

東芝パッケージエアコン用補助電気ヒーター取付説明書

東芝マルチシステムエアコン

このたびは東芝パッケージエアコン用補助電気ヒーターをお買いあげいただきましてありがとうございます。この補助電気ヒーターは安心してご使用いただけるよう保護装置を完備していますが、万一取付工事に不備があると機内の過熱などの事故の恐れがありますので工事に際しましてはこの説明書をよく読み正しい工事が行なわれますようお願いいたします。この補助電気ヒーターは東芝マルチシステムエアコンにも使用します。東芝マルチシステムエアコンに取付けられる際もこの説明書により工事を行なってください。

RBC-EHL363
EHL503
EHL503J
EHL633J
EHL803

補助電気ヒーターを組込む場合について

下記注意事項を守って取り付けてください。

万一取付施工あるいは、取り扱いに不備、不徹底があると機内の過熱、さらには火災の恐れもあります。

補助ヒーターを組み込む室内ユニットの据付場所（周囲の雰囲気）

次のような場所へ据え付ける場合には、エアコンの能力低下、霧や水滴の吹出し現象、樹脂部品の変形、破損及び補助ヒーターの過熱、火災等のおそれがありますので、据え付けしないでください。

- ①工場等で切削油や機械油等の立ちこめる場所。
- ②油類を多量に使用される中華料理店の厨房等。

電気配線一般の注意事項

1. 配線は必ず所轄の電力会社の諸規定に従って施行してください。
2. 電気ヒーターの電源は開閉器から専用電源でとる方法のみです。
3. 内線規定に従って漏電遮断器を電路に設置してください。
4. 電源電線の太さや保護器の容量は仕様に合わせてください。

機体内配線の注意事項

1. 指定回路以外の配線は絶対にしないでください。
2. 配線接続部の端子の締め付けを十分に行ない接触抵抗による過大な発熱のないよう注意してください。
3. ヒーターリード線と発熱体の接触、リード線被覆の損傷、リード線と室内熱交換器やその配管部への接触がないよう行なってください。

仕 様

形 名		FBC-	EHL503J	EHL633J	EHL363	EHL503	EHL803
適用機種		床置形 サイドタイプ	適用可能な室内ユニットの組み合わせについては、カタログをご覧ください。				
電 気 的 特 性	容 量	2kW	3kW	1.7kW	2kW	3kW	
	電 源	単相200V 50/60Hz			三相200V 50/60Hz		
	電 流	10A	15A	4.9A	5.8A	8.7A	
	結 線 方 式	直 列			Y		
保 護 装 置	方 法	2 段					
	過熱保護バイメタルスイッチ	60℃ OFF	60℃ OFF	60℃ OFF		71℃ OFF	
	主回路温度ヒューズ	82℃ OFF	89℃ OFF	82℃ OFF		96℃ OFF	
付 属 品		取付説明書 × 1 電磁接触器BOX × 1 (電磁接触器、 (AIL-P、MDL-APシリーズ用Ng-SW固定板付き) Ng-SW固定板 × 1 (AIL-J、マルチシリーズ用) 電磁接触器用取付ネジ × 2 (φ4×10タッピング) ヒータ組込済ラベル × 1 保護金アミ × 1 ヒータ取付ネジ × 2 (φ4×10タッピング) 主回路用リード線 (L=500) × 3 (単相機種は2本 (AIL-J、マルチシリーズ用) 主回路用リード線 (L=960) × 3 (単相機種は2本 (AIL-P、MDL-APシリーズ用) AIL-Jシリーズ用コネクタ組立 × 1 マルチシリーズ用コネクタ組立 × 1 AIL-P**0H用コネクタ組立 × 1 (赤色) AIL-P**1H、MDL-APシリーズ用 コネクタ組立 × 1 (灰色) 電源端子台 (SP) × 1					
保 護 装 置	過電流保護器の容量	15A	20A	15A			

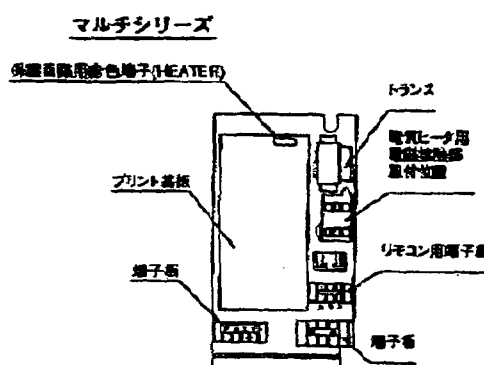
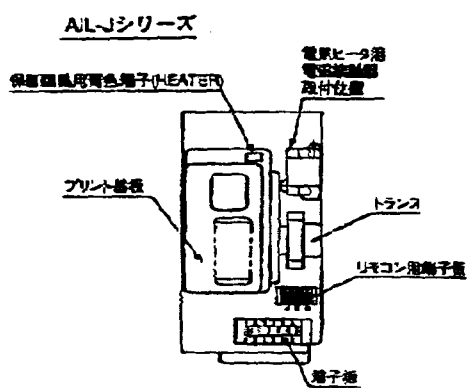
電気ヒーターの取付手順

