



三菱電機
パッケージエアコン
別売品
電気ヒーター（再熱用）

形名

PAC-CF14EH・15EH

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. 部品 | 4 |
| 2. 取付要領 | 5 |
| 3. 配線要領（推奨配線） | 7 |
| 4. パネル、モーターの取付け | 8 |
| 5. 簡易試験要領 | 9 |
| 6. 注意事項 | 9 |

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.

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。



- ◆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。

- ◆けが・感電・火災のおそれあり。



ユニットを水・液体で洗わないこと。

- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



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。



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・お客様相談窓口にご連絡すること。
- ◆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。



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。



部品端面に触れないこと。

- ◆ けが・感電・故障のおそれあり。



接触禁止

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

取付作業をするときに

警告

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。



指示を実行

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。



指示を実行

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。



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

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

電気工事は第一種電気工事士（工事条件によっては第二種電気工事士）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

正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器＜開閉器＋B種ヒューズ＞・配線用遮断器）を使用すること。

- ◆ 大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

- ◆ 漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

移設・修理をするときに

警告

改造はしないこと。ユニットの移設・分解・修理は販売店または専門業者に依頼すること。

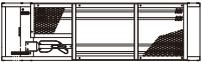
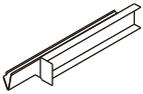
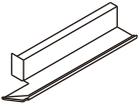
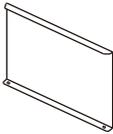
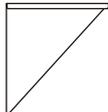
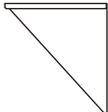
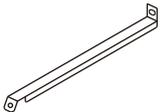
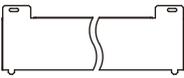
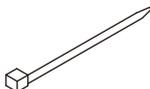
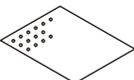
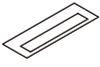
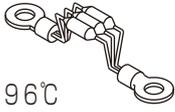
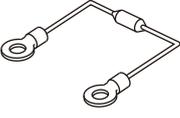
- ◆ けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

1. 部品

この箱には、この説明書のほかに下記の部品が入っていますのでご確認ください。

| | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|
| NO. 部品名 | ① 電気ヒーター | ② ガイドレール (左) | ③ ガイドレール (右) | ④ 遮へい板 | ⑤ サイドパネル (左) | ⑥ サイドパネル (右) |
| 形状 |  CF14EH...40kW(20kW×2) CF15EH...56kW(28kW×2) |  |  |  |  |  |
| 個数 | 2個 | 1個 | 1個 | 1個 | 1個 | 1個 |
| NO. 部品名 | ⑦ 支え板 | ⑧ カバー | ⑨ 座付タッピンネジ | ⑩ タッピンネジ | ⑪ ボルト | ⑫ ナット |
| 形状 |  |  |  M5 |  M4 |  M6 |  M6 |
| 個数 | 2個 | 1個 | 8(予備2)個 | 8(予備2)個 | 8(予備2)個 | 8(予備2)個 |
| NO. 部品名 | ⑬ 座金 | ⑭ バネ座金 | ⑮ ボルト | ⑯ ナット | ⑰ 座金 | ⑱ バネ座金 |
| 形状 |  M6 |  M6 |  M4 |  M4 |  M4 |  M4 |
| 個数 | 15(予備3)個 | 8(予備2)個 | 1個 | 1個 | 3(予備1)個 | 2(予備1)個 |
| NO. 部品名 | ⑲ バンタイ | ⑳ 注意書 | ㉑ 試験データ書 | ㉒ 試験実施証 | ㉓ 主回路遮断ヒューズ | ㉔ 温度ヒューズ |
| 形状 |  |  |  |  |  96℃ CF14EH...8個 CF15EH...12個 |  121℃ 15A |
| 個数 | 5個 | 1個 | 1個 | 1個 | | 2個 |
| NO. 部品名 | ㉕ ゴムブッシュ | | | | | |
| 形状 |  | | | | | |
| 個数 | 1個 | | | | | |

