

mitsubishi

三菱電機パッケージエアコン受注組込部品

PAC-CG93SK【DC24V入力】

遠方操作キット取付説明書

WT04326X02

- 取付の前には、安全を確保するため必ずこの「取付説明書」をよくお読みください。
- 取付完了後はこの「取付説明書」を大切に保存してください。移設など重サービスを行うとき、きつとお役に立ちます。
- 安全のために必ず守っていただく項目を **⚠ 警告** **⚠ 注意** の形で記載しました。

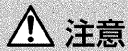
安全のために必ず守ること

- 取付工事はこの「安全のために必ず守ること」をよくお読みの上、確実に守ってください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- 誤った扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して表示しています。



警告

誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。



注意

誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの。

- 取付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認すると共に、取付説明書にそってお客様に「安全のために必ず守ること」や使用方法・お手入れなどについて説明してください。
- 取付説明書はユニット本体の取扱説明書・保証書と共に、お客様で保管いただくよう依頼してください。お使いになる方が変わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくよう依頼してください。

⚠ 警告

取付けは、販売店または専門業者に依頼する。

- ご自分で取付工事をされ不備があると、火災・感電等の原因になります。

電気工事は電気工事士の資格のある方が、『電気設備技術基準解説』『内線規程』および据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。

- 電気回路容量不足や施工不良があると、火災・感電等の原因になります。

配線は、パネルや端子カバーが浮き上がらないように整形し、パネルや端子カバーを確実に取付ける。

- パネルやカバーの取付けに不備があると、端子接続部の発熱・火災・感電等の原因になります。

取付工事は取付説明書に従って確実に行う。

- 取付けに不備があると、火災・感電等の原因になります。

配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部に配線の外力が伝わらないように確実に固定する。

- 接続や固定に不備があると、火災・感電等の原因になります。

改造はしない。

- 改造し不備があると、火災・感電等の原因になります。

お客様自身で分解・修理・移設はしない。

- 修理・移設等に不備があると、爆発・火災・感電等の原因になります。お買い上げの販売店または専門業者にご相談ください。

⚠ 注意

各配線は、張力がかからないように配線工事をする。

- 張力がかかると、発熱・火災・断線等の原因になります。

製品内部の金属エッジに素手で触れない。

- ケガの原因になります。

製品を水洗いしない。

- 感電の原因になります。

濡れた手でスイッチを操作しない。

- 感電の原因になります。

1. 部品構成

このユニットには、この説明書のほかにより下記部品が受注仕様として組み込まれています。

No.	部品名	備考	個数
①	遠方操作箱		1
②	リード線1-1	L=3650(8,10,16,20HP用)	1
③	リード線1-2	L=4420(24,30,40,50,60HP用)	1
④	リード線2	L=4300(全HP共通)	1
⑤	リード線3	L=4300(全HP共通)	1
⑥	M制御遠方表示キット PAC-CG92HK	8~20HP	1
		24~40HP	2
		50・60HP	3

