

## 据付工事説明書

パッケージエアコン <ビル用マルチエアコン>

天井ビルトインカセット形  
(CS-F4Uシリーズ)

ビルトインオールダクト形  
(CS-FE4Uシリーズ)

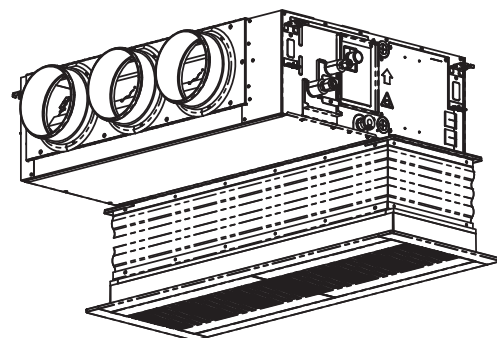
冷媒R410A使用

室内ユニット品番

CS-P22F4U	CS-P80F4U
CS-P28F4U	CS-P90F4U
CS-P36F4U	CS-P112F4U
CS-P45F4U	CS-P140F4U
CS-P56F4U	CS-P160F4U
CS-P71F4U	

室内ユニット品番

CS-P28FE4U	CS-P80FE4U
CS-P36FE4U	CS-P90FE4U
CS-P45FE4U	CS-P112FE4U
CS-P56FE4U	CS-P140FE4U
CS-P71FE4U	CS-P160FE4U



天井ビルトインカセット形

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」（1～2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」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。

## 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。

■ 誤った使い方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（お様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）
- 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（R410A）以外の空気などを混入させない（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、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）



- 据付工事は、お買い上げの販売店や専門業者に依頼し、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）
- フレアナットは、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）

- 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）

- 指定の冷媒（R410A）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）

- 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）

- 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）

- 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）

# 安全上のご注意 (つづき)

## 警告

- 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、火災等の原因)
  - 据付作業中に冷媒が漏れたときは換気する  
据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する  
(冷媒ガスが室内に漏れ、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が発生する原因)
  - 配管やフレアナット、工具は冷媒R410A専用のものを使用する (R22用では、機器の故障のほか、冷凍サイクルの破裂など重大事故の原因)  
※使用しているHFC系冷媒 (R410A) は、従来の冷媒 (R22) に比べ圧力が約1.6倍高くなります。
  - 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 (感電、火災のおそれ)
  - 電源は、必ず専用回路を使用する (感電、火災のおそれ)
  - 台風などの強風・地震などに備え所定の工事を行う (転倒などにより、けがの原因)
  - 据え付けは、重量に十分耐えられる所に確実に行う (ユニットの落下による、けがの原因)
  - 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 (室外ユニットへの冷媒回収は、破裂、けがなどの原因)
  - 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 (冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因)
  - 配線をはさまないように、カバーは元どおり確実に取り付ける (感電、火災の原因)
- 
- アース工事 (D種接地工事) を行う  
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)  
アース線は、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)
- 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、発火の原因)
- 接続部など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保温する (配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因)

■ 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。

### フロン排出抑制法 第一種特定製品


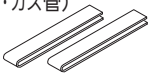
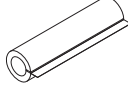
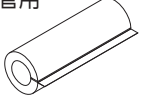
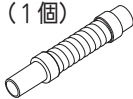




- 1) フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
- 2) この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
- 3) 冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。  
システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。
- 4) 使用しているフロン類の地球温暖化係数は、2090 です。



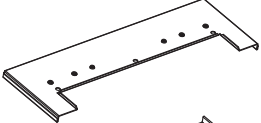
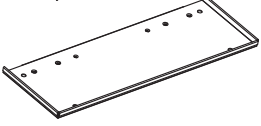
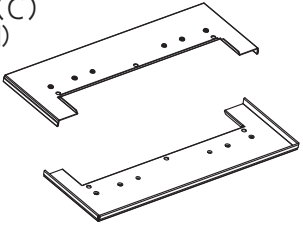
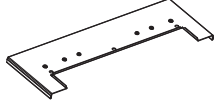
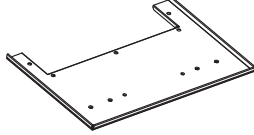
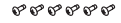


# 1. 付属品

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。

## ●天井ビルトインカセット形・ビルトインオールダクト形(共通)

ユニットの吊り下げ用		冷媒配管用			
ワッシャー (8個) 吊り金具 上下 		断熱テープ (2個) フレアナット接続部用 (液管・ガス管) 		フレア断熱材 (1個) 液管用 	フレア断熱材 (1個) ガス管用 
ドレン配管接続用					その他
ドレンホース (1個) 	ホースバンド (1個) 	パッキン/軟質 (1個) 	パッキン/硬質 (1個) 	ドレン断熱材 (1個) 	取扱説明書 (1冊)、かんたんガイド (1枚) 据付工事説明書 (3枚)、保証書 (1式)

## ●天井ビルトインカセット形別売品(天井パネル)取付用

P22形～P56形	P71形～P90形	P112形～P160形
取付板 (A) (1個)   取付板 (B) (1個) 	取付板 (C) (2個) 	取付板 (D) (1個)   取付板 (E) (1個) 
トラスタッピンネジ (6個) 	トラスタッピンネジ (4個) 	トラスタッピンネジ (6個) 

- 吊り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。
- 取付板 (A), (C), (D) は同じ形状です。

# 2. 別売品

主な別売品には下記のものがあります。取り付けについては、それぞれに付属している説明書を参照してください。

## ●天井ビルトインカセット形

- ビルトイン小パネル
- ビルトイン大パネル
- 自然気化式加湿器 (カセット・ダクト共通)
- 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)
- 分岐チャンバー (φ200をφ150×2に)
- 吹出角ダクト合フランジ
- フィルターチャンバー
- ロングライフフィルター
- 高性能フィルター
- 銀イオン系抗菌剤

## ●ビルトインオールダクト形

- 吸込メンテパネル
- オールダクト用メンテパネル
- 自然気化式加湿器 (カセット・ダクト共通)
- 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)
- 分岐チャンバー (φ200をφ150×2に)
- 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)
- フィルターチャンバー
- ロングライフフィルター
- 高性能フィルター
- 銀イオン系抗菌剤

### 3. 据付場所

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。
2. ● 冷気（暖気）の循環し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の高さが3mを越えると風速分布が悪くなります。
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. 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。
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。
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しないでください。（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。）
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。）
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。）
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。）
10. 天井内の温湿度が、30℃または70%RHを超えと思われる場合は、室内機本体や本体に接続される部品及び接続部の結露防止のために、それら表面に断熱材（現地調達）で断熱強化してください。
11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けしないでください。
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しないでください。
13. 火災警報器と吹出口は1.5m以上離してください。
14. 室外ユニットが上位置または下位置の場合の最大高低差以内であって、かつ、室外ユニットに同梱されている据付工事説明書に記載されている室外ユニットからの総配管長以内の場所にユニットを据え付けてください。

### 4. 室内ユニットの据付

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、ドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

据付・整備のための最小必要スペース

■ 天井ビルトインカセット形・ビルトインオールダクト形共通

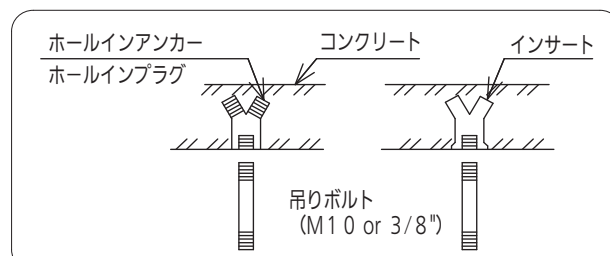
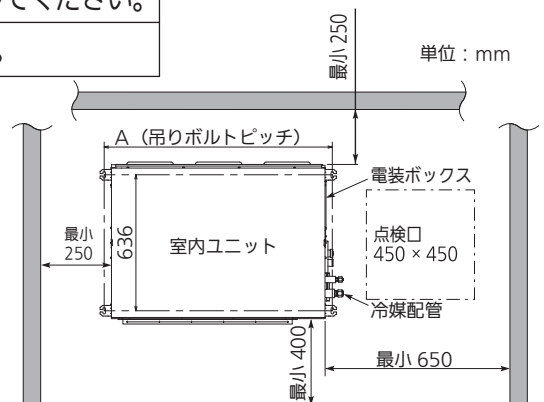
● 据付・整備のための最小必要スペースを右図に示します。

