6-1　室外ユニットの据付工事
■UX6 ..... 6-1-1-1
■UL6 ..... 6-1-2-1

6-2　室内ユニットの据付工事
■4方向天井カセット形 ..... 6-2-1-1
■2方向天井カセット形 ..... 6-2-2-1
■1方向天井カセットスリム形 ..... 6-2-3-1
■1方向天井カセット形 ..... 6-2-4-1
■天井ビルトインカセット形 ..... 6-2-5-1
■ビルトインオールダクト形 ..... 6-2-6-1
■天井吊形 ..... 6-2-7-1
■壁掛形 ..... 6-2-8-1
■床置ダクト形 ..... 6-2-9-1
■ペリメーター用床置形・床置埋込形 ..... 6-2-10-1
■天吊形厨房用エアコン ..... 6-2-11-1

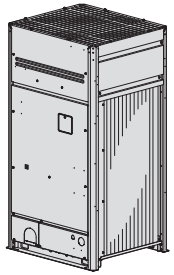
Panasonic

室外ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室外ユニット品番
高効率ビル用マルチ

| | |
|---|---|
| CU-P224UX6 | CU-P224UX6J |
| CU-P280UX6 | CU-P280UX6J |
| CU-P335UX6 | CU-P335UX6J |
| CU-P400UX6 | CU-P400UX6J |
| CU-P450UX6 | CU-P450UX6J |

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、据え付け前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、取扱説明書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 付属品 …… 4
2. 別売品 …… 4
3. 据付場所 …… 5
4. 安全対策要否判定 …… 7
5. 製品の搬入 …… 9
6. 室外ユニットの据え付け …… 10
7. 冷媒配管工事 …… 11
8. 電気配線工事 …… 25
9. 試運転の前に …… 33
10. インターロック解除方法 …… 34
11. 試運転設定 …… 35
12. アドレス設定 …… 37
13. リモコン試運転設定 …… 42
14. 自己診断機能表と警報表示内容 …… 43
15. 撤去および廃棄 …… 46
16. 施工チェックシート① …… 47
安全対策要否判定
17. 施工チェックシート② …… 49
据付工事完了後のチェック項目
（詳細版での主な記載内容）
18. リモコン試運転設定 …… 50
19. 室外ユニット集合設置 …… 51
20. 断熱材の選定 …… 55
21. 冷媒回収 …… 56
22. 電気配線工事 …… 57
23. デマンド制御 …… 60
24. 静音モード …… 61
25. 回路検査 …… 62



**フロン排出抑制法　第一種特定製品**

この製品には冷媒として、HFCが使われています。
1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。
3）冷媒の数量は、接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。
システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。
4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。



# 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 | ⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| してはいけない内容（禁止事項）です。 | 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

■ 室外ユニットは、ベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）

■ 室外ユニットの上に乗ったり物を載せたりしない
（転落、落下など事故の原因）

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災の原因）

■ 気密試験には必ず窒素ガスを使用し、酸素などは絶対に使用しない（破裂、火災、けがなどの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 製品の改造は絶対にしない
（修理はお買い上げの販売店にご相談ください。故障や感電、火災の原因）

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定部品を使用する
（指定部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 据付作業では圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取り付ける
（空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 移設や修理時の冷媒回収は冷媒回収機で行う
（破裂、けがなどの原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する
据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格がある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する（故障や発熱、火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないようにふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D種接地工事）を行う（感電の原因）
■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
■ アース工事は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

■ 絶縁された道具以外ではさわらない
HOME・UP・DOWN・SETの4つの操作キー以外の部品にはさわらない（感電の原因）

## ⚠ 注意

■ 室外ユニットの吸込口やアルミフィンにさわらない
（けがの原因）

■ 接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■ 冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ 雨水侵入や異物侵入を防止するため作業終了後は必ず点検窓を閉じる
（故障の原因）

■ 冷媒R32の取り扱いに関する注意事項

**安全対策について**

- 部屋へ据え付ける場合は、万一、冷媒が漏れても安全を確保するようにしてください。安全対策については、お買い上げの店と相談してください。万一、冷媒が室内に漏れた場合、その濃度が許容値を超えない対策が必要です。詳細は、JRA GL-16（https://www.jraia.or.jp）をご覧ください。

**火災の原因になる項目**

- 製品の輸送・保管中に製品周辺で喫煙などの火気を使用しないでください。
- 本製品の据え付け・修理・移設・撤去などの作業を実施する場合は、作業前と作業後に冷媒漏れチェックを実施して冷媒漏れまたは残留冷媒の無いことを確認してください。作業中も冷媒ガス漏れ検知器を携行し、周辺に冷媒漏れがないことを確認しながら作業してください。
- 本製品は微燃性の冷媒 R32 専用機です。据え付け・修理・移設の際に、冷媒 R32 以外の物質を混入させないでください。
- 気密試験では、必ず窒素ガスを使用してください。
- ノックアウト穴の打ち抜き、オプションの取付を除き製品に穴をあけないでください。
- 配管ろう付作業時に製品に炎をあてないよう作業してください。
- 配管ろう付作業時は、必ず粉末式消化器または二酸化炭素消火器を配備し、即座に消化するため、水を入れたバケツ、または水に浸したウエスなどを携行してください。
- 配管ろう付作業時は風通しの良い、または適切に換気された環境で行ってください。
- 冷媒を回収する際には、冷媒ホースの接続を確実にし、継手からの冷媒漏えいがないことを確認してください。また、回収運転終了後に残圧が再び上昇しないかをチェックし、上昇する場合には、再度回収運転を実施してください。
- バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消してください。



# 1. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

| 記入ラベル保護用 | 配線用しゃ断器用 | その他 |
|---|---|---|
| シール用ラベル（1枚） | ご注意ラベル（1枚） | 取扱説明書（1冊）、据付工事説明書（1冊） |
| | | |

# 2. 別売品

本室外ユニットの冷媒配管工事には、下記の分岐配管セットを使用してください。
分岐配管セットは「7-2. 冷媒配管の長さとサイズ」（12ページ）を参照し、システムに適したものを選定してください。
詳細についてはカタログを参照してください。

●分岐配管セット

| | 品　番 | 合計容量 |
|---|---|---|
| 室外ユニット用 | APR-CHP680B | 分岐後容量が68.0kW以下 |
| | APR-CHP1350B | 分岐後容量が68.0kW超～150.0kW以下 |
| 室内ユニット用 | CZ-160BK1 | 第二分岐以降：分岐後容量が16.0kW未満 |
| | CZ-300BK2 | 第一分岐　：室外ユニット合計容量が11.2kW以上～28.0kW以下<br>第二分岐以降：分岐後容量が16.0kW以上～30.0kW未満 ※ |
| | CZ-700BK1 | 第一分岐　：室外ユニット合計容量が28.0kW超～68.0kW以下<br>第二分岐以降：分岐後容量が30.0kW以上～70.0kW未満 ※ |
| | CZ-1350BK1 | 第一分岐　：室外ユニット合計容量が68.0kW超<br>第二分岐以降：分岐後容量が70.0kW以上 ※ |

※分岐後容量が室外ユニットの合計容量を超える場合、第二分岐以降も室外ユニット合計容量から選定してください。

# 3. 据付場所①

■「高圧ガス保安法」「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置してください。

3-1. 次のような場所での設置は避けてください。
- 温泉地帯等、硫化ガスの発生するところ
- 水や油(機械油含む)の飛散や蒸気の多いところ
- 電圧変動の大きいところ
- 電磁波を発生する機器のあるところ
- 有機溶剤の飛散するところ

潮風が直接当たる海浜では、耐重塩害仕様のユニットを使用してください。

3-2. 運転音や吹出し風で隣家に迷惑がかからないように考慮してください。

特に隣家との境界線では「環境基本法第１６条」の規定に基づく騒音に係る環境基準を満たすように設置してください。

3-3. 降雪が予想される地域では、室外ユニットの吸込口・吹出口や底板下部が雪で閉塞したり、内部を凍結させるおそれがありますので次のような対策をしてください。
- 季節風などが吸込口に直接当たらない方向に据え付けてください。
- 防雪ダクト・風向チャンバー（別売品）、もしくは雪よけの屋根および囲いを取り付けてください。
- 雪が吹きだまる場所への設置は避けてください。
- 架台は最大積雪量より高くし、積雪で埋もれないように設置してください。
- 室外ユニット底板の下面に氷が成長しないよう、十分な高さに設置してください。
（最大積雪面より 500㎜ 以上あけることを推奨）
- 屋根などから落下した雪やつららが室外ユニットに当たらないよう設置してください。
- ドレン水が凍結しますので、ドレンパン(特注対応)は取り付けないでください。

3-4. 別売品の風向チャンバー・防雪ダクトを使用される場合は、別売品の据付工事説明書を参照してください。

3-5. 室内、室外ユニットおよび電源配線、室内外操作線はテレビ・ラジオ・パソコンなどから1m以上離して設置してください。
映像の乱れや雑音を防止するためです。
（ただし電波状態によっては１m以上離しても雑音が入る場合があります）

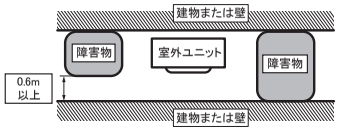
3-6. 基礎はコンクリート等でつくり、水はけをよくしてください。
またユニット設置時にアンカーボルト等が取り付けられるようにしてください。

3-7. 室外ユニットからも、ドレン水が排出されますので次の点に注意してください。
- 室外ユニットの周辺は水がたまらないようにしてください。
- ドレン水がたまってユニット周辺下部で凍結しないように、基礎 100㎜ 以上の高さを確保してください。
- 通路の上方に設置すると水滴が落下する事がありますので避けてください。
- 屋根材等に滴下による浸食のおそれがないか注意してください。

3-8. 室内・室外ユニットの冷媒配管長さは、許容配管長以下になるように設置してください。

（「7-2. 冷媒配管の長さとサイズ」(12ページ) を参照してください）

3-9. 狭小地に設置する場合は、室外ユニットから漏えいした冷媒が滞留しないように最低距離0.6mの通路を確保してください。




3-10. 室外ユニットの周囲4面が1.2m以上の壁で覆われている窪地の場合（半地下設置）は、室外ユニットから漏えいした冷媒が滞留するおそれがあります。
以下の式に当てはまる場所への設置はしないでください。

$A < m / (0.5 \times G \times h_e)$

A：窪地の面積（建物の面積は除く）(㎡)
m：総冷媒量 (kg)
G：LFL（燃焼下限濃度限界）0.307 (kg/㎥)
$h_e$：製品高さ 1.660×0.8 (m)
風向チャンバー取付時 2.393 (m)

# 3. 据付場所②

3-11. 機械室設置を行う場合、式（1）に示す換気回数以上の換気能力を満足する機械換気を連続的に行ってください。機械換気装置は、外気が部屋の上部（室外ユニットまたは火気となる電気設備の最上面より高い位置）から給気し、機械室下部から漏えい冷媒を換気するものにしてください。
設備施工業者は、建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて通風経路を確認してください。

$$n \geqq \frac{380}{V} \cdots 式(1)$$

n：換気回数（回/h）
V：機械室の相当容積（床面積に給気開口から床面までの高さを乗じた値）(㎥)

機械換気装置は、2基設置してください。
2基の合計換気能力は、式(1)に示す換気回数以上にしてください。

3-12. 室内・室外ユニットの組み合わせには制限があります。

| | |
|---|---|
| 組み合わせ室外ユニット最多台数 | 4台　※1 |
| 組み合わせ室外ユニット最大能力 | 150kW（54 相当馬力） |
| 室内ユニット台数 | 1 ～ 64台　※2 |
| 室内外ユニット容量比 | 50%～200% |

※1. 接続台数が3台以下の場合には、後の増設可能台数として1台のみ増設可能です。増設予定がある場合は増設を考慮してください。増設前後の室外ユニットの組み合わせは、表4　主管サイズ（LA）（14ページ）に記載の組み合わせとなるように選択してください。
※2. 室内外ユニット容量比により制限されます。

■設置スペース

吸込口、吹出口の抵抗にならないよう十分スペースを確保してください。各部のスペースは、図1に従ってください。
横並びしない設置方式も図1のスペースと同一です。

2台1列設置例（上から見た図）　（単位㎜）

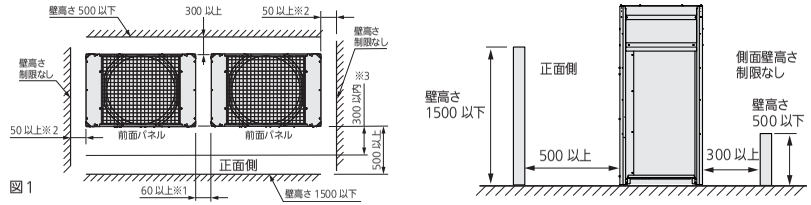



図1

※1. 防雪ダクトを取り付ける場合は、ユニット間 180㎜ としてください。
※2. 正面と背面への通路を確保してください。
※3. 前面パネルの 300㎜ 以内に配管、配線等を施工しないでください。
（圧縮機のメンテナンススペースとして必要です）

＊R32冷媒を使用する業務用エアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
そのため、次ページの冷媒漏えい時の安全対策要否判定についてのフローチャートで確認してください。

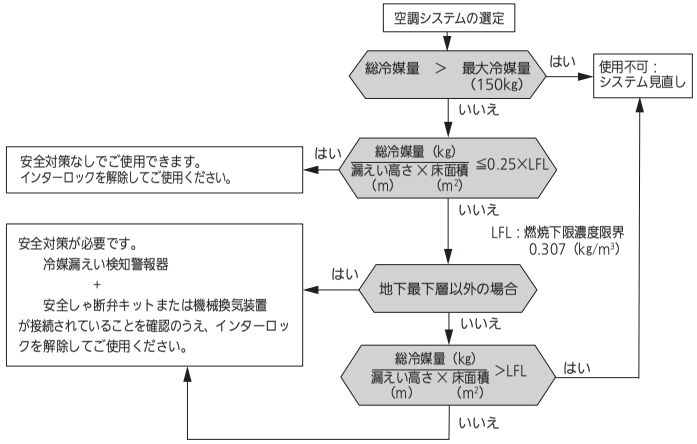
■UX6

# 4. 安全対策要否判定①

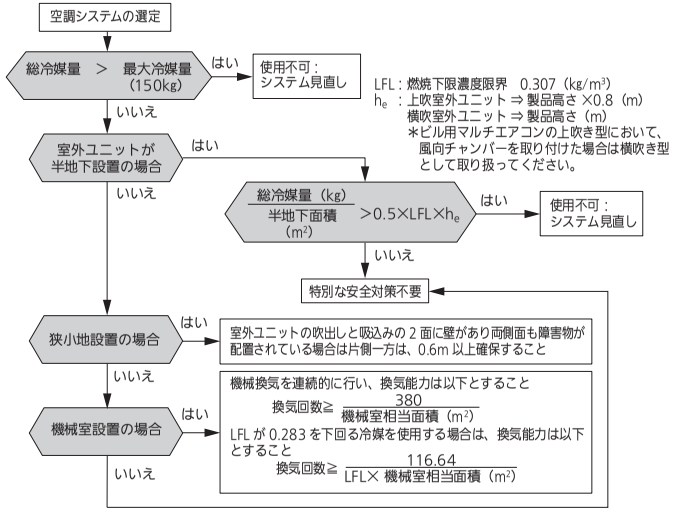
● R32 冷媒を使用する業務用エアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。そのため、冷媒漏えい時の安全対策判定についてのフローチャートで確認してください。

● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置してある場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：「16. 施工チェックシート①」（47ページ）参照

■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート

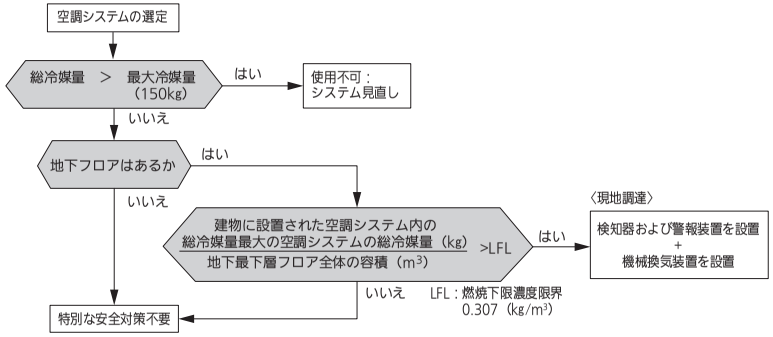



■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート




# 4. 安全対策要否判定②

■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。

# 5. 製品の搬入

荷扱いについて

5-1. 搬入経路を決めてください。

5-2. フォークリフトで搬入する場合は、フォーク用開口部にフォークを通してください。(図2)

クレーンで吊り上げる場合は、ユニットを傷つけないようベルトを使用し、以下の点に注意して、図3の要領で吊り上げてください。

5-3. ユニット吊り上げ用のベルトは、長さ7.5m以上のものを2本使用してください。(図2)

5-4. ベルトを掛けるときは、必ず図3に示す矢印#の位置にある正面、背面各2か所の吊上ベルト挿入部にベルトを通してください。

5-5. 吊り上げたとき、バランスが崩れないようにするため、ベルトはたるまないようにしっかりと掛けてください。また、掛けたベルトがはずれないように対策をしてください。(図4)

5-6. ベルトが外装等に接触するところは、あて板やあて布を添えて外装に傷がつかないようにしてください。(図2)

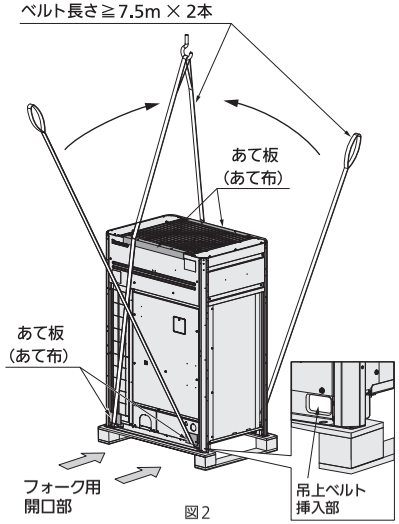


図2

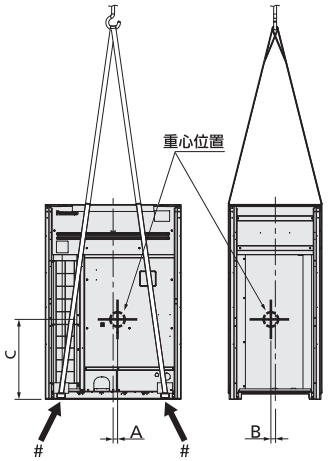


図3

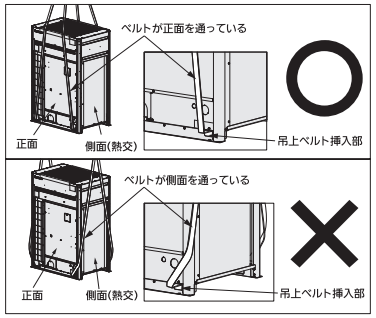


図4

重心位置 (単位 mm)

| 形 式 | 224 | 280 | 335 | 400 | 450 |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 3 | 3 | 3 | 60 | 60 |
| B | 7 | 7 | 7 | 5 | 5 |
| C | 678 | 678 | 678 | 705 | 705 |

# 6. 室外ユニットの据え付け

ユニットの設置について

- ユニットの固定はアンカーボルト（M12 以上）等で足を強固に固定してください。
（下配管または、下配線を行う場合は、底板の取り出し穴を塞がないよう注意してください）
- アンカーボルトの出しろは、25 ± 5mm 程度にしてください。（図 6）
- 防振ゴム、架台等は必ず足の奥部までを受けるようにしてください。また上部からの固定用ワッシャーは据付固定穴より大きい物を使用してください。（図 5）
- 耐重塩害仕様は、樹脂ワッシャーを使用して底板の塗装を保護してください。（図 6）

据付固定穴詳細 (単位 mm)

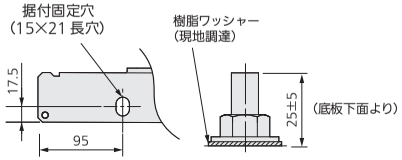
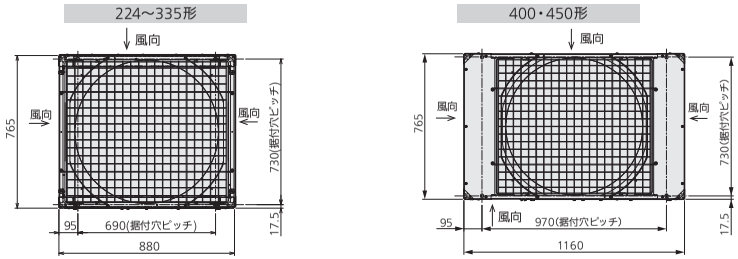


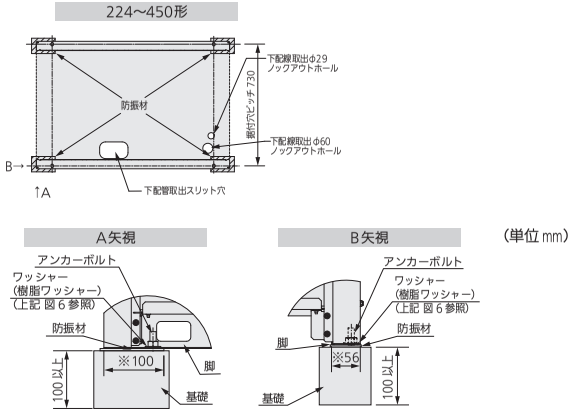
図5 図6

●アンカーボルト固定位置 (単位 mm)




●脚部詳細図

防振ゴム・架台等は、底板脚を受けるようにしてください。



(単位 mm)

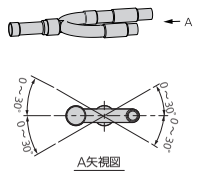
※印で示した寸法(100、56)の部分は必ず基礎で受けてください。

据付工事

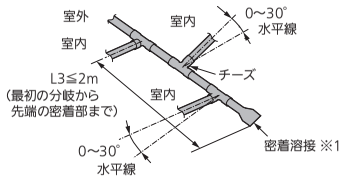
# 7. 冷媒配管工事①

## 7-1. 分岐配管の設置方法について

分岐配管の据え付けは下記の設置方法で施工してください。
分岐後配管の勾配に制約はありません。
分岐配管の据付工事説明書と記載が異なる場合は、下記の記載を優先してください。

| 分岐配管の設置方法 | | ガス管・液管 |
|---|---|---|
| 水平 | |   |
| 垂直 | 上向き | |
| | 下向き | |

ヘッダー分岐方式　（主配管は水平）




- チーズ先端部は必ず密着溶接にしてください。（※1）
  またチーズ内の冷媒流路をふさがないように各接続配管の挿入寸法を注意してください。
  必ず汎用のチーズをご使用ください。
- ヘッダー分岐方式から更に分岐させないでください。
- ヘッダー分岐方式は、室外側では使用しないでください。

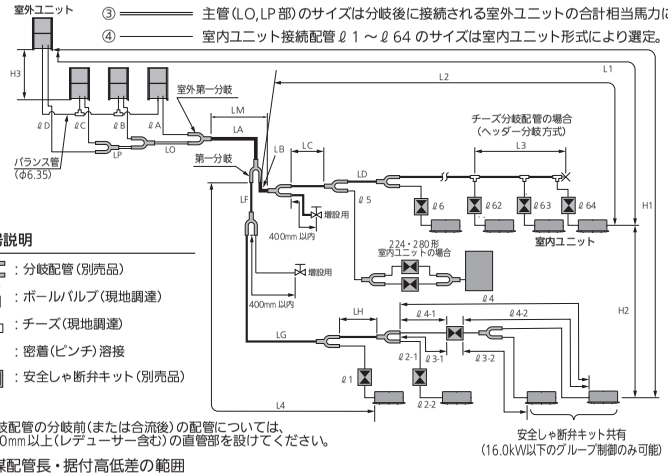
据付工事

# 7. 冷媒配管工事②

## 7-2. 冷媒配管の長さとサイズ

表1の冷媒配管許容範囲以内になるように据付場所を選定してください。

① ━━━ 主管（ガス管、液管ともに最大配管径）LM＝LA＋LB
② ━━━ 分岐後の主管LC ～ LH のサイズは分岐後合計容量により選定。
③ ═══ 主管（LO,LP 部）のサイズは分岐後に接続される室外ユニットの合計相当馬力により選定。
④ ──── 室内ユニット接続配管ℓ1 ～ℓ64 のサイズは室内ユニット形式により選定。




**記号説明**

- ：分岐配管（別売品）
- ：ボールバルブ（現地調達）
- ：チーズ（現地調達）
- ×　：密着（ピンチ）溶接
- ：安全しゃ断弁キット（別売品）

＊分岐配管の分岐前（または合流後）の配管については、150mm以上（レデューサー含む）の直管部を設けてください。

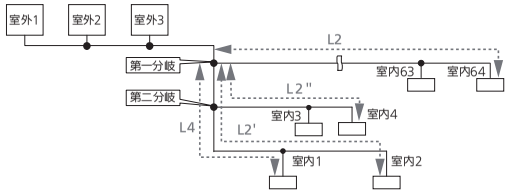
表1　冷媒配管長・据付高低差の範囲

| 項　目 | 記　号 | 内　容 | | 実　長(m) |
|---|---|---|---|---|
| 許容配管長 | L1 | 最大許容配管長 | | ≦ 200（相当長210）　※1 |
| | ⊿L（L2-L4） | 第一分岐からの最大長と最小長との差 | | ≦ 50　※2 |
| | LM | 主管（ガス管、液管ともに最大配管径）の最大長（第一分岐後でも最大配管径になる場合あり） | | ―　※3 |
| | ℓ1、ℓ2～ℓ64 | 各分岐配管の最大長 | | ≦ 50　※4 |
| | L1+ℓ1+ℓ2+～ℓ63 +ℓA+ℓB+ℓC+LF+LG+LH | 最大許容配管長と他の各配管の総和長［液管のみ］ | | ≦ 1000 |
| | ℓA、ℓB+LO、ℓC+LO+LP、ℓD+LO+LP | 各室外ユニットから室外第一分岐までの最大長 | | ≦ 10 |
| | ℓ1-2、ℓ2-2、～ℓ64-2 | 安全しゃ断弁キットと室内ユニット間最大長 | | ≦ 30 |
| 許容高低差 | H1 | 室外ユニットと室内ユニット間最大 | 室外ユニットが上の場合 | ≦ 50 |
| | | | 室外ユニットが下の場合 | ≦ 40 |
| | H2 | 室内ユニット間最大 | | ≦ 30　※5　※6 |
| | H3 | 室外ユニット間最大 | | ≦ 4 |
| 許容分岐配管長 | L3 | 現地調達によるチーズ分岐配管 | | ≦ 2 |
| | | 最初のチーズから先端の密着部までの最大長 | | |

※1. 最大配管長（L1）が90m（相当長）を超える場合は、主管（LM）の配管サイズをガス管、液管ともに1ランクサイズアップしてください。
主管サイズ（LA）より選定し、1ランクサイズアップは冷媒配管表より選定してください。（レデューサーは現地調達となります）
※2. 40mを超える場合は、ガス管、液管ともに1ランクサイズアップの必要な個所があります。
（詳細は「第一分岐（最初の分岐）からの最大長と最小長との差⊿Lの配管サイズアップについて」（13ページ）を参照してください）
※3. ※1. 以外の場合でも、主管（LM）の最大長が、50mを超える場合は50mまでの部分の主管サイズを、ガス管のみ1ランクサイズアップしてください。
※4. 30mを超える場合は、分岐配管のガス管、液管を1ランクサイズアップしてください。
※5. 総和長が500mを超える場合は室内ユニット間最大許容高低差（H2）を $15\times\left(2-\frac{総和長}{500}\right)$ としてください。
※6. H2（室内ユニット間最大高低差）が15mを超える場合は、以下の対応が必要になります。
- 室内外ユニット容量比は、100%以下となるよう設計してください。
- ⊿L（第一分岐からの最大長と最小長との差）の制限が変わります。
  （詳細は「H2（室内ユニット間最大高低差）が15mを超える場合の対応について」（13ページ）を参照してください）
- ガス管、液管ともに1ランクサイズアップの必要な個所があります。
  （詳細は「H2（室内ユニット間最大高低差）が15mを超える場合の対応について」（13ページ）を参照してください）
- 現地での7セグメントによる設定が必要です。詳細は、「11. 試運転設定」（35ページ）を参照してください。

● 第一分岐（最初の分岐）からの最大長と最小長との差⊿L の配管サイズアップについて

- ⊿Lが40mを超える室内ユニットの確認
  第一分岐後の室内ユニット群ごとに、⊿L＝L2（L2'、L2''）－ L4を算出してください。
  L2（L2'、L2''）：室内ユニットの群で、一番遠くにある室内ユニットまでの配管長さ
  L4：すべての室内ユニットの中で、第一分岐から一番近くにある室内ユニットまでの配管長さ
  ⊿Lが40mを超える場合は、液管、ガス管を1ランクサイズアップが必要な個所があります。
  下記の手順1)、2)に従って、サイズアップを行ってください。




1)各室内ユニット群の室内ユニットの合計容量の確認
第一分岐後から分岐した室内ユニット群の合計容量（kW）を算出してください。

2)配管をサイズアップする個所と長さの確認
配管をサイズアップする個所は、⊿Lが40mを超える系統にある室内ユニットに対して第一分岐から室内ユニット末端に向ってサイズアップを行ってください。
配管をサイズアップする長さは、室内ユニット群の合計容量によって、異なります。表2を参照してください。

表2

| 室内ユニット群の合計容量 | サイズアップする長さ |
|---|---|
| 22.4kW未満 | 12m |
| 22.4kW 以上52.4kW未満 | 20m |
| 52.4kW 以上 | 28m |

＊ サイズアップする個所が重複していても一度のみとしてください。
＊ サイズアップ後の配管径が主管LA より太くなる場合があります。

● H2（室内ユニット間最大高低差）が15mを超える場合の対応について

- 室内外容量比は、100%以下となるように設計してください。
- ⊿Lの制限が変わります。下記の図7 を参考にしてください。
- H2が15mを超える場合、室内ユニットが室外ユニットより下側にある液管、ガス管を1ランクサイズアップしてください。（図8）

（A）同一階に室内ユニットが2台以上ある場合
第一分岐から、H2が15mを超える各階の最初の分岐まで
（B）同一階に室内ユニットが1台の場合
第一分岐から、H2が15mを超える各階の室内ユニットまで

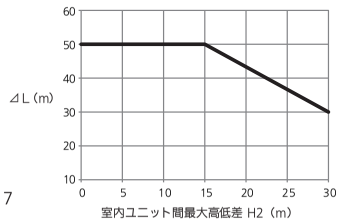



図7

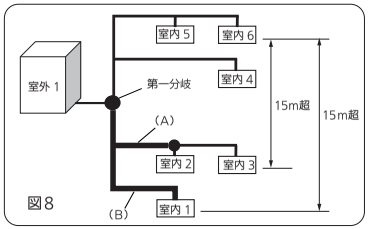



図8

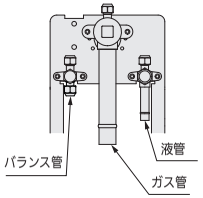


据付工事

# 7. 冷媒配管工事③

●室外ユニット出荷時冷媒量・接続配管（ℓ A～ℓ D）
表3

| 形　式 | 224 | 280 | 335 | 400 | 450 |
|---|---|---|---|---|---|
| 相当馬力 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| 出荷時冷媒量 | 3.8kg | 3.9kg | 5.6kg | 6.3kg | 6.8kg |
| ガ ス 管 | φ19.05 | φ22.22 | φ25.4 | φ25.4 | φ28.58 |
| | ろう付接続 | | | | |
| 液　　管 | φ9.52 | | φ12.7 | | |
| | ろう付接続 | | | | |
| バランス管 ※1 | φ6.35 | | | | |
| | フレア接続 | | | | |




※1 室外ユニット単独設置の場合、バランス管は使用しません。工場出荷時の状態を保持してください。

● 主管サイズ（LA）室外第一分岐～第一分岐間
表4

| 形　式 | 224 | 280 | 335 | 400 | 450 | 500 | 560 | 615 | 670 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 系統相当馬力合計 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| 組み合わせ室外ユニット | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 8<br>10 | 10<br>10 | 10<br>12 | 12<br>12 |
| ガス管（mm） | φ19.05 | φ22.22 | φ25.4 | | φ28.58 | | | | |
| 液　管（mm） | φ9.52 | | φ12.7 | | | φ15.88 | | | |

| 形　式 | 730 | 775 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1060 | 1120 | 1180 | 1220 | 1280 | 1360 | 1400 | 1450 | 1500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 系統相当馬力合計 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 |
| 組み合わせ室外ユニット | 12<br>14 | 12<br>16 | 14<br>16 | 16<br>16 | 10<br>12<br>12 | 12<br>12<br>12 | 12<br>12<br>14 | 12<br>12<br>16 | 12<br>14<br>16 | 12<br>16<br>16 | 14<br>16<br>16 | 16<br>16<br>16 | 10<br>12<br>12<br>16 | 12<br>12<br>12<br>16 | 12<br>12<br>14<br>16 |
| ガス管（mm） | φ31.75 | | | | | φ38.1 | | | | | | | | | |
| 液　管（mm） | φ19.05 | | | | | | | | | | | | | | |

＊将来増設予定のある場合は、増設後の系統相当馬力合計により配管径を選定してください。
ただし、配管サイズが 2 ランクアップになる場合は増設できません。
＊バランス管（室外ユニット配管）は、φ 6.35 となります。

●室外ユニット間の主管サイズ（LO,LP）
室外ユニット間の主管サイズは、分岐後に接続される室外ユニットの系統相当馬力合計の配管径で選定してください。

● 第一分岐後の主管サイズ（L B、L C…）
表5

| 分岐後合計容量 | kW 以上（相当馬力） | ― | 7.1（2.5） | 16.0（6） | 22.4（8.0） | 30.0（11） | 42.0（15） | 52.4（19） | 70.0（25） | 98.0（35） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kW 未満（相当馬力） | 7.1（2.5） | 16.0（6） | 22.4（8.0） | 30.0（11） | 42.0（15） | 52.4（19） | 70.0（25） | 98.0（35） | ― |
| 配管サイズ | ガス管（mm） | φ12.7 | φ15.88 | φ19.05 | φ22.22 | φ25.4 | φ28.58 | φ28.58 | φ31.75 | φ38.1 |
| | 液　管（mm） | φ9.52 | | | | φ12.7 | | φ15.88 | φ19.05 | |

＊分岐後に接続される室内ユニットの合計容量（＝冷房能力）が室外ユニットの合計容量（＝組合せ室外ユニット冷房能力）を超える場合、主管サイズは室外ユニット合計容量で選定してください。

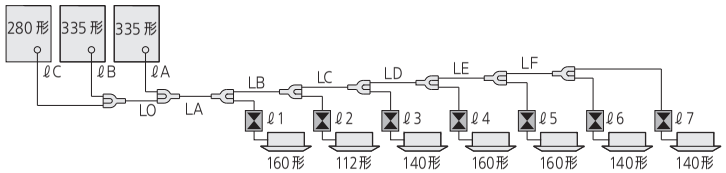
●室内ユニット接続配管（ℓ 1～ℓ 64）
表6

| 室内ユニット形式 | 22 | 28 | 36 | 45 | 56 | 71 | 80 | 90 | 112 | 140 | 160 | 224 | 280 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 相当馬力 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.6 | 2 | 2.5 | 3 | 3.2 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 |
| ガス管（mm） | φ12.7 | | | | | φ15.88 | | | | | | φ19.05 | φ22.22 |
| 液　管（mm） | φ6.35 | | | | | φ9.52 | | | | | | | |

■ UX6

# 7. 冷媒配管工事④

例　950形の必要冷媒追加チャージ量の算出




■各配管長さ例

| 主配管 | | 分岐後の配管 室外側 | 室内側 | |
|---|---|---|---|---|
| LO = 2m<br>LA = 40m<br>LB = 5m<br>LC = 5m | LD = 15m<br>LE = 10m<br>LF = 10m | ℓA = 2m<br>ℓB = 2m<br>ℓC = 3m | ℓ1 = 30m<br>ℓ2 = 7m<br>ℓ3 = 5m<br>ℓ4 = 5m | ℓ5 = 2m<br>ℓ6 = 5m<br>ℓ7 = 6m |

■液管のサイズを「7-2. 冷媒配管の長さとサイズ」(12ページ)より求めます。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 主配管 | LO | φ15.88 | (室外ユニットの合計相当馬力) | |
| | LA※ | φ22.22 | (室外ユニットの合計相当馬力) | ※1ランクアップ(φ19.05→φ22.22) |
| | LB※ | φ22.22 | (室内ユニットの合計能力 85.2kW) | |
| | LC※ | φ22.22 | (室内ユニットの合計能力 74.0kW) | |
| | LD | φ15.88 | (室内ユニットの合計能力 60.0kW) | |
| | LE | φ12.7 | (室内ユニットの合計能力 44.0kW) | |
| | LF | φ9.52 | (室内ユニットの合計能力 28.0kW) | |

※最大配管長が90m を超えるため、主管(ガス管、液管ともに最大配管径)の配管サイズを1 ランクサイズアップしています。

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 分岐後の配管 | 室外側 | ℓA：φ12.7 | ℓB：φ12.7 | ℓC：φ9.52 | |
| | 室内側 | ℓ1：φ9.52 | ℓ2：φ9.52 | ℓ3：φ9.52 | ℓ4：φ9.52 |
| | | ℓ5：φ9.52 | ℓ6：φ9.52 | ℓ7：φ9.52 | |

■配管サイズごとのチャージ量を求めます。

液管サイズによって1m 当りのチャージ量は異なりますので注意してください。

- φ22.22　LA+LB+LC　：50m　×0.280 kg／m = 14.0
- φ15.88　LO+LD　：17m　×0.135 kg／m = 2.295
- φ12.7　LE+ℓA+ℓB　：14m　×0.090 kg／m = 1.26
- φ9.52　LF+ℓC+ℓ1～7　：73m　×0.050 kg／m = 3.65

合計 21.205 kg

■室内ユニット補正冷媒量

室内ユニット冷房能力合計　= 101.2 kW

室内外ユニット容量比　= 101.2÷95.0×100＝106.5%

表7 室内ユニット補正冷媒量(15ページ)　950形　105＜R≦130　1.5 kg

■室外ユニット補正冷媒量

表9 室外ユニット補正冷媒量(15ページ)　950 形　6 kg

| 必要冷媒追加チャージ量(kg) | = | 配管分追加冷媒量 | + | 室内ユニット補正冷媒量 | + | 室外ユニット補正冷媒量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28.705 kg | = | 21.205 kg | + | 1.5 kg | + | 6 kg |



7-3. 冷媒追加チャージ量の算出と記入

「7-2. 冷媒配管の長さとサイズ」(12ページ)より液管側の配管サイズと長さと下記の表8の配管分追加冷媒量より追加冷媒量を算出します。それに、表7の室内ユニット補正冷媒量と表9の室外ユニット補正冷媒量を加算して、必要冷媒追加チャージ量を算出します。システムの総冷媒量は、表10の値以下にしてください。

| 必要冷媒追加チャージ量 | = | 液管サイズ(mm) | 1m当りの追加冷媒量(kg/m) | 液管長さ(m) | 小計(kg) | 合計(kg) | + | 室内ユニット補正冷媒量 | + | 室外ユニット補正冷媒量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| kg | | φ6.35 | 0.023 | × | = | | | kg | | kg |
| | | φ9.52 | 0.050 | × | = | | | | | |
| | | φ12.7 | 0.090 | × | = | | | | | |
| | | φ15.88 | 0.135 | × | = | | | | | |
| | | φ19.05 | 0.195 | × | = | | | | | |
| | | φ22.22 | 0.280 | × | = | | | | | |

● 室内ユニット補正冷媒量

以下の表を参照し、室内外ユニット容量比R (%)に応じて冷媒量を追加してください。

表7　(単位kg)

| 形　式 | 224 | 280 | 335 | 400 | 450 | 500 | 560 | 615 | 670 | 730 | 775 | 850 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 系統相当馬力合計 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 |
| R≦105 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 105＜R≦130 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 0.7 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.4 |
| 130＜R≦150 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.9 | 2.2 |
| 150＜R≦170 | 0.7 | 1.2 | 1.2 | 1.7 | 2.0 | 1.9 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.9 | 3.2 | 3.7 |
| 170＜R≦200 | 1.2 | 2.0 | 2.0 | 2.8 | 3.3 | 3.2 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.8 | 5.3 | 6.1 |

| 形　式 | 900 | 950 | 1000 | 1060 | 1120 | 1180 | 1220 | 1280 | 1360 | 1400 | 1450 | 1500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 系統相当馬力合計 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 |
| R≦105 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 105＜R≦130 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 2.4 |
| 130＜R≦150 | 2.4 | 2.1 | 2.1 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.1 | 3.4 | 3.6 | 3.3 | 3.3 | 3.6 |
| 150＜R≦170 | 4.0 | 3.6 | 3.6 | 4.1 | 4.4 | 4.9 | 5.2 | 5.7 | 6.0 | 5.6 | 5.6 | 6.1 |
| 170＜R≦200 | 6.6 | 6.0 | 6.0 | 6.8 | 7.3 | 8.1 | 8.6 | 9.4 | 9.9 | 9.3 | 9.3 | 10.1 |

● 配管分追加冷媒量

表8

| 液管サイズ(mm) | 1m当りの追加冷媒量(kg/m) | 液管サイズ(mm) | 1m当りの追加冷媒量(kg/m) |
|---|---|---|---|
| φ6.35 | 0.023 | φ15.88 | 0.135 |
| φ9.52 | 0.050 | φ19.05 | 0.195 |
| φ12.7 | 0.090 | φ22.22 | 0.280 |

● システムの総冷媒量(出荷時冷媒量+現地追加チャージ量)

システムの総冷媒量は下記の値以下にしてください。値を超える場合は、一部配管サイズを変更するなどして総冷媒量を減らす措置をしてください。

表10

| | |
|---|---|
| 室外ユニット1台の場合 | 40kg以下 |
| 室外ユニット2台の場合 | 65kg以下 |
| 室外ユニット3、4台の場合 | 80kg以下 |

● 室外ユニット補正冷媒量

表9

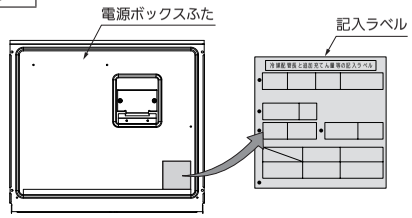
| 形　式 | 224～450 | 500～900 | 950～1360 | 1400～1500 |
|---|---|---|---|---|
| 相当馬力 | 8～16 | 18～32 | 34～48 | 50～54 |
| 冷 媒 量 | 2kg | 4kg | 6kg | 8kg |

● 冷媒追加チャージ量の記入

電装ボックスふた表面に「記入ラベル」がありますので、冷媒配管長と追加チャージ量を所定の欄に記入してください。また記入後には付属の「シール用ラベル」を上から貼ってください。

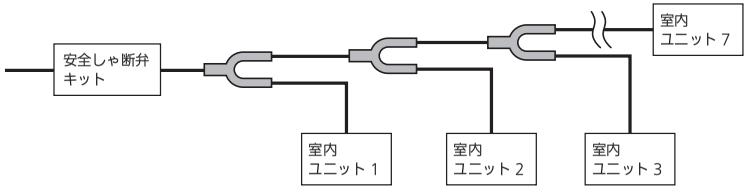
**後日のメンテナンス時に必要となりますので必ず記入してください。**

＊工場出荷冷媒量は、本体銘板に記載されています。



### 7-4. 安全しゃ断弁キット下流のしゃ断後の冷媒量

安全しゃ断弁キットは動作時に、最大冷媒濃度が LFL の 1/2（0.153kg/m$^3$）以下となる位置に設置する必要があります。
安全しゃ断弁キット～各室内ユニット間の配管総和長を計算の上、しゃ断後の冷媒量を下記に従い算出をしてください。




| しゃ断後冷媒量 |
|---|
| kg |

＝

| 液管サイズ（mm） | 1m 当りの追加冷媒量（kg/m） | 液管長さ（m） | 小計（kg） | 合計（kg） |
|---|---|---|---|---|
| φ 6.35 | 0.023 | × | ＝ | |
| φ 9.52 | 0.050 | × | ＝ | |
| φ 12.7 | 0.090 | × | ＝ | |
| φ 15.88 | 0.135 | × | ＝ | |
| φ 19.05 | 0.195 | × | ＝ | |
| φ 22.22 | 0.280 | × | ＝ | |

＋

| | 室内ユニットの冷媒量 |
|---|---|
| 室内ユニット 1 | kg |
| 室内ユニット 2 | kg |
| 室内ユニット 3 | kg |
| 室内ユニット 4 | kg |
| 室内ユニット 5 | kg |
| 室内ユニット 6 | kg |
| 室内ユニット 7 | kg |
| 合計 | kg |

（注）しゃ断後冷媒量合計が全封入量を超える場合は、しゃ断後冷媒量＝全封入量としてください。

●室内ユニットの冷媒量
室内ユニットの冷媒量は下記の表に従い参照してください。

（単位 kg）

| 形式 | 22 ～ 56 | 71 ～ 160 | 224 ～ 280 |
|---|---|---|---|
| 1 方向天井カセット形（DM6U）<br>1 方向天井カセットスリム形（DS6U, DS6MU）<br>壁掛形（K6U）<br>ペリメーター用埋込形（PM6U）<br>ペリメーター用床置形（P6U） | 0.60 | 0.75 | ― |
| 4 方向天井カセット形（U6U、U6DU）<br>2 方向天井カセット形（L6U）<br>ビルトインオールダクト形（FE6U）<br>天井ビルトインカセット形（F6U）<br>天井吊形（T6U） | 0.75 | 1.15 | ― |
| 床置ダクト形（BD6U）<br>天吊厨房用エアコン（V6U） | ― | 1.90 | 3.05 |

（注）この表に室内ユニットの形式がない場合には、室内ユニットの据付工事説明書と合わせて参照ください。

据付工事

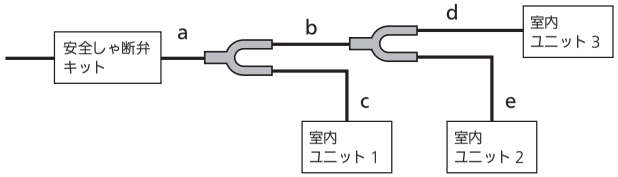
# 7. 冷媒配管工事⑤

### 7-5. しゃ断後最大冷媒濃度の算出

安全しゃ断弁キットに接続された室内ユニットの設置されている部屋が複数ある場合、冷媒が滞留する空間の容積が最小となる部屋の最大濃度が LFL の 1/2（0.153kg/m$^3$）以下になることを確認してください。

冷媒が滞留する空間の容積　＝　床面積（m$^2$）　×　漏えい高さ（m）
しゃ断後最大冷媒濃度　＝　しゃ断後冷媒量　/　冷媒が滞留する空間の容積
しゃ断後最大冷媒濃度　≦　LFL の 1/2（0.153）

● 計算例




| 配管 | 液管サイズ（mm） | 追加冷媒量（kg/m） | 液管長さ（m） | 小計（kg） | 合計（kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| a | φ 9.52 | 0.050 | 3 | 0.150 | 0.818 |
| b | φ 9.52 | 0.050 | 2 | 0.100 | |
| c | φ 6.35 | 0.023 | 6 | 0.138 | |
| d | φ 9.52 | 0.050 | 4 | 0.200 | |
| e | φ 6.35 | 0.023 | 10 | 0.230 | |

＋

| | 機種名 | 形式 | 室内ユニットの冷媒量（kg） | 合計（kg） |
|---|---|---|---|---|
| 室内ユニット 1 | 1 方向天井カセット形（DM6U） | 28 | 0.60 | 3.25 |
| 室内ユニット 2 | 4 方向天井カセット形（U6U） | 56 | 0.75 | |
| 室内ユニット 3 | 天吊厨房用エアコン（V6U） | 80 | 1.90 | |

しゃ断後冷媒量 = 0.818 + 3.25 = 4.07（kg）

| | 機種名 | 形式 | 床面積（m$^2$） | 漏えい高さ（m） | 床面積×漏えい高さ（m$^3$） |
|---|---|---|---|---|---|
| 室内ユニット 1 | 1 方向天井カセット形（DM6U） | 28 | 15 | 1.8 | 27（最小値） |
| 室内ユニット 2 | 4 方向天井カセット形（U6U） | 56 | 30 | 2.2 | 66 |
| 室内ユニット 3 | 天吊厨房用エアコン（V6U） | 80 | 60 | 2.5 | 150 |

床面積×漏えい高さで算出した最小値を用いて
しゃ断後最大冷媒濃度　＝　4.07 / 27 = 0.151（kg/m$^3$）
よって LFL の 1/2（0.153）≧しゃ断後最大冷媒濃度　となり、施工可能

最大濃度がLFL/2を超える場合は、安全しゃ断弁キット後の配管長を短くするか、
接続する室内ユニットの台数を少なくするなど、しゃ断後の冷媒量を少なくする検討をしてください。

### 7-6. 冷媒配管施工時の注意事項

**作業について**

- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
    1）喫煙時のリスク
    2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に, 狭小空間への設置に関するリスク）
    3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない。（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
    1）作業場所での漏えい検知器の携行
    2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
    3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。

**配管加工について**

- パイプカッターとフレア工具は、R410A/R32 専用の工具を使用してください。
- 配管へのゴミ、ほこりなどの侵入または水分の浸入を防止するため、ピンチまたはテーピングにて配管の養生を行ってください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 製品と冷媒配管との接続方式がフレア接続の場合、製品付属のフレアナットを使用してください。

**ろう付作業について**

- 冷媒配管ろう付時には、フラックス（酸化被膜防止剤）を使用しないでください。ろう材には、フラックスの不要なリン銅ろう（BCuP）を使用してください。フラックスが塩素系の場合、配管腐食が発生し、さらにフッ素が含まれる場合には、冷凍機油を劣化させるなど、冷媒配管系統に悪影響を与えます。
- ろう付作業のための配管内ガス置換には、窒素ガスで実施し冷媒ガスを使用しないでください。
- ろう付作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- 配管工事完了後には、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。気密試験では、窒素ガスを使用してください。



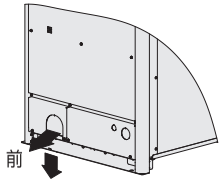


# 7. 冷媒配管工事⑥

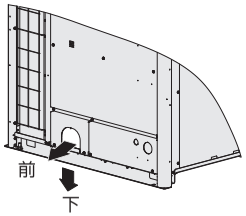
### 7-7. 配管取り出し方向

- 配管取り出し方向は前・下の 2 方向が可能です。

224～335形



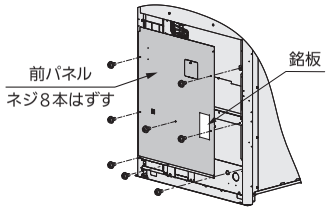

400・450形




1）接続閉鎖弁はユニット内に収納されていますので前パネルをはずしてください。

作業完了後は、前パネルを元のユニットに取り付けてください。

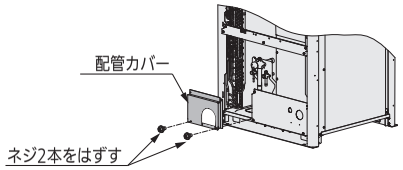
（間違って違うユニットに取り付けてしまうと、機種名、製造番号が違ってしまい、後の点検、修理作業が困難になりますのでご注意ください）



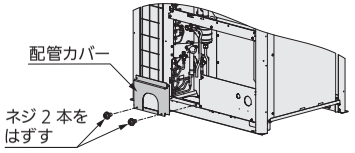

2）-1取り出し方向が前側

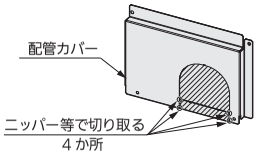
配管カバーをはずし、配管カバーの配管取り出し口のスリット部（▨部）を 4 か所ニッパー等で切り取った後、打ち抜いてください。

224～335形



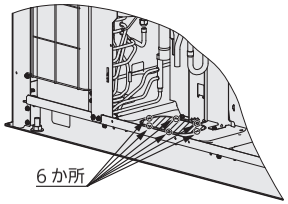

400・450形




2）-2取り出し方向が下側

配管カバーをはずし、底板の配管取り出し口のスリット部（▨部）を6か所ニッパー等で切り取ってください。




3）打ち抜いた後またはニッパー等で切り取った後はバリ取りをし、防錆のためにエッジおよび周囲の端面に補修用塗料を塗布してください。

## 7-8. 配管加工

- 材質：JIS H3300「銅管及び銅合金継目無管」C1220Tのりん脱酸銅を使用してください。
  (外径φ22.22以上の配管は1/2H材、H材、その他はO材)(表11)

表11　配管サイズ

| 配管サイズ(mm) | | | |
|---|---|---|---|
| O材 | | 1/2H、H材 | |
| 外径 | 肉厚 | 外径 | 肉厚 |
| φ6.35 | 0.8 | φ22.22 | 1.0 |
| φ9.52 | 0.8 | φ25.4 | 1.0 |
| φ12.7 | 0.8 | φ28.58 | 1.0 |
| φ15.88 | 1.0 | φ31.75 | 1.1 |
| φ19.05 | 1.2 | φ38.1 | 1.35以上 |
| ー | ー | φ41.28 | 1.45以上 |

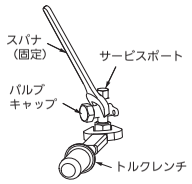
- パイプを切断する場合はパイプカッターを使用し、必ずバリ取りを行ってください。
  (分岐配管(別売品)も同一です)
- 配管の曲げ加工をする場合は、外径の4倍以上の曲げ半径で加工してください。また、曲げ加工する際、配管のつぶれ、傷等に十分注意してください。フレア加工はフレアツールを使用して確実なフレア加工をしてください。
- 配管の管理には十分注意し、管端部はキャップかテーピング等によりシールし、管内へゴミ、水分等の異物が侵入しないようにしてください。

- フレアナット締め付けは、必ず表12のトルク内で締め付けてください。規定トルク以上の力が加わると閉鎖弁内部のシート面が歪み、閉鎖弁内部でガスが漏れたり、フレア部破壊の原因となります。

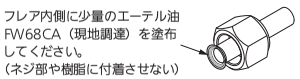
表12　フレアナットの締付トルク

| パイプ径 | 締付トルク(単位N・m) |
|---|---|
| φ6.35 (1/4") | 14～18 |

- フレアナットを取りはずすとき、取り付けるときは、バルブキャップにスパナを掛けないでください。弁が壊れるおそれがあります。



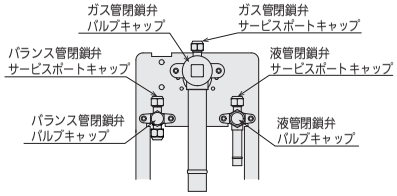

- フレア接続時、フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエーテル油FW68CA(現地調達)を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。(樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります)




- 各キャップは、表13のトルク内で締め付けてください。

表13　各キャップの締付トルク

| 形　式 | | 締付トルク(単位N・m) |
|---|---|---|
| 液管閉鎖弁 | サービスポートキャップ | 8～10 |
| | バルブキャップ | 25～30 |
| ガス管閉鎖弁 | サービスポートキャップ | 8～10 |
| | バルブキャップ | 42～47 |
| バランス管閉鎖弁 | サービスポートキャップ | 10～12 |
| | バルブキャップ | 14～20 |




- バルブキャップをしない状態で長時間放置しますと冷媒が漏れますので、バルブキャップは作業後速やかに閉めてください。
- ガス管閉鎖弁と液管閉鎖弁に取り付けているポリ袋にオイルが少量溜まっている場合がありますが、冷媒が漏れている訳ではありません。
  工場出荷前の検査運転時に閉鎖弁に付着したオイルです。

据付工事

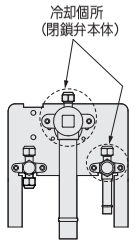
# 7. 冷媒配管工事⑦

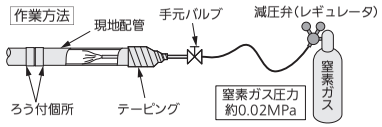
## 7-9. ろう付個所

1)配管接続のろう付時は酸化被膜防止のため配管内を必ず窒素ガス置換してください。ろう付時は必ずぬれた布等で閉鎖弁本体を十分に冷却しながら行ってください。

2)ろう付後も閉鎖弁本体が冷えるまで冷却してください。閉鎖弁本体が120℃を超えると故障のおそれがあります。

- 必ず窒素ガスを使用してください。
  (酸素、炭酸ガス、フロンガス等は不可)
- 窒素ガスボンベには減圧弁を使用してください。
- 酸化被膜防止剤は冷媒や冷凍機油に悪影響を与え、機器の故障の原因となるため、使用しないでください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れがないことを確認してください。




## 7-10. 配管の気密試験および真空引き

気密試験を下記の要領にて実施し、接続部からの漏れのないことを確認してください。

- ガス管、液管、バランス管のサービスポートに窒素ガス、真空ポンプ等を接続してください。
- このとき、ガス管、液管、バランス管の閉鎖弁は「閉」のままです。

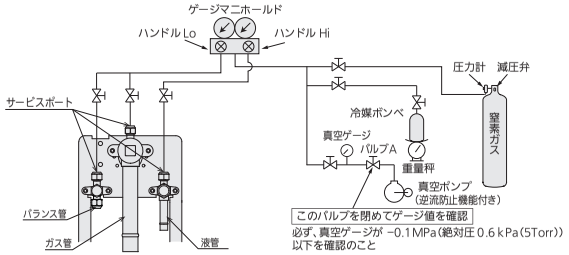



図9

**気密試験方法**

- パッケージエアコンは、高圧ガス保安法により気密試験が義務付けられていますので、下記の要領にて実施し、接続部からの漏れのないことを確認してください。
- **本製品の設計圧力および、製品の気密試験圧力は、4.05MPaです。**
- 加圧は一度に規定値まで昇圧させないで、徐々に行ってください。

1)0.5MPaまで加圧し、5分放置し圧力低下のないことを確認してください。

2)1.5MPaまで加圧し、5分放置し圧力低下のないことを確認してください。

3)試験圧力は4.05MPaまで昇圧し、約一日放置した後、圧力が低下していないことを確認してください。

4)気密試験は、周辺温度が1℃低下すると圧力が約0.01MPa低下しますので圧力補正を行ってください。補正式を下記に示します。

$$\text{測定時絶対圧力} = \frac{(\text{加圧時絶対圧力}) \times (\text{測定時温度}+273)}{(\text{加圧時温度}+273)}$$

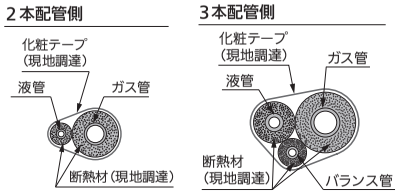
5)圧力低下が認められた場合は漏えいがあるので、必ず補修し再度気密試験を行ってください。

# 7. 冷媒配管工事⑧

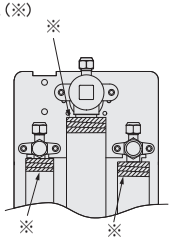
## 7-12. 断熱工事

- 気密試験・真空引き終了後、必ず配管の断熱工事を行ってください。
- すべてのユニット配管は分岐配管（別売品）も含め、各閉鎖弁の接続口まで必ず断熱してください。
- ガス管は120℃以上、その他の配管系は80℃以上の耐熱性断熱材を使用してください。
- 設置環境に応じて断熱を強化してください。高温多湿の環境下では、断熱材表面が結露しやすく、水漏れ、露たれの原因になることがあります。
  目安として
  周囲温度30℃、RH75～80%の場合：厚さ15mm以上
  周囲温度30℃、RH80%を超える場合：厚さ20mm以上
- 室外ユニット側冷媒配管口を角形ダクト方式で外装仕上げする場合は、閉鎖弁操作、パネル脱着ができるスペースを必ず確保してください。

- 電源線と室内外操作線は一緒に巻かないでください。ノイズや誘導の影響を受け、誤動作の原因となります。



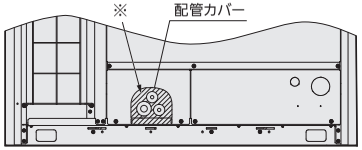

- 断熱材の端を雨水やドレン水等が入らないように断熱テープ等（現地調達）で巻き付け隙間をなくしてください。（※）



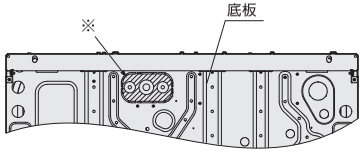

## 7-13.冷媒配管口の処理

- 配管・配線取り出し部の開口部は必ず塞いでください。小動物の侵入や雪・雨水浸入にて、機器破損の原因になります。

※冷媒配管口の隙間（▨部）はコーキングやパテ等を用いて埋めてください。
この作業は配管取り出し方向が下側の場合も行ってください。




配管取り出し方向が前側の場合




配管取り出し方向が下側の場合



据付工事

**真空引き・真空乾燥方法**

- 気密試験終了後、室内ユニットおよび配管内の真空引きおよび真空乾燥を行ってください。
  1）室外ユニットのガス管、液管、バランス管の閉鎖弁が全閉であることを確認してください。
  2）ガス管、液管、バランス管のサービスポートに真空ポンプ、真空ゲージを接続してください。（図9）
  3）バルブAを全開にし、室内ユニットおよび配管内の真空引きおよび真空乾燥を行ってください。
  真空ゲージがゲージ圧－0.1MPa（絶対圧0.6kPa（5Torr））以下まで真空引きを行ってください。
  4）－0.1MPa以下になってから1時間以上真空ポンプを連続運転し、真空引き（真空乾燥）を行ってください。
  5）バルブAを全閉にし、真空ポンプに接続されているホースをゆるめポンプを停止してください。
  6）1時間放置後、5）終了直後よりも真空ゲージの圧力が上昇していないことを確認し真空乾燥を終了してください。

真空ゲージの圧力が上昇していた場合、配管内に水分が残っているか、漏れ個所があります。配管内に水分が残っていることが考えられる場合は、正圧になるまで乾燥窒素を充填（0.05MPa（ゲージ圧）まで加圧）してから、再度真空引き・真空乾燥を行ってください。（正圧に戻す際、湿った空気を配管内に入れないようにするためです）漏れ個所がある場合は、漏れ個所をなくして再度気密試験を行い、再度真空引き・真空乾燥を行ってください。

**お願い**

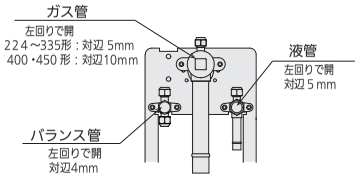
必ず全サービスポートより同時に行ってください。
また最初のユニット間配管の気密試験は、室外ユニットに接続しないで配管単独でのチェックを推奨します。
気密試験では、必ず窒素ガスだけを使用して行ってください。（酸素、炭酸ガス、フロンガスは不可）

- 真空ゲージを必ず使用してください。ゲージマニホールドのゲージでは真空度が正確に読み取れません。
- 真空ポンプは逆流防止機能付きのものを使用してください。真空ポンプ停止時に真空ポンプ封入オイルが逆流するおそれがあります。

## 7-11. 冷媒追加チャージ作業

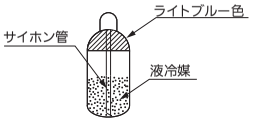
冷媒は必ず液状でチャージしてください。

1）真空引き後に液管側より冷媒をチャージしてください。このときはガス管、液管、バランス管の各閉鎖弁は「全閉」のままです。
2）所定量がチャージできなかった場合は運転（冷房モード）しながらガス管側より冷媒をチャージしてください。
（試運転時に行ってください。各閉鎖弁とも「全開」です。ただし、室外ユニット単独設置の場合、バランス管は使用しませんので全閉のままにしてください）
液パック防止のため、少しずつ量を調整しながらチャージしてください。
3）チャージ完了後は各閉鎖弁とも「全開」にしてください。ただし、室外ユニット単独設置の場合、バランス管は使用しませんので全閉のままにしてください。各管の開閉には六角レンチを使用してください。
4）前パネルを元の状態に取り付けてください。




**お願い**

- 冷媒追加チャージは、液チャージを厳守してください。
- R32用冷媒ボンベの色は灰色の素地に、ボンベ上部はライトブルー色となっています。
- R32用冷媒ボンベはサイホン管付きとなっています。サイホン管の有無を確認してください。
  （ボンベ上部にラベルで表示してあります）




R32用冷媒ボンベ

- 据え付けに使用する器材には冷媒・圧力・冷凍機油の違いにより、R22、R407CとR410A、R32で工具の併用ができるものと、できないものがありますので注意してください。

■ UX6

# 8. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

■ アース工事は、ベランダの手すりにとらない
（感電の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける　（感電や火災の原因）

### ■ 電気工事での注意項目

- 電源は必ず専用の回路からとってください。
- 電源は必ず正相で接続してください。本ユニットは逆相保護回路を搭載していますので、逆相保護回路作動時は、3相のうち2相を入れ換えてください。
- 電源配線と室内外操作線、リモコン配線は、テレビやラジオ、パソコンなどから1m以上離してください。特に電波の弱い地域では、3m以上離し、それぞれ別の金属管に入れ、金属管をアースしてください。リモコン本体は、鉄製の箱に収納してください。（ノイズで影響を受ける場合があります）
- 力率改善用進相コンデンサーは、取り付けないでください。本ユニットはインバーター装置を内蔵しており、進相コンデンサーを取り付けると力率改善効果が期待できないだけでなく、高周波によるコンデンサー異常過熱事故のおそれがあります。
- 付属の「ご注意ラベル」は、専用電源の見やすい場所に貼り付けてください。

### ■ アース線

| 形式 | アース線太さ |
|---|---|
| 224 | 2 mm² |
| 280～450 | 3.5 mm² |

### ■ 電源配線

600 Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。（現地調達）

- 室外ユニット配線容量（個別配線）：電線管ありの場合

| 形式 | 基準電流値（最大電流値）（A） | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室外電源配線太さ（mm²）（電線管 ※）電源降下基準 2% | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | | |
| 224 | 25 | 30 | 30 | 0.1 以下 | 30 | 30 | 30 | 14（58） | 22（91） | 38（157） |
| 280 | 36 | 50 | 30 | 0.1 以下 | 50 | 60 | 50 | 22（63） | 38（109） | — |
| 335 | 40 | 50 | 30 | 0.1 以下 | 50 | 60 | 50 | 22（57） | 38（98） | — |
| 400 | 44 | 60 | 100 | 0.1 以下 | 60 | 60 | 50 | 38（89） | 60（141） | — |
| 450 | 50 | 60 | 100 | 0.1 以下 | 60 | 100 | 75 | 38（78） | 60（124） | — |

電源配線太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

- 基準電流値は配線選定の際に使用した数値で、運転範囲中の最大電流値を示します。供給電源量も基準電流値に基づいて選定してください。

※ 電線管とは、配線を通す金属管、塩ビ管を示します。
電線管なしの場合は、「22. 電気配線工事」（56ページ）を参照してください。

### ■ 漏電しゃ断器の設置について

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。

### ■ 室外ユニット電源端子台容量

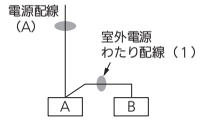
| 形式 | 電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|---|
| 224～335 | 100 A | M 8 | 38 mm² |
| 400・450 | 150 A | M 8 | 60 mm² |

- 電源配線が電線最大太さを超える場合は、プルボックス（現地調達）を使用して電線最大太さ以下にしてください。

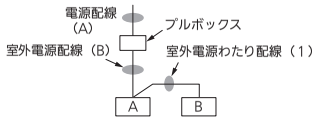
据付工事　電気工事

# 8. 電気配線工事②（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

【 配線方式 ① 】




【 配線方式 ② 】




（注1）電源太さが室外電源端子板の電線最大太さを超える場合は、電源盤からの電源線をプルボックスで中継し（室外ユニット近傍）、下表に従ってサイズダウンをしてから入線してください。この場合、室外電源配線（A）が必要となります
（注2）電源配線を分岐する場合には、関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
ただし5mまでで下表の太さのものを使用していただければ漏電しゃ断器の取り付けは必要ありません。

- 室外ユニット配線容量（上図に示す室外ユニット配列にした場合）：電線管ありの場合

| セット品番 | 形式 | | 基準電流値 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | | 電源配線太さ　電源太さ（電線管 ※）（電圧降下基準 2%） | | | | | | | アース線太さ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 電源配線（A） | | | （B） | （C） | （1） | （2） | |
| | | | | | | | | | | | | 各5mまで | | | | |
| | | | | 容量 | 漏れ電流 | 動作時間 | 容量 | ヒューズ | 電源配線最小太さ | 配線方式 | 電源配線太さ（最大こう長） | 室外電源配線 | | 室外電源わたり配線 | | |
| | | | A | A | mA | sec | A | A | mm² | | mm²（m） | mm² | mm² | mm² | mm² | mm² |
| PA-P500UX6 | A | 280 | 61 | 75 | 100 | 0.1 | 100 | 100 | 38 | ① | 38（55） | — | — | 5.5 | — | 5.5 |
| | B | 224 | | | | | | | | ② | 60（95） | 22 | — | 14 | — | |
| | | | | | | | | | | | 100（159） | 22 | — | 14 | — | |
| PA-P560UX6 | A | 280 | 72 | 100 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 38 | ① | 38（46） | — | — | 8 | — | 5.5 |
| | B | 280 | | | | | | | | ② | 60（81） | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 100（135） | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P615UX6 | A | 335 | 76 | 100 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 38 | ① | 38（44） | — | — | 8 | — | 5.5 |
| | B | 280 | | | | | | | | ② | 60（76） | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 100（128） | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P670UX6 | A | 335 | 80 | 100 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 38 | ① | 38（42） | — | — | 8 | — | 5.5 |
| | B | 335 | | | | | | | | ② | 60（73） | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 100（121） | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P730UX6 | A | 400 | 84 | 125 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 38 | ① | 38（40） | — | — | 8 | — | 8 |
| | | | | | | | | | | | 60（63） | — | — | 8 | — | |
| | B | 335 | | | | | | | | ② | 100（115） | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 150（173） | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P775UX6 | A | 450 | 90 | 125 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 38 | ① | 38（37） | — | — | 8 | — | 8 |
| | | | | | | | | | | | 60（59） | — | — | 8 | — | |
| | B | 335 | | | | | | | | ② | 100（108） | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 150（162） | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P850UX6 | A | 450 | 94 | 125 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ① | 60（56） | — | — | 14 | — | 8 |
| | B | 400 | | | | | | | | ② | 100（103） | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 150（155） | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P900UX6 | A | 450 | 100 | 125 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ① | 60（53） | — | — | 14 | — | 8 |
| | B | 450 | | | | | | | | ② | 100（97） | 38 | — | 38 | — | |
| | | | | | | | | | | | 150（146） | 38 | — | 38 | — | |
| PA-P950UX6 | A | 335 | 116 | 150 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 100 | ③ | 100（83） | 38 | 22 | 22 | — | 8 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 150（125） | 38 | 38 | 22 | — | |
| | C | 280 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1000UX6 | A | 335 | 120 | 150 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 100 | ③ | 100（81） | 38 | 22 | 22 | — | 8 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 150（121） | 38 | 38 | 22 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1060UX6 | A | 400 | 124 | 150 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 100 | ③ | 100（78） | 38 | 22 | 22 | — | 8 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 150（117） | 38 | 38 | 22 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1120UX6 | A | 450 | 130 | 175 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 100 | ③ | 100（74） | 38 | 22 | 22 | — | 14 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 150（112） | 38 | 38 | 22 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | | | | | | |

■ UX6

# 8. 電気配線工事③（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■ 室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性2線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適応規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル） | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐燃性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4512 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐燃性ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型コード） | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 Vポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形（600 Vビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル） | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル） | — | — |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5 mm²～2 mm² | 総配線長1,000 mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300 mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより総配線長 2,000 mまで延ばすことが可能です。

■ リモコン配線（ワイヤード）

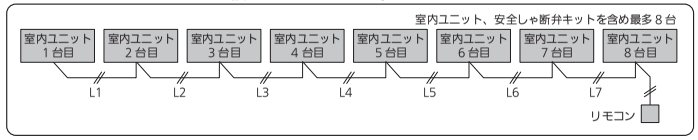
- 配線　無極性2線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐燃性ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型コード） | ICS4501 | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐燃性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4512 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。
  （L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200 m）

| | | |
|---|---|---|
| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5 mm² ～ 1.25 mm² |

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。




■ 室内外操作線、室外親子間操作線、リモコン配線（ワイヤード）の注意事項

● 誤作動防止のため、動力配線と併走しないでください。配線との距離を下記のとおり確保してください。

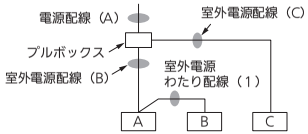
- 当社製エアコンの電源配線との距離 50㎜以上
- その他の動力配線との距離 300㎜以上

● 上記の距離が確保できない場合は、どちらかを鉄製の電線管に入れてください。

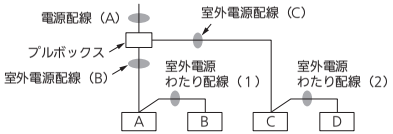




【 配線方式 ③ 】




【 配線方式 ④ 】




| セット品番 | 形式 | | 基準電流値 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | | 電源配線太さ　電源太さ（電線管※）（電圧降下基準 2%） | | | | | | | アース線太さ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 電源配線（A） | | | (B) | (C) | (1) | (2) | |
| | | | | | | | | | | | | 各5 mまで | | | | |
| | | | | 容量 | 漏れ電流 | 動作時間 | 容量 | ヒューズ | 電源配線最小太さ | 配線方式 | 電源配線太さ（最大こう長） | 室外電源配線 | | 室外電源わたり配線 | | |
| | | | A | A | mA | sec | A | A | mm² | | mm²（m） | mm² | mm² | mm² | mm² | mm² |
| PA-P1180UX6 | A | 450 | 134 | 175 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 100 | ③ | 100（72） | 38 | 22 | 22 | — | 14 |
| | B | 400 | | | | | | | | | 150（109） | 38 | 38 | 22 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1220UX6 | A | 450 | 140 | 175 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 100 | ③ | 100（69） | 38 | 22 | 38 | — | 14 |
| | B | 450 | | | | | | | | | 150（104） | 38 | 38 | 38 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1280UX6 | A | 450 | 144 | 175 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 100 | ③ | 100（67） | 38 | 22 | 38 | — | 14 |
| | B | 450 | | | | | | | | | 150（101） | 38 | 38 | 38 | — | |
| | C | 400 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1360UX6 | A | 450 | 150 | 200 | 200 | 0.1 | 200 | 200 | 100 | ④ | 100（64） | 38 | 22 | 38 | 38 | 14 |
| | B | 450 | | | | | | | | | 150（97） | 38 | 38 | 38 | 38 | |
| | C | 450 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1400UX6 | A | 450 | 166 | 200 | 200 | 0.1 | 200 | 200 | 150 | ④ | 150（88） | 60 | 38 | 38 | 38 | 14 |
| | B | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 200（117） | 60 | 60 | 38 | 38 | |
| | D | 280 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1450UX6 | A | 450 | 170 | 200 | 200 | 0.1 | 200 | 200 | 150 | ④ | 150（85） | 60 | 38 | 38 | 38 | 14 |
| | B | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 200（114） | 60 | 60 | 38 | 38 | |
| | D | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1500UX6 | A | 450 | 174 | 200 | 200 | 0.1 | 200 | 200 | 150 | ④ | 150（83） | 60 | 38 | 38 | 38 | 14 |
| | B | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| | C | 400 | | | | | | | | | 200（111） | 60 | 60 | 38 | 38 | |
| | D | 335 | | | | | | | | | | | | | | |

● 基準電流値は配線選定の際に使用した数値で、運転範囲中の最大電流値を示します。
　供給電源量も基準電流値に基づいて選定してください。
※ 電線管とは、配線を通す金属管、塩ビ管を示します。
　電線管なしの場合は、「22. 電気配線工事」（56ページ）を参照してください。

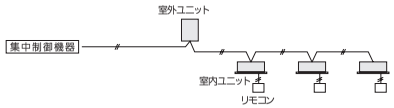
■ UX6

# 8. 電気配線工事④（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

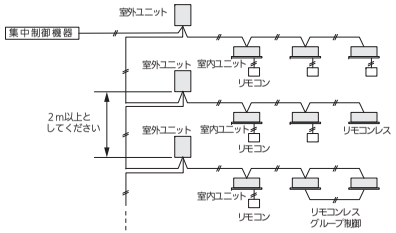
■ 室内外操作線の注意項目

**OK**

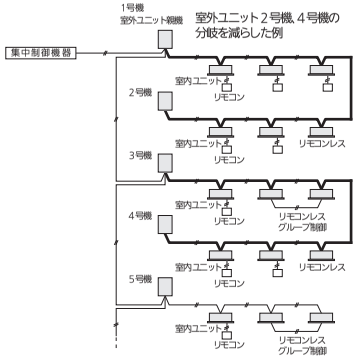
- 1系統の場合、いもづる方式が基本です。



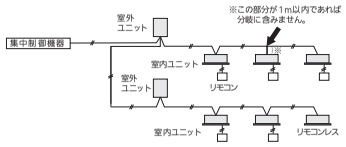

- バス方式で最多16か所まで分岐できます。複数系統の場合、バス方式が基本です。




- バス方式で17分岐以上になる場合、2系統を分岐の配線とする。

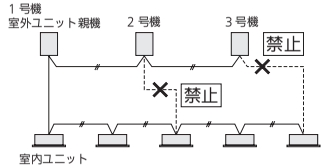



- このような場合は分岐に含みません。
  例）室内配線の一部が分岐している。

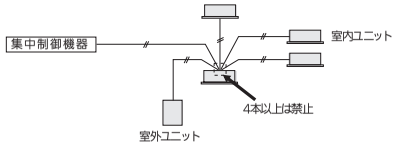



**NG**

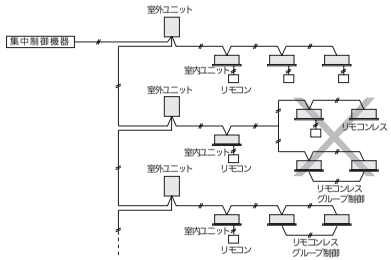
- 室外ユニット親機以外の室外ユニットに室内外操作線を配線しない。



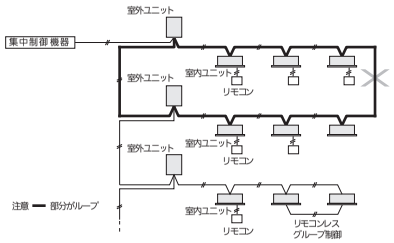

- スター方式（タコ足）は禁止です。




- 分岐後の分岐は禁止です。




- ループ配線は禁止です。
  例）一部がループ配線となる配線や、全体をループ配線としない。

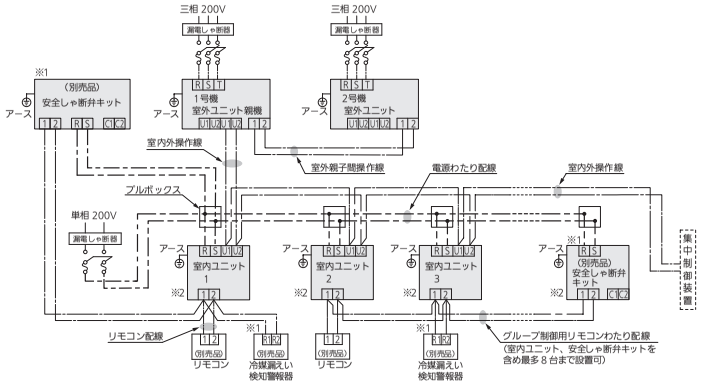





■ 基本配線図

※1　安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。

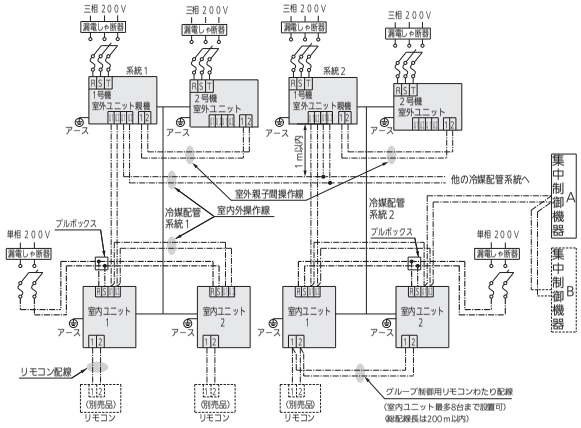
※2　1台の室内ユニットに最大3本のリモコン配線を接続できます。
3本接続する場合は、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照してください。




- 室内外操作線、室外親子間操作線、リモコン配線には極性はありません。
- 室内ユニットの電源配線は、冷媒系統ごとに配線してください。室内ユニットの据付工事説明書を参照ください。
- 集中制御機器の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように接続してください。（無極性）

■ 基本配線図（複数冷媒系統）

集中制御機器で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御することができます。




- 室内外操作線、室外親子間操作線、リモコン配線には極性はありません。
- 室内ユニットの電源配線は、冷媒系統ごとに配線してください。室内ユニットの据付工事説明書を参照ください。
- 集中制御機器の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように接続してください。（無極性）
- 同一通信線に接続できるユニットは、室内ユニット最多64台、室外ユニット最多30台、集中制御機器10台、合計100台までです。
- 室内外操作線はループ状にしますと、通信ができなくなりますのでループ状にしないでください。（30ページ参照）

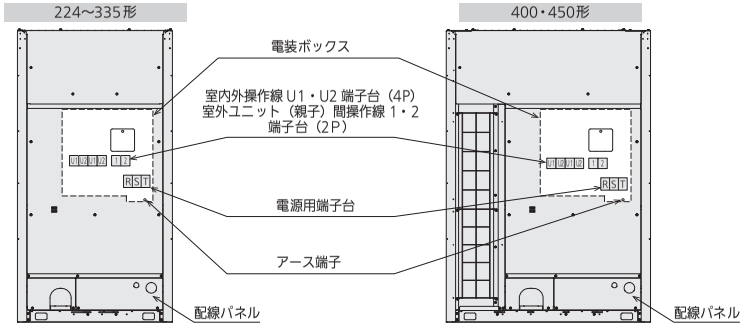
電気工事

■ 配線接続

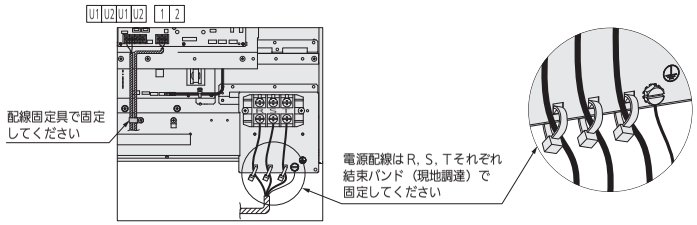
- 電源配線は必ず防水型コンジットを使用してください。
- 配線パネルの穴を開けた後はバリを取り除き、防錆のためにエッジおよび周囲の端面に補修用塗料を塗布することを推奨します。
- 配線口より内部に雨水などの入らない構造にし、すき間がないようにパテ等(現地調達)でふさいでください。
- 絶縁スリーブ付丸型圧着端子(現地調達)を使用して接続してください。

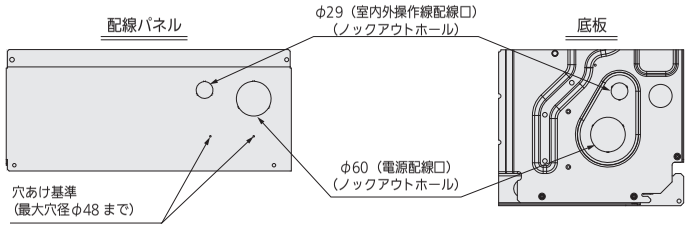
- 1個の端子に2本配線する場合は丸型圧着端子(現地調達)を背中合わせにして配線してください。また、その場合は線径の細い配線を上にして配線し、2本の配線を同時に結束バンドで固定してください。
- ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。

| 端子台 | ネジ締付トルク (N・m) | ネジ |
|---|---|---|
| 室内外操作線(U1・U2)<br>室外親子間操作線(1・2) | 1.2〜1.4 | M4 |
| 電源配線 | 6.0〜6.4 | M8 |
| アース線 | 7.8〜8.6 | M8 |




U1・U2が2セットありますがどちらでも使用可能です。





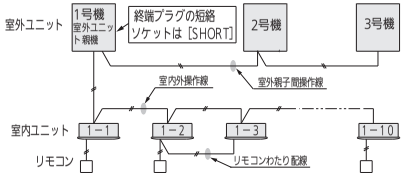

# 8. 電気配線工事⑤「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■終端プラグ調整

終端プラグの調整が必要です。正しく調整しないと、通信エラーになります。

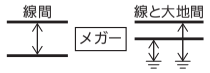
終端プラグ[SHORT]側
(出荷時)

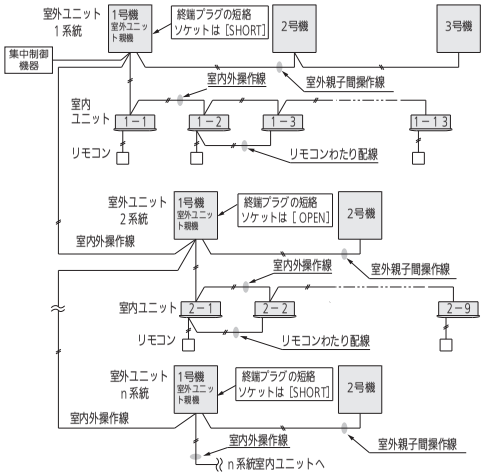
- 終端プラグは、室外コントロール基板上(33ページを参照)、または オフィス・店舗エアコンのS-LINKアダプター(別売品)の基板上にあります。
- 集中制御機器、インターフェース、その他周辺機器を接続する場合は、終端プラグの調整が必要です。接続しない場合でも、ビル用マルチエアコンは調整が必要です。
- 1冷媒系統の場合は、1か所の終端プラグを[SHORT](出荷時のまま)にしてください。
(S-LINKアダプターは[ON]にしてください)




- 2冷媒系統以上の場合は、2か所の終端プラグを[SHORT](出荷時のまま)にしてください。
(S-LINKアダプターは[ON]にしてください)
終端プラグが2か所ある場所は、通信が安定するため、集中制御機器から、一番手前の室外ユニットと一番遠い室外ユニットの終端プラグの2か所にします。2か所以外の冷媒系統は、終端プラグを[OPEN]にしてください。
(S-LINKアダプターは[OFF](出荷時のまま)にしてください)
(右図参照)

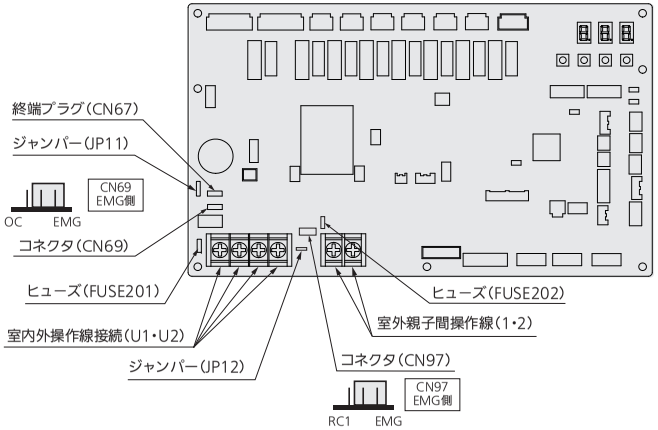
- 3か所以上、終端プラグを[SHORT]にするのは、禁止です。
- ビル用マルチとオフィス・店舗エアコンが混在しても、上記の設定になります。
- 連結で使用するビル用マルチの室外ユニット子機は、室内外操作線に未接続のため、終端プラグを[OPEN]にする必要はありません。
- 最終確認は、集中制御機器またはインターフェース・その他の周辺機器に接続されている室内外操作線(S-LINK配線)で、線間抵抗をテスターで測定し、30Ω〜120Ωであることを確認してください。抵抗値が範囲外の場合は、再度、終端プラグを確認してください。それでも範囲外の場合は、配線に問題があります。
下記の点を確認してください。
①結線は確実に行っているか。
②被覆に傷や劣化がないか。
③線間および線と大地間を500Vメガー(絶縁抵抗計)で、測定し、100MΩ以上あることを確認ください。
必ず計測時は、線の両端を端子台からはずしてください。はずさないと壊れます。
100MΩ未満の場合は、新規に配線工事を行ってください。



# 9. 試運転の前に

- 試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。そして取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。
- 「17. 施工チェックシート②」（49ページ）を確認してください。
- 絶縁抵抗値が 1M Ω以上か確認してください。絶縁測定は 500V メガー（絶縁抵抗計）を使用してください。<測定場所:電源端子台（端子R、S、TまたはR、S）と大地間> 200V 以外の回路に使用しないでください。
- 電源（配線用しゃ断器（ブレーカー））は、クランクケースヒーターに通電するため、試運転を行う5時間以上前に入れてください。
- 現地接続配管の気密試験、真空引き、冷媒チャージ後、室外サービス閉鎖弁は全開にしてください。ただし、室外ユニット単独設置の場合、バランス管は使用しませんので全閉のままにしてください。
- 試運転を開始前にインターロック解除が必要となります。
  インターロック解除方法は次ページを参照ください。
- 室内外操作線（室内ユニット4P端子台のU1、U2端子）にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。誤ってAC200Vを印加した場合は、室外コントロール基板のヒューズ（FUSE201）が溶断して基板を保護します。
  その場合は、配線接続を正しく修正した後、基板に実装されているCN69のコネクタの「OC」側に挿入しているソケットを「EMG」側へ差し替えてください。
  その後、ジャンパー（JP11）をカットしてください。（作業は必ず配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってから行ってください）
- 室外親子間操作線（1・2）端子台にAC200Vの配線接続をしていないか確認してください。誤ってAC200Vを印加した場合は、室外コントロール基板のヒューズ（FUSE202）が溶断して基板を保護します。
  その場合は、配線接続を正しく修正した後、基板に実装されているCN97のコネクタの「RC1」側に挿入しているソケットを「EMG」側へ差し替えてください。
  その後、ジャンパー（JP12）をカットしてください。（作業は必ず配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってから行ってください）




# 10. インターロック解除方法

**■インターロック解除方法**

＊本製品は微燃性冷媒（R32）を使用しているため、システム運転前に下記の安全対策の要否判定を実施し、インターロックを解除してご使用ください。

① 安全対策が不要なこと、もしくは、必要な安全対策が講じられている

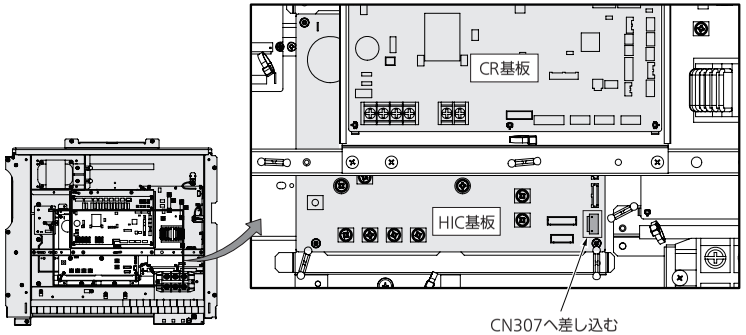
② 安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取り付けられたことを施工チェックシート①で確認

③ 同一空調システム内のすべての室内ユニット・室外ユニットの施工チェックシート①の確認が完了し、すべての施工チェックシート①にてインターロック解除判定が“可能”となっている

以上の項目を確認後、室外ユニットにて以下の手順でインターロックを解除してください。

**・初回設置時**

安全対策装置の接続を確認後注意ラベルが貼ってある安全対策インターロック・高圧スイッチソケットを室外 HIC 基板 CN307 に差し込み、インターロックを解除してください。




**・2 回目以降**

【室内ユニット増設・交換・施工やり直し】

(1) 室外ユニット親機の配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってください。

(2) 電源停止中に室外ユニット親機の注意ラベルが貼ってある安全対策インターロック・高圧スイッチソケットを抜いてください。

(3) 室外ユニットの配線用しゃ断器（ブレーカー）を入れてください。（7 セグメントに「P04」が表示されます）

(4) 30 秒以上経過してから配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってください。

(5) 電源停止中に室外ユニット親機の注意ラベルが貼ってある安全対策インターロック・高圧スイッチソケットを接続してください。

(6) 室外ユニット親機の配線用しゃ断器（ブレーカー）を入れ、すべての機器の電源が ON となっていること確認し、対象の室内ユニットに対してアドレス設定を実施してください。アドレス設定が終了し、室内ユニットと室外ユニットの通信が開始されると、室内ユニットのインターロックが自動的に解除されます。

■ UX6

# 11. 試運転設定①

## ⚠ 警告

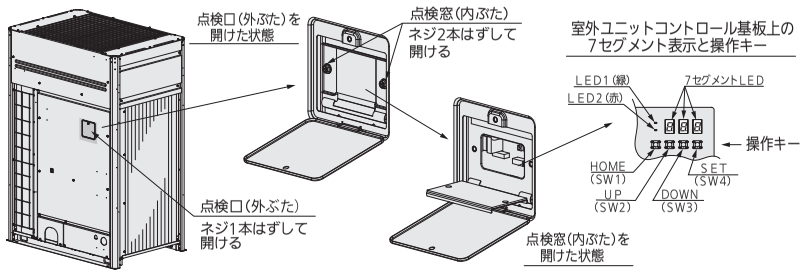
■ 絶縁された道具以外ではさわらない
HOME・UP・DOWN・SETの4つの操作キー以外の部品にはさわらない
（感電の原因）

## ⚠ 注意

■ 雨水侵入や異物侵入を防止するため作業終了後は必ず点検窓を閉じる
（故障の原因）

### 11-1. 7セグメント表示と操作キーについて

7セグメント表示と操作キーは、室外ユニットコントロール基板上に配置されています。
前パネルをはずさずに点検口から確認および操作できます。




■キー操作と表示について

1. キー操作による表示・設定

- HOME・UP・DOWN・SETの4つのキーで、すべての表示、設定を操作します。
- 表示は3桁の7セグメントLEDで構成されています。キー操作で初期表示または循環表示、メニュー表示、確認表示、設定表示に切り換わります。
- 無操作状態が10分以上続くと初期表示または循環表示に戻ります。初期表示または循環表示でさらに無操作状態が10分以上続くと7セグメント表示が消灯します。いずれかのキーを操作すると7セグメントが表示します。

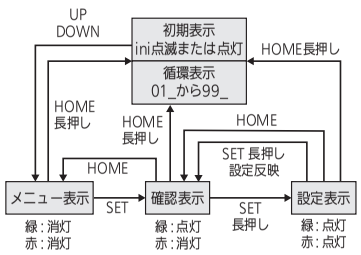
2. キー操作の基本

- メニュー表示にてUP・DOWNキーでメニュー番号を選択し、SETキーを押すと確定表示になります。HOMEキーで解除できます。
- 確認表示にてUP・DOWNキーで確認番号を選択し、SETキーを長押しすると設定表示になります。
- 設定表示で設定データを選択し、SETキーを長押しすることで反映されます。
- HOMEキーで設定表示から確認表示に戻ります。

3. メニュー表示

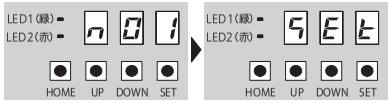
- UP・DOWNキーでメニュー番号を選択、1秒後にメニュー項目が表示されます。

キー操作の基本図




メニュー表示一覧

| メニュー番号 | メニュー項目 | 内　容 |
|---|---|---|
| n00 | ini（ini） | 初期表示 |
| n01 | SEt（set） | 初期設定 |
| n02 | SCF（scf） | ショートカット機能 |
| n03 | St.F（st.f） | 現地毎の設定 |



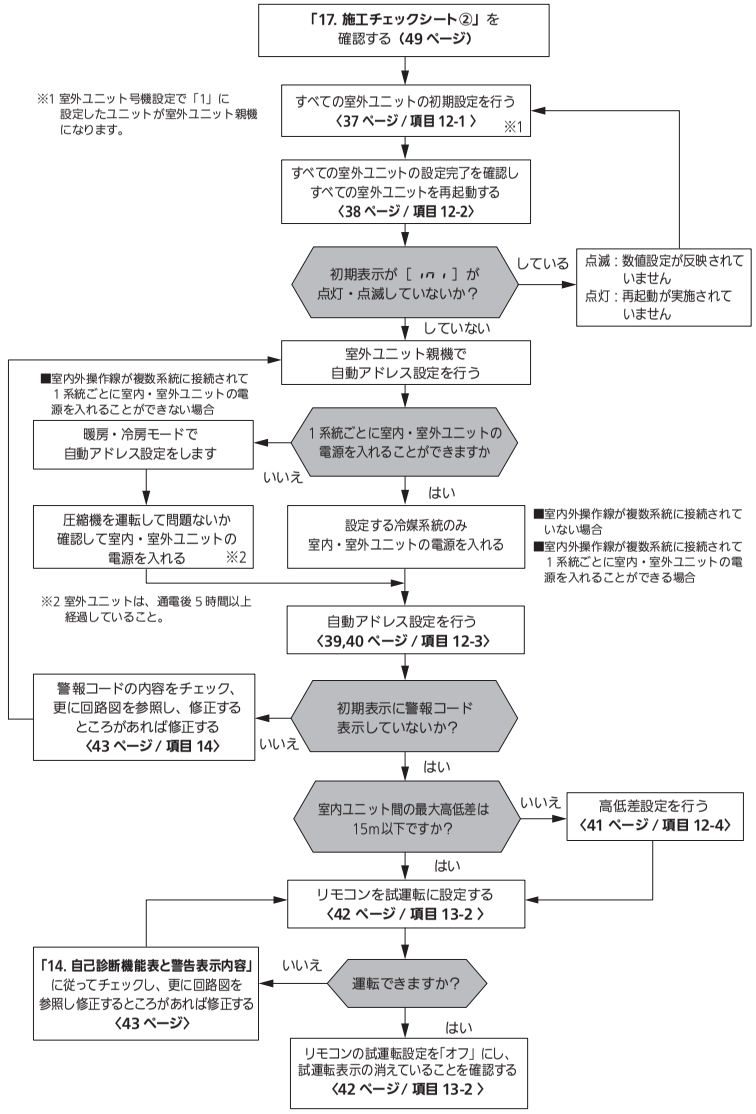

メニュー番号　　メニュー項目



# 11. 試運転設定②

### 11-2. 試運転フローチャート

準備：室外ユニットは5時間以上前に通電してください。故障の原因になることがあります。






試運転

# 12. アドレス設定①

### 12-1. 初期設定

アドレス設定を行います。
12-1. 初期設定
12-2. 再起動する方法（38 ページ）
12-3. 自動アドレス設定方法（39 ページ）
12-4. 室内ユニット間最大高低差設定方法（41 ページ）
の順番で設定してください。

試運転前に以下の設定をしてください。
すべての室外ユニットについて、
・系統アドレス確認番号「00」
・室外ユニット号機「01」
・室内ユニット接続台数「02」
・室外ユニット接続台数「03」
を設定してください。

設定データ表示一覧

| 確認番号 | 内　容 | 設定データ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 出荷時 | 1号機 | 2号機 | 3号機 |
| 00 | 系統アドレス | r.01 | r.02 | r.02 | r.02 |
| 01 | 室外ユニット号機 | 5.00 | 5.01 | 5.02 | 5.03 |
| 02 | 室内ユニット接続台数 | i.01 | i.15 | i.15 | i.15 |
| 03 | 室外ユニット接続台数 | o.01 | o.03 | o.03 | o.03 |

メニュー表示一覧

| メニュー番号 | メニュー項目 | 内　容 |
|---|---|---|
| n00 | in i（ini） | 初期表示 |
| n01 | SEt（set） | 初期設定 |
| n02 | SCF（scf） | ショートカット機能 |
| n03 | StF（st.f） | 現地毎の設定 |

〈初期設定例〉

系統アドレス：2、室外ユニット3台接続、室内ユニット15台接続の場合

初期設定例に従って室外ユニットの初期設定をします。

1)「in i」が点滅していることを確認してください。表示されていない場合は、HOME キーを長押ししてください。

2) UP キーを押しメニュー番号「n01」（初期設定）を表示します。1 秒後にメニュー項目「SEt」が表示されます。

3) SET キーを押してください。確認画面となり、緑の LED が点灯し確認番号「00」と設定データ「r.01」が交互表示となります。（UP・DOWN キーで確認番号を変更でき、現在の設定データを確認できます。）

4) UP・DOWN キーで確認番号「00」から「03」のいずれかを表示した状態で SET キーを長押ししてください。設定画面となり、緑と赤の LED が点灯します。確認番号「00」の場合、「r.01」が表示されます。

5) UP・DOWN キーで設定データ（系統アドレス：例では「r.02」）を選択し、SET キーを長押ししてください。（右記 5）-1）

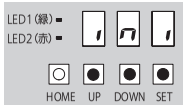
赤の LED が消灯し確認画面となり、確認番号「00」と「r.02」の交互表示となります。（右記 5）-2）

6) 以降、4）→ 5）の手順で、確認番号「01」（室外ユニット号機）、確認番号「02」（室内ユニット接続台数）、「03」（室外ユニット接続台数）の設定を行ってください。

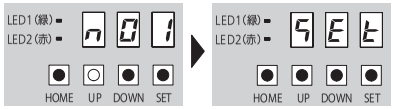
7) すべての室外ユニットの設定完了後、同一系統のすべての室外ユニットを再起動してください。

（38 ページ / 項目 12-2）

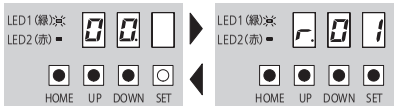
1)



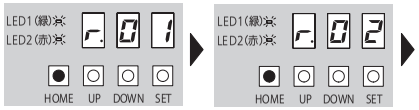

2)



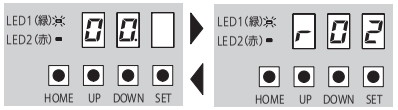

3)　〈確認画面〉




4)　〈設定画面〉　5）-1　〈設定画面〉




5）-2　〈設定画面〉から〈確認画面〉に戻る




試運転



# 12. アドレス設定②

### 12-2. 再起動する方法

必ず室外ユニット親機（1号機）で実施してください。

1) HOME キーを押してください。赤と緑の LED が両方消灯し、「n01」が表示されます。1 秒後にメニュー項目「SEt」が表示されます。

2) UP キーでメニュー番号「n03」（現地毎の設定）を表示します。1 秒後にメニュー項目「StF」が表示されます。

3) SET キーを押してください。確認画面となり、緑の LED が点灯し、確認番号「00」と設定データ「0」の交互表示となります。

4) UP キーで確認番号「13」（再起動）を選択し、SET キーを長押ししてください。設定画面となり、緑と赤の LED が点灯し、設定データ「0」が表示されます。

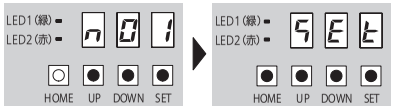
5) UP キーで設定データ「2」を選択し、SET キーを長押ししてください。（右記 5）-1）

7 セグメント表示が一旦消灯し、「888」が表示されます。（右記 5）-2）

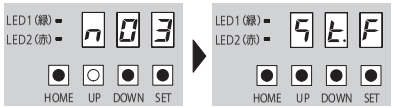
再度 7 セグメント表示が消灯し、表示が循環表示に変わります。

- 室外ユニット子機設定中は、再起動しないでください。
- 設定が正しくできていない場合は運転できません。各室外ユニットの設定を見直してください。

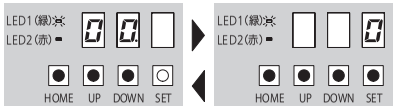
1)



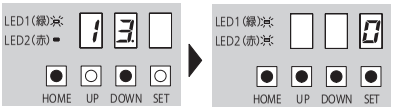

2)



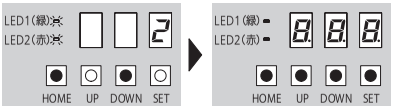

3)　〈確認画面〉




4)　〈確認画面〉から〈設定画面〉へ




5）-1　〈設定画面〉　5）-2



# 12. アドレス設定③

■ 室内外操作線が複数系統に接続されて、1系統ごとに室内・室外ユニットの電源を入れることができない場合

圧縮機を運転しないと室内ユニットアドレスの設定ができません。下記の暖房・冷房モードでの自動アドレス設定となります。

● 暖房・冷房モードでの自動アドレス設定操作

室外ユニットに通電後、5時間以上経過してから行ってください。

1) 循環表示から UP キーを押すと、「n01」が表示されます。（循環表示以外が表示されている場合は、HOME キーを長押しすると循環表示になります）

1秒後にメニュー項目「SEt」が表示されます。

2) UP・DOWNキーでメニュー番号「n02」（ショートカット機能）を表示します。1秒後にメニュー項目「SCF」が表示されます。

3) SETキーを押してください。確認画面となり、緑のLEDが点灯し、確認番号「00」と設定データ「Add」の交互表示となります。

4) SETキーを長押ししてください。設定画面となり、緑と赤のLEDが点灯し、設定データ「0」が表示されます。

5) UPキーで、暖房モードの場合：設定データ「1」、冷房モードの場合：設定データ「2」を選択し、SETキーを長押しします。（右記5）-1）

緑と赤のLEDが消灯し、「Add」が点滅します。自動アドレス中は「Add」が点滅します。（右記5）-2）

自動アドレス設定の通信が始まり、圧縮機が運転し暖房もしくは冷房モードでの自動アドレスが開始します。すべての室内ユニットも運転状態になります。

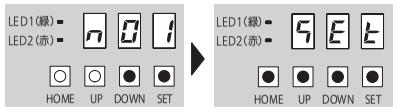
6) 自動アドレスが正常に終了した場合、7セグメント表示が一旦消灯し、「888」が表示されます。再度7セグメント表示が消灯し、表示が循環表示に変わります。

自動アドレスが正常に終了しなかった場合、警報表示に従って対処してください。対処後に再度自動アドレスを実施してください。

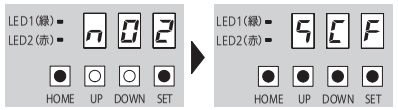
7) リモコンからの運転が可能になります。

＊自動アドレスを中断する場合は、メニュー番号「n02」でメニュー項目「SCF」が表示後、SETキーを押します。確認番号「00」を選択し、SETキーを長押しします。設定データ「0」を選択し、SETキーを長押しします。自動アドレスを中断し、メニュー表示に戻ります。

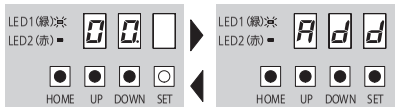
1)



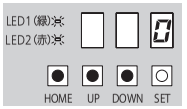

2)



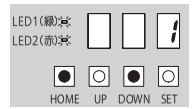

3) 〈確認画面〉




4) 〈設定画面〉

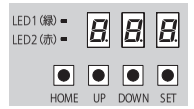



5)-1 〈設定画面〉




5)-2

6)




■ リモコンからの自動アドレス設定方法

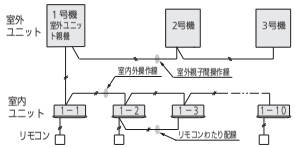
室内ユニットに同梱の据付工事説明書を参照してください。



## 12-3. 自動アドレス設定方法

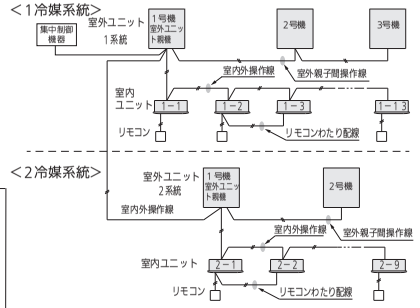
■ 室内外操作線が複数系統に接続されていない場合

圧縮機を運転せずに室内ユニットアドレスの設定ができます。




■ 室内外操作線が複数系統に接続されて、1系統ごとに室内・室外ユニットの電源を入れることができる場合

圧縮機を運転せずに室内ユニットアドレスの設定ができます。




● 室外ユニットから自動アドレス設定を操作

上記の条件を満たしている場合、下記の手順にて自動アドレス設定ができます。

1) 循環表示から UP キーを押すと、「n01」が表示されます。（循環表示以外が表示されている場合は、HOME キーを長押しすると循環表示になります）

1秒後にメニュー項目「SEt」が表示されます。

2) UP・DOWNキーでメニュー番号「n02」（ショートカット機能）を表示します。1秒後にメニュー項目「SCF」が表示されます。

3) SETキーを押してください。確認画面となり、緑のLEDが点灯し、確認番号「00」と設定データ「Add」の交互表示となります。

4) SETキーを長押ししてください。設定画面となり、緑と赤のLEDが点灯し、設定データ「0」が表示されます。

5) UPキーで設定データ「1」を選択し、SETキーを長押ししてください。（右記5）-1）

緑と赤のLEDが消灯し、「Add」が点滅します。自動アドレス中は「Add」が点滅します。（右記5）-2）

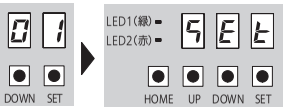
6) 自動アドレスが正常に終了した場合、7セグメント表示が一旦消灯し、「888」が表示されます。再度7セグメント表示が消灯し、表示が循環表示に変わります。

自動アドレスが正常に終了しなかった場合、警報表示に従って対処してください。対処後に再度自動アドレスを実施してください。

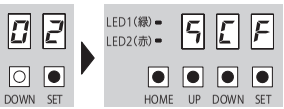
7) リモコンからの運転が可能になります。

＊ 自動アドレスを中断する場合は、メニュー番号「n02」でメニュー項目「SCF」が表示後、SETキーを押します。確認番号「00」を選択し、SETキーを長押しします。設定データ「0」を選択し、SETキーを長押しします。自動アドレスを中断し、メニュー表示に戻ります。

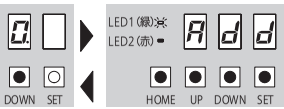
1)



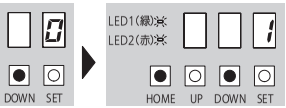

2)




3) 〈確認画面〉



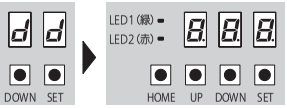

4) 〈設定画面〉




5)-1 〈設定画面〉




5)-2




6)




試運転

### 12-4. 室内ユニット間最大高低差設定方法

■ 室内ユニット間の最大高低差が、15mを超える場合
（「7-2. 冷媒配管の長さとサイズ」（12ページ）参照）

室外ユニット親機（1号機）で実施してください。

1) 循環表示から UP キーを押すと、「n01」が表示されます。（循環表示以外が表示されている場合は、HOME キーを長押しすると循環表示になります）
1秒後にメニュー項目「SEt」が表示されます。

2) UP キーでメニュー番号「n03」（現地ごとの設定）を表示します。1秒後にメニュー項目「SEt.F」が表示されます。

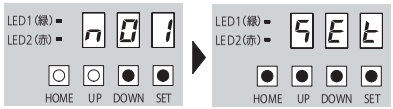
3) SET キーを押してください。確認画面となり、緑の LED が点灯し、確認番号「00.」と設定データ「0」の交互表示となります。

4) UP キーで確認番号「09.」（高低差設定）を選択し、SET キーを長押ししてください。設定画面となり、緑と赤の LED が点灯し、設定データ「0」が表示されます。

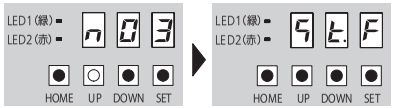
5) UP キーで設定データ「1」を選択し、SET キーを長押ししてください。（右記 5）-1）
赤の LED が消灯し確認画面となり、表示が確認番号「09.」と設定データ「1」の交互表示に変わります。
（右記 5）-2）

最大高低差設定完了。

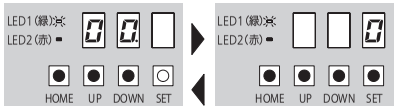
1)



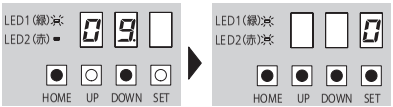

2)



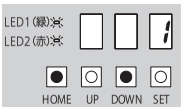

3) 〈確認画面〉



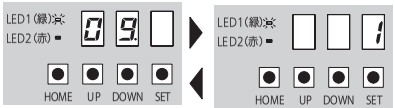

4) 〈確認画面〉から〈設定画面〉へ




5）-1 〈設定画面〉




5）-2 〈設定画面〉から〈確認画面〉に戻る

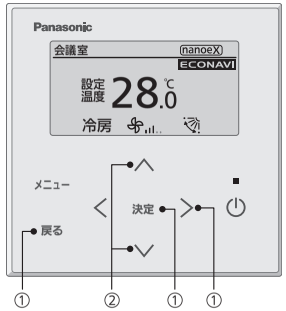



試運転

# 13. リモコン試運転設定

### 13-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

＊安全対策装置が必要な場合は、CZ-10RT5C をご使用ください。

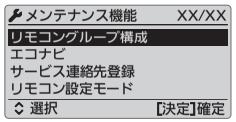



多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

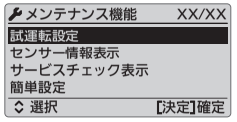
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、選択してください。

メンテナンス機能画面

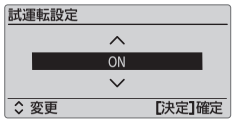



### 13-2. 試運転

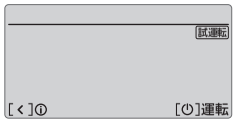
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
（連続試運転を防止するため 60 分後自動で［OFF］になります）




メンテナンス機能画面




試運転設定画面

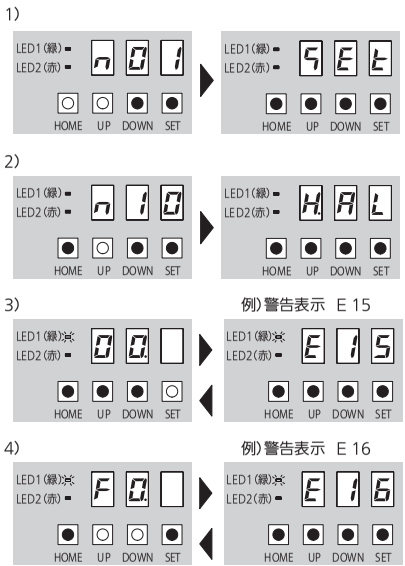



試運転画面

# 14. 自己診断機能表と警報表示内容①

■ 室外コントロール基板の警報表示の確認方法

1. 警報表示は 7 セグメント表示で表示されます。
   ＊ UP・DOWN キーを押すと、他のメニュー表示に切り換わりますが、HOME キー長押しで警報を表示することができます。
2. 警報表示の確認方法にて、警報コードを表示できます。
   ● 警報表示確認方法操作
   1）循環表示から UP キーを押すと、「n01」が表示されます。（循環表示以外が表示されている場合は、HOME キーを長押しすると循環表示になります）
   1 秒後にメニュー項目「SEt」が表示されます。
   2）UP キーでメニュー番号「n10」（警告表示）を表示します。1 秒後にメニュー項目「HAL」が表示されます。
   3）SET キーを押してください。緑の LED が点灯し、確認番号「00」と現在の警報コードの交互表示となります。
   警報なしの場合は「- - -」が表示されます。
   4）UP・DOWN キーで最新8件の警報履歴が表示できます。新しい順に「F0」、「F1」‥「F7」を表示します。
   警報表示（例：「F0」）と警報コードの交互表示となります。




試運転



# 14. 自己診断機能表と警報表示内容②

14-1. 自己診断機能表

自動アドレス設定時の症状と室外コントロール基板の警報表示を確認し、原因に応じて処置してください。

| 症状 | | 原因 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 自動アドレス設定が開始できない | | 初期設定が正しくできていない。 | 正しく設定する。（37ページ/項目12-1、38ページ/項目12-2） |
| | | リモコンが正しく接続されていない。 | リモコンを正しく接続する。 |
| | | 室内ユニットの電源が入っていない。 | 室内ユニットの電源を入れる。 |
| 自動アドレス設定は開始するが正常に終了できない | | 自動アドレス設定が正しくできていない。 | 正しく設定する。（37ページ/項目12-1、38ページ/項目12-2、39ページ/項目12-3） |
| 自動アドレス設定開始後、警報が7セグメント表示される | E15 | 初期設定の室内ユニット接続台数は正しく設定されていない。 | 正しく設定する。（37ページ/項目12-1、38ページ/項目12-2） |
| | | 室内ユニットの電源が入っていない。 | 室内ユニットの電源を入れる。 |
| | | リモコン配線は正しく接続されていない。 | リモコンを正しく接続する。 |
| | | 室内外操作線は正しく接続されていない。 | 配線を正しく接続する。 |
| | | （圧縮機運転での自動アドレス設定の場合）室内ユニット E1, E3 センサー異常 | センサーの抜けがないか確認する。 |
| | | （圧縮機運転での自動アドレス設定の場合）追加冷媒量が間違っている。 | 追加冷媒量を正しくチャージする。 |
| | | （圧縮機運転での自動アドレス設定の場合）冷媒配管が正しく接続されていない。 | 冷媒配管を正しく接続する。 |
| | E16 | 初期設定の室内ユニット接続台数は正しく設定されていない。 | 正しく設定する。（37ページ/項目12-1、38ページ/項目12-2） |
| | | 室内外操作線は正しく接続されていない。 | 配線を正しく接続する。 |
| | | （圧縮機運転での自動アドレス設定の場合）冷媒配管が正しく接続されていない。 | 冷媒配管を正しく接続する。 |
| | E20 | 室内ユニットの電源が入っていない。 | 室内ユニットの電源を入れる。 |
| | | リモコン配線は正しく接続されていない。 | リモコンを正しく接続する。 |
| | | 室内外操作線は正しく接続されていない。 | 配線を正しく接続する。 |

14-2. 室外コントロール基板の警報表示内容

- 室外ユニットコントロール基板の警報表示を 7 セグメント表示で確認できます。
  （「室外コントロール基板の警報表示の確認方法」（43 ページ）参照）

| 警報コード | 警報内容 |
|---|---|
| E06 | 室外ユニットが室内ユニットからの受信不良 |
| E12 | 自動アドレス開始禁止 |
| E15 | 自動アドレス警報（室内ユニット台数が少ない） |
| E16 | 自動アドレス警報（室内ユニット台数が多い） |
| E20 | 自動アドレス中室内ユニット受信不良 |
| E21 | 室外連動時、主系統が従系統から受信不良 |
| E22 | 室外連動時、従系統が主系統から受信不良 |
| E24 | 室外ユニット間通信異常 |
| E25 | 室外ユニットアドレス設定不良（重複） |
| E26 | 室外台数不一致 |
| E27 | 組合せ室外ユニットが馬力超過 |
| E29 | 室外子ユニットが室外ユニット親機 からの受信不良 |
| E31 | 室外ユニット基板内通信異常 |

| 警報コード | 警報内容 |
|---|---|
| F04 | 圧縮機　吐出温度センサー異常 |
| F06 | 室外熱交換器 1 ガス温度センサー異常 |
| F07 | 室外熱交換器 1 液温度センサー異常 |
| F08 | 外気温度センサー異常 |
| F12 | 圧縮機入口温度センサー異常 |
| F14 | 過冷却ガス温度センサー異常 |
| F15 | 過冷却液温度センサー異常 |
| F16 | 高圧センサー異常 |
| F17 | 低圧センサー異常 |
| F23 | 室外熱交換器 2 ガス温度センサー異常 |
| F24 | 室外熱交換器 2 液温度センサー異常 |
| F31 | 室外ユニット不揮発性メモリ（EEPROM）異常 |
| H01 | 圧縮機　1 次電流過電流 |
| H03 | 圧縮機　1 次電流検知不良 |
| H05 | 圧縮機　吐出温度センサー抜け |
| H06 | 低圧異常低下 |
| H07 | 圧縮機オイル不足警報 |
| H08 | 圧縮機　オイルセンサー抜け |
| H31 | HIC 異常 |
| J08 | 冷媒漏えい機器異常 |
| J20 | DC 電圧異常 |
| J22 | DCCT 不良 |
| J24 | 圧縮機配線不良 |
| J26 | 圧縮機欠相検知 |
| J28 | 室外ユニット送風機異常（始動後） |
| L04 | 室外ユニットアドレスの重複設定 |
| L05 | 室内ユニット優先重複（優先室内ユニット用） |
| L06 | 室内ユニット優先重複（優先でない室内ユニット用） |
| L10 | 室外ユニット能力未設定 |
| L13 | 許可されていない室内ユニットが接続されている |
| L17 | 室外ユニットの機種不一致 |
| L18 | 四方弁動作不良 |
| L28 | 冷媒漏えい機器　回路検査中 |
| P03 | 圧縮機　吐出温度異常 |
| P04 | 高圧スイッチ動作・インターロック作動中 |
| P05 | ゼロクロス異常・瞬時停電検知 |
| P14 | O2 センサー動作・冷媒漏えい検知 |
| P16 | 圧縮機　2 次電流過電流（始動後） |
| P20 | 高負荷（閉鎖弁開け忘れなど） |
| P22 | ファン　室外送風機異常 |
| P29 | 圧縮機　ロック・2 次電流過電流（始動時） |