2. 取付要領

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。



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。



(1) 前パネルの取外し・・・図1

- 1) 本体下側の吸込みパネルを手前に引いて外してください。
- 2) 右図に示すリモコン配線のコネクターA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恐れがあります。
- 3) 前上パネルの固定ネジ2本を外して、パネル下側を手前に開き、リモコン配線（コネクターA）を上引き出してください。
- 4) 前上パネルを上を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注意してください。

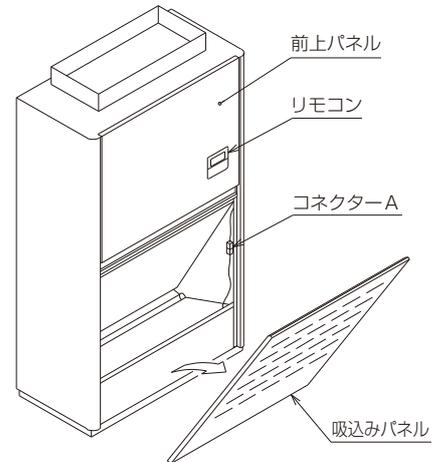


図1

(2) 固定板の取付け

- 1) ガイドレール（左）②、ガイドレール（右）③を熱交換器両側の側板をすべらせながら、支柱に押し当てて後方を支柱に引掛けた後、手前を座付タッピンネジ⑨にて止めてください。（ネジ2本）・・・図2, A部詳細図

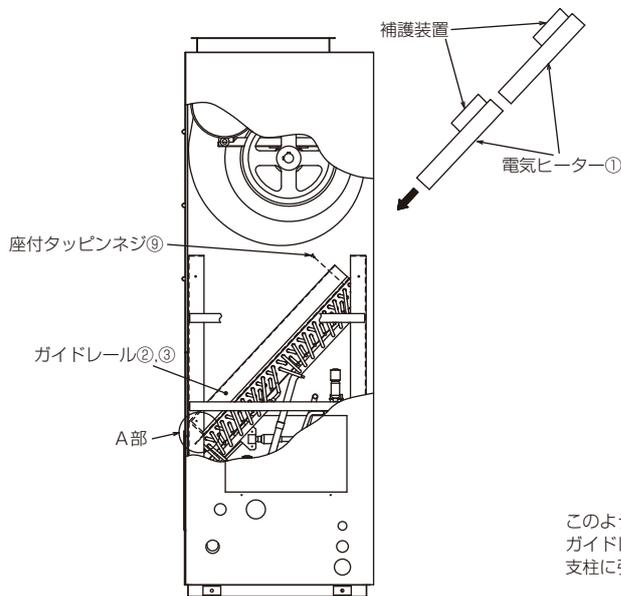
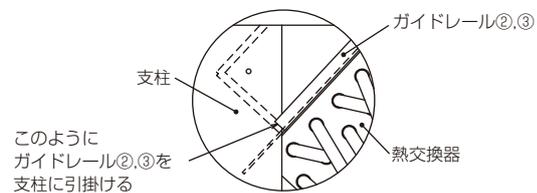