タイプ	P22形～P56形	P71形～P90形	P112形～P160形	(mm)
A (長さ)	867	1,067	1,467	

● 電気系統の点検・整備のためのスペース（450×450mm）を設けることを推奨します。

吊りボルト固定方法

1. 吊りボルトの固定は右図あるいは他の方法により確実に固定してください。
2. 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





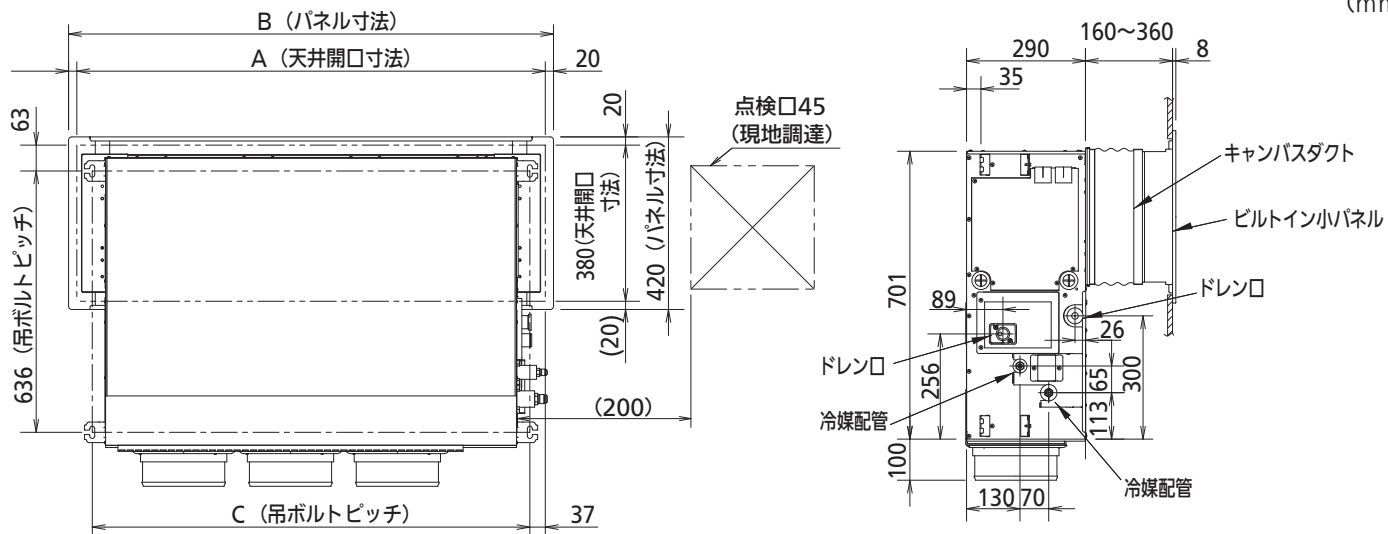
## 4. 室内ユニットの据付 (つづき)

### 据付詳細図

1. 吊りボルト位置の寸法は下図に従ってください。(図は上から見た図です)  
天井ビルトインカセット形、ビルトインオールダクト形共通です。
2. 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。

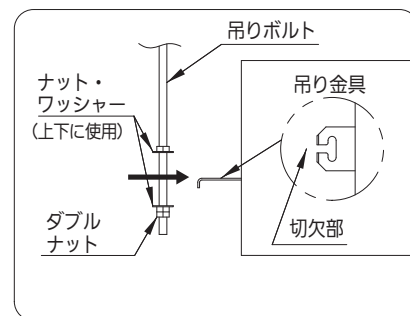
	A	B	C
P22形～P56形	840	880	867
P71形～P90形	1140	1180	1067
P112形～P160形	1620	1660	1467

(mm)



### 天井裏への吊り込み

1. 本体の吊り込みは、据付詳細図を参照し、吊りボルトのピッチを確保してください。
2. 吊りボルトに、ワッシャー（付属）とナット（現地調達）を取り付けてください。  
下側のナットは右図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ことがあります。)
3. 本体を持ち上げ、吊り金具の切欠部に吊りボルトを差し込んでください。
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、水漏れの原因となります。)



### サービススペースの確保

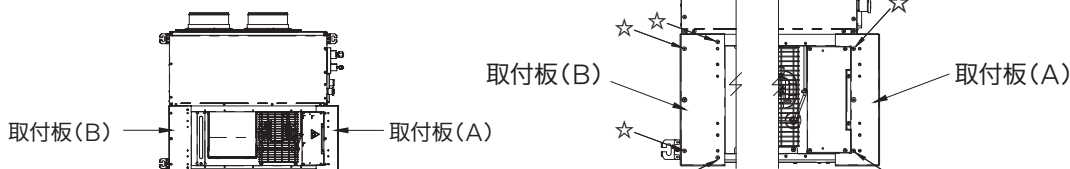
ドレンパンと熱交換器のメンテナンス及び清掃を行うために、天井材が外せない場所では室内ユニット下面に室内ユニットを取り外せる開口部を設けてください。または室内ユニット下面と天井材とのスペースを300mm以上確保してください。

## 5. ビルトイン小パネル用 取付板 取付方法

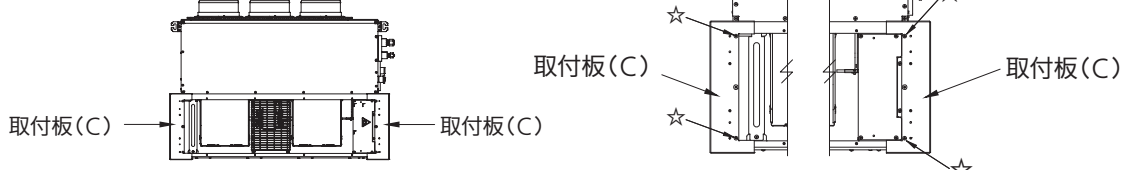
### 天井ビルトインカセット形

☆: ネジ固定箇所

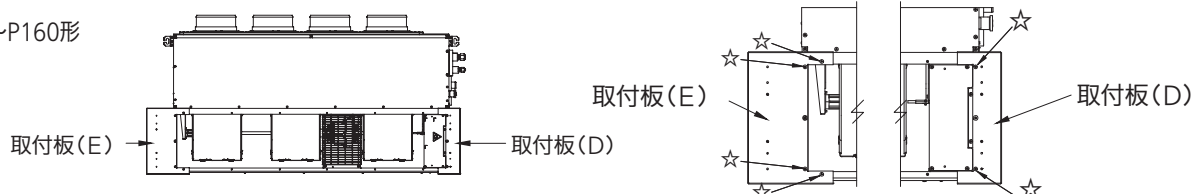
P22形～P56形



P71形～P90形



P112形～P160形

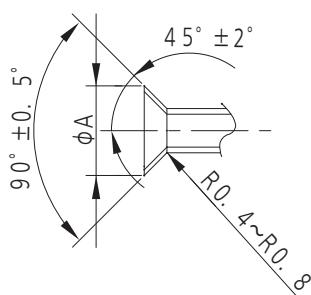


## 6. 冷媒配管

- 配管接続部のフレアナットをはずすときおよび配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチを用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トルクは、下表を目安に締め付けてください。
- 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、または R410A用(2種)を使用してください。  
(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、従来の冷媒(R22)に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、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。)
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒(R410A)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。)
- 冷媒配管は JIS H 3300「銅及び銅合金の継目無管」の C1220 のりん脱酸銅を使用してください。  
また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。また、管の内外面は美麗であり、有害なイオウ、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。
- 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をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようご注意ください。  
(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70%RH以上)の環境で使用される場合は、断熱材(現地調達)で断熱強化してください。  
(強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。)

### 1. 冷媒配管のしかた

- 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)をフレア加工してください。(下図・表参照)