※作業時は必ず製品本体の電源を切り、安全のために軍手等保護具を着用の上、実施してください。

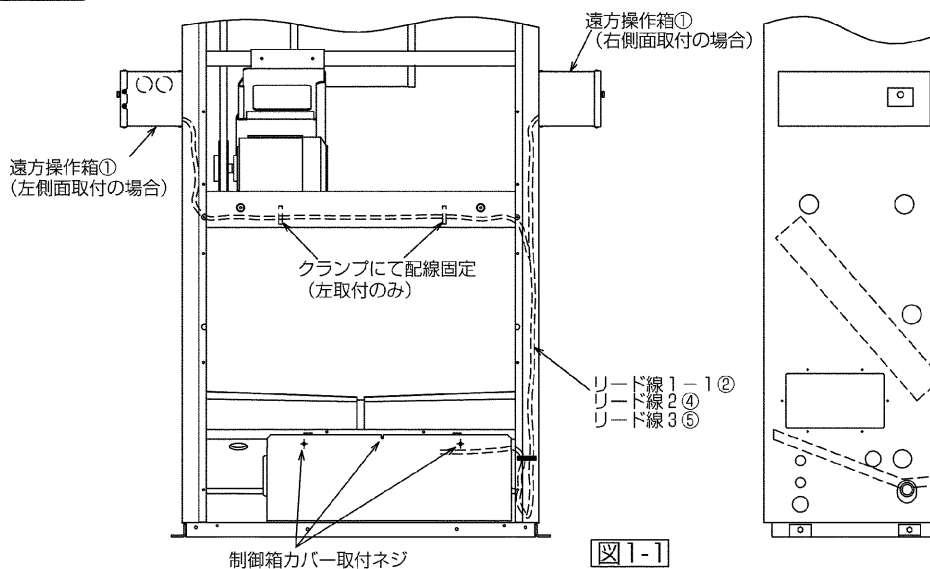
各HPと形名の対比表

馬力	PFAV-P□□M	PFAV-P□□M-F
8HP	224	265
10HP	280	335
16HP	450	530
20HP	560	670

馬力	PFAV-P□□M	PFAV-P□□M-F
24HP	670	-
30HP	800	1000
40HP	1120	1250
50HP	1400	1600
60HP	1600	-

2. 部品位置概要

8・10HP



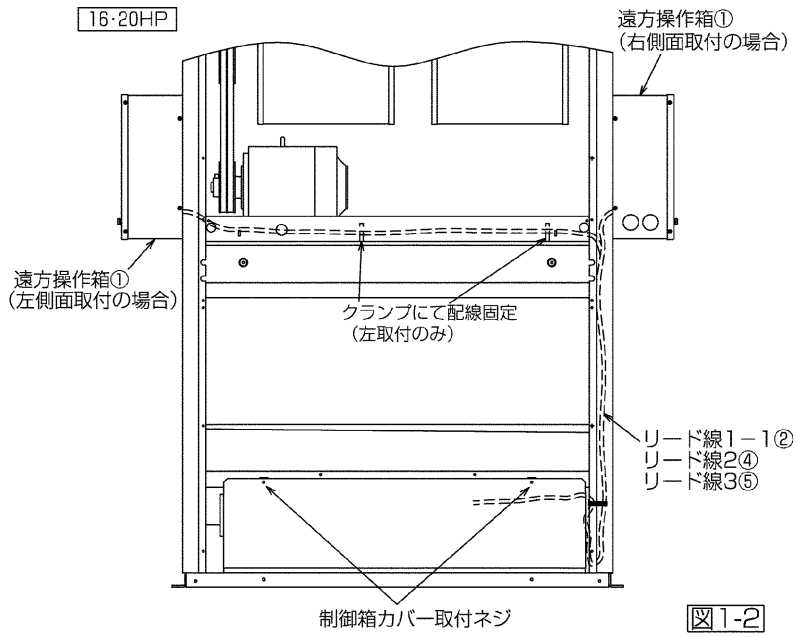


図1-2

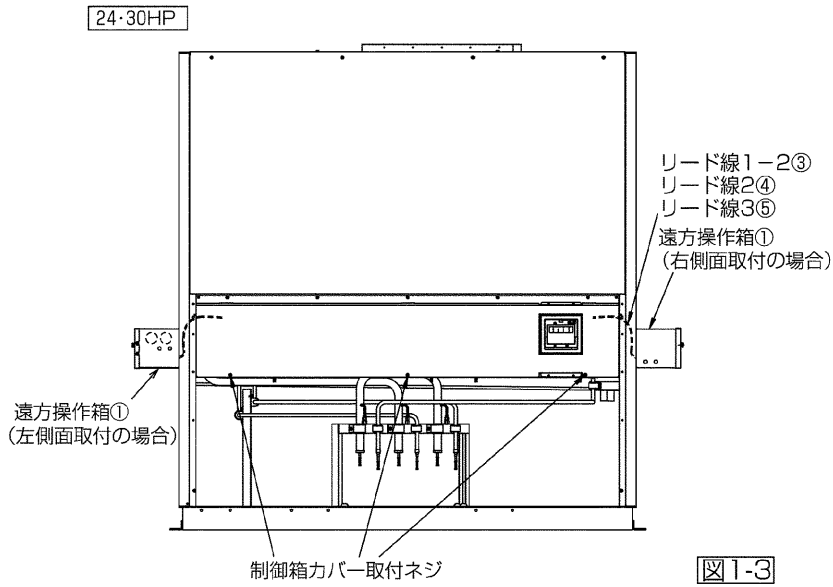
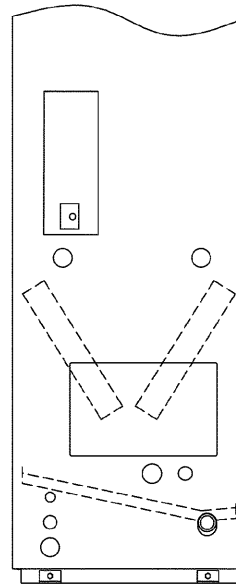


