

### 3.5 汎用パッケージエアコン〈据付関係資料〉

本章では、汎用パッケージエアコンの据付工事に関する諸般の取扱いを記載する。

本章では、各機種の構成部品や、各機種の特徴、各機種の取扱い方などを記載する。また、各機種の取扱い方を記載する。また、各機種の取扱い方を記載する。

本章では、各機種の構成部品や、各機種の特徴、各機種の取扱い方などを記載する。また、各機種の取扱い方を記載する。

## 目次

<b>3.5.1 空冷&lt;PF&lt;H&gt;, PA&lt;H&gt;-DC・DCP・PC形</b>	530
(1) 据付工事	530
(a) 据付上の注意	530
(b) 据付スペース	530
(c) 据付台	531
(d) 室外ユニットの防風、防雪設計	532
(2) 配管工事	532
(a) 配管接続方向とサイズ	532
(b) ドレン配管	534
(c) 冷媒配管	534
(3) 電気工事	537
(4) 重心位置	537
(5) 到達距離	537
<b>3.5.2 空冷&lt;PAH-J1120K, J1400K形&gt;</b>	538
(1) 据付工事	538
(a) 据付上の注意	538
(b) 据付スペース	538
(c) 据付台	538
(d) 室外ユニットの防雪設計	539
(2) 配管工事	540
(a) 配管接続方向とサイズ	540
(b) ドレン配管	540
(c) 冷媒配管	540

<b>3.5.3 水冷&lt;MB・MGL・PW・PWH形&gt;</b>	542
(1) 据付工事	542
(a) 据付上の注意	542
(b) 据付スペース	542
(c) ダクト工事	543
(d) 据付台	543
(2) 配管工事	544
(a) 冷却水配管	544
(b) 冷却水配管取付	545
(c) 配管接続方向および寸法表	546
(d) ドレン配管	547
(3) 電気工事	548
(4) 重心位置	548
<b>3.5.4 空冷・水冷&lt;計装設備関係&gt;</b>	549
(1) 簡易形遠方操作セットによる簡易遠方操作方式	550
(2) 遠方操作箱<PAC-CP42RB>による遠方操作方式	551
(3) 遠方操作箱<基本、運転表示、自己保持等>による遠方操作方式	555
(4) 現地調達部品による対応	560
(5) 圧縮機用電磁接觸器余剰接点数<室内ユニット>	575
(6) 取り付け可能部品組込み時の電気工事	575
(7) ファン用ペアリング一覧表	577
(8) 室内ユニットの分割搬入<P-J630・J800・J1000形>	577

### 3.5.1 空冷<PF<H>-J80, PA<H>-DC・PC形>

#### (1) 据付工事

##### (a) 据付上の注意

###### (イ) 室内ユニット

- 設置場所は本体重量に見合う強固な床面等を選定してください。
- 冷媒配管・水配管等の据付工事、アフターサービスが出来るスペースを確保してください。
- 良好な気流分布になるような場所を選定してください。
- 吸込口附近はエアフィルタを取出すスペースを確保してください。
- 前面吸込形の場合配管スペース、サービススペースを考慮し、特に前面はサービススペースとして約100cm程度を必要としますから本体の前に遮へい物のない位置に据付けてください。
- 部屋の種類により騒音値に注意してください。
- 高周波を発生する機械がある所への据付は避けてください。
- 大形パッケージでは一度据付けると、その位置を簡単には変更できないのが普通です。据付後の運転・取扱に便利なように見積設計時点で十分に検討を加えておく必要があります。特にサービススペースについては機械室の大きさを決定する際、ユニットの外形寸法に加えて考慮し、後々のサービスに不便ないようにしてください。

###### (ロ) 室外ユニット

- 室内ユニットの近くで高低差の少ない場所に設置してください。
- 隣家に対する騒音を配慮して場所を選定してください。
- 本体重量に見合う強固な場所を選定してください。
- 据付工事・アフターサービスが出来るスペースを確保してください。
- 吸込・吹出空気流路を確保してください。
- ヒートポンプ機種は暖房運転時にユニットよりドレンが流れ出ますのでご留意ください。

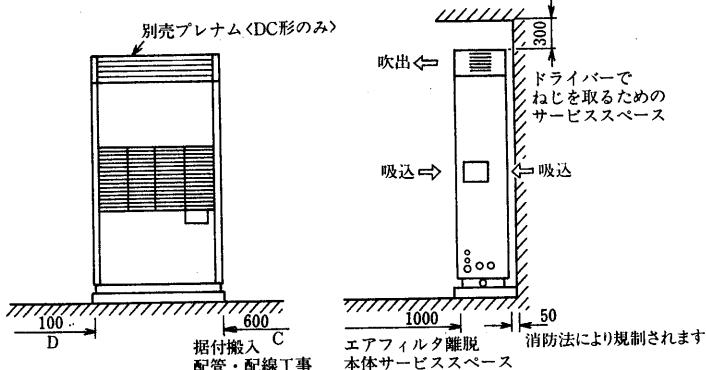
##### (b) 据付スペース

据付スペースは据付上の注意を考慮して下記スペースを確保してください。  
ショートサイクルを起こさないよう可能な限り障害物を取り除いてください。

###### (イ) 室内ユニット

##### ● PF<H>-J80, PA<H>-JI40~J560形

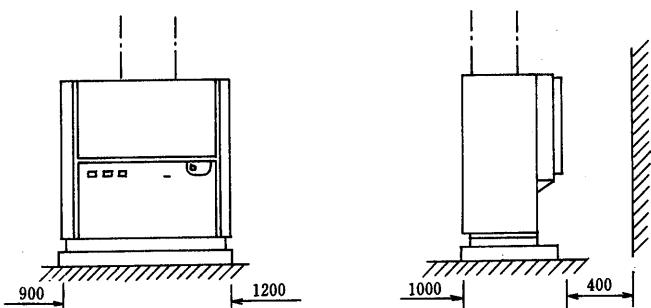
図中寸法は、最小寸法を示す。



注1. 上図は右配管の場合を示します。

2. 左配管の場合はC, Dを逆にして下さい。

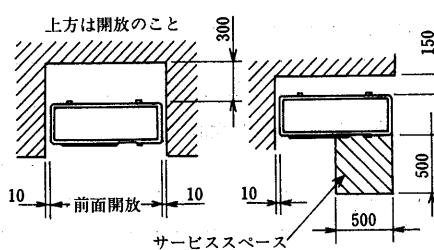
##### ● PA<H>-J630・J800形 … 図中寸法は、最小寸法を示す。



###### (ロ) 室外ユニット

室外ユニットの設置は、強固に設置してください。保守、サービスができるように、また風路に障害物がないように、下図に示したスペースを周囲に取ってください。風通しが良い場所を選定してください。

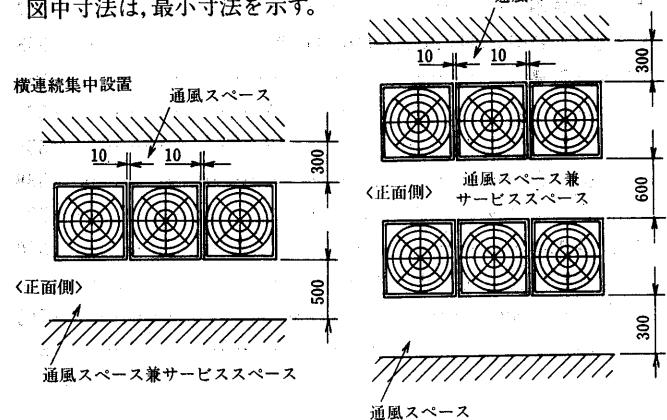
##### ● PV<H>-JI40D形の場合 … 図中寸法は、最小寸法を示す。



##### ● PV<H>-J200, J280

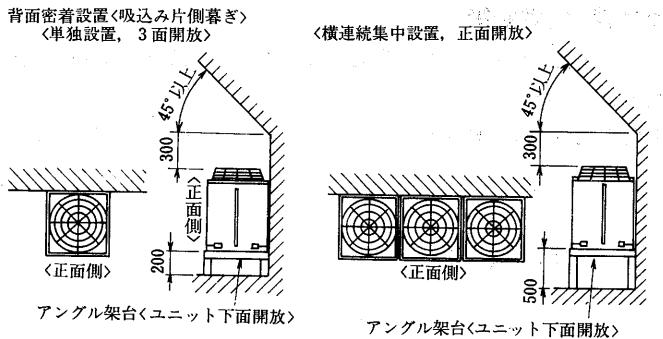
##### J140LD, J200LD, J280LD形の場合

図中寸法は、最小寸法を示す。



**据付け場所** このような場所では使用しないでください

- 腐食性ガスの濃度が高い化学・薬品工場や粉じんが多い所。
- 海浜地区等塩分の多い所…耐塩害、耐重塩害<BS, BSG>仕様を使用してください。
- 温泉地帯。
- 硫化ガス、揮発性ガス、可燃性ガス、可燃性粉じんなどが充満している所。
- 高周波加工機<高周波ウエルダー等>の近く。
- その他、特殊なふんいきでは使用しないでください。



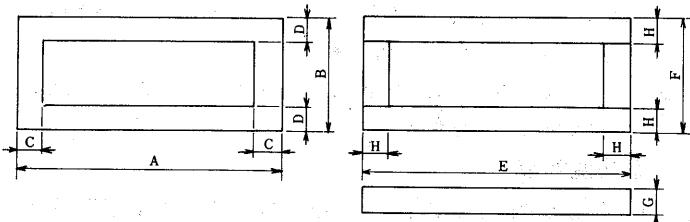
## (c) 据付台

## (1) 室内ユニット

室内ユニットを据付ける場合、機械室ドレン配管の施工を容易にし、防振効果をあげるために床面とエアコンの間に据付台を設ける場合があります。

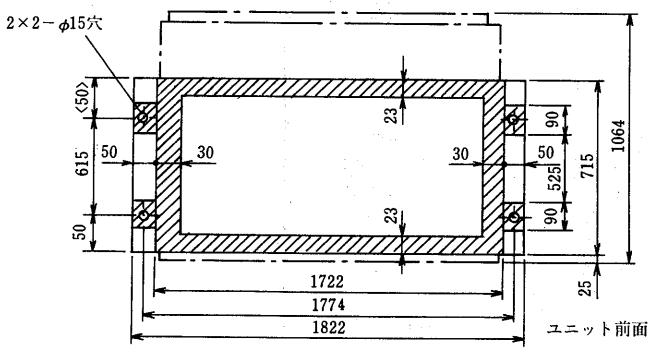
エアコンと据付台の間に防振ゴムパット等を入れると防振に対し一層効果的です。

製品底フレーム寸法図

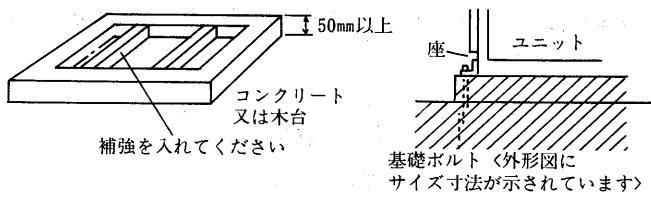
据付台寸法図<別売部品>  
PAC-CQ20MD~CQ25MD

項目 形名	製品底フレーム寸法				据付台寸法			
	A	B	C	D	E	F	G	H
PAH-J14OPC	742	456	25	25	750	460	85	40
PA-J14OPC								
PAH-J140DC(H)	962	456	25	25	970	460	85	40
PA-J140DC(H)								
PAH-J200PC	1,182	456	25	25	1,190	460	85	40
PA-J200PC								
PAH-J200DC(H)	1,402	456	25	25	1,410	460	85	40
PA-J200DC(H)								
PAH-J400DC	1,621	605	28	25	1,630	610	98	40
PA-J400DC								
PAH-J560DC	1,841	605	28	25	1,850	610	98	40
PFH-J80A <参考>	696	364	25	25	800	470	90	40
PF-J80A								

## ● PA&lt;H&gt;-J630・J800DC形



■部分はユニット台枠下面が基礎に接触する部分を示します。



## (2) 室外ユニット

基礎を施工する場合は、次の事項を検討してください。

(I) 基礎は、室外ユニットの重量に十分耐える強度にしてください。

(II) 地上設置の場合は、地盤沈下、地震による浮動、地盤との共振がないかを事前に確認してください。

(III) 屋上、ベランダ設置の場合は、地震力が大きくなるため、床面との剪断が起らないよう対策を行うと共に、床面強度は、室外ユニットと、基礎台の重量に十分耐えるようにしてください。また、床面が室外ユニットの加震力により振動し、騒音源となる場合がありますので防振防震基礎を検討してください。

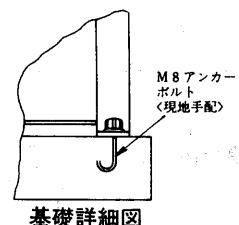
(IV) 床面は、必ず防水を施すようにしてください。

(V) コンクリート基礎の場合は、上面を必ずモルタルで仕上げてください。

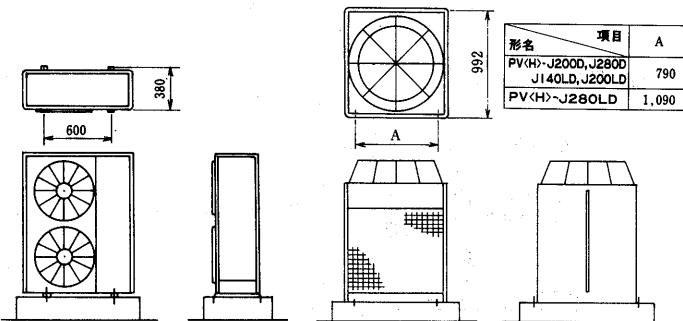
## 基礎寸法図&lt;参考図&gt;

(VI) 基礎面は、床面より高くして、

水はけを良くすると共に周囲に排水溝を設けてドレンを排水出来るようにしてください。



## PV&lt;H&gt;-J140D形 PV&lt;H&gt;-J200D, J280D, J140LD, J200LD, J280LD形の場合



● 上図は基礎形状の参考図です。実際の基礎施工に際しては床面強度、ドレン水処理(暖房運転時にはドレン水が機外に流出します)配管、配線の経路に十分留意してください。

● 室外ユニットの配管、配線用穴の詳細寸法は各室外ユニットの外形図を参照してください。

## (3) 防振対策

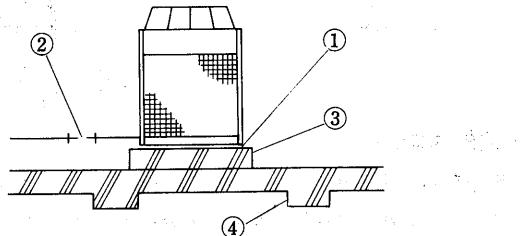
建物の軽量化にともない、弱い建屋の屋上などに室外ユニットを多数据付けた場合、室外ユニットから発生する非常に小さい振動でも建物に共振して、トラブルが発生する場合がありますので注意を要します。

① 室外ユニットの振動が基礎や建屋に伝わらないように防振装置を用いてください。(防振ゴム、パット、スプリング)

② 冷媒配管を伝わって振動(騒音)が伝搬しないようフレキシブル接头を用いてください。

③ 基礎は十分な重量となるようにして、防振装置を通過する加振力に基礎が振れないようにします。

④建屋等は室外ユニット及び基礎の重量に十分な強度をもたせてください。



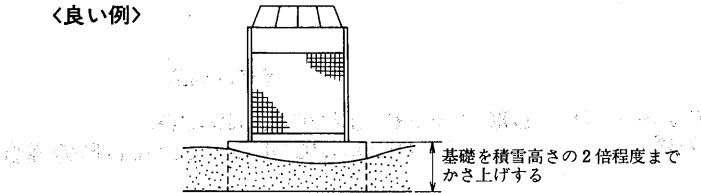
#### (d) 室外ユニットの防風、防雪設計

寒冷地域や積雪の予想される地域におきましては、冬季にユニットを正常に運転するために、十分な防風、防雪対策が必要です。又その他の地域におきましても季節風や降雪の影響による異常運転を防止するために、ユニットの設置に際して十分な配慮をお願いいたします。

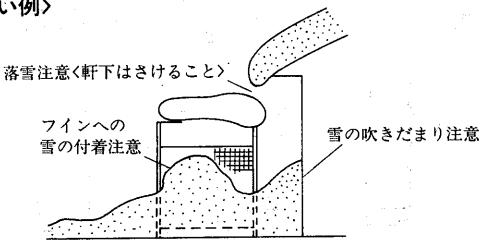
#### (イ) 基礎および据付場所の選定

- (I)豪雪地帯では、積雪によりユニットがうずもれたり、吸込口をふさぐことがあるのでその地方の積雪量に応じた高さの基礎としてください。  
(II)また、雪の吹きだまり個所や屋根の軒下部には、ユニットを据付けないでください。

#### <良い例>



#### <悪い例>



#### (2) 配管工事

##### (a) 配管接続方向とサイズ

##### ● 空冷ヒートポンプ式<PFH・PAH-PC形>

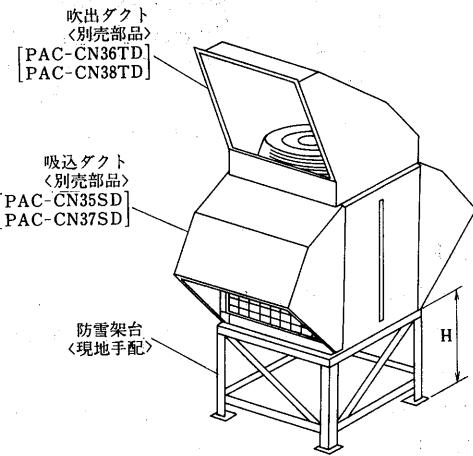
項目	形式 形名	直吹きタイプ			
		PFH-J80A	PAH-J140PC	PAH-J200PC	PAH-J280PC
水配管	ドレン	B	左右1<冷却器>	左右1<機械室>	左右1<機械室>
	ベーパーバン		" 1/2おす	" 1/2おす	" 1/2おす
	高圧スプレー式加湿器	B	" 1/2おす	" 1/2おす	" 1/2おす
	超音波式加湿器		" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす
冷媒	水スプレー式加湿器	B	" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす
	蒸気スプレー式加湿器	Φ	右<左>9.52※1	右<左>12.7※1	右<左>15.88※1
配線	液ガス管	Φ	" 15.88※1	" 19.05※1	" 22.2※2
	加湿器	Φ	左右27	左右27	左右27
別売部品制御回路	別売部品制御回路	Φ	" 22	" 27	" 27
	主電源	Φ	" 22	" 43	" 43
室内・外連絡	室内・外連絡	Φ	" 22	" 27	" 27
	アース端子	Φ	後5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ
電熱器	電熱器	Φ	—	左右52	左右52

\*1はフレアナット、\*2はフランジを示します。

#### (ロ) 防風、防雪対策

寒冷地域、積雪地域での防風、防雪には、別売の防雪フードを利用して下さい。

- (I) 防雪架台の高さHは予想される積雪量の2倍程度として下さい。

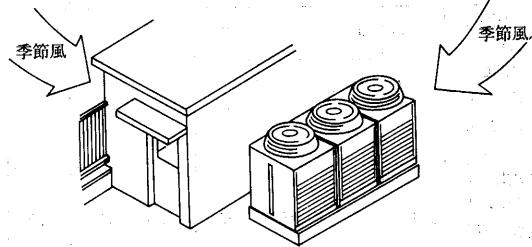


- (II) 架台はアングル等で組立て、風雪の素通りする構造とし架台の幅はユニットの寸法より大きくならないようにしてください。  
<大きくするとその上に積雪します。>

- (III) ユニット設置時季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないように配慮してください。

#### (ハ) 季節風対策

下記例を参考にして据付場所の実情に応じた適切な措置を施してください。



●空冷ヒートポンプ式

項目	形名	PAH-J140DC(H)	PAH-J200DC(H)	PAH-J280DC(H)	PAH-J400DC	PAH-J560DC	PAH-J400DCP	PAH-J560DCP
水 配 管 加 温 器 超音波式加湿器 水スプレー式加湿器 蒸気スプレー式加湿器	ドレン(機械室)	B	左右1	左右1	左右1	左右1½	左右1½	左右1½
	ペーパーパン	B	" 1/2おす	" 1/2おす	" 1/2おす	" 1/2おす	—	—
	高圧スプレー式加湿器							
	超音波式加湿器							
	水スプレー式加湿器							
冷 媒 管 加 湿 器 別売部品制御回路 主電源 室内・外連絡 アース端子 電熱器	蒸気スプレー式加湿器	B	" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす
	液管	φ	右<左>12.7※1	右<左>15.88※1	右<左>15.88※1	右<左>15.88×2※1	右<左>15.88×2※1	右<左>15.88×2※1
	ガス管	φ	" 19.05※1	" 22.2※2	" 25.4※2	" 22.2×2※2	" 25.4×2※2	" 22.2×2※2
	加湿器	φ	左右27	左右27	左右27	左右27	左右27	—
	別売部品制御回路	φ	" 27	" 27	" 27	" 37	左右37	左右37
配 線 主 電 源 室 内 ・ 外 連 絡 ア ー ス 端 子 電 熱 器	主電源	φ	" 43	" 43	" 43	" 52	" 52	" 52
	室内・外連絡	φ	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27
	アース端子	φ	右5ねじ	右5ねじ	右5ねじ	右5ねじ	右5ねじ	右5ねじ
	電熱器	φ	左右52	左右52	左右52	左右52	—	—

※1はフレアナット、※2はフランジを示します。

●空冷式

項目	形名	直吹きタイプ				
		PF-J80A	PA-J140PC	PA-J200PC	PA-J280PC	
水 配 管 加 温 器 蒸 気 出 入 口	ドレン	B	左右1<冷却器>	左右1<機械室>	左右1<機械室>	左右1<機械室>
	温水出入口	B	左右¾	" 1	" 1	" 1
	蒸気出入口	B	" ¾	" 1	" 1	" 1
	ペーパーパン	B	" 1/2おす	" 1/2おす	" 1/2おす	" 1/2おす
	高圧スプレー式加湿器					
冷 媒 管 加 湿 器 別売部品制御回路 主電源 室内・外連絡 アース端子 電熱器	超音波式加湿器					
	水スプレー式加湿器					
	蒸気スプレー式加湿器	B	" ½	" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす
	液管	φ	右<左>9.52※1	右<左>12.7※1	右<左>15.88※1	右<左>15.88※1
	ガス管	φ	" 15.88※1	" 15.88※1	" 19.05※1	" 22.2※2
配 線 主 電 源 室 内 ・ 外 連 絡 ア ー ス 端 子 電 熱 器	加湿器	φ	左右27	左右27	左右27	左右27
	別売部品制御回路	φ	" 22	" 27	" 27	" 27
	主電源	φ	" 22	" 43	" 43	" 43
	室内・外連絡	φ	" 22	" 27	" 27	" 27
	アース端子	φ	後5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ
	電熱器	φ	左右43	左右52	左右52	左右52

※1はフレアナット、※2はフランジを示します。

●空冷式

項目	形名	PA-J140DC(H)	PA-J200DC(H)	PA-J280DC(H)	PA-J400DC	PA-J560DC
水 配 管 加 温 器 蒸 气 出 入 口	ドレン(機械室)	B	左右1	左右1	左右1	左右1½
	温水出入口	B	" 1	" 1	" 1½	" 1½
	蒸気出入口	B	" 1	" 1	" 1½	" 1½
	ペーパーパン	B	" 1/2おす	" 1/2おす	" 1/2おす	" 1/2おす
	高圧スプレー式加湿器					
冷 媒 管 加 湿 器 別賣部品制御回路 主電源 室内・外連絡 アース端子 電熱器	超音波式加湿器					
	水スプレー式加湿器					
	蒸気スプレー式加湿器	B	" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす	" 1/2めす
	液管	φ	右<左>12.7※1	右<左>15.88※1	右<左>15.88※1	右<左>15.88×2※1
	ガス管	φ	" 15.88※1	" 19.05※1	" 22.2※2	" 19.05×2※1
配 線 主 電 源 室 内 ・ 外 連 絡 ア ー ス 端 子 電 熱 器	加湿器	φ	左右27	左右27	左右27	左右27
	別賣部品制御回路	φ	" 27	" 27	" 37	" 37
	主電源	φ	" 43	" 43	" 52	" 52
	室内・外連絡	φ	" 27	" 27	" 27	" 27
	アース端子	φ	右5ねじ	右5ねじ	右5ねじ	右5ねじ
	電熱器	φ	左右52	左右52	左右52	左右52

※1はフレアナット、※2はフランジを示します。

●空冷式

項目	機種	PA-J630DC	PA-J800DC	PAH-J630DC	PAH-J800DC
水 配 管 加 温 器 蒸 气 出 入 口	ドレン(冷却器)	B	後1¼	後1¼	後1¼
	ドレン(機械室)	B	後1	後1	後1
	加熱器(温水出入口)	B	左右2	左右2	—
	加熱器(蒸気出入口)	B	左右2	左右2	—
	水スプレー	B	左右½	左右½	左右½
	蒸気スプレー	B	左右1	左右1	左右1
	ペーパーパン	B	左右1/2(おす)	左右1/2(おす)	左右1/2(おす)
冷 媒 管 加 湿 器	液管	φ	右15.88(フレア)	右15.88(フレア)	右15.88(フレア)
	ガス管	φ	右19.05(フレア)	右22.2(フランジ)	右22.2(フランジ)
配 線 主 電 源 室 内 ・ 外 連 絡 ア ー ス 端 子 電 熱 器	ペーパーパン	φ	左右20	左右20	左右20
	装置電源	φ	左右62	左右62	左右62
	アース端子	φ	電気品箱内6ねじ	電気品箱内6ねじ	電気品箱内6ねじ

## (b) ドレン配管

ドレン配管は、冷却器表面の露または圧縮機表面、吸込管表面の露を排出するものです。

## ● 注意事項

## ① 落差が少ない

● ドレンの水は冷却水のように加圧されて流れる水ではなく、落差によって流れますので、ドレン管の下流側で落差が小さいとドレンが滞留し、エアコンからもれる場合があります。

## ● 特にドレンパンと床面の落差が小さいので注意が必要です。

## ② 温度が低い

ドレン水の温度は10~15°Cと低いので、ドレン配管が冷され表面に結露をします。従ってドレン配管は必ず防露工事(断熱工事)をする必要があります。

## (c) 冷媒配管

空冷式(空気熱源ヒートポンプ式)エアコンの据付けには室内ユニットと室外ユニットとを冷媒配管により接続する作業があります。この作業はエアコンの能力を最大限に発揮するために非常に重要です。

## ● 注意事項

- ・室内・室外ユニットの高低差はできるだけ小さくし、配管長さも最小距離を結ぶようにしてください。
- ・曲げ箇所(ペンド数)はできるだけ少なくし、曲げ径はできるだけ大きくしてください。
- ・性能の維持または危険防止のため必要な配管の防熱処理は必ず実施してください。
- ・配管中にゴミや水分を入れないようにしてください。
- ・配管サイズは当社指定のものを用いてください。
- ・PF(H)については配管長さにより冷媒を追加充填してください。(表参照)