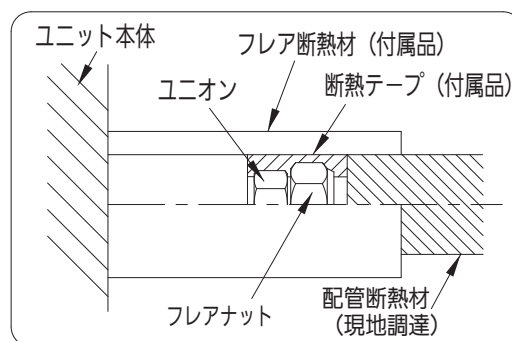


パイプ径 (mm)	締め付トルク N・m (kgf・cm)	銅管肉厚 (mm)	フレアφA寸法 (mm)	使用工具の 推奨腕長さ
φ6.35 (1/4")	14 ~ 18 (140 ~ 180)	0.8	8.7 ~ 9.1	150mm程度
φ9.52 (3/8")	34 ~ 42 (340 ~ 420)	0.8	12.8 ~ 13.2	200mm程度
φ12.7 (1/2")	49 ~ 61 (490 ~ 610)	0.8	16.2 ~ 16.6	250mm程度
φ15.88 (5/8")	68 ~ 82 (680 ~ 820)	1.0	19.3 ~ 19.7	300mm程度

2. 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。

### 3. 配管の断熱のしかた

- 右図に従って液管・ガス管とも、断熱してください。  
(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)を巻き付けてください。)  
断熱をしないと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。  
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。

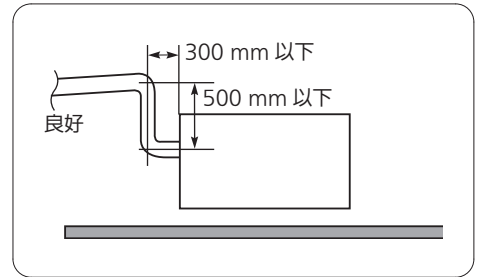


4. パッケージエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

# 7. ドレン配管

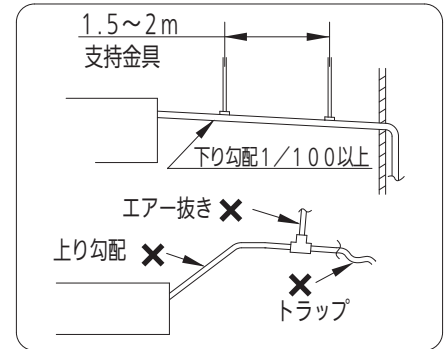
## 1. ドレンアップ

ドレン配管高さを高くしたい場合は、接続口より500mmを限度として上げることができます。（※絶対に500mmより高くしないでください。）



## 2. ドレン配管の接続

- 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。）
- 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。



## 3. ドレンホースの接続

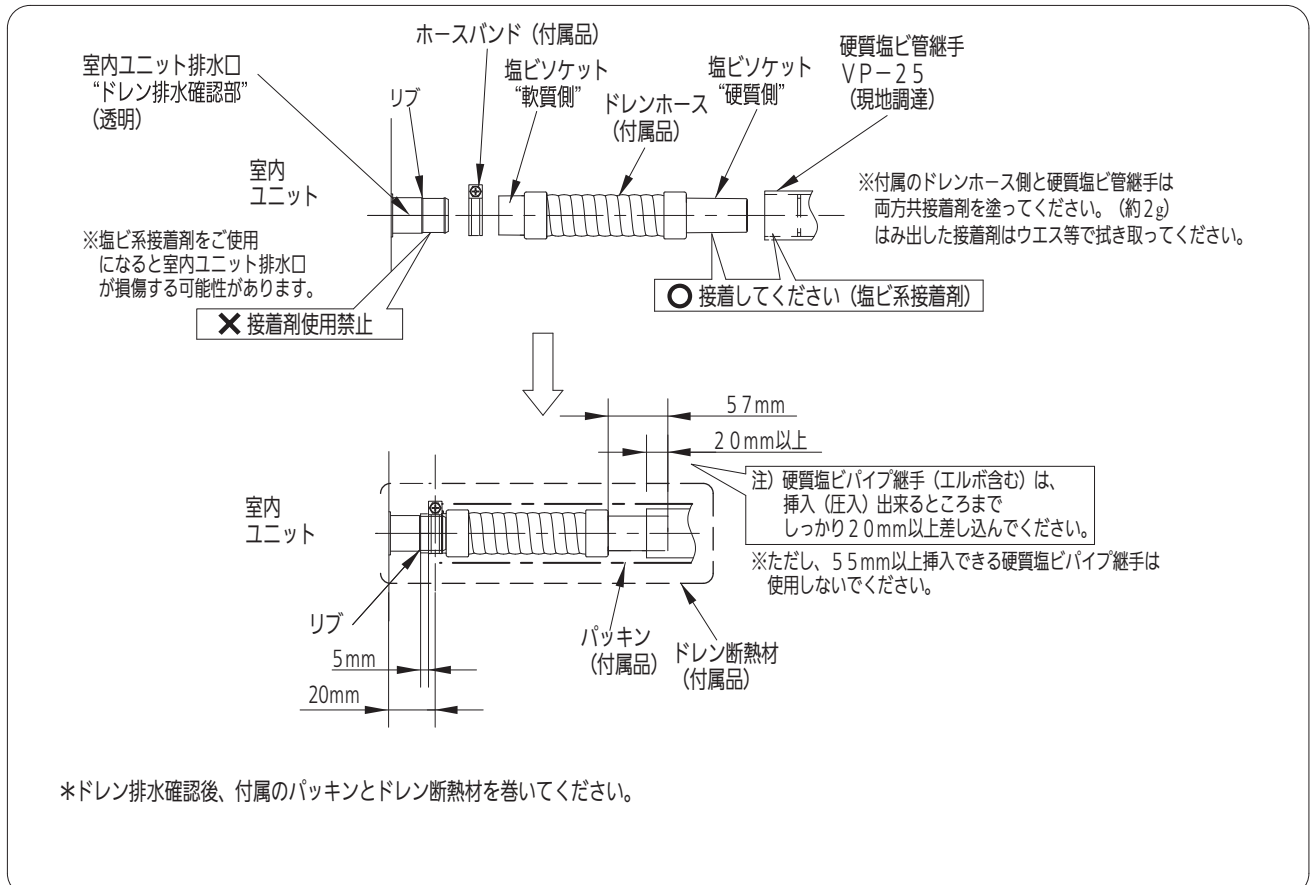
- 付属のドレンホースは90°曲げで使用しないでください。（最大45°）
- 途中に立上げ（トラップ）を作らないでください。（異常音の原因になります。）
- ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
- 室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないでください。

## 4. ドレン配管のしかた

- 室内ユニット側の本体排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
- 本体排水口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込んでください。（接着剤は使用しないでください）
- 下図のように接続口のリップまでドレンホースを挿入してからホースバンドで、しっかりと締め付けてください。
  - ・ 外装板金からホースバンドの中心までの距離が約20mmの位置になるようにしてください。
  - ・ ホースバンド締め位置は必ず上側にしてください。

ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手VP-25（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（約2g）を塗ってください。

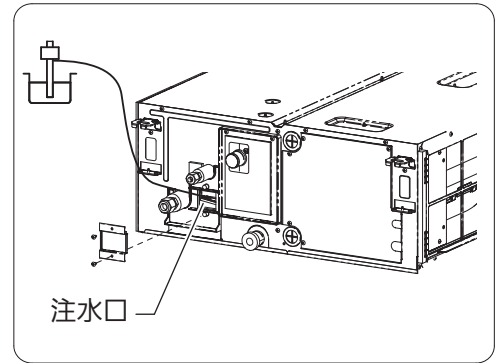


## 7. ドレン配管 (つづき)

### 5. 排水の確認

ドレン配管接続工事後の完了後に、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。  
(作業前にバケツやウエスを用意してください。)

- 右図のとおり、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。  
冷房運転をしながら室内ユニットの本体排水口(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。



### 6. ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットのドレン配管接続口の付根よりドレンホースを覆うように隙間なく巻いてください。このときパッキンの合わせ目は天井面(上向き)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。
- 硬質塩ビ管継手VP-25(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。

## 8. ダクト工事

- 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「12.機外静圧の設定」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をする場合は「12.機外静圧の設定」を参照ください。

## 9. 据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	備考
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか?	落下・振動・騒音		
2	ガス漏れ検査は行いましたか?	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか?(冷媒配管・ドレン配管)	水漏れ・結露		
4	ドレンはスムーズに流れていますか?	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか?	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか?	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか?	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか?	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか?	冷えない・暖まらない		