図2



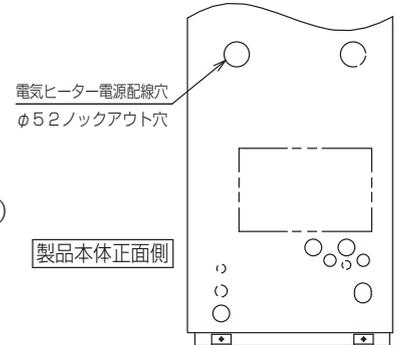
このように
ガイドレール②,③を
支柱に引掛ける

図2, A部詳細図

(3) 電気ヒーターの取付け

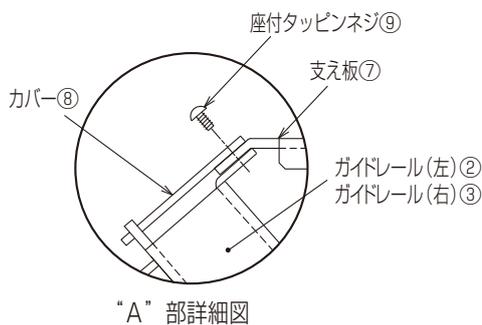
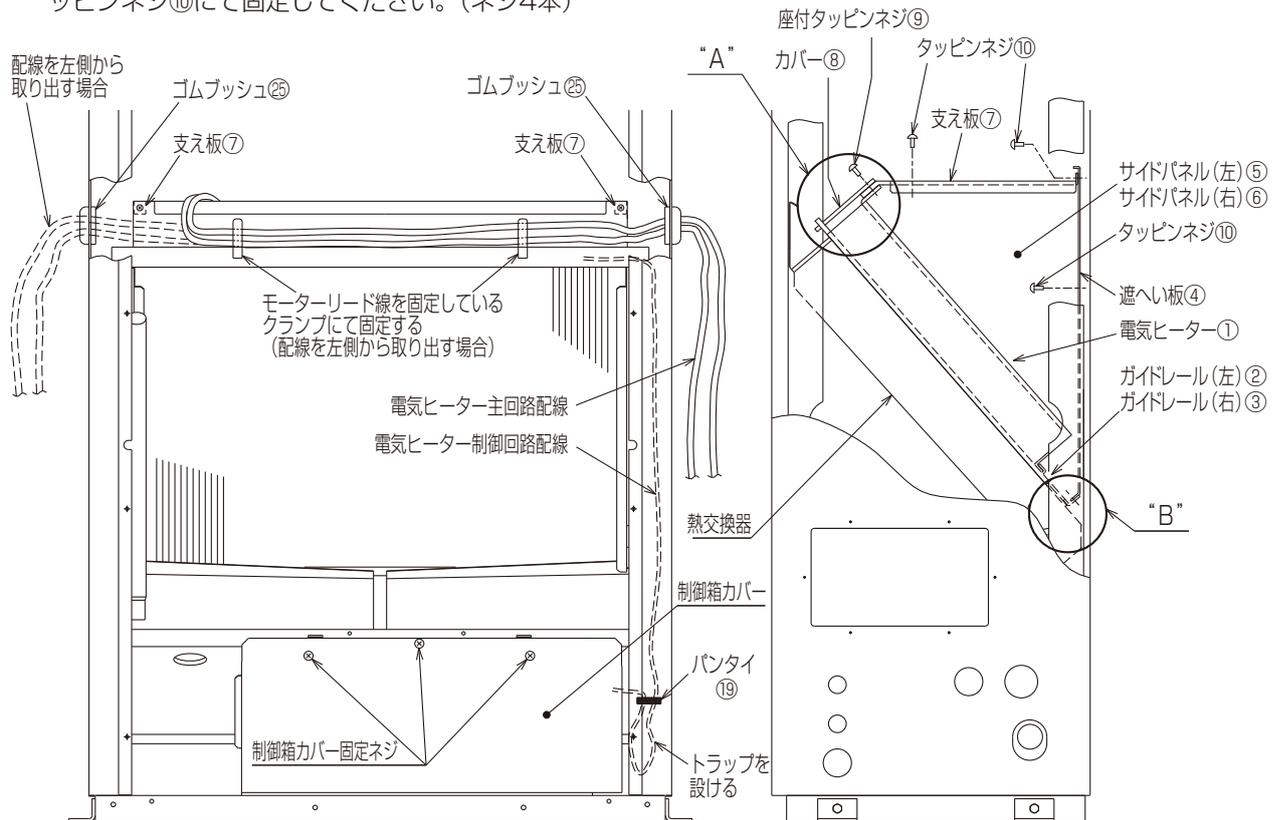
電気ヒーターを製品本体に組込む作業は必ず2人以上で行ってください。