14-3. リモコンの警報表示内容

リモコンの警報表示内容は、室内ユニットの据付工事説明書を参照してください。



# 15. 撤去および廃棄

■ 撤去および廃棄時の注意事項

- 室外ユニットの撤去および廃棄時には、配管の取り外し前に室外ユニットの冷媒回収を確実に実施し、冷媒回路内に冷媒が残存しないようにしてください。
- 撤去および廃棄時には、火気を使用しないでください。どうしても火気使用が必要な場合には、冷媒回路内に冷媒が残存していないことを確認してください。
- 作業中は通気の良い状態にし、周辺に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- 冷媒回収する際には、ガス管、液管、バランス管のサービスポートに冷媒ホースの接続を確実にし、継手からの冷媒漏えいを防いでください。また、回収運転終了後に残圧が再び上昇しないかをチェックし、上昇する場合には、再度回収運転を実施してください。
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、作業を行ってください。

①裸火、燃焼機器に関する教育

1）喫煙時のリスク

2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）

3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育

②安全を確保するための作業内容

1）作業場所での漏えい検知器の携行

2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止

3）即座に消化をするために、水を入れたバケツ、水を浸したウエスなどの手元への配置

**フロン排出抑制法に基づく点検の実施および点検結果の点検整備記録簿への記載のお願い**

● 本製品は「フロン排出抑制法」に定める「第一種特定製品」です。本製品を管理されているお客様は、フロン排出抑制法に基づく点検の実施および点検結果の「点検整備記録簿」への記載を行ってください。
「点検整備記録簿」には、機器を設置したときから廃棄するときまでのすべての履歴を記載してください。
本製品を設置後、以下の対応をお願いします。
・所定の点検の実施および点検結果の「点検整備記録簿」への記録
・今後の点検周期についてのお客様への説明
フロン排出抑制法に基づく点検、「点検整備記録簿」、廃棄時のフロン類の回収の詳細については、お買い上げの販売店または弊社窓口へお問い合わせ、または下記サイトをご覧ください。
一般社団法人　日本冷凍空調設備工業連合会　https://www.jarac.or.jp/
一般社団法人　日本冷凍空調工業会　https://www.jraia.or.jp/
● 「点検整備記録簿」は、取扱説明書・据付工事説明書とともにお客様で保管していただくように依頼してください。

# 16. 施工チェックシート①安全対策要否判定 1/2

**冷媒R32ビル用マルチエアコン　室外ユニット版**

- 本チェックシートは取扱説明書とともにお客様に保管いただくように依頼してください。
- 室内ユニット、安全対策の要否判定および記録に関しては、室内ユニットに付属の施工チェックシートをご使用ください。
- 本チェックシートは系統毎の判定となります。

| 物件名 | 設置場所 | 設置日 |
|---|---|---|
| | | 年　月　日 |

| 施工者 | 管理者（使用者） |
|---|---|
| 会社：　担当： | 会社：　担当： |

| 機器情報 | | | |
|---|---|---|---|
| 室外ユニット | 品番 | | |
| | 製造番号 | | |
| ①総冷媒量 | kg | 冷媒名 | R32 |

**室外ユニット設置場所の確認**

| | 判定条件 | チェック欄 | | 判定結果 |
|---|---|---|---|---|
| (1) | 室外ユニットを半地下設置していますか | はい | | (5) へ |
| | | いいえ | | (2) へ |
| (2) | 室外ユニットを狭小地設置していますか | はい | | (6) へ |
| | | いいえ | | (3) へ |
| (3) | 室外ユニットを機械室設置していますか | はい | | (7) へ |
| | | いいえ | | (4) へ |
| (4) | 【安全対策要否の判定】<br>(1) ～ (3) のいずれにも該当しない | | | 安全対策不要、確認完了。(8) へ |

**半地下設置条件の確認**

| | 判定条件 | チェック欄 | | 判定結果 |
|---|---|---|---|---|
| (5) | 半地下内の冷媒漏えい時の最大濃度は LFL/2 以下ですか<br>下記の計算式で最大濃度を計算してください | はい | | 設置可能、確認完了。(8) へ<br>＊設置については「3. 据付場所」(5 ページ) を参照ください。 |
| | | いいえ | | 設置不可　システムを再検討してください。 |

$$\text{冷媒漏えい時の最大濃度} = \frac{\text{総冷媒量}}{\text{半地下面積} \times h_e} \leqq \frac{1}{2} \times \text{LFL}\ (\text{kg/m}^3)$$

$h_e$ ：上吹室外ユニット ⇒ 製品高さ 1.660 × 0.8 (m)
風向チャンバー取付時 ⇒ 製品高さ 2.393 (m)

| 半地下面積 | $h_e$ | 冷媒漏えい時の最大濃度 | LFL: 燃焼下限界 |
|---|---|---|---|
| $m^2$ | m | $kg/m^3$ | 0.307　$kg/m^3$ |

**狭小地設置条件の確認**

| | 判定条件 | チェック欄 | | 判定結果 |
|---|---|---|---|---|
| (6) | 室外ユニット設置場所に 0.6m 以上の通路が最低 1 か所確保されていますか | はい | | 設置可能、確認完了。(8) へ<br>＊設置については「3. 据付場所」(5 ページ) を参照ください。 |
| | | いいえ | | 設置不可　システムを再検討してください。 |

# 16. 施工チェックシート①安全対策要否判定 2/2

**機械室設置条件の確認**

| | 判定条件 | チェック欄 | | 判定結果 |
|---|---|---|---|---|
| (7) | 記式に示す換気回数以上の換気能力を満足する常時稼働の機械換気装置を 2 基設置していますか | はい | | 設置可能、確認完了。(8) へ<br>＊設置については「3. 据付場所」(5 ページ) を参照ください。 |
| | | いいえ | | 設置不可　システムを再検討してください。 |

$$n \geqq \frac{380}{V}$$

n ：換気回数 (回/h)
V ：機械室の相当容積（機械室の床面積：Aに給気開口から床面までの高さ：hを乗じた値）($m^3$)

| A：機械室の床面積 | h：給気開口から床面までの高さ | V：機械室の相当容積 | n：換気回数 |
|---|---|---|---|
| $m^2$ | m | $m^3$ | 回 /h |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (8) | 地下最下層<br>安全対策<br>要否判定結果 | (8) -1 | 地下フロアがありますか | はい | | (8) -2 へ |
| | | | | いいえ | | 特別な対応不要。(9) ①へ |
| | | (8) -2 | 地下最下層フロアの冷媒漏えい時の最大濃度は LFL 以下ですか | はい | | 特別な対応不要。(9) ①へ |
| | | | | いいえ | | 安全対策が必要です。(8) -3 へ |

$$\text{冷媒漏えい時の最大濃度} = \frac{\text{建物に設置された空調システム内の総冷媒量最大の空調システムの総冷媒量}}{\text{地下最下層フロア全体の容積}} \leqq \text{LFL}\ (\text{kg/m}^3)$$

| 地下最下層フロア全体の容積 | 空調システム内の総冷媒量最大の空調システムの総冷媒量 | LFL: 燃焼下限界 |
|---|---|---|
| $m^3$ | kg | 0.307　$kg/m^3$ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (8) | 地下最下層<br>安全対策<br>要否判定結果 | (8) -3 | 現地調達の冷媒の検知器、警報器および機械換気装置が設置されていますか | はい | | 地下最下層フロアの確認完了 (9) ①へ |
| | | | | いいえ | | システムの再検討、または検知警報器および換気装置の設置が必要です。(9) ②へ |

| | | | チェック欄 | |
|---|---|---|---|---|
| (9) | 室内ユニット側<br>安全対策<br>要否判定結果 | ①不要 | | 安全対策不要です。(11) へ進み、インターロック解除判定：可能にチェックを入れてください。<br>＊室内ユニット側安全対策要否判定の詳細は室内ユニット側施工チェックシートを参照ください。 |
| | | ②必要 | | 安全対策が必要です。必要な安全装置の設置確認を行い (10) へチェックを入れてください。<br>＊室内ユニット側安全対策設置確認の詳細は室内ユニット側施工チェックシートを参照ください。 |

| | | | チェック欄 | |
|---|---|---|---|---|
| (10) | 安全対策<br>設置確認 | OK | | 安全装置の設置確認完了です。<br>(11) へ進み、インターロック解除判定：可能にチェックをいれてください。 |

| | | | チェック欄 | |
|---|---|---|---|---|
| (11) | インターロック<br>解除判定 | 可能 | | インターロック解除判定：可能です。<br>システム内のすべての室内ユニットおよび室外ユニットでインターロック「解除判定：可能」となりましたら、すべての室外ユニットからインターロック解除を実施してください。 |

■UX6

# 17. 施工チェックシート②据付工事完了後のチェック項目

据付工事および電気工事完了後、下記項目について問題ないことを確認し、チェックしてください。

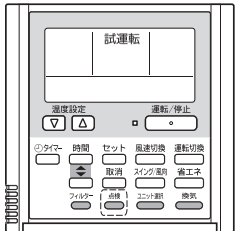
| 作業名称 | No. | チェック項目 | チェック欄 ☑ | 予想される不具合・確認事項 |
|---|---|---|---|---|
| 据付工事 | 1 | 室外ユニットは「3. 据付場所」(5ページ)の項目を満足していますか | □ | 軽傷を負うことや、財産の損害が発生する等の可能性があります。 |
| | 2 | 施工チェックシート① 安全対策要否判定に評価しましたか | □ | 火災の原因になりますので、正しい安全対策可否評価を実施してください。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |
| 冷媒配管工事 | 3 | (複数系統設置の場合)　他系統と誤配管になっていませんか | □ | 機器が動作していない、または、動作ていしない室外ユニットに冷媒が流れ水漏れする等の可能性があります。他系統と誤配管になっていないか、確認してください。 |
| | 4 | 真空引きを行いましたか | □ | 水分混入による故障の可能性があります。確実に真空引きを行ってください。 |
| | 5 | 気密試験・フレア継手・ネジ接合継手および溶接部のガス漏れ確認を行いましたか | □ | 冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因となりますので、迅速に修理をしてください。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |
| 断熱工事 | 6 | 配管継手部(冷媒配管・ドレン配管)も含め、設置場所に合致した断熱工事を確実に行いましたか | □ | 機器の性能低下だけでなく、結露して水漏れが発生する可能性がありますので、適切に断熱工事をしてください。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |
| 電気配線工事 | 7 | (複数系統設置の場合)　他系統と誤配線になっていませんか | □ | 機器が動作していない、または、動作していない室外ユニットに冷媒が流れ水漏れする等の可能性があります。他系統と誤配線になっていないか、確認してください。 |
| | 8 | 関連法規に従って漏電しゃ断器(高調波対応品、全極開閉機能付)は取り付けましたか | □ | 故障や漏電時に感電、火災の原因になることがあります。設置工事、アース・配線の確認をしてください。 |
| | 9 | 別売品等の誤取付け・誤配線はありませんか | □ | |
| | 10 | アース工事は行いましたか | □ | |
| | 11 | 室外電源線・室内外操作線・室外親子操作線の誤配線・ネジの緩みはありませんか | □ | |
| | 12 | 配線の太さは規定通りですか | □ | |
| | 13 | 電源電圧は本体銘板と同じですか | □ | |
| | 14 | 終端プラグの調整を行いましたか | □ | 正しく調整しないと、通信エラーになります。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |
| 試運転 | 15 | (複数系統設置の場合)1系統ごとの電源投入、試運転を行いましたか | □ | 複数系統一斉に試運転を行うと誤配管、誤配線に気づかないことがあるため、1系統ごとの電源投入、試運を行ってください。 |
| | 16 | ガス管・液管・バランス管閉鎖弁は開いていますか<br>＊室外ユニット単独設置の場合、バランス管は全閉のままにしてください | □ | ガスが流れないため、エラーが表示されます。 |
| | 17 | 異常な音の発生はありませんでしたか | □ | ファンの接触、室外ユニットの歪み等の確認をしてください。 |
| | 18 | 室外ユニットよりファンは回りましたか | □ | 機器が動作していない。他系統と誤配管・誤配線になっていないか確認をしてください。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |

# 18. リモコン試運転設定　＜CZ-10RT3シリーズの場合＞

＊安全対策装置が必要な場合は、CZ-10RT5Cをご使用ください。

**試運転**

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転／停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
- 試運転は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  (連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります)




試運転

■ UX6

# 19. 室外ユニット集合設置①

■ 室外ユニット集合時設置スペース
＜上吹室外ユニットの集合設置＞

1) 室外ユニットブロック間距離

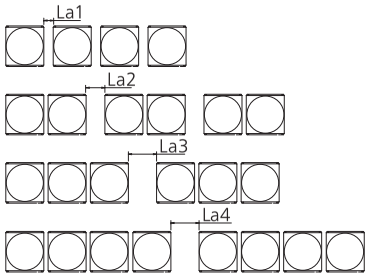
室外ユニット同士が密着設置すると、据付方法により、吹出し空気が吸い込まれてしまうショートサーキットが発生します。

室外ユニットのブロック間距離は、下記のようにしてください。

隣り合う室外ユニットブロックの室外ユニット台数を均等に振り分けられない場合、台数の多い方を基準としてブロック間距離（Laa）にしてください。

＊ 室外ユニットブロックの室外ユニット間距離は、天板間距離を最低の60mmで計算しています。

＊ 防雪ダクトを取り付ける場合は、ユニット間180mmとしてください。




| 1ブロックあたりの室外ユニット台数 | ブロック間距離Laa（mm） |
|---|---|
| 単独設置（La1） | 220以上 |
| 2台設置（La2） | 440以上 |
| 3台設置（La3） | 660以上 |
| 4台設置（La4） | 660以上 |

＊ これは集合設置を考えた場合の最低の数値となっています。施工、メンテナンスに必要なスペースを考慮して決定してください。

2) 室外ユニット列間の距離

各列の据付馬力の内で、最大馬力数（SP/列）を求めます。この馬力数（SP/列）と室外据付状態から表14の該当グラフで必要な列間距離 Luuを求めてください。

＊ 室外ユニットの前面（サービス面）が向かい合う場合は、表14の該当図番で求めた列間距離 Luuが1m未満の場合は1m以上としてください。

＊ 列間距離 Luuが1mを超える場合は、表14の該当図番で求めた列間距離 Luu 以上としてください。

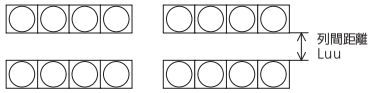
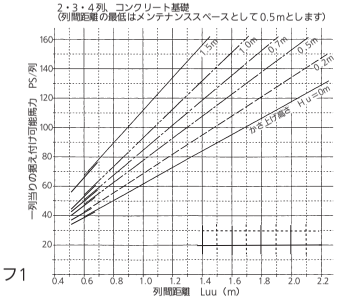
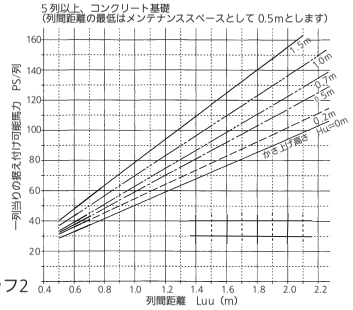



表 14

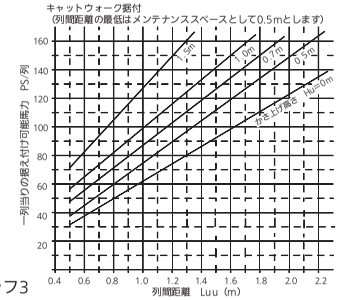
| 設置状態 | 据付列数 | 図番 |
|---|---|---|
| 室外ユニット下部を空気が流通しない場合（コンクリート基礎等） | 2, 3, 4列 | グラフ1 |
| | 5列以上 | グラフ2 |
| 室外ユニット下部を空気が流通可能な場合（キャットウォーク据付等） | | グラフ3 |




グラフ1



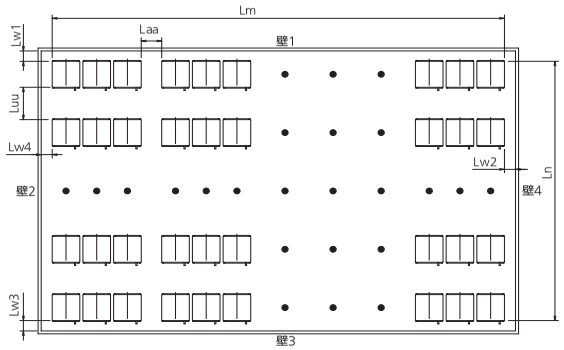

グラフ2




グラフ3

# 19. 室外ユニット集合設置②

■室外ユニット集合時設置時の寸法




■1ブロックあたりの最低距離

| 系統相当馬力合計 | 組み合わせ室外ユニット | | | | 台数 | 1ブロックあたりの最低距離〔mm〕 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 防雪ダクトを使用した場合 | |
| | | | | | | 天板間距離（ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ間距離） | | 天板間距離（ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ間距離） | |
| 8 | 8 | | | | 1台設置 | 880 | (690) | 880 | (690) |
| 10 | 10 | | | | 1台設置 | 880 | (690) | 880 | (690) |
| 12 | 12 | | | | 1台設置 | 880 | (690) | 880 | (690) |
| 14 | 14 | | | | 1台設置 | 1160 | (970) | 1160 | (970) |
| 16 | 16 | | | | 1台設置 | 1160 | (970) | 1160 | (970) |
| 18 | 8 | 10 | | | 2台設置 | 1820 | (1630) | 1940 | (1750) |
| 20 | 10 | 10 | | | 2台設置 | 1820 | (1630) | 1940 | (1750) |
| 22 | 10 | 12 | | | 2台設置 | 1820 | (1630) | 1940 | (1750) |
| 24 | 12 | 12 | | | 2台設置 | 1820 | (1630) | 1940 | (1750) |
| 26 | 12 | 14 | | | 2台設置 | 2100 | (1910) | 2220 | (2030) |
| 28 | 12 | 16 | | | 2台設置 | 2100 | (1910) | 2220 | (2030) |
| 30 | 14 | 16 | | | 2台設置 | 2380 | (2190) | 2500 | (2310) |
| 32 | 16 | 16 | | | 2台設置 | 2380 | (2190) | 2500 | (2310) |
| 34 | 10 | 12 | 12 | | 3台設置 | 2760 | (2570) | 3000 | (2810) |
| 36 | 12 | 12 | 12 | | 3台設置 | 2760 | (2570) | 3000 | (2810) |
| 38 | 12 | 12 | 14 | | 3台設置 | 3040 | (2850) | 3280 | (3090) |
| 40 | 12 | 12 | 16 | | 3台設置 | 3040 | (2850) | 3280 | (3090) |
| 42 | 12 | 14 | 16 | | 3台設置 | 3320 | (3130) | 3560 | (3370) |
| 44 | 12 | 16 | 16 | | 3台設置 | 3320 | (3130) | 3560 | (3370) |
| 46 | 14 | 16 | 16 | | 3台設置 | 3600 | (3410) | 3840 | (3650) |
| 48 | 16 | 16 | 16 | | 3台設置 | 3600 | (3410) | 3840 | (3650) |
| 50 | 10 | 12 | 12 | 16 | 4台設置 | 3980 | (3790) | 4340 | (4150) |
| 52 | 12 | 12 | 12 | 16 | 4台設置 | 3980 | (3790) | 4340 | (4150) |
| 54 | 12 | 12 | 14 | 16 | 4台設置 | 4260 | (4070) | 4620 | (4430) |

# 19. 室外ユニット集合設置③

3）集合設置した室外ユニットに対する空気流入の検討

a. 検討手順

必要吸込み面積の算出
↓
流入面積の算出
↓
有効吸込み面積を求める
↓
吸込み面積の判定

＊ 吸込面積が満足されない場合は、壁の高さを低くする、壁の開口部を大きくする、スタックを取り付ける等の対策を行ってください。

b. 必要吸込面積の算出

集合設置をする室外ユニットの合計馬力（PSt）から、周囲からの空気が流入する必要面積Srを求めます。

- 必要吸込面積が満足されていない場合の不具合点
  吹出し側と吸込側がしゃ断されている場合・吸込風速増加による機外静圧の増加によって風量がダウンします。
  吹出し側と吸込側がしゃ断されていない場合・吸込風速はほとんど増加せず、吹出した空気を再び吸込んでしまうショートサーキットが発生します。

Sr＝PSt/2 Sr：必要吸込面積[m²] PSt：室外ユニットの合計馬力[PS]

Sr[m²] は、エアコンが支障なく運転できる最低必要な吸込面積です。

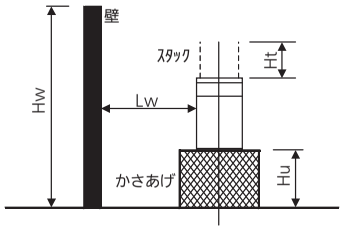
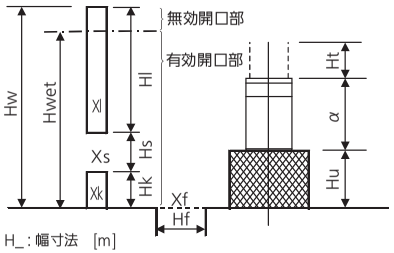



図10




H_：幅寸法　[m]
X_：開口率　[%]
α：室外ユニット底面から熱交換器上面までの高さ　[m]

図11

# 19. 室外ユニット集合設置④

c. 周囲からの吸込空気の流入面積（吸込面積：Sの計算）

集合設置された室外ユニット（室外ユニット群）の周りで、室外ユニット群の吸込空気への障害物やルーバー壁などを考え、周囲の吸込面積を求めます。

（手順1）

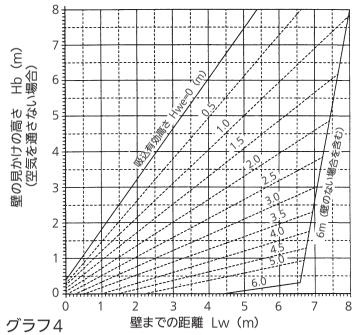
次の式から吸込み高さ[Ha]を計算します。
吸込み高さHa＝Hu＋α＋1.5×Ht＋Lw
Hu：かさあげ高さ（m）　α：室外ユニット高さ（m）（UX6:1.66）　Ht：スタック高さ（m）　Lw：壁との距離（m）

（手順2）

次の式から有効吸込寸法 [Hwet]を計算します。各部の寸法は、図11（53ページ）を参照して決定してください。

A）空気を通す壁の場合
Hw≧Haの場合 Hwet＝（Ha－Hw＋Hl）×Xl＋Hs×Xs＋Hk×Xk＋Hf×Xf
Hw＜Haの場合 Hwet＝（Ha－Hw）＋Hl×Xl＋Hs×Xs＋Hk×Xk＋Hf×Xf
Hw：実際の壁高さ（m）
Hl：開口率[Xl]の壁　計算式「（Hw－（Hs＋Hk）」で求める計算値
Hs：開口率[Xs]の開口部
Hk：開口率[Xk]の壁　（基礎部）
Hf：開口率[Xf]の床開口部の寸法

B）空気を通さない壁の場合
Hw≧Haの場合　Hwet=Hwe=0
Hw＜Haの場合
壁の見かけ高さ[Hb]を計算します。
Hb＝Hw－Hu－1.5×Ht
グラフ4のHbとLwの交点から
有効吸い込み高さHweを読み取ります。
Hwet=Hwe




グラフ4

（手順3）

有効吸込み長さLeを求めます。
Lw≧6mの場合は　Lwe=6
Lw＜6mの場合は　Lwe=Lw
Le1=Lwe4+Lm+Lwe2
Le2=Lwe1+Ln+Lwe3
Le3=Le1
Le4=Le2
Lm、Lnは、「室外ユニット集合設置時の寸法」（52ページ）を参照してください。

次に各壁面からの有効吸込面積を求めます。
S1=Hwet1×Le1
S2=Hwet2×Le2
S3=Hwet3×Le3
S4=Hwet4×Le4

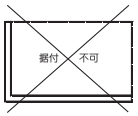



図12
隣り合う2面の有効吸込み面積が0の場合は、設置不可能

（手順4）

隣り合う2面の有効吸込面積を求めます。
S12=S1+S2
S23=S2+S3
S34=S3+S4
S41=S4+S1

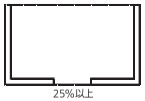



図13
向い合う壁の有効吸込み面積が、0の場合でも隣り合う壁の一方が必要吸込み面積が25%以上あれば、設置可能
（全体の必要吸込み面積は最低100%）

（手順5）＜吸込面積の判定＞

吸込面積と最小吸込面積において、以下の1，2の条件を満たすことが必要です。
①有効吸込面積[St]が必要吸込面積[Sr]より大きい。
②隣り合う2面の面積（S12、S23、S34、S41）の内で、最小の値が[Sr]の25%以上あること。（図12、13参照）
＊S12～S41で吸込面積が0となってしまう場合には据付不可とします。

手順5で判定が満足した場合には終了です。
満足しない場合は、スタック高さ、かさあげ高さ、開口部寸法、開口率などを再検討して上記計算を行ってください。

# 20. 断熱材の選定

■ 断熱材の選定

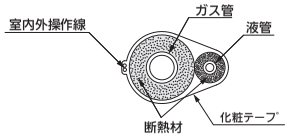
高温多湿の環境下では、断熱材表面が結露しやすく、水漏れ、露たれの原因になることがあります。断熱材の選定は、下図を目安として選定してください。雰囲気温度・相対湿度が、断熱厚さの線より上に位置する場合、断熱材表面に結露することがあります。

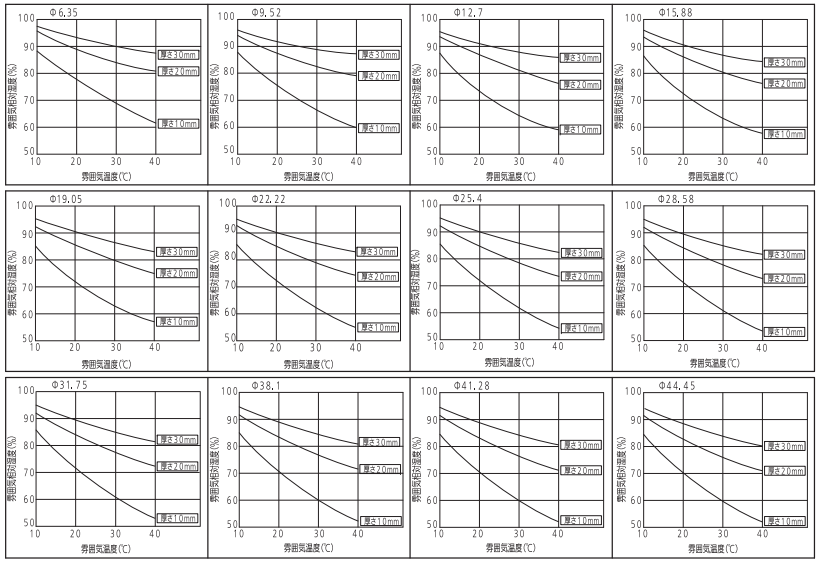
その場合は、さらに断熱効果のあるものを選定してください。ただし、断熱材種類や設置場所の環境条件等によって状況が異なりますので、選定の際の目安として使用してください。

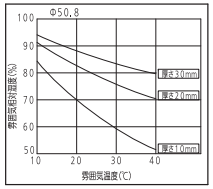
**配管断熱選定の目安**

計算条件

| | |
|---|---|
| 断熱材種類 | ポリエチレンフォーム保温材 |
| 断熱材の熱伝導率 | JISA9501に準ずる |
| 厚さの算出に使用した計算式 | JISA9501に準ずる |
| 冷媒温度 | 2℃ |




- 断熱材は、ガス管は120℃以上、液管は80℃以上の耐熱性のある断熱材を使用してください。ガス管と液管は別々に巻いてください。
- すべてのユニット配管は分岐配管も含め、各閉鎖弁の接続口まで必ず断熱してください。
- 断熱材の端やつなぎ目は、空気・雨水・ドレン水の浸入がないようにテープで巻きつけ、隙間をなくしてください。
  ＊断熱が不足すると水漏れ、露たれの原因になることがあります。
- 化粧テープはガス管・液管・室内外操作線をまとめて巻いてください。
- 電源配線と室内外操作線は一緒に巻かないでください。ノイズや誘導の影響を受け、誤動作の原因となります。

# 21. 冷媒回収

以下の機器と工具が必要です。

モンキーレンチ、冷媒R410A/R32用のゲージマニホールド、真空ポンプ、冷媒回収機、パージ済みの冷媒回収容器、六角レンチ

■ 冷媒回収する際には、冷媒ホースの接続を確実にし、継手からの冷媒漏えいを防いでください。また、回収運転終了後に残圧が再び上昇しないかをチェックし、上昇する場合には、再度回収運転を実施してください。

■ 冷媒回収手順

1) 前もって同一空調システムのすべての室外ユニットの配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ります。

2) 室内ユニット、安全しゃ断弁キット(接続している場合)の配線用しゃ断器(ブレーカー)は入れたままとしてください。

   配線用しゃ断器(ブレーカー)が切れてしまうと、冷媒回収ができない個所が発生してしまうので、必ず配線用しゃ断器(ブレーカー)を入れたままにしてください。

3) 室外ユニットのガス管、液管、バランス管の各サービスポートに冷媒回収機を接続します。(図14)

   冷媒回収機と冷媒回収容器との接続手順の詳細は、冷媒回収機に付属している手順書に従ってください。

4) 同一空調システムのすべての室外ユニットの安全対策インターロック・高圧スイッチソケット(CN307)を基板から抜きます。(インターロック状態)(図15)

   冷媒回収作業時に室外ユニットを運転できない状態にするための処置です。

5) 同一空調システムのすべての室外ユニットの配線用しゃ断器(ブレーカー)を入れます。

6) 冷媒回収を行います。

   冷媒回収が完了したかの判断は、冷媒回収機に付属している手順書に従ってください。

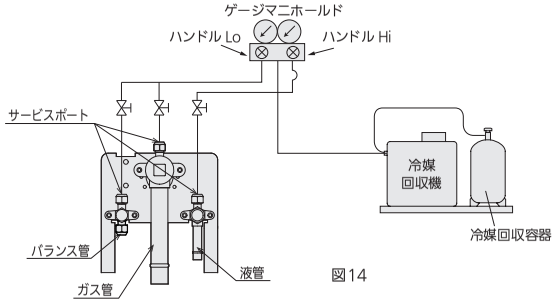



図14

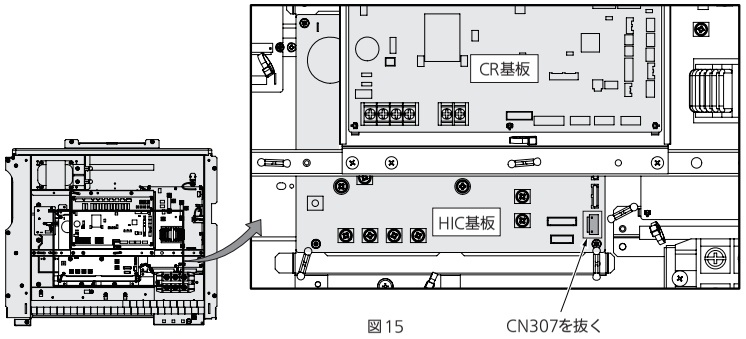



図15

■ UX6

# 22. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■ 電源配線

600 Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。(現地調達)

- 室外ユニット配線容量(個別配線)：電線管なしの場合

| 形式 | 基準電流値(最大電流値)(A) | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室外電源配線太さ（mm²）(電線管なし ※)電源降下基準 2% | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 容量(A) | 漏れ電流(mA) | 動作時間(sec) | 容量(A) | 容量(A) | ヒューズ(A) | | | |
| 224 | 25 | 30 | 30 | 0.1 以下 | 30 | 30 | 30 | 8（33） | 14（58） | 22（91） |
| 280 | 36 | 50 | 30 | 0.1 以下 | 50 | 60 | 50 | 14（40） | 22（63） | 38（109） |
| 335 | 40 | 50 | 30 | 0.1 以下 | 50 | 60 | 50 | 14（36） | 22（57） | 38（98） |
| 400 | 44 | 60 | 100 | 0.1 以下 | 60 | 60 | 50 | 14（33） | 22（51） | 38（89） |
| 450 | 50 | 60 | 100 | 0.1 以下 | 60 | 100 | 75 | 14（29） | 22（45） | 38（78） |

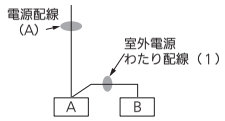
電源配線太さの（　）内数値はその最大こう長(m)を表します。

- 基準電流値は配線選定の際に使用した数値で、運転範囲中の最大電流値を示します。
  供給電源量も基準電流値に基づいて選定してください。

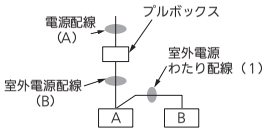
※ 電線管とは、配線を通す金属管、塩ビ管を示します。
電線管ありの場合は、「8. 電気配線工事」(25ページ)を参照してください。

# 22. 電気配線工事②（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

【 配線方式 ① 】




【 配線方式 ② 】




(注1)電源太さが室外電源端子板の電線最大太さを超える場合は、電源盤からの電源線をプルボックスで中継し(室外ユニット近傍)、下表に従ってサイズダウンをしてから入線してください。この場合、室外電源配線(A)が必要となります。
(注2)電源配線を分岐する場合には、関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
ただし5mまでで下表の太さのものを使用していただければ漏電しゃ断器の取り付けは必要ありません。

- 室外ユニット配線容量(上図に示す室外ユニット配列にした場合)：電線管なしの場合

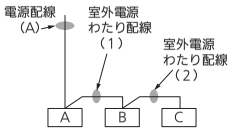
| セット品番 | 形式 | | 基準電流値 | 漏電しゃ断器 | | | | 配線用しゃ断器 | | 電源配線太さ　電源太さ（電線管なし ※）(電圧降下基準 2%) | | | | | | | アース線太さ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 電源配線（A） | | | (B) | (C) | (1) | (2) | |
| | | | | | | | | | | | | | 各5mまで | | | | |
| | | | | 容量 | 漏れ電流 | 動作時間 | 容量 | ヒューズ | 電源配線最小太さ | 配線方式 | 電源配線太さ(最大こう長) | | 室外電源配線 | | 室外電源わたり配線 | | |
| | | | A | A | mA | sec | A | A | mm² | | mm²（m） | | mm² | mm² | mm² | mm² | mm² |
| PA-P500UX6 | A | 280 | 61 | 75 | 100 | 0.1 | 100 | 100 | 14 | ① | 14（20） | | — | — | 5.5 | — | 5.5 |
| | | | | | | | | | | | 22（31） | | — | — | 5.5 | — | |
| | B | 224 | | | | | | | | | 38（55） | | — | — | 5.5 | — | |
| | | | | | | | | | | ② | 60（95） | | 22 | — | 14 | — | |
| PA-P560UX6 | A | 280 | 72 | 100 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 22 | ① | 22（27） | | — | — | 8 | — | 5.5 |
| | | | | | | | | | | | 38（46） | | — | — | 8 | — | |
| | B | 280 | | | | | | | | ② | 60（81） | | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 100（135） | | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P615UX6 | A | 335 | 76 | 100 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 22 | ① | 22（25） | | — | — | 8 | — | 5.5 |
| | | | | | | | | | | | 38（44） | | — | — | 8 | — | |
| | B | 280 | | | | | | | | ② | 60（76） | | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 100（128） | | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P670UX6 | A | 335 | 80 | 100 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 22 | ① | 22（24） | | — | — | 8 | — | 5.5 |
| | | | | | | | | | | | 38（42） | | — | — | 8 | — | |
| | B | 335 | | | | | | | | ② | 60（73） | | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 100（121） | | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P730UX6 | A | 400 | 84 | 125 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 22 | ① | 22（23） | | — | — | 8 | — | 8 |
| | | | | | | | | | | | 38（40） | | — | — | 8 | — | |
| | B | 335 | | | | | | | | | 60（63） | | — | — | 8 | — | |
| | | | | | | | | | | ② | 100（115） | | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P775UX6 | A | 450 | 90 | 125 | 200 | 0.1 | 100 | 150 | 22 | ① | 22（21） | | — | — | 8 | — | 8 |
| | | | | | | | | | | | 38（37） | | — | — | 8 | — | |
| | B | 335 | | | | | | | | | 60（59） | | — | — | 8 | — | |
| | | | | | | | | | | ② | 100（108） | | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P850UX6 | A | 450 | 94 | 125 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 38 | ① | 38（35） | | — | — | 14 | — | 8 |
| | | | | | | | | | | | 60（56） | | — | — | 14 | — | |
| | B | 400 | | | | | | | | ② | 100（103） | | 38 | — | 22 | — | |
| | | | | | | | | | | | 150（155） | | 38 | — | 22 | — | |
| PA-P900UX6 | A | 450 | 100 | 125 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 38 | ① | 38（33） | | — | — | 14 | — | 8 |
| | | | | | | | | | | | 60（53） | | — | — | 14 | — | |
| | B | 450 | | | | | | | | ② | 100（97） | | 38 | — | 38 | — | |
| | | | | | | | | | | | 150（146） | | 38 | — | 38 | — | |

- 基準電流値は配線選定の際に使用した数値で、運転範囲中の最大電流値を示します。
  供給電源量も基準電流値に基づいて選定してください。

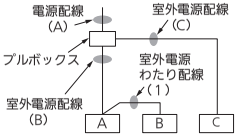
※ 電線管とは、配線を通す金属管、塩ビ管を示します。
電線管ありの場合は、「8. 電気配線工事」(25ページ)を参照してください。

# 22. 電気配線工事③ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

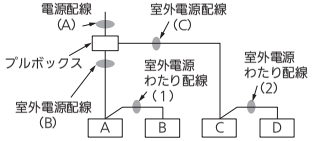
【 配線方式 ③ 】




【 配線方式 ④ 】




【 配線方式 ⑤ 】




(注1)電源太さが室外電源端子板の電線最大太さを超える場合は、電源盤からの電源線をプルボックスで中継し(室外ユニット近傍)、下表に従ってサイズダウンをしてから入線してください。この場合、室外電源配線(A)が必要となります。
(注2)電源配線を分岐する場合には、関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
ただし5mまでで下表の太さのものを使用していただければ漏電しゃ断器の取り付けは必要ありません。

- 室外ユニット配線容量(上図に示す室外ユニット配列にした場合):電線管なしの場合

| セット品番 | 形式 | | 基準電流値 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | | 電源配線太さ 電源太さ(電線管なし ※)(電圧降下基準 2%) | | | | | | | アース線太さ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 電源配線(A) | | | (B) | (C) | (1) | (2) | |
| | | | | | | | | | | | | 各5mまで | | | | |
| | | | | 容量 | 漏れ電流 | 動作時間 | 容量 | ヒューズ | 電源配線最小太さ | 配線方式 | 電源配線太さ(最大こう長) | 室外電源配線 | | 室外電源わたり配線 | | |
| | | | A | A | mA | sec | A | A | $mm^2$ | | $mm^2$ (m) | $mm^2$ | $mm^2$ | $mm^2$ | $mm^2$ | $mm^2$ |
| PA-P950UX6 | A | 335 | 116 | 150 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ④ | 60 (50) | 38 | 14 | 22 | — | 8 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 100 (83) | 38 | 22 | 22 | — | |
| | C | 280 | | | | | | | | | 150 (125) | 38 | 38 | 22 | — | |
| PA-P1000UX6 | A | 335 | 120 | 150 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ④ | 60 (48) | 38 | 14 | 22 | — | 8 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 100 (81) | 38 | 22 | 22 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 150 (121) | 38 | 38 | 22 | — | |
| PA-P1060UX6 | A | 400 | 124 | 150 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ④ | 60 (47) | 38 | 14 | 22 | — | 8 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 100 (78) | 38 | 22 | 22 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 150 (117) | 38 | 38 | 22 | — | |
| PA-P1120UX6 | A | 450 | 130 | 175 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ③ | 60 (40) | 22 | — | 22 | 22 | 14 |
| | B | 335 | | | | | | | | ④ | 100 (74) | 38 | 22 | 22 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 150 (112) | 38 | 38 | 22 | — | |
| PA-P1180UX6 | A | 450 | 134 | 175 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ③ | 60 (39) | 22 | — | 22 | 22 | 14 |
| | B | 400 | | | | | | | | ④ | 100 (72) | 38 | 22 | 22 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 150 (109) | 38 | 38 | 22 | — | |
| PA-P1220UX6 | A | 450 | 140 | 175 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ③ | 60 (37) | 22 | — | 22 | 22 | 14 |
| | B | 450 | | | | | | | | ④ | 100 (69) | 38 | 22 | 38 | — | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 150 (104) | 38 | 38 | 38 | — | |
| PA-P1280UX6 | A | 450 | 144 | 175 | 200 | 0.1 | 200 | 150 | 60 | ③ | 60 (36) | 38 | — | 38 | 22 | 14 |
| | B | 450 | | | | | | | | ④ | 100 (67) | 38 | 22 | 38 | — | |
| | C | 400 | | | | | | | | | 150 (101) | 38 | 38 | 38 | — | |
| PA-P1360UX6 | A | 450 | 150 | 200 | 200 | 0.1 | 200 | 200 | 60 | ③ | 60 (35) | 38 | — | 38 | 38 | 14 |
| | B | 450 | | | | | | | | ④ | 100 (64) | 38 | 22 | 38 | — | |
| | C | 450 | | | | | | | | | 150 (97) | 38 | 38 | 38 | — | |
| PA-P1400UX6 | A | 450 | 166 | 200 | 200 | 0.1 | 200 | 200 | 100 | ⑤ | 100 (58) | 60 | 38 | 38 | 38 | 14 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 150 (88) | 60 | 38 | 38 | 38 | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 200 (117) | 60 | 60 | 38 | 38 | |
| | D | 280 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1450UX6 | A | 450 | 170 | 200 | 200 | 0.1 | 200 | 200 | 100 | ⑤ | 100 (57) | 60 | 38 | 38 | 38 | 14 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 150 (85) | 60 | 38 | 38 | 38 | |
| | C | 335 | | | | | | | | | 200 (114) | 60 | 60 | 38 | 38 | |
| | D | 355 | | | | | | | | | | | | | | |
| PA-P1500UX6 | A | 450 | 174 | 200 | 200 | 0.1 | 200 | 200 | 100 | ⑤ | 100 (55) | 60 | 38 | 38 | 38 | 14 |
| | B | 335 | | | | | | | | | 150 (83) | 60 | 38 | 38 | 38 | |
| | C | 400 | | | | | | | | | 200 (111) | 60 | 60 | 38 | 38 | |
| | D | 335 | | | | | | | | | | | | | | |

- 基準電流値は配線選定の際に使用した数値で、運転範囲中の最大電流値を示します。
供給電源量も基準電流値に基づいて選定してください。

※ 電線管とは、配線を通す金属管、塩ビ管を示します。
電線管ありの場合は、「8. 電気配線工事」(25ページ)を参照してください。

# 23. デマンド制御

システムの電流値を抑える制御です。
デマンド制御を動作させるにはシリパラI/Oユニット(別売品)を接続する必要があります。
(インテリジェントコントローラー、システムコントローラーを経由してのデマンド制御の場合は不要です。)
下記入力がシリパラI/Oユニットに入力され、電流が制限されます。
電流制限値はシリパラI/Oで設定できます。
定格電流の40～100%の範囲で5%きざみの設定変更ができます。

| デマンド設定 | 制御内容 | デマンドの意味 |
|---|---|---|
| デマンド 1 | EEPROM:1A により 40～130%で制限 | 電流制限値設定初期値 100% |
| デマンド 2 | EEPROM:1B により 40～130%で制限 | 電流制限値設定初期値 70% |

室外ユニット2台以上接続の場合は、室外ユニット親機で設定する必要があります。
室外ユニットのEEPROM設定
設定項目:1A,1B
項目コード:1A(7セグメント「 n03 」の「 04 」で設定できます。

| 設定データ | XX |
|---|---|
| 40 | 40 |
| 45 | 45 |
| 50 | 50 |
| — | — |
| 100 | 100(工場出荷設定) |
| — | — |
| 130 | 130 |

項目コード:1B(7セグメント「 n03 」の「 05 」で設定できます。

| 設定データ | XX |
|---|---|
| 40 | 40 |
| 45 | 45 |
| 50 | 50 |
| — | — |
| 70 | 70(工場出荷設定) |
| — | — |
| 130 | 130 |

# 24. 静音モード

■ 静音モード

能力を優先する「能力優先モード」、静音性を優先する「静音モード」の選択が可能です。

7セグメント n03 の 01 で設定できます。

室外ユニット2台以上接続の場合は、室外ユニット親機で設定する必要があります。

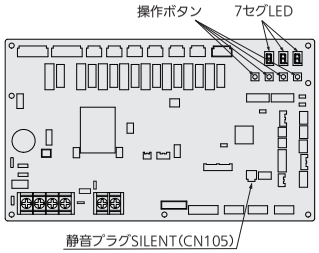
定格運転音から3ｄＢ（A）低下させることが可能です。

能力は、最大2相当馬力低下します。

| 設定値 | 静音モード | コントロール基板への入力 |
|---|---|---|
| 0 | なし（出荷設定） | ー |
| 1 | 静音優先 | 必要　※1 |
| 4 | | 不要　※2 |
| 7 | 能力優先 | 必要　※1 |
| 10 | | 不要　※2 |

※1「コントロール基板への入力を必要」と設定した場合、"SILENT" ピンを短絡することによって、この機能は動作します。

※2「コントロール基板への入力を不要」と設定した場合、この機能は常に動作します。




# 25. 回路検査①

■ 回路検査

- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された安全対策装置が正しく作動するかの検査になります。一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 により、初回設置時および1年に1回以上実施することとされております。実施については販売店またはサービス会社にご相談ください。
- 安全対策装置を取り付けた場合は、回路検査を設置時および1年ごとに1回以上実施し、室内ユニットに付属の「点検記録表」に記録してください。「点検記録表」は据付工事説明書および取扱説明書と一緒に大切に保管ください。
- 回路検査は以下の機器で実施できます。詳細は各機器の取扱説明書を参照ください。
  ここでは室外ユニットでの手順を記載しています。

■ 回路検査 - 点検操作対応機器

- 多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）
- R32 ビル用マルチエアコン室外ユニット
- 冷媒漏えい検知警報器（CZ-RLDS1）
- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ）
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3）

■ 回路検査の実施手順

初回設置時はアドレス設定完了後に回路検査を実施してください。

室外ユニット2台以上接続の場合は、室外ユニット親機で設定する必要があります。

● 回路検査開始方法

1）循環表示から UP キーを押すと、「n01」が表示されます。（循環表示以外が表示されている場合は、HOME キーを長押しすると循環表示になります）
　1秒後にメニュー項目「SEt」が表示されます。

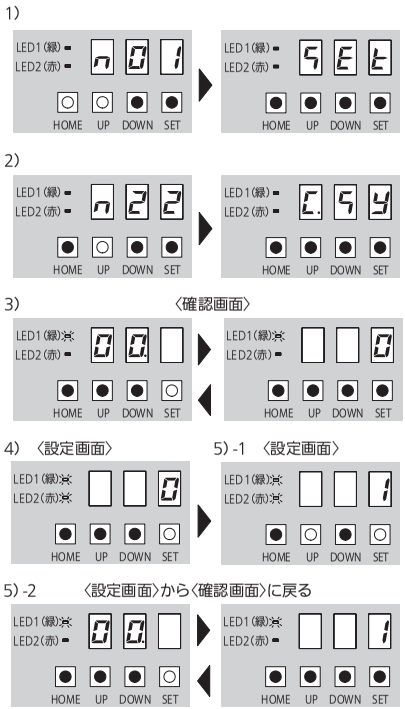
2）UP キーでメニュー番号「n22」を表示します。
　1秒後にメニュー項目「C.SY」が表示されます。

3）SET キーを押してください。確認画面となり、緑の LED が点灯し、確認番号「00.」と設定データ「0」の交互表示となります。

4）SET キーを長押ししてください。設定画面となり、緑と赤の LED が点灯し、設定データ「0」が表示されます。

5）UP キーで設定データ「1」を選択し、SET キーを長押ししてください。（右記 5）-1）
　確認番号「00.」と設定データ「1」の交互表示に変わります。（右記 5）-2）
　→回路検査開始（接続室内ユニットすべてに対して指示を出します）

6）回路検査を開始すると、警報コード "L26" となり、室内ファンが回り、接続されている各安全対策装置が冷媒漏えい検知した場合と同じ動作をします。各安全対策装置が正常に動作するか確認してください。回路検査を開始しても警報コード"L26"にならなかったり、安全対策装置が正常に動作しない場合は、安全対策装置の故障の可能性があります。販売店または、サービス会社に相談してください。

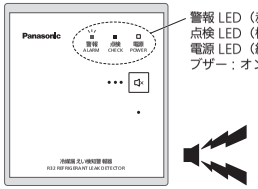


# 25. 回路検査②

■各安全対策装置の動作確認

● 警報装置

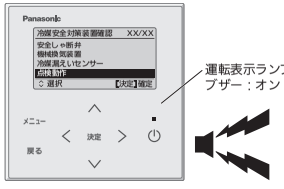
冷媒漏えい時、ブザーが鳴り、LED が点滅します。回路検査開始時、以下となっているか確認してください。
・ブザーが鳴っている。・LED が点滅している。




警報 LED（赤）：点滅
点検 LED（橙）：点灯
電源 LED（緑）：消灯
ブザー：オン

冷媒漏えい検知警報器（別売品：CZ-RLDS1）

LED 点滅と警報ブザー音が確認できたら、
警報音停止ボタン を押下し、ブザーを停止してください。




運転表示ランプ：点滅
ブザー：オン

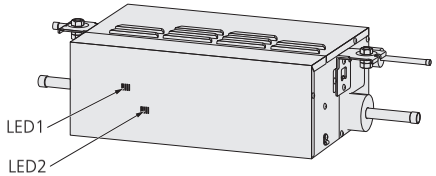
多機能ワイヤードリモコン（別売品：CZ-10RT5C）

運転ランプ点滅と警報ブザー音が確認できたら
メンテナンス機能画面の「冷媒安全対策装置確認」の「警報ブザー停止」を選び、停止してください。

● 安全しゃ断弁キット（別売品：CZ-P160BU6）を接続している場合

冷媒漏えい時、弁が閉じ基板上の LED1 が点滅します。（開弁時：点灯）
回路検査開始時は以下を確認ください。

・LED 1 が点滅している。（安全しゃ断弁キット横の穴から見ることができます）
　または
・リモコンのメンテナンス機能画面の「冷媒安全対策装置確認」の「安全しゃ断弁キット」の画面にて安全しゃ断弁キットが閉となっている。




| LED1 | LED2 | 表示内容 |
|---|---|---|
| 赤 | 赤 | |
| ✸ | ☼ | 閉弁 |
| ☼ | ☼ | 開弁 |

☼：点灯　✸：点滅　●：消灯

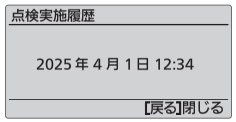
安全しゃ断弁画面

● 機械換気装置（現地調達）を接続している場合

回路検査開始によって、接続されている機械換気装置が必要な換気量以上で動いているか確認してください。

7）接続されているすべての安全対策装置が正常に動作していることを確認できたら、点検記録表に点検日・確認担当を記録して、リモコン画面「点検動作」にて「OFF」を選択し決定を押して点検動作を終了させてください。
警報コード“L26”が消え、点検終了となります。
点検動作終了後、室内ユニットは運転状態となります。
停止する場合は ⏻ ボタンを押して運転を停止してください。

・点検動作 OFF 時の時刻が点検実施履歴として「点検実施履歴」に記録されます。リモコン画面「安全対策装置確認」の「点検実施履歴」で最新の点検実施日時が確認できます。






WEB-ACXF60-56490-03
WEB-BE1024-30625

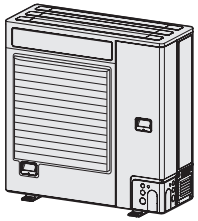
Panasonic

室外ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈オフィス・店舗用マルチエアコン〉



室外ユニット品番
mini マルチ

| | |
|---|---|
| CU-P112UL6 | CU-P112UL6J |
| CU-P140UL6 | CU-P140UL6J |
| CU-P160UL6 | CU-P160UL6J |

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、据え付け前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、取扱説明書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 付属品 …… 4
2. 別売品 …… 4
3. 据付場所・方法 …… 4
4. 安全対策要否判定 …… 9
5. 製品の搬入 …… 11
6. 室外ユニットの据え付け …… 11
7. 冷媒配管工事 …… 12
8. 電気配線工事 …… 22
9. 試運転の前に …… 28
10. インターロック解除方法 …… 29
11. 試運転手順 …… 30
12. コントロール基板の設定 …… 31
13. 自動アドレス設定方法 …… 32
14. リモコン試運転設定 …… 35
15. 自己診断機能表と警報表示内容 …… 36
16. 撤去および廃棄 …… 39
17. 施工チェックシート① …… 40
安全対策要否判定
18. 施工チェックシート② …… 42
据付工事完了後のチェック項目
（詳細版での主な記載内容）
19. リモコン試運転設定 …… 43
20. 断熱材の選定 …… 44
21. 冷媒回収 …… 45



| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |

## 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 | ⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| ⃠ してはいけない内容（禁止事項）です。 | ❗⏚ 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

### ⚠ 警告

⃠

■ 室外ユニットは、ベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）

■ 室外ユニットの上に乗ったり物を載せたりしない
（転落、落下など事故の原因）

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災の原因）

■ 気密試験には必ず窒素ガスを使用し、酸素などは絶対に使用しない（破裂、火災、けがなどの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 製品の改造は絶対にしない
（修理はお買い上げの販売店にご相談ください。
故障や感電、火災の原因）

❗

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定部品を使用する
（指定部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A、R32）用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 据付作業では圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取り付ける
（空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 移設や修理時の冷媒回収は冷媒回収機で行う
（破裂、けがなどの原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する
据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」「内線規程」および据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

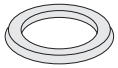
■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

■ UL6

## 1. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
据付工事説明書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

| 保護ブッシュ（電気配線保護用）（2 個） | 結束バンド（電気配線整理用）（4 個） | ご注意ラベル（配線用しゃ断器用）（1 枚） |
|---|---|---|
|  | | |
| その他 | | |
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（1 冊） | | |

## 2. 別売品

■ 主な別売品一覧（詳細についてはカタログを参照してください）

| 品　名 | 品　番 | 品　名 | 品　番 |
|---|---|---|---|
| 防雪ダクト（塗装） | 正面：CZ-160BDM6 | 防護ネット | CZ-160GE6 |
| | 側面：CZ-160BDY6 | 背面金網 | CZ-160FG6 |
| | 背面：CZ-160BDU6 | 防風板 | AD-CZBBXH6F1 |
| 防雪ダクト（SUS） | 正面：CZ-160SBDM6 | ドレンソケット | STK-DS25T |
| | 側面：CZ-160SBDY6 | 風向ガイド | AD-CZFGXH6F1 |
| | 背面：CZ-160SBDU6 | | |
| 分岐配管セット | CZ-160BK1 | | |

## 3. 据付場所・方法①

**3-1. 次のような場所での設置は避けてください。**

- 温泉地帯等、硫化ガスの発生するところ
- 水や油（機械油含む）の飛散や蒸気の多いところ
- 電圧変動の大きいところ
- 電磁波を発生する機器のあるところ
- 有機溶剤の飛散するところ

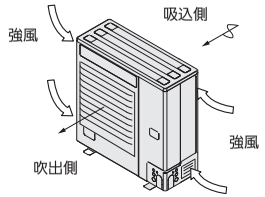
潮風が直接当たる海浜では、耐重塩害仕様のユニットを使用してください。

**3-2.** 運転音や吹出風で隣家に迷惑がかからないよう考慮してください。特に隣家との境界線では、「環境基本法第 16 条」の規定に基づく騒音に係る環境基準および「騒音規制法第 4 条」に基づいて定められる規制基準に適合するように設置してください。

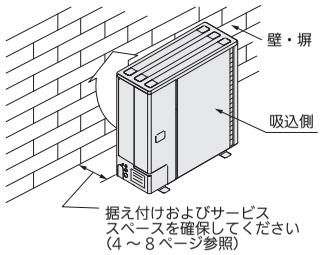
**3-3. 強風の影響を受けるところに据え付ける場合は右図を参考にしてください**

- 風速 5 m/sec 以上の強風が吹出側正面から吹き付けると、室外ユニットの風量低下や吹出した風を再度吸い込む（ショートサーキット）などで次の影響が現れます。
  「能力低下」「暖房時の着霜増加」「高圧上昇による運転停止」
  また室外ユニット吹出側正面から過大な風が連続的に吹き付けた場合は、ファンが高速で逆回転し、破損するおそれがあります。
- 台風などの強風が吹出口に吹き付けるような据え付け場所には防風板（別売品）を取り付けてください。
- 周囲に障害物がなく風向が一定している場合は風向ガイド（別売品）を取り付けてください。

吹出方向を風向きに対して直角に設置してください




吹出側を建物の壁・塀などに向けてください






はじめに

## ⚠ 警告

- ■ アース工事（D 種接地工事）を行う（感電の原因）
- ■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
- ■ アース工事は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

## ⚠ 注意

- ■ 室外ユニットの吸込口やアルミフィンにさわらない（けがの原因）
- ■ 接続部から漏れた冷媒には直接さわらない（凍傷の原因）
- ■ 冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）
- ■ ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

■ 冷媒 R32 の取り扱いに関する注意事項

安全対策について

- 部屋へ据え付ける場合は、万一、冷媒が漏れても安全を確保するようにしてください。安全対策については、お買い上げの店と相談してください。万一、冷媒が室内に漏れた場合、その濃度が許容値を超えない対策が必要です。詳細は、JRA GL-16（https://www.jraia.or.jp）をご覧ください。

火災の原因になる項目

- 製品の輸送・保管中に製品周辺で喫煙などの火気を使用しないでください。
- 本製品の据え付け・ろう付作業・修理・移設・撤去などの作業を実施する場合は、作業前と作業後に冷媒漏れチェックを実施して冷媒漏れまたは残留冷媒の無いことを確認してください。作業中も冷媒ガス漏れ検知器を携行し、周辺に冷媒漏れがないことを確認しながら作業してください。
- 本製品は微燃性の冷媒 R32 専用機です。据え付け・修理・移設の際に、冷媒 R32 以外の物質を混入させないでください。
- 気密試験では、必ず窒素ガスを使用してください。
- ノックアウト穴の打ち抜き、オプションの取り付けを除き製品に穴をあけないでください。
- 作業時に製品に炎をあてないよう作業してください。
- 配管ろう付作業時は、必ず粉末式消化器または二酸化炭素消火器を配備し、即座に消化するため、水を入れたバケツ、または水に浸したウエスなどを携行してください。
- 配管ろう付作業時は風通しの良い、または適切に換気された環境で行ってください。
- 冷媒を回収する際には、冷媒ホースの接続を確実にし、継手からの冷媒漏えいがないことを確認してください。また、回収運転終了後に残圧が再び上昇しないかをチェックし、上昇する場合には、再度回収運転を実施してください。
- バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消してください。

■ UL6

# 3. 据付場所・方法②

● 性能確保、サービスメンテのため、必要なスペースを確保してください。
連続設置の場合、ユニット間は側面ネジを取りはずすことができるスペースを確保してください。（単位：mm）

● 別売品使用時の注意事項については、別売品の据付工事説明書を参照してください。

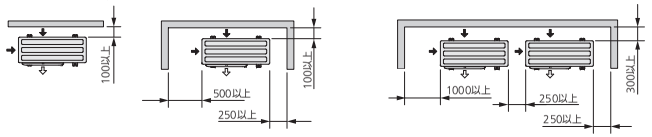
➡：吸込側
⇨：吹出側

（A）吸込側に障害物がある場合

●上方が開放

①単独設置
・両側面は開放
・両側面に障害物

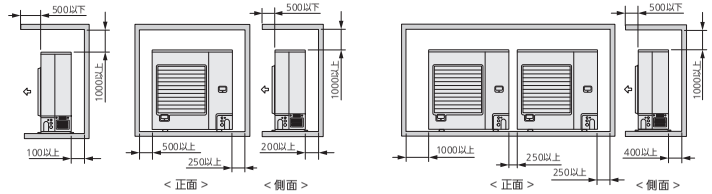
②連続設置（2台以上）
・両側面に障害物




●上方に障害物

①単独設置
・両側面は開放
・両側面に障害物

②連続設置（2台以上）
・両側面に障害物

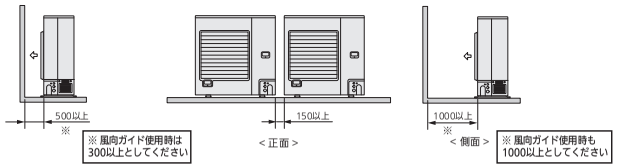



（B）吹出側に障害物がある場合

●上方が開放

①単独設置
・両側面は開放

②連続設置（2台以上）
・両側面は開放

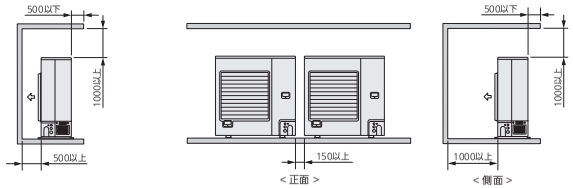



●上方に障害物

風向ガイドは使用しないでください

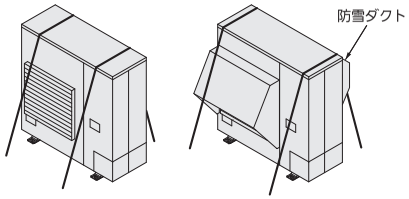
①単独設置
・両側面は開放

②連続設置（2台以上）
・両側面は開放






屋上や周囲に建物がなく台風などの強風にさらされる場合は、製品をワイヤーロープ（現地調達）などで固定してください




通常設置の場合　　防雪ダクトを取り付けた場合

3-4. 低外気冷房（-5℃～-15℃）で使用される場合は、別売品の防雪ダクト（側面、背面）と防風板を取り付けてください（取り付け方法は、別売品の説明書を参照してください）

3-5. 降雪が予想される地域では、室外ユニットの吸込口・吹出口や底板下部が雪で閉塞したり、内部を凍結させるおそれがありますので次のような対策をしてください。

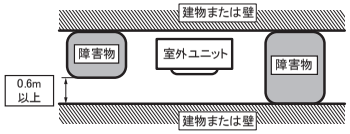
- 防雪ダクト・防風板（別売品）、もしくは雪よけの屋根および囲いを取り付けてください。
  ＊防雪ダクト取り付け時、強風の雪で、室外ユニットの吹出口が閉塞したり、吹出口からユニット内部に吹き込む場合、吹出側を防雪ダクトから防風板に切り換える対策が必要な場合があります。
- 雪が吹きだまる場所への設置は避けてください。
- 架台は最大積雪量より高くし、積雪で埋もれないように設置してください。
- 室外ユニット底板の下面に氷が成長しないよう、十分な高さに設定してください。（最大積雪面より 500mm 以上あけることを推奨）
- 屋根などから落下した雪やつららが室外ユニットに当たらないよう設置してください。
- 寒冷地ではドレン水が凍結しますので、ドレンソケット、ゴム栓は取り付けないでください。
  また、室外ユニット周辺は水がたまらないようにしてください。

3-6. 製品の金属部および電線が、壁中にあるメタルラス、ワイヤラスまたは金属板と接触しないようにしてください。

3-7. 室内、室外ユニットおよび電源配線、室内外操作線はテレビ・ラジオ・パソコンなどから 1m 以上離して設置してください。
映像の乱れや雑音を防止するためです。
（ただし電波状態によっては 1 m 以上離しても雑音が入る場合があります）

3-8. 工場など電圧変動の多い場所は故障の原因となりますので電源を分けるなどの対応をしてください。

3-9. 狭小地に設置する場合は、室外ユニットから漏えいした冷媒が滞留しないように最低距離 0.6m の通路を確保してください。




3-10. 室外ユニットの周囲 4 面が 1.2m 以上の壁で覆われている窪地の場合（半地下設置）は、室外ユニットから漏えいした冷媒が滞留するおそれがありますので、以下の式に当てはまる場所への設置は行わないでください。

$A < m / (0.5 \times G \times h_e)$

A：窪地の面積（建物の面積は除く）（㎡）
m：総冷媒量（kg）
G：LFL（燃焼下限濃度限界）0.307（kg/㎥）
$h_e$：製品高さ 0.996（m）

3-11. 機械室設置を行う場合、式（1）に示す換気回数以上の換気能力を満足する機械換気を連続的に行ってください。機械換気装置は、外気が部屋の上部（室外ユニットまたは火気となる電気設備の最上面より高い位置）から給気し、機械室下部から漏えい冷媒を換気するものにしてください。設備施工業者は、建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて通風経路を確認してください。

$$n \geqq \frac{380}{V} \cdots 式(1)$$

n：換気回数（回/h）
V：機械室の相当容積（床面積に吸気開口から床面までの高さを乗じた値）（㎥）

機械換気装置は、2 基設置してください。

2 基の合計換気能力は、式（1）に示す換気回数以上にしてください。

3-12. 室内ユニットの組み合わせには制限があります。

| | |
|---|---|
| 室内ユニット台数 | 2 ～ 10台　※1 |
| 室内外ユニット容量比 | 50%～150% |

※1．室内外ユニット容量比により制限されます。

6-1-2-3

■ UL6

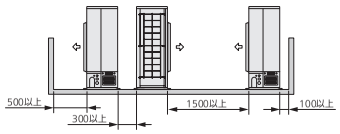
# 3. 据付場所・方法③

（D）前後連続設置で、吸込側・吹出側に障害物の場合

**●上方が開放**

**① 3 台設置の場合**

・両側面は開放

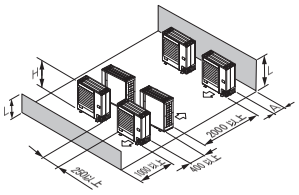



**②連続設置（複数台）の場合**

・HとAとLの関係は下表のとおりです。

| | A |
|---|---|
| L≦H | 300 |
| H<L | 設置不可 |

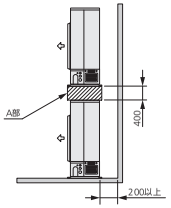
・上記スペースは機器の性能を満足するための最小スペースです。
機器に余裕を持たせるためにできるだけスペースを大きくとってください。



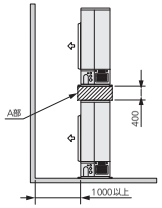

（E）段積み設置の場合

- 両側面は開放
- 段積みは2段までとしてください。
- 上段室外ユニットのドレン配管および下段室外ユニットのサービススペースとしての寸法は約400㎜必要となります。
- A部（上段室外ユニットと下段室外ユニットの隙間）は吹出空気がバイパスしないように閉鎖してください。
- 閉鎖部についてはサービススペースとして必要なため、取りはずしできるようにしてください。

**①吸込側に障害物**




**②吹出側に障害物**




据付工事

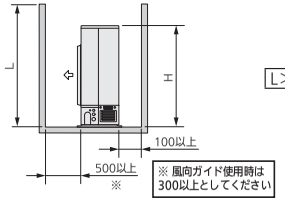
（C）吸込側・吹出側に障害物がある場合

パターン 1　吹出側の障害物が本体より高い場合（吸込側の障害物の高さに制限はありません）

**●上方が開放**

**①単独設置**

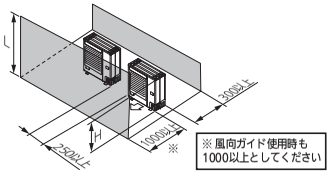
・両側面は開放




L>H

**②連続設置（2台までが限度）**

・両側面は開放




**●上方に障害物**

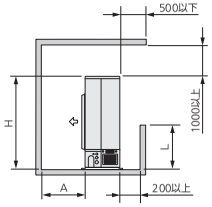
風向ガイドは使用しないでください

・HとAとLの関係は下表のとおりです。

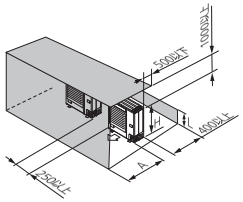
| | L | A ① 単独設置 | A ② 連続設置 |
|---|---|---|---|
| L≦H | 0<L≦1/2H | 500 | 1000 |
| | 1/2H<L≦H | 750 | 1250 |
| H<L | L≦Hになるように架台を設置 | | |

・架台の下部は吹出空気がバイパスしないように閉鎖してください。
・連続設置は2台までが限度です。

**①単独設置**




**②連続設置（2台までが限度）**

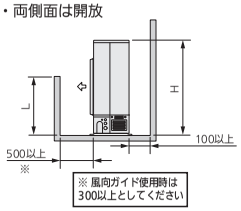



パターン 2　吹出側の障害物が本体より低い場合　（吸込側の障害物の高さに制限はありません）

**●上方が開放**

**①単独設置**

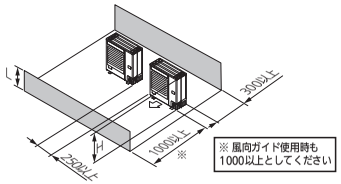
・両側面は開放




L≦H

**②連続設置（2台以上）**

・両側面は開放



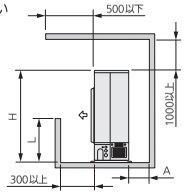

**●上方に障害物**

風向ガイドは使用しないでください

**①単独設置**

・両側面は開放
・HとAとLの関係は下表のとおりです。

| | A |
|---|---|
| L≦H | 100 |
| H<L | L≦Hになるように架台を設置 |

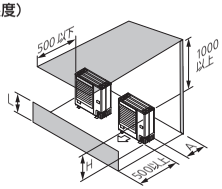



・架台の下部は吹出空気がバイパスしないように閉鎖してください。

**②連続設置（2台までが限度）**

・両側面は開放
・HとAとLの関係は下表のとおりです。

| | A |
|---|---|
| L≦H | 400 |
| H<L | L≦Hになるように架台を設置 |




・架台の下部は吹出空気がバイパスしないように閉鎖してください。
・連続設置は2台までが限度です。

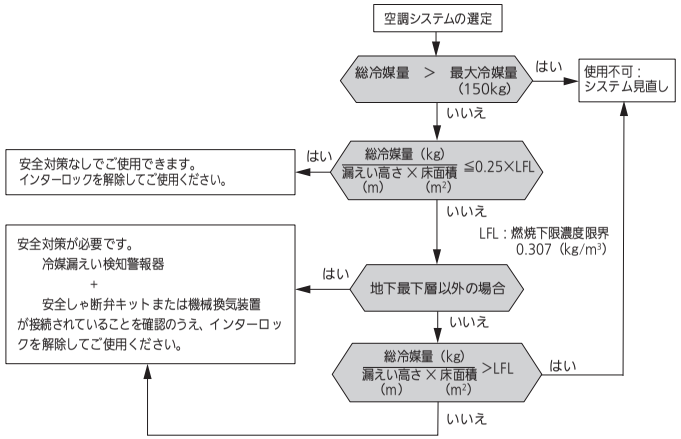
■UL6

# 4. 安全対策要否判定①

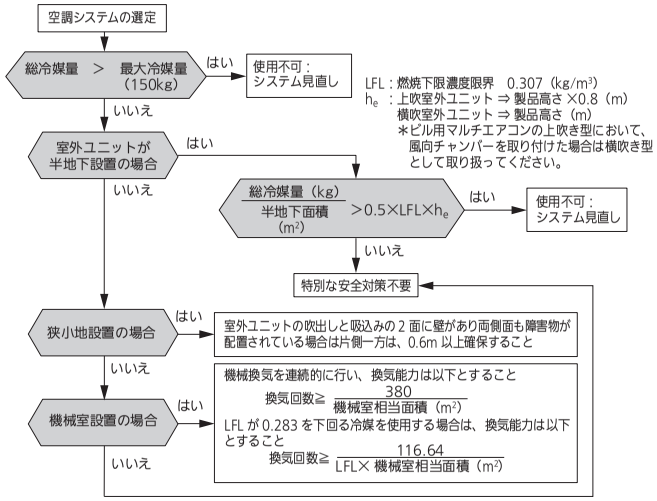
● 冷媒 R32 オフィス・店舗用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
そのため、冷媒漏えい時の安全対策判定についてのフローチャートで確認してください。

● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置してある場合）で判定する必要があります。

■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート

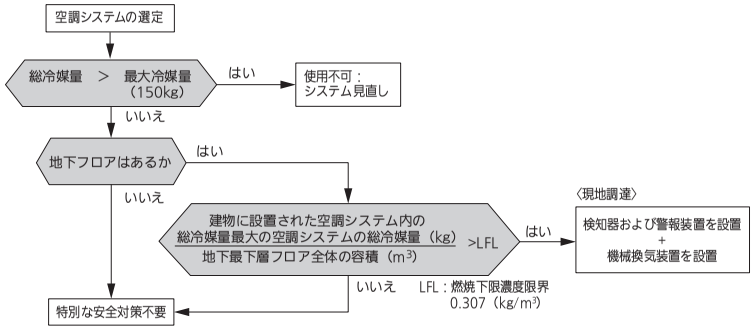



■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート




# 4. 安全対策要否判定②

■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート

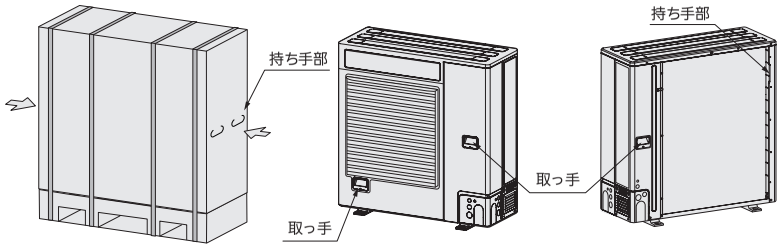



＊部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。

据付工事

# 5. 製品の搬入

- 製品の搬入は原則として2人以上で行ってください。
- 吊り下げる場合は梱包状態のままで行ってください。
- 所定の位置以外を持って製品を運ばないでください。
- 搬入時は必ず保護具を着用し、さらに製品の左右の取っ手を利用してフィンに手が触れないよう注意してください。




# 6. 室外ユニットの据え付け

### 6-1. 室外ユニットの据え付け

- 「3. 据付場所・方法」（4～8ページ）をよく読んで据え付けてください。
- コンクリートまたは堅牢な台に M10 または 3/8 ボルト・ナットで強固に、かつ水平に据え付けてください。（アンカーボルトの位置は図 1 による）
- 屋根への据え付けは避けてください。
- 振動が家屋に伝わるおそれのある場合は、防振ゴムなどを介して固定してください。
- 耐重塩害仕様機は、樹脂ワッシャー（現地調達）を使用して底板の塗装を保護してください。

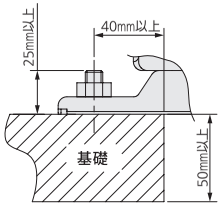
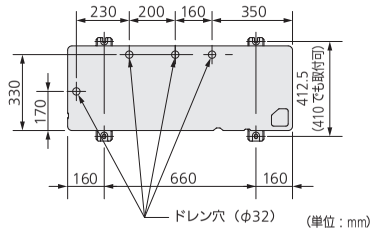



図1

### 6-2. ドレン排水処理

- 暖房運転や除霜運転をしているときにドレン水が排出されます。水はけの良いところを選ぶか排水溝を設けて排水してください。（冬期に凍結し足を滑らせるおそれや、据付位置によって頭上にドレン水がかかるおそれがあります）
- 別売品のドレンソケットを使用して集中ドレンされる場合は、排水管や汚水などの逆流により、製品内部が腐食し、破損するおそれがあるため、ドレンホースは必ず単独、下がり勾配で排水溝に導き、間接排水を行ってください。
- ドレンソケットを使用する場合は 150mm 以上の置き台を使用してください。
- 寒冷地ではドレン水が凍結しますので、ドレンパン（現地調達）、ドレンソケット（別売品）は取り付けないでください。

【底板ドレン穴位置】

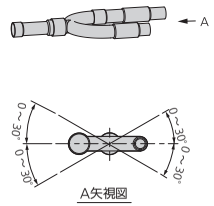



ドレンソケットを使用する場合、任意の 1 か所にドレンソケットを接続し、その他 3 か所の穴はゴム栓で塞いでください。

# 7. 冷媒配管工事①

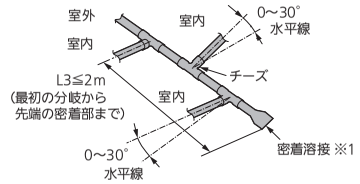
### 7-1. 分岐配管の設置方法について

分岐配管の据え付けは下記の設置方法で施工してください。
分岐後配管の勾配に制約はありません。
分岐配管の据付工事説明書と記載が異なる場合は下記の記載を優先してください。

| 分岐配管の設置方法 | | ガス管・液管 |
|---|---|---|
| 水平 | |  |
| 垂直 | 上向き | |
| | 下向き | |



ヘッダー分岐方式 （主配管は水平）




- チーズ先端部は必ず密着溶接にしてください。（※1）
  またチーズ内の冷媒流路をふさがないように各接続配管の挿入寸法を注意してください。
  必ず汎用のチーズをご使用ください。
- ヘッダー分岐方式から更に分岐させないでください。
- ヘッダー分岐方式は、室外側では使用しないでください。

### 7-2. 冷媒配管サイズ

＊冷媒配管は必ず JIS H3300 における C1220 の りん脱酸銅 をご使用ください。

| 材　質 | O材 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 外径(mm) | φ6.35 | φ9.52 | φ12.7 | φ15.88 |
| 肉厚(mm) | 0.8 | | | 1.0 |

冷媒配管の長さとサイズは、表 1 の範囲以内になるように据付場所を選定してください。
1. 第一分岐後の主管 LB ～ LG のサイズは分岐後合計容量により選定。
2. 室内ユニット接続配管ℓ 1 ～ℓ 9 のサイズは室内ユニット形式により選定。

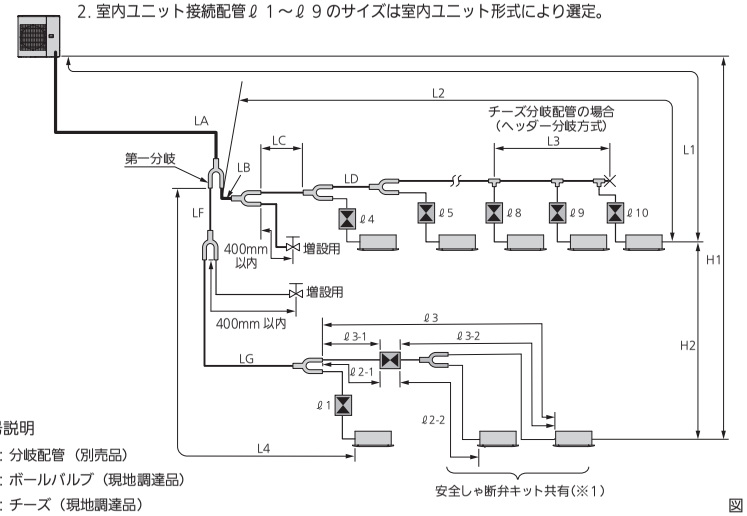



図 2

記号説明
- ：分岐配管（別売品）
- ：ボールバルブ（現地調達品）
- ：チーズ（現地調達品）
- ×：密着（ピンチ）溶接
- ：安全しゃ断弁キット（別売品）

＊分岐配管の分岐前（または合流後）の配管については、150mm 以上（レデューサー含む）の直管部を設けてください。
※1 グループ制御のみ可能です。

**表 1　冷媒配管長・据付高低差の範囲**

| 項　目 | 記　号 | 内　容 | | 実長(m) |
|---|---|---|---|---|
| 許容配管長 | L1 | 最大許容配管長 | | ≦120 (相当長 140) |
| | ⊿L (L2-L4) | 第一分岐からの最大長と最小長との差 | | ≦50　注) 1 |
| | ℓ 1、ℓ 2、～ℓ 10 | 各分岐配管の最大長 | | ≦50　注) 2 |
| | L1+ℓ 1+ℓ 2+ℓ 3 +LF+LG | 最大許容配管長と他の名配管の総和長 [液管のみ] | | ≦200 |
| | ℓ 1-2、ℓ 2-2、～ℓ 10-2 | 安全しゃ断弁キットと室内ユニット間最大長 | | ≦ 30 |
| 許容高低差 | H1 | 室外ユニットと室内ユニット間最大 | 室外ユニットが上の場合 | ≦ 50 |
| | | | 室外ユニットが下の場合 | ≦ 40 |
| | H2 | 室内ユニット間最大 | | ≦15 |
| 許容分岐配管長 | L3 | 現地調達によるチーズ分岐配管 | | ≦ 2 |
| | | 最初のチーズから先端の密着部までの最大長 | | |

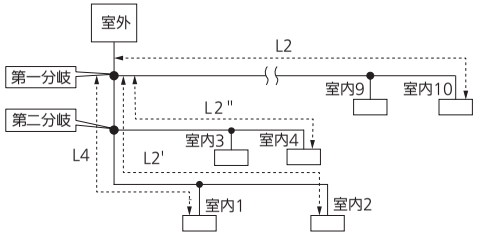
注) 1　40m を超える場合は、液管・ガス管をともに1ランクサイズアップ必要な個所があります。
（詳細は「第一分岐（最初の分岐から最大長と最小長との差 ⊿L)」(14ページ)を参照してください）
注) 2　30m を超える場合は、主管の径を超えない範囲で分岐配管の液管・ガス管を1ランクサイズアップしてください。



# 7. 冷媒配管工事②

**●第一分岐（最初の分岐）からの最大長と最小長との差 ⊿L の配管サイズアップについて**

- ⊿Lが40mを超える室内ユニットの確認
  第一分岐後の室内ユニット群ごとに、⊿L＝L2 (L2'、L2''）－ L4を算出してください。
  L2 (L2'、L2''）：室内ユニットの群で、一番遠くにある室内ユニットまでの配管長さ
  L4：すべての室内ユニットの中で、第一分岐から一番近くにある室内ユニットまでの配管長さ
  ⊿Lが40mを超える場合は、液管、ガス管を1ランクサイズアップが必要な個所があります。
  下記の手順1)、2)に従って、サイズアップを行ってください。



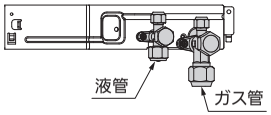

1)各室内ユニット群の室内ユニットの合計容量の確認
第一分岐後から分岐した室内ユニット群の合計容量（k W)を算出してください。

2)配管をサイズアップする個所と長さの確認
配管をサイズアップする個所は、⊿Lが40mを超える系統にある室内ユニットに対して第一分岐から室内ユニット末端に向ってサイズアップを行ってください。
配管をサイズアップする長さは、12mです。

＊ サイズアップする個所が重複していても一度のみとしてください。
＊ サイズアップ後の配管径が主管LA より太くなる場合があります。

表 2　室外ユニット接続配管

| 形　式 | 112 | 140 | 160 |
|---|---|---|---|
| ガス管(mm) | φ15.88 | φ15.88 | φ15.88 |
| | フレア接続 | | |
| 液　管(mm) | φ9.52 | φ9.52 | φ9.52 |
| | フレア接続 | | |




追加冷媒量

表 3　配管分追加冷媒量

| 配管サイズ | 1m当りの追加冷媒量(kg/m) |
|---|---|
| φ6.35 | 0.023 |
| φ9.52 | 0.050 |
| φ12.7 | 0.090 |

＊システムの総冷媒量（冷媒封入量＋現地追加チャージ量）は、12.0kg以下にしてください。

表 4　主管サイズ（LA）室外ユニット～第一分岐間

| 形　式 | 112 | 140 | 160 |
|---|---|---|---|
| 系統相当馬力合計 | 4 | 5 | 6 |
| 合 計 容 量 | 11.2kW | 14.0kW | 16.0kW |
| ガス管(mm) | φ15.88 | φ15.88 | φ15.88 |
| 液　管(mm) | φ9.52 | φ9.52 | φ9.52 |

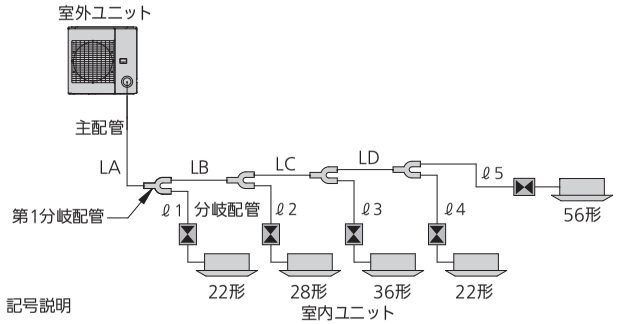
表 5　第一分岐後の主管サイズ（LB、LC･･･）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 分岐後合計容量 | kW 未満（相当馬力） | 7.1 (2.5) | ― |
| | kW 以上（相当馬力） | ― | 7.1 (2.5) |
| 配管サイズ | ガス管（mm） | φ12.7 | φ15.88 |
| | 液　管（mm） | φ9.52 | |

表 6　室内ユニット接続配管（ℓ 1～ℓ 9）

| 室内ユニット形式 | 22 | 28 | 36 | 45 | 56 | 71 | 80 | 90 | 112 | 140 | 160 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 相 当 馬 力 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.6 | 2 | 2.5 | 3 | 3.2 | 4 | 5 | 6 |
| ガス管（mm） | φ12.7 | | | | | φ15.88 | | | | | |
| 液　管（mm） | φ6.35 | | | | | φ9.52 | | | | | |

■ 追加冷媒量の計算例




記号説明
: 分岐配管（別売品）
: 安全しゃ断弁キット（別売品）

■ 各配管長さ例

| 主配管 | 分岐後の配管 |
|---|---|
| LA = 40m | ℓ 1 = 5m |
| LB =　5m | ℓ 2 = 5m |
| LC =　5m | ℓ 3 = 2m |
| LD = 15m | ℓ 4 = 6m |
| | ℓ 5 = 5m |

■ 配管サイズごとの追加冷媒量を求めます。（14～15ページ 表 3、表 4、表 5、表 6 参照）
液管サイズによって 1m 当りの追加冷媒量は異なりますので注意してください。

- φ9.52　LA + LB + LC + LD　: 65m ×0.050kg／m　=3.250kg
- φ6.35　ℓ 1 + ℓ 2 + ℓ 3 + ℓ 4 + ℓ 5　: 23m ×0.023kg／m　=0.529kg

追加冷媒量は 3.779kg となります。　合計　3.779kg

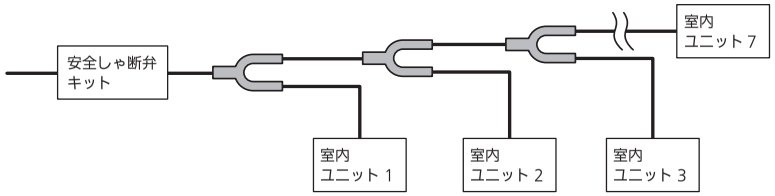
**お願い**
限界濃度の確認を必ず行ってください。



# 7. 冷媒配管工事③

**7-3. 安全しゃ断弁キット下流のしゃ断後の冷媒量**

安全しゃ断弁は動作時に、最大冷媒濃度が LFL の 1/2（0.153kg/m$^3$）以下となる位置に設置する必要があります。
安全しゃ断弁キット～各室内ユニット間の配管総和長を計算の上、しゃ断後の冷媒量を下記に従い算出をしてください。




| しゃ断後冷媒量 |
|---|
| kg |

＝

| 液管サイズ（mm） | 1m 当りの追加冷媒量（kg/m） | 液管長さ（m） | 小計（kg） | 合計（kg） |
|---|---|---|---|---|
| φ 6.35 | 0.023 | × | ＝ | |
| φ 9.52 | 0.050 | × | ＝ | |
| φ 12.7 | 0.090 | × | ＝ | |
| φ 15.88 | 0.135 | × | ＝ | |
| φ 19.05 | 0.195 | × | ＝ | |

＋

| | 室内ユニットの冷媒量 |
|---|---|
| 室内ユニット 1 | kg |
| 室内ユニット 2 | kg |
| 室内ユニット 3 | kg |
| 室内ユニット 4 | kg |
| 室内ユニット 5 | kg |
| 室内ユニット 6 | kg |
| 室内ユニット 7 | kg |
| 合計 | kg |

（注 1）しゃ断後冷媒量合計が全封入量を超える場合は、しゃ断後冷媒量＝全封入量としてください。

● 室内ユニットの冷媒量
室内ユニットの冷媒量は下表に従い参照してください。　（単位：kg）

| 形式 | 22 ～ 56 | 71 ～ 160 | 224 ～ 280 |
|---|---|---|---|
| 1 方向天井カセット形（DM6U）<br>1 方向天井カセットスリム形（DS6U, DS6MU）<br>壁掛形（K6U）<br>ペリメーター用埋込形（PM6U）<br>ペリメーター用床置形（P6U） | 0.60 | 0.75 | ― |
| 4 方向天井カセット形（U6U、U6DU）<br>2 方向天井カセット形（L6U）<br>ビルトインオールダクト形（FE6U）<br>天井ビルトインカセット形（F6U）<br>天井吊形（T6U） | 0.75 | 1.15 | ― |
| 床置ダクト形（BD6U）<br>天吊厨房用エアコン（V6U） | ― | 1.90 | 3.05 |

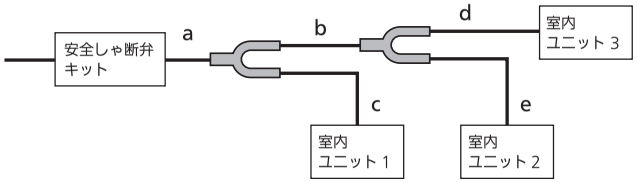
（注）この表に室内ユニットの形式がない場合には、室内ユニットの据付工事説明書と合わせて参照ください。

### 7-4. しゃ断後最大冷媒濃度の算出

安全しゃ断弁キットに接続された室内ユニットの設置されている部屋が複数ある場合、冷媒が滞留する空間の容積が最小となる部屋の最大濃度がLFLの1/2（0.153kg/m³）以下になることを確認してください。

冷媒が滞留する空間の容積　＝　床面積（m²）　×　漏えい高さ（m）
しゃ断後最大冷媒濃度　＝　しゃ断後冷媒量　/　冷媒が滞留する空間の容積
しゃ断後最大冷媒濃度　≦　LFLの1/2（0.153）

● 計算例




| 配管 | 液管サイズ（mm） | 追加冷媒量（kg/m） | 液管長さ（m） | 小計（kg） | 合計（kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| a | φ 9.52 | 0.050 | 3 | 0.150 | 0.818 |
| b | φ 9.52 | 0.050 | 2 | 0.100 | |
| c | φ 6.35 | 0.023 | 6 | 0.138 | |
| d | φ 9.52 | 0.050 | 4 | 0.200 | |
| e | φ 6.35 | 0.023 | 10 | 0.230 | |

＋

| | 機種名 | 形式 | 室内ユニットの冷媒量（kg） | 合計（kg） |
|---|---|---|---|---|
| 室内ユニット 1 | 1 方向天井カセット形（DM6U） | 28 | 0.60 | 3.25 |
| 室内ユニット 2 | 4 方向天井カセット形（U6U） | 56 | 0.75 | |
| 室内ユニット 3 | 天吊厨房用エアコン（V6U） | 80 | 1.90 | |

しゃ断後冷媒量 = 0.818 + 3.25 = 4.07（kg）

| | 機種名 | 形式 | 床面積（m²） | 漏えい高さ（m） | 床面積×漏えい高さ（m³） |
|---|---|---|---|---|---|
| 室内ユニット 1 | 1 方向天井カセット形（DM6U） | 28 | 15 | 1.8 | 27（最小値） |
| 室内ユニット 2 | 4 方向天井カセット形（U6U） | 56 | 30 | 2.2 | 66 |
| 室内ユニット 3 | 天吊厨房用エアコン（V6U） | 80 | 60 | 2.5 | 150 |

床面積×漏えい高さで算出した最小値を用いて
しゃ断後最大冷媒濃度　＝　4.07 / 27 = 0.151（kg/m³）
よって LFL の 1/2（0.153）≧　しゃ断後最大冷媒濃度　となり、施工可能

最大濃度がLFL/2を超える場合は、安全しゃ断弁キット後の配管長を短くするか、接続する室内ユニットの台数を少なくするなど、しゃ断後の冷媒量を少なくする検討をしてください。



# 7. 冷媒配管工事④

### 7-5. 冷媒配管施工時の注意事項

**作業について**

- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
  1）喫煙時のリスク
  2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に, 狭小空間への設置に関するリスク）
  3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない。（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
  1）作業場所での漏えい検知器の携行
  2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
  3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。

**配管加工について**

- パイプカッターとフレア工具は、R410A/R32専用の工具を使用してください。
- 配管へのゴミ、ほこりなどの侵入または水分の浸入を防止するため、ピンチまたはテーピングにて配管の養生を行ってください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 製品と冷媒配管との接続方式がフレア接続の場合、製品付属のフレアナットを使用してください。

**ろう付作業について**

- 冷媒配管ろう付時には、フラックス（酸化被膜防止剤）を使用しないでください。ろう材には、フラックスの不要なリン銅ろう（BCuP）を使用してください。フラックスが塩素系の場合、配管腐食が発生し、さらにフッ素が含まれる場合には、冷凍機油を劣化させるなど、冷媒配管系統に悪影響を与えます。
- ろう付作業のための配管内ガス置換には、窒素ガスで実施し冷媒ガスを使用しないでください。
- ろう付作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- 配管工事完了後には、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。気密試験では、窒素ガスを使用してください。

### 7-6. 配管取り出し方向

- 現地配管は、4 方向に取り出し可能です。（図 3）
  ・配管貫通部の配管パネルを打ち抜き配管してください。
  ・打ち抜き後は防錆のために補修用塗料（現地調達）をエッジ部および周囲の端面に塗布することをおすすめします。また端面のエッジ部はテープなどで保護してください。
  ・本体内に雪・雨水などが浸入しないように必ず配管パネルを取り付けてください。
- 配管パネル取り付け後は、小動物侵入防止のため、配管貫通部にすき間があかないようパテまたは断熱材（現地調達）で封止してください。
  ・室外ユニット内に小動物が侵入した場合や雪・雨水が浸入した場合、電装ボックス内でのショートなど機器破損のおそれがあります。

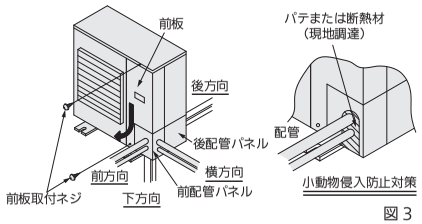



図 3

### 7-7. 配管用閉鎖弁の取扱い注意

- 真空引きが終了するまでは閉鎖弁は開けないでください。
  - ・出荷時には閉状態にしてあります。
  - ・液管・ガス管のフレアナットを緩め、締め付け時にトルクレンチのみで行うと側板が歪む場合がありますので、必ず閉鎖弁の本体六角部をスパナなどで固定して作業してください。
- 閉鎖弁のフレアナット締め付け時は、必ず規定トルク内で締め付けてください。
  規定トルクは「フレアナット締め付け時の注意」（20 ページ）に記載しています。
  - ・規定の締付トルクを超えて力を加えると、閉鎖弁内部のシート面が歪み、弁内部でのガス漏れやフレアナット割れの原因になります。
- バルブキャップ部に力を加えないでください。
  - ・バルブキャップ部、弁本体（六角部以外）にスパナなどを掛けて作業をするとガス漏れの原因となります。

**バルブキャップと弁本体（六角部以外）へのスパナ掛け禁止**

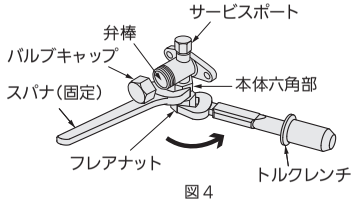
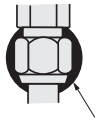



図 4

液側閉鎖弁のフレアナットの緩め、締め付けは片スパナで行ってください。
図 4 はスパナとトルクレンチになっています。

- 低外気冷房運転の場合など、低圧側圧力が低くなることがありますので、閉鎖弁のフレアナット部（液管・ガス管とも）の氷結を防止するため、シリコンシール剤（現地調達）などで十分シールしてください。



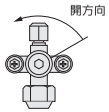
シリコンシール剤（現地調達）
（空洞ができないように注意してください）

### 7-8. 閉鎖弁の操作方法

・六角レンチ（JIS B 4648）を用意してください。

| | 六角レンチサイズ （mm） |
|---|---|
| 弁（液管） | 4 |
| 弁（ガス管） | 5 |

開：バルブキャップを開け、六角レンチを差込み反時計回りに止まるまで回してください。
閉：バルブキャップを開け、六角レンチを差込み時計回りに止まるまで回してください。




### 7-9. バルブキャップの取扱い注意

- バルブキャップ内面および弁棒先端部に傷をつけないよう注意してください。
- 弁操作後は必ずバルブキャップを下表の締付トルクで確実に締め付けてください。

| | 締付トルク（N・m） |
|---|---|
| バルブキャップ（液管） | 14～20 |
| バルブキャップ（ガス管） | 20～25 |

### 7-10. サービスサポートの取扱い注意

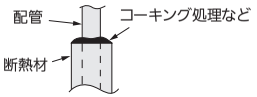
- R32 用アクセスコントロールバルブ（ムシ押しバルブ）を使用してください。
- 作業後は必ずサービスポートを下表の締付トルクで確実に締め付けてください。

| | 締付トルク（N・m） |
|---|---|
| サービスポート（液管） | 10～12 |
| サービスポート（ガス管） | 14～18 |

- 液管、ガス管サービスバルブのサービスポート口に、R32 用アクセスコントロールバルブ（ムシ押しバルブ）を接続してください。R32 用アクセスコントロールバルブ（ムシ押しバルブ）を接続しない場合、冷媒ホース取りはずしの際、冷媒漏れによる凍傷の原因になります。なお、アクセスコントロールバルブを使用の際、取扱説明書などをよく読んでいただき、サービスポートのムシを損傷しないよう注意してご使用ください。

### 7-11. 配管接続時の注意

- 配管が圧縮機のボルトおよび外板に接触しないようにしてください。
- 室外ユニットを室内ユニットより上部に設置するなど、閉鎖弁の結露水が断熱材と配管の隙間から室内ユニット側に伝わるおそれがある場合、接続部をコーキングするなどの処理をしてください。



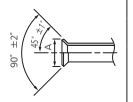

- 室外ユニットと室内ユニットを連結する冷媒配管の継手方式は、ろう付で行ってください。
- 冷媒配管の固定およびしゃ断弁などの弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。



# 7. 冷媒配管工事⑤

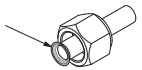
### 7-12. フレアナット締め付け時の注意

- フレア加工寸法と締付トルク

| 配管サイズ | 締付トルク（N・m） | フレア部加工寸法A（mm） | フレア形状 |
|---|---|---|---|
| φ6.35 | 14～18 | 8.7～9.1 |  |
| φ9.52 | 34～42 | 12.8～13.2 | |
| φ12.7 | 49～61 | 16.2～16.6 | |
| φ15.88 | 68～82 | 19.3～19.7 | |
| φ19.05 | 100～120 | 23.6～24.0 | |

- フレアナット接続時は配管のフレア部（内面のみ）に冷凍機油を塗布し、最初は 3 ～ 4 回手回しでねじ込んでください。

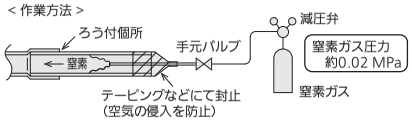
フレア内側に少量のエーテル油 FW50S（現地調達）を塗布してください。
（ネジ部や樹脂に付着させない）



- フレア接続時、フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエーテル油 FW50S（現地調達）を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。（樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります）
- フレアナットは必ず製品付属のものを使用してください。
- 配管接続部は据付工事終了後、窒素などで必ずガス漏れ検査を実施してください。

### 7-13. ろう付時の注意

- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れがないことを確認してください。
- 配管接続のろう付時は酸化被膜防止のため配管内を必ず窒素ガス置換してください。ろう付時は必ずぬれた布等で閉鎖弁本体を十分に冷却しながら行ってください。
- ろう付後も閉鎖弁本体が冷えるまで冷却してください。閉鎖弁本体が 120℃を超えると故障のおそれがあります。




### 7-14. 気密試験方法

**気密圧力試験は必ず窒素ガスを使用し、閉鎖弁が確実に閉まっていることを確認してください**

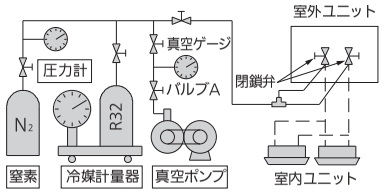
- 閉鎖弁は全閉のままで、閉鎖弁サービスポートより加圧してください。
- 加圧は一度に規定値まで昇圧させないで、徐々に行ってください。
  - ① 0.5MPa まで加圧し、5 分放置し圧力低下のないことを確認してください。
  - ② 1.5MPa まで昇圧し、5 分放置し圧力低下のないことを確認してください。
  - ③ 試験圧力は 4.15MPa まで昇圧し、約一日放置した後、圧力が低下していないことを確認してください。
  - ④ 気密試験は、周辺温度が 1℃低下すると圧力が約 0.01MPa 低下しますので圧力補正を行ってください。補正式は下記に示します。

$$\text{測定時絶対圧力} = \frac{(\text{加圧時絶対圧力}) \times (\text{測定時温度} + 273)}{(\text{加圧時温度} + 273)}$$

  - ⑤ 圧力低下が認められた場合は漏えいがあるので、必ず補修し再度気密試験を行ってください。

### 7-15. 真空引き・真空乾燥方法

- 気密試験終了後、室内ユニットおよび配管内の真空引きおよび真空乾燥を行ってください。
  - ① 室外ユニットの閉鎖弁が全閉であることを確認してください。
  - ② 閉鎖弁のサービスポートに真空ポンプ、真空ゲージを接続してください。




  - ③ 室内ユニットおよび配管内の真空引きおよび真空乾燥を行ってください。
  - ④ 真空ゲージがゲージ圧 -0.1MPa（絶対圧 0.6kPa（5Torr））以下まで真空引きを行ってください。
  - ⑤ -0.1MPa 以下になってから 1 時間以上真空ポンプを連続運転し、真空引き（真空乾燥）を行ってください。
  - ⑥ バルブ A を全閉にし、真空ポンプに接続されているホースをゆるめポンプを停止してください。
  - ⑦ 1 時間放置後、⑥終了直後よりも真空ゲージの圧力が上昇していないことを確認し真空乾燥を終了してください。

■ UL6

# 8. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D種接地工事）を行う（感電の原因）
■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
■ アース工事は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける（故障や、漏電時に感電、火災の原因）
■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する（感電の原因）
■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける（感電や火災の原因）

### ■ 電気工事での注意項目

- 電源は必ず専用の回路からとってください。
- 配線は所定の電線を使い確実に接続し、端子部（電源配線、室内外操作線、アース線）に外力が加わらないように固定してください。（不測の外力が加わったとき、アース線が最初にはずれないように、他の電線より長めにしてください）
- 力率改善用進相コンデンサーは絶対に取り付けないでください。（力率が改善されないだけでなく異常加熱事故を起こします）
- 付属の「ご注意ラベル」は、専用電源の見やすい場所に貼り付けてください。

### ■ 漏電しゃ断器の設置について

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。

### ■ 室外ユニット電源端子台容量

| 電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 35 A | M 5 | 14 mm² |

### ■ 電源配線

600Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。（現地調達）

- 室外ユニット配線容量

| 項目 ＼ 形式 | | | 112 | 140 | 160 |
|---|---|---|---|---|---|
| スイッチ容量 | | A | 30 | 30 | 30 |
| ヒューズ容量 | | A | 15 | 20 | 30 |
| 漏電しゃ断器 | 容量 | A | 20 | 30 | 30 |
| | 漏れ電流 | mA | 30 | 30 | 30 |
| | 動作時間 | sec | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 電源配線（金属管・塩ビ管）電圧降下基準2% | 電源最小太さ ※1 | | 2mm²（13m）※3<br>5.5mm²（38m）※4 | 5.5mm²（30m）※3<br>8mm²（43m）※4 | 5.5mm²（30m）※3<br>8mm²（43m）※4 |
| | こう長 | 25mまで | 5.5mm² ※3 | 5.5mm² ※3<br>8mm² ※4 | 5.5mm² ※3<br>8mm² ※4 |
| | | 50mまで | 8mm² | 14mm² | 14mm² |
| | | 75mまで | 14mm² | 14mm² | 14mm² |
| アース線太さ | | | 2mm² | 2mm² | 2mm² |
| 室内外操作線太さ ※2 | | | 0.5mm²～2mm²（総延長1,000mまで） | | |

※1 電源最小太さ（　）内数値は、その最大こう長（m）を表します。
※2 すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより、総配線長さを最高 2,000m まで増やすことが可能です。
※3 上表の電源配線の選定は CV ケーブル（電線管なし）の場合を示します。
※4 CV ケーブル（電線管あり）または VV ケーブルの場合を示します。



- 真空ゲージの圧力が上昇していた場合、配管内に水分が残っているか、漏れ個所があります。
- 配管内に水分が残っていることが考えられる場合は、正圧になるまで乾燥窒素をチャージ（0.05MPa（ゲージ圧）まで加圧）してから、再度真空引き・真空乾燥を行ってください。（正圧に戻す際、湿った空気を配管内に入れないようにするためです）
- 漏れ個所がある場合は、漏れ個所をなくして再度気密試験を行い、再度真空引き・真空乾燥を行ってください。

**お願い**

必ず全サービスポートより同時に行ってください。
また最初のユニット間配管の気密試験は、室外ユニットに接続しないで配管単独でのチェックを推奨します。
気密試験では、必ず窒素ガスだけを使用して行ってください。（酸素、炭酸ガス、フロンガスは不可）

- 真空ゲージを必ず使用してください。ゲージマニホールドのゲージでは真空度が正確に読み取れません。
- 真空ポンプは逆流防止機能付きのものを使用してください。真空ポンプ停止時に真空ポンプ封入オイルが逆流するおそれがあります。

### 7-16. 冷媒チャージ時の注意

- 冷媒チャージは必ず液冷媒状態で行ってください。ガス冷媒状態でチャージすると冷媒組成のバランスが崩れ運転異常の原因になります。

- 耐圧および不純物混入防止のため必ず R410A,R32 用の工具を使用してください。
- 冷媒は液管閉鎖弁のサービスポートからチャージしてください。
- 下図のような内部にサイホン管がないボンベをご使用される場合は、ボンベを逆さまにしてご使用ください。（サイトグラス付きマニホールドのご使用をお勧めします）

- 前板内側のラベルに、追加冷媒量を記入してください。

### 7-17. 冷媒を全量チャージする場合

（冷媒漏れなどにより再チャージする場合）

- 冷媒を再チャージする場合は、一旦残りの冷媒を全量回収し、真空ポンプにより真空乾燥した後、再チャージしてください。

### 7-18. 配管工事終了後の注意

- 配管工事終了後は閉鎖弁を必ず開けてください。閉めたまま運転すると圧縮機故障の原因となります。

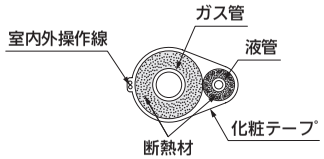
### 7-19. 配管断熱工事

■ 断熱材の選定目安

高温多湿の環境下では、断熱材表面が結露しやすく、水漏れ、露たれの原因になることがあります。

- すべてのユニット配管は分岐配管（別売品）も含め、各閉鎖弁の接続口まで必ず断熱してください。

＊ ガス管は120℃以上、その他の配管系は80℃以上の耐熱性断熱材を使用してください。




据付工事

■ UL6

■ 室内外操作線
- 配線　無極性２線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適応規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル（制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル） | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 Vポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル平形（600 Vビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル） | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル（シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル） | — | — |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

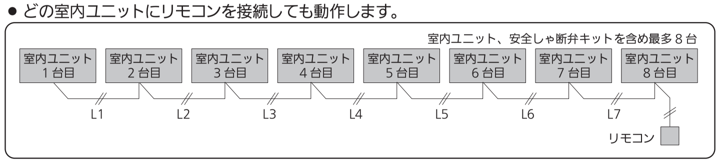
■ リモコン配線（ワイヤード）
- 配線　無極性２線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | — | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤ丸型ケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。（L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200 m）

| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5 mm² ～ 1.25 mm² |
|---|---|---|

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。




■ 室内外操作線、室外親子間操作線、リモコン配線（ワイヤード）の注意事項
- 誤作動防止のため、動力配線と併走しないでください。配線との距離を下記のとおり確保してください。
  - 当社製エアコンの電源配線との距離 50㎜以上
  - その他の動力配線との距離 300㎜以上
- 上記の距離が確保できない場合は、どちらかを鉄製の電線管に入れてください。

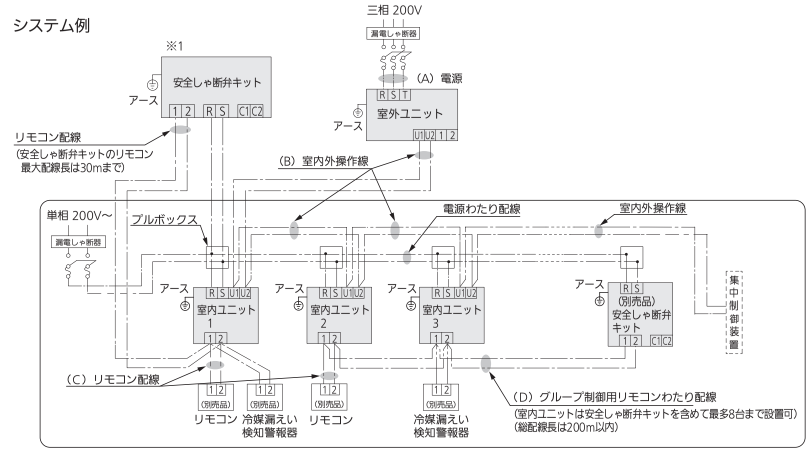
電気工事

# 8. 電気配線工事② 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■ 基本配線図

※1　安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。

システム例




- 室内外操作線、リモコン配線には極性はありません。
- 室内ユニットの電源配線は、冷媒系統ごとに配線してください。室内ユニットの据付工事説明書を参照ください。
- 集中制御機器の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように接続してください。（無極性）
- 配線図のA,B,C,Dの説明については、下記「電源システムの推奨線長および線径」を参照してください。

■ 電源システムの推奨線長および線径

＜室外ユニット＞

| 形　式 | (A) 電源 | | タイマー付き ヒューズ回路容量 |
|---|---|---|---|
| | 線サイズ | 最長 | |
| 112 | 8mm² | 55m | 20A |
| 140 | 14mm² | 76m | 30A |
| 160 | 14mm² | 76m | 30A |

＜操作線＞

| (B) 室内外操作線（室外ユニットー室内ユニット間） | (C) リモコン配線 | (D) グループ制御用操作線 |
|---|---|---|
| 0.5mm² (AWG#20) ～ 2.0mm² (AWG#14) | 0.5mm² (AWG#20) ～ 1.25mm² (AWG#16) | 0.5mm² (AWG#20) ～ 1.25mm² (AWG#16) |
| 最高1,000m※1 | 最高500m※2 | 最高200m |

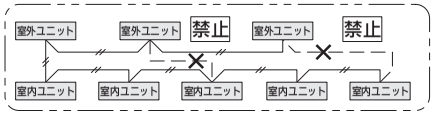
- 室内ユニットの基本配線図は単相電源室内ユニットの配線例です。室内ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので各室内ユニット付属の据付工事説明書を併せて参照してください。
- 電源を入れる前に、系統（冷媒回路）アドレスを設定してください。

※１　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより、総配線長さを最高 2,000m まで増やすことが可能です。
※２　グループ制御用操作線を含むグループ内にワイヤレスリモコンがある場合は 400m までです。

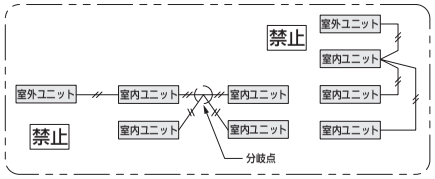
■ UL6

■ 室内外操作線の注意項目

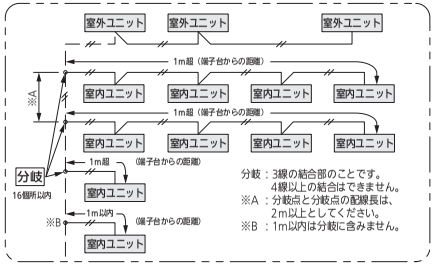
1. 室内外操作線はループ状に取り付けないでください。




2. スター（星状）分岐配線のように室内外操作線を取り付けないでください。
スター（星状）分岐配線にするとアドレス設定違いが発生します。




3. 室内外操作線を分岐配線する場合は、分岐数は 16 以下にしてください。
（1m 以内は、分岐数に含まれません）



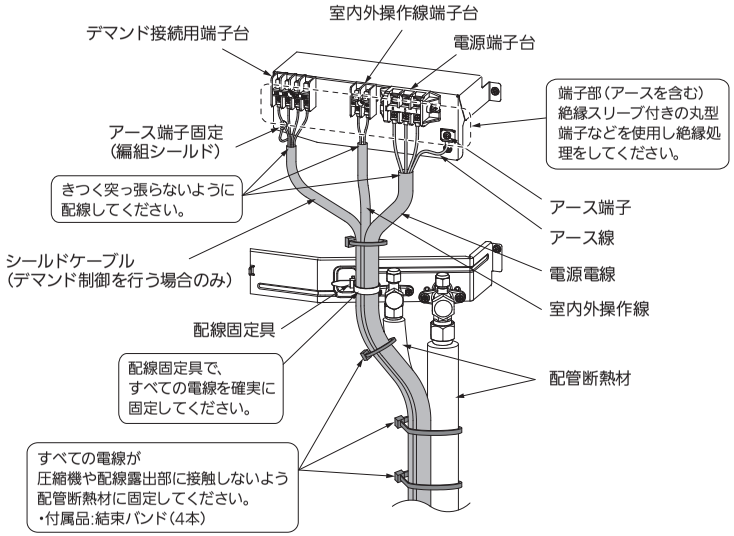

# 8. 電気配線工事③ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■ 配線接続

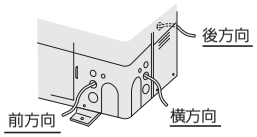
- 余った配線を束ねて本体の中に押し込むことは絶対にやめてください。
- 配線は配管などと接触しないよう結束バンド（付属品）で固定してください。
- 配線引廻し時は、前板が浮き上がらないよう電線を引廻し、前板を確実に取り付けてください。
- 端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型端子を使用してください。

- 電源端子台および室内外接続端子台の最大電線太さを超える電線を接続する場合はプルボックス（現地調達）を使用してください。
詳細は室内ユニットに同梱の据付工事説明書を参照ください。
- 端子ネジの締め付けには、適正なドライバーを使用してください。小さいサイズのドライバーは、ネジ頭部を傷め、適正な締め付けができません
- 端子ネジは締め付け過ぎるとネジを破損する可能性があります。適正なトルクで締め付けてください。

| ネジ呼び径 | 締付トルク(N・m) |
|---|---|
| M4 | 1.6～2.0 |
| M5 | 2.0～2.5 |

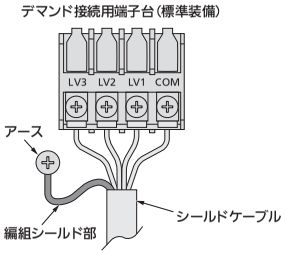



配線取り出し方向




電気工事

デマンド制御接続方法

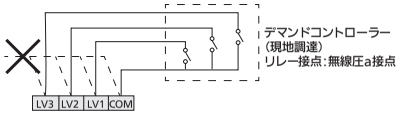



デマンド接続用端子台は製品本体に標準装備されています。
下表を参照してデマンドレベルを選定してください。

| デマンド番号 | デマンドレベル |
|---|---|
| LV1 | 定格比100% |
| LV2 | 定格比70% |
| LV3 | 強制サーモOFF |

- 端子台（LV1、LV2、LV3、COM）に接続配線（4芯）を上記のデマンドレベルに対応するように接続してください。

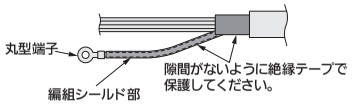
注）次系統への渡し接続はできません




入力電流はDC24 V 10 mAです。
リレー接点はこれに合う微小電流接点をご使用ください。

接続時の注意事項

- 接続配線は必ずシールドケーブルを使用してください。
- シールド線配線時、編組シールド部を束ねて、ねじり、その先端に丸型端子をかしめた後、必ず絶縁テープで隙間のないように保護した後、電装ボックスの板金部にアースしてください。
（編組シールド部が充電部に触れないように注意してください）




電気配線工事、試運転のしかたは、室内ユニットに同梱の据付工事説明書に記載していますので、この据付工事説明書とあわせてよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。

■終端プラグ調整

終端プラグの調整が必要です。正しく調整しないと、通信エラーになります。

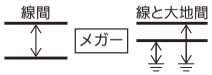
終端プラグ［SHORT］側
（出荷時）

- 終端プラグは、室外コントロール基板上（31ページを参照）、または オフィス・店舗エアコンのS-LINKアダプター（別売品）の基板上にあります。
- 集中制御機器、インターフェース、その他周辺機器を接続する場合は、終端プラグの調整が必要です。接続しない場合でも、ビル用マルチエアコンは調整が必要です。
- 接続しない場合でも、確認が必要です。
- この室内外操作線（S-LINK 配線）の終端抵抗は、1冷媒系統の場合は、1か所（基本配線図　例（1））、2冷媒系統以上の場合は、2か所を、有（[SHORT]（出荷時のまま）、S-LINK アダプターは［ON]）にします。
（基本配線図　例（2））
2か所 有 にする場所は、通信が安定するため、集中制御機器から、一番手前の室外ユニットと一番遠い室外ユニットの終端抵抗の2つを有（[ON]，[SHORT]）にします。
上記2か所以外の冷媒系統は、無（[OPEN]、S-LINK アダプターは［OFF］（S-LINK アダプターは出荷時のまま））にしてください。
3か所以上、終端抵抗を 有 にするのは、禁止です。
- ビル用マルチとオフィス・店舗エアコンが混在しても、上記の設定になります。
- 最終確認は、集中制御機器またはインターフェース・その他の周辺機器に接続されている室内外操作線（S-LINK配線）で、線間抵抗をテスターで測定し、30Ω～120Ωであることを確認してください。抵抗値が範囲外の場合は、再度、終端プラグを確認してください。それでも範囲外の場合は、線に問題があります。

結線は確実に行っているか。

被覆にキズや劣化がないか。

線間および線と大地間を 500V メガー（絶縁抵抗計）で、測定し、100M Ω以上あることを確認ください。
必ず計測時は、線の両端を端子台からはずしてください。はずさないと壊れます。
100M Ω未満の場合は、新規に配線工事を行ってください。




# 9. 試運転の前に

試運転の5時間以上前に配線用しゃ断器（ブレーカー）を入れてください。通電時間が短いと故障の原因となることがあります。

| | 確　認　内　容 |
|---|---|
| 製品本体 | ◎ 絶縁抵抗値が 1 M Ω 以上か確認してください。<br>絶縁測定は 500 V メガー（絶縁抵抗計）を使用してください。<br>＜測定場所：電源端子台（端子 R,S,T または R,S）と大地間＞<br>200 V 以外の回路に使用しないでください。 |
| 冷媒配管 | ◎ 配管サイズは適切ですか。<br>◎ 配管の断熱材は、確実に取り付けられていますか。液管・ガス管とも断熱材が必要です。<br>◎ 閉鎖弁は、液管・ガス管とも確実に開いていますか。 |
| 追加冷媒チャージ | ◎ 冷媒配管サイズ・長さから追加冷媒量の計算をし、追加冷媒が必要かを確認しましたか。<br>◎ 追加冷媒が必要な場合、冷媒チャージをおこないましたか。<br>◎ 前板内側のラベルに、工場出荷時冷媒量・追加冷媒量・総冷媒量を記入しましたか。 |