	<p>① 塵ダゲリルの取りはずし 塵ダゲリルの上部を下に少し押し、手前へ引っぱってはずしてください。</p>		<p>③ 仕切板の取りはずし 図の位置の固定ネジ3本をはずし、仕切板をはずしてください。</p>
	<p>② 前面板・塵込ロガードの取りはずし 左右の固定ネジ2本をはずし、前面板と塵込ロガードをはずしてください。</p>		<p>④ 電気ヒーターの取り付け 図の矢印の方向に電気ヒーターをスライドさせ付属のネジ2本で固定してください。 (下部はツノに引っかけてください。)</p>
	<p>⑤ 吹出口の取りはずし 吹出口内部の固定ネジ3本をはずし、上に押し上げて、吹出口をはずしてください。</p>		<p>⑥ 仕切板の取り付け 仕切板のフッティング穴に電気ヒーターの電源コードを通してから、仕切板を取り付け、ネジで固定してください。</p>
	<p>⑦ 塵ダゲリルの取りはずし 塵ダゲリル上下の固定ネジ4本をはずして、塵ダゲリルを棒ごとはずしてください。</p>		<p>⑧ 電気配線 電気部品ベースをもとの位置に取り付けたら、電気配線手順にしたがって配線してください。</p>
	<p>⑨ 操作部の取りはずし 図の位置の固定ネジ3本をはずして、上に押し上げて、操作部をはずしてください。</p>		<p>⑩ 保護金アミの取り付け 遮へい板をもとの位置に取り付け、側グリルと付属の保護金アミを合わせて、ネジ4本で固定してください。 (取付方向に注意してください。)</p>
	<p>⑪ 遮へい板の取りはずし 図の位置の固定ネジ3本をはずして、遮へい板をはずしてください。 ファンモーターの接続と7Aセンサーも、はずしておいてください。</p>		<p>⑫ 残りの部品の取り付け 残りの各部品を取りはずした逆の手順で取り付けてください。</p>
	<p>⑬ 電気部品ベースの取り付け 下部の固定ネジ1本をはずし、電気部品ベースを矢印の方向にスライドさせてはってください。</p>		<p>⑭ ラベルの貼り付け 取付工事、確品試験および配線完了したらヒーター超込側ラベルをエアコン本体の見やすい所に貼り付けてください。</p>

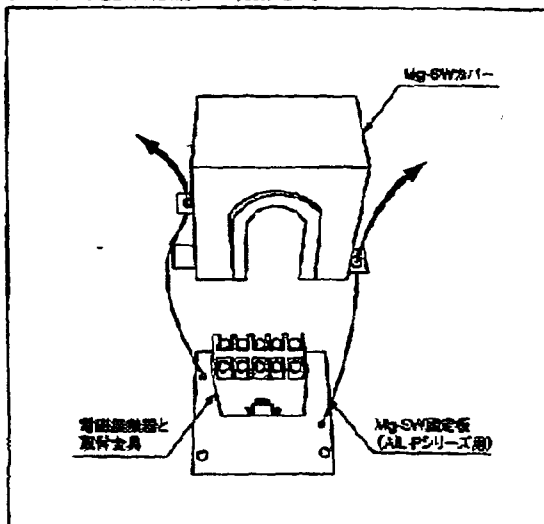
ヒータ用電磁接触器の取付位置〈AIL-Jシリーズ、マルチシリーズ〉

室内ユニットの電気部品箱の下図の位置に、付属のヒータ用電磁接触器を取り付けてください。

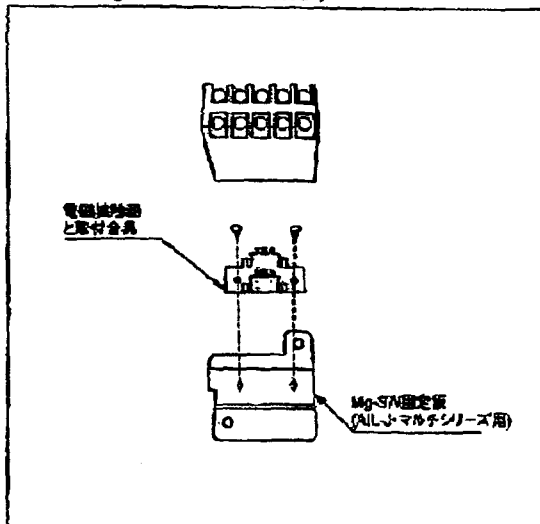
- ①電磁接触器BOXより電磁接触器本体と取付金具を取り出します。(図1参照)
- ②取り出した取付金具を付属のMg-SW固定板に既存のネジ(2ヶ所)を取り付けます。(図2参照)
- ③電磁接触器を取付金具に取り付けます。
- ④電気部品箱の下図の通り納め、付属のネジ(2ヶ所)で取り付けます。



〈図1: 付属電磁接触器BOX分解方法〉



〈図2: 付属Mg-SW固定板金取付方法〉



電 気 配 線 <AIL-Jシリーズ、マルチシリーズ>

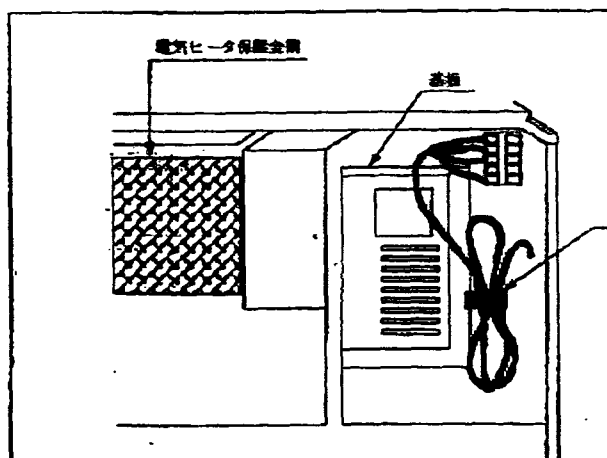
- 室内ユニットに組み込みの補助電気ヒータ用の電源は、室内外接続線長さが25m以下の場合、補助電気ヒータの電源を室内外接続線から供給できます。
- 必ず下表の電源仕様によってください。容量が小さいと、過熱・焼損等の発生原因となり危険です。
- 室内外接続線長さが25mを超える場合や、マルチタイプ(同時ツイン、トリプル、ダブルツイン)としてお使いの場合は、ヒータ専用の電源を設置してください。
- 使用できる補助電気ヒータの形名は、室外機の機種名と、組み合わせ室内ユニットごとに、おのこの異なります。室外機の電源と補助電気ヒータの電源仕様は必ず合わせてください。
- 室内外ユニット間の配線は、必ず端子番号を合わせて接続してください。接続を正しく行ないませんと故障の原因となります。

電 源 仕 様

太線部が現地の電気配線部分を示します。

	ヒータ電源を室外機から取る場合		ヒータ電源を専用電源から取る場合	
	<p>電源三相 200V 50/60Hz</p> <p>(シリアル信号線)</p>	<p>電源単相 200V 50/60Hz</p> <p>(シリアル信号線)</p>	<p>電源三相 200V 50/60Hz</p> <p>(シリアル信号線)</p>	<p>電源単相 200V 50/60Hz</p> <p>(シリアル信号線)</p>
室内外接続線の太さ (25m以下)	直径2mm	直径2.6mm	直径1.6mm	
電気ヒータの電源電線の太さ (25m以下)	電気ヒータの付属リードを使用		直径1.6mm	直径2mm

