

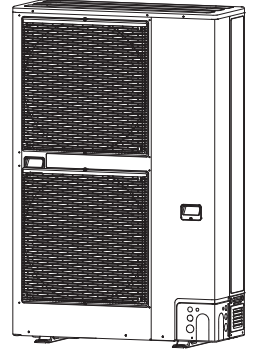
据付工事説明書 電気工事編

パッケージエアコン <ビル用マルチエアコン>

冷媒R410A使用

室外ユニット品番 CU-P112UL4 CU-P112UL4E CU-P112UL4J
CU-P140UL4 CU-P140UL4E CU-P140UL4J
CU-P160UL4 CU-P160UL4E CU-P160UL4J

- 「据付工事説明書」「据付工事説明書 電気工事編」「据付工事説明書 試運転編」をよくお読みのうえ、正しく安全に据え付けてください。特に各説明書の「安全上のご注意」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。
- 「据付工事説明書」「据付工事説明書 電気工事編」「据付工事説明書 試運転編」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。





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

- 室外ユニットの上に乗ったり物をのせたりしない
(転落、落下など事故の原因)
- 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)
- 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
(ユニットの落下や水漏れ、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)
- 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)
- 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)

安全上のご注意 (つづき)

警告



- 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)

- 電気部品に触れる前に電源を遮断する
(感電の原因)

- 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

(感電、火災のおそれ)

- 配線をはさまないように、カバーは元通り確実に取り付ける

(感電、火災の原因)

- 電源は、必ず専用回路を使用する

(感電、火災のおそれ)



- 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)

- 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。

電気配線工事について

① 配線容量

項目	機種	DCインバータ機		
		112形	140形	160形
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
	漏れ電流	mA	30	30
	動作時間	sec	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)	2mm ² (15m)	5.5mm ² (33m)	5.5mm ² (28m)
	こう長25mまで	3.5mm ²	5.5mm ²	5.5mm ²
	50mまで	8mm ²	14mm ²	14mm ²
	75mまで	14mm ²	14mm ²	22mm ²
アース線太さ		2mm ²	2mm ²	2mm ²
室内外操作線太さ (※2)		0.5mm ² ～2mm ² (総延長1000mまで)		

● 室外ユニット電源端子板容量

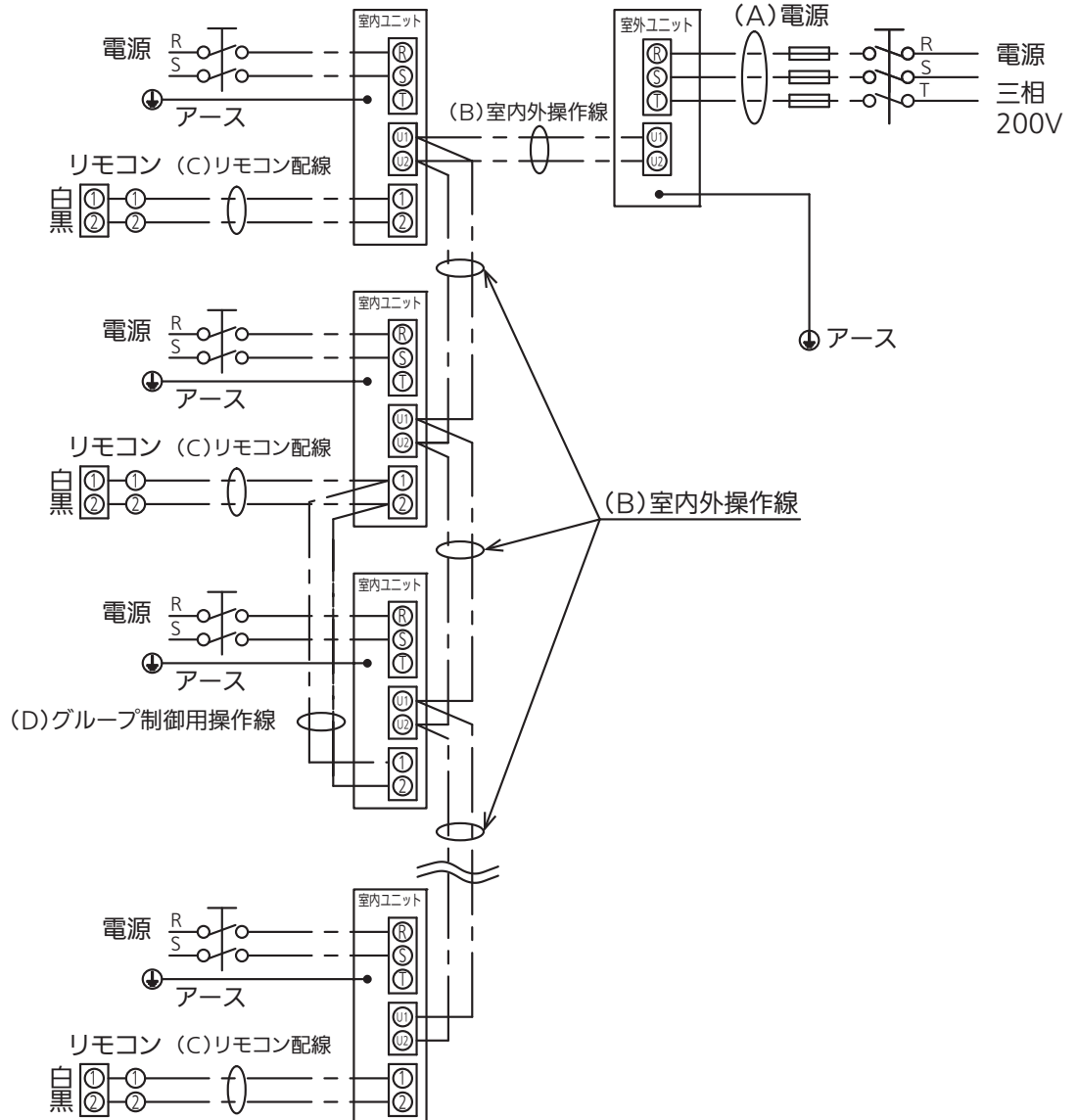
室外ユニット	端子板容量	電線最大太さ	端子板ネジ
DCインバータ機	80A	22mm ²	M6