- 据付工事がすべて完了するまでは、絶対に配線用しゃ断器（ブレーカー）を入れないでください。
- 必ず試運転を行ってください。（試運転は室内ユニットに同梱の据付工事説明書を参照してください）
- 試運転を行う前に、閉鎖弁が確実に開いていることを確認してください。閉めたまま運転すると圧縮機が故障します。
- 通電中、コネクタなどを抜きさしすると制御基板が破損します。必ず配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってから行ってください。
- 試運転は、必ず冷房運転を先に7分以上行ってください。
- 試運転中にやむをえず室外ユニットから離れる場合は、他の据え付け作業者と交代するか、前板を取り付けてください。
- 濡れた手でスイッチを操作しないでください。
- 運転中の冷媒配管を素手で触らないでください。
- 運転停止後、すぐに配線用しゃ断器（ブレーカー）を切らないでください。
（室外ファンが1分程度継続運転する為、基板故障のおそれがあります）
- 試運転を開始前にインターロック解除が必要となります。インターロック解除方法は次ページを参照ください。

# 10. インターロック解除方法

■インターロック解除方法

＊本製品は微燃性冷媒（R32）を使用しているため、システム運転前に安全対策の要否判定実施後、下記をご確認いただきインターロックを解除してご使用ください。

① 安全対策が不要なこと、もしくは、必要な安全対策が講じられていることを確認

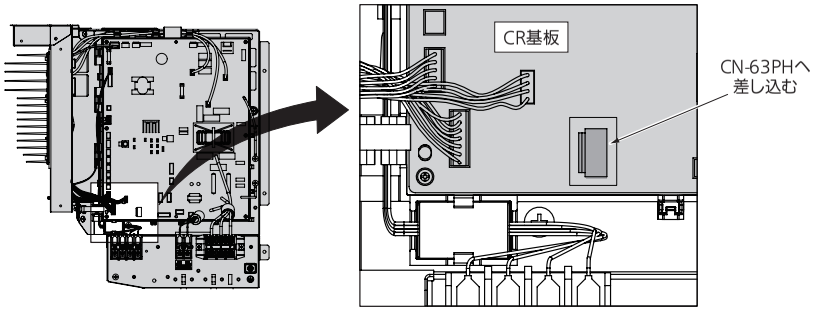
② 安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取り付けられたことを施工チェックシート①で確認

③ 同一空調システム内のすべての室内ユニット・室外ユニットの施工チェックシート①の確認が完了し、すべての施工チェックシート①にてインターロック解除判定が“可能”となっている

以上の項目を確認後、室外ユニットにて以下の手順でインターロックを解除してください。

・初回設置時

安全対策装置の接続を確認後
注意ラベルが貼ってある安全対策インターロック・高圧スイッチソケットを室外 CR 基板（電気回路図参照）CN-63PH に差し込み、インターロックを解除してください。



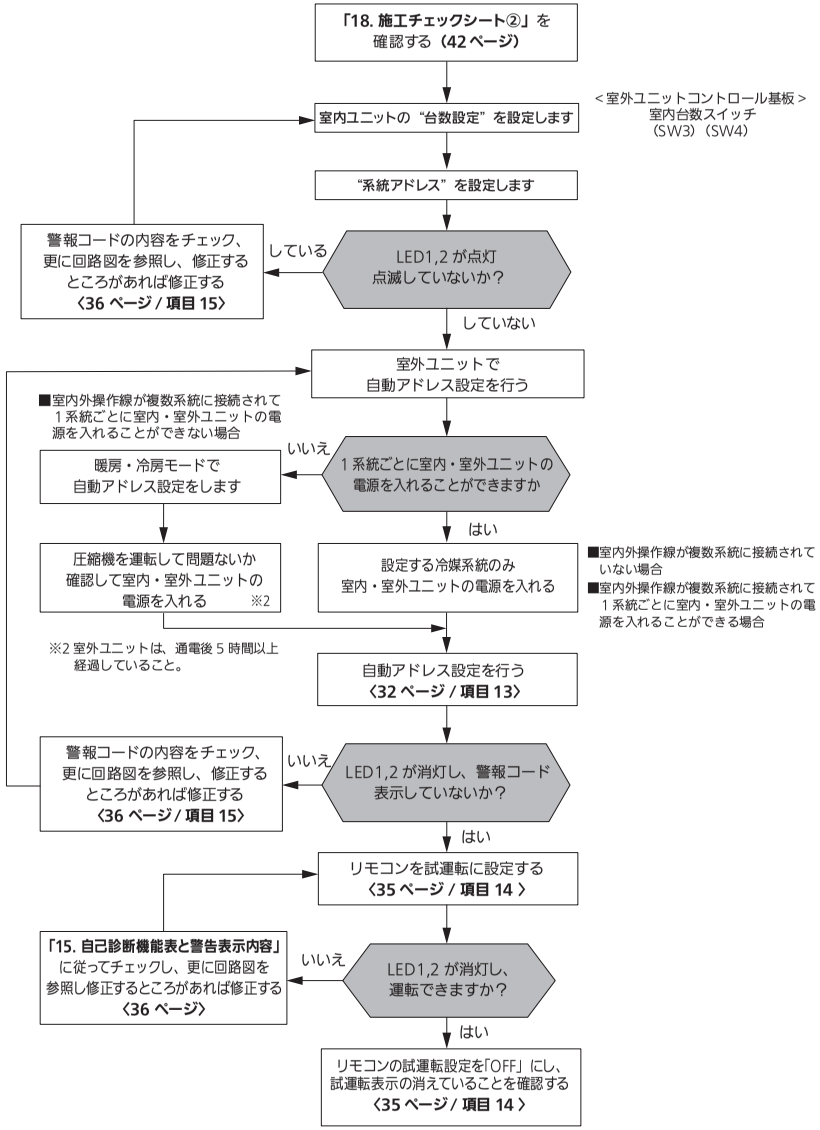

・2 回目以降（シリーズ共通）

【室内ユニット増設・交換・施工やり直し】

（1）室外ユニット親機の配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってください。
（2）電源停止中に室外ユニット親機の注意ラベルが貼ってある安全対策インターロック・高圧スイッチソケットを抜いてください。
（3）室外ユニットの配線用しゃ断器（ブレーカー）を入れてください。
（4）30 秒以上経過してから室外ユニットの配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってください。
（5）電源停止中に室外ユニット親機の注意ラベルが貼ってある安全対策インターロック・高圧スイッチソケットを接続してください。
（6）室外ユニット親機の配線用しゃ断器（ブレーカー）を入れ、すべての機器の電源が ON となっていること確認し、対象の室内ユニットに対してアドレス設定を実施してください。アドレス設定が終了し、室内ユニットと室外ユニットの通信が開始されると、室内ユニットのインターロックが自動的に解除されます。

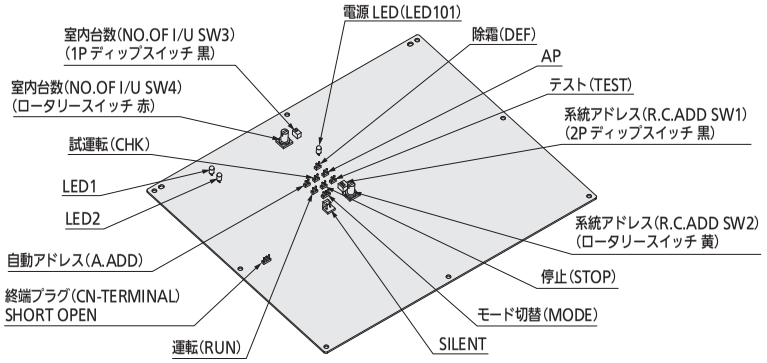
# 11. 試運転手順

- 系統アドレスが重複したり、室内ユニットに台数設定が合わないと警報となり運転しませんので設定には注意してください。
- 室内ユニットの基板上での設定はありません。




試運転

# 12. コントロール基板の設定




●室内ユニットの台数設定例

| 室内ユニット台数 | 室内台数設定 (SW3) (1Pディップスイッチ黒) | 室内台数設定 (SW4) (ロータリースイッチ赤) |
|---|---|---|
| 1台 (工場出荷時) | OFF | 設定1 |
| 2台 | OFF | 設定2 |
| ≀ | ≀ | ≀ |
| 9台 | OFF | 設定9 |
| 10台 | ON | 設定 10 |

＊室内ユニットの接続台数は、
112 形：2 ～ 7 台
140 形：2 ～ 9 台
160 形：2 ～ 10 台です。

●系統アドレス設定例（リンク配線している場合に必要です）

| 系統アドレス番号 | 系統アドレス (SW1) (2Pディップスイッチ黒) | 室内台数設定 (SW2) (ロータリースイッチ黄) |
|---|---|---|
| 1系統 (工場出荷時) | 両方ともOFF | 設定1 |
| 11系統 | 1がON | 設定1 |
| 21系統 | 2がON | 設定1 |
| 30系統 | 1と2がON | 設定0 |

■基板上の各スイッチ類の概要

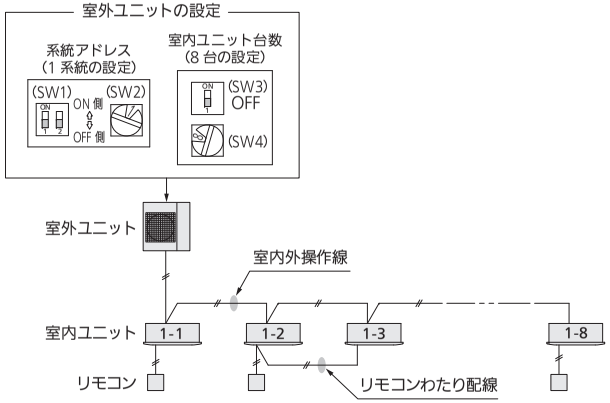
<室外ユニットコントロール基板上の各スイッチ類の概要説明>

| | |
|---|---|
| ● モード切替ピン（3P, 黒）（MODE） | ：運転モード（冷房・暖房）を切り替えます。通常運転時：短絡する度に同一系統の室内ユニットの運転状態は全冷房または全暖房に切り替わります。自動アドレス時：開放状態で暖房モードになります。 |
| ● 自動アドレスピン（2P, 黒）（A,ADD） | ：1 秒以上短絡→開放で自動アドレスを開始します。また、自動アドレス中に 1 秒以上短絡すると自動アドレスが中断されます。 |
| ● 試運転ピン（2P, 黒）（CHK） | ：短絡状態にすると、試運転モードになります。（試運転モードは 1 時間で自動解除されます）また、短絡を解除すると試運転モードは解除になります。 |
| ● 運転ピン（RUN）（2P, 黒） | ：短絡してパルス信号を与えると、同一系統内の全室内ユニットが運転します。 |
| ● 停止ピン（2P, 黒）（STOP） | ：短絡してパルス信号を与えると、同一系統内の全室内ユニットが停止します。（短絡状態にすると室内ユニットリモコンからは運転をかけられません） |
| ● AP ピン（AP）（2P, 黒） | ：室外ユニットの真空引きをおこなうときに使用します。 |
| ● テスト（TEST）（2P, 黒） | ：工場での基板検査用のピンです。 |
| ● SILENT ソケット（2P, 白）（CN-SILENT） | ：室外 FAN の静音モードを設定する場合に使用します。 |

# 13. 自動アドレス設定方法①

13-1. 基本配線図　例（1）リンク配線されていない場合

● 室内外操作線が複数の冷媒系統に接続されていない場合
圧縮機を運転せずに室内ユニットアドレスの設定ができます。




## ケース1

室外ユニットから自動アドレスの操作をする方法

1. 室外ユニットコントロール基板上の系統アドレスロータリースイッチ（SW2）は「1」、ディップスイッチ（SW1）は、「0」の設定であること（工場出荷時の設定）を確認してください。

2. 室外ユニットに接続されている室内ユニットの台数を「8」に設定するには、室外ユニットコントロール基板の室内ユニット台数設定ロータリースイッチ（SW4）を「8」に設定します。

3. 室内外ユニットの電源を ON にします。
4. 室外ユニットコントロール基板の自動アドレスピン（A.ADD）を 1 秒間以上短絡後、開放してください。

（自動アドレス設定の通信が始まります）

＊中断したい場合は再度自動アドレスピン（A.ADD）を 1 秒間以上短絡後、開放してください。
自動アドレス中を示す LED が消灯し中断します。必ず再度自動アドレス設定を行ってください。

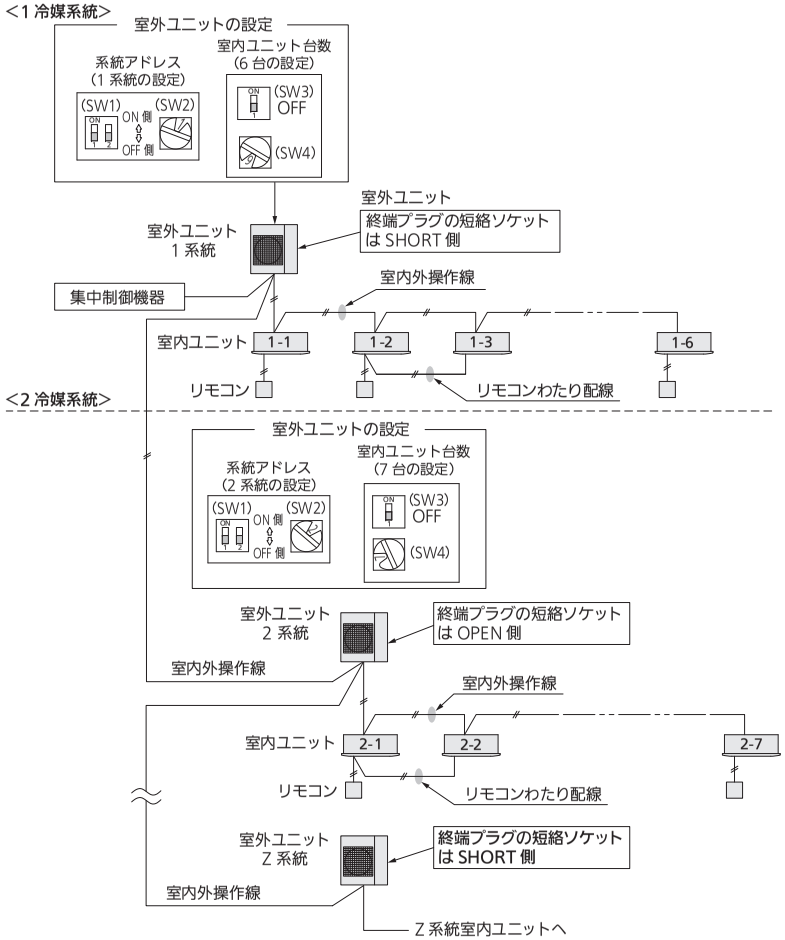
（室外ユニットコントロール基板上の LED1,2 が消灯すると自動アドレス設定が完了します）

5. リモコンからの運転が可能になります。
＊リモコンから自動アドレス設定する場合は、3. の後にリモコンで自動アドレスの操作を行います。

● リモコンからの自動アドレス設定方法 を参照してください。

13-2. 基本配線図　例（2）リンク配線の場合

＊終端プラグの調整については、27 ページを参照してください。




下記の各ケースに応じて設定の操作をしてください。（次ページ以降を参照）

- 1 系統ごとに室内外ユニットの電源が ON にできる場合 ……ケース 2
- 1 系統ごとに室内外ユニットの電源が ON にできない場合
  暖房モードでの自動アドレス ……ケース 3
  冷房モードでの自動アドレス ……ケース 3

# 13. 自動アドレス設定方法②

## ケース2

● 1 系統ごとに室内外ユニットの電源が ON にできる場合。圧縮機を運転せずに室内ユニットアドレスの設定ができます。

室外ユニットから自動アドレスの操作をする方法

1. 室外ユニットコントロール基板上の系統アドレスロータリースイッチ（SW2）は「1」、ディップスイッチ（SW1）は、「0」の設定であること（工場出荷時の設定）を確認してください。　(SW1) ON 側 OFF 側
2. 室外ユニットに接続されている室内ユニットの台数を「6」に設定するには、室外ユニットコントロール基板の室内ユニット（SW4）台数設定ロータリースイッチを「6」に設定します。
3. 室内外ユニットの電源をすべて ON にした室外ユニットの自動アドレスピン（A.ADD）を 1 秒以上短絡後、開放してください。
   （自動アドレス設定の通信が始まります）
   ＊中断したい場合は再度自動アドレスピン（A.ADD）を 1 秒間以上短絡後、開放してください。
   自動アドレス中を示す LED1,2 が消灯し中断します。必ず再度自動アドレス設定を行ってください。
   （室外ユニットコントロール基板上の LED1,2 が消灯すると自動アドレス設定が完了します）
4. 次に他の系統の室内外ユニットのみ電源を ON にして、同様に 1 ～ 3 の操作を繰り返して各系統ごとの自動アドレス設定を完了してください。
5. リモコンからの運転が可能になります。
   ＊リモコンから自動アドレス設定する場合は、2. の後にリモコンで自動アドレスの操作を行います。
   ● リモコンからの自動アドレス設定方法 を参照してください。

## ケース3（冷房・暖房運転モードでの自動アドレス）

● 1 系統ごとに室内外ユニットの電源が ON にできない場合。圧縮機を運転しないと室内ユニットアドレスの自動設定ができませんので、冷媒配管工事を完了してから行ってください。

室外ユニットから自動アドレスの操作をする方法

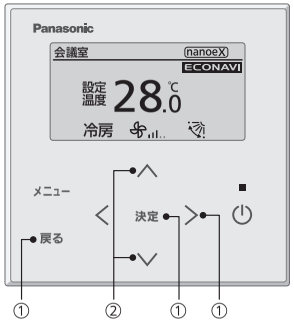
1. ケース 2 の手順 1 ～ 2 と同様にすべての設定を行ってください。
2. 全系統の室内外ユニットの電源を ON にしてください。
3. 暖房モードの場合、自動アドレスピン（A.ADD）を 1 秒以上短絡後、開放してください。冷房モードの場合、アドレス設定をしたい冷媒系統の室外ユニットコントロール基板上のモード切替 3P ピン（MODE）を冷房側で短絡したまま自動アドレスピン（A.ADD）を 1 秒以上短絡後、開放してください。（必ず 1 系統ごとで、複数系統を同時に自動アドレス設定はできません）
   （自動アドレス設定の通信が始まり、圧縮機が ON し設定したモードでの自動アドレスを開始します）
   （すべての室内ユニットも運転状態になります）
   ＊中断したい場合は再度自動アドレスピン（A.ADD）を 1 秒間以上短絡後、開放してください。自動アドレス中を示す LED1,2 が消灯し中断します。 必ず再度自動アドレス設定を行ってください。
   （圧縮機が停止し室外ユニットコントロール基板上の LED1,2 が消灯すると自動アドレス設定が完了します）
4. 他の系統の室外ユニットの自動アドレスピン（A.ADD）を 1 秒以上短絡後、開放してください。
   （同様の操作を繰り返して全ユニットの自動アドレス設定を完了させていください）
5. リモコンからの運転が可能になります。
   ＊リモコンから自動アドレス設定する場合は、2. の後にリモコンで自動アドレスの操作を行います。
   ● リモコンからの自動アドレス設定方法 を参照してください。

試運転

# 14. リモコン試運転設定

〈CZ-10RT5の場合〉

14-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

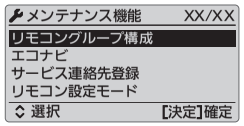



多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る + 決定 + > ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

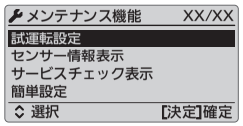
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

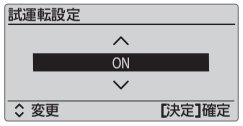



14-2. 試運転

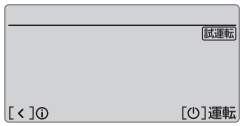
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
（連続試運転を防止するため 60 分後自動で［OFF］になります。）




メンテナンス機能画面




試運転設定画面




試運転画面

試運転

# 15. 自己診断機能表と警報表示内容①

● LED1,2 警報表示の見かた

| LED1 | LED2 | 表示内容 |
|---|---|---|
| ☀ | ☀ | 警報を表示<br>LED1がM回点滅後、LED2がN回点滅。これを繰り返す。 |
| 交　互 | | M=2：P警報、3：H警報、4：E警報、5：F警報、6：L警報、N=警報番号の数<br>例）LED1が2回点滅後、LED2が3回点滅。これを繰り返す。警報は“P3”となる。 |

●自動アドレスが開始できない症状に対する原因と対処法

| 症状 | 原因と対処法 |
|---|---|
| ● 室外コントロール基板上の電源LEDが点灯しない。 | 室外ユニットへの電源配線ミスまたは欠相がないか。 |
| ● 室外ユニット電源投入と同時に室外ユニットコントロール基板上のLED1,2が消灯以外の状態となり、自動アドレスを受け付けない。 | 「警報表示内容」の表より確認し、修正してください。 |
| ● リモコンから自動アドレスを開始するとすぐに警報表示になる。 | |
| ● リモコンから自動アドレスを始しようとしたが何も表示されない。 | リモコン配線、室内外操作線が正しく接続されているか。<br>室内ユニット電源は入っているか。 |

●自動アドレスは開始するが正常に終了できない症状に対する原因と対処法

| 症状 | 原因と対処法 |
|---|---|
| ● 自動アドレスを開始して数秒から数分後、リモコンに警報内容が表示される。 | 「警報表示内容」の表より確認し、修正してください。 |
| ● 自動アドレスを開始して数分後（圧縮機が数回、運転、停止を行う場合もあり）、室外ユニットコントロール基板上のLED1,2が自動アドレス設定中表示（交互点滅）を続けるが、LED1、2が自動アドレス完了表示（消灯）しない。 | 「室外ユニットコントロール基板上のLED1,2の警報内容」の表により管報内容を確認した後、「警報表示内容」の表より確認し、修正してください。 |

●自動アドレス開始後、警報表示「E15」「E16」「E20」が表示された場合、以下のような事項を確認してください。

| 警報表示 | 警報内容 |
|---|---|
| E15 | 室外ユニット基板上のSW3、SW4スイッチで設定した室内ユニット台数より、自動アドレス時に認識できた室内ユニット台数が少ない。 |
| E16 | 室外ユニット基板上のSW3、SW4スイッチで設定した室内ユニット台数より、自動アドレス時に認識できた室内ユニット台数が多い。 |
| E20 | 自動アドレス開始後90秒以内に室内ユニットからのシリアル信号を室外ユニットが全く受信できなかった。 |

| 確認項目 | E15 | E16 | E20 |
|---|---|---|---|
| 室内ユニットの電源入れ忘れはないか。 | ○ | | ○ |
| 室内外操作線は正しく接続されているか。（オープン、ショート、終端プラグ、リモコン端子への誤配線等の確認） | ○ | ○ | ○ |
| リモコン配線は正しく接続されているか。（オープン、ショート、室内外操作線端子への誤接続、グループ制御渡り配線等の確認） | ○ | | ○ |
| 室外ユニットコントロール基板上のSW3、SW4スイッチによる室内ユニット接続台数は正しく設定されているか。 | ○ | ○ | |
| 追加冷媒量は正しく行われているか。（圧縮機ON自動アドレス時） | ○ | | |
| 冷媒配管の接続は正しいか。（圧縮機ON自動アドレス時） | ○ | ○ | |
| 室内ユニットE1,E3センサー異常はないか。（圧縮機ON自動アドレス時） | ○ | | |
| 手動もしくは誤った自動アドレス操作により、既に誤ってその系統のアドレスが設定された室内ユニットがないか。 | | ○ | |

- 室外ユニットコントロール基板またはリモコンから自動アドレスを開始すると、室内外操作線およびリモコン配線が正常な室内ユニットでは、そのリモコンに「設定中」が表示されます。室外ユニットコントロール基板のLED1,2は交互点滅となります。
- 室内ユニットグループ制御時、リモコン渡り配線にミスがある場合、「設定中」表示はされても、アドレスが設定されないことがあります。
- 「E15」「E16」が表示されても、確認できた室内ユニットにはアドレスを設定します。設定されたアドレスはリモコンにより確認できます。
（35ページを参照してください）

■ UL6

●自動アドレス完了
（室外ユニットコントロール基板上の LED1,2 が消灯）後にリモコンを操作したとき、以下の警報が出た場合は、下表に従い不具合個所を修正してください。

| リモコン表示 | 原因 |
|---|---|
| 全く表示されない | リモコンが正しく接続されていない。（電源不良）<br>自動アドレス完了後、室内ユニットの電源が切られた。 |
| E01 | リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良）<br>誤って室内アドレスが未定の室内ユニットのリモコンを操作した場合。（室外ユニットと通信ができない） |
| E02 | リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの信号の送信不良） |
| P09 | 室内ユニット天井パネルのコネクタが正しく接続されていない。 |

上記表示以外の表示がでる場合は、下表「●リモコン上の警報表示内容」を参照してください。

●リモコン上の警報表示内容
リモコン上では、室外ユニットコントロール基板上の警報表示内容の他に以下の警報内容があります。

| ワイヤードリモコン表示 | 検出内容 | |
|---|---|---|
| <E01> | リモコンが室内からの信号の異常を検出 | ・リモコンの受信不良（グループ制御の場合は親ユニットからの信号）<br>・室外ユニットコントロール基盤上の系統アドレス、室内ユニットアドレス、室内ユニットの個別／親／子設定が未定（自動アドレス未完了） |
| <E02> | | リモコンが正しく接続されていない |
| <<E03>> | 室内ユニットがリモコン（または集中制御機器）からのシリアル信号の受信不良 | |
| E04 | 室内ユニットが室外ユニットコントロール基板からの信号の異常を検出 | ・シリアル信号の受信不良<br>・室外ユニットの電源ON時に接続台数と設定台数の不一致（系統アドレスが「0」以外の場合） |
| E08 | 設定不良 | 室内ユニットアドレス設定の重複 |
| <<E09>> | | リモコン親設定の重複 |
| E18 | グループ制御配線の室内ユニット通信異常 | 室内親ユニットが室内子ユニットからのシリアル信号の受信不良 |
| <<L02>> | 設定不良 | マルチ室外ユニットに接続された室内ユニットがマルチ用でない |
| <L03> | | グループ制御室内ユニットの親ユニット設定重複 |
| L07 | | 個別制御室内ユニットにグループ制御配線を接続した |
| L08 | | 室内ユニットアドレス未設定 |
| <<L09>> | | 室内ユニットの能力未設定 |
| <<F01>> | 室内ユニットサーミスター異常 | 熱交温度センサー E1 |
| <<F03>> | | 熱交温度センサー E3 |
| <<F10>> | | 吸込温度センサー |
| <<F11>> | | 吹出温度センサー |
| <<P09>> | 天井パネルの接続またはコネクタの接続不良 | |
| <<P01>> | 室内ユニット保護 | 送風機保護サーモ |
| <<P10>> | | フロートスイッチ |
| <<P11>> | | ドレンポンプ異常・ドレンポンプロック |
| <<P12>> | | ファンインバーター保護機能動作 |
| F29 | 室内コントロール基板上の不揮発性メモリIC（EEPROM）不良 | |

<<　>>の警報表示の場合は他の室内ユニットの運転に影響しません。
<　>の警報表示の場合は不具合の内容によって他の室内ユニットの運転に影響する場合としない場合があります。

# 15. 自己診断機能表と警報表示内容②

●室外ユニットコントロール基板上の LED1,2 の点滅回数で警報表示を確認できます。
（36 ページ“LED1,2 警報表示の見かた”参照）

| リモコン表示 | 警報内容 | センサー名 |
|---|---|---|
| E06 | 室外ユニットが室内ユニットからの受信不良 | |
| E12 | 自動アドレス開始禁止 | |
| E15 | 自動アドレス警報（室内ユニット台数が少ない） | |
| E16 | 自動アドレス警報（室内ユニット台数が多い） | |
| E20 | 自動アドレス中室内ユニット受信不良 | |
| E30 | 室外ユニットシリアル送信不良 | |
| F04 | 圧縮機 吐出温度センサー異常 | 「DISCH」 |
| F06 | 室外ユニット熱交換器 ガス（入口）温度センサー異常 | 「EXG」 |
| F07 | 室外ユニット熱交換器　液（出口）温度センサー異常 | 「EXL」 |
| F08 | 外気温度センサー異常 | 「TO」 |
| F12 | 圧縮機入口温度センサー異常 | 「SCT」 |
| F16 | 高圧センサー異常 | 「HPS」 |
| F17 | 低圧センサー異常 | 「LPS」 |
| F31 | 室外ユニット不揮発性メモリ（EEPROM）異常 | |
| H01 | 圧縮機 1次電流過電流 | |
| H03 | 圧縮機 1次電流検知不良 | |
| H05 | 圧縮機　吐出温度センサー抜け | |
| H06 | 低圧異常低下 | |
| H31 | 圧縮機HIC警報 | |
| J08 | 冷媒漏えい機器　通常異常 | |
| J20 | DC電圧異常 | |
| J22 | DCCT不良 | |
| J24 | 圧縮機配線不良 | |
| J26 | 圧縮機欠相検知 | |
| J28 | 室外ユニット送風機異常（始動後） | |
| L04 | 室外ユニットアドレスの重複設定 | |
| L05 | 室内ユニット優先重複（優先室内ユニット用） | |
| L06 | 室内ユニット優先重複（優先でない室内ユニット用） | |
| L10 | 室外ユニット能力未設定 | |
| L18 | 四方弁コイル抜け、断線 | |
| L28 | 冷媒漏えい機器　回路検査中 | |
| P03 | 圧縮機吐出温度異常 | |
| P04 | 高圧スイッチ動作・インターロック作動中 | |
| P05 | ゼロクロス異常・瞬時停電検知 | |
| P14 | O2センサー動作・冷媒漏えい検知 | |
| P16 | INV圧縮機2次電流過電流 | |
| P20 | 高負荷（閉鎖弁開け忘れなど） | |
| P22 | 室外送風機異常（IPM破壊、過電流、インバーター異常、DC送風機ロック、ホールIC欠相） | |
| P27 | 低圧保護 | |
| P29 | 圧縮機の始動不良（DC圧縮機起動不良） | |

＊リモコンの警報表示内容は、室内ユニットの据付工事説明書を参照してください。

# 16. 撤去および廃棄

■撤去および廃棄時の注意事項

- 室外ユニットの撤去および廃棄時には、配管の取り外し前に室外ユニットの冷媒回収を確実に実施し、冷媒回路内に冷媒が残存しないようにしてください。
- 撤去および廃棄時には、火気を使用しないでください。どうしても火気使用が必要な場合には、冷媒回路内に冷媒が残存していないことを確認してください。
- 作業中は通気の良い状態にし、周辺に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- 冷媒回収する際には、液管、ガス管のサービスポートロに冷媒ホースの接続を確実にし、継手からの冷媒漏えいを防いでください。また、回収運転終了後に残圧が再び上昇しないかをチェックし、上昇する場合には、再度回収運転を実施してください。
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、作業を行ってください。

①裸火、燃焼機器に関する教育

1）喫煙時のリスク

2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク
（特に、狭小空間への設置に関するリスク）

3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育

②安全を確保するための作業内容

1）作業場所での漏えい検知器の携行

2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止

3）即座に消化をするために、水を入れたバケツ、水を浸したウエスなどの手元への配置

**フロン排出抑制法に基づく点検の実施および点検結果の点検整備記録簿への記載のお願い**

- 本製品は「フロン排出抑制法」に定める「第一種特定製品」です。本製品を管理されているお客様は、フロン排出抑制法に基づく点検の実施および点検結果の「点検整備記録簿」への記載を行ってください。
  「点検整備記録簿」には，機器を設置したときから廃棄するときまでのすべての履歴を記載してください。
  本製品を設置後、以下の対応をお願いします。
  ・所定の点検の実施および点検結果の「点検整備記録簿」への記録
  ・今後の点検周期についてのお客様への説明
  フロン排出抑制法に基づく点検、「点検整備記録簿」、廃棄時のフロン類の回収の詳細については、お買い上げの販売店または弊社窓口へお問い合わせ、または下記サイトをご覧ください。
  一般社団法人　日本冷凍空調設備工業連合会　https://www.jarac.or.jp/
  一般社団法人　日本冷凍空調工業会　https://www.jraia.or.jp/
- 「点検整備記録簿」は、取扱説明書・据付工事説明書とともにお客様で保管していただくように依頼してください。



# 17. 施工チェックシート①安全対策要否判定

**冷媒R 32オフィス・店舗用マルチエアコン　室外ユニット版**

- 本チェックシートは据付工事説明書とともにお客様に保管いただくように依頼してください。
- 室内ユニット、安全対策の要否判定および記録に関しては、室内ユニットに付属の施工チェックシートをご使用ください。
- 本チェックシートは系統ごとの判定となります。

| 物件名 | 設置場所 | 設置日 |
|---|---|---|
| | | 年　月　日 |

| 施工者 | 管理者（使用者） |
|---|---|
| 会社：　担当： | 会社：　担当： |

| 機器情報 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 室外ユニット | 品番 | | | |
| | 製造番号 | | | |
| ①総冷媒量 | | kg | 冷媒名 | R32 |

| 室外ユニット設置場所の確認 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 判定条件 | | チェック欄 | | 判定結果 |
| （1） | 室外ユニットを半地下設置していますか | はい | | （5）へ |
| | | いいえ | | （2）へ |
| （2） | 室外ユニットを狭小地設置していますか | はい | | （6）へ |
| | | いいえ | | （3）へ |
| （3） | 室外ユニットを機械室設置していますか | はい | | （7）へ |
| | | いいえ | | （4）へ |
| （4） | 【安全対策要否の判定】<br>（1）～（3）のいずれにも該当しない | | | 安全対策不要、確認完了。（8）へ |

| 半地下設置条件の確認 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 判定条件 | | チェック欄 | | 判定結果 |
| （5） | 半地下内の冷媒漏えい時の最大濃度はLFL/2以下ですか<br>下記の計算式で最大濃度を計算してください | はい | | 設置可能、確認完了。（8）へ<br>＊設置については「3. 据付場所・方法」（4～8ページ）を参照ください。 |
| | | いいえ | | 設置不可　システムを再検討してください。 |

$$\text{冷媒漏えい時の最大濃度} = \frac{\text{総冷媒量}}{\text{半地下面積} \times h_e} \leqq \frac{1}{2} \times \text{LFL}\ (\text{kg/m}^3)$$

$h_e$ ：⇒ 製品高さ 0.996（m）

| 半地下面積 | $h_e$ | 冷媒漏えい時の最大濃度 | LFL: 燃焼下限界 |
|---|---|---|---|
| $m^2$ | m | $kg/m^3$ | 0.307　$kg/m^3$ |

| 狭小地設置条件の確認 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 判定条件 | | チェック欄 | | 判定結果 |
| （6） | 室外ユニット設置場所に0.6m以上の通路が最低1か所確保されていますか | はい | | 設置可能、確認完了。（8）へ<br>＊設置については「3. 据付場所・方法」（4～8ページ）を参照ください。 |
| | | いいえ | | 設置不可　システムを再検討してください。 |

■ UL6

# 18. 施工チェックシート②据付工事完了後のチェック項目

据付工事および電気工事完了後、下記項目について問題ないことを確認してチェックしてください。

| 作業名称 | No. | チェック項目 | チェック欄 ☑ | 予想される不具合・確認事項 |
|---|---|---|---|---|
| 据付工事 | 1 | 室外ユニットは「3. 据付場所・方法」の項目を満足していますか | □ | 軽傷を負うことや、財産の損害が発生する等の可能性があります。 |
| | 2 | 施工チェックシート① 安全対策の要否判定に評価しましたか | □ | 火災の原因になりますので、正しい安全対策可否評価を実施してください。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |
| 冷媒配管工事 | 3 | （複数系統設置の場合） 他系統と誤配管になっていませんか | □ | 機器が動作しない、または、動作しない室外ユニットに冷媒が流れ水漏れする等の可能性があります。他系統と誤配管になっていないか、確認してください。 |
| | 4 | 真空引きを行いましたか | □ | 水分混入による故障の可能性があります。確実に真空引きを行ってください。 |
| | 5 | 気密試験・フレア継手・ネジ接合継手および溶接部のガス漏れ確認を行いましたか | □ | 冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因となりますので、迅速に修理をしてください。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |
| 断熱工事 | 6 | 配管継手部（冷媒配管・ドレン配管）も含め、設置場所に合致した断熱工事を確実に行いましたか | □ | 機器の性能低下だけでなく、結露して水漏れが発生する可能性がありますので、適切に断熱工事をしてください。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |
| 電気配線工事 | 7 | （複数系統設置の場合） 他系統と誤配線になっていませんか | □ | 機器が動作しない、または、動作しない室外ユニットに冷媒が流れ水漏れする等の可能性があります。他系統と誤配線になっていないか、確認してください。 |
| | 8 | 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）は取り付けましたか | □ | 故障や漏電時に感電、火災の原因になることがあります。設置工事、アース・配線の確認をしてください。 |
| | 9 | 別売品等の誤取り付け・誤配線はありませんか | □ | 〈正常〉 〈異常〉 |
| | 10 | アース工事は行いましたか | □ | 端子台 |
| | 11 | 室外電源線・室内外操作線・室外親子操作線の誤配線・ネジの緩みはありませんか | □ | 素線のはみだし、ネジの緩みは接触不良の要因となります。 |
| | 12 | 配線の太さは規定通りですか | □ | |
| | 13 | 電源電圧は本体銘板と同じですか | □ | |
| | 14 | 終端プラグの調整を行いましたか | □ | 正しく調整しないと、通信エラーになります。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |
| 試運転 | 15 | （複数系統設置の場合）1 系統ごとの電源投入、試運転を行いましたか | □ | 複数系統一斉に試運転を行うと誤配管、誤配線に気づかないことがあるため、1 系統ごとの電源投入、試運転実施をおすすめします。 |
| | 16 | ガス管・液管閉鎖弁は開いていますか | □ | ガスが流れないため、エラーが表示されます。 |
| | 17 | 異常な音の発生はありませんでしたか | □ | ファンの接触、室外ユニットの歪み等の確認をしてください。 |
| | 18 | 室外ユニットよりファンは回りましたか | □ | 機器が動作しない。他系統と誤配管・誤配線になっていないか確認をしてください。 |
| | 工事責任者サイン： | | | |



| 機械室設置条件の確認 | | | |
|---|---|---|---|
| 判定条件 | | チェック欄 | 判定結果 |
| (7) 記式に示す換気回数以上の換気能力を満足する常時稼働の機械換気装置を 2 基設置していますか | | はい | 設置可能、確認完了。(8) へ<br>＊設置については「3. 据付場所・方法」(4～8 ページ) を参照ください。 |
| | | いいえ | 設置不可　システムを再検討してください。 |

$$n \geqq \frac{380}{V}$$

n ：換気回数（回/h）
V ：機械室の相当容積（機械室の床面積：Aに給気開口から床面までの高さ：hを乗じた値）（m³）

| A：機械室の床面積 | h：給気開口から床面までの高さ | V：機械室の相当容積 | n：換気回数 |
|---|---|---|---|
| $m^2$ | m | $m^3$ | 回 /h |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (8) | 地下最下層安全対策要否判定結果 | (8) -1 | 地下フロアがありますか | はい | | (8) -2 へ |
| | | | | いいえ | | 特別な対応不要。(9) ①へ |
| | | (8) -2 | 地下最下層フロアの冷媒漏えい時の最大濃度は LFL 以下ですか | はい | | 特別な対応不要。(9) ②へ |
| | | | | いいえ | | 安全対策が必要です。(8) -3 へ |
| | | 冷媒漏えい時の最大濃度 = $\frac{\text{建物に設置された空調システム内の総冷媒量最大の空調システムの総冷媒量}}{\text{地下最下層フロア全体の容積}}$ ≦ LFL（kg/m³） | | | | |
| | | 地下最下層フロア全体の容積 | | 空調システム内の総冷媒量最大の空調システムの総冷媒量 | | LFL: 燃焼下限界 |
| | | $m^3$ | | kg | | 0.307　kg/$m^3$ |
| | | (8) -3 | 現地調達の冷媒の検知器、警報器および機械換気装置が設置されていますか | はい | | 地下最下層フロアの確認完了。(9) ①へ |
| | | | | いいえ | | システムの再検討、または検知警報器および換気装置の設置が必要です。(9) ②へ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (9) | 室内ユニット側安全対策要否判定結果 | ①不要 | チェック欄 | 安全対策不要です。(11) へ進み、インターロック解除判定：可能にチェックを入れてください。<br>＊室内ユニット側安全対策要否判定の詳細は、室内ユニット側施工チェックシートを参照ください。 |
| | | ②必要 | チェック欄 | 安全対策が必要です。必要な安全装置の設置確認を行い（10）へチェックを入れてください。<br>＊室内ユニット側安全対策設置確認の詳細は、室内ユニット側施工チェックシートを参照ください。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (10) | 安全対策設置確認 | OK | チェック欄 | 安全装置の設置確認完了です。<br>(11) へ進み、インターロック解除判定：可能にチェックをいれてください。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (11) | インターロック解除判定 | 可能 | チェック欄 | インターロック解除判定：可能です。<br>システム内のすべての室内ユニットおよび室外ユニットでインターロック解除判定：可能となりましたら、室外ユニットからインターロック解除を実施してください。 |

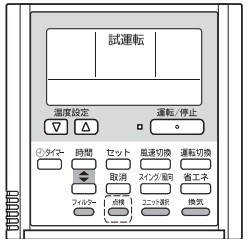
試運転

# 19. リモコン試運転設定 ＜CZ-10RT3 シリーズの場合＞

※安全対策が要となった場合は、5シリーズリモコンをご使用ください。

**試運転**

- リモコンの 点検 ボタンを 4 秒以上押してから、運転／停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
- 試運転は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約 3 分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転解除となります）




# 20. 断熱材の選定

■ 断熱材の選定

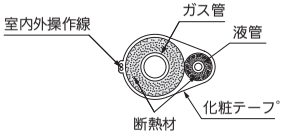
高温多湿の環境下では、断熱材表面が結露しやすく、水漏れ、露たれの原因になることがあります。断熱材の選定は、下図を目安として選定してください。雰囲気温度・相対湿度が、断熱厚さの線より上に位置する場合、断熱材表面に結露することがあります。

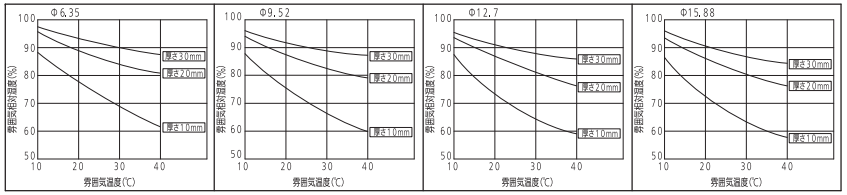
その場合は、さらに断熱効果のあるものを選定してください。ただし、断熱材種類や設置場所の環境条件等によって状況が異なりますので、選定の際の目安として使用してください。

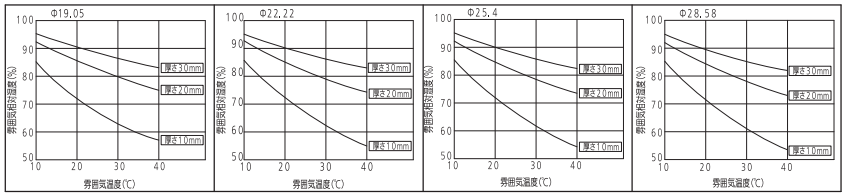
**配管断熱選定の目安**

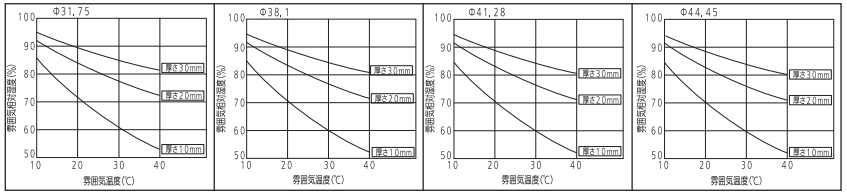
計算条件

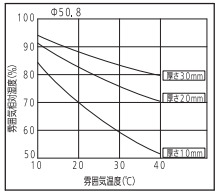
| | |
|---|---|
| 断熱材種類 | ポリエチレンフォーム保温材 |
| 断熱材の熱伝導率 | JISA9501に準ずる |
| 厚さの算出に使用した計算式 | JISA9501に準ずる |
| 冷媒温度 | 2℃ |




- 断熱材は、ガス管は120℃以上、液管は80℃以上の耐熱性のある断熱材を使用してください。ガス管と液管は別々に巻いてください。
- すべてのユニット配管は分岐配管も含め、各閉鎖弁の接続口まで必ず断熱してください。
- 断熱材の端やつなぎ目は、空気・雨水・ドレン水の浸入がないようにテープで巻きつけ、隙間をなくしてください。
  ＊断熱が不足すると水漏れ、露たれの原因になることがあります。
- 化粧テープはガス管・液管・室内外操作線をまとめて巻いてください。
- 電源配線と室内外操作線は一緒に巻かないでください。ノイズや誘導の影響を受け、誤動作の原因となります。

# 21. 冷媒回収

以下の機器と工具が必要です。
モンキーレンチ、冷媒R410A/R32用のゲージマニホールド、真空ポンプ、冷媒回収機、パージ済みの冷媒回収容器、
六角レンチ

■ 冷媒回収する際には、冷媒ホースの接続を確実にし、継手からの冷媒漏えいを防いでください。また、回収運転終了後に残圧が再び上昇しないかをチェックし、上昇する場合には、再度回収運転を実施してください。

■ **冷媒回収手順**

1) 前もって同一空調システムのすべての室外ユニットの配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ります。

2) 室内ユニット、安全しゃ断弁キット（接続している場合）の配線用しゃ断器（ブレーカー）は入れたままとしてください。

配線用しゃ断器（ブレーカー）が切れてしまうと、冷媒回収ができない個所が発生してしまうので、必ず配線用しゃ断器(ブレーカー)を入れたままにしてください。

3) 室外ユニットのガス管、液管の各サービスポートに冷媒回収機を接続します。(図5)

冷媒回収機と冷媒回収容器との接続手順の詳細は、冷媒回収機に付属している手順書に従ってください。

4) 同一空調システムのすべての室外ユニットの安全対策インターロック・高圧スイッチソケット（CN-63PH）を基板から抜きます。(インターロック状態)(図6)

冷媒回収作業時に室外ユニットを運転できない状態にするための処置です。

5) 同一空調システムのすべての室外ユニットの配線用しゃ断器(ブレーカー)を入れます。

6) 冷媒回収を行います。

冷媒回収が完了したかの判断は、冷媒回収機に付属している手順書に従ってください。

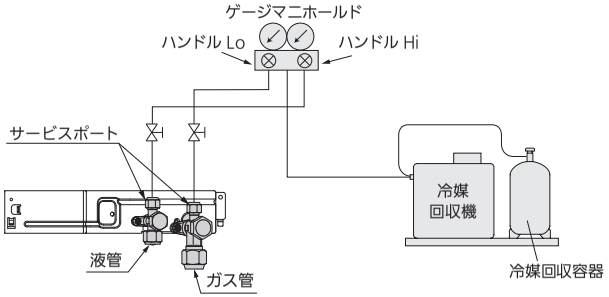



図5

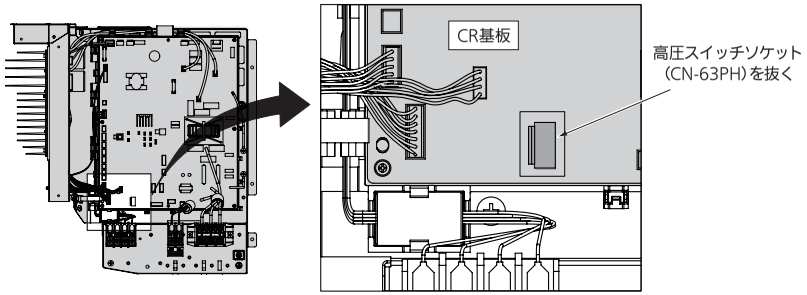



図6

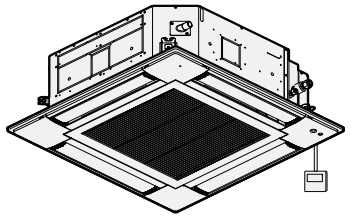
Panasonic®

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
４方向天井カセット形（CS-U6Uシリーズ）

| | | |
|---|---|---|
| CS-P28U6U | CS-P71U6U | CS-P140U6U |
| CS-P36U6U | CS-P80U6U | CS-P160U6U |
| CS-P45U6U | CS-P90U6U | |
| CS-P56U6U | CS-P112U6U | |

４方向天井カセット形（大容量タイプ）（CS-U6DUシリーズ）

| | | |
|---|---|---|
| CS-P56U6DU | CS-P90U6DU | CS-P160U6DU |
| CS-P71U6DU | CS-P112U6DU | |
| CS-P80U6DU | CS-P140U6DU | |

■据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙２　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 3
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 4
5. 安全対策要否判定 …… 6
6. 据え付け前の準備 …… 8
7. 室内ユニットの据え付け …… 9
8. 安全対策装置について …… 10
9. 冷媒配管工事 …… 12
10. ドレン配管工事 …… 14
11. 電気配線工事 …… 16
■ インターロックについて
12. 試運転の前に …… 21
13. アドレス設定 …… 22
14. リモコン試運転設定 …… 25
15. 自己診断機能表 …… 26
16. ファン風速設定方法 …… 29
17. 天井汚れの軽減設定方法 …… 31
18. 銀イオン抗菌剤交換時期表示方法 …… 32
（詳細版の主な記載内容）
19. 切り忘れ防止設定 …… 33
20. 冷専設定 …… 35
リモコン（CZ-10RT3シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙１ 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙２ 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙３ 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙４ 機械換気装置について
別紙５ 安全対策装置について
別紙６ インターロック解除方法
別紙７ 回路検査
別紙８ 点検記録表

はじめに
据付工事
電気工事
試運転

| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| フロンの見える化 | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |



# 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 | ⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| 🛇 してはいけない内容（禁止事項）です。 | ❗ 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する
据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源配線および室内外操作線、信号線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ⚠ 注意

■接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■安全対策について
冷媒 R32 ピル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合
据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシートによりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のピル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32/?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410

# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

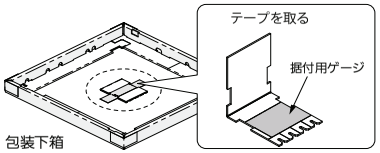
| ユニット吊り下げ用 | | | | 配線接続用 |
|---|---|---|---|---|
| 発泡材付きワッシャー（4 個） | ワッシャー（4 個） | ネジ（4 個） | 据付用ゲージ（1 個）※ | 結束バンド小（3 個） |
| 吊金具上用 | 吊金具下用 | 据付原寸図（梱包上箱）用 | 包装ダンボール材からミシン目で切り取ってください | |

| 冷媒配管用 | | | |
|---|---|---|---|
| 結束バンド大（4 個） | 断熱テープ（2 個） | フレア断熱材（1 個） | フレア断熱材（1 個） |
| | フレアナット接続部用（液管・ガス管） | 液管用 | ガス管用 |

| ドレン配管接続用 | | | |
|---|---|---|---|
| ドレンホース（1 個） | ホースバンド（1 個） | パッキン（1 個） | ドレン断熱材（1 個） |

| その他 |
|---|
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1 式） |

● 吊ボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/ 8″を使用してください。
※据付用ゲージは、包装下箱の内側にあります。




# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途天井パネルおよび運転リモコンが必要です。

3-2. 別売品には、設置前に室内ユニット本体に取り付けるものもあります。室内ユニットの設置前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

3-3. ご使用になる部屋の壁際に室内ユニットを据え付ける場合や、吹出口丸合フランジを使用する場合、室内ユニットの吹出口を閉塞するため、しゃ風材（別売品）が必要になります。
- しゃ風材は、ナノイーX吹き出し部がない吹き出し口に使用するよう、室内ユニットの設置方向にご注意ください。ナノイーX吹き出し部がある吹き出し口にしゃ風材を取り付けた場合、ナノイーXの効果はなくなります。（図 1）詳細はしゃ風材に同梱されている据付工事説明書を参照してください。

3-4. ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを据え付けると、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。（電子瞬時点灯方式またはインバーター方式の蛍光灯はグローランプがありません）
- 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m 以上離してください。蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から1m 以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります）

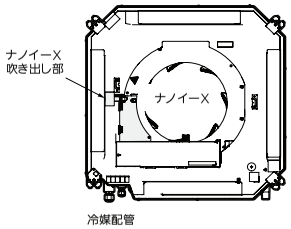


図1

■主な別売品一覧（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）
当社指定の製品をお使いください。

| | | |
|---|---|---|
| 天井パネル（必須） | | エコナビパネル ※ 3 ／標準パネル<br>昇降グリル付エコナビパネル ※ 3<br>昇降グリル付標準パネル／オイルガードパネル |
| リモコン※ 1 ※ 2 | | 多機能ワイヤードリモコン／ワイヤードリモコン<br>ワイヤレスリモコン |
| フィルター | チャンバー取付形※ 4 | 超ロングライフフィルター／高性能フィルター |
| | グリル取付形 | ロングライフフィルター / 重量法 60% フィルター |
| 集中制御機器関連 | | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | | 外気取入丸合フランジ（φ 100）／自然気化式加湿器<br>吹出口丸合フランジ（φ 150）／しゃ風材<br>高湿度対応キット／冷媒漏えい検知警報器※ 5<br>安全しゃ断弁キット※ 5 |

※ 1 ナノイーX 機能をご使用になる場合は、ナノイーX 機能に対応した運転リモコンが必要です。（CZ-10RT5 シリーズ）
※ 2 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
※ 3 エコナビ機能をご使用になる場合は、エコナビ機能に対応した運転リモコンおよび、エコナビセンサー（エコナビパネルもしくはエコナビセンサー壁設置形）が必要です。
※ 4 チャンバー取付形のフィルターをご使用になる場合は、フィルターの他にフィルターチャンバー（別売品）が必要です。
※ 5 冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

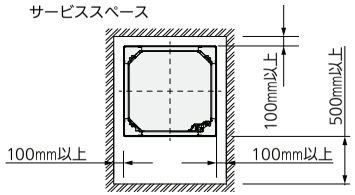
# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹き出し口および吸い込み口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペースを考慮してください。（図2）
- 床面から天井面までが高い場合、風速分布が悪くなります。

＊天井高さが、U6U：2.7m（28～56形）、3.0m（71～90形）、3.6m（112～160形）、U6DU：3.0m（56～71形）、3.1m（80～90形）、4.3m（112～160形）を超える場合は、風量アップの設定が必要です。設定方法については、「16.ファン風速設定方法」（29ページ）を参照してください。

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

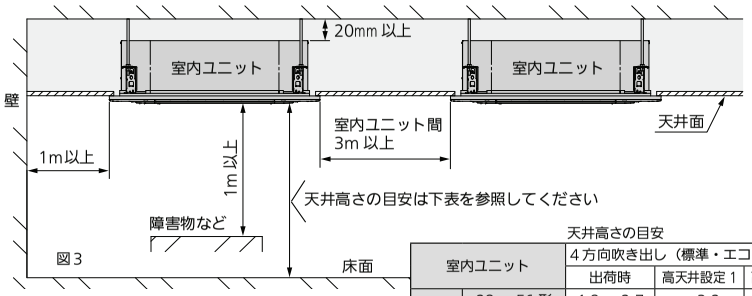


冷媒配管・ドレン配管側　図2

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

■４方向天井カセット形

4-5. 室内ユニットと障害物および床面までの距離は図３に従ってください。




天井高さの目安　（単位：m）

| 室内ユニット | | 4方向吹き出し（標準・エコナビパネル） | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 出荷時 | 高天井設定 1 | 高天井設定 2 |
| U6U | 28 ～ 56 形 | 1.8 ～ 2.7 | ～ 3.2 | ～ 3.5 |
| | 71 ～ 90 形 | 1.8 ～ 3.0 | ～ 3.3 | ～ 3.6 |
| | 112 ～ 160 形 | 1.8 ～ 3.6 | ～ 4.3 | ～ 5.0 |
| U6DU | 56 形 | 1.8 ～ 3.0 | ～ 3.2 | ～ 3.5 |
| | 71 形 | 1.8 ～ 3.0 | ～ 3.3 | ～ 3.6 |
| | 80 ～ 90 形 | 1.8 ～ 3.1 | ～ 4.3 | ～ 5.0 |
| | 112 ～ 160 形 | 1.8 ～ 4.3 | ～ 5.0 ※１ | |

＊天井高さは 1.8m 以上確保してください。
※１ 高天井設定１と高天井設定２は同一風量へのアップとなります。
天井高さが 4.3m を超える場合はどちらかを設定ください。

4-6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

4-7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-8. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-10. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-11. 天井内の温湿度が、30℃ または RH80% を超えると思われる場合は、断熱材キット（別売品）をご使用ください。（断熱しないと結露することがあります）

4-12. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-13. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-14. 火災警報器と吹出口は 1.5m 以上離してください。

4-15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-17. 室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。（湿度が RH80％以上の場合は、露が落ちることがあります）

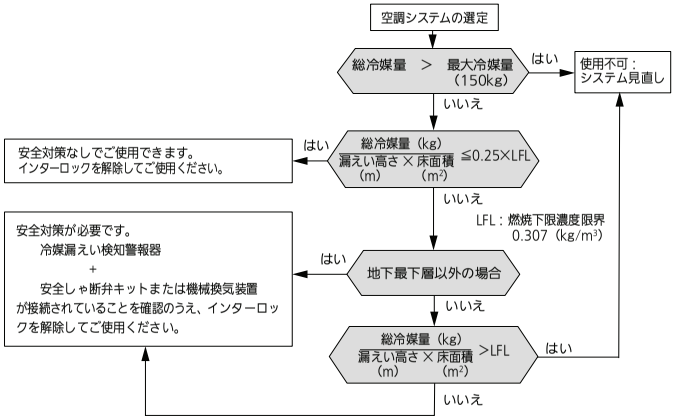
4-18. 別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。



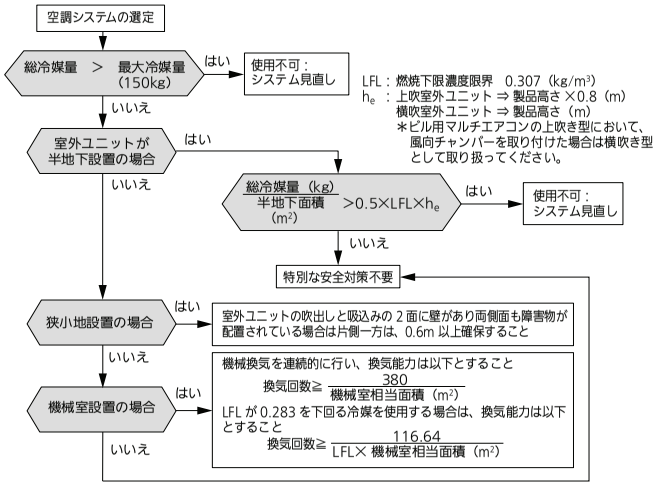
# 5. 安全対策要否判定

● 冷媒 R32 ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

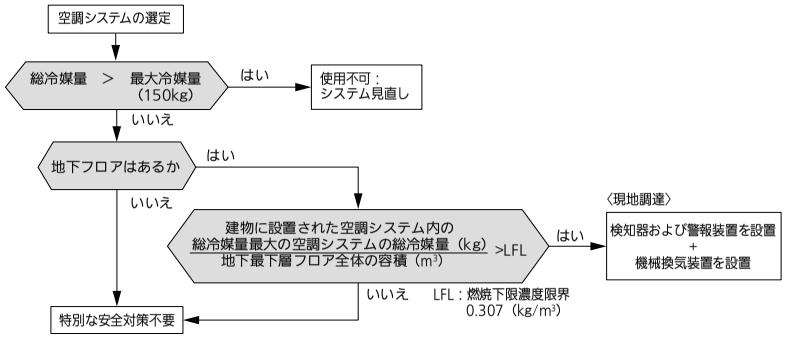
■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート




■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。

据付工事

# 6. 据え付け前の準備

6-1. 吊ボルトは、図4あるいは他の方法により確実に固定してください。

6-2. 木造・簡易鉄筋の場合

1）小屋梁（はり・平屋建て）または2階梁（2階建て）を強度メンバーとしてください。
ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
梁間が 90cm 以下の場合＝6cm角以上の角材
梁間が 180cm 以下の場合＝9cm角以上の角材

2）鉄筋の場合
図4の方法で吊ボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊ボルトを取り付けてください。

3）天井が既設の場合
室内ユニットを吊り下げる前に、配管・配線を接続する位置まで、ドレン配管・冷媒配管・電気配線・リモコン線を設置してください。

6-3. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

6-4. 天井面の穴開けと吊ボルト位置の寸法は図5に従ってください。

6-5. 据付原寸図（梱包箱に印刷）で吊ボルトのピッチを出してください。吊金具と本体およびパネルとの位置関係は図6のとおりです。ナット（現地調達）およびワッシャー（付属品）は吊金具の上下にご使用ください。

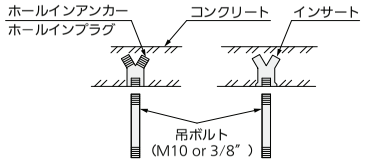



図4

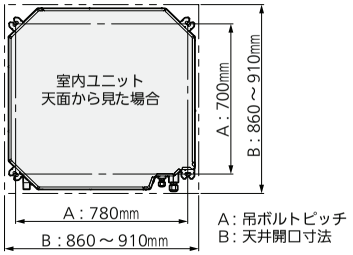



図5

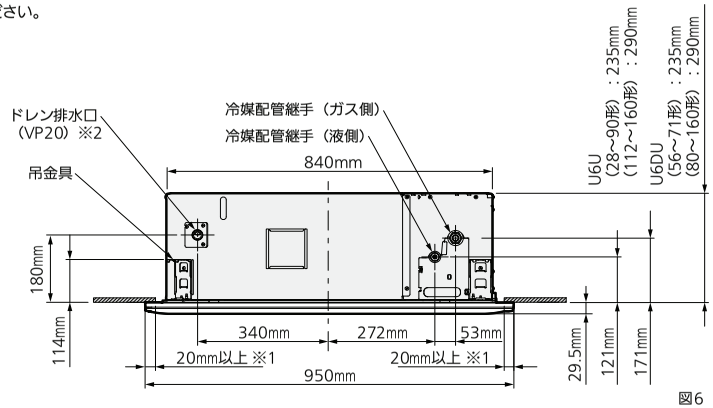



図6

※1 天井と天井パネルの重なり部分は、20mm以上確保すること。
※2 付属のドレンホースの硬質塩ビソケット（硬質塩ビ管継手接続側）はVP25のサイズとなります。
詳しくは、10.ドレン配管工事（14ページ）参照してください。

■4方向天井カセット形

# 7. 室内ユニットの据え付け

本ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平（1/100以下）を確認してください。

天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

天井裏への吊り込み

7-1. 本体の吊り込みは、据付原寸図（梱包上箱）を付属のネジで取り付け、吊ボルトのピッチを確保してください。

7-2. 吊ボルトの長さは、図7のように本体下面から18mm以上隙間があくようにしてください。
吊ボルトの長さが長いと、天井パネルに当たり取り付けできません。

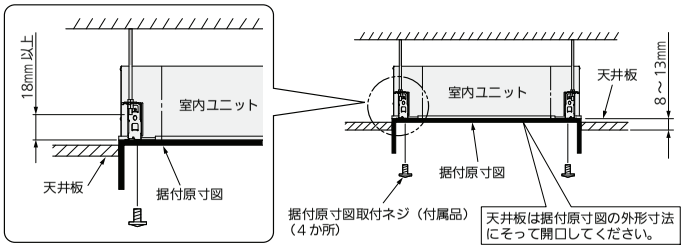


図7

7-3. 据付原寸図で天井開口寸法の確認ができます。

7-4. 吊ボルトに上からナット（現地調達）、発泡材付きワッシャー（付属品）、ワッシャー（付属品）、ナット×2：ダブルナット（現地調達）の順で取り付けます。
※発泡材付きワッシャーは発泡材面を下側に取り付けてください。
作業時に発泡材付きワッシャーを吊ボルトに保持することができます。
下側のナットは図8のようにダブルナットを使用してください。（不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります）

7-5. 本体と天井下面の寸法を据付用ゲージ（付属品）を使用して調整し、吊金具上下のナットを締め込んでください。（図8）

7-6. 室内ユニットは水平に設置してください。
（特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因となります）
＊天井パネルを据え付け後、室内ユニット吊り込み高さの微調整ができます。
詳細は天井パネルの据付工事説明書を参照してください。

7-7. 吊ボルトに耐震用の筋交いを取り付ける場合、筋交いは互いに干渉させないように交差部を金具固定してください。（図9）
（干渉により騒音の原因となります）

7-8. 吊金具部は塗料等で固着させないようにしてください。
（吊ボルトと吊金具が固着し、ユニットの振動が大きくなる原因となります）

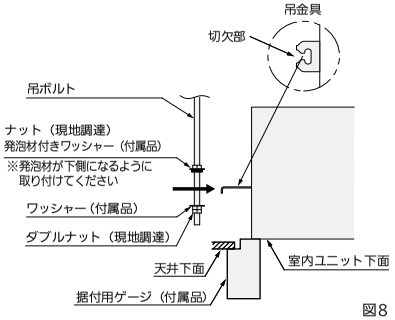


図8

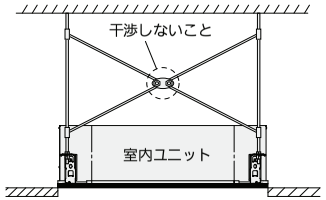


図9



# 8. 安全対策装置について

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の①および②の安全対策装置がそれぞれ必要です。必ず設置してください。

①冷媒漏えい検知警報器（別売：CZ-RLDS1）
②安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか一つ

**■冷媒漏えい検知警報器**

別売冷媒漏えい検知警報器の取り付け方法については、冷媒漏えい検知警報器付属の据付工事説明書を参照してください。

**＊冷媒漏えい検知警報器の設置位置の条件**
- 設置位置は必ず以下を守ってください。

（1）漏えい想定箇所の高さが1.5m以上の場合（例：図10）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に10 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

（2）漏えい想定箇所の高さが1.5m未満の場合（例：図11）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に5 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

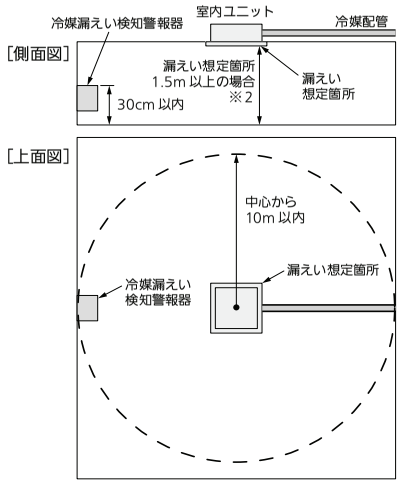


図10

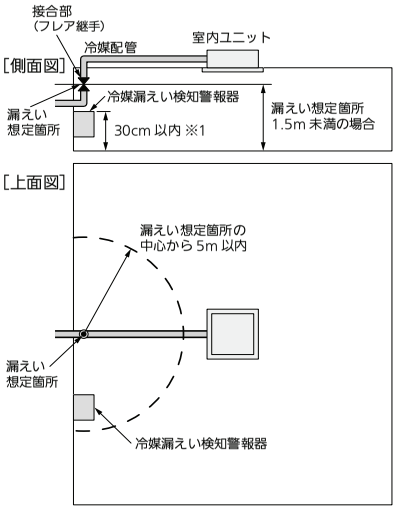


図11

※１漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から30cm以下の場合は床面から10cm以下
※２室内ユニットの設置高さについては天井高さ（5ページ）の目安を参照してください。

（3）漏えい想定箇所が複数ある場合（例：図 12）
すべての漏えい想定箇所にそれぞれの設置条件を満たした位置に冷媒漏えい検知警報器を設置してください。

＊（別売品）吹出口丸合フランジ（φ 150）を使用する場合、吹出し先も漏えい想定箇所となります。
また室内ユニットが設置されている部屋以外に吹出し先を設けないでください。

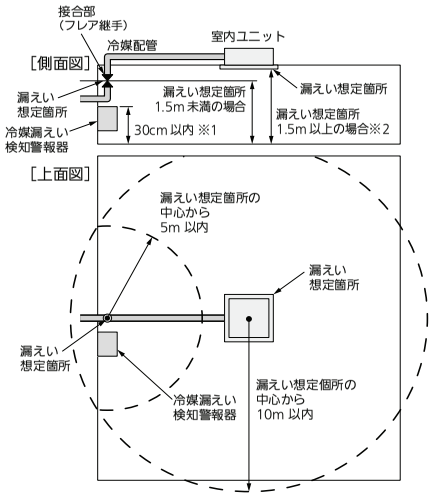



図 12

※１漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下

※２室内ユニットの設置高さについては天井高さ（5 ページ）の目安を参照してください。

■安全しゃ断弁キット

安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

■機械換気装置

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路(ダクト、ダンパなど)確保の確認指示まで含めて, 通風経路を確保してください。

■集中制御機器

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ））
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3））

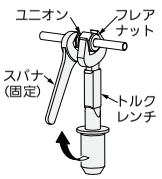
＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1度回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。



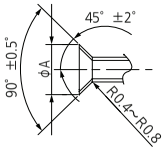
# 9. 冷媒配管工事

## 9-1. 冷媒配管施工時の注意事項

- 室内ユニットと冷媒配管の接続は、製品付属のフレアナットまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・フレア接続箇所は漏えい想定箇所になりますので安全判定を行う際はご注意ください。
  - ・天井裏が二つ以上の部屋で共有されており、かつ、天井裏に冷媒配管の接続部がある場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・冷媒漏えいセンサー（別売品）を使用しない場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 冷媒配管は、C1220リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」(JIS H 3300)を使用してください。
  また冷媒配管は表1に示す肉厚のものを使用してください。
  （冷媒（R22／R407C）に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
  また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
  1）喫煙時のリスク
  2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
  3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
  1）作業場所での漏えい検知器の携行
  2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
  3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。
- ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には, 直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。
- ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
  またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）
- 高温／高湿度（30℃ または 80% RH 以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
  （断熱しないと結露することがあります）
- 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
  配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ず、スパナとトルクレンチを使い、ダブルスパナにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）




- フレアナットの締め付けトルクは、表1を目安に締め付けてください。
  ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。




フレア形状

表 1

| パイプ径（mm） | 締め付けトルク（N･m） | 銅管肉厚（mm） | フレアφA寸法（mm） | 使用工具の推奨腕長さ |
|---|---|---|---|---|
| φ6.35（1/4″） | 14～18 | 0.8 | 8.7～9.1 | 150 ㎜ 程度 |
| φ9.52（3/8″） | 34～42 | 0.8 | 12.8～13.2 | 200 ㎜ 程度 |
| φ12.7（1/2″） | 49～61 | 0.8 | 16.2～16.6 | 250 ㎜ 程度 |
| φ15.88（5/8″） | 68～82 | 1.0 | 19.3～19.7 | 300 ㎜ 程度 |

● フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油（PVEのみ）を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
（樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります）

フレア内側に少量のエステル油または
エーテル油（PVEのみ）を塗布してください。
（ネジ部や樹脂に付着させない）

● 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。

● 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
気密試験では、窒素ガスを使用してください。

**9-2. 冷媒配管接続のしかた**

- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
- 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工して接続してください。

**9-3. ガス漏れチェック**

- 配管接続完了後、窒素ガスを使用して気密試験を実施し、ガス漏れのないことを確認してください。

**9-4. 配管接続部の断熱のしかた**

- 図13に従って液管・ガス管とも、断熱してください。フレアナット部もしくは、ねじ接合継手部に断熱テープ（付属品）を巻き付けてください。配管接続部にはフレア断熱材（付属品）を隙間がないように巻き付け、結束バンド大（付属品）で締め付けてください。結束バンドの余分な部分は切断してください。
（断熱をしない場合や隙間がある場合、結露して水漏れの原因になります）
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。（ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください）
ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃以上のものを使用してください。

**9-5. 法令・基準の確認**

- パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

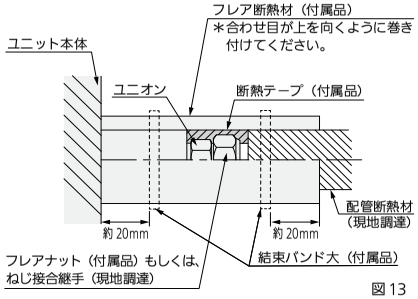



図13

据付工事

# 10. ドレン配管工事

**10-1. ドレン配管施工上のご注意**

- ドレン配管高さは天井下面より850mmを限度として上げることができます。特性上ドレンアップ高が高いほど排水音が低くなります。このためドレンアップ配管高さは300mm以上を推奨します。（※絶対に 850mmより高くしないでください）（図14）
- 接続部より上り勾配で配管しないでください。（ユニット停止時、ドレン水が逆流して水漏れの原因になります）（図15）
- エア抜き管は付けないでください。
（ドレン水が吹き出ることがあります）
（図15）
- 途中に立上げやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります）
（図15, 17）
- 下り勾配は（排水側を下に）1/100以上とってください。（図16）
- 付属のドレンホースは90°曲げで使用しないでください。（最大 45°）（図17）
- 集合ドレン配管を行う場合は 1/100 以上の下り勾配を付け、ドレン配管立ち上がり部より低くなるようにしてください。
（100mm以上）（図18）
- 集合ドレン配管の太さは集合した本体の台数分に見合うだけの太い配管（VP30以上）で施工してください。（図18）

**10-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続**

- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド（付属品）を差し込んでおきます。
- ドレン排水口にドレンホースの軟質塩ビソケットを差し込んでください。
（接着剤は使用しないでください）
- 図 19 のようにドレン排水口の段差までドレンホースを挿入し、ホースバンドを段差から5mmはなしたところに、しっかりと締め付けてください。
（締め付けトルクは 3.0 ～3.5 N・m）
- ホースバンド締め付け位置は必ず上側にしてください。

**10-3. ドレン配管のしかた**

- ドレンホースの硬質塩ビソケットに、硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホースと硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約2g）

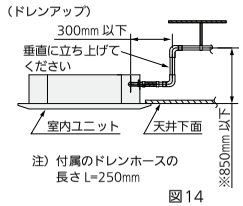



図14

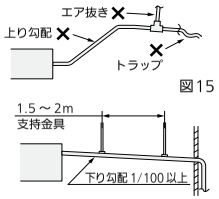



図15




図16

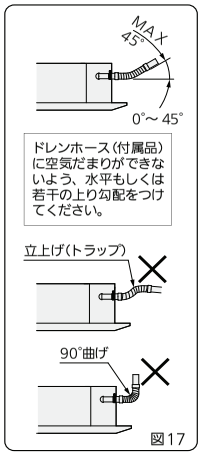



図17

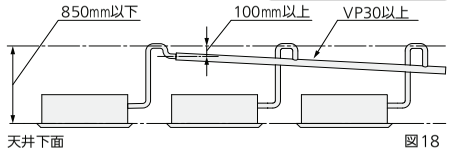
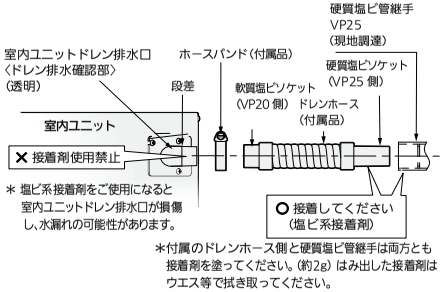



図18



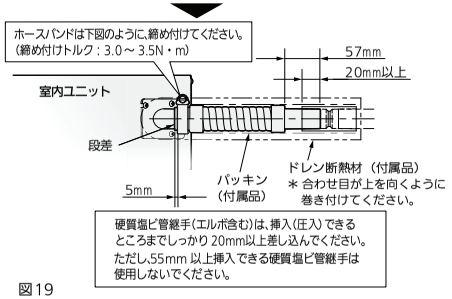




図19

10-4. 排水の確認

- ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。
- 図20に従ってドレンパン吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水（約1リットル）を少しずつ入れてください。

A電気配線が完了している場合

A-1 冷房運転をしながら室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。（冷房運転はパネル設置後に行ってください）

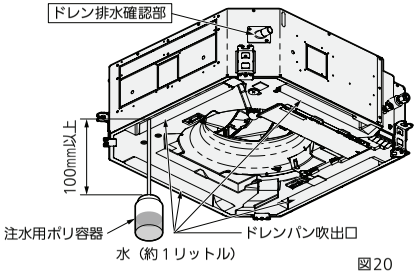



図20

10-5. ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、パッキン（付属品）をドレン排水確認部の付け根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。パッキンの合わせ目が上を向くようにしてください。その上にドレン断熱材（付属品）を合わせ目が上を向くように巻き付けてください。（14ページ　図19）
- 硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。

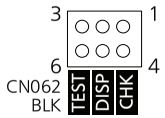
  断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。
- 高温/高湿度（30℃または80% RH以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。（現地調達）（断熱しないと結露することがあります）

B電気配線が完了していない場合

B-1 電装ボックス内の電源端子台（R,S端子）に単相200Vを接続してください。

B-2 室内コントロール基板のCHK（6Pプラグ①ー④間）をワニグチクリップ等で短絡してください。

＊CHK（6Pプラグ①ー④間）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。（けがをするおそれがあります）




（21ページ　室内コントロール基板）参照

B-3 電源を入れるとドレンポンプが運転しますので、室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B-4 排水確認が完了したら電源を切り、CHKの短絡をはずしてください。

10-6. 銀イオン系抗菌剤についての注意事項

- 電装ボックスのふたに貼り付けてあるラベルの表に設置年・月・日を記載してください。





# 11. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

## ⚠警告

■アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

■関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける　（感電や火災の原因）

■漏電しゃ断器の設置について

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）を取り付けてください。

■プルボックスの使用について

- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

■既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。

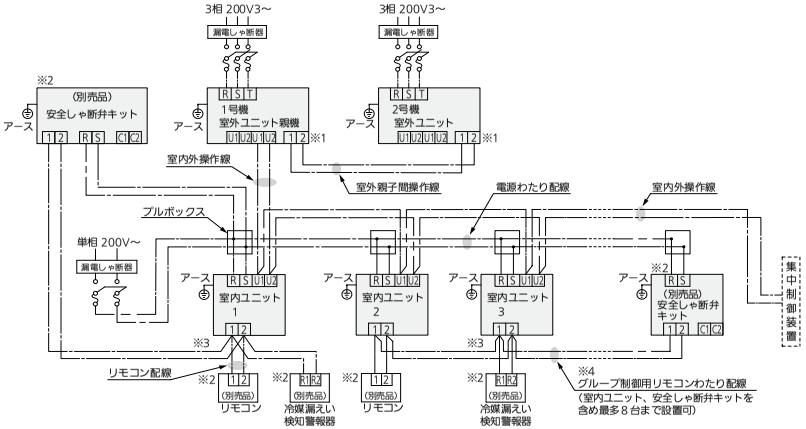
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500Vメガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源線」（17ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線」（18ページ）に記載されている条件を満たしていること。

■室内ユニット電源端子台容量

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 25A | M4 | 3.5㎟ |

■基本配線図

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1台の室内ユニットに最大3本のリモコン配線を接続できます。3本接続の方法は各機器の据付工事説明書を参照してください。
※4 冷媒漏えい検知警報器を接続する場合、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。




＊集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

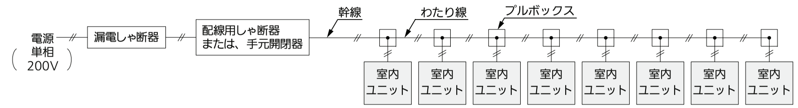
■冷媒 R32 のビル用マルチエアコン室外ユニットにおいて、安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（10、11ページ）を参照してください。

## ■ 4 方向天井カセット形



### ■電源線　600 V ビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。(現地調達)

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で 1 か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は 16 台です。かつ総合運転電流は、15A 以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量(U6U)　室内ユニット個別電源時

| 項目 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ (mm²)(金属管、塩ビ管) 電源降下基準 2% | アース線太さ (mm²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 室内 | 容量 (A) | 漏れ電流 (mA) | 動作時間 (sec) | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | | |
| 28～45 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (550) | 2 |
| 56 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (492) | 2 |
| 71～90 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (382) | 2 |
| 112～160 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (156) | 2 |

＊電源線太さの( )内数値はその最大こう長(m)を表します。

- 室内配線容量(U6DU)　室内ユニット個別電源時

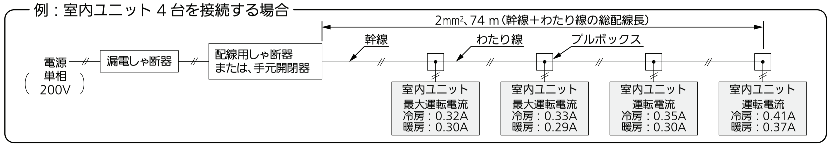
| 項目 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ (mm²)(金属管、塩ビ管) 電源降下基準 2% | アース線太さ (mm²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 室内 | 容量 (A) | 漏れ電流 (mA) | 動作時間 (sec) | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | | |
| 56 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (340) | 2 |
| 71 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (275) | 2 |
| 80 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (225) | 2 |
| 90 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (170) | 2 |
| 112～160 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (144) | 2 |

＊電源線太さの( )内数値はその最大こう長(m)を表します。

- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

| 室内ユニット総合運転電流 ※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ (mm2)(金属管、塩ビ管) 電源降下基準 2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量 (A) | 漏れ電流 (mA) | 動作時間 (sec) | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | | | | |
| 3A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (74) | 3.5 (131) | 5.5 (205) | 8 (299) |
| 5A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (44) | 3.5 (78) | 5.5 (123) | 8 (179) |
| 10A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (22) | 3.5 (39) | 5.5 (61) | 8 (89) |
| 15A 以下 | 20 | 30 | 0.1 以下 | 20 | 30 | 15 | 2 (14) | 3.5 (26) | 5.5 (41) | 8 (59) |

＊電源線太さの( )内数値はその最大こう長(m)を表します。
※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。




＊ 室内ユニット 4 台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92A(総合運転電流 3A 以下)
＊ 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。(カタログを参照してください)



## 11. 電気配線工事②　「安全上のご注意」の内容をご確認ください

### ■ 室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 エコ電線 | 適用規格 従来 |
|---|---|---|---|---|
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル) | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル (ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード (ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形 (600V ビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル) | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル (シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル) | — | — |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード (しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長 1,000 mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300 mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより総配線長 2,000 mまで延ばすことが可能です。

### ■ リモコン配線(ワイヤード)

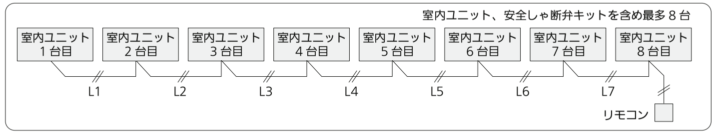
- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 エコ電線 | 適用規格 従来 |
|---|---|---|---|---|
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード (ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | — | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル (ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード (しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m (グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで)
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。
  ( L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m )

| | | |
|---|---|---|
| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊ 接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。



# 11. 電気配線工事③（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート（安全対策要否判定）を使用し、以下の①～④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策：不要となった場合、または、②にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■ 安全対策設置確認（14）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も”可能“となりましたら、インターロック解除が可能となります。

■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。（室外ユニットのインターロック解除と同時に実施）
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付説明書を参照ください。



■室内ユニットへの配線接続

- 配線取入口は、ユニット本体側面の冷媒配管側の下部にあります。（図21）
  また、電装ボックスは本体下面吸込口面にあります。（図23）
- 電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ２か所）
- ユニット本体側面の配線取入口から本体内部に各配線を引き込んでください。
  配線取入口を通さないと、天井パネルにはさまれて、発火するおそれがあります。
- 端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。アース線接続部への接続は、丸型圧着端子を使用してください。
  （図22）
- ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。

| ネジ締付トルク | 1.0 ～ 1.4 N・m |
|---|---|

- 電源線は端子接続部に張力が加わらないように、配線固定具に結束バンド小（付属品）を通し、しっかりと固定してください。（3か所）
  固定は必ず被覆部分で行ってください。（図 A.B）
- 配線をはさまないように電装ボックスのふたを元通りに取り付けてください。
- 配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地調達）でふさいでください。

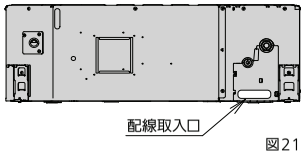


図21

図22

●配線接続方法

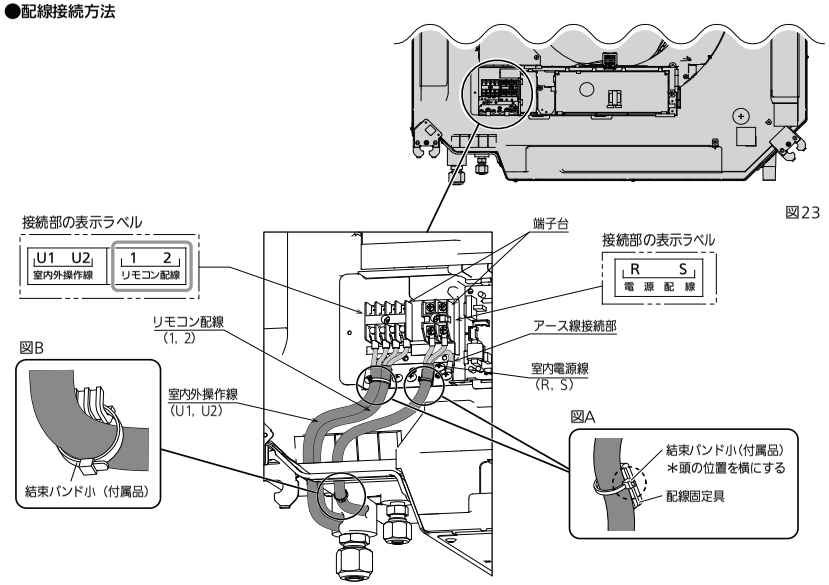


図23

電気工事

# 12. 試運転の前に

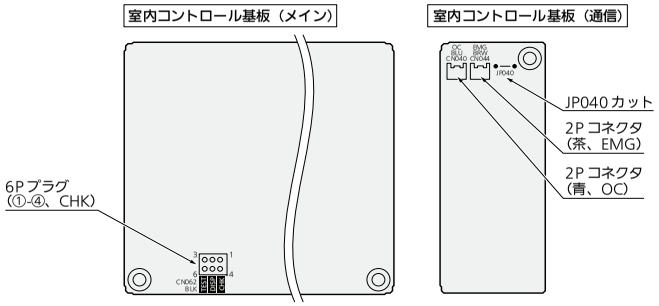
●試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付説明書を参照してください。
ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニット No. の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、リモコン試運転設定について記載しています。

●試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。

●据付工事説明書(別紙編)別紙２　施工チェックシート②を確認してください。

●室内外操作線(室内ユニット 4P端子台のU1、U2端子)にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤って AC200V を印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ(0.4A)を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ(青、OC)をはずして、2P コネクタ(茶、EMG)に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線(JP040)をカットしてください。
(作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ってから行ってください)




●高天井設定をする場合や別売品を取り付ける場合は、「16. ファン風量設定方法」(29 ページ) を参照し、必要な設定を行ってください。

●グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
**＜23ページ/項目13-2、13-3＞参照**

室内ユニットの親機優先順位

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット
(４方向天井カセット形、2方向天井カセット形)

② 風速タップが５段階の機種(カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください)

**■ 回路検査**

- 安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書(別紙編)別紙７　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

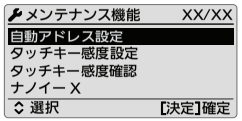
# 13. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

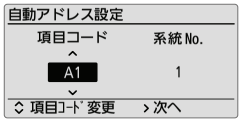
## 13-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法 (リモコンからの設定)

室内・室外ユニットすべての電源(配線用しゃ断器(ブレーカー))を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
**〈25ページ/項目14-1〉**参照
- ∧/∨ ボタンで[自動アドレス設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード[A1]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで[系統番号]を選択し、決定 ボタンを押してください。
自動アドレスが開始されます。
(リモコンに[設定中]と表示します。)
[設定中]が消灯したら設定完了です。
設定が完了すると再起動します。
別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。



メンテナンス機能画面



自動アドレス設定画面

## 13-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認

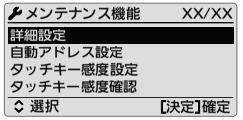
複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

（例）　ユニット No.　1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1）
　　1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2）

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

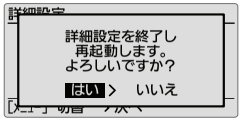
■ リモコンでのユニット No. 確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  **〈25ページ/項目14-1〉**参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［14］としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニット No. にして、∧/∨ ボタンでユニット No. を選択すると、選択されたユニット No. の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニット No.（右図では 1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニット No. 記入が完了したら
  戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し
  決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。**〈項目 13-3〉**参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4 方向天井カセット形、2 方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット

② 風速タップが 5 段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 13-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「13-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認」で設定データ［0001］（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0002］（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニット No. を選択してください。
  設定データを［0001］に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった 1 台としてください。**〈項目13-2〉**参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ［0001］となっているユニット No. が複数あると試運転でエラーコード［E14］が表示します。

＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニット No. は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニット No. を記入したら、
  戻る ボタンを押して再起動［はい］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。

＊安全対策装置（リモコン CZ-10RT5C、冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。28 ページを参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）

試運転



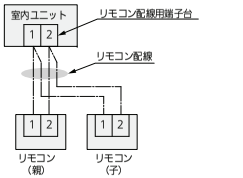
# 13. アドレス設定②

## 13-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

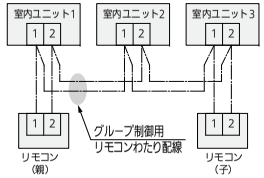
1 台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多 2 個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）

＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット 1 台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

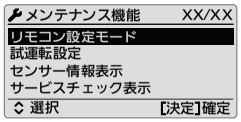



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

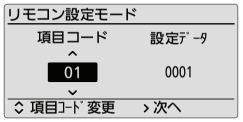



■ リモコンの子リモコンへの設定方法

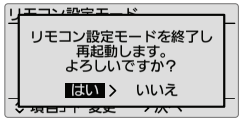
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  **〈25ページ/項目14-1〉**参照
- ∧/∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面



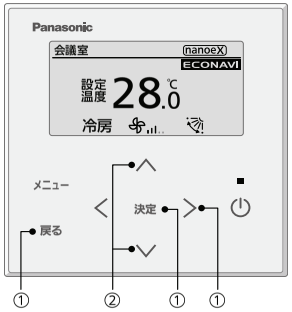
リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

# 14. リモコン試運転設定

14-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

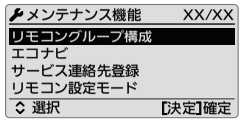



多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る + 決定 + > ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

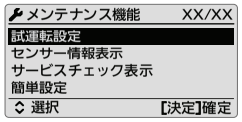
② ∧/∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

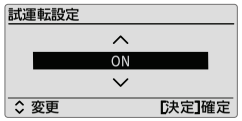



14-2. 試運転

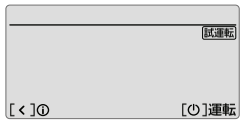
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧/∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- ∧/∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
（連続試運転を防止するため60分後自動で試運転モードが［OFF］になります。）




メンテナンス機能画面




試運転設定画面




試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。

試運転

# 15. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E04”表示<br>“E06”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ―――― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ● 〈23ページ / 項目13-2.〉〈23ページ / 項目13-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認する。〈24ページ / 項目13-4.〉参照 |
| “E15”表示<br>“E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “J01”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “J03”表示 | ● 冷媒センサー1異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “J05”表示 | ● 冷媒センサー2異常 | | |
| “J07”表示 | ● R32冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “J08”表示 | ● 冷媒系統内のR32冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “J09”表示 | ● R32冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊安全対策装置がついていない場合も、J09が出る。 | | ● J01、J03、J05警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “J11”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “J12”表示 | ● 検知警報器重複<br>• 検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “J14”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>• 安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br><冷媒センサー非内蔵モデルの場合><br>• 冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br><冷媒センサー内蔵モデルの場合><br>• 警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>• 内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |
| “J16”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| “Ｌ０２”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “Ｌ０７”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “Ｌ２６”表示 | ●［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査に従って対処する。 |
| “Ｌ２７”表示 | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “Ｌ２８”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “Ｐ０５”表示 | ● 室外ユニットの３相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの３相電源の２相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “Ｐ０８”表示 | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常<br>（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● フレアナットの締め具合を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “Ｐ０９”表示 | ● 室内ユニットの天井パネルのコネクタが正しく接続されていない。半挿入、逆挿しになっている他。 | | ● 室内ユニットの天井パネル、コネクタを正しく接続する。 |
| “Ｐ１２”表示 | ● 室内ユニットのＤＣ送風機異常。 | | ● ファン固定テーブルがはずしてあるか確認する。<br>● ＤＣ送風機 － 基板間の配線を確認する。 |
| “Ｐ１４”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｐ２４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード※3　“ＴＰ０３２”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※２ | | |
| 点検コード※3　“ＴＪ００８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置の異常（点検）※２ | | ● J01、J03、J05、J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| 点検コード※3　“ＴＪ０１７”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | — | ● リモコン配線を確認する。 |
| 点検コード※3　“ＴＪ０３２”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※２ | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| 点検コード※3　“ＴＬ０３２”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査に従って対処する。 |
| ⚠ ナノイーＸ | ● ナノイーＸのコネクタが接続されていない。 | | ● ナノイーＸの配線を確認する。 |

• 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

※２　点検（ ❗ ）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。

※３　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。

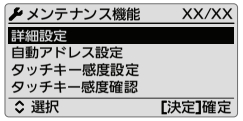
試運転

# 15. 自己診断機能表②

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります。）
※設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

• メンテナンス機能画面を表示してください。
∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

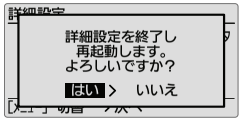


メンテナンス機能画面

• ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
• ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
• ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

• 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し 決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ 番号 | 設定データ 内容 |
|---|---|---|---|
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象

■ 4 方向天井カセット形

# 16. ファン風速設定方法①

ご使用の用途、別売品に応じ、ファン回転数を設定する必要があります。(表2、表3)

ファン回転数を設定する方法は、「16-1 基板上のディップスイッチを切り換えて設定する方法」と「16-2 ワイヤードリモコンで設定する方法」があります。どちらかの方法で設定してください。
＊ ディップスイッチによる設定が優先されます。

表 2　DC ファンモータータップ設定表

| 設定 No. | リモコンの設定データ［5D］項目コード | 使用用途／別売品名称 ※ 1 | 適用室内ユニット |
|---|---|---|---|
| (出荷設定) | 0000 | 標準 | U6U / U6DU |
| | | ロングライフフィルター | |
| (1) | 0001 | 高天井設定 1（標準、エコナビパネル時） | |
| | | オイルガードパネル ※ 2 | |
| | | 超ロングライフフィルター | U6U |
| | | オイルミストフィルター ※ 2 | |
| | | 高性能フィルター（比色法 65%） | |
| | | 重量法 60%フィルター | U6U / U6DU |
| | | 昇降グリル付きオイルガードパネル ※ 2 | |
| | | しゃ風材（3 方向吹出時）※ 3 | |
| | | しゃ風材（吹出ダクト接続時）※ 3 | U6U |
| (3) | 0003 | 高天井設定 2（標準、エコナビパネル時） | U6U / U6DU |
| | | 高性能フィルター（比色法 90%） | U6U |
| (6) | 0006 | しゃ風材（2 方向吹出時）※ 3 | U6U / U6DU |

※1. 必ず、カタログ・設備設計資料等の別売品組合表にて、組み合わせ可能な別売品を確認し選定してください。

※2. オイルガードパネルとオイルミストフィルターまたは、昇降グリル付きオイルガードパネルとオイルミストフィルターを組み合わせる場合は、設定 No. (3) または設定データ [0003] を設定してください。ご使用の用途、別売品に応じた設定 No. を表 2 で確認してください。

※3. しゃ風材とそれ以外の設定変更が必要な別売品を併用する場合、
- 3 方向吹出時
  設定 No. (3)または設定データ[0003]
- 吹出ダクト接続時
  設定 No. (3)または設定データ[0003]
- 2 方向吹出時設定
  No. (6)または設定データ[0006]を設定してください。

なお、併用可能な別売品は一つまでとなります。

高性能フィルター（比色法 90%）の場合は、高天井対応はできません。
その他の別売品取り付け時の高天井対応については設備設計資料等をご確認ください。

表3　天井高さの目安

| 室内ユニット | | 4 方向吹き出し（標準・エコナビパネル） | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 出荷時 | 高天井設定 1 | 高天井設定 2 |
| U6U | 28～56 形 | 1.8～2.7 | ～3.2 | ～3.5 |
| | 71～90 形 | 1.8～3.0 | ～3.3 | ～3.6 |
| | 112～160 形 | 1.8～3.6 | ～4.3 | ～5.0 |
| U6DU | 56 形 | 1.8～3.0 | ～3.2 | ～3.5 |
| | 71 形 | 1.8～3.0 | ～3.3 | ～3.6 |
| | 80～90 形 | 1.8～3.1 | ～4.3 | ～5.0 |
| | 112～160 形 | 1.8～4.3 | ～5.0 ※ 1 | |

※1 高天井設定1と高天井設定2は同一風量へのアップとなります。天井高さが4.3m を超える場合はどちらかを設定ください。

試運転

# 16. ファン風速設定方法②

## 16-1 基板上のディップスイッチを切り換えて設定する場合

必ず配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってください。

- ご使用の用途、別売品に応じた設定 No. を表 2 で確認してください。
- 電装ボックスのふたを開き、室内コントロール基板を確認してください。(図24)
- 表 2 で確認した設定 No. に合わせ、室内コントロール基板上にあるディップスイッチを設定変更してください。

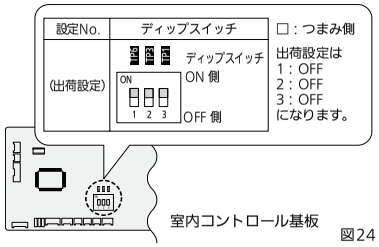



図24

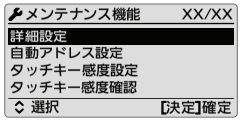
□: つまみ側

| 設定 No. | ディップスイッチ | 設定 No. | ディップスイッチ | 設定 No. | ディップスイッチ |
|---|---|---|---|---|---|
| (1) | ディップスイッチ ON 側 OFF 側 | (3) | ディップスイッチ ON 側 OFF 側 | (6) | ディップスイッチ ON 側 OFF 側 |

## 16-2 ワイヤードリモコンで設定

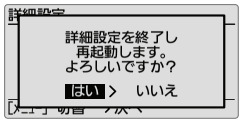
ご使用の用途、別売品に応じた項目コード［5D］の設定データを表 2 で確認してください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25 ページ/項目14-1 〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニット No. を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［5D］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを表 2 で確認した値に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

# 17. 天井汚れの軽減設定方法

天井の汚れが気になる方は、パネルスペーサー（別売品）を使用するか、ワイヤードリモコンで天井汚れ（スマッジング）軽減モードを設定してください。

● 天井汚れ（スマッジング）軽減モード
フラップの稼働範囲の上限位置を制限します。
フラップは標準設定の下側３段の範囲で５段階に設定できます。お客様と相談の上、設定してください。

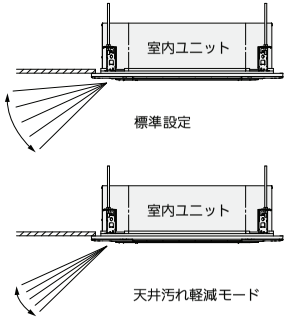


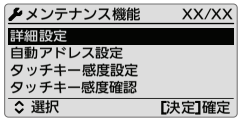

表４　天井汚れ軽減設定表

| リモコンの設定データ［45］項目コード | 使用用途／別売品名称 |
|---|---|
| 0000 | 標準設定 |
| | パネルスペーサー |
| 0002 | 天井汚れ（スマッジング）軽減モード |

## ワイヤードリモコンで設定

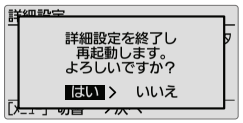
ご使用の用途、別売品に応じた項目コード［45］の設定データを表４で確認してください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
〈25ページ/14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［45］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを表４で確認した値に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

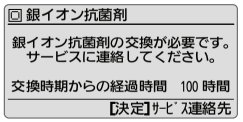
試運転

# 18. 銀イオン抗菌剤交換時期表示方法

銀イオン抗菌剤の交換時期をリモコン上でお知らせします。
交換作業はサービス対応になりますので、有料になります。

● 銀イオン抗菌剤交換時期表示モード
定期的な銀イオン抗菌剤交換にてドレンパンに 発生するスライムの発生を抑制します。お客様と相談の上、設定してください。
ただし、油汚れ、ほこり、多量の有機物、薬剤（スプレー類）等に対しては効果を発揮できませんので、定期的な内部洗浄をお勧めします。
室内ユニットの内部洗浄には専門の技術が必要ですので販売店にご相談ください。

銀イオン抗菌剤交換時期までの時間表示例



銀イオン抗菌剤交換時期を過ぎた場合の表示例

表５　銀イオン抗菌剤交換時期表示設定表

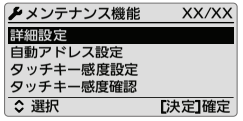
| リモコンの設定データ［2E5］項目コード | 使用用途 |
|---|---|
| 0000 | 銀イオン交換時期サイン・時間表示なし |
| 0001 | 銀イオン交換時期サイン・時間表示あり |

- 銀イオン交換時期の機能のご利用には、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5シリーズ）が必要になります。
- グループ接続する際は親機の設定を有効にしてください。
- 交換サイン表示までの時間の目安は１年です。（使用状況により異なります）
- 交換の際は取りはずした銀イオンの残量に関係なく交換を実施してください。機能が低下している可能性があり、ドレン詰まりの原因となります。

## ワイヤードリモコンで設定

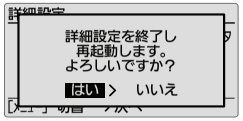
ご使用の用途、別売品に応じた項目コード［2E5］の設定データを表５で確認してください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。（親機を選択）
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［2E5］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを表５で確認した値に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

# 19. 切り忘れ防止設定①

■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  (外部接点閉 または 外部接点クローズ)
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  (外部接点開 または 外部接点オープン)

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

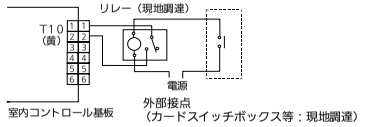
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■ 外部接点仕様

- 電圧a接点スタティック入力
  (接点仕様：DC12V 75mA)
  (極性はありません)
- 配線長 5mまで

■ 接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点(リレー：現地調達)を接続してください。

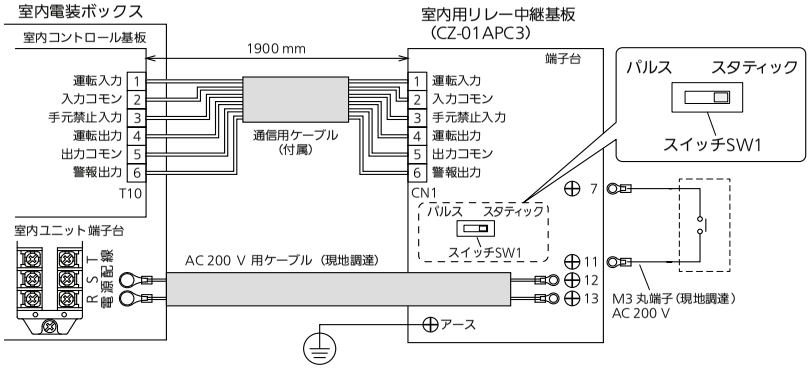



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点(リレー)までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

(サービスパーツ部品コード：CV6231766814)

室内用リレー中継基板　CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。




試運転

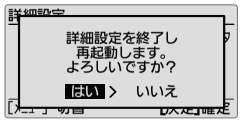


# 19. 切り忘れ防止設定②

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン(CZ-10RT5C)をご使用ください。

## 19-1 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT5シリーズ)

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- </> ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してください。
-  ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

## 19-2 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT3シリーズ)

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 + セット + 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

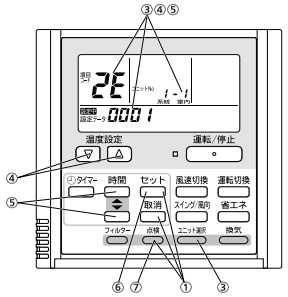
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス(ユニットNo.)を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。(点滅表示が点灯に代わって設定完了)

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。



# 20. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 20-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

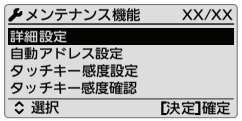
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

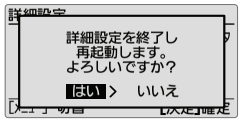
＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 20-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

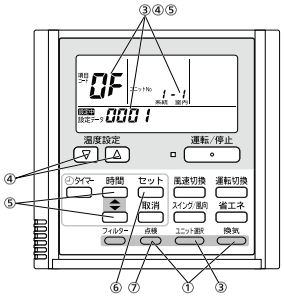
⑤タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。



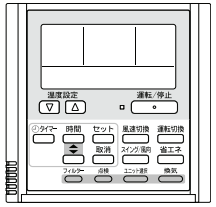



# 21. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

### 21-1. 試運転

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転/停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください。）
- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります。）




# 22. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ―――― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ● 〈38ページ/項目23-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E04”表示<br>“E06”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈38ページ/項目23-3〉参照 |
| “E15”表示<br>“E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 23. アドレス設定①

## 23-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（4秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります。）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 23-2 室内ユニットのユニットNo. の表示

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニットNo. | 1-1（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:2） |

＊メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

- 点検 ボタン + 換気 ボタンを4秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニットNo.を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。

# 23. アドレス設定②

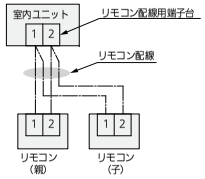
## 23-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください。）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

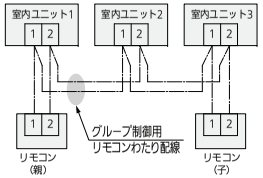
リモコンの子リモコンへの設定方法

- セット + 運転切換 ボタンを同時に4秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
  （表示が点滅から点灯に変わればOK）
- 点検 ボタンを押します。
  通常モードに戻ります。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合



■４方向天井カセット形

WEB－ACXF60-56390-00
BE1124-0

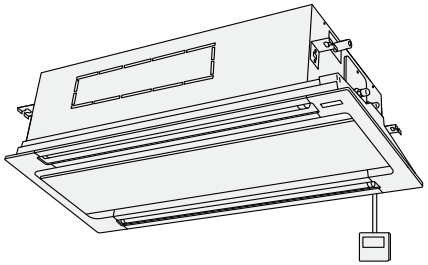
Panasonic®

室内ユニット

冷媒 R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
2方向天井カセット形（CS-L6U シリーズ）

| | | |
|---|---|---|
| CS-P22L6U | CS-P56L6U | CS-P112L6U |
| CS-P28L6U | CS-P71L6U | CS-P140L6U |
| CS-P36L6U | CS-P80L6U | |
| CS-P45L6U | CS-P90L6U | |

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 3
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 5
5. 安全対策要否判定 …… 6
6. 据え付け前の準備 …… 8
7. 室内ユニットの据え付け …… 9
8. 安全対策装置について …… 10
9. 冷媒配管工事 …… 12
10. ドレン配管工事 …… 14
11. 電気配線工事 …… 16
■ インターロックについて
12. 試運転の前に …… 21
13. アドレス設定 …… 22
14. リモコン試運転設定 …… 25
15. 自己診断機能表 …… 26
16. ファン風速設定方法 …… 29
（詳細版の主な記載内容）
17. 切り忘れ防止設定 …… 31
18. 冷専設定 …… 33
リモコン（CZ-10RT3 シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙 1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙 2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙 3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙 4 機械換気装置について
別紙 5 安全対策装置について
別紙 6 インターロック解除方法
別紙 7 回路検査
別紙 8 点検記録表

はじめに　据付工事　電気工事　試運転

| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| フロンの見える化 | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |

6-2-2-1

# 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 | ⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| ⃠ してはいけない内容（禁止事項）です。 | ❗ ⏚ 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

⃠

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

❗

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する
据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源配線および室内外操作線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

⏚

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ⚠ 注意

■ 接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■ 冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■ 安全対策について
冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合
据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシートによりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32/?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410

# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただくように依頼してください。

| ユニット吊り下げ用 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 据付ゲージ（梱包の側面パッド利用）（各 1 個） | | ネジ（4 個） | 発泡材付きワッシャー(4 個) | ワッシャー（4 個） |
| ゲージ A（配管側へ取り付け） | ゲージ B（配管と反対側へ取り付け） | 据付ゲージ固定用 | 吊金具上用 | 吊金具下用 |
| 冷媒配管用 | | | | |
| 結束バンド大（4 個） | 断熱テープ（2 個） | フレア断熱材（1 個） | フレア断熱材（1 個） | |
| | フレアナット接続部用（液管・ガス管） | 液管用 | ガス管用 | |
| ドレン配管接続用 | | | | 配線固定用 |
| ドレンホース（1 個） | ホースバンド（1 個） | パッキン（1 個） | ドレン断熱材（1 個） | 結束バンド小（3 個） |
| その他 | | | | |
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1 式） | | | | |

● 吊ボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/ 8″を使用してください。

# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途天井パネルおよび運転リモコンが必要です。

3-2. 別売品には、設置前に室内ユニット本体に取り付けするものもあります。室内ユニットの設置前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

3-3. ご使用になる部屋の壁際に室内ユニットを据え付ける場合や、吹出口丸合フランジを使用する場合、室内ユニットの吹出口を閉塞するため、しゃ風材（別売品）が必要になります。
- しゃ風材は、ナノイーX吹き出し部がない吹き出し口に使用するよう、室内ユニットの設置方向にご注意ください。ナノイーX吹き出し部がある吹き出し口にしゃ風材を取り付けた場合、ナノイーXの効果はなくなります。（図 1）詳細はしゃ風材に同梱されている据付工事説明書を参照してください。

3-4. ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを据え付けると、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。（電子瞬時点灯方式またはインバーター方式の蛍光灯はグローランプがありません）
- 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は 2m 以上離してください。蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から 1m 以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります）

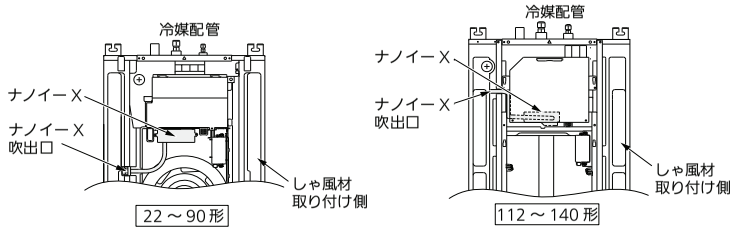



図 1

■ 主な別売品一覧（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）
当社指定の製品をお使いください。

| | |
|---|---|
| 天井パネル（必須） | エコナビパネル ※ 3 ／標準パネル／昇降グリル付エコナビパネル ※ 3<br>昇降グリル付標準パネル／天井材組込パネル／ワイドパネル |
| リモコン（必須）※ 1 ※ 2 | 多機能ワイヤードリモコン／ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン |
| チャンバー取付フィルター | 超ロングライフフィルター／高性能フィルター／フィルターチャンバー |
| 集中制御機器関連 | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | 外気取入丸合フランジ（φ 100・φ 125）／自然気化式加湿器／吹出口丸合フランジ（φ 150）<br>しゃ風材／断熱材キット／冷媒漏えい検知警報器※ 4 ／安全しゃ断弁キット※ 4 |

※1 ナノイーX機能をご使用になる場合は、ナノイーX機能に対応した運転リモコンが必要です。（CZ-10RT5シリーズ）
※2 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン(CZ-10RT5C)をご使用ください。
※3 エコナビ機能をご使用になる場合は、エコナビ機能に対応した運転リモコンおよび、エコナビセンサー（エコナビパネルもしくはエコナビセンサー壁設置形）が必要です。
※4 冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

■２方向天井カセット形

# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペースを考慮してください。（図2）
- 床面から天井面までが高い場合、風速分布が悪くなります。

＊天井高さが、2.7m（22～71形）、3.0m（80～140形）を超える場合は、高天井設定（風量アップ）が必要です。高天井設定により 3.2m（22～71形）、3.5m（80～140形）に対応します。高天井設定の設定方法は、「16. ファン風速設定方法」（29ページ）を参照してください。

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5. 室内ユニットと障害物および床面までの距離は図2に従ってください。

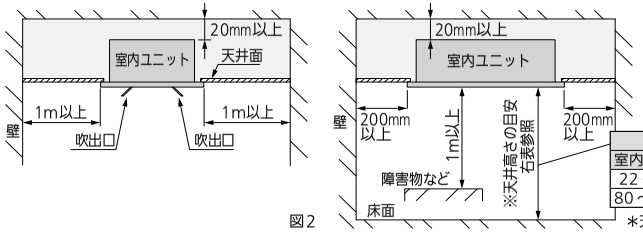



図2

※天井高さの目安

| 室内ユニット | 出荷時 | 高天井設定 |
|---|---|---|
| 22～71形 | 1.8～2.7m | ～3.2m |
| 80～140形 | 1.8～3.0m | ～3.5m |

＊天井高さは1.8m以上確保してください。

4-6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

4-7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-8. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-10. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-11. 天井内の温湿度が、30℃ または RH80% を超えると思われる場合は、断熱材を追加してください。（現地調達）（断熱しないと結露することがあります）

4-12. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-13. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-14. 火災警報器と吹出口は 1.5 m 以上離してください。

4-15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-17. 室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。（湿度が RH80% 以上の場合は、露が落ちることがあります）

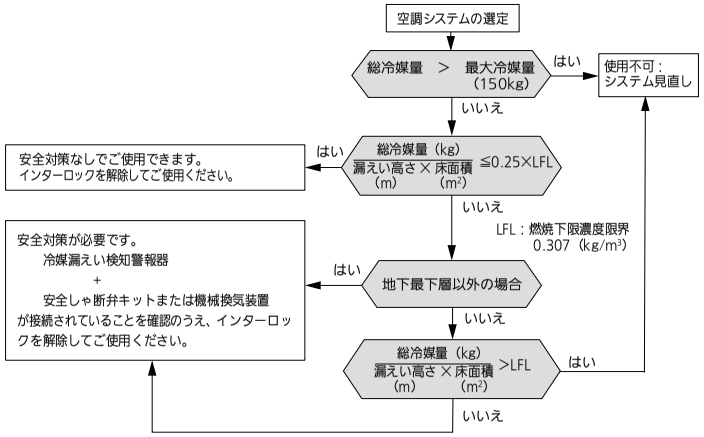
4-18. 別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。

# 5. 安全対策要否判定

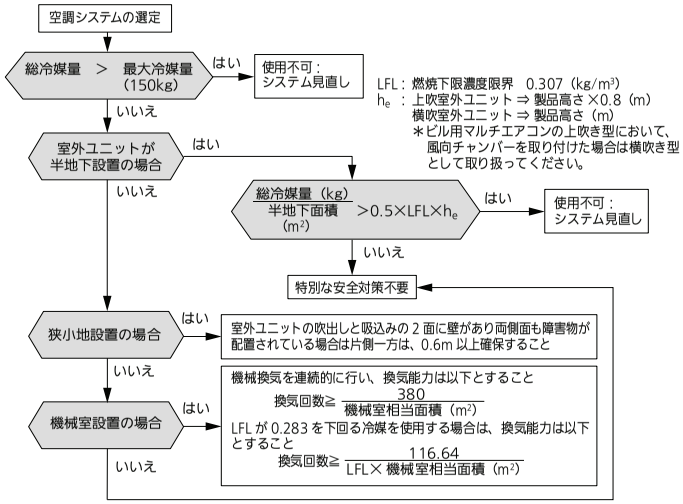
- 冷媒 R32 ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
- 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。

＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

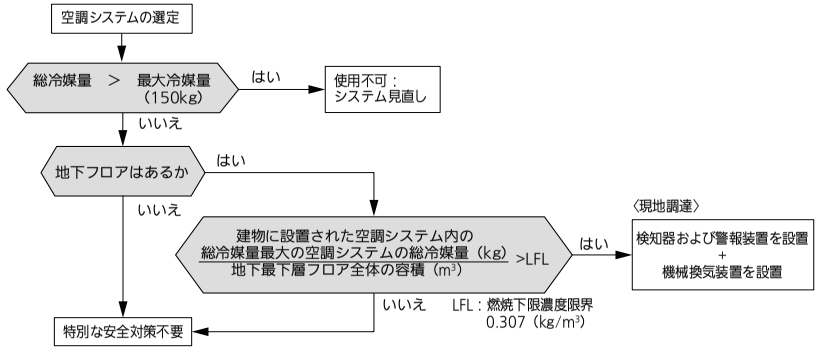
■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート




■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。









■2方向天井カセット形

# 6. 据え付け前の準備

6-1. 吊ボルトは、図3あるいは他の方法により確実に固定してください。

1）木造・簡易鉄筋の場合
小屋梁（はり・平屋建て）または2階梁（2階建て）を強度メンバーとしてください。
ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
梁間が90cm以下の場合＝6cm角以上の角材
梁間が180cm以下の場合＝9cm角以上の角材

2）鉄筋の場合
図3の方法で吊ボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊ボルトを取り付けてください。

3）天井が既設の場合
室内ユニットを吊り下げる前に、配管・配線を接続する位置まで、ドレン配管・冷媒配管・電気配線・リモコン線を設置してください。

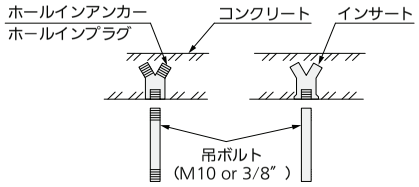



図3

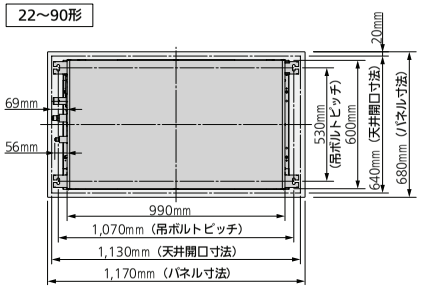
6-2. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

6-3. 天井面の穴開けと吊ボルト位置の寸法は図4に従ってください。

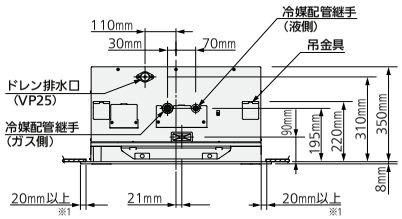
・ナット（現地調達）およびワッシャー（付属品）は吊金具の上下にご使用ください。

<室内ユニットを天井から見た場合>

22～90形




<室内ユニットをドレン配管側から見た場合>




※1 天井と天井パネルの重なり部分は、20mm以上確保すること。

<室内ユニットを天井から見た場合>

112～140形　注意：天井開口の中心と、吊ボルトピッチの中心が異なります。

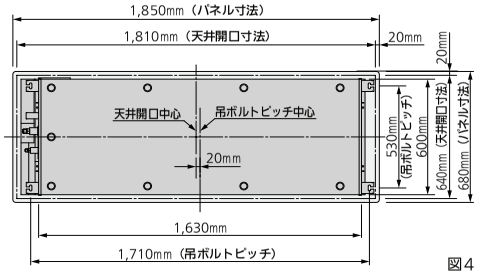
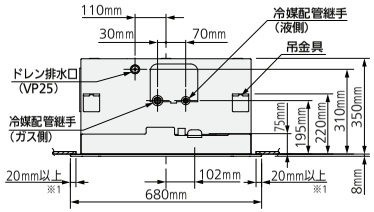



図4

<室内ユニットをドレン配管側から見た場合>




※1 天井と天井パネルの重なり部分は、20mm以上確保すること。

# 7. 室内ユニットの据え付け

**本ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平（1/100 以下）を確認してください。**

**天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。**

**天井裏への吊り込み**

7-1. 吊ボルトに上からナット（現地調達）、発泡材付きワッシャー（付属品）、ワッシャー（付属品）、ナット× 2：ダブルナット（現地調達）の順で取り付けます。

※発泡材付きワッシャーは発泡材面を下側に取り付けてください。作業時に発泡材付きワッシャーを吊ボルトに保持することができます。下側のナットは図 5 のようにダブルナットを使用してください。（不備があると、室内ユニットが落下してけがをするおそれがあります）