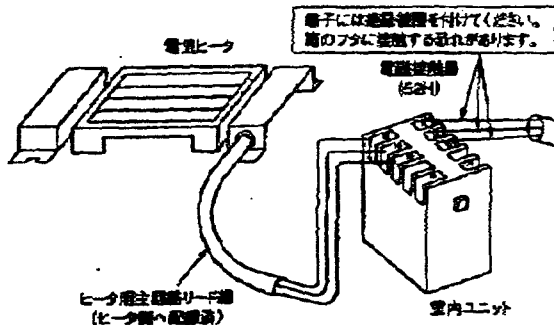
<配線処理>



差込の上に掛からないように配線を束ねてください。
マルチシリーズも同様に配線処理をしてください。

●主回路の配線 (専用電源を設置する場合)

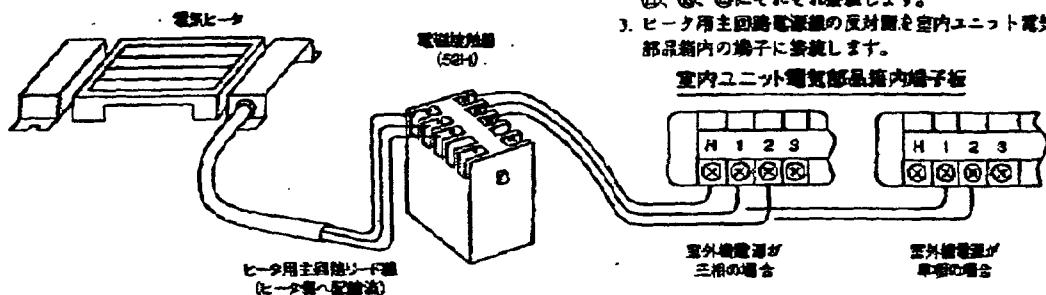
(RBC-EHL503J、EHL633Jの配線は2本です)



1. 電気ヒータの主回路リード線3本をそれぞれ電気接続箱の端子②、④、⑥に接続します。
2. ヒータ用主回路電源線を電気接続箱の端子①、③、⑤にそれぞれ接続します。
3. 電源ブレーカから室内への引込みには、セット左右にフックアウト穴がありますので、付属のプッシングを使って行なってください。

●主回路の配線 (エアコンの電源を共用する場合)

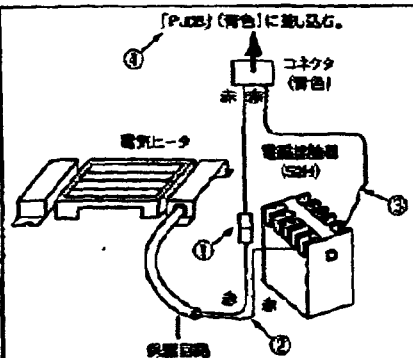
(RBC-EHL503J、EHL633Jの配線は2本です)



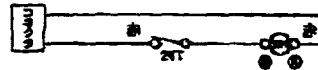
1. 電気ヒータの主回路リード線3本をそれぞれ電気接続箱の端子②、④、⑥に接続します。
2. 付属のヒータ用主回路電源線を電気接続箱の端子①、③、⑤にそれぞれ接続します。
3. ヒータ用主回路電源線の反対側を室内ユニット電気部品箱内の端子に接続します。

●保護回路の配線

Aシリーズの場合

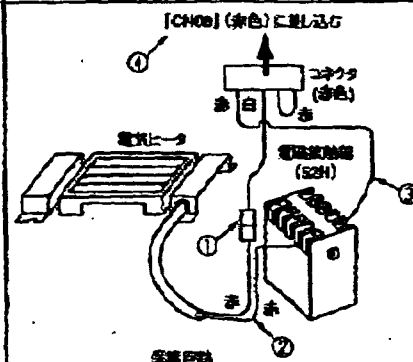


- ① 付属の3Pコネクタ(青色)を付けてください。
- ② 保護回路リード線の丸形端子側を電気接続箱の8番端子に接続してください。
- ③ コネクタの丸形端子側を電気接続箱の9番端子に接続してください。
- ④ コネクタを電気部品箱内基板上に青色コネクタ(PHE, HEATER)に差し込んでください。

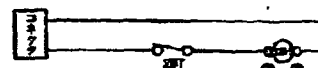


52H: 電気接続箱
25T: バイメタルサーモ

マルチシリーズの場合



- ① 付属の3Pコネクタ(青色)を付けてください。
- ② 保護回路リード線の丸形端子側を電気接続箱の8番端子に接続してください。
- ③ コネクタの丸形端子側を電気接続箱の9番端子に接続してください。
- ④ コネクタを電気部品箱内基板上に青色コネクタ(PHE, HEATER)に差し込んでください。



52H: 電気接続箱
25T: バイメタルサーモ

ヒータ用電磁接触器の取付位置<AIL-Pシリーズ>

電磁接触器及び電源端子台(6P)の取り付け

室内ユニットの電気部品箱の下型の位置に、付属のヒータ用電磁接触器と電源端子台(6P)を取り付けてください。

ヒータ用電磁接触器の取り付けは、室内ユニットの底板に図の通り納め、電磁接触器に付属している固定板金を付属の取り付けネジ(φ4X10)で2ヶ所固定してください。

電源端子台は既存の電源端子台(3P)から付属の電源端子台(6P)に載せ替えてください。

既存の電源端子台に接続されています室内外接続電線とファストン端子接続線を取りはずし、電源端子台を付属品に載せ替えます。取り付けネジは、既存のものを使用してください。