## ● 漏れ試験

- ・配管組立品の漏れ試験を行なった後に室内・室外ユニットとの接続を行なってください。
  - ・配管工事完了後漏れ試験を実施してください。
- <試験圧力30kg/cm<sup>2</sup>G>

## ● 冷媒配管は必ず断熱工事を実行してください。

## 断熱材 材質

グラスファイバーもしくは  
耐熱ポリエチレンフォーム  
(耐熱120°C以上)



## (I) 冷媒配管長さと室内・室外ユニットの高低差制限

セット形名	項目	許容配管長(m)	許容高低差(m)	ペンド数
	実配管長	相当長	ペンド数	
空冷ヒートポンプ式	PAH-J140-200-280PC	50	70	15
	PAH-J140-200-280DC(H)L			
	PAH-J400-560DC(L)			
	PAH-J630-800DC(L)			
空冷式	PAH-J140-200-280PC	50	70	15
	PAH-J140-200-280DC(H)L			
	PAH-J400-560DC(L)			
	PAH-J630-800DC(L)			

注: ペンド数は配管が最大実長時の最大ペント数を示します。

## (II) 冷媒配管サイズと冷媒量

● PA・PAH-J140~J560DC,  
PA・PAH-J140~J280PC形

## (1) 標準形

下表の機種については、本体充填冷媒量は最大配管長(50m)分が封入されていますので、据付工事での冷媒追加は不要です。

セット形名	配管サイズ		本体充填 R22 冷媒量(kg)
	液側	ガス側	
空冷ヒートポンプ式	PAH-J140PC	φ12.7×0.9t	5.2
	PAH-J200PC	φ15.88×1.0t	7.0
	PAH-J280PC	φ25.4×1.2t	10.1
	PAH-J140DC(H)	φ12.7×0.9t	5.2
	PAH-J200DC(H)	φ15.88×1.0t	7.0
	PAH-J280DC(H)	φ25.4×1.2t	10.1
PAH-J400DC	PAH-J400DC	φ22.2×1.2t×2	6.4×2
	PAH-J560DC	φ25.4×1.2t×2	7.8×2
	PA-J140PC	φ12.7×0.9t	4.3
	PA-J200PC	φ15.88×1.0t	7.0
	PA-J280PC	φ22.2×1.2t	10.1
	PA-J140DC(H)	φ12.7×0.9t	5.5
冷式	PA-J200DC(H)	φ15.88×1.0t	7.0
	PA-J280DC(H)	φ22.2×1.2t	10.1
	PA-J400DC	φ19.05×1.0t×2	5.5×2
	PA-J560DC	φ22.2×1.2t×2	7.5×2

## (ロ) 低騒音形

下表の機種については、本体充填冷媒量は配管長30m分が封入されていますので配管長30mまでの据付工事での冷媒追加は不要です。配管長が30mを越え50mまでの据付工事では下表に従って追加チャージを実施してください。

セット形名	配管サイズ	
	液側	ガス側
空冷ヒートポンプ式	PAH-J140PC-L	φ12.7×0.9t
	PAH-J200PC-L	φ15.88×1.0t
	PAH-J280PC-L	φ25.4×1.2t
	PAH-J140DC(H)-L	φ12.7×0.9t
	PAH-J200DC(H)-L	φ15.88×1.0t
	PAH-J280DC(H)-L	φ22.2×1.2t
冷式	PAH-J400DC-L	φ15.88×1.0t×2
	PAH-J560DC-L	φ25.4×1.2t×2
	PA-J140PC-L	φ12.7×0.9t
	PA-J200PC-L	φ15.88×1.0t
	PA-J280PC-L	φ22.2×1.2t
	PA-J140DC(H)-L	φ12.7×0.9t
空冷式	PA-J200DC(H)-L	φ15.88×1.0t
	PA-J280DC(H)-L	φ22.2×1.2t
	PA-J400DC-L	φ19.05×1.0t×2
	PA-J560DC-L	φ22.2×1.2t×2

セット形名	本体充填 冷媒量 R22	追加冷媒量(kg)	
	40m以下	50m以下	
PAH-J140DC(H)-L	5.2	0.5	1.0
PAH-J200DC(H)-L	7.0	1.0	2.0
PAH-J280DC(H)-L	10.1	1.0	2.0
PAH-J400DC-L	6.4×2	1.0×2	2.0×2
PAH-J560DC-L	7.8×2	1.0×2	2.5×2
PA-J140DC(H)-L	5.5	0.5	1.0
PA-J200DC(H)-L	7.0	1.0	2.0
PA-J280DC(H)-L	10.1	1.0	2.0
PA-J400DC-L	5.5×2	1.0×2	2.0×2
PA-J560DC-L	7.5×2	1.2×2	2.5×2

セット形名	項目	本体充填 冷媒量(kg)	追加冷媒量(kg)	
			40m以下	50m以下
空 冷 ヒ ート ピ ント 式	PAH-J140PC-L	5.2	0.5	1.0
	PAH-J200PC-L	7.0	1.0	2.0
	PAH-J280PC-L	10.1	1.0	2.0
空 冷 式	PA-J140PC-L	4.3	0.5	1.0
	PA-J200PC-L	7.0	1.0	2.0
	PA-J280PC-L	10.1	1.0	2.0

## (ハ)重サービス時の充填冷媒量

重サービス時で冷媒を再充填する場合は、下表に従って計量し充填してください。

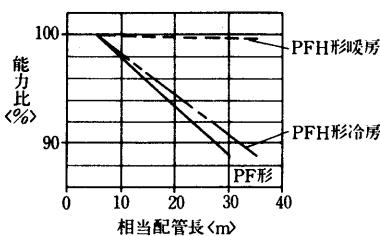
セット形名	項目	充 填 冷 媒 量 <kg>				
		配管長 10m以下	配管長 20m以下	配管長 30m以下	配管長 40m以下	配管長 50m以下
標準形	PAH-J140PC	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8
	PAH-J200PC	5.7	6.3	6.8	7.3	7.8
	PAH-J280PC	7.4	8.3	9.2	10.2	11.2
	PAH-J140DC(H)	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8
	PAH-J200DC(H)	5.7	6.3	6.8	7.3	7.8
	PAH-J280DC(H)	7.4	8.3	9.2	10.2	11.2
	PAH-J400DC	5.8	6.1	6.4	6.6	6.9
	PAH-J560DC	6.8	7.3	7.8	8.0	8.3
	PA-J140PC	3.7	3.9	4.2	4.5	4.7
	PA-J200PC	5.7	6.3	6.8	7.3	7.8
空冷式	PA-J280PC	7.4	8.3	9.2	10.2	11.2
	PA-J140DC(H)	4.6	5.0	5.4	5.7	6.1
	PA-J200DC(H)	5.7	6.3	6.8	7.3	7.8
	PA-J280DC(H)	7.4	8.3	9.2	10.2	11.2
	PA-J400DC	4.9	5.2	5.5	5.7	6.0
	PA-J560DC	6.7	7.1	7.5	7.7	8.0
	PAH-J140PC-L	4.4	4.8	5.2	5.9	6.5
	PAH-J200PC-L	5.7	6.3	6.8	8.1	9.3
	PAH-J280PC-L	7.6	8.4	9.2	10.7	12.2
	PAH-J140DC(H)-L	4.4	4.8	5.2	5.9	6.5
低騒音形	PAH-J200DC(H)-L	5.7	6.3	6.8	8.1	9.3
	PAH-J280DC(H)-L	7.6	8.4	9.2	10.7	12.2
	PAH-J400DC-L	5.8	6.1	6.4	7.4	8.4
	PAH-J560DC-L	7.0	7.4	7.8	8.8	10.3
	PA-J140PC-L	3.9	4.0	4.2	4.8	5.2
	PA-J200PC-L	5.7	6.3	6.8	8.1	9.3
	PA-J280PC-L	7.6	8.4	9.2	11.0	12.7
	PA-J140DC(H)-L	5.1	5.5	5.9	6.5	7.1
	PA-J200DC(H)-L	5.7	6.3	6.8	8.1	9.3
	PA-J280DC(H)-L	7.6	8.4	9.2	11.0	12.7
空冷式	PA-J400DC-L	4.9	5.2	5.5	6.5	7.5
	PA-J560DC-L	6.9	7.2	7.5	8.7	10.0

&lt;1 冷媒回路当り&gt;

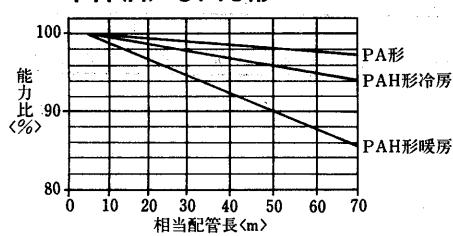
## (Ⅲ) 冷媒配管延長による能力減少

## ●能力減少係数(標準形)

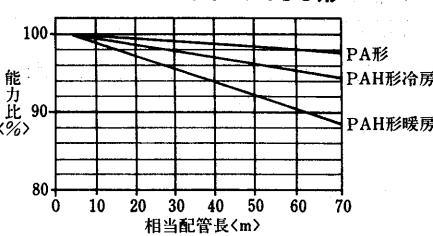
PF(H)-J80形



PA(H)-J140形

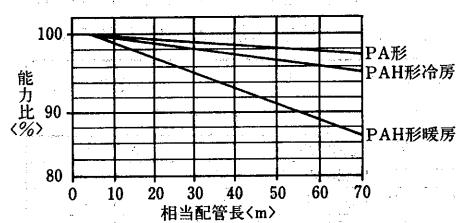


PA(H)-J200・J400形

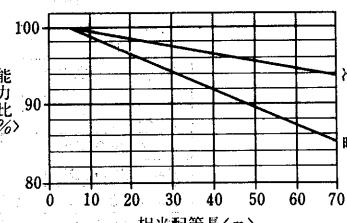


## ●能力減少係数(低騒音形)

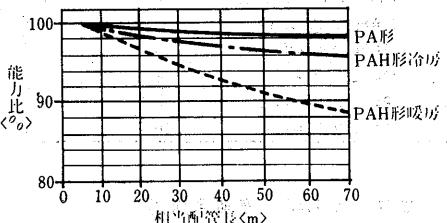
PA(H)-J280・J560形



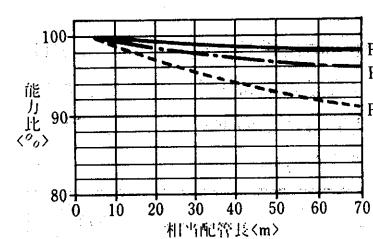
PA(H)-J630・J800形



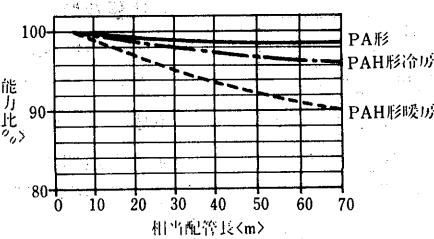
PA(H)-J140-L形



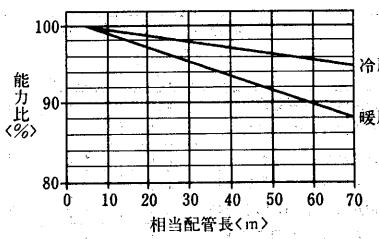
PA(H)-J200・J400-L形



PA(H)-J280・J560-L形



PA(H)-J630・J800-L形



ただし、相当配管長とは、下記の表からペンド1ヶ所当たりの相当長を求め、ペンド数を掛け、実長に加えたものです。

形名	継手の種類 (m/1カ所)	銅配管の曲り R 外径<3	市販のエルボ R 外径=1~1.5	市販配管銅管サイズ(mm)	
				液側管 (外形×肉厚)	ガス側管 (外形×肉厚)
空冷ヒートポンプ式	PFH-J80A	0.1<16>	0.3<15.88>	9.52×0.8	15.88×1
	PAH-J140PC・J140DC(H)	0.15<19.05>	0.35<19.05>	12.7×0.8	19.05×1
	PAH-J200PC・J200DC(H)	0.2<22.2>	0.42<22.22>	15.88×1	22.22×1.2
	PAH-J400DC	0.25<25.4>	0.5<28.58>	15.88×1	25.4×1.2
	PAH-J280PC・J280DC(H)	0.25<25.4>	0.5<28.58>	15.88×1	25.4×1.2
	PAH-J560DC	0.25<25.4>	0.2<22.2>	15.88×1.02	22.22×1.14
	PAH-J800DC	0.25<25.4>	0.25<25.4>	15.88×1.02	25.4×1.2
空冷式	PF-J80A	0.1<16>	0.3<15.88>	9.52×0.76	15.88×1
	PA-J140PC・J140DC(H)	0.1<15.88>	0.3<15.88>	12.7×0.8	15.88×1
	PA-J200PC・J200DC(H)	0.15<19.05>	0.35<19.05>	15.88×1	19.05×1
	PA-J400DC	0.2<22.2>	0.42<22.22>	15.88×1	22.22×1.2
	PA-J280PC・J280DC(H)	0.25<25.4>	0.5<28.58>	15.88×1	25.4×1.2
	PA-J560DC	0.25<25.4>	0.25<25.4>	15.88×1.02	19.05×1.07
	PA-J800DC	0.25<25.4>	0.42<22.22>	15.88×1.02	22.22×1.14

## (IV)暖房能力補正

暖房能力線図は、着霜時及びデフレスト時の能力低下を含んでいません。従って着霜運転及びデプロスト運転を考慮する場合は、能力線図の値に下記の補正係数をかけた値が能力となります。

## 補正係数表

室外吸込温度(CWB)	6	4	2	0	-2	-4	-6	-8	-10
補正係数	1.0	0.98	0.92	0.90	0.92	0.92	0.96	0.96	0.96

### (3)電気工事

配線工事は通商産業省令「電気設備に関する技術基準」をもととし、一般的には内線規程(JEAC 8001)に従って実施してください。エアコンを設置する場合の分岐回路の電線太さ、開閉器、過電流保護器の容量等は個々のエアコンの仕様、工事方法により決定されるべきですが、標準仕様について各機種の電気配線図と

同ページ内に一応の目安として記載していますので参考にしてください。

なお、接地線を除く電線の太さは、電圧降下を考えて表示のもとのより一段太い方が望ましいです。

表1 各電力会社 低圧進相用コンデンサ取付容量基準(三相200V誘導電動機)

定格出力 kW表示	電力会社		北海道	東北	東京	北陸	中部	関西	四国	中国	九州
	パッケージ 適用出力 <kW>	HP表示	① 50Hz ② kW, HP の2本建	① 50/60Hz ② kW, HP の2本建	① 50Hz ② kW, HP の2本建	① 60Hz ② kW, HP の2本建					
0.2	0.23	0.28	1/4	15	15/10	15	10	10	10	10	10
0.4	0.38	0.45	1/2	20	20/15	20	15	15	15	15	15
0.75	0.6	0.7	0.75	1	30	30/20	30	20	20	20	20
1.5	1.5	2	40	40/30	40	30	30	30	30	30	30
2.2	1.9	2.2	3	50	50/40	50	40	40	40	40	40
3.7	3.2	3.7	5	75	75/50	75	50	50	50	50	50
5.5	5.5			100	100/75	100	75	75	75	75	75
7.5	7.5			10	150	150/100	150	100	100	100	100
11	—	15	200	200/150	200	150	150	150	150	150	150
15	—	20	250	250/200	250	200	200	200	200	200	200
19	—	25	300	300/250	300	250	250	250	250	250	250
22	—	30	400	400/300	400	300	300	300	300	300	300
30	—	40	500	500/400	500	400	400	400	400	400	400
37	—	50	600	600/500	600	500	500	500	500	500	500

注1. この表記載の容量以上のものも規定されている。

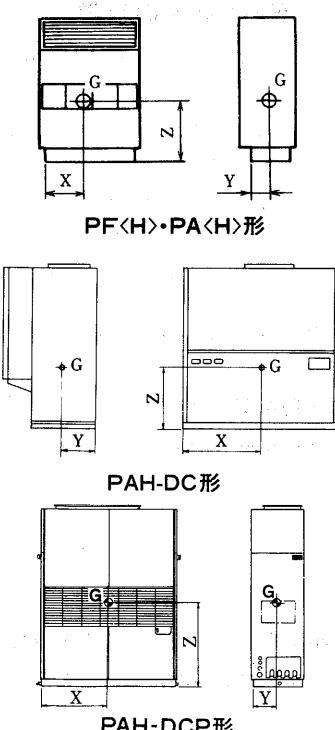
2. 全て「内線規定(53.12.30)」による。

表2 接地線の太さ

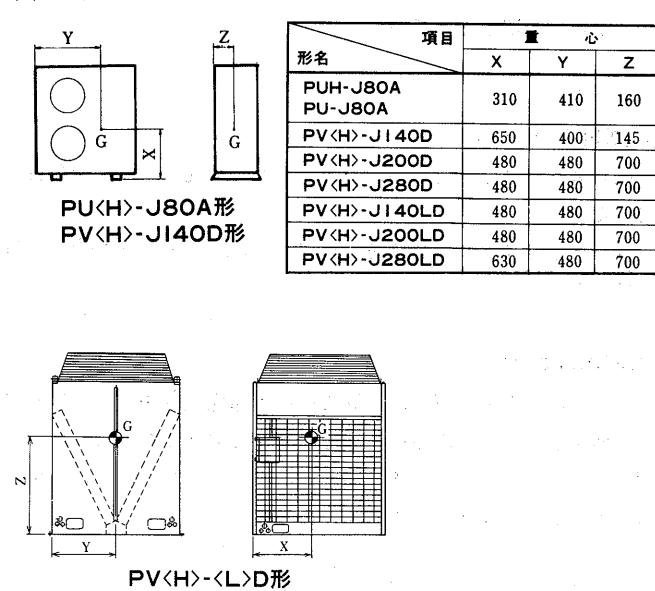
接地する機械器具の金属製外箱、配管などの低圧電路電源側に施設される過電流保護器のうち最小の定格電流の容量	20A以下	30A以下	50A以下	100A以下	200A以下	400A以下
接地線の太さ	1.6mm以上	1.6mm以上	2.0mm以上	2.6mm以上 5.5mm <sup>2</sup> 以上	14mm <sup>2</sup> 以上	22mm <sup>2</sup> 以上

### (4)重心位置(G: 重心位置)

(a)室内ユニット



(b)室外ユニット



### (5)到達距離(パチンコ店向)

項目	吹出口寸法<mm>	風量m <sup>3</sup> /min<m <sup>3</sup> /h>	風速 <m/s>	到達距離
PAH-J400DCP	279×1550	155<9,300>	6.6	33.5
PAH-J560DCP	279×1770	195<11,700>	6.6	38.2

注: 到達距離は、残風速0.5m/secの場合を示します。  
設定条件は別売プレナム室取付時です。

### 3.5.2 空冷<PAH-J1120K・J1400K形>

#### (1) 据付工事

##### (a) 据付上の注意

###### (イ) 室内ユニット

- 設置場所は本体重量に見合う強固な床面等を選定してください。
- 冷媒配管・水配管等の据付工事、アフターサービスが出来るスペースを確保してください。
- 良好な気流分布になるような場所を選定してください。
- 吸込口付近はエアフィルタを取出すスペースを確保してください。
- 前面吸込形の場合配管スペース、サービススペースを考慮し、特に前面はサービススペースとして約100cm程度を必要としますから本体の前に遮へい物のない位置に据付けてください。
- 部屋の種類により騒音値に注意してください。
- 高周波を発生する機械がある所への据付は避けてください。
- 大形パッケージでは一度据付すると、その位置を簡単には変更できないのが普通です。据付後の運転・取扱に便利なように見積設計時点で十分に検討を加えておく必要があります。特にサービススペースについては機械室の大きさを決定する際、ユニットの外形寸法に加えて考慮し、後々のサービスに不便のないようにしてください。

###### (ロ) 室外ユニット

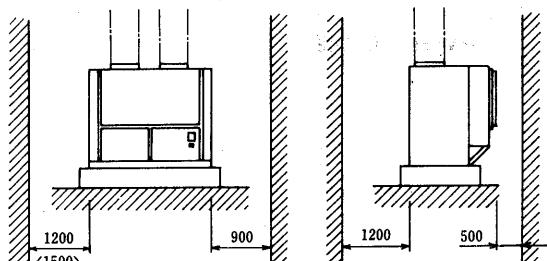
- 室内ユニットの近くで高低差の少ない場所に設置してください。
- 隣家に対する騒音を配慮して場所を選定してください。
- 本体重量に見合う強固な場所を選定してください。
- 据付工事・アフターサービスが出来るスペースを確保してください。
- 吸込・吹出空気流路を確保してください。
- ヒートポンプ機種は暖房運転時にユニットよりドレンが流れ出ますのでご留意ください。

##### (b) 据付スペース

据付スペースは据付上の注意を考慮して下記スペースを確保してください。  
ショートサイクルを起こさないよう可能な限り障害物を取り除いてください。

###### (イ) 室内ユニット

室内ユニットの設置は、強固な床面と冷媒配管を室外へ出し易い場所を選定してください。保守、サービスができるように、下図に示したスペースを本体の周囲に取ってください。また、風路に障害物がないように設置してください。

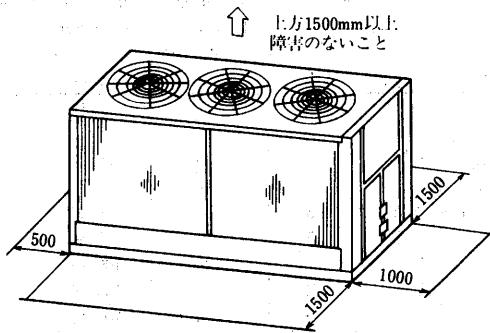


※ PAH形の左側面は冷媒配管スペースですから必ずとめてください。

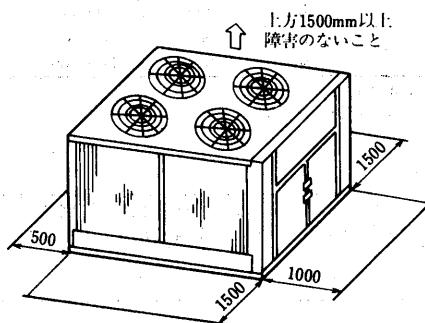
##### (ロ) 室外ユニット

室外ユニットの設置は、強固に設置してください。保守、サービスができるように、また風路に障害物がないように、下図に示したスペースを周囲に取ってください。風通しが良い場所を選定してください。

###### PVH-J1120K形

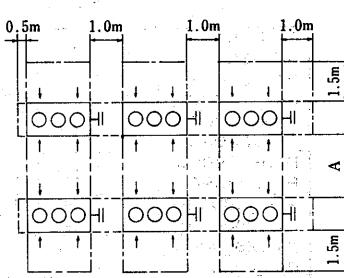


###### PVH-J1400K形



##### ●複数台設置の場合

###### PVH-J1120K形

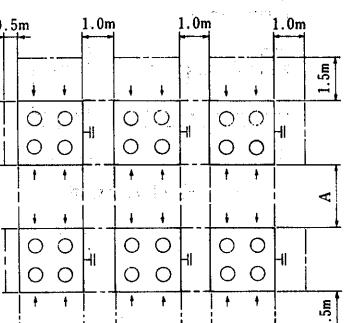


###### A寸法

室外ユニットの周囲に防音壁・防風壁等がない場合2.5m

室外ユニットの周囲に防音壁・防風壁等がある場合3.0m

###### PVH-J1400K形



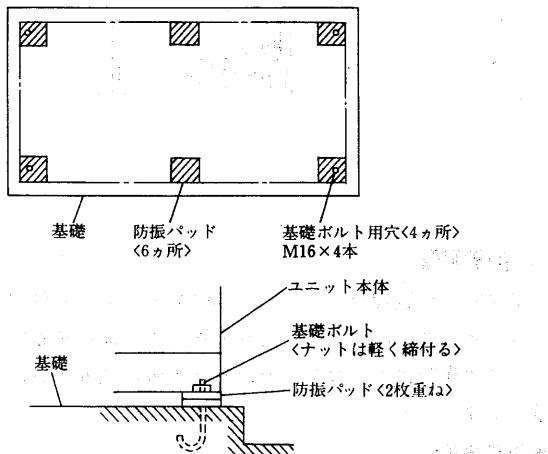
##### (c) 据付台

###### (イ) 室内ユニット

室内ユニットを据付ける場合、機械室ドレン配管の施工を容易にし、防振効果をあげるために床面とエアコンの間に据付台を設ける場合があります。

エアコンと据付台の間に防振ゴムパッド等を入れると防振に対し一層効果的です。

ユニットはコンクリートなどのしっかりした基礎の上に防振パッドを必ず敷き、その上にユニットを乗せてください。また、基礎は床面より100mm以上高くし、水平度をとってください。<基礎がしっかりとしていませんと振動発生の原因となります。>



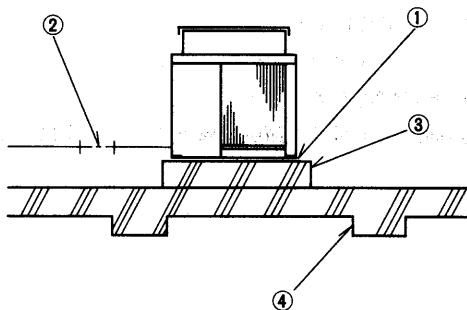
#### (d) 室外ユニット

- 基礎を施工する場合は、次の事項を検討してください。
- (I)基礎は、室外ユニットの重量に十分耐える強度にしてください。
- (II)地上設置の場合は、地盤沈下、地震による浮動、地盤との共振がないかを事前に確認してください。
- (III)屋上、ベランダ設置の場合は、地震力が大きくなるため、床面との剪断が起らないよう対策を行うと共に、床面強度は、室外ユニットと、基礎台の重量に十分耐えるようにしてください。
- また、床面が室外ユニットの加震力により振動し、騒音源となる場合がありますので防振防震基礎を検討してください。
- (IV)床面は、必ず防水を施すようにしてください。
- (V)コンクリート基礎の場合は、上面を必ずモルタルで仕上げてください。
- (VI)基礎面は、床面より高くして、水はけを良くすると共に周囲に排水溝を設けてドレンを排水出来るようにしてください。また底部ドレンパンに排水穴があいていますので、据付台設置の時にふさがないように注意してください。
- 実際の基礎施工に際しては床面強度、ドレン水処理(暖房運転時にはドレン水が機外に流出します)配管、配線の経路に十分留意してください。
- 室外ユニットの配管、配線用穴の詳細寸法の各室外ユニットの外形図を参照にしてください。

#### (e) 防振対策

- 建物の軽量化にともない、弱い建屋の屋上などに室外ユニットを多数据付けた場合、室外ユニットから発生する非常に小さい振動でも建物に共振して、トラブルが発生する場合がありますので注意を要します。
- ①室外ユニットの振動が基礎や建屋に伝わらないように防振装置を用いてください。<防振ゴム、パット、スプリング>
  - ②冷媒配管を伝わって振動(騒音)が伝搬しないようフレキシブル接手を用いてください。
  - ③基礎は十分な重量となるようにして、防振装置を通過する加振力に基礎が振れないようにします。