7-2. 本体を持ち上げ、吊金具の切欠部に吊ボルトを差し込みます。

7-3. **天井開口寸法と室内ユニット高さ調整のしかた**

室内ユニット本体と天井下面の寸法は 60 ～ 65㎜になるように調整してください。

①ゲージ A と B（梱包パッド利用）を室内ユニット下面に取り付けることにより、天井開口寸法になります。
ゲージは矢印を外向きにして、●印部へ穴を開けて付属 M5 ネジ（各 2 本）で取り付けます。（図 6）

②ゲージで室内ユニット本体の高さ調節もできます。吊ボルト調節穴より吊ボルトナットを上下させて、ゲージの天井下面を天井面に合せると室内ユニットの高さ調節ができます。（この時、吊ボルトの上ナットはフリーの状態にする必要があります）（図 6）

③また、室内ユニット下面の▲マーク刻印をひもで結ぶとパネルおよび天井開口穴センターになります。（図 7）

＊ 図 7 は、22 ～ 90 形です。112 ～ 140 形も同様に作業してください。

＊ 22 ～ 90 形は、ファン固定テープがはがしてあることを確認してください。

7-4. 室内ユニットの水平度を確保してください。（特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因になります）

7-5. 吊ボルトに耐震用の筋交いを取り付ける場合、筋交いは互いに干渉させないように交差部を金具固定してください。（図 8）
（干渉により騒音の原因となります）

7-6. 吊金具部は塗料等で固着させないようにしてください。
（吊ボルトと吊金具が固着し、ユニットの振動が大きくなる原因となります）

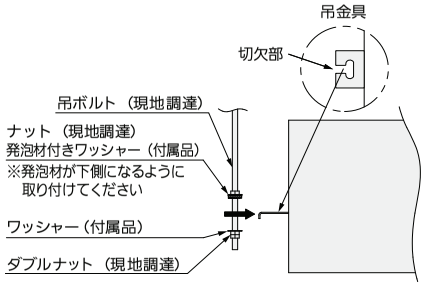



図5

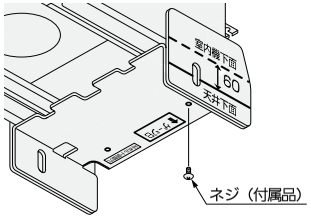



図6

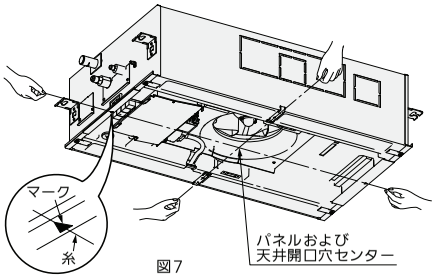



図7

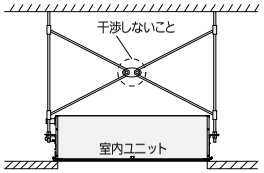



図8



# 8. 安全対策装置について

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊ JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の①および②の安全対策装置がそれぞれ必要です。必ず設置してください。

①冷媒漏えい検知警報器（別売：CZ-RLDS1）
②安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか

**■ 冷媒漏えい検知警報器**

別売冷媒漏えい検知警報器の取り付け方法については、冷媒漏えい検知警報器付属の据付工事説明書を参照してください。

**＊冷媒漏えい検知警報器の設置位置の条件**

- 設置位置は必ず以下を守ってください。

（1）漏えい想定箇所の高さが1.5m以上の場合（例：図9）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に10 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

（2）漏えい想定箇所の高さが 1.5m 未満の場合（例：図10）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に5 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

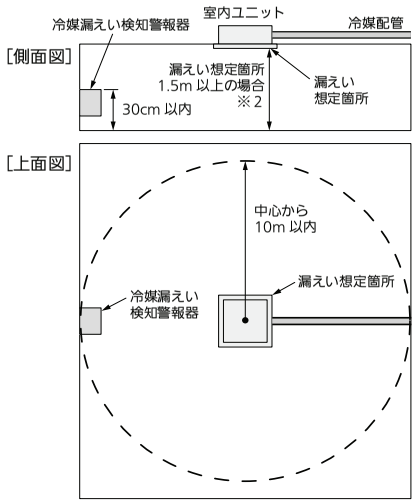



図9

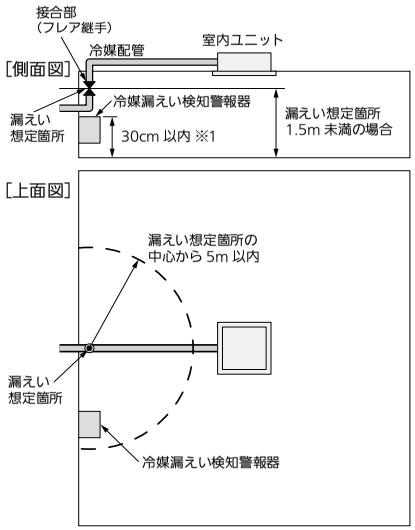



図10

※ 1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下

※ 2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（5 ページ）の目安を参照してください。

（3）漏えい想定箇所が複数ある場合（例：図 11）
すべての漏えい想定箇所にそれぞれの設置条件を満たした位置に冷媒漏えい検知警報器を設置してください。

＊（別売品）吹出口丸合フランジ（φ 150）を使用する場合、吹出し先も漏えい想定箇所となります。
また室内ユニットが設置されている部屋以外に吹出し先を設けないでください。

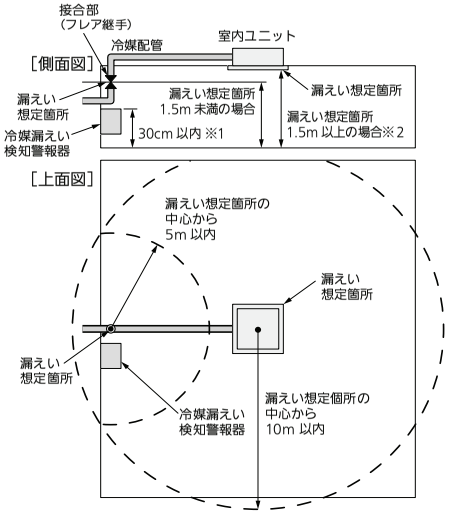



図 11

※ 1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下

※ 2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（5 ページ）の目安を参照してください。

■ **安全しゃ断弁キット**

安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

■ **機械換気装置**

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて、通風経路を確保してください。

■ **集中制御機器**

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ））
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3））

＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1 年に 1 度回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査を参照してください。



# 9. 冷媒配管工事

## 9-1. 冷媒配管施工時の注意事項

● 室内ユニットと冷媒配管の接続は、製品付属のフレアナットまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
・フレア接続箇所は漏えい想定箇所になりますので安全判定を行う際はご注意ください。
・天井裏が二つ以上の部屋で共有されており、かつ、天井裏に冷媒配管の接続部がある場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
・冷媒漏えいセンサー（別売品）を使用しない場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。

● 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。

● 冷媒配管は、C1220リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」（JIS H 3300）を使用してください。
また冷媒配管は表1に示す肉厚のものを使用してください。
（冷媒（R22／R407C）に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

● 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）

● 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
① 裸火、燃焼機器に関する教育
1）喫煙時のリスク
2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないにしなければならない）ことの教育
② 安全を確保するための作業内容
1）作業場所での漏えい検知器の携行
2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置

● 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。

● 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。
特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。

● ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。

● ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナーなどの火気を消してください。

● ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。

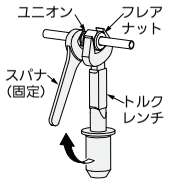
● ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。

● 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。

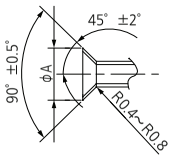
● 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）

● 高温／高湿度（30℃ または 80% RH 以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
（断熱しないと結露することがあります）

● 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ず、スパナとトルクレンチを使い、ダブルスパナにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）




● フレアナットの締め付けトルクは、表1を目安に締め付けてください。
ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。




フレア形状

表 1

| パイプ径（mm） | 締め付けトルク（N・m） | 銅管肉厚（mm） | フレアφA寸法（mm） | 使用工具の推奨腕長さ |
|---|---|---|---|---|
| φ 6.35（1/4″） | 14 ～ 18 | 0.8 | 8.7 ～ 9.1 | 150 mm 程度 |
| φ 9.52（3/8″） | 34 ～ 42 | 0.8 | 12.8 ～ 13.2 | 200 mm 程度 |
| φ 12.7（1/2″） | 49 ～ 61 | 0.8 | 16.2 ～ 16.6 | 250 mm 程度 |
| φ 15.88（5/8″） | 68 ～ 82 | 1.0 | 19.3 ～ 19.7 | 300 mm 程度 |

● フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油（PVEのみ）を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
（樹脂部品の強度が弱くなり割れや露出付き、水漏れの原因になります）

フレア内側に少量のエステル油または
エーテル油（PVEのみ）を塗布してください。
（ネジ部や樹脂に付着させない）

● 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。

● 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
気密試験では、窒素ガスを使用してください。

**9-2. 冷媒配管接続のしかた**

- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
- 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工して接続してください。

**9-3. ガス漏れチェック**

- 配管接続完了後、窒素ガスを使用して気密試験を実施し、ガス漏れのないことを確認してください。

**9-4. 配管接続部の断熱のしかた**

- 図12に従って液管・ガス管とも、断熱してください。フレアナット部もしくは、ねじ接合継手部に断熱テープ（付属品）を巻き付けてください。配管接続部にはフレア断熱材（付属品）を隙間がないように巻き付け、結束バンド大（付属品）で締め付けてください。結束バンドの余分な部分は切断してください。
（断熱をしない場合や隙間がある場合、結露して水漏れの原因になります）
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。（ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください）
ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃以上のものを使用してください。

**9-5. 法令・基準の確認**

- パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

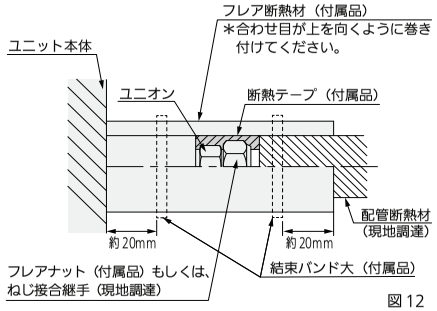



図12





# 10. ドレン配管工事

**10-1. ドレン配管施工上のご注意**

- ドレン配管高さは天井下面より810㎜を限度として上げることができます。特性上ドレンアップ高が高いほど排水音が低くなります。このためドレンアップ配管高さは300㎜以上を推奨します。（※絶対に810㎜より高くしないでください）（図13）
- 接続部より上り勾配で配管しないでください。（ユニット停止時、ドレン水が逆流して水漏れの原因になります）（図14）
- エア抜き管は付けないでください。
（ドレン水が吹き出ることがあります）
（図14）
- 途中に立上げやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります）
（図14, 16）
- 下り勾配は（排水側を下に）1/100以上とってください。（図15）
- 付属のドレンホースは90°曲げで使用しないでください。（最大45°）（図13）
- 集合ドレン配管を行う場合は1/100以上の下り勾配を付け、ドレン配管立ち上がり部より低くなるようにしてください。（100㎜以上）（図17）
- 集合ドレン配管の太さは集合した本体の台数分に見合うだけの太い配管（VP30以上）で施工してください。（図17）

**10-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続**

- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド（付属品）を差し込んでおきます。
- ドレン排水口にドレンホースの軟質塩ビソケットを差し込んでください。
（接着剤は使用しないでください）
- 図18のようにドレン排水口の段差までドレンホースを挿入し、ホースバンドを段差から5㎜はなしたところに、しっかりと締め付けてください。
（締め付けトルクは3.0～3.5 N・m）
- ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。

**10-3. ドレン配管のしかた**

- ドレンホースの硬質塩ビソケットに、硬質塩ビ管継手VP25（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホースと硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約2g）

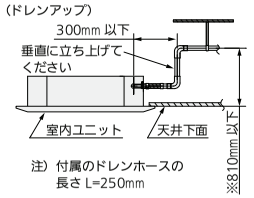



図13

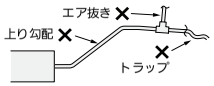



図14

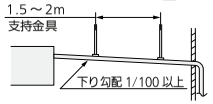



図15

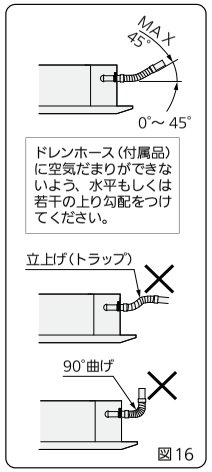



図16

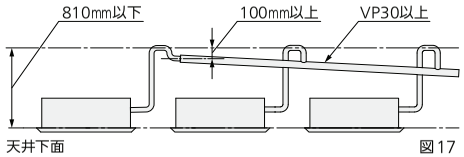



図17

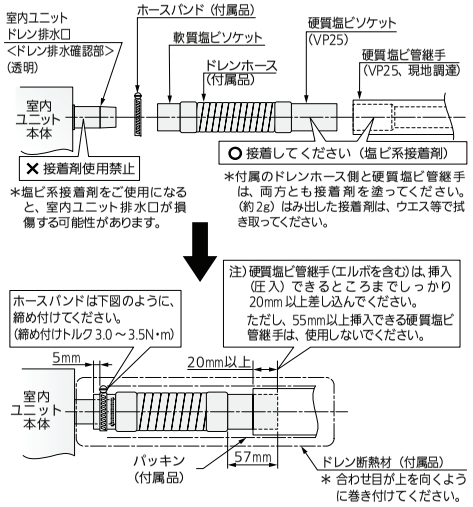



図18

10-4. 排水の確認

- ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。
- 図19に従ってドレンパン吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水（約1リットル）を少しずつ入れてください。

**A 電気配線が完了している場合**

A-1 冷房運転をしながら室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。（冷房運転はパネル設置後に行ってください）

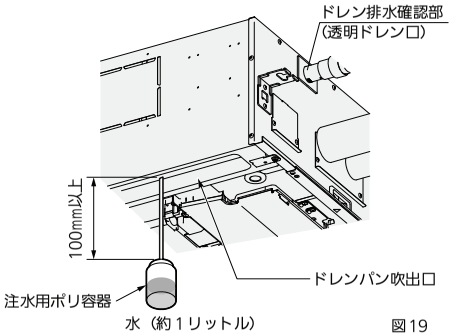


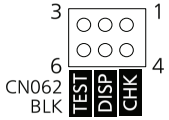

図19

**B 電気配線が完了していない場合**

B-1 電装ボックス内の電源端子台（R,S端子）に単相200Vを接続してください。

B-2 室内コントロール基板のCHK（6Pプラグ①ー④間）をワニグチクリップ等で短絡してください。

＊ CHK（6Pプラグ①ー④間）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。（けがをするおそれがあります）




（21ページ　室内コントロール基板）参照

B-3 電源を入れるとドレンポンプが運転しますので、室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B-4 排水確認が完了したら電源を切り、CHKの短絡をはずしてください。

10-5. ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、パッキン（付属品）をドレン排水確認部の付け根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。
  パッキンの合わせ目が上を向くようにしてください。その上にドレン断熱材（付属品）を合わせ目が上を向くように巻き付けてください。
  （14ページ　図18）
- 硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
  断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。
- 高温 / 高湿度（30℃または80% RH以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。（現地調達）（断熱しないと結露することがあります）

10-6. 銀イオン系抗菌剤についての注意事項

- 電装ボックスのふたに貼り付けてあるラベルの表に設置年・月・日を記載してください。







# 11. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける　（感電や火災の原因）

**■ 漏電しゃ断器の設置について**

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）を取り付けてください。

**■ プルボックスの使用について**

- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

**■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。**

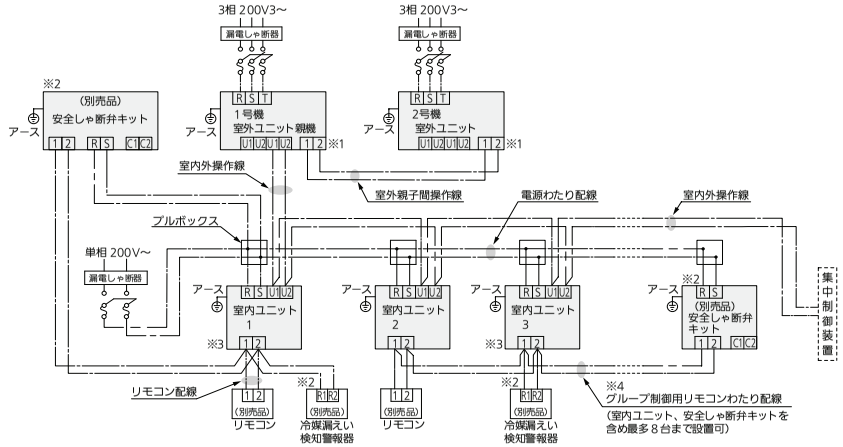
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500Vメガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源線」（17ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線」（ワイヤード）（18ページ）に記載されている条件を満たしていること。

**■ 室内ユニット電源端子台容量**

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 25A | M4 | 3.5 mm² |

**■ 基本配線図**

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1台の室内ユニットに最大3本のリモコン配線を接続できます。3本接続の方法は各機器の据付工事説明書を参照してください。
※4 冷媒漏えい検知警報器を接続する場合、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。

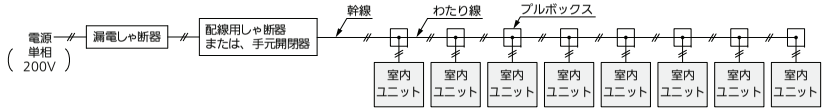



＊集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに付属の据付工事説明書を参照してください。

**■ 冷媒R32のビル用マルチエアコン室外ユニットにおいて、安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（10、11ページ）を参照してください。**

■電源線　600Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。(現地調達)

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は16台です。かつ総合運転電流は、15A以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

| 項目 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（mm²）（金属管、塩ビ管）電源降下基準2% | アース線太さ（mm²） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 室内 | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | |
| 22～28 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（585） | 2 |
| 36 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（567） | 2 |
| 45 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（550） | 2 |
| 56 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（520） | 2 |
| 71 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（435） | 2 |
| 80 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（334） | 2 |
| 90 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（279） | 2 |
| 112 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（170） | 2 |
| 140 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（110） | 2 |

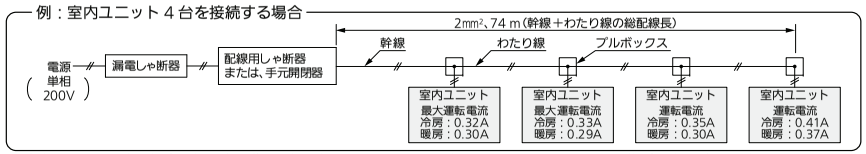
＊電源線太さの（）内数値はその最大こう長(m)を表します。

- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

| 室内ユニット総合運転電流※ | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（mm²）（金属管、塩ビ管）電源降下基準2%（　）内の配線こう長は、幹線およびわたり配線を含めた総配線長（m）です。 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | | | | | | |
| 3A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（74） | 3.5 | （131） | 5.5 | （205） | 8 | （299） |
| 5A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（44） | 3.5 | （78） | 5.5 | （123） | 8 | （179） |
| 10A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（22） | 3.5 | （39） | 5.5 | （61） | 8 | （89） |
| 15A以下 | 20 | 30 | 0.1以下 | 20 | 30 | 15 | 2（14） | 3.5 | （26） | 5.5 | （41） | 8 | （59） |

※総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット4台を接続する場合




＊室内ユニット4台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92A(総合運転電流3A以下)
＊安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。(カタログを参照してください)



# 11. 電気配線工事②（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル(制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル) | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル(ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード(ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形(600Vビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル) | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル(シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル) | — | — |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード(しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長1,000mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを2mm² にすることにより総配線長2,000 mまで延ばすことが可能です。

■リモコン配線(ワイヤード)

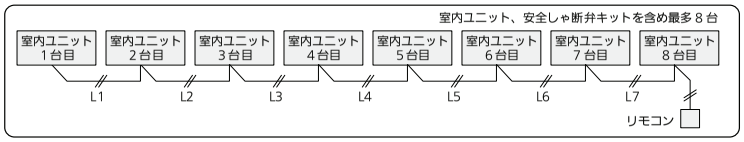
- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード(ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | — | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル(ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード(しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m (グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで)
- 室内ユニットわたり総配線長は200 mまでです。
  (L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m)

| | | |
|---|---|---|
| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。



■室内ユニットへの配線接続

配線取入口は、室内ユニット本体側面にあります。

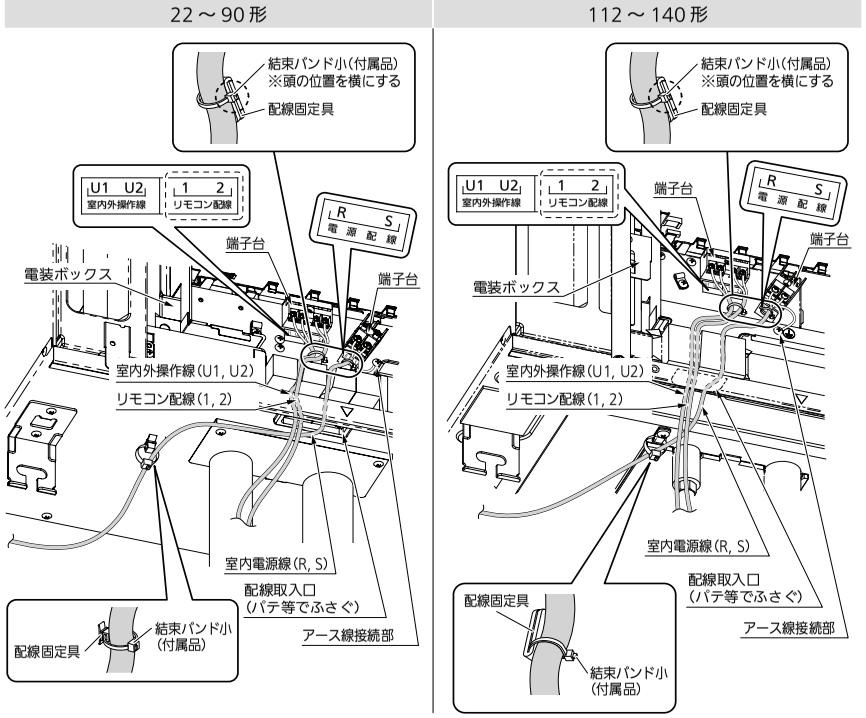
- 室内ユニット本体側面の配線取入口から本体内部に各配線を引き込んでください。
  配線取入口を通さないと、天井パネルにはさまれて、発火するおそれがあります。
- 室内ユニット電装ボックスのふたを開き、端子台に配線を接続します。アース線は必ず接続してください。
- 電装ボックスの配線取入口を通し、各配線を端子台に接続してください。
  端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。(図20)
  アース線接続部への接続は、丸型圧着端子を使用してください。(図20)
- ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。

| ネジ締付トルク | 1.0 ～ 1.4 N・m |
|---|---|

- 電源線は端子接続部に張力が加わらないように配線固定具に結束バンド小(付属品)を通し、しっかりと固定してください。
  (電装ボックス内：電源線固定用1か所、リモコン配線および室内外操作線固定用 1か所　計2か所、本体側面：電源線固定用1か所)配線の固定は必ず被覆部分で行ってください。
- 配線をはさまないように電装ボックスのふたを閉じ、付いていたネジで固定してください。
- 配線取入口は、すき間がないようにパテ等(現地調達)でふさいでください。

図20

■配線接続方法






電気工事

# 11. 電気配線工事③ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート（安全対策要否判定）を使用し、以下の①～④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。
“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策：不要となった場合、または、②にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■ 安全対策設置確認（14）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も“可能“となりましたら、インターロック解除が可能となります。

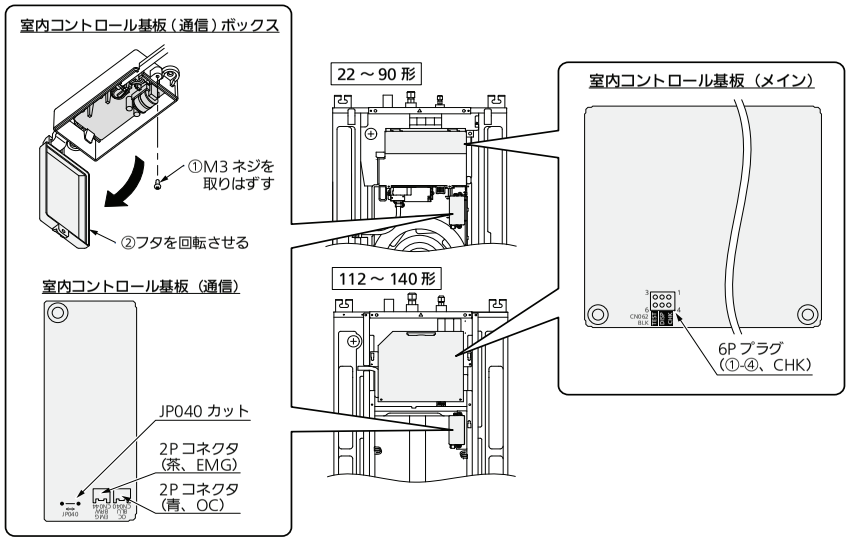
■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。(室外ユニットのインターロック解除と同時に実施)
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付説明書を参照ください。

# 12. 試運転の前に

- 試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付説明書を参照してください。
  ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、リモコン試運転設定について記載しています。
- 試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。
- 据付工事説明書(別紙編)別紙2　施工チェックシート②を確認してください。
- 室内外操作線(室内ユニット4P端子台のU1、U2端子)にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤ってAC200Vを印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ(0.4A)を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ(青、OC)をはずして、2Pコネクタ(茶、EMG)に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線(JP040)をカットしてください。
(作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ってから行ってください)




- 高天井設定をする場合や別売品を取り付ける場合は、「16. ファン風量設定方法」(29ページ)を参照し、必要な設定を行ってください。
- グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
  ＜23ページ/項目13-2、13-3＞参照

  室内ユニットの親機優先順位

  ① エコナビパネルを搭載した室内ユニット(4方向天井カセット形、2方向天井カセット形)

  ② 風速タップが5段階の機種(カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください)

■回路検査

- 安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書(別紙編)別紙7　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

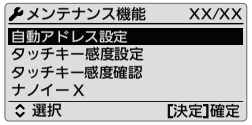
# 13. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

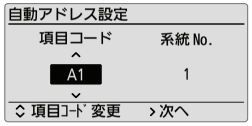
## 13-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法(リモコンからの設定)

室内・室外ユニットすべての電源(配線用しゃ断器(ブレーカー))を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[自動アドレス設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード[A1]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで[系統番号]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレスが開始されます。
  (リモコンに[設定中]と表示します)
  [設定中]が消灯したら設定完了です。
  設定が完了すると再起動します。
  別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。




メンテナンス機能画面




自動アドレス設定画面

## 13-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認

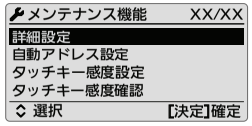
複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

（例）　ユニット No.　1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1）
　　1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2）

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

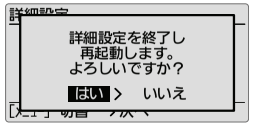
■ リモコンでのユニット No. 確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25 ページ / 項目 14-1 〉参照
- ∧ / ∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜ / ＞ ボタンで項目コードにして、∧ / ∨ ボタンで項目コード［14］としてください。
- ＜ / ＞ ボタンでユニット No. にして、∧ / ∨ ボタンでユニット No. を選択すると、選択されたユニット No. の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニット No.（右図では 1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニット No. 記入が完了したら 戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し 決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。〈項目 13-3 〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4 方向天井カセット形、2 方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット
② 風速タップが 5 段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 13-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「13-2　室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認」で設定データ［0001］（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜ / ＞ ボタンで設定データを選択し、∧ / ∨ ボタンで設定データ［0002］（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜ / ＞ ボタンで親機設定するユニット No. を選択してください。
  設定データを［0001］に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった 1 台としてください。〈項目 13-2〉参照
- ＜ / ＞ ボタンで設定データを選択し、∧ / ∨ ボタンで設定データ［0001］に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ［0001］となっているユニット No. が複数あると試運転でエラーコード［E14］が表示します。
＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニット No. は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニット No. を記入したら、戻る ボタンを押して再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。

＊安全対策装置（リモコン CZ-10RT5C、冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。28 ページを参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）

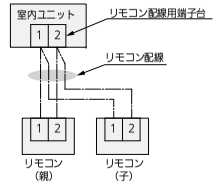


# 13. アドレス設定②

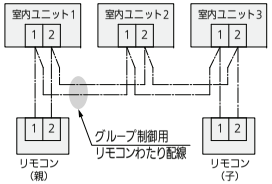
## 13-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1 台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多 2 個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット 1 台をワイヤードリモコン 2 個接続して操作する場合

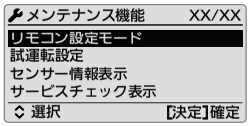



グループ制御をワイヤードリモコン 2 個接続して操作する場合

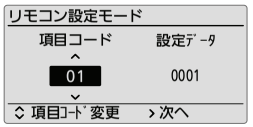



■ リモコンの子リモコンへの設定方法

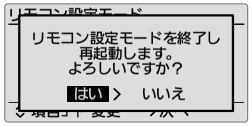
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25 ページ / 項目 14-1 〉参照
- ∧ / ∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧ / ∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜ / ＞ ボタンで設定データにして、∧ / ∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面



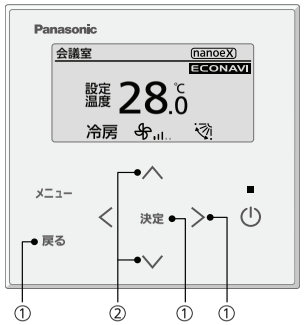
リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

# 14. リモコン試運転設定

14-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

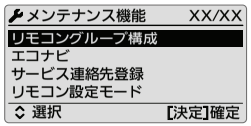


多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る + 決定 + > ボタンを同時に４秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

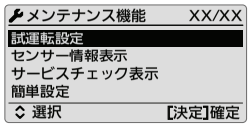
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

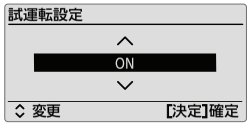



14-2. 試運転

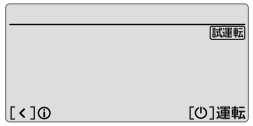
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
（連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転モードが［OFF］になります）



メンテナンス機能画面



試運転設定画面



試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙２　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。

試運転

# 15. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈23 ページ / 項目 13-2.〉〈23 ページ / 項目 13-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。〈24 ページ / 項目 13-4.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示<br>“Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー１異常<br>● 冷媒センサー２異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器重複<br>• 検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>• 安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br><冷媒センサー非内蔵モデルの場合><br>• 冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br><冷媒センサー内蔵モデルの場合><br>• 警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>• 内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

| ワイヤードリモコン表示 | 原因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| “L 0 2” 表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L 0 7” 表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “L 2 6” 表示 | ● ［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| “L 2 7” 表示 | ● ［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “L 2 8” 表示 | ● ［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “P 0 5” 表示 | ● 室外ユニットの 3 相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの 3 相電源の 2 相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “P 0 8” 表示 | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常<br>（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● フレアナットの締め具合を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “P 0 9” 表示 | ● 室内ユニットの天井パネルのコネクタが正しく接続されていない。半挿入、逆挿しになっている他。 | | ● 室内ユニットの天井パネル、コネクタを正しく接続する。 |
| “P 1 2” 表示 | ● 室内ユニットのＤＣ送風機異常。 | | ● ファン固定テーブルがはずしてあるか確認する。<br>● ＤＣ送風機 - 基板間の配線を確認する。 |
| “P 1 4” 表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “P 2 4” 表示 | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード ※3 “ＴＰ０３２” 表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※ 2 | | |
| 点検コード ※3 “ＴＪ００８” 表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置の異常（点検）※ 2 | | ● J01、J03、J05、J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| 点検コード ※3 “ＴＪ０１７” 表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | — | ● リモコン配線を確認する。 |
| 点検コード ※3 “ＴＪ０３２” 表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※ 2 | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| 点検コード ※3 “ＴＬ０３２” 表示 | ● ［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| ⚠ ナノイー X | ● ナノイーXのコネクタが接続されていない。 | | ● ナノイーXの配線を確認する。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。
※2　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。
※3　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。



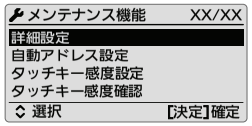
試運転

# 15. 自己診断機能表②

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが［0000］（接続なし）から［0001］（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の［0000］（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを［0000］（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ［0001］に切り替わり、子機はすべて［0000］のままとなります）
※設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

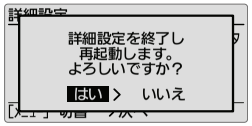


メンテナンス機能画面

- ∧/∨ ボタンで変更するユニット No. を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを［0000］に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

- 戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ 番号 | 設定データ 内容 |
|---|---|---|---|
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象

# 16. ファン風速設定方法①

ご使用の用途、別売品に応じ、ファン回転数を設定する必要があります。(表2、表3)

ファン回転数を設定する方法は、「16-1 基板上のディップスイッチを切り換えて設定する方法」と「16-2 ワイヤードリモコンで設定する方法」があります。どちらかの方法で設定してください。

＊ディップスイッチによる設定が優先されます。

表2　DCファンモータータップ設定表

| 設定No. | リモコンの設定データ[5D]項目コード | 使用用途／別売品名称 ※1 |
|---|---|---|
| (出荷設定) | 0000 | 標準 |
| | | ロングライフフィルター |
| (1) | 0001 | 高天井設定1 |
| | | 高性能フィルター（比色法65%） |
| | | 高性能フィルター（比色法90%） |
| | | しゃ風材（吹出ダクト接続時） |

※1. 必ず、カタログ・設備設計資料等の別売品組合表にて、組み合わせ可能な別売品を確認し選定してください。

表3　天井高さの目安

| 室内ユニット | 出荷時 | 高天井設定1 |
|---|---|---|
| 22～71形 | 1.8～2.7 | ～3.2 |
| 80～140形 | 1.8～3.0 | ～3.5 |

## 16-1 基板上のディップスイッチを切り換えて設定する場合

必ず配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってください。

- ご使用の用途、別売品に応じた設定No.を表2で確認してください。
- 電装ボックスのふたを開き、室内コントロール基板を確認してください。(図21)
- 表2で確認した設定No.に合わせ、室内コントロール基板上にあるディップスイッチを設定変更してください。

□: つまみ側

| 設定No. | ディップスイッチ |
|---|---|
| (1) | ディップスイッチ ON側 / OFF側 |

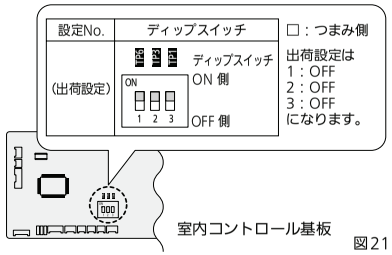



図21

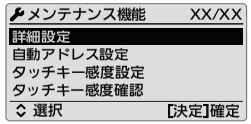
試運転

# 16. ファン風速設定方法②

## 16-2 ワイヤードリモコンで設定

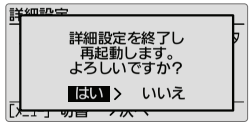
ご使用の用途、別売品に応じた項目コード[5D]の設定データを表2(29ページ)で確認してください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[5D]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを表2で確認した値に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

# 17. 切り忘れ防止設定①

■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  （外部接点閉 または 外部接点クローズ）
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  （外部接点開 または 外部接点オープン）

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

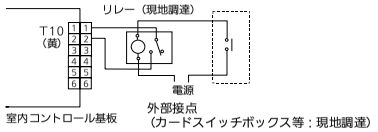
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■ 外部接点仕様

- 電圧a接点スタティック入力
  （接点仕様：DC12V 75mA）
  （極性はありません）
- 配線長 5mまで

■ 接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点（リレー：現地調達）を接続してください。

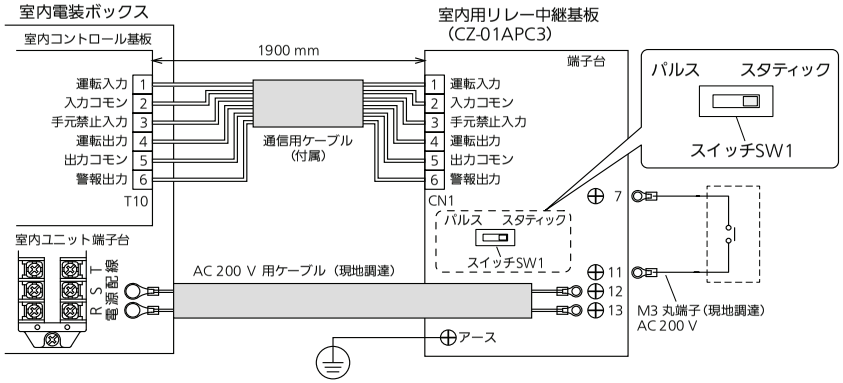



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点（リレー）までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

（サービスパーツ部品コード：CV6231766814）

室内用リレー中継基板　CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。



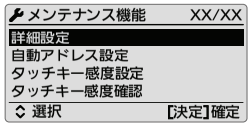

# 17. 切り忘れ防止設定②

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 17-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

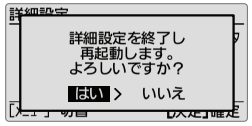
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。（選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します）
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［2E］を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを［0001］に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

## 17-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ セット ＋ 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

② リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

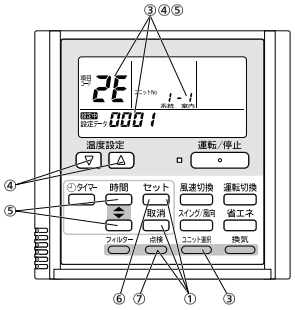
③ グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④ 温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤ タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。



# 18. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 18-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

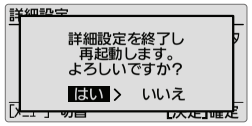
＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 18-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

② リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③ グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④ 温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

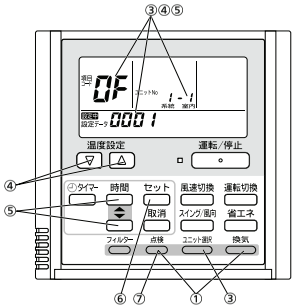
⑤ タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

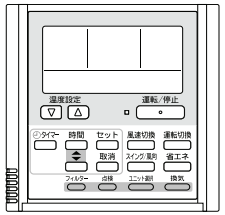



# 19. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

### 19-1. 試運転

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転/停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください）
- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります）




# 20. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ――― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ●〈36ページ/項目21-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E04”表示<br>“E06”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈36ページ/項目21-3〉参照 |
| “E15”表示<br>“E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1 エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 21. アドレス設定①

## 21-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（4秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 21-2 室内ユニットのユニットNo. の表示

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニットNo. | 1-1（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:2） |

＊メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

- 点検 ボタン + 換気 ボタンを4秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニットNo.を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。

# 21. アドレス設定②

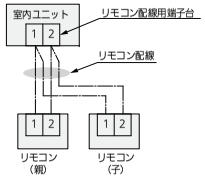
## 21-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

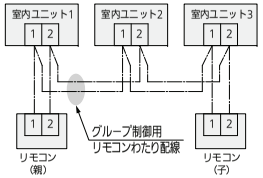
リモコンの子リモコンへの設定方法

- セット + 運転切換 ボタンを同時に4秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
  （表示が点滅から点灯に変わればOK）
- 点検 ボタンを押します。
  通常モードに戻ります。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合



■ 2 方向天井カセット形

WEB-ACXF60-58370-00
BE1224-0

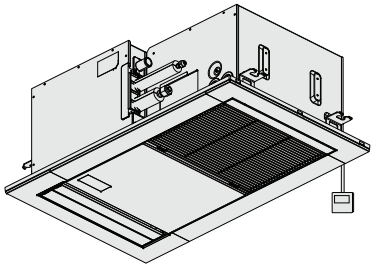
Panasonic

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
1方向天井カセットスリム形
（CS-DS6Uシリーズ）
1方向天井カセットスリム形電動弁外付けタイプ
（CS-DS6MUシリーズ）

CS-P22DS6U　CS-P22DS6MU
CS-P28DS6U　CS-P28DS6MU

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 3
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 6
5. 安全対策要否判定 …… 8
6. 据え付け前の準備 …… 10
7. 室内ユニットの据え付け …… 11
8. 安全対策装置について …… 12
9. 冷媒配管工事 …… 14
10. ドレン配管工事 …… 16
11. 電気配線工事 …… 18
■ インターロックについて
12. カードキー配線について …… 23
13. 試運転の前に …… 24
14. アドレス設定 …… 25
15. リモコン試運転設定 …… 28
16. 自己診断機能表 …… 30
（詳細版の主な記載内容）
17. 切り忘れ防止設定 …… 32
18. 冷専設定 …… 34
リモコン（CZ-10RT3シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙4 機械換気装置について
別紙5 安全対策装置について
別紙6 インターロック解除方法
別紙7 回路検査
別紙8 点検記録表

はじめに
据付工事
電気工事
試運転

| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |

## 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。

注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

してはいけない内容（禁止事項）です。

実行しなければならない内容（強制事項）です。

### 警告

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に、指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災の原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災の原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え所定の工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災のおそれ）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源配線および室内外操作線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ■1方向天井カセットスリム形

# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途天井パネルおよび運転リモコンが必要です。

3-2. 別売品には、据え付け前に室内ユニット本体に取り付けるものもあります。据え付け前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

**■主な別売品一覧**（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）
当社指定の製品をお使いください。

| | |
|---|---|
| 天井パネル（必須） | 標準パネル |
| リモコン（必須）　※1※2 | 多機能ワイヤードリモコン／ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン |
| 集中制御機器関連 | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | 外気取入丸合フランジ（φ100）／外付電動弁キット／銀イオン系抗菌剤<br>電磁弁出力基板／信号出力基板／冷媒漏えい検知警報器※3／安全しゃ断弁キット※3 |

※1 ナノイーX機能をご使用になる場合は、ナノイーX機能に対応した運転リモコンが必要です。（CZ-10RT5シリーズ）
※2 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
※3 冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

**■主な別売品の取り付け方法**

●外付電動弁キットの配線

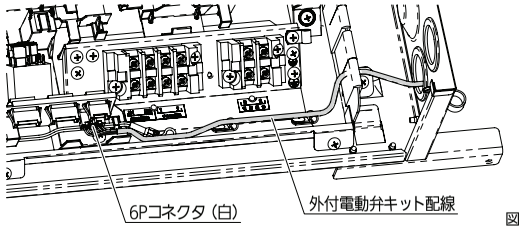



図1

●銀イオン系抗菌剤の取り付け

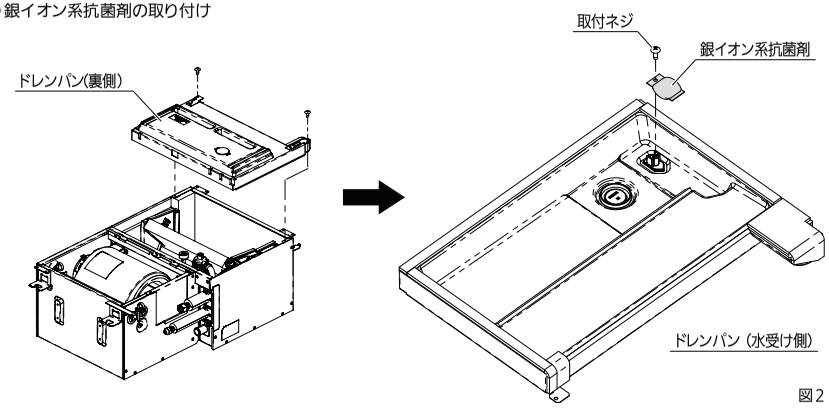



図2





## ⚠注意

■接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

**■安全対策について**
**冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合**
据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシートによりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32/?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410

# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただくように依頼してください。

| ユニット吊り下げ用 | | | カードキー用 | 配線接続用 |
|---|---|---|---|---|
| 発泡材付きワッシャー(4個) | ワッシャー（4個） | ネジ（4個） | コネクタ（1個） | 結束バンド小（3個） |
| 吊金具上用 | 吊金具下用 | 据付原寸図（梱包上箱）用 | | |

| 冷媒配管用 | | | 冷媒配管・ドレン配管用 |
|---|---|---|---|
| 断熱テープ（2個） | フレア断熱材（1個） | フレア断熱材（1個） | 結束バンド大（6個） |
| フレアナット接続部（液管・ガス管） | 液管用 | ガス管用 | |

| ドレン配管用 | | | |
|---|---|---|---|
| ドレンホース（1個） | ホースバンド（1個） | パッキン（1個） | ドレン断熱材（1個） |
| 本体＋塩ビ管接続用 | | | |

| その他 |
|---|
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1 式） |

● 吊ボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または3/ 8″を使用してください。

■1方向天井カセットスリム形

# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないこと）

- サービス時の作業用スペースを考慮してください。
- 床面から天井面までが高い場合、風速分布が悪くなります。

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。

- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5. 室内ユニットと障害物および床面までの距離は、図4に従ってください。

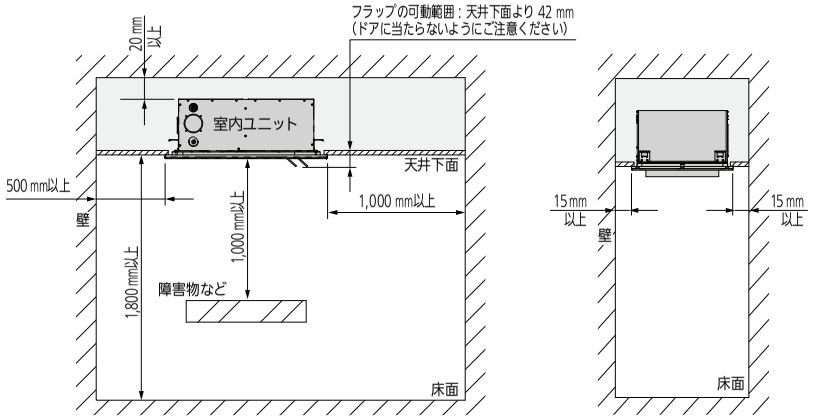



図4



● 電磁弁出力基板・信号出力基板の取り付け

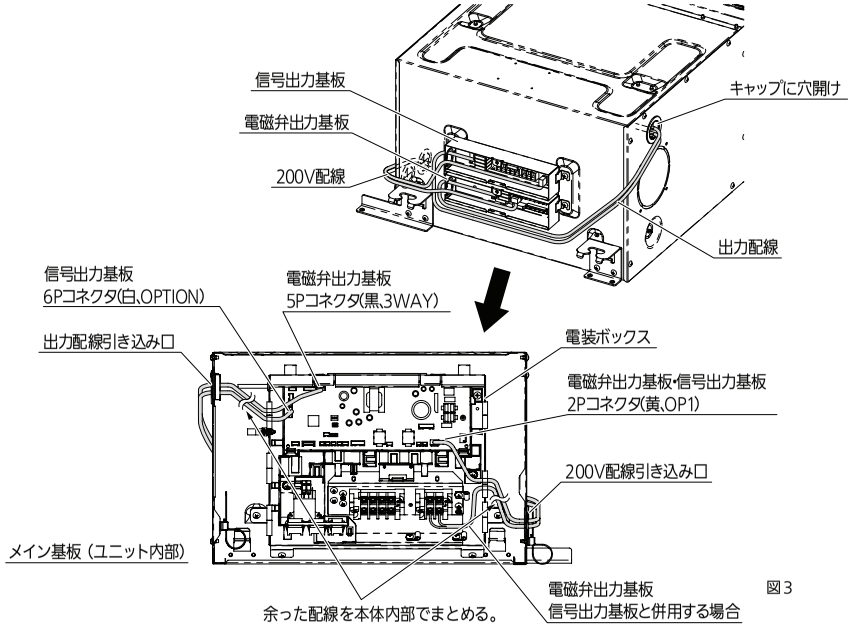



図3

■1方向天井カセットスリム形

4-6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

4-7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-8. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
（銅管、ろう付部が腐食し、冷媒が漏れる原因になります）

4-10. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。
（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-11. 天井内の温湿度が、30℃ または RH80% を超えると思われる場合は、断熱を強化してください。
（断熱しないと結露することがあります）

4-12. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

3-13. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-14. 火災警報器と吹出口は1.5m 以上離してください。

4-15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-17. 室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。
（湿度がRH80%以上の場合は、露が落ちることがあります）

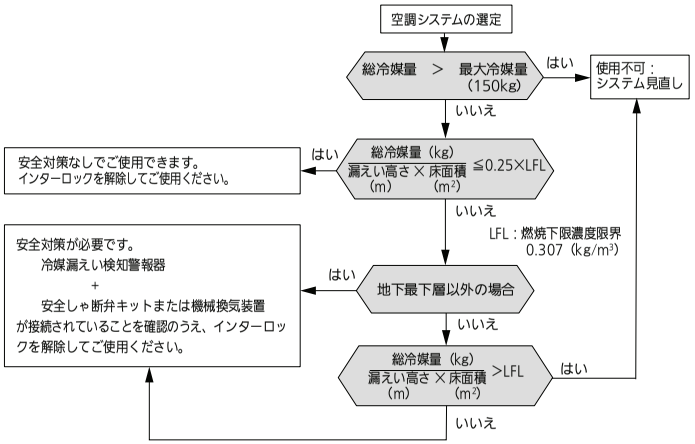
4-18. 別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。



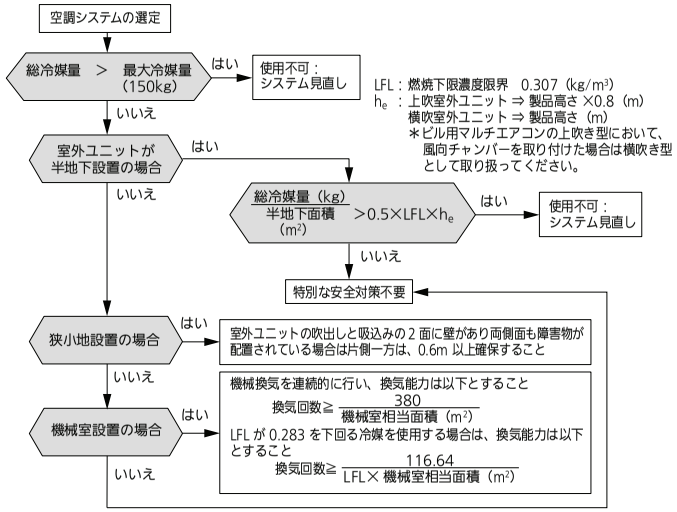
# 5. 安全対策要否判定

● 冷媒 R32 ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

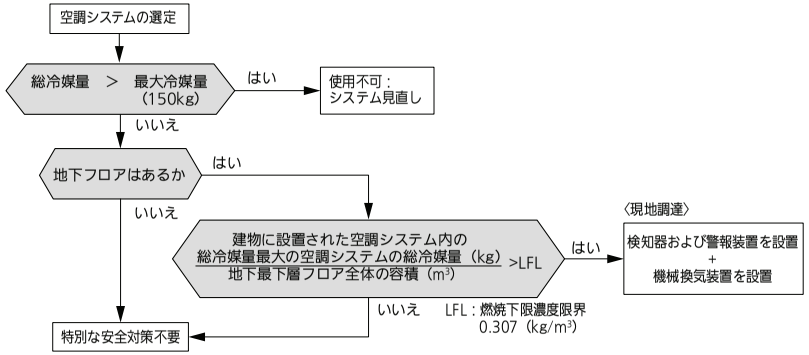
■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート




■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。





# 6. 据え付け前の準備

6-1. 吊ボルトは、図5あるいは他の方法により確実に固定してください。

1) 木造・簡易鉄筋の場合
小屋梁（はり・平屋建て）または2階梁（2階建て）を強度メンバーとしてください。
ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
梁間が90cm以下の場合＝6cm角以上の角材
梁間が180cm以下の場合＝9cm角以上の角材

2) 鉄筋の場合
図5の方法で吊ボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊ボルトを取り付けてください。

3) 天井が既設の場合
室内ユニットを吊り下げる前に、配管・配線を接続する位置まで、ドレン配管・冷媒配管・電気配線・リモコン線を設置してください。

6-2. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

6-3. 天井面の穴開けと吊ボルト位置の寸法は図6に従ってください。

6-4. 据付原寸図（梱包ダンボール）で吊ボルトのピッチを出してください。吊金具と本体およびパネルとの位置関係は図7のとおりです。
ナット（現地調達）およびワッシャー（付属品）は、吊金具の上下にご使用ください。（11ページ　図9）

■1方向天井カセットスリム形

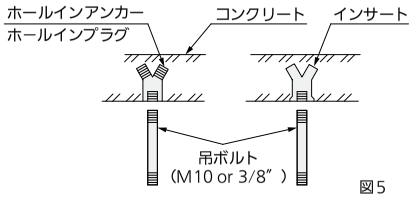
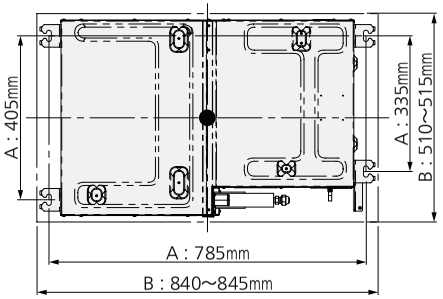



図5




室内ユニット
天面から見た場合

A：吊ボルトピッチ
B：天井開口寸法

図6

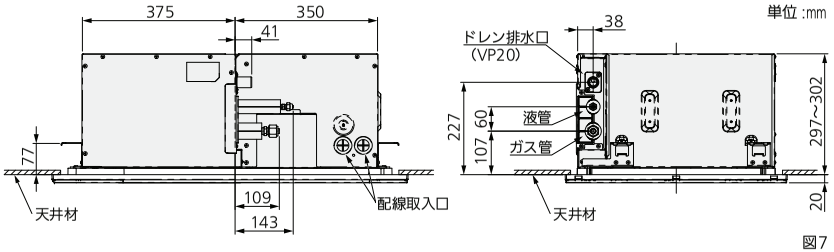



図7

# 7. 室内ユニットの据え付け

本ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平（1/100以下）を確認してください。
天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。
冷媒配管工事の前に、ドレン配管工事を行ってください。
本ユニットを据え付ける前に付属のドレンホースを取り付けてください。＜16ページ/項目10-2＞参照
本ユニットのドレンパンは、ユニットより30㎜下へ出ています。据え付け時に注意してください。（図8）

天井裏への吊り込み

7-1. 本体の吊り込みは、据付原寸図（梱包ダンボール）を付属のネジで取り付け、吊ボルトのピッチを確保してください。

7-2. 吊ボルトの長さは、図8のように本体下面から15㎜以上隙間があくようにしてください。（※1）
吊ボルトの長さが長いと、天井パネルに当たり取り付けできません。

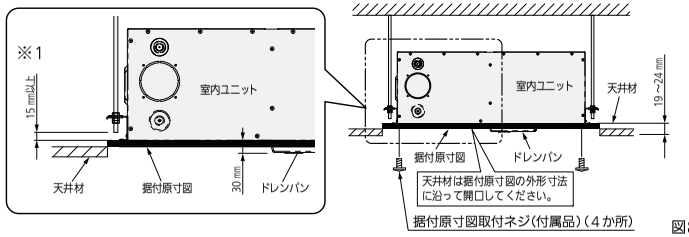


図8

7-3. 据付原寸図で天井開口寸法の確認ができます。

7-4. 吊ボルトに上からナット（現地調達）、発泡材付きワッシャー（付属品）、ワッシャー（付属品）、ナット×2：ダブルナット（現地調達）の順で取り付けます。
※発泡材付きワッシャーは発泡材面を下側に取り付けてください。
作業時に発泡材付きワッシャーを吊ボルトに保持することができます。
下側のナットは図8のようにダブルナットを使用してください。（不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります）

7-5. 本体を持ち上げ、吊金具の切欠部に吊ボルトを差し込んでください。

7-6. 本体と天井下面の寸法を19～24㎜になるように調整し、吊金具上下のナットを締め込んでください。（図9）

7-7. 室内ユニットは水平に設置してください。
（特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因となります）
＊天井パネルを据え付け後、室内ユニット吊り込み高さの微調整ができます。
詳細は天井パネルの据付工事説明書を参照ください。

7-8. 吊ボルトに耐震用の筋交いを取り付ける場合、筋交いは互いに干渉させないように交差部を金具固定してください。（図10）
（干渉により騒音の原因となります）

7-9. 吊金具部は塗料等で固着させないようにしてください。（吊ボルトと吊金具が固着し、ユニットの振動が大きくなる原因となります）

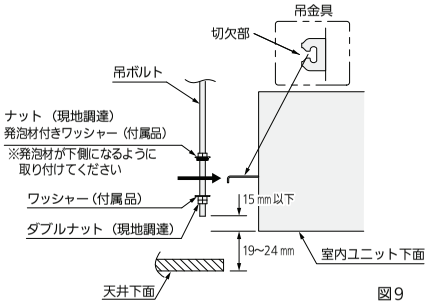


図9

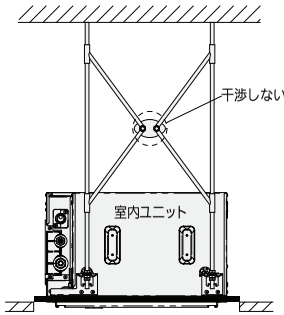


図10

# 8. 安全対策装置について

安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。

＊JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の①及び②の安全対策装置がそれぞれ必要です。必ず設置してください。
①冷媒漏えい検知警報器（別売：CZ-RLDS1）
②安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか一つ

■冷媒漏えい検知警報器

別売冷媒漏えい検知警報器の取り付け方法については、冷媒漏えい検知警報器付属の据付工事説明書を参照してください。

＊冷媒漏えい検知警報器の設置位置の条件
- 設置位置は必ず以下を守ってください。

（1）漏えい想定箇所の高さが1.5m以上の場合（例：図11）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に10 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

（2）漏えい想定箇所の高さが1.5m未満の場合（例：図12）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に5 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

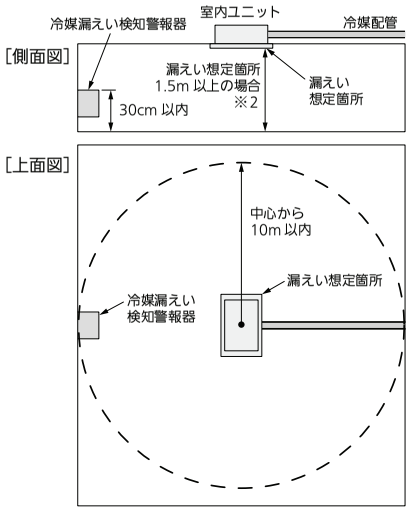


図11

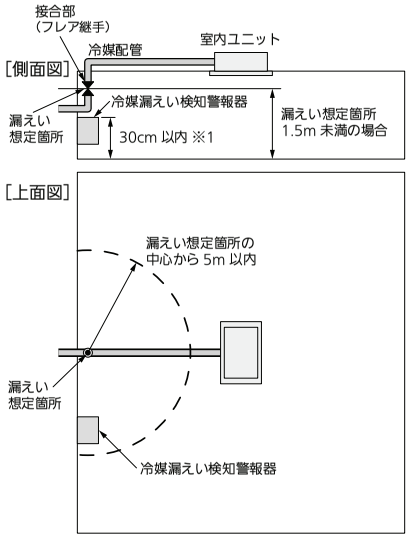


図12

※1漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から30cm以下の場合は床面から10cm以下
※2室内ユニットの設置高さについては天井高さ（6ページ　図4）の目安を参照してください。

## ■1 方向天井カセットスリム形

（3）漏えい想定箇所が複数ある場合（例：図13）
すべての漏えい想定箇所にそれぞれの設置条件を満たした位置に冷媒漏えい検知警報器を設置してください。

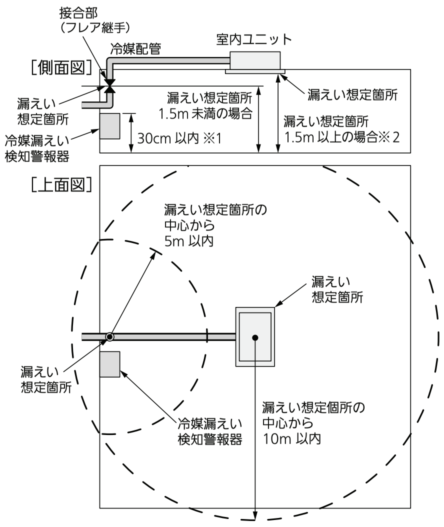



図13

※1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下

※2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（6 ページ　図 4）の目安を参照してください。

■ **安全しゃ断弁キット**

安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

■ **機械換気装置**

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路(ダクト、ダンパなど)確保の確認指示まで含めて，通風経路を確保してください。

■ **集中制御機器**

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。
以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ））
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、
  CZ-10SWBN3））

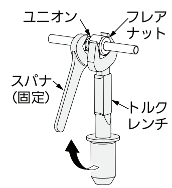
＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため，1年に1度回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。

据付工事

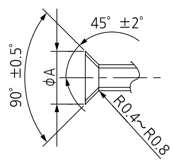
# 9. 冷媒配管工事

### 9-1. 冷媒配管施工時の注意事項

- 室内ユニットと冷媒配管の接続は、製品付属のフレアナットまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・フレア接続箇所は漏えい想定箇所になりますので安全判定を行う際はご注意ください。
  - ・天井裏が二つ以上の部屋で共有されており、かつ、天井裏に冷媒配管の接続部がある場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・冷媒漏えいセンサー（別売品）を使用しない場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 冷媒配管は、C1220リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」(JIS H 3300)を使用してください。
  また冷媒配管は表1に示す肉厚のものを使用してください。
  （冷媒（R22／R407C）に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では，破裂，けが，または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
  また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が，次の内容に留意して作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
  1）喫煙時のリスク
  2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
  3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
  1）作業場所での漏えい検知器の携行
  2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
  3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。
- ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には，直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- ろう付け時，窒素置換は必ず行ってください。
- ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
  またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）
- 高温／高湿度（30℃ または 80% RH以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
  （断熱しないと結露することがあります）
- 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
  配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ず、スパナとトルクレンチを使い、ダブルスパナにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）




- フレアナットの締め付けトルクは、表1を目安に締め付けてください。
  ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。




フレア形状

表1

| パイプ径 (mm) | 締め付けトルク (N・m) | 銅管肉厚 (mm) | フレアφA寸法 (mm) | 使用工具の推奨腕長さ |
|---|---|---|---|---|
| φ6.35（1/4"） | 14～18 | 0.8 | 8.7～9.1 | 150 mm 程度 |
| φ9.52（3/8"） | 34～42 | 0.8 | 12.8～13.2 | 200 mm 程度 |
| φ12.7（1/2"） | 49～61 | 0.8 | 16.2～16.6 | 250 mm 程度 |
| φ15.88（5/8"） | 68～82 | 1.0 | 19.3～19.7 | 300 mm 程度 |

■1方向天井カセットスリム形

# 10. ドレン配管工事

### 10-1. ドレン配管施工上のご注意

- ドレン配管高さを天井下面より850mmを限度として上げることができます。特性上ドレンアップ高さが高いほど排水音が低くなります。
  そのためドレンアップ配管高さは300mm以上を推奨します。
  ＊絶対に 850mmより高くしないでください。
  (図17)
- 接続部より上り勾配で配管しないでください。(図18)
  (ユニット停止時、ドレン水が逆流して水漏れの原因になります)
- エアー抜き管は付けないでください。(図18)
  (ドレン水が吹き出ることがあります)
- 下り勾配は(排水側を下に) 1/100以上とってください。(図19)
- 付属のドレンホースは90°曲げで使用しないでください。(最大 45°)(図20)
- 集合ドレン配管を行う場合は1/100以上の下り勾配を付け、ドレン配管立ち上がり部より低くなるようにしてください。(100mm以上)(図21)
- 集合ドレン配管の太さは集合した本体の台数分に見合うだけの太い配管(VP30以上)で施工してください。(図21)

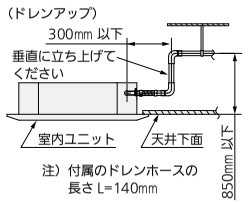


図17

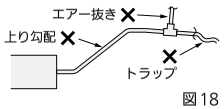


図18

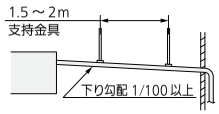


図19

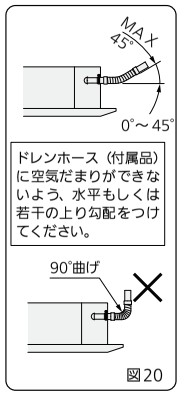


図20

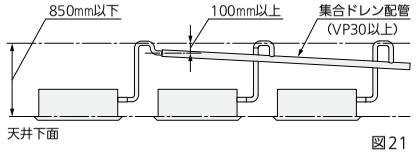


図21

### 10-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続

- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド(付属品)を差し込んでおきます。
- ドレン排水口の段差までドレンホースのソケットを差し込んでください。
  (接着剤は使用しないでください)
- 図22-1のようにドレン排水口の段差までドレンホースを挿入し、ホースバンドを段差から5mmはなしたところに、しっかりと締め付けてください。
  (締付トルクは 3.0 ～ 3.5 N・m)
- ホースバンド締付位置は必ず下側(配管側)にしてください。

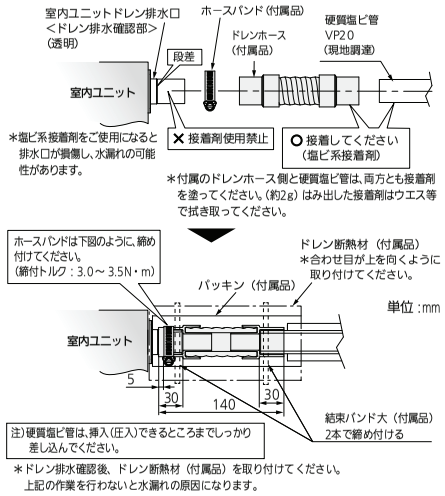


図22-1

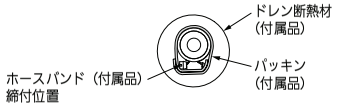


図22-2





据付工事

- フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油(PVEのみ)を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
  (樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります)

- 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。
- 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
  気密試験では、窒素ガスを使用してください。

### 9-2. 冷媒配管接続のしかた

- 側面のカバーをはずしてください。作業スペースを確保できます。(図14、図15)
- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
- 液管・ガス管(現地調達)をフレア加工してください。(表1)

### 9-3. ガス漏れチェック

- 配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

### 9-4. 配管接続部の断熱のしかた

- 図16に従って液管・ガス管とも、断熱してください。フレアナット部に断熱テープ(付属品)を巻き付け、さらに配管接続部にはフレア断熱材（付属品)を取り付け、結束バンド大(付属品)で締め付けてください。
  (断熱をしないと結露して水漏れの原因になります)
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて取り付けてください。また、ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように取り付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃ 以上のものを使用してください。

### 9-5. 法令・基準の確認

パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

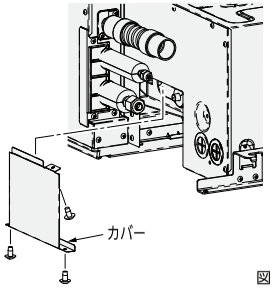


図14

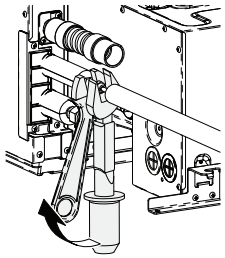


図15

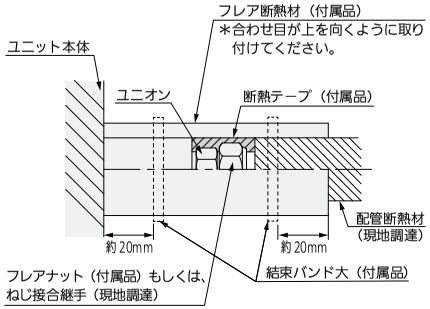


図16

## ■1 方向天井カセットスリム形

### 10-3. ドレン配管のしかた

● ドレンホースのソケットに、硬質塩ビ管 VP20（現地調達）を接続してください。

● 接続時、ドレンホースと硬質塩ビ管には両方とも接着剤を塗ってください。（約2g）

### 10-4. 排水の確認

● ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。

● 図23に従ってドレンパン吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水（約1リットル）を少しずつ入れてください。

**A 電気配線が完了している場合**

A-1 冷房運転をしながら室内ユニットのドレン排水確認部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

（冷房運転はパネル設置後に行ってください）

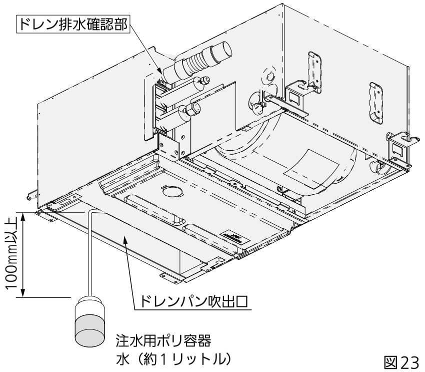


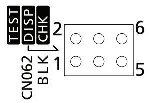

図23

**B 電気配線が完了していない場合**

B-1 電装ボックス内の電源端子台（R,S端子）に単相200Vを接続してください。

B-2 室内コントロール基板のCHK（6Pプラグ⑤—⑥間）をワニグチクリップ等で短絡してください。

＊ CHK（6Pプラグ⑤—⑥間）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。（けがをするおそれがあります）




（24ページ　室内コントロール基板参照）

B-3 電源を入れるとドレンポンプが運転しますので、室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。
また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B-4 排水確認が完了したら電源を切り、CHKの短絡をはずしてください。

### 10-5. ドレン配管断熱のしかた

● ドレン排水確認後、パッキン（付属品）をドレン排水口付け根よりドレンホースを被うように巻いてください。（図22-1、図22-2）
その上にドレン断熱材（付属品）をドレン排水口付け根より隙間なく取り付け、結束バンド大（付属品）で締め付けてください。
ドレン断熱材の合わせ目が上を向くようにしてください。（図22-1）

● 硬質塩ビ管 VP20（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。

● 高温／高湿度（30℃またはRH80%以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。（断熱しないと結露することがあります）



## 11. 電気配線工事①　「安全上のご注意」の内容をご確認ください

### ⚠ 警告

■ アース工事（D種接地工事）を行う（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける　（感電や火災の原因）

**■ 漏電しゃ断器の設置について**

● 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。

● 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。

● 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）を取り付けてください。

**■ プルボックスの使用について**

● すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

**■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。**

● 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）

● 導線と大地間に、500Vメガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。

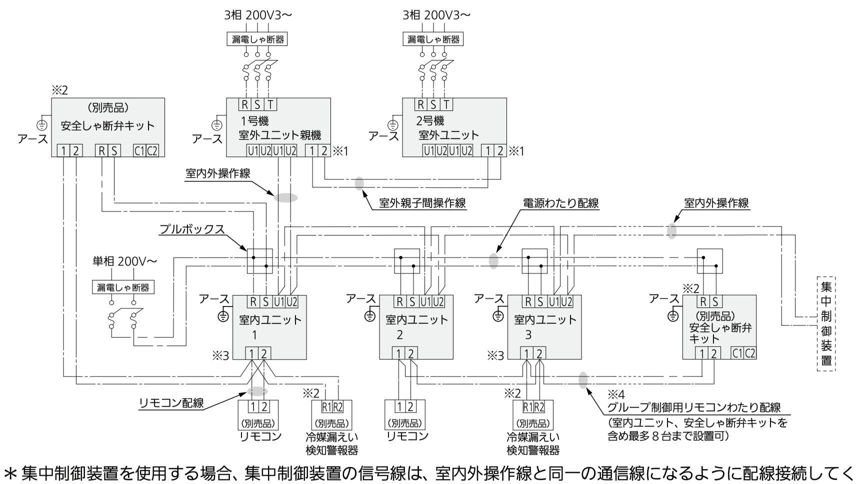
● 配線太さとこう長は「電源線」（19ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線 」（20ページ）に記載されている条件を満たしていること。

**■ 室内ユニット電源端子台容量**

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 20A | M4 | 3.5 mm² |

**■ 基本配線図**

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1台の室内ユニットに最大3本のリモコン配線を接続できます。3本接続の方法は各機器の据付工事説明書を参照してください。
※4 冷媒漏えい検知警報器を接続する場合、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。

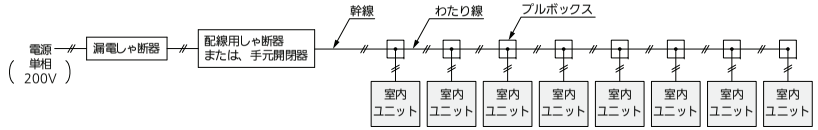



＊ 集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊ 室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに付属の据付工事説明書を参照してください。

**■ 冷媒R32のビル用マルチエアコン室外ユニットにおいて、安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（12、13ページ）を参照してください。**

■電源配線　600Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。(現地調達)

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。＜内線規程による＞
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は16台です。かつ総合運転電流は、15A以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

| 項目 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（mm²）（金属管、塩ビ管）電源降下基準2% | アース線太さ（mm²） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 室内 | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | |
| 22 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（550） | 2 |
| 28 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（550） | 2 |

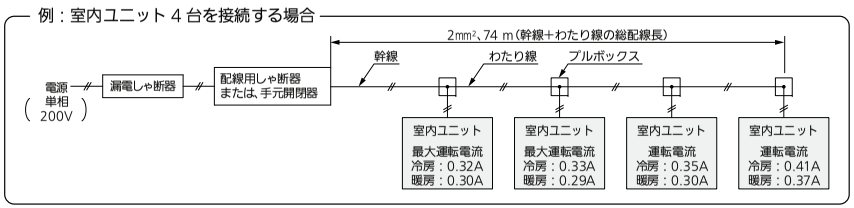
電源線太さの（　）内数値はその最大こう長(m)を表します。

- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

| 室内ユニット総合運転電流 ※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（mm²）（金属管、塩ビ管）電源降下基準2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | | | |
| 3A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（74） | 3.5（131） | 5.5（205） | 8（299） |
| 5A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（44） | 3.5（78） | 5.5（123） | 8（179） |
| 10A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2（22） | 3.5（39） | 5.5（61） | 8（89） |
| 15A以下 | 20 | 30 | 0.1以下 | 20 | 30 | 15 | 2（14） | 3.5（26） | 5.5（41） | 8（59） |

電源線太さの（　）内数値はその最大こう長(m)を表します。
※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット4台を接続する場合




＊室内ユニット4台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92A（総合運転電流3A以下）
＊安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。(カタログを参照してください)



# 11. 電気配線工事②（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性2線式
- 線種　（エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル） | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形（600V ビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル） | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル（シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル） | — | — |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長1,000mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを2mm² にすることにより総配線長2,000 mまで延ばすことが可能です。

■リモコン配線(ワイヤード)

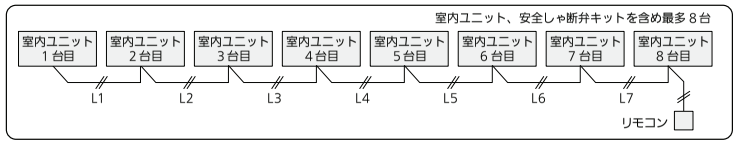
- 配線　無極性2線式
- 線種　（エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | — | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は200 mまでです。
  （L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m）

| | | |
|---|---|---|
| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。



■1方向天井カセットスリム形

# 11. 電気配線工事③ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート（安全対策要否判定）を使用し、以下の①～④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。
“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策：不要となった場合、または、②にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■ 安全対策設置確認（14）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も”可能“となりましたら、インターロック解除が可能となります。

■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。（室外ユニットのインターロック解除と同時に実施）
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付説明書を参照ください。



■室内ユニットへの配線接続

- 配線取入口は、ユニット本体側面の冷媒配管側にあります。（図25）
  また、電装ボックスは本体下面吸込口面にあります。（図26）
- ネジ2か所を緩め、電装ボックスのふたをはずしてください。
- ユニット本体側面の配線取入口から本体内部に各配線を引き込んでください。
- 本体電源部の配線取入口を必ず通してください。配線取入口を通さないと、天井パネルにはさまれて、発火するおそれがあります。
- 電装ボックスの配線取入口を通し、各配線を端子台に接続してください。端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。アース線接続部への接続は、丸型圧着端子を使用してください。（図24）
  ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。

| | |
|---|---|
| ネジ締付トルク | 1.0 ～ 1.4 N・m |

図24

- 電源線は端子接続部に張力が加わらないように、配線固定具に結束バンド小（付属品）を通し、しっかりと固定してください。（3か所）固定は必ず被覆部分で行ってください。（図26）
- 配線をはさまないように電装ボックスのふたを元通りに取り付けてください。
- 配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地調達）でふさいでください。

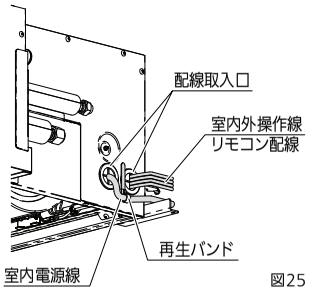


図25

●配線接続方法

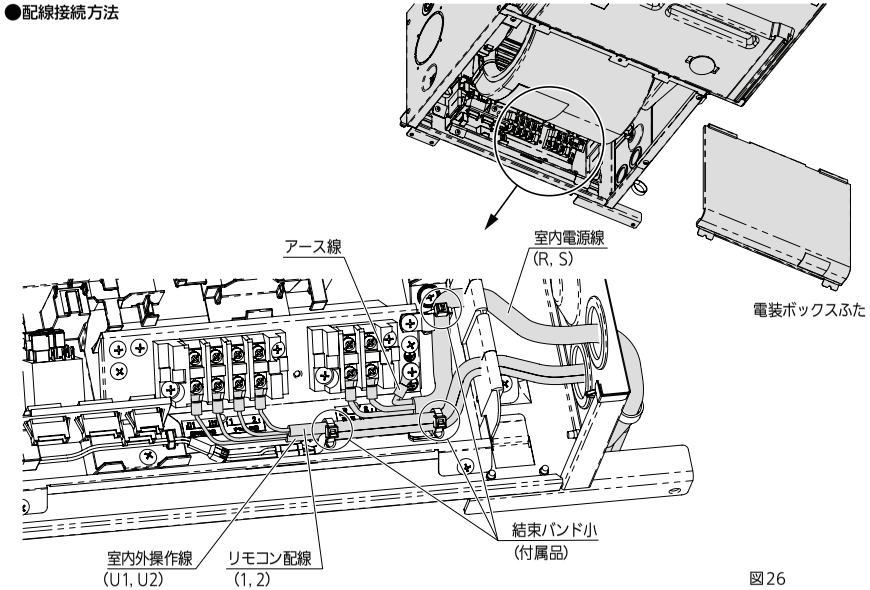


図26

電気工事

■ 1方向天井カセットスリム形

# 12. カードキー（切り忘れ防止機能）配線について

■ 機能内容

カードスイッチボックス、カード錠などを使用すると室内ユニットの切り忘れを防止できます。

- カードを入れると、リモコンで発停操作を許可します。（外部接点ON）
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合には停止して、リモコンの発停操作を禁止します。（外部接点OFF）

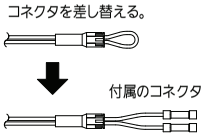
■配線仕様

- 無電圧a接点スタティック入力（接点仕様：DC12V 75mA）（極性はありません）
- 配線長 5mまで

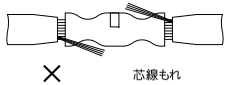
■接続方法

12-1.コネクタをはずし、付属のカードキー用コネクタ（電装ボックスふたに付属）を取り付けてください。（図27）

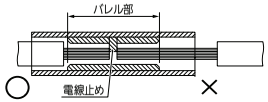
12-2.カードキー対応用配線を指定の圧着工具を使用して正しく接続してください。（※1）
指定の圧着工具が用意できない場合は、突き合わせ端子を削除後に現地調達の接続端子を使用して接続してください。




＊配線圧着時の注意
配線の芯線もれはしない。
絶縁物があるため、芯線の圧着もれが外観から発見できないので、特に注意してバレル部へ芯線を挿入すること。




被覆むき寸法が長いと絶縁不良（耐電圧不良）の原因になります。



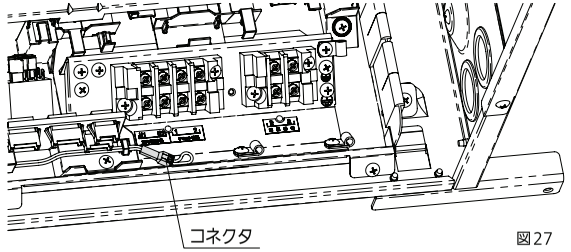




図27

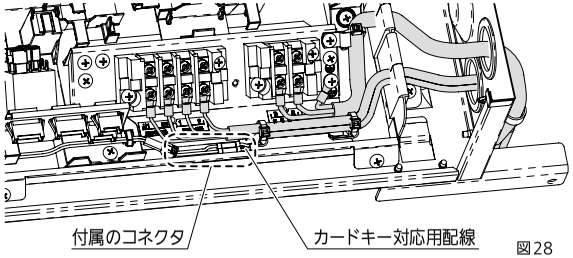



図28

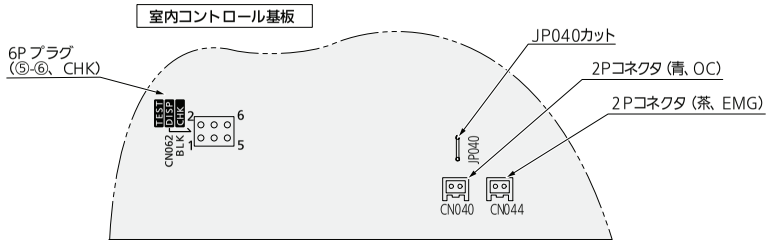
外部接点との接続部には、日本圧着端子製造（株）製の突き合わせ形端子：FNC-1.25が使用されています。
下記に記載するむき出し寸法や日本圧着端子製造（株）が指定する圧着工具を使用して、正しい接続を行ってください。
※1 指定圧着工具以外での加工は、圧着不良を起こす原因になります。必ず指定圧着工具を使用してください。

| 突き合わせ形端子 | 電線範囲 | | 電線被覆むき寸法 | 指定圧着工具 |
|---|---|---|---|---|
| | 撚線（mm²） | 電線サイズ | | |
| FNC-1.25 | 0.25～1.65 | AWG#22～#16 | 8.5 mm | YNT-2216 |

電気工事

# 13. 試運転の前に

- 試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付説明書を参照してください。
ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、リモコン試運転設定について記載しています。
- 試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。
- 据付工事説明書（別紙編）別紙2 施工チェックシート②を確認してください。
- 室内外操作線（室内ユニット4P端子台のU1、U2端子）にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。
- 誤ってAC200Vを印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ（0.4A）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ（青、OC）をはずして、2Pコネクタ（茶, EMG）に差し替えてください。茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線（JP040）をカットしてください。（作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってから行ってください）




- グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
＜26ページ/項目14-2、14-3＞参照

室内ユニットの親機優先順位

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）

② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

■ 回路検査

- 安全対策装置（安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置（安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書（別紙編）別紙7 回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

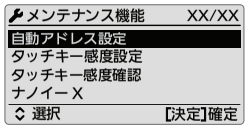
# 14. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

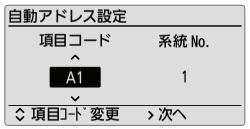
## 14-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

室内・室外ユニットすべての電源（配線用しゃ断器（ブレーカー））を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈28ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［自動アドレス設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［A1］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで［系統番号］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレスが開始されます。
  （リモコンに［設定中］と表示します）
  ［設定中］が消灯したら設定完了です。
  設定が完了すると再起動します。
  別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。



メンテナンス機能画面



自動アドレス設定画面

試運転



# 14. アドレス設定②

## 14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認

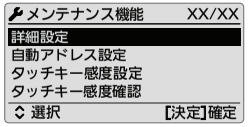
複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

（例）　ユニットNo.　1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1）
　　1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2）

＊メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

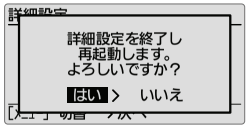
■リモコンでのユニットNo.確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈28ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［14］としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニットNo.にして、∧/∨ ボタンでユニットNo.を選択すると、選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニットNo.（右図では1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニットNo.記入が完了したら戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

- グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。〈項目14-3〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット
② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 14-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認」で設定データ［0001］（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0002］（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニットNo.を選択してください。
  設定データを［0001］に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった1台としてください。〈項目14-2〉参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊設定データ［0001］となっているユニットNo.が複数あると試運転でエラーコード［E14］が表示します。
＊設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニットNo.は変わりません。

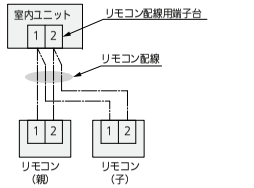
- すべての室内ユニットのユニットNo.を記入したら、戻る ボタンを押して再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。

＊安全対策装置（リモコン CZ-10RT5C、冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。31ページを参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）

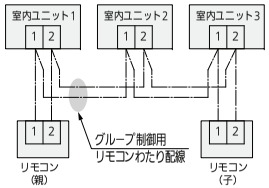
## 14-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2 個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

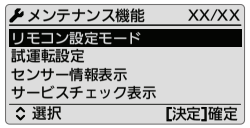



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

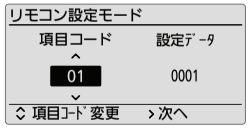



■リモコンの子リモコンへの設定方法

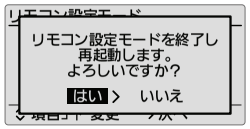
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈28ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面



リモコン設定モード画面

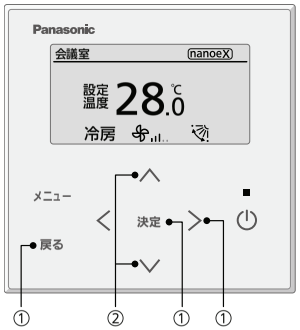


リモコン設定モード終了画面

試運転

# 15. リモコン試運転設定

### 15-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

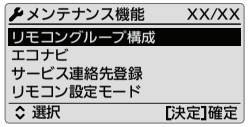


多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

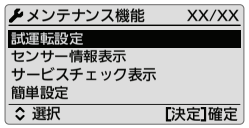
② ∧/∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

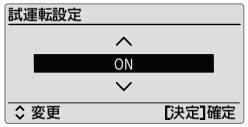



### 15-2. 試運転

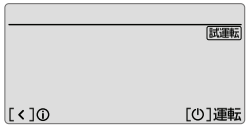
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧/∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- ∧/∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
  暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
  戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転モードが［OFF］になります）



メンテナンス機能画面



試運転設定画面



試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙 2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。

■1方向天井カセットスリム形

# 16. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E04”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。 |
| “E06”表示 | | | ● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ――― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ● 〈26ページ / 項目 14-2.〉〈26ページ / 項目 14-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。〈27ページ / 項目 14-4.〉参照 |
| “E15”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “J01”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “J03”表示 | ● 冷媒センサー1異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “J05”表示 | ● 冷媒センサー2異常 | | |
| “J07”表示 | ● R32冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “J08”表示 | ● 冷媒系統内のR32冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “J09”表示 | ● R32冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊ 安全対策装置がついていない場合も、J09が出る。 | | ● J01、J03、J05警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “J11”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “J12”表示 | ● 検知警報器重複<br>• 検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “J14”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>• 安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br><冷媒センサー非内蔵モデルの場合><br>• 冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br><冷媒センサー内蔵モデルの場合><br>• 警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>• 内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |

● カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。
※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

「次ページにつづく」

# 16. 自己診断機能表①（つづき）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| “J16”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “L26”表示 | ●［回路検査］室内R32冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査に従って対処する。 |
| “L27”表示 | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内R32冷媒漏えい確認 | | |
| “L28”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内R32冷媒漏えい確認 | | |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “P08”表示 | ● 室内R32冷媒漏えい異常（R32冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● フレアナットの締め具合を確認する。<br>● R32冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “P09”表示 | ● 室内ユニットの天井パネルのコネクタが正しく接続されていない。半挿入、逆挿しになっている他。 | | ● 室内ユニットの天井パネル、コネクタを正しく接続する。 |
| “P12”表示 | ● 室内ユニットのDC送風機異常。 | | ● ファン固定テープルがはずしてあるか確認する。<br>● DC送風機 - 基板間の配線を確認する。 |
| “P14”表示 | ● 冷媒系統内の室内R32冷媒漏えい異常 | | ● P08警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “P24”表示 | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内R32冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード※3 “TP032”表示 | ● 冷媒系統内の室内R32冷媒漏えい（点検）※2 | | |
| 点検コード※3 “TJ008”表示 | ● 冷媒系統内のR32冷媒安全対策装置の異常（点検）※2 | | ● J01、J03、J05、J07警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| 点検コード※3 “TJ017”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | — | ● リモコン配線を確認する。 |
| 点検コード※3 “TJ032”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※2 | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| 点検コード※3 “TL032”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内R32冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査に従って対処する。 |
| ⚠ ナノイーX | ● ナノイーXのコネクタが接続されていない。 | | ● ナノイーXの配線を確認する。 |

● カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。
※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。
※2　点検（❗）が表示される場合は運転をONにし、警報コードの対処に従う。
※3　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。

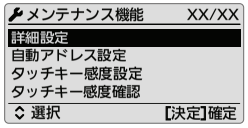
試運転

# 16. 自己診断機能表②

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります）
※設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

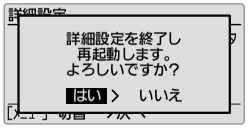


メンテナンス機能画面

- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

- 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し 決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ | |
|---|---|---|---|
| | | 番号 | 内容 |
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象



試運転



# 17. 切り忘れ防止設定

■ 1方向天井カセットスリム形

### ■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。
室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  （外部接点閉 または 外部接点クローズ）
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  （外部接点開 または 外部接点オープン）

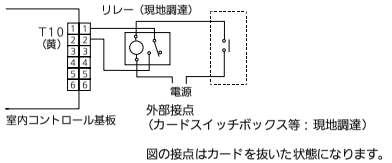
上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

### ■ 外部接点仕様

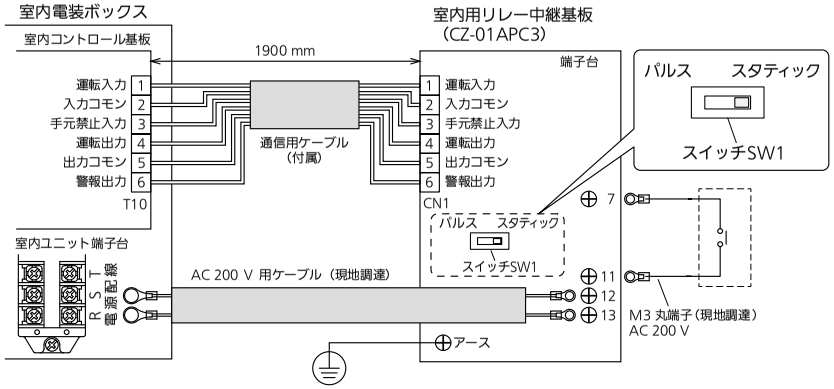
- 電圧a接点スタティック入力
  （接点仕様：DC12V 75mA）
  （極性はありません）
- 配線長 5mまで

### ■ 接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点（リレー：現地調達）を接続してください。




室内コントロール基板と外部接点（リレー）までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています
（サービスパーツ部品コード：CV6231766814）
室内用リレー中継基板　CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。



安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

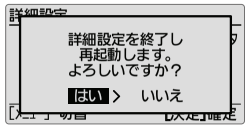
## 17-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈28ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 17-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ セット ＋ 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

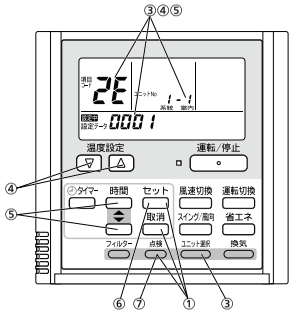
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。




# 18. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 18-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

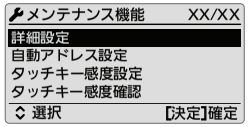
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈28ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

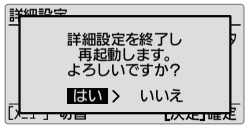
＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 18-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

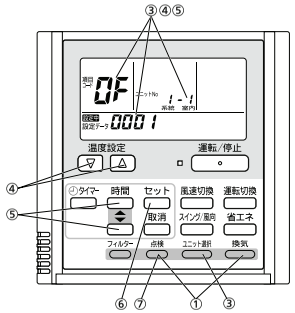
⑤タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

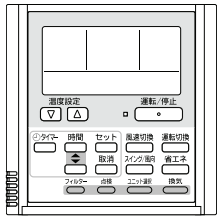


# 19. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

19-1. 試運転

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転/停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください）
- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります）




# 20. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ―― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ● 〈37ページ/項目21-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E04”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。 |
| “E06”表示 | | | ● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈37ページ/項目21-3〉参照 |
| “E15”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。



# 21. アドレス設定

## 21-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（4秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 21-2 室内ユニットのユニットNo.の表示

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニットNo. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

＊メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニットNo.確認方法）

- 点検 ボタン + 換気 ボタンを4秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニットNo.を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニットNo.記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。

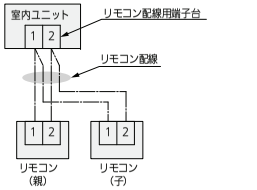
## 21-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

１台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多２個まで）で操作することができます。（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

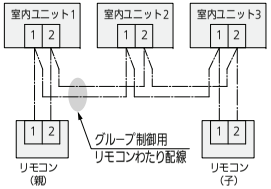
**リモコンの子リモコンへの設定方法**

- セット ＋ 運転切換 ボタンを同時に４秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
（表示が点滅から点灯に変われば OK）
- 点検 ボタンを押します。
通常モードに戻ります。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合






WEB-ACXF60-58500-00
BE1224-0

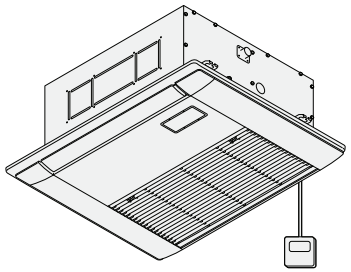
Panasonic®

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
1方向天井カセット形
（CS-DM6Uシリーズ）

CS-P22DM6U
CS-P28DM6U
CS-P36DM6U

■据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 3
3. 別売品 …… 4

4. 据付場所 …… 4
5. 安全対策要否判定 …… 6
6. 据え付け前の準備 …… 8
7. 室内ユニットの据え付け …… 9
8. 安全対策装置について …… 10
9. 冷媒配管工事 …… 12
10. ドレン配管工事 …… 14

11. 電気配線工事 …… 16
■インターロックについて

12. 試運転の前に …… 21
13. アドレス設定 …… 22
14. リモコン試運転設定 …… 25
15. 自己診断機能表 …… 26
16. ファン風速設定方法 …… 29

（詳細版の主な記載内容）
17. 切り忘れ防止設定 …… 31
18. 冷専設定 …… 33
リモコン（CZ-10RT3シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙4 機械換気装置について
別紙5 安全対策装置について
別紙6 インターロック解除方法
別紙7 回路検査
別紙8 点検記録表



| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| フロンの見える化 | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |

# 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告 | 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 |
| ⚠ 注意 | 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| ⃠ | してはいけない内容（禁止事項）です。 |
| ❗ ⏚ | 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

■エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■付属品および別売品は当社指定部品を使用する
（指定部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■電源線および室内外操作線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする（感電や火災の原因）

■電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

■アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ⚠ 注意

■接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■安全対策について
冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合
据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシートによりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32/?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410

# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただくように依頼してください。

| ユニット吊り下げ用 | | | |
|---|---|---|---|
| 発泡材付きワッシャー（4個） | ワッシャー（4個） | M5 ネジ（4個） | 据付原寸図（1枚） |
| 吊金具上用 | 吊金具下用 | 据付原寸図固定用 | 梱包箱に印刷 |
| 冷媒配管用 | | | |
| 結束バンド（4個） | 断熱テープ（2個） | フレア断熱材（1個） | フレア断熱材（1個） |
| | フレアナット接続部用（液管・ガス管） | 液管用 | ガス管用 |
| ドレン配管接続用 | | | |
| ドレンホース（1個） | ホースバンド（1個） | パッキン（1個） | ドレン断熱材（1個） |
| その他 | | | |
| 取扱説明書（1冊）、据付工事説明書（2冊）、保証書（1式） | | | |

● 吊ボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/ 8″を使用してください。

# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途天井パネルおよび運転リモコンが必要です。
（ただし、運転リモコンは、同時運転マルチの子機には不要です）

3-2. 別売品には、設置前に室内ユニット本体に取り付けするものもあります。室内ユニットの設置前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

3-3. ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを据え付けると、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。（電子瞬時点灯方式またはインバーター方式の蛍光灯はグローランプがありません）
- 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は 2m 以上離してください。蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から 1m 以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります）

■主な別売品一覧（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）
当社指定の製品をお使いください。

| | |
|---|---|
| 天井パネル（必須） | 標準パネル |
| リモコン（必須）※1 ※2 | 多機能ワイヤードリモコン／ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン／簡単リモコン |
| その他 | L 字ドレン配管キット／外気取入・本体用ダクトフランジ／冷媒漏えい検知警報器※3<br>安全しゃ断弁キット※3 |

※1 ナノイーX機能をご使用になる場合は、ナノイーX機能に対応した運転リモコンが必要です。（CZ-10RT5 シリーズ）
※2 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
※3 冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペースを考慮してください。
- 床面から天井面までが高い場合は、風速分布が悪くなります。
  ＊天井高さが、3m を超える場合は、高天井設定（風量アップ）が必要です。高天井設定により 3.2m に対応します。高天井設定の設定方法は、「16. ファン風速設定方法」（29 ページ）を参照してください。

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5. 室内ユニットと障害物および床面などの所要スペースは図 1 に従ってください。

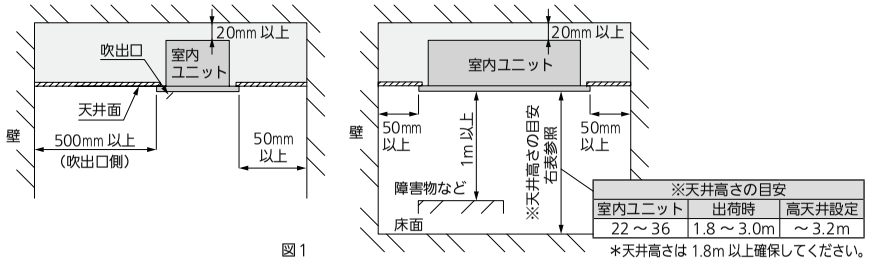


図1

■1方向天井カセット形

4-6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

4-7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-8. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-10. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。
（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-11. 天井内の温湿度が、30℃ または RH80% を超えると思われる場合は、断熱材を追加してください。
（現地調達）
（断熱しないと結露することがあります）

4-12. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-13. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-14. 火災警報器と吹出口は 1.5 m 以上離してください。

4-15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-17. 室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。（湿度が RH80% 以上の場合は、露が落ちることがあります）

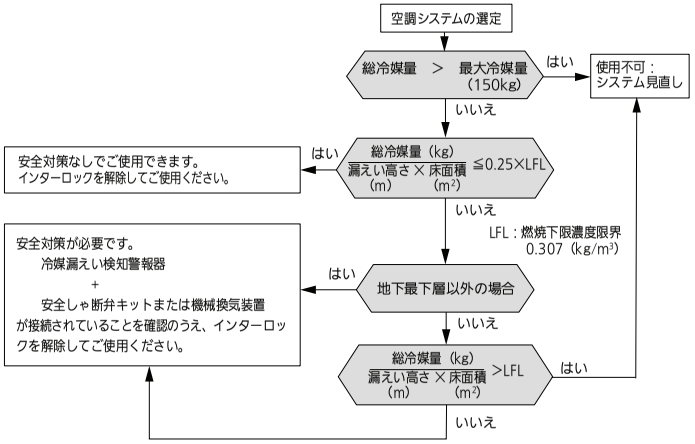




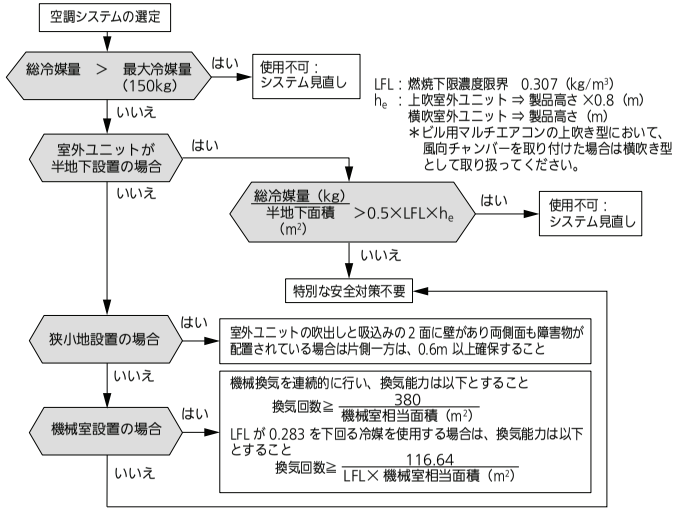
# 5. 安全対策要否判定

● 冷媒 R32 ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート




■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■1 方向天井カセット形

# 6. 据え付け前の準備

6-1. 吊ボルトは、図 2 あるいは他の方法により確実に固定してください。

1) 木造・簡易鉄筋の場合
小屋梁（はり・平屋建て）または 2 階梁（2 階建て）を強度メンバーとしてください。
ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
梁間が 90cm 以下の場合＝ 6cm 角以上の角材
梁間が 180cm 以下の場合＝ 9cm 角以上の角材

2) 鉄筋の場合
図 2 の方法で吊ボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊ボルトを取り付けてください。

3) 天井が既設の場合
室内ユニットを吊り下げる前に、ドレン配管・冷媒配管・電気配線・リモコン線を設置してください。

6-2. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

6-3. 天井面の穴開けと吊ボルト位置の寸法は図 3 に従ってください。

6-4. 据付原寸図（梱包箱に印刷）で吊ボルトのピッチを出してください。吊金具と本体およびパネルとの位置関係は図 3 の通りです。
ナット（現地調達）およびワッシャー（付属品）は吊金具の上下にご使用ください。

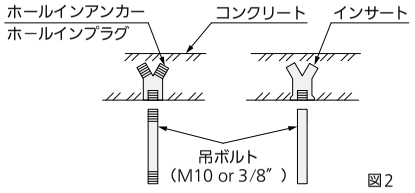
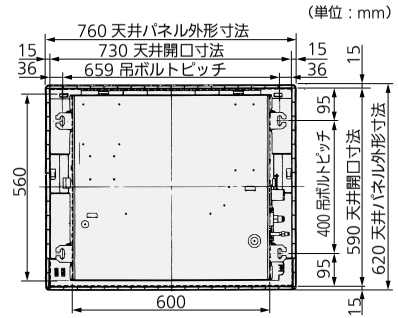


図2



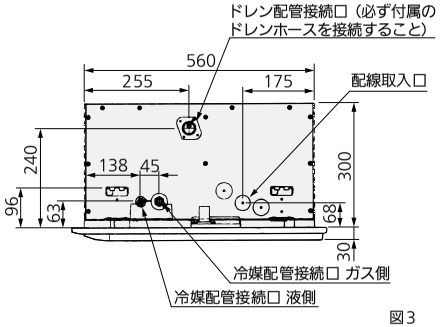
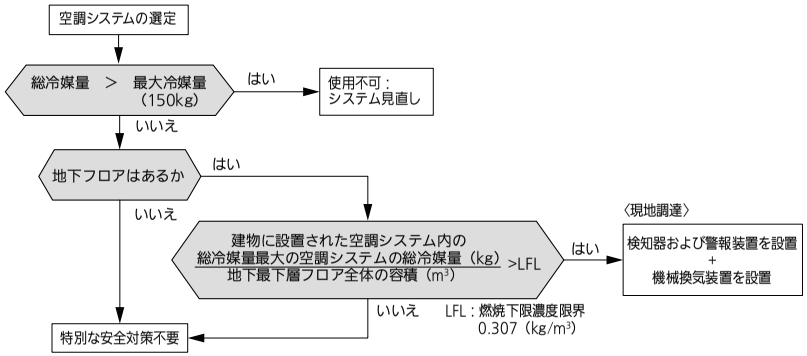



図3





■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。

# 7. 室内ユニットの据え付け

**本ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平（1/100 以下）を確認してください。**
**天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。**

**天井裏への吊り込み**

7-1. 据付原寸図を室内ユニット吊金具に付属 M5 ネジ（4 本）で取り付けることにより、天井開口寸法を出してください。

7-2. 吊ボルトに上からナット（現地調達）、発泡材付きワッシャー（付属品）、ワッシャー（付属品）、ナット× 2 の順で取り付けます。

※発泡材付きワッシャーは発泡材面を下側に取り付けてください。作業時に発泡材付きワッシャーを吊ボルトに保持することができます。下側のナットは図 4 のようにダブルナットを使用してください。

（不備があると、室内ユニットが落下してけがをするおそれがあります）

- 吊ボルトの長さは、図 4 のように吊金具下面から 15㎜ 以上隙間があくようにしてください。吊ボルトの長さが長いと、天井パネル・ルーバモーターカバーにあたり取り付けできません。

7-3. 室内ユニットを持ち上げ、吊金具の切欠部に吊ボルトを差し込みます。

7-4. 吊金具下面と天井下面の寸法が 20 ～ 25㎜ になるように調整し、吊金具上下のナットを締め込んでください。据付原寸図を利用して室内ユニットの高さ調節ができます。

7-5. 室内ユニットの水平度を確保してください。

（特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因になります）

7-6. 吊ボルトに耐震用の筋交いを取り付ける場合、筋交いは互いに干渉させないように交差部を金具固定してください。（図 5）

（干渉により騒音の原因となります）

7-7. 吊金具部は塗料等で固着させないようにしてください。

（吊ボルトと吊金具が固着し、ユニットの振動が大きくなる原因となります）

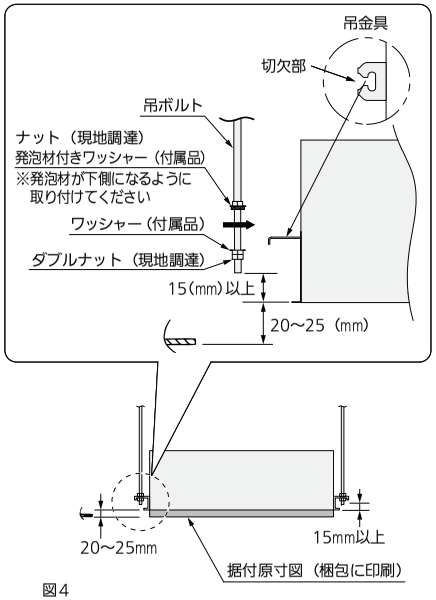



図4

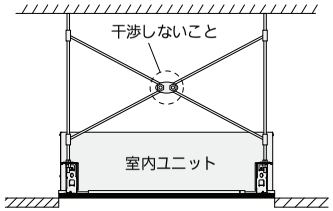



図5

# 8. 安全対策装置について

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊ JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の①および②の安全対策装置がそれぞれ必要です。必ず設置してください。

①冷媒漏えい検知警報器（別売：CZ-RLDS1）
②安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか一つ

**■ 冷媒漏えい検知警報器**

別売冷媒漏えい検知警報器の取り付け方法については、冷媒漏えい検知警報器付属の据付工事説明書を参照してください。

**＊冷媒漏えい検知警報器の設置位置の条件**

- 設置位置は必ず以下を守ってください。

（1）漏えい想定箇所の高さが1.5m以上の場合（例：図6）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に 10 m以内
- 床面からの高さ 30 cm以下

（2）漏えい想定箇所の高さが1.5m未満の場合（例：図7）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に5 m以内
- 床面からの高さ 30 cm以下

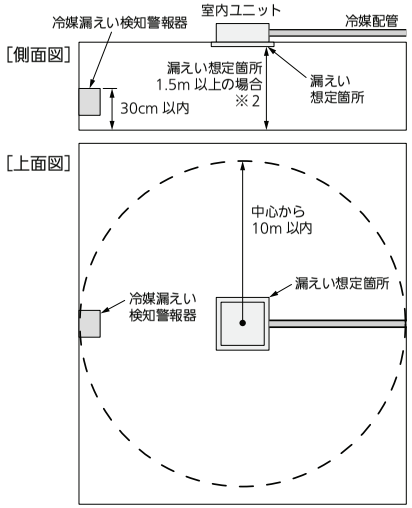



図6

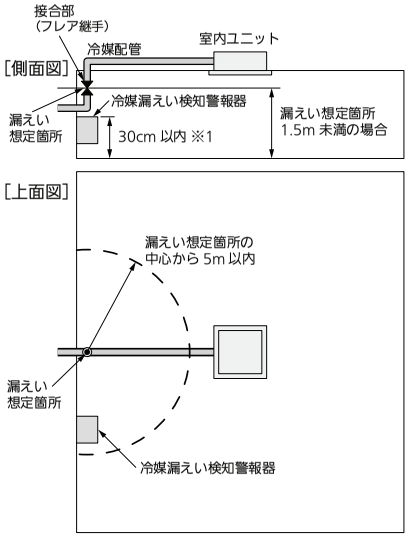



図7

※ 1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下
※ 2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（4 ページ）の目安を参照してください。

（3）漏えい想定箇所が複数ある場合（例：図8）
すべての漏えい想定箇所にそれぞれの設置条件を満たした位置に冷媒漏えい検知警報器を設置してください。

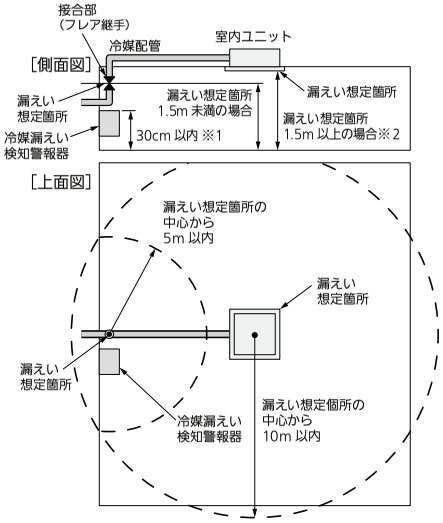



図8

※1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下

※2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（4ページ）の目安を参照してください。

■ 安全しゃ断弁キット

安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

■ 機械換気装置

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路(ダクト、ダンパなど)確保の確認指示まで含めて, 通風経路を確保してください。

■ 集中制御機器

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ）
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3）

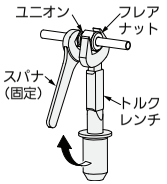
＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1度回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。



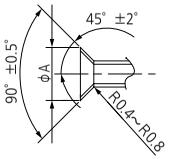
# 9. 冷媒配管工事

## 9-1. 冷媒配管施工時の注意事項

- 室内ユニットと冷媒配管の接続は、製品付属のフレアナットまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・フレア接続箇所は漏えい想定箇所になりますので安全判定を行う際はご注意ください。
  - ・天井裏が二つ以上の部屋で共有されており、かつ、天井裏に冷媒配管の接続部がある場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・冷媒漏えいセンサー（別売品）を使用しない場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 冷媒配管は、C1220リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」(JIS H 3300)を使用してください。
  また冷媒配管は表1に示す肉厚のものを使用してください。
  （冷媒（R22／R407C）に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
  また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
    1）喫煙時のリスク
    2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
    3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
    1）作業場所での漏えい検知器の携行
    2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
    3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。
  特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。
- ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には，直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。
- ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
  またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）
- 高温／高湿度（30℃ または 80% RH以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
  （断熱しないと結露することがあります）
- 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
  配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ず、スパナとトルクレンチを使い、ダブルスパナにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）




- フレアナットの締め付けトルクは、表1を目安に締め付けてください。
  ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。




フレア形状

表1

| パイプ径（mm） | 締め付けトルク（N・m） | 銅管肉厚（mm） | フレアφA寸法（mm） | 使用工具の推奨腕長さ |
|---|---|---|---|---|
| φ6.35（1/4″） | 14～18 | 0.8 | 8.7～9.1 | 150 mm 程度 |
| φ9.52（3/8″） | 34～42 | 0.8 | 12.8～13.2 | 200 mm 程度 |
| φ12.7（1/2″） | 49～61 | 0.8 | 16.2～16.6 | 250 mm 程度 |
| φ15.88（5/8″） | 68～82 | 1.0 | 19.3～19.7 | 300 mm 程度 |

● フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油（PVEのみ）を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
（樹脂部品の強度が弱くなり割れや露出付き、水漏れの原因になります）

フレア内側に少量のエステル油または
エーテル油（PVEのみ）を塗布してください。
（ネジ部や樹脂に付着させない）

● 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。

● 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
気密試験では、窒素ガスを使用してください。

**9-2. 冷媒配管接続のしかた**

- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
- 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工して接続してください。

**9-3. ガス漏れチェック**

- 配管接続完了後、窒素ガスを使用して気密試験を実施し、ガス漏れのないことを確認してください。

**9-4. 配管接続部の断熱のしかた**

- 図9に従って液管・ガス管とも、断熱してください。フレアナット部もしくは、ねじ接合継手部に断熱テープ（付属品）を巻き付けてください。配管接続部にはフレア断熱材（付属品）を隙間がないように巻き付け、結束バンド大（付属品）で締め付けてください。結束バンドの余分な部分は切断してください。
（断熱をしない場合や隙間がある場合、結露して水漏れの原因になります）
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。（ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください）
ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃以上のものを使用してください。

**9-5. 法令・基準の確認**

- パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

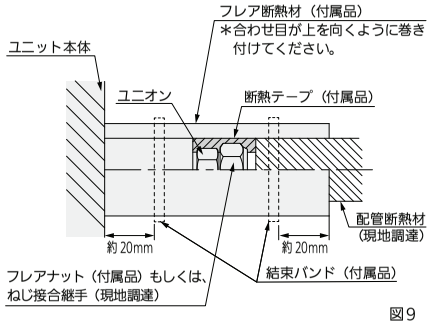



図9







■1方向天井カセット形

# 10. ドレン配管工事

**10-1. ドレン配管施工上のご注意**

- ドレン配管高さは天井下面より850mmを限度として上げることができます。特性上ドレンアップ高が高いほど排水音が低くなります。このためドレンアップ配管高さは300mm以上を推奨します。　（※絶対に850mmより高くしないでください）　（図10）
- 接続部より上り勾配で配管しないでください。（ユニット停止時、ドレン水が逆流して水漏れの原因になります）（図11）
- エア抜き管は付けないでください。
（ドレン水が吹き出ることがあります）
（図11）
- 途中に立上げやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります）
（図12, 13）
- 下り勾配は（排水側を下に）1/100以上とってください。（図12）
- 付属のドレンホースは90°曲げで使用しないでください。（最大45°）（図13）
- 集合ドレン配管を行う場合は1/100以上の下り勾配を付け、ドレン配管立ち上がり部より低くなるようにしてください。（100mm以上）（図12）
- 集合ドレン配管の太さは集合した本体の台数分に見合うだけの太い配管（VP30以上）で施工してください。（図14）

**10-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続**

- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド（付属品）を差し込んでおきます。
- ドレン排水口にドレンホースの軟質塩ビソケットを差し込んでください。
（接着剤は使用しないでください）
- 図15のようにドレン排水口の段差までドレンホースを挿入し、ホースバンドを段差から5mmはなしたところに、しっかりと締め付けてください。
（締め付けトルクは3.0～3.5 N・m）
- ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。

**10-3. ドレン配管のしかた**

- ドレンホースの硬質塩ビソケットに、硬質塩ビ管継手VP25（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホースと硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約2g）

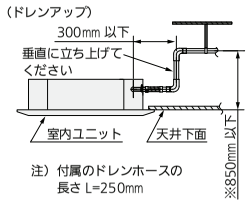



図10

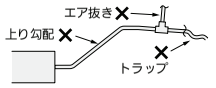



図11

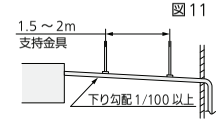



図12

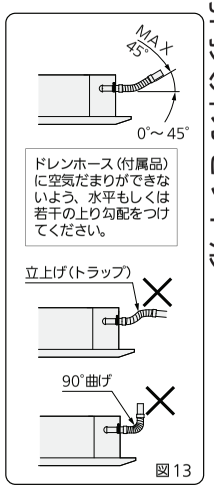



図13

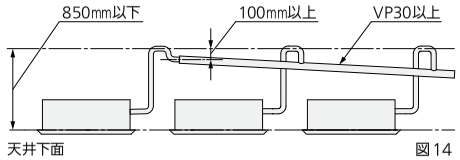



図14

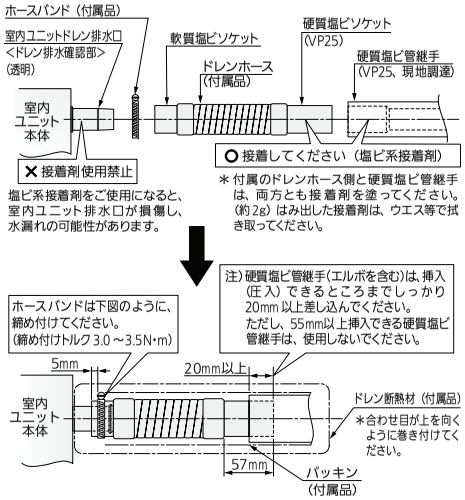



図15

### 10-4. 排水の確認

- ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。
- 図16に従ってドレンパン吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水（約0.8リットル）を少しずつ入れてください。

**A電気配線が完了している場合**

A-1 冷房運転をしながら室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。（冷房運転はパネル設置後に行ってください）

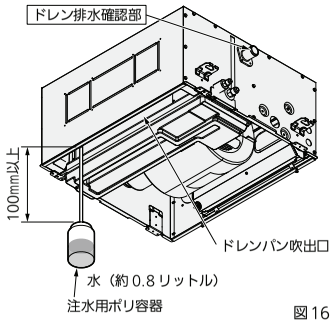


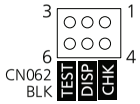

図16

**B電気配線が完了していない場合**

B-1 電装ボックス内の電源端子台（R,S端子）に単相200Vを接続してください。

B-2 室内コントロール基板のCHK（6Pプラグ①－④間）をワニグチクリップ等で短絡してください。

＊CHK（6Pプラグ①－④間）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。（けがをするおそれがあります）




（21ページ　室内コントロール基板参照）

B-3 電源を入れるとドレンポンプが運転しますので、室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B-4 排水確認が完了したら電源を切り、CHKの短絡をはずしてください。

### 10-5. ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、パッキン（付属品）をドレン排水確認部の付け根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。
  パッキンの合わせ目が上を向くようにしてください。その上にドレン断熱材（付属品）を合わせ目が上を向くように巻き付けてください。
  （14ページ　図15）
- 硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
  断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。
- 高温／高湿度（30℃または80% RH以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。（現地調達）（断熱しないと結露することがあります）





## 11. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

### ⚠警告

- ■アース工事（D種接地工事）を行う
  （感電の原因）
- ■アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

- ■関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
  （故障や漏電時に感電や火災の原因）
- ■電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
  （感電の原因）
- ■配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける　（感電や火災の原因）

**■漏電しゃ断器の設置について**

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）を取り付けてください。

**■プルボックスの使用について**

- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

**■既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。**

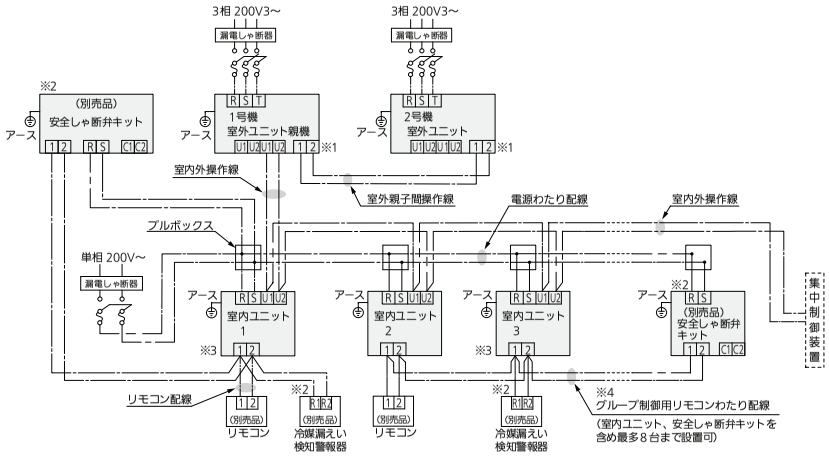
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500Vメガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源線」（17ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線（ワイヤード）」（18ページ）に記載されている条件を満たしていること。