- 1) 配線の取り出し方向を確認し、サイドパネルのφ52ノックアウト穴を打抜き、ゴムブッシュ⑫にてブッシングしてください。・・・**図3**
- 2) 電気ヒーター①の主回路配線のねじれを取ってください。
- 3) 電気ヒーター①を左右から持ち、ガイドレール(左)②、ガイドレール(右)③で形成された枠内に保護装置を手前にして取付けてください。・・・**図2**
 ※保護装置、配線、金網等を持って電気ヒーターを持ち上げますと変形し、異常の原因となります。
 ※主回路配線、制御回路配線を板金エッジ等ではさまないように注意してください。
- 4) 制御回路配線をモーター配線と同じ経路で制御箱まで導いてください。・・・**図4**
- 5) 主回路配線を1)で打抜いた配線穴より機外へ導いてください。・・・**図4**
 (配線は、モーター配線を固定しているクランプにて主回路配線を固定してください。)
 ※遮へい板を取付ける際、ネジがヒーターエレメント内へ落下しないように注意(下に受け皿を置いておく等)してください。
- 6) 遮へい板④を**図4**、B部詳細図の通り製品本体正面からガイドレール②③に座付タッピンネジ⑨にて固定してください。(ネジ2本)
- 7) カバー、支え板の取付け・・・**図4**
 1. 支え板⑦を遮へい板④にタッピンネジ⑩にて固定してください。(ネジ2本)
 2. カバー⑧をA部詳細図のとおり座付タッピンネジ⑨にて固定してください。(ネジ2本)
 3. サイドパネル(左)⑤、サイドパネル(右)⑥を支え板⑦、遮へい板④にタッピンネジ⑩にて固定してください。(ネジ4本)

