MITSUBISHI ELECTRIC

三菱電機
設備用パッケージエアコン別売品
電気ヒーター（補助用）

形名
PAC-CA11EH

取付説明書（販売店・工事店様用）

もくじ

安全のために必ず守ること ……2
1. 使用部品 ……6
1-1. 同梱部品……6
1-2. 一般市販部品……7
2. 使用箇所（取付作業の概要）……8
3. 電気ヒーターの設置 ……9
3-1. 前パネルの取外し……9
3-2. ヒーター取付板（右・左）の取付け……9
3-3. ヒーターの取付け……9
4. 電気工事 ……10
4-1. 配線要領……10
4-2. パネルの取付け……11
4-3. ラベルの貼付け 「電気ヒーター現地組込済」……11
5. 取付作業後の確認 ……12
5-1. 取付作業のチェックリスト……12
6. 試運転 ……13
6-1. 簡易試験要領……13
7. お客様への説明 ……14
7-1. 注意事項……14

- このたびは三菱電機製品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。
- この製品の性能･機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい取付作業が必要です。取付作業の前に、この説明書を必ずお読みください。
- ご使用の前に、この取付説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。この取付説明書は、お使いになる方がいつでも見られる所に保管し、必要なときお読みください。
- 「取付説明書」は大切に保管してください。
- お客様ご自身では、取付けないでください。（安全や機能の確保ができません。）
- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。
  This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.

WT08496X03

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、取り付けてください。
- ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。

⚠ 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度
⚠ 注意	取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度

- 図記号の意味は次のとおりです。

（一般禁止）　（接触禁止）　（水ぬれ禁止）　（ぬれ手禁止）　（一般注意）　（発火注意）　（感電注意）　（高温注意）

（一般指示）

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。

⚠ 警告

電気配線工事は、法令に基づく資格のある電気工事業者に依頼し、「第一種電気工事士」の資格を有する者が行う。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）

一般事項

⚠ 警告

改造はしないこと。

- 水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

禁止

ヒューズ交換時は、指定容量のヒューズを使用し、針金・銅線で代用しないこと。

- 発火・火災のおそれあり。

使用禁止

電気部品に水をかけないこと。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

水ぬれ禁止

ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。

- 感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

ぬれ手禁止

掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、関係するユニットすべての主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。

感電注意

運転中および運転停止直後のベーパーパン本体・ヒーター本体・スプレー本体・冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。

- 低温または高温になるため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。

やけど注意

異常時（こげ臭いなど）は、運転を停止して電源スイッチを切ること。

- お買い上げの販売店・お客様相談窓口に連絡すること。
- 異常のまま運転を続けた場合、感電・故障・火災のおそれあり。

指示を実行

端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取り付けること。

- ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

フィルター・熱交換器・ヒーターは定期的に点検・清掃すること。

- 電気ヒーターを組込んでいる場合、ほこり・ゴミの付着による発煙・発火のおそれあり。

⚠注意

パネルやガードを外したまま運転しないこと。

- 回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- 高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- 高温部に触れると、火傷のおそれあり。

運転停止後、すぐにユニットの電源を切らないこと。

- 運転停止から 5 分以上待つこと。
- ユニットが故障し、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

部品端面や熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。

- けがのおそれあり。

作業するときは保護具を身につけること。

- けがのおそれあり。

取付作業をするときに

⚠警告

梱包材は廃棄すること。

- けがのおそれあり。

梱包材は破棄すること。

- 窒息事故のおそれあり。

梱包材の取り外しを行うこと。

- 発煙・発火のおそれあり。

付属品の装着や取り外しを行うこと。

- 不備がある場合、冷媒が漏れ、酸素欠乏・発煙・発火のおそれあり。

三菱電機指定の部品を使用し、取り付けは販売店または専門業者に依頼すること。

- 水漏れ・感電・火災のおそれあり。

販売店または専門業者が当社指定の別売品を取り付けること。

- 不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

⚠注意

販売店または専門業者が取付説明書に従って取付作業を行うこと。

- けが・感電・故障・火災のおそれあり。

配管工事をするときに

⚠警告

現地配管が部品端面に触れないこと。

- 配管が損傷し、蒸気・温水が漏れ、火傷、水漏れのおそれあり。

⚠注意

配管は断熱すること。

- 結露により、天井・床がぬれるおそれあり。

コーキングをすること。

- 不備がある場合、床がぬれるおそれあり。

電気工事をするときに

⚠警告

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- 使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。

