

三菱電機
パッケージエアコン
別売部品
電気ヒーター（再熱用）

形名

PAC-CF12EH・13EH

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	5
2. 取付要領	5
3. 配線要領（推奨配線）	8
4. パネル、モータの取付け	9
5. 簡易試験要領	10
6. 注意事項	10


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、正しい取付工事が必要です。取付工事の前に、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下さい。
- ◆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「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）」の資格のある者が行うこと。

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。



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。



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。



据付工事をするときに

警告

付属品の装着や取り外しを行うこと。

- 故障・発煙・発火のおそれあり。



注意

販売店または専門業者が取付説明書に従って取り付け工事を行うこと。

- けが・感電・故障・火災のおそれあり。



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。



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（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」および据付工事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。



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。



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。



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。



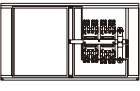
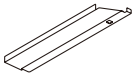
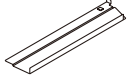
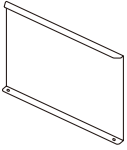
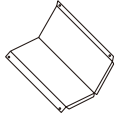







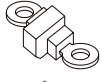

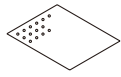
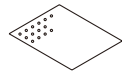

お願い

運転を開始する 12 時間以上前に電源を入れてください。

◆ ユニット運転期間中は電源を切らないこと。故障のおそれあり。

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.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
部品名	電気ヒーター	固定板 (左)	固定板 (右)	遮蔽板	モータカバー	支え板	ゴムブッシュ
形状	 CF12EH...24kW CF13EH...30kW						
個数	1個	1個	1個	1個	1個	1個	1個
NO.	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
部品名	タッピンネジ	Pトラスネジ	ナット	座金	バネ座金	温度ヒューズ	バンタイ
形状							
個数	M4×10 15(予備3)個	M6×12 8(予備2)個	M6 8(予備2)個	M6 15(予備3)個	M6 8(予備2)個	130℃ 25A CF12EH...16個 CF13EH...24個	5個
NO.	⑮	⑯	⑰				
部品名	注意書	試験データ書	試験実施証				
形状							
個数	1個	1個	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。



感電注意

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。



けがが注意

(1) 前パネルの取外し・・・

- 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Aを抜いてください。
※このコネクタは、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を挟まないように注意してください。

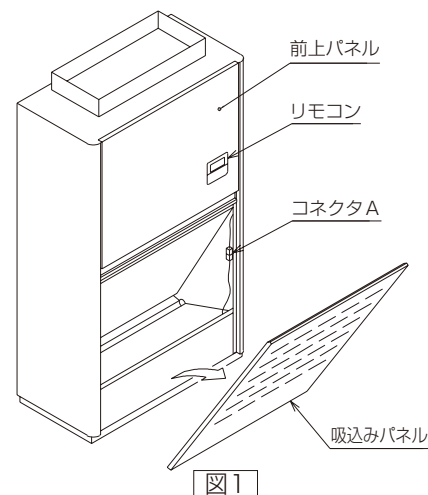


図1

(2) 後パネルの取外し・・・ (背面側からヒーターを組込む場合)

※製品本体据付前または、製品本体据付後、本体背面に1m以上サービススペースがある場合に、背面側からヒーターを組込むことが可能です。製品本体据付後で背面に1m以上のサービススペースがない場合、または、後吸込みダクトフランジにてダクト接続されている場合(後パネルを取外せない場合は、次項「(3)モータの取外し」を実施してください。

- 1) 後吸込ガードを取外してください。(ネジ3本)
※オールフレッシュ機種または、別売「後吸込みダクトフランジ」を組んでいる場合は、ダクトフランジを取外してください。(ネジ5本)
- 2) 後パネルの固定ネジ10本を外して後パネルを上を持ち上げて取外してください。

(3) モータの取外し・・・**図3** (正面側からヒーターを組込む場合)

※本作業は前項「(2)後パネルの取外し」を実施した場合は不要です。

- 1) モータ端子箱のカバーを開け (ネジ1本)、モータリード線を外してください。(ネジ3本)
- 2) モータ固定ボルトを外し (ボルト2本)、モータを手前に引き上げてVベルトを外してください。
- 3) モータをレールから外れるまで手前に引き上げて外してください。