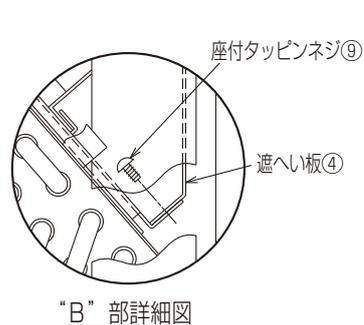


※右側面を示しています。左取り出しの場合は上図と対称になります。

図3



“A”部詳細図

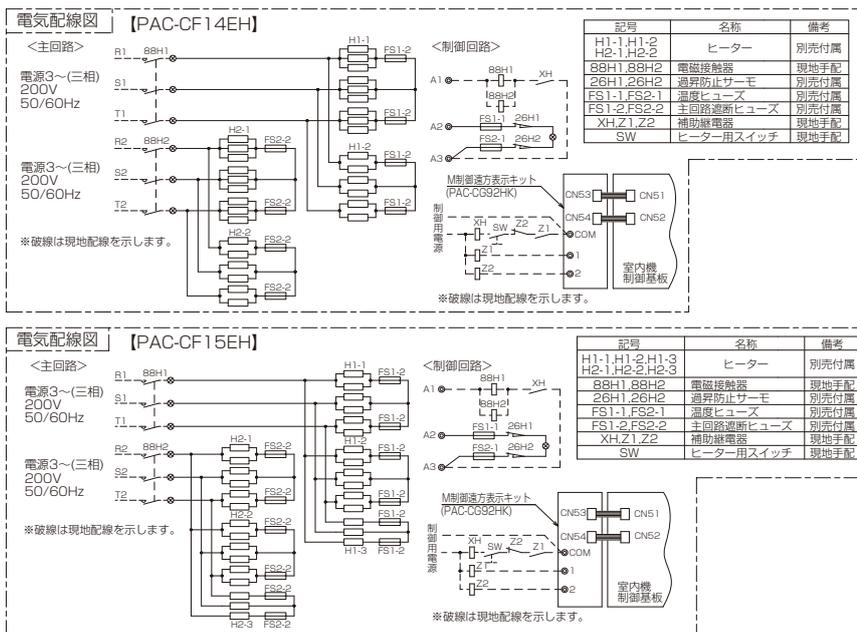


“B”部詳細図

図4

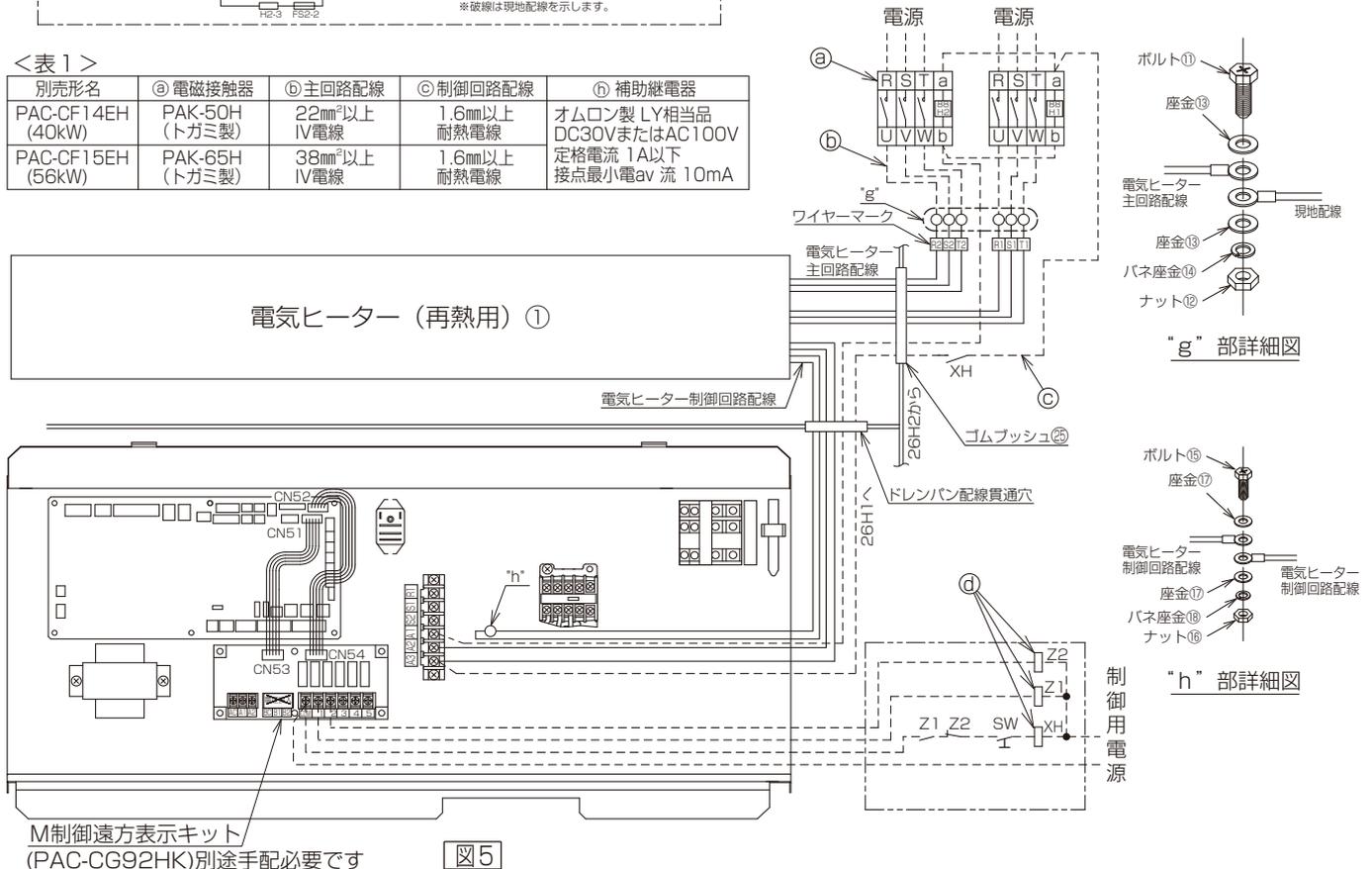
3. 配線要領 (推奨配線)