AIL-P*0Hの場合

取りはずしたファストン端子接続線を次の通りに接続してください。

①モーター基板のCN03コネクタから出ているファストン端子をリード線(赤)―①、リード線(白)―②、リード線(黒)―③に接続

②ファン中継コネクタから出ているファストン端子をリード線(赤)―②に接続

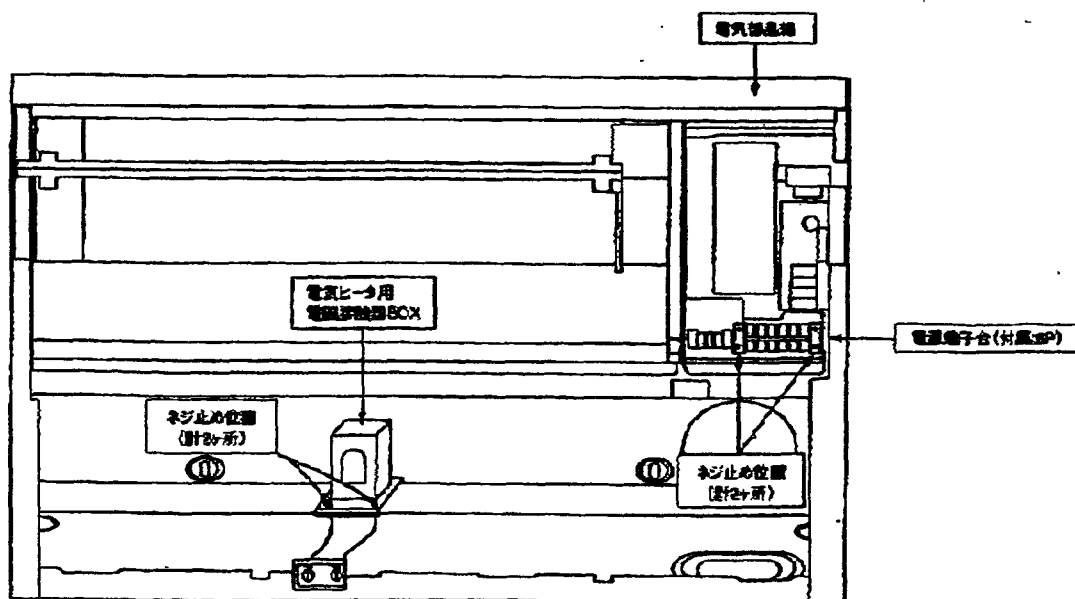
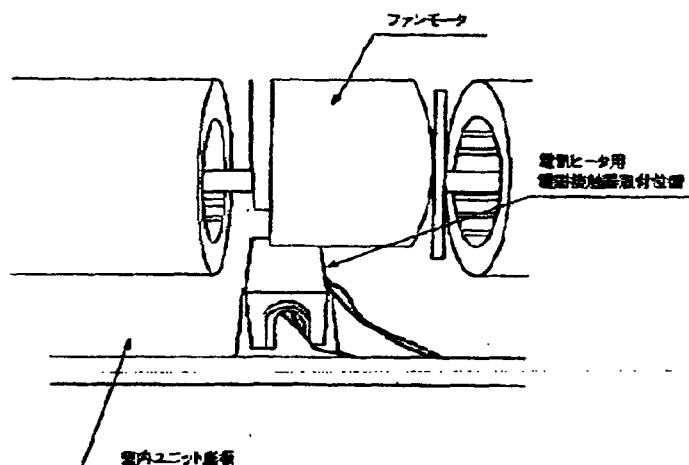
取りはずした室内外接続電線を元の通りに接続してください。

AIL-P*1Hの場合

取りはずした室内外接続電線、ファストン端子接続線を元の通りに接続してください。

注意) 付属の端子台は室内外接続電線と共有になりますので、ユニットの配線の接続位置を間違えますと機器が故障します。

エアコンの電気配線図および次項目の電気配線図をよくお読みになってから接続をお願いします。



電気配線＜AIL-Pシリーズ＞

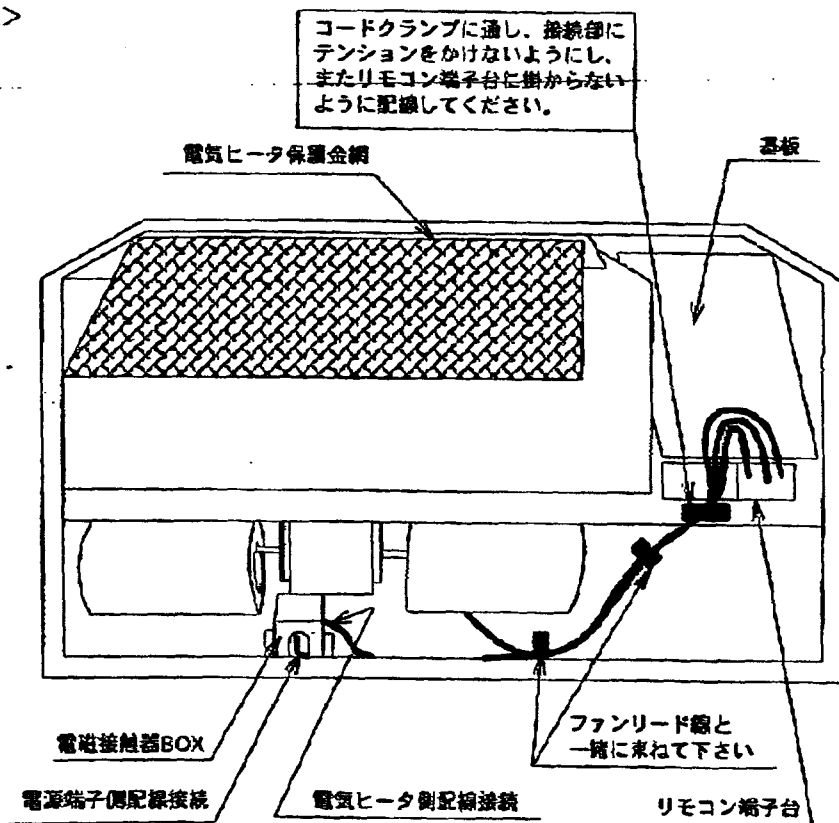
- 必ず下表の電源仕様に従ってください。容量が小さいと、過熱・焼損等の発生原因となり危険です。
- ヒーターの電源は専用電源を設置してください。
- 使用できる補助電気ヒーターの形名は、室外機の機種名と、組み合わせ室内ユニットごとに、おのおの異なります。
室外機の電源と補助電気ヒーターの電源仕様は必ず合わせてください。
- 室内外ユニット間の配線、補助電気ヒーターの接続配線は、必ず端子番号を合わせて接続してください。
接続を正しく行ないませんと故障の原因となります。