④建屋等は室外ユニット及び基礎の重量に十分な強度をもたせてください。

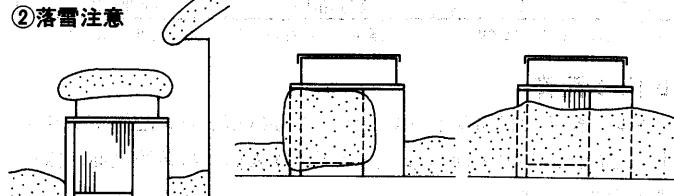


#### (d) 室外ユニットの防雪設計

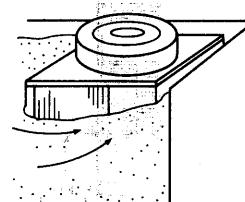
雪により、室外ユニットの吸込口、吹出口あるいは熱交換器に目詰りが生じ風量減少から、暖房能力の減少、機器の停止・故障に至ることがあります。このような現象を防止するためには、積雪地帯ではあらかじめ、次のような対策が必要となります。

#### (e) 防雪対策

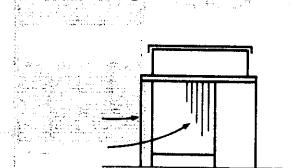
- ①ユニット上部への積雪注意
- ②落雪注意
- ③フィンへの雪の付着注意
- ④ユニットのうずもれ注意



#### (f) 雪の吹きだまり注意



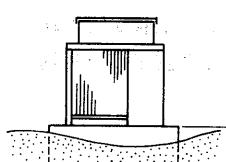
#### (g) 季節風注意



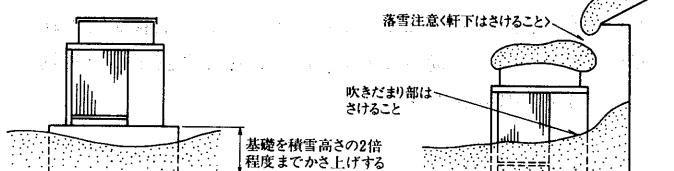
#### (h) 基礎および据付場所の選定

- (I)豪雪地帯では、積雪によりユニットがうずもれたり、吸込口をふさぐことがあるのでその地方の積雪量の2倍程度の高さの基礎としてください。
- (II)また、雪の吹きだまり個所や屋根の軒下部には、ユニットを据付けないでください。

#### <良い例>



#### <悪い例>

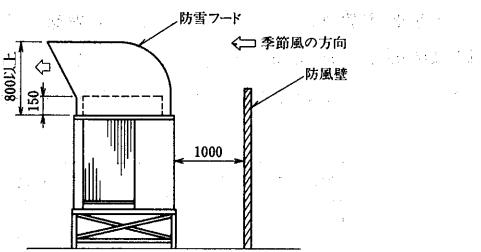


## (1)防雪フード

## ●防雪フードの設計ポイント

- (I)雪重量に耐える構造にする。
- (II)室外ユニットの通風を妨げないようにする。
- (III)台風等の強風に耐える構造にする。
- (IV)空気の吸込面、吹出面は季節風の風下になるようにしてください。

(V)室外ユニットの風量が確保できるようにする。



## (2)配管工事

## (a)配管接続方向とサイズ

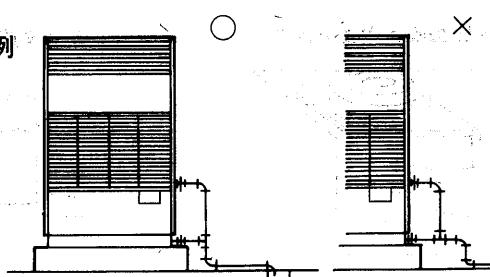
項目	形名	ダクトタイプ	
		PAH-J1120K	PAH-J1400K
水配管	冷却器 B	左1¼	左1¼
	ドレン機械室 B	左2¼	左2¼
	加湿器ベーパーパン B	左右	左右
冷媒管	液ガス管 φ	左28.6×1.2	左28.6×1.2
	ガス管 φ	左50.8×2	左50.8×2
配線	ペーパーパン φ	右	右
	別売部品制御回路 φ		
	主電源 φ	右	右
室内・外連結線	室内・外連結 φ		
	アース端子 φ	制御箱内	制御箱内

注: 1(左/右)とあるのは標準ユニット左側面ですが右側にも変更できる事を示します。

## (b)ドレン配管

ドレン配管には冷却器ドレン配管と機械室ドレン配管があります。これは冷却器表面の露または圧縮機表面、吸込管表面の露を排出するものです。

## (I)ドレン配管例



## (II)注意事項

## ①落差が少ない

●ドレンの水は冷却水のように加圧されて流れる水ではなく落差によって流れますので、ドレン管の下流側で落差が小さかったり、トラップがあるとドレンが滞流し、エアコンからもれる場合があります。

●特に機械室ドレンパンと床面の落差が小さいので注意が必要です。

## ②温度が低い

ドレン水の温度は10~15°Cと低いので、ドレン配管が冷され表面に結露をします。従ってドレン配管は必ず防露工事<断熱工事>をする必要があります。

## (c)冷媒配管

空冷式<空気熱源ヒートポンプ式>エアコンの据付けには室内ユニットと室外ユニットとを冷媒配管により接続する作業があります。この作業はエアコンの能力を最大限に発揮するために非常に重要です。

## ●注意事項

- ・室内・室外ユニットの高低差はできるだけ小さくし、配管長さも最小距離を結ぶようにしてください。
- ・曲げ箇所<ペント数>はできるだけ少なくし、曲げ径はできるだけ大きくしてください。
- ・性能の維持または危険防止のため必要な配管の防熱処理は必ず実施してください。
- ・配管中にゴミや水分を入れないようにしてください。
- ・配管サイズは当社指定のものを用い、配管長さにより冷媒を追加充填してください。<表参照>

## ●漏れ試験

- ・配管組立品の漏れ試験を行なった後に室内・室外ユニットとの接続を行なってください。
- ・配管工事完了後漏れ試験を実施してください。

<試験圧力28kg/cm<sup>2</sup>G>

## ●冷媒配管は必ず断熱工事を施行してください。

## (I)冷媒配管長さと室内・室外ユニットの高低差制限

項目 形名	高 低 差 <m>		配管長さ 実長(m)	ペンド数
	室外ユニットが上の場合	室外ユニットが下の場合		
PAH-J1120K	30	20	50	8
PAH-J1400K				

## (II) 冷媒配管サイズと冷媒量

## ● 空冷ヒートポンプ式

項目 形名	配管サイズ		本体充填 冷媒量 (kg)
	液 側	ガス 側	
PAH-J1120K	$\phi 28.6 \times 1.2t$	$\phi 50.8 \times 2.0t$	35
PAH-J1400K			38

冷媒チャージ量は下記計算式で算出して下さい。

追加チャージ量(kg)

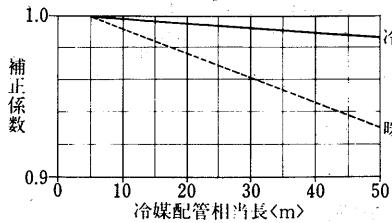
$$= 0.75 \times (L - 10)$$

L = 配管全長(m)

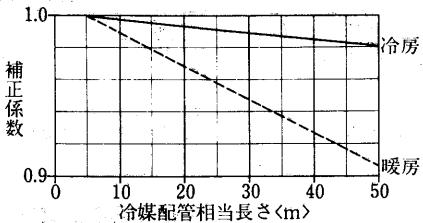
配管長10m以下の場合は、追加チャージ量は0 kgです。

## (III) 能力補正線図

PAH-J1120K形



PAH-J1400K形



## (IV) 暖房能力補正

暖房能力線図は、着霜時及びデフロスト時の能力低下を含んでいません。従って着霜運転及びデフロスト運転を考慮する場合は、能力線図の値に下記の補正係数をかけた値が能力となります。

補正係数表

室外吸込温度 <C WB>	6	4	2	0	-2	-4	-6	-8	-10
補 正 係 数	1.0	0.98	0.92	0.90	0.92	0.92	0.96	0.96	0.96

### 3.5.3 水冷<MB・MGL・PW・PWH形>

#### (1)据付工事

##### (a)据付上の注意

- 設置場所は本体重量に見合う強固な天井・床面等を選定してください。
- 水配管等の据付工事、アフターサービスが出来るスペースを確保してください。
- 良好な気流分布になるような場所を選定してください。
- 吸込口付近はエアフィルタを取出すスペースを確保してください。
- 前面吸込形の場合配管スペース、サービススペースを考慮し、特に前面はサービススペースとして約100cm程度を必要としますから本体の前に遮へい物のない位置に据付けてください。
- 部屋の種類により騒音値に注意してください。
- 高周波を発生する機械がある所への据付は避けてください。

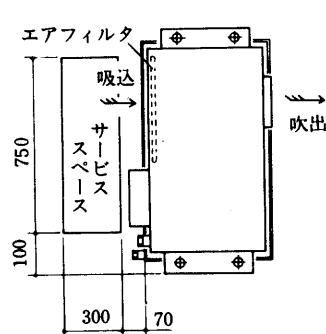
##### (b)据付スペース

据付スペースは据付上の注意を考慮して下記スペースを確保してください。

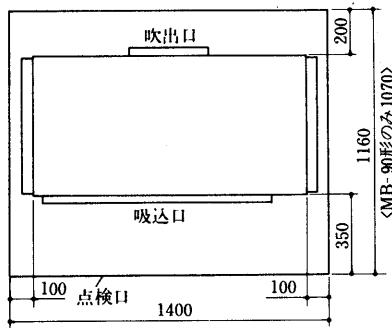
ショートサイクルを起こさないよう可能な限り障害物を取り除いてください。

##### ●天井埋込形

**MB-25形  
MB-40形**

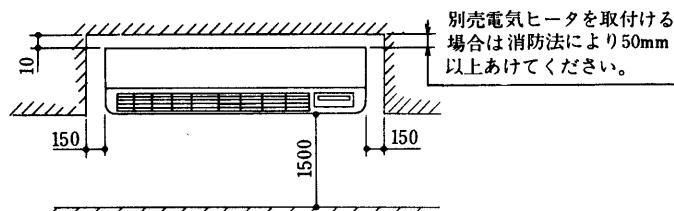


**MB-90形  
MB-J160形**

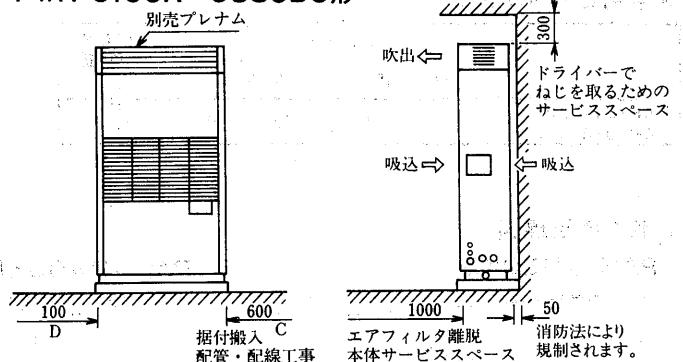


##### ●床置形

**MGL形**

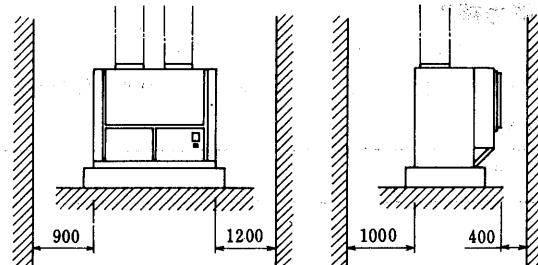


**PW-J63A～J630DC形  
PWH-J100A～J630DC形**

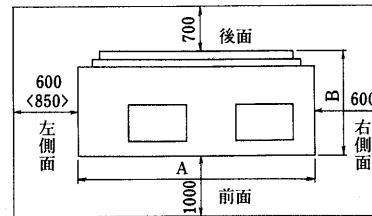


注1.上図は右配管の場合を示します。  
2.左配管の場合はC, Dを逆にして下さい。

**PW-J800DC・J1000DC形  
PWH-J1000DC形**



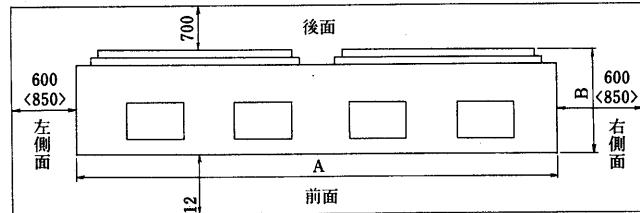
**PW-J1250K・J1600K・J2000K形**



	PW-J1250K	PW-J1600K	PW-J2000K
A	1640	1795	2015
B	1280	1280	1450

※<>内の数字は軸抜スペースです。

**PW-J2500K・J3150K・J4000K形**



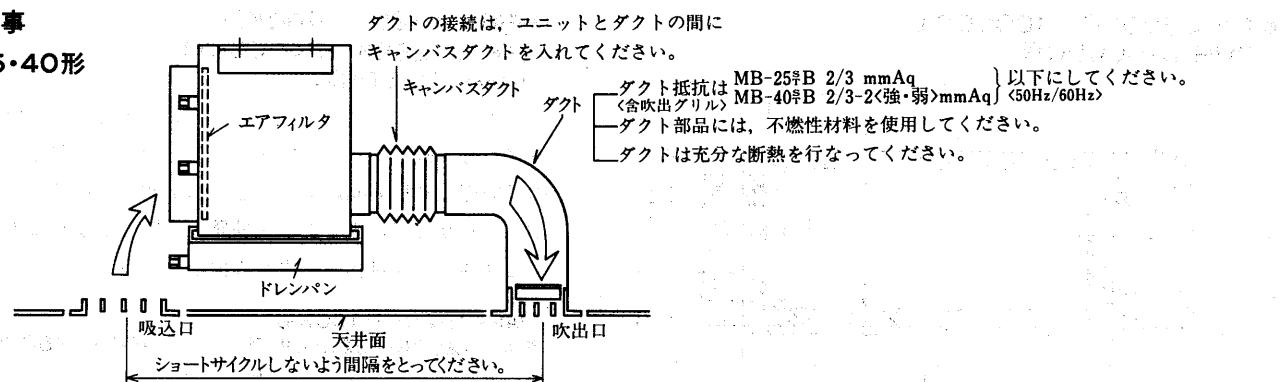
	PW-J2500K	PW-J3150K	PW-J4000K
A	3230	3540	3980
B	1400	1400	1550

※<>内の数字は軸抜スペースです。

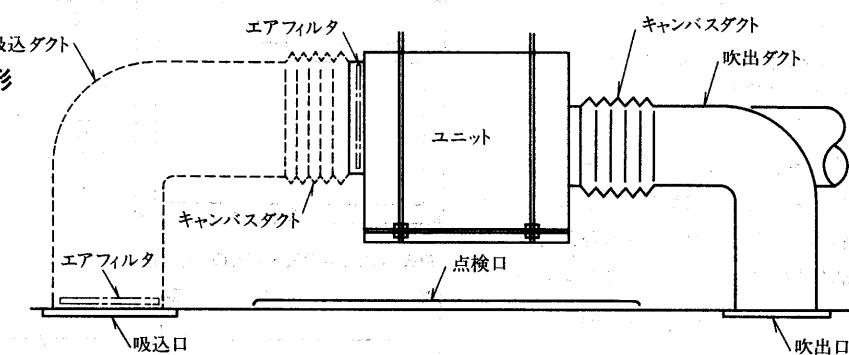
- 前面のサービススペース<圧縮機交換および制御箱点検のため>
- 後面スペース<風吸込スペース、ドレン配管スペース>
- 側面スペース<エアフィルタの抜出、配管、配線>
- <>寸法は軸を抜き出すために必要なスペースです。

## (c)ダクト工事

## ●MB-25・40形



## ●MB-90・J160形



- (I)吹出ダクト、キャンバス継手、吹出口、吸入口<吸込ダクト>は全て客先にてご用意願います。
- (II)ダクトの接続にはユニットとダクトの間にキャンバスダクトを入れてください。
- (III)ダクトの抵抗<吸込・吹出口含む>60/120Pa <50/60Hz>程度に調整してください。ただし、MB-J160は100/150Pa <大きすぎると運転に支障をきたし、反対に小さすぎると騒音が高くなります。>
- (IV)ダクト部品には不燃材料を使用してください。
- (V)吹出ダクトは充分な断熱を行なってください。
- (VI)吸込ダクトを施工する場合はエアフィルタを吸込口付近に設置してください。

●PW-J800～J1000形  
PWH-J1000～J1250形

吸込側および吐出側にはダクトフランジを設けております。このフランジは本体から取り外し可能となっております。<ただし、吸込側は取り外し不可>

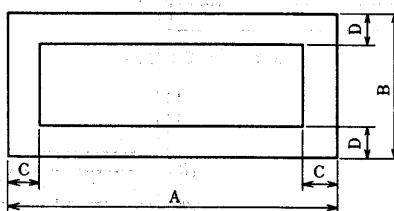
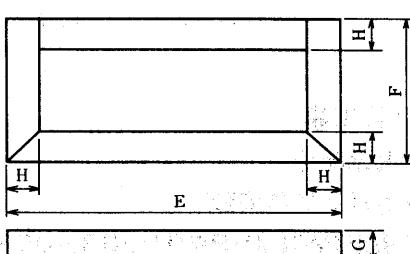
## (d)据付台

室内ユニットを据付ける場合、機械室ドレン配管の施工を容易にし、防振効果をあげるために床面とエアコンの間に据付台を設ける場合があります。

エアコンと据付台の間に防振ゴムパッド等を入れると防振に対し一層効果的です。

●PW-J160～J630形  
PWH-J160～J630形

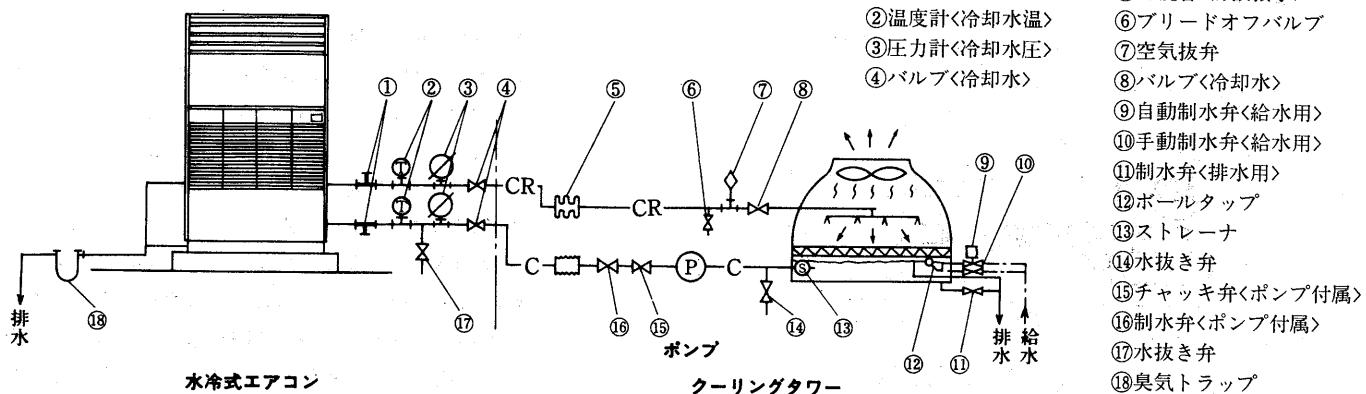
製品底フレーム寸法図

据付台寸法図  
<参考>

形名	項目				製品底フレーム寸法				据付台寸法			
	A	B	C	D	E	F	G	H				
直吹 タイプ	PW-J63A PW-J100A PWH-J100A	696	364	25	25	800	470	100	100			
	PW-J160PC PWH-J160PC	742	456	25	25	950	460	90	40			
	PW-J250PC PWH-J250PC	962	456	25	25	970	460	90	40			
	PW-J315PC PWH-J315PC	1,182	456	25	25	1,190	460	90	40			
ダクト タイプ	PW-J160DC<H> PWH-J160DC<H>	962	456	25	25	970	460	90	40			
	PW-J250DC<H> PWH-J250DC<H>	1,182	456	25	25	1,190	460	90	40			
	PW-J315DC<H> PWH-J315DC	1,402	456	25	25	1,410	460	90	40			
	PW-J500DC PWH-J500DC	1,621	605	28	25	1,630	610	100	40			
	PW-J630DC PWH-J630DC	1,841	605	28	25	1,850	610	100	40			



## クーリングタワー使用によるエアコン配管例



## (a)ダクト専用形

&lt;PW-J800～J4000形・PWH-J1000～J1250形&gt;

冷却水配管、ドレン配管<20～30トン>加熱器および加湿器配管<取付けの場合>の接続口は、いずれも“めすPTねじ”です。ドレン配管は“おすPTねじ”です。配管接続は左側からが標準ですが、右側にも変更できますので、見積計画時点で確認し、連絡してください。ただし、ドレン配管の位置は変更できませんのでご注意してください。

<接続口の位置サイズについては外形寸法図を参照してください>  
●冷却水配管の際には下記事項に注意してください。

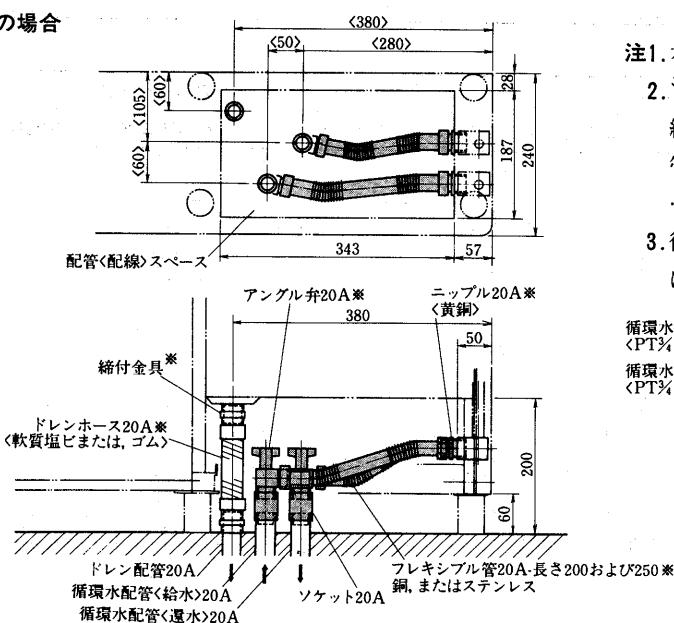
- ・配管には適宜仕切弁をつけ、凝縮器だけ切離して水抜きができるようにする。
- ・凝縮器水出入口部分には温度計を取付ける。
- ・冷却水入口配管には必ず「ストレーナ<20メッシュ程度>」を設ける。

## (b)冷却水配管取付

## (1)MGL形

- 配管は下または後配管が標準です。
- 配管は冷却水と還水、および、ドレンの3本です。温水ヒータ使用の場合は5本です。<冷却水、温水兼用配管の場合は別売配管セットを使用してください。>
- 配管の接続は全て本体内部で行ないます。その関係位置は図のとおりです。

## 冷房専用の場合

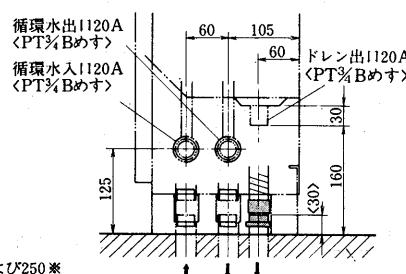


- ・凝縮器と配管のドレン抜きができるように設備しておく。
- ・配管には適宜吊具をつけて凝縮器の接手に無理な荷重がかからないようにする。
- ・冷却水ポンプの振動、騒音がユニットに伝わり問題になるとときはポンプの吸込、吐出配管の一部に可撓管を使用する。
- ・ポンプの入口配管には清掃可能なストレーナを設ける。
- 加熱器取付の場合の配管については、下記事項に注意してください。
  - ・加熱器と配管のドレン抜きができるようにしておく。
  - ・配管出入口に温度計を取付ける。
  - ・配管の支持、防振を適宜行なう。
  - ・蒸気加熱器取付の場合、パイプの熱膨張を考慮して、接続配管側に、にげを設けてください。

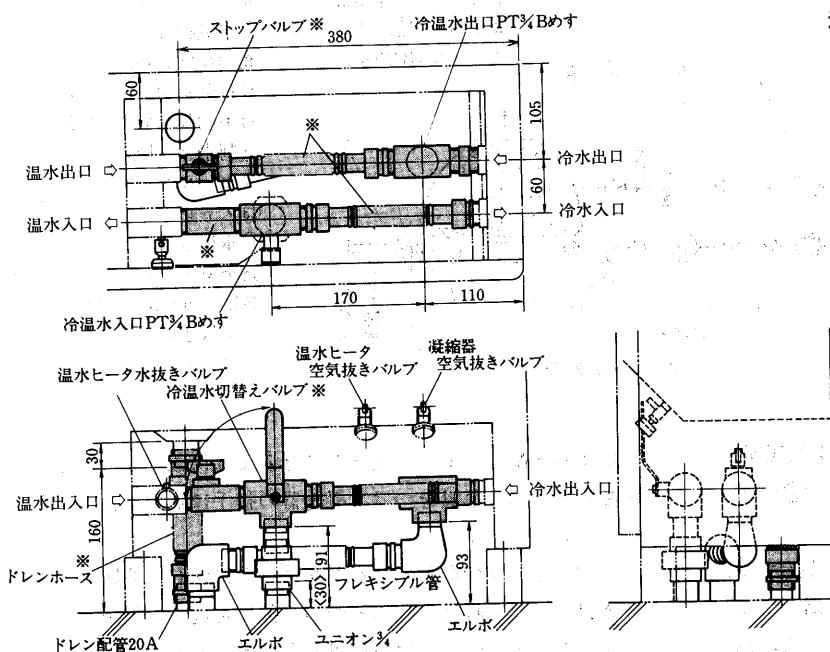
- 本体の冷却水回路の空気抜きは本体内蔵の空気抜きコックで行ないます。
- 水側熱交換器の洗浄は化学洗浄にて行ないます。冷却水の元配管との間にストップバルブとT継手を設けてください。
- 循環水として井水を使用する場合などは砂等が混入し水側熱交換器を傷めたり、詰まらせたりすることがありますので元配管のサービスの容易な個所にY形ストレーナを設けてください。

注1. 本図は下配管施工の参考図です。

2. アングル弁、フレキシブル管、ニップル、ドレンホース、締付金具<※印部品>は、別売部品です。また、他の配管、および、管織手類<ソケット等>は現場手配部品です。  
……製品本体には付属していません。
3. 循環水<配管>温度が露点温度以下となる場合は循環水配管に防露を施してください。



## 冷温水兼用の場合



注1. 本図は下配管施行の参考図です。

2. 冷、温水出入口を接続する〈※印部分〉は別売部品です。〈PAC-438PS〉またその他の部品〈エルボ、フレキシブル管等〉は現地手配部品です。……別売部品には付属していません。

3. 冷却水(配管)温度が露点温度以下となる場合は、冷却水配管に防露を施してください。

4. 暖房をしない時は温水ヒータの水抜きをしてください。ストップバルブを閉め冷温水切替バルブを冷水側にし、温水ヒータ水抜きバルブ及び温水ヒータ空気抜きバルブを開けます。