- (1) 図6に示します破線は現地配線で、現地責任をお願いします。
- (2) 電気ヒーター主回路配線は、2.(3).1)で打ち抜いた配線穴を通して機外電磁接触器 (現地手配) からの配線と接続してください。
 接続は、ボルト⑪、ナット⑫、座金⑬、バネ座金⑭を使用し、図5. “g” 部接続詳細図の通り接続し、必ずテーピング等の十分な絶縁処理を行い、ブルボックス (現地手配) 内に納めてください。
- (3) 電気ヒーター制御回路配線は、製品本体のモータ配線と同じ経路で製品本体制御箱まで導き、図5の通り接続してください。
 接続は、ボルト⑮、ナット⑯、座金⑰、バネザガネ⑱を使用し、図5. “h” 部接続詳細図の通り接続し、必ずテーピング等の十分な絶縁処理を行ってください。
 ※配線は制御箱に入る前にパンタイ⑲にてトラップを設けてください。・・・ 図4
- (4) 現地手配の接触器、配線は<表1>参照の上ご手配ください。
- (5) ファンの余熱排除運転を実施するときは室内制御基板のDIP SW3-6をOFF→ONにしてください。
- (6) 図5で示した以外の配線とする場合、必ずヒーターとファンが運動するように配線ください。



<表1>

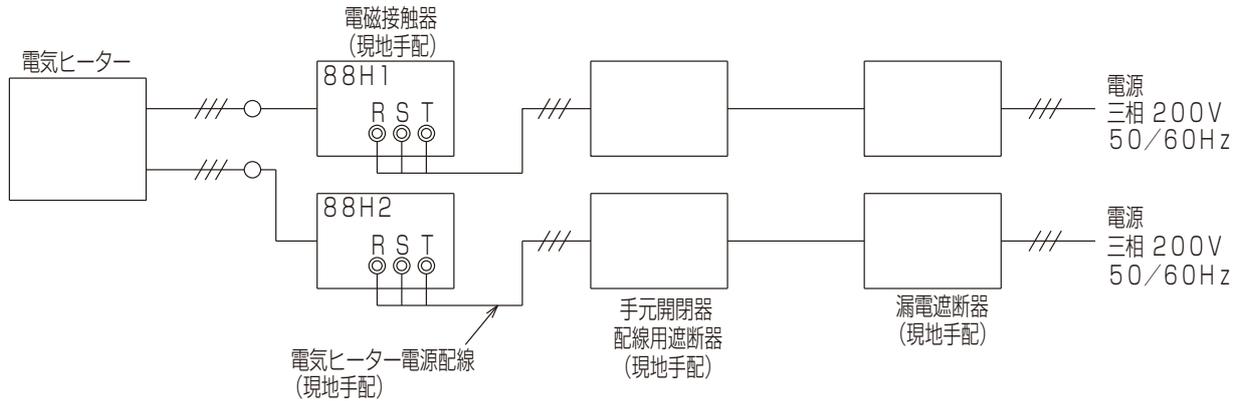
| 別売形名 | ③ 電磁接触器 | ④ 主回路配線 | ⑤ 制御回路配線 | ⑥ 補助継電器 |
|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------|---|
| PAC-CF14EH (40kW) | PAK-50H (トカニ製) | 22mm ² 以上 IV電線 | 1.6mm以上 耐熱電線 | オムロン製 LY相当品 DC30VまたはAC100V 定格電流 1A以下 接点最小電流 10mA |
| PAC-CF15EH (56kW) | PAK-65H (トカニ製) | 38mm ² 以上 IV電線 | 1.6mm以上 耐熱電線 | |



(6) 電気ヒーター電源配線には必ず漏電遮断器を取付けてください。

※漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組み合わせで使用してください。(下図参照)