※モータ質量・・・1.5kW：22kg, 2.2kW：28kg

(4) 電源穴の打ち抜き・・・**図2**

- 1) 配線の取り出し方向 (左・右可能)を確認し、サイドパネルのφ52ノックアウト穴を打ち抜いてください。
- 2) 1)で打ち抜いた穴をゴムブッシュ⑦にてブッシングしてください。

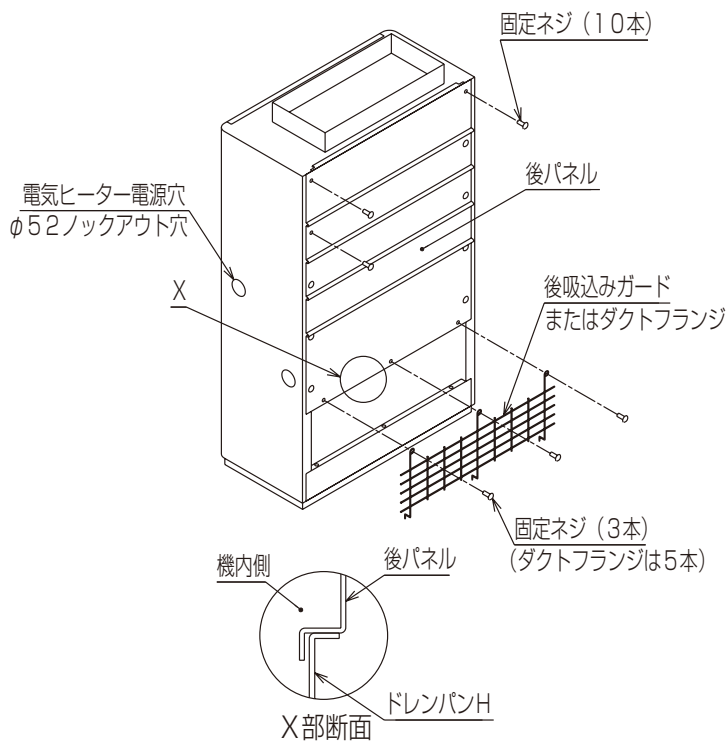


図2

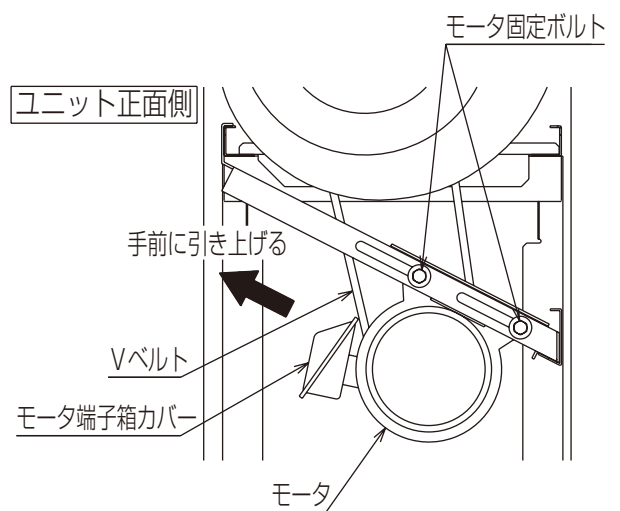


図3

(5) 固定板の取付け・・・**図4**

固定板 (左) ②、固定板 (右) ③を止め金の方を下にし、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 (図4、B部詳細図)、手前をタッピンネジ⑩にて止めてください。(左右各1本)

(6) 電気ヒーターの取付け・・・ 図4

※製品本体のモータを取外し、電気ヒーターを正面側から組込む場合は、次項(7) 遮へい板の取付けを本作業より先に実施してください。

電気ヒーター①を背面(正面)から固定板②③に沿うように入れ、下部を固定板②③の止め金に引っ掛け、上側をタッピンネジ⑧にて固定してください。(ネジ2本)