図1-3

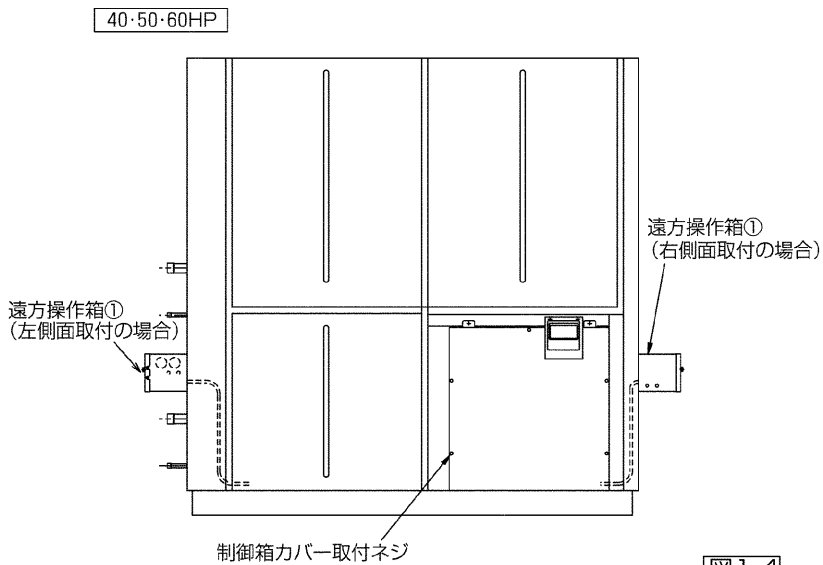
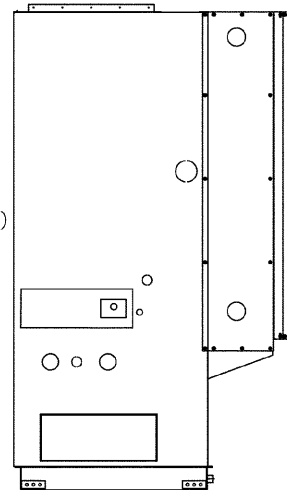
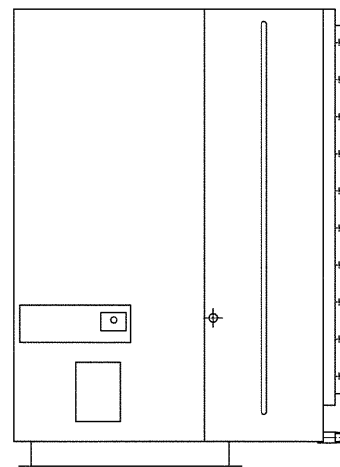


図1-4

※ R形は本図と左右対称形状となります。



3. 外部接続配線要領

- 外部接続配線には、以下のものがあります。
 - ①外部操作入力配線（運転ON/OFFや冷暖房切換等、現地制御盤からの信号入力配線）
 - ②外部サーモ入力配線（現地の機械式サーモスタット、ルームサーモ等からのサーモON/OFF信号入力配線）
 - ③外部接点出力配線（運転・異常等の無電圧接点出力配線）
- 接続する配線は、下記の事項に従ってください。

配線径	φ1.6mm
配線長さ	最大200m
外部操作入力配線 外部サーモ入力配線 外部接点出力配線	無電圧のレベルまたはパルス接点を接続（AC200Vが印加） 同上 AC200V 2.5A以下の負荷を接続