# 10. 電気配線工事

「安全上のご注意」の内容をご確認ください。

- 電気工事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（JEAC8001）最新もの」および「据付工事説明書」に従って施工してください。また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用回路を使用してください。
- 必ずアース工事（D種接地工事）を行ってください。（アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。）アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。
- 漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。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。
- 電源配線および室内外操作線・リモコン配線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。

## 警告



■ アース工事を行う  
(感電の原因)



■ 漏電しゃ断器（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)

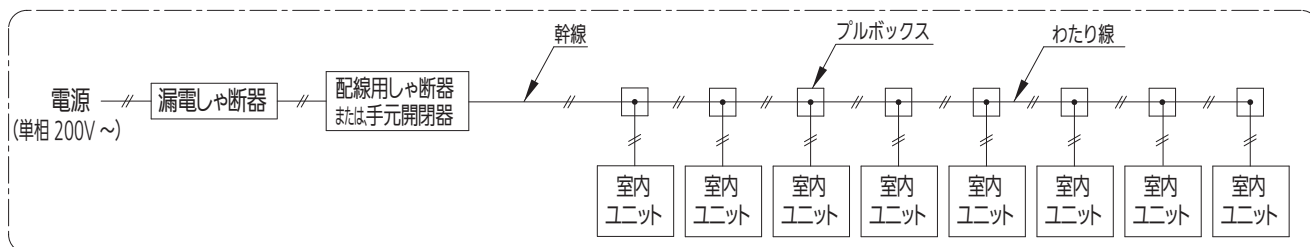
### ■ 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
20A	M4	3.5mm <sup>2</sup>

### ■ 電源配線

600Vビニール電線を使用基準とする。(現地調達)

- 200V電源には、2mm<sup>2</sup>未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 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しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）が必要になります。
- 室内ユニットの電源幹線と、わたり配線は、すべて同じ太さにしてください。
- 電源配線の太さが 3.5 mm<sup>2</sup>を超える場合は、各室内ユニット毎にプルボックスを使用してください。
- 電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット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。



### ■ 室内外操作線（通信線）

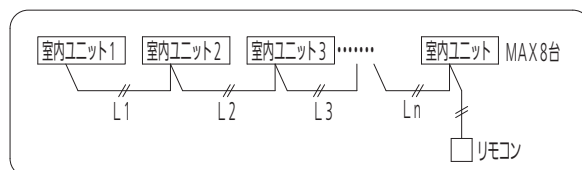
室内外操作線（通信線）	配線太さ： 0.5mm <sup>2</sup> ～2mm <sup>2</sup> （総延長 1000 m まで）
室外親子間操作線	配線太さ： 0.5mm <sup>2</sup> ～2mm <sup>2</sup> （総延長 300 m まで）

### ■ リモコン配線（ワイヤード）

- 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）
- 室内ユニットあたり総配線長は 200 mまで。（L1 + L2 + L3 + … + Ln = MAX 200m）

リモコン配線 配線太さ： 0.5mm<sup>2</sup>～1.25mm<sup>2</sup>

- 別売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板と接続してください。
- 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。



# 10. 電気配線工事 (つづき)

## ●室内配線容量

\* 電線最小太さの( )内数値はその最大こう長(m)を表します。

項目	ユニット区分	ビルトイン室内機(個別)										
	形式	P22形※	P28形	P36形	P45形	P56形	P71形	P80形	P90形	P112形	P140形	P160形
スイッチ容量 [A]		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ヒューズ容量 [A]		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
漏電 しゃ断器	容量 [A]	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	漏れ電流 [mA]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	動作時間 [s]	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線 (壁・管) (電圧降下基準 2%)	電線最小太さ	2mm <sup>2</sup> (197)	2mm <sup>2</sup> (197)	2mm <sup>2</sup> (197)	2mm <sup>2</sup> (197)	2mm <sup>2</sup> (180)	2mm <sup>2</sup> (180)	2mm <sup>2</sup> (180)	2mm <sup>2</sup> (159)	2mm <sup>2</sup> (131)	2mm <sup>2</sup> (117)	2mm <sup>2</sup> (104)
	アース線太さ	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>	2mm <sup>2</sup>
リモコン配線太さ		0.5mm <sup>2</sup> ~ 1.25mm <sup>2</sup> (総延長 500m迄)										

※ P22形は、ビルトインカセットのみ

## ●室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量

室内ユニット 総合運転電流	スイッチ容量(A)	ヒューズ容量(A)	漏電しゃ断器容量(A)
(室内ユニット総合最大運転電流)×1.5倍 = 10A 以下	30	15	15
(室内ユニット総合最大運転電流)×1.5倍 = 15A 以下	30	15	20

\* 室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。

\* 室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には、別幹線としてください。

\* 漏電しゃ断機は、高周波対応品を使用してください。

## ●室内ユニットが複数台時の室内電源配線

下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

注) 運転電流は、機種により異なります。(室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。)

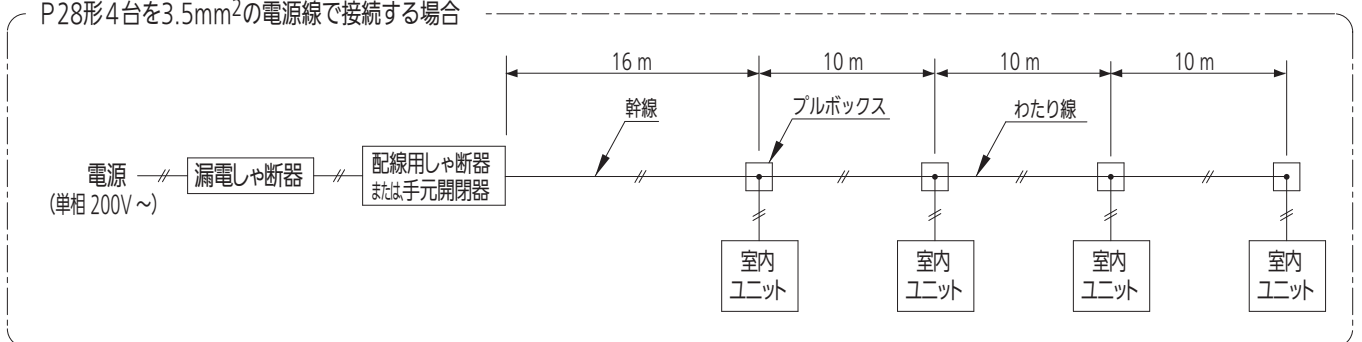
注) 電源幹線とわたり線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ(mm<sup>2</sup>)と最大こう長(m)/(電圧降下基準:2%)

室内機 台数	ビルトイン室内機(複数)					
	P22形~P56形※		P71形~P90形		P112形~P160形	
	電源幹線	わたり線	電源幹線	わたり線	電源幹線	わたり線
2台	2mm <sup>2</sup> (31)	2mm <sup>2</sup> (10)	2mm <sup>2</sup> (27)	2mm <sup>2</sup> (10)	2mm <sup>2</sup> (25)	2mm <sup>2</sup> (10)
	2mm <sup>2</sup> (29)	2mm <sup>2</sup> (15)	2mm <sup>2</sup> (25)	2mm <sup>2</sup> (15)	2mm <sup>2</sup> (18)	2mm <sup>2</sup> (15)
4台	3.5mm <sup>2</sup> (16)	3.5mm <sup>2</sup> (10)	5.5mm <sup>2</sup> (29)	5.5mm <sup>2</sup> (10)	5.5mm <sup>2</sup> (17)	5.5mm <sup>2</sup> (10)
	3.5mm <sup>2</sup> (9)	3.5mm <sup>2</sup> (15)	5.5mm <sup>2</sup> (22)	5.5mm <sup>2</sup> (15)	5.5mm <sup>2</sup> (38)	5.5mm <sup>2</sup> (15)