(7) 遮へい板の取付け・・・ 図4

- 背面側から取付ける場合・・・遮へい板④を図4、B部詳細図の通り製品本体背面から固定板②③にタッピンネジ⑧にて固定してください。(ネジ2本)
- 正面側から取付ける場合・・・遮へい板④を図4、B部詳細図の通り製品本体正面から固定板②③にタッピンネジ⑧にて固定してください。(ネジ2本)

(8) モータカバー、支え板の取付け・・・ 図4

- 1) モータカバー⑤を正面側から電気ヒーター①、遮へい板④にタッピンネジ⑧にて固定してください。(ネジ4本)
- 2) 支え板⑥を正面側から電気ヒーター①、遮へい板④にタッピンネジ⑧にて固定してください。(ネジ2本)

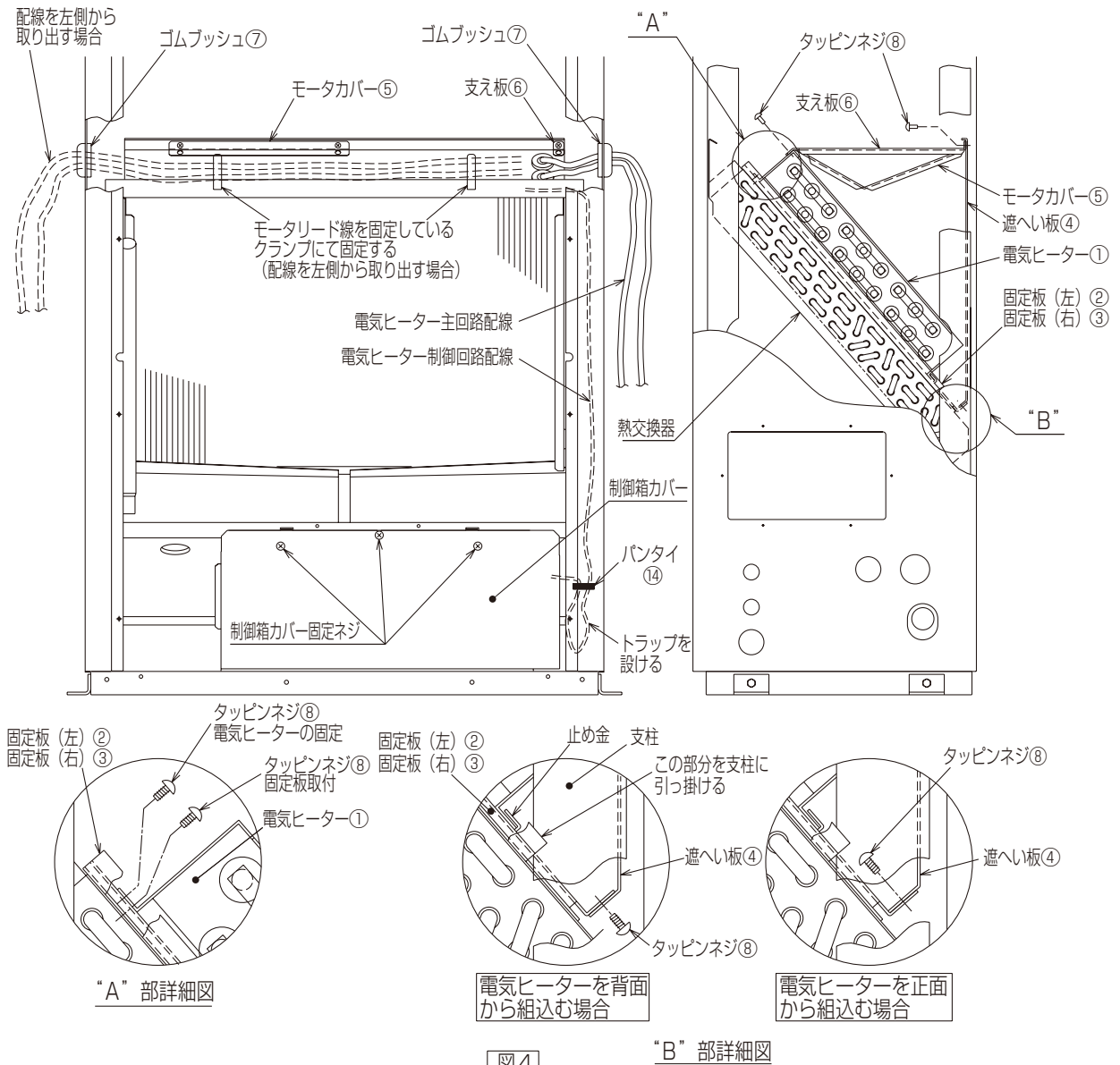
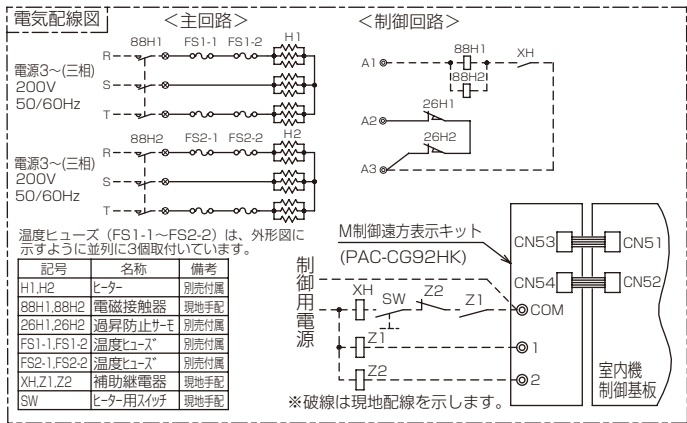