**■室内ユニット電源端子台容量**

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 25A | M4 | 3.5 mm² |

**■基本配線図**

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1台の室内ユニットに最大3本のリモコン配線を接続できます。3本接続の方法は各機器の据付工事説明書を参照してください。
※4 冷媒漏えい検知警報器を接続する場合、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。



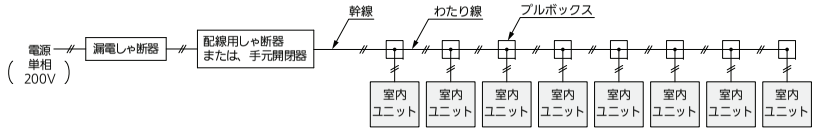

＊集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

**■冷媒R32のビル用マルチエアコン室外ユニットにおいて、安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（10、11ページ）を参照してください。**

■電源線

600Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。(現地調達)

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は16台です。かつ総合運転電流は、15A以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線 | | アース線太さ (mm²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | 最小太さ (mm²) | 電源線太さmm²(最大こう長m)(金属管、塩ビ管)電圧降下基準2% | |
| 22,28 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2(322) | 2 |
| 36 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2(297) | 2 |

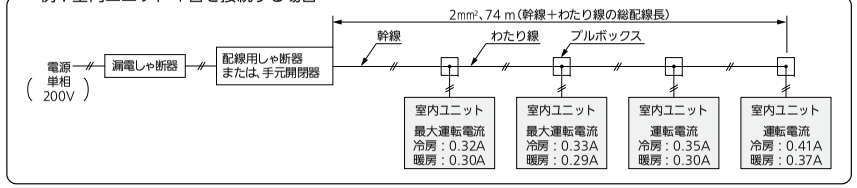
＊電源線太さの( )内数値はその最大こう長(m)を表します。

- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

| 室内ユニット総合運転電流　※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ (mm²)(金属管、塩ビ管) 電源降下基準2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量 (A) | 漏れ電流 (mA) | 動作時間 (sec) | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | | | | |
| 3A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (74) | 3.5 (131) | 5.5 (205) | 8 (299) |
| 5A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (44) | 3.5 (78) | 5.5 (123) | 8 (179) |
| 10A以下 | 15 | 30 | 0.1以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (22) | 3.5 (39) | 5.5 (61) | 8 (89) |
| 15A以下 | 20 | 30 | 0.1以下 | 20 | 30 | 15 | 2 (14) | 3.5 (26) | 5.5 (41) | 8 (59) |

電源線太さの(　)内数値はその最大こう長(m)を表します。
※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット4台を接続する場合




＊室内ユニット4台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92A(総合運転電流3A以下)
＊安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。(カタログを参照してください)





# 11. 電気配線工事② 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■室内外操作線、室外親子間操作線
- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル(制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル) | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル(ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード(ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形(600V ビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル) | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル(シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル) | — | — |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード(しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長1,000mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを2mm² にすることにより総配線長2,000 mまで延ばすことが可能です。

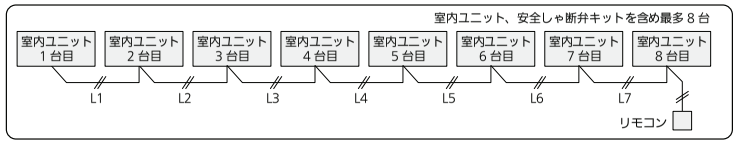
■リモコン配線(ワイヤード)
- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード(ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | — | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル(ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード(しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m (グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで)
- 室内ユニットわたり総配線長は200 mまでです。
  ( L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m )

| | | |
|---|---|---|
| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。



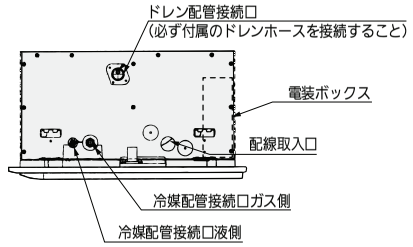
■室内ユニットへの配線接続

- 配線取入口は、ユニット本体側面の冷媒配管側にあります。
  また、電装ボックスは本体下面吸込口面にあります。
- 電装ボックスのふたをはずしてください。(ネジ2か所)(図 17)
- ユニット本体側面の配線取入口から本体内部に各配線を引き込んでください。
  本体電源部の配線取入口を必ず通してください。
  配線取入口を通さないと、天井パネルにはさまれて、発火するおそれがあります。
- 電装ボックスの配線取入口を通し、各配線を端子台に接続してください。端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。
  アース線接続部への接続は、丸形圧着端子を使用してください。

- ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締め付けトルクを参照ください。

| ネジ呼び径 | 締め付けトルク(N・m) |
|---|---|
| M4 | 1.2〜1.3 |

- 電源線は端子接続部に張力が加わらないように、配線固定具に結束バンド(現地調達)を通し、しっかりと固定してください。(1か所)(図 18)
  固定は必ず被覆部分で行ってください。
- 配線をはさまないように電装ボックスのふたを元通りに取り付けてください。
- 配線取入口は、すき間がないようにパテ等(現地調達)でふさいでください。



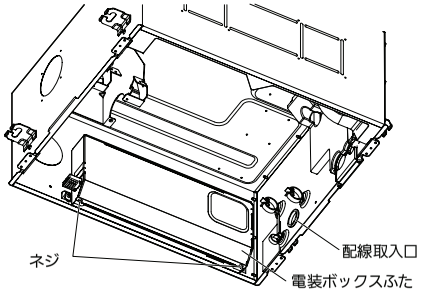




図17

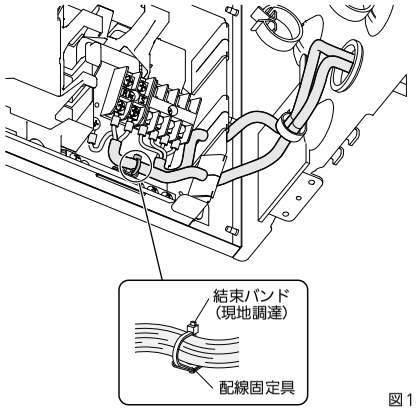



図18





# 11. 電気配線工事③ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック(空調システムが運転不可能な状態)が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書(別紙編)の施工チェックシート(安全対策要否判定)を使用し、以下の①〜④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定(据付前)→据付工事説明書(別紙編)別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。
"設置不可"となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書(別紙編)別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策:不要となった場合、または、②にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■ 安全対策設置確認(14)インターロック解除判定欄 の"可能"にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が"可能"となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も"可能"となりましたら、インターロック解除が可能となります。

■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。(室外ユニットのインターロック解除と同時に実施)
解除方法については、据付工事説明書(別紙編)のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付説明書を参照ください。

# 12. 試運転の前に

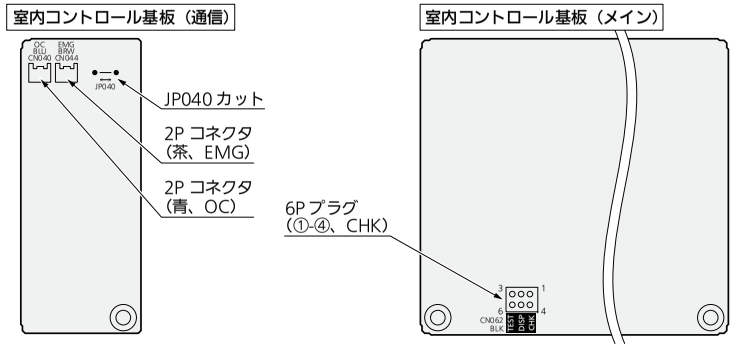
● 試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付説明書を参照してください。
ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、リモコン試運転設定について記載しています。

● 試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。

● 据付工事説明書(別紙編)別紙2　施工チェックシート②を確認してください。

● 室内外操作線(室内ユニット4P端子台のU1、U2端子)にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤ってAC200Vを印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ(0.4A)を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ(青、OC)をはずして、2Pコネクタ(茶、EMG)に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線(JP040)をカットしてください。
(作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ってから行ってください)




● 高天井設定をする場合や別売品を取り付ける場合は、「16. ファン風量設定方法」(29ページ)を参照し、必要な設定を行ってください。

● グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
＜23ページ/項目13-2、13-3＞参照

室内ユニットの親機優先順位

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット
（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）

② 風速タップが5段階の機種(カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください)

■回路検査

- 安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書(別紙編)別紙7　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

# 13. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

## 13-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法 (リモコンからの設定)

室内・室外ユニットすべての電源(配線用しゃ断器(ブレーカー))を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
〈25ページ/項目14-1〉参照

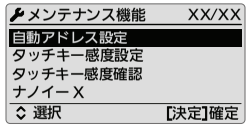
- ∧/∨ ボタンで[自動アドレス設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
自動アドレス設定画面が表示されます。

- ∧/∨ ボタンで項目コード[A1]を選択してください。

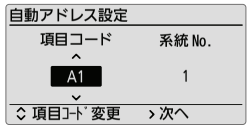
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで[系統番号]を選択し、決定 ボタンを押してください。
自動アドレスが開始されます。
(リモコンに[設定中]と表示します)
[設定中]が消灯したら設定完了です。
設定が完了すると再起動します。
別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。

- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。

- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。




メンテナンス機能画面




自動アドレス設定画面

# 13. アドレス設定②

## 13-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所(室内ユニットのネームプレートの近辺など)に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| (例) | ユニットNo. | 1-1(冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:1) |
| | | 1-2(冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:2) |

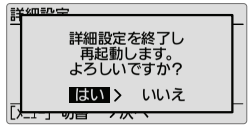
＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

■リモコンでのユニットNo.確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[14]としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニットNo.にして、∧/∨ ボタンでユニットNo.を選択すると、選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニットNo.(右図では1-1)をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニットNo.記入が完了したら
  戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し
  決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種(下記①、②)が設定データ[0001](親機設定)になっていることを確認してください。設定データ[0002](子機設定)になっているときは設定データ変更してください。〈項目13-3〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット(4方向天井カセット形、2方向天井カセット形)と壁掛形室内ユニット

② 風速タップが5段階の機種(カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください)

## 13-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「13-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認」で設定データ[0001](親機設定)から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、
  ∧/∨ ボタンで設定データ[0002](子機設定)に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニットNo.を選択してください。
  設定データを[0001]に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった1台としてください。〈項目13-2〉参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、
  ∧/∨ ボタンで設定データ[0001]に変更し
  決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ[0001]となっているユニットNo.が複数あると試運転でエラーコード[E14]が表示します。

＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニットNo.は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニットNo.を記入したら、
  戻る ボタンを押して再起動[はい]を選択し、
  決定 ボタンを押してください。

＊安全対策装置(リモコンCZ-10RT5C、冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット(機械換気装置連動))を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。28ページを参照し、設定データを変更してください。(変更しないとエラーになります)



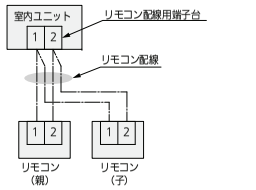
# 13. アドレス設定③

## 13-4 親子リモコン制御(複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定)

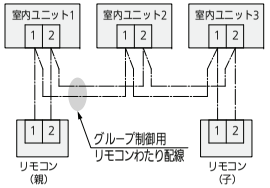
1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン(最多2個まで)で操作することができます。
(その中のひとつは、子リモコンに設定してください)

＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

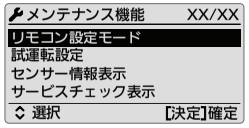



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

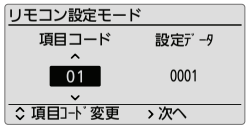



■リモコンの子リモコンへの設定方法

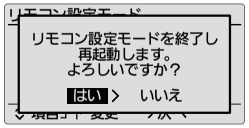
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[リモコン設定モード]を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード[01]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データ[0001](親)から設定データ[0000](子)を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面



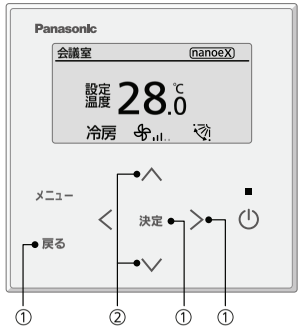
リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

# 14. リモコン試運転設定

14-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

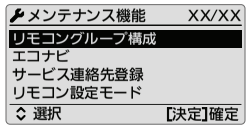


多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る + 決定 + > ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

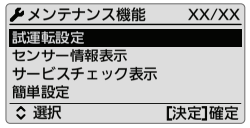
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

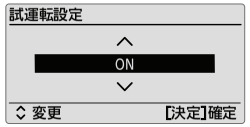



14-2. 試運転

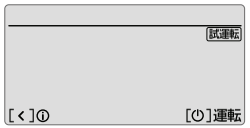
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
（連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転モードが［OFF］になります）



メンテナンス機能画面



試運転設定画面



試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙 2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。

試運転

# 15. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈23 ページ / 項目 13-2.〉〈23 ページ / 項目 13-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。〈24 ページ / 項目 13-4.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示<br>“Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー１異常<br>● 冷媒センサー２異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊ 安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器重複<br>• 検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>• 安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br><冷媒センサー非内蔵モデルの場合><br>• 冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br><冷媒センサー内蔵モデルの場合><br>• 警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>• 内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “L26”表示 | ●［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| “L27”表示 | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “L28”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの 3 相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの 3 相電源の 2 相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “P08”表示 | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常<br>（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● フレアナットの締め具合を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “P09”表示 | ● 室内ユニットの天井パネルのコネクタが正しく接続されていない。半挿入、逆挿しになっている他。 | | ● 室内ユニットの天井パネル、コネクタを正しく接続する。 |
| “P12”表示 | ● 室内ユニットのＤＣ送風機異常。 | | ● ファン固定テープルがはずしてあるか確認する。<br>● ＤＣ送風機 - 基板間の配線を確認する。 |
| “P14”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “P24”表示 | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード※3 “TP032”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※2 | | |
| “TJ008”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置の異常（点検）※2 | | ● J01、J03、J05、J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “TJ017”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | — | ● リモコン配線を確認する。 |
| “TJ032”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※2 | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| “TL032”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| ⚠ ナノイー X | ● ナノイーXのコネクタが接続されていない。 | | ● ナノイーXの配線を確認する。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。
※2　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。
※3　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。



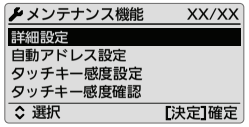
試運転

# 15. 自己診断機能表②

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります）
※設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目 14-1 〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

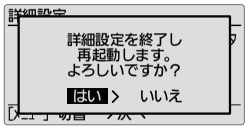


メンテナンス機能画面

- ∧/∨ ボタンで変更するユニット No. を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

- 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し 決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ 番号 | 設定データ 内容 |
|---|---|---|---|
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象

# 16. ファン風速設定方法①

ご使用の用途、別売品に応じ、ファン回転数を設定する必要があります。(表2、表3)

ファン回転数を設定する方法は、「16-1 基板上のディップスイッチを切り換えて設定する方法」と「16-2 ワイヤードリモコンで設定」があります。どちらかの方法で設定してください。

＊ ディップスイッチによる設定が優先されます。

表 2　DC ファンモータータップ設定表

| 設定 No. | リモコンの設定データ [5D] 項目コード | 使用用途／別売品名称 ※1 |
|---|---|---|
| (出荷設定) | 0000 | 標準 |
| (1) | 0001 | 高天井設定 |

※1. 必ず、カタログ・設備設計資料等の別売品組合表にて、組み合わせ可能な別売品を確認し選定してください。

表 3　天井高さの目安

| 室内ユニット | 出荷時 | 高天井設定 |
|---|---|---|
| 22,28,36 | 1.8～3.0 | ～3.2 |

## 16-1 基板上のディップスイッチを切り換えて設定する方法

必ず配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってください。

- ご使用の用途、別売品に応じた設定 No. を表2で確認してください。
- 電装ボックスのふたを開き、室内コントロール基板を確認してください。(図19)
- 表2で確認した設定 No. に合わせ、室内コントロール基板上にあるディップスイッチを設定変更してください。

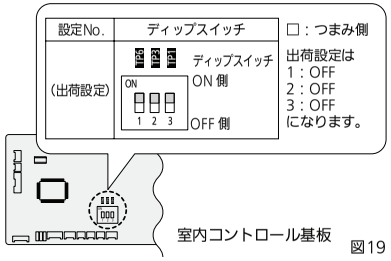
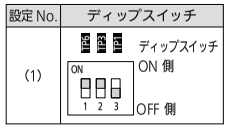


図19

□: つまみ側



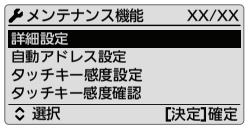

試運転

# 16. ファン風速設定方法②

## 16-2 ワイヤードリモコンで設定

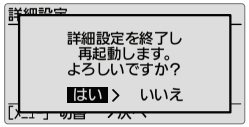
ご使用の用途、別売品に応じた項目コード[5D]の設定データを表2で確認してください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニット No. を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[5D]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを表2（29ページ）で確認した値に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

# 17. 切り忘れ防止設定①

■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  （外部接点閉 または 外部接点クローズ）
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  （外部接点開 または 外部接点オープン）

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

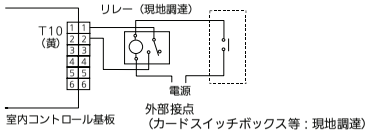
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■ 外部接点仕様

- 電圧a接点スタティック入力
  （接点仕様：DC12V 75mA）
  （極性はありません）
- 配線長 5mまで

■ 接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点（リレー：現地調達）を接続してください。

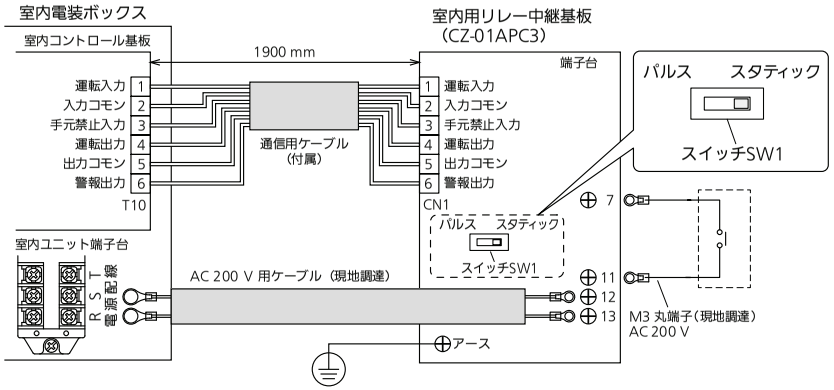



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点（リレー）までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

（サービスパーツ部品コード：CV6231766814）

室内用リレー中継基板　CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。




# 17. 切り忘れ防止設定②

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

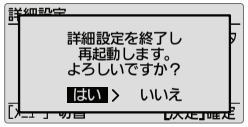
## 17-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。（選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します）
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［2E］を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを［0001］に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

## 17-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ セット ＋ 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

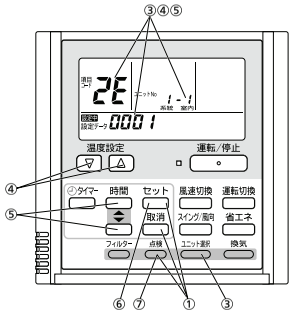
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。




試運転

# 18. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 18-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

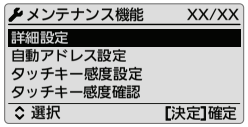
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- 〈/〉 ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してしてください。
- 〈/〉 ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

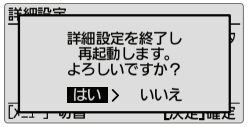
＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 18-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 + 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

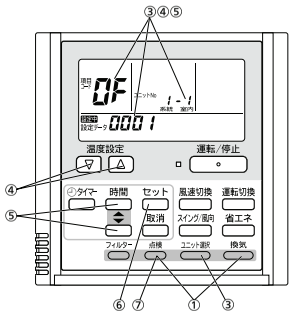
⑤タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

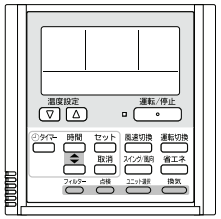



# 19. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

19-1. 試運転

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転/停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください）
- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります）



# 20. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ―― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ● 〈36ページ/項目21-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E04”表示<br>“E06”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈36ページ/項目21-3〉参照 |
| “E15”表示<br>“E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 21. アドレス設定①

## 21-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（4秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 21-2 室内ユニットのユニット No. の表示

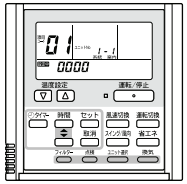
複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニット No. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

- 点検 ボタン + 換気 ボタンを4秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニット No. を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。



# 21. アドレス設定②

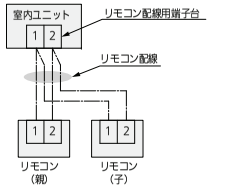
## 21-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

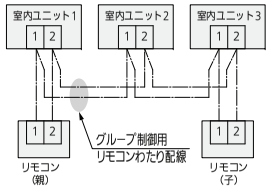
リモコンの子リモコンへの設定方法

- セット + 運転切換 ボタンを同時に4秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
  （表示が点滅から点灯に変われば OK）
- 点検 ボタンを押します。
  通常モードに戻ります。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合



■ 1 方向天井カセット形

WEB-ACXF60-58360-00
BE1224-0

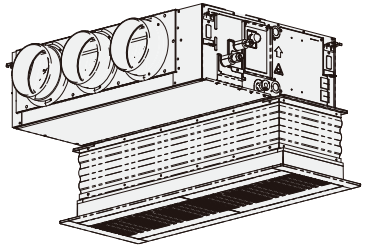
Panasonic

室内ユニット

冷媒 R32 使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
天井ビルトインカセット形（CS-F6U シリーズ）

| | | |
|---|---|---|
| CS-P22F6U | CS-P56F6U | CS-P112F6U |
| CS-P28F6U | CS-P71F6U | CS-P140F6U |
| CS-P36F6U | CS-P80F6U | CS-P160F6U |
| CS-P45F6U | CS-P90F6U | |

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 4
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 5
5. 安全対策要否判定 …… 6
6. 据え付け前の準備 …… 8
7. 室内ユニットの据え付け …… 9
8. 安全対策装置について …… 10
9. 冷媒配管工事 …… 11
10. ドレン配管工事 …… 13
11. ダクト工事 …… 14
12. 電気配線工事 …… 15
■ インターロックについて
13. 試運転の前に …… 22
14. アドレス設定 …… 23
15. 冷媒センサーの無効化方法 …… 26
16. 機外静圧の設定 …… 27
17. リモコン試運転設定 …… 38
18. 自己診断機能表 …… 39
（詳細版の主な記載内容）
19. 切り忘れ防止設定 …… 42
20. 冷専設定 …… 44
リモコン（CZ-10RT3 シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙 1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙 2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙 3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙 4 機械換気装置について
別紙 5 安全対策装置について
別紙 6 インターロック解除方法
別紙 7 回路検査
別紙 8 点検記録表



**フロン排出抑制法　第一種特定製品**

この製品には冷媒として、HFCが使われています。
1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。
3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。
システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。
4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。



# 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 | ⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| してはいけない内容（禁止事項）です。 | 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する
据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源配線および室内外操作線、信号線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ⚠注意

■接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）



# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■安全対策について

冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合

据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器※・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシート①によりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

※本製品には冷媒センサーが搭載されていますので、安全対策が必要な場合、警報装置対応のリモコンを接続することにより冷媒漏えい検知警報器として機能します。

＊安全判定ツール

冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。

P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32.html?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410





# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

■天井ビルトインカセット形

| 吊り下げ用 | | 冷媒配管用 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 発泡材付きワッシャー（4個） | ワッシャー（4個） | 断熱テープ（2個） | 接続部用断熱材（1個） | 接続部用断熱材（1個） | 結束バンド大（4個） |
| 吊金具上用 | 吊金具下用 | 接続部用（液管・ガス管） | 液管用 | ガス管用 | |

| ドレン配管接続用 | | | | 配線接続用 |
|---|---|---|---|---|
| ドレンホース（1個） | ホースバンド（1個） | パッキン（1個） | ドレン断熱材（1個） | 結束バンド小（3個） |

| 別売品（パネル）の取付用 | | |
|---|---|---|
| 22形～56形 取付済 | 71形～90形 | 112形～160形 |
| 取付板(A)（1個）<br>取付板(B)（1個） | 取付板(C)（2個） | 取付板(D)（2個） |
| トラスタッピンネジ(8個) | トラスタッピンネジ(4個) | トラスタッピンネジ(8個) |

| その他 |
|---|
| 取扱説明書（1冊）、据付工事説明書（2冊）、保証書（1式） |

● 吊ボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/ 8″を使用してください。

# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途運転リモコンが必要です。

3-2. 別売品には、設置前に室内ユニット本体に取り付けるものもあります。室内ユニットの設置前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

■主な別売品一覧（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）

| | |
|---|---|
| パネル（必須） | ビルトイン小パネル（吸込グリル・フィルター付）／ビルトイン大パネル（フィルター付） |
| リモコン※1（必須） | 多機能ワイヤードリモコン／ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン／簡単リモコン |
| 吹出・吸込 | スライドチャンバー／キャンバスダクト／フレキシブルダクト（丸）／吹出口グリル／外気取入用丸合フランジ（φ150）／吹出角ダクト合フランジ |
| チャンバー取付用フィルター※2 | ロングライフフィルター／高性能フィルター／フィルターチャンバー |
| 集中制御機器関連 | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | 自然気化式加湿器／銀イオン系抗菌剤／安全しゃ断弁キット※3 |

※1 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
　また、安全対策装置が不要な場合でも冷媒センサーを無効化する場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください
※2 チャンバー取付形のフィルターをご使用になる場合は、フィルターの他にフィルターチャンバー（別売品）が必要です。
※3 安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品をご使用ください。

# 4.　据付場所

4-1.　室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井裏に据え付けてください。

4-2.　冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹き出し口および吸い込み口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペースを考慮してください。（8 ページ　6. 据付前の準備　●サービススペースの確保）

4-3.　外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4.　ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5.　騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

4-6.　油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-7.　可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-8.　亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-9.　高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。
（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-10.　天井内の温湿度が、30℃ または RH70% を超えると思われる場合は、本体・吊金具、本体に接続される部品および接続部の結露防止のため断熱を強化してください。（断熱しないと結露することがあります）

4-11.　電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-12.　有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-13.　火災警報器と吹出口は 1.5 m 以上離してください。

4-14.　直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-15.　動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-16.　室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。
（湿度が RH80% 以上の場合は、露が落ちることがあります）

4-17.　別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。

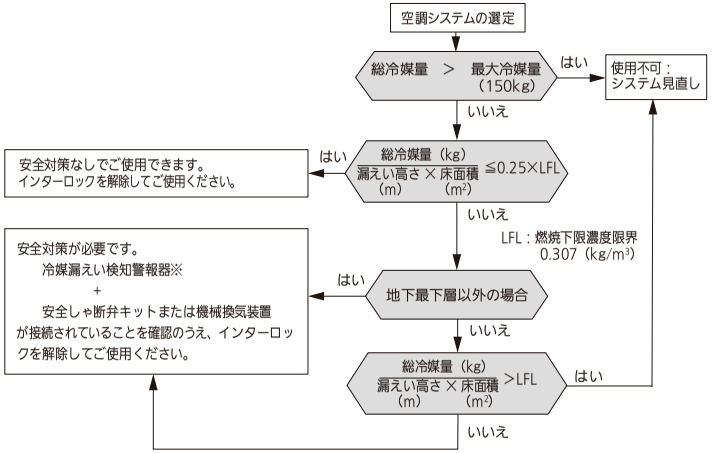




# 5.　安全対策要否判定

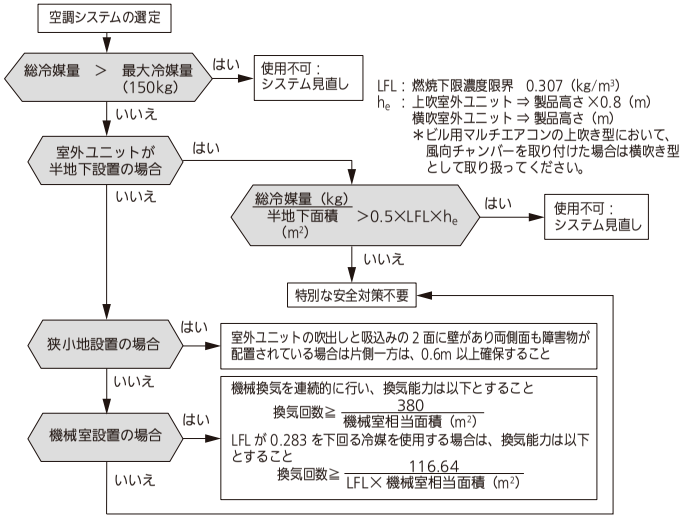
●冷媒R32ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
●要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート

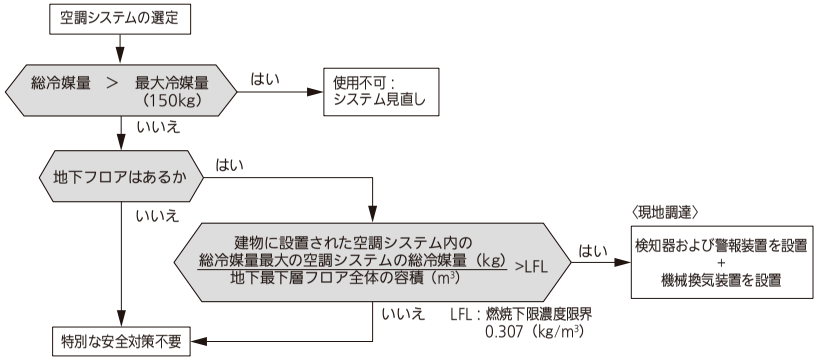



※本製品には冷媒センサーが搭載されていますので、安全対策が必要な場合、警報装置対応のリモコンを接続することにより冷媒漏えい検知警報器として機能します。

■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無や設定を確認してください。

据付工事



# 6. 据え付け前の準備

6-1. 吊ボルトは、図 1 あるいは他の方法により確実に固定してください。

6-2. 木造・簡易鉄筋の場合

1）小屋梁（はり・平屋建て）または 2 階梁（2 階建て）を強度メンバーとしてください。
ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。

梁間が 90cm 以下の場合＝ 6cm 角以上の角材
梁間が 180cm 以下の場合＝ 9cm 角以上の角材

2）鉄筋の場合

図 1 の方法で吊ボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊ボルトを取り付けてください。

3）天井が既設の場合

室内ユニットを吊り下げる前に、ドレン配管・冷媒配管・電気配線・リモコン配線を接続する位置に準備してください。

6-3. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

●サービススペースの確保

サービススペースと吊ボルト位置の寸法は図 2、3 に従ってください。

- ドレンパンと熱交換器のメンテナンスおよび清掃を行うために、サービススペースが必要となります。サービススペースには、作業の妨げになるものを設置しないでください。
- 天井材がはずせない場所では室内ユニット下面に、別売品のビルトイン大パネルを設置するか、室内ユニットを取りはずせる開口部を設けてください。
- ビルトイン大パネルや開口部の設置ができない場合は、室内ユニット下面と天井材とのスペースを 300㎜ 以上確保してください。

## ■天井ビルトインカセット形

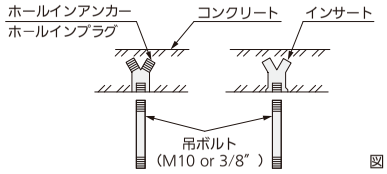
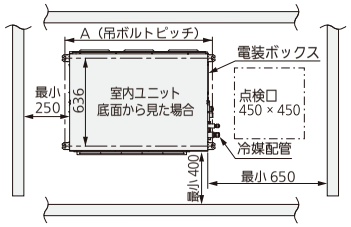


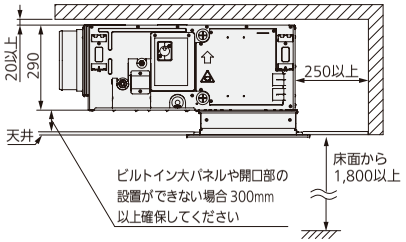

図 1




（単位：mm）

| タイプ | A |
|---|---|
| 22形 ～ 56形 | 867 |
| 71形 ～ 90形 | 1,067 |
| 112形 ～ 160形 | 1,467 |

図2




（単位：mm）　図3

# 7. 室内ユニットの据え付け

本ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平を確認してください。

天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

● 吊ボルト位置の寸法は図４に従ってください。

● 天井開口寸法は天井ビルトインカセット形のビルトイン小パネルの値を示します。

（単位：mm）

| タイプ | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 22形～56形 | 840 | 880 | 867 | 13.5 | 800 |
| 71形～90形 | 1,140 | 1,180 | 1,067 | 36.5 | 1,000 |
| 112形～160形 | 1,620 | 1,660 | 1,467 | 76.5 | 1,400 |

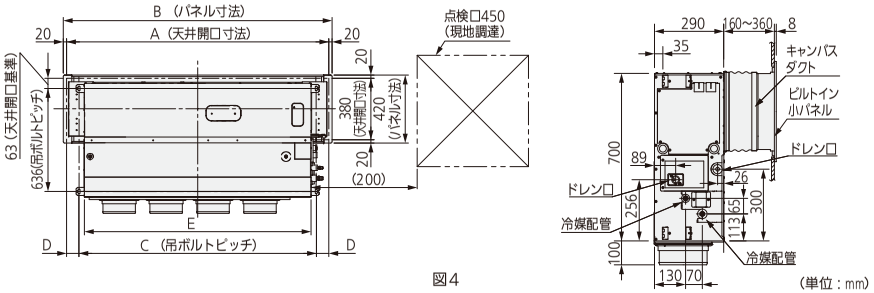



図4

■ 天井裏への吊り込み

7-1. 本体の吊り込みは、図４を参照し、吊ボルトのピッチを確保してください。

7-2. 吊ボルトに上からナット（現地調達）、発泡材付きワッシャー（付属品）、ワッシャー（付属品）、ナット× 2 の順で取り付けます。
※ 発泡材付きワッシャーは発泡材面を下側に取り付けてください。作業時に発泡材付きワッシャーを吊ボルトに保持することができます。
下側のナットは図５のようにダブルナットを使用してください。
（不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります）

7-3. 本体を持ち上げ、吊金具の切欠部に吊ボルトを差し込んでください。

7-4. 室内ユニットは水平に設置してください。
（特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因となります）

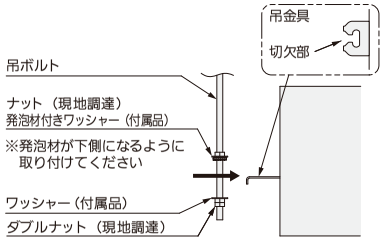



図5

● 別売品（パネル）取付用取付板の取付方法　　☆：ネジ固定箇所
別売品（パネル）を取り付ける場合は、室内ユニットに取付板を取り付けてください。

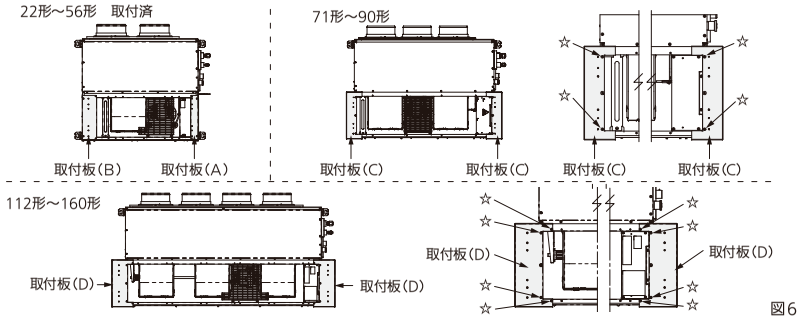



図6



# 8. 安全対策装置について

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊ JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の安全対策装置が必要です。必ず設置してください。

• 警報装置対応多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）

• 安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか

＊本製品には冷媒センサーが搭載されています。

■ 警報装置対応多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）

• 冷媒漏えい時、警報音と LED 点滅でお知らせします。取付方法については多機能ワイヤードリモコン付属の据付工事説明書を参照してください。

■ 安全しゃ断弁キット

• 安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

■ 機械換気装置

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて、通風経路を確保してください。

■ 集中制御機器

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。
以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

• 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）

• 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

• システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ）

• インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）

• P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3）

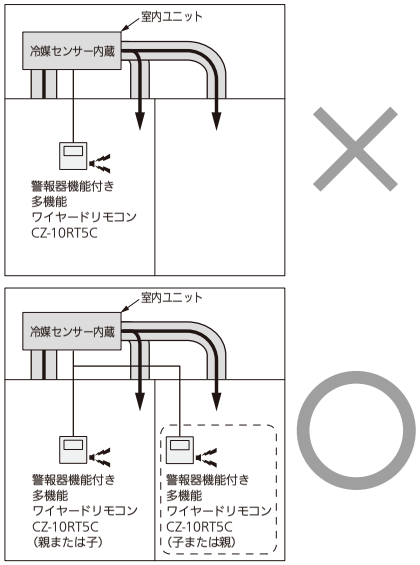
＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1回以上回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査を参照してください。

● ダクト設置についての制約
1台の室内ユニットで２つの部屋にダクトを設置する場合、両方の部屋について据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート①により安全対策要否判定を行ってください。

■ 安全対策が必要となった場合

• 安全しゃ断弁キットもしくは機械換気装置（現地調達）を設置してください。
（機械換気装置の場合、安全対策が必要な全ての部屋に設置してください）
両方の部屋に、警報装置として多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をそれぞれ設置し、一方を親リモコン、もう一方を子リモコンに設定してください。
（本機種に接続可能な多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の台数は2台までです。3部屋以上でのダクト設置は出来ません）

安全対策が必要となった場合








■天井ビルトインカセット形

据付工事

# 9. 冷媒配管工事①

9-1. **冷媒配管施工時の注意事項**

- 室内ユニットと冷媒配管の接続は、ISO14903 に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたは ISO14903 に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 冷媒配管は、C1220 リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」（JIS H 3300）を使用してください。
  また冷媒配管は表 1 に示す肉厚のものを使用してください。
  （冷媒（R22 ／ R407C）に比べ配管内の圧力が約 1.6 倍高くなるため一般のフレアナット（1 種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
  また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

表 1

| パイプ径（mm） | 銅管肉厚（mm） |
|---|---|
| φ 6.35（ 1/4″） | 0.8 |
| φ 9.52（ 3/8″） | 0.8 |
| φ 12.7（ 1/2″） | 0.8 |
| φ 15.88（ 5/8″） | 1.0 |

- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
    1）喫煙時のリスク
    2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
    3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
    1）作業場所での漏えい検知器の携行
    2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
    3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。
- ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。
- ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
  またガス管側の断熱材は耐熱 120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）
- 高温 / 高湿度（30℃ または 80% RH 以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
  （断熱しないと結露することがあります）
- 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
- ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。
- 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。
- 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
  気密試験では、窒素ガスを使用してください。

据付工事

6-2-5-6



# 9. 冷媒配管工事②

9-2. **冷媒配管接続のしかた**

- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
  ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。

9-3. **ガス漏れチェック**

- 配管接続完了後、窒素ガスを使用して気密試験を実施し、ガス漏れのないことを確認してください。

9-4. **配管接続部の断熱のしかた**

- 図 7 に従って液管・ガス管とも、断熱してください。ねじ接合継手部に断熱テープ（付属品）を巻き付けてください。配管接続部には接続部用断熱材（付属品）を隙間がないように巻き付け、結束バンド大（付属品）で締め付けてください。
  結束バンドの余分な部分は切断してください。
  （断熱をしない場合や隙間がある場合、結露して水漏れの原因になります）
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。
  ※ ユニットを吊った状態で接続部用断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。
  ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が 120℃以上のものを使用してください。

9-5. **法令・基準の確認**

- パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

## ■天井ビルトインカセット形

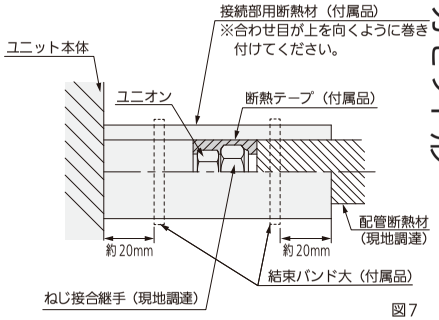



図 7

■天井ビルトインカセット形

# 10. ドレン配管工事①

10-1. ドレン配管施工上のご注意

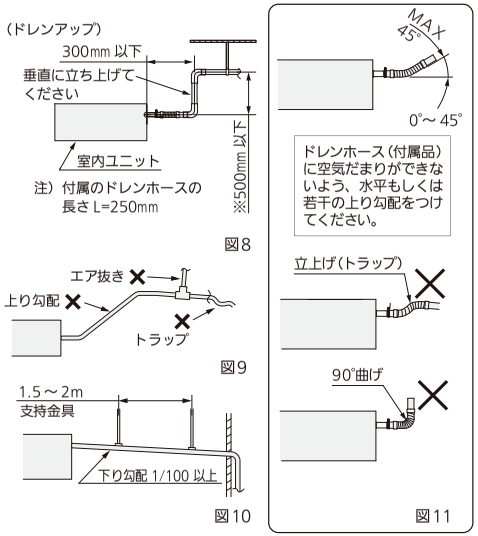
- ドレン配管高さはドレン排水口より 500mm を限度として上げることができます。特性上ドレンアップ高が高いほど排水音が低くなります。このためドレンアップ配管高さは 300mm 以上を推奨します。（※排水できなくなるため、絶対に 500mm より高くしないでください）（図 8）
- 接続部より上り勾配で配管しないでください。（ユニット停止時、ドレン水が逆流して水漏れの原因になります）（図 9）
- エア抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります）（図 9）
- 途中に立上げやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります）（図 9, 11）
- 下り勾配は（排水側を下に）1/100 以上とってください。（図 10）
- 付属のドレンホースは 90° 曲げで使用しないでください。（最大 45°）（図 11）
- 集合ドレン配管を行う場合は 1/100 以上の下り勾配を付け、ドレン配管立ち上がり部より低くなるようにしてください。（100mm 以上）（図 12）
- 集合ドレン配管の太さは集合した本体の台数分に見合うだけの太い配管（VP30 以上）で施工してください。（図 12）

10-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続

- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド（付属品）を差し込んでおきます。
- ドレン排水口にドレンホースの軟質塩ビソケットを差し込んでください。（※1 接着剤は使用しないでください）
- 図 13 のようにドレン排水口の段差までドレンホースを挿入し、ホースバンドを段差から 5mm はなしたところに、しっかりと締め付けてください。（締め付けトルクは 3.0 ～ 3.5 N・m）
- ホースバンド締め付け位置は必ず上側にしてください。

10-3. ドレン配管のしかた

- ドレンホースの硬質塩ビソケットに、硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホースと硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約 2g）



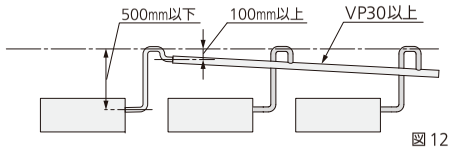




図 12

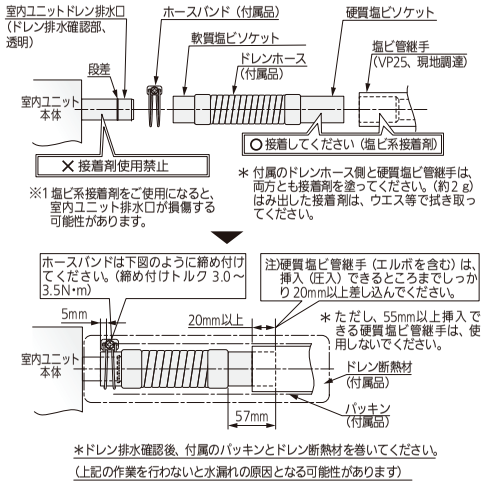



図 13



# 10. ドレン配管工事②

10-4. 排水の確認

- ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。
- 図 14 の通り、注水口よりドレンパン内に排水確認用の水（約 1200mL）を少しずつ入れてください。

**A 電気配線が完了している場合**

A-1 冷房運転をしながら室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

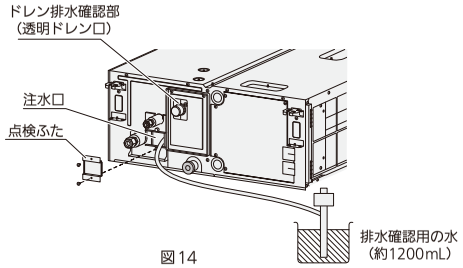


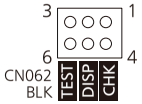

図 14

**B 電気配線が完了していない場合**

B-1 電装ボックス内の電源端子台（R,S 端子）に単相 200V を接続してください。

B-2 室内コントロール基板の CHK（6P プラグ①－④間）をワニグチクリップ等で短絡してください。

＊ CHK（6P プラグ①－④間）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。（けがをするおそれがあります）




（22 ページ　室内コントロール基板参照）

B-3 電源を入れるとドレンポンプが運転しますので、室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B-4 排水確認が完了したら電源を切り、CHK の短絡をはずしてください。

10-5. ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、ドレン排水確認部の付け根よりドレンホースを被うようにパッキン（付属品）を隙間なく巻いてください。
  このとき、パッキンの合わせ目が上を向くようにしてください。その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。（13 ページ、図 13）
- 硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
  断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。
- 高温 / 高湿度（30℃または 80% RH 以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。（現地調達）（断熱しないと結露することがあります）

# 11. ダクト工事

11-1. ダクトは不燃性の材料を使用してください。

- ダクトは結露を防止するため、必ず保温してください。
- 使用風量範囲（30 ～ 37 ページ）を超えて使用すると、下記の現象が発生する場合がありますので「16. 機外静圧の設定」（27 ページ）を行ってください。
  - ・モーターの保護装置が働き、運転が停止することがあります。
  - ・水漏れが発生するおそれがあります。
- 事務所や会議室などの低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地手配）等の消音設備を取り付けてください。
- 室内ユニットへの著しい荷重は避けてください。
- 現地にて風量や機外静圧の調整する場合は、「16. 機外静圧の設定」（27 ページ）を参照ください。

# 12. 電気配線工事① 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

## ⚠ 警告

■ アース工事（D 種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける （感電や火災の原因）

■ 漏電しゃ断器の設置について
- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器 +B 種ヒューズ）を取り付けてください。

■ プルボックスの使用について
- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

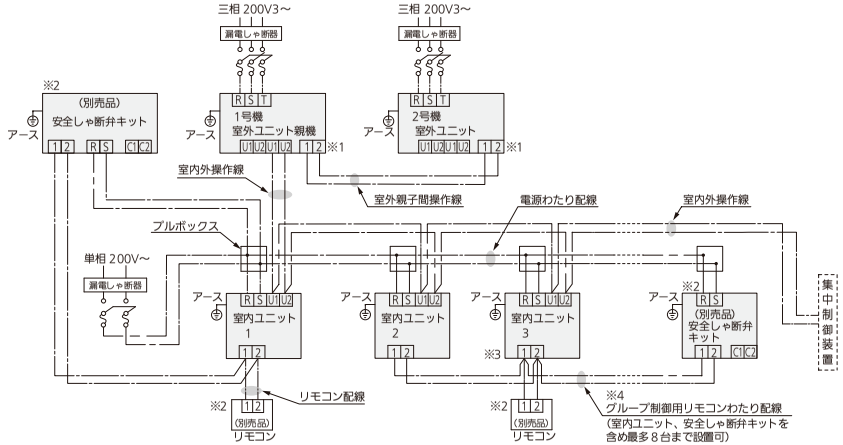
■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500V メガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源配線」（16ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線」（18ページ）に記載されている条件を満たしていること。

■ 室内ユニット電源端子台容量

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 20A | M4 | 3.5 mm² |

■ 基本配線図

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キットの設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1 台の室内ユニットに最大 3 本のリモコン配線を接続できます。3 本接続の方法は各機器の据付説明書を参照ください。
※4 冷媒センサー内蔵の本機種では、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。




＊ 集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊ 室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

■ 安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（10ページ）を参照してください。



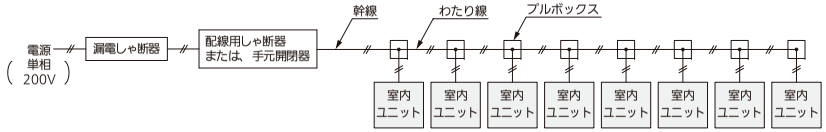
# 12. 電気配線工事② 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■ 天井ビルトインカセット形

■ 電源配線

600 V ビニール電線、EM-IE 線を使用基準とする。（現地調達）

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V 電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。＜内線規程による＞
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で 1 か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は 16 台です。かつ総合運転電流は、15A 以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

30～37 ページの PQ 線図で風量・機外静圧の設定が高風量ゾーンの場合は（表-2）選定し、それ以外の場合は（表-1）で選定してください。

（表-1）風量・静圧設定：標準

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源配線 | | アース線太さ（mm²） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | 最小太さ（mm²） | 電源配線太さ mm²（最大こう長 m）（金属管、塩ビ管）電圧降下基準 2% | |
| 22～56 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（197） | 2 |
| 71～80 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（180） | 2 |
| 90 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（159） | 2 |
| 112 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（131） | 2 |
| 140 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（117） | 2 |
| 160 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（100） | 2 |

＊ 電源配線太さの（ ）内数値はその最大こう長（m）を表します。

（表-2）風量・静圧設定：高風量ゾーン

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源配線 | | | アース線太さ（mm²） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | 最小太さ（mm²） | 電源配線太さ mm²（最大こう長 m）（金属管、塩ビ管）電圧降下基準 2% | | |
| 22～45 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（249） | － | 2 |
| 56 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（246） | － | 2 |
| 71～80 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（144） | － | 2 |
| 90 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（133） | － | 2 |
| 112 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（110） | － | 2 |
| 140 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（89） | 3.5（156） | 2 |
| 160 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（85） | 3.5（148） | 2 |

＊ 電源配線太さの（ ）内数値はその最大こう長（m）を表します。

# 12. 電気配線工事③ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

## ■天井ビルトインカセット形

■リモコン配線（ワイヤード）

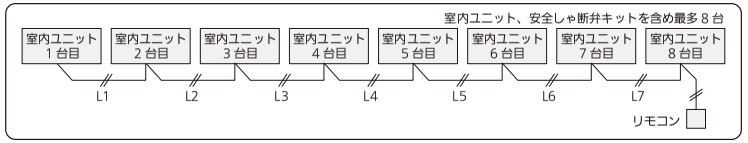
- 配線　無極性2線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード<br>（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | ― | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル<br>（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード<br>（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。
  （L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200 m）

| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |
|---|---|---|

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊ 接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。



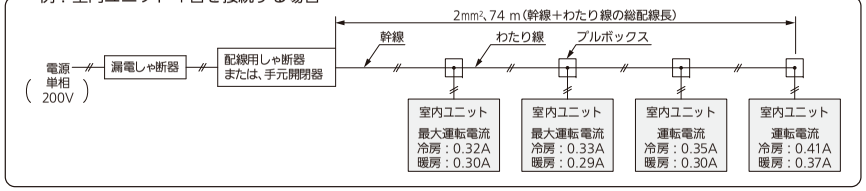

- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

| 室内ユニット総合運転電流　※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源配線太さ（mm²）（金属管、塩ビ管）電源降下基準 2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | | | |
| 3A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（74） | 3.5（131） | 5.5（205） | 8（299） |
| 5A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（44） | 3.5（78） | 5.5（123） | 8（179） |
| 10A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（22） | 3.5（39） | 5.5（61） | 8（89） |
| 15A 以下 | 20 | 30 | 0.1 以下 | 20 | 30 | 15 | 2（14） | 3.5（26） | 5.5（41） | 8（59） |

＊電源配線太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。
※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。

- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット 4 台を接続する場合




＊ 室内ユニット 4 台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92A（総合運転電流 3A 以下）
＊ 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。（カタログを参照してください）

■室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性2線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル<br>（制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル） | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル<br>（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード<br>（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形<br>（600Vビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル） | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル<br>（シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル） | ― | ― |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード<br>（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長1,000mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより総配線長 2,000 mまで延ばすことが可能です。

■室内ユニットへの配線接続

- 吸込み側内部よりL字形電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ4か所）（図15）
- 各配線を端子台に接続してください。端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。アース線接続部への接続は、丸型圧着端子を使用してください。

- 端子台の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締め付けトルクを参照ください。

| ネジ呼び径 | 締め付けトルク（N・m） |
|---|---|
| M4 | 1.2～1.3 |
| M3.5 | 1.2～1.3 |

- このとき、電源配線は端子接続部に張力が加わらないように、配線固定具に結束バンド小（付属品）を通し、しっかりと固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。（図16）
- 配線をはさまないようにL字形電装ボックスのふたの配線取入口を通し元通りに取り付けてください。

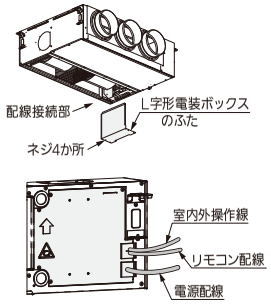



図15

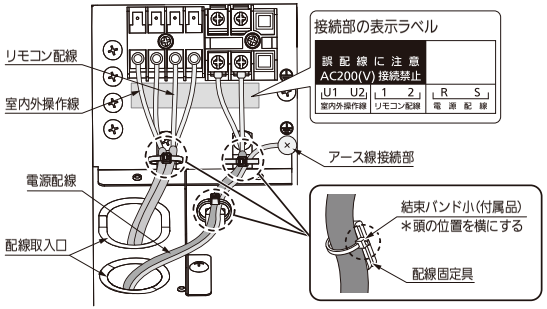



図16

■ビルトインカセット形 別売品の配線処理

**注意事項**

- 配線処理は、ネジを避けて配線を通してください。
- 別売品の配線を電装ボックスへ引き込む際、配線が重なるとふたを締めた後すき間が出来るので重ねないようにしてください。（図18）
  （ふたに取り付ける別売品もあるので別売品の配線処理例1．2に注意してください）（図17、18）
- 配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地調達）でふさいでください。

1. 別売品の配線処理例

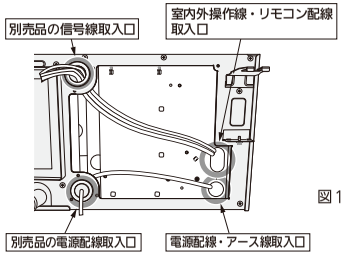



図17

2. 配線処理完成例

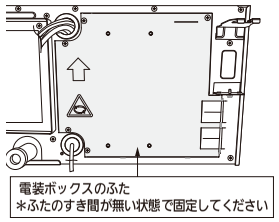



図18





■天井ビルトインカセット形

# 12. 電気配線工事④ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■信号出力基板の取り付け方法と配線接続

（信号出力基板に付属の「据付（電気）工事説明書」もあわせて参照してください）

- 配線は信号出力基板に付属の「据付（電気）工事説明書」に記載されている「2. 付属部品」「3. 配線図」「4. 取り付け方法」を参照してください。
- 信号出力基板は室内ユニットの電源カバーに別売品付属のネジで取り付けてください。（図19）
- 電源カバーを取りはずし、図20のように配線を処理をしてください。

＊電装ボックス側面の配線を配線固定具からはずすことで電装ボックスを筐体の外に取り出しやすくなります。

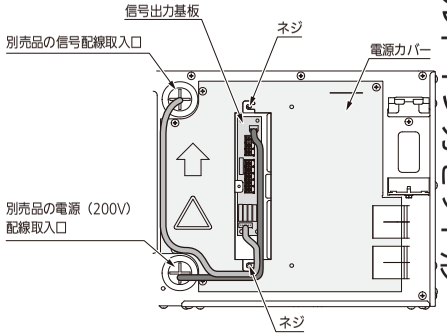



図19

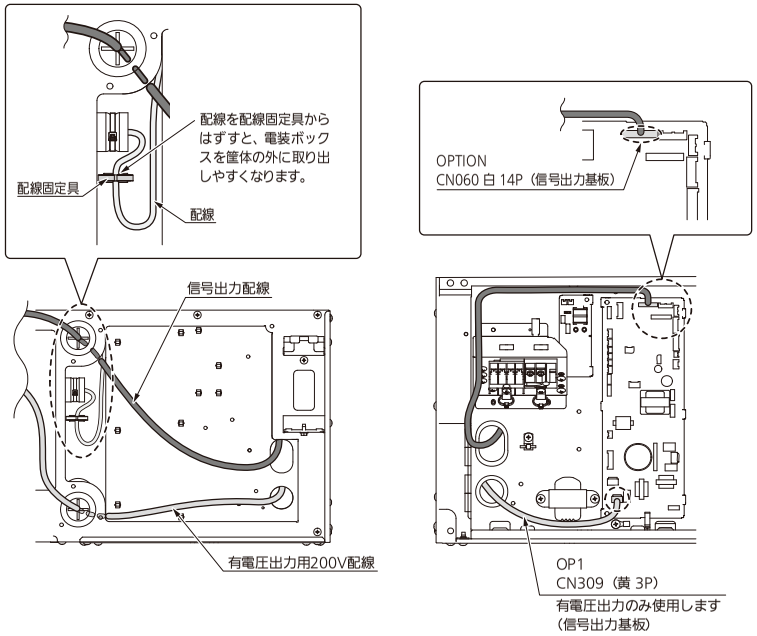



図20

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート①（安全対策要否判定）を使用し、以下の１～４の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

1. 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。
2. 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。
3. １にて安全対策：不要となった場合、または、２にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシート①の■安全対策設置確認（16）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。
4. 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も“可能”となりましたら、インターロック解除が可能となります。

■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。（室外ユニットのインターロック解除と同時に実施）
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付工事説明書を参照ください。









■天井ビルトインカセット形

# 13. 試運転の前に

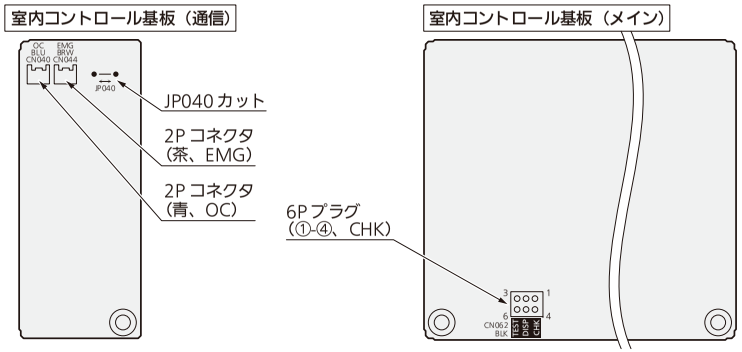
● 試運転は室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。
ここでは、リモコン試運転設定、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親・子リモコン制御、安全対策不要の場合の内蔵冷媒センサーの無効化手順、機外静圧について記載しています。

● 試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。

● 据付工事説明書(別紙編)別紙２　施工チェックシート②を確認してください。

● 室内外操作線（室内ユニット4P端子台のU1、U2端子）にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤って AC200V を印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ（0.4A）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ（青、OC）をはずして、2Pコネクタ（茶、EMG）に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線（JP040）をカットしてください。
（作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってから行ってください）




● グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
＜24ページ/項目14-2、14-3＞参照

室内ユニットの親機優先順位

① CS-5Uシリーズ、CS-4Uシリーズでエコナビパネルを搭載した室内ユニット
（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）

② 風速タップが5段階の機種（製品付属の取扱説明書で確認してください）

■ 回路検査

- 安全対策装置（安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置（安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

■天井ビルトインカセット形

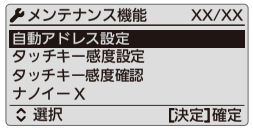
# 14. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源配線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

## 14-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

室内・室外ユニットすべての電源（配線用しゃ断器（ブレーカー））を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈38ページ/項目17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［自動アドレス設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［A1］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで［系統番号］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレスが開始されます。
  （リモコンに［設定中］と表示します）
  ［設定中］が消灯したら設定完了です。
  設定が完了すると再起動します。
  別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。



メンテナンス機能画面

自動アドレス設定画面

試運転

# 14. アドレス設定②

## 14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニットNo. | 1-1（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:2） |

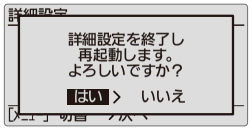
＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

■リモコンでのユニットNo.確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈38ページ/項目17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［14］としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニットNo.にして、∧/∨ ボタンでユニットNo.を選択すると、選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニットNo.（右図では1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニットNo.記入が完了したら戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。〈項目14-3〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット

② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 14-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認」で設定データ［0001］（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0002］（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニットNo.を選択してください。
  設定データを［0001］に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった1台としてください。〈項目14-2〉参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ［0001］となっているユニットNo.が複数あると試運転でエラーコード［E14］が表示します。

＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニットNo.は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニットNo.を記入したら、戻る ボタンを押して再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。

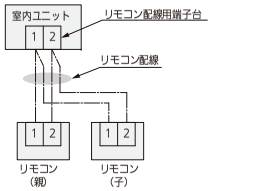
＊安全対策装置（多機能ワイヤードリモコン CZ-10RT5C、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。41ページを参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）

## 14-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

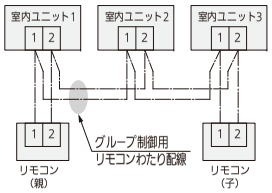
1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）

＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

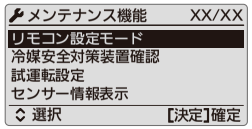



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合



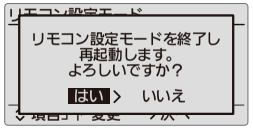

■ リモコンの子リモコンへの設定方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈38ページ/項目17-1〉参照
- ∧ / ∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧ / ∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜ / ＞ ボタンで設定データにして、∧ / ∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

リモコン設定モード画面




リモコン設定モード終了画面









# 15. 安全対策不要時の内蔵冷媒センサー無効化

■天井ビルトインカセット形

設置条件により安全対策不要となった場合、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）から以下の手順で内蔵冷媒センサーを無効化することができます（CZ-10RT5C 以外のリモコンからは無効化できません）。無効化された内蔵センサーは漏えい検知および交換時期の通知を行いません。
（安全対策が必要な場合は、絶対に内蔵冷媒センサーの無効化を行わないでください）

- 設置条件が変わり、安全対策が必要になった場合は、内蔵冷媒センサーの無効化と同じ手順で「室内冷媒漏えいセンサー有効無効」を＜有効＞に戻してください。※

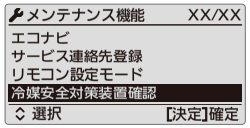
※ 無効となっている場合も冷媒センサーの寿命が減ります。＜有効＞にした後で交換時期通知の点検表示［TJ004］が表示された場合、冷媒センサーの交換が必要ですので販売店またはサービスに連絡してください。

■ 内蔵冷媒センサーの無効化手順

- 対応する多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）を使用してください。

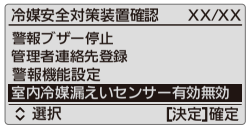
① 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを４秒長押しして、
メンテナンス機能へ遷移してください。

② ∧ / ∨ ボタンで「冷媒安全対策装置確認」を選択し、
決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

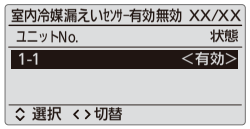
③ ∧ / ∨ ボタンで「室内冷媒漏えいセンサー有効無効」を選択し、決定 ボタンを押してください。

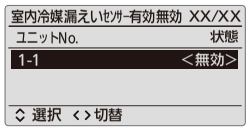



冷媒安全対策装置確認画面

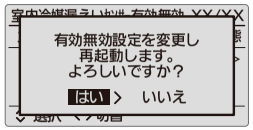
④ ＜ / ＞ ボタンで＜有効＞→＜無効＞とし、
決定 ボタンを押してください。

設置条件が変わり安全対策が必要となった場合は、＜無効＞→＜有効＞としてください。




⑤ 戻る ボタンを押し、再起動「はい」を選択し、
決定 ボタンを押してください。




有効無効設定終了画面

■天井ビルトインカセット形

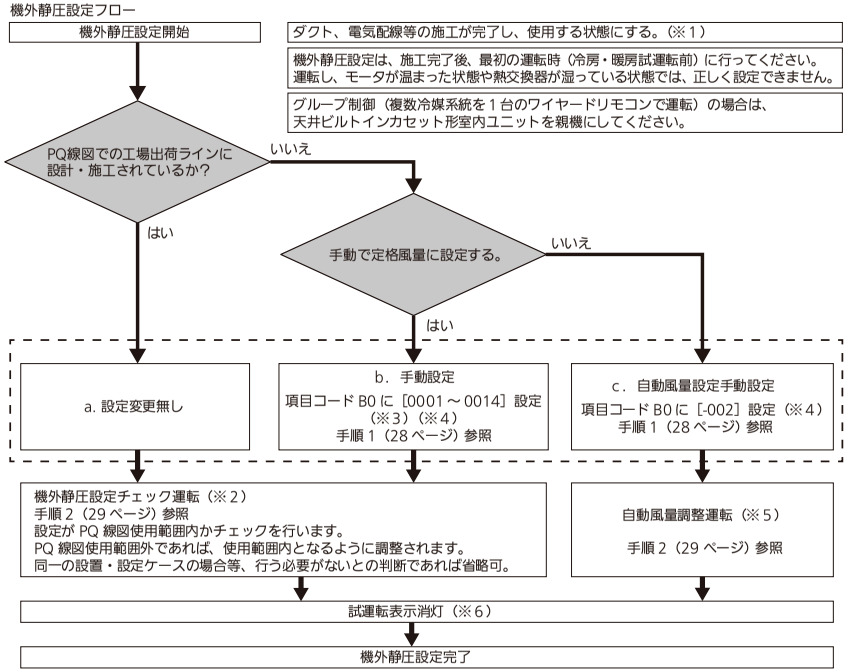
# 16. 機外静圧の設定①

● 天井ビルトインカセット形の室内機では、接続したダクトの長さや形状、吹出口個数、フィルター種類などにより、通風抵抗（これを“機外静圧”といいます）が大きく異なります。そのため、本機の据付の際は、定格風量で動作するように、試運転の前に必ず機外静圧設定を行ってください。下記フローに従って、a，b，cのいずれかの方法（フロー内の破線枠内）で設定を行ってください。

a. 設定変更なし：出荷時のままで使用する場合
（一度機外静圧を設定後に再設定する時は出荷設定と異なっている場合があります）＊機外静圧設定チェック運転は必要です。

b. 手動設定（ワイヤードリモコンで設定）：低静圧～高静圧までの設定用です。

c. 自動風量設定（ワイヤードリモコンで設定）：自動風量調整運転により、吹出し風量を自動で定格風量に調整します。




※1） 設定チェック運転または自動風量調整運転を行う前に、以下の項目について確認してください。
(1) 電気配線、ダクト施工が完了していることを確認し、使用する状態にしてください。特にダクト途中に閉鎖ダンパが設置されている際は必ず開いていることを確認してください。また、吸込側空気通路内にエアフィルター使用時、確実に取り付けられていることを確認してください。接続部等、空気漏れがないことを確認してください。
(2) 複数の吹出口、吸込口がある場合は、各吹出口、吸込口の風量比が設計風量比とあうように調整しておいてください。調整する際は、運転モードを「送風」に設定して運転してください。
(3) アドレス設定を完了してください。
（「14. アドレス設定」（23ページ）参照）

※2） 正しく設定してあれば、約3分の運転でチェックが完了します。使用範囲からはずれている設定の場合は設定が修正されます（最長42分）。43分以上経過しても完了しない場合は、風速が「急」風になっているかを確認してください。

※3） 項目コードB0の設定値と機外静圧との関係は表-b, 図-bを参照してください。

※4） グループ制御場合は、各室内ユニットの項目コードB0を設定してください。（通風経路変更等による）

※5） 8分以上経過しても完了しない場合は、運転モード、風速、吸込温度を確認してください。

※6） グループ制御の場合は、親機が機外静圧設定チェック運転完了または自動風量調整運転完了時に試運転表示を消灯します。子機の完了判断は出来ません。機外静圧設定チェック運転または自動風量調整運転が完了しなくても1時間経過後に試運転表示は消灯します。

試運転





# 16. 機外静圧の設定②

● 必ず、機外静圧は仕様範囲内であることを確認し、設定を行ってください。範囲外の場合、騒音の発生、風量不足や水漏れの原因となります。
機外静圧設定範囲は 30 ページを参照してください。

● 自動可変ダンパー等搭載により、機外静圧が変化するようなシステムは、機外静圧が高い状態で自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を行いますと、機外静圧が低くなった場合にP12 警報が出ることがあります。その場合は、ダンパー等の位置を機外静圧が一番低くなる状態にして、自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を行ってください。

● 機外静圧設定後にダクト、吹出口など通風経路を変更した際は、必ずもう一度「機外静圧の設定」を実施してください。

● 吸込温度は使用範囲内で行ってください。吸込温度45℃以上の場合や送風モード以外の場合は自動風量調整を行えません。

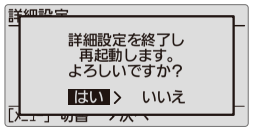
■手順1：手動設定または自動風量設定方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
**〈38ページ/項目17-1〉**参照
- 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。メンテナンス機能画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、
決定 ボタンを押してください。
詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コード/設定データの選択を切り換えてください。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［B0］としてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データの選択を切り替えてください。
- ∧/∨ ボタンで設定データを変更します。
手動設定の場合は、30ページを参照し設定データを［0001～0014］のいずれかに変更し、決定 ボタンを押してください。
自動風量設定の場合は設定データを「－002」に変更します。
- 戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し、
決定 ボタンを押してください。
設定終了後、次の手順2を実施してください。

多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

メンテナンス機能画面

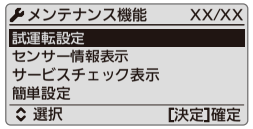
詳細設定画面



詳細設定終了画面

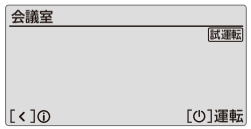
■ 手順 2：機外静圧設定チェック運転または自動風量調整運転

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈38ページ/項目17-1〉参照
- 戻る + 決定 + > ボタンを同時に 4 秒以上押します。メンテナンス機能画面が表示されます。
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  試運転画面が表示されます。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
- < / > ボタン ∧ / ∨ ボタンで運転モードを「送風」、風速を「急」に設定し、決定 ボタンを押してください。
  （この設定以外では自動風量調整運転（機外静圧設定チェック運転）を行いません）
- ファンモーターが起動し、自動風量調整運転（約3〜30分）を開始します。
  この運転中は風速が変化します。
- 完了すると液晶部の 試運転 表示が消灯します。
- ⏻ ボタンを押します。通常の停止状態となります。



メンテナンス機能画面

試運転設定画面



試運転画面

運転モード画面

試運転



# 16. 機外静圧の設定③

■天井ビルトインカセット形

■送風機特性（ビルトインカセット形）
CS-P22 ～ 160F6U

● 静圧設定
- 「16. 機外静圧の設定」（27 ～ 29 ページ）に従い設定してください。

| 機外静圧の設定（ビルトインカセット形） | | |
|---|---|---|
| 室内ユニット | | 項目コード |
| 22 ～ 56 形 | 71 ～ 160 形 | B0 |
| 急風の機外静圧（Pa） | | |
| - | 80 | 0014 |
| 60 | 60 | 0013 |
| 50 | 50 | 0007 |
| 34 | 39 | 0005 |
| 20 | 20 | 0003 |
| 10 | 10 | 0001 |
| 自動風量設定無し※ | | -001 |
| 自動風量設定 | | -002 |

※工場出荷時

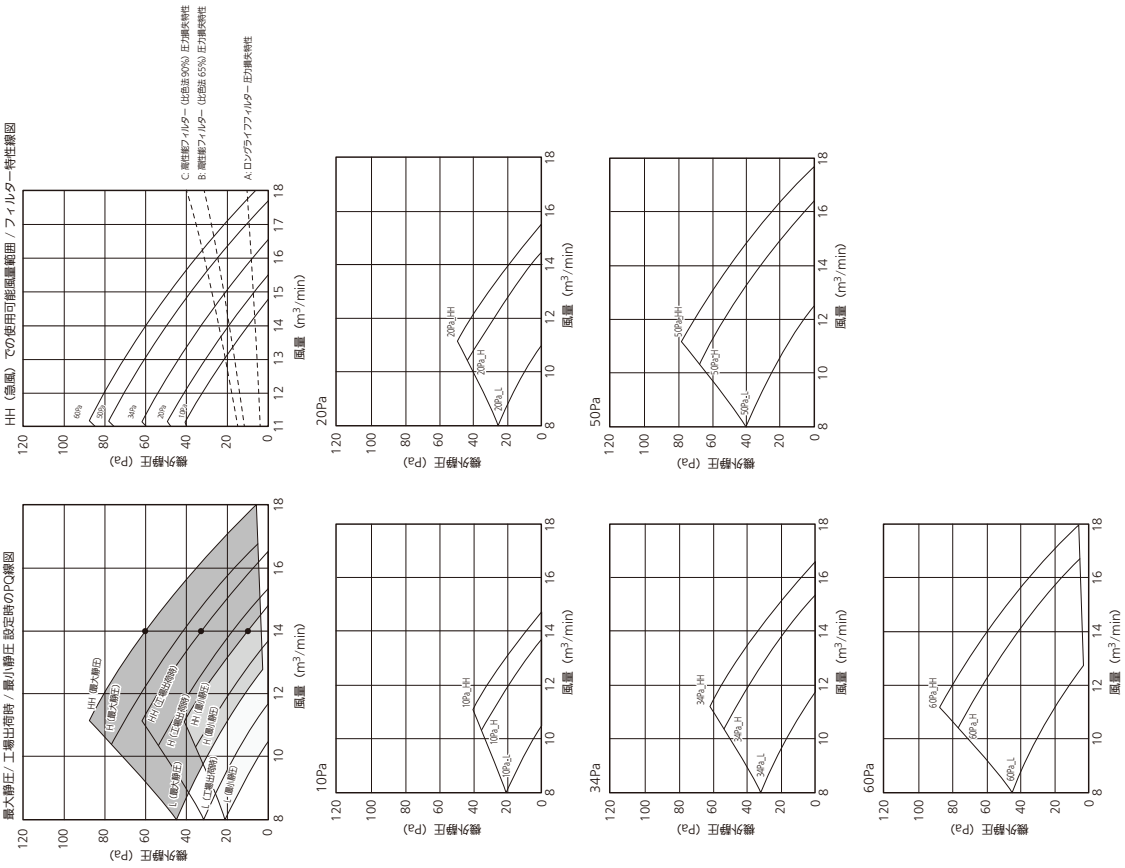
● フィルター初期圧力損失
HH（急風）定格風量時の各フィルターの初期圧力損失は以下となります。

| 各フィルター初期圧力損失（単位：Pa） | 22 ～ 45 | 56 | 71 ～ 80 | 90 | 112 | 140 | 160 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 高性能フィルター（比色法 65%） | 16.7 | 18.8 | 21.4 | 25.1 | 21.4 | 26.5 | 32 |
| 高性能フィルター（比色法 90%） | 21.4 | 24.1 | 26.7 | 30.9 | 26.2 | 31.2 | 36.2 |
| ロングライフフィルター | 5.7 | 6.3 | 6.7 | 7.6 | 6.6 | 7.8 | 9.0 |

■天井ビルトインカセット形

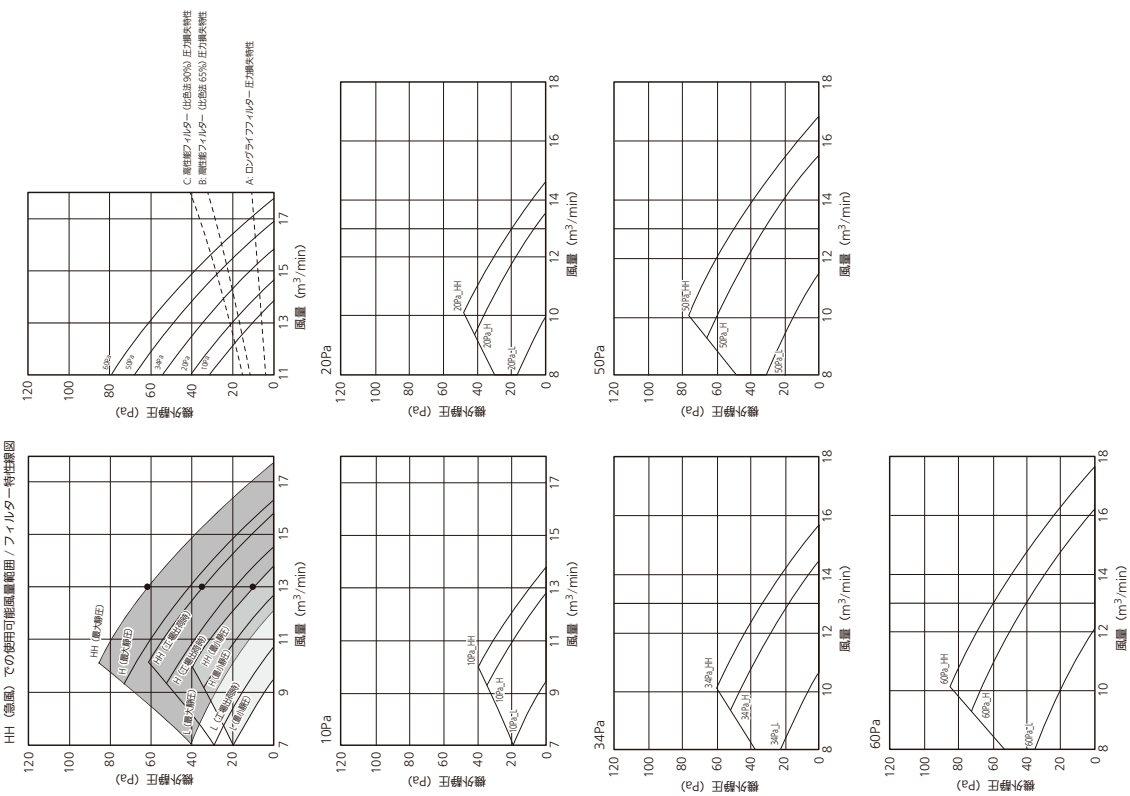
## 16. 機外静圧の設定④

CS-P56F6U




試運転

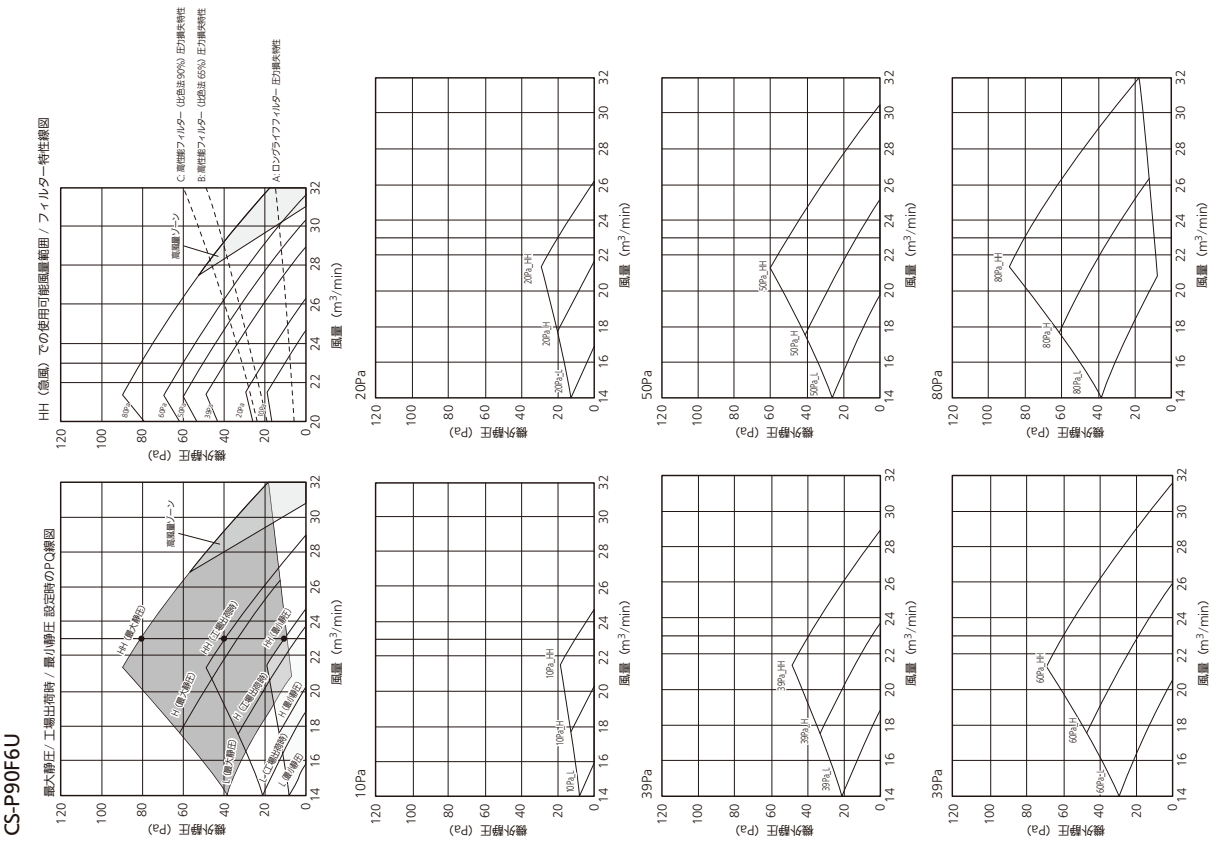
CS-P22 ～ 45F6U



■天井ビルトインカセット形

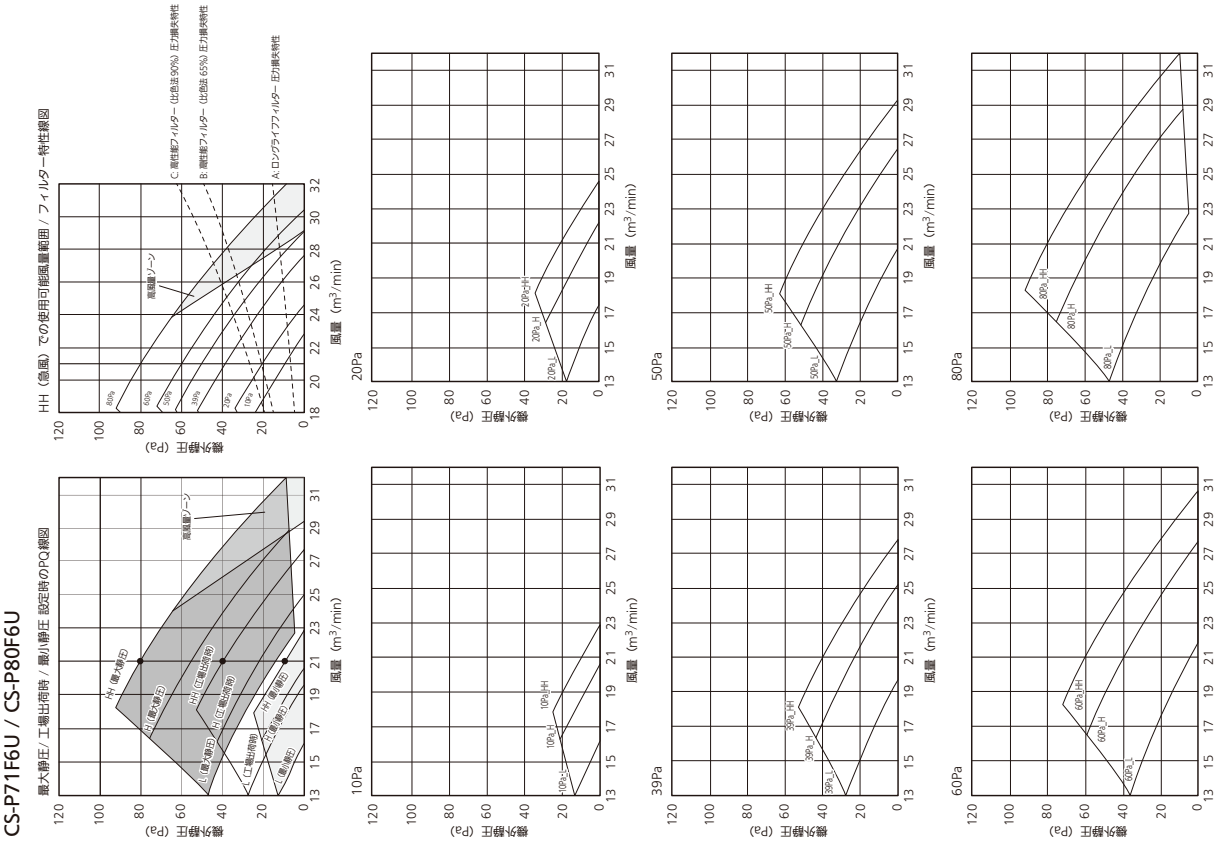
## 16. 機外静圧の設定⑤

CS-P90F6U




試運転

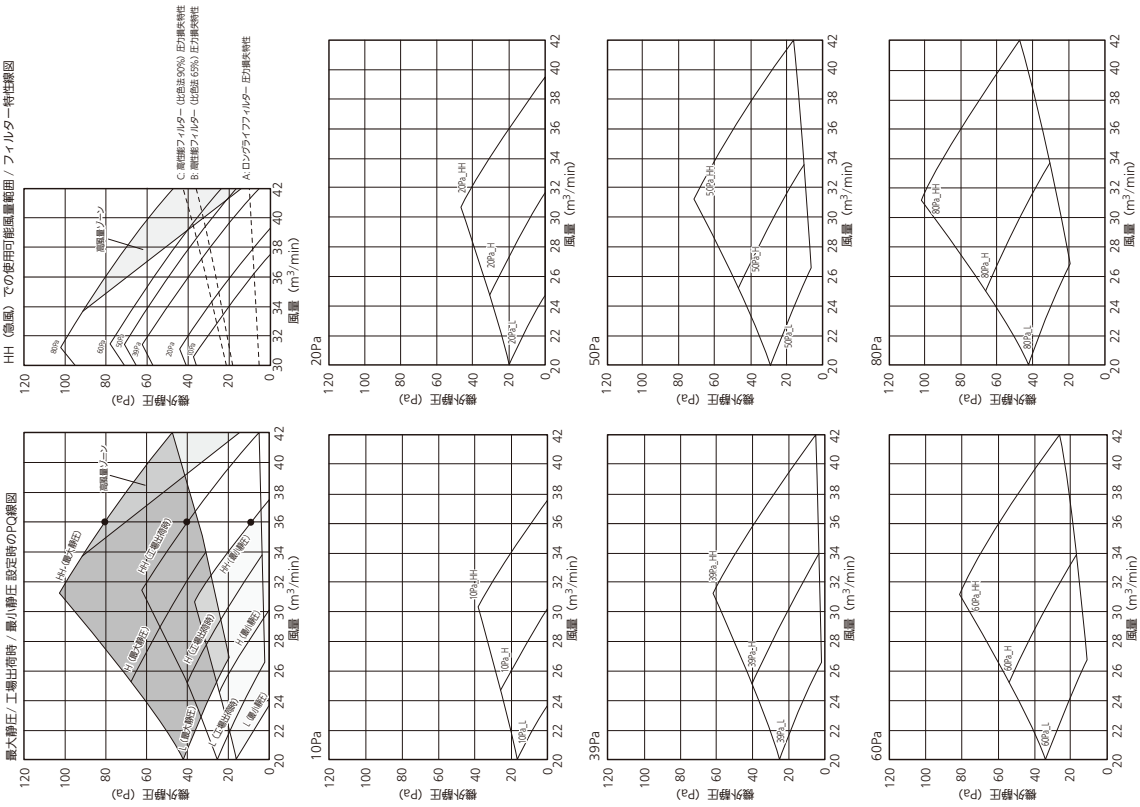
CS-P71F6U / CS-P80F6U



■天井ビルトインカセット形

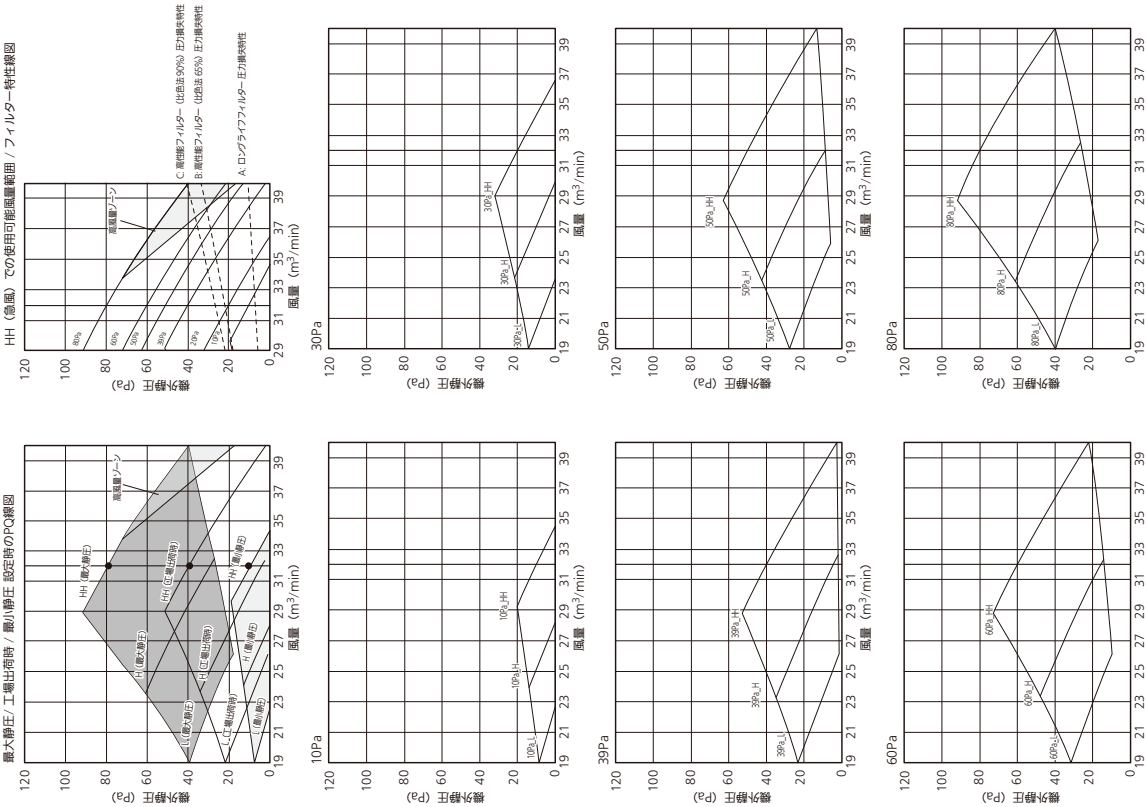
# 16. 機外静圧の設定⑥

CS-P140F6U



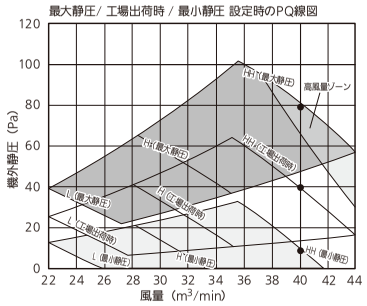

試運転

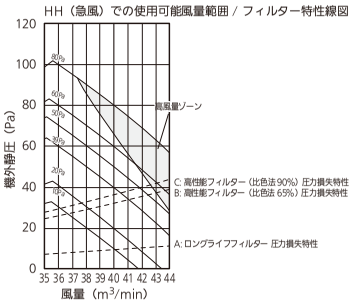
CS-P112F6U

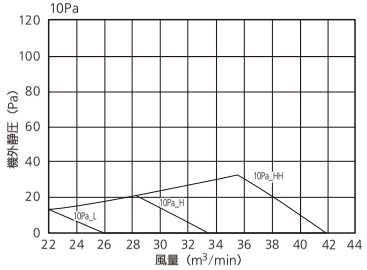


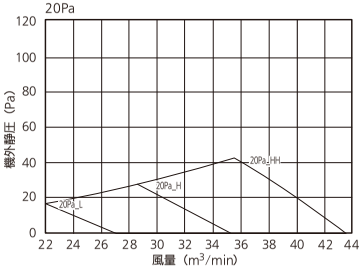
■天井ビルトインカセット形

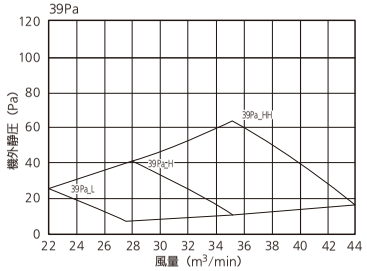
CS-P160F6U

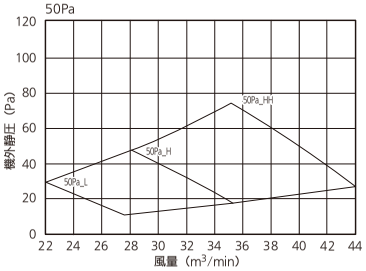


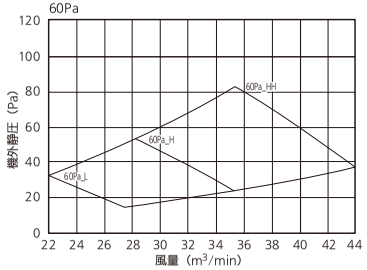



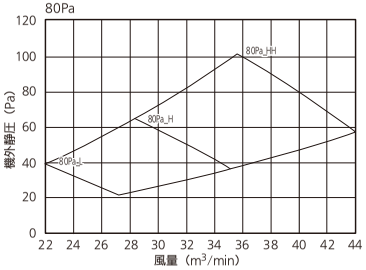



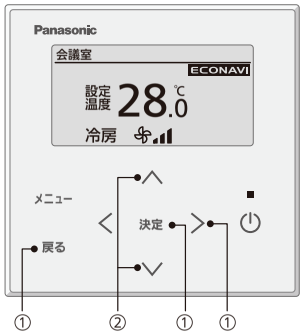




# 17. リモコン試運転設定

## 17-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

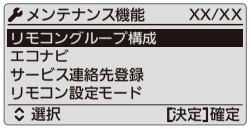



多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る + 決定 + > ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

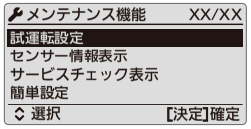
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面



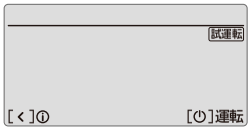

## 17-2. 試運転

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  **〈項目 17-1〉**参照
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
  暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び 決定 ボタンを押してください。
  戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。
  リモコンの 試運転 が消灯していることを確認してください。
  （連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転モードが［OFF］になります）




メンテナンス機能画面

試運転設定画面




試運転画面

試運転

# 18. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※１）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０６”表示 | | | |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈24 ページ / 項目 14-2.〉〈24 ページ / 項目 14-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。<br>〈25 ページ / 項目 14-4.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示 | ● 冷媒センサー１異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー２異常 | | |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器・警報器重複<br>・検知警報器・警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良 | | |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>・安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | |
| “Ｌ０２”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “Ｌ０７”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

• 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

試運転

# 18. 自己診断機能表②

■天井ビルトインカセット形

| ワイヤードリモコン表示 | | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|---|
| “Ｌ２６”表示 | | ●［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査に従って対処する。 |
| “Ｌ２７”表示 | | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “Ｌ２８”表示 | | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “Ｐ０５”表示 | | ● 室外ユニットの３相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの３相電源の２相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “Ｐ０８”表示 | | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● 冷媒配管接続部を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “Ｐ０９”表示 | | ● 室内ユニットの天井パネルのコネクタが正しく接続されていない。半挿入、逆挿しになっている他。 | | ● 室内ユニットの天井パネル、コネクタを正しく接続する。 |
| “Ｐ１２”表示 | | ● 室内ユニットのＤＣ送風機異常。 | | ● ＤＣ送風機 - 基板間の配線を確認する。 |
| “Ｐ１４”表示 | | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｐ２４”表示 | | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード※3 | “ＴＰ０３２”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※２ | | |
| | “ＴＪ００８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常（点検）※２ | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| | “ＴＪ０１７”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | ― | ● リモコン配線を確認する。 |
| | “ＴＪ０３２”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※２ | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| | “ＴＬ０３２”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査に従って対処する。 |
| ⚠ ナノイーＸ | | ● ナノイーＸのコネクタが接続されていない。 | | ● ナノイーＸの配線を確認する。 |

• 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

※２　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。

※３　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります）
＊設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

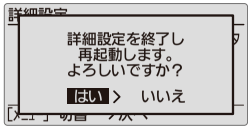
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

メンテナンス機能画面

- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

- 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し 決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ | |
|---|---|---|---|
| | | 番号 | 内容 |
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象











## ■天井ビルトインカセット形

# 19. 切り忘れ防止設定

### ■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  （外部接点閉 または 外部接点クローズ）
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  （外部接点開 または 外部接点オープン）

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

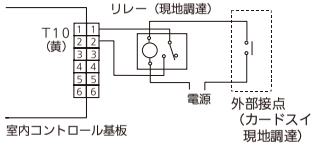
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

### ■ 外部接点仕様

- 電圧 a接点スタティック入力
  （接点仕様：DC12V 75mA）
  （極性はありません）
- 配線長 5mまで

### ■ 接続方法

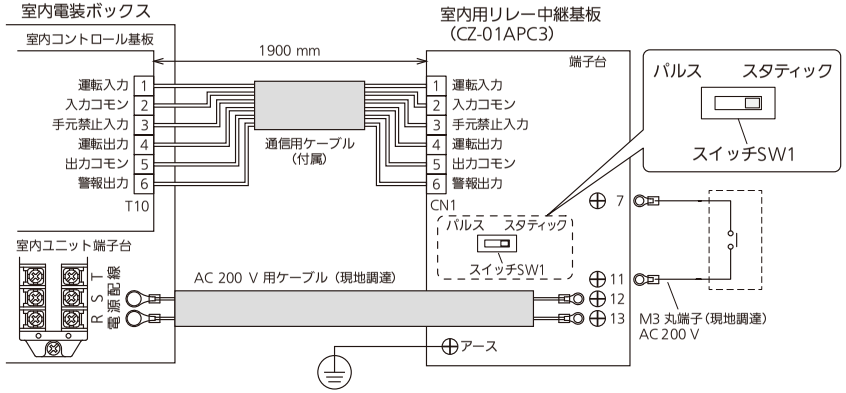
下図に従って、室内コントロール基板に外部接点（リレー：現地調達）を接続してください。



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点（リレー）までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています
（サービスパーツ部品コード：CV6231766814）

室内用リレー中継基板 CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。



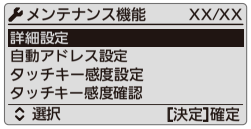
■天井ビルトインカセット形

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 19-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

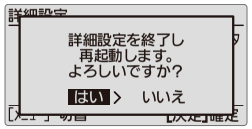
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈38ページ/項目17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。（選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します）
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 19-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 + セット + 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

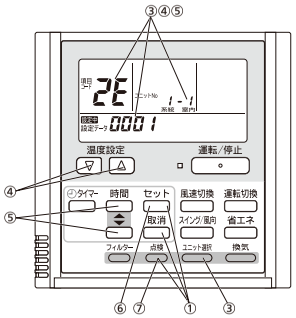
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。




# 20. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 20-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈38ページ/項目17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。（選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します）
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

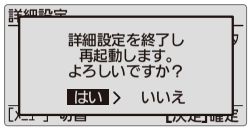
＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 20-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 + 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

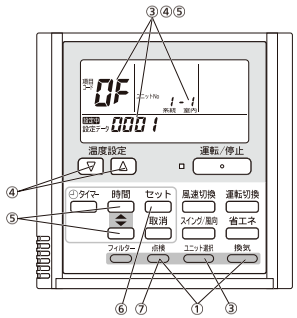
⑤タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

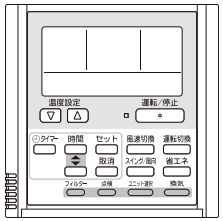
＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。



# 21. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

- リモコンの 点検 ボタンを４秒以上押してから、運転／停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください）
- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約３分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転解除となります）




# 22. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※１）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ●〈47 ページ / 項目 23-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈47 ページ / 項目 23-3〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｐ０５”表示 | ● 室外ユニットの３相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの３相電源の２相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “Ｌ０２”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “Ｌ０７”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 23. アドレス設定

## 23-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ ＋ 点検 ボタンを同時に（４秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります。）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 23-2 室内ユニットのユニット No. の表示

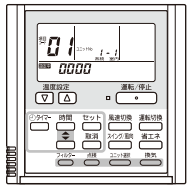
複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニット No. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

- 点検 ボタン＋ 換気 ボタンを４秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニット No. を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。



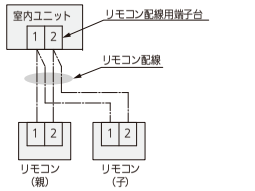
## 23-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

１台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多２個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

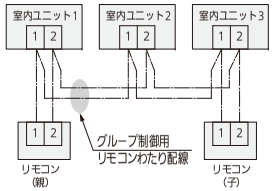
**リモコンの子リモコンへの設定方法**

- セット ＋ 運転切換 ボタンを同時に４秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
（表示が点滅から点灯に変わればOK）
- 点検 ボタンを押します。
通常モードに戻ります。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




# 24. 機外静圧 ワイヤードリモコン操作方法

■天井ビルトインカセット形

## 24-1 項目コード「bU」設定方法

① 点検 ＋ 取消 ＋ セット ボタンを同時に４秒以上押します。
（リモコンの液晶部に「設定中」と「ユニットＮｏ」「項目コード」「設定データ」が点滅表示されます）

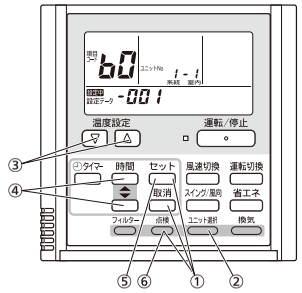
② ユニット選択 ボタンを押すごとに、グループ制御内の室内ユニットＮｏを順次表示します。
このとき、選択されている室内ユニットのみファンモーターが運転します。

③ 温度設定 ▲ / ▼ ボタンで項目コード「 bU 」を指定し、値を確認します。（出荷時は「 -001 」）

④ 値を、時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを変更します。手動設定の場合は、16. 機外静圧の設定（30ページ）を参照し「 0001 」～「 0014 」を選択します。
自動風量設定の場合は「 -002 」を選択します。

⑤ セット ボタンを押します。
表示が点滅から点灯に変わります。

⑥ 点検 ボタンを押します。ファンモーターが停止し、通常の停止状態表示に戻ります。




## 24-2 自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転

① 点検 ボタンを４秒以上押します。液晶表示部に「 試運転 」と表示されます。

② 運転 / 停止 ボタンを押し、試運転を開始します。
試運転中は液晶部に「 試運転 」と表示されます。

③ 送風モードを選択し、風速切替で「急」に設定します。
**【注意：送風モード、「急」風以外では、自動風量調整運転、機外静圧設定チェック運転を行いません。】**

④ ファンモーターが起動し、自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を開始します。
この運転中は風速が変化します。機外静圧設定チェック運転や自動風量調整運転は約３～３０分で完了します。液晶部の「 試運転 」表示が消灯します。

⑤ 運転 / 停止 ボタンを押し、試運転を停止します。

■天井ビルトインカセット形

WEB-ACXF60-57551-00
WEB-BE0125-10425

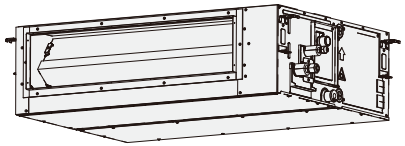
Panasonic

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
ビルトインオールダクト形（CS-FE6Uシリーズ）

| | | |
|---|---|---|
| CS-P28FE6UL | CS-P28FE6U | CS-P80FE6U |
| CS-P36FE6UL | CS-P36FE6U | CS-P90FE6U |
| CS-P45FE6UL | CS-P45FE6U | CS-P112FE6U |
| CS-P56FE6UL | CS-P56FE6U | CS-P140FE6U |
| | CS-P71FE6U | CS-P160FE6U |

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 3
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 4
5. 安全対策要否判定 …… 5
6. 据え付け前の準備 …… 7
7. 室内ユニットの据え付け …… 8
8. 安全対策装置について …… 9
9. 冷媒配管工事 …… 10
10. ドレン配管工事 …… 12
11. ダクト工事 …… 13
12. 電気配線工事 …… 14
■ インターロックについて
13. 試運転の前に …… 20
14. アドレス設定 …… 21
15. 冷媒センサーの無効化方法 …… 24
16. 機外静圧の設定 …… 25
17. リモコン試運転設定 …… 37
18. 自己診断機能表 …… 38
（詳細版の主な記載内容）
19. 切り忘れ防止設定 …… 41
20. 冷専設定 …… 43
リモコン（CZ-10RT3シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙 1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙 2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙 3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙 4 機械換気装置について
別紙 5 安全対策装置について
別紙 6 インターロック解除方法
別紙 7 回路検査
別紙 8 点検記録表

はじめに
据付工事
電気工事
試運転

| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |





## 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 | ⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| 🛇 してはいけない内容（禁止事項）です。 | ❗ ⏚ 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

### ⚠ 警告

🛇

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

❗

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する
据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源配線および室内外操作線、信号線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

⏚

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ⚠ 注意

■ 接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■ 冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■安全対策について
冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合
据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器※・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシート①によりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。
※本製品には冷媒センサーが搭載されていますので、安全対策が必要な場合、警報装置対応のリモコンを接続することにより冷媒漏えい検知警報器として機能します。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32.html?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410

# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

| 吊り下げ用 | | 冷媒配管用 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 発泡材付きワッシャー（4 個） | ワッシャー（4 個） | 断熱テープ（2 個） | 接続部用断熱材（1 個） | 接続部用断熱材（1 個） | 結束バンド大（4 個） |
| 吊金具上用 | 吊金具下用 | 接続部用（液管・ガス管） | 液管用 | ガス管用 | |

| ドレン配管接続用 | | | | 配線接続用 |
|---|---|---|---|---|
| ドレンホース（1 個） | ホースバンド（1 個） | パッキン（1 個） | ドレン断熱材（1 個） | 結束バンド小（2 個） |

| その他 |
|---|
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1 式） |

● 吊ボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/ 8″を使用してください。

# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途運転リモコンが必要です。

3-2. 別売品には、設置前に室内ユニット本体に取り付けるものもあります。室内ユニットの設置前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

■ 主な別売品一覧（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）

| | |
|---|---|
| パネル | オールダクト用メンテパネル |
| リモコン ※ 1（必須） | 多機能ワイヤードリモコン／ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン／簡単リモコン |
| 吹出・吸込 | フレキシブルダクト（丸）／吹出口グリル／外気取入用丸合フランジ（φ 150）／吹出丸ダクト合フランジ／吸込角ダクト合フランジ／接続チャンバー／キャンバスダクト／吸込グリル（フィルター付） |
| チャンバー取付用フィルター ※ 2 | ロングライフフィルター／高性能フィルター／フィルターチャンバー |
| 集中制御機器関連 | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | 自然気化式加湿器 ※ 3 ／銀イオン系抗菌剤／安全しゃ断弁キット※ 4 |

※ 1 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
また、安全対策装置が不要な場合でも冷媒センサーを無効化する場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
※ 2 チャンバー取付形のフィルターをご使用になる場合は、フィルターの他にフィルターチャンバー（別売品）が必要です。
※ 3 自然気化式加湿器は、左配管機種（FE6UL シリーズ）には使用できません。
※ 4 安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品をご使用ください。

# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井裏に据え付けてください。必ず天井裏に吊って据え付けてください。（床下には設置しないでください）

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹き出し口および吸い込み口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペースを考慮してください。（7 ページ　6. 据付前の準備　●サービススペースの確保）

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

4-6. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-7. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-8. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-9. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。
（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-10. 天井内の温湿度が、30℃ または RH70% を超えると思われる場合は、本体・吊金具、本体に接続される部品および接続部の結露防止のため断熱を強化してください。（断熱しないと結露することがあります）

4-11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-13. 火災警報器と吹出口は 1.5 m 以上離してください。

4-14. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-15. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-16. 室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。
（湿度が RH80% 以上の場合は、露が落ちることがあります）

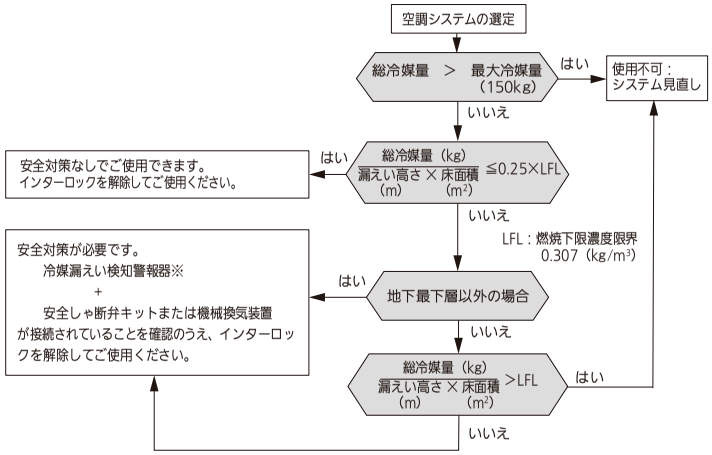
4-17. 別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。

■ビルトインオールダクト形

# 5. 安全対策要否判定①

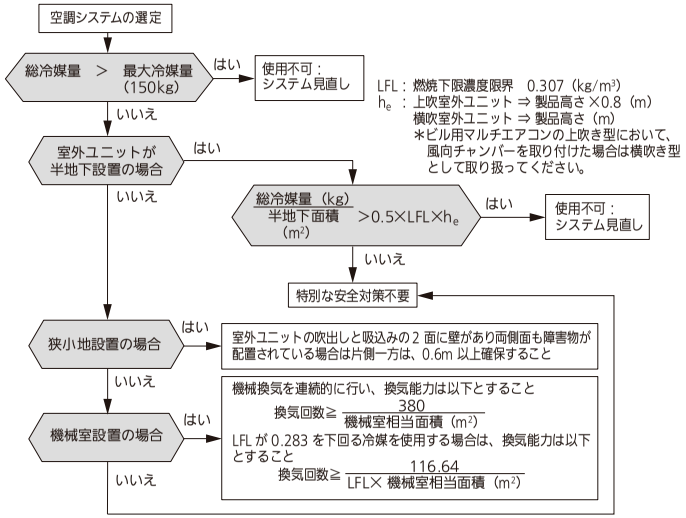
● 冷媒R32ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート



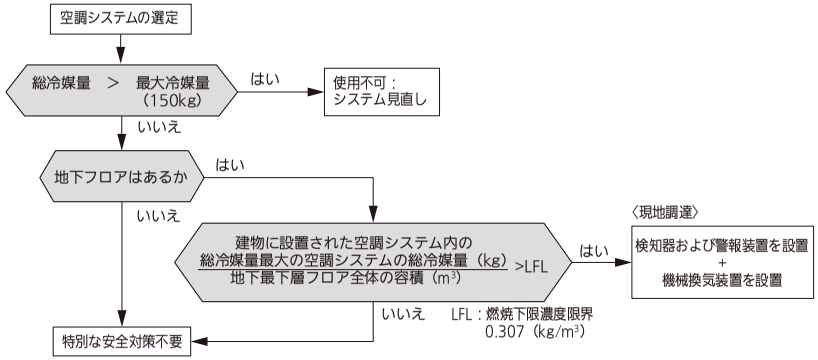

※本製品には冷媒センサーが搭載されていますので、安全対策が必要な場合、警報装置対応のリモコンを接続することにより冷媒漏えい検知警報器として機能します。

■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート




# 5. 安全対策要否判定②

■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無や設定を確認してください。

■ビルトインオールダクト形

# 6. 据え付け前の準備

6-1. 吊ボルトは、図 1 あるいは他の方法により確実に固定してください。

6-2. 木造・簡易鉄筋の場合

1）小屋梁（はり・平屋建て）または 2 階梁（2 階建て）を強度メンバーとしてください。
ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。

梁間が 90cm 以下の場合＝ 6cm 角以上の角材
梁間が 180cm 以下の場合＝ 9cm 角以上の角材

2）鉄筋の場合

図 1 の方法で吊ボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊ボルトを取り付けてください。

3）天井が既設の場合

室内ユニットを吊り下げる前に、ドレン配管・冷媒配管・電気配線・リモコン配線を接続する位置に準備してください。

6-3. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

●サービススペースの確保

サービススペースと吊ボルト位置の寸法は図 2、3 に従ってください。

- ドレンパンと熱交換器のメンテナンスおよび清掃を行うために、サービススペースが必要となります。サービススペースには、作業の妨げになるものを設置しないでください。
- 天井材がはずせない場所では室内ユニット下面に、別売品のメンテパネルを設置するか、室内ユニットを取りはずせる開口部を設けてください。
- メンテパネルや開口部の設置ができない場合は、室内ユニット下面と天井材とのスペースを 300mm 以上確保してください。

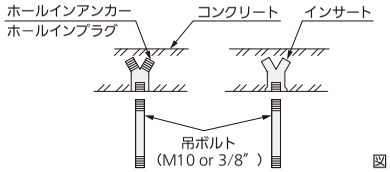
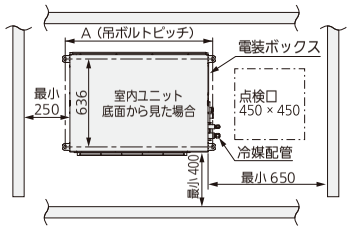
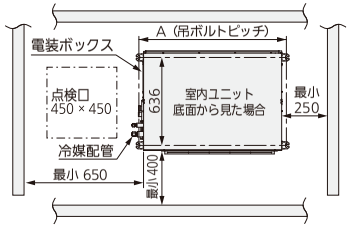



図1

右配管機種（FE6Uシリーズ）の場合



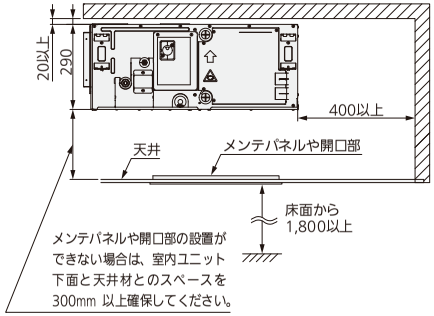

左配管機種（FE6ULシリーズ）の場合




（単位：mm）

| タイプ | A |
|---|---|
| 28形 ～ 56形 | 867 |
| 71形 ～ 90形 | 1,067 |
| 112形 ～ 160形 | 1,467 |

図2




（単位：mm）　図3

# 7. 室内ユニットの据え付け

本ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平を確認してください。
天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

■ 天井裏への吊り込み

7-1. 本体の吊り込みは、図 4 に従って吊ボルトのピッチを確保してください。

7-2. 吊ボルトに上からナット（現地調達）、発泡材付きワッシャー（付属品）、ワッシャー（付属品）、ナット× 2 の順で取り付けます。
※ 発泡材付きワッシャーは発泡材面を下側に取り付けてください。作業時に発泡材付きワッシャーを吊ボルトに保持することができます。
下側のナットは図 5 のようにダブルナットを使用してください。
（不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります）

7-3. 本体を持ち上げ、吊金具の切欠部に吊ボルトを差し込んでください。

7-4. 室内ユニットは水平に設置してください。
（特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因となります）

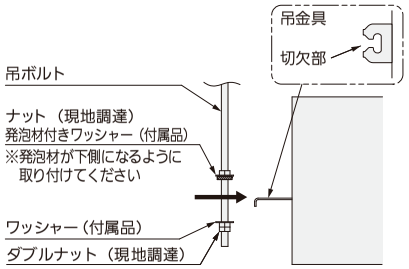



図5

● 据付図

吊ボルト位置の寸法は図 4 に従ってください。

（単位：mm）

| タイプ | A | B |
|---|---|---|
| 28形 ～ 56形 | 867 | 800 |
| 71形 ～ 90形 | 1,067 | 1,000 |
| 112形 ～ 160形 | 1,467 | 1,400 |

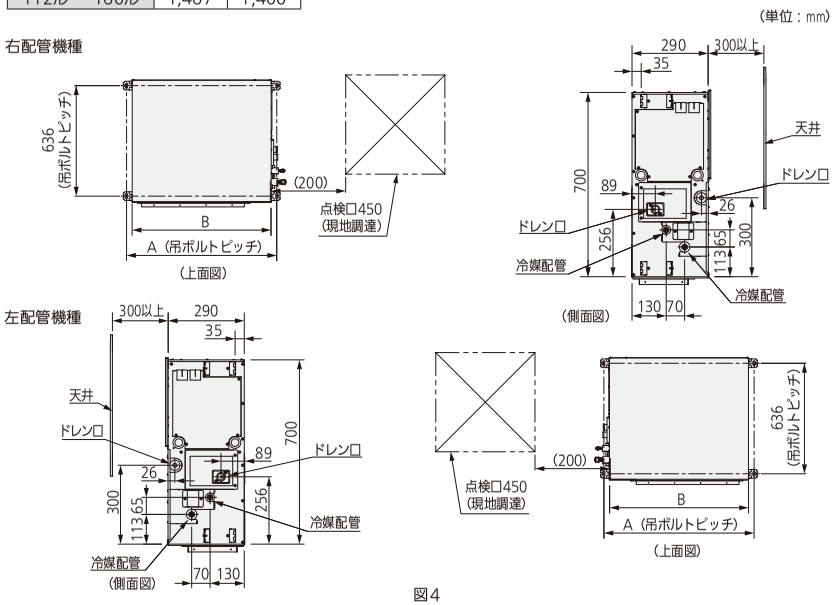



図4

据付工事

■ビルトインオールダクト形

# 8. 安全対策装置について

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の安全対策装置が必要です。必ず設置してください。

- 警報装置対応多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）
- 安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか

＊本製品には冷媒センサーが搭載されています。

**■警報装置対応多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）**

- 冷媒漏えい時、警報音と LED 点滅でお知らせします。取付方法については多機能ワイヤードリモコン付属の据付工事説明書を参照してください。

**■安全しゃ断弁キット**

- 安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

**■機械換気装置**

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて、通風経路を確保してください。

**■集中制御機器**

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ）
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3）

＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1回以上上回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。

●ダクト設置についての制約

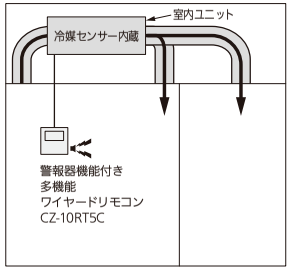
1台の室内ユニットで2つの部屋にダクトを設置する場合、両方の部屋について据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート①により安全対策要否判定を行ってください。

**■安全対策が必要となった場合**

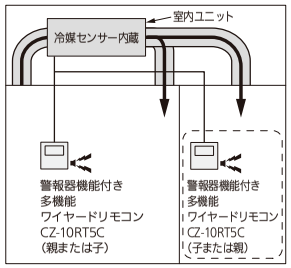
- 安全しゃ断弁キットもしくは機械換気装置（現地調達）を設置してください。
（機械換気装置の場合、安全対策が必要な全ての部屋に設置してください）

両方の部屋に、警報装置として多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をそれぞれ設置し、一方を親リモコン、もう一方を子リモコンに設定してください。
（本機種に接続可能な多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の台数は 2 台までです。3 部屋以上でのダクト設置は出来ません）

安全対策が必要となった場合




×




○

# 9. 冷媒配管工事

**9-1. 冷媒配管施工時の注意事項**

●室内ユニットと冷媒配管の接続は、ISO14903 に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。

●現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたは ISO14903 に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。

●冷媒配管は、C1220 リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」（JIS H 3300）を使用してください。
また冷媒配管は表 1 に示す肉厚のものを使用してください。
（冷媒（R22／R407C）に比べ配管内の圧力が約 1.6 倍高くなるため一般のフレアナット（1 種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