## (c)配管接続方向および寸法表

## (イ)水冷式

## ●天井埋込形&lt;MB形&gt;・床置形&lt;MGL形・PW-J63~J630形&gt;

形式		天井埋込形				床置形			
項目	形名	MB-25SB-TB <sub>1</sub>	MB-40SB-TB <sub>1</sub>	MB-90TB <sub>1</sub>	MB-J160TA	MGL-18SD	MGL-25S-TD <sub>1</sub>	MGL-40S-TD <sub>1</sub>	MGL-50S-TD <sub>1</sub>
水配管	冷却水出入口 B	後 $\frac{3}{4}$	後 $\frac{3}{4}$	後 1	後 $1\frac{1}{4}$	下(後) $\frac{3}{4}$	下(後) $\frac{3}{4}$	下(後) $\frac{3}{4}$	下(後) $\frac{3}{4}$
	冷却器 B	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" 1	" 1	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$
	排水機械室 B	—	—	—	—	—	—	—	—
	温水出入口 B	後 $\frac{1}{2}$	後 $\frac{1}{2}$	後 $\frac{3}{4}$	後 1	下(後) $\frac{3}{4}$	下(後) $\frac{3}{4}$	下(後) $\frac{3}{4}$	下(後) $\frac{3}{4}$
	加熱器 B	—	—	" 1	" 1	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$
	蒸気出入口 B	—	—	—	—	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$
	温水蒸気 B	—	—	—	—	—	—	—	—
	ベーパーバン B	—	—	—	—	下(後)	下(後)	下(後)	下(後)
配線	電熱器 φ	—	—	—	—	—	—	—	—
	ベーパーバン φ	—	—	—	—	—	—	—	—
	コントローラ	後 $10 \times 260$	後 $10 \times 260$	—	—	—	—	—	—
	主電源	"	"	—	—	下(後)	下(後)	下(後)	下(後)
アース端子	アース端子	後 5ねじ	後 5ねじ	後 5ねじ	後 5ねじ	4ねじ	4ねじ	4ねじ	4ねじ

形式		床置形<直吹きタイプ>					床置形<ダクトタイプ>				
項目	形名	PW-J63A	PW-J100A	PW-J160PC	PW-J250PC	PW-J315PC	PW-J160DC(H)	PW-J250DC(H)	PW-J315DC(H)	PW-J500DC	PW-J630DC
水配管	冷却水出入口 B	左右 1	左右 1	左右 1	左右 $1\frac{1}{4}$	左右 $1\frac{1}{4}$	左右 1	左右 $1\frac{1}{4}$	左右 $1\frac{1}{4}$	左右 $1\frac{1}{4}$	左右 2
	冷却器 B	" 1	" 1	—	—	—	—	—	—	—	—
	排水機械室 B	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	左右 1	左右 $1\frac{1}{4}$	左右 $1\frac{1}{4}$					
	温水出入口 B	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" 1	" 1	" 1	" 1	" 1	" $1\frac{1}{4}$	" $1\frac{1}{2}$	" $1\frac{1}{2}$
	蒸気出入口 B	" $\frac{3}{4}$	" $\frac{3}{4}$	" 1	" 1	" 1	" 1	" 1	" $1\frac{1}{4}$	" $1\frac{1}{2}$	" $1\frac{1}{2}$
	ベーパーバン B	" $\frac{1}{2}$ おす									
	高压スプレー式 B	—	—	" $\frac{1}{2}$ おす							
	超音波式 B	—	—	" $\frac{1}{2}$ おす							
配線	水スプレー式 B	左右 $\frac{1}{2}$									
	蒸気スプレー式 B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	電熱器 φ	" 43	" 43	" 52	" 52	" 52	" 52	" 52	" 52	" 52	" 52
	加湿器 φ	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27
別売部品制御回路	別売部品制御回路 φ	" 22	" 22	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27	" 27	" 37	" 37
	主電源 φ	" 22	" 22	" 43	" 43	" 43	" 43	" 43	" 43	" 52	" 52
アース端子	アース端子 φ	後 5ねじ	後 5ねじ	電気品箱5ねじ							

## ●ダクト専用形&lt;PW-J800~J4000形&gt;

項目	形名		床置形<ダクト専用形>	
	形名	PW-J800DC	PW-J1000DC	
水 配 管	冷却水出入口	B	左右2½	左右2½
	冷却却器	B	後1¼	後1¼
	機械室	B	後1	後1
	加温水出入口	B	左右2	左右2
	蒸気出入口	B	左右2	左右2
	水スプレー式	B	左右½	左右½
配 線	加温蒸気スプレー式	B	左右1	左右1
	ペーパーパン式	B	左右½(おす)	左右½(おす)
	ペーパーパン	φ	左右20	左右20
配 線	装置電源	φ	左右62	左右62
	アース端子	φ	電気品箱内ねじ	電気品箱内ねじ

注1. 詳細は外形図をごらんください。

項目	形名		PW-J1250K・1600K	PW-J2000K	PW-J2500K~J4000K
	形名	PW-J800DC	PW-J1000DC		
水 配 管	冷却水出入口	1-PT2½(めねじ)	1-PT3(めねじ)	1-PT4(おねじ)	
	機械室	1-PT¾(おねじ)	1-PT¾(おねじ)	2-PT¾(おねじ)	
	送風機室	1-PT1¼(おねじ)	1-PT1¼(おねじ)	2-PT1¼(おねじ)	
	加温水出入口	1-PT2½(めねじ)	1-PT2½(めねじ)	2-PT3(めねじ)	
	蒸気出入口	1-PT2½(めねじ)	1-PT2½(めねじ)	2-PT3(めねじ)	
	加湿器接続口	1-PT1(めねじ)水スプレー・蒸気スプレー			
配 線	電源取入口		小パネル付属穴は現地加工		
	基礎ボルト用穴	4-φ20(M16用)	4-φ20(M16用)	8-φ20(M16用)	

※基礎ボルトは現地手配

## (ロ)水冷ヒートポンプ式&lt;PWH形&gt;

## ●床置形&lt;PWH-J100A~J630A形&gt;

項目	床置形 <直吹きタイプ>				床置形 <ダクトタイプ>					
	形名	PWH-J100A	PWH-J160PC	PWH-J250PC	PWH-J315PC	PWH-J160DC(H)	PWH-J250DC(H)	PWH-J315DC	PWH-J500DC	PWH-J630DC
水 配 管	冷却水出入口	B	左右1	左右1	左右1¼	左右1	左右1¼	左右1¼	左右1¼	左右2
	冷却却器	B	〃1	—	—	—	—	—	—	—
	機械室	B	〃¾	左右1	左右1	左右¾	左右¾	左右1	左右1¼	左右1¼
	加温水	B	—	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)
	蒸気	B	—	〃½	〃½	〃½	〃½	〃½	〃½	〃½
	ペーパーパン	B	左右½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)	〃½(おす)
配 線	電熱器	φ	左右43	〃52	〃52	〃52	〃52	〃52	〃52	〃52
	ペーパーパン	φ	〃27	〃27	〃27	〃27	〃27	〃27	〃27	〃27
	別売部品制御回路	φ	〃22	〃27	〃27	〃27	〃27	〃27	〃27	〃37
	主電源	φ	〃22	〃43	〃43	〃43	〃43	〃43	〃52	〃52
	アース端子		後5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ	電気品箱5ねじ

## ●ダクト専用形&lt;PWH-J1000~J1250形&gt;

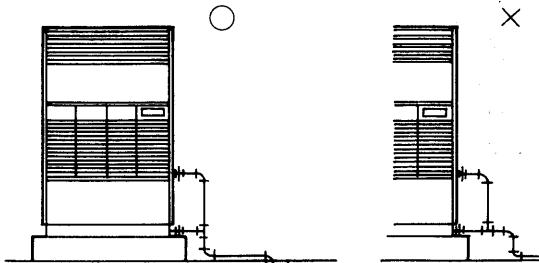
項目	形名		床置形<ダクト専用形>	
	形名	PWH-J1000DC		
水 配 管	冷却水出入口	B	左右2½	
	冷却却器	B	後1¼	
	機械室	B	後1	
	加温水出入口	B	左右2	
	蒸気出入口	B	左右2	
	水スプレー式	B	左右½	
配 線	加温蒸気スプレー式	B	左右1	
	ペーパーパン式	B	左右½(おす)	
	ペーパーパン	φ	左右20	
配 線	装置電源	φ	左右62	
	アース端子	φ	電気品箱内ねじ	

項目	形名		床置形<ダクト専用形>	
	形名	PWH-J1250B		
水 配 管	冷却水出入口	B	後3(めす)	
	冷却却器	B	左1¼(めす)	
	機械室	B	左2¼(めす)	
	加温水	B	左右1	
	蒸気	B	左右1	
	ペーパーパン	B	左右1	
配 線	主電源	φ	左73	
	アース端子		左6ねじ	

## (d)ドレン配管

ドレン配管には冷却器ドレン配管と機械室ドレン配管があります。これは冷却器表面の露または圧縮機表面、吸込管表面の露を排出するものです。<PW-J160~J630DCは機械室ドレン配管のみ>

## (イ)ドレン配管例



## (ロ)注意事項

## (I)落差が少ない

●ドレンの水は冷却水のように加圧されて流れる水ではなく落差によって流れますので、ドレン管の下流側で落差が小さかったり、トラップがあるとドレンが滞流し、エアコンからもれる場合があります。

●特に機械室ドレンパンと床面の落差が小さいので注意が必要です。

## (II)温度が低い

ドレン水の温度は10~15°Cと低いので、ドレン配管が冷され表面に結露をします。従ってドレン配管は必ず防露工事<断熱工事>をする必要があります。

### (3)電気工事

配線工事は通商産業省令「電気設備に関する技術基準」をもととし、一般的には内線規程<JEAC 8001>に従って実施してください。エアコンを設置する場合の分岐回路の電線太さ、開閉器、過電流保護器の容量等は個々のエアコンの仕様、工事方法により決定されるべきですが、標準仕様について各機種の電気配線図と

同ページ内に一応の目安として記載していますので参考にしてください。

なお、接地線を除く電線の太さは、電圧降下を考えて表示のものより一段太い方が望ましいです。

表1 各電力会社 低圧進相用コンデンサ取付容量基準<三相200V誘導電動機>

電力会社		北海道	東北	東京	北陸	中部	関西	四国	中国	九州
定格出力 kW表示	パッケージ 適用出力 (kW)	HP表示 の2本建	① 50Hz ② kW, HP の2本建	① 50/60Hz ② kW, HP の2本建	① 50Hz ② kW, HP の2本建	① 60Hz ② kW, HP の2本建				
0.2	0.23 0.28	1/4	15	15/10	15	10	10	10	10	10
0.4	0.38 0.45 0.46 0.555	1/2	20	20/15	20	15	15	15	15	15
0.75	0.6 0.7 0.75 0.9 0.97	1	30	30/20	30	20	20	20	20	20
1.5	1.5	2	40	40/30	40	30	30	30	30	30
2.2	1.9 2.2	3	50	50/40	50	40	40	40	40	40
3.7	3.2 3.7	5	75	75/50	75	50	50	50	50	50
5.5	5.5	7.5	100	100/75	100	75	75	75	75	75
7.5	7.5	10	150	150/100	150	100	100	100	100	100
11	—	15	200	200/150	200	150	150	150	150	150
15	—	20	250	250/200	250	200	200	200	200	200
19	—	25	300	300/250	300	250	250	250	250	250
22	—	30	400	400/300	400	300	300	300	300	300
30	—	40	500	500/400	500	400	400	400	400	400
37	—	50	600	600/500	600	500	500	500	500	500

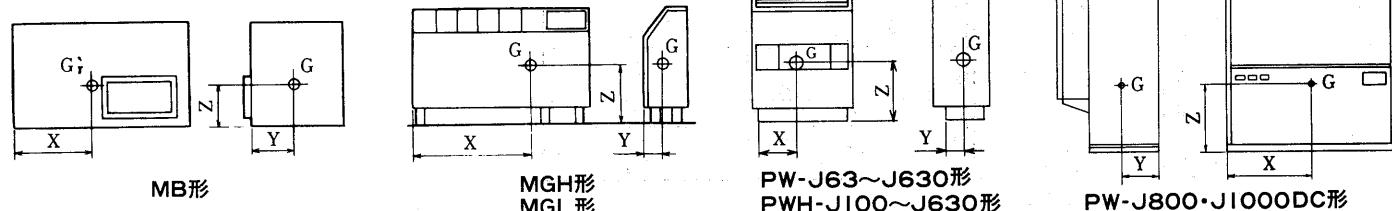
注1. この表記載の容量以上のものも規定されている。

2. 全て「内線規定(53.12.30)」による。

表2 接地線の太さ

接地する機械器具の金属製外箱、配管などの低圧電路電源側に施設される過電流保護器のうち最小の定格電流の容量	接地線の太さ
20 A以下	1.6mm以上
30 A以下	1.6mm以上
50 A以下	2.0mm以上
100 A以下	2.6mm以上
200 A以下	14mm <sup>2</sup> 以上
400 A以下	22mm <sup>2</sup> 以上

(4)重心位置<G:重心位置>

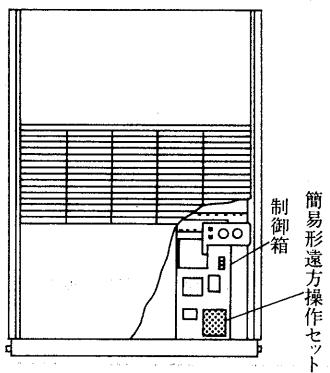


形名	重 心			形名	重 心			
	X	Y	Z		X	Y	Z	
MB-25SB・TB1	351	162	158	水冷式	PW-J630DC	915	270	800
MB-40SB・TB1	376	201	157		PW-J800DC	870	420	740
MB-90TB1	745	235	235		PW-J1000DC	870	410	710
MB-J160TA	743	295	248	水冷ヒートポンプ式	MGH-25SD <sub>3</sub> ・TD <sub>4</sub>	520	120	350
MGL-18SD	510	120	350		MGH-40SD <sub>3</sub> ・TD <sub>4</sub>	810	120	360
MGL-25SD・TD <sub>1</sub>	520	120	350		PWH-J100A	298	148	605
MGL-40SD・TD <sub>1</sub>	810	120	360		PWH-J160PC	350	220	735
MGL-50SD・TD <sub>1</sub>	800	120	360		PWH-J250PC	440	230	720
PW-J63A	338	175	650		PWH-J315PC	535	220	770
PW-J100A	363	172	605		PWH-J160DC(H)	440	220	700
PW-J160PC	350	210	760		PWH-J250DC(H)	510	205	730
PW-J250PC	445	215	775		PWH-J315DC	585	210	800
PW-J315PC	540	225	740		PWH-J500DC	810	290	800
PW-J160DC(H)	430	215	700		PWH-J630DC	915	250	790
PW-J250DC(H)	530	215	705		PWH-J1000DC	870	430	690
PW-J315DC(H)	635	215	710		PWH-J1250B	1,000	610	650
PW-J500DC	810	290	790					

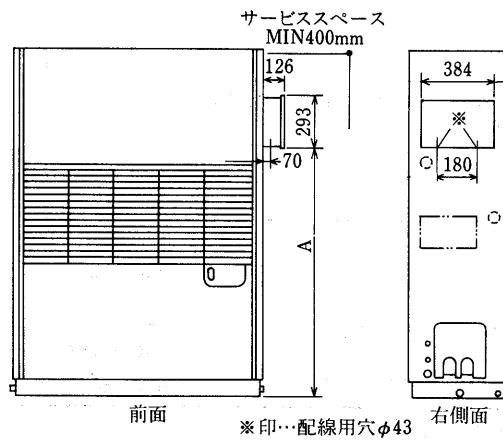
### 3.5.4 空冷・水冷式<計装設備関係>

(a)15kW以下のパッケージエアコン<PW-J63-J630, PA-J140-J560, PF-J80, PFH-J80・J200・J280, PAH-J140-J560, PWH-J100-J630, PWT-3-20, PAT-5-20, PFT-3形>は標準品に<別売品>を取付けて、遠方操作エアコンとなります。

#### ●簡易形遠方操作セット取付位置図



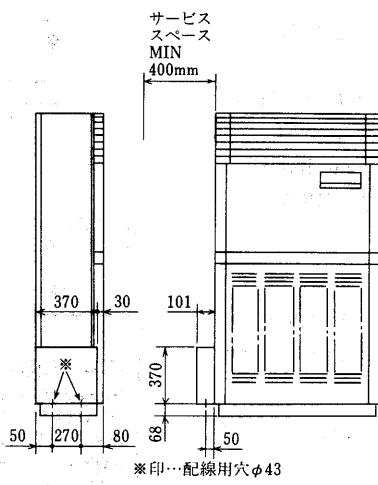
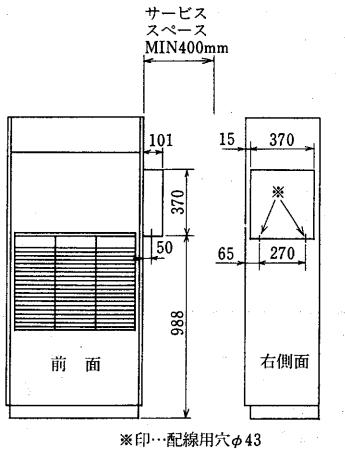
#### ●遠方操作箱取付位置図



	A	B
PA(H)-J140-280	1186	53
PW(H)-J160-315		
P-5-10		
PA(H)-J140-280-H		
PW(H)-J160-315-H	1237	53
P-5-10-H		
PA(H)-J400-560		
PW(H)-J500-630	1323	152
P-15-20		
PA(H)-J140-280PC		
PW(H)-J160-315PC	1195	29
P-5-10PC		

PAH-J140-200-280DC<H>形 PAH-J400-560DC形  
 PA-J140-200-280DC<H>形 PA-J400-560DC形  
 PW-J160-250-315DC<H>形 PW-J500-630DC形  
 PAH-J140-200-280PC形 PWH-J160-250-315PC形  
 PA-J140-200-280PC形 PW-J160-250-315PC形  
 PAT-5・8・10E<H>形 PAT-15・20E形  
 PAT-5・8・10E<H>形 PWT-15・20E形  
 PWT-5・8・10E<H>形 PWT-15・20E形  
 PWH-J160-250-315DC<H>形 PWH-J500-630DC形

PAH-J140-200-280DC<H>形 PAH-J400-560DC形  
 PA-J140-200-280DC<H>形 PA-J400-560DC形  
 PW-J160-250-315DC<H>形 PW-J500-630DC形  
 PAH-J140-200-280PC形 PWH-J160-250-315PC形  
 PA-J140-200-280PC形 PW-J160-250-315PC形  
 PAT-5・8・10E<H>形 PAT-15・20E形  
 PAT-5・8・10E<H>形 PWT-15・20E形  
 PWT-5・8・10E<H>形 PWT-15・20E形  
 PWH-J160-250-315DC<H>形 PWH-J500-630DC形



(b)30kW以上のパッケージエアコン<PW-J1250K~J4000K形>は標準品で遠方操作用端子と運転信号を備えていますが、押しボタンスイッチ方式の場合はエアコン内の制御盤に追加して、遠方操作用エアコンとなります。

(c)遠方操作箱の別売コードは下記の通りです。

項目 形名	簡易形遠方操作	遠方操作箱	遠方操作箱				
			基本回路	運転表示回路	自己保持回路	余熱排除回路	リモコンアタッチメント
PA<H>-J140-J200-J280PC PA<H>-J140-J200-J280DC<H> PA<H>-J400-J560-J630-J800DC PW<H>-J160-J250-J315PC PW<H>-J160-J250-J315DC<H> PW-J500-J630-J800-J1000DC PWH-J500-J630-J1000DC PAT-5-8-10E<H> PAT-15-20E PWT-5-8-10E<H> PWT-15-20E	PAC-CQ41RC	PAC-CP42RB	—	—	—	—	—
PW-J63-J100A PWH-J100 PFH-J80 PF-J80	—	—	PAC-560RB	PAC-562RI	PAC-563RS	PAC-564RT	—
PWT-3 PFT-3	—	—	PAC-576RB	PAC-560RB	PAC-563RS	PAC-564RT	—
PFH-J200-J280	—	—	PAC-560RB				PAC-568RA

注: 自己保持回路&lt;PAC-563RS&gt;の中には、運転表示回路&lt;PAC-562RI&gt;が含まれています。

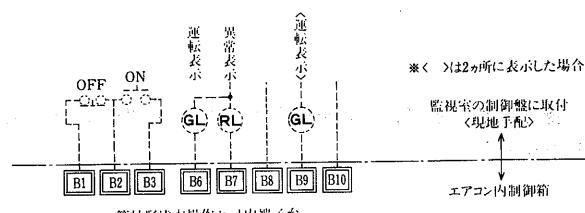
**(1)簡易形遠方操作セットによる簡易遠方操作方式****●適用機種**

- 水冷式 PW-J160～J315DC<H>・J500～J1000DC形, PW-J160～J315PC形, PWT-5～10E<H>・15・20E形  
空冷式 PA-J140～J280DC<H>・J400～J800DC形, PA-J140～J280PC形, PAT-5～10E<H>・15・20E形  
空冷ヒートポンプ式 PAH-J140～J280DC<H>形, PAH-J140～J280PC, PAH-J400～J800DC形  
水冷ヒートポンプ式 PWH-J160～J315DC<H>・J500・J630・J1000DC形, PWH-J160～J315PC形

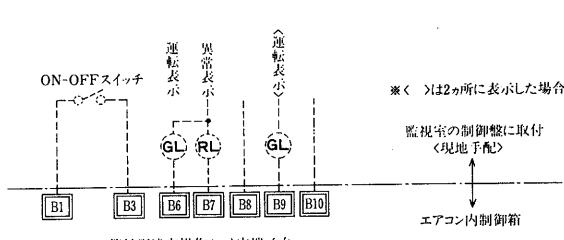
**●電気配線**

- (I)本体制御箱内に簡易遠方操作セットを組込み以下の通りスイッチの配線を接続しますと遠方にて運転操作および表示ができます。  
この場合、冷房、暖房、送風の切換えは、本体のロータリースイッチで選択します。

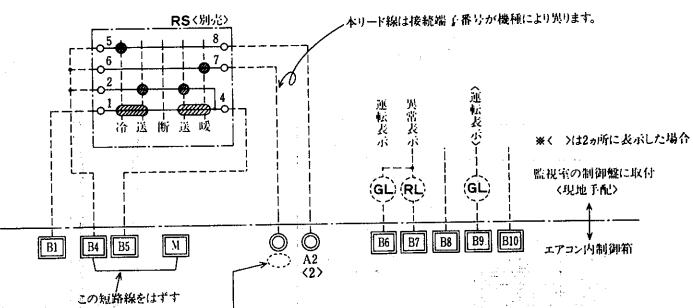
## (II)停電解除時・自動復帰



## (i)停電解除時・手動復帰



(II)別売のリモートコントローラ<PAC-CP44RC>を使用するとロータリースイッチによる遠方操作ができます。



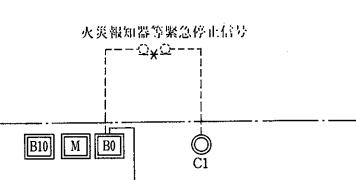
機種名	プリント基板内端子番号
PAH-J140～J280	14
PAH-J400・J560	6
PA-J140～J560, PAT-5～20	9
PW-J160～J630, PWT-5～20	5
PWH-J160～J630	8
PHH-J630-J800, PW-J800-J1000, PWH-J1000	A14

◎: 簡易形遠方操作セット内端子台

◎: プリント基板内端子台

(III)遠方運転以外に次の操作が可能です。

## (i)空調機緊急停止用インターロック

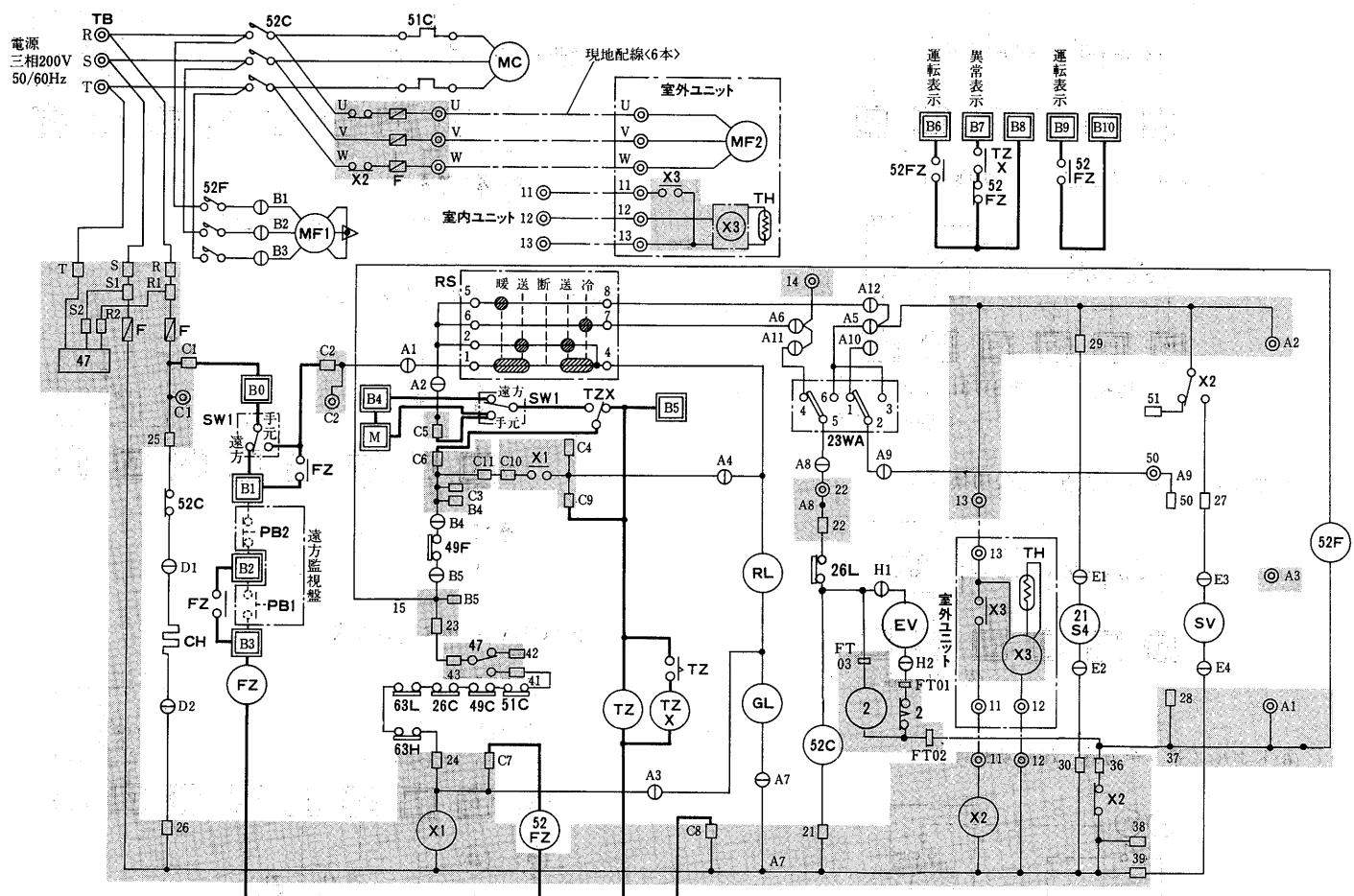


◎: 簡易形遠方操作セット内端子台

◎: プリント基板内端子台

## 電気配線図例&lt;PAH-J200・280DC形の場合&gt;

## 押しボタンスイッチによる操作



## 記号説明

記号欄の( )は現地手配部品、( )は別売部品

記号	名 称	記 号	名 称	記 号	名 称
MC	圧縮機用電動機	63L	圧力開閉器<低圧>	TB	電源端子盤
MF1	送風機用電動機<室内側>	X1~X3	補助繼電器	26C	温度開閉器<吐出温度>
MF2	送風機用電動機<室外側>	F	ヒューズ	<SW1>	切換スイッチ<遠方一 手元>
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>	RS	ロータリースイッチ	<FZ>	補助繼電器
52F	電磁接触器<室内送風機>	CH	電熱器<クランクケース>	<52FZ>	補助繼電器
51C	熱動過電流继電器<圧縮機>	21S4	電磁弁<四方>	<TZX>	補助繼電器
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	SV	電磁弁<三方>	<TZ>	限時繼電器
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	47	逆相防止器	<PB1>	押しボタンスイッチ
23WA	温度調節器<自動発停>	GL	表示灯<運転>	<PB2>	押しボタンスイッチ
63H	圧力開閉器<高圧>	RL	表示灯<点検>	26L	温度開閉器<凍結防止>
2	限時繼電器	EV	電磁弁<バイパス>		