配線端子のねじは規定のトルクで締めること。

- ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。

取り付けをする場合、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。

電気工事は第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および取付説明書に従って行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

⚠注意

配線が冷媒配管・部品端面に触れないこと。

- 配線が接触した場合、漏電・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

移設・修理をするときに

⚠警告

移設・修理をする場合、販売店または専門業者に依頼すること。分解・改造はしないこと。

- 不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

修理をした場合、部品を元通り取り付けること。

- 不備がある場合、けが・感電・火災のおそれあり。

⚠注意

基板に手・工具で触れたり、ほこりを付着させたりしないこと。

- ショート・感電・故障・火災のおそれあり。

お願い

取付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。
• 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

1. 使用部品

1-1. 同梱部品

⚠警告

取り付けをする場合、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。

感電注意

梱包材の取り外しを行うこと。

- 発煙・発火のおそれあり。

指示を実行

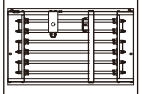
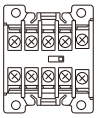
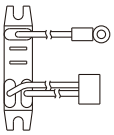
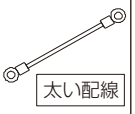
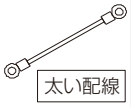
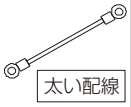
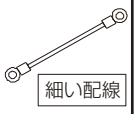
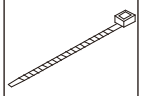
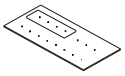
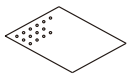
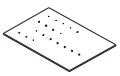
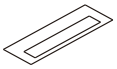
⚠注意