- (1) 外部操作入力（No.1室内基板のアドレス基板上のSWCのみ“ON”に設定してください。）
 現地の外部信号による運転操作を選択した場合は、入力信号の種類に応じて下表の入力端子に外部操作入力配線を接続してください。
 各入力端子の内容は次のとおりです。

端子番号	入力内容	動作
P20,P21	RC（リモコン）と遠方入力（外部入力）との切換	ONでRC（リモコン）操作
P1,P2	冷房運転のON/OFF	ONで冷房ON
P4,P5	暖房運転のON/OFF	ONで暖房ON
P7,P8	送風（※1）運転のON/OFF	ONで送風（52F）ON
P13,P14	空調運転のON/OFF	ONで空調ON

※1：送風入力をした場合、空調機は「冷房サーモOFF」状態（52F=ON, 圧縮機=OFF）になります。

表1 各外部操作入力に対する現地回路接続パターン

No	パルス/レベル	操作スイッチ	回路接続	接続上の注意事項
1	レベル	RC/遠方切換		
2	パルス	送、冷、暖、切 (4点)		<ul style="list-style-type: none"> ●自己保持接点回路（P2,P3間、P5,P6間、P8,P9間）のジャンパー線は、外さないでください。
3	パルス	送、空調、切 (3点)		<ul style="list-style-type: none"> ●自己保持接点回路（冷房P2,P3間）（暖房P5,P6間）のジャンパー線を取外してください。ただし、ジャンパー線以外の配線は外さないでください。 ●「送風」モードにするには、一旦「切」にて運転停止させてください。
4	パルス	空調、切 (2点)		<ul style="list-style-type: none"> ●自己保持接点回路（冷房P2,P3間）（暖房P5,P6間）（送風P8,P9間）のジャンパー線を取外してください。ただし、ジャンパー線以外の配線は外さないでください。

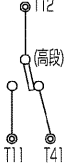
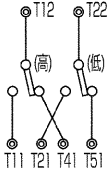
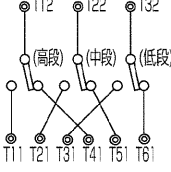
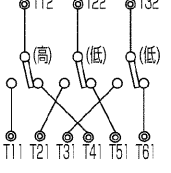
No	パルス/レベル	操作スイッチ	回路接続	接続上の注意事項
5	レベル	送、冷、暖 (3点)		<ul style="list-style-type: none"> ●自己保持接点回路 (冷房P2,P3間) (暖房P5,P6間) (送風P8,P9間) のジャンパー線を取外してください。 ●注.②を参照ください。
6	レベル	送、空調 (2点)		<ul style="list-style-type: none"> ●自己保持接点回路 (冷房P2,P3間) (*P8,P9間) (暖房P5,P6間) (*P14,P15間) のジャンパー線を取外してください。 ただし、ジャンパー線以外の配線は外さないでください。 ●注.②を参照ください。
7	レベル	空調 (1点)		<ul style="list-style-type: none"> ●自己保持接点回路 (冷房P2,P3間) (暖房P5,P6間) (送風P8,P9間) のジャンパー線を取外してください。 ただし、ジャンパー線以外の配線は外さないでください。 ●注.②を参照ください。

注. 外部操作入力の接点・操作について、下記の点にご注意ください。

- ①表中、—— は現地配線, - - - - - は遠方操作キット内配線を示します。キット内の冷暖送風切換スイッチをご使用にならない場合は、現地手配のスイッチを接続・配線してください。
- ②信号入力時間に関して
 - ・運転入力は、異なった運転指令信号を同時に入れないでください。入力信号が重複しますと、ユニットは運転停止（禁止状態）します。
- ③表中「接続上の注意事項」にジャンパー線を取外す指示が記載されている項目については必ず実施してください。

- (2) 外部サーモ入力接続（各制御基板上のDIP SW3-3を“ON”に設定してください。）
 現地の外部サーモによる温度調節を選択した場合は、下表の所定のサーモ接続用端子にサーモ入力配線を接続してください。
 サーモステップと容量制御の関係は、下表のようになりますので参照してください。

