

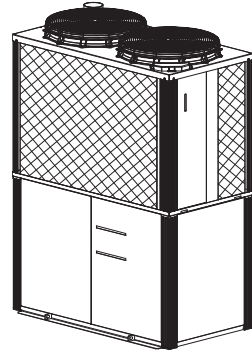
据付工事説明書（電気工事編） ハイブリッド形 GHP

HFC系冷媒R410A専用

■品番

U-GSH560U1DR
U-GSH850U1DR

※品番末尾に、Eが付く場合は耐塩害仕様、
Jが付く場合は耐重塩害仕様を示します。



イラストは560形です。

もくじ

安全上のご注意	1
電気配線工事について	
(A) 電気工事についてのご注意	2
(B) 配線容量	5
(C) 電気配線系統図	5
(D) 配線接続	7

安全上のご注意

- 電気工事は、この「据付工事説明書（電気工事編）」をよくお読みのうえ、正しく安全に行ってください。特に「安全上のご注意」（1ページ）は、施工前に必ずお読みください。
- 本ユニットには他に「据付工事説明書（据付編）」「据付工事説明書（試運転編）」の説明書が添付してあります。この「据付工事説明書（電気工事編）」とともに必ずお読みください。
- 「据付工事説明書（電気工事編）」は、「取扱説明書」とともに、お客様で大切に保管していただくように依頼してください。

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



必ず守る

- 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”および“据付工事説明書（電気工事編）”に従って施工する（感電、火災の原因）

■据付工事説明書（電気工事編）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ら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

(A) 電気工事についてのご注意

警告



必ず守る

- 電気工事は所定のケーブル（線種・太さ）を使用して確実に接続し、接続端子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（発熱、火災等の原因）



禁止

- 電気配線は専用の分岐回路を用い、他の電気機器と併用しない（ブレーカー落ちによる二次被害発生の原因）

注意



必ず守る

- 機器ごとに設定された容量の過電流しゃ断器を取り付ける（加熱、ショートなどにより火災の原因）
- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付ける（漏電しゃ断器定格：30mA 0.1秒）（感電、火災の原因）
- アース工事は、電気設備技術基準に基づくD種接地工事（旧第3種接地工事）を行う（感電の原因）



禁止

- 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（感電の原因）

- 関連法規に従って漏電しゃ断器を取り付ける場合、インバーターに対応したものを使用してください。
- 電源線および室内外操作線は、室外ユニット内の配線用再生結束バンドおよび配線用固定具で固定し、次のような部分に触れないようにしてください。
 - (1) エンジン・電動機などの高温発生部および可動部
 - (2) 冷媒配管・圧力取出用細管部などの冷媒回路
 - (3) 取付金具などの鋭利部
- 通信線（リモコン配線・室内外操作線）は電源線（AC200V）と、違いのわかる信号線を使用してください。また、通信線には電源線を併走させないでください。（30cm以上離してください。やむを得ず併走させる場合は、電線管またはシールド線を使用してください）
- エアコンの電源線・通信線は、テレビ・ラジオ・ステレオ・インターホン・パソコン・ワープロ・電話機などの本体およびアンテナ線・操作線・電源線などから3m以上離してください。ノイズで悪影響をおよぼす場合があります。

表 1 室内外操作線

(太さ 0.5mm² ~ 2mm²)

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)	JCS 4512	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)	JCS 4501	JIS C 3306
EM-EEF	VVF	600V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型 (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耐熱性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)	JCS 4518	JCS 4271

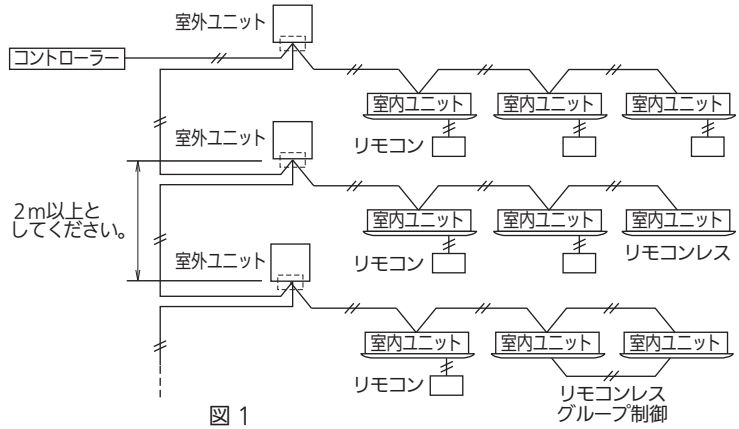
- シールド線を使用する場合は片側をアースしてください。
- 紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、遮光をするか耐紫外線用を使用してください。