※ P22形は、ビルトインカセットのみ

P28形4台を3.5mm<sup>2</sup>の電源線で接続する場合

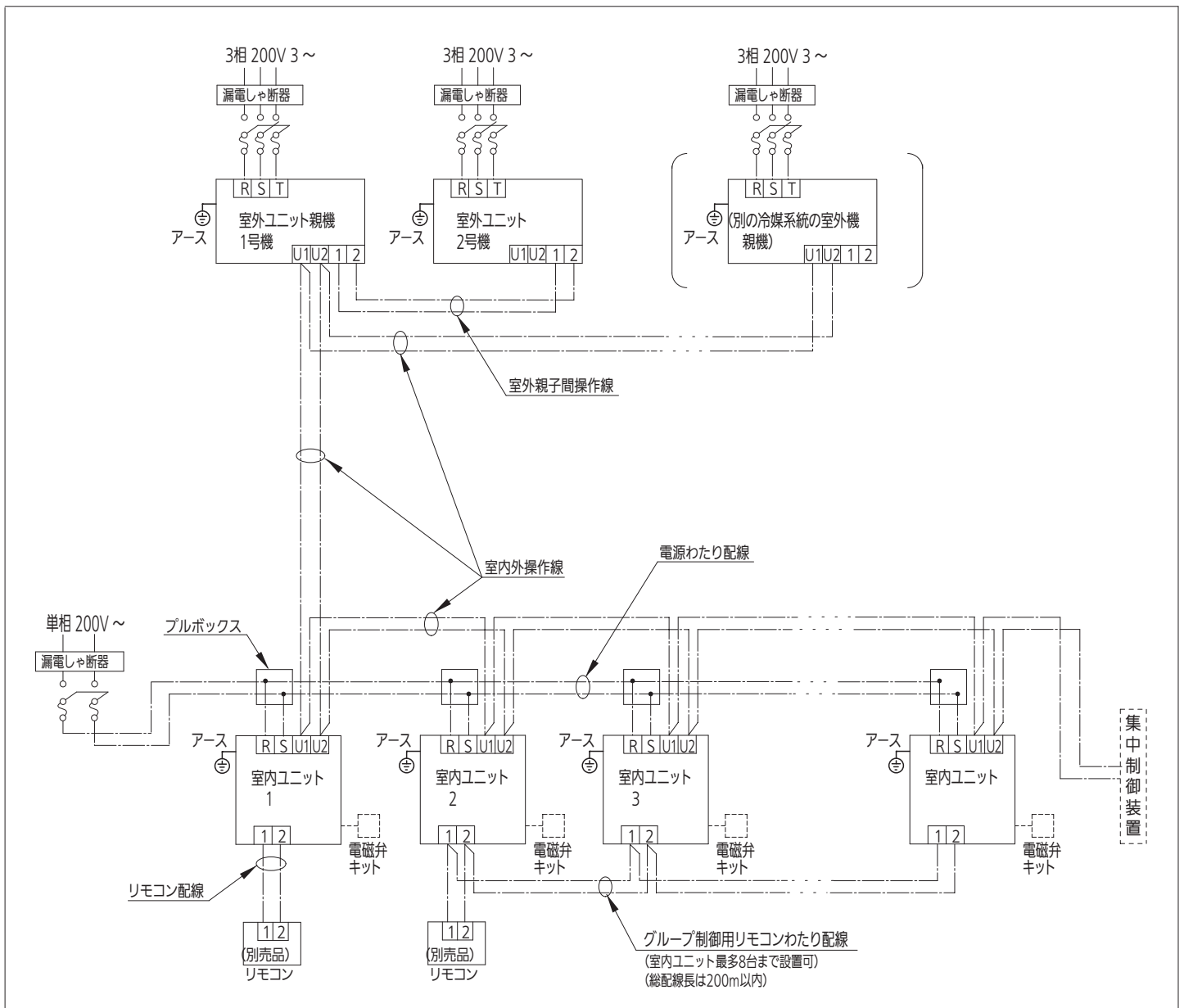


# 10. 電気配線工事 (つづき)

## ■ 基本配線図

### ● 一冷媒系統のみ設置の場合

注1)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)



注2)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」(または「据付工事担当者のかたへ」)を参照してください。

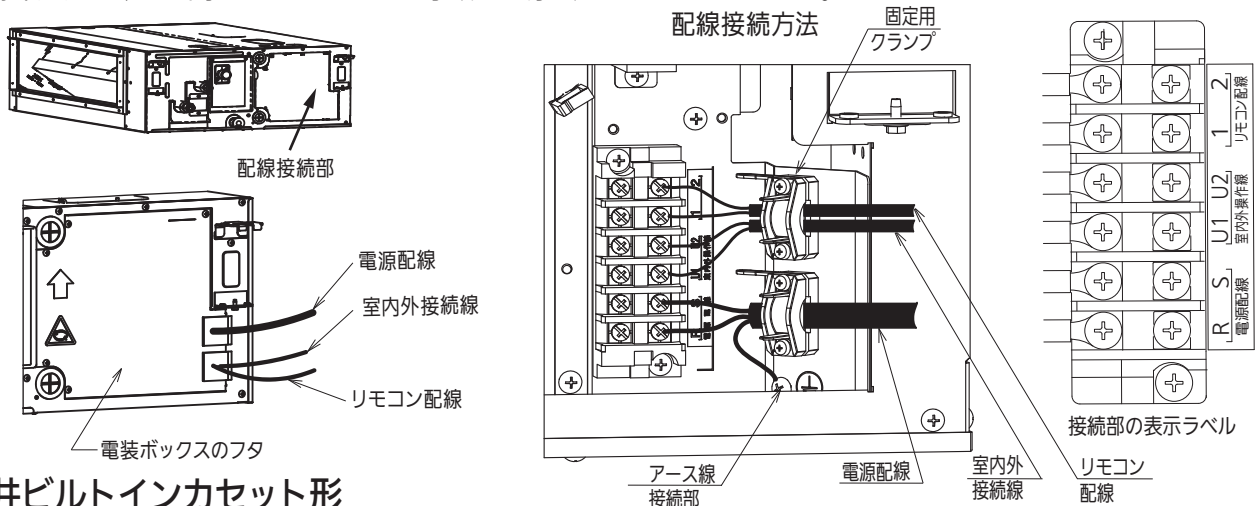
注3)冷暖フリービル用マルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット(別売品)を接続してください。

# 11. 配線の接続

## ■ 室内ユニットへの配線接続

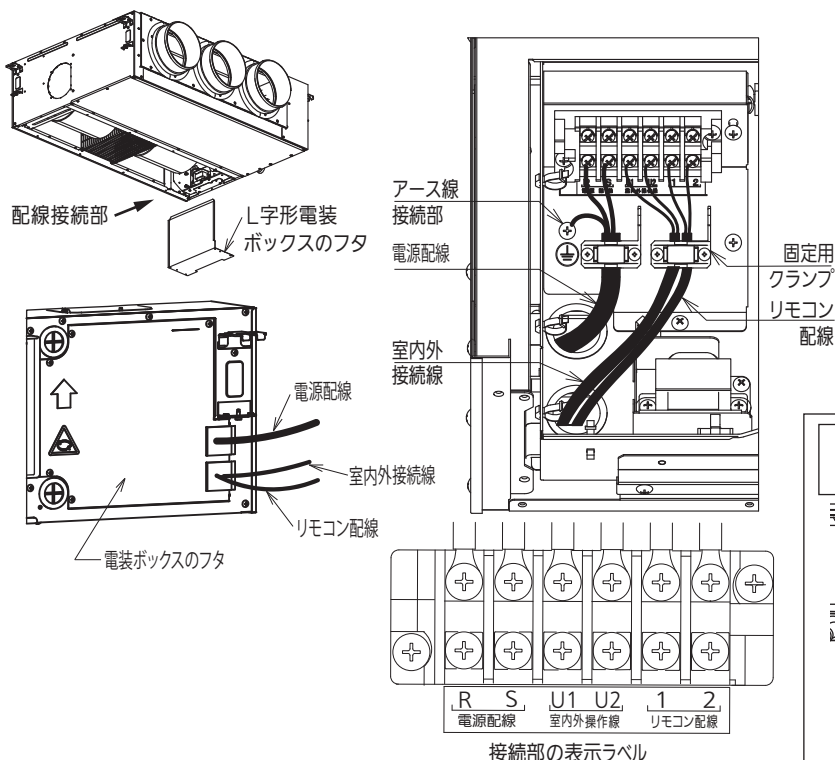
### ● ビルトインオールダクト形

1. 電装ボックスのフタをはずしてください。(ネジ5か所)
2. 室内外接続線を端子板に接続してください。このとき、電源線は端子接続部に、張力が加わらないように固定用クランプを通ししっかりとネジで固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
3. 端子板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。端子ネジ締め付トルク 1.0 ~ 1.4 N・m 右記の締め付トルクを参照ください。
4. 配線をはさまないように電装ボックスのフタの配線取入口を通し元通りに取り付けてください。
5. 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。