図4

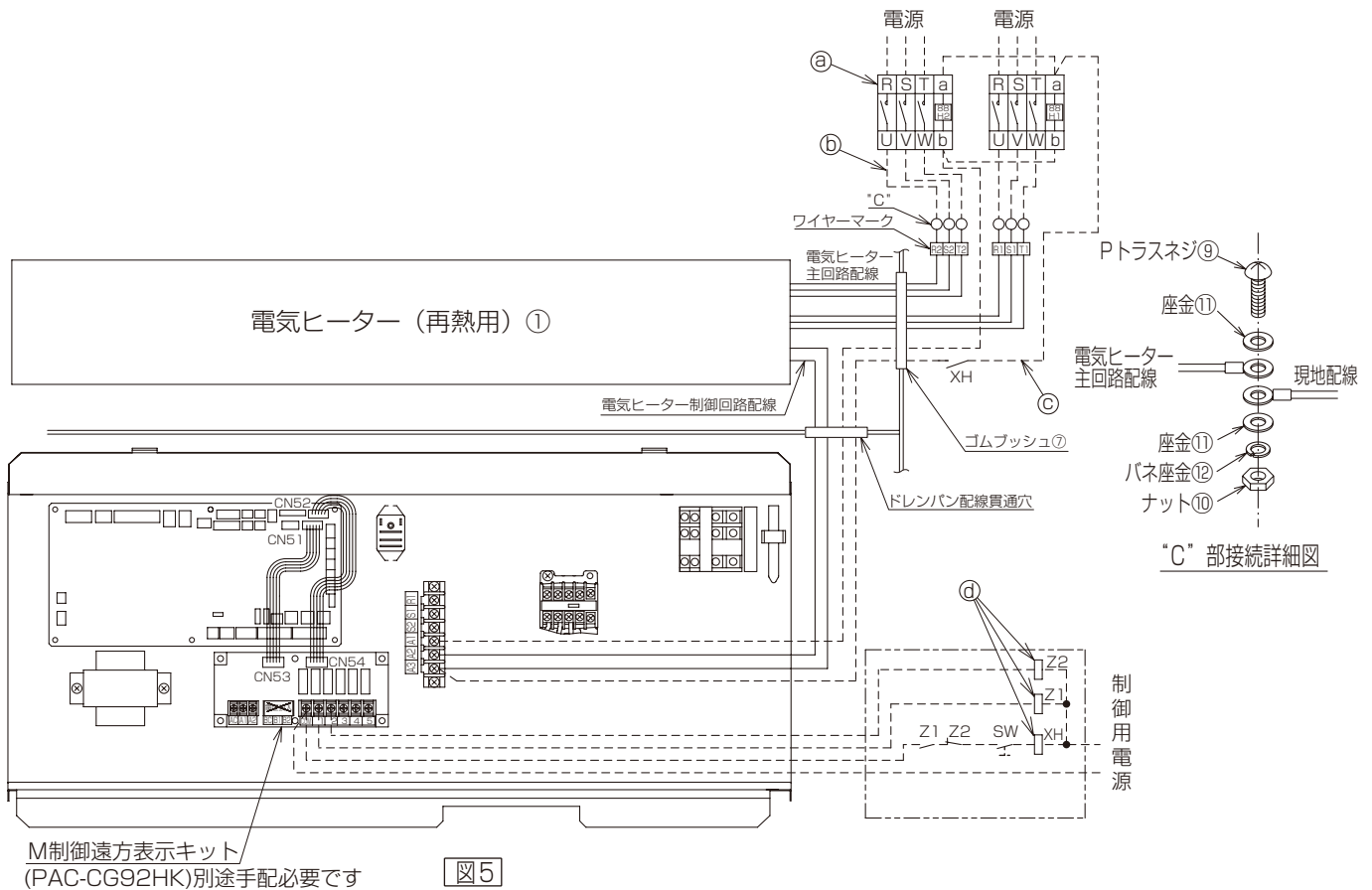
3. 配線要領 (推奨配線)