●室内外操作線接続例

注意：□部分が分岐を示します。

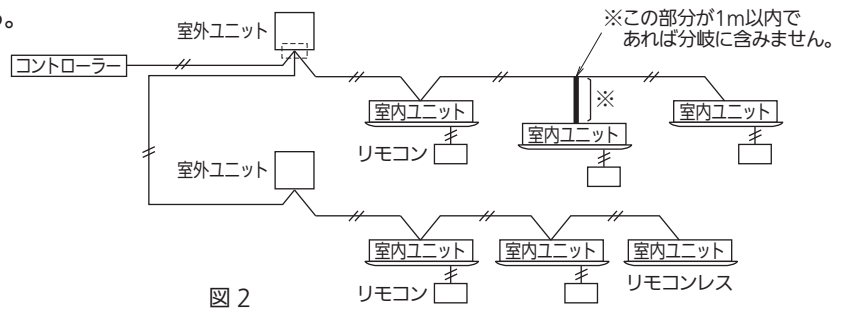
① バス方式 (MAX16 か所まで分岐できます)

室外リンクが基本です。(図1)

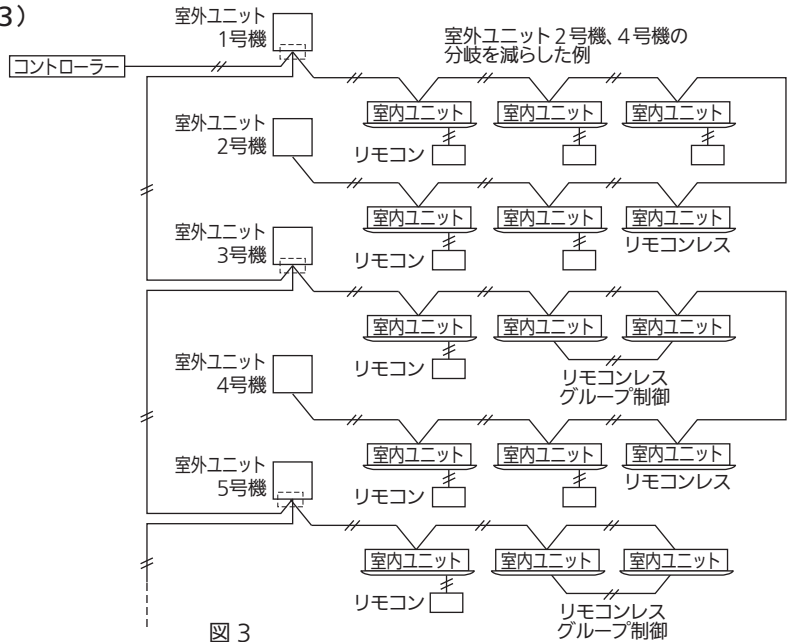


② 分岐とならない配線 (図2)

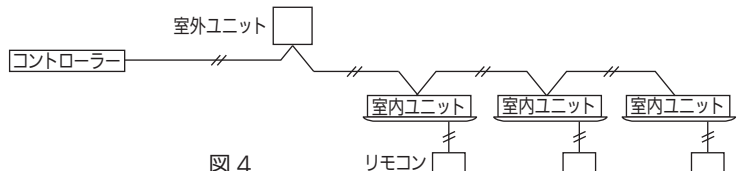
例) 室内配線の一部が分岐している。



③ バス方式で17分岐以上になる場合、 2系統を分岐後の配線とする。(図3)