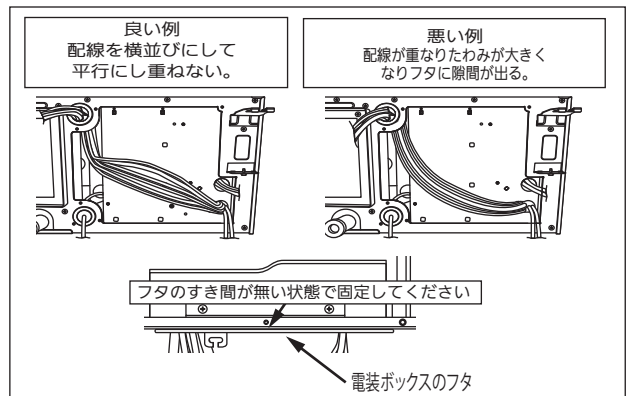
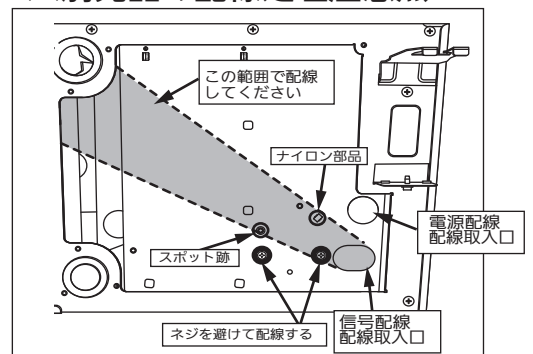


### ● 天井ビルトインカセット形

1. 吸込み側内部よりL字形電装ボックスのフタをはずしてください。(ネジ4か所)
2. 下図のように配線を配線取入口より電装ボックス内部へ通してください。
3. 室内外接続線を端子板に接続してください。このとき、電源線は端子接続部に、張力が加わらないように固定用クランプを通ししっかりとネジで固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
4. 端子板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。端子ネジ締め付トルク 1.0 ~ 1.4 N・m 右記の締め付トルクを参照ください。
5. 配線をはさまないようにL字形電装ボックスのフタを元通りに取り付けてください。
6. 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。



### ※別売品の配線処理注意点



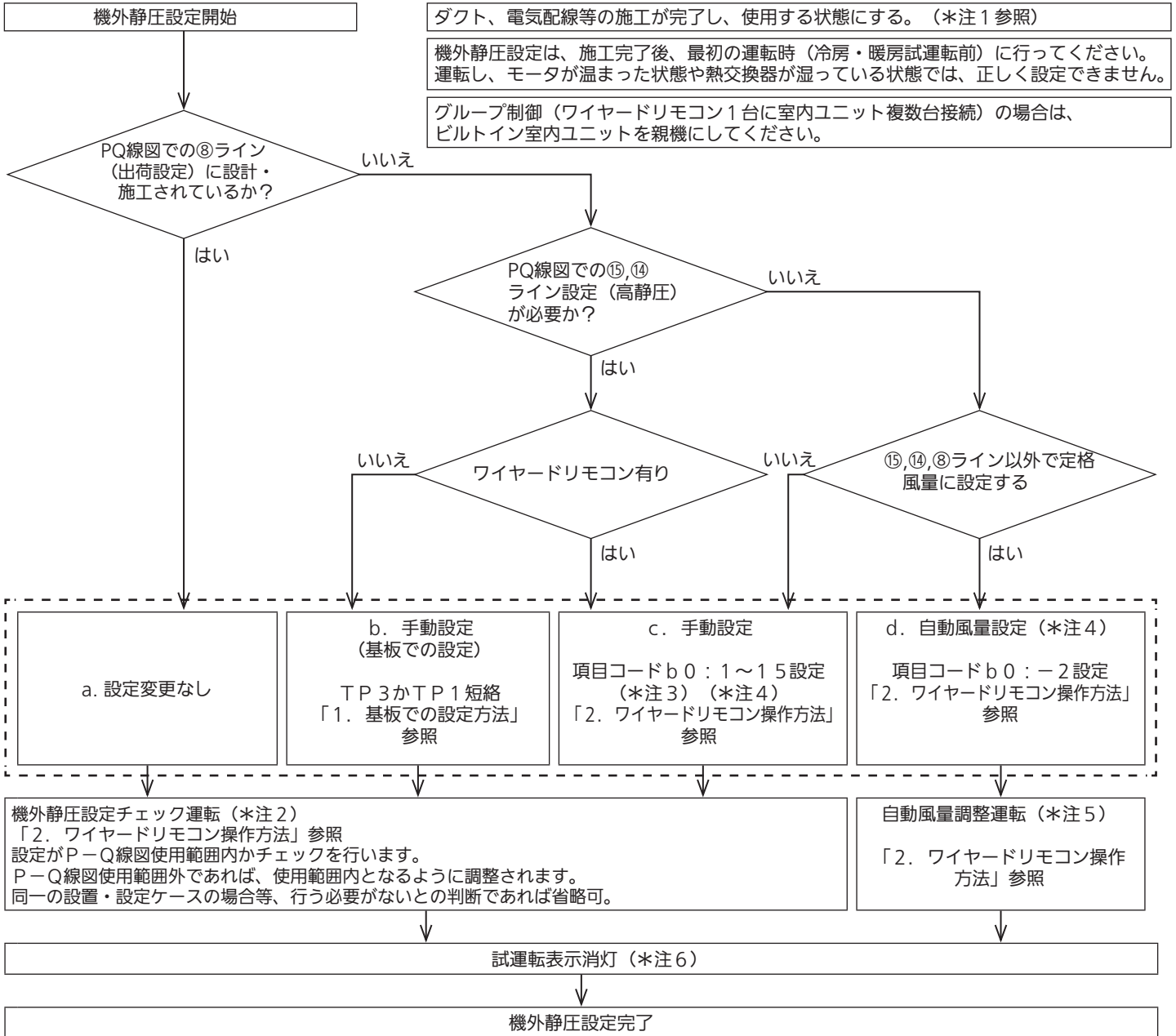


# 12. 機外静圧の設定

下記フローに従って、a, b, c, d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（基板での設定）.....: 高静圧用。短絡コネクタでの切替方法です。
- c. 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。
- d. 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。

機外静圧設定フロー



注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。

注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30分）。31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。

注3) 項目コードb0値と機外静圧との関係は表2-a,2-b,図2-a,2-bを参照してください。

# 12. 機外静圧の設定 (つづき)

- 注4) グループ制御 (ワイヤードリモコン1台に室内ユニット複数台接続) の場合は、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) 「b. 手動設定」後の再設定時は、「b. 手動設定」を解除する必要があります(短絡コネクタを外してください)。「b. 手動設定」を解除しないと、「c. 手動設定」や「d. 自動風量設定」を行ってもその時点では、その設定が有効になりますが、停電等での電源再投入時に、「b. 手動設定」が優先されます。
- 注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。
- 注6) グループ制御 (ワイヤードリモコン1台に室内ユニット複数台接続) 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。

### 注意

- 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、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図2-a、2-b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。

## 1. 基板での設定方法

- ① 漏電しゃ断器をOFFにして、基板への電源供給を停止してください。
- ② 電装ボックスのフタを開き、室内コントロール基板の短絡ピンのある場所を確認してください。(図1参照)。
- ③ 表1-a、表1-bの接続短絡ピンの選択に応じて短絡ピンを短絡してください。  
ビルトインオールダクト形の場合(表1-a)  
150 Pa : TP3 (2P:黄色) を短絡してください  
140 Pa : TP1 (2P:赤色) を短絡してください  
天井ビルトインカセット形の場合(表1-b)  
P22~56形 60Pa : TP3 (2P:黄色) を短絡してください  
P71~160形 80Pa : TP3 (2P:黄色) を短絡してください