(※1) 電線最小太さ () 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。

② 電気配線工事は下記の電気配線系統図およびユニット貼付の電気回路図を参照してください。

● 電気配線系統図



ご注意 ● 配線図の A、B、C、D の説明については、次ページの「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。

電気配線工事について (つづき)

● 電源システムの推奨線長および線径

〈室外ユニット〉

室外ユニット	(A) 電源		タイマー付き ヒューズ回路容量
	線サイズ	最長	
CU-P112UL4*	8mm ²	58m	20A
CU-P140UL4*	14mm ²	80m	30A
CU-P160UL4*	14mm ²	71m	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
0.5mm ² (AWG#20) ∩ 2.0mm ² (AWG#14)	0.5mm ² (AWG#20) ∩ 1.25mm ² (AWG#16)	0.5mm ² (AWG#20) ∩ 1.25mm ² (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添付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。

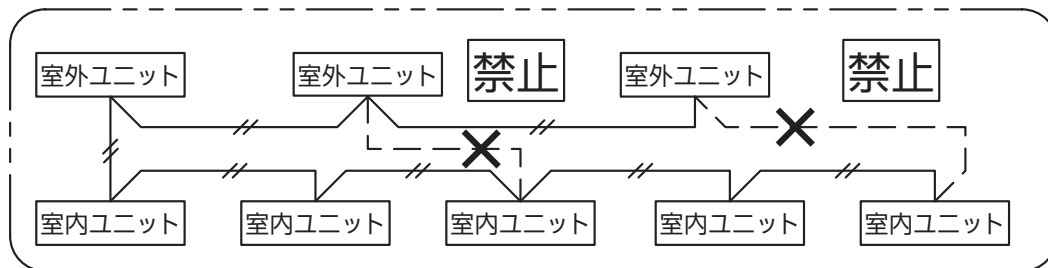
*1 すべての室内外操作線の太さを 2mm² にすることにより、総配線長さを最高 2,000m まで増やすことが可能です。