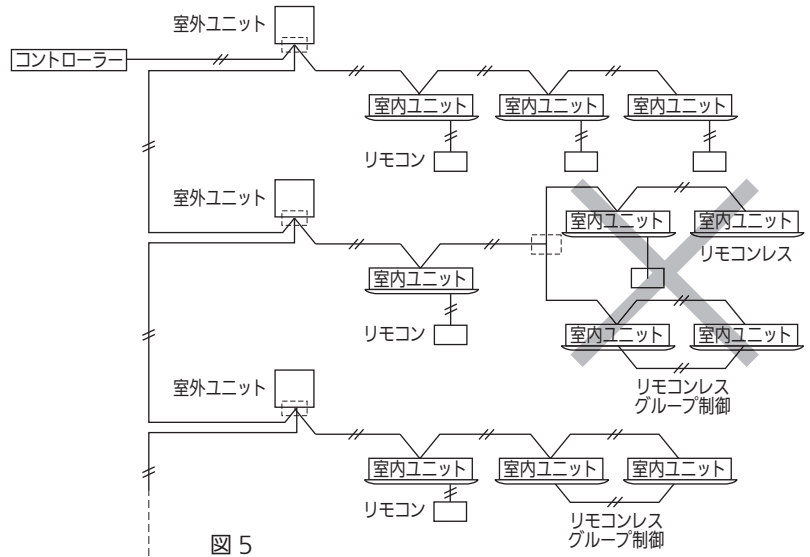


④ いもづる方式 (図4)



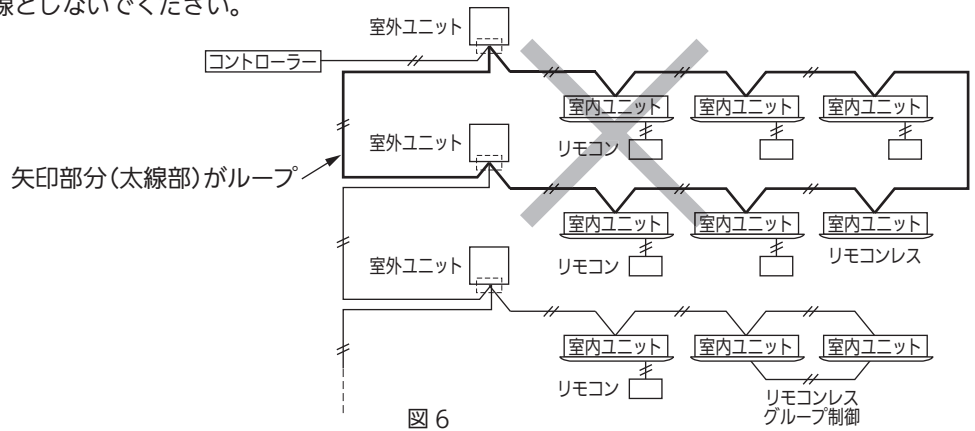
●以下の接続は禁止です。

分岐後の分岐（一筆書きでない箇所の分岐）は禁止です。（図5）

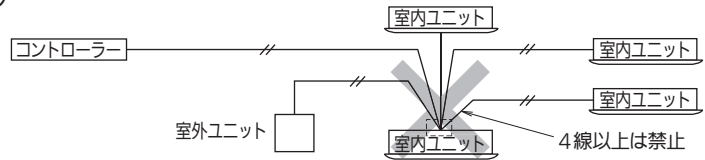


ループ配線は禁止です。（図6）

例) 図のように一部がループとなる配線や、全体をループ配線としないでください。



スター配線（タコ足）は禁止です。（図7）



(B) 配線容量（電源線は 600V ビニル線を使用基準とし、現地手配になります）

表 2

項目	ユニット 区分		室外側	
			560 形	850 形
			三相	
漏電しゃ断器	容量	A	30	50
	漏れ電流	mA	30	30
	動作時間	sec	0.1 以下	0.1 以下
電源配線 (金属管・塩ビ管) (電圧降下基準 2%)	電線最小太さ		8 mm ² (37m) ※ 1	14 mm ² (36m) ※ 1
	こう長	25m まで	8 mm ²	14 mm ²
		50m まで	14 mm ²	22 mm ²
		75m まで	22 mm ²	38 mm ²
		100m まで	22 mm ²	60 mm ²
アース線太さ			2 mm ²	3.5 mm ²
室内外操作線太さ			0.5mm ² ~ 2mm ² (総延長 1,000m まで) ※ 2	