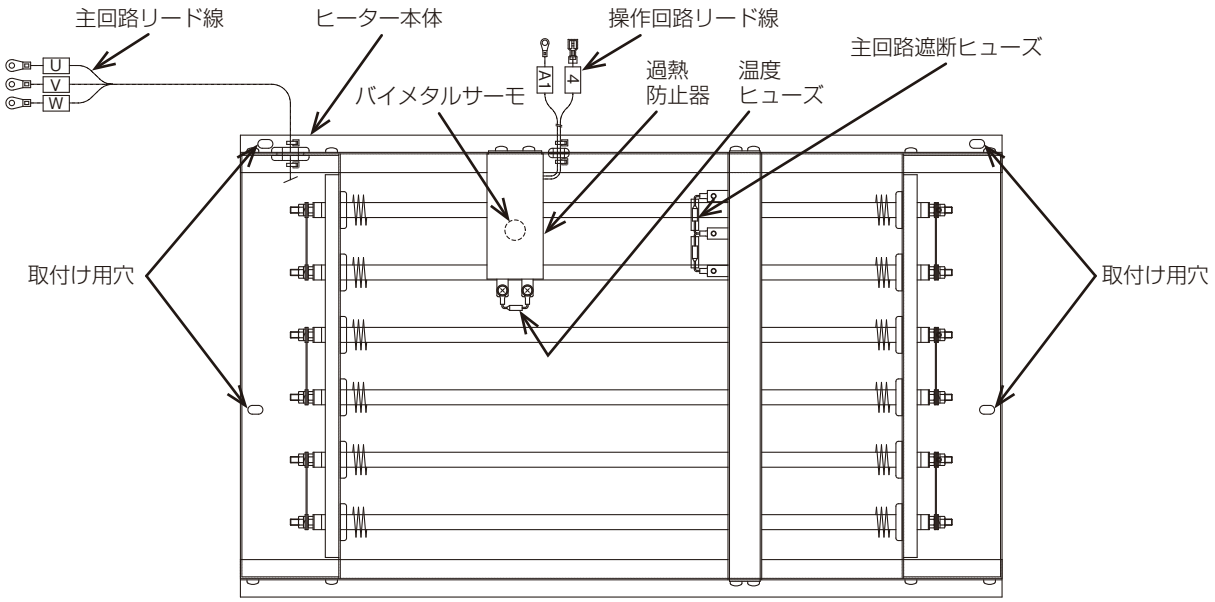
作業するときは保護具を身につけること。

- けがのおそれあり。

けが注意

この箱には、この説明書のほかに下記部品が入っていますのでご確認ください。

No.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
部品名	電気ヒーター	ヒーター取付板（右）	ヒーター取付板（左）	電磁接触器	リレー組立	配線（赤）	配線（白）	配線（青）	配線（青）
形状									
数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
No.	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
部品名	トラスねじ	タッピンねじ	タッピンねじ	タッピンねじ	結束バンド	ラベル	注意書	試験データ書	試験実施証
形状									
	呼び：M5X12	呼び：5X12	呼び：3.5X16	呼び：3.5X8		「電気ヒータ現地組込済」			
数量	5（予備1含む）	5（予備1含む）	5（予備1含む）	2	3	1	1	1	1



※1　電気ヒーターを取付ける際は、以下に示す梱包材を取外してください。
- 製品、配線を包装しているビニール袋
- 養生テープ等
- 段ボール等の紙製の緩衝材、スペーサー
- 発泡スチロール等の樹脂系の緩衝材、スペーサー

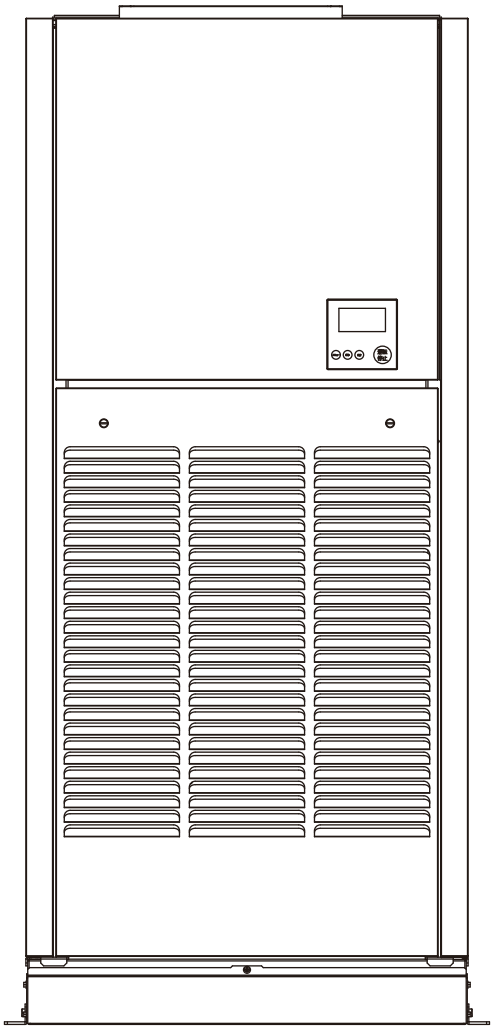
1-2. 一般市販部品

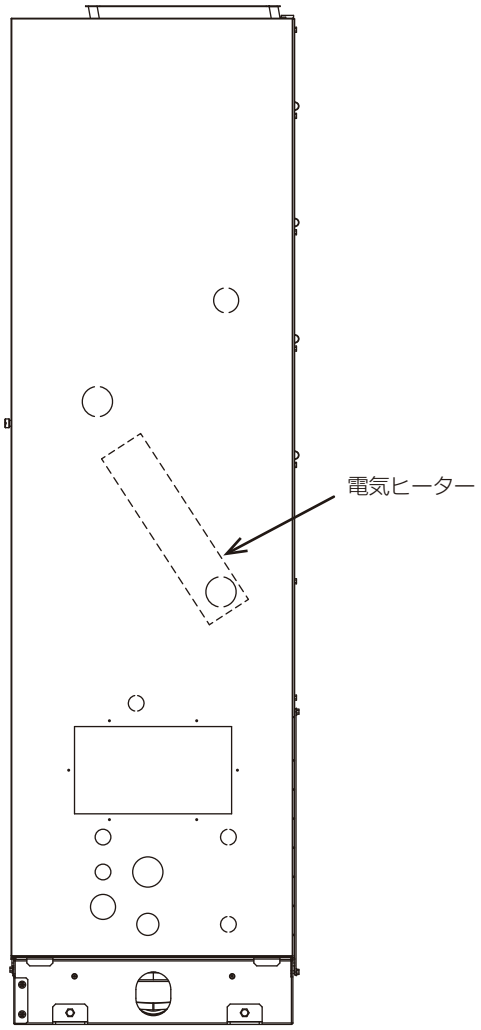
NO.	部材	個数
1	電源配線	相当量
2	配線用工事部材	過電流遮断器、配線用遮断器、開閉器