表2 外部サーモ入力配線要領

運転および冷媒回路数	配線接続要領	外部サーモの動作 (サーモはOFFの状態を示す。 温度上昇してON)
①冷・暖房個別切換運転 1回路		<p>〔冷房〕 OFF ← ON (高段側)</p> <p>〔暖房〕 ON → OFF (高段側)</p>
②冷・暖房個別切換運転 2回路		<p>〔冷房〕 OFF ← ON (高)</p> <p>OFF ← ON (低)</p> <p>〔暖房〕 ON → OFF (高)</p> <p> ON → OFF (低)</p>
③冷・暖房個別切換運転 3回路 (3ステップサーモ)		<p>〔冷房〕 OFF ← ON (高)</p> <p>OFF ← ON (中)</p> <p>OFF ← ON (低)</p> <p>〔暖房〕 ON → OFF (高)</p> <p> ON → OFF (中)</p> <p> ON → OFF (低)</p>
③冷・暖房個別切換運転 3回路 (2ステップサーモ)		<p>〔冷房〕 OFF ← ON(2回路) (高)</p> <p>OFF ← ON(1回路) (低)</p> <p>〔暖房〕 (1回路)ON → OFF (高)</p> <p> (2回路)ON → OFF (低)</p>

注.外部サーモ入力接続について、下記の点にご注意ください。
 冷房・暖房運転は、上表の外部サーモの動作順序に従って圧縮機（室外ユニット内蔵）が動作します。

(3) 外部接点出力

外部接点出力端子は、室内ユニット電気品箱内に取付けた別売「M制御用遠方表示キット (PAC-CG92HK)」の基板上にあります。

運転表示や現地機器とのインターロック等、出力信号を外部に取出す場合は、下表の端子への接続要領を参考に配線接続してください。

表3 外部出力配線接続例 (参考)

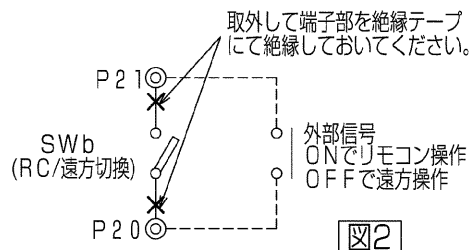
出力項目	配線接続要領	備考
<p>遠方運転表示</p>		<p>各接点は無電圧接点 印加電圧は AC100V/AC200V、1A以下 DC30V、1A以下</p> <p>L1:運転状態 (異常中もON状態)</p> <p>L2:異常状態</p> <p>L3:送風機状態もしくはサーモON状態</p> <p>L4:冷房状態 (サーモOFF時もON出力)</p> <p>L5:暖房状態 (サーモOFF、霜取中もON出力)</p>
<p>遠方一括異常表示</p>		<p>各接点は無電圧接点 印加電圧は AC200V、1A以下</p> <p>L2:一括異常 (室内ユニット異常又は 室外ユニット異常時ON出力)</p>

注.外部接点出力の接続について、下記の点にご注意ください。

- ①各出力接点は、無電圧接点です。断電器接続時等の接点への印加電圧は、AC200V,1A以下としてください。
- ②表中の接続端子は、室内ユニット電気品箱内の端子台番号です。
- ③L1～L5はリレーを示します。(現地手配) 推奨リレー：オムロン製MY形リレー
遠方操作箱には現地リレー取付スペースを設けています。9ページをご参照ください。

4. リモコン/遠方切換スイッチ(SWb) について

- (1) 遠方操作キットのカバーのスイッチ扉を開けるとリモコン/遠方切換のスイッチがあります。リモコン側に設定するとリモコンで操作可能に、遠方側に設定すると遠方信号にて操作可能になります。
- (2) リモコン/遠方切換の操作を外部信号にて行う場合、リモコン/遠方切換スイッチと端子台P20、P21の接続配線を外して、P20とP21間に外部信号を接続してください。(図2参照)
P20-P21間がONでリモコン操作、OFFで遠方操作になります。

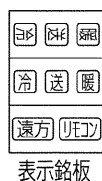
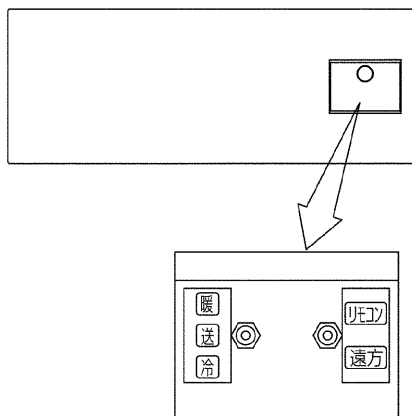