- 室外側の電源わたり配線は出来ません。
- 室内側の配線容量は含みません。
室内側に総合電源引き込みを行うことは出来ませんのでご注意ください。
- 電源側漏電しゃ断器の選択については、保護協調のため遅延形を推奨します。
- 電気工事は「電気設備技術基準」、「内線規程」に従って施工してください。
- 電線サイズが 22mm² 以上となる場合は、接続箱にてサイズアップ工事を実施してください。

※ 1 電線最小太さの () 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を 2,000m まで増やすことが可能です。

(C) 電気配線系統図

電気配線工事は、電気配線系統図および室内ユニットに貼付の電気回路図を参照してください。

C-1 集中制御なしの場合

三相

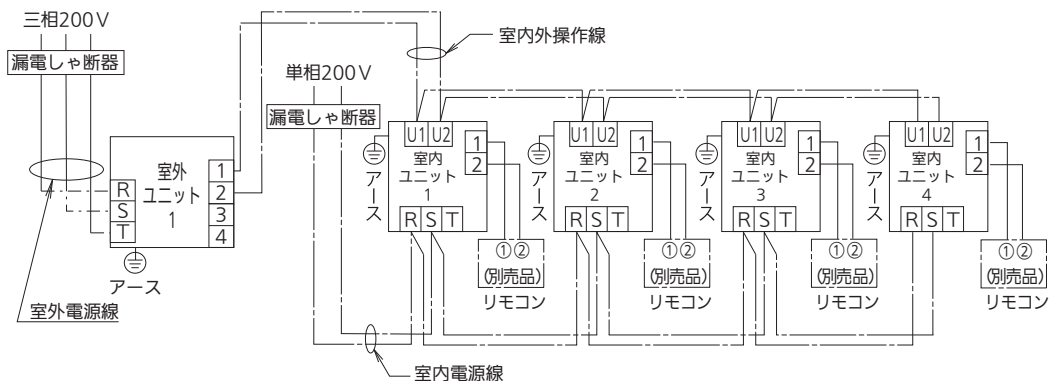


図 8

C-2 集中制御装置で複数冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

- 注 1) 室内ユニットの電源線は、室内ユニットごとに配線接続してください。また、室外ユニットの電配線は、室外ユニットごとに配線接続してください。
- 注 2) 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 3) 同一通信線に接続できるユニットは、室内ユニット最大 64 台、室外ユニット最大 30 台です。
- 注 4) 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。(4 ページ)
- 注 5) 室内外操作線をスター配線(4 本以上を 1 か所で接続)しないでください。(4 ページ)
通信が不安定になり、通信エラーを起こす原因になります。
- 注 6) ・ 同一室内外通信線上に室外ユニットが 1 台の場合には、その室外ユニットのスイッチ(SW10)を「SHORT」側(出荷時のまま)にしてください。
・ 同一室内外通信線上に室外ユニットが 2 台の場合には、2 台の室外ユニットのスイッチ(SW10)を「SHORT」側(出荷時のまま)にしてください。
・ 同一室内外通信線上に室外ユニットが 3 台以上ある場合は、いずれか 2 台の室外ユニットのスイッチ(SW10)を「SHORT」側(出荷時のまま)にし、他の室外ユニットは、全てスイッチ(SW10)を「OPEN」側に設定してください。
- 注 7) 一つの電源幹線に接続できる最大台数は室内ユニットによって異なります。室内ユニットの据付工事説明書を参照してください。