表 1

| パイプ径（mm） | 銅管肉厚（mm） |
|---|---|
| φ 6.35（1/4″） | 0.8 |
| φ 9.52（3/8″） | 0.8 |
| φ 12.7（1/2″） | 0.8 |
| φ 15.88（5/8″） | 1.0 |

●据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）

●作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

① 裸火、燃焼機器に関する教育
1）喫煙時のリスク
2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育

② 安全を確保するための作業内容
1）作業場所での漏えい検知器の携行
2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置

●作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。

●冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。

●ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。

●ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナーなどの火気を消してください。

●ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。

●ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。

●配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。

●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱 120℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）

●高温 / 高湿度（30℃ または 80% RH 以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
（断熱しないと結露することがあります）

●配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。

●ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。

●冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。

●配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
気密試験では、窒素ガスを使用してください。

据付工事

9-2. 冷媒配管接続のしかた

- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。

9-3. ガス漏れチェック

- 配管接続完了後、窒素ガスを使用して気密試験を実施し、ガス漏れのないことを確認してください。

9-4. 配管接続部の断熱のしかた

- 図 6 に従って液管・ガス管とも、断熱してください。ねじ接合継手部に断熱テープ（付属品）を巻き付けてください。配管接続部には接続部用断熱材（付属品）を隙間がないように巻き付け、結束バンド大（付属品）で締め付けてください。結束バンドの余分な部分は切断してください。（断熱をしない場合や隙間がある場合、結露して水漏れの原因になります）
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。
  ※ユニットを吊った状態で接続部用断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。
  ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が 120℃以上のものを使用してください。

9-5. 法令・基準の確認

- パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

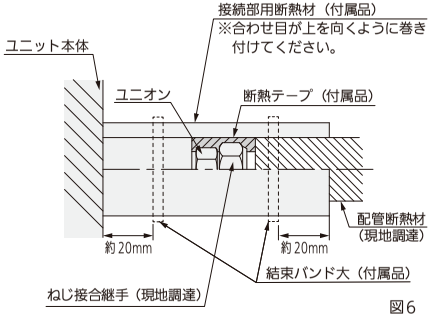


図6







# 10. ドレン配管工事

10-1. ドレン配管施工上のご注意

- ドレン配管高さはドレン排水口より 500mm を限度として上げることができます。特性上ドレンアップ高が高いほど排水音が低くなります。このためドレンアップ配管高さは 300mm 以上を推奨します。（※排水できなくなるため、絶対に 500mm より高くしないでください）（図 7）
- 接続部より上り勾配で配管しないでください。（ユニット停止時、ドレン水が逆流して水漏れの原因になります）（図8）
- エア抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります）（図8）
- 途中に立上げやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります）（図8, 10）
- 下り勾配は（排水側を下に）1/100以上とってください。（図 11）
- 付属のドレンホースは90°曲げで使用しないでください。（最大 45°）（図 10）
- 集合ドレン配管を行う場合は 1/100 以上の下り勾配を付け、ドレン配管立ち上がり部より低くなるようにしてください。（100mm 以上）（図 11）
- 集合ドレン配管の太さは集合した本体の台数分に見合うだけの太い配管（VP30以上）で施工してください。（図 11）

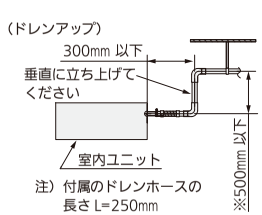


図7

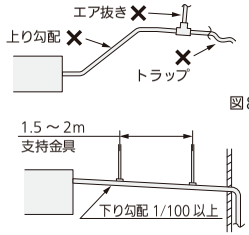


図8



図9

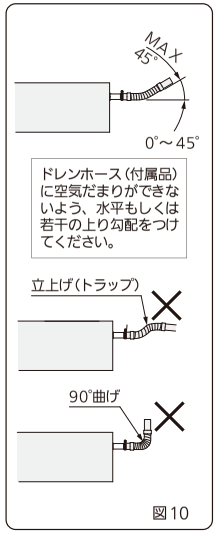


図10

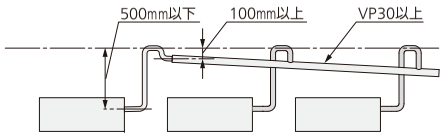


図11

10-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続

- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド（付属品）を差し込んでおきます。
- ドレン排水口にドレンホースの軟質塩ビソケットを差し込んでください。（※1接着剤は使用しないでください）
- 図 12 のようにドレン排水口の段差までドレンホースを挿入し、ホースバンドを段差から 5mmはなしたところに、しっかりと締め付けてください。（締め付けけトルクは 3.0 ～ 3.5 N・m）
- ホースバンド締め付け位置は必ず上側にしてください。

10-3. ドレン配管のしかた

- ドレンホースの硬質塩ビソケットに、硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホースと硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約2g）

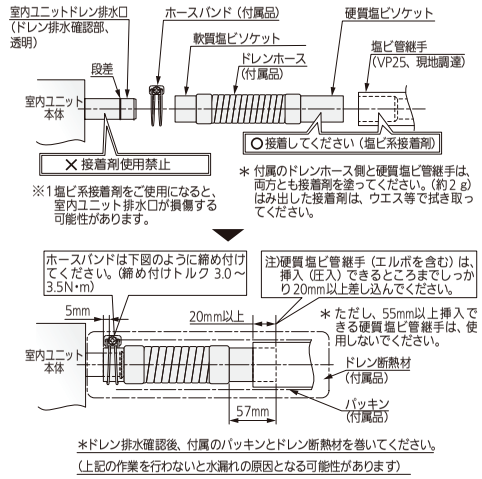


図12

■ビルトインオールダクト形

10-4. 排水の確認

- ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。
- 図 13 の通り、注水口よりドレンパン内に排水確認用の水（約 1200mL）を少しずつ入れてください。

**A 電気配線が完了している場合**

A-1 冷房運転をしながら室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

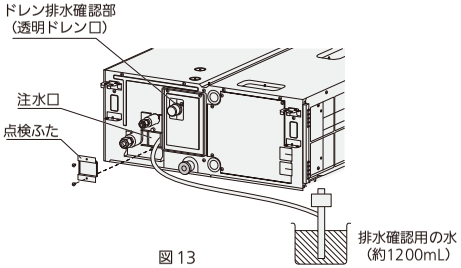


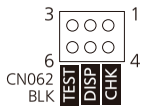

図 13

**B 電気配線が完了していない場合**

B-1 電装ボックス内の電源端子台（R,S 端子）に単相 200V を接続してください。

B-2 室内コントロール基板の CHK（6P プラグ①－④間）をワニグチクリップ等で短絡してください。

＊ CHK（6P プラグ①－④間）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。（けがをするおそれがあります）




（20 ページ　室内コントロール基板参照）

B-3 電源を入れるとドレンポンプが運転しますので、室内ユニットのドレン排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B-4 排水確認が完了したら電源を切り、CHK の短絡をはずしてください。

10-5. ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、ドレン排水確認部の付け根よりドレンホースを被うようにパッキン（付属品）を隙間なく巻いてください。
  このとき、パッキンの合わせ目が上を向くようにしてください。その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。（12 ページ、図 12）
- 硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
  断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。
- 高温 / 高湿度（30℃または80% RH 以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。（現地調達）（断熱しないと結露することがあります）

# 11. ダクト工事

11-1. ダクトは不燃性の材料を使用してください。

- ダクトは結露を防止するため、必ず保温してください。
- 使用風量範囲（28 ～ 36 ページ）を超えて使用すると、下記の現象が発生する場合がありますので「16. 機外静圧の設定」（25 ページ）を行ってください。
  - ・モーターの保護装置が働き、運転が停止することがあります。
  - ・水漏れが発生するおそれがあります。
- 事務所や会議室などの低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地手配）等の消音設備を取り付けてください。
- 室内ユニットへの著しい荷重は避けてください。
- 現地にて風量や機外静圧の調整する場合は、「16. 機外静圧の設定」（25 ページ）を参照ください。

据付工事



# 12. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D 種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける　（感電や火災の原因）

■ 漏電しゃ断器の設置について

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器 +B 種ヒューズ）を取り付けてください。

■ プルボックスの使用について

- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。

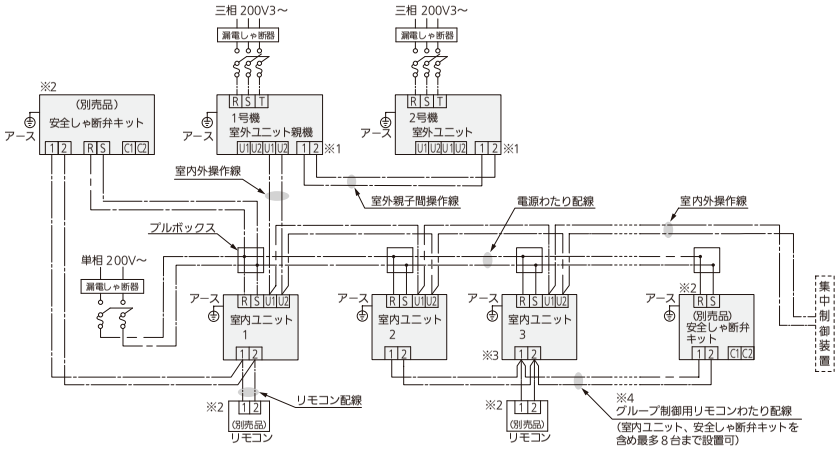
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500V メガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源配線」（15 ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線 」（17 ページ）に記載されている条件を満たしていること。

■ 室内ユニット電源端子台容量

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 20A | M4 | 3.5 mm² |

■ 基本配線図

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キットの設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1 台の室内ユニットに最大 3 本のリモコン配線を接続できます。3 本接続の方法は各機器の据付説明書を参照ください。
※4 冷媒センサー内蔵の本機種では、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。



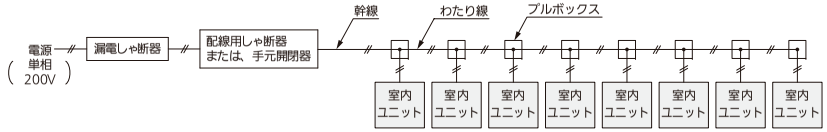

＊集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

■ 安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（9 ページ）を参照してください。

■電源配線

600 Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。(現地調達)

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は16台です。かつ総合運転電流は、15A以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

28～36ページのPQ線図で風量・機外静圧の設定が高風量ゾーンの場合は(表-2)選定し、それ以外の場合は(表-1)で選定してください。

(表-1)風量・静圧設定：標準

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源配線 | | | アース線太さ (mm²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | 最小太さ (mm²) | 電源配線太さ mm² (最大こう長 m) (金属管、塩ビ管)電圧降下基準 2% | | |
| 28～56 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (197) | − | 2 |
| 71～80 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (180) | − | 2 |
| 90 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (130) | − | 2 |
| 112 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (113) | − | 2 |
| 140 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (100) | − | 2 |
| 160 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (85) | 3.5 (148) | 2 |

＊電源配線太さの( )内数値はその最大こう長(m) を表します。

(表-2)風量・静圧設定：高風量ゾーン

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源配線 | | | アース線太さ (mm²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | 最小太さ (mm²) | 電源配線太さ mm² (最大こう長 m) (金属管、塩ビ管)電圧降下基準 2% | | |
| 28～56 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (124) | − | 2 |
| 71～80 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (85) | 3.5 (148) | 2 |
| 90 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (81) | 3.5 (142) | 2 |
| 112 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (64) | 3.5 (113) | 2 |
| 140 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (62) | 3.5 (109) | 2 |
| 160 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (60) | 3.5 (105) | 2 |

＊電源配線太さの( )内数値はその最大こう長(m) を表します。





# 12. 電気配線工事② (「安全上のご注意」の内容をご確認ください)

■ビルトインオールダクト形

- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

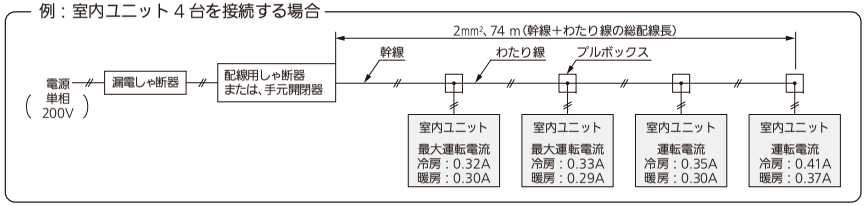
| 室内ユニット総合運転電流 ※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源配線太さ (mm²) (金属管、塩ビ管) 電源降下基準 2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量 (A) | 漏れ電流 (mA) | 動作時間 (sec) | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | | | | |
| 3A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (74) | 3.5 (131) | 5.5 (205) | 8 (299) |
| 5A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (44) | 3.5 (78) | 5.5 (123) | 8 (179) |
| 10A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (22) | 3.5 (39) | 5.5 (61) | 8 (89) |
| 15A 以下 | 20 | 30 | 0.1 以下 | 20 | 30 | 15 | 2 (14) | 3.5 (26) | 5.5 (41) | 8 (59) |

電源配線太さの( )内数値はその最大こう長(m)を表します。

※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。

- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット4台を接続する場合




＊室内ユニット4台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92A(総合運転電流 3A 以下)
＊安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。(カタログを参照してください)

■室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル) | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル (ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード (ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形 (600Vビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル) | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル (シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル) | − | − |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード (しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長1,000mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより総配線長 2,000 mまで延ばすことが可能です。

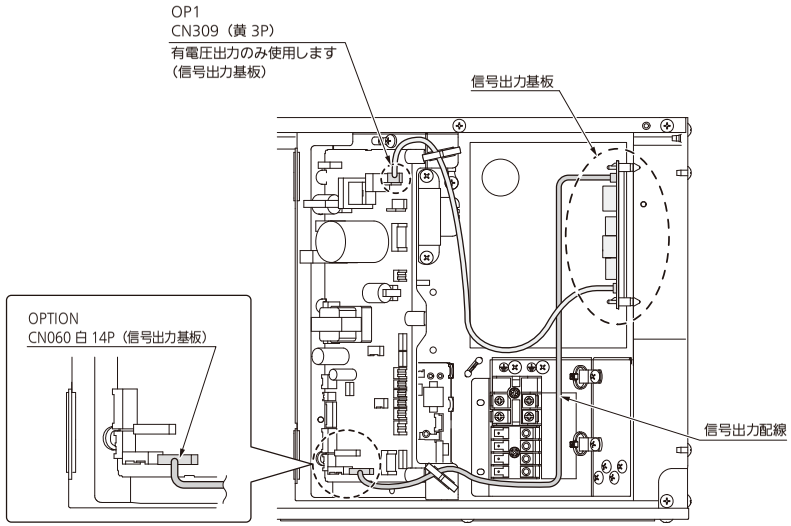
■ビルトインオールダクト形

# 12. 電気配線工事③（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■信号出力基板の取り付け方法と配線接続

（信号出力基板に付属の「据付（電気）工事説明書」または「据付（電気）工事担当およびサービス担当のかたへ」もあわせて参照してください）

- 配線は信号出力基板付属の「据付（電気）工事説明書」または「据付（電気）工事担当およびサービス担当のかたへ」に記載されている「2. 付属部品」「3. 配線図」「4. 取り付け方法」を参照してください。
- 余剰配線は噛みこみなきよう処理してください。また、保護チューブのない配線がユニットの外に出ないよう処理してください。
- 電装ボックス内部に取り付けられる別売品は信号出力基板のみです。




■リモコン配線（ワイヤード）

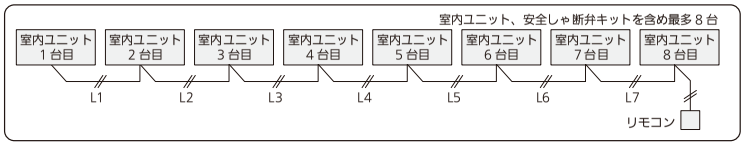
- 配線　無極性2線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | ー | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。（L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m）

| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |
|---|---|---|

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊ 接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。




■室内ユニットへの配線接続

- ユニット本体側面の電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ 5 か所）（図 14）
- 各配線を端子台に接続してください。端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。アース線接続部への接続は、丸型圧着端子を使用してください。

- 端子台の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締め付けトルクを参照ください。

| ネジ呼び径 | 締め付けトルク（N・m） |
|---|---|
| M4 | 1.2～1.3 |
| M3.5 | 1.2～1.3 |

- このとき、電源配線は端子接続部に張力が加わらないように、配線固定具に結束バンド小（付属品）を通し、しっかりと固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。（図 15）
- 配線をはさまないように電装ボックスのふたの配線取入口を通し元通りに取り付けてください。

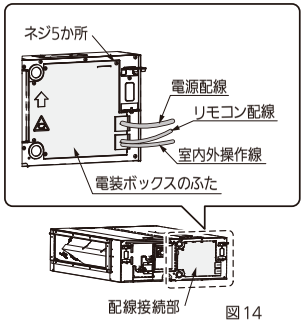



図14

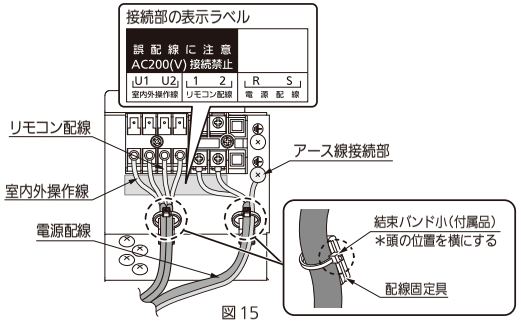



図15

電気工事

6-2-6-9

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート①（安全対策要否判定）を使用し、以下の１～４の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

1. 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。
2. 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。
3. １にて安全対策：不要となった場合、または、２にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシート①の■安全対策設置確認（16）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。
4. 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も“可能”となりましたら、インターロック解除が可能となります。

■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。（室外ユニットのインターロック解除と同時に実施）
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付工事説明書を参照ください。





# 13. 試運転の前に

●試運転は室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。
ここでは、リモコン試運転設定、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親・子リモコン制御、安全対策不要の場合の内蔵冷媒センサーの無効化手順、機外静圧について記載しています。

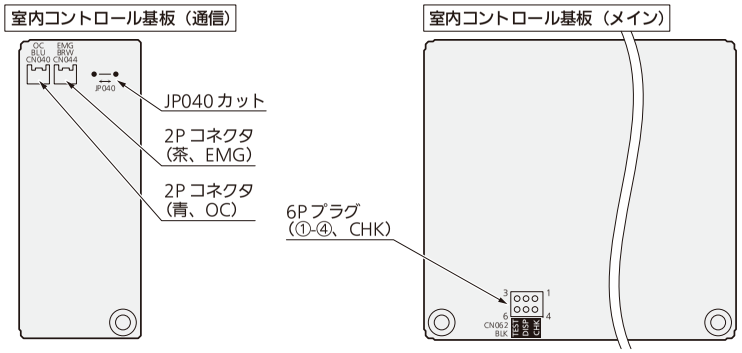
●試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。

●据付工事説明書(別紙編)別紙２　施工チェックシート②を確認してください。

●室内外操作線（室内ユニット4P端子台のU1、U2端子）にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤って AC200V を印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ（0.4A）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ（青、OC）をはずして、2Pコネクタ（茶、EMG）に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線（JP040）をカットしてください。
（作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってから行ってください）

■ビルトインオールダクト形




●グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
＜22ページ/項目14-2、14-3＞参照

室内ユニットの親機優先順位

① CS-5Uシリーズ、CS-4Uシリーズでエコナビパネルを搭載した室内ユニット
（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）

② 風速タップが5段階の機種（製品付属の取扱説明書で確認してください）

■ 回路検査

- 安全対策装置（安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置（安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

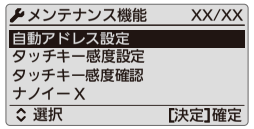
# 14. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源配線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

## 14-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

室内・室外ユニットすべての電源（配線用しゃ断器（ブレーカー））を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈37ページ/項目17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［自動アドレス設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［A1］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで［系統番号］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレスが開始されます。
  （リモコンに［設定中］と表示します）
  ［設定中］が消灯したら設定完了です。
  設定が完了すると再起動します。
  別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。



メンテナンス機能画面

自動アドレス設定画面

# 14. アドレス設定②

## 14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

（例）　ユニットNo.　1-1（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:1）
　　1-2（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:2）

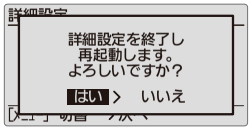
＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

■リモコンでのユニットNo.確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈37ページ/項目17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［14］としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニットNo.にして、∧/∨ ボタンでユニットNo.を選択すると、選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニットNo.（右図では1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニットNo.記入が完了したら戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。〈項目14-3〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット
② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 14-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認」で設定データ［0001］（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0002］（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニットNo.を選択してください。
  設定データを［0001］に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった1台としてください。〈項目14-2〉参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ［0001］となっているユニットNo.が複数あると試運転でエラーコード［E14］が表示します。
＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニットNo.は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニットNo.を記入したら、戻る ボタンを押して再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。

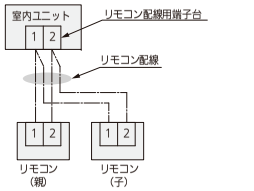
＊安全対策装置（多機能ワイヤードリモコン CZ-10RT5C、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。40ページを参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）

試運転

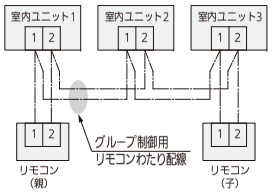
## 14-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

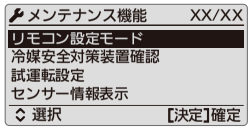



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合



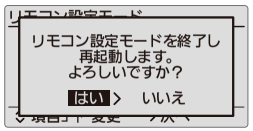

■ リモコンの子リモコンへの設定方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈37ページ/項目17-1〉参照
- ∧ / ∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧ / ∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜ / ＞ ボタンで設定データにして、∧ / ∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

試運転





# 15. 安全対策不要時の内蔵冷媒センサー無効化

■ビルトインオールダクト形

設置条件により安全対策不要となった場合、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）から以下の手順で内蔵冷媒センサーを無効化することができます（CZ-10RT5C以外のリモコンからは無効化できません）。無効化された内蔵センサーは漏えい検知および交換時期の通知を行いません。
（安全対策が必要な場合は、絶対に内蔵冷媒センサーの無効化を行わないでください）

- 設置条件が変わり、安全対策が必要になった場合は、内蔵冷媒センサーの無効化と同じ手順で「室内冷媒漏えいセンサー有効無効」を＜有効＞に戻してください。※

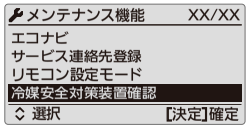
※ 無効となっている場合も冷媒センサーの寿命が減ります。＜有効＞にした後で交換時期通知の点検表示［TJ004］が表示された場合、冷媒センサーの交換が必要ですので販売店またはサービスに連絡してください。

■ 内蔵冷媒センサーの無効化手順

- 対応する多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）を使用してください。

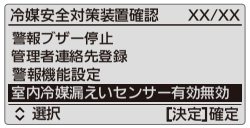
① 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを4秒長押しして、
メンテナンス機能へ遷移してください。

② ∧ / ∨ ボタンで「冷媒安全対策装置確認」を選択し、
決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

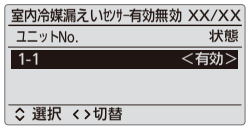
③ ∧ / ∨ ボタンで「室内冷媒漏えいセンサー有効無効」を選択し、決定 ボタンを押してください。

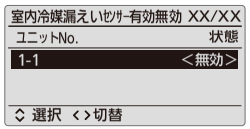


冷媒安全対策装置確認画面

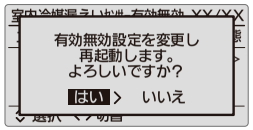
④ ＜ / ＞ ボタンで＜有効＞→＜無効＞とし、
決定 ボタンを押してください。

設置条件が変わり安全対策が必要となった場合は、
＜無効＞→＜有効＞としてください。




⑤ 戻る ボタンを押し、再起動「はい」を選択し、
決定 ボタンを押してください。



有効無効設定終了画面

■ビルトインオールダクト形

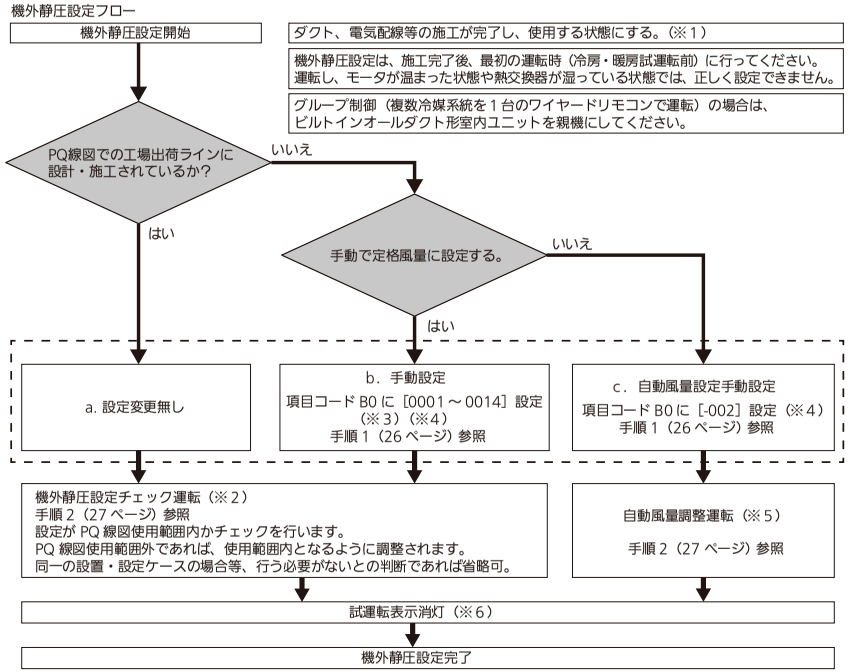
# 16. 機外静圧の設定①

●ビルトインオールダクト形の室内機では、接続したダクトの長さや形状、吹出口個数、フィルター種類などにより、通風抵抗（これを“機外静圧”といいます）が大きく異なります。そのため、本機の据付の際は、定格風量で動作するように、試運転の前に必ず機外静圧設定を行ってください。下記フローに従って、a，b，cのいずれかの方法（フロー内の破線枠内）で設定を行ってください。

a. 設定変更なし：出荷時のままで使用する場合
（一度機外静圧を設定後に再設定する時は出荷設定と異なっている場合があります）＊機外静圧設定チェック運転は必要です。

b. 手動設定（ワイヤードリモコンで設定）：低静圧～高静圧までの設定用です。

c. 自動風量設定（ワイヤードリモコンで設定）：自動風量調整運転により、吹出し風量を自動で定格風量に調整します。




※1） 設定チェック運転または自動風量調整運転を行う前に、以下の項目について確認してください。
(1) 電気配線、ダクト施工が完了していることを確認し、使用する状態にしてください。特にダクト途中に閉鎖ダンパが設置されている際は必ず開いていることを確認してください。また、吸込側空気通路内にエアフィルター使用時、確実に取り付けられていることを確認してください。接続部等、空気漏れがないことを確認してください。
(2) 複数の吹出口、吸込口がある場合は、各吹出口、吸込口の風量比が設計風量比とあうように調整しておいてください。調整する際は、運転モードを「送風」に設定して運転してください。
(3) アドレス設定を完了してください。
（「14. アドレス設定」（21ページ）参照）

※2） 正しく設定してあれば、約3分の運転でチェックが完了します。使用範囲からはずれている設定の場合は設定が修正されます（最長42分）。43分以上経過しても完了しない場合は、風速が「急」風になっているかを確認してください。

※3） 項目コードB0の設定値と機外静圧との関係は表-a, 図-aを参照してください。

※4） グループ制御場合は、各室内ユニットの項目コードB0を設定してください。（通風経路変更等による）

※5） 8分以上経過しても完了しない場合は、運転モード、風速、吸込温度を確認してください。

※6） グループ制御の場合は、親機が機外静圧設定チェック運転完了または自動風量調整運転完了時に試運転表示を消灯します。子機の完了判断は出来ません。機外静圧設定チェック運転または自動風量調整運転が完了しなくても1時間経過後に試運転表示は消灯します。



# 16. 機外静圧の設定②

●必ず、機外静圧は仕様範囲内であることを確認し、設定を行ってください。範囲外の場合、騒音の発生、風量不足や水漏れの原因となります。
機外静圧設定範囲は 28 ページを参照してください。

●自動可変ダンパー等搭載により、機外静圧が変化するようなシステムは、機外静圧が高い状態で自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を行いますと、機外静圧が低くなった場合にP12 警報が出ることがあります。その場合は、ダンパー等の位置を機外静圧が一番低くなる状態にして、自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を行ってください。

●機外静圧設定後にダクト、吹出口など通風経路を変更した際は、必ずもう一度「機外静圧の設定」を実施してください。

●吸込温度は使用範囲内で行ってください。吸込温度45℃以上の場合や送風モード以外の場合は自動風量調整を行えません。

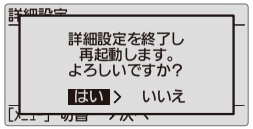
■手順1：手動設定または自動風量設定方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
**〈37ページ/項目17-1〉**参照
- 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。メンテナンス機能画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、
決定 ボタンを押してください。
詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コード/設定データの選択を切り換えてください。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［B0］としてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データの選択を切り替えてください。
- ∧/∨ ボタンで設定データを変更します。
手動設定の場合は、28ページを参照し設定データを［0001～0014］のいずれかに変更し、決定 ボタンを押してください。
自動風量設定の場合は設定データを「－002」に変更します。
- 戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し、
決定 ボタンを押してください。
設定終了後、次の手順2を実施してください。

多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

メンテナンス機能画面

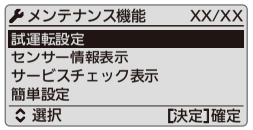
詳細設定画面



詳細設定終了画面

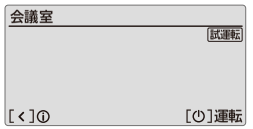
■手順 2：機外静圧設定チェック運転または自動風量調整運転

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈37ページ/項目 17-1〉参照
- 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に４秒以上押します。メンテナンス機能画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  試運転画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
- ＜/＞ ボタン ∧/∨ ボタンで運転モードを「送風」、風速を「急」に設定し、決定 ボタンを押してください。
  （この設定以外では自動風量調整運転（機外静圧設定チェック運転）を行いません）
- ファンモーターが起動し、自動風量調整運転（約3～30分）を開始します。
  この運転中は風速が変化します。
- 完了すると液晶部の 試運転 表示が消灯します。
- ⏻ ボタンを押します。通常の停止状態となります。



メンテナンス機能画面

試運転設定画面



試運転画面

運転モード画面

試運転



# 16. 機外静圧の設定③

■ビルトインオールダクト形

■送風機特性（ビルトインオールダクト形）

CS-P28 ～ 160FE6U / CS-P28 ～ 56FE6UL

● 静圧設定

- 「16. 機外静圧の設定」（25 ～ 27 ページ）に従い設定してください。

| 機外静圧の設定（ビルトインオールダクト形） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 室内ユニット | | | | | 項目コード |
| 28～56形 | 71～80形 | 90形 | 112～140形 | 160形 | B 0 |
| 急風の機外静圧（Pa） | | | | | |
| - | 210 | - | 210 | - | 0014 |
| 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 0013 |
| 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 0012 |
| 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 0011 |
| 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 0010 |
| 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 0009 |
| 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 0008 |
| 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 0007 |
| 100 | 100 | 100 | 110 | 110 | 0006 |
| 70 | 70 | 70 | 100 | 100 | 0005 |
| 60 | 60 | 60 | 70 | 70 | 0004 |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0003 |
| 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 0002 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 0001 |
| 自動風量設定無し※ | | | | | -001 |
| 自動風量設定 | | | | | -002 |

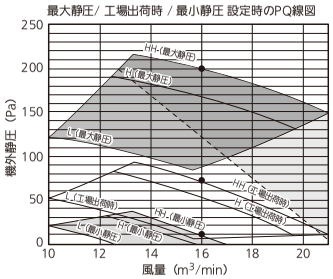
※工場出荷時

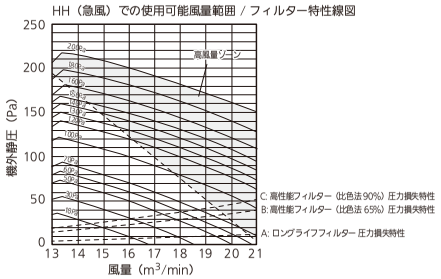
● フィルター初期圧力損失

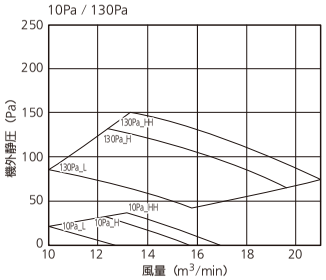
HH（急風）定格風量時の各フィルターの初期圧力損失は以下となります。

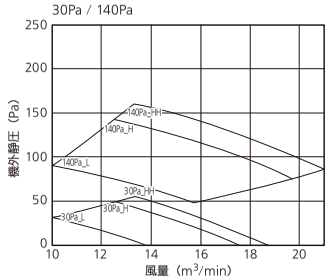
| 各フィルター初期圧力損失（単位：Pa） | 28～56 | 71～80 | 90 | 112 | 140 | 160 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 高性能フィルター（比色法 65%） | 23.3 | 21.4 | 31.1 | 21.4 | 26.5 | 32.0 |
| 高性能フィルター（比色法 90%） | 29.8 | 26.7 | 37.6 | 26.2 | 31.2 | 36.2 |
| ロングライフフィルター | 7.5 | 6.7 | 9.1 | 6.6 | 7.8 | 9.0 |

CS-P28 ～ P56FE6U / CS-P28 ～ P56FE6UL



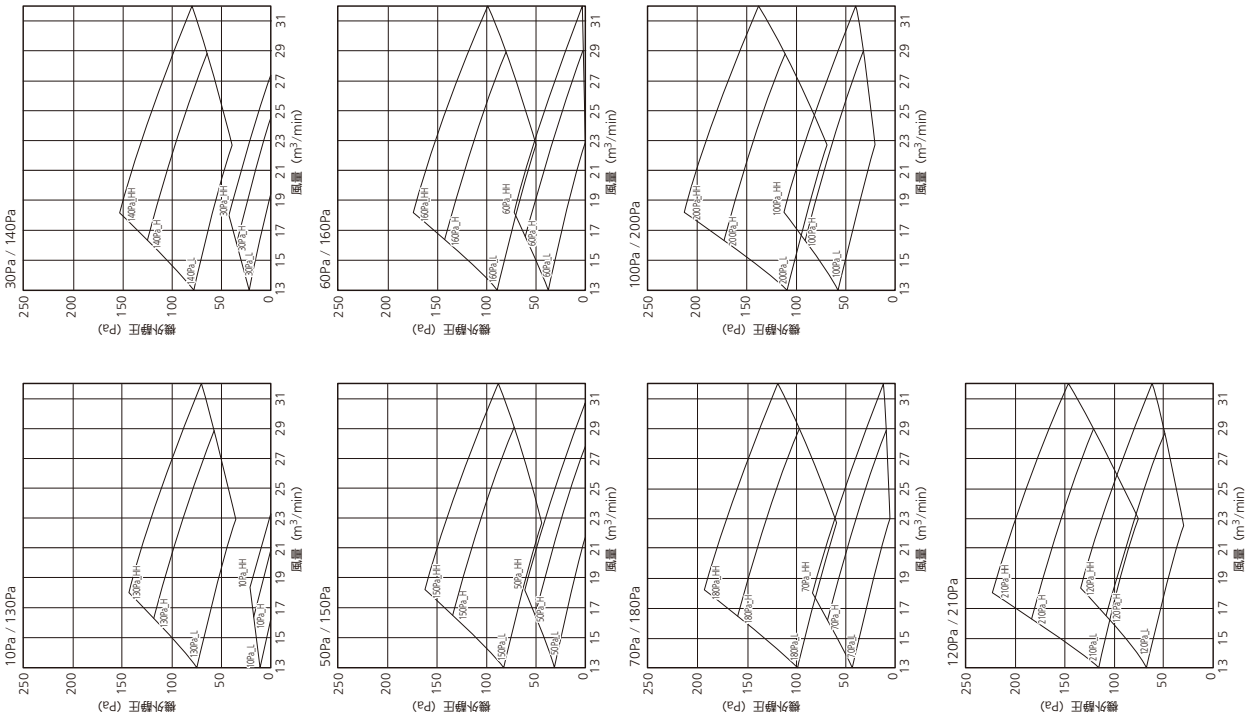



■ビルトインオールダクト形

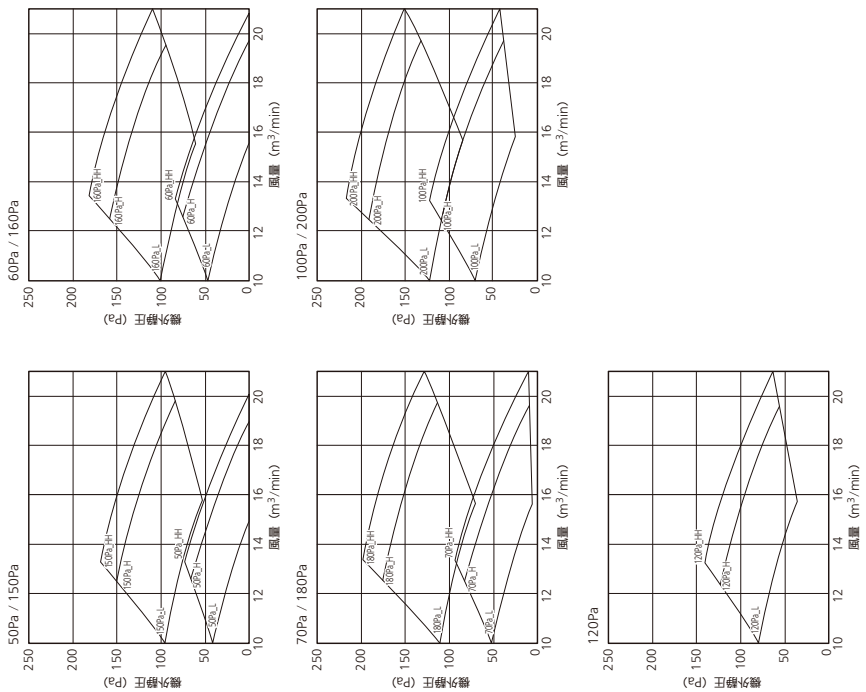
## 16. 機外静圧の設定④

CS-P71FE6U / CS-P80FE6U

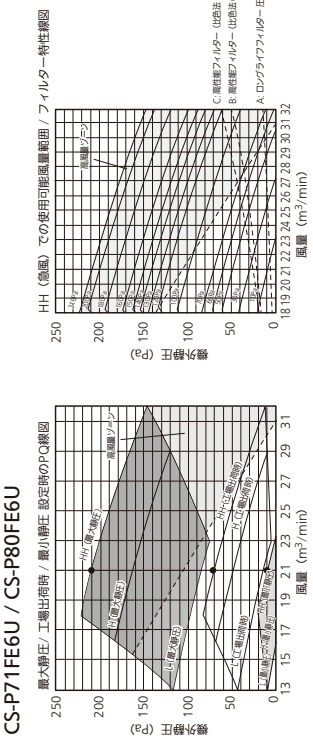



試運転

CS-P28 ～ P56FE6U / CS-P28 ～ P56FE6UL



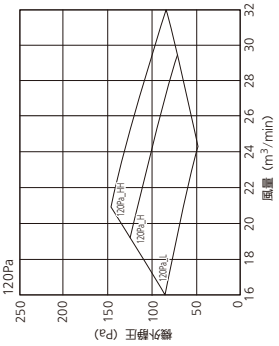

CS-P71FE6U / CS-P80FE6U



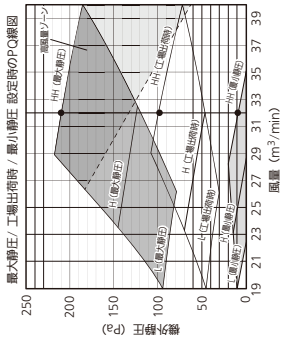
■ビルトインオールダクト形

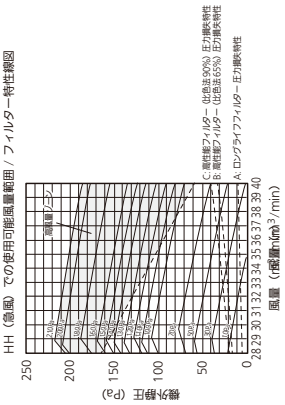
## 16. 機外静圧の設定⑤

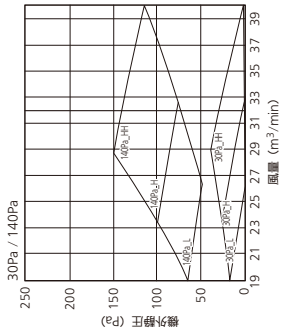
CS-P90FE6U

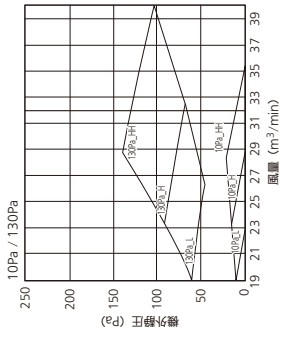


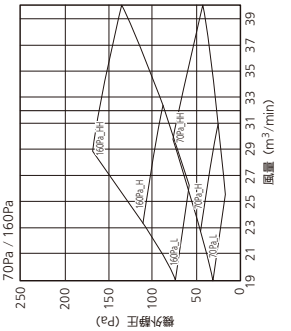

CS-P112FE6U

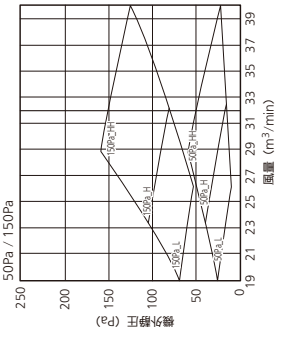


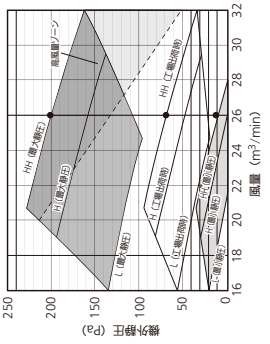



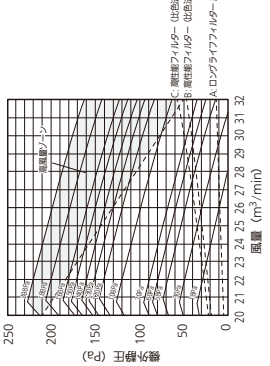



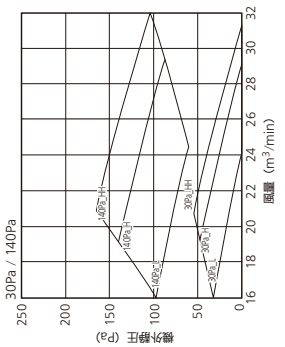



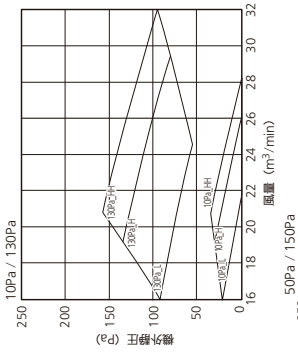

試運転

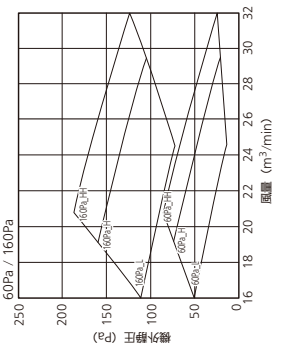
CS-P90FE6U

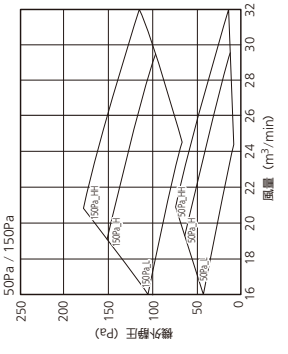


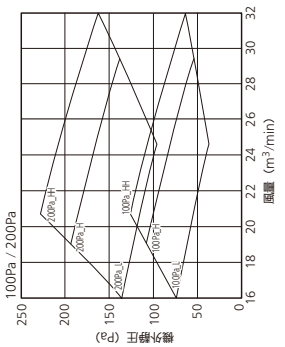



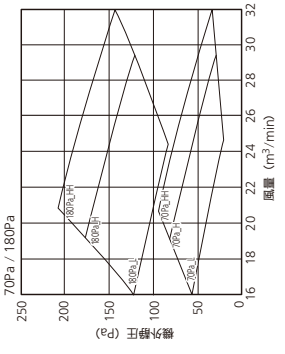



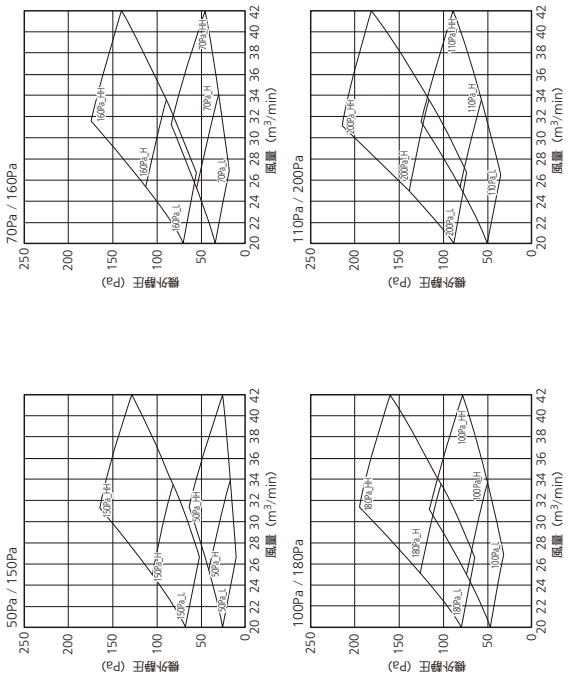



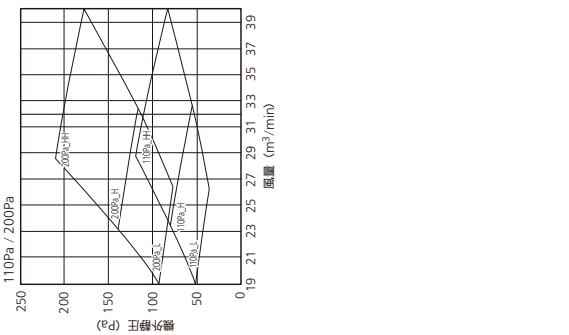
■ビルトインオールダクト形

## 16. 機外静圧の設定⑥

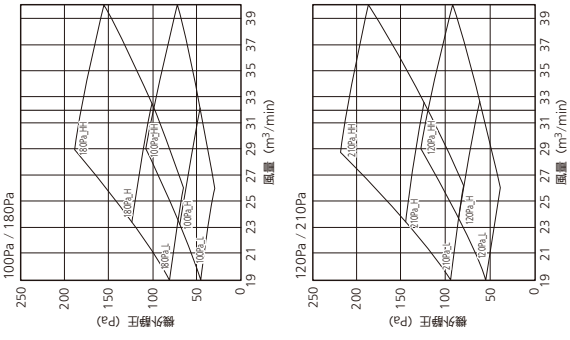
CS-P140FE6U



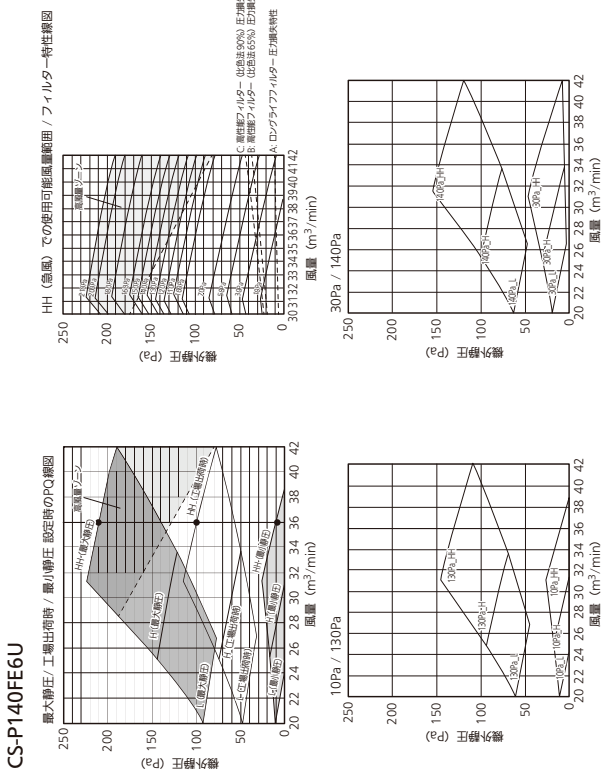

試運転




CS-P112FE6U



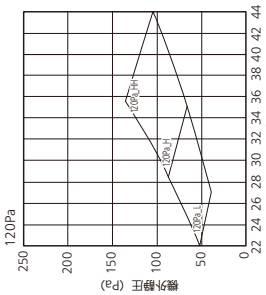

CS-P140FE6U

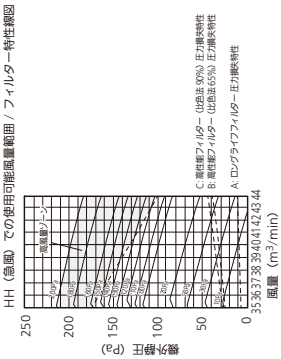


■ビルトインオールダクト形

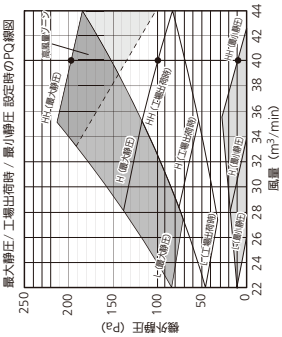
## 16. 機外静圧の設定⑦

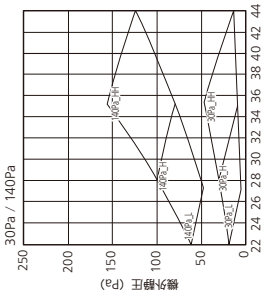
CS-P160FE6U

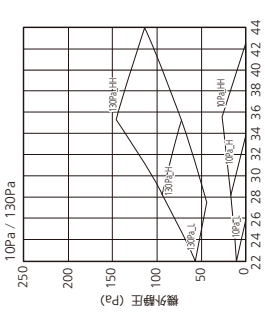


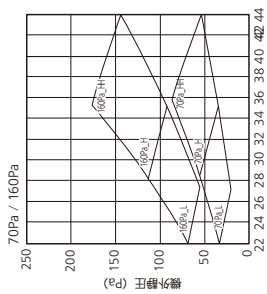



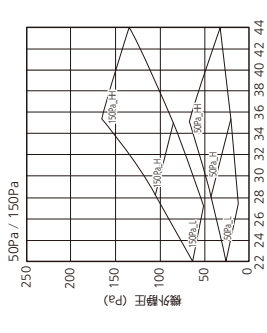

CS-P160FE6U

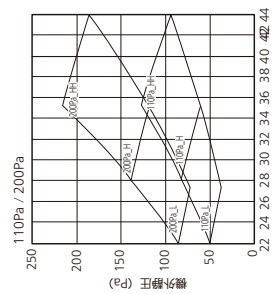


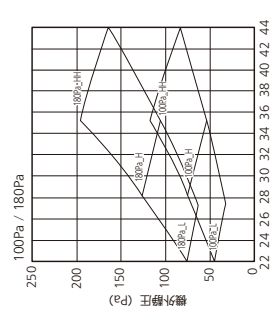



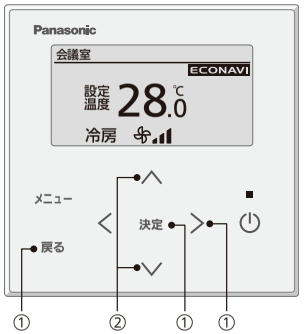




試運転

# 17. リモコン試運転設定

17-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

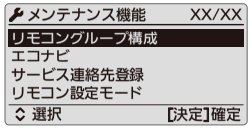



多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る + 決定 + ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

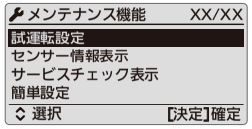
② ∧/∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面



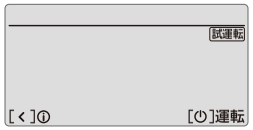

17-2. 試運転

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈項目17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- ∧/∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
  暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び 決定 ボタンを押してください。
  戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。
  リモコンの 試運転 が消灯していることを確認してください。
  （連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転モードが［OFF］になります）




メンテナンス機能画面

試運転設定画面




試運転画面

試運転

# 18. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈22 ページ / 項目 14-2.〉〈22 ページ / 項目 14-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。〈23 ページ / 項目 14-4.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示 | ● 冷媒センサー１異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー２異常 | | |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器・警報器重複<br>• 検知警報器・警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良 | | |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | |
| “Ｌ０２”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “Ｌ０７”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

| ワイヤードリモコン表示 | | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|---|
| “L26”表示 | | ●［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| “L27”表示 | | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “L28”表示 | | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “P05”表示 | | ● 室外ユニットの 3 相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの 3 相電源の 2 相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “P08”表示 | | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常<br>（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● 冷媒配管接続部を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “P09”表示 | | ● 室内ユニットの天井パネルのコネクタが正しく接続されていない。半挿入、逆挿しになっている他。 | | ● 室内ユニットの天井パネル、コネクタを正しく接続する。 |
| “P12”表示 | | ● 室内ユニットのDC送風機異常。 | | ● DC送風機 - 基板間の配線を確認する。 |
| “P14”表示 | | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “P24”表示 | | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード ※3 | “TP032”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※ 2 | | |
| | “TJ008”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常（点検）※ 2 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| | “TJ017”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | — | ● リモコン配線を確認する。 |
| | “TJ032”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※ 2 | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| | “TL032”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| ⚠ ナノイーX | | ● ナノイーXのコネクタが接続されていない。 | | ● ナノイーXの配線を確認する。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

※2　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。

※3　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。

試運転





# 18. 自己診断機能表②

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります）
＊設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

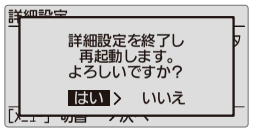
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

メンテナンス機能画面

- ∧/∨ ボタンで変更するユニット No. を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

- 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し 決定 ボタンを押してください。




詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ 番号 | 設定データ 内容 |
|---|---|---|---|
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、[0000FB] 冷媒漏えい検知警報器有無、[0001F6] 警報器有無の両方が対象

# 19. 切り忘れ防止設定①

■機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  (外部接点閉 または 外部接点クローズ)
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  (外部接点開 または 外部接点オープン)

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

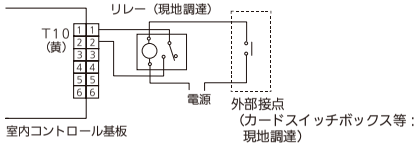
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■外部接点仕様

- 電圧a接点スタティック入力
  (接点仕様：DC12V 75mA)
  (極性はありません)
- 配線長 5mまで

■接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点(リレー：現地調達)を接続してください。

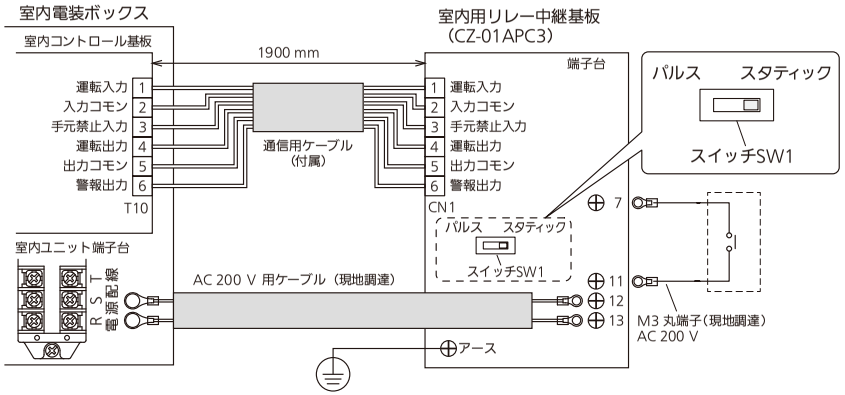



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点(リレー)までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

(サービスパーツ部品コード：CV6231766814)

室内用リレー中継基板 CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。




試運転

# 19. 切り忘れ防止設定②

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

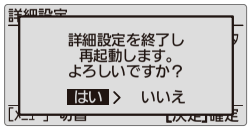
## 19-1 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT5シリーズ)

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈37ページ/項目17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、 決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、 決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

## 19-2 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT3シリーズ)

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 + セット + 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

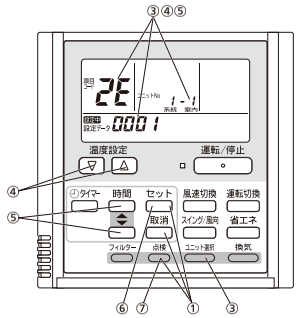
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス(ユニットNo.)を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。(点滅表示が点灯に代わって設定完了)

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。



# 20. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 20-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈37ページ/項目 17-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。（選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します）
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［0F］を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを［0001］に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード［0F］の設定データを［0001］に変更してください。

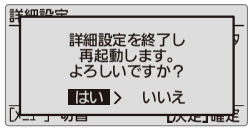
＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 20-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

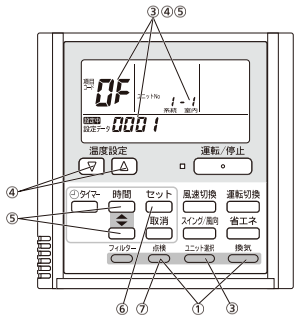
⑤タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。







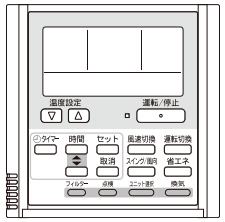

# 21. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転/停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください）

- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。

- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります）




# 22. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E09”表示 | —— | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ● 〈46ページ/項目 23-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E04”表示<br>“E06”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈46ページ/項目 23-3〉参照 |
| “E15”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 23. アドレス設定①

## 23-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（4秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 23-2 室内ユニットのユニット No. の表示

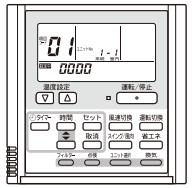
複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニット No. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

＊メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

- 点検 ボタン + 換気 ボタンを4秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニット No. を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。



# 23. アドレス設定②

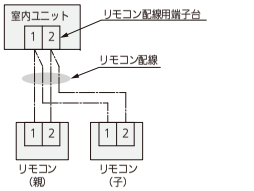
## 23-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

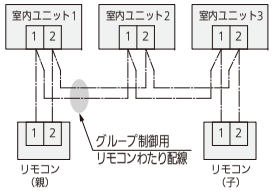
リモコンの子リモコンへの設定方法

- セット + 運転切換 ボタンを同時に4秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
  （表示が点滅から点灯に変われば OK）
- 点検 ボタンを押します。
  通常モードに戻ります。

室内ユニット1台をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合



# 24. 機外静圧 ワイヤードリモコン操作方法

## 24-1 項目コード「 b0 」設定方法

① 点検 ＋ 取消 ＋ セット ボタンを同時に４秒以上押します。
（リモコンの液晶部に「 設定中 」と「ユニットＮｏ」「項目コード」「設定データ」が点滅表示されます）

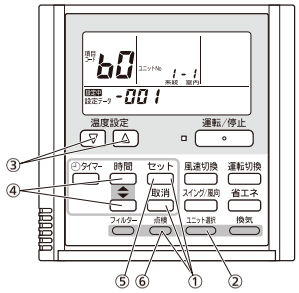
② ユニット選択 ボタンを押すごとに、グループ制御内の室内ユニットＮｏを順次表示します。
このとき、選択されている室内ユニットのみファンモーターが運転します。

③ 温度設定 ▲ / ▼ ボタンで項目コード「 b0 」を指定し、値を確認します。（出荷時は「 -001 」）

④ 値を、時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを変更します。手動設定の場合は、16. 機外静圧の設定（28 ページ）を参照し「 0001 」～「 0014 」を選択します。
自動風量設定の場合は「 -002 」を選択します。

⑤ セット ボタンを押します。
表示が点滅から点灯に変わります。

⑥ 点検 ボタンを押します。ファンモーターが停止し、通常の停止状態表示に戻ります。




## 24-2 自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転

① 点検 ボタンを４秒以上押します。液晶表示部に「 試運転 」と表示されます。

② 運転 / 停止 ボタンを押し、試運転を開始します。
試運転中は液晶部に「 試運転 」と表示されます。

③ 送風モードを選択し、風速切替で「急」に設定します。
**【注意：送風モード、「急」風以外では、自動風量調整運転、機外静圧設定チェック運転を行いません。】**

④ ファンモーターが起動し、自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を開始します。
この運転中は風速が変化します。機外静圧設定チェック運転や自動風量調整運転は約３～３０分で完了します。液晶部の「 試運転 」表示が消灯します。

⑤ 運転 / 停止 ボタンを押し、試運転を停止します。

■天井吊形

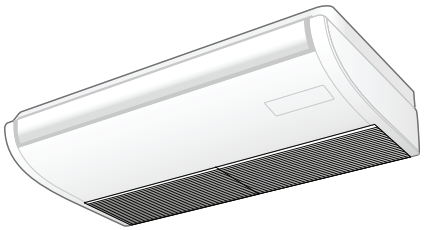
Panasonic

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
天井吊形（CS-T6Uシリーズ）

| | | |
|---|---|---|
| CS-P36T6U | CS-P71T6U | CS-P112T6U |
| CS-P45T6U | CS-P80T6U | CS-P140T6U |
| CS-P56T6U | CS-P90T6U | CS-P160T6U |

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2〜3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 3
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 4
5. 安全対策要否判定 …… 6
6. 据え付け前の準備 …… 8
7. 室内ユニットの据え付け …… 9
8. 安全対策装置について …… 11
9. 冷媒配管工事 …… 13
10. ドレン配管工事 …… 15
11. 仕上げ作業 …… 16
12. 電気配線工事 …… 17
■インターロックについて
13. 試運転の前に …… 22
14. アドレス設定 …… 23
15. リモコン試運転設定 …… 26
16. 自己診断機能表 …… 27
17. ファン風速設定方法 …… 30
（詳細版の主な記載内容）
18. 切り忘れ防止設定 …… 32
19. 冷専設定 …… 34
リモコン（CZ-10RT3シリーズ）の場合の試運転設定、他
据付工事説明書（別紙編）
別紙1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙4 機械換気装置について
別紙5 安全対策装置について
別紙6 インターロック解除方法
別紙7 回路検査
別紙8 点検記録表



| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| フロンの見える化 | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |

# 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告 | 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 |
| ⚠ 注意 | 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| ⃠ | してはいけない内容（禁止事項）です。 |
| ❗ ⏚ | 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する
据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源配線および室内外操作線、信号線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ⚠ 注意

■接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■安全対策について
冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合
据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシートによりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32/?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410

# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

| 室内ユニット取付部品 | | | 室内ユニットの吊下げ用 | |
|---|---|---|---|---|
| サイドカバーR（1 個） | サイドカバーL（1 個） | サイドカバー取付ネジ（2 個） | 据付原寸図（1 個） | ワッシャー（4 個） |
| | | | 梱包箱に印刷 | 吊金具　下部用 |
| 冷媒配管用 | | | | |
| 断熱テープ（2 個） | フレア断熱材（1 個） | フレア断熱材（1 個） | 結束バンド大（4 個） | |
| フレアナット接続用（液管・ガス管） | 液管用 | ガス管用 | | |
| 配線接続用 | | ドレン配管用 | | |
| 結束バンド小（2 個） | 再生バンド（1 個） | ドレンホース（1 個） | ホースバンド（1 個） | ドレン断熱材（2 個） |
| | 渡り配線用 | | ドレン配管接続用 | ドレン配管接続部用 |
| その他 | | | | |
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1 式） | | | | |

● 吊ボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/ 8″を使用してください。

# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途運転リモコンが必要です。

3-2. 別売品には、設置前に室内ユニット本体に取り付けるものもあります。室内ユニットの設置前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

3-3 ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを据え付けると、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。（電子瞬時点灯方式またはインバーター方式の蛍光灯はグローランプがありません）
- 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m以上離してください。蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から 1m 以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります）

■主な別売品一覧（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）
当社指定の製品をお使いください。

| | | |
|---|---|---|
| ドレン | | 本体内蔵ドレンアップキット |
| リモコン（必須）※ 1 ※ 2 | | 多機能ワイヤードリモコン／ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン |
| フィルター | チャンバー取付形※ 3 | 超ロングライフフィルター／高性能フィルター |
| | グリル取付形 | オイルミストフィルター |
| 集中制御機器関連 | | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | | 外気取入丸合フランジ（φ 100）／エコナビセンサー（壁設置形）※ 4<br>昇降グリル／リプレイス吊金具／冷媒漏えい検知警報器※ 5 ／安全しゃ断弁キット※ 5 |

※1 ナノイーX機能をご使用になる場合は、ナノイーX機能に対応した運転リモコンが必要です。（CZ-10RT5シリーズ）
※2 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン(CZ-10RT5C)をご使用ください。
※3 チャンバー取付形のフィルターをご使用になる場合は、フィルターの他にフィルターチャンバー（別売品）が必要です。
※4 エコナビ機能をご使用になる場合は、エコナビ機能に対応した運転リモコンおよび、エコナビセンサー壁設置形が必要です。
※5 冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹き出し口および吸い込み口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペースを考慮してください。（図 1,2）
- 床面から天井面までが高い場合、風速分布が悪くなります。

＊ 天井高さが、2.7m（36～56形）、3.0m（71～90形）、3.6m（112～160形）を超える場合は、風量アップの設定が必要です。設定方法については、「17. ファン風速設定方法」（30ページ）を参照してください。

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. 室内ユニットと障害物および床面までの距離は図2に従ってください。

サービススペース

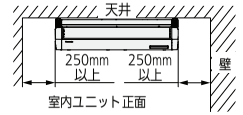


図1

障害物および床面までの距離

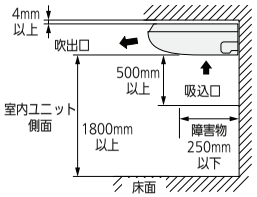


図2

天井高さの目安　（単位：m）

| 室内ユニット | 出荷時 | 高天井設定 1 |
|---|---|---|
| 36 ～ 56 形 | 2.7 | 3.2 |
| 71 ～ 90 形 | 3.0 | 3.3 |
| 112 ～ 160 形 | 3.6 | 4.3 |

4-5. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-6. 騒音が増大しないように天井へ強固に取り付けてください。

4-7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-8. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-10. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-13. 火災警報器と吹出口は1.5m 以上離してください。

4-14. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-15. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-16. 室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。（湿度がRH80%以上の場合は、露が落ちることがあります）

4-17. 別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。





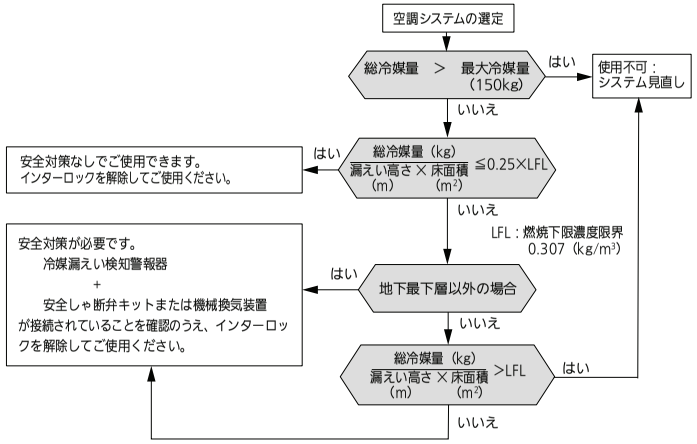
■天井吊形

# 5. 安全対策要否判定

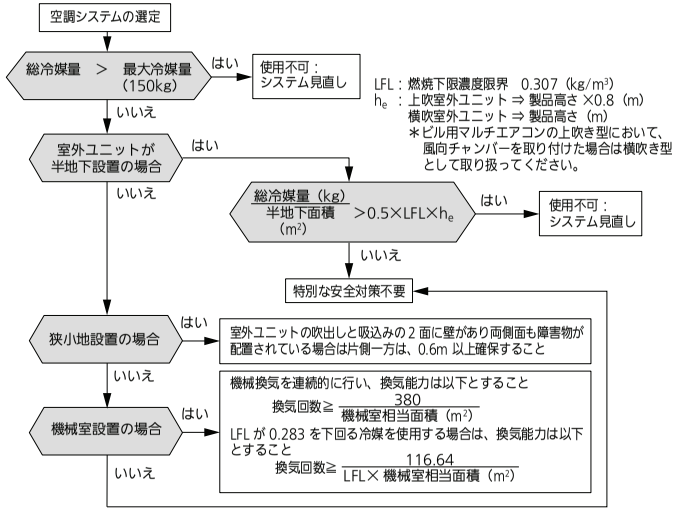
- 冷媒 R32 ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
- 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。

＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

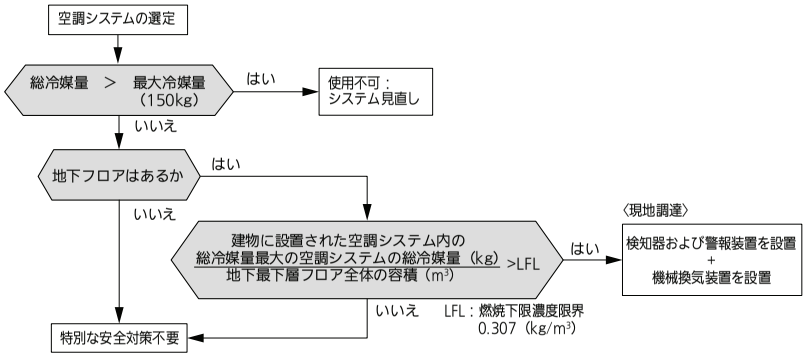
■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート




■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。







■天井吊形

# 6. 据え付け前の準備

6-1. 吊ボルトは、図3あるいは他の方法により確実に固定してください。

6-2. 木造・簡易鉄筋の場合

1）小屋梁（はり・平屋建て）または2階梁（2階建て）を強度メンバーとしてください。ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
梁間が 90cm 以下の場合＝6cm 角以上の角材
梁間が 180cm 以下の場合＝9cm 角以上の角材

2）鉄筋の場合
図3の方法で吊ボルトを固定するか、または、アングル・角材などを利用して吊ボルトを取り付けてください。

6-3. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

6-4. 据付原寸図で吊ボルトのピッチを出してください。吊金具と本体との位置関係は図4のとおりです。据付原寸図は、図5のように使用ください。

6-5. 冷媒配管 3 方向（右後・右横・上）、ドレン配管は 5 方向（右後・右横・左後・左横・上）から取り出しができます。（図 6）
※1 左または右側面から配管を取り出す場合、サイドプレート凹部とサイドカバー溝に沿って糸ノコ等で切断してください（図 8）
※2 別売の本体内蔵ドレンアップキットを取り付ける場合は、上配管取出となります。詳細は別売品の説明書を参照してください。（図 8）

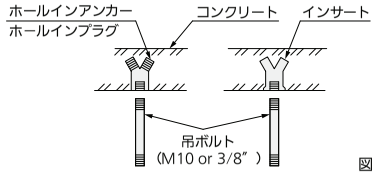


図3

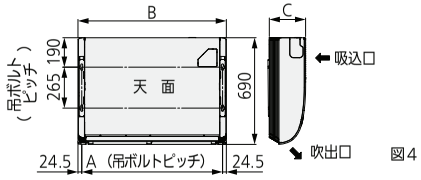


図4

（単位：mm）

| 機種名 | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 36～56 形 | 911 | 960 | 235 |
| 71～90 形 | 1226 | 1275 | 235 |
| 112～160 形 | 1541 | 1590 | 235 |

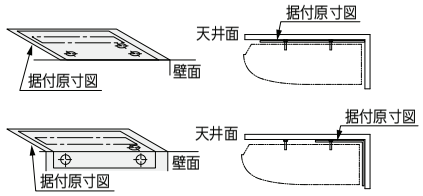


図5

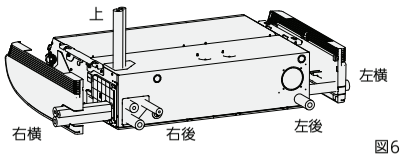


図6

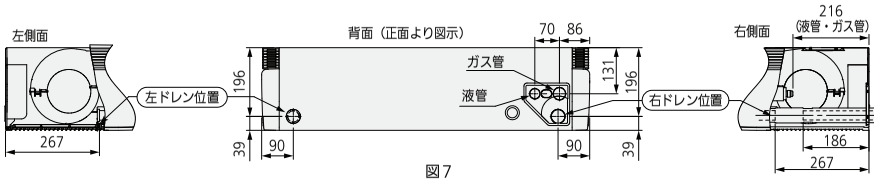


図7

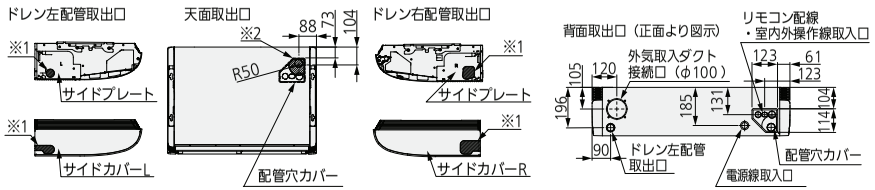


図8

（単位：mm）

6-6. 冷媒配管、ドレン配管の取り出し位置の壁・天井面に穴を開けてください。(図9)

＊別売の本体内蔵ドレンアップキットを取り付ける場合は、点線のφ100(※3)も開けてください。

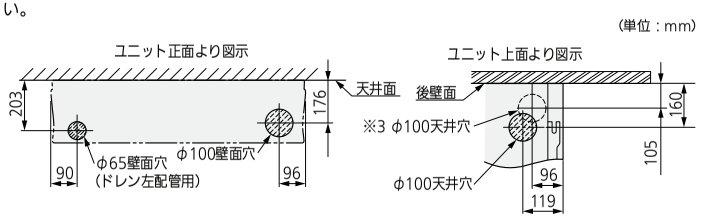



図9

# 7. 室内ユニットの据え付け①

**室内ユニット準備**

7-1. 吸込グリル取りはずし（図 10）

① 吸込グリル固定つまみ（36～90 形:2 か所、112～160 形：3 か所）を矢印方向にスライドし、吸込グリルを開いてください。

② 吸込グリルを開いた状態で、後部ヒンジ（36～90 形：2 か所、112～160 形：3 か所）の爪部をつまんでください。

③ 吸込グリルを矢印の方向に引き抜いてください。

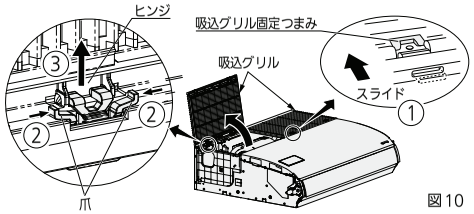



図10

7-2. 吊金具取りはずし（図 11）

- 吊金具固定用ネジ(M4)をはずし、吊金具取付用ボルト(M8)を緩め、吊金具をはずしてください。
- 吊金具取付用ボルト(M8)は、ボルトの軸が出るように(8㎜以内にしてください)緩めてください。

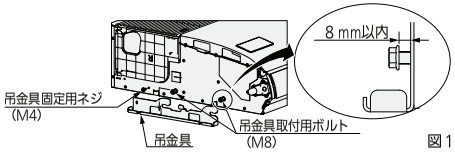



図11

7-3. サイドプレートの取りはずし（図 12）

- 上配管接続の場合、サイドプレートをはずします。右配管接続の場合は、サイドプレートをはずさないでください。
- ネジ 2 本をはずし、サイドプレートを ↑ 方向にスライドしてはずしてください。(サイドプレートとネジ 2 本は、最後に取り付けますので保管しておいてください)

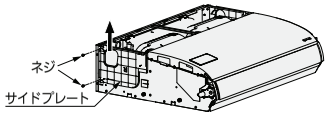



図12

7-4. センター金具の取りはずし（図 13）

- 電気配線工事時に、センター金具をはずしてください。配線終了後は、センター金具を必ず元の位置に取り付けてください。(36～80形)

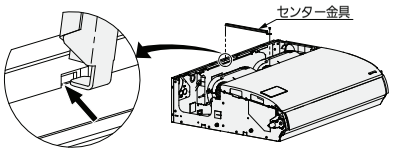



図13

据付工事







■天井吊形

# 7. 室内ユニットの据え付け②

室内ユニットの吊り下げ

天井材の有無により吊金具の固定方法が変わりますので事前に確認してください。

7-5. 吊ボルトにワッシャー（付属品）とナット（現地調達）を取り付けてから吊金具を取り付けてください。(図 14、15)

※1 T3U/TS1 シリーズから吊ボルトを流用し、リプレイスする場合には 30mm が推奨です。(36～90 形で吊ボルトを流用する場合には、別売品のリプレイス吊金具が必要です)

天井面は必ずしも水平ではありませんので室内ユニットの幅、奥行方向の水平度が出ているか必ず確認してください。

また、据付場所で可能であれば、ドレン配管側がわずかに下がるように設置してください。

**〈15ページ/図23、24〉参照**

7-6. 室内ユニットの吊金具取付用ボルト(M8)を吊金具に引っかけ吊り下げます。(図16)

7-7. 吊金具固定用ネジ(M4)を取り付けた後、吊金具取付用ボルト(M8)を確実に締め付けてください。(図16)

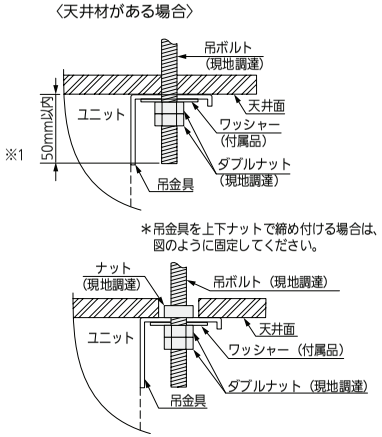



図14

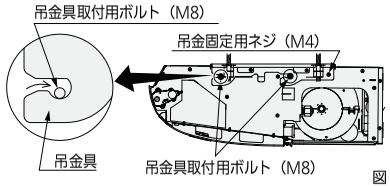



図16

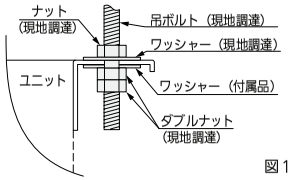



図15

# 8. 安全対策装置について①

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊ JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の①及び②の安全対策装置がそれぞれ必要です。必ず設置してください。

①冷媒漏えい検知警報器（別売：CZ-RLDS1）
②安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか一つ

**■ 冷媒漏えい検知警報器**

別売冷媒漏えい検知警報器の取り付け方法については、冷媒漏えい検知警報器付属の据付工事説明書を参照してください。

**＊冷媒漏えい検知警報器の設置位置の条件**

- 設置位置は必ず以下を守ってください。

（1）漏えい想定箇所の高さが1.5m以上の場合（例：図17）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に10 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

（2）漏えい想定箇所の高さが1.5m未満の場合（例：図18）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に5 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

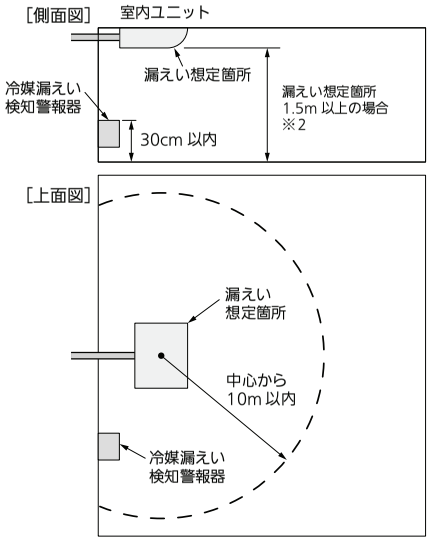



図17

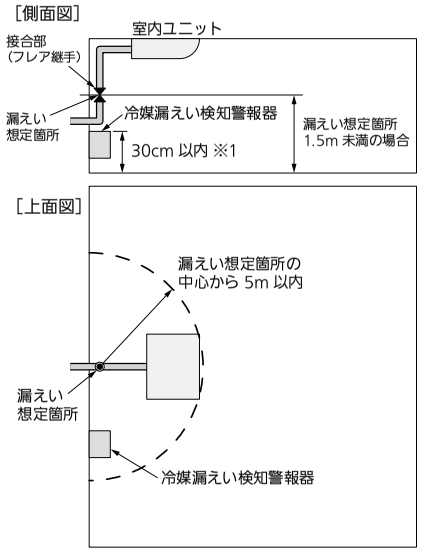



図18

※ 1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下
※ 2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（4 ページ）の目安を参照してください。

# 8. 安全対策装置について②

（3）漏えい想定箇所が複数ある場合（例：図19）
すべての漏えい想定箇所にそれぞれの設置条件を満たした位置に冷媒漏えい検知警報器を設置してください。

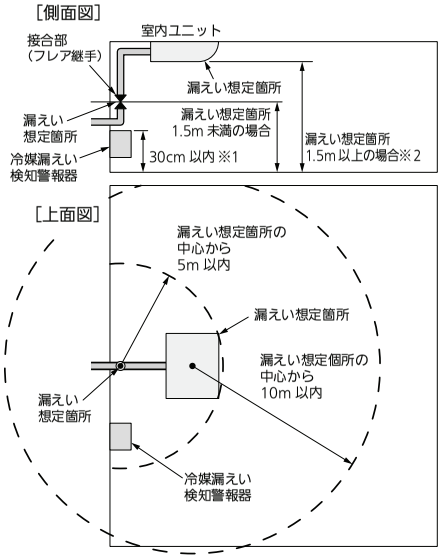



図19

※ 1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下
※ 2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（4 ページ）の目安を参照してください。

**■ 安全しゃ断弁キット**

安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

**■ 機械換気装置**

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて，通風経路を確保してください。

**■ 集中制御機器**

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。
- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。
- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ））
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3））

＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1度回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。

■天井吊形

# 9. 冷媒配管工事①

9-1. **冷媒配管施工時の注意事項**

● 室内ユニットと冷媒配管の接続は、製品付属のフレアナットまたはISO14903に適合したねじ接合継手(現地調達)を使用してください。
・フレア接続箇所は漏えい想定箇所になりますので安全判定を行う際はご注意ください。
・天井裏が二つ以上の部屋で共有されており、かつ、天井裏に冷媒配管の接続部がある場合はISO14903に適合したねじ接合継手(現地調達)を使用してください。
・冷媒漏えいセンサー(別売品)を使用しない場合はISO14903に適合したねじ接合継手(現地調達)を使用してください。

● 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたはISO14903に適合したねじ接合継手(現地調達)を使用してください。

● 冷媒配管は、C1220リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」(JIS H 3300)を使用してください。
また冷媒配管は表1に示す肉厚のものを使用してください。
(冷媒(R22/R407C)に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット(1種)、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります)
また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉(コンタミネーション)の付着がないことを確認してください。

● 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
(空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります)

● 作業については、微燃性(A2L)冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
① 裸火、燃焼機器に関する教育
1)喫煙時のリスク
2)ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク(特に、狭小空間への設置に関するリスク)
3)バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない(バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないにしなければならない)ことの教育
② 安全を確保するための作業内容
1)作業場所での漏えい検知器の携行
2)冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
3)即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置

● 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。

● 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。

● ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。

● ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナーなどの火気を消してください。

● ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。

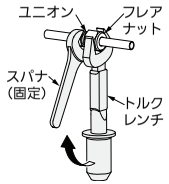
● ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。

● 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。

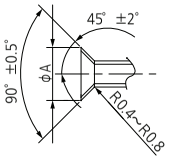
● 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
(指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります)

● 高温/高湿度(30℃ または 80% RH以上)の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
(断熱しないと結露することがあります)

● 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ず、スパナとトルクレンチを使い、ダブルスパナにて行ってください。
(フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります)




● フレアナットの締め付けトルクは、表1を目安に締め付けてください。
ねじ接合継手(現地調達)を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。



フレア形状

表1

| パイプ径(mm) | 締め付けトルク(N・m) | 銅管肉厚(mm) | フレアφA寸法(mm) | 使用工具の推奨腕長さ |
|---|---|---|---|---|
| φ6.35(1/4") | 14~18 | 0.8 | 8.7~9.1 | 150 mm 程度 |
| φ9.52(3/8") | 34~42 | 0.8 | 12.8~13.2 | 200 mm 程度 |
| φ12.7(1/2") | 49~61 | 0.8 | 16.2~16.6 | 250 mm 程度 |
| φ15.88(5/8") | 68~82 | 1.0 | 19.3~19.7 | 300 mm 程度 |

# 9. 冷媒配管工事②

● フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油(PVEのみ)を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
(樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります)

● 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。

● 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
気密試験では、窒素ガスを使用してください。

9-2. **冷媒配管の接続部**
- 冷媒配管の接続部は3方向(右後・右横・上)取り出しが可能です。(図20)

＊上配管を行う場合は、天面の配管穴カバーを、右横配管を行う場合は、サイドカバーRおよびサイドプレートの切欠き加工を行ってください。
**〈8ページ/図8〉**参照

9-3. **冷媒配管接続のしかた**
- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
- 液管・ガス管(現地調達)をフレア加工して接続してください。

9-4. **ガス漏れチェック**
- 配管接続完了後、窒素ガスを使用して気密試験を実施し、ガス漏れのないことを確認してください。

9-5. **配管接続部の断熱のしかた**
- 図21に従って液管・ガス管とも、断熱してください。フレアナット部もしくは、ねじ接合継手部に断熱テープ(付属品)を巻き付けてください。配管接続部にはフレア断熱材(付属品)を隙間がないように巻き付け、結束バンド大(付属品)で締め付けてください。結束バンドの余分な部分は切断してください。
(断熱をしない場合や隙間がある場合、結露して水漏れの原因になります)
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。(ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください)
ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃以上のものを使用してください。

9-6. **法令・基準の確認**
- パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

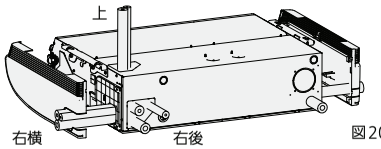
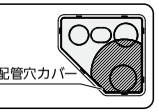


図20

配管をまとめて出す場合、配管穴カバーを配管に合わせて、右図斜線部のようにカッターなどで切断してから取り出してください。



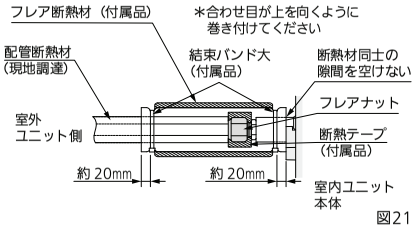



図21

# 10. ドレン配管工事①

### 10-1. ドレン配管施工上のご注意

- 必ず付属のドレンホースとホースバンドを使用してください。市販のホースバンドで固定するとドレンホースにしわができ、水漏れするおそれがあります。
- アンモニア臭や硫黄系ガスが発生する下水などにはドレン配管を直接接続しないでください。下水の成分がドレン配管を通り室内ユニットの熱交換器を腐食させる可能性があります。
- ドレン配管は必ず下り勾配（1/100以上）とし、トラップのできる配管は絶対しないでください。
  上り勾配およびトラップ配管の場合にはドレンパンに水がたまり、水漏れや水飛び、騒音発生の原因になります。（図22）
- ドレン配管を高くする場合は、別売の本体内蔵ドレンアップキットを使用してください。本体天面より60cm高くすることができます。（詳細は別売品の据付工事説明書を参照してください）

＊ドレン左配管の場合は、8ページの図8を参照して配管してください。

- 左側のゴム栓を取りはずし、右側に付けてください。ドライバーなどで室内ユニット排水口の中に押し込むと簡単に取り付けられます。栓は、室内ユニット排水口にいっぱいまで押し込んでください。（図25）

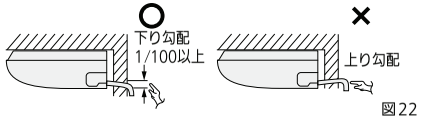


図22

右背面・右側面ドレン配管の場合

●水平もしくは、右側面および背面を下げる

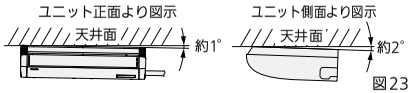


図23

左背面・左側面ドレン配管の場合

●水平もしくは、左側面および背面を下げる

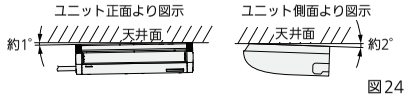


図24

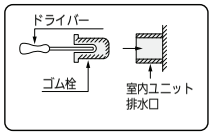


図25

### 10-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続

- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド（付属品）を差し込んでおきます。
- 室内ユニットの排水口が、ドレンホースの軟質塩ビソケットの奥側に突き当たるまで差し込んでください。
  （接着剤は使用しないでください）
- 図26のようにホースバンドをドレンホースの端から5㎜はなしたところにしっかり締め付けてください。
  （締付けトルク 3.0～3.5N・m）
- ホースバンドの固定部が図26のように45°の範囲になるように取り付けホースバンドが広がらないように、ビニルテープを巻いてください。

### 10-3. ドレン配管のしかた

- ドレンホースの塩ビソケットに硬質塩ビ管継手VP20（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約2g）

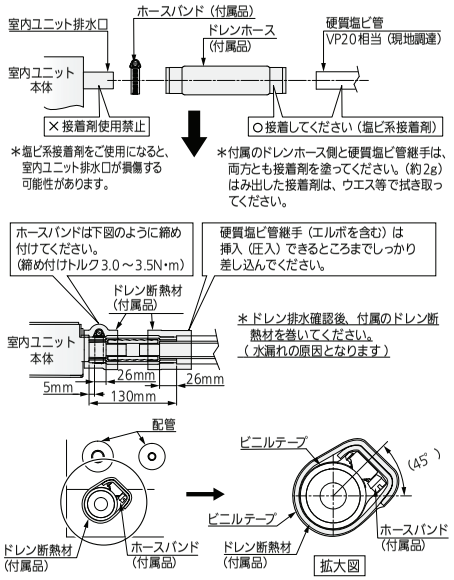


図26

# 10. ドレン配管工事②

### 10-4. 排水の確認

- ドレン配管が終わりましたら本体吹出口の中央部より水を入れて必ず排水確認を行ってください。

### 10-5. ドレン配管断熱のしかた

- ホースバンドに、ドレン断熱材（付属品）のはがれを防ぐために、ビニルテープを巻いてください。（15ページ　図26）
- その上からドレン断熱材（付属品）を隙間のないように巻いてください。（15ページ　図26）
- 室内部分にあるドレン配管は、必ず断熱してください。
- 断熱を施した後、取出口と配管（断熱材）のすき間をパテ等（現地調達）でふさいでください。
  （ほこりの侵入による熱交換器の目詰まりや、小動物の侵入による故障の原因になります）

# 11. 仕上げ作業

### 11-1. サイドプレートの取り付け

- 「7-3. サイドプレートの取りはずし」（9ページ）にて取りはずしたサイドプレートを取り付けてください。
- サイドプレートを↑方向にスライドして取り付け、はずしたネジを締めます。

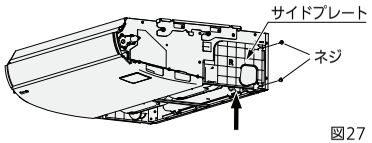


図27

### 11-2. サイドカバーL, R（付属品）の取り付け

- サイドカバーL, R（付属品）を取り付けてください。
- 室内ユニット正面からサイドカバーをスライドさせて爪に取り付け、サイドカバー取付ネジ（付属品）で締めます。

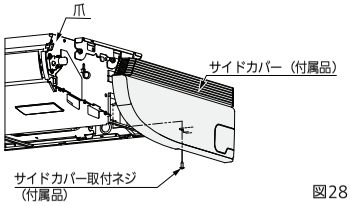


図28

### 11-3. 吸込グリルの取り付け

- 「7-1. 吸込グリル取りはずし」（9ページ）と逆の手順で取り付けます。
- 吸込グリルを取り付けるときは、図29の右図のように吸込グリルのひもを室内ユニット引っかけ部に引っかけてください。
- 吸込グリルを閉めるとき、ひもをはさみ込むおそれがあります。閉める前にひもが吸込グリルの横からはみ出してないことを確認してください。

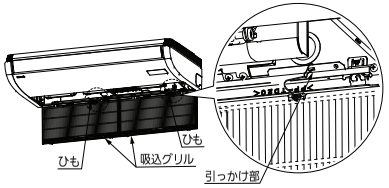


図29

# 12. 電気配線工事① 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

## ⚠警告

■アース工事（D 種接地工事）を行う
（感電の原因）

■アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

■関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける （感電や火災の原因）

■漏電しゃ断器の設置について

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B 種ヒューズ）を取り付けてください。

■プルボックスの使用について

- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。

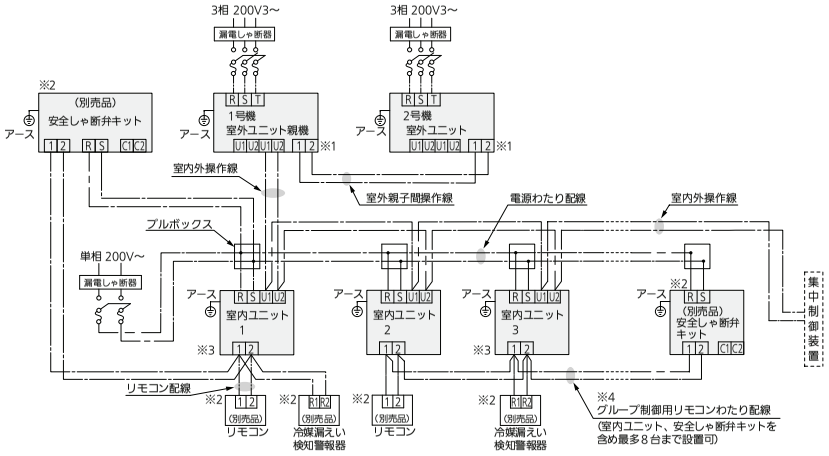
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500V メガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源線」（18ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線（ワイヤード）」（19ページ）に記載されている条件を満たしていること。

■室内ユニット電源端子台容量

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 25A | M4 | 3.5㎟ |

■基本配線図

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1台の室内ユニットに最大3本のリモコン配線を接続できます。3本接続の方法は各機器の据付工事説明書を参照してください。
※4 冷媒漏えい検知警報器を接続する場合、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。




＊集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

■冷媒 R32 のビル用マルチエアコン室外ユニットにおいて、安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（11、12 ページ）を参照してください。

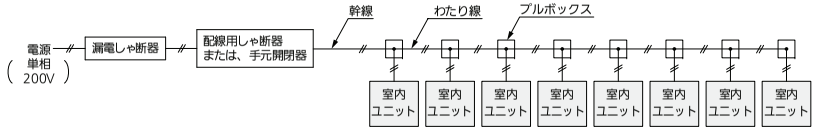


# 12. 電気配線工事② 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■電源線

600Vビニール電線、EM-IE 線を使用基準とする。（現地調達）

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2㎟ 未満の配線は使用できません。＜内線規程による＞
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は 16 台です。かつ総合運転電流は、15A 以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2㎟ から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

| 項目 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（㎟）（最大こう長 m）（金属管、塩ビ管）電圧降下基準 2% | アース線太さ（㎟） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | |
| 36,45 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（328） | 2 |
| 56 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（297） | 2 |
| 71,80,90 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（205） | 2 |
| 112 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（144） | 2 |
| 140,160 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（117） | 2 |

＊ 電源線太さの（）内数値はその最大こう長（m）を表します。

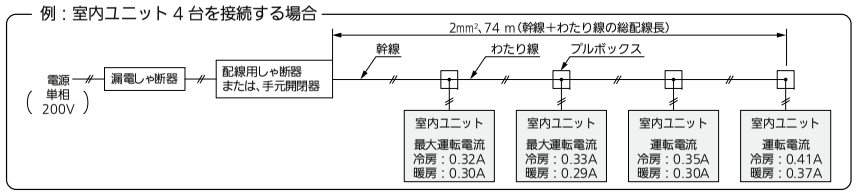
- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

| 室内ユニット総合運転電流　※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（㎟）（金属管、塩ビ管）電源降下基準 2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | | | |
| 3A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（74） | 3.5（131） | 5.5（205） | 8（299） |
| 5A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（44） | 3.5（78） | 5.5（123） | 8（179） |
| 10A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（22） | 3.5（39） | 5.5（61） | 8（89） |
| 15A 以下 | 20 | 30 | 0.1 以下 | 20 | 30 | 15 | 2（14） | 3.5（26） | 5.5（41） | 8（59） |

＊電源線太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。
※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。

- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット 4 台を接続する場合




＊ 室内ユニット 4 台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92A（総合運転電流 3A 以下）
＊ 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。（カタログを参照してください）

■室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性２線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル） | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャプタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャプタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャプタイヤ丸型コード（ビニルキャプタイヤ丸型ケーブル） | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形（600V ビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル） | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル（シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル） | ― | ― |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長 1,000mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより総配線長 2,000 mまで延ばすことが可能です。

■リモコン配線（ワイヤード）

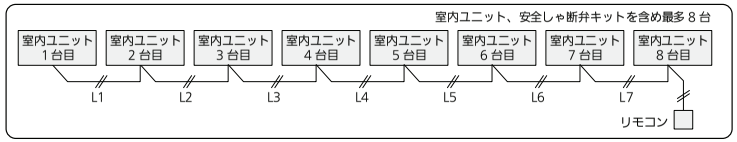
- 配線　無極性２線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャプタイヤ丸型コード（ビニルキャプタイヤ丸型ケーブル） | ― | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャプタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャプタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。
  （L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m）

| | | |
|---|---|---|
| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊ 接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。












# 12. 電気配線工事③（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■室内ユニットへの配線接続

- 電源線取入口は室内ユニット背面右側にあります。リモコン配線および室内外操作線取入口は、室内ユニット背面右側の配管穴カバーにあります。
- ワイヤードリモコン使用の場合、配管穴カバーにカッター等で穴を開けて、配線を通してください。（図31）
- センター金具をはずす際には、落下しないよう注意してください。（9ページ 図13）

■配線のしかた

- 電源線を室内ユニット背面の電源線取入口から電装ボックス側面のU字穴を通し電装ボックスに引き込んでください。（図31）
- リモコン配線および室内外操作線を、室内ユニット背面右側のリモコン配線・室内外操作線取入口から電装ボックスの側面中央の穴を通し、電装ボックスに引き込んでください。（図31）
- 各配線を端子台に接続してください。端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。アース線接続部への接続は、丸形圧着端子を使用してください。（図30）
- 下記の締め付けトルクを参照してください。

| ネジ呼び径 | 締め付けトルク（N・m） |
|---|---|
| M4 | 1.2～1.3 |

- 配線の端子接続部に張力がかからないように、配線固定具に結束バンド（付属品）を通して配線をしっかりと固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。（図A）
- 電源線は、電装ボックス側面にある再生バンドでしっかりと固定してください。（図32）
  配線取入口と配線のすき間をパテ等（現地調達）でふさいでください。
  （ほこりの侵入による熱交換器の目詰まりや、小動物の侵入による故障の原因になります）

図30

● 配線接続方法

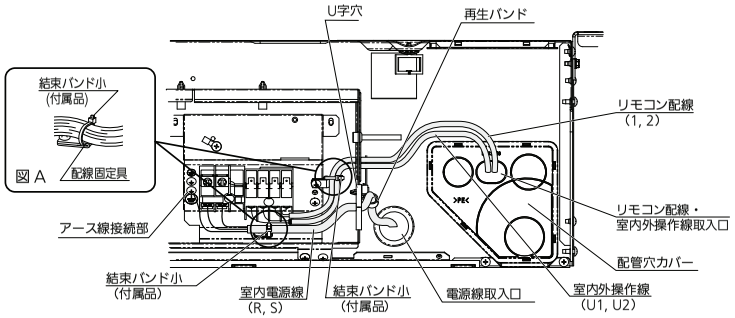



図31

■わたり配線を行うとき

- わたり配線を行うときは、電源線が２本になります。
  ※ 再生バンド（付属品）を電装ボックス側面の穴に取り付けて、それぞれの配線を固定してください。

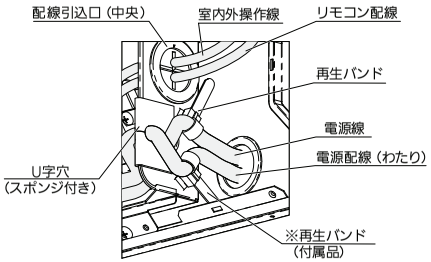



図32

■天井吊形

# 13. 試運転の前に

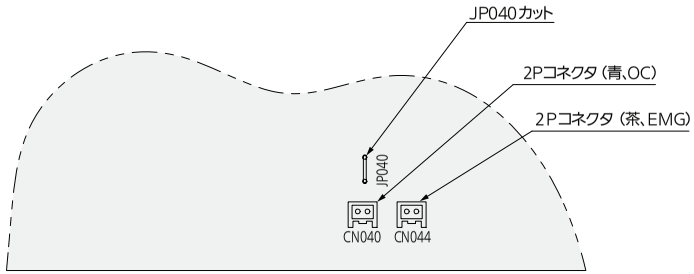
● 試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付説明書を参照してください。
ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニット No. の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、リモコン試運転設定について記載しています。

● 試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。

● 据付工事説明書(別紙編)別紙2　施工チェックシート②を確認してください。

● 室内外操作線(室内ユニット4P端子台のU1、U2端子)にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤って AC200V を印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ(0.4A)を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ(青、OC)をはずして、2Pコネクタ(茶、EMG)に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線(JP040)をカットしてください。
(作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ってから行ってください)




● 高天井設定をする場合や別売品を取り付ける場合は、「17. ファン風量設定方法」(30 ページ) を参照し、必要な設定を行ってください。

● グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
**＜24ページ/項目14-2、14-3＞参照**

室内ユニットの親機優先順位

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット
(4方向天井カセット形、2方向天井カセット形)

② 風速タップが5段階の機種(カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください)

**■ 回路検査**

- 安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書(別紙編)別紙7　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。



**■インターロックについて**

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート（安全対策要否判定）を使用し、以下の①～④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。
“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策：不要となった場合、または、②にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■ 安全対策設置確認（14）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も”可能“となりましたら、インターロック解除が可能となります。

**■インターロック解除について**

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。(室外ユニットのインターロック解除と同時に実施)
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付説明書を参照ください。

電気工事

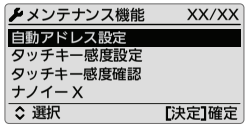
# 14. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

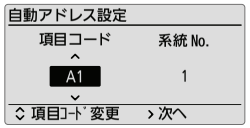
## 14-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

室内・室外ユニットすべての電源（配線用しゃ断器（ブレーカー））を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈26ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［自動アドレス設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［A1］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで［系統番号］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレスが開始されます。
  （リモコンに［設定中］と表示します。）
  ［設定中］が消灯したら設定完了です。
  設定が完了すると再起動します。
  別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。



メンテナンス機能画面



自動アドレス設定画面

# 14. アドレス設定②

## 14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニットNo. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

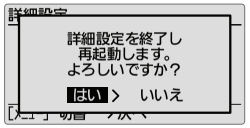
＊メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

■リモコンでのユニットNo.確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈26ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［14］としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニットNo.にして、∧/∨ ボタンでユニットNo.を選択すると、選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニットNo.（右図では1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニットNo.記入が完了したら戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。〈項目14-3〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット

② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 14-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認」で設定データ［0001］（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0002］（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニットNo.を選択してください。
  設定データを［0001］に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった1台としてください。〈項目14-2〉参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊設定データ［0001］となっているユニットNo.が複数あると試運転でエラーコード［E14］が表示します。

＊設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニットNo.は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニットNo.を記入したら、戻る ボタンを押して再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。

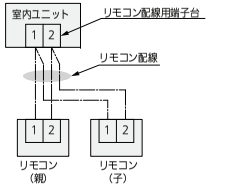
＊安全対策装置（リモコン CZ-10RT5C、冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。29ページを参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）

■天井吊形

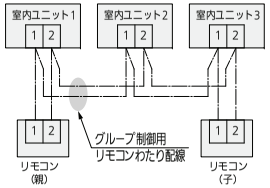
## 14-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2 個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

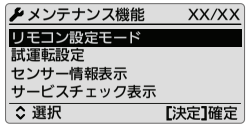



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

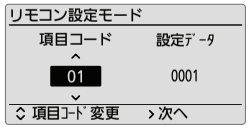



■リモコンの子リモコンへの設定方法

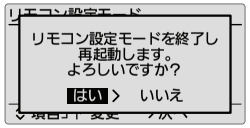
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈26ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面




リモコン設定モード画面

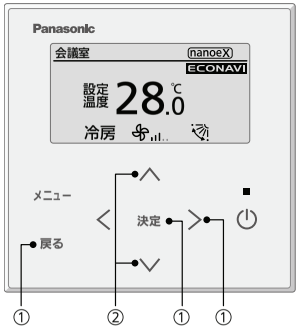



リモコン設定モード終了画面

試運転

# 15. リモコン試運転設定

### 15-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

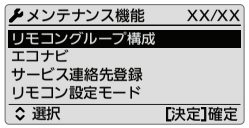



多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

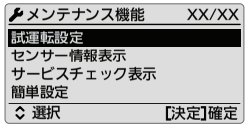
② ∧/∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

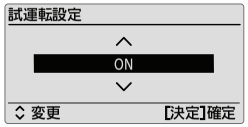



### 15-2. 試運転

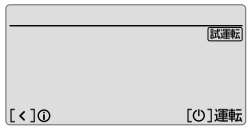
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧/∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- ∧/∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
  暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
  戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
  （連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転モードが［OFF］になります。）




メンテナンス機能画面




試運転設定画面




試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙 2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。

■天井吊形

# 16. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※１）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈24 ページ / 項目 14-2.〉〈24 ページ / 項目 14-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。<br>〈24 ページ / 項目 14-2.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示<br>“Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー１異常<br>● 冷媒センサー２異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。<br>（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊ 安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器重複<br>• 検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>• 安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br><冷媒センサー非内蔵モデルの場合><br>• 冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br><冷媒センサー内蔵モデルの場合><br>• 警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>• 内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |

• 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。
※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 16. 自己診断機能表②

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| “Ｌ０２”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “Ｌ０７”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “Ｌ２６”表示 | ● ［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査に従って対処する。 |
| “Ｌ２７”表示 | ● ［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “Ｌ２８”表示 | ● ［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “Ｐ０５”表示 | ● 室外ユニットの３相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの３相電源の２相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “Ｐ０８”表示 | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常<br>（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● フレアナットの締め具合を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “Ｐ１２”表示 | ● 室内ユニットのＤＣ送風機異常。 | | ● ファン固定テープルがはずしてあるか確認する。<br>● ＤＣ送風機 - 基板間の配線を確認する。 |
| “Ｐ１４”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｐ２４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| グループ点検※3 “ＴＰ０３２”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※２ | | |
| グループ点検※3 “ＴＪ００８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置の異常（点検）※２ | | ● J01、J03、J05、J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| グループ点検※3 “ＴＪ０１７”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | ― | ● リモコン配線を確認する。 |
| グループ点検※3 “ＴＪ０３２”表示 | ● 熱交換器ユニット異常（点検）※２ | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| グループ点検※3 “ＴＬ０３２”表示 | ● ［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査に従って対処する。 |
| ⚠ ナノイー X | ● ナノイーＸのコネクタが接続されていない。 | | ● ナノイーＸの配線を確認する。 |

• 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。
※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。
※２　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。
※３　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。

試運転

■天井吊形

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります。）
＊設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

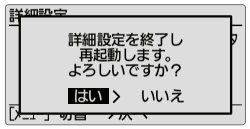
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

メンテナンス機能画面

- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

- 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し 決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ 番号 | 設定データ 内容 |
|---|---|---|---|
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象

試運転

# 17. ファン風速設定方法①

ご使用の用途、別売品に応じ、ファン回転数を設定する必要があります。（表2、表3）
ファン回転数を設定する方法は、「17-1 基板上のディップスイッチを切り換えて設定する方法」と「17-2 ワイヤードリモコンで設定する方法」があります。どちらかの方法で設定してください。
＊ ディップスイッチによる設定が優先されます。

表2　DCファンモータータップ設定表

| 設定No. | リモコンの設定データ［5D］項目コード | 使用用途／別売品名称 ※1 |
|---|---|---|
| （出荷設定） | 0000 | 標準 |
| （1） | 0001 | 高天井設定1 |
| | | 超ロングライフフィルター |
| | | オイルミストフィルター |
| （3） | 0003 | 高性能フィルター（比色法65%） |

※1. 必ず、カタログ・設備設計資料等の別売品組合表にて、組み合わせ可能な別売品を確認し選定してください。

表3　天井高さの目安

| 室内ユニット | 出荷時 | 高天井設定 |
|---|---|---|
| 36～56形 | 2.7 | 3.2 |
| 71～90形 | 3.0 | 3.3 |
| 112～160形 | 3.6 | 4.3 |

## 17-1 基板上のディップスイッチを切り換えて設定する場合

必ず配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってください。

- ご使用の用途、別売品に応じた設定No.を表2で確認してください。
- 電装ボックスのふたを開き、室内コントロール基板を確認してください。（図33）
- 表2で確認した設定No.に合わせ、室内コントロール基板上にあるディップスイッチを設定変更してください。

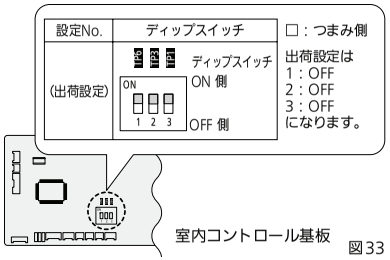


図33

□: つまみ側

| 設定No. | ディップスイッチ | 設定No. | ディップスイッチ | 設定No. | ディップスイッチ |
|---|---|---|---|---|---|
| (1) | ディップスイッチ ON 側 OFF 側 | (3) | ディップスイッチ ON 側 OFF 側 | (6) | ディップスイッチ ON 側 OFF 側 |

■天井吊形

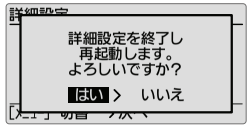
## 17-2 ワイヤードリモコンで設定

ご使用の用途、別売品に応じた項目コード[5D]の設定データを表2で確認してください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈26ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- <∨ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[5D]を選択してください。
- <∨ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを表2で確認した値に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

# 18. 切り忘れ防止設定

■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  (外部接点閉 または 外部接点クローズ)
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  (外部接点開 または 外部接点オープン)

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

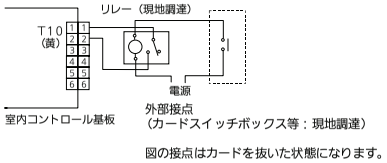
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■ 外部接点仕様

- 電圧a接点スタティック入力
  (接点仕様：DC12V 75mA)
  (極性はありません)
- 配線長 5mまで

■ 接続方法

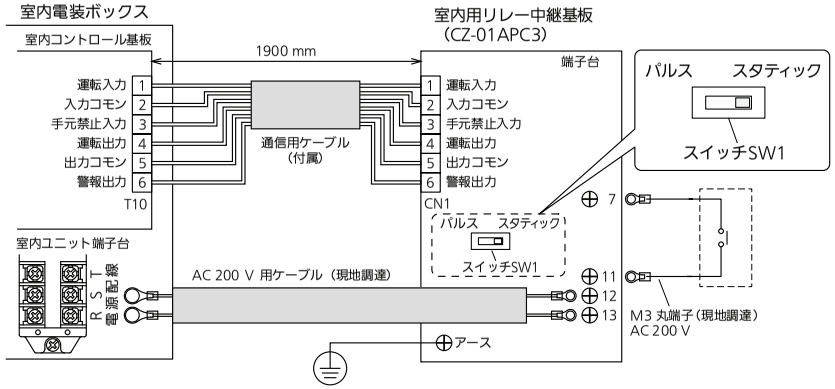
下図に従って、室内コントロール基板に外部接点(リレー：現地調達)を接続してください。




室内コントロール基板と外部接点(リレー)までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

(サービスパーツ部品コード：CV6231766814)

室内用リレー中継基板 CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。




試運転

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

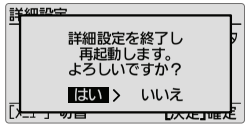
## 18-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈26ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- </> ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してください。
- </> ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画画面



詳細設定終了画面

## 18-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 + セット + 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

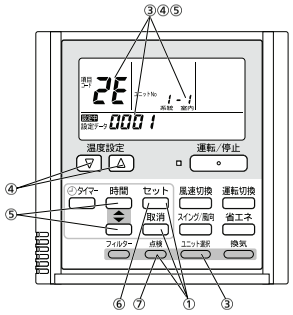
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。




# 19. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 19-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

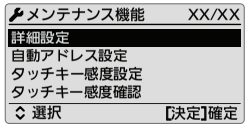
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈26ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- </> ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してしてください。
- </> ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

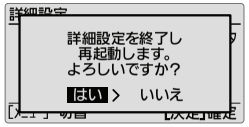
＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 19-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 + 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

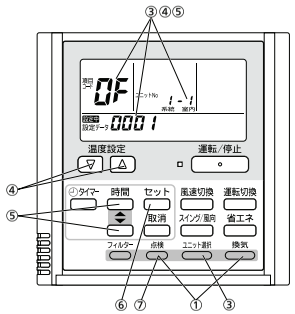
⑤タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

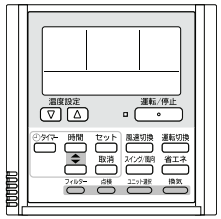


# 20. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

### 20-1. 試運転

- リモコンの 点検 ボタンを４秒以上押してから、運転／停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください。）
- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約３分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転解除となります。）




# 21. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※１）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ―― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈37 ページ / 項目 22-3 〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈37 ページ / 項目 22-3 〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｐ０５”表示 | ● 室外ユニットの３相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの３相電源の２相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “Ｌ０２”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “Ｌ０７”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。



■天井吊形

# 22. アドレス設定①

## 22-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（４秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります。）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 22-2 室内ユニットのユニット No. の表示

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニット No. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

- 点検 ボタン + 換気 ボタンを４秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニット No. を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。

# 22. アドレス設定②

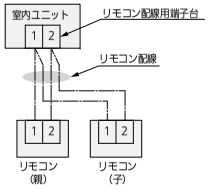
## 22-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

１台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多２個まで）で操作することができます。（その中のひとつは、子リモコンに設定してください。）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

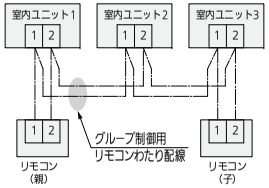
**リモコンの子リモコンへの設定方法**

- セット ＋ 運転切換 ボタンを同時に４秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
（表示が点滅から点灯に変われば OK）
- 点検 ボタンを押します。
通常モードに戻ります。

室内ユニット１台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合



Panasonic

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉

P28 ～ 45 形

P56・71 形

室内ユニット品番
壁掛形（CS-K6Uシリーズ）

CS-P28K6U　CS-P56K6U
CS-P36K6U　CS-P71K6U
CS-P45K6U

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 4
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 5
5. 安全対策要否判定 …… 7
6. 据え付け前の準備 …… 9
7. 室内ユニットの据え付け …… 12
8. 安全対策装置について …… 14
9. 冷媒配管工事 …… 16
10. 電気配線工事 …… 18
■ インターロックについて
11. 試運転の前に …… 26
12. アドレス設定 …… 27
13. リモコン試運転設定 …… 30
14. 自己診断機能表 …… 31
15. 各部の名称 …… 34
（詳細版の主な記載内容）
16. 切り忘れ防止設定 …… 35
17. 冷専設定 …… 37
リモコン（CZ-10RT3 シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙 1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙 2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙 3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙 4 機械換気装置について
別紙 5 安全対策装置について
別紙 6 インターロック解除方法
別紙 7 回路検査
別紙 8 点検記録表



| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| フロンの見える化 | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |



# 安全上のご注意（必ずお守りください）

■壁掛形

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 | ⚠ 注意 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| 🛇 してはいけない内容（禁止事項）です。 | ❗ 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

🛇

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

❗

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源配線および室内外操作線、信号線は、確実に固定し、冷媒配管やパルプなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

⏚

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ⚠ 注意

■ 接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■ 冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■安全対策について

**冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合**

据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシート①によりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32.html?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410



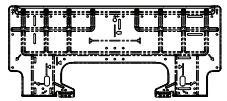
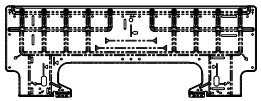
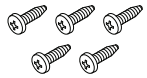
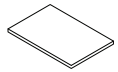




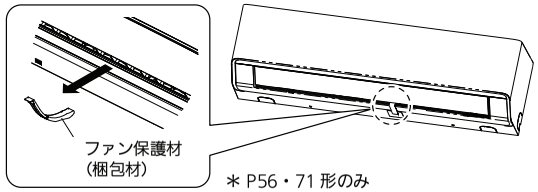
# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

■壁掛形

| 据付板 | | |
|---|---|---|
| P28 ～ 45 形（1 個） | P56・71 形（1 個） | |
|  |  | |
| 据付板取付用 | 別売品配線固定用 | フレアナット断熱用 |
| 取付ネジ（4 × 25）（5 個） | 結束バンド（1 個） | 断熱材（1 個） |
|  | |  |
| その他 | | |
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1 式） | | |

● ファン保護材を取りはずしてください。
（この部品は梱包材です）
取りはずさずに使用すると故障の原因となります。




＊ P56・71 形のみ

# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途運転リモコンが必要です。

3-2. 別売品には、設置前に室内ユニット本体に取り付けるものもあります。室内ユニットの設置前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

3-3. ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを据え付けると、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。（電子瞬時点灯方式またはインバーター方式の蛍光灯はグローランプがありません）
- 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は2 m以上離してください。蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から 1 m以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります）

■ 主な別売品一覧
（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）
当社指定の製品をお使いください。

| | |
|---|---|
| リモコン※ 1 | 多機能ワイヤードリモコン／<br>ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン |
| 集中制御機器関連 | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | エコナビセンサー（壁置形）※ 2 ／<br>冷媒漏えい検知警報器※ 3 ／<br>安全しゃ断弁キット※ 3 |

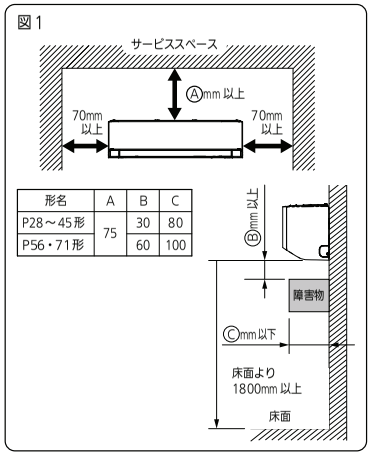
※ 1 安全対策が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
※ 2 エコナビ機能をご使用になる場合は、エコナビ機能に対応した運転リモコンが必要です。
※ 3 冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

# 4. 据付場所①

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な壁に据え付けてください。

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペースを考慮してください。（図 1）
- 床面から吹出口までが高い場合、風速分布が悪くなります。

図 1




| 形名 | A | B | C |
|---|---|---|---|
| P28～45形 | 75 | 30 | 80 |
| P56・71形 | | 60 | 100 |

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5. 配管の取り出しは図 2 のように、６方向に施工することができます。

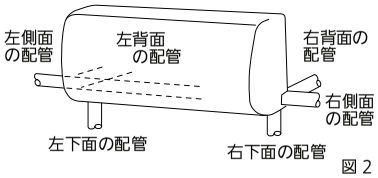



図 2

4-6. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-7. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-8. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-9. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-10. 高湿度の環境には据え付けないでください。
室内の温湿度が高湿度（乾球 27 ℃、湿球 24 ℃、相対湿度 80% 以上）にならない場所に据え付けてください。室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

4-11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-13. 火災警報器と吹出口は 1.5 m 以上離してください。

4-14. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-15. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-16. 室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。湿度が RH80% 以上の場合は、露が落ちることがあります。