※本電気ヒーターは2段になっています。それぞれ電源配線してください。



(7) 電気ヒーター電源配線にあたっては「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程」に従ってください。

(8) 電源太さ及び開閉器容量は、下表を参照してください。

| 別売形名 | 電線太さ | 最大こう長 | 漏電遮断器 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器 |
|------------|-------------------|-------|-------|-------|------------------|--------|
| | | | | 開閉器容量 | 過電流保護器 | |
| PAC-CF14EH | 22mm ² | 48m | 75A | 75A | 75A (B種ヒューズ) | 75A |
| PAC-CF15EH | 38mm ² | 54m | 100A | 100A | 100A (B種ヒューズ) | 100A |

注1. 漏電遮断器は定格速度100mA 0.1s以下を使用してください。

2. 最大こう長は電圧降下2%時の最大こう長を示します。

取付・配線作業完了後、再度取付状況・配線チェックをし、異常がないか確かめてください。

正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器<開閉器+B種ヒューズ>・配線用遮断器）を使用すること。

◆大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。 指示を実行

4. パネル、モーターの取付け

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。・・・

(2) 前上パネル、吸込みパネルを取外しと逆の手順で取付けてください。・・・

※リモコン配線（コネクターA）は、必ず元どおり接続してください。

5. 簡易試験要領

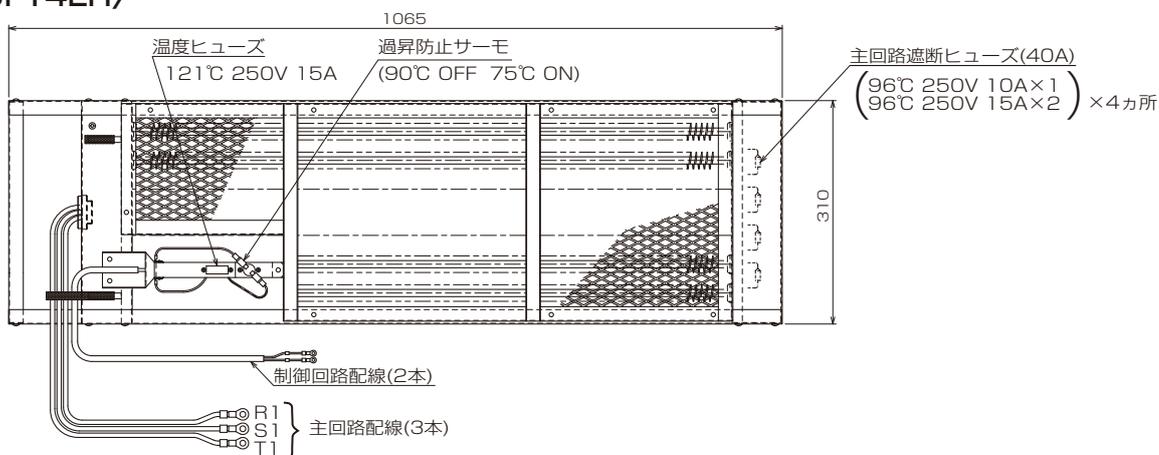
- (1) 注意書⑩に従って簡易試験を実施し、結果を試験データ書⑪に記入し、保管してください。
 - 温度過昇防止装置の動作試験において、装置が働いた場合、電磁接触器(88H1、88H2)がOFFし、電気ヒーターが停止します。(電磁接触器がOFFすることを確認してください。)機内が十分に冷えたことを確認の上、下記要領にて点検してください。
 - 1)前パネルを開けて温度ヒューズを確認し、変形、溶断している箇所があれば付属の温度ヒューズ⑭と交換してください。温度ヒューズ、バイメタルサーモを交換する場合は、電気ヒーター遮へい板のメンテ用カバーを取外して作業してください。(図4参照)
 - ※この場合の温度ヒューズの変形、溶断は電気ヒーター停止後の余熱によるものであり、異常ではありません。
 - ※温度ヒューズの取付方向については、下図電気ヒーター外形図を参照の上、正しい方向に取付けてください。
 - ※交換の時、取付ネジを落とさないように注意(下に受け皿を置いておく等)してください。
 - 2)電気ヒーターの周囲部品(断熱材等)に異常がないか目視にて確認してください。異常(断熱材の変形等)があった場合は、お買い上げ店か、弊社営業所へご連絡ください。
- (2) 作業が完了しましたら試験実施証ラベル⑫を、製品本体の定格名板付近に貼付けてください。定格名板は左側サイドパネル下部に貼付けています。