電気ヒーターの電源配線は内線規程に従って施工してください。PAC-CA11EH の電源は本体ユニットと同一電源になりますので、電気ヒーターを組込みますと本体据付工事説明書に記載の内容とは異なってきます。
下表をご参照ください。

ヒーター形名	電線太さ	開閉器容量	過電流遮断器の定格	
			B 種ヒューズ	配線用遮断器
PAC-CA11EH	1.6mm^2	15A	15A	15A

2. 使用箇所（取付作業の概要）





3. 電気ヒーターの設置

⚠警告

梱包材は廃棄すること。
- けがのおそれあり。

指示を実行

梱包材の取り外しを行うこと。
- 発煙・発火のおそれあり。

指示を実行

梱包材は破棄すること。
- 窒息事故のおそれあり。

指示を実行

販売店または専門業者が当社指定の別売品を取り付けること。
- 不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

指示を実行

3-1. 前パネルの取外し

1) 製品本体の前下パネルのツマミねじを外して、パネルを手前に引いて外してください。・・・図1
   ※ 前下パネル付属の金具「A」のねじを緩めて 90°回してからフック(ストリング）を外してください。
   ※ ツマミねじは 4-2 で使用しますので、失わないでください。

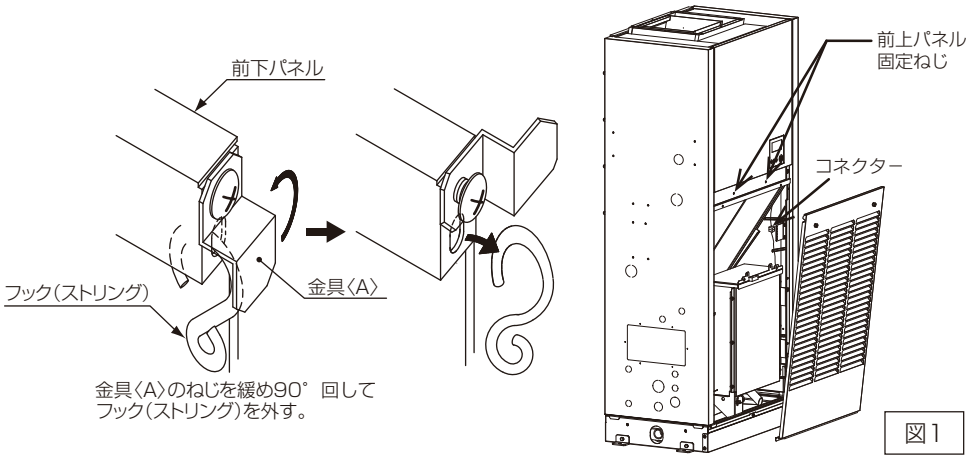


図1

2) リモコン配線のコネクターを抜いてください。
   ※ このコネクターは必ず抜いてください。抜かずに前上パネルを外すと、リモコン配線を破損するおそれがあります。
3) 前上パネルの固定ねじ２本を外して、パネルの下側を手前に開き、リモコン配線（コネクター）を上に引き出してください。
4) 前上パネルを上に持ち上げて取外してください。
   ※ 外したパネルを地面などに下ろす場合、地面との間に配線やコネクターを挟まないようにしてください。

3-2. ヒーター取付板（右・左）の取付け

1) ヒーター取付板（右）②、(左）③を熱交換器両側の側板に沿って滑らせ側板の手前の段に引掛け、タッピンねじ⑪左右各２本で固定してください。・・・図２

3-3. ヒーターの取付け

1) 電気ヒーター①の取付用穴が手前となるように、3-2 項で取付けたヒーター取付板（右）②、(左）③の上を後方の止め金まで滑らせて、トラスねじ⑩左右各２本で固定してください。・・・図２
2) 配線は主回路リード線（３本）と操作回路リード線（２本）を熱交換器の配線用穴を通して製品本体制御箱に導いてください。