電源仕様

太線部が現地の電気配線部分を示します。

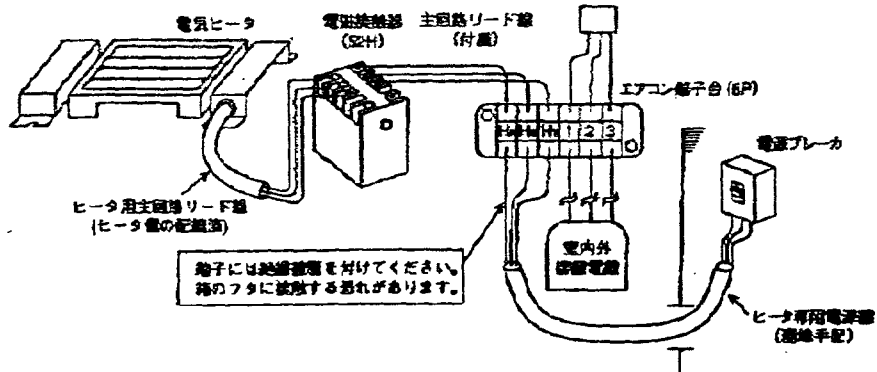
	電源三相	電源単相
	<p>(室外機) (室内ユニット)</p>	<p>(室外機) (室内ユニット)</p>
電気ヒーター 電源電線の太さ (25mm以下)	RBC-EHL503, EHL803 : $\phi 2.0mm$	RBC-B-L503J, EHL633J : $\phi 2.0mm$

＜配線処理＞



●主回路の配線（三相タイプ）

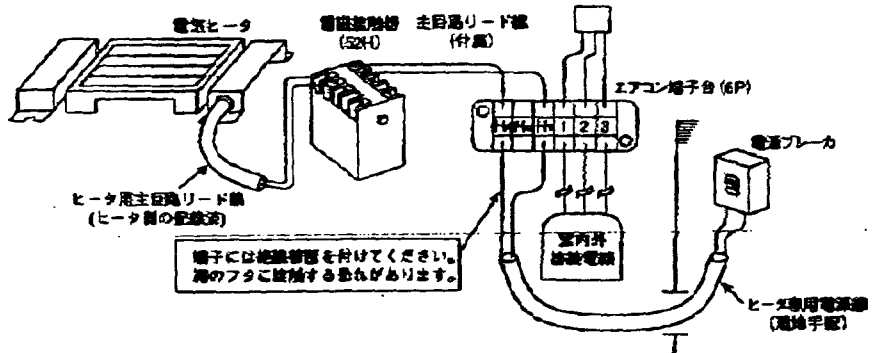
AIL-P* *QH (9シリーズ) の場合: CN03へ
AIL-P* *1H (1シリーズ) の場合: CN67へ



- 電気ヒータからの主回路線3本をそれぞれ電磁接触器の端子②、④、⑥に接続します。但し、接続順序の指定はありません。
- 付属品の主回路用リード線3本をそれぞれ電磁接触器の端子①、③、⑤に接続します。
- 付属品の主回路用リード線の反対側をそれぞれ付属の電源端子台(6P)の端子に次の通り接続します。
①—(HR)、③—(HS)、⑤—(HT)
- ヒータ専用電源線(接地手配)をそれぞれ付属の電源端子台(6P)の端子に次の通り接続します。
R相—(HR)、S相—(HS)、T相—(HT)

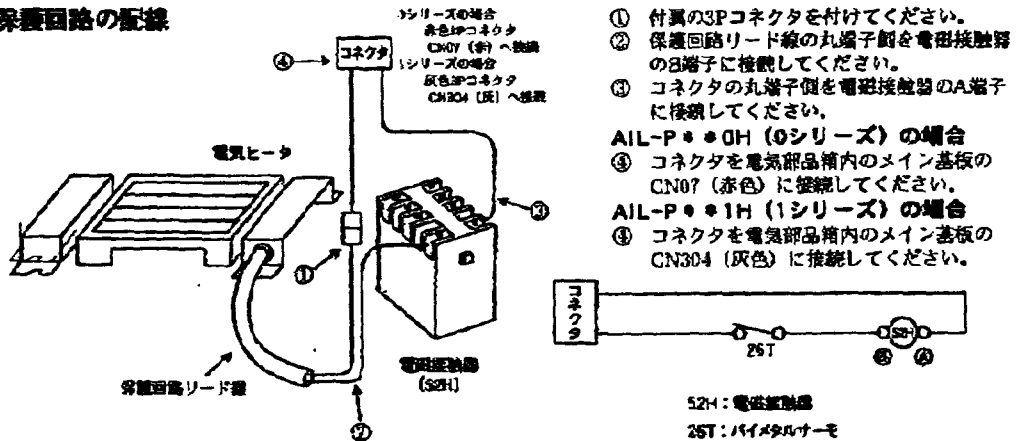
●主回路の配線（単相タイプ）

AIL-P* *QH (6シリーズ) の場合: CN08へ
AIL-P* *1H (1シリーズ) の場合: CN67へ



- 電気ヒータからの主回路線2本をそれぞれ電磁接触器の端子②、④に接続します。但し、接続順序の指定はありません。
- 付属品の主回路用リード線2本をそれぞれ電磁接触器の端子①、③に接続します。
- 付属品の主回路用リード線の反対側をそれぞれ付属の電源端子台(6P)の端子に次の通り接続します。
①—(HR)、③—(HT)
- ヒータ専用電源線(接地手配)をそれぞれ付属の電源端子台(6P)の端子の(HR)と(HT)に接続します。