## (2)遠方操作箱&lt;PAC-CP42RB&gt;による遠方操作方式

## ●適用機種

水冷式 PW-J160~280DC&lt;H&gt;形, PW-J500~1000DC形, PW-J160~315PC形, PWT-5~10E&lt;H&gt;形, PWT-15~20E形

空冷式 PA-J140~280DC&lt;H&gt;形, PA-J400~800DC形, PA-J140~280PC形, PAT-5~10E&lt;H&gt;・15~20E形

空冷ヒートポンプ式 PAH-J140~280DC&lt;H&gt;形, PAH-J400~800DC形, PAH-J140~280PC形

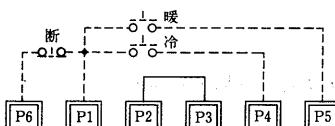
水冷ヒートポンプ式 PWH-J160~315DC&lt;H&gt;形, PWH-J500~630~1000DC形, PWH-J160~315PC形

## ●電気配線

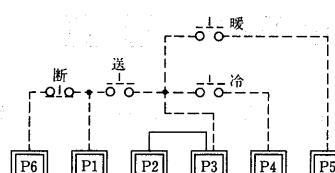
(I)下記の各種運転方式の押しボタンスイッチと表示回路の配線を遠方操作箱の端子番号に合わせて接続すると遠方運転と表示ができます。

## (1)遠方操作回路方式

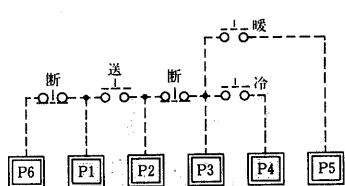
## ①押ボタンスイッチ 3点方式



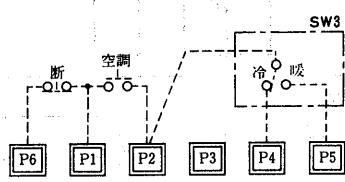
## ②押ボタンスイッチ 4点方式



③押ボタンスイッチ 5点方式

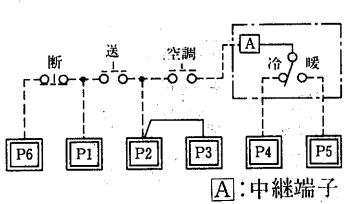


④押ボタンスイッチ 2点 冷暖切換方式

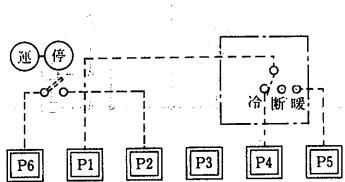


切換スイッチSW3は基板上でも  
別取付でもよい。

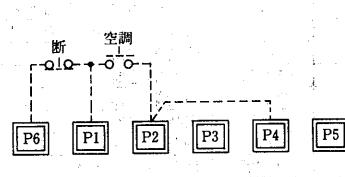
⑤押ボタンスイッチ 3点 冷暖切換方式



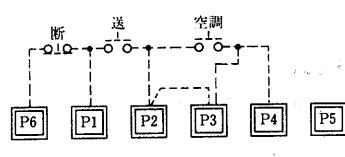
⑥トグルスイッチ方式 冷暖切換方式



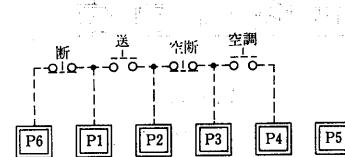
⑦押ボタンスイッチ 2点 冷暖自動切換



⑧押ボタンスイッチ 3点 冷暖自動切換

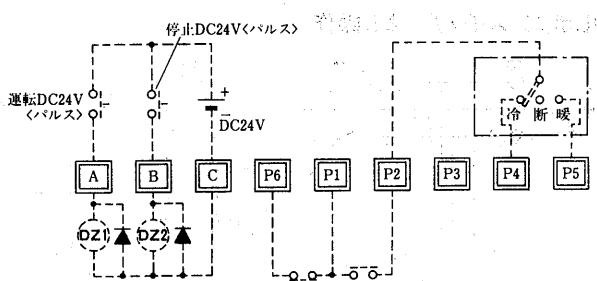


⑨押ボタンスイッチ 4点 冷暖自動切換

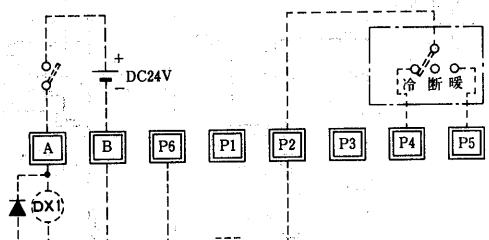


注.冷暖自動切換<空調仕様>の場合は 570頁の(6)冷暖自動切換回路  
にてご対応願います。

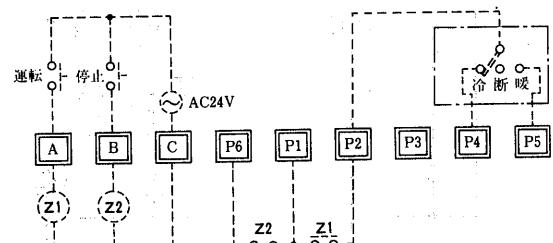
⑩DC24Vパルス入力方式



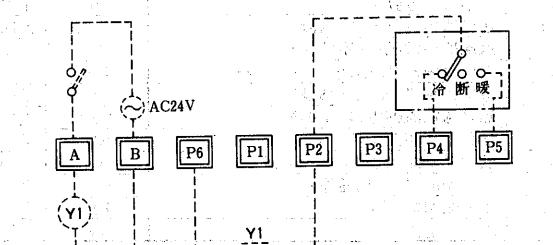
⑪DC24Vトグルスイッチ方式



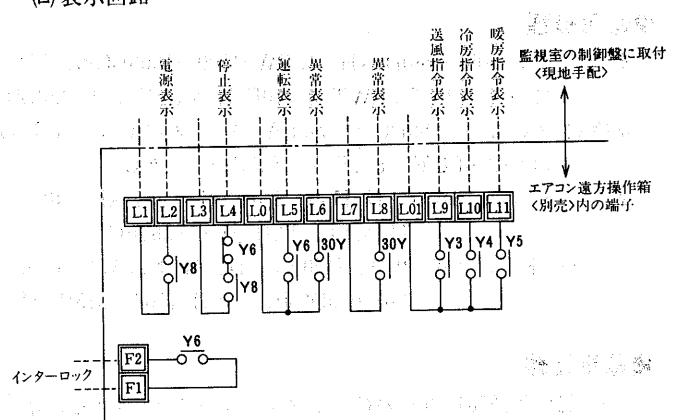
⑫AC24V パルス入力方式



⑬AC24V トグルスイッチ方式

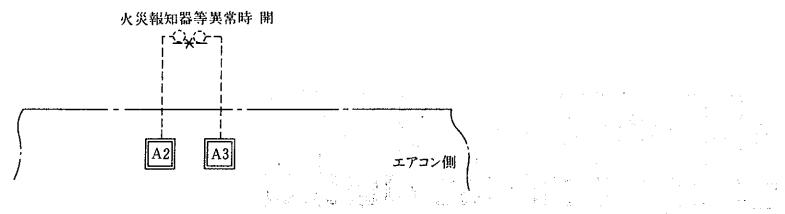


(D)表示回路



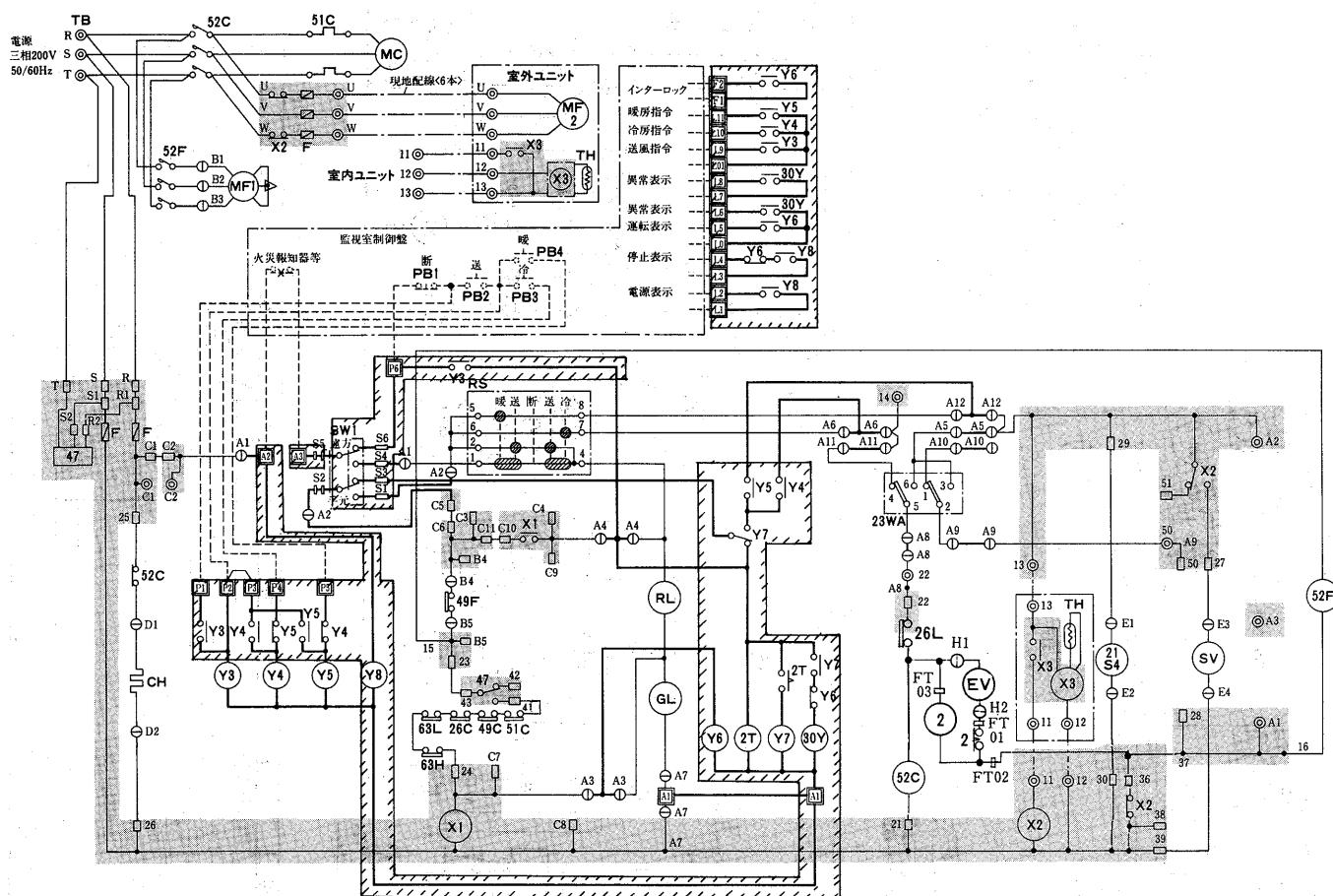
(II) 遠方運転以外に次の操作が可能です。

(1) 空調機緊急停止用インターロック



電気配線図例<PAH-J200-280DCの形の場合>

押しボタンスイッチ4点式



記号説明

記号欄の<>は現地手配部品、<>は別売部品

記号	名 称	記 号	名 称	記 号	名 称
MC	圧縮機用電動機	63H	圧力開閉器<高圧>	GL	表示灯<運転>
MF1	送風機用電動機<室内側>	63L	圧力開閉器<低圧>	RL	表示灯<点検>
MF2	送風機用電動機<室外側>	X1~X3	補助継電器	TB	電源端子盤
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>	F	ヒューズ	26C	温度開閉器<吐出温度>
52F	電磁接触器<室内送風機>	RS	ロータリスイッチ	<Y3~Y8>	補助継電器
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	CH	電熱器<クランクケース>	<30Y>	補助継電器
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	21S4	電磁弁<四方>	<2T>	限時継電器
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	SV	電磁弁<三方>	<SW1>	切換スイッチ<遠方一手元>
23WA	温度調節器<自動発停>	47	逆相防止器	(PB1~PB4)	押しボタンスイッチ
2	限時継電器	EV	電磁弁<バイパス>	26L	温度開閉器<凍結防止>



## (3)遠方操作箱&lt;基本、運転表示、自己保持等&gt;による遠方操作方式

## (a)運転操作のみの遠方操作方式

## ●適用機種

水冷式 PW-J63・100形、PWT-3形

空冷式 PF-J80、PFT-3

ヒートポンプ式 PFH-J80・J200・280形

PWH-J100形

## ●電気配線

(I)エアコンの遠方操作箱の端子に右記の通りスイッチの配線を  
端子番号<各機種とも共通>に従って配線しますと遠方運転が  
できます。

(II)遠方運転以外に次の操作が可能です。

(f)空調機緊急停止用インターロック端子番号[A3]と[A4]を使用

(g)電熱器の余熱排除回路&lt;別売部品&gt;

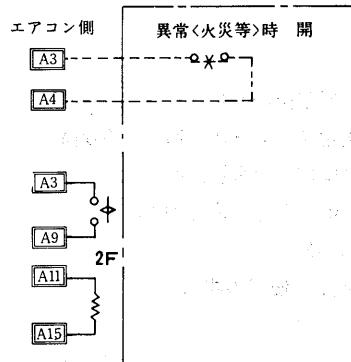
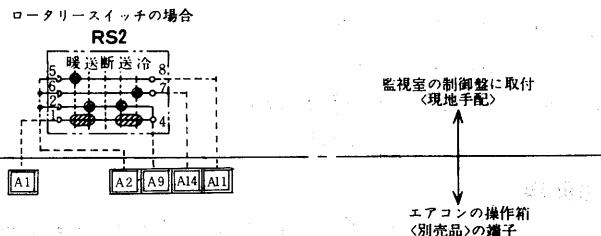
端子番号[A3], [A9]と[A11], [A15]を使用

(h)室内温度調節器の使用

(e)の室内温度調節器使用の場合

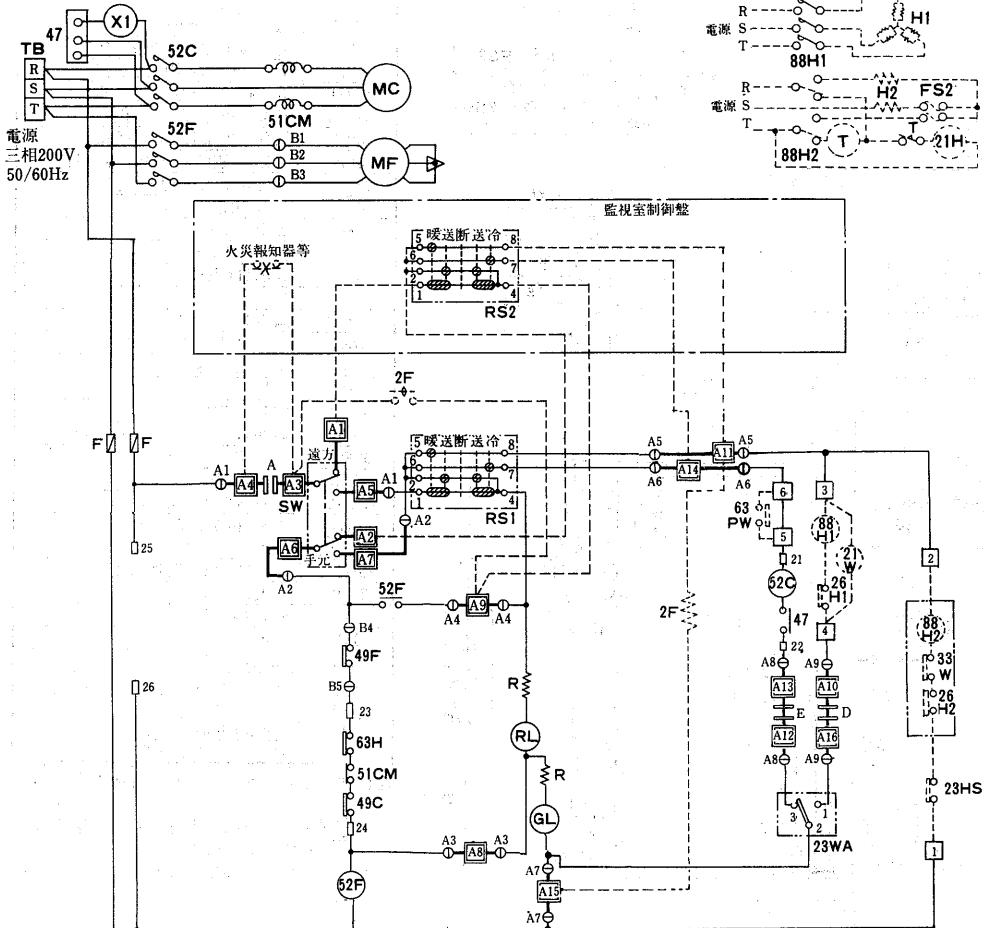
&lt;P559&gt;を参照ください。

(III)P-25・30形についてはテクニカルマニュアルを参照ください。



## 電気系統図例&lt;PW-J63・J100A形の場合&gt;

## &lt;基本回路の組込み&gt;



## 記号説明

記号欄の《 》は現地手配部品、&lt; &gt;は別売部品

記号	名称
MC	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>
52F	電磁接触器<室内送風機>
<88H1>	電磁接触器<補助電熱器>
51CM	過電流继電器<圧縮機>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>
23WA	温度調節器<自動発停>
63H	圧力開閉器<高圧>
47	逆相防止器
GL	表示灯<運転>
RL	表示灯<点検>
F	ヒューズ
<FS1>	温度ヒューズ
RS1	ロータリースイッチ
TB	電源端子盤
R	抵抗
<H1>	電熱器<暖房>
SW	切換スイッチ<手元・遠方>
<63PW>	圧力開閉器<冷却水圧>
<H2>	電熱器<加温>
<88H2>	電磁接触器<加温>
<21H>	電磁弁<加湿制御>
<FS2>	温度ヒューズ
<26H>	温度開閉器<過熱防止>
<23HS>	温度調節器
<RS2>	ロータリースイッチ
<33W>	浮子スイッチ<加湿>
<T>	タイマー<加湿>
<2F>	限時電器<余熱排除>

注1. 破線部分は別売部品及び現地工事を示します。

2. 印端子盤は遠方操作箱内 ◎印端子盤は本体内端子盤を示します。

3. □部分は本体電気品箱内プリント板を示します。

## (b) 運転操作・表示等の遠方操作方式

## ●適用機種

水冷式 PW-J63・100, PWT-3形  
 空冷式 PF-J80, PFT-3形  
 ヒートポンプ式 PFH-J80・J200・280形  
 PWH-J100形

## ●電気配線

(I) エアコンの遠方操作箱の端子に右記の通りスイッチ・表示回路の配線を端子番号(各機種とも共通)に従って配線しますと遠方運転、表示ができます。

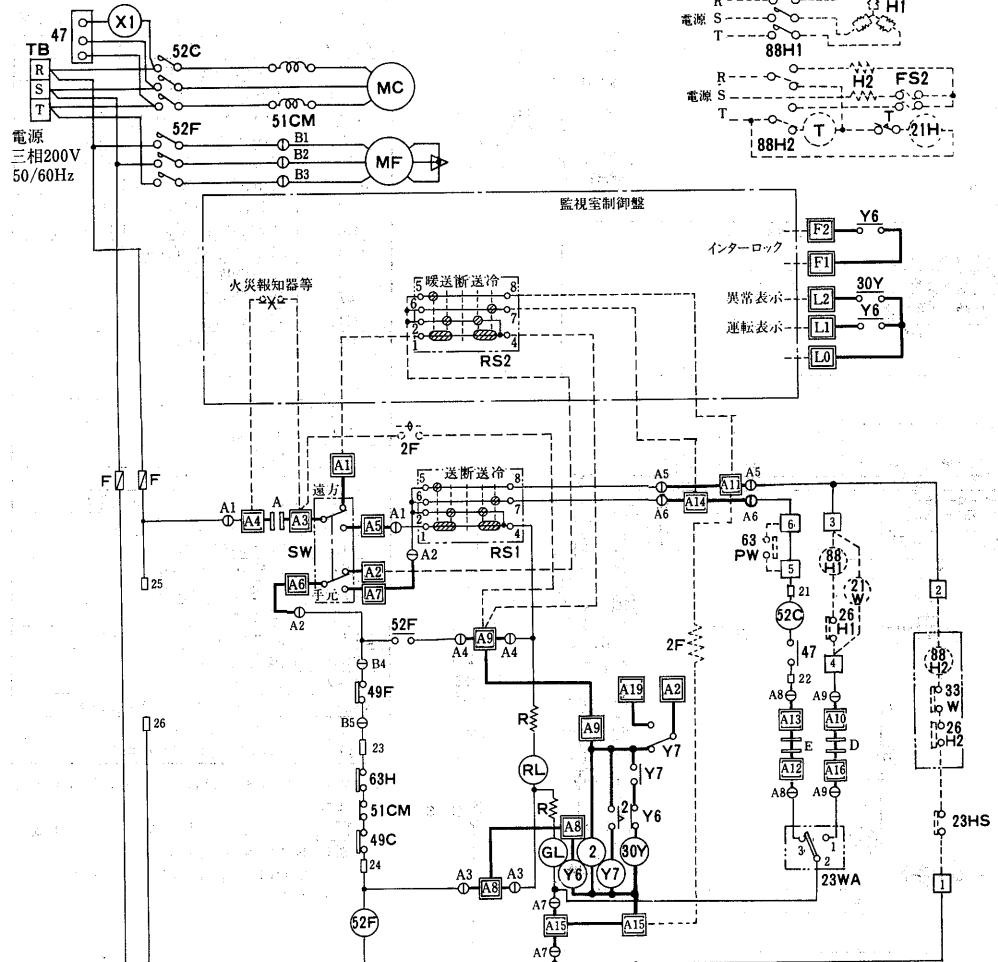
(II) 遠方運転以外に次の操作が可能です。

- (イ) 空調機緊急停止用インターロック端子番号[A3]と[A4]を使用
- (ロ) 電熱器の余熱排除回路(別売部品)  
端子番号[A3], [A9]と[A11], [A15]を使用
- (ハ) 室内温度調節器の使用  
(e)の室内温度調節器使用の場合  
<P559>を参照ください。

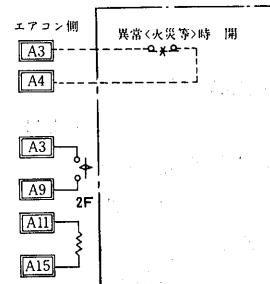
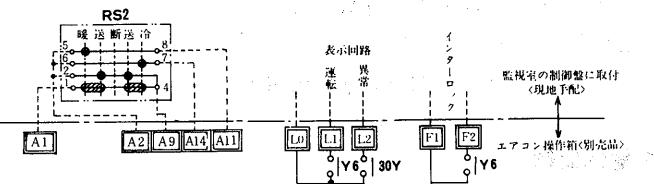
(III) P-25・30形についてはテクニカルマニュアルを参照ください。

## 電気系統図例&lt;PW-J63・100A形の場合&gt;

## &lt;基本回路+運転表示回路の組込&gt;



ロータリースイッチの場合



## 記号説明

記号欄の《 》は現地手配部品、< >は別売部品

記号	名 称
MC	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>
52F	電磁接触器<室内送風機>
《88H1》	電磁接触器<補助電熱器>
51CM	過電流遮断器<圧縮機>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>
23WA	温度調節器<自動発停>
63H	圧力開閉器<高圧>
47	逆相防止器
GL	表示灯<運転>
RL	表示灯<点検>
F	ヒューズ
<FS1>	温度ヒューズ
RS1	ロータリースイッチ
TB	電源端子盤
R	抵抗
<H1>	電熱器<暖房>
SW	切換スイッチ<手元・遠方>
<63PW>	圧力開閉器<冷却水圧>
<H2>	電熱器<加湿>
<88H2>	電磁接触器<加湿>
<21H>	電磁弁<加湿制御>
<FS2>	温度ヒューズ
<26H1-2>	温度開閉器<過熱防止>
<23HS>	湿度調節器
2	限時遮電器
30Y	補助遮電器
Y6・Y7	補助遮電器
<33W>	フロートスイッチ<加湿>
<T>	タイマー<加湿>
<2F>	限時遮電器<余熱排除>
<RS2>	ロータリースイッチ

注1. 破線部分は別売部品及び現地工事を示します。

2. □印端子盤は遠方操作箱内。◎印端子盤は本体内端子盤を示します。

3. ▲印部分は本体電気品箱内プリント板を示します。

## (c)押しボタンスイッチ操作の遠方操作方式

## ●適用機種

水冷式 PW-J63・100形, PWT-3形

空冷式 PF-J80, PFT-3形

ヒートポンプ式 PFH-J80・J200・280形

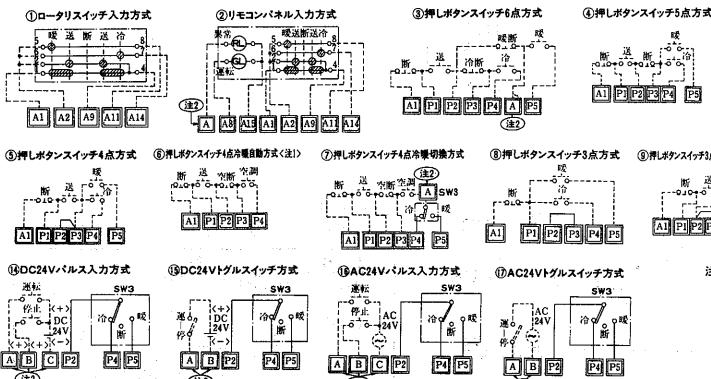
PWH-J100形

## ●電気配線

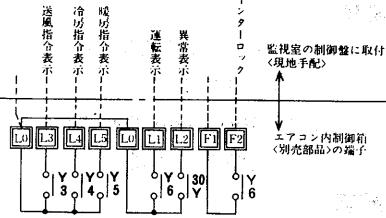
(I) 下記の各種運転方式の押しボタンスイッチと表示回路の配線をエアコンの遠方操作箱(別売品)の端子番号(各機種とも共通)に合せて結ぶと遠方運転と表示ができます。