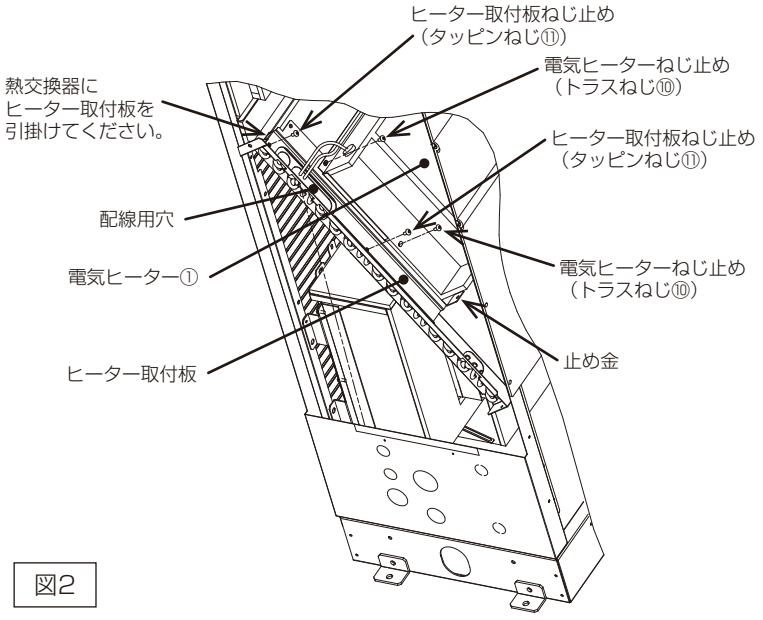


図2

4. 電気工事

⚠警告

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

発火注意

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

発火注意

電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- 使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。

発火注意

配線端子のねじは規定のトルクで締めること。

- ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。

発火注意

電気工事は第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および取付説明書に従って行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

⚠注意

配線が冷媒配管・部品端面に触れないこと。

- 配線が接触した場合、漏電・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

発火注意

4-1. 配線要領

4-1-1. 電磁接触器、リレーの取付け

1) 製品本体下にある制御箱カバーの固定ねじ６本を外してカバーを取外してください。・・・図３
2) 電磁接触器④を図４の位置にタッピンねじ⑫（４本）で固定してください。・・・図４
3) リレー組立⑤を図４の位置にタッピンねじ⑬（２本）で固定してください。・・・図４

4-1-2. 各部品の配線

（締付けねじに、ゆるみがないようにしてください。）

1) ヒーターからの配線は、電磁接触器④の U、V、W、A1 端子およびリレー組立⑤の４番端子に接続してください。・・・図４
2) 配線（赤）⑥、配線（白）⑦、配線（青）⑧は、電磁接触器④の R、S、T 端子と電源端子台 R、S、T 端子を接続してください。・・・図４
3) 配線（青）⑨を電磁接触器④の A2 端子および端子台の A1 端子へ接続してください。・・・図４
4) リレー組立⑤の配線は、制御基板のコネクター（CN24）および端子台の A2 端子へ接続してください。
5) 各配線は制御箱内のケーブルストラップ、結束バンド⑭を使用して適宜固定してください。