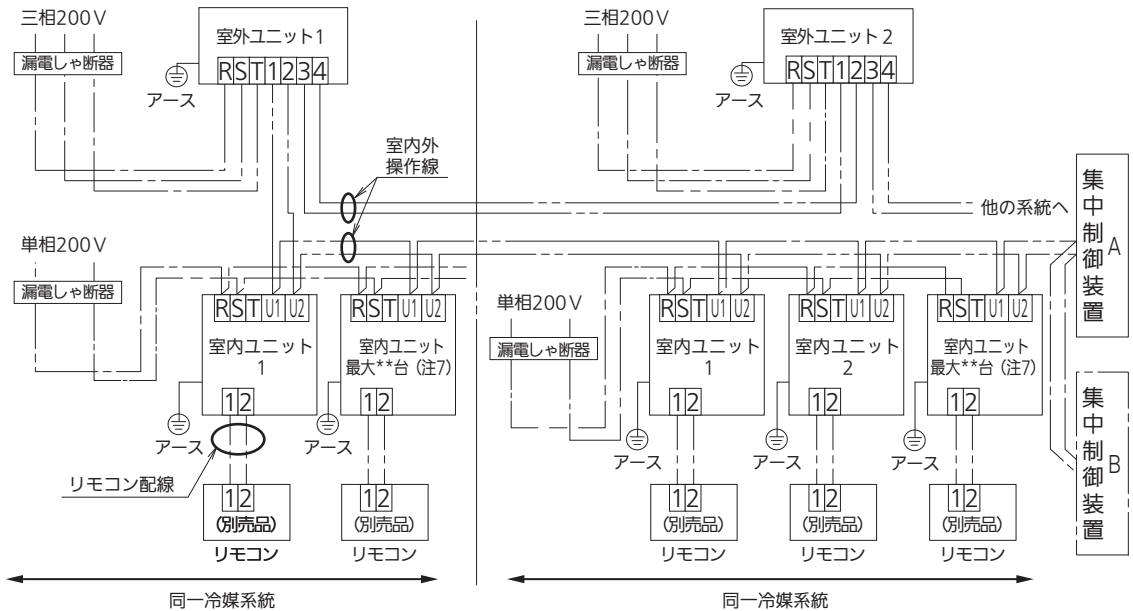
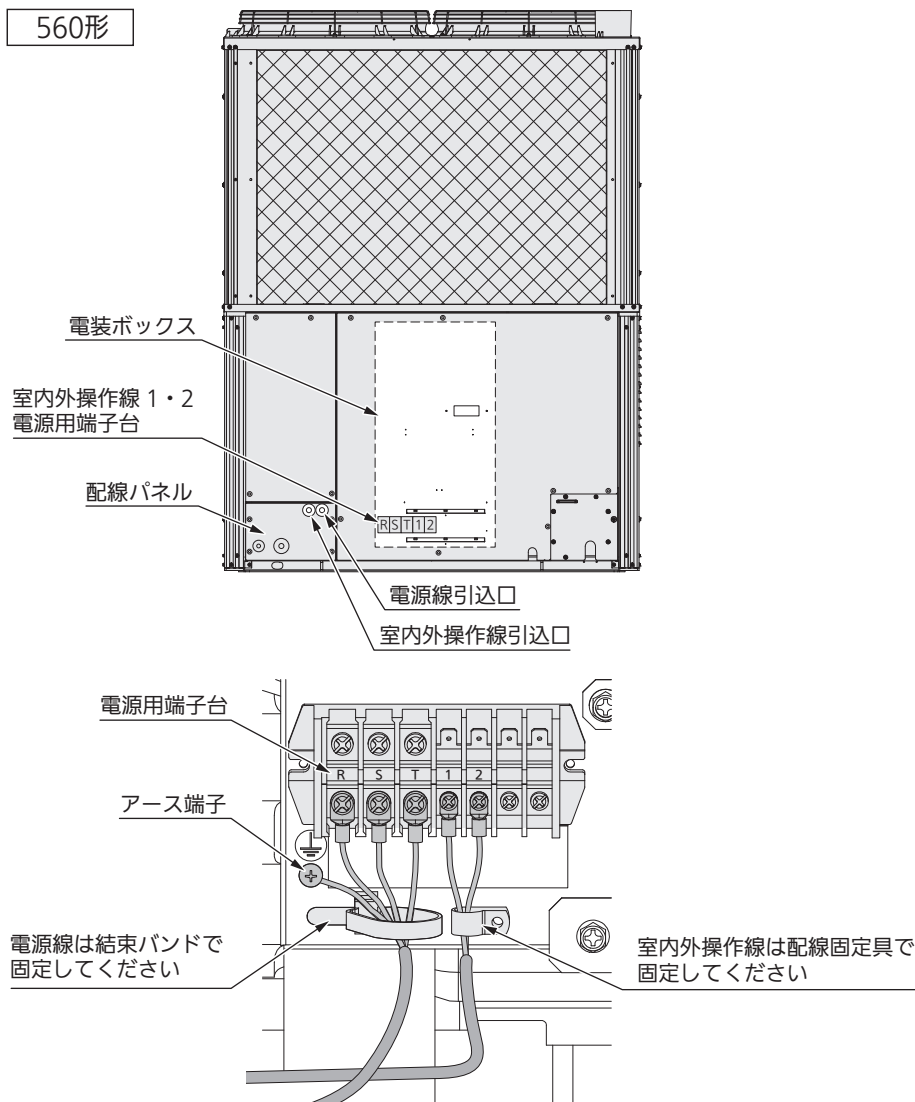