5. 運転モード切換スイッチ(SWa) について

遠方操作にて「空調」信号を遠方操作キットに入力する場合に、エアコンの運転モード（冷房/暖房/送風）を切換えるスイッチです。

(※送風を選択された場合、空調機は「冷房サーモOFF」状態（52F=ON, 圧縮機=OFF）になります。) 本スイッチは出荷時P30,P31,P32,P33の端子台へ配線接続しているのみですので、ご使用になる場合は3.(1)の外部操作入力例（現地回路接続パターン）を参照し、配線接続してください。

8・10・24・30・40・50・60HPに取付けた場合



16・20HPに取付けた場合

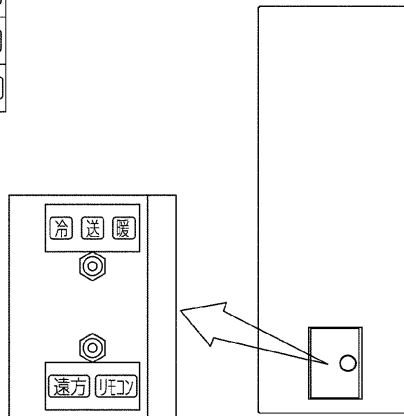


図3

全ての作業が完了しましたら、パネル・制御箱カバー・遠方操作キットカバーを取外しと逆の手順で元どおり取付けてください。

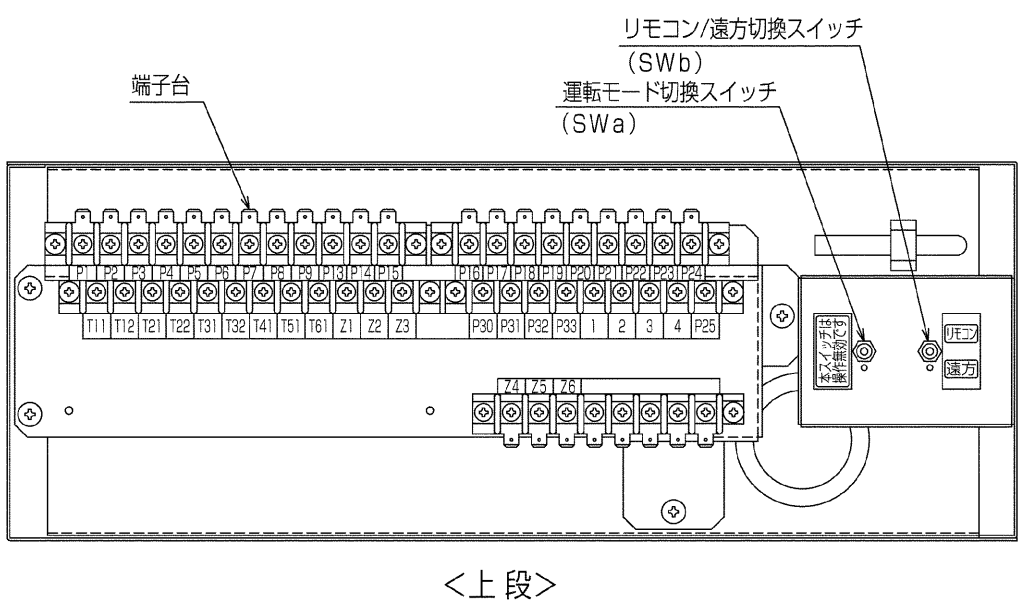
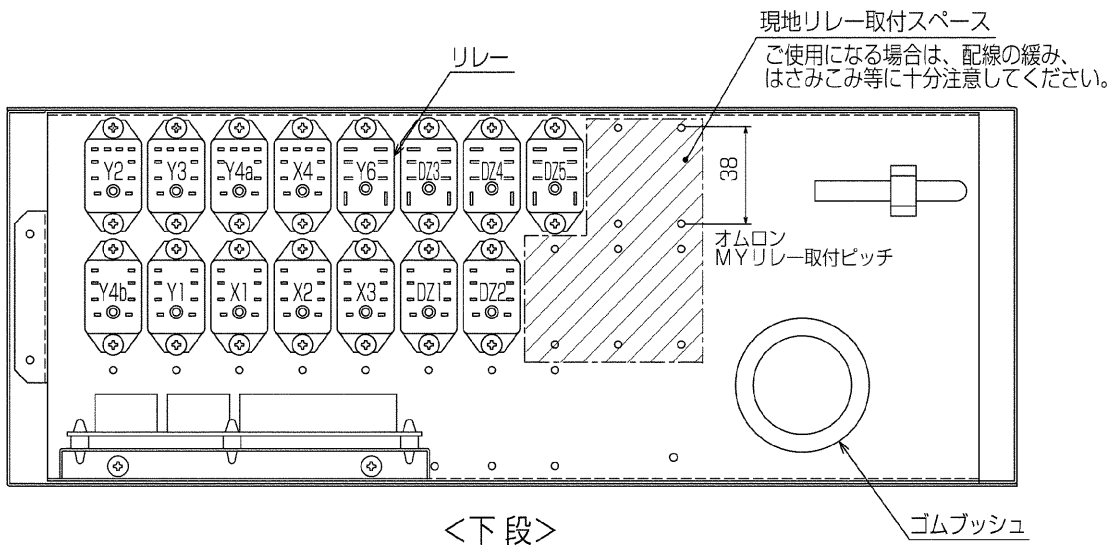
6. 遠方操作キット内部の部品配置および電気配線について