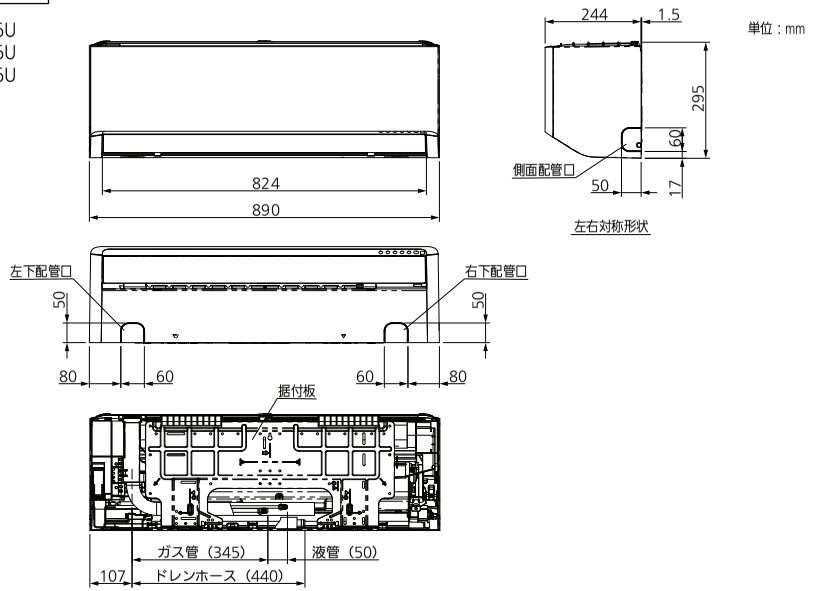


# 4. 据付場所②

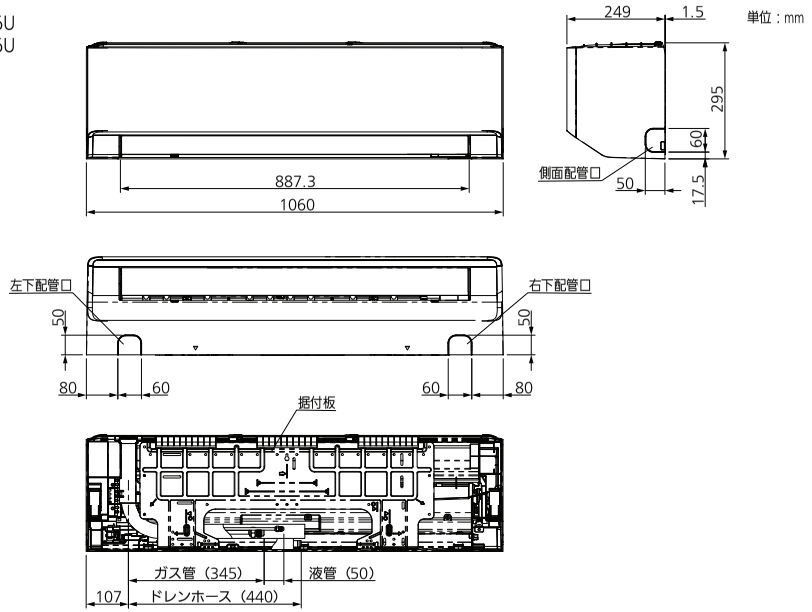
■壁掛形

外形寸法図

CS-P28K6U
CS-P36K6U
CS-P45K6U




CS-P56K6U
CS-P71K6U

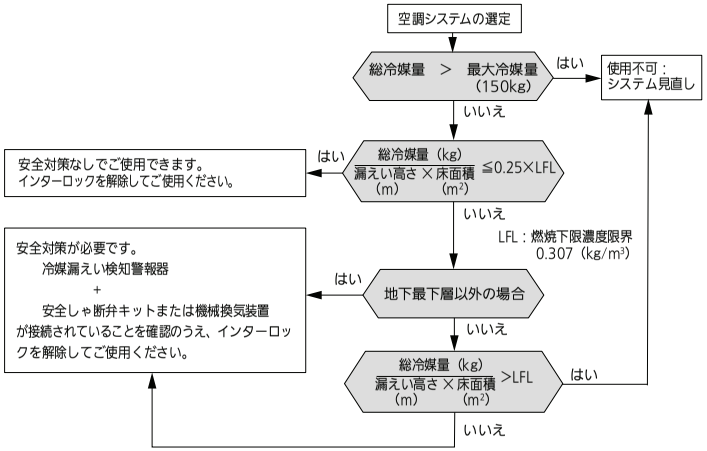


■壁掛形

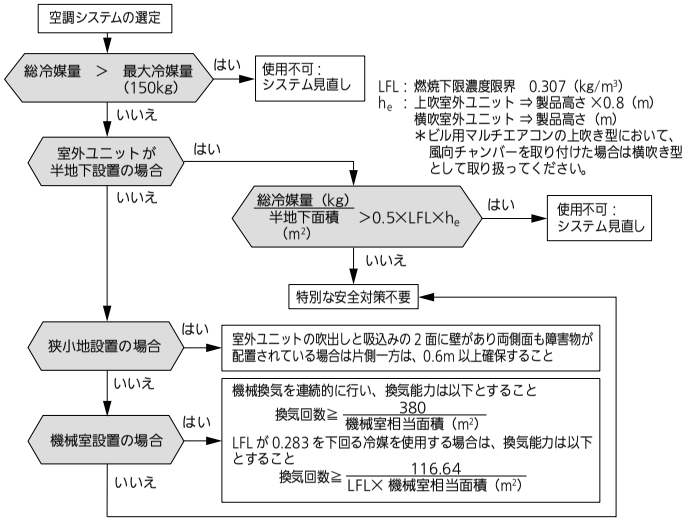
# 5. 安全対策要否判定①

● 冷媒 R32 ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート

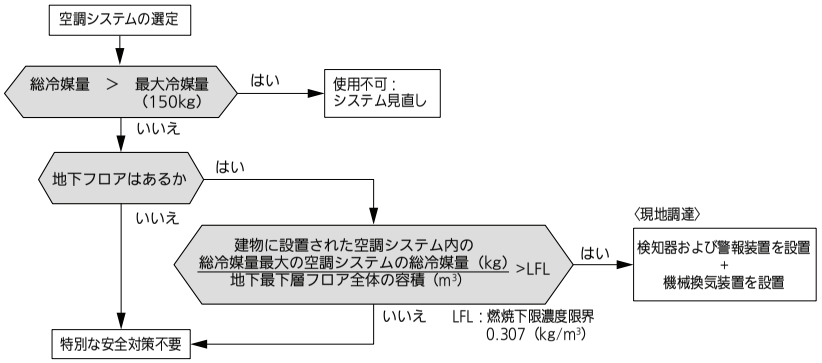



■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート




# 5. 安全対策要否判定②

■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。

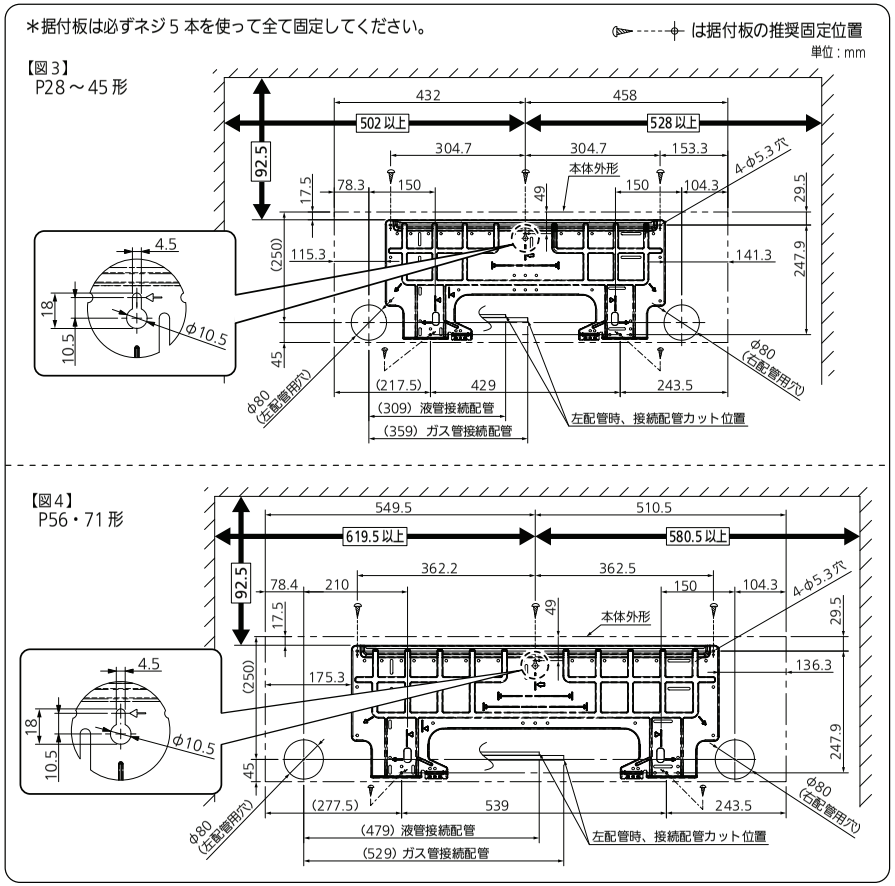
■壁掛形

# 6. 据え付け前の準備①

6-1. 据付板の位置設定

（1）付属の据付板を使用して、取付位置を決めます。
据付板の周囲に、5 ページ（図1）のスペースを確保できる場所を選んでください。
水準器を使用して、据付板の水平を保ったうえで位置を決めてください。
またこの際、配管の取り出し方向・配管用穴位置もあわせて決めてください。

（2）配管用穴をあける前に、穴背面の壁中に柱やパイプ・電気配線などの埋設物がないことを確認してください。



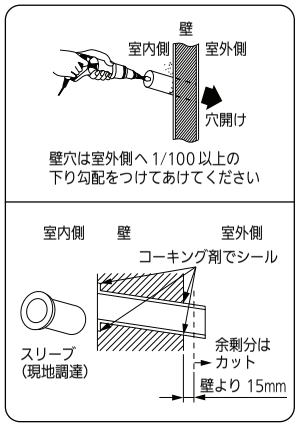

# 6. 据え付け前の準備②

6-2. 壁への穴あけ

（1）室外側へ 1/100 以上の下り勾配をつけ、φ 80 ㎜ の穴をあけてください。

（2）壁中のメタルラス・ワイヤラスとの接触や結露による水もれをふせぐため、配管用穴にスリーブ（現地調達）を取り付けます。

（3）壁とスリーブの合わせ目は、コーキング剤でシールしてください。
（結露防止・小動物や虫の侵入をふせぐため）




6-3. 据付板の固定

重量に十分耐えられるよう、確実に固定してください。
据付板の固定強度が不足した場合、ユニット落下などによる事故の原因になります。
固定後、据付板が壁面に密着していることを確認してください。隙間があると、騒音や振動の原因になります。
この作業は室内ユニットを適切に設置するため特に重要です。

【木造壁の場合】

- 壁中の柱または間柱を使って確実に固定します。
- 据付板のφ 5.3 ㎜ 穴に付属の取付ネジ（4 × 25）で固定してください。
- 室内ユニットの前方側への傾きを防止するため、できるだけ推奨のネジ固定位置 9 ページ（図 3 および 4）を守ってください。
- 水準器を使用して据付板が水平になっていることを確認したうえ、ネジの本締めをしてください。

【鉄筋コンクリート構造の場合】

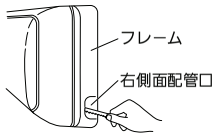
- コンクリート用のネジ（呼び径 4、長さ 25 ㎜）を現地調達もしくは市販のアンカープラグを併用し、据付板のφ 5.3 ㎜ 穴に固定してください。
- ボルトの壁面からの出代は、9 ㎜ 以下にしてください。
- 室内ユニットの前方側への傾きを防止するため、できるだけ推奨のネジ固定位置 9 ページ（図 3 および図 4）を守ってください。
- 水準器を使用して据付板が水平になっていることを確認したうえ、ネジもしくはボルトナットの本締めをしてください。

6-4. 室内側配管

（1）配管の方向を確認します。

【左側面、左下面または右側面、右下面の配管の場合】
配管方向に合わせて、フレームの配管口をカットしてください。

【右背面または左背面の配管の場合】
この場合、フレームの配管口をカットする必要はありません。




右側面配管の場合

（2）室内を通るドレン配管、および冷媒配管は必ず断熱してください。
断熱しないと結露により家財等を濡らす原因となります。フレア接続部には付属の断熱材を使用してください。

（3）電源線、室内外操作線、ワイヤードリモコン（別売）等の配線類は、「10. 電気配線工事」（18～25 ページ）を参照のうえ、端子台に接続可能な長さ分を室内ユニット内部に引き込んでおいてください。

■壁掛形

# 7. 室内ユニットの据え付け

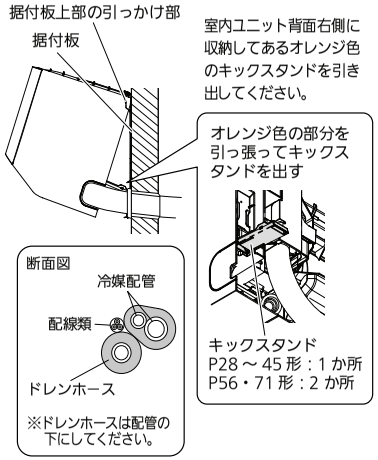
## 7-1. 室内ユニットの取り付け

① 据付板上部の引っかけ部に室内ユニットを掛けてください。

② シャーシの背面にあるキックスタンドを使って、室内ユニットを支えることもできます。
室内ユニットを設置する前に、キックスタンドは必ず元の位置に戻します。

③ ドレンホース（11～13ページ）、冷媒配管（16、17ページ）、電気配線（18～25ページ）を接続します。
（左側面配管時など延長のため市販のドレンホースを用いて室内を通す場合は、必ず市販の断熱材を巻いてください）

④ リークテスト終了後、配線・配管をまとめて化粧テープ（現地調達）で巻いてください。（必要以上にきつく巻かないでください）
配線と配管をフレームに収納します。ドレンホースは配管の下になるようにしてください。※




● ドレンホースは室内ユニット内横引きは禁止です。必ずドレンホースを付け替えてください。

## 7-2. ドレン接続

（1）ドレンホースを接続してください。ドレンホースの根元に無理な力をかけないように、作業をしてください。

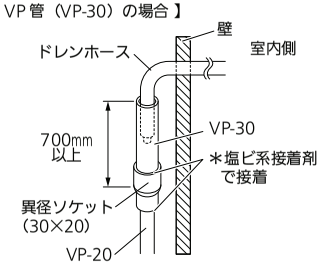
● 下図のようにVP管からドレンホースが抜けないように確実に差し込んでください。

● ドレンホースを継ぎ足す場合は、市販のドレンホースを現地調達し接続してください。

● 接続部は必ずテープなどでシールしてください。

● トラップができないようにしてください。

【VP管（VP-30）の場合】




（2）室内に長い横引きがあるときは、ドレンホースに水がたまらないようにドレン配管を下り勾配とし、断熱してください。

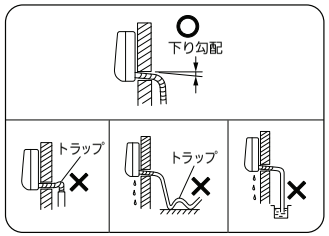
● ドレンホースに水がたまらないように必ず1/100以上の下り勾配をつけてください。

● トラップのできる配管は絶対にしないでください。

● ドレンホースが水につからないようにしてください。

● ドレンホースを下水溝に入れないようにしてください。下水溝内で発生した硫化水素などの腐食性のガスが熱交換器を腐食させ、ガス漏れに至る場合があります。

● ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。





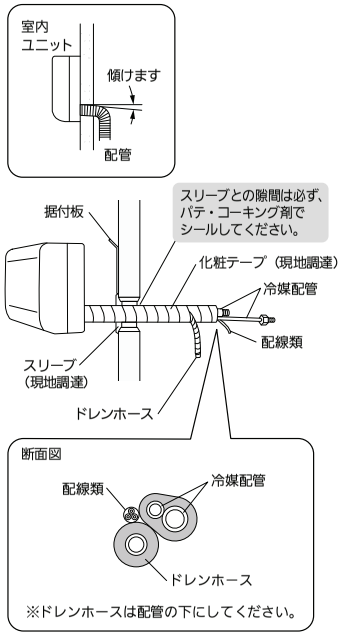

据付工事

【右背面、右側面、右下面の配管の場合】

（1）室内ユニットの取り付け

① 冷媒配管をドレンホース、配線類と一緒にまとめて化粧テープ（現地調達）で巻きます。
（必要以上にきつく巻かないでください）
ドレンホースは配管の下（断面図）にし※、強い張力がかからないように余裕を持たせてください。

② ①を壁穴に通し室外へ出しながら、据付板上部の引っかけ部に室内ユニットを掛けます。
（室内ユニットの設置については、「7-1. 室内ユニットの取り付け」（12ページ）または、「7-3. 室内ユニットの据え付け」（13ページ）を参照ください）




【左背面、左側面、左下面の配管の場合】

＊ドレンホースの根元に無理な力をかけないように作業してください。

（1）配管の室内引き込み

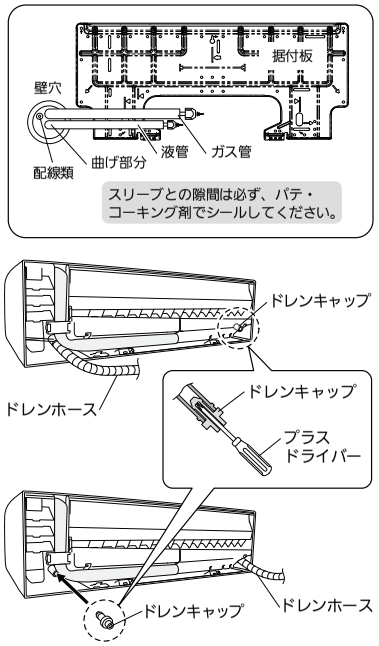
室内に引き込んだ冷媒配管は、9ページ（図3および図4）に記載の位置をめやすに長さを調節してください。
（市販ドレンホースを接続する場合も同様）

（2）ドレンホース・ドレンキャップの付け替え

● 必ずドレンホースとドレンキャップの付け替えを行ってください。

● ドレンキャップをはずすときはプライヤー等でドレンキャップを挟み、引き抜いてください。
ドレンキャップを差し込む場合は、プラスドライバーをドレンキャップの穴に差し込んで確実に押し込んでください。
ドレンホースを付け替えないと、ホースつまりによる水漏れの原因になります。

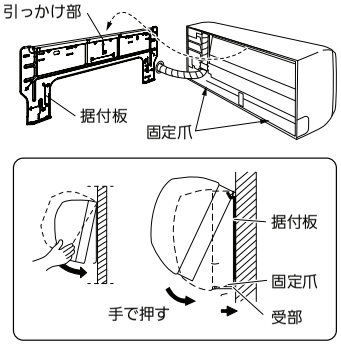
● ドレンホースをはずして抜き取ります。取り付けるときは、ドレンパン出口に（このとき、水をつけると差し込みやすい）取り付け後、ドレンホースを突き当たるまで差し込み、ひねってロックをかけて、抜けないことを確認してください。



7-3. 室内ユニットの据え付け

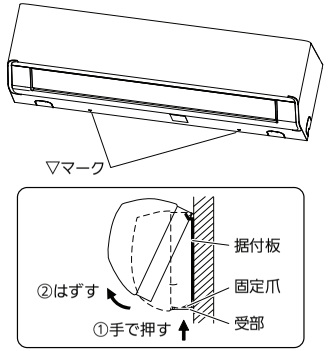
(1)室内ユニットを設置するには、室内ユニットを据付板上側の引っかけ部に合わせて取り付けてください。

(2)ユニット下部(フレーム)2か所の固定爪が確実にはまるように、カチッと音がするまで吹出口下部を据付板に押し付けてください。



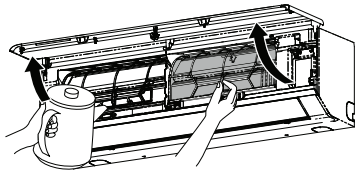

【室内ユニットを取りはずす場合】

● ユニット下部のフレーム(▽マーク)部分2か所を押し上げて固定爪をはずしてから、室内ユニットを持ち上げて取りはずしてください。




【排水確認】

● パネルを開きフィルターをはずします。
熱交換器のフィンに向かって静かに注水してください。
ドレンホースからの排水を確認後、フィルターを取り付けパネルを閉じます。



据付工事

6-2-8-7

# 8. 安全対策装置について

■壁掛形

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊JRA GL-16とは微燃性(A2L)冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書(別紙編)別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の①及び②の安全対策装置がそれぞれ必要です。必ず設置してください。

①冷媒漏えい検知警報器(別売：CZ-RLDS1)

②安全しゃ断弁キット(別売：CZ-P160BU6)もしくは機械換気装置のどちらか一つ

■ 冷媒漏えい検知警報器

別売冷媒漏えい検知警報器の取り付け方法については、冷媒漏えい検知警報器付属の据付工事説明書を参照してください。

**＊冷媒漏えい検知警報器の設置位置の条件**

• 設置位置は必ず以下を守ってください。

(1)漏えい想定箇所の高さが1.5 m以上の場合(例：図5)
• 漏えい想定箇所の中心から水平方向に10 m以内
• 床面からの高さ30 cm以下

(2)漏えい想定箇所の高さが1.5 m未満の場合(例：図6)
• 漏えい想定箇所の中心から水平方向に5 m以内
• 床面からの高さ30 cm以下

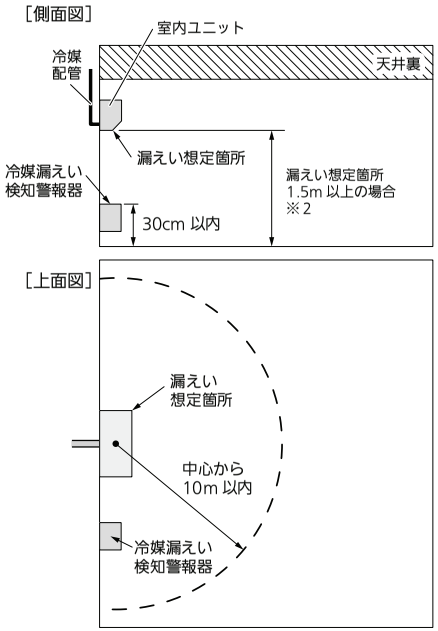



図5

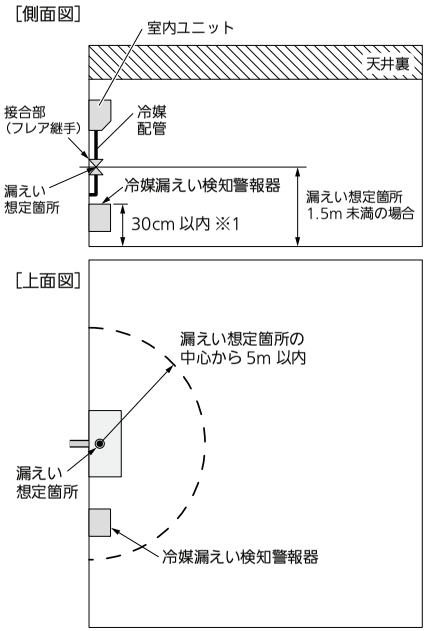



図6

※1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から30 cm以下の場合は床面から10 cm以下

※2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ(5ページ)の目安を参照してください。

（3）漏えい想定箇所が複数ある場合（例：図7）
すべての漏えい想定箇所にそれぞれの設置条件を満たした位置に冷媒漏えい検知警報器を設置してください。

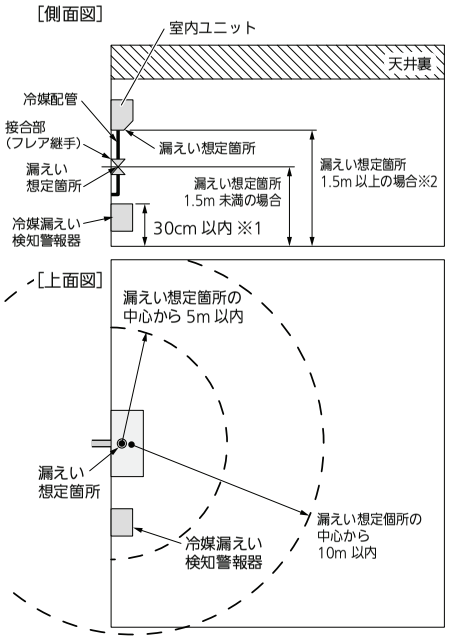



図7

※1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30 cm 以下の場合は床面から 10 cm 以下

※2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（5 ページ）の目安を参照してください。

■ 安全しゃ断弁キット

安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

■ 機械換気装置

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて、通風経路を確保してください。

■ 集中制御機器

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ）
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3）

＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1回以上、回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。



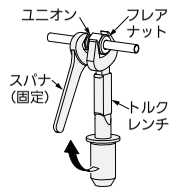




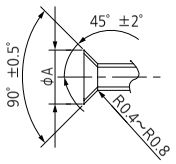
# 9. 冷媒配管工事

## 9-1. 冷媒配管施工時の注意事項

- 室内ユニットと冷媒配管の接続は、製品付属のフレアナットまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・フレア接続箇所は漏えい想定箇所になりますので安全判定を行う際はご注意ください。
  - ・天井裏が二つ以上の部屋で共有されており、かつ、天井裏に冷媒配管の接続部がある場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・冷媒漏えいセンサー（別売品）を使用しない場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたは ISO14903 に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 冷媒配管は、C1220リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」（JIS H 3300）を使用してください。
  また冷媒配管は表1に示す肉厚のものを使用してください。
  （冷媒（R22／R407C）に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
  また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
  1）喫煙時のリスク
  2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
  3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
  1）作業場所での漏えい検知器の携行
  2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
  3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。
- ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。
- ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
  またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）
- 高温／高湿度（30℃ または 80% RH以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
  （断熱しないと結露することがあります）
- 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
  配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ず、スパナとトルクレンチを使い、ダブルスパナにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）




- フレアナットの締め付けトルクは、表1を目安に締め付けてください。
  ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。




フレア形状

表1

| パイプ径（mm） | 締め付けトルク（N·m） | 銅管肉厚（mm） | フレアφA寸法（mm） | 使用工具の推奨腕長さ |
|---|---|---|---|---|
| φ6.35（1/4″） | 14～18 | 0.8 | 8.7～9.1 | 150 mm 程度 |
| φ9.52（3/8″） | 34～42 | 0.8 | 12.8～13.2 | 200 mm 程度 |
| φ12.7（1/2″） | 49～61 | 0.8 | 16.2～16.6 | 250 mm 程度 |
| φ15.88（5/8″） | 68～82 | 1.0 | 19.3～19.7 | 300 mm 程度 |

● フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油（PVEのみ）を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
（樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります）

フレア内側に少量のエステル油または
エーテル油（PVEのみ）を塗布してください。
（ネジ部や樹脂に付着させない）

● 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。

● 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
気密試験では、窒素ガスを使用してください。

**9-2. 冷媒配管接続のしかた**

- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
- 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工して接続してください。

**9-3. ガス漏れチェック**

- 配管接続完了後、窒素ガスを使用して気密試験を実施し、ガス漏れのないことを確認してください。

**9-4. 配管接続部の断熱のしかた**

- 図8に従って、断熱してください。※
- 室内ユニット側冷媒配管の断熱材の上から、付属の断熱材を巻き付けてください。
- 断熱材の合わせ目が露出しないよう、確実に断熱してください。
- 断熱材の合わせ目はビニールテープなどを巻き付けて隙間をふさいでください。※
（断熱をしないと結露して水漏れの原因になります）
- ユニットを吊った状態で、付属の断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。

**9-5. 法令・基準の確認**

- パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

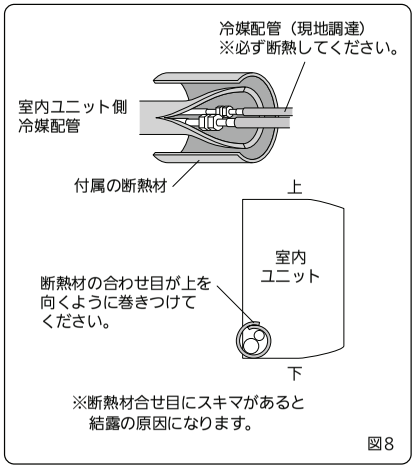



図8

据付工事

6-2-8-9

# 10. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける　（感電や火災の原因）

**■ 漏電しゃ断器の設置について**

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）を取り付けてください。

**■ プルボックスの使用について**

- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

**■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。**

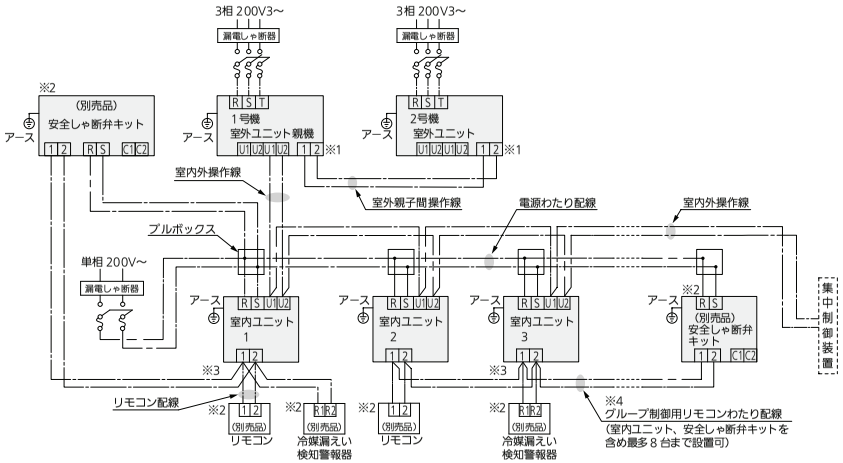
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500 Vメガー（絶縁抵抗計）で測定し、100 MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源線」（19ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線」（20ページ）に記載されている条件を満たしていること。

**■ 室内ユニット電源端子台容量**

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 25 A | M4 | 3.5 mm² |

**■ 基本配線図**

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1台の室内ユニットに最大3本のリモコン配線を接続できます。3本接続の方法は各機器の据付工事説明書を参照してください。
※4 冷媒漏えい検知警報器を接続する場合、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。



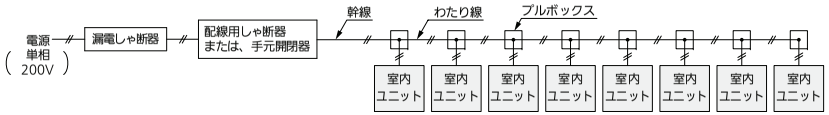

＊集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

**■ 安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（14、15ページ）を参照してください。**

■壁掛形

■電源線　600 Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。(現地調達)

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2 mm² 未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は16台です。かつ総合運転電流は、15A以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2 mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線 | | アース線太さ (mm²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | 最小太さ (mm²) | 電源線太さ mm²（金属管、塩ビ管）電圧降下基準 2% | |
| 28 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（851） | 2 |
| 36 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（749） | 2 |
| 45 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（668） | 2 |
| 56 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（492） | 2 |
| 71 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（340） | 2 |

＊電源線太さの( )内数値はその最大こう長(m)を表します。

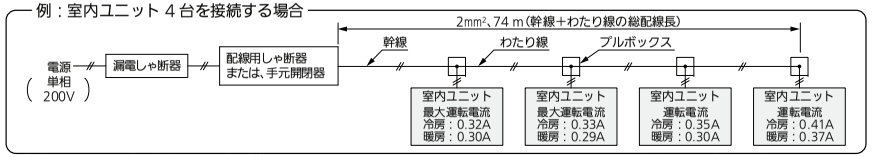
- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

| 室内ユニット総合運転電流 ※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（mm²）（金属管、塩ビ管）電源降下基準 2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量 (A) | 漏れ電流 (mA) | 動作時間 (sec) | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | | | | |
| 3A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（74） | 3.5（131） | 5.5（205） | 8（299） |
| 5A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（44） | 3.5（78） | 5.5（123） | 8（179） |
| 10A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（22） | 3.5（39） | 5.5（61） | 8（89） |
| 15A 以下 | 20 | 30 | 0.1 以下 | 20 | 30 | 15 | 2（14） | 3.5（26） | 5.5（41） | 8（59） |

＊電源線太さの(　)内数値はその最大こう長(m)を表します。

※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット 4 台を接続する場合




＊ 室内ユニット 4 台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92 A（総合運転電流 3 A 以下）
＊ 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。(カタログを参照してください)



# 10. 電気配線工事②（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル<br>(制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル) | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル<br>(ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード<br>(ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形<br>(600V ビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル) | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル<br>(シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル) | — | — |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード<br>(しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5 mm²～2 mm² | 総配線長1,000 mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300 mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2 mm² にすることにより総配線長 2,000 mまで延ばすことが可能です。

■リモコン配線(ワイヤード)

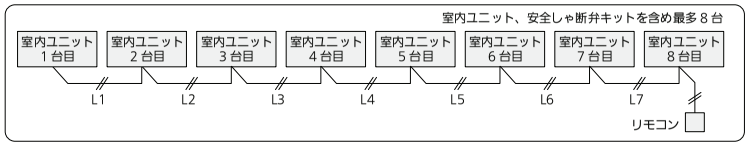
- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード<br>(ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | — | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル<br>(ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード<br>(しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m (グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで)
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。
  ( L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m )

| | | |
|---|---|---|
| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5 mm² ～ 1.25 mm² |

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊ 接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。






電気工事

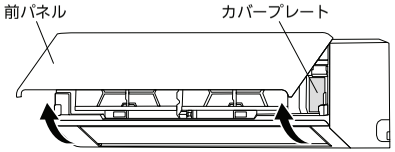
■ 室内ユニットへの配線接続

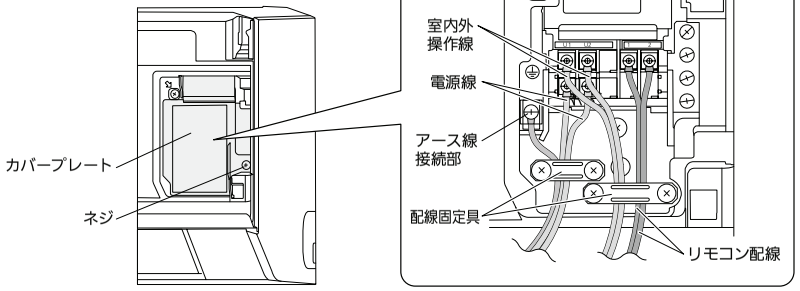
- 端子台の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締め付けトルクを参照ください。

| 締め付けトルク | 1.2 ～1.3 N・m |
|---|---|

（1）前パネルをロックするまで開けて、カバープレートのネジをはずし、ロックするまで引き上げて下図のように確実に配線してください。
電源線および室内外操作線・リモコン配線は、室内ユニットの配線固定具で必ず固定をし、冷媒配管などに触れないようにしてください。
端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸形圧着端子を使用してください。
アース線接続部への接続は、丸形圧着端子を使用してください。

● 室内ユニットのイラストは P56・P71 形です。

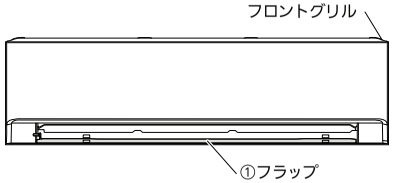


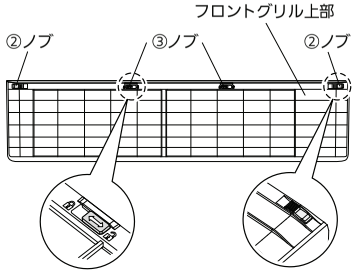

■ フロントグリルのはずしかた

＊別売品を取り付け、配線する場合にフロントグリルをはずす必要があります。

1. ① フラップを少し下向きに設定します。




2. フロントグリル上部にある 2 つの②ノブを中央にスライドさせて解除します。
3. フロントグリル上部にある③ノブ（P28 ～ 45 形は 1 つ、P56・71 形は 2 つ）を解除位置（🔓）にスライドさせます。

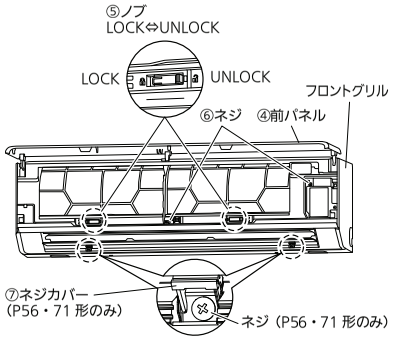




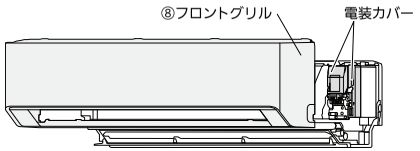

# 10. 電気配線工事③（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■壁掛形

4. ④ 前パネルをロックするまで開きます。
5. フロントグリル前面の 2 つの⑤ノブをロック解除位置（🔓）までスライドさせます。
6. フロントグリル前面の 2 つの⑥ネジを取りはずします。
7. 2 つの⑦ネジカバーを上に押し開け、ネジをはずします。（P56・71 形のみ）

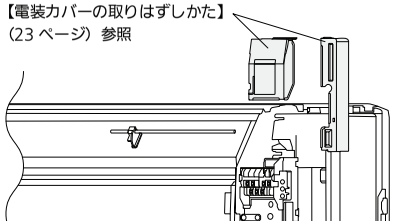



8. ④前パネルを閉じてから、⑧フロントグリルを手前に引いて取りはずします。




9. 必要に応じて⑨電装カバーを取りはずします。

⑨電装カバーのフックをはずして取りはずせます。
【電装カバーの取りはずしかた】
（23 ページ）参照



**⚠ 警告** コネクタの取りはずし・接続は、必ず室内ユニットの運転を停止して配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってから行ってください。感電するおそれがあります。

■ 別売品の配線

● 外付電動弁キット（別売品）の配線

外付電動弁キットに同梱されている据付工事説明書を参照し、外付電動弁キットの設置を行ってください。

- 図9-1 のように外付電動弁キットの配線を室内ユニットに引き込みます。
- 内蔵電動弁のコネクタを中継コネクタからはずして、外付電動弁キットのコネクタを接続します。（図9）
- 内部電動弁のコネクタは図 9-1 のように外付電動弁キットの配線の被覆（灰色の部分）と電装ボックスの間に収納してください。
  フロントグリルを取り付ける際に、この配線をはさまないように、ご注意ください。
- 外付け電動弁キットの配線が外部から引っ張られた際に、中継コネクタへ負荷がかからないようにするため、必ず以下の作業を行ってください。外付電動弁キットの配線を折り返し、結束バンド（付属品）で配線の被覆（灰色の部分）を固定します。（図 9-2）
  被覆以外の箇所を固定しないでください。
- 配線をはさまないようにフロントグリルを取り付けて、作業は完了です。

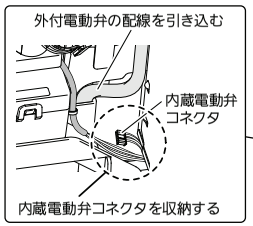



図9-1

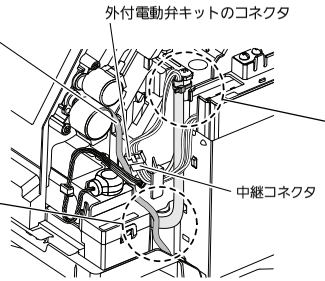



図9

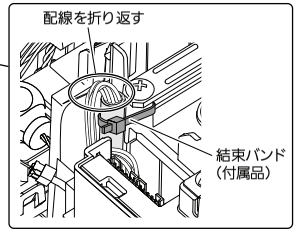



図9-2

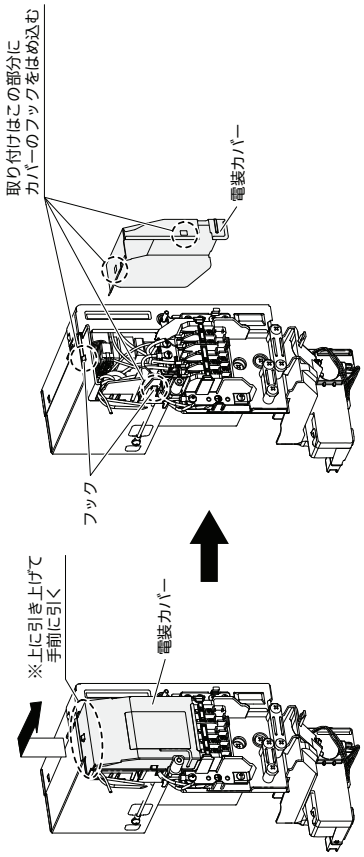
■壁掛形

メモ

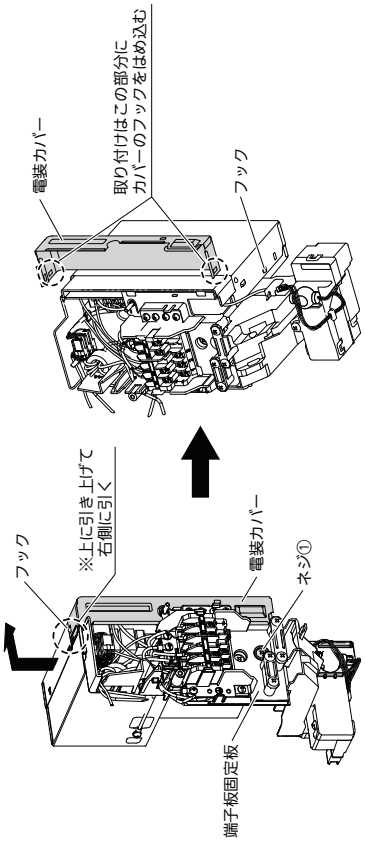
■電装カバーの取りはずしかた

電装カバーをはずして作業します。

・電装カバー上部を上に引き上げ手前に引くと電装カバーがはずれます。※
　取り付けは逆の手順で行ってください。




・電装カバー上部を上に引き上げ右側に引くとはずれます。※
　取り付けは逆の手順で行ってください。



# 10. 電気配線工事④ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート（安全対策要否判定）を使用し、以下の①～④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。
“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙１　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策：不要となった場合、または、②にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■安全対策設置確認（16）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も“可能”となりましたら、インターロック解除が可能となります。

■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。（室外ユニットのインターロック解除と同時に実施）
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付工事説明書を参照ください。





# 11. 試運転の前に

■壁掛形

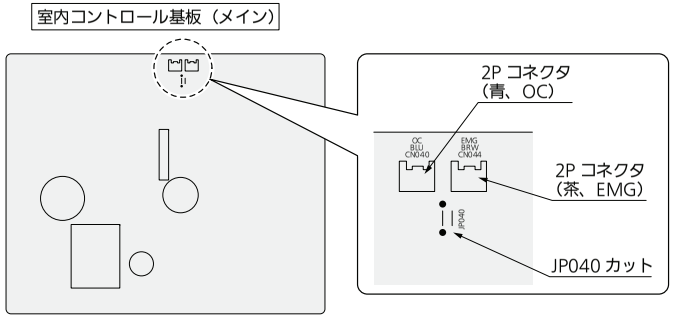
● 試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付説明書を参照してください。
ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、リモコン試運転設定について記載しています。

● 試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。

● 据付工事説明書（別紙編）別紙２　施工チェックシート②を確認してください。

● 室内外操作線（室内ユニット4P端子台のU1、U2端子）にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤ってAC200Vを印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ（0.4 A）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ（青、OC）をはずして、2Pコネクタ（茶、EMG）に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線（JP040）をカットしてください。
（作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器（ブレーカー）を切ってから行ってください）




● グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
＜28ページ/項目12-2、12-3＞参照

室内ユニットの親機優先順位

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット
（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）

② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

■ 回路検査

- 安全対策装置（安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置（安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

■壁掛形

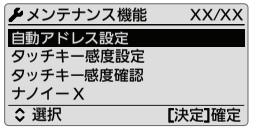
# 12. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

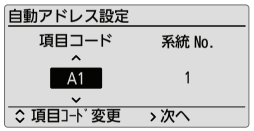
## 12-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

室内・室外ユニットすべての電源（配線用しゃ断器（ブレーカー）を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  **〈30ページ/項目13-1〉**参照
- ∧/∨ ボタンで[自動アドレス設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード[A1]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで[系統番号]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレスが開始されます。
  （リモコンに[設定中]と表示します。）
  [設定中]が消灯したら設定完了です。
  設定が完了すると再起動します。
  別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。




メンテナンス機能画面




自動アドレス設定画面

試運転



# 12. アドレス設定②

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

## 12-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認

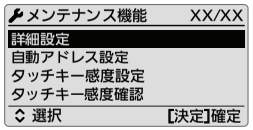
複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

（例） ユニット No. 1-1（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:1）
1-2（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:2）

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

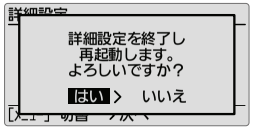
■リモコンでのユニット No. 確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  **〈30ページ/項目13-1〉**参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[14]としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニット No. にして、∧/∨ ボタンでユニット No. を選択すると、選択されたユニット No. の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニット No.（右図では1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニット No. 記入が完了したら戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。**〈項目 12-3〉**参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット

② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 12-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「13-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認」で設定データ[0001]（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ[0002]（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニット No. を選択してください。
  設定データを[0001]に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった1台としてください。**〈項目12-2〉**参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ[0001]に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ[0001]となっているユニット No. が複数あると試運転でエラーコード[E14]が表示します。

＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニット No. は変わりません。

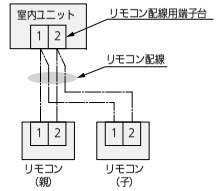
- すべての室内ユニットのユニット No. を記入したら、戻る ボタンを押して再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

＊安全対策装置（多機能ワイヤードリモコン CZ-10RT5C、冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。33ページを参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）

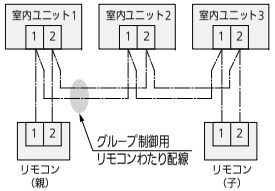
## 12-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

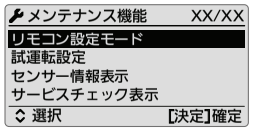



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

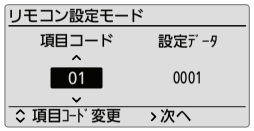



■リモコンの子リモコンへの設定方法

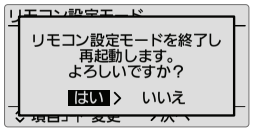
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  **〈30ページ/項目13-1〉**参照
- ∧/∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面



リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

## 12-5 親子リモコン制御（ワイヤレスリモコンを併用する場合）

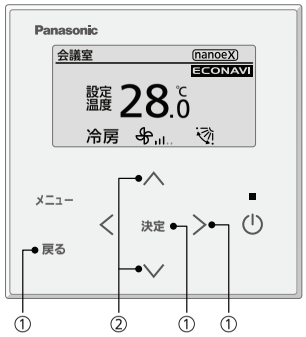
設置や使用方法の詳細は、ワイヤレスリモコン（別売品）に同梱された据付工事説明書と取扱説明書をご覧ください。
また、本室内ユニットはワイヤレスリモコン（別売品）を優先使用する際に、親子切替えスイッチがありません。

ワイヤレスリモコン（別売品）の据付工事説明書、“壁掛形室内ユニットをご使用になる場合”の親子切替SWの設定については不要です。



# 13. リモコン試運転設定

### 13-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

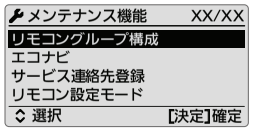


多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

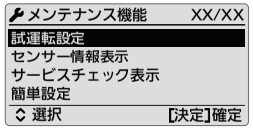
② ∧/∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

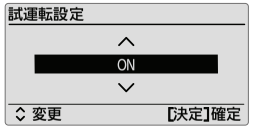



### 13-2. 試運転

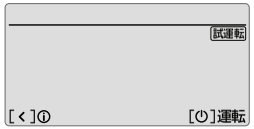
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧/∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- ∧/∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
  暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
  戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転モードが［OFF］になります）



メンテナンス機能画面



試運転設定画面



試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。

■壁掛形

# 14. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈28 ページ / 項目 12-2.〉〈28 ページ / 項目 12-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。<br>〈29 ページ / 項目 12-4.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示<br>“Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー１異常<br>● 冷媒センサー２異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器重複<br>・検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>・安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br>＜冷媒センサー非内蔵モデルの場合＞<br>・冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br>＜冷媒センサー内蔵モデルの場合＞<br>・警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>・内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>・安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |

• 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 14. 自己診断機能表②

| ワイヤードリモコン表示 | | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|---|
| “Ｌ０２”表示 | | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “Ｌ０７”表示 | | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “Ｌ２６”表示 | | ●［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査に従って対処する。 |
| “Ｌ２７”表示 | | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “Ｌ２８”表示 | | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “Ｐ０５”表示 | | ● 室外ユニットの３相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの３相電源の２相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “Ｐ０８”表示 | | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● フレアナットの締め具合を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “Ｐ１２”表示 | | ● 室内ユニットのＤＣ送風機異常。 | | ● ファン固定テープルがはずしてあるか確認する。<br>● ＤＣ送風機 - 基板間の配線を確認する。 |
| “Ｐ１４”表示 | | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｐ２４”表示 | | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード※3 | “ＴＰ０３２”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※2 | | |
| | “ＴＪ００８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置の異常（点検）※2 | | ● J01、J03、J05、J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| | “ＴＪ０１７”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | ― | ● リモコン配線を確認する。 |
| | “ＴＪ０３２”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※2 | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| | “ＴＬ０３２”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。据付工事説明書（別紙編）別紙７　回路検査に従って対処する。 |

• 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

※2　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従ってください。

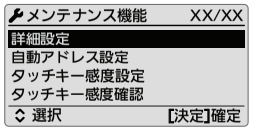
※3　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。

試運転

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります）
＊設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

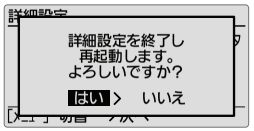


メンテナンス機能画面

- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

- 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ | |
|---|---|---|---|
| | | 番号 | 内容 |
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象

試運転

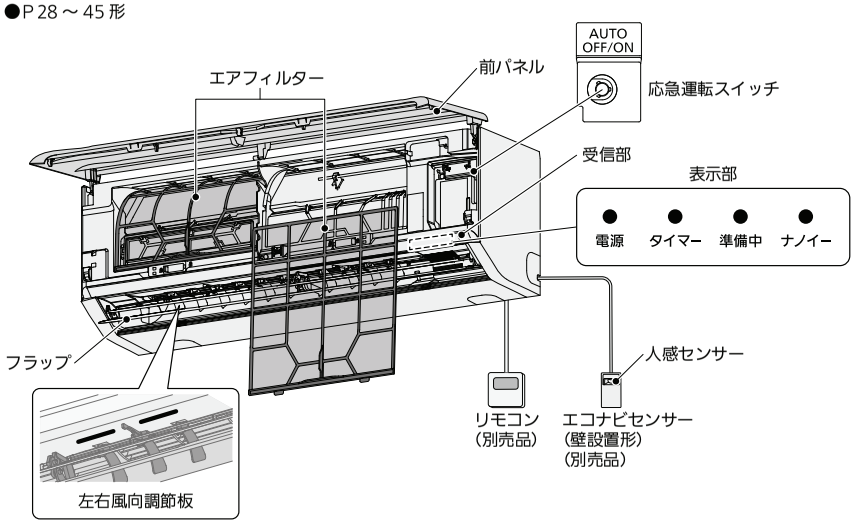




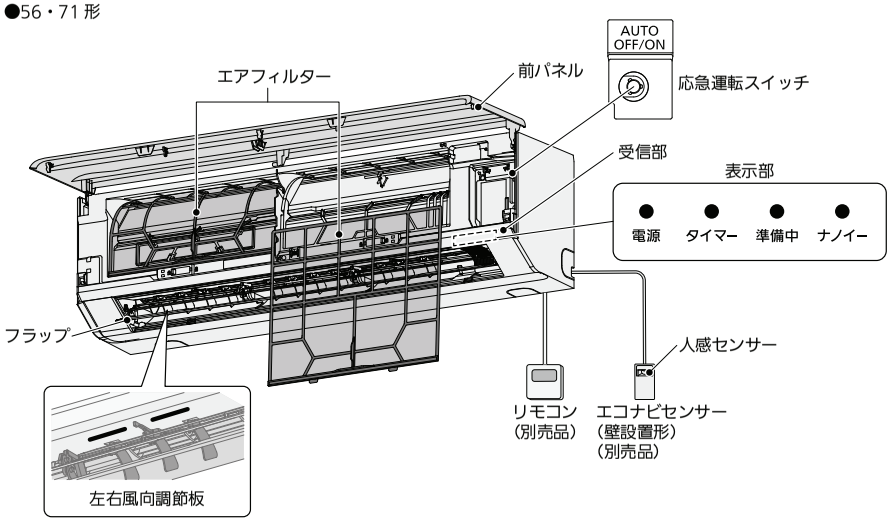
# 15. 各部の名称

■壁掛形

●P 28 ～ 45 形




●56・71 形



# 16. 切り忘れ防止設定①

■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  (外部接点閉 または 外部接点クローズ)
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  (外部接点開 または 外部接点オープン)

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

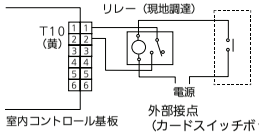
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■ 外部接点仕様

- 電圧 a接点スタティック入力
  (接点仕様：DC12V 75 mA)
  (極性はありません)
- 配線長 5 mまで

■ 接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点(リレー：現地調達)を接続してください。

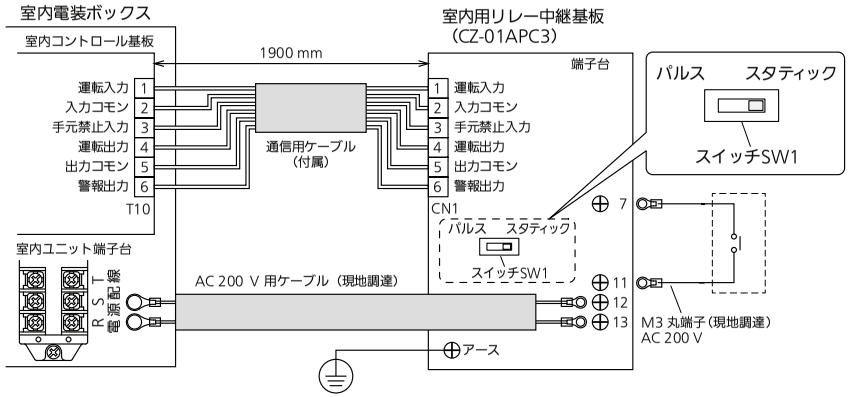



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点(リレー)までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

(サービスパーツ部品コード：CV6231766814)

室内用リレー中継基板　CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。




試運転





# 16. 切り忘れ防止設定②

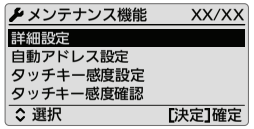
■壁掛形

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 16-1 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT5シリーズ)

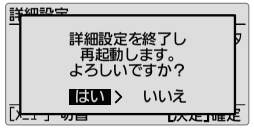
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈30ページ/項目13-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

## 16-2 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT3シリーズ)

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 + セット + 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

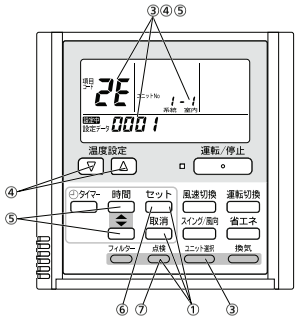
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス(ユニットNo.)を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。(点滅表示が点灯に代わって設定完了)

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。



■壁掛形

# 17. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 17-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈30ページ/項目13-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

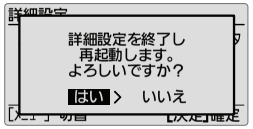
＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 17-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

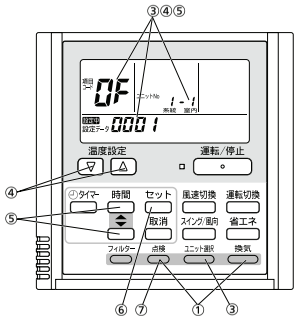
⑤タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

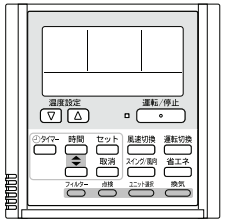



# 18. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

21-1. 試運転

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転/停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください）
- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。
- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります）




# 19. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ――― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ●〈裏表紙/項目20-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E04”表示<br>“E06”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈裏表紙/項目20-3〉参照 |
| “E15”表示<br>“E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

■壁掛形

# 20. アドレス設定①

## 20-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（4秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 20-2 室内ユニットのユニット No. の表示

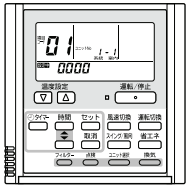
複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニット No. | 1-1（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス:1-室内ユニットアドレス:2） |

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

- 点検 ボタン + 換気 ボタンを4秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニット No. を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。



# 20. アドレス設定②

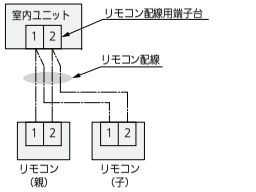
## 20-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

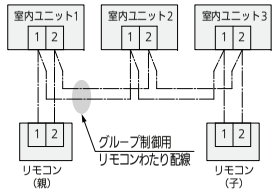
リモコンの子リモコンへの設定方法

- セット + 運転切換 ボタンを同時に4秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
  （表示が点滅から点灯に変われば OK）
- 点検 ボタンを押します。
  通常モードに戻ります。

室内ユニット1台をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合






WEB-ACXF60-59060
BE022

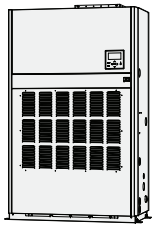
Panasonic

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



ダクト形

室内ユニット品番
床置ダクト形
（CS-BD6Uシリーズ）

CS-P224BD6U
CS-P280BD6U

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 3
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 4
5. 安全対策要否判定 …… 6
6. 室内ユニットの据え付け …… 8
7. 安全対策装置について …… 9
8. 冷媒配管工事 …… 10
9. ドレン配管工事 …… 13
10. ダクト工事 …… 13
11. Vベルトの張り調整 …… 14
12. コントロールスイッチカバーへの取り換え 15
13. 電気配線工事 …… 16
■ インターロックについて
14. 試運転の前に …… 25
15. アドレス設定 …… 26
16. コントロールスイッチ試運転設定 …… 29
17. 自己診断機能表 …… 30
（詳細版の主な記載内容）
18. 切り忘れ防止設定 …… 33
19. 冷専設定 …… 35
リモコン（CZ-10RT5 シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙4 機械換気装置について
別紙5 安全対策装置について
別紙6 インターロック解除方法
別紙7 回路検査
別紙8 点検記録表



| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| フロンの見える化 | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |



## 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告 | 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 |
| ⚠ 注意 | 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| ⃠ | してはいけない内容（禁止事項）です。 |
| ❗ ⏚ | 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

### ⚠ 警告

⃠

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

❗

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する
据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源線および室内外操作線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D種接地工事）を行う（感電の原因）
■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

## ⚠ 注意

■ 接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■ 煙やガス、薬剤などが立ち込める場所に設置しない
（室内ユニット内部のセンサーが検知し、冷媒漏えいの異常を表示し運転できない場合があります）

■ 冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■ 安全対策について
冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合
据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器※・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシートによりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。
※本製品には冷媒漏えい検知警報器が内蔵されています。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム | Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32/?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410

# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

| 冷媒配管用 | |
|---|---|
| ガス管用銅パイプ（1 個） | 結束バンド（2 個） |
| ユニット配管用 | ユニット配管接続部<br>断熱材固定用（ガス管・液管） |
| その他 | |
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1 式） | |

● アンカーボルトはM10 を使用してください。
● アンカーボルトおよびナットは現地調達です。





# 3. 別売品

■ 主な別売品一覧（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）

| | 品名 |
|---|---|
| パネル | ＊前面閉塞用パネル（高性能・ロングライフフィルターと併用） |
| 加湿器 | ＊パン形加湿器 |
| | ＊自然気化式加湿器 |
| 吹出・吸込 | ＊吸込口ダクトフランジ（高性能・ロングライフフィルターと併用） |
| フィルター | ＊プレフィルター内蔵形 |
| チャンバー取付フィルター | 高性能フィルター |
| | ロングライフフィルター |
| | フィルターチャンバー<br>（高性能フィルター・ロングライフフィルター用） |
| 集中制御機器関連 | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | 安全しゃ断弁キット※1 |

＊特注にて対応
※1 安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な床面に水平に据え付けてください。

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹き出し口および吸い込み口の風の通路には障害物がないこと）
● サービス時の作業用スペースを考慮してください。（図 1）

サービススペース

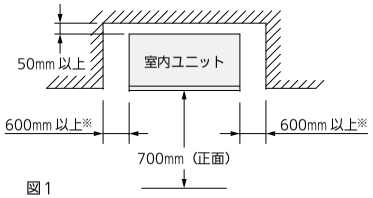



図 1

※配管しない場合は
300mm 以上

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
● ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
● 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
● ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5. 室内ユニットと障害物および背面までの距離は図 1 に従ってください。

4-6. 配管の取り出しは 3 方向いずれかに施工することができます。（10ページ 図 3a、図3b、図3c 参照）

4-7. 運転音が増大しないように基礎へ強固に据え付けてください。（不備があると、転倒などによる事故の原因となることがあります）
● 床への固定は、本体に設けられたアンカーボルトの穴位置を参考に、M10 アンカーボルト（現地調達）を使用して固定してください。（8 ページ 図 2 参照）

4-8. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-9. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-10. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-11. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

■床置ダクト形

4-12. 室内の温湿度が高湿度(乾球 27℃、湿球 24℃、相対湿度 80%以上)にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、JIS 露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度の室内で運転すると室内ユニット本体表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

4-13. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-14. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-15. 火災警報器と吹出口は 1.5m 以上離してください。

4-16. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。(誤動作、部品の変形や破損の原因になります)

4-17. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。(動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります)

4-18. 室内ユニットの周辺には、濡れて困るものは置かないでください。(湿度が RH80% 以上の場合は、露が落ちることがあります)

4-19. 別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。

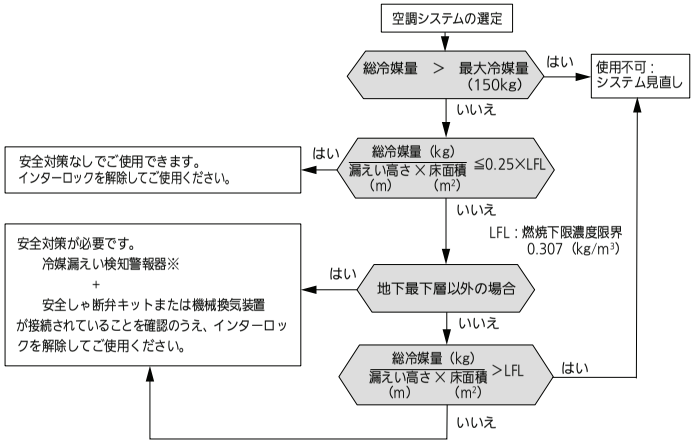




# 5. 安全対策要否判定

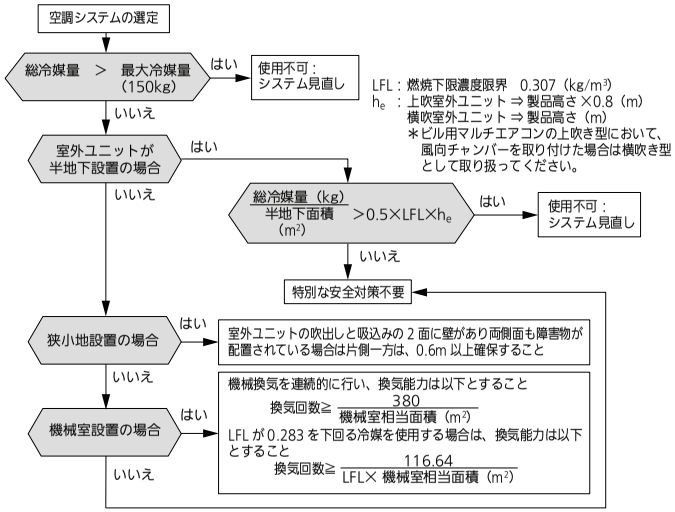
● 冷媒 R32 ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階(地下室に設置している場合)で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書(別紙編)参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート

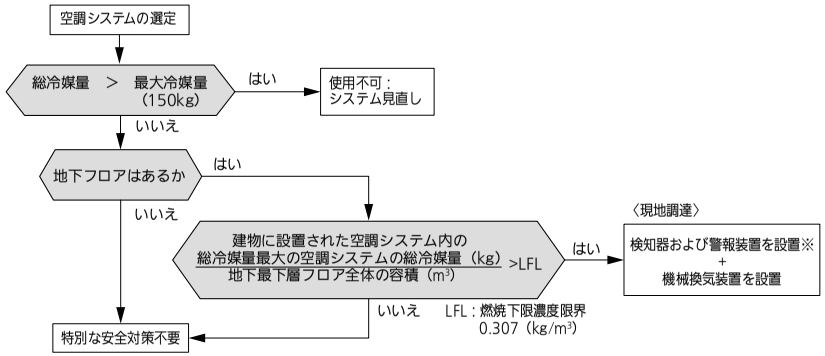



※本製品には冷媒漏えい検知警報器が内蔵されています。

■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




※本製品には検知器および警報装置が内蔵されています。

＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。





# 6. 室内ユニットの据え付け

6-1. アンカーボルトの取付ピッチを確認します。(図 2)

6-2. しっかり固定するためアンカーボルトは、M10 を使用してください。

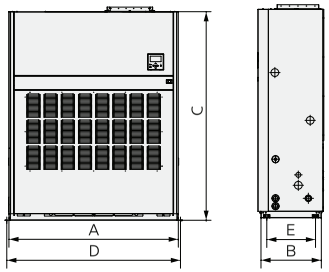



図2

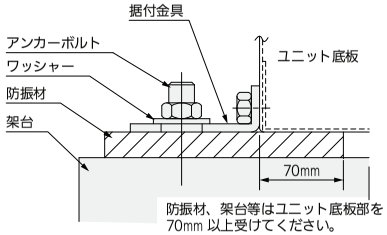
(mm)

| | 外形寸法 | | | アンカーボルトピッチ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 224形 | 1000 | 463 | 1600 | 1033 | 374 |
| 280形 | 1300 | 463 | 1600 | 1333 | 374 |

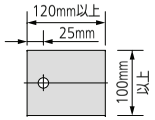
＊ アンカーボルトは M10（4本使用）
＊ 据付穴　φ 16

6-3. アンカーボルトは確実に固定してください。

- 防振材、架台等は必ず足の奥部まで受けるようにしてください。（下図参照）また、上部からの固定用ワッシャーは、据付穴より大きいものを使用してください。



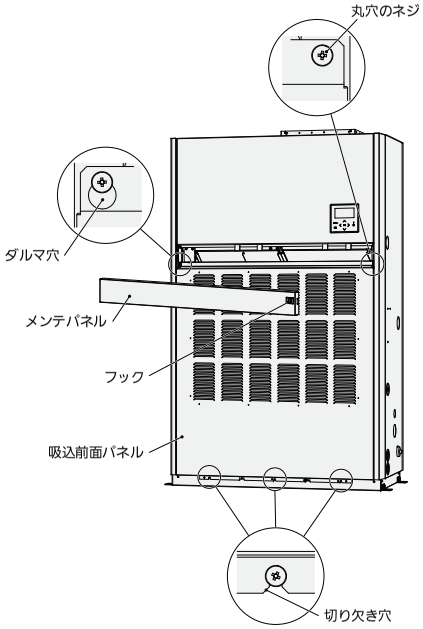

防振材を取り付ける場合は、右図参照してください。




6-4. 指定された運転可能範囲外での運転はしないでください。指定された範囲外で運転したとき、電圧変動し、かつ長時間運転した場合、モーターの保護装置が働き運転停止する場合があります。
軸動力値上限の判断は、運転電流値が運転電流値上限を超えていないことを確認してください。
詳細は「設備設計資料／設計編／風量・機外静圧変更」を参照してください。

6-5. 吸込前面パネルの取りはずしかた

1. メンテパネルのフックを左にスライドさせ、パネルを左手で支えながら右側から手前に引いて開き、パネルをはずす。
2. ダルマ穴のネジ1か所と切り欠き穴3か所のネジを緩め、丸穴のネジをはずす。
3. 吸込前面パネルを上に持ち上げ、取りはずす。



# 7. 安全対策装置について

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊ JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の安全対策装置が必要です。必ず設置してください。

• 安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか

＊本製品には冷媒漏えい検知警報器が内蔵されています。

■ 安全しゃ断弁キット

- 224・280 形室内ユニットを使用する場合は、分岐配管を使用して安全しゃ断弁キットを２台並列に接続してください。
- 安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

■ 機械換気装置

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて、通風経路を確保してください。

■ 集中制御機器

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ））
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3））

＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1度回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。

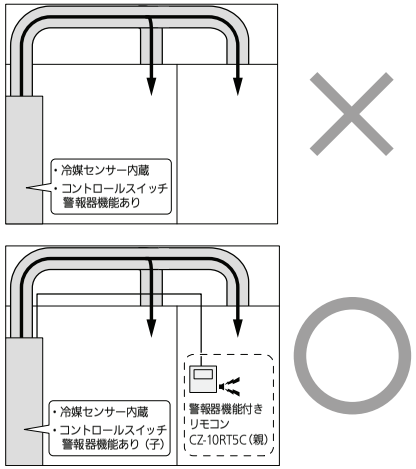
●ダクト設置についての制約

室内ユニットが設置されている部屋と別の部屋にダクトを設置する場合、両方の部屋について据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート①により安全対策要否判定を行ってください。

■ 安全対策が必要となった場合

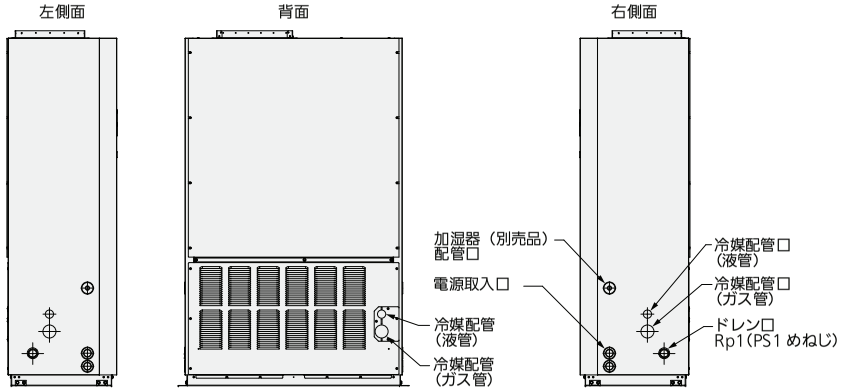
- 安全しゃ断弁キットもしくは機械換気装置（現地調達）を設置してください。
（機械換気装置の場合、安全対策が必要な全ての部屋に設置してください）
- 室内ユニットと別の部屋に、警報装置として多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）を親リモコン設定で設置して、室内ユニットのコントロールスイッチは子リモコン設定にしてください。
（本機種に接続可能なCZ-10RT5Cの台数は1台までです。室内ユニットのある部屋の他に2部屋以上でのダクト設置はできません）

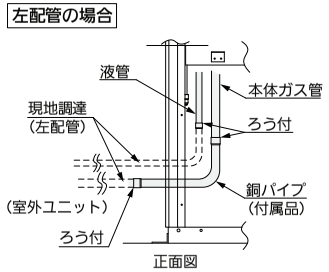
安全対策が必要となった場合



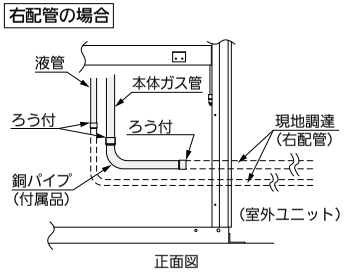

# 8. 冷媒配管工事①

据付場所により背面、左右側面の３方向へ配管できます。（図3a、図3b、図3c）




（吸込前面パネルをはずした状態）
図3a




（吸込前面パネルをはずした状態）
図3b

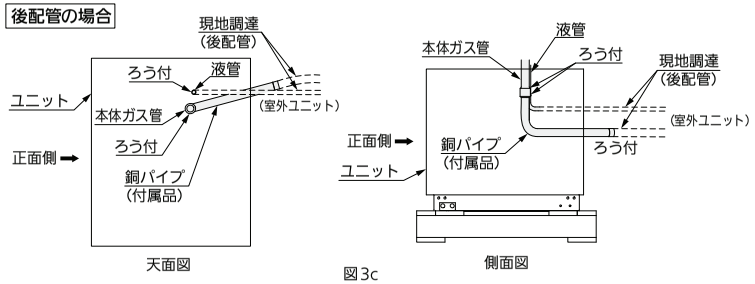



図3c

# 8. 冷媒配管工事②

8-1. 冷媒配管施工時の注意事項

- ユニット内配管作業中は、管端部のきず・打痕・変形などに注意してください。
- 室外ユニットと室内ユニットを連結する冷媒配管の継手方式は、ろう付けで行ってください。
- 冷媒配管は、C1220リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」(JIS H 3300)を使用してください。
  また冷媒配管は表1に示す肉厚のものを使用してください。
  (冷媒（R22／R407C）に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット（1種)、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります)
  また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉(コンタミネーション)の付着がないことを確認してください。
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
  (空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります)
- 作業については、微燃性(A2L)冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
    1）喫煙時のリスク
    2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク
    (特に、狭小空間への設置に関するリスク)
    3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない
    (バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない)
    ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
    1）作業場所での漏えい検知器の携行
    2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
    3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。
- ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には，直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。
- ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
  またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  (指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります)
- 高温／高湿度(30℃ または 80% RH 以上)の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
  (断熱しないと結露することがあります)
- 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。
- 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
  気密試験では、窒素ガスを使用してください。

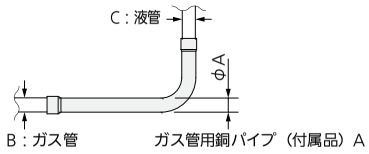



表1

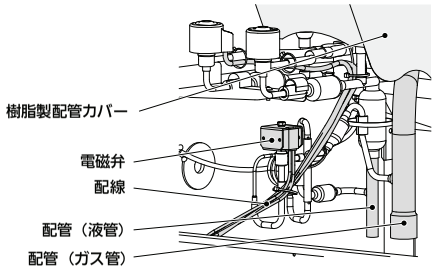
| | | 224形 | | 280形 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 銅パイプ(付属品) A | | φ22.22 | | φ25.4 | |
| 現地冷媒配管 | ガス管 B | φ19.05 ろう付接続 | | φ22.22 ろう付接続 | |
| | | 銅管肉厚 | 1.0 mm | 銅管肉厚 | 1.0 mm |
| | 液管 C | φ9.52 ろう付接続 | | φ9.52 ろう付接続 | |
| | | 銅管肉厚 | 0.8 mm | 銅管肉厚 | 0.8 mm |

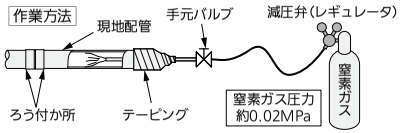
8-2. 冷媒配管のしかた

- 銅管はろう付けにて接続してください。

8-3. ろう付

- ろう付時は酸化被膜防止のため配管内を必ず窒素ガス置換してください
- 樹脂製配管カバーは取りはずさないでください。冷媒漏えい時の検知に必要な部品です。
- 配管溶接時には近傍の電磁弁、配線、樹脂製配管カバーを溶接の熱から守るため、濡れたウエスで十分に冷却しながら作業してください。



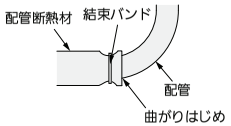




8-4. ガス漏れチェック

- 配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

8-5. 配管の断熱のしかた

気密試験実施後、ガス管・液管とも配管に付いた水滴がドレンパンの外に落ちないよう必ず配管の曲がりはじめまで断熱を行なってください。そのとき配管断熱材の口を付属の結束バンドで縛り、配管断熱材内に水が浸入しないようにしてください。

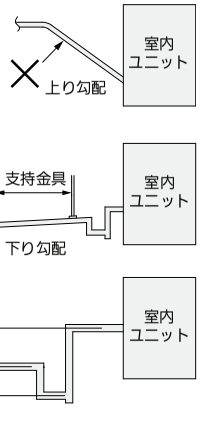



8-6. 法令・基準の確認

パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

# 9. ドレン配管工事

- ドレン配管は必ず下り勾配（1/100 以上）をつけて配管してください。
- ドレン配管はユニットの外側にトラップを設けてください。
- 屋内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン配管が終わりましたらドレンパンに水を入れて流れるかどうか確認してください。
- ドレン配管を接続する場合、ユニット側の配管に力を加えないように行い、できる限りユニット近傍で配管を固定してください。
- 冷媒配管とドレン配管は必ず別々にしてカバーしてください。
- ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。
- ドレン口はユニット本体2か所（左右）にありますが、出荷時は右側（コントロールパネル側）のドレン口にプラグを取り付けてあります。
- 右側からドレン配管を行う場合、右側のプラグを左側に付け換えてください。（水漏れ確認を行ってください）




A：送風機の静圧の 1/2 または、50mm 以上
B：送風機の静圧または、100mm 以上

ご注意
ドレントラップ部はドレン配管内のごみが堆積しやすいので、必ずプラグを設け、掃除ができる構造にしてください。

# 10. ダクト工事

- ダクトには不燃性の材料を使用してください。
- ダクトは結露するおそれがありますので、必ず断熱工事を行ってください。
- 使用風量範囲を超えて使用しますと、以下の現象が発生する場合があります。
  その場合は、風量調整ダンパー（現地調達）を設置してください。
  - モーターの保護装置が働き運転停止することがあります。
  - 水漏れが発生するおそれがあります。
- 事務所や会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地調達）等の消音装置を取り付けてください。
- ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手（現地調達）を使用してください。
- 室内ユニット本体への著しい荷重は避けてください。
- 現地にて、風量や機外静圧を調整する場合は、「設備設計資料／設計編／風量・機外静圧変更」を参照してください。

# 11. Vベルトの張り調整

- 数日運転を行ってから、ファンベルトの張り具合を見てください。また1か月に1回を目安にファンベルトの張り具合を確認してください。ファンベルトには適正な張り具合が必要です。（図5）
- ベルト交換、静圧調整を行う場合は下記の調整を行ってください。
  または販売店やサービス会社にご相談ください。

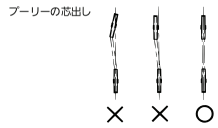



図4

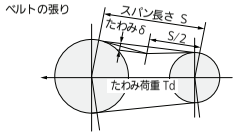



図5

### 11-1. プーリーの芯出し

- モータープーリーとファンプーリーは、一直線上に配列されなければなりません。（図4）
- プーリーの芯出しが不完全な場合（図の×印）、Vベルトの寿命が著しく減少したり、消費電力が増大します。

### 11-2. ベルトの張り調整

- ベルトに張りを与え2～3分運転をしてみてください。
- 図5に示すスパン長さの中央にたわみ荷重Td（N）を垂直にかけ、たわみδ（mm）が表2に示す値となるようベルトの張りを調整してください。

表2

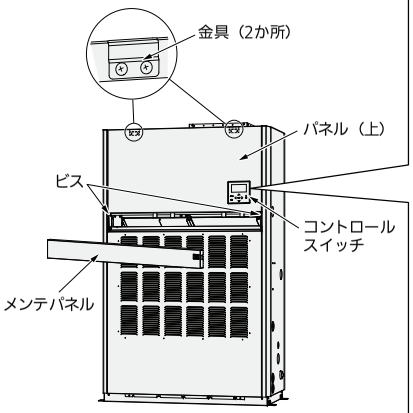
| 機種 | たわみδ（mm） | たわみ荷重 Td〔N（kg）〕 | |
|---|---|---|---|
| | | 新しいベルトを張るとき | 張り直しを行うとき |
| 224形 | 3.8 ± 0.4 | 14.7（1.5） | 12.7（1.3） |
| 280形 | 3.3 ± 0.3 | 19.6（2.0） | 16.7（1.7） |

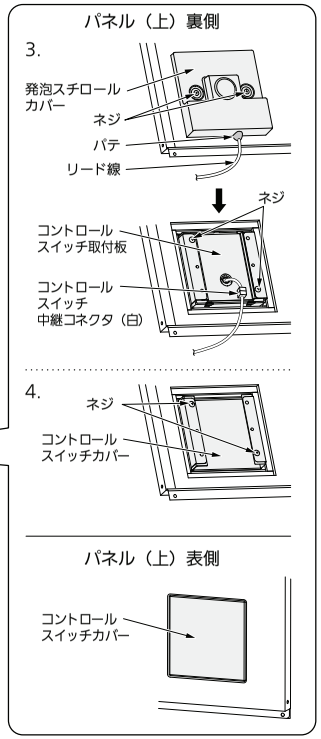
# 12. コントロールスイッチカバーへの取り換え

＊本体のコントロールスイッチで運転操作しない場合は、サービス部品のコントロールスイッチカバー（ACPD90-3405A）を手配し、下記の手順でコントロールスイッチと交換してください。
＊コントロールスイッチの温度センサーは使用できません。

**<コントロールスイッチのはずしかた、およびコントロールスイッチカバーの取り付けかた>**

1. メンテパネルをはずしてください。
   はずしかたは「6. 室内ユニットの据え付け（8 ページ）」を参照してください。
2. 下記の手順でパネル（上）をはずしてください。
   - パネル（上）下側のネジ 2 本をはずしてください。
   - パネル（上）上部は裏側の金具 2 か所に引っ掛かっています。パネル（上）を上に持ち上げ、金具からはずしてから、パネルをはずしてください。
3. 以下の手順でコントロールスイッチをはずしてください。
   - 発泡スチロールカバー下部のパテをはずしてください。
   - 発泡スチロールカバー中央のネジ 2 本をはずし、発泡スチロールをはずしてください。
   - コントロールスイッチ中継コネクタ（白）をはずしてください。
   - コントロールスイッチ裏側のネジ 2 本をはずし、コントロールスイッチ取付板をはずしてください。コントロールスイッチはコントロールスイッチ取付板と一緒にはずれます。
4. サービス部品のコントロールスイッチカバー（ACPD90-3405A）をコントロールスイッチが設置されていた場所にセットしてください。コントロールスイッチ取付板を取り付けていたネジ 2 本を使用して固定してください。
5. 発泡スチロールカバーとパテをはずしかたと逆の手順で元の位置にとりつけてください。








# 13. 電気配線工事①

「安全上のご注意」の内容をご確認ください

## ⚠ 警告

- ■ アース工事（D 種接地工事）を行う
  （感電の原因）
- ■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）

- ■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
  （故障や漏電時に感電や火災の原因）
- ■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
  （感電の原因）
- ■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける （感電や火災の原因）

**■ 漏電しゃ断器の設置について**

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B 種ヒューズ）を取り付けてください。

**■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。**

- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500V メガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源線」、「室内外操作線」、「室外親子間操作線」（21 ページ）、「リモコン配線（22 ページ）に記載されている条件を満たしていること。

**■ 室内ユニット電源端子台容量**

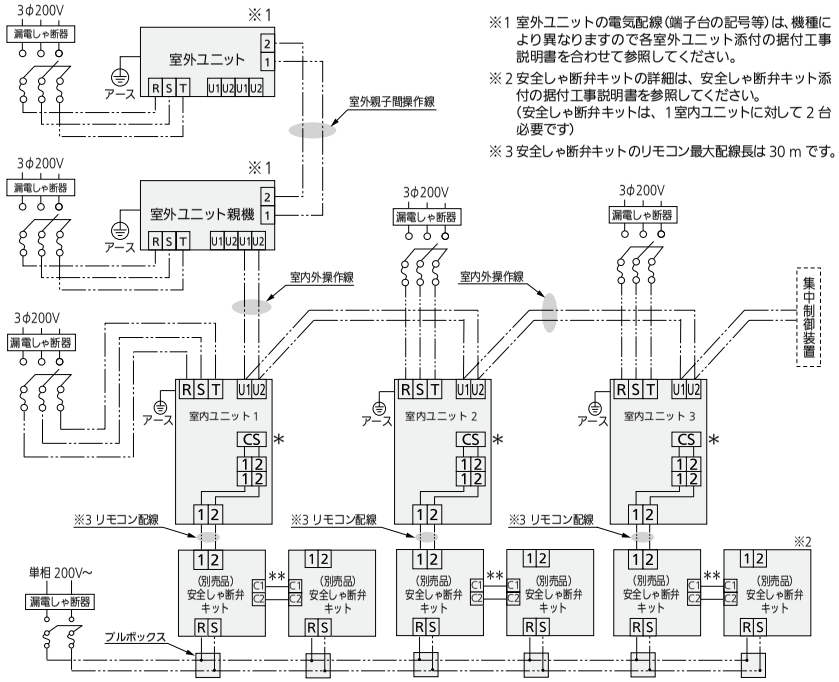
| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 35A | M4 | 8㎟ |

# 13. 電気配線工事②

「安全上のご注意」の内容をご確認ください

(1)基本配線図

● 1冷媒系統のみの設置の場合




＊ CS : コントロールスイッチ（室内ユニット組込み）
＊＊: 安全しゃ断弁キット間操作線

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので各室外ユニット添付の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 安全しゃ断弁キットの詳細は、安全しゃ断弁キット添付の据付工事説明書を参照してください。（安全しゃ断弁キットは、1室内ユニットに対して2台必要です）
※3 安全しゃ断弁キットのリモコン最大配線長は 30 m です。

＊集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

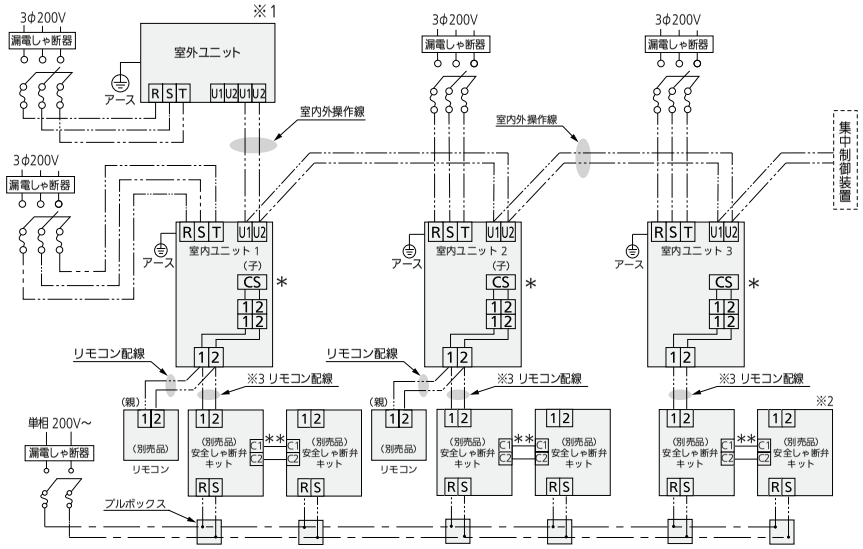
■冷媒 R32 のビル用マルチエアコン室外ユニットにおいて、安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。
「7. 安全対策装置について（9 ページ）」を参照してください。

(2)親子リモコン制御

この親子リモコン制御は、1台もしくは複数台の室内ユニットを2個のリモコンで操作するものです。
コントロールスイッチまたはリモコンは合わせて最大2個まで接続可能です。

● 室内ユニットを1個のコントロールスイッチと1個のリモコン（別売品）で制御する場合

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので各室外ユニット添付の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キットの設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。（安全しゃ断弁キットは、1室内ユニットに対して2台必要です）
※3 安全しゃ断弁キットのリモコン最大配線長は 30 m です。



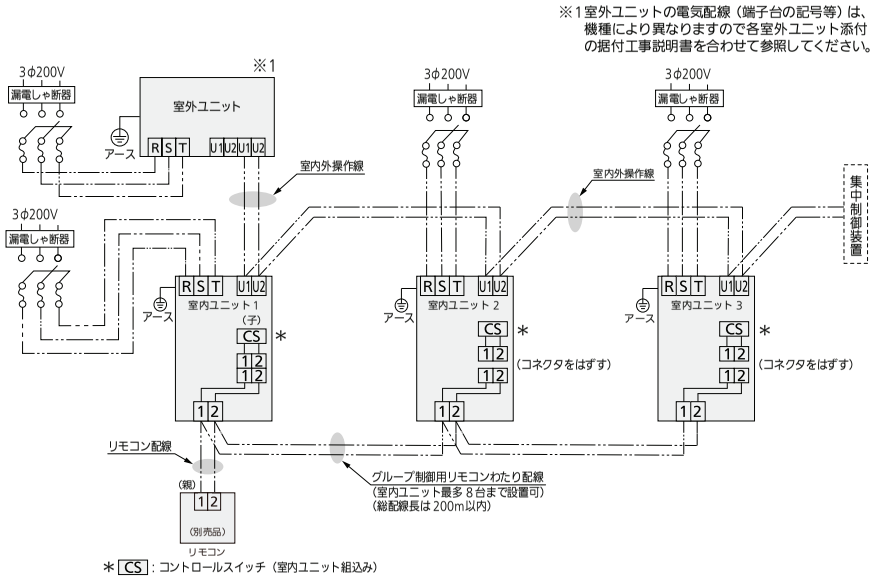

＊ CS : コントロールスイッチ（室内ユニット組込み）
＊＊: 安全しゃ断弁キット間操作線

# 13. 電気配線工事③ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

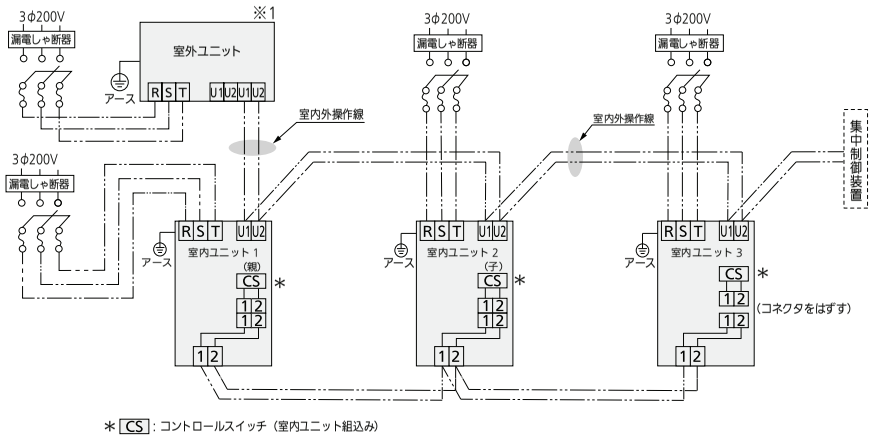
(4)グループ制御時の親子リモコン制御

この親子リモコン制御は、1台もしくは複数台の室内ユニットを2個のリモコン(コントロールスイッチ含む)で操作するものです。
コントロールスイッチまたはリモコンは合わせて最大2個まで接続可能です。
安全しゃ断弁キットありの場合は、グループ制御はできません。

● 室内ユニットを1個のコントロールスイッチと1個のリモコン(別売品)で制御する場合

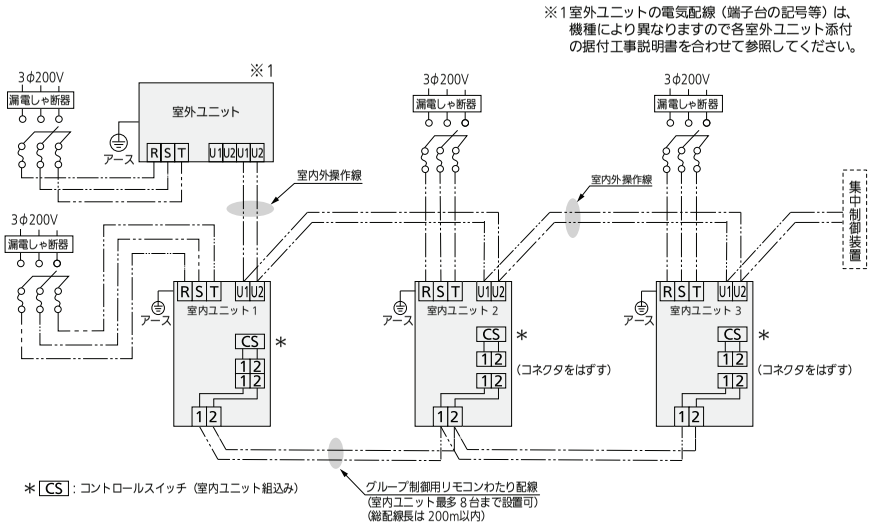



● グループ制御を2個のコントロールスイッチで操作する場合



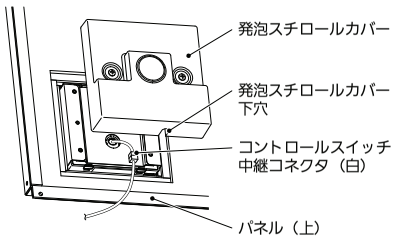

(3)グループ制御する場合

● 1台の室内ユニットのコントロールスイッチで最大8台の室内ユニットを操作できます。
下図は室内ユニット1のコントロールスイッチで室内ユニット1・2・3を操作する例です。
● 安全しゃ断弁キットありの場合はグループ制御はできません。




(グループ制御する場合のコントロールスイッチの配線手順)

1. 室内ユニット 2、3 のコントロールスイッチ中継コネクタ(白)をはずしてください。
   ● 電装ボックス内部からコントロールスイッチに配線接続されているリード線です。コントロールスイッチ裏側の発泡スチロールカバー内にあります。
   ● コントロールスイッチをはずした場合はコントロールスイッチによる操作はできません。
2. コントロールスイッチカバーを交換してください。
   : 室内ユニット2、3
   (リード線コネクタがはずしてあるので、コントロールスイッチを操作できないよう、ふたをするため)
3. 室内ユニット（コントロールスイッチが接続されているユニット)のリモコン配線用端子板(1、2)から、他の室内ユニットのリモコン配線用端子板(1、2)にリモコンわたり配線(2線)を接続してください。




＊ 配線手順1と2については、「12. コントロールスイッチカバーへの取り換え」(15ページ)を参照してください。

■床置ダクト形

# 13. 電気配線工事④ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■リモコン配線（ワイヤード）

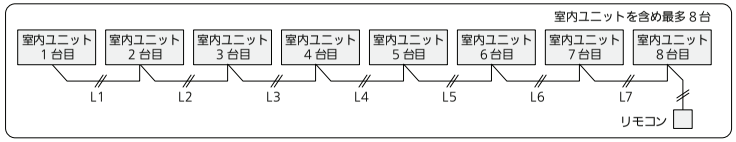
- 配線　無極性２線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | ― | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。
  （L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200 m）

| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |
|---|---|---|

- １個のリモコンもしくはコントロールスイッチで室内ユニット最多８台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。






■電源線

600 Vビニール電線、EM-IE 線を使用基準とする。（現地調達）

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。＜内線規程による＞
- 別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
- 電源わたり配線はできません。個別に引き込んでください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。

- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

（表-3）

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線 | | | | | アース線太さ（mm²） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | 最小太さ（mm²） | 電源線太さ mm²（最大こう長 m）（金属管、塩ビ管）電圧降下基準 2% | | | | |
| 224 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（57） | 3.5（100） | ― | ― | 2 |
| 280 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（30） | 3.5（54） | 5.5（85） | 8（123） | 2 |

＊ 電源線太さの（）内数値はその最大こう長（m）を表します。

（表-4）

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線 | | | | | アース線太さ（mm²） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | 最小太さ（mm²） | 電源線太さ mm²（最大こう長 m）（金属管、塩ビ管）電圧降下基準 2% | | | | |
| 224 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（54） | 3.5（94） | 5.5（149） | ― | 2 |
| 280 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2（28） | 3.5（49） | 5.5（77） | 8（113） | 2 |

＊ 電源線太さの（）内数値はその最大こう長（m）を表します。
＊ 風量、機外静圧共に定格以下の場合は（表 -3）で選定してください。 どちらか一方でも定格を超える場合は（表 -4）で選定してください。

■室内外操作線・室外親子間操作線

- 配線　無極性２線式
- 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル） | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形（600Vビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル） | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル（シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル） | ― | ― |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長 1,000 mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300 mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより総配線長 2,000 mまで延ばすことが可能です。

電気工事

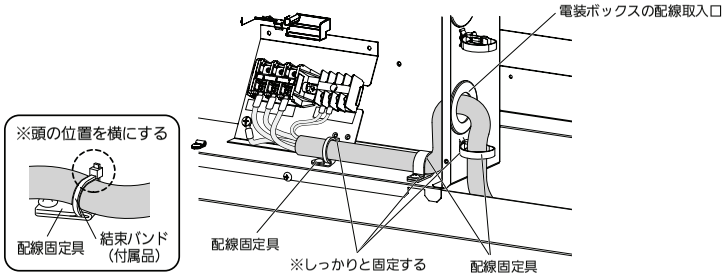
■床置ダクト形

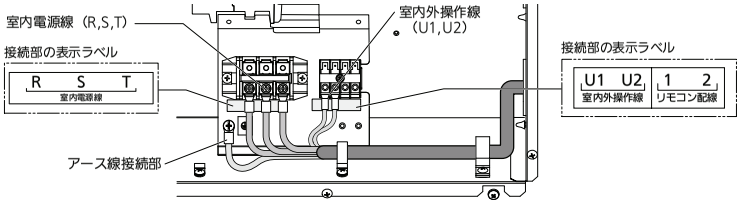
■室内ユニットへの配線接続

- 電源取入口は、ユニット本体側面の冷媒配管側にあります。
- 電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ4か所）
- ユニット本体側面の電源取入口から本体内部に各配線を引き込んでください。
  電装ボックスの配線取入口を必ず通してください。
- 電装ボックスの配線取入口を通し、各配線を端子台に接続してください。端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。アース線接続部への接続は、丸型圧着端子を使用してください。
- ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。

| ネジ締付トルク | 1.2 ～ 1.3 N・m |
|---|---|

- 電源線は端子接続部に張力が加わらないように、配線固定具をしっかりと固定してください。（3か所）
  固定は必ず被覆部分で行ってください。
- 配線をはさまないように電装ボックスのふたを元通りに取り付けてください。
- 配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地調達）でふさいでください。




# 13. 電気配線工事⑤

「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、全てのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要な全ての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート（安全対策要否判定）を使用し、以下の①～④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。
“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそって全ての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべて出来ましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策：不要となった場合、または、②にて全ての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■ 安全対策設置確認（14）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内の全ての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も”可能“となりましたら、インターロック解除が可能となります。

■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。（室外ユニットのインターロック解除と同時に実施）
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付説明書を参照ください。

電気工事

# 14. 試運転の前に

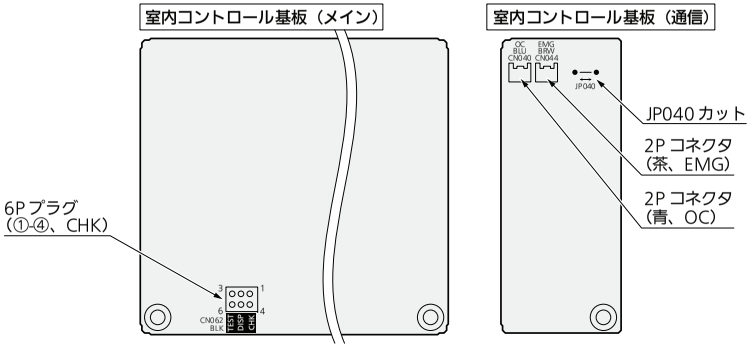
● 試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付説明書を参照してください。
ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、コントロールスイッチ試運転設定について記載しています。
「15. アドレス設定①②」(26〜28ページ)を参照してください。

● 試運転はお客様に立ち会いをおねがいして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。

● 据付工事説明書(別紙編)別紙2　施工チェックシート②を確認してください。

● 室内外操作線(室内ユニット4P端子台のU1、U2端子)にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤って AC200V を印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ(0.4A)を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ(青、OC)をはずして、2Pコネクタ(茶、EMG)に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線(JP040)をカットしてください。
(作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ってから行ってください)




■ 回路検査

● 安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。

● 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書(別紙編)の回路検査を参照ください。
＊据付工事説明書(別紙編)記載の多機能ワイヤードリモコン(CZ-10RT5C)の実施手順と同じ方法で、本機種搭載のコントロールスイッチから回路検査が実施可能です。

● 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

# 15. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

## 15-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（コントロールスイッチからの設定）

室内・室外ユニットすべての電源(配線用しゃ断器(ブレーカー))を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

● メンテナンス機能画面を表示してください。
〈29ページ/項目16-1〉参照

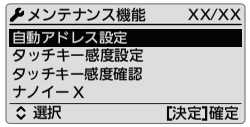
● ∧/∨ ボタンで[自動アドレス設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
自動アドレス設定画面が表示されます。

● ∧/∨ ボタンで項目コード[A1]を選択してください。

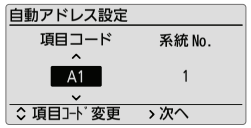
● 〈/〉 ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで[系統番号]を選択し、決定 ボタンを押してください。
自動アドレスが開始されます。
(コントロールスイッチに[設定中]と表示します。)
[設定中]が消灯したら設定完了です。
設定が完了すると再起動します。
別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。

● 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。

● アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。



メンテナンス機能画面



自動アドレス設定画面

## 15-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

（例）　ユニット No.　1-1（冷媒系統アドレス：1- 室内ユニットアドレス：1）
　　1-2（冷媒系統アドレス：1- 室内ユニットアドレス：2）

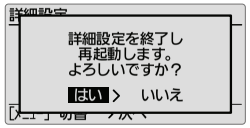
＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

**■ コントロールスイッチでのユニット No. 確認方法**

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈29ページ / 項目 16-1 〉参照
- ∧ / ∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜ / ＞ ボタンで項目コードにして、∧ / ∨ ボタンで項目コード［14］としてください。
- ＜ / ＞ ボタンでユニット No. にして、∧ / ∨ ボタンでユニット No. を選択すると、選択されたユニット No. の室内ユニットのファンが運転します。
- コントロールスイッチに表示されたユニット No.（右図では 1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニット No. 記入が完了したら
  戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し
  決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。〈項目 15-3 〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4 方向天井カセット形、2 方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット
② 風速タップが 5 段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 15-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「15-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認」で設定データ［0001］（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜ / ＞ ボタンで設定データを選択し、∧ / ∨ ボタンで設定データ［0002］（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜ / ＞ ボタンで親機設定するユニット No. を選択してください。
  設定データを［0001］に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった 1 台としてください。〈項目 15-2〉参照
- ＜ / ＞ ボタンで設定データを選択し、∧ / ∨ ボタンで設定データ［0001］に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ［0001］となっているユニット No. が複数あると試運転でエラーコード［E14］が表示します。
＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニット No. は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニット No. を記入したら、
  戻る ボタンを押して再起動［はい］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。

＊安全対策装置（リモコン CZ-10RT5C、冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キット、熱交換ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。裏表紙を参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）

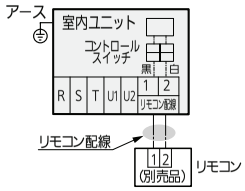


# 15. アドレス設定②

## 15-4 親子リモコン制御（別売品のリモコンを設置する場合）

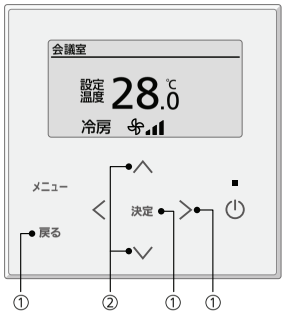
1 台の室内ユニットをコントロールスイッチとワイヤードリモコン（あわせて 2 個まで）で操作することができます。（コントロールスイッチを子リモコンとしてください）
＊詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

■ 室内ユニット 1 台にワイヤードリモコン 1 個を追加して操作する場合




**■ コントロールスイッチの子リモコンへの設定方法**

- メンテナンス機能画面を表示してください。



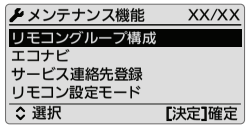
コントロールスイッチ
＊ダクト形には風量切替機能はありません。

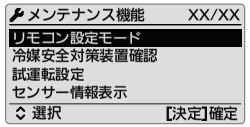
- ∧ / ∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧ / ∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜ / ＞ ボタンで設定データにして、∧ / ∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）へ変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。

① 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に 4 秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

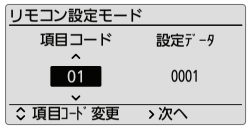
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、選択してください。

**メンテナンス機能画面**

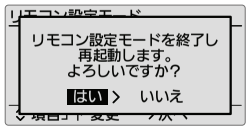


メンテナンス機能画面



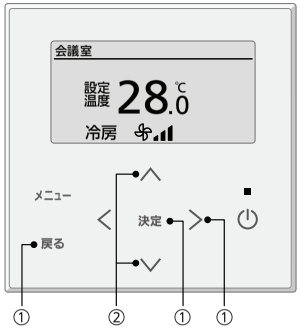
リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

# 16. コントロールスイッチ試運転設定

16-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

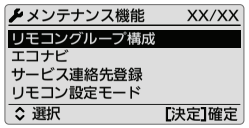


コントロールスイッチ

① 戻る + 決定 + > ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

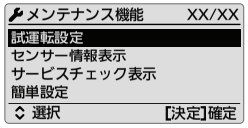
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

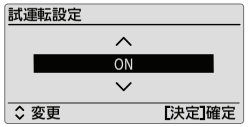



16-2. 試運転

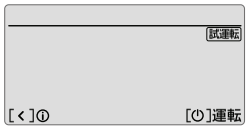
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、コントロールスイッチに
  試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
  暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能
  →［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］
  を選び、決定 ボタンを押してください。
  戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
  （連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転モードが［OFF］になります。）



メンテナンス機能画面



試運転設定画面



試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙 2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。

試運転完了後は異常・故障時や短時間のお手入れ時以外は電源を切らないでください。
電源を切ると安全対策装置が作動せず、冷媒漏れが検知できません。

試運転



# 17. 自己診断機能表①

コントロールスイッチのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| コントロールスイッチ表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● コントロールスイッチが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※１）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● コントロールスイッチが正しく接続されていない。（コントロールスイッチ受信不良） | | ● コントロールスイッチおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● コントロールスイッチが正しく接続されていない。（コントロールスイッチから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ―― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈27 ページ / 項目 15-2.〉〈27 ページ / 項目 15-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。〈28 ページ / 項目 15-4.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示 | ● 冷媒センサー１異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー２異常 | | |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊ 安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器重複<br>• 検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>• 安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br><冷媒センサー非内蔵モデルの場合><br>• 冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br><冷媒センサー内蔵モデルの場合><br>• 警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>• 内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |

- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記コントロールスイッチ表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

| コントロールスイッチ表示 | | 原因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|---|
| “L02”表示 | | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | | ● 室内ユニットコントロールスイッチわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “L26”表示 | | ●［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| “L27”表示 | | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “L28”表示 | | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “P05”表示 | | ● 室外ユニットの 3 相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの 3 相電源の 2 相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “P08”表示 | | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常<br>（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● ろう付け配管の具合を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “P14”表示 | | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “P24”表示 | | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード | “TP032”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※ 2 | | |
| | “TJ008”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置の異常（点検）※ 2 | | ● J01、J03、J05、J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| | “TJ017”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | — | ● リモコン配線を確認する。 |
| | “TJ032”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※ 2 | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| | “TL032”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |

● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記コントロールスイッチ表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※ 1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

※ 2　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。



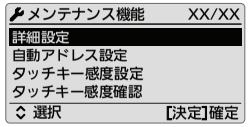


# 17. 自己診断機能表②

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが［0000］（接続なし）から［0001］（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の［0000］（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを［0000］（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ［0001］に切り替わり、子機は全て［0000］のままとなります。）
※設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

● メンテナンス機能画面を表示してください。
∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

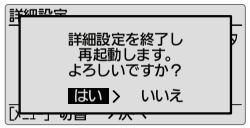


メンテナンス機能画面

● ∧/∨ ボタンで変更するユニット No. を選択してください。
● ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
● ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを［0000］に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

● 戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ 番号 | 設定データ 内容 |
|---|---|---|---|
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象

# 18. 切り忘れ防止設定①

■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  (外部接点閉 または 外部接点クローズ)
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  (外部接点開 または 外部接点オープン)

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

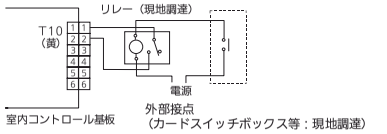
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■ 外部接点仕様

- 電圧 a接点スタティック入力
  (接点仕様：DC12V 75mA)
  (極性はありません)
- 配線長 5mまで

■ 接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点(リレー：現地調達)を接続してください。

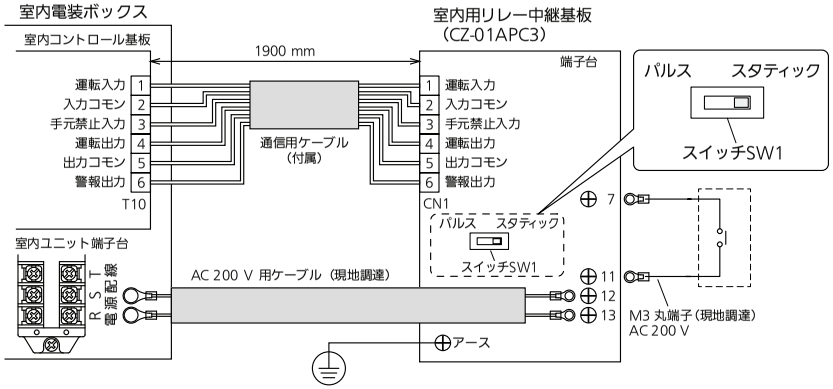



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点(リレー)までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

(サービスパーツ部品コード：CV6231766814)

室内用リレー中継基板　CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。




# 18. 切り忘れ防止設定②

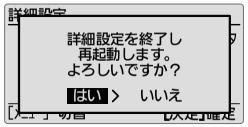
## コントロールスイッチまたはワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT5シリーズ)

ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈36ページ/項目20-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

試運転

# 19. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。

## コントロールスイッチまたはワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

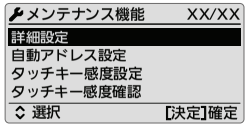
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈36ページ/項目20-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。（選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します）
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［0F］を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを［0001］に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード［0F］の設定データを［0001］に変更してください。

＊ すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

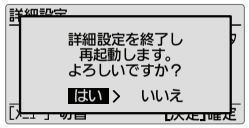
＊ 系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面

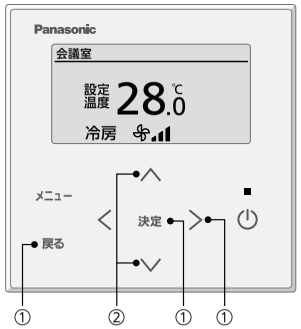


詳細設定終了画面

# 20. リモコン試運転設定

リモコン（CZ-10RT5シリーズ）

### 20-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）



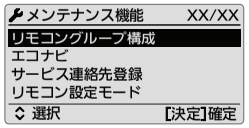
多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

＊ダクト形には風量切替機能はありません。

① 戻る ＋ 決定 ＋ ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

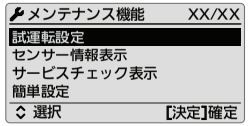
② ∧/∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、選択してください。

メンテナンス機能画面

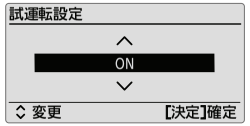



### 20-2. 試運転

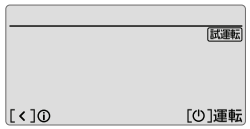
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧/∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- ∧/∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
  暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
  戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転モードが［OFF］になります。）



メンテナンス機能画面



試運転設定画面



試運転画面

# 21. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※１）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外接続線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈40 ページ / 項目 22-4 〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈39 ページ / 項目 22-2 〉参照 |
| “Ｅ１５”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外接続線は正しいか確認する。 |
| “Ｐ０５”表示 | ● 室外ユニットの３相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの３相電源の２相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “Ｌ０２”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “Ｌ０７”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※１　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 22. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

## 22-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

室内・室外ユニットすべての電源（配線用しゃ断器（ブレーカー））を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

● メンテナンス機能画面を表示してください。
〈36 ページ / 項目 20-1 〉参照

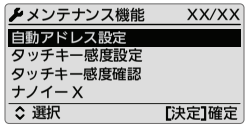
● ∧ / ∨ ボタンで［自動アドレス設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
自動アドレス設定画面が表示されます。

● ∧ / ∨ ボタンで項目コード［A1］を選択してください。

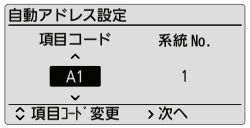
● ＜ / ＞ ボタンで系統No.にして、∧ / ∨ ボタンで［系統番号］を選択し、決定 ボタンを押してください。
自動アドレスが開始されます。
（リモコンに［設定中］と表示します）
［設定中］が消灯したら設定完了です。
設定が完了すると再起動します。
別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。

● 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。

● アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。



メンテナンス機能画面



自動アドレス設定画面

## 22-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニット No. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

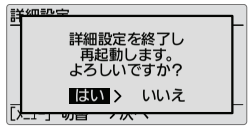
＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

■ リモコンでのユニット No. 確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈36ページ/項目20-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［詳細設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード［14］としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニット No. にして、∧/∨ ボタンでユニット No. を選択すると、選択されたユニット No. の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニット No.（右図では 1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニット No. 記入が完了したら
  戻る ボタンを押して、再起動［はい］を選択し
  決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合
室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。
設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。**〈項目 22-3〉**参照

① CS-5U シリーズ、CS-4U シリーズでエコナビパネルを搭載した室内ユニット（4 方向天井カセット形、2 方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット

② 風速タップが 5 段階の機種
（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 22-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「22-2 室内ユニットのユニット No. の表示と親子設定の確認」で設定データ［0001］（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、
  ∧/∨ ボタンで設定データ［0002］（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニット No. を選択してください。
  設定データを［0001］に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった 1 台としてください。**〈項目 22-2〉**参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、
  ∧/∨ ボタンで設定データ［0002］に変更し
  決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ［0001］となっているユニット No. が複数あると試運転でエラーコード［E14］が表示します。
＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニット No. は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニット No. を記入したら、
  戻る ボタンを押して再起動［はい］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。

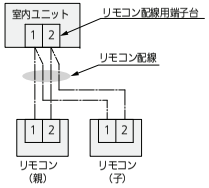


# 22. アドレス設定②

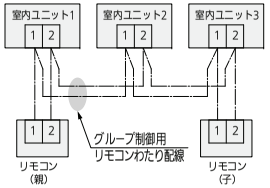
## 22-4 親子リモコン制御（リモコンからの設定）

1 台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多 2 個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台を
ワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

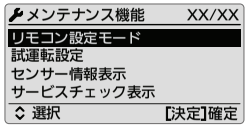



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

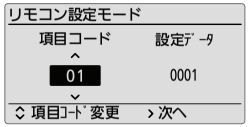



■ リモコンの子リモコンへの設定方法

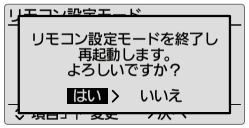
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈36ページ/項目20-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで［リモコン設定モード］を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード［01］を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データ［0001］（親）から設定データ［0000］（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動［はい］を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面



リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

■床置ダクト形

WEB-ACXF60-57800-00
BE1224-0

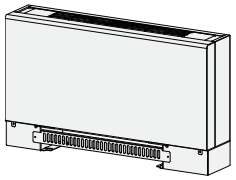
Panasonic

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
ペリメーター用 <床置形・床置埋込形>
（CS-P6U・CS-PM6U シリーズ）

| <床置形> | <床置埋込形> |
|---|---|
| CS-P28P6U | CS-P28PM6U |
| CS-P36P6U | CS-P36PM6U |
| CS-P45P6U | CS-P45PM6U |
| CS-P56P6U | CS-P56PM6U |
| CS-P71P6U | CS-P71PM6U |
| CS-P80P6U | CS-P80PM6U |

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 4
3. 別売品 …… 5
4. 据付場所 …… 5
5. 安全対策要否判定 …… 6
6. 室内ユニットの据え付け …… 8
7. 安全対策装置について …… 9
8. 冷媒配管工事 …… 10
9. ドレン配管工事 …… 13
10. リモコンの本体組込のしかた …… 14
11. 電気配線工事 …… 15
■ インターロックについて
12. 試運転の前に …… 21
13. アドレス設定 …… 22
14. リモコン試運転設定 …… 25
15. 自己診断機能表 …… 26
（詳細版の主な記載内容）
16. 切り忘れ防止設定 …… 29
17. 冷専設定 …… 31
リモコン（CZ-10RT3 シリーズ）の場合の試運転設定、他
据付工事説明書（別紙編）
別紙 1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙 2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙 3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙 4 機械換気装置について
別紙 5 安全対策装置について
別紙 6 インターロック解除方法
別紙 7 回路検査
別紙 8 点検記録表



| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| フロンの見える化 | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |



# 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告 | 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 |
| ⚠ 注意 | 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| ⃠ | してはいけない内容（禁止事項）です。 |
| ❗ | 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C 用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源線および室内外操作線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする
（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D 種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ⚠ 注意

■ 接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■ 煙やガス、薬剤などが立ち込める場所に設置しない
（室内ユニット内部のセンサーが検知し、冷媒漏えいの異常を表示し運転できない場合があります）

■ 冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■ 安全対策について

冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合

据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器※・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①によりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

※ 本製品には冷媒センサーが搭載されていますので、安全対策が必要な場合、警報装置対応のリモコンの接続により冷媒漏えい検知警報器として機能します。

＊安全判定ツール

冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。

P-SPEC 技術情報検索システム｜ Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32.html?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410





# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

■ペリメーター用床置形・床置埋込形

| 冷媒配管用 | | |
|---|---|---|
| 断熱テープ（2 個） | 接続部用断熱材（1 個） | 接続部用断熱材（1 個） |
| 冷媒配管接続部用（液管・ガス管） | 液管用 | ガス管用 |

| 冷媒配管・配線接続用 | ドレン配管用 | | |
|---|---|---|---|
| 結束バンド（6 個） | ドレンホース（1 個） | ホースバンド（1 個） | ドレン断熱材（2 個） |
| 冷媒配管用（4個）<br>配線接続用（2個） | | ドレン配管接続用 | ドレン配管接続部用 |

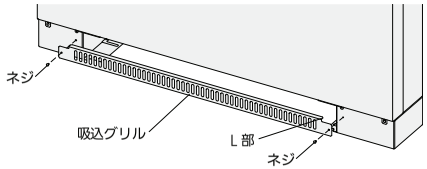
| その他 | | | |
|---|---|---|---|
| 吸込グリル（2 個） | エアフィルター（1 枚） | カバー（1 個） | ネジ（6 個） |
| | | | 吸込グリル用（4個）<br>カバー用（2個） |

取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1 式）

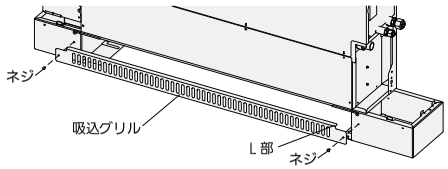
- アンカーボルトはM8 を使用してください。
- アンカーボルトおよびナットは現地調達です。
- 吸込グリルは室内ユニット上側に付属しています。
- エアフィルターは室内ユニット背面側のダンボール箱に入れて付属しています。
- カバーは、リモコンを室内ユニットへ組み込みしない場合に取り付けてください。（14 ページ参照）

＊吸込グリルの取り付けかた

ペリメーター用床置形



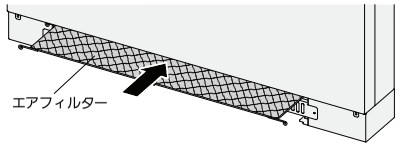

ペリメーター用床置埋込形




・L 部を上側にしネジ（2 か所）で取り付けてください。
・背面側も同じ取り付けかたです。
・床置形は室内ユニットと背面の距離が50 ㎜以下の場合、背面側の吸込グリルは取り付けないでください。

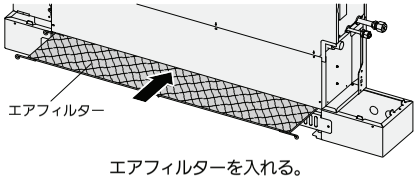
＊エアフィルターの取り付けかた

ペリメーター用床置形




エアフィルターを入れる。

ペリメーター用床置埋込形




エアフィルターを入れる。

# 3. 別売品

■ **主な別売品一覧**（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）

| | 品名 |
|---|---|
| リモコン（必須）※1 | 多機能ワイヤードリモコン／ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン |
| 集中制御機器関連 | 接続可能機器はカタログを参照してください。 |
| その他 | 安全しゃ断弁キット※2 |