*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。

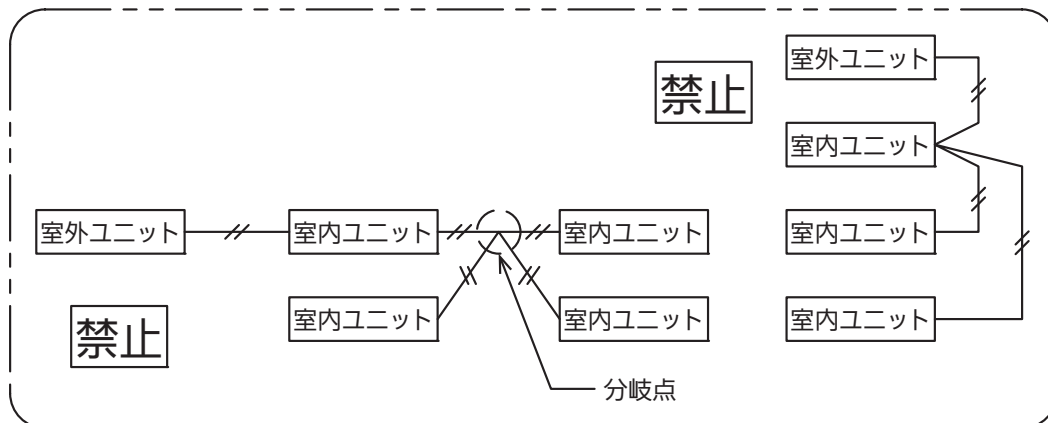
電気配線工事について (つづき)

● 室内外操作線の注意事項

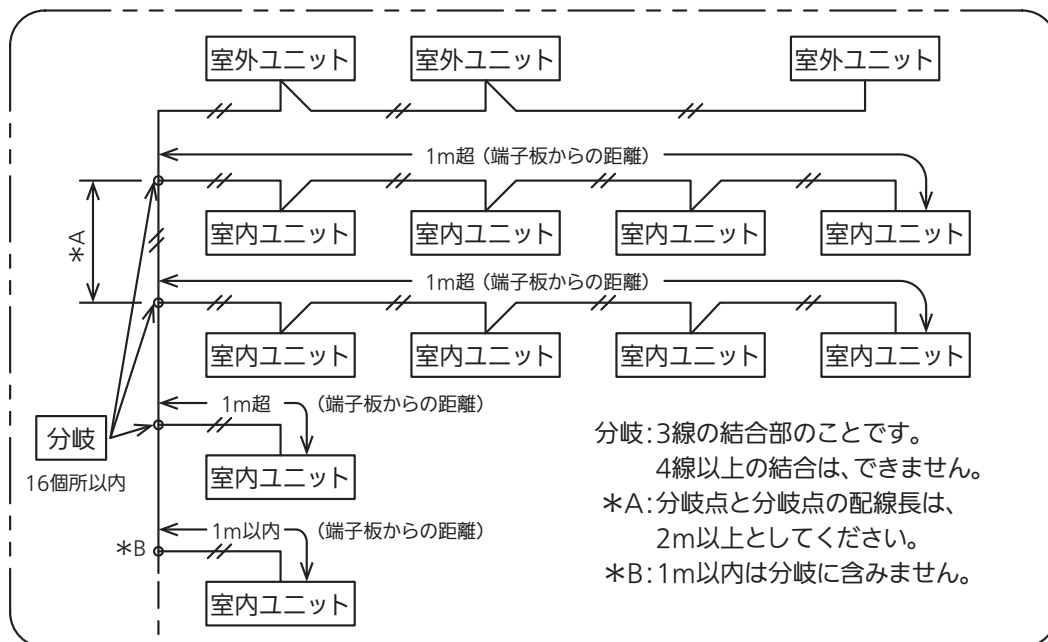
1. 室内外操作線はループ状に取り付けしないでください。



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しないでください。
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。



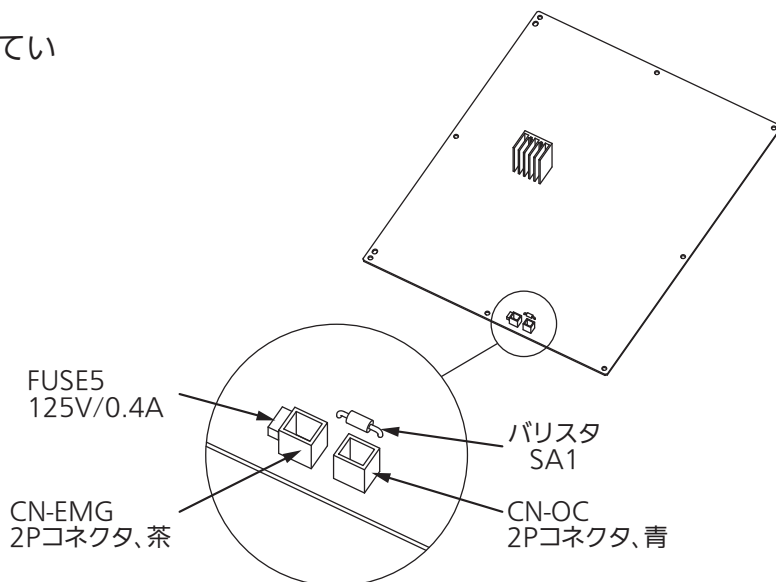
3. 室内外操作線を分岐配線する場合は、分岐数は16以下にしてください。
(1m以内は、分岐数に含まれません)