冷暖自動切換運転の場合、室内温度調節器を用いかつ、デファレンシャルを大きく設定してください。<PWHシリーズ及びPAHシリーズに室外ファンコントローラーを組込む場合のみ>

## (イ) 遠方操作回路方式



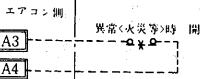
## (ロ) 表示回路



## (II) 遠方運転以外に次の操作が可能です。

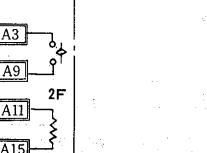
## (イ) 空調機緊急停止用インター

ロック端子番号 A3 と A4 を使用



## (ロ) 電熱器の余熱排除回路

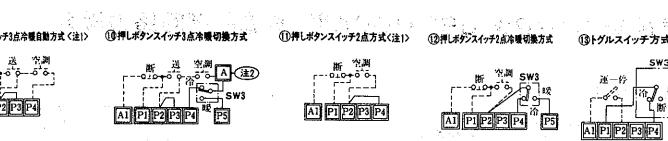
&lt;別売部品&gt;

端子番号 A3, A9 と A11, A15 を  
使用

## (ハ) 室内温度調節器の使用

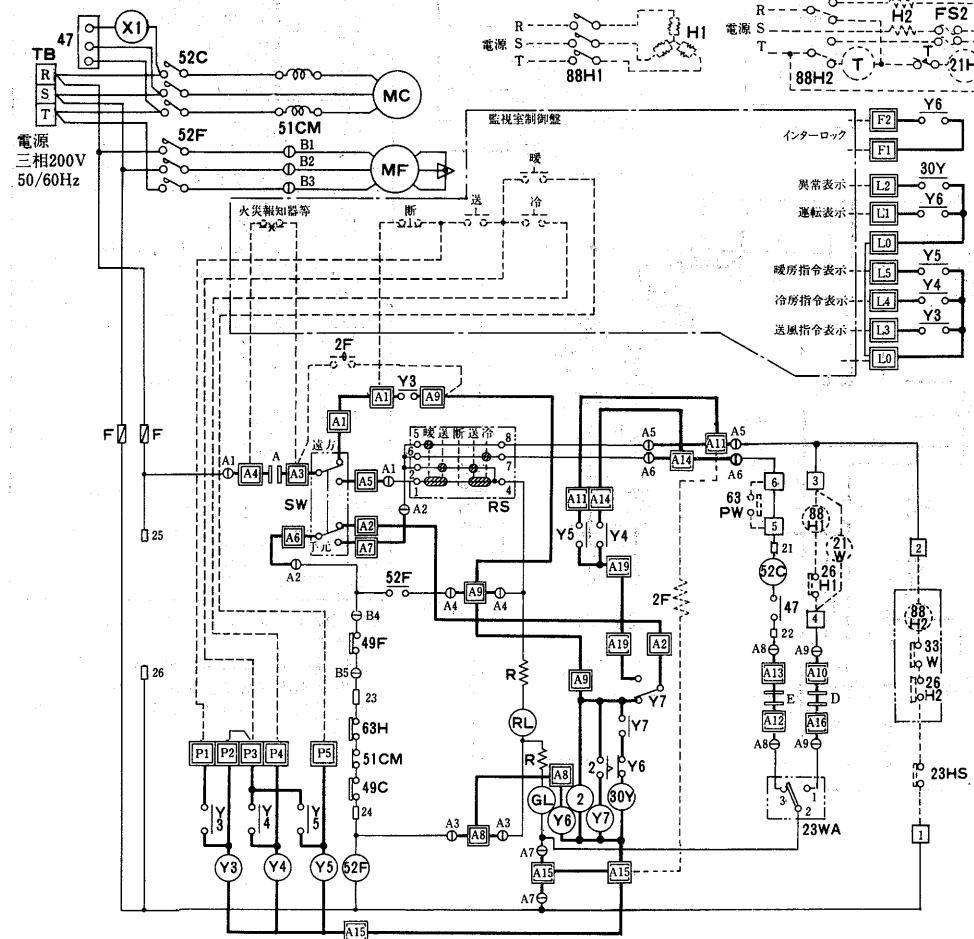
(e) の室内温度調節器使用の場合 &lt;P559&gt; を参照ください。

## (III) P-25・30形についてテクニカルマニュアルを参照ください。



## 電気系統図例&lt;PW-J63・100A形の場合&gt;

## &lt;基本回路+運転表示回路+自己保持回路+余熱排除回路の組込&gt;



## 記号説明

記号欄の&lt;&gt;は現地手配部品、&lt;&gt;は別売部品

記号	名 称
MC	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
52C	電磁接触器(圧縮機、室外送風機)
52F	電磁接触器(室内送風機)
<88H1>	電磁接触器(補助電熱器)
51CM	過電流遮断器(圧縮機)
49C	熱動温度開閉器(圧縮機)
49F	熱動温度開閉器(室内送風機)
23WA	温度調節器(自動発停)
63H	圧力開閉器(高圧)
47	逆相防止器
GL	表示灯(運転)
RL	表示灯(点検)
F	ヒューズ
<FS1>	温度ヒューズ
RS	ロータリースイッチ
TB	電源端子盤
R	抵抗
<H1>	電熱器(暖房)
SW	切換スイッチ(手元・遠方)
<63PW>	圧力開閉器(冷却水圧)
<H2>	電熱器(加湿)
<88H2>	電磁接触器(加湿)
<21H>	電磁弁(加湿制御)
<FS2>	温度ヒューズ
<26H1・2>	温度開閉器(過熱防止)
<23HS>	温度調節器
2	限時遮断器
30Y	補助遮断器
Y3～Y7	補助遮断器
<33W>	フロートスイッチ(加湿)
<T>	タイマー(加湿)
<2F>	限時遮断器(余熱排除)

注1. 破線部分は別売部品及び現地工事を示します。

2. □印端子盤は遠方操作箱内、◎印端子盤は本体内端子盤を示します。

3. ▲印部分は本体電気品箱内プリント板を示します。

## (d) パルス信号及び直流制御回路の遠方操作方式

## ●適用機種

水冷式 PW-J63-100形, PWT-3形

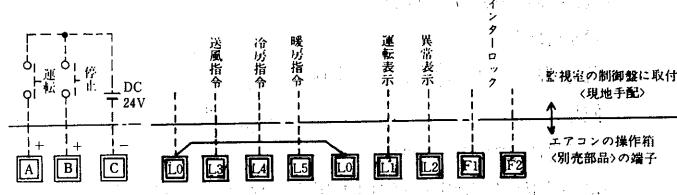
空冷式 PF-J80, PFT-3形

ヒートポンプ式 PFH-J80・J200・280形

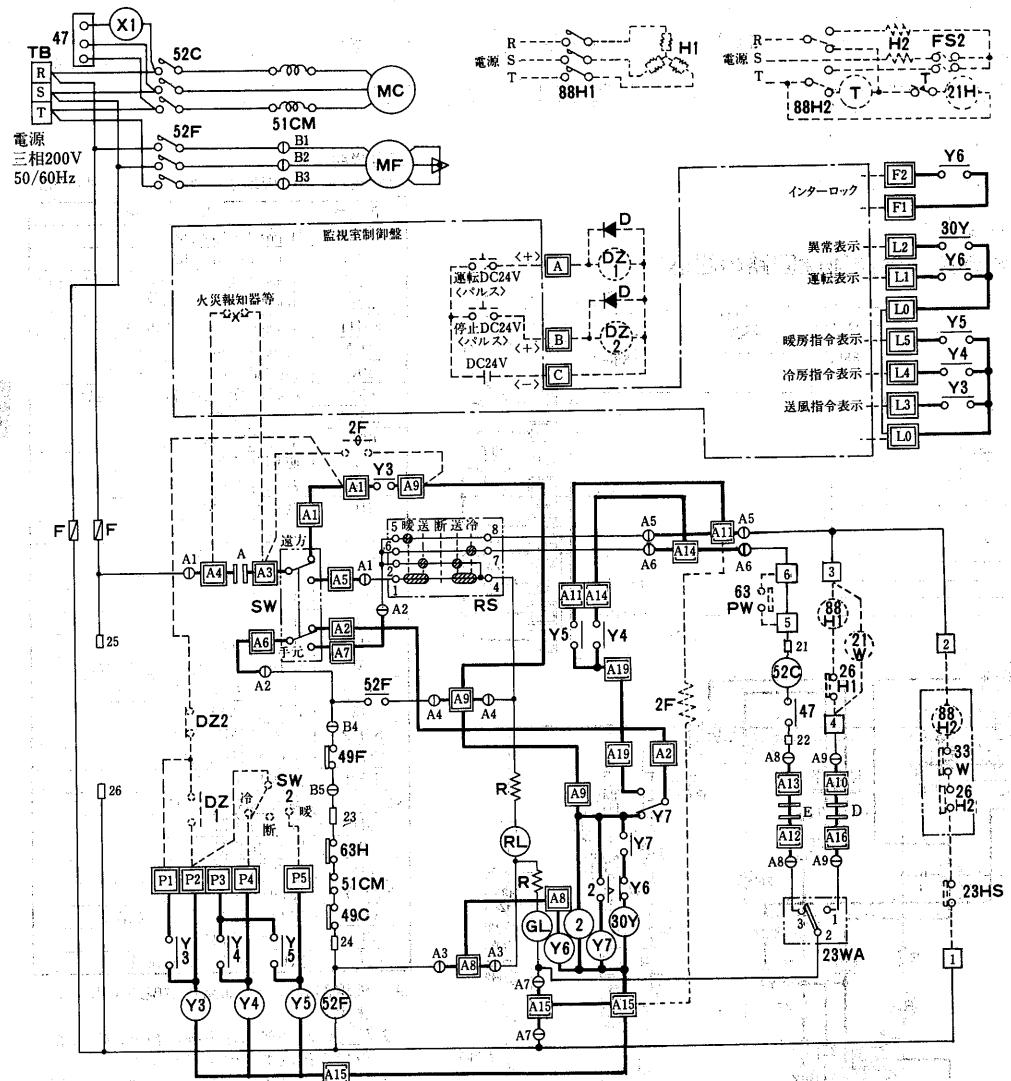
PWH-J100形

## ●電気配線

(I) エアコンの遠方操作箱の端子に下記の通り、制御回路の配線を端子番号に従って配線しますとパルス信号又は、直流制御で遠方運転、表示ができます。



電気配線図例&lt;PW-J63-100A形&gt;直流制御回路の場合



## (II) 遠方運転以外に次の操作が可能です。

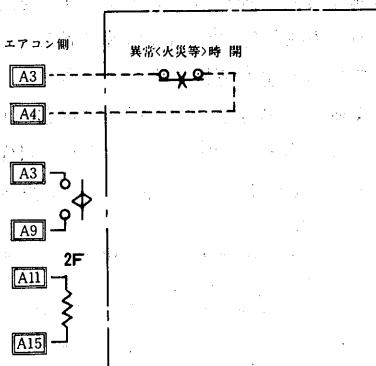
(1) 空調機緊急停止用インターロック端子番号[A3]と[A4]を使用

(2) 電熱器の余熱排除回路(別売部品)

端子番号[A3], [A9]と[A11], [A15]を使用

(3) 室内温度調節器の使用

(e) の室内温度調節器の場合(P559)を参照ください。



## 記号説明

記号欄の( )は現地手配部品、( )は別売部品

記号	名称
MC	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
52C	電磁接触器(圧縮機・室外送風機)
52F	電磁接触器(室内送風機)
《88H1》	過電流遮断器(圧縮機)
51CM	熱動温度開閉器(圧縮機)
49C	熱動温度開閉器(室内送風機)
49F	温度調節器(自動発停)
23WA	温度開閉器(高圧)
63H	压力開閉器(高圧)
47	逆相防止器
GL	表示灯(運転)
RL	表示灯(点検)
F	ヒューズ
《FS1》	温度ヒューズ
RS	ロータリースイッチ
TB	電源端子盤
R	抵抗
《H1》	電熱器(暖房補助)
SW	切換スイッチ(手元・遠方)
《63PW》	压力開閉器(冷却水圧)
《H2》	電熱器(加湿)
《88H2》	電磁接触器(加湿)
《21H》	電磁弁(加湿制御)
《FS2》	温度ヒューズ
《26H1・2》	温度開閉器(過熱防止)
《23HS》	湿度調節器
2	限時繼電器
30Y	補助繼電器
Y3～Y7	補助繼電器
《33W》	フロートスイッチ(加湿)
《T》	タイマー(加湿)
《2F》	限時繼電器(余熱排除)
《DZ1・2》	補助繼電器
《D2》	ダイオード

注1. 破線部分は別売部品及び現地工事を示します。

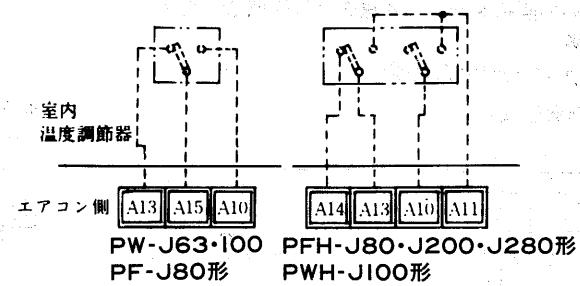
2. □印端子盤は遠方操作箱内、○印端子盤は本体内端子盤を示します。

3. □部分は本体電気品箱内プリント板を示します。

## (e) 室内温度調節器使用の場合

## ● 電気配線

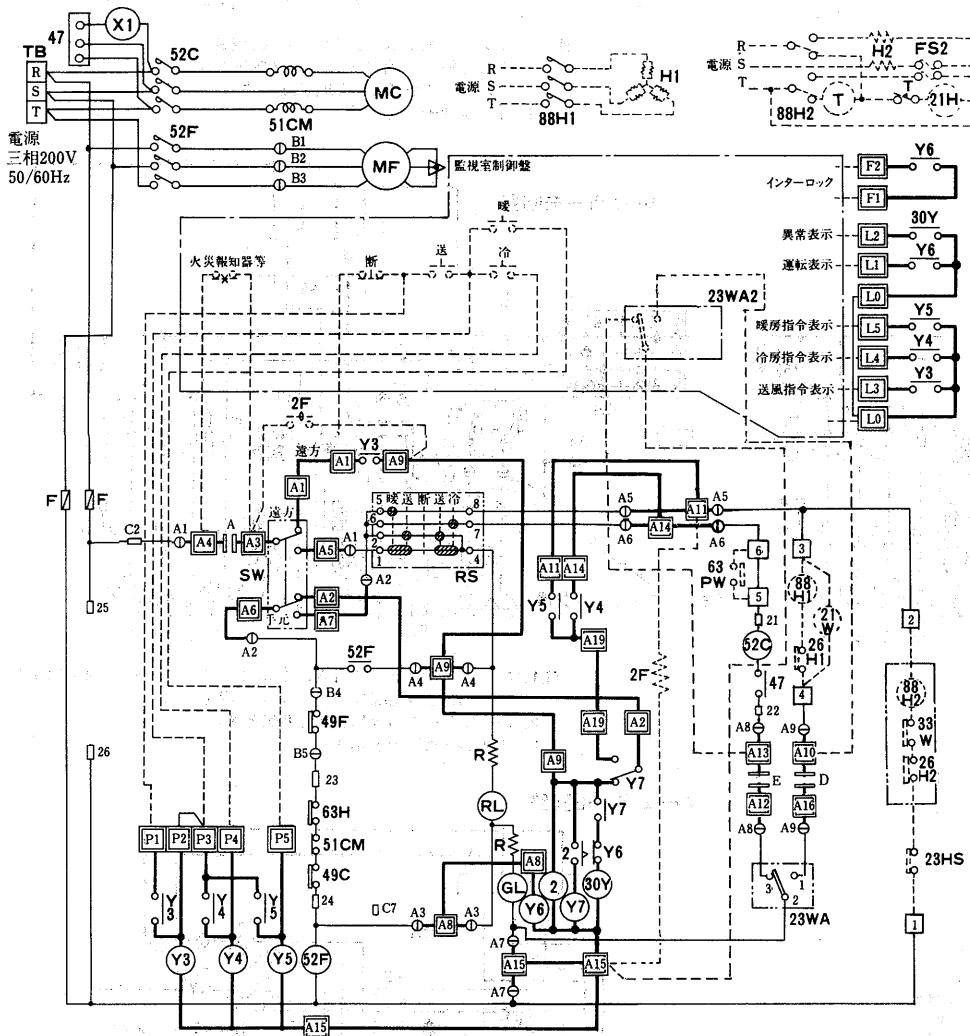
(I) エアコンの遠方操作箱の端子に下記の通り、温度調節器の配線を端子番号に従って配線しますと室内温度調節器が使用できます。



注.PWT-3形, PFT-3形の場合は標準配線と同一となります。

## 電気配線図例 &lt;PW-J63・100A形の場合&gt;

<押しボタンスイッチ4点>



## 記号説明

記号欄の〈 〉は現地手配部品、< >は別売部品

記号	名称
MC	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>
52F	電磁接触器<室内送風機>
〈88H1〉	電磁接触器<補助電動機>
51CM	過電流继電器<圧縮機>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>
23WA1	温度調節器<自動発停>
63H	圧力開閉器<高圧>
47	逆相防止器
GL	表示灯<運転>
RL	表示灯<点検>
F	ヒューズ
〈FS1〉	温度ヒューズ
RS	ロータリースイッチ
TB	電源端子盤
R	抵抗
〈H1〉	電熱器<暖房補助>
SW	切換スイッチ<手元・遠方>
〈63PW〉	圧力開閉器<冷却水圧>
〈H2〉	電熱器<加湿>
〈88H2〉	電磁接触器<加湿>
〈21H〉	電磁弁<加湿制御>
〈FS2〉	温度ヒューズ
〈26H1・2〉	温度開閉器<過熱防止>
〈23HS〉	湿度調節器
2	限時繼電器
30Y	補助継電器
Y3-Y7	補助継電器
〈33W〉	フロートスイッチ<加湿>
〈T〉	タイマー<加湿>
〈2F〉	限時繼電器<余熱排除>
〈23WA2〉	温度調節器

注1. 破線部分は別売部品及び現地工事を示します。

2. □印端子盤は遠方操作箱内、◎印端子盤は本体内端子盤を示します。

3. ▲部分は本体電気品箱内プリント板を示します。

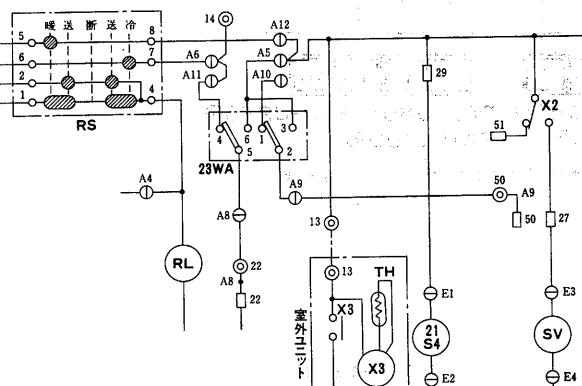
## (4)現地調達部品による対応

本参考シーケンス以外の回路を構成する場合は別途照会ください。

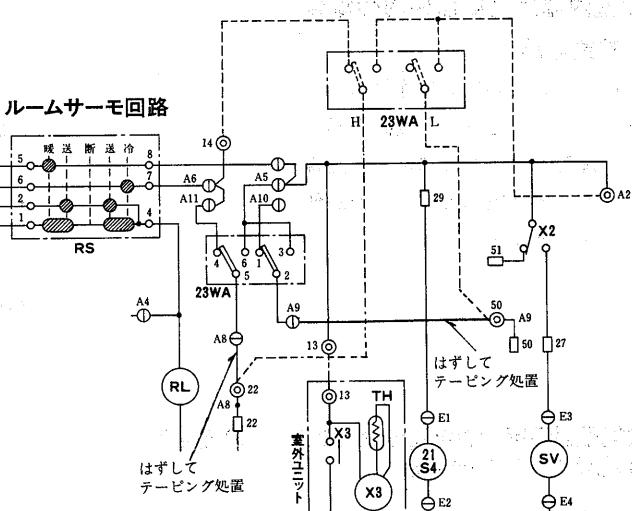
## (a)ルームサーモ回路

## ●空冷式ヒートポンプ1COMPの場合

## ボディサーモ回路(標準仕様)



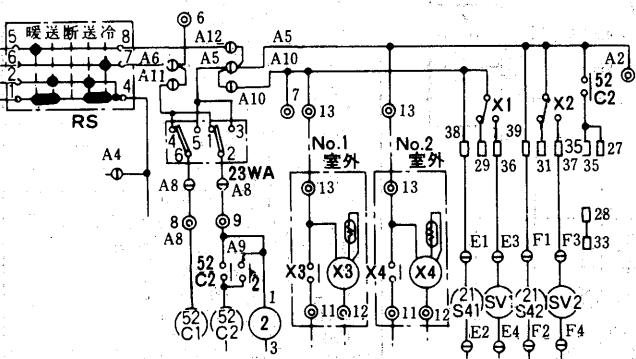
## ルームサーモ回路



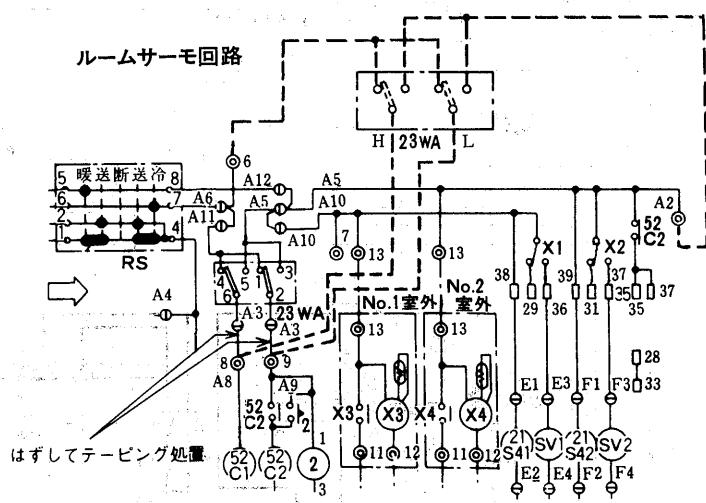
1. プリント基板上端子台22, 50に接続されたリード線をはずし、はずした線の先端はテーピング処置をする。
2. ルームサーモ23WAは現地手配とする。
3. 破線は現地配線を示す。

## ●空冷式ヒートポンプ3COMPの場合

## ボディサーモ回路(標準仕様)



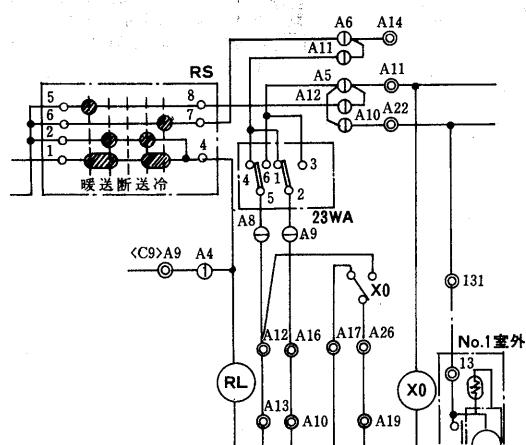
## ルームサーモ回路



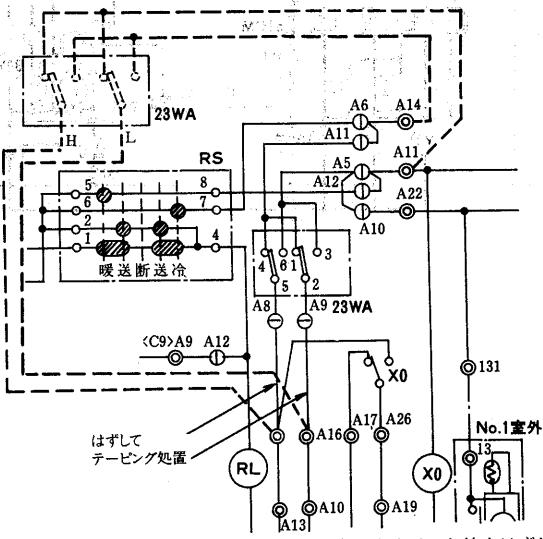
1. プリント基板上端子台8, 9に接続されたリード線をはずし、はずした線の先端はテーピング処置をする。
2. ルームサーモ23WAは現地手配とする。
3. 破線は現地配線を示す。

## ●空冷式ヒートポンプ2COMPの場合

## ボディサーモ回路(標準仕様)



## ルームサーモ回路

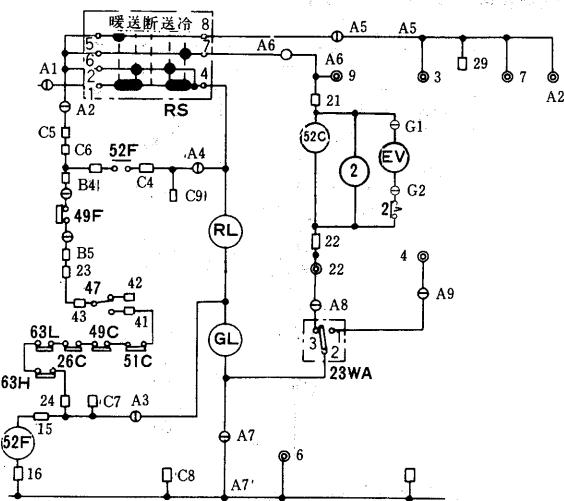


1. 制御箱内端子台A8, A9に接続されたリード線をはずし、はずした線の先端はテーピング処置をする。
2. ルームサーモ23WAは現地手配とする。
3. 破線は現地配線を示す。