- (1) 推奨配線を図5に示します。破線は現地配線で、現地責任でお願いします。
- (2) 電気ヒーター主回路配線は、2.(4)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、Pトラスネジ⑨、ナット⑩、座金⑪、バネ座金⑫を使用し、図5.C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、プルボックス(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。
※配線は制御箱に入る前にパンタイ⑭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>参照の上で手配ください。
- (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をする場合、必ずヒーターとファンが連動するように配線ください。



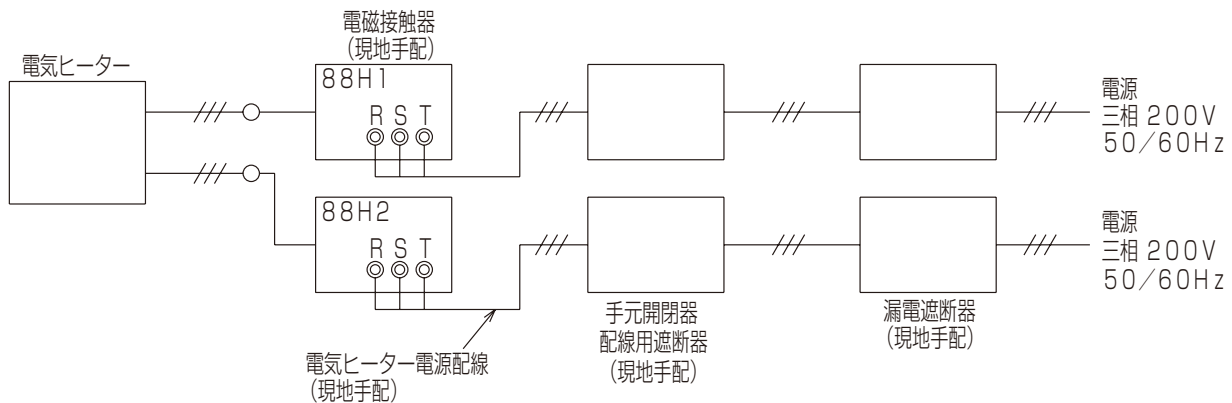
<表1>

別売形名	①電磁接触器	②主回路配線	③制御回路配線	④補助継電器
PAC-CF12EH (24kW)	PAK-26J	8mm ² 以上 IV電線	1.6φ以上 耐熱電線	オムロン製 LY相当品 DC30Vまたは AC100V/200V 定格電流 1A以下 接点最小電流 10mA
PAC-CF13EH (30kW)	PAK-35J	14mm ² 以上 IV電線	1.6φ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)



(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-CF12EH	8mm ²	30m	40A NV50-C(当社)	60A	40A (B種ヒューズ)	40A NF50-C<5kA>又はNF50-S<10kA>
PAC-CF13EH	14mm ²	42m	50A NV60-C(当社)	60A	50A (B種ヒューズ)	50A NF60-C<5kA>又はNF60-S<10kA>