●保護回路の配線



ヒータ用電磁接触器の取付位置<MML-APシリーズ>

電磁接触器及び電源端子台（6P）の取り付け

室内ユニットの電気部品箱の下図の位置に、付属のヒータ用電磁接触器と電源端子台（6P）を取り付けてください。

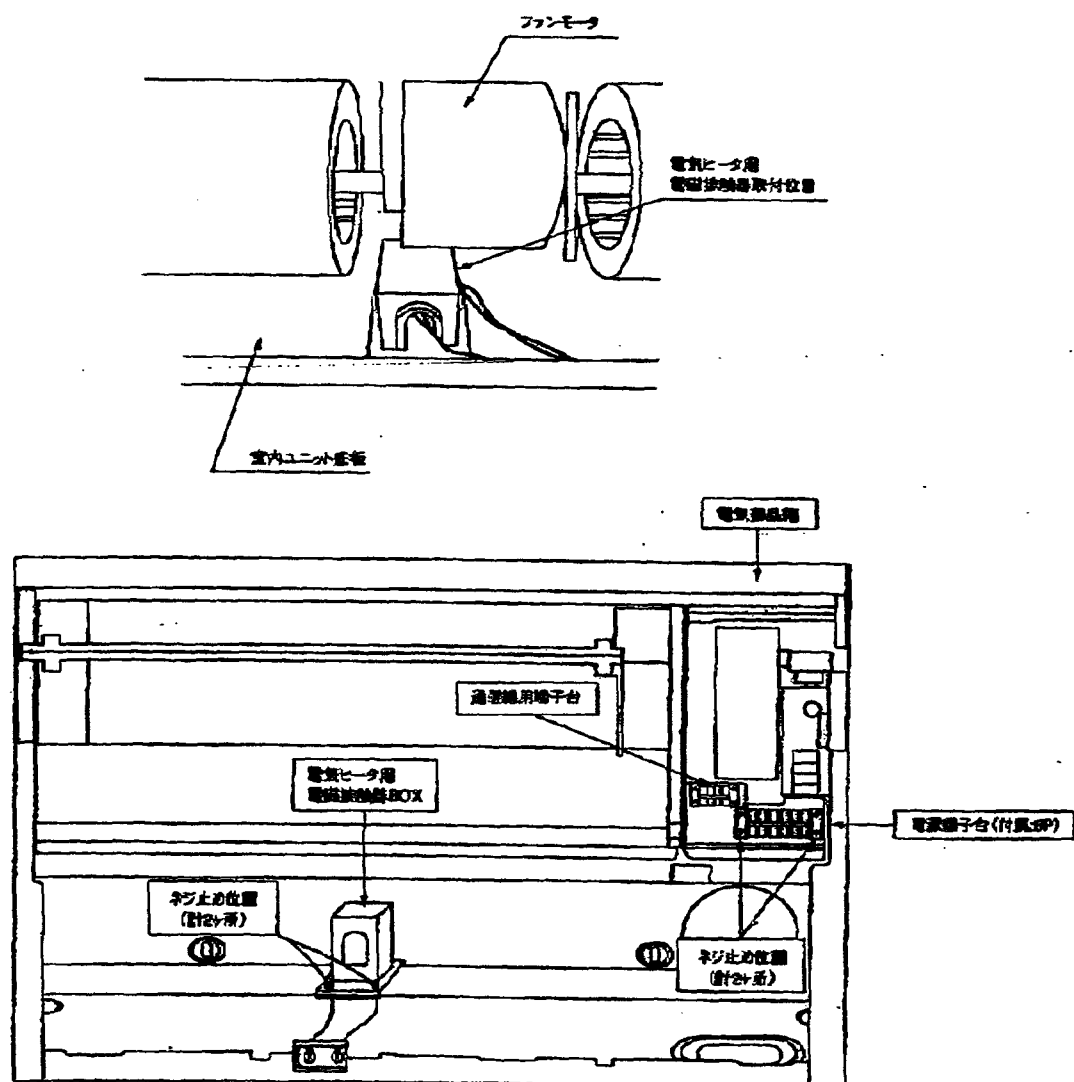
ヒータ用電磁接触器の取り付けは、室内ユニットの底板に図の通り納め、電磁接触器に付属している固定板金を付属の取り付けネジ（φ4X10）で2ヶ所固定してください。

電源端子台は既存の電源端子台（2P）から付属の電源端子台（6P）に載せ替えてください。

既存の電源端子台に接続されています室内外接続電線とファストン端子接続線を取りはずし、電源端子台を付属品に載せ替えます。取り付けネジは、既存のものを使用してください。

取りはずしたファストン端子接続線及び室内ユニット電源線を元の通りに接続してください。

注意）付属の端子台は室内ユニット電源線と共有になりますので、ユニットの配線の接続位置を間違えますと機器が故障します。エアコンの電気配線図および次項目の電気配線図をよくお読みになってから接続をお願いします。



電気配線＜MML-APシリーズ＞

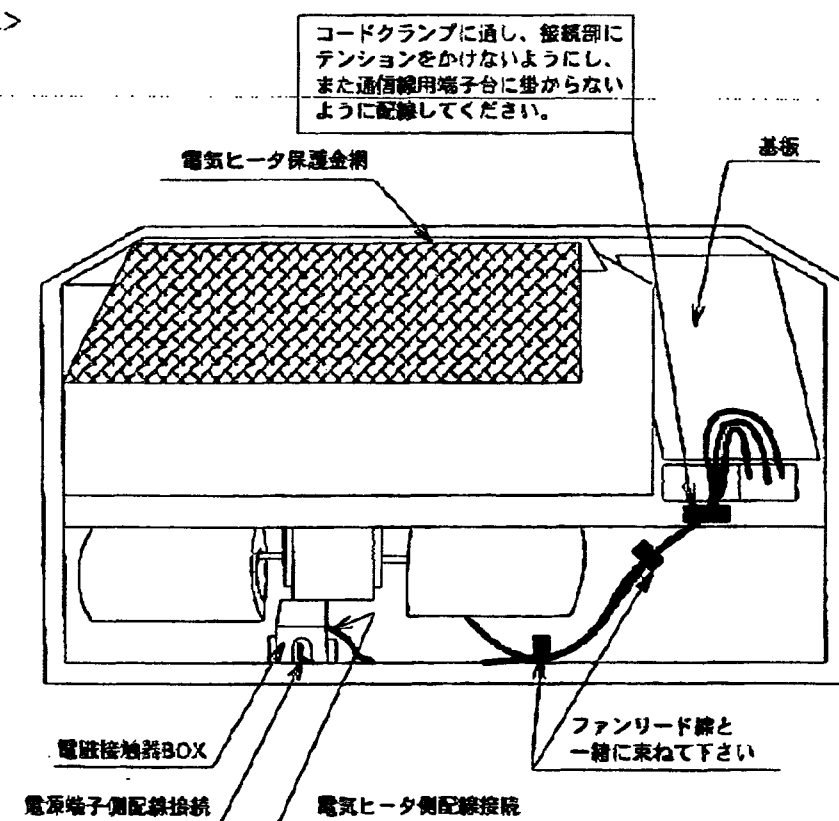
- 必ず下表の電源仕様に従ってください。容量が小さいと、過熱・焼損等の発生原因となり危険です。
- ヒーターの電源は専用電源を設置してください。
- 補助電気ヒーターの接続配線は、必ず端子番号を合わせて接続してください。
接続を正しく行ないませんと故障の原因となります。