6. 注意事項

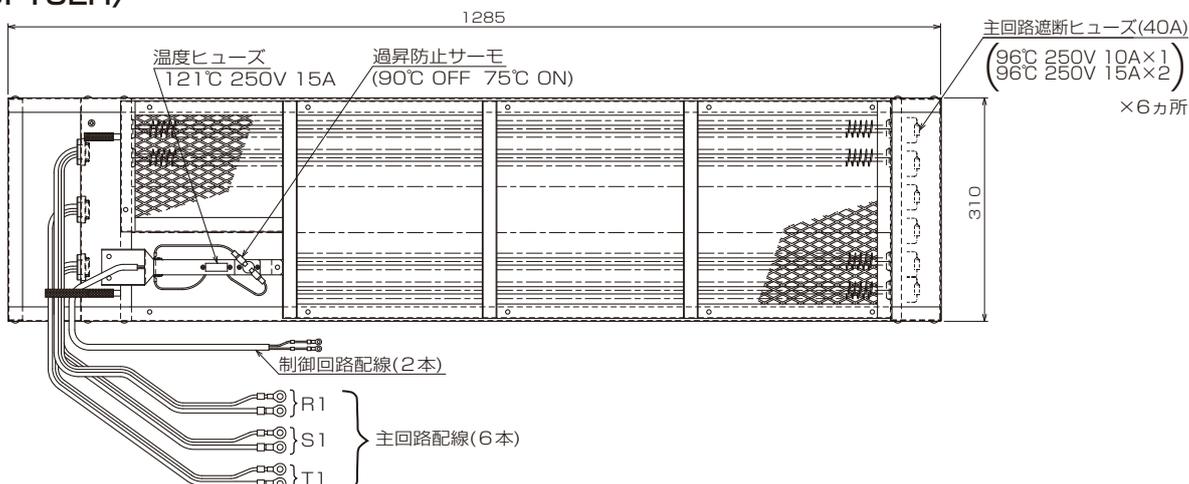
- (1) 別売加湿器(水・蒸気スプレー、ベーパーパン)と同時組込しない様にしてください。
- (2) 製品本体のエアフィルターは常にきれいに使用してください。電気ヒーターにほこりやゴミが付着すると故障の原因になります。定期的に熱交換器・ヒーターの点検・清掃を行ってください。点検周期は1年です。
- (3) この製品本体には電気ヒーターの余熱を排除する機能が付いています。
 - ※運転スイッチで停止させても送風機は約3分間運転しますが異常ではありません。
- (4) 通常運転時に異常により温度ヒューズが溶断した場合は、温度ヒューズ交換と同時にバイメタルサーモも交換してください。
- (5) 電気ヒーター本体と保護装置との位置関係は、安全上及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及び保護装置部品(取付板、ヒューズ等)の変形がないようお願いいたします。
 - バイメタルサーモもしくは温度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。
 - ※交換の時、取付ネジを落とさないように注意(下に受け皿を置いておく等)してください。

電気ヒーター外形図

<PAC-CF14EH>



<PAC-CF15EH>



MEMO

MEMO

ご不明な点がございましたらお客様相談窓口（別紙）にお問い合わせください。

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

〒640-8686 和歌山市手平6-5-66冷熱システム製作所

WT05696X06