- (1) 部品配置図を9ページに示します。
- (2) 電気配線図を10ページに示します。

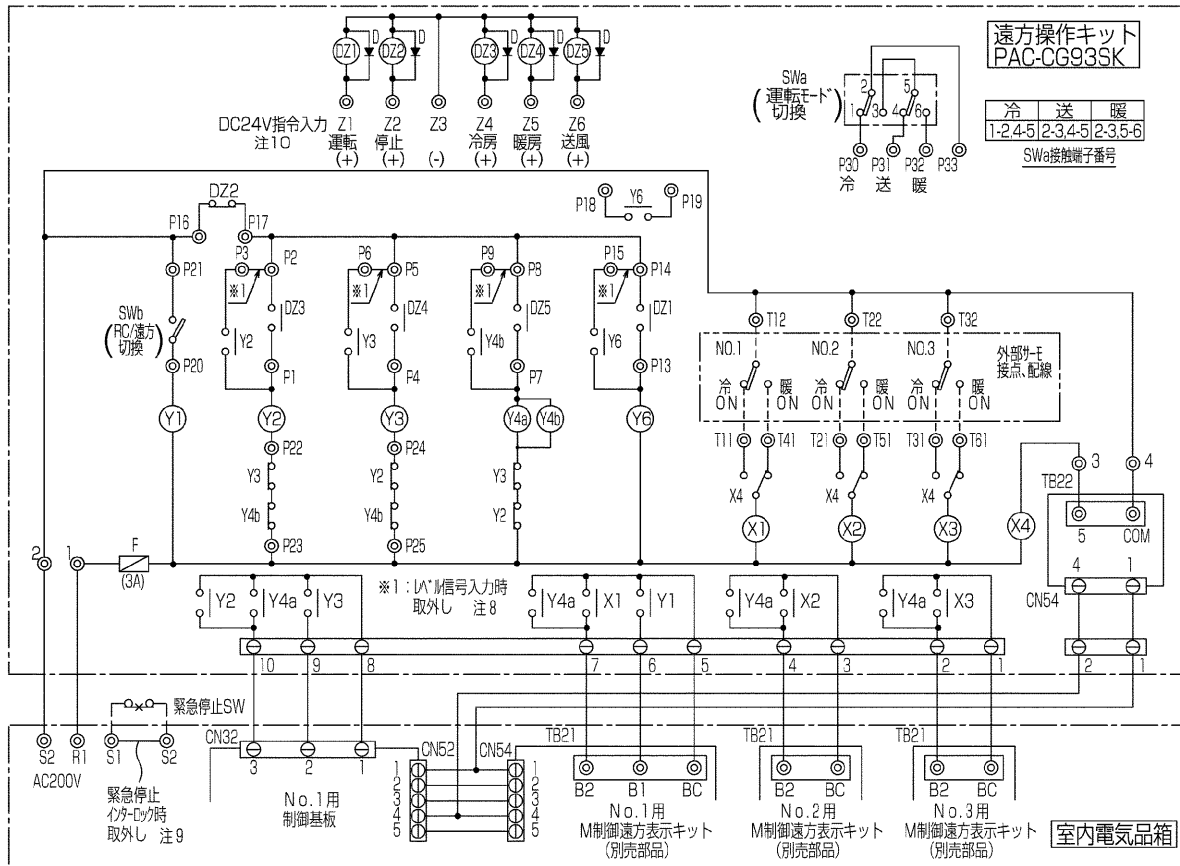
7. 注意事項

- (1) 据付・配線接続作業終了後、配線・ネジの緩み等ないか確認した後、絶縁抵抗を測定し1MΩ以上あることを確認してください。低電圧回路は絶縁抵抗を測定しないでください。
- (2) 現地のシステムにしたがって試運転を行い、正常に動作することを確認してください。
試運転に当たっては、室内ユニット・室外ユニットの据付工事説明書も合わせて参照してください。
- (3) 感電の原因となりますので、遠方操作キットのカバーは必ず取付けた状態で運転を実施してください。
- (4) 運転モードの切換えをスイッチにて行う場合、スイッチ動作によっては、室内電気品箱より「ガチャ」と音がする場合がありますが、電磁接触器の動作音であり異常ではありません。
- (5) 遠方操作キット内部の配線回路については、10ページまたはカバー裏に貼り付けている配線図メイバンを参照ください。
- (6) 現地のシステムにより、スイッチ操作、運転動作などお客様への説明を実施してください。

遠方操作キット部品配置図



遠方操作キット電気配線図

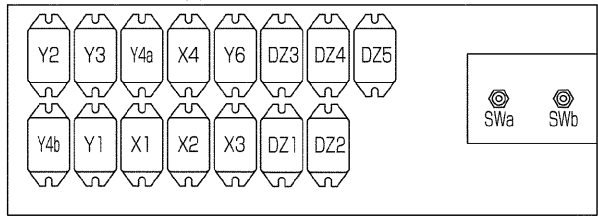


- 注1. 配線は内線規程に従って接続してください。
2. ----- :現地配線を示します。
3. 遠方操作キットと室内電気品箱を接続する配線は遠方操作キットに付属しています。
4. (冷)…冷房、(暖)…暖房、(送)…送風(冷房サーモOFF状態)を示します。