電源仕様

太線部が現地の電気配線部分を示します。

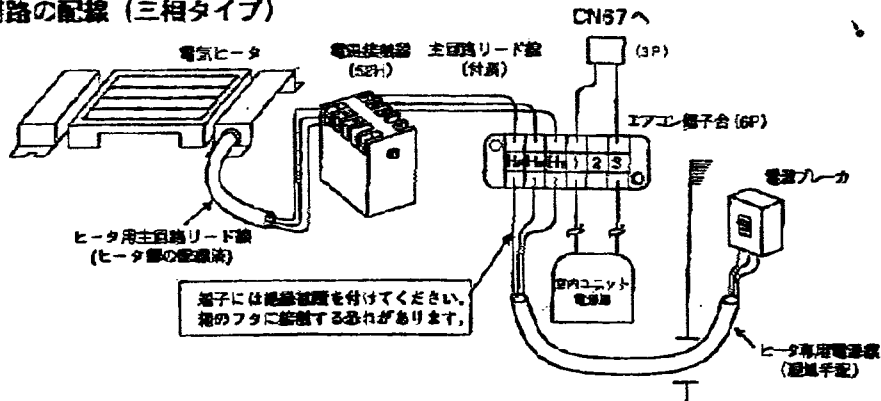
	補助電気ヒーター：三極	補助電気ヒーター：単相
電気ヒーター 電源電線の太さ (25m以下)	RBC-EHL383, EHL503, EHL803 : $\phi 2.0\text{mm}$	RBC-EHL503J, EHL633J : $\phi 2.0\text{mm}$

＜配線処理＞



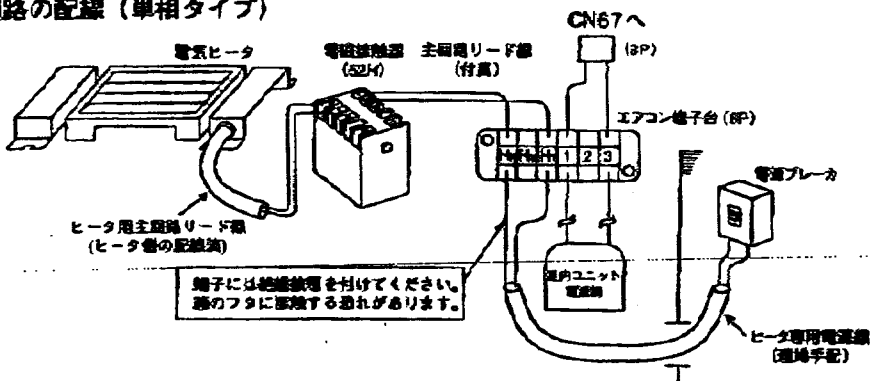
<MML-APシリーズ>

●主回路の配線 (三相タイプ)



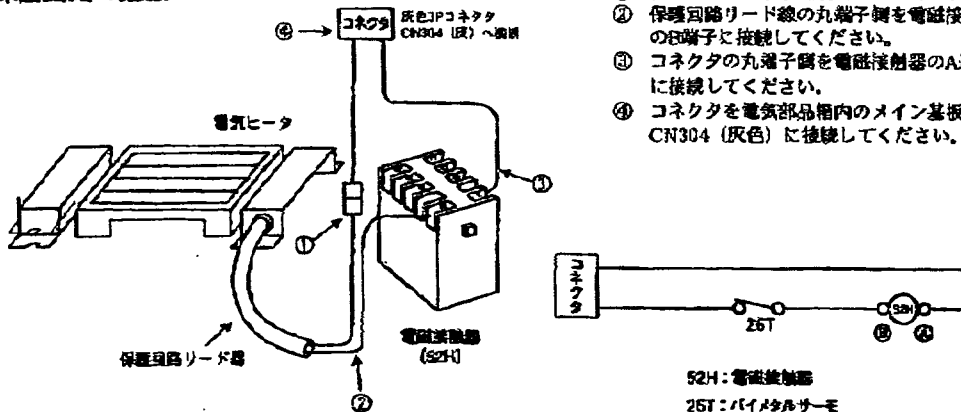
1. 電気ヒータからの主回路線3本をそれぞれ電磁接触器の端子②、④、⑥に接続します。但し、接続順序の指定はありません。
2. 付属品の主回路用リード線3本をそれぞれ電磁接触器の端子①、③、⑤に接続します。
3. 付属品の主回路用リード線の反対側をそれぞれ付属の電源端子台(6P)の端子に次の通り接続します。
①—(HR)、③—(HS)、⑤—(HT)
4. ヒータ専用電源線(現地手配)をそれぞれ付属の電源端子台(6P)の端子に次の通り接続します。
R相—(HR)、S相—(HS)、T相—(HT)

●主回路の配線 (単相タイプ)



1. 電気ヒータからの主回路線2本をそれぞれ電磁接触器の端子②、④に接続します。但し、接続順序の指定はありません。
2. 付属品の主回路用リード線2本をそれぞれ電磁接触器の端子①、③に接続します。
3. 付属品の主回路用リード線の反対側をそれぞれ付属の電源端子台(6P)の端子に次の通り接続します。
①—(HR)、③—(HT)
4. ヒータ専用電源線(現地手配)をそれぞれ付属の電源端子台(6P)の端子の(HR)と(HT)に接続します。