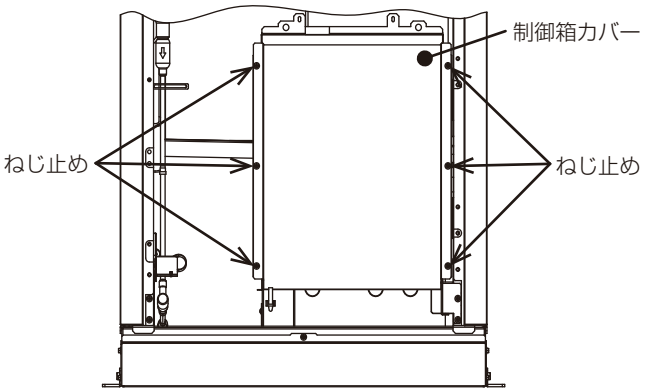
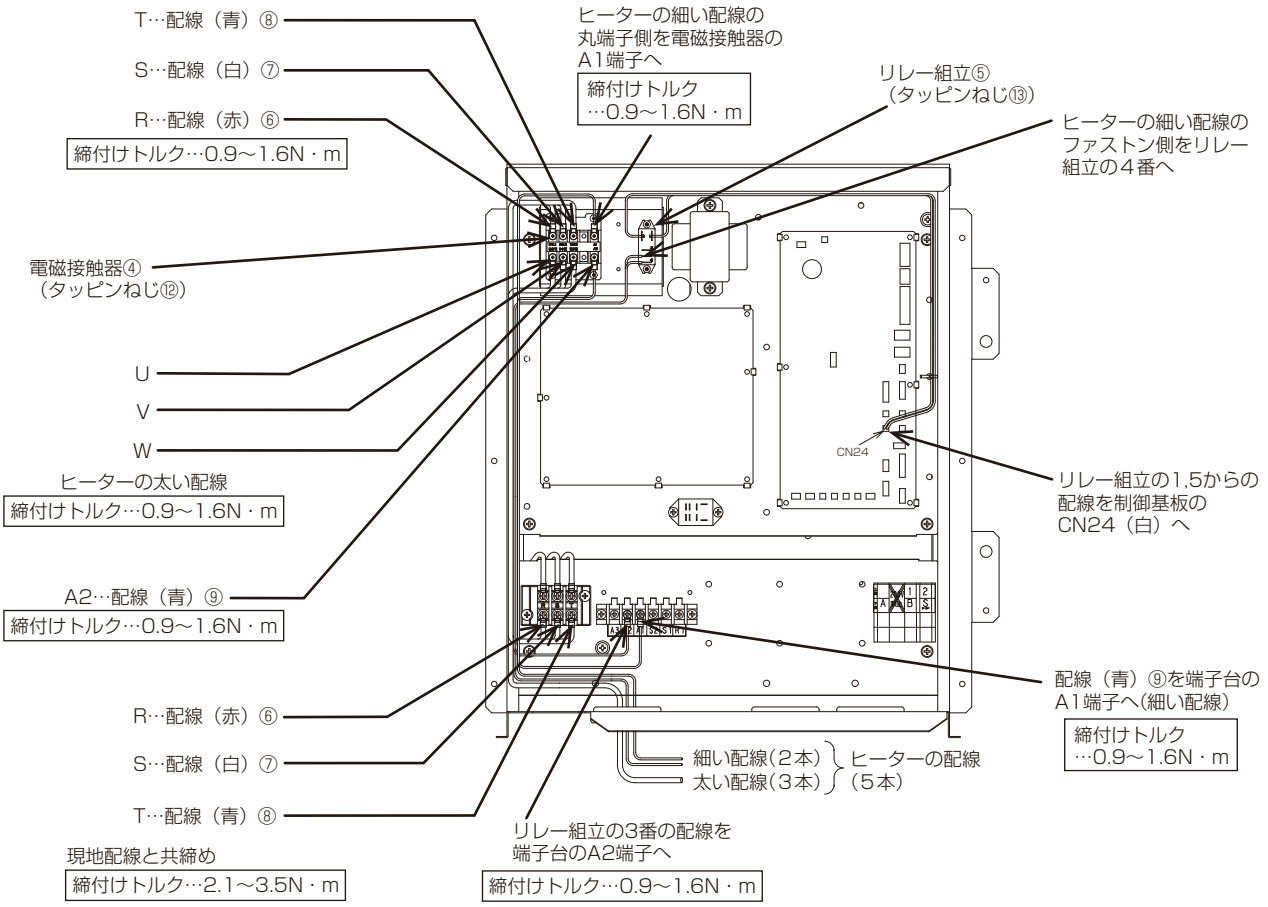
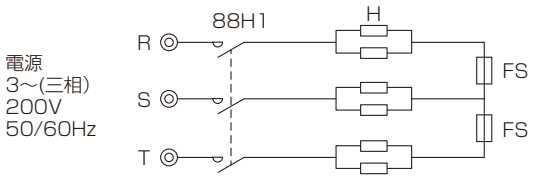


図3





	記　号	名　称	備　考
補助電気ヒーター	88H1	電磁接触器	別売付属
	FS	温度ヒューズ	別売付属
	H	ヒーター	別売付属
	26H	過昇防止サーモ	別売付属
	XH1	補助継電器	別売付属