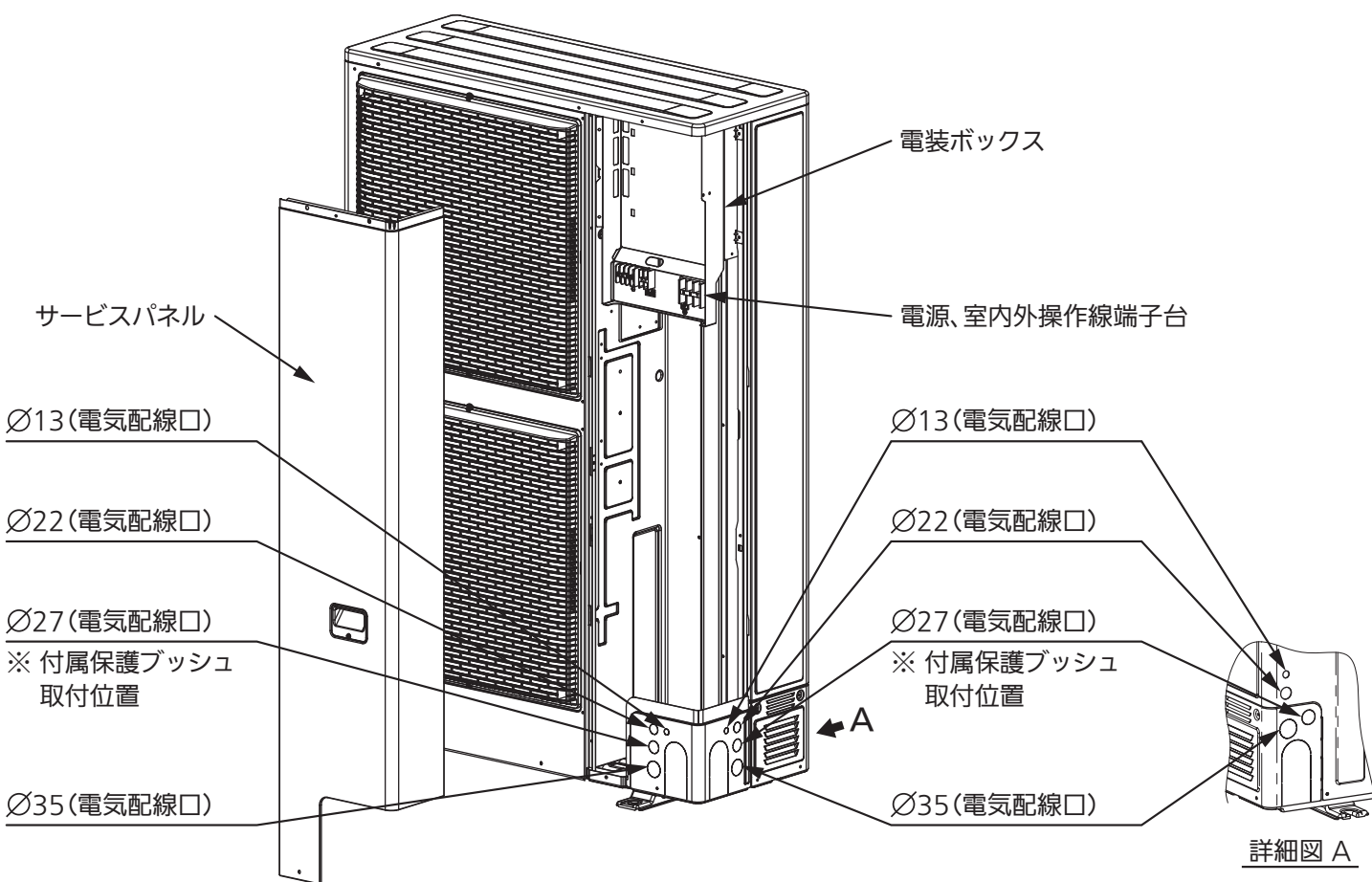
電気配線工事について (つづき)