●保護回路の配線



試運転

1. 電気配線が、結線図通り正しく行なわれていることを確認してください。
2. 配線接続部の端子および付属品の取り付けねじの締め付けが十分で緩みのないことを確認してください。
3. ヒーターリード線が発熱体に接触していないか、又引き回した部分で長期間の使用に対して被覆損傷などの起こる恐れがないか確認してください。
4. 電源電圧および電圧ヒューズの容量を確認してください。
5. 絶縁抵抗が十分にあることを確認してください。
6. エアコンの設定温度を最高温度にしてください。
7. エアコンの運転切換スイッチを「暖房」にした後、風量切換スイッチを「自動」又は「急」「強」にして電気ヒーターに通電し電流値が銘板記載値と合致していることを確認してください。

室温が高すぎて暖房運転に入らない場合は強制試運転ができます。

1. 運転切換えスイッチを「暖房」にします。
2. 運転/停止ボタンを押し続けると設定温度が「H」、風量切換えが「自動」になり暖房運転に入ります。
3. 終了したら運転/停止ボタンを押してください。
4. 試運転中はリモコンの各モードの変更は受け付けません。
5. 強制試運転はエアコンに無理がかかるので短時間ですませてください。

8. エアコンの設定温度を動かし、配線が正しいことを電磁接触器の動作音又は電流値で確認してください。
9. エアコン吹出口の温風の状態が全面にわたって均一であることを確認してください。
10. 運転後電線その他の異常な温度上昇がないか確認してください。
11. 電気ヒーター停止後、余熱除去のため暖房運転を停止しても、自動的に30秒間は送風運転を続けることをお客様に説明してください。
12. 電気ヒーター組み込み後の取り扱い説明は、次頁の取扱説明に記載されている旨をお客様に説明してください。
13. 最後に電気ヒーターに付属している「専用電気ヒーター組込済」のラベルを外かくの見やすい位置に貼り付けてください。

ご注意

- 運転を停止したあとや、室温調節器がOFFしたあとは圧縮機及び電気ヒーターは2分30秒間運転できません。
- 風量切換えスイッチが、「弱」の場合は補助電気ヒーターの運転をしませんので「自動」「強」「急」のいずれかに合わせてください。

AiL-P**1H、MML-APシリーズ以外の時は風量切換スイッチが次のようになります。

AiL-P**1H MML-APシリーズ	その他の機種
弱	微風
強	弱風
急	強風

AiL-Jシリーズの時は運転切換スイッチが次のようになります。

AiL-Pシリーズ、マルチシリーズ MML-APシリーズ	AiL-Jシリーズ
暖房	暖房2

補助電気ヒーター取扱説明

お求めのパッケージエアコン用補助電気ヒーターを正しく使っていただくために、この取扱説明をよくお読みください。

■つぎのことは必ず守ってください


- (1) エアコンのお手入れをする場合や、旅行などで長時間運転を停止する際に、手元電源スイッチを入れたままにしておくこと事故のもとになります。必ず運転を停止してから、手元電源スイッチ（エアコン用、補助電気ヒーター用）を切ってください。
- (2) 冷房運転のシーズン中には補助電気ヒーター用の手元電源スイッチは必ず切っておいてください。
- (3) 電気ボックス内のヒューズのかわりに針金や銅線などを使わないでください。エアコンが故障したり火災の原因になります。1頁表中の正しい容量のヒューズを使用してください。

■運転を始める前のご注意とお願い

- (1) 電気配線は正しくなされていますか？

電気配線はいたんだまま使用しますと、感電、火災の原因となります。

電圧は三相200V（RBC-EHL503J、EHL633J）は単相200Vです。ヒューズを交換するとき手には、必ず元電源スイッチを切って、原因を取り除いてから1頁表中のヒューズをご使用ください。

尚、ヒューズは  マークのあるものをご使用ください。

- (2) 漏電遮断器が取り付けられていますか？

法律により漏電遮断器の設置が必要です。詳しくはお買いあげの販売店にお問い合わせください。

■運転の順序

運転上のご注意

- ・運転中に停電したり、異常が生じたときは直ちに運転を中止して手元電源スイッチ（エアコン用、補助電気ヒーター用）をお切りください。

暖房運転

<AIL-Jシリーズ>

- (1) 手元電源スイッチ（エアコン用、補助電気ヒーター用）を入れます。
- (2) 運転切換スイッチを **暖房2** に合わせてから運転/停止ボタンを押してください。
マイクロコンピュータによるエアコンと補助電気ヒーターによる暖房ができます。
室温が設定温度より2℃低い温度まで上昇すると補助電気ヒーターは切れ、エアコンだけの暖房になります。

ご 注 意

- ・ AIL-Jシリーズの場合運転切換スイッチが **暖房1** のときには補助電気ヒーターに通電されません。補助電気ヒーターをご使用の場合は運転切換スイッチを **暖房2** に合わせてください。
- ・ 風量切換スイッチが **微風** の場合は補助電気ヒーターの運転をしませんので **自動** **弱風** **強風** のいずれかに合わせてください。

停 止

- (1) 運転/停止ボタンを再び押し、運転を停止させます。補助電気ヒーターが通電していた場合は、余熱を除去するために自動的に30秒間送風運転を行ないます。送風運転を行なっている場合は、送風が停止するまでまってください。
- (2) 補助電気ヒーターの専用手元電源スイッチを切ります。

暖房運転

- (1) 手元電源スイッチ（エアコン用、補助電気ヒーター用）を入れます。
- (2) 運転切換スイッチを **暖房** に合わせてから運転/停止ボタンを押してください。
マイクロコンピュータによるエアコンと補助電気ヒーターによる暖房ができます。
室温が設定温度より2℃低い温度まで上昇すると補助電気ヒーターは切れ、エアコンだけの暖房になります。

ご 注 意

・風量切換スイッチが **弱** の場合は補助電気ヒーターの運転をしませんので **自動**
強 **急** のいずれかに合わせてください。

停 止

- (1) 運転/停止ボタンを再び押し、運転を停止させます。補助電気ヒーターが通電していた場合は、余熱を除去するために自動的に30秒間送風運転を行ないます。送風運転を行なっている場合は、送風が停止するまでまってください。
- (2) 補助電気ヒーターの専用手元電源スイッチを切ります。

AIL-P**1H、MML-APシリーズ以外の時は風量切換スイッチが次のようになります。

AIL-P**1H その他の機種
MML-APシリーズ

弱	→	微風
強	→	弱風
急	→	強風