注1. 漏電遮断器は定格速度30mA 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) 後パネル、後吸込みガードを取外しと逆の手順で取付けてください。・・・[図2](#)

※後パネルの下曲げ部はX部断面の通り、機内側に差し込んでください。

(2) モータ、Vベルトを取外しと逆の手順で取付けてください。・・・[図3](#)

※Vベルトの張り調整については、製品本体の据付工事説明書を参照ください。

(3) 制御箱カバーを元どおり取付けてください。・・・[図4](#)

(4) 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。・・・[図1](#)

※リモコン配線（コネクタ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⑤に従って簡易試験を実施し、結果を試験データ書⑩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⑬と交換してください。
 - ※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(樹脂ファン、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(ファン、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⑦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。

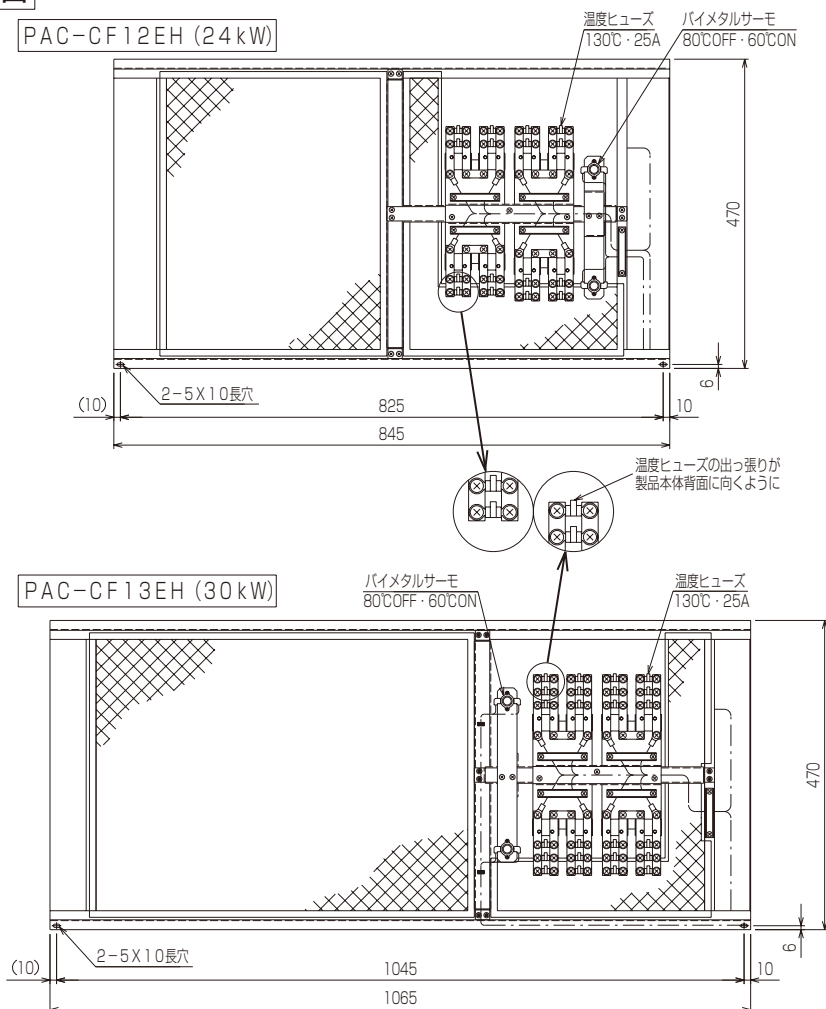
6. 注意事項

- (1) この再熱用ヒーターと別売加湿器(水・蒸気スプレー、ペーパーパン)と同時組込することはできません。
- (2) 製品本体のエアフィルターは常にきれいにして使用してください。
- (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。あわせて樹脂ファンに異常(変形、ささくれ等)がないか目視確認してください。
- (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



MEMO

ご不明な点がございましたらお客様相談窓口（別添）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

WT05695X03