※1 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
※2 安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な床面に水平に据え付けてください。

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。
（吹き出し口および吸い込み口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペース（室内ユニットと障害物までの距離）を考慮してください。（図 1）

サービススペース　（単位 :mm）

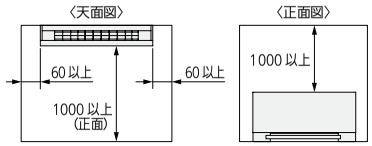



図 1

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5. 室内ユニットと障害物および背面までの距離は図 1 に従ってください。

4-6. 配管の取り出しは 2 方向いずれかに施工することができます。（10 ページ 参照）

4-7. アンカーボルトは M8（現地調達）で固定してください。レベル調整用ボルトで水平設置した後、床との隙間が生じた場合は、現地調達部材ですき間を埋めてください。
（すき間を埋めずに締め付けると固定箇所が変形し、固定が不十分になります）

4-8. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-9. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-10. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-11. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-12. 高湿度の環境には据え付けないでください。
室内の温湿度が高湿度（乾球 27℃、湿球 24℃、相対湿度 80%以上）で運転すると室内ユニット本体表面、接続部用断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

4-13. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-14. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-15. 火災警報器と吹出口は 1.5 m 以上離してください。

4-16. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-17. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-18. 室内ユニットの周辺には、濡れて困るものは置かないでください。
（湿度が RH80% 以上の場合は、露が落ちることがあります）

4-19. 別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。

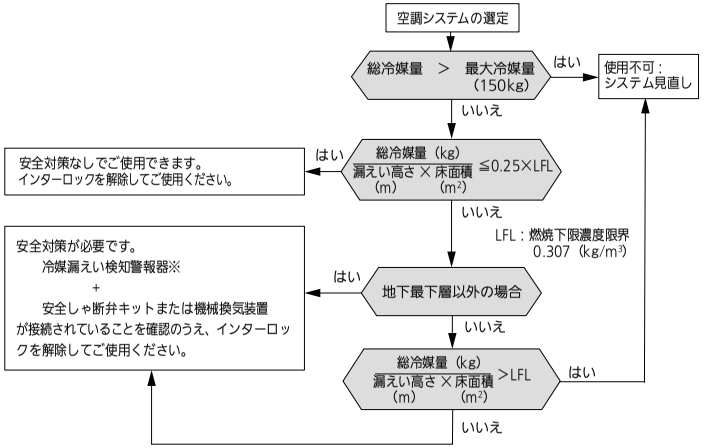




# 5. 安全対策要否判定

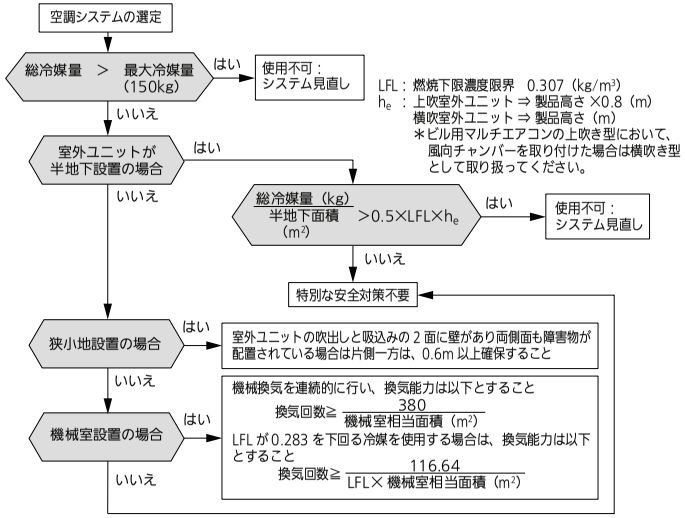
- 冷媒 R32 ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
- 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート

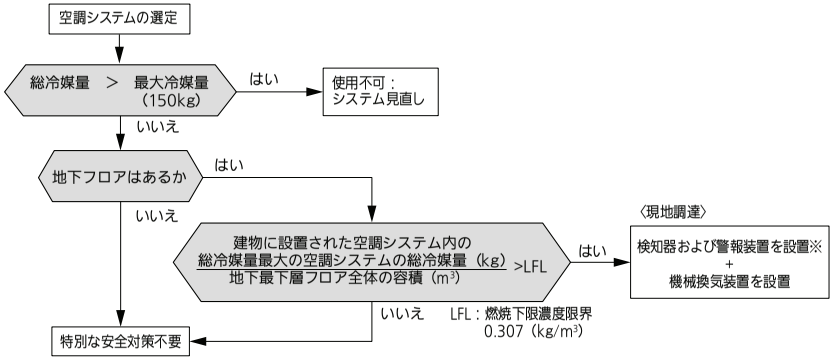



※本製品には冷媒センサーが搭載されていますので、安全対策が必要な場合、警報装置対応のリモコンの接続により冷媒漏えい検知警報器として機能します。

■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。





# 6. 室内ユニットの据え付け

6-1. アンカーボルトの取付ピッチを確認します。
（図 2、図 3）

6-2. 取付ピッチの位置で室内ユニットをアンカーボルトで確実に固定してください。
・アンカーボルトは、M8 を使用してください。
・前面側の吸込グリルをはずした状態でアンカーボルトを固定してください。
固定した後は、吸込グリルを取り付けてください。（4 ページ参照）
・取付ピッチ E で固定するときは、前パネルをはずしてください。

ペリメーター用床置形

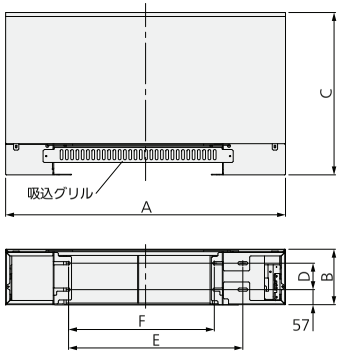



図2

ペリメーター用床置埋込形

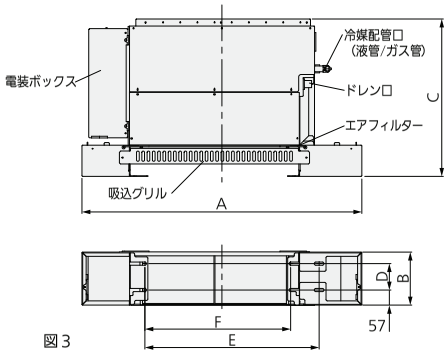



図3

（mm）

| | 外形寸法 | | | アンカーボルトピッチ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 28・36形 | 1060 | 210 | 615 | 100 | 665 | - |
| 45・56・71・80形 | 1460 | 210 | 615 | 100 | - | 980 |

＊ アンカーボルトは M8（4本使用）
＊ 据付穴　φ12

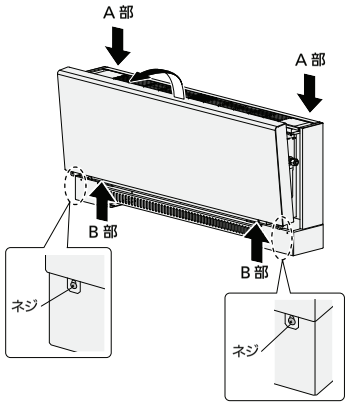
（mm）

| | 外形寸法 | | | アンカーボルトピッチ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 28・36形 | 1060 | 200 | 595 | 100 | 665 | - |
| 45・56・71・80形 | 1460 | 200 | 595 | 100 | - | 980 |

＊ アンカーボルトは M8（4本使用）
＊ 据付穴　φ12
＊ 電装ボックス、エアフィルター、配管接続、ドレン部のメンテナンスが出来るように、点検口を設けてください。

6-3. ペリメータ用床置形の前パネルの取りはずしかた、取り付けかた

1. 前パネル下部のネジ（2 か所）をはずしてください。
2. 右図 A 部（2 か所）を押さえ、B 部（2 か所）を押し上げて前パネルを取りはずしてください。

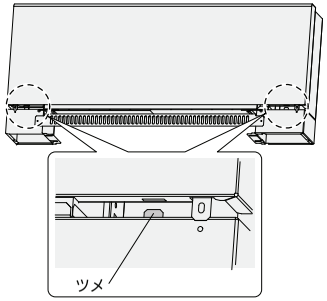







■ペリメーター用床置形・床置埋込形

3. 前パネルを取り付ける場合は、ユニット本体下部にあるツメと前パネルの下部にある切り欠きの穴を合わせ、側面パネルとのすき間が開いていないか確認し、上から押えるように固定してください。固定するときに、前パネルの縁などを持って、指を挟むことのないようにしてください。
4. 前パネル下部のネジ(2か所)を固定してください。




# 7. 安全対策装置について

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊ JRA GL-16とは微燃性(A2L)冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書(別紙編)別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の安全対策装置が必要です。必ず設置してください。

- 警報装置対応多機能ワイヤードリモコン(CZ-10RT5C)
- 安全しゃ断弁キット(別売:CZ-P160BU6)もしくは機械換気装置のどちらか

＊本製品には冷媒センサーが搭載されています。

**■ 警報装置対応多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）**

- 冷媒漏えい時、警報音とLED点滅でお知らせします。
- 取付方法については多機能ワイヤードリモコン付属の据付工事説明書を参照してください。

**■ 安全しゃ断弁キット**

- 安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

**■ 機械換気装置**

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて、通風経路を確保してください。

**■ 集中制御機器**

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は、カタログを参照してください。

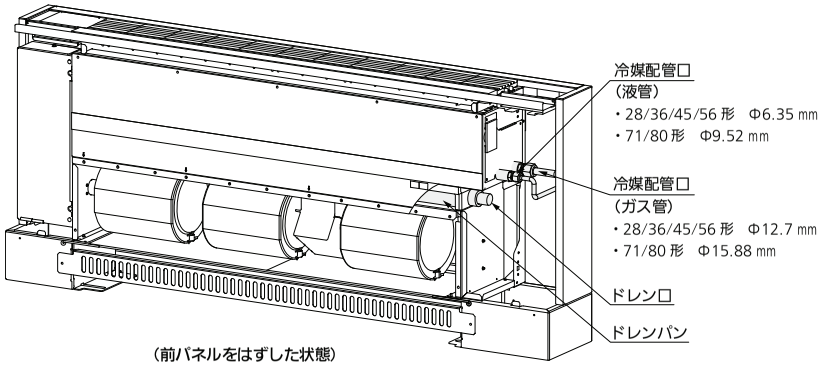
- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5シリーズ）
- インテリジェントコントローラ(CZ-10EST4Bシリーズ)
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3）

＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1回以上回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。



# 8. 冷媒配管工事①

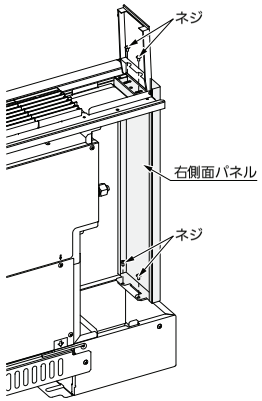
据付場所により背面、底面の2方向へ配管できます。



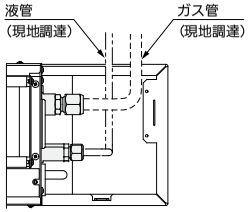

（前パネルをはずした状態）

**＊ガス管/液管の取り付けかた**

1. 前パネルをはずしてください。(8ページ参照)
2. ネジ（4か所）をはずし、右側面パネルをはずしてください。
3. ガス管/液管を取り付けてください。
4. 右側面パネルをネジ（4か所）で取り付けてください。
5. 前パネルを取り付けてください。



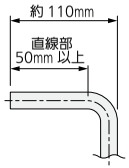

**後ろ配管（背面）の場合**



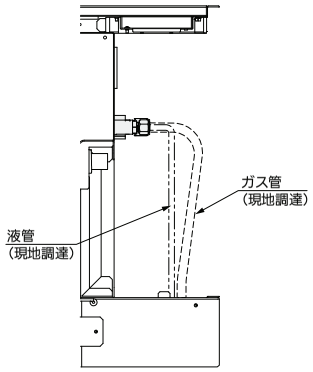

天面図

**＊ガス管（現地調達）加工時の注意事項**

・下図に従って曲げ加工を行ってください。
・配管はキズ・曲がり・扁平・熱劣化・内外面の異物付着のないことを確認してください。




**下配管（底面）の場合**




正面図

■ペリメーター用床置形・床置埋込形

# 8. 冷媒配管工事②

8-1. **冷媒配管施工時の注意事項**

- 室内ユニットと冷媒配管の接続は、ISO14903 に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたは ISO14903 に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 冷媒配管は、C1220 リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」（JIS H 3300）を使用してください。
  また冷媒配管は表 1 に示す肉厚のものを使用してください。
  （冷媒（R22 ／ R407C）に比べ配管内の圧力が約 1.6 倍高くなるため一般のフレアナット（1 種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
  また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

表 1

| パイプ径(mm) | 銅管肉厚(mm) |
|---|---|
| φ6.35 ( 1/4″) | 0.8 |
| φ9.52 ( 3/8″) | 0.8 |
| φ12.7 ( 1/2″) | 0.8 |
| φ15.88 ( 5/8″) | 1.0 |

- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
    1）喫煙時のリスク
    2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
    3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
    1）作業場所での漏えい検知器の携行
    2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
    3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。
- ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。
- ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
  またガス管側の断熱材は耐熱 120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）
- 高温 / 高湿度（30℃ または 80% RH 以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
  （断熱しないと結露することがあります）
- 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
- ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。
- 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。
- 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
  気密試験では、窒素ガスを使用してください。

8-2. **冷媒配管接続のしかた**

- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
  ねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。

8-3. **ガス漏れチェック**

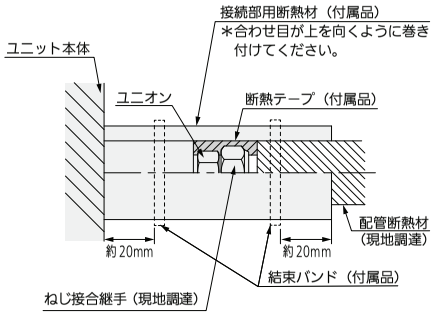
- 配管接続完了後、窒素ガスを使用して気密試験を実施し、ガス漏れのないことを確認してください。

8-4. **配管接続部の断熱のしかた**

- 右図に従って液管・ガス管とも、断熱してください。ねじ接合継手部に断熱テープ（付属品）を巻き付けてください。配管接続部には接続部用断熱材（付属品）を隙間がないように巻き付け、結束バンド（付属品）で締め付けてください。
  結束バンドの余分な部分は切断してください。
  （断熱をしない場合や隙間がある場合、結露して水漏れの原因になります）
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。
  （ユニットを吊った状態で接続部用断熱材（付属品）の合わせ目が上を向くように巻き付けてください）
  ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が 120℃以上のものを使用してください。

8-5. **法令・基準の確認**

- パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。




据付工事

# 9. ドレン配管工事

### 9-1. ドレン配管施工上のご注意

- 必ず付属のドレンホースとホースバンドを使用してください。指定外の部品を接続すると、室内ユニット排水口の破損による水漏れのおそれがあります。
- 上り勾配で配管しないでください。
  （ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります）
- エアー抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります）
  途中に山越えやダブルトラップを作らないでください。（異常音の原因になります）
- 下り勾配は（排水側を下に）1/100 以上とってください。
- 集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
- ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し、水漏れの原因になります。
- ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
- 室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないでください。

### 9-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続

- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド（付属品）を差し込んでおきます。
- 室内ユニットの排水口が、ドレンホースの軟質塩ビソケットの奥側に突き当たるまで差し込んでください。（接着剤は使用しないでください）
- ホースバンドをドレンホースのところにしっかり締め付けてください。
  （締付けトルク 3.0 ～ 3.5N・m）

### 9-3. ドレン配管のしかた

- ドレンホースの塩ビソケットに硬質塩ビ管エルボ継手 VP20（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管エルボ継手 VP20 相当（現地調達）には両方とも接着剤を塗ってください。（約 2 g）

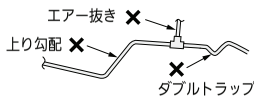
### 9-4. ドレン排水確認

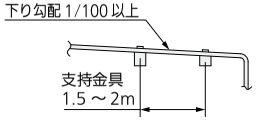
- 配線・配管工事完了後、排水がうまく行われるかドレンパンに注水して確認してください。
  （作業前にバケツやウエスを用意してください）

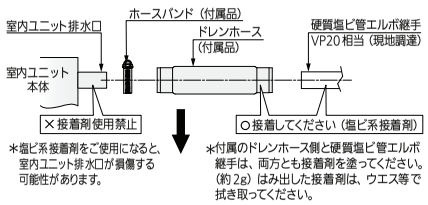
### 9-5. ドレン配管断熱のしかた

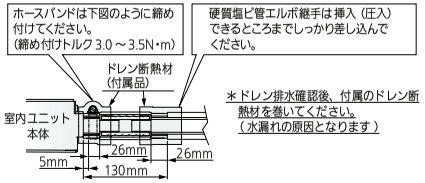
- ホースバンドに、ドレン断熱材（付属品）のはがれを防ぐために、ビニルテープを巻いてください。
- その上からドレン断熱材（付属品）をすき間のないように巻いてください。
  ビニルテープでドレン断熱材（付属品）の上から巻いてください。
- 室内部分にあるドレン配管は、必ず断熱してください。
- 断熱を施した後、取出口と配管（断熱材）のすき間をパテ等（現地調達）でふさいでください。
  （ほこりの侵入による熱交換器の目詰まりや、小動物の侵入による故障の原因になります）

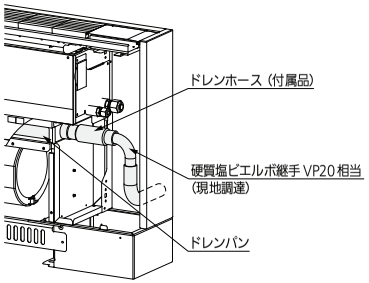
接続時の注意



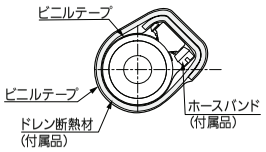




<ドレン後ろ取り出しの場合>





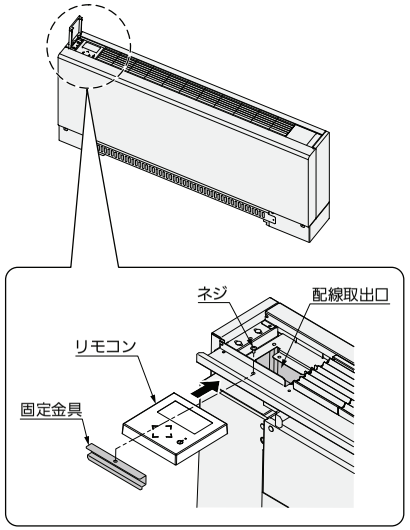

# 10. リモコンの本体組込のしかた（ペリメーター用床置形のみ）

## ■ペリメーター用床置形・床置埋込形

床置形は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）を室内ユニット本体へ組み込み可能です。
他のリモコンをご利用の場合は、外付けのみとなります。

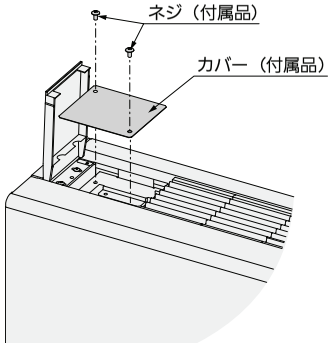
1. 前パネルをはずしてください。（8 ページ参照）
2. ネジ（1 か所）と固定金具をはずしてください。
3. リモコンを室内ユニット本体の取り付けスペースに押し込んでください。配線は配線取出口を通してください。
4. 固定金具をネジ（1 か所）で取り付けてください。
5. 前パネルを取り付けてください。

＊ 詳細はリモコンに付属されている説明書を参照してください。
＊ リモコンを室内ユニット本体へ組み込む場合は、リモコンの温度センサーは使用できません。
＊ 安全対策装置を設置した場合（9ページ参照）、冷媒漏えい時に警報音と LED 点滅にてお知らせします。




**＊リモコンを室内ユニット本体へ組み込みしない場合**

- カバー（付属品）をネジ（2 か所）（付属品）で取り付けてください。



# 11. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

## ⚠ 警告

■ アース工事（D 種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける （感電や火災の原因）

■ 漏電しゃ断器の設置について
- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B 種ヒューズ）を取り付けてください。

■ プルボックスの使用について
- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

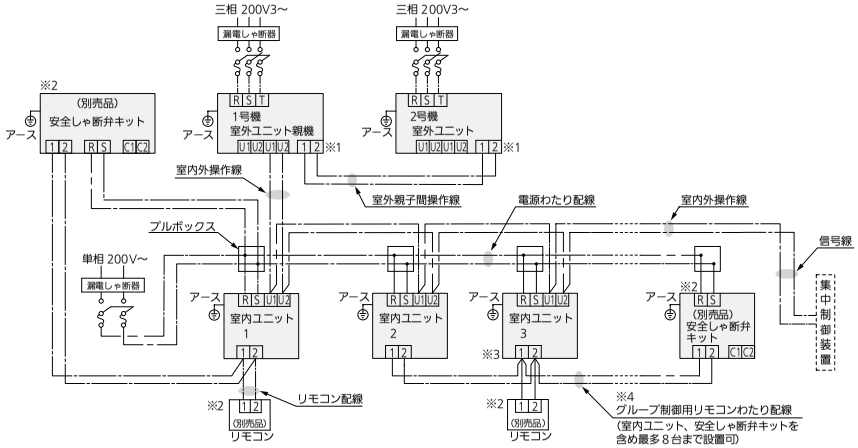
■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。
- 配線の被覆に、傷や劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500V メガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源線」（16ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」（17ページ）、「リモコン配線 」（18ページ）に記載されている条件を満たしていること。

■ 室内ユニット電源端子台容量

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 20A | M4 | 3.5 mm² |

■ 基本配線図

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キットの設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1台の室内ユニットに最大3本のリモコン線を接続できます。3本接続の方法は各機器の据付説明書を参照ください。
※4 冷媒センサー内蔵の本機種では、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。




＊ 集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊ 室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

■ 安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（9 ページ）を参照してください。

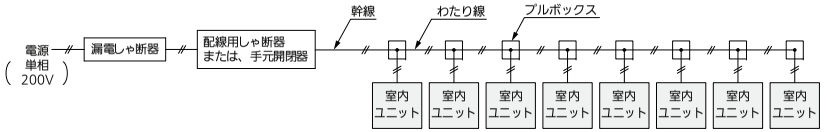


# 11. 電気配線工事②（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■ 電源線

600 V ビニール電線、EM-IE 線を使用基準とする。（現地調達）

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V 電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で 1 か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は 16 台です。かつ総合運転電流は、15A 以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電線は、2mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（mm²）（金属管、塩ビ管）電源降下基準 2% | アース線太さ（mm²） |
|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | |
| 28 | 15 | 30 | 15 | 2（480） | 2 |
| 36 | 15 | 30 | 15 | 2（374） | 2 |
| 45 | 15 | 30 | 15 | 2（279） | 2 |
| 56 | 15 | 30 | 15 | 2（263） | 2 |
| 71 | 15 | 30 | 15 | 2（240） | 2 |
| 80 | 15 | 30 | 15 | 2（156） | 2 |

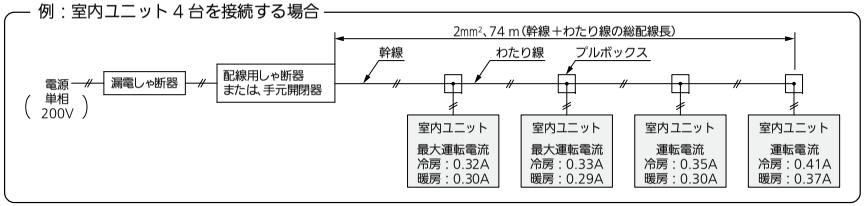
＊ 電源線太さの（）内数値はその最大こう長（m）を表します。

● 室内配線容量　室内ユニット複数台時

| 室内ユニット総合運転電流　※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ（mm²）（金属管、塩ビ管）電源降下基準 2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量（A） | 漏れ電流（mA） | 動作時間（sec） | 容量（A） | 容量（A） | ヒューズ（A） | | | | |
| 3A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（74） | 3.5（131） | 5.5（205） | 8（299） |
| 5A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（44） | 3.5（78） | 5.5（123） | 8（179） |
| 10A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2（22） | 3.5（39） | 5.5（61） | 8（89） |
| 15A 以下 | 20 | 30 | 0.1 以下 | 20 | 30 | 15 | 2（14） | 3.5（26） | 5.5（41） | 8（59） |

＊電源線太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。
※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。
● 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
● 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット４台を接続する場合




＊ 室内ユニット４台の総合運転電流の求めかた：(0.32+0.33)×1.2+(0.35+0.41)×1.5=1.92A（総合運転電流 3A 以下）
＊ 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。（カタログを参照してください）

■ 室内外操作線、室外親子間操作線

● 配線　無極性２線式
● 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル） | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形（600V ビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル） | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル（シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル） | ― | ― |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

● 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長 1,000 m まで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300 m まで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより総配線長 2,000 m まで延ばすことが可能です。



電気工事

# 11. 電気配線工事③ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■ペリメーター用床置形・床置埋込形

■ リモコン配線（ワイヤード）

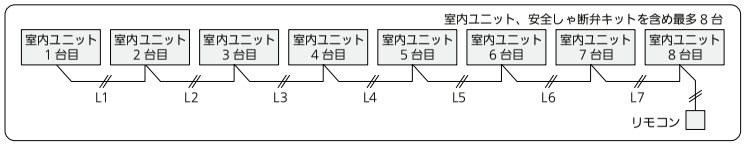
● 配線　無極性２線式
● 線種　（エコ電線：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください）

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称（従来名称） | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル） | ― | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル） | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード（しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード） | JCS4518 | JCS4271 |

● 総配線長 MAX 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
● 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。
（ L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m ）

| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5 mm² ～ 1.25 mm² |
|---|---|---|

● 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
● どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
● 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
＊ 接続機器の工事説明書を優先してください。
● 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
● リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
● リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。



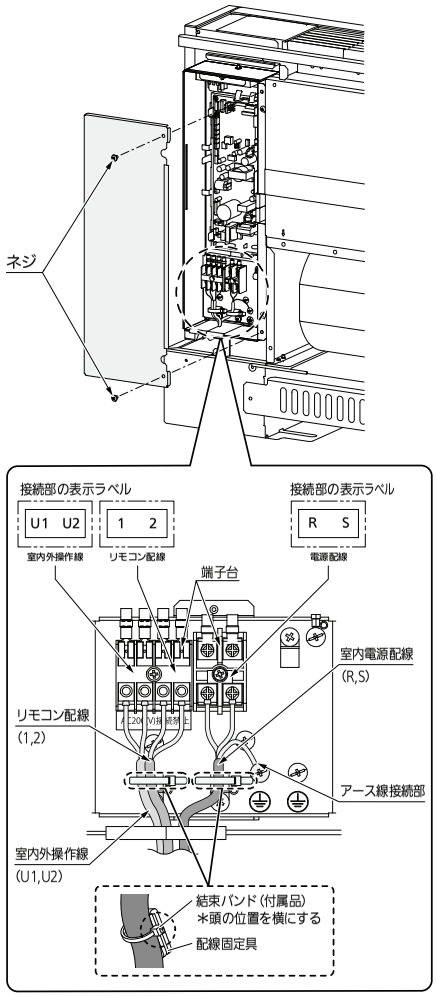
■室内ユニットへの配線接続

- 電装ボックスは本体左側にあります。
- 前パネルをはずして、電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ2か所）
- 各配線を端子台に接続してください。端子台への接続は絶縁スリーブ付きの丸型圧着端子を使用してください。アース線接続部への接続は、丸型圧着端子を使用してください。

- 端子台の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締め付けトルクを参照ください。

| ネジ呼び径 | 締め付けトルク（N・m） |
|---|---|
| M4 | 1.2～1.3 |
| M3.5 | 1.2～1.3 |

- 電源線は端子接続部に張力が加わらないように、配線固定具に結束バンド（付属品）を通し、しっかりと固定してください。（2か所）
- 配線をはさまないように電装ボックスのふたを元通りに取り付けてください。





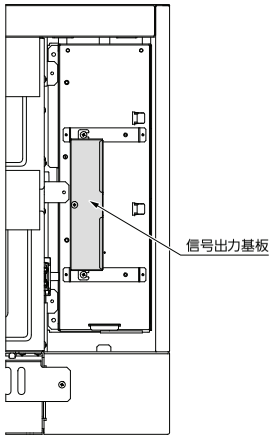



# 11. 電気配線工事④ 「安全上のご注意」の内容をご確認ください

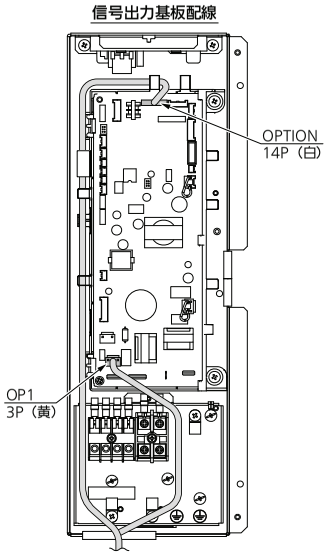
■信号出力基板（別売品）の取り付け方法と配線接続

（信号出力基板に付属の「据付（電気）工事説明書」を参照してください）

- 信号出力基板の取り付け場所は、下図を参照してください。
- 配線は信号出力基板付属の「据付（電気）工事説明書」に記載されている「2. 付属部品」「3. 配線図」「4. 取り付け方法」を参照してください。




- 余剰配線は噛みこみなきよう処理してください。
  また、保護チューブのない配線がユニットの外に出ないよう処理してください。




■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、全てのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要な全ての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①（安全対策要否判定）を使用し、以下の①～④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。
“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそって全ての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべて出来ましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策：不要となった場合、または、②にて全ての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■ 安全対策設置確認（16）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内の全ての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も“可能”となりましたら、インターロック解除が可能となります。

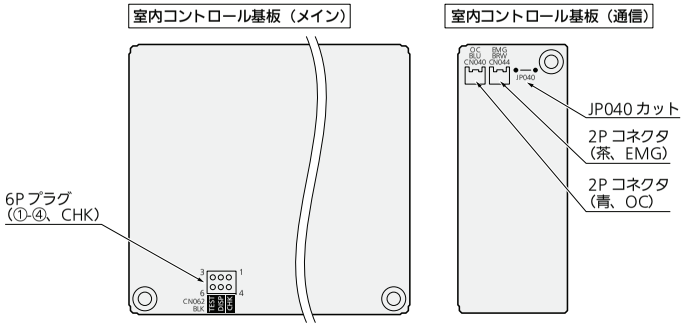
■インターロック解除について

室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。（室外ユニットのインターロック解除と同時に実施）
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）別紙6インターロック解除方法、または、室外ユニットの据付工事説明書を参照ください。

# 12. 試運転の前に

- 試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付工事説明書を参照してください。
  ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、リモコン試運転設定について記載しています。
- 試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。
- 据付工事説明書(別紙編)別紙2　施工チェックシート②を確認してください。
- 室内外操作線(室内ユニット4P端子台のU1、U2端子)にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤ってAC200Vを印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ(0.4A)を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ(青、OC)をはずして、2Pコネクタ(茶、EMG)に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線(JP040)をカットしてください。
(作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ってから行ってください)




■ 回路検査

- 安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書(別紙編)別紙7　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。

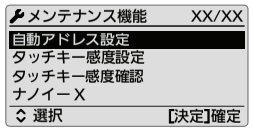
# 13. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

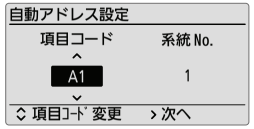
## 13-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

室内・室外ユニットすべての電源(配線用しゃ断器(ブレーカー))を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[自動アドレス設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード[A1]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで[系統番号]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレスが開始されます。
  (リモコンに[設定中]と表示します)
  [設定中]が消灯したら設定完了です。
  設定が完了すると再起動します。
  別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。




メンテナンス機能画面




自動アドレス設定画面

## 13-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

（例）　ユニットNo.　1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1）
　　1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2）

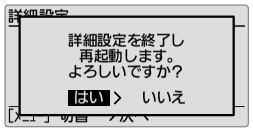
＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

■リモコンでのユニットNo.確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[14]としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニットNo.にして、∧/∨ ボタンでユニットNo.を選択すると、選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニットNo.（右図では1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニットNo.記入が完了したら
  戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し
  決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。〈項目13-3〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット

② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 13-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「13-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認」で設定データ[0001]（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ[0002]（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニットNo.を選択してください。
  設定データを[0001]に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった1台としてください。〈項目13-2〉参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ[0001]に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ[0001]となっているユニットNo.が複数あると試運転でエラーコード[E14]が表示します。

＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニットNo.は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニットNo.を記入したら、
  戻る ボタンを押して再起動[はい]を選択し、
  決定 ボタンを押してください。

＊安全対策装置（リモコンCZ-10RT5C、冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キット、熱交換気ユニット（機械換気装置連動））を接続した後に親子設定を変更する場合は、元の親機に対して各安全対策装置接続に関連する設定データの変更が必要になります。28ページを参照し、設定データを変更してください。（変更しないとエラーになります）



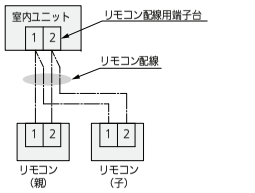
# 13. アドレス設定②

## 13-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

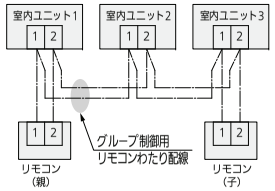
1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）

＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

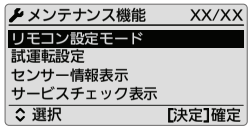



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

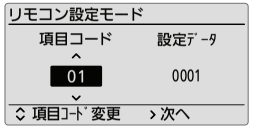



■リモコンの子リモコンへの設定方法

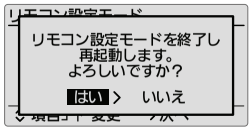
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[リモコン設定モード]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード[01]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データ[0001]（親）から設定データ[0000]（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面



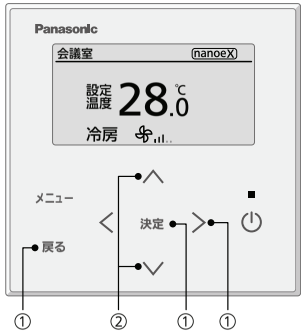
リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

# 14. リモコン試運転設定

14-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

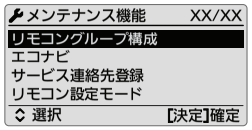



多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る + 決定 + ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

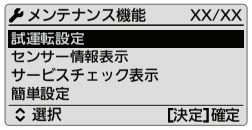
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

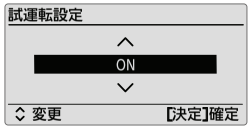



14-2. 試運転

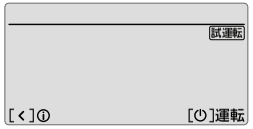
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
  戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
  （連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転モードが［OFF］になります）




メンテナンス機能画面




試運転設定画面




試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙 2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。
試運転完了後は異常・故障時や短時間のお手入れ時以外は電源を切らないでください。電源を切ると安全対策装置が作動せず、冷媒漏れが検知できません。

試運転

# 15. 自己診断機能表①

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０６”表示 | | | ● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈23 ページ / 項目 13-2.〉〈23 ページ / 項目 13-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。〈24 ページ / 項目 13-4.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示 | ● 冷媒センサー１異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー２異常 | | |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器重複<br>• 検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>• 安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br><冷媒センサー非内蔵モデルの場合><br>• 冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br><冷媒センサー内蔵モデルの場合><br>• 警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>• 内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |

● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。
※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

| ワイヤードリモコン表示 | | 原因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|---|
| “L 0 2”表示 | | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L 0 7”表示 | | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “L 2 6”表示 | | ●［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| “L 2 7”表示 | | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “L 2 8”表示 | | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “P 0 5”表示 | | ● 室外ユニットの 3 相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの 3 相電源の 2 相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “P 0 8”表示 | | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● 冷媒配管接続部を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “P 0 9”表示 | | ● 室内ユニットの天井パネルのコネクタが正しく接続されていない。半挿入、逆挿しになっている他。 | | ● 室内ユニットの天井パネル、コネクタを正しく接続する。 |
| “P 1 2”表示 | | ● 室内ユニットのＤＣ送風機異常。 | | ● ファン固定テーブルがはずしてあるか確認する。<br>● ＤＣ送風機 - 基板間の配線を確認する。 |
| “P 1 4”表示 | | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “P 2 4”表示 | | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード ※3 | “ＴＰ０３２”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※ 2 | | |
| | “ＴＪ００８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置の異常（点検）※ 2 | | ● J01、J03、J05、J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| | “ＴＪ０１７”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | — | ● リモコン配線を確認する。 |
| | “ＴＪ０３２”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※ 2 | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| | “ＴＬ０３２”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| ⚠ ナノイー X | | ● ナノイーＸのコネクタが接続されていない。 | | ● ナノイーＸの配線を確認する。 |

● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。
※ 1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。
※ 2　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。
※ 3　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。

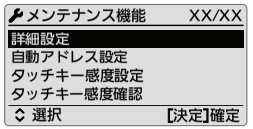
試運転

# 15. 自己診断機能表②

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります）
＊設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

● メンテナンス機能画面を表示してください。
**〈25ページ／項目 14-1〉**参照
∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

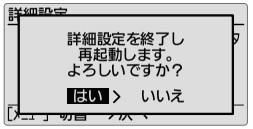


メンテナンス機能画面

● ∧/∨ ボタンで変更するユニット No. を選択してください。
● ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
● ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

● 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し 決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ 番号 | 設定データ 内容 |
|---|---|---|---|
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、[0000FB] 冷媒漏えい検知警報器有無、[0001F6] 警報器有無の両方が対象

# 16. 切り忘れ防止設定①

■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  (外部接点閉 または 外部接点クローズ)
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  (外部接点開 または 外部接点オープン)

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

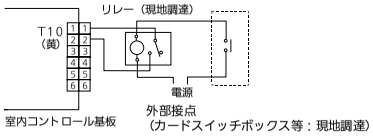
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■ 外部接点仕様

- 電圧a接点スタティック入力
  (接点仕様：DC12V 75mA)
  (極性はありません)
- 配線長 5mまで

■ 接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点(リレー：現地調達)を接続してください。

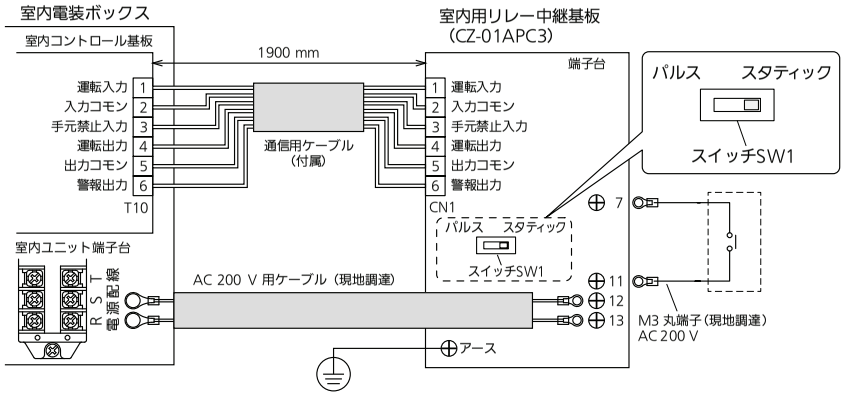



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点(リレー)までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

(サービスパーツ部品コード：CV6231766814)

室内用リレー中継基板　CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。




試運転

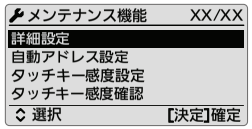
# 16. 切り忘れ防止設定②

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 16-1 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT5シリーズ)

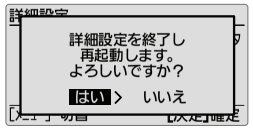
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、 決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、 決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

## 16-2 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT3シリーズ)

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 + セット + 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

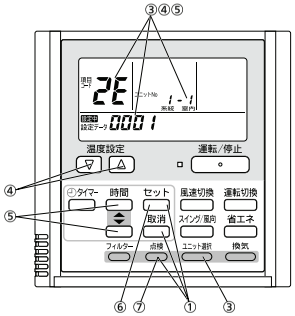
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス(ユニットNo.)を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。(点滅表示が点灯に代わって設定完了)

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。



# 17. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 17-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

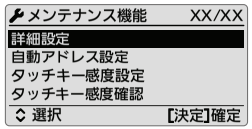
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

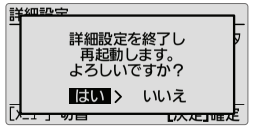
＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 17-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

② リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③ グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④ 温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

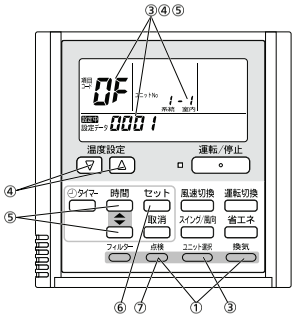
⑤ タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。




# 18. リモコン試運転設定

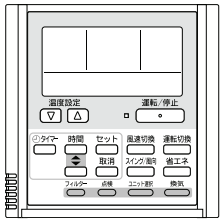
リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

18-1. 試運転

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転/停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください）

- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。

- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります）




# 19. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ―― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ● 〈34ページ/項目20-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E04”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。 |
| “E06”表示 | | | ● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈34ページ/項目20-3〉参照 |
| “E15”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

- カードキー（切り忘れ防止機能）を有効にして、リモコンからの操作を受け付けない場合は、カードキーの挿入及びカードキー対応用配線を確認してください。
- 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 20. アドレス設定①

## 20-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（4秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 20-2 室内ユニットのユニット No. の表示

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニット No. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

- 点検 ボタン + 換気 ボタンを4秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニット No. を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。

# 20. アドレス設定②

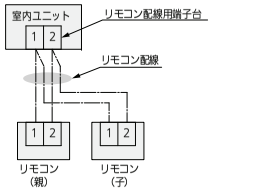
## 20-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

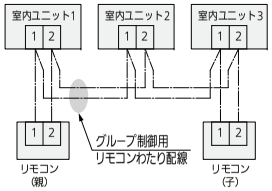
リモコンの子リモコンへの設定方法

- セット + 運転切換 ボタンを同時に4秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
  （表示が点滅から点灯に変われば OK）
- 点検 ボタンを押します。
  通常モードに戻ります。

室内ユニット1台をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合



■ペリメーター用床置形・床置埋込形

WEB-ACXF60-59450-00
BE0325-0

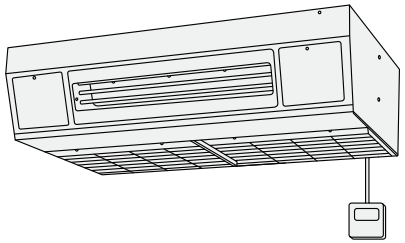
Panasonic

室内ユニット

冷媒R32使用

# 据付工事説明書（詳細版）

パッケージエアコン〈ビル用マルチエアコン〉



室内ユニット品番
天吊形厨房用エアコン
（CS-V6Uシリーズ）

CS-P80V6U
CS-P112V6U
CS-P140V6U

■ 据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」（2～3ページ）は、施工前に必ずお読みください。

■ 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認して、据付工事説明書（別紙編）別紙2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行い、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
また、据付工事説明書は、据付工事説明書（別紙編）と併せて取扱説明書や保証書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

もくじ　ページ

安全上のご注意 …… 2
1. 据付前の留意事項 …… 3
2. 付属品 …… 3
3. 別売品 …… 4
4. 据付場所 …… 4
5. 安全対策要否判定 …… 6
6. 据え付け前の準備 …… 8
7. 室内ユニットの据え付け …… 9
8. 安全対策装置について …… 10
9. 冷媒配管工事 …… 12
10. ドレン配管工事 …… 14
11. 風向調節 …… 15
12. 電気配線工事 …… 16
■ インターロックについて
13. 試運転の前に …… 21
14. アドレス設定 …… 22
15. リモコン試運転設定 …… 25
16. 自己診断機能表 …… 26
（詳細版の主な記載内容）
17. 切り忘れ防止設定 …… 29
18. 冷専設定 …… 31
リモコン（CZ-10RT3 シリーズ）の場合の試運転設定、他

据付工事説明書（別紙編）
別紙1 施工チェックシート①（安全対策要否判定）
別紙2 施工チェックシート②（据付工事完了後のチェック項目）
別紙3 冷媒漏えい高さ、有効開口面積
別紙4 機械換気装置について
別紙5 安全対策装置について
別紙6 インターロック解除方法
別紙7 回路検査
別紙8 点検記録表



| フロン排出抑制法　第一種特定製品 | |
|---|---|
| フロンの見える化 | この製品には冷媒として、HFCが使われています。<br>1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。<br>2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。<br>冷媒未回収の機器は引渡し禁止です。<br>3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。<br>システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。<br>4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、675です。 |



# 安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。 | ⚠ 注意 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | |
|---|---|
| 🛇 してはいけない内容（禁止事項）です。 | ❗ 実行しなければならない内容（強制事項）です。 |

## ⚠ 警告

🛇

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に指定冷媒以外のものを混入させない
（空気・水などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 指定の冷媒以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、火災の原因）

■ 漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、酸欠事故や火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

❗

■ 据付工事は、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼し工事には必ず指定部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 付属品および別売品は当社指定部品を使用する
（指定部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災などの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられるところに確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 台風などの強風・地震などに備え、所定の据付工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏えいして限界濃度を超えると、酸欠事故や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒（R410A/R32）専用のものを使用して確実に冷媒配管を取り付ける
（R22/R407C用では、機器の故障のほか、冷媒サイクルの破裂など重大事故の原因）

■ フレアナットは製品付属のものを使用し、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れた場合は速やかに換気する据付工事完了後、冷媒が漏れていないことを確認する
（冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工する
（施工の不備や電気回路容量に不備があると、感電や火災の原因）

■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品・全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する
（感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■ 電源線および室内外操作線は、確実に固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにする（感電や火災の原因）

■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
（感電の原因）

■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける
（感電や火災の原因）

⏚

■ アース工事（D種接地工事）を行う
（感電の原因）

■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない
（感電の原因）

## ■天吊形厨房用エアコン

## ⚠ 注意

■ 接続部から漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■ 冷媒配管の断熱は、この据付工事説明書に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ ドレン配管は、この据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因）

# 1. 据付前の留意事項

作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。

■ 安全対策について
冷媒 R32 ビル用マルチエアコン室外ユニットと接続する場合
据付工事説明書および、最新の JRA　GL-16、JRA　GL-20 を確認のうえ必要な安全対策を行ってください。
安全対策として安全対策装置（冷媒漏えい検知警報器・安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置）の設置が必要となる場合があります。
安全対策が必要かどうか据付前に必ず据付工事説明書（別紙編）の室内ユニット施工チェックシートによりご確認ください。
万一、冷媒ガスが漏れて火気に触れると火災や有毒ガスの発生の原因になります。

＊安全判定ツール
冷媒 R32 のビル用マルチエアコン設置について、安全対策装置が必要かどうかを判定するツールがあります。以下にて公開していますので、ご利用ください。
P-SPEC 技術情報検索システム | Panasonic
https://hvac.panasonic.com/search/tool/r32/?utm_source=qrcode&utm_medium=suesetsu&utm_campaign=202410

# 2. 付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。
取扱説明書、据付工事説明書、保証書はお客様で保管していただけるように依頼してください。

| 冷媒配管用 | | | |
|---|---|---|---|
| 結束バンド大（4個） | 断熱テープ（耐熱用）（2個） | フレア断熱材（各1個） | |
| 断熱材押え（液管・ガス管　各2 個） | フレアナット接続部用（液管・ガス管） | 液管接続部（T3） | ガス管接続部（T5） |
| ドレン配管接続用 | | | |
| ドレンホース（1個） | ホースバンド（1個） | パッキン（1個） | ドレン断熱材（1個） |
| ユニット吊り下げ用 | | 配線接続用 | その他 |
| 発泡材付きワッシャー（4個） | ワッシャー（4個） | 結束バンド小（6個） | エアフィルター（2 枚） |
| 吊金具上用 | 吊金具下用 | | 交換用 |
| その他 | | | |
| 取扱説明書（1 冊）、据付工事説明書（2 冊）、保証書（1式） | | | |

● 吊ボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/ 8″を使用してください。

# 3. 別売品

3-1. 本室内ユニットのご使用には、別途運転リモコンが必要です。（ただし、運転リモコンは、同時運転マルチの子機には不要です）

3-2. 別売品には、設置前に室内ユニット本体に取り付けるものもあります。室内ユニットの設置前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている説明書を参照してください。

■ 主な別売品一覧
（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください）
当社指定の製品をお使いください。

| | |
|---|---|
| リモコン（必須）※1 | 多機能ワイヤードリモコン<br>ワイヤードリモコン<br>ワイヤレスリモコン |
| フィルター | 交換用フィルター（オイルミスト 50 枚入） |
| その他 | スポットダクト／冷媒漏えい検知警報器※2<br>安全しゃ断弁キット※2 |

※1 安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。
※2 冷媒漏えい検知警報器、安全しゃ断弁キットは必ず当社別売品を使用ください。

3-3. ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを据え付けると、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。（電子瞬時点灯方式またはインバーター方式の蛍光灯はグローランプがありません）
- 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m 以上離してください。蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から1m 以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります）

# 4. 据付場所

4-1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。（図 1）
（8ページ「6. 据付前の準備」参照）

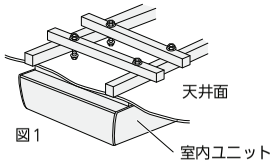


図 1

4-2. 冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。（吹き出し口および吸い込み口の風の通路には障害物がないこと）
- サービス時の作業用スペースを考慮してください。（図 2）
- 床面から天井面までが高い場合、風速分布が悪くなります。

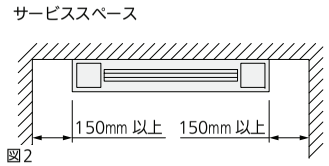


図 2
注）背面は壁に密着できます。

4-3. 外気の入りやすい扉や窓の近くには据え付けないでください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります）

4-4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4-5. 室内ユニットと障害物および床面までの距離は図 3 に従ってください。

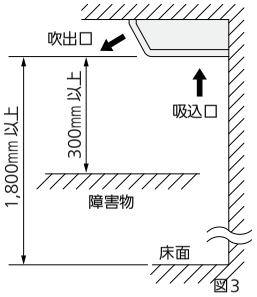


図 3

4-6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

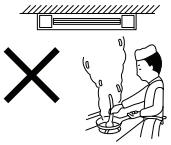
4-7. 機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります）

4-8. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります）

4-9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります）

4-10. 高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります）

4-11. フライヤーの真上や、油・粉・水蒸気等が直接吸込まれる場所への設置は避けてください。



4-12. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-13. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

4-14. 火災警報器と吹出口は1.5m 以上離してください。

4-15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
（誤動作、部品の変形や破損の原因になります）

4-16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。（動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります）

4-17. 室内ユニットの下には、濡れて困るものは置かないでください。（湿度がRH80%以上の場合は、露が落ちることがあります）

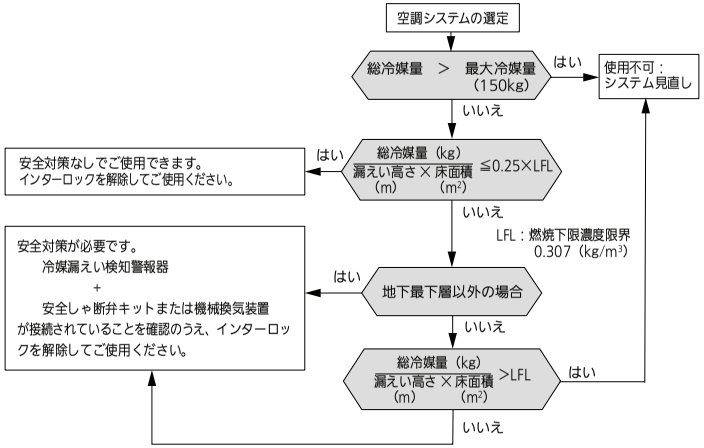
4-18. 別売品を設置する場合は、十分な作業スペースを考慮してください。



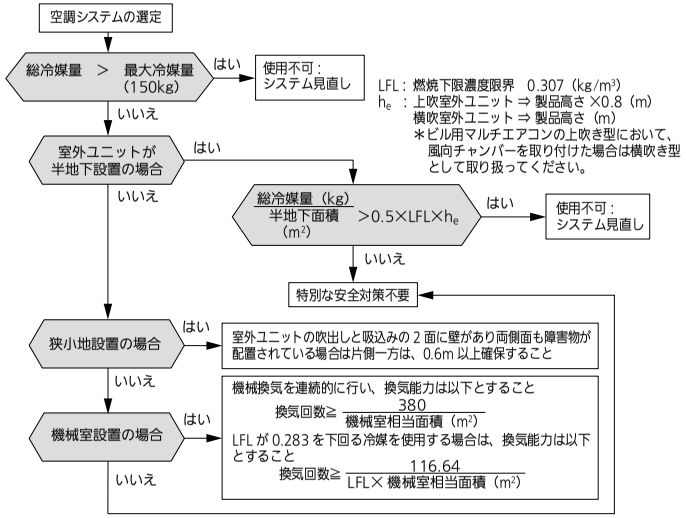
# 5. 安全対策要否判定

● 冷媒R32ビル用マルチエアコンを設置する場合は、最初に安全対策が必要か不要かを確認する必要があります。
● 要否判定は、①室内、②室外、③地下室最下層階（地下室に設置している場合）で判定する必要があります。それぞれ安全対策要否判定のフローチャートおよび施工チェックシートにより確認してください。
＊施工チェックシート
室内：室内ユニット据付工事説明書（別紙編）参照
室外、地下最下層：室外ユニット据付工事説明書参照

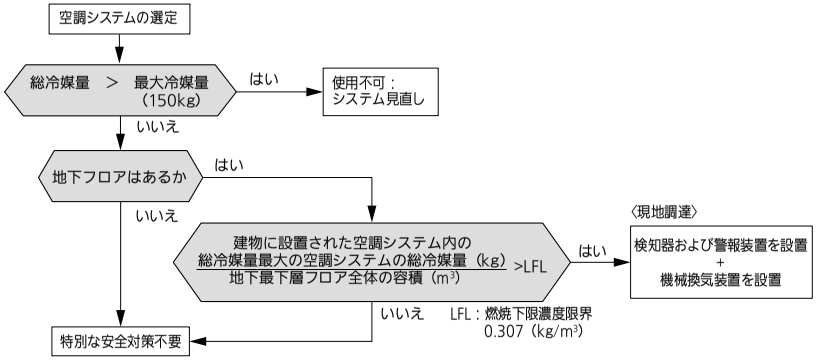
■①室内ユニットの安全対策要否判定フローチャート




■②室外ユニットの安全対策要否判定フローチャート



■③地下室最下層階の安全対策要否判定フローチャート




＊ 部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、必ず安全対策の要否判定を改めて実施し、安全対策装置設置の有無を確認してください。







# 6. 据え付け前の準備

6-1. 吊ボルトは、図4あるいは他の方法により確実に固定してください。

6-2. 1）木造・簡易鉄筋の場合
小屋梁（はり・平屋建て）または2階梁（2階建て）を強度メンバーとしてください。
ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
梁間が 90cm以下の場合＝6cm角以上の角材
梁間が180cm以下の場合＝9cm角以上の角材

2）鉄筋の場合
図4の方法で吊ボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊ボルトを取り付けてください。

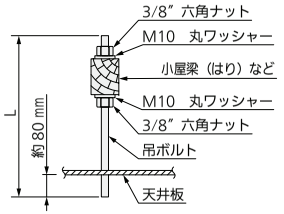
3）天井が既設の場合
室内ユニットを吊り下げる前に、配管・配線を接続する位置まで、ドレン配管・冷媒配管・電気配線・リモコン線を設置してください。

6-3. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

6-4. 天井面の吊ボルト位置の寸法は図5に従ってください。

6-5. 吊金具と本体および配管との位置関係は図6の通りです。ナット（現地調達）およびワッシャー（付属品）は吊金具の上下にご使用ください。

■ 木造・簡易鉄筋の場合




注）L 寸法は、設置条件に応じて選定してください。

■ 鉄筋の場合

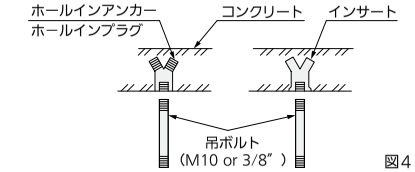



図4

■ 吊ボルトピッチ

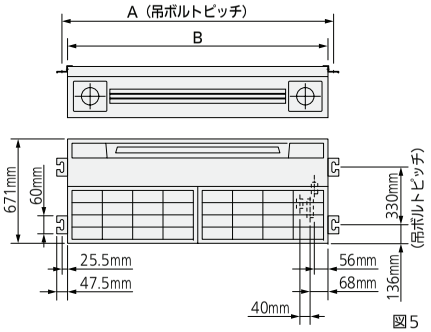



図5

| | 80 形 | 112・140 形 |
|---|---|---|
| A | 1,221mm | 1,590mm |
| B | 1,170mm | 1,539mm |

■ 冷媒配管とドレン配管位置

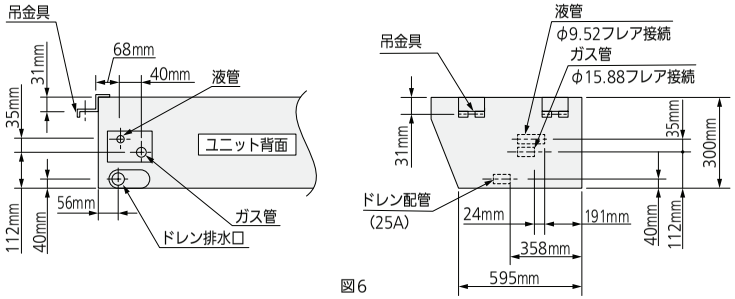



図6

# 7. 室内ユニットの据え付け

本ユニットを据え付けるときは必ず水準器で水平（1/100以下）を確認してください。

7-1. 吊ボルトに上からナット（現地調達）、発泡材付きワッシャー（付属品）、ワッシャー（付属品）、ナット×2の順で取り付けます。
※発泡材付きワッシャーは発泡面を下側に取り付けてください。
作業時に発泡材付きワッシャーを吊ボルトに保持することができます。
下側のナットは図7のようにダブルナットを使用してください。（不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります）

7-2. 本体を持ち上げ、吊金具の切り欠き部に吊ボルトを差し込んでください。

7-3. 室内ユニットは水平に設置してください。

7-4. 吊ボルトに耐震用の筋交いを取り付ける場合、筋交いは互いに干渉させないように交差部を金具固定してください。（図8）
（干渉により騒音の原因となります）

7-5. 吊金具部は塗料等で固着させないようにしてください。
（吊ボルトと吊金具が固着し、ユニットの振動が大きくなる原因となります）

7-6. ユニット本体を吊りボルトに固定したあと、吊金具のみぞ部に針金等（現地調達）をはち巻き状に巻くことをお勧めします。（図7 矢視Z）

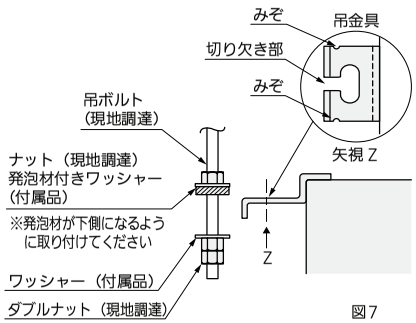


図7

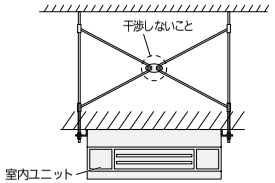


図8

■ 一部を天井内へ埋め込む場合

7-7. 一部を天井内へ埋込む場合、前もって埋込み穴を天井に開けてください。（図9）
天井開口寸法のクリアランスは現地の施工状況に合わせて調整してください。
下表は製品最大外周より15㎜のクリアランスとしたときの例となります。

| | 80 形 | 112・140 形 |
|---|---|---|
| A | 1,295㎜ | 1,664㎜ |
| B | 1,170㎜ | 1,539㎜ |

7-8. 吊ボルトは構造部材へしっかりと固定してください。

7-9. 天井内へ埋込む室内ユニット外周部は、10㎜の断熱材※（現地調達）を貼ってください。
（貼らないと冷房時本体表面に結露し、天井に水滴が落ちてトラブルが発生します。必ず断熱材※（現地調達）を貼ってください）
※断熱材はグラスウールまたはポリエチレンフォーム等を使用して室内ユニットの断熱材を強化してください。

7-10. 室内ユニットの吊り下げは、図9に従って行ってください。

7-11. 据付終了後、天井材とユニットとの隙間はふさいでください。隙間があると結露の原因になります。

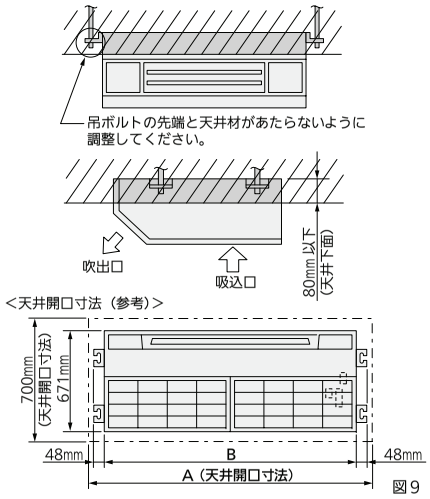


図9

■ 吸込グリル落下防止用ひもの取り付けかた

7-12. 吸込グリル落下防止用ひもを吸込グリルのワイヤーに取り付けてください。（図10）
（取り付けないと吸込グリルが落下してけがをするおそれがあります）

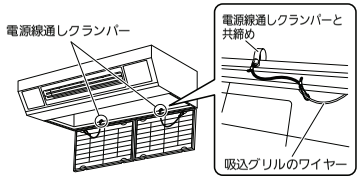


図10



# 8. 安全対策装置について

**安全対策装置は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16の適用対象です。**

＊ JRA GL-16とは微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えいに対する安全確保のための施設ガイドラインです。

据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定にて安全対策が必要となった場合、以下の①及び②の安全対策装置がそれぞれ必要です。必ず設置してください。

①冷媒漏えい検知警報器（別売：CZ-RLDS1）
②安全しゃ断弁キット（別売：CZ-P160BU6）もしくは機械換気装置のどちらか一つ

■ 冷媒漏えい検知警報器

別売冷媒漏えい検知警報器の取り付け方法については、冷媒漏えい検知警報器付属の据付工事説明書を参照してください。

**＊冷媒漏えい検知警報器の設置位置の条件**
- 設置位置は必ず以下を守ってください。

（1）漏えい想定箇所の高さが1.5m以上の場合（例：図11）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に10 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

（2）漏えい想定箇所の高さが1.5m未満の場合（例：図12）
- 漏えい想定箇所の中心から水平方向に5 m以内
- 床面からの高さ30 cm以下

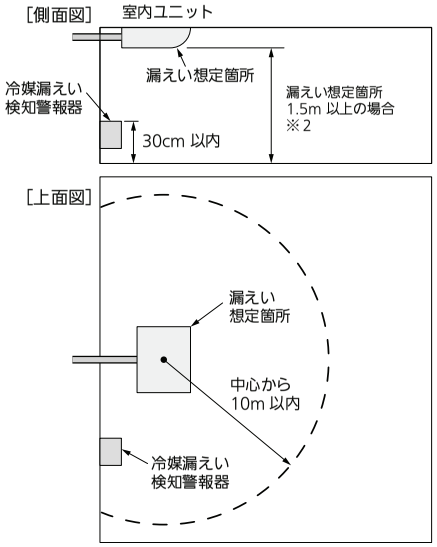


図11

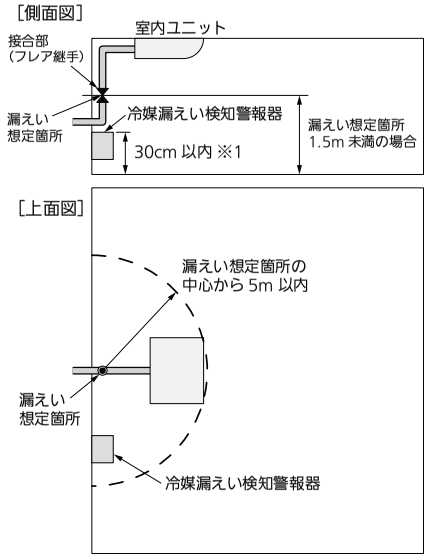


図12

※1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下
※2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（4 ページ）の目安を参照してください。

■天吊形厨房用エアコン

（3）漏えい想定箇所が複数ある場合（例：図13）
すべての漏えい想定箇所にそれぞれの設置条件を満たした位置に冷媒漏えい検知警報器を設置してください。

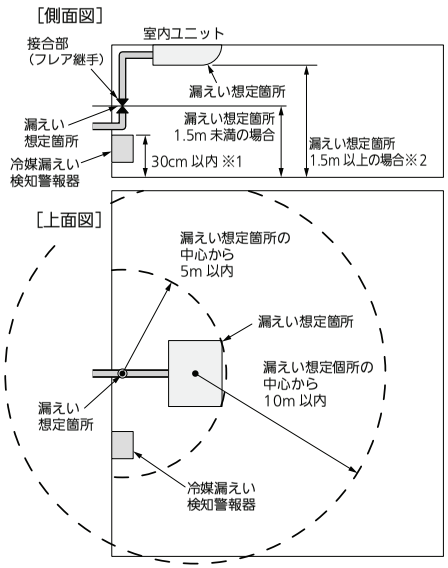



図13

※1 漏えい想定箇所の最も低い位置が床面から 30cm 以下の場合は床面から 10cm 以下

※2 室内ユニットの設置高さについては天井高さ（4ページ）の目安を参照してください。

■ 安全しゃ断弁キット

安全しゃ断弁キットの設置位置・取り付け方法については、安全しゃ断弁キット付属の据付工事説明書を参照してください。

■ 機械換気装置

機械換気装置は現地調達となります。詳細はお買い上げの販売店またはサービスまでお問い合わせください。
設備施工業者は建築工事業者への指導・通風経路（ダクト、ダンパなど）確保の確認指示まで含めて，通風経路を確保してください。

■ 集中制御機器

以下の集中制御機器を接続した場合、空調システム内での冷媒漏えい時に警報音と警報表示でお知らせします。以下のような部屋で安全対策装置が必要な場合は必ず安全対策装置に対応した集中制御機器を接続してください。

- 自分で動けない方がいる部屋（病院、介護施設など）
- 管理者へ自分で連絡できない方がいる部屋（幼稚園、小学校など）

各集中制御機器の取付け方法は、各集中制御機器の据付説明書を参照ください。
集中制御機器の最新品番は，カタログを参照してください。

- システムコントローラ PLUS（CZ-10ESM5 シリーズ））
- インテリジェントコントローラ（CZ-10EST4B シリーズ）
- P-AIMS（CZ-10SWB3、CZ-10SWBM3、CZ-10SWBN3））

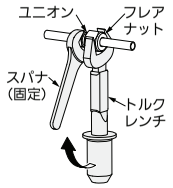
＊安全対策装置を設置した場合、安全対策装置が正常に働くかを確認するため、1年に1度回路検査を実施する必要があります。詳細は据付工事説明書（別紙編）別紙7　回路検査を参照してください。

据付工事

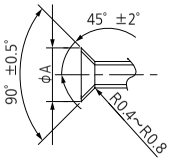
# 9. 冷媒配管工事

## 9-1. 冷媒配管施工時の注意事項

- 室内ユニットと冷媒配管の接続は、製品付属のフレアナットまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・フレア接続箇所は漏えい想定箇所になりますので安全判定を行う際はご注意ください。
  - ・天井裏が二つ以上の部屋で共有されており、かつ、天井裏に冷媒配管の接続部がある場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
  - ・冷媒漏えいセンサー（別売品）を使用しない場合はISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 現地配管同士の接続方式は、ろう付けまたはISO14903に適合したねじ接合継手（現地調達）を使用してください。
- 冷媒配管は、C1220リン脱酸銅を用いた「銅および銅合金の継目無管」（JIS H 3300）を使用してください。
  また冷媒配管は表1に示す肉厚のものを使用してください。
  （冷媒（R22／R407C）に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）
  また、管の内外面は美麗であり、有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります）
- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、次の内容に留意して作業を行ってください。
  ① 裸火、燃焼機器に関する教育
  1）喫煙時のリスク
  2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
  3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ② 安全を確保するための作業内容
  1）作業場所での漏えい検知器の携行
  2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
  3）即座に消火をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れが無いことを確認してください。
- ろう付け作業時に冷媒漏えいした場合には，直ちにバーナーなどの火気を消してください。
- ろう付け時、窒素置換は必ず行ってください。
- ろう付け作業のための配管内ガス置換には、冷媒ガスを用いないでください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。
  またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります）
- 高温／高湿度（30℃ または 80% RH以上）の環境で使用する場合は、断熱を強化してください。
  （断熱しないと結露することがあります）
- 配管接続部のフレアナットをはずすときは、ダブルスパナにて行ってください。
  配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ず、スパナとトルクレンチを使い、ダブルスパナにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります）




- フレアナットの締め付けトルクは、表1を目安に締め付けてください。
  ねじ接合継手（現地調達）を使用する場合は、継手に付属の説明書に従って作業を行ってください。

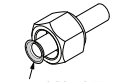



フレア形状

表1

| パイプ径（mm） | 締め付けトルク（N・m） | 銅管肉厚（mm） | フレアφA寸法（mm） | 使用工具の推奨腕長さ |
|---|---|---|---|---|
| φ6.35（1/4″） | 14～18 | 0.8 | 8.7～9.1 | 150 mm 程度 |
| φ9.52（3/8″） | 34～42 | 0.8 | 12.8～13.2 | 200 mm 程度 |
| φ12.7（1/2″） | 49～61 | 0.8 | 16.2～16.6 | 250 mm 程度 |
| φ15.88（5/8″） | 68～82 | 1.0 | 19.3～19.7 | 300 mm 程度 |

● フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油（PVEのみ）を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
（樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります）




● 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁キット等の弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。

● 配管工事完了後には、機器製造業者が指定する要領によって、気密試験を実施し冷媒漏えいがないことを確認してください。
気密試験では、窒素ガスを使用してください。

**9-2. 冷媒配管接続のしかた**

● 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。

● 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工して接続してください。

**9-3.** ガス漏れチェック

● 配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

**9-4. 配管接続部の断熱のしかた**

図14に従って液管・ガス管とも断熱してください。フレアナット部に断熱テープ（付属品）を巻き付けてください。
配管接続部にはフレア断熱材（付属品）を隙間がないように巻き付け、結束バンド大（付属品）で締め付けてください。
結束バンドの余分な部分は切断してください。
（断熱をしない場合や隙間がある場合、結露して水漏れの原因になります）

● フレア断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。
※ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。
ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃以上のものを使用してください。

● 配管取出口と配管（断熱材）の隙間をパテ等（現地調達）でふさいでください。

**9-5. 法令・基準の確認**

● パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

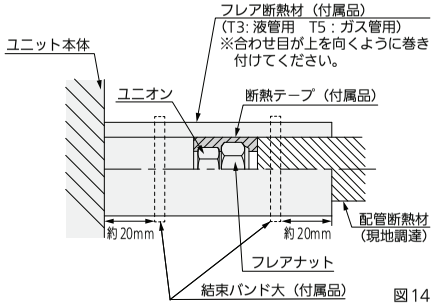


図14



据付工事

■天吊形厨房用エアコン

# 10. ドレン配管工事

**10-1. ドレン配管施工上のご注意**

● 接続部より上り勾配で配管しないでください。（ユニット停止時、ドレン水が逆流して水漏れの原因になります）（図15）

● エア抜き管は付けないでください。
（ドレン水が吹き出ることがあります）
（図15）

● 途中に立上げやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります）
（図15）

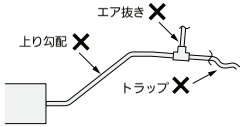


図15

● 下り勾配は（排水側を下に）1/100以上とってください。
（図16）

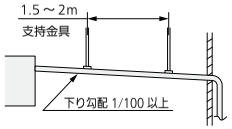


図16

● 集合ドレン配管の太さは集合した本体の台数分に見合うだけの太い配管（VP30以上）で施工してください。

**10-2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続**

● 室内ユニットのドレン排水口にホースバンド（付属品）を差し込んでおきます。

● ドレン排水口にドレンホースの軟質塩ビソケットを奥まで差し込んでください。
（接着剤は使用しないでください）

● ホースバンドはドレンホースの端から5mmはなしたところに、しっかりと締め付けてください。（図17）
（締付けトルクは 3.0 ～ 3.5 N・m）

● ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。

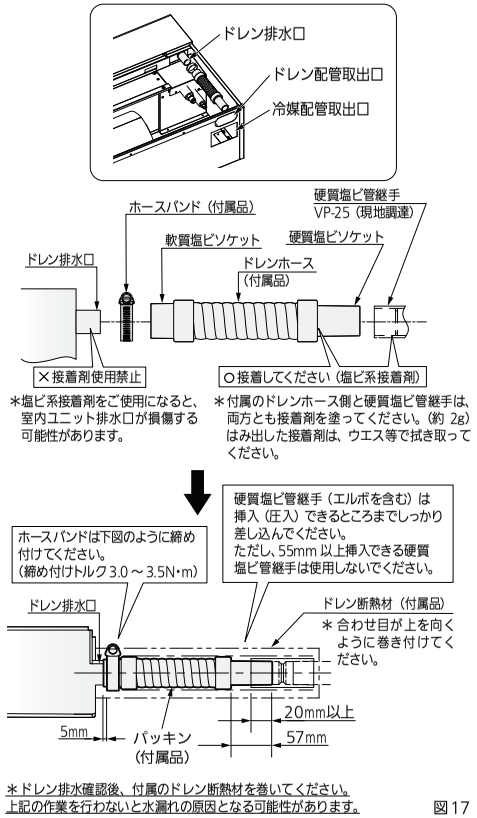
**10-3. ドレン配管のしかた**

● ドレンホースの硬質塩ビソケットに、硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）を接続してください。

● 接続時、ドレンホースと硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約2g）

**10-4. 排水の確認**

● ドレン配管接続工事の完了後に、本体吹出口の中央部より水を入れて排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。



＊ドレン排水確認後、付属のドレン断熱材を巻いてください。
上記の作業を行わないと水漏れの原因となる可能性があります。
図17

10-5. ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、パッキン（付属品）をドレン排水確認部の付け根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。パッキンの合わせ目が上を向くようにしてください。その上にドレン断熱材（付属品）を合わせ目が上を向くように巻き付けてください。（14ページ　図17）
- 硬質塩ビ管継手 VP25（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
  断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。
- 断熱を施した後、取出口と配管（断熱材）のすき間をパテ等（現地調達）でふさいでください。
  （ほこりの侵入による熱交換器の目詰まりや、小動物の侵入による故障の原因になります）

# 11. 風向調節

冷（温）風が火気に直接当たり、調理に影響するような時には、風向をかえてください。（図18）

11-1. 上下方向の調節（手動調節）

吹出口の上下風向調節板を 1 枚ずつ手で動かし、調節してください。
注意）冷房時は、上下風向調節板の固定位置によって露が付くことがあります。その時は、水平位置にしてください。

11-2. 左右方向の調節（手動調節）

吹出口の左右風向調節板を 1 枚ずつ手で動かし、調節してください。
左右風向調節板は上下風向調節板の奥にあります。

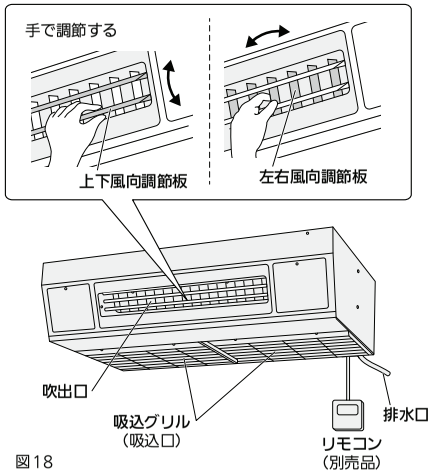


図18







# 12. 電気配線工事①（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

## ⚠ 警告

- ■ アース工事（D 種接地工事）を行う
  （感電の原因）
- ■ アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
- ■ 関連法規に従って漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
  （故障や漏電時に感電や火災の原因）
- ■ 電気部品に触れる前に電源をしゃ断する
  （感電の原因）
- ■ 配線をはさまないように、ふたは元通り確実に取り付ける　（感電や火災の原因）

■ 漏電しゃ断器の設置について

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付けてください。
- 取り付ける場合は、高調波対応品、全極開閉機能付きを使用してください。
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器 +B 種ヒューズ）を取り付けてください。

■ プルボックスの使用について

- すべての室内ユニットはわたり方式による電源引き込みはできません。室内ユニットごとにプルボックスで中継してください。

■ 既存配線の再利用は下記の条件を満たした場合､可能です。

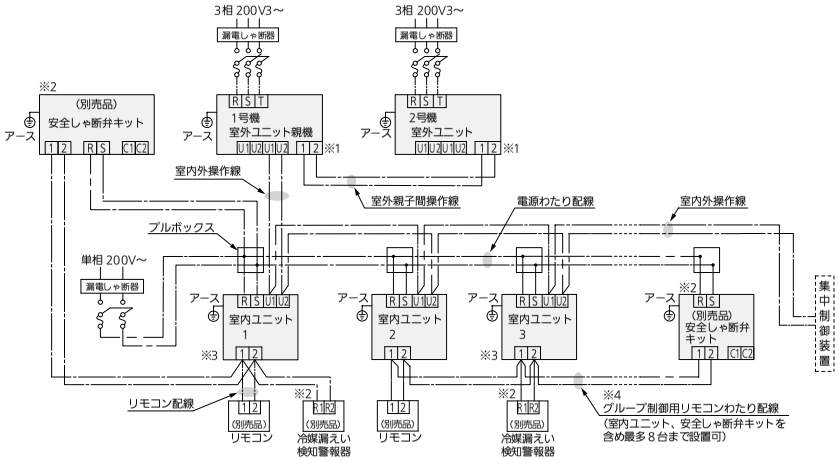
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（＊腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です）
- 導線と大地間に、500V メガー（絶縁抵抗計）で測定し、100MΩ以上であること。
- 配線太さとこう長は「電源線」（17ページ）、「室内外操作線、室外親子間操作線」、「リモコン配線（ワイヤード）」（18ページ）に記載されている条件を満たしていること。

■ 室内ユニット電源端子台容量

| 室内電源端子台容量 | 端子ネジ | 電線最大太さ |
|---|---|---|
| 20A | M4 | 3.5 mm² |

■ 基本配線図

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので、各室外ユニットに付属の据付工事説明書を合わせて参照してください。
※2 リモコン、安全しゃ断弁キット、冷媒漏えい検知警報器の設置および注意事項は、それぞれの据付工事説明書を参照してください。
※3 1 台の室内ユニットに最大 3 本のリモコン配線を接続できます。3 本接続の方法は各機器の据付工事説明書を参照してください。
※4 冷媒漏えい検知警報器を接続する場合、複数冷媒系統間でのグループ制御は禁止です。



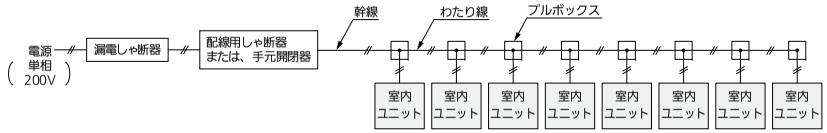

＊集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
＊室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の据付工事説明書を参照してください。

■ 冷媒 R32のビル用マルチエアコン室外ユニットにおいて、安全対策装置を接続する場合は施工制限があります。（10、11ページ）を参照してください。

■電源線

600 Vビニール電線、EM-IE線を使用基準とする。(現地調達)

- 「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
- 200 V電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 室内ユニットの電源は、室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。
  別幹線にした場合、同時に室内ユニットの電源を入れてください。
  一つの電源幹線に接続できる室内ユニットの最多接続台数は16台です。かつ総合運転電流は、15A以下にしてください。
  この条件をはずれる場合は、別幹線にしてください。
- プルボックスは、室内ユニット近傍に設けてください。
- プルボックスと室内ユニット間の電源は、2mm² から電源端子台の最大太さまでの配線を使用してください。
- 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照ください。




- 室内配線容量　室内ユニット個別電源時

| 項目 | 漏電しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線 | | アース線太さ (mm²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 形式 | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | 最小太さ (mm²) | 電源線太さ mm² (最大こう長 m) (金属管、塩ビ管)電圧降下基準 2% | |
| 80～140 | 15 | 30 | 15 | 2 | 2 (110) | 2 |

＊ 電源線太さの( )内数値はその最大こう長(m)を表します。

- 室内配線容量　室内ユニット複数台時

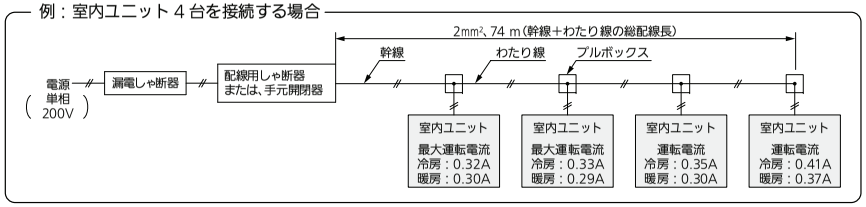
| 室内ユニット総合運転電流 ※1 | 漏電しゃ断器 | | | 配線用しゃ断器 | 手元開閉器 | | 室内電源線太さ (mm²) (金属管、塩ビ管) 電源降下基準 2% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 容量 (A) | 漏れ電流 (mA) | 動作時間 (sec) | 容量 (A) | 容量 (A) | ヒューズ (A) | | | | |
| 3A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (74) | 3.5 (131) | 5.5 (205) | 8 (299) |
| 5A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (44) | 3.5 (78) | 5.5 (123) | 8 (179) |
| 10A 以下 | 15 | 30 | 0.1 以下 | 15 | 30 | 15 | 2 (22) | 3.5 (39) | 5.5 (61) | 8 (89) |
| 15A 以下 | 20 | 30 | 0.1 以下 | 20 | 30 | 15 | 2 (14) | 3.5 (26) | 5.5 (41) | 8 (59) |

電源線太さの(　)内数値はその最大こう長(m)を表します。

※1　総合運転電流を求める際は、カタログを参照してください。

- 電気特性欄に最大運転電流の記載がある場合：最大運転電流を1.2倍してください。
- 電気特性欄に最大運転電流の記載がない場合：冷房・暖房の運転電流欄の大きい方を採用し1.5倍してください。

例：室内ユニット4台を接続する場合




＊ 室内ユニット4台の総合運転電流の求めかた：(0.32＋0.33)×1.2+(0.35＋0.41)×1.5＝1.92A(総合運転電流3A以下)
＊ 安全しゃ断弁キットが必要な場合、安全しゃ断弁キットの電流を追加してください。(カタログを参照してください)





■天吊形厨房用エアコン

# 12. 電気配線工事②「安全上のご注意」の内容をご確認ください

■室内外操作線、室外親子間操作線

- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-CEE | CVV | 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル) | JIS C 3401 | JIS C 3401 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル (ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード (ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | JCS4501 | JIS C 3306 |
| EM-EEF | VVF | 600 V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形 (600V ビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル) | JIS C 3605 | JIS C 3342 |
| EM-CPEES | CPEVS | 通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル (シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル) | ― | ― |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード (しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 室内外操作線、室外親子間操作線の総配線長は下記になります。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 室内外操作線 | 配線太さ | 0.5mm²～2mm² | 総配線長1,000mまで　※1 |
| 室外親子間操作線 | | | 総配線長　300mまで |

※1　すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより総配線長 2,000 mまで延ばすことが可能です。

■リモコン配線(ワイヤード)

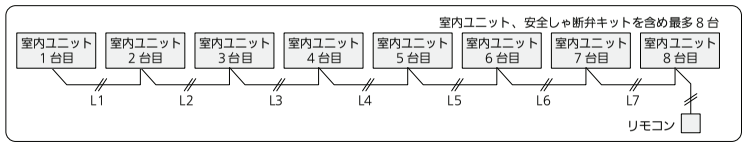
- 配線　無極性2線式
- 線種　(エコ電線：紫外線(日光、照明など)の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用を使用してください)

| エコ電線記号 | 従来記号 | 名称(従来名称) | 適用規格 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | エコ電線 | 従来 |
| EM-ECTF | VCTF | 耐熱性ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード (ビニルキャブタイヤ丸型ケーブル) | ― | JIS C 3306 |
| EM-OOCT | VCT | ポリオレフィン絶縁耐熱性ポリオレフィンキャブタイヤケーブル (ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル) | JCS4501 | JIS C 3312 |
| EM-MEES | MVVS | しゃへい付きマイクロホン用ポリエチレンコード (しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード) | JCS4518 | JCS4271 |

- 総配線長 MAX 500 m (グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで)
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまでです。
  ( L1+ L2+ L3 +L4+L5+L6+L7 = MAX 200m )

| | | |
|---|---|---|
| リモコン配線 | 配線太さ | 0.5mm² ～ 1.25mm² |

- 1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
- どの室内ユニットにリモコンを接続しても動作します。
- 接続する機器によっては接続台数、総配線長などが異なる場合があります。また、接続する際の注意事項等もありますので、詳細については各接続機器の工事説明書を参照してください。
  ＊ 接続機器の工事説明書を優先してください。
- 別売品のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子台に接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。



■室内ユニットへの配線接続

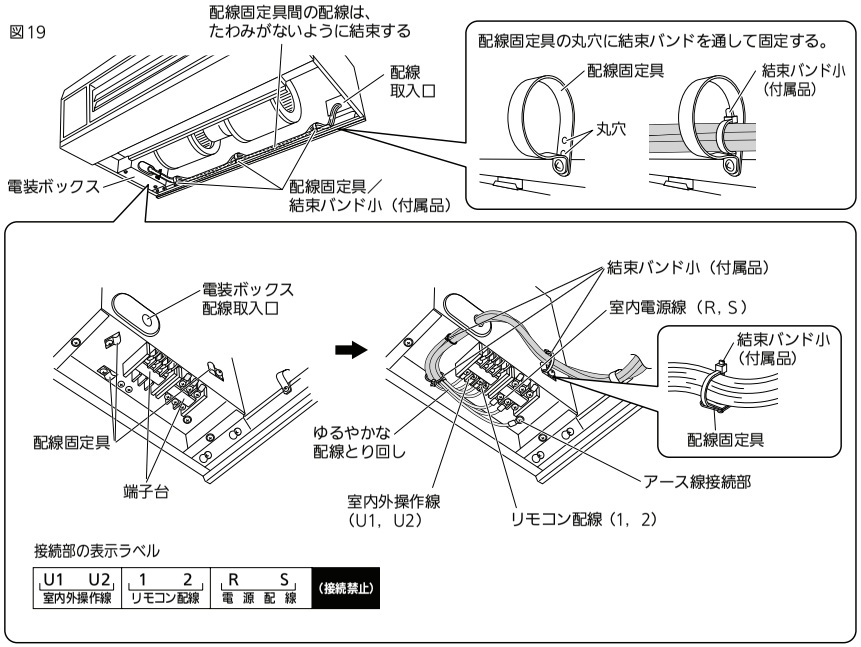
- 配線取入口は、ユニット本体右背面にあります。また、電装ボックスは本体下面吸込口の左側にあります。（図19）
- 電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ2か所）
- ユニット本体背面の配線固定具（3か所）に現地配線を通し、電装ボックス内部へ引込み端子台へ接続します。端子にストレスがかからないように、ゆるやかな曲がりで接続してください。（図19）
- 電装ボックスの配線取入口を通し、各配線を端子台に接続してください。端子台への接続は絶縁スリーブ付き丸型圧着端子を使用してください。アース線接続部への接続は、丸形圧着端子を使用してください。

- ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締め付けトルクを参照ください。

| ネジ呼び径 | 締め付けトルク（N・m） |
|---|---|
| M3.5 | 1.2～1.3 |
| M4 | 1.2～1.3 |

- 電源線は端子接続部に張力が加わらないように、配線固定具に結束バンド小（付属品）を通し、しっかりと固定してください。（3か所）
固定は必ず被覆部分で行ってください。
- 配線をはさまないように電装ボックスのふたを元通りに取り付けてください。
- 配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地調達）でふさいでください。

図19






# 12. 電気配線工事③（「安全上のご注意」の内容をご確認ください）

■天吊形厨房用エアコン

■インターロックについて

本機種は一般社団法人日本冷凍空調工業会が発行するJRA GL-16 に従い、工場出荷時はインターロック（空調システムが運転不可能な状態）が作動状態となっております。
インターロック機能を解除をするには、すべてのシステムで安全対策の要否判定を実施し、安全対策が必要なすべての室内ユニットに安全対策装置が取付けられたことを確認いただく必要があります。
据付工事説明書（別紙編）の施工チェックシート（安全対策要否判定）を使用し、以下の①～④の確認・記録を実施いただいてから、室外ユニットよりインターロックを解除してください。

① 安全対策要否判定（据付前）→据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策要否判定に総冷媒量・空間面積を記入し、冷媒漏えい濃度を計算して、安全対策要否判定結果の該当欄のいずれかにチェックしてください。“設置不可”となった場合は空調システムを見直してください。

② 安全対策が必要となった場合、据付工事説明書（別紙編）別紙1　施工チェックシート①安全対策要否判定■安全対策設置確認にそってすべての安全対策装置が設置されていることを確認してください。
確認がすべてできましたら安全対策設置確認欄のOKにチェックを記入してください。

③ ①にて安全対策：不要となった場合、または、②にてすべての安全対策装置の設置が確認できましたら、対象の室内ユニットについてはインターロック解除が可能です。
施工チェックシートの■ 安全対策設置確認（14）インターロック解除判定欄 の“可能”にチェックを記入してください。

④ 同一空調システム内のすべての室内ユニットの施工チェックシートにて、インターロック解除判定が“可能”となりましたら、室外ユニット側の施工チェックシートをご確認ください。
室外ユニットのインターロック解除判定も”可能“となりましたら、インターロック解除が可能となります。

■インターロック解除について

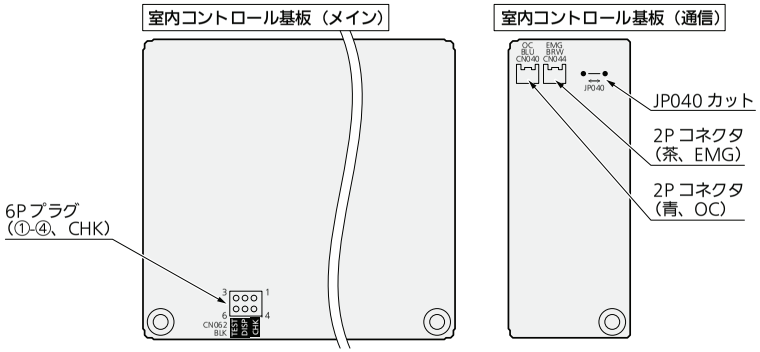
室内ユニットのインターロック機能の解除は、接続している室外ユニットにて行います。（室外ユニットのインターロック解除と同時に実施）
解除方法については、据付工事説明書（別紙編）のインターロック解除方法、または、室外ユニットの据付説明書を参照ください。

電気工事

# 13. 試運転の前に

- 試運転の前に、インターロック解除作業、自動アドレス設定が必要です。インターロック解除作業、自動アドレス設定、試運転については、室外の据付説明書を参照してください。
  ここでは、室内ユニットの自動アドレス設定、室内ユニットのユニットNo.の表示、親子設定の確認、親子リモコン制御、リモコン試運転設定について記載しています。
- 試運転はお客様に立ち会いをおねがいして行ってください。取扱説明書の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。
- 据付工事説明書(別紙編)別紙2　施工チェックシート②を確認してください。
- 室内外操作線(室内ユニット4P端子台のU1、U2端子)にAC200Vの配線を接続していないか確認してください。

＊誤ってAC200Vを印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ(0.4A)を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、2Pコネクタ(青、OC)をはずして、2Pコネクタ(茶、EMG)に差し替えてください。
茶コネクタに差し替えても運転できない場合には、ジャンパー線(JP040)をカットしてください。
(作業は必ず運転を停止して配線用しゃ断器(ブレーカー)を切ってから行ってください)




- グループ制御で使用される場合、次の優先順位で室内ユニットが親機になるように設定してください。
  ＜23ページ/項目14-2、14-3＞参照
  室内ユニットの親機優先順位
  ①エコナビパネルを搭載した室内ユニット
  (4方向天井カセット形、2方向天井カセット形)
  ②風速タップが5段階の機種(カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください)

■ 回路検査

- 安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)を接続した場合は、インターロック解除後、回路検査を確認してください。
- 回路検査とは、冷媒の漏えいを想定した条件で、空調システムに接続された警報装置および安全対策装置(安全しゃ断弁キットまたは機械換気装置)が正しく作動することを確認します。確認方法および手順については、据付工事説明書(別紙編)別紙7　回路検査を参照ください。
- 実施については、販売店またはサービス会社にご相談ください。



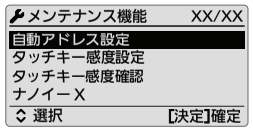
# 14. アドレス設定①

この項では、アースや室外ユニットの電源線・漏電しゃ断器の表示は省略しています。

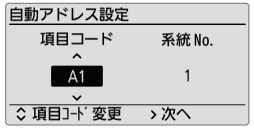
## 14-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法 (リモコンからの設定)

室内・室外ユニットすべての電源(配線用しゃ断器(ブレーカー))を入れ、1分30秒以上待ってから、室内ユニットのアドレス設定をしてください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[自動アドレス設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレス設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード[A1]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで系統No.にして、∧/∨ ボタンで[系統番号]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  自動アドレスが開始されます。
  (リモコンに[設定中]と表示します)
  [設定中]が消灯したら設定完了です。
  設定が完了すると再起動します。
  別の系統を設定する場合は、メンテナンス機能画面の表示から行ってください。
- 設定を中断する場合は、戻る ボタンを押してください。
- アドレス設定後1分30秒以上待ってから、運転を開始してください。




メンテナンス機能画面




自動アドレス設定画面

## 14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認しやすいよう、ユニットNo.を室内ユニットの確認しやすい場所（室内ユニットのネームプレートの近辺など）に記入・表示してください。

（例）　ユニットNo.　1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1）
　　1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2）

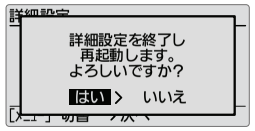
＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

■リモコンでのユニットNo.確認方法

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[14]としてください。
- ＜/＞ ボタンでユニットNo.にして、∧/∨ ボタンでユニットNo.を選択すると、選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します。
- リモコンに表示されたユニットNo.（右図では1-1）をファンが運転した室内ユニットの確認しやすい場所に記入してください。
- すべての室内ユニットのユニットNo.記入が完了したら 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し 決定 ボタンを押してください。

メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

● グループ制御で使用されている場合

室内ユニットの親機優先順位の高い機種（下記①、②）が設定データ［0001］（親機設定）になっていることを確認してください。設定データ［0002］（子機設定）になっているときは設定データ変更してください。〈項目 14-3〉参照

① エコナビパネルを搭載した室内ユニット（4方向天井カセット形、2方向天井カセット形）と壁掛形室内ユニット
② 風速タップが5段階の機種（カタログまたは製品付属の取扱説明書で確認してください）

## 14-3 室内ユニットの親子設定変更方法

「14-2 室内ユニットのユニットNo.の表示と親子設定の確認」で設定データ[0001]（親機設定）から変更が必要な場合は、次の手順で設定データを変更してください。

- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ[0002]（子機設定）に変更し 決定 ボタンを押してください。
- ＜/＞ ボタンで親機設定するユニットNo.を選択してください。
  設定データを[0001]に設定する親機は、グループ名での室内ユニットの親機優先順位にしたがった1台としてください。〈項目14-2〉参照
- ＜/＞ ボタンで設定データを選択し、∧/∨ ボタンで設定データ[0001]に変更し 決定 ボタンを押してください。

＊ 設定データ[0001]となっているユニットNo.が複数あると試運転でエラーコード[E14]が表示します。
＊ 設定データ値を変更しても、室内・室外ユニットの組合せとユニットNo.は変わりません。

- すべての室内ユニットのユニットNo.を記入したら、戻る ボタンを押して再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。

試運転



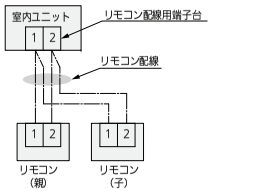
# 14. アドレス設定②

## 14-4 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

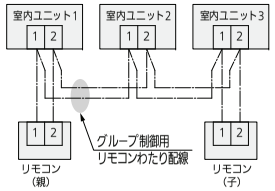
1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）

＊ 詳細は、リモコンに同梱されている説明書を参照してください。

室内ユニット1台をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

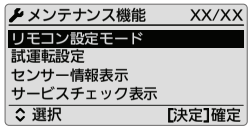



グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合

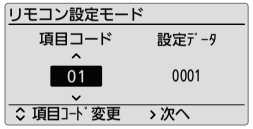



■リモコンの子リモコンへの設定方法

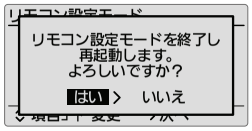
- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目15-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[リモコン設定モード]を選択し、決定 ボタンを押してください。
  リモコン設定モード画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで項目コード[01]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データ[0001]（親）から設定データ[0000]（子）を変更し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面



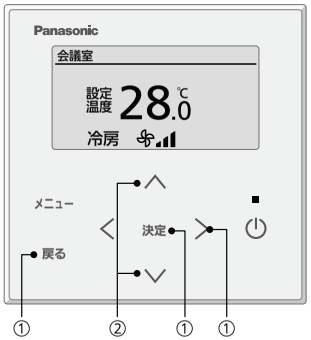
リモコン設定モード画面



リモコン設定モード終了画面

# 15. リモコン試運転設定

15-1. メンテナンス機能画面表示（ユニットが運転を停止した状態で行ってください）

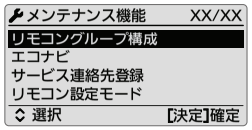



多機能ワイヤードリモコン
（CZ-10RT5 シリーズ）

① 戻る + 決定 + ＞ ボタンを同時に4秒以上押します。
メンテナンス機能画面が表示されます。

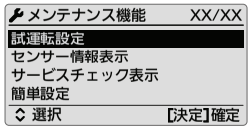
② ∧ / ∨ ボタンで必要な機能のメニューを表示し、
選択してください。

メンテナンス機能画面

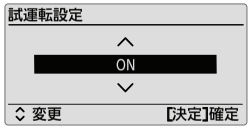



15-2. 試運転

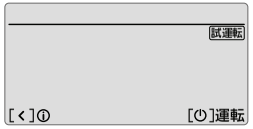
- メンテナンス機能画面を表示してください。
- ∧ / ∨ ボタンで［試運転設定］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- ∧ / ∨ ボタンで試運転設定、［ON］を選択し、決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、リモコンに 試運転 と表示していることを確認してください。
- ⏻ ボタンを押すと試運転を開始します。
暖房、冷房のいずれかの運転モードを使用してください。
- 試運転を終了後は再度、上記メンテナンス機能→［試運転設定］を選択、試運転設定［OFF］を選び、決定 ボタンを押してください。
戻る ボタンを押し、メンテナンス機能の画面表示を終了してください。試運転 が消灯していることを確認してください。
（連続試運転を防止するため 60 分後自動で試運転モードが［OFF］になります）




メンテナンス機能画面




試運転設定画面




試運転画面

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認できたら、同梱の据付工事説明書（別紙編）別紙 2　施工チェックシート②（据付完了後のチェック項目）を行ってください。

試運転





# 16. 自己診断機能表①

■天吊形厨房用エアコン

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で１０分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源配線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０１”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “Ｅ０２”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “Ｅ０４”表示<br>“Ｅ０６”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “Ｅ０９”表示 | ――― | ● 親リモコンが２台設定されている。 | ● 〈23 ページ / 項目 14-2.〉〈23 ページ / 項目 14-3.〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “Ｅ１４”表示 | ● 設定データ：0001 となっているユニット No. が複数ある | | ● 親子設定の確認する。〈24 ページ / 項目 14-4.〉参照 |
| “Ｅ１５”表示<br>“Ｅ１６”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。<br>● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “Ｅ２０”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “Ｊ０１”表示 | ● 検知警報器異常 | | ● 検知警報器の配線を確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０３”表示 | ● 冷媒センサー１異常 | | ● 冷媒センサーのコネクター抜け・断線がないか確認する。<br>● 冷媒センサーを交換する。 |
| “Ｊ０５”表示 | ● 冷媒センサー２異常 | | |
| “Ｊ０７”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● 安全しゃ断弁キットの配線を確認する。（安全しゃ断弁キットの据付工事説明書を参照） |
| “Ｊ０８”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）異常 | | ● J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ０９”表示 | ● R32 冷媒安全対策装置（安全しゃ断弁キット）グループ内の冷媒センサー異常<br>＊安全対策装置がついていない場合も、J09 が出る。 | | ● J01、J03、J05 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “Ｊ１１”表示 | ● インターロック作動中 | | ● 必要な確認を行い、インターロック解除操作を行う。 |
| “Ｊ１２”表示 | ● 検知警報器重複<br>• 検知警報器が複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |
| “Ｊ１４”表示 | ● 安全しゃ断弁キットシステム構成不良<br>• 安全しゃ断弁キットが接続されているが、検知警報器もしくは警報器が正しく接続されていない。 | | ● 基本配線図を参照し、以下となってないか確認する。<br><冷媒センサー非内蔵モデルの場合><br>• 冷媒漏えい検知警報器が接続されていない。<br><冷媒センサー内蔵モデルの場合><br>• 警報機能付きリモコンが接続されていない。<br>• 内蔵冷媒センサーが無効化設定されている。 |
| “Ｊ１６”表示 | ● 安全しゃ断弁キット重複<br>• 安全しゃ断弁キットが複数接続されている。 | | ● 基本配線図参照して正しく接続する。 |

● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

■天吊形厨房用エアコン

| ワイヤードリモコン表示 | 原因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| “L 0 2”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L 0 7”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |
| “L 2 6”表示 | ●［回路検査］室内 R32 冷媒漏えい確認 | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |
| “L 2 7”表示 | ●［回路検査］安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “L 2 8”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい確認 | | |
| “P 0 5”表示 | ● 室外ユニットの 3 相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの 3 相電源の 2 相を入れ換えて正しく接続する。 |
| “P 0 8”表示 | ● 室内 R32 冷媒漏えい異常<br>（R32 冷媒以外の可燃性ガスにも反応） | | ● フレアナットの締め具合を確認する。<br>● R32 冷媒以外のガスが漏れていないか確認する。<br>● P08 警報の解除は特別な操作が必要なため 販売店に連絡してください |
| “P 1 4”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | ● P08 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| “P 2 4”表示 | ● 安全しゃ断弁キットグループ内の室内 R32 冷媒漏えい異常 | | |
| 点検コード※3 “T P 0 3 2”表示 | ● 冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検）※ 2 | | |
| 点検コード※3 “T J 0 0 8”表示 | ● 冷媒系統内の R32 冷媒安全対策装置異常（点検）※ 2 | | ● J01、J03、J05、J07 警報の室内ユニットを見つけ、対処する。 |
| 点検コード※3 “T J 0 1 7”表示 | ● 警報機能付きリモコン異常 | — | ● リモコン配線を確認する。 |
| 点検コード※3 “T J 0 3 2”表示 | ● 熱交換気ユニット異常（点検）※ 2 | | ● 熱交換気ユニットの配線を確認する。<br>● 熱交換気ユニットの設定を確認する。 |
| 点検コード※3 “T L 0 3 2”表示 | ●［回路検査］冷媒系統内の室内 R32 冷媒漏えい（点検） | | ● 回路検査中の表示。<br>据付工事説明書（別紙編）別紙 7　回路検査に従って対処する。 |

● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。

※ 1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

※ 2　点検（❗）が表示される場合は運転を ON にし、警報コードの対処に従う。

※ 3　点検コードを表示するには多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）の接続が必要です。

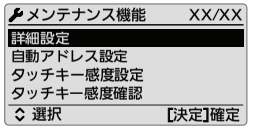
試運転

# 16. 自己診断機能表②

## 安全対策装置接続について

室内ユニットに安全対策装置が接続されると、室内ユニットの安全対策装置接続に関連する各設定データが[0000]（接続なし）から[0001]（接続あり）に自動で切り替わります。安全対策が不要な室内ユニットに間違って安全対策装置を接続し通電してしまった場合は、正しい接続に修正した後、下記手順に従って対象の設定データを元の[0000]（接続なし）に戻してください。
また、グループ制御で室内ユニットの親子設定を変更する場合も、元の親機に対して同様に対象の設定データを[0000]（接続なし）に変更してください。
（グループ制御の場合、各設定データは親機のみ[0001]に切り替わり、子機はすべて[0000]のままとなります）
※設定をそのままにしておくと、安全対策装置に関連するエラーが発報されます。

● メンテナンス機能画面を表示してください。
∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。

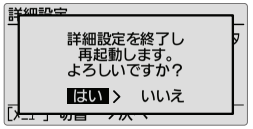


メンテナンス機能画面

● ∧/∨ ボタンで変更するユニット No. を選択してください。
● ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで対象の項目コードを選択してください。
● ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで設定データを[0000]に変更し、決定 ボタンを押してください。

詳細設定画面
（上記は安全しゃ断弁キットの場合）

● 戻る ボタンを押して、再起動[はい]を選択し決定 ボタンを押してください。



詳細設定終了画面

安全対策装置接続関連設定データ

| 項目コード | 項目 | 設定データ 番号 | 設定データ 内容 |
|---|---|---|---|
| 0000FB | ※冷媒漏えい検知警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F5 | 安全しゃ断弁キット有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F6 | ※警報器有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F7 | 警報機能付きリモコン有無 | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |
| 0001F8 | 熱交換気ユニット有無（機械換気装置連動機種） | 0000 | 接続なし |
| | | 0001 | 接続あり |

※冷媒漏えい検知警報器については、［0000FB］冷媒漏えい検知警報器有無、［0001F6］警報器有無の両方が対象

# 17. 切り忘れ防止設定①

■ 機能の内容

カードスイッチボックス、カード錠などの外部接点を使用し、室内ユニットの切り忘れを防止できます。

室内ユニットを個別に制御する方法で、室内コントロール基板に外部接点を接続して使用します。

- カードを入れると、リモコンでの発停操作を許可します。
  (外部接点閉 または 外部接点クローズ)
- カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合は停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
  (外部接点開 または 外部接点オープン)

上記の接点動作にならないカードスイッチボックスの場合には、b接点付きのリレーに交換してください。

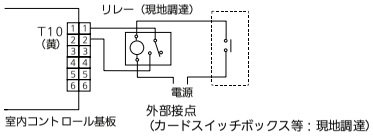
グループ制御の場合、グループ内のいずれの室内コントロール基板に外部接点を接続しても動作可能です。

■ 外部接点仕様

- 電圧a接点スタティック入力
  (接点仕様：DC12V 75mA)
  (極性はありません)
- 配線長 5mまで

■ 接続方法

下図に従って、室内コントロール基板に外部接点(リレー：現地調達)を接続してください。

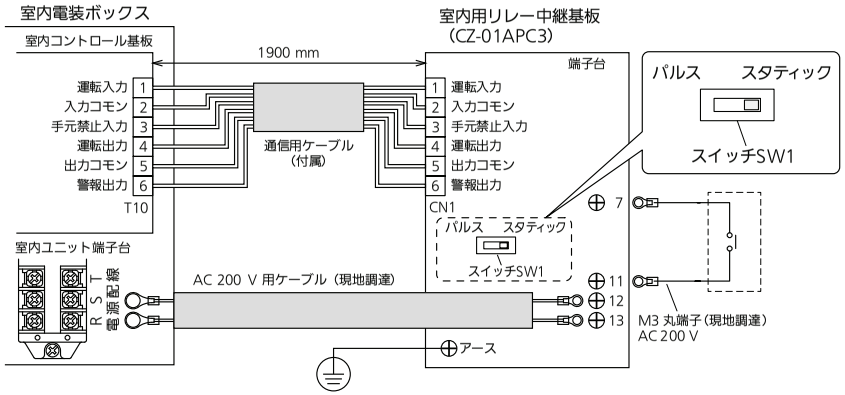



図の接点はカードを抜いた状態になります。

室内コントロール基板と外部接点(リレー)までの配線長は2m未満にしてください。6Pソケット付きリード線はサービスパーツとして準備しています

(サービスパーツ部品コード：CV6231766814)

室内用リレー中継基板　CZ-01APC3を使用して接続する場合、下図に従って外部接点と接続してください。
リレー中継基板のスイッチSW1をスタティック側に設定してください。




試運転

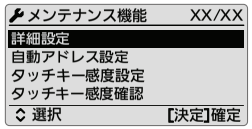
# 17. 切り忘れ防止設定②

安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 17-1 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT5シリーズ)

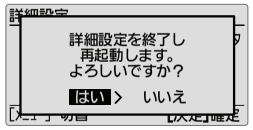
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、
  決定 ボタンを押してください。
  詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[2E]を選択してしてください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、 決定 ボタンを押してください。
- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、 決定 ボタンを押してください。




メンテナンス機能画面

詳細設定画面




詳細設定終了画面

## 17-2 ワイヤードリモコンで設定(CZ-10RT3シリーズ)

- 詳細設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニット系統アドレス、室内ユニットアドレス等の設定を行います。
  詳細設定モードを行うと、詳細設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。簡単設定の項目も設定できます。

〈操作手順〉

① 点検 + セット + 取消 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

②リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X、項目コード 10、設定データ 00XX が点滅表示されます。

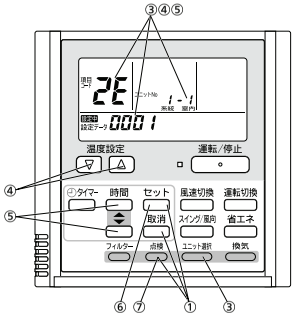
③グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス(ユニットNo.)を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

④温度設定 △ / ▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 2E に切換えます。

⑤タイマー時間 ▲ / ▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。(点滅表示が点灯に代わって設定完了)

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。



# 18. 冷専設定

冷専設定をおこなうと、暖房運転が選択できなくなります。
安全対策装置が必要な場合は、多機能ワイヤードリモコン（CZ-10RT5C）をご使用ください。

## 18-1 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT5シリーズ）

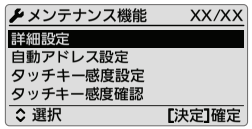
ユニットが運転を停止した状態で行ってください。

- メンテナンス機能画面を表示してください。
  〈25ページ/項目14-1〉参照
- ∧/∨ ボタンで[詳細設定]を選択し、決定 ボタンを押してください。詳細設定画面が表示されます。
- ∧/∨ ボタンで変更するユニットNo.を選択してください。(選択されたユニットNo.の室内ユニットのファンが運転します)
- ＜/＞ ボタンで項目コードにして、∧/∨ ボタンで項目コード[0F]を選択してください。
- ＜/＞ ボタンで設定データにして、∧/∨ ボタンで、設定データを[0001]に変更し、決定 ボタンを押してください。
- 系統内のすべての室内機に、上記手順で項目コード[0F]の設定データを[0001]に変更してください。

＊すべての室内ユニットに冷専設定をしてください。冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

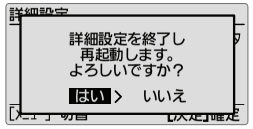
＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。

- 戻る ボタンを押し、再起動[はい]を選択し、決定 ボタンを押してください。



メンテナンス機能画面

詳細設定画面



詳細設定終了画面

## 18-2 ワイヤードリモコンで設定（CZ-10RT3シリーズ）

- 簡単設定操作をするリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットのフィルター寿命、運転モード優先切り換え、集中制御アドレス等の設定を行います。
  簡単設定モードを行うと、簡単設定操作を行っているリモコンの接続されている、個別またはグループ制御室内ユニットが停止します。

〈操作手順〉

① 点検 ＋ 換気 ボタンを同時に4秒以上押し続けます。

② リモコンの液晶表示部に、設定中 とユニットNo. X-X（グループ制御の場合は ALL を表示）、項目コード 01、設定データ 00XX が点滅表示されます。この時、室内ユニットのファン（グループ制御の場合は全ての室内ユニット）が回転します。

③ グループ制御を行っている場合は、ユニット選択 ボタンを押して設定しようとする室内ユニットのアドレス（ユニットNo.）を選択します。この時、選択された室内ユニットのファンが回転します。

＊ユニットNo ALL の場合は全ての室内ユニットに同一の設定を行います。

④ 温度設定 △/▽ ボタンを押して、設定変更する項目コード 0F に切換えます。

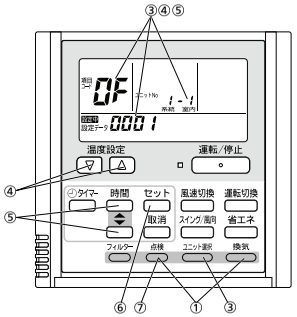
⑤ タイマー時間 ▲/▼ ボタンを押して、希望する設定データ 0001 に切り換えます。

⑥ セット ボタンを押す。（点滅表示が点灯に代わって設定完了）

⑦ 点検 ボタンを押すと通常のリモコン表示に戻ります。

＊すべての室内ユニットを冷専設定をしてください。
冷専設定できていない室内ユニットが混在した場合、暖房モードが出現する可能性があります。

＊系統一括で冷専設定を行いたい場合は、販売店にご連絡ください。






# 19. リモコン試運転設定

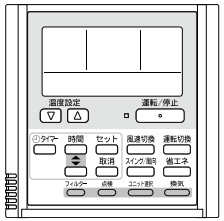
リモコン（CZ-10RT3シリーズ）

### 19-1. 試運転

- リモコンの 点検 ボタンを4秒以上押してから、運転/停止 ボタンを押してください。
  試運転中は液晶表示部に「試運転」と表示されます。
  試運転モード では、温度調節はできません。
  （機器に無理がかかりますので試運転時以外は使用しないでください）

- 試運転 は暖房、冷房のいずれかの運転モードでご使用ください。
  注）電源投入後および運転停止後、約3分間は室外ユニットの運転はしません。

- 試運転終了後は再度 点検 ボタンを押して液晶表示部の「試運転」消灯を確認してください。
  （連続試運転を防止するため60分後自動で試運転解除となります）




# 20. 自己診断機能表

ワイヤードリモコンのエラー表示を確認し、原因に応じて処置してください。
処置後は、電源を入れ直してください。（自動復帰警報ではありません）

| ワイヤードリモコン表示 | 原　　因 | 親・子リモコン制御の場合 | 処置方法 |
|---|---|---|---|
| 全く表示されない | ● リモコンが正しく接続されていない。<br>● 室内ユニットの電源が入っていない。 | | ● 正しく接続する。<br>● 室内ユニットの電源を入れる。 |
| “設定中”が消えない（最大で10分 程度） | ● アドレス設定が終了していない。室内外能力の不一致、他。<br>● 室内外操作線の断線、接続不良<br>● 電源線（欠相） | | ● 室外基板上の表示（※1）を確認し、配線（欠相、誤配線、断線）、室内外能力をチェックする。<br>● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E01”表示 | ● 自動アドレスが終了していない。<br>● 室内外操作線の断線・接続不良。<br>● リモコンが正しく接続されていない。（リモコン受信不良） | | ● リモコンおよび室内外操作線の配線を確認する。<br>● 自動アドレスを行う。 |
| “E02”表示 | ● リモコンが正しく接続されていない。（リモコンから室内ユニットへの送信不良） | | ● 正しく接続する。 |
| “E09”表示 | ―― | ● 親リモコンが2台設定されている。 | ● 〈34ページ/項目21-3〉の項を参照して正しく設定する。 |
| “E04”表示 | ● 室内外操作線の断線、接続不良。 | | ● 正しく接続する。 |
| “E06”表示 | | | ● 基本配線図を参照して正しく接続する。 |
| “E14”表示 | ● 設定データ：0001となっているユニットNo.が複数ある | | ● 親子設定の確認をしてください。〈34ページ/項目21-3〉参照 |
| “E15”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より少ない。 | | ● 室内・室外ユニットの台数を正しく設定する。 |
| “E16”表示 | ● 室内ユニット台数が設定より多い。 | | |
| “E20”表示 | ● 室内ユニットからのシリアル信号を全く受信できない。 | | ● 室内ユニットに電源が入っているか、室内外操作線は正しいか確認する。 |
| “P05”表示 | ● 室外ユニットの3相電源が、逆相または欠相になっている。 | | ● 室外ユニットの3相電源の2相を入れ替えて正しく接続する。 |
| “L02”表示 | ● 室内・室外ユニット機種の不一致。 | | ● 室内・室外ユニットの機種を確認する。 |
| “L07”表示 | ● 室内ユニットにリモコンわたり配線接続されているが、個別設定になっている。 | | ● 自動アドレス設定を行う。 |

● 上記の処置をしても正常に運転しない場合、または上記リモコン表示以外の表示がでる場合には、販売店に連絡してください。
※1　エラー発生時の室外基板上の表示については、室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。

# 21. アドレス設定①

## 21-1 室内ユニットの自動アドレス設定方法（リモコンからの設定）

（冷媒系統ごとに個別選択して自動アドレスを行う場合）

- リモコンの時間 ▲ + 点検 ボタンを同時に（4秒以上）押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「A1」を選択します。
- 自動アドレスしたい系統（室外ユニット）の系統番号を ユニット選択 ボタンで選びます。
- セット ボタンを押します。
- その冷媒系統の自動アドレスを行います。
  自動アドレス中は、リモコンに「設定中」と点滅表示します。
  （自動アドレスが終わると通常の停止に戻ります）
- 次の系統も同様にアドレス設定してください。

## 21-2 室内ユニットのユニット No. の表示

複数台設置される場合、個々の室内・室外ユニットの組み合わせが確認しやすいよう、ユニット No. を室内ユニットの確認しやすい場所（銘板の近傍など）に記入・表示してください。

| | | |
|---|---|---|
| （例） | ユニット No. | 1-1（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：1） |
| | | 1-2（冷媒系統アドレス：1-室内ユニットアドレス：2） |

＊ メンテナンス時に必要となります。必ず記入・表示するようにしてください。

（リモコンでのユニット No. 確認方法）

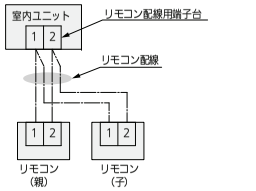
- 点検 ボタン + 換気 ボタンを4秒以上押します。
  （簡単設定モード）
- ユニット選択 ボタンで室内アドレスを指定します。
  ボタンを押すごとに「1-1」,「1-2」‥「2-1」,「2-2」‥と表示し、選択された室内ユニットのみ室内ファンが運転します。
- ファンが運転した室内ユニットにユニット No. を記入してください。
- すべての室内ユニットにユニット No. 記入が完了したら、点検 ボタンを押してください。通常モードに戻ります。

# 21. アドレス設定②

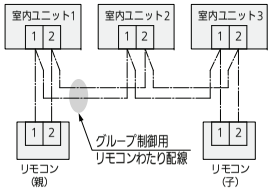
## 21-3 親子リモコン制御（複数のワイヤードリモコンを設置する場合のリモコンからの設定）

1台もしくは複数台の室内ユニットを複数のワイヤードリモコン（最多2個まで）で操作することができます。
（その中のひとつは、子リモコンに設定してください）
＊詳細は、リモコンの据付（電気）工事説明書を参照してください。

室内ユニット1台をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




グループ制御をワイヤードリモコン2個接続して操作する場合




リモコンの子リモコンへの設定方法

- セット + 運転切換 ボタンを同時に4秒以上押します。
- 温度設定 △ / ▽ ボタンで項目コード「01」を選択します。
- 時間 ▲ / ▼ ボタンで設定データを「0001」（親）から「0000」（子）に変更します。
- セット ボタンを押します。
  （表示が点滅から点灯に変われば OK）
- 点検 ボタンを押します。
  通常モードに戻ります。

■天吊形厨房用エアコン

WEB-ACXF60-58930-00
BE1224-0