表1-a 接続する短絡ピンの選択 (ビルトインオールダクト形)

定格風量時の機外静圧	短絡ピン
150 Pa	TP3 (2P:黄色)
140 Pa	TP1 (2P:赤色)

表1-b 接続する短絡ピンの選択 (天井ビルトインカセット形)

室内ユニット		短絡ピン
P22形~P56形	P71形~P160形	
定格風量時の機外静圧		
60Pa	80Pa	TP3(2P:黄色)

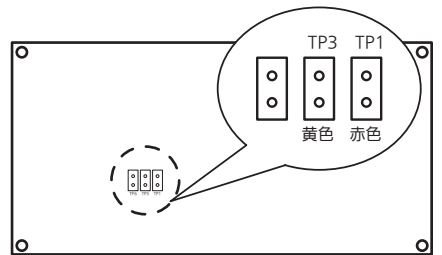


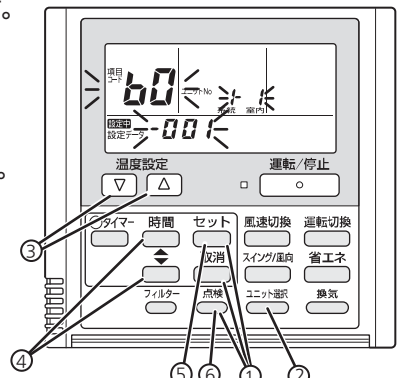
図1 室内コントロール基板

\* 付属の短絡コネクタ (2P:黄色) を使用します。

## 2. ワイヤードリモコン操作方法

### 2-1. 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秒間以上押します。(リモコン型名: CZ-10RT3の場合) (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、表2-a、2-b、図2-a、2-bを参照し「0001」~「0015」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 (リモコン型名: CZ-10RT3の場合) 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。



### 2-2. 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。

表2-a 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
P28形~P90形	P112形~P160形	
定格風量の機外静圧 (Pa)		b0
150	150	0015
140	140	0014
130	130	0013
120	120	0012
100	110	0011
70	100	0008
60	70	0006
50	50	0005
30	30	0003
10	10	0001
自動風量設定なし		-001
自動風量設定		-002

表2-b 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
P22形~P56形	P71形~P160形	
定格風量の機外静圧 (Pa)		b0
60	80	0015
-	60	0012
50	50	0011
34	39	0008
20	20	0006
10	10	0003
自動風量設定なし		-001
自動風量設定		-002

# 12. 機外静圧の設定 (つづき)

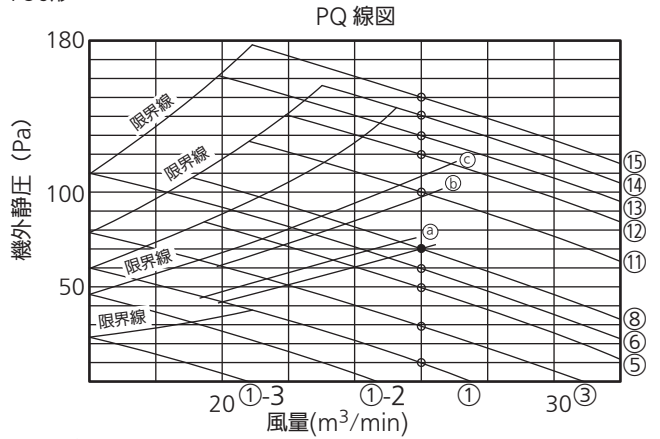
室内ファンタップ (ビルトインオールダクト)

		項目コード "b0"																										
		0015	0014	0013	0012	0011	0008	0006	0005	0003	0001	出荷時の設定																
タツプ	冷房	H	H																									
	暖房			H	H																							
	冷房	M	M		H	H																						
	暖房			M			H	H																				
	冷房	L	L		M	M	M		H	H																		
	暖房			L	L	L	L	L		M	M	M	H	H														
	冷房			L	L	L	L	L		L	L	L	L	M	M	H	H											
	暖房									L	L	L	L	L	L	M	M	H	H									
	冷房																											
	暖房																											

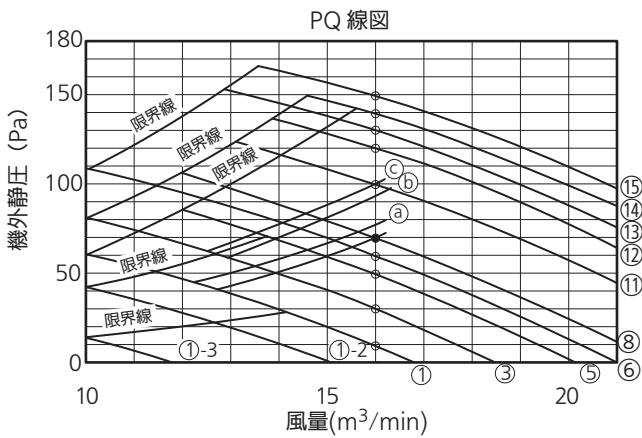
(H:急, M:強, L:弱)

- Ⓐ ロングライフフィルター初期圧力損失
- Ⓑ 高性能フィルター (JIS比色法65%) 初期圧力損失
- Ⓒ 高性能フィルター (JIS比色法90%) 初期圧力損失

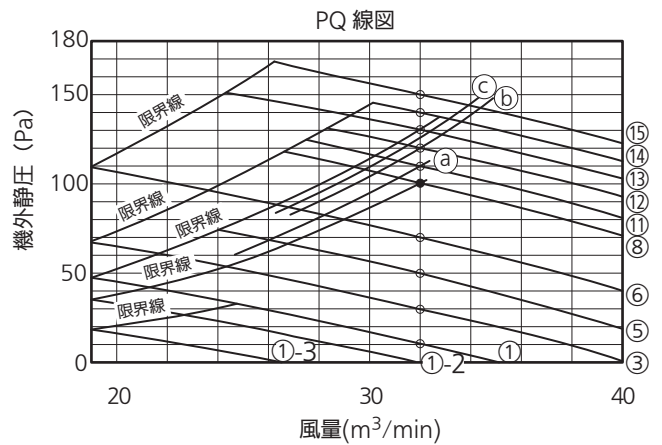
P90形



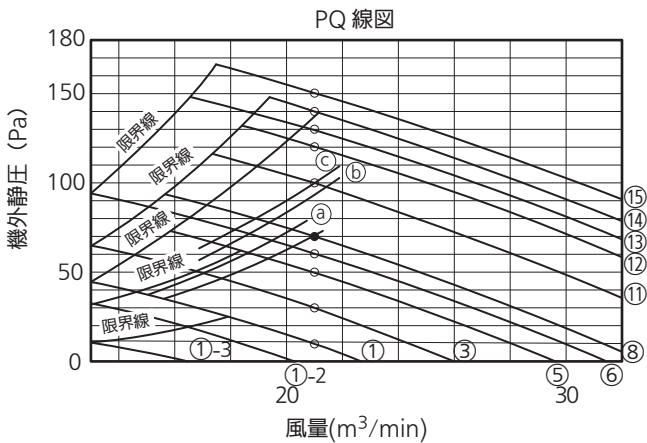
P28形、P36形、P45形、P56形



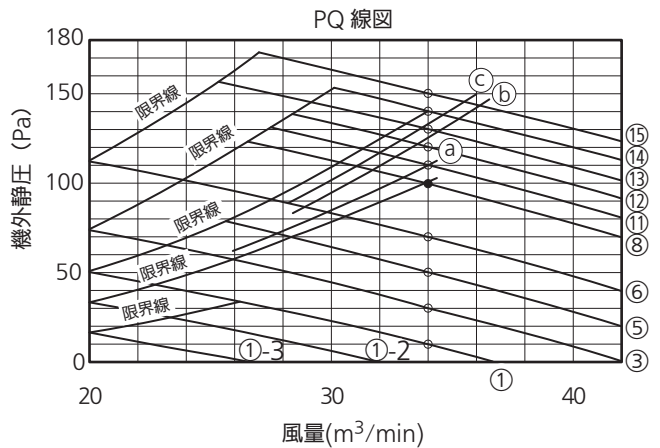
P112形



P71形、P80形



P140形



P160形

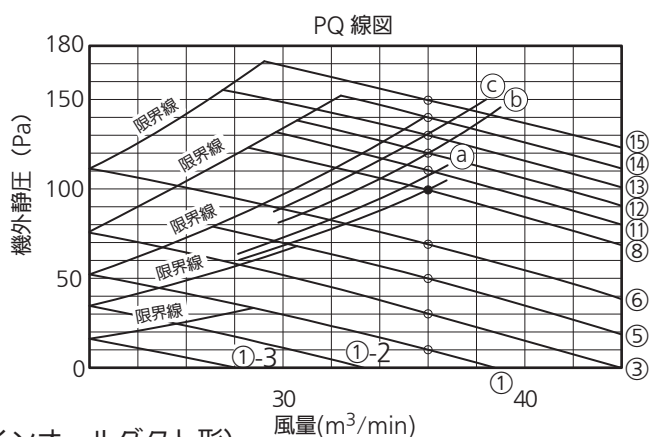


図2-a、P-Q線図 (ビルトインオールダクト形)