4. 室内外操作線端子台に AC200V の配線接続をしていないか確認してください。

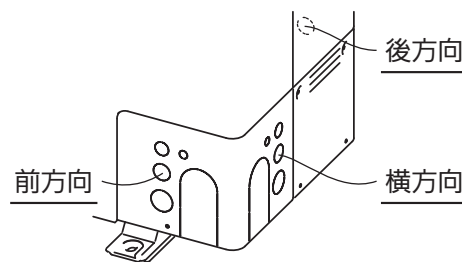
* 誤って AC200V を印加した場合は、
 室外基板のヒューズ (FUSE5,0.4A)
 が溶断して基板を保護するようにして
 います。その場合は、配線接続を正しく
 修正した後、基板に接続されている
 2P コネクター (青、CN-OC) をはず
 して、2P コネクター (茶、CN-EMG)
 に差し換えてください。
 そして、バリスタ (SA1) をカットし
 てください (作業は必ず電源を OFF
 にしてから行ってください。)



● 室外ユニット電源配線



● 配線取り出し方向



警告



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)

ご注意 ● 室外ユニットへの電気配線は付属の保護ブッシュまたは防水型電線管を必ず使用してください。
 ● 配線取出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。

電気配線工事について (つづき)

③ ユニットの電気配線

- 電気配線は電力会社の認定工事店で行ってください
- 電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備技術基準」「内線規程 JEAC8001 (最新のもの)」および据付工事説明書にしたがって施工し、必ず専用回線を使用してください。
- 電気配線工事を行う際は必ず電源をしゃ断してから作業を行い、開閉器は全ての工事が終わるまで入れないでください。
- 濡れた手でスイッチを操作しないでください。感電の原因になります。
- D種設置工事は必ず行ってください。
設置抵抗値 100Ω以下であることを確かめてください。
(漏電しゃ断器を取り付けた場合は 500Ω以下であることを確かめてください)