送風運転は、冷房サーモOFF状態となりますのでリモコン表示は以下のとおりとなります。
モード…冷房 室温…表示しない
5. ◎印は端子台、⊖印はコネクタを示します。
6. SWa(運転モード切換)をご使用の場合は4, 5ページを参照し、配線接続してください。
配線接続しないと操作しても無効です。
7. 外部サーモの接続要領は機種・現地のシステム等によって異なります。6ページを参照し、配線接続してください。
8. ※1の配線はレベル信号入力する場合、取外してください。
また、パルス信号入力の場合にも取外す配線があります。詳細は4, 5ページを参照ください。
9. 緊急停止(S1-S2間)回路を使用し作動させた場合、運転停止します。
緊急停止を復帰させた場合、レベル入力とパルス入力でユニットの状態が異なります。
レベル入力の場合：レベル入力に従い運転を開始します。
パルス入力の場合：運転停止のままです。運転開始するには再度運転指令を入力してください。
10. Z1～Z6端子に、使用用途に応じたDC24V指令を入力してください。

記号説明

記号	名称	
X1～X4	補助継電器	遠方操作キット
Y1～Y6	補助継電器	
SWa	スイッチ(運転モード切換)	
SWb	スイッチ(RC/遠方切換)	
DZ1～DZ5	補助継電器(DC24V)	
D	ダイオード	
F	ヒューズ(3A)	

部品配置図 補助継電器、スイッチの部品配置を示します。





〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)
〒640-8686 和歌山市手平6-5-66冷熱システム製作所(073)436-2111

WT04326X02