# 12. 機外静圧の設定 (つづき)

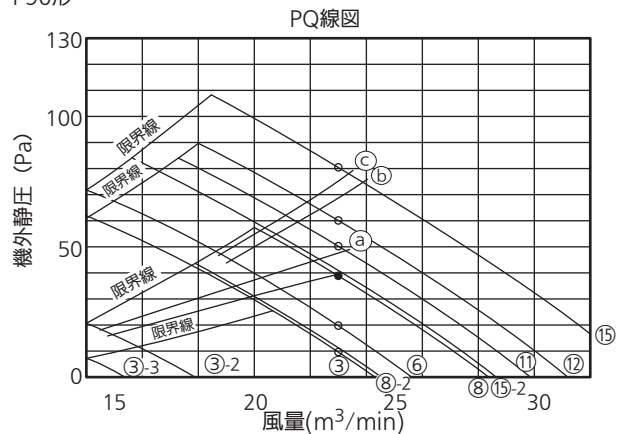
室内ファンタップ (天井ビルトインカセット)

		項目コード "60"											
		00	15	00	12	00	11	00	08	00	06	00	03
		冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房
タ ッ プ	⑮	H	H										
	⑫			H	H								
	⑪					H	H						
	⑮-2	M	M										
	⑥			M	M			H	H				
	⑥	L	L			M	M			H	H		
	⑧-2							M	M				
	③			L	L	L	L			M	M	H	H
③-2					L	L	L	L	M	M			
③-3									L	L			

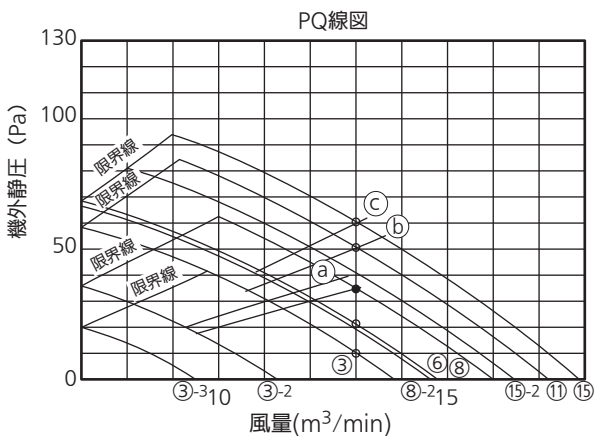
(H:急, M:強, L:弱)

- ① ロングライフフィルター初期圧力損失
- ② 高性能フィルター (JIS比色法65%) 初期圧力損失
- ③ 高性能フィルター (JIS比色法90%) 初期圧力損失

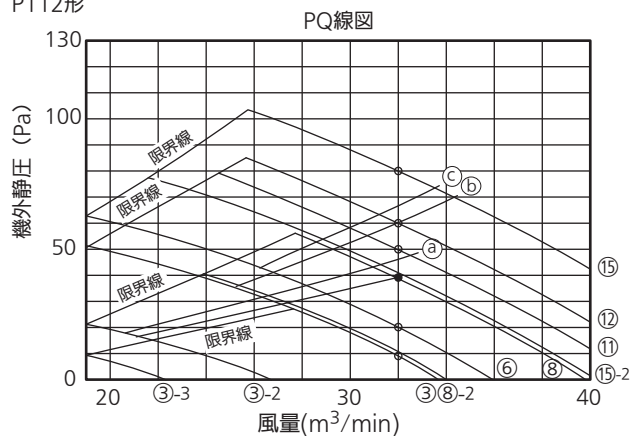
P90形



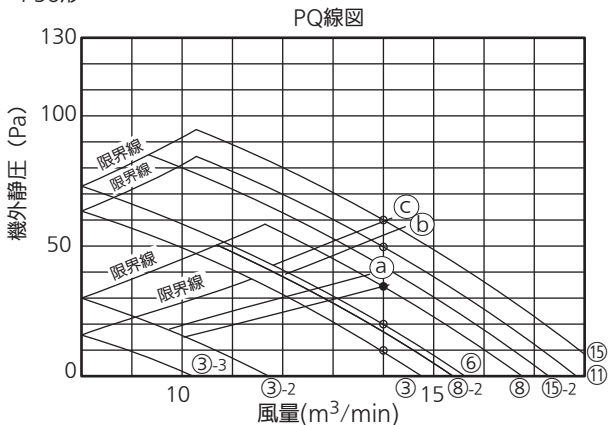
P22形、P28形、P36形、P45形



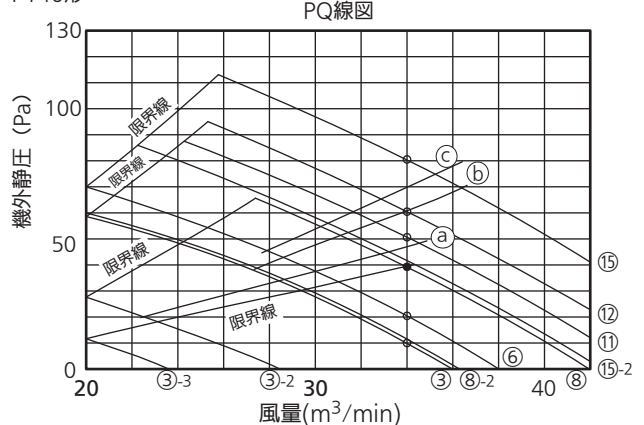
P112形



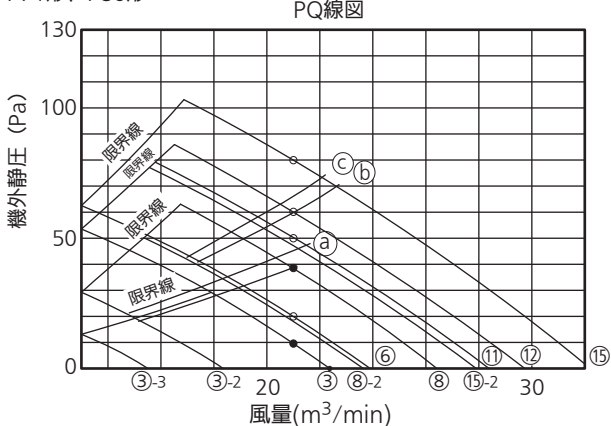
P56形



P140形



P71形、P80形



P160形

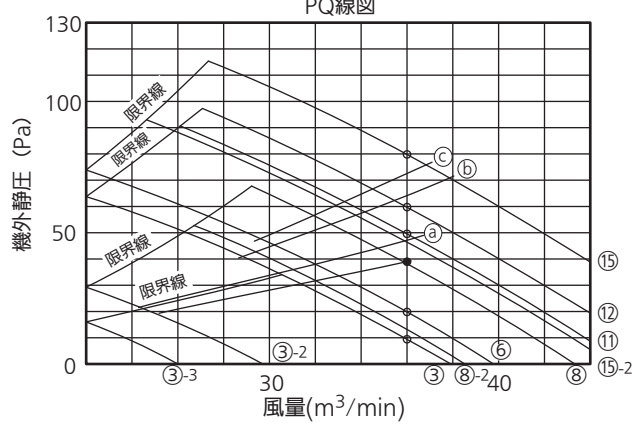


図2-b、P-Q線図 (天井ビルトインカセット形)