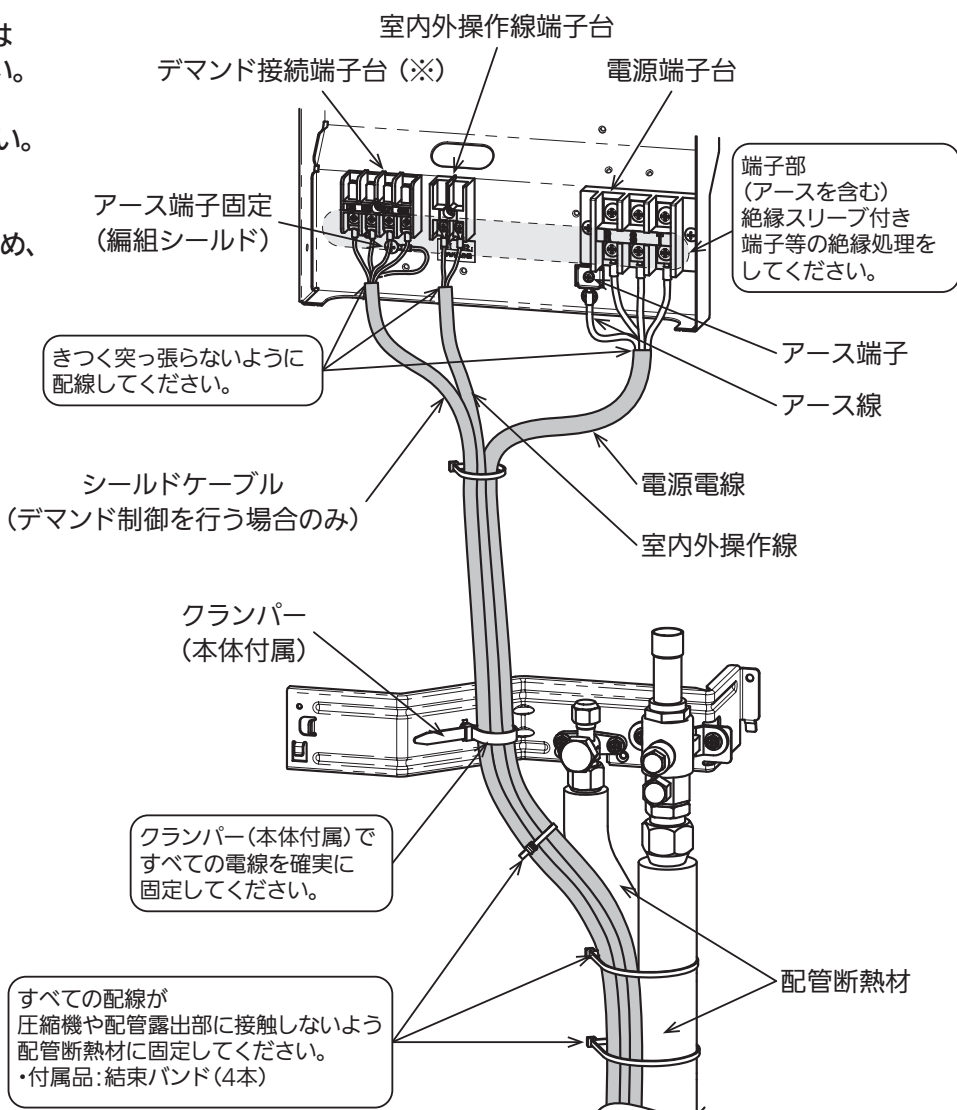
警告



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、ペランダの手すりにとらない(感電の原因)

- 配線は所定の電線を使い確実に接続し、端子部(電源電線、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、ほか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は絶対に取り付けしないでください。(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)
- 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。
- 電線がノック穴のエッジ部で損傷しないように付属の保護ブッシュまたは防水型電線管で保護してください。保護ブッシュと電線の間に隙間が生じた場合には封止してください。
- 配線は圧縮機、配管などと接触しないよう付属の結束バンドで固定してください。
- 配線引き廻し、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操作線端子台の最大電源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 電気工事編」を参照ください。
- 端子ネジの締付けには、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、適正な締付けができません。
- 端子ネジは締付けすぎるとネジを破損する可能性があります。
適正なトルクで締付けてください。



● 締付けトルク値

ネジ呼び径	締付けトルク N・m (kgf・cm)
M4	1.6~2.0 (16.3~20.4)
M5	2.0~2.5 (20.4~25.5)
M6	4.0~4.5 (40.8~45.9)

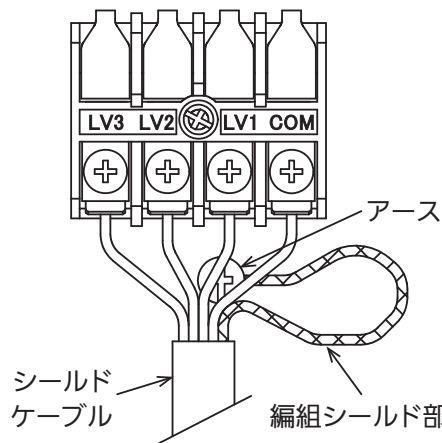
(※) デマンド接続端子台はデマンド制御を行う場合に使用します。

電気配線工事について (つづき)

デマンド制御接続について

● デマンド制御接続方法

デマンド接続用端子台 (標準装備)

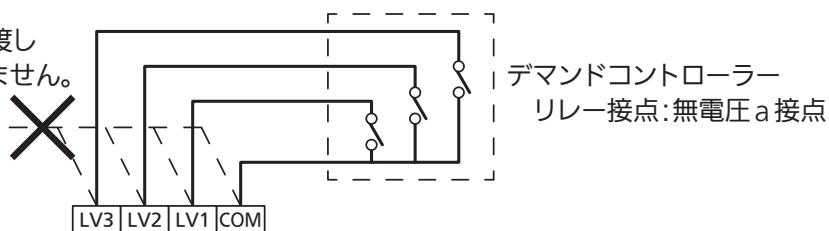


デマンド接続用端子台は製品本体に標準装備されています。下表を参照してデマンドレベルを選定してください。

デマンド番号	デマンドレベル
LV1	定格比 100%
LV2	定格比 70%
LV3	停止

端子台 (LV1、LV2、LV3、COM) に接続配線 (4芯) を上記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 DC24V 10mA 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、その先端に丸形端子をかしめた後、必ず絶縁テープで隙間のないように保護して電装箱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)