図 9

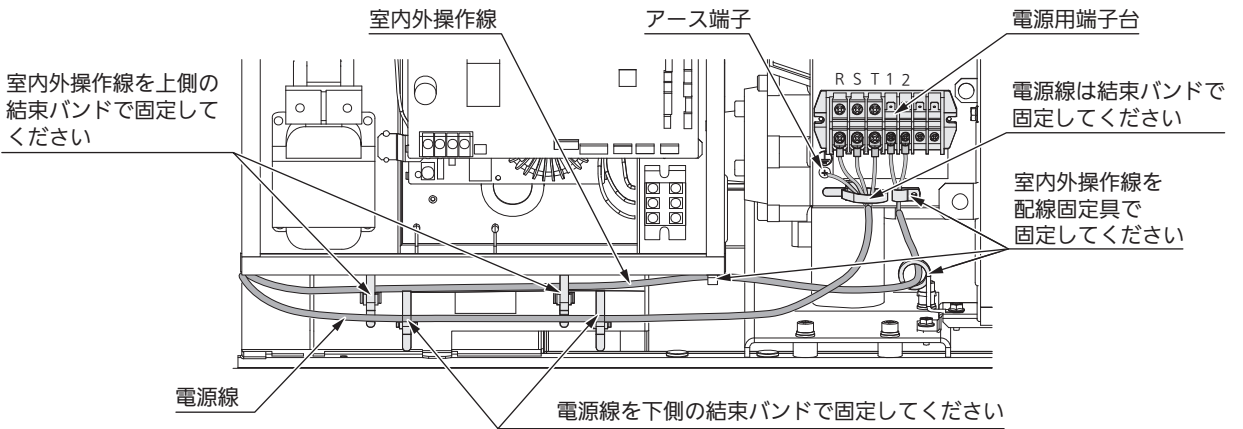
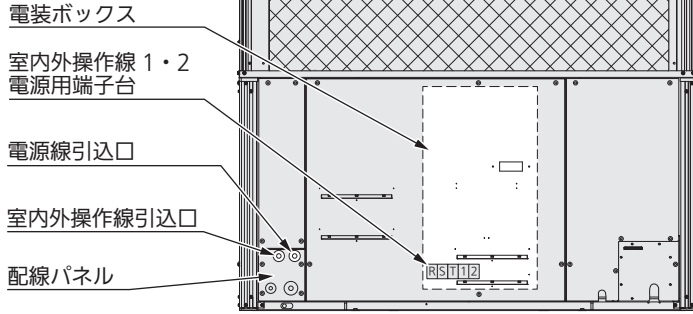
(D) 配線接続

- 電源線は必ず防水型コンジットを使用してください。
- 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。（下図参照）
- 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。
下記の締め付けトルクを参照ください。
- 高調波抑制フィルターを使用する場合、電源線は高調波抑制フィルターを経由して室外ユニットに接続してください。

端子板	ネジ締めトルク (N・m)	ネジ
室内外操作線 (1・2)	1.17 ~ 1.29	M4
電源線	2.35 ~ 2.59	M5
アース線	2.35 ~ 2.59	M5
高調波抑制フィルター電源線	5.5 ~ 6.5	M8
高調波抑制フィルターアース線	5.5 ~ 6.5	M8



850形



■高調波抑制フィルターを取り付ける場合

— : 電源線
 — : アース線