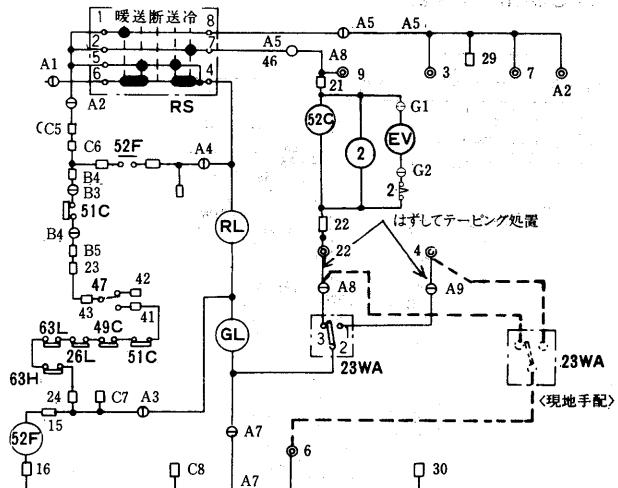
本参考シーケンス以外の回路構成する場合は別途照会ください。

### ●空冷式冷房専用 1COMPの場合

ボディサーモ回路<標準仕様>



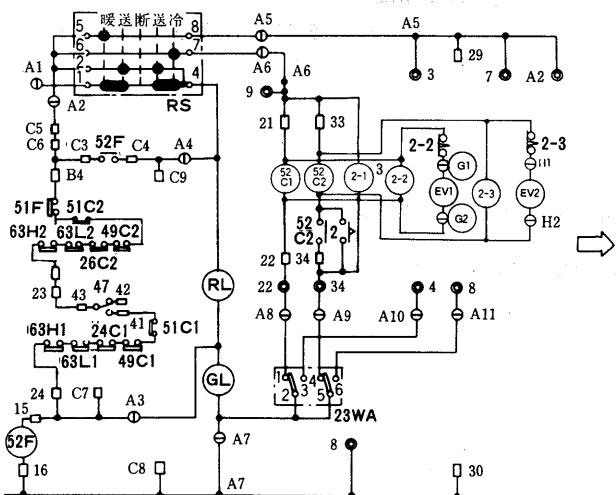
### ルームサーモ回路



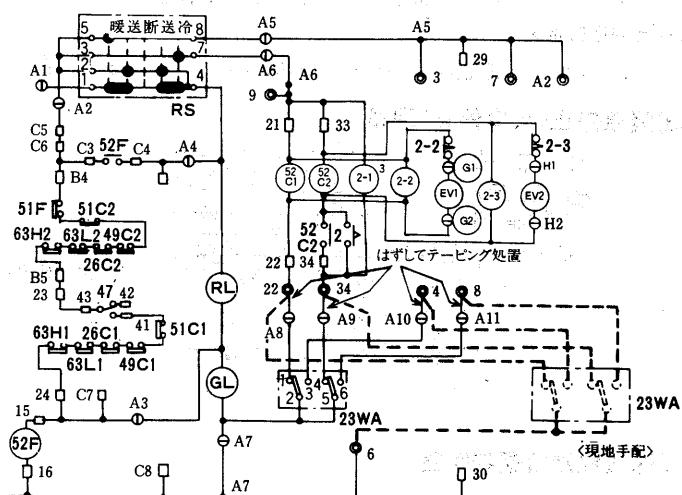
1. プリント基板上端子台 4, 22に接続されたリード線をはずし、はずした線の先端はテーピング処置をする。
2. ルームサーモは現地手配とする。
3. 破線は現地配線を示す。

### ●空冷式冷房専用 2COMPの場合

ボディサーモ回路<標準仕様>



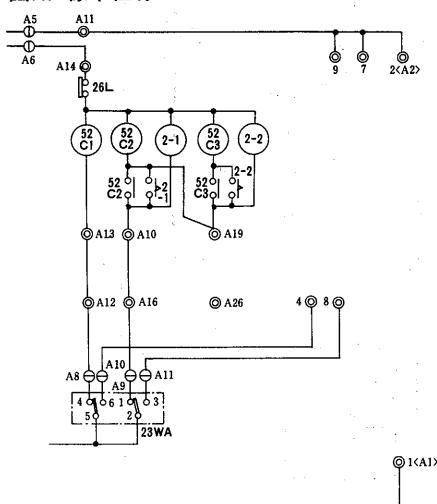
### ルームサーモ回路



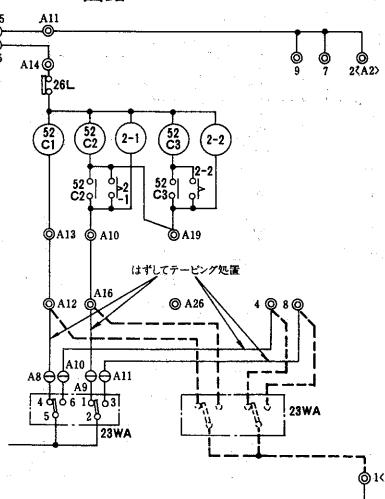
1. プリント基板上端子台 4, 8, 22, 34に接続されたリード線をはずし、はずした線の先端はテーピング処置をする。
2. ルームサーモは現地手配とする。
3. 破線は、現地配線を示す。

### ●空冷式冷房専用 3COMPの場合

ボディサーモ回路<標準仕様>



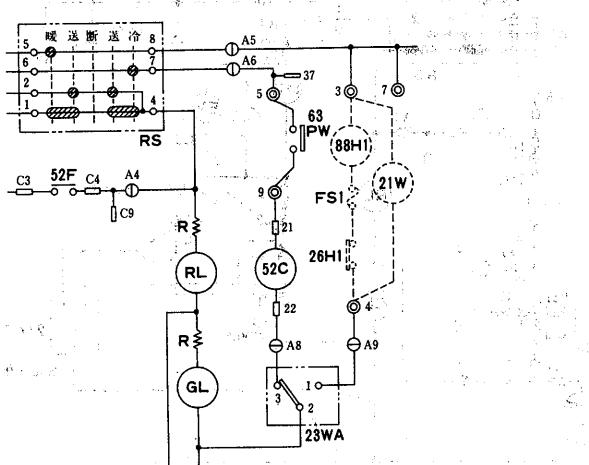
### ルームサーモ回路



1. 制御箱内端子台 4, 8, A12, A16に接続されたリード線をはずし、はずした線の先端はテーピング処置をする。
2. ルームサーモ23WA現地手配とする。
3. 破線は現地配線を示す。

(b) 断水リレー回路<水冷式パッケージエアコンのみ>

#### ●水冷式 I COMPの場合



- ①端子台5-9間のジャンパ線を取外す。

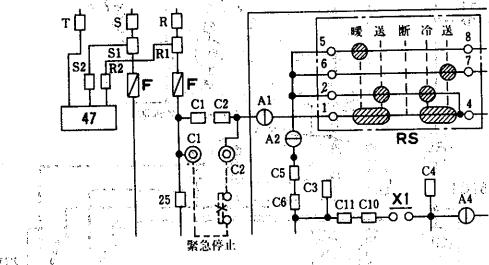
- ②断水リレー“63PW”組込み。

**注.** 断水リレーの圧力設定値は、据付場所により異なるが、停止時の水圧より $0.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 高めに調整するのが普通です。

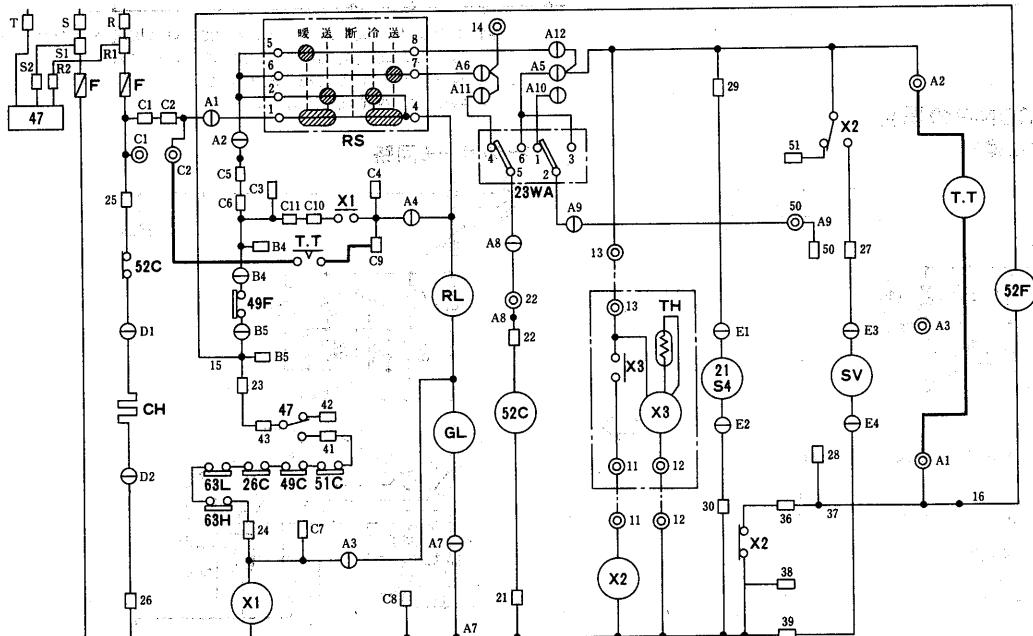
〈参考使用部品〉

1. 断水リレー 別売部品 PAC-CP45WP形 三菱電機 1ヶ/台

(d)緊急停止<火災停止>回路



(e) 送風機残留運轉回路

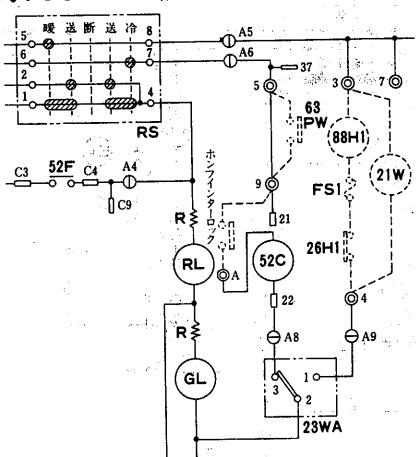


①別売部品 余熱排除回路部品<PAC-CQ03YH>組込み

### (八)渔船水手 $\rightarrow$ 船长 $\rightarrow$ 船员回路

(c) 冷却水ホジンターロック回路

●水冷式+CO2MPの提言



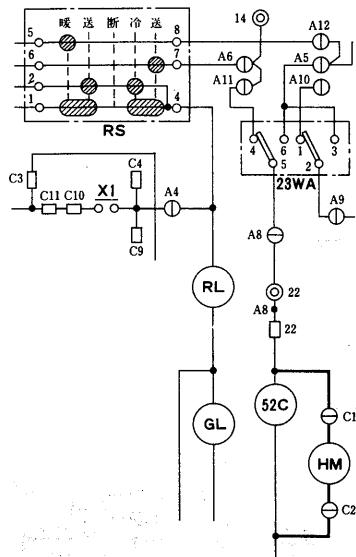
- ①端子台“A”を組込む。

注. 破線は現地配線を示します。

### 〈参考使用部品〉

1. 端子台 TE-K2-3形 三菱電機 1ヶ/台

(f) 壓縮機積算時間計回路



### ①積算時間計“HM”を組込む

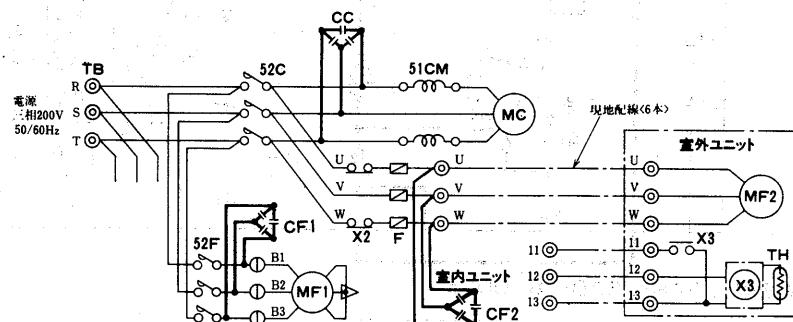
注1. カウンタ後部には、周波数切換スイッチが付いていますので、周波数を確認ください。

2. 積算時間計をユニット前パネルへ取付ける場合コネクタが必要となります。

### 〈参考使用部品〉

1. カウンタ KTH-R形 AC200V オムロン 1ヶ/1台<圧縮機の数と同数にする>  
 2. コネクタ 2P“C1,C2”

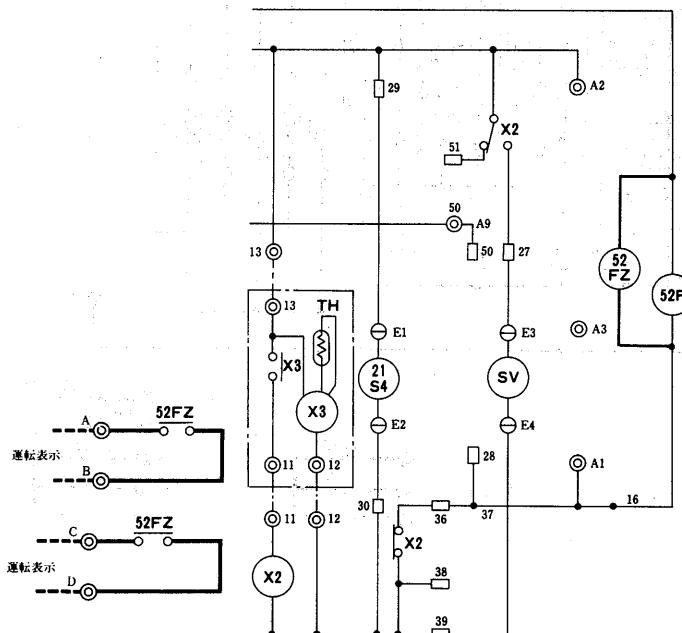
(g) 進相コンデンサ回路



①各電動機ごとに進相コンデンサ“CC”および“CF”を組込む。ただし、室外ユニット送風機用および電動機出力が0.2kW未満は取付不要。

#### (h) 遠方運転表示回路<無電圧a接点>

#### ●PAH-J140・J200・J280形の場合



- ①リレー“52FZ”の組込み  
②端子台“A”, “B”, “C”, “D”の組込み

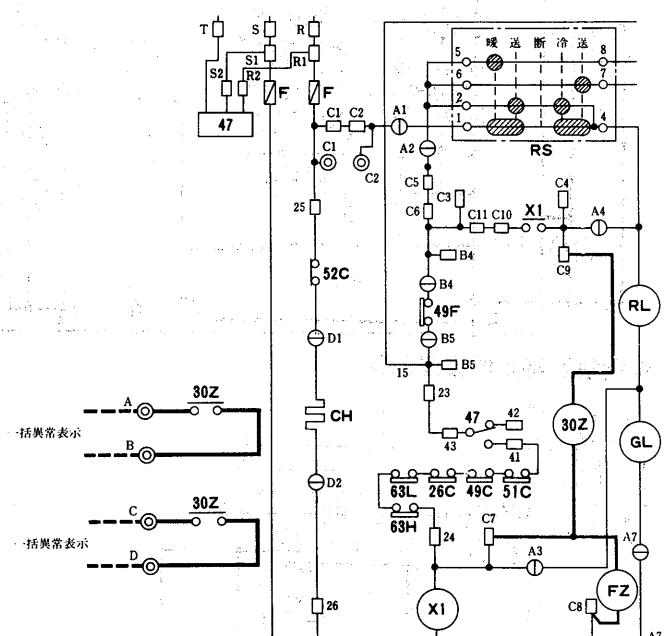
注. 無電圧 a 接点取出しの必要個数によって、リレーおよび端子台を選定ください。

#### 〈参考使用部品〉

- 1.リレー LY-2F形 AC200V 50/60Hz オムロン 1ヶ/台  
2.端子台 TE-K2-6 三菱電機 1ヶ/台  
又は別売PAC-CQ11DH組込み

(i) 请方一括異常表示回路(無電压a接点)

#### ●PAH-II40・I200・I280形の場合



- ①リレー“30Z”の組込み  
 ②補助電磁接触器“FZ”の組込み<PAH-J140・J200・J280形のみ>  
 ③端子台“A”, “B”, “C”, “D”的組込み

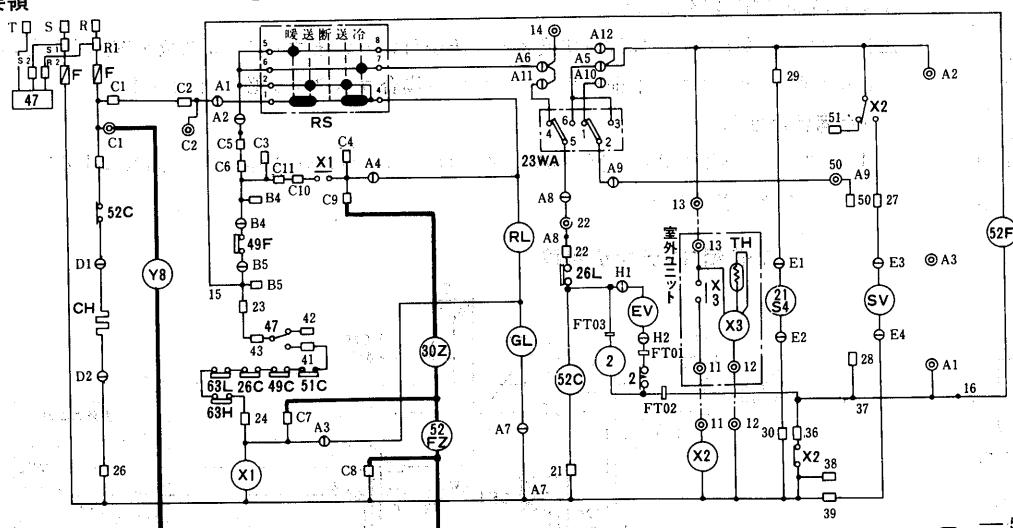
注. 無電圧 a 接点取り出しの必要個数によって、リレーおよび端子台を選定ください。

#### 〈参考使用部品〉

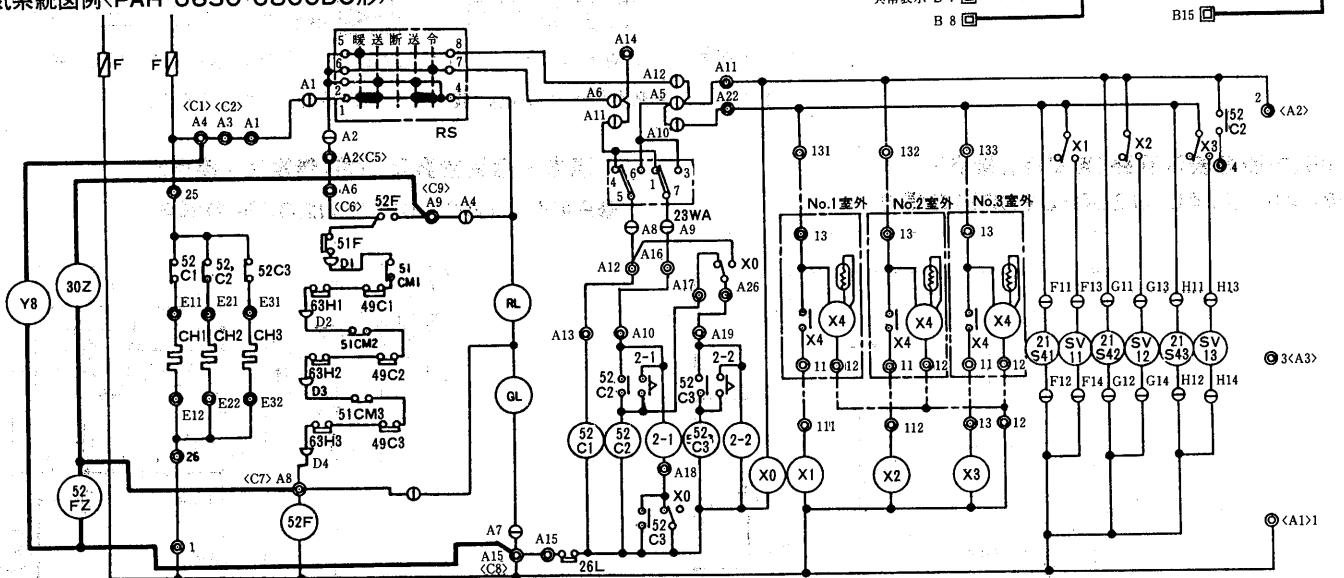
1. リレー ..... LY-2F形 AC200V 50/60Hz オムロン 1ヶ/台  
2. 補助電磁接触器 .. S-G12形 AC200V 50/60Hz 三菱電機  
1ヶ/台<PAH-J140・J200・J280形のみ>  
3. 端子台 ..... TE-K2-6形 三菱電機 1ヶ/台  
又は別売PAC-CQ11DH組込み

(j) 遠方表示回路部品による方式<PAC-CQ11DH形>

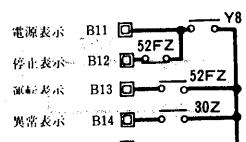
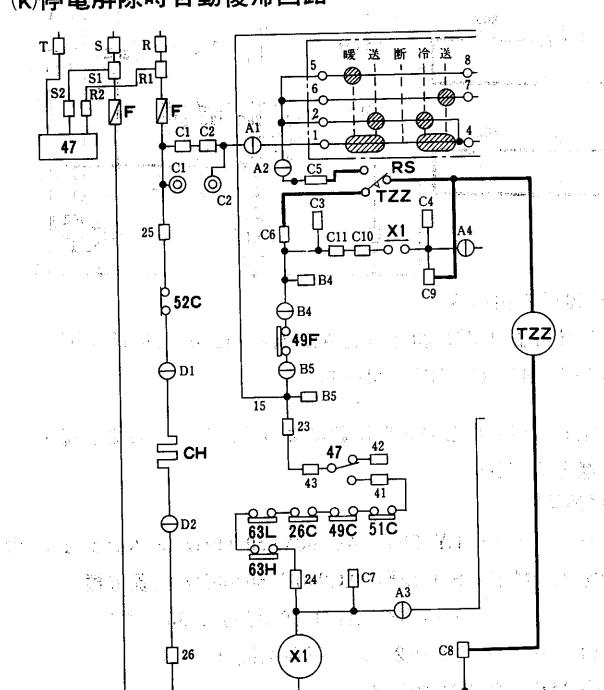
配線要領



電気系統図例<PAH-J630・J800DC形>



(k) 停電解除時自動復帰回路



①差し込み端子タブC5-C6間のジャンパ線の取り外し

②タイマ“TZZ”の組込み

注1. タイマは2~3秒にセットしてください。

2. タイマ“TZZ”によるユニット間の順次起動はできません。

<参考使用部品>

1. ソリッドステートタイマ H3Y-2形 AC 200V 0~5秒 オムロン 1ヶ/台
2. ソケット PYF08A形 オムロン 1ヶ/台
3. 保持金具 オムロン 2ヶ/台

## (I)圧縮機再起動遅延回路

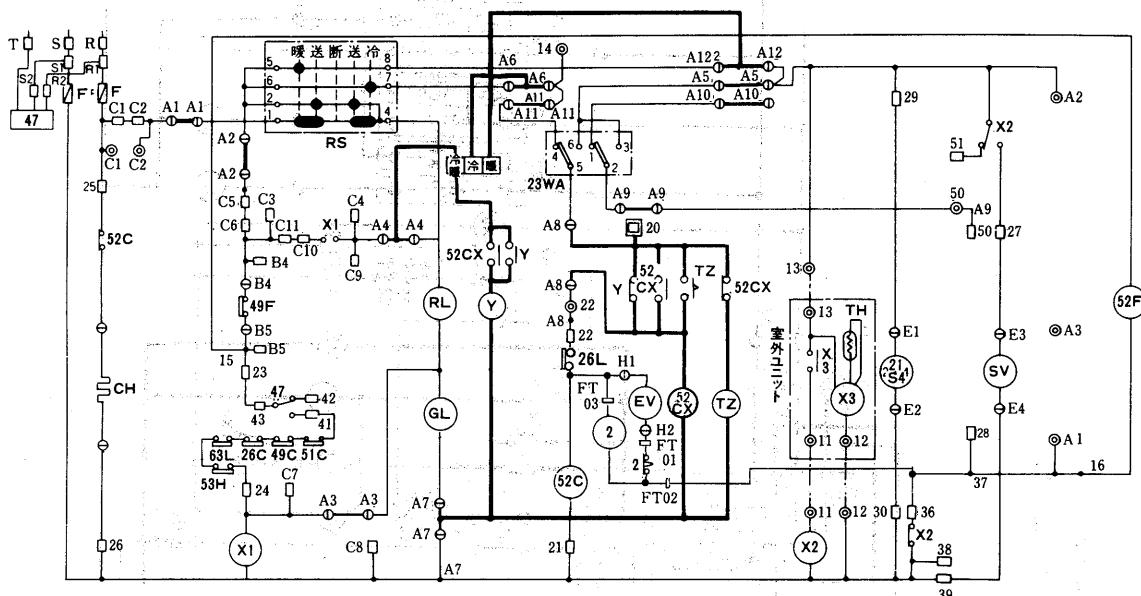
適用機種 PAC-CQ06KS<ヒートポンプ1圧縮機機種用>PAH-J140・J200・J280DC, PC形, PWH-J160・J250・J315DC, PC形  
 PAC-CQ07KS<ヒートポンプ2圧縮機機種用>PAH-J400・J560DC形, PWH-J500・J630DC形  
 PAC-CQ08KS<冷専1圧縮機機種用>PA-J140・J200・J280DC・PC形, PW-J160・J250・J315DC, PC形  
 PAC-CQ09KS<冷専2圧縮機機種用>PA-J400・J560DC形, PW-J500・J630DC形

圧縮機の発停が、頻繁に繰りかえす事が考えられる場合別売部品の再起動遅延回路を組むと次のような動作となります。

(1)起動時は即時起動、再起動時(サーモ運転)は、一定時間(0~10分設定可能)遅延後起動

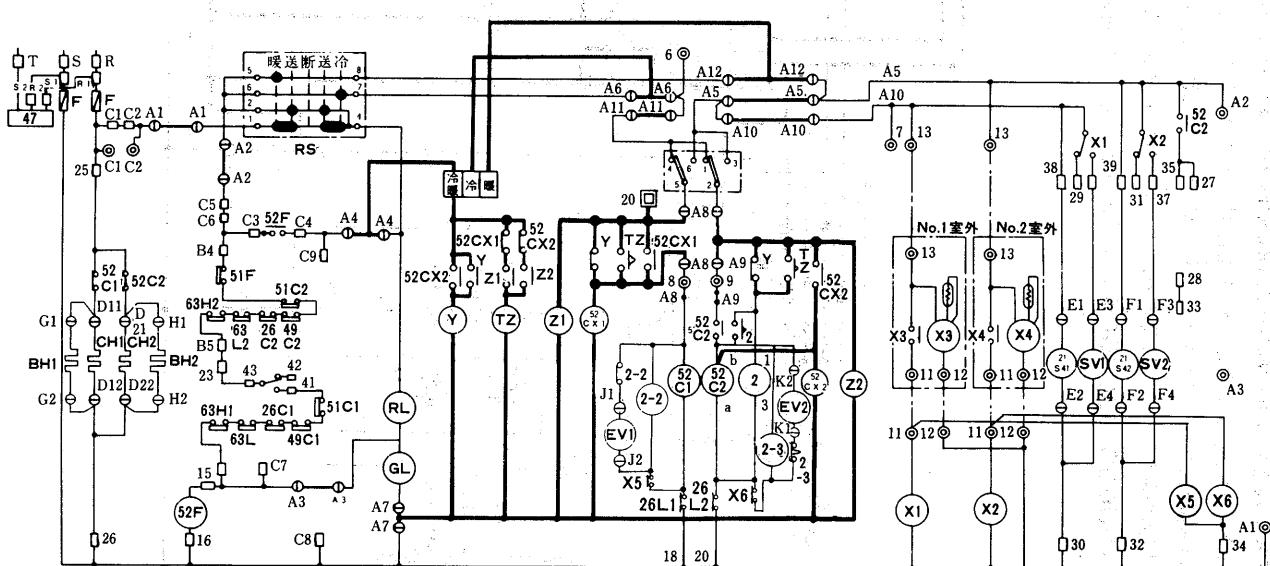
(2)ヒートポンプ用は、①冷房時のみ、②暖房時のみ、③冷房、暖房共遅延の3パターンの選択が可能

## ●電気系統図例&lt;PAH-J200・J280DC形の場合&gt;



<太線部分は別売部品組込みにより変更された回路です>

## ●電気系統図例&lt;PAH-J400・J560DC形の場合&gt;



<太線部分は別売部品組込みにより変更された回路です>

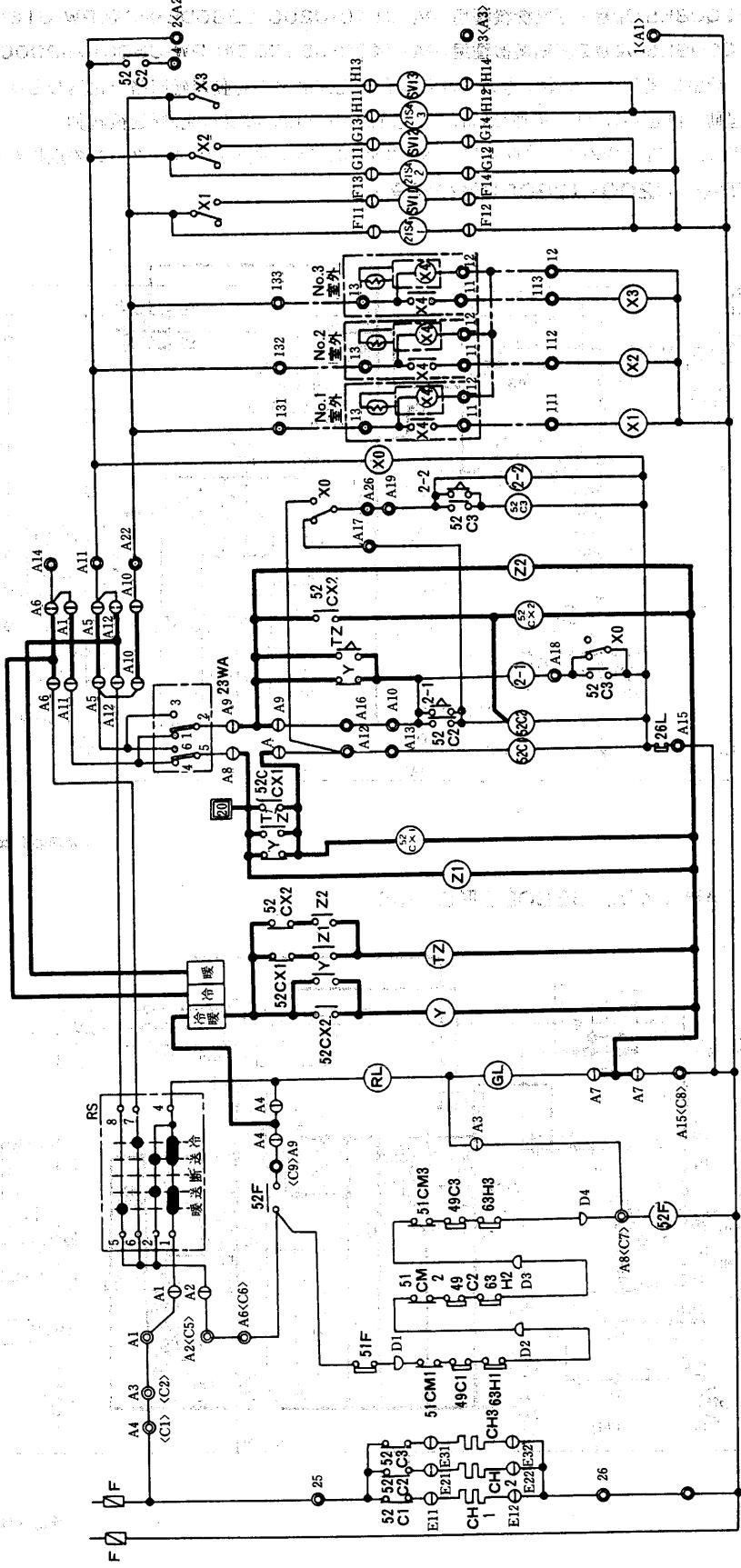
適用機種 PAC-CK07KS(ヒートポンプ)…PAH-J630・J800DC形, PWH-J100DC形  
PAC-CK09KS(冷暖)…PA-J630・J800DC形, PW-J800・J1000DC形

圧縮機の発停が、頻繁に繰りかえす事が考えられる場合別売部品の再起動延回路を組込むと次のような動作となります。

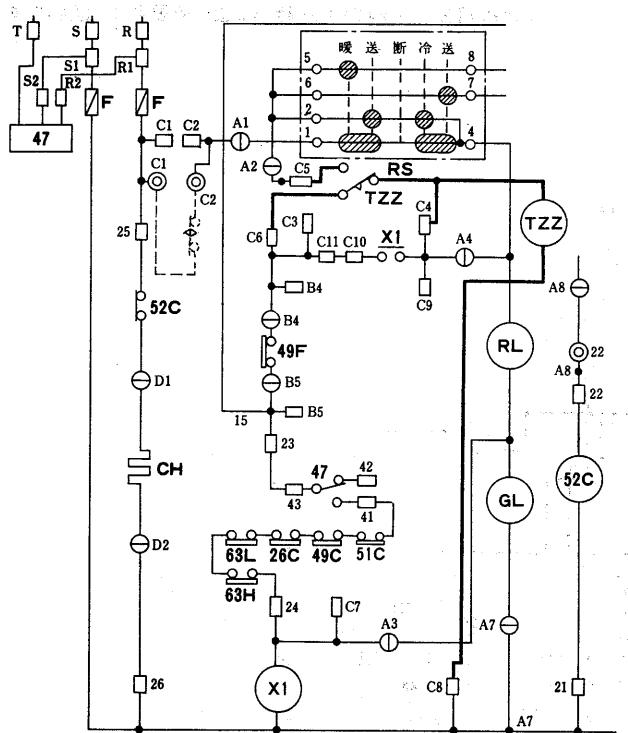
(1)起動時は即時起動、再起動時(サーモモニター運転)は、一定時間(0~10分)設定可能)遅延起動。

(2)ヒートポンプ用は、①冷房時のみ、②暖房時のみ、③冷房、暖房共運転の3パターンの選択が可能。

●電気系統図例(PAH-J630・J800DC形)<太線部分は別売部品組込みにより変更された回路です>



## (m) プログラムタイマによる運転停止回路



①停電復帰自動再起動回路の組込み

- (1)差し込み端子タブC5-C6間のジャンパ線の取外し
- (2)タイマ“TZZ”的組込み

②差し込み端子タブC1-C2間のジャンパ線の取外し

注1. タイマ“TZZ”は、2~3秒にセットしてください。

## &lt;参考使用部品&gt;

- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 1.ソリッドステートタイマ H3Y-2形 AC200V 0~5秒 | オムロン 1ヶ/台 |
| 2.ソケット PYFO8A形                   | オムロン 1ヶ/台 |
| 3.保持金具                           | オムロン 2ヶ/台 |
| 4.プログラムタイマ                       | 1ヶ/台      |

## (n) K制御&lt;デジタルシステムコントロール&gt;

別売部品のK制御キット<PAC-CQ01KT形>を組みますと同じく別売部品の液晶リモコンとの組み合せで運転操作が可能になります。さらに複数台のグループ制御も可能となります。

使用液晶リモコン形名  
 {直吹・ダクト兼用形用：CMR-503K-B形}  
 {直吹専用形用：CMR-502K-B形}

<液晶リモコン>最大50台までの複数ユニットを同時運転、同時コントロール。

■温度設定：1°C単位で液晶表示。

■吸込み空気温度表示：10°C~35°Cの範囲で温度表示。

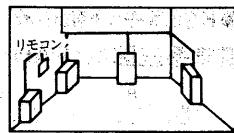
■タイマー運転表示：1時間ごとの単位でON/OFFタイマー設定が可能。残り時間を表示します。

■自己診断表示：マイコンが、つねに適正な運転状態を監視。万一トラブルが発生した時には、設定温度表示部が自己診断表示に変わり、点検モードと、ユニットアドレスを交互に表示します。

点検モード	E0：送受信エラー	P4<P5>：ユニット異常
	P1：吸込センサー異常	P7：システムエラー

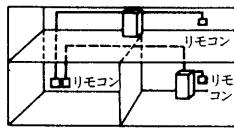
## (1)リモコンで、複数ユニットをコントロール。

分散設定された複数の室内ユニット<最大50台まで>をリモコン1個で順次起動運転ができます。



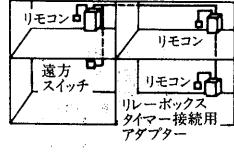
## (2)リモコン制御ができます。

2つのリモコンを1台のユニットに接続し、1つのリモコンは、離れた部屋でまとめて管理。さらにもう一方のリモコンは手元に設置し、両方でコントロールできます。



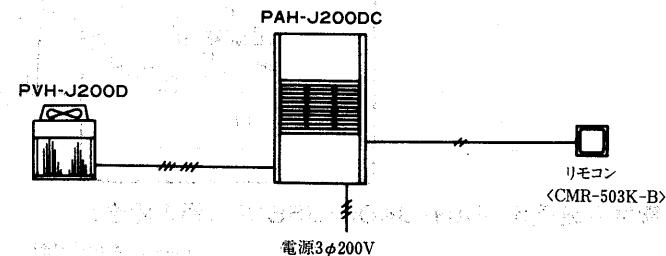
## (3)遠方制御と手元制御の切替ができます。

離れた場所から、スイッチひとつで全エアコンのON/OFFが行なえ、個々のエアコンは、手元のリモコンでもコントロールできます。

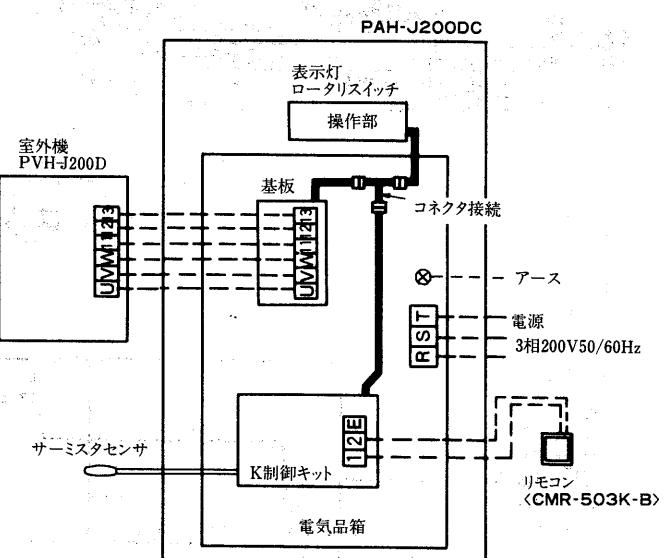


## ●基本システム&lt;PAH-J200DC形の場合&gt;

## システム図

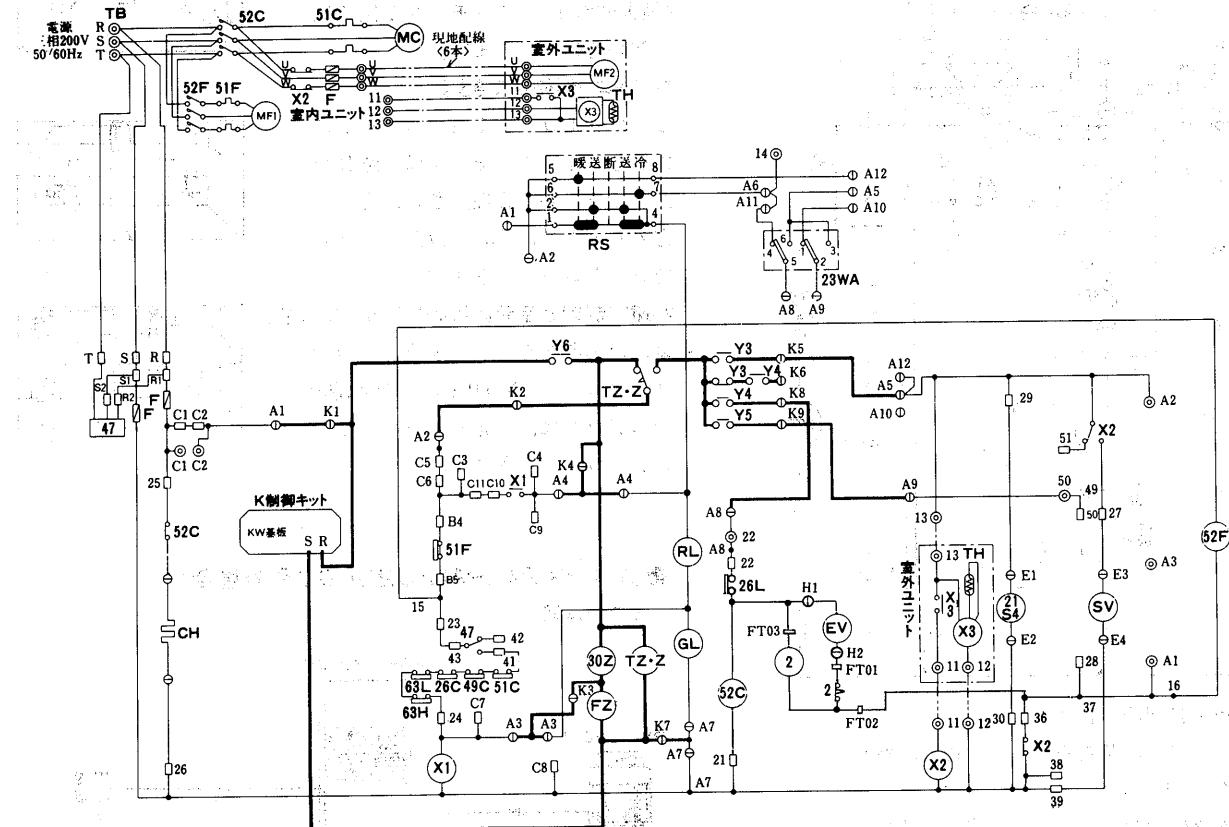


## 電気配線図



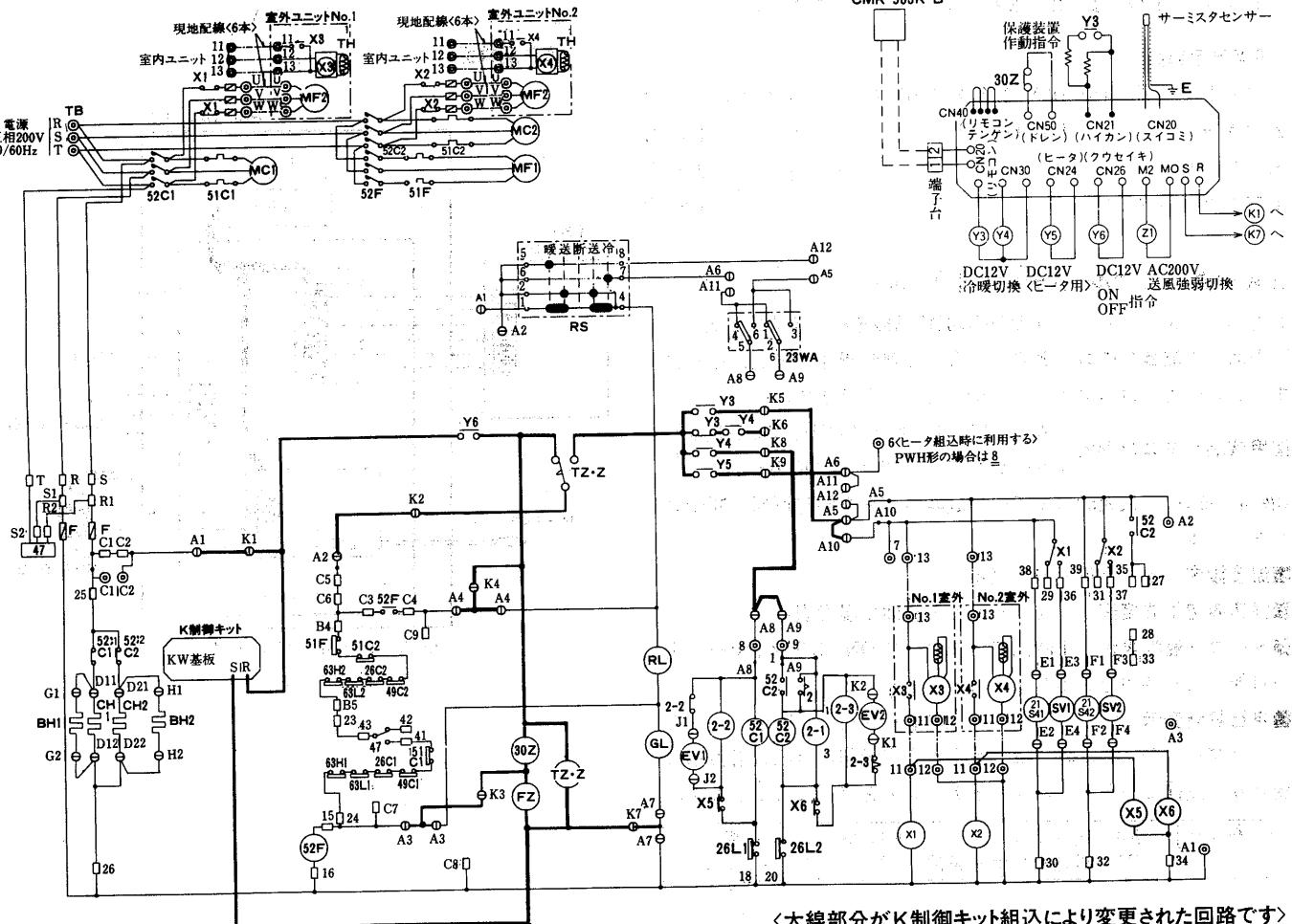
●K制御キット組込み

電気系統図例<PAH-J200DC形の場合>



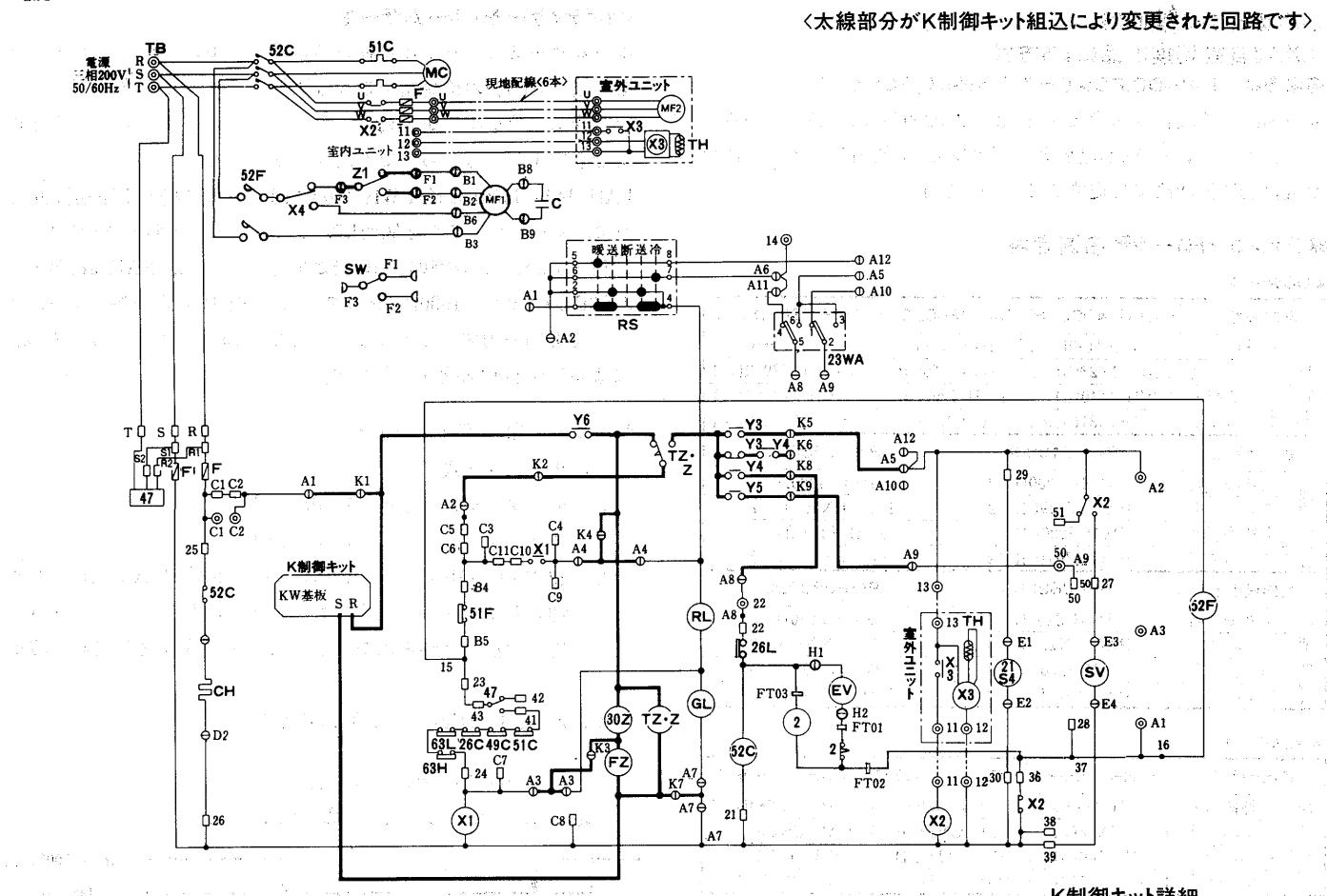
<太線部分がK制御キット組込により変更された回路です>

電気系統図例<PAH-J400・J560DC形の場合>



<太線部分がK制御キット組込により変更された回路です>

## 電気系統図例&lt;PAH-J200PC形の場合&gt;



## (o) 冷暖自動切換回路

## (イ) 冷暖自動切換部品による方式

適用機種…PAH-DC, PCシリーズ, PWH-DC, PCシリーズ

別売部品の冷暖自動切換部品<PAC-CQ02RG>及びPAH形の場合  
ファンコントローラ部品形名は下表参照>を使用しますと、簡単  
冷暖自動切換回路に変更することができます。

## ● ファンコントローラ形名選定表

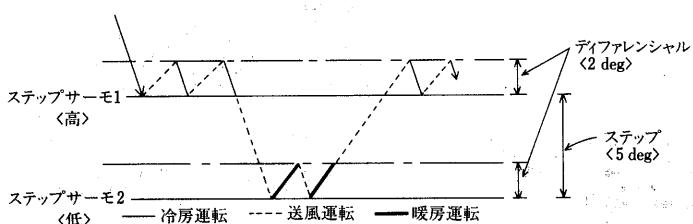
## ● DCシリーズ

室内機形名	PAH-J140DC<-H>	PAH-J200DC<-H>	PAH-J280DC<-H>
標準 室外機形名	PVH-J140D×1	PVH-J200D×1	PVH-J280D×1
標準 ファンコントローラ部品形名	PAC-CN28CR×1	PAC-CN29CR×1	PAC-CN29CR×1
低騒音 室外機形名	PVH-J140LD×1	PVH-J200LD×1	PVH-J280LD×1
低騒音 ファンコントローラ部品形名	PAC-CN31CR×1	PAC-CN31CR×1	PAC-CN31CR×1
室内機形名	PAH-J400DC	PAH-J560DC	
標準 室外機形名	PVH-J200D×2	PVH-J280D×2	
標準 ファンコントローラ部品形名	PAC-CN29CR×2	PAC-CN29CR×2	
低騒音 室外機形名	PVH-J200LD×2	PVH-J280LD×2	
低騒音 ファンコントローラ部品形名	PAC-CN31CR×2	PAC-CN31CR×2	
室内機形名	PAH-J630DC	PAH-J800DC	
標準 室外機形名	PVH-J200D×3	PVH-J280D×3	
標準 ファンコントローラ部品形名	PAC-CN29CR×3	PAC-CN29CR×3	
低騒音 室外機形名	PVH-J200LD×3	PVH-J280LD×3	
低騒音 ファンコントローラ部品形名	PAC-CN31CR×3	PAC-CN31CR×3	

## ● PCシリーズ

室内機形名	PAH-J140PC	PAH-J200PC	PAH-J280PC
標準 室外機形名	PVH-J140D×1	PVH-J200D×1	PVH-J280D×1
標準 ファンコントローラ部品形名	PAC-CN28CR×1	PAC-CN29CR×1	PAC-CN29CR×1
低騒音 室外機形名	PVH-J140LD×1	PVH-J200LD×1	PVH-J280LD×1
低騒音 ファンコントローラ部品形名	PAC-CN31CR×1	PAC-CN31CR×1	PAC-CN31CR×1

## (ロ) ボディサーモによる冷暖自動運転パターン(1 compの場合)



## (リ) ボディサーモ・ルームサーモ

ルームサーモにより冷暖自動切換を行なう場合、ルームサーモの接続先<本体側>の接続端子番号は機種により異なります。

配線時に充分な注意が必要です。又、ボディサーモはつけたままではずしてもどちらでも問題ありません。

PAH-J400・J560DC形・PWH-J500・J630DC形の場合 2圧縮機方式の為、ルームサーモを2個使用することにより容量制御<100% - 50% - 0%>による冷暖自動切換ができます。又、PAH-J630DC・J800DC・PWH-J1000DC形の場合は3圧縮機方式の為、ルームサーモを2個使用することにより、容量制御<100% - 67% - 0%>による冷暖自動切換ができます。

## サーモの仕様&lt;2個共同一仕様&gt;

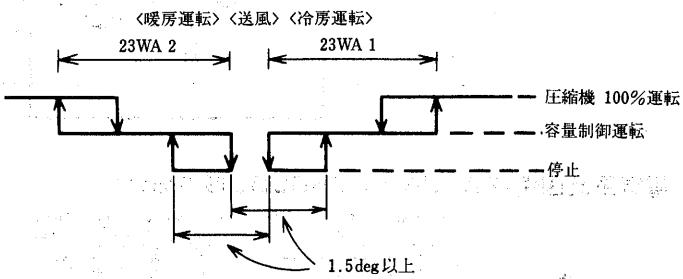
1) 2ステップ式

2) ディファレンシャル 1.5deg以上

ステップ 1.5deg以上

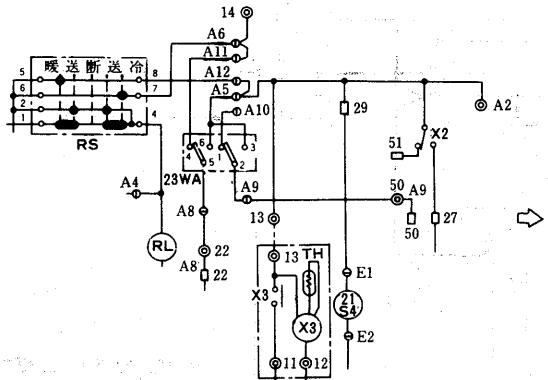
3) 23WA1のOFFと23WA2のON点の間<23WA2のOFF点と23WA1のON点の間も>は、1.5deg以上とてください。  
冷暖切換わり時送風モードを設け冷暖繰り返し運転を防止します。

4) 23WA1をHighレンジ側に設定