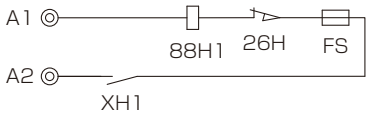


図4

4-2. パネルの取付け

すべての作業が完了しましたら、下記の要領で取外した部品を元どおり取付けてください。

1) 制御箱カバーを元どおり取付けてください。・・・図３

2) 前上パネル、前下パネルを取外しと逆の手順で取付けてください。・・・図１

※ リモコン配線（コネクター）は、必ず元どおり接続してください。

4-3. ラベルの貼付け　「電気ヒーター現地組込済」

1) 作業が完了しましたらラベル⑮「電気ヒーター現地組込済」をユニットの定格銘板付近に貼付けてください。

5. 取付作業後の確認

取付作業が完了しましたら、下表に従ってもう一度点検してください。
不具合がありましたら直してください。（機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません。）

5-1. 取付作業のチェックリスト

点検項目	点検内容	点検結果
設置・取付け	部品の取付け忘れはありませんか	
	ねじに緩み、締め忘れ、斜め締めはありませんか	
	梱包材の取り外し忘れはありませんか	
電気回路	端子部などのねじに緩み、締め忘れはありませんか	
	漏電遮断器を使用していますか	
	配線が配管や部品端部に接触していませんか	
	アースは規定どおり正しく配線されていますか	

6. 試運転

⚠警告

掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、関係するユニットすべての主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。

感電注意

運転中および運転停止直後のベーパーパン本体・ヒーター本体・スプレー本体・冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。

- 低温または高温になるため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。

やけど注意

異常時（こげ臭いなど）は、運転を停止して電源スイッチを切ること。

- お買い上げの販売店・お客様相談窓口に連絡すること。
- 異常のまま運転を続けた場合、感電・故障・火災のおそれあり。

指示を実行

端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取り付けること。

- ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

⚠注意

パネルやガードを外したまま運転しないこと。

- 回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- 高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- 高温部に触れると、火傷のおそれあり。

使用禁止

運転停止後、すぐにユニットの電源を切らないこと。

- 運転停止から 5 分以上待つこと。
- ユニットが故障し、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

禁止

お客様立ち会いで試運転を行ってください。

6-1. 簡易試験要領

1) 注意書⑯に従って簡易試験を実施し、結果を試験データ書⑰に記入し保管してください。
2) 作業が完了しましたら試験実施証⑱をユニットの定格銘板付近に貼付けてください。
（定格銘板は左側サイドパネル下部に貼付けています。）

7. お客様への説明

⚠警告

三菱電機指定の部品を使用し、取り付けは販売店または専門業者に依頼すること。

♦水漏れ・感電・火災のおそれあり。

- お使いになる方に正しい使い方をご説明ください。
- お使いになる方が不在の場合は、オーナー様・建物の管理人様や工事店関係者様にご説明ください。
- 「安全のために必ず守ること」の項は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので、必ず守るようにご説明ください。
- この取付説明書は、取付け後、お使いになる方にお渡しください。
- お使いになる方が代わる場合は、この取付説明書を新しくお使いになる方にお渡しください。

7-1. 注意事項

1) この製品本体には電気ヒーターの余熱を排除する機能が付いているため、電気ヒーターの運転を停止するときはリモコンの運転スイッチで停止してください。
   ※ 運転スイッチを“切”にしても送風機は約 1 分間運転しますが異常ではありません。
2) エアフィルターは常にきれいにして使用してください。清掃は積算時間で 100 時間が目安です。
   電気ヒーターにほこりやゴミが付着すると故障の原因になります。定期的に熱交換器・ヒーターの点検・清掃を行ってください。点検周期は 1 年です。
3) ヒーター本体と保護装置との位置関係は、安全上および機能上非常に重要な要素ですので正規の位置以外への取付けおよび保護装置部品（取付板･ヒューズ等）の変形がないようお願いします。**サーモもしくはヒューズ交換の際は必ず弊社サービス品を使用してください。**

三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224(フリーボイス)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365 日・24 時間受付)
0037(80)2229(フリーボイス)・073(428)-2229(通常 FAX)

三菱電機株式会社

冷熱システム製作所　〒640-8686　和歌山市手平6-5-66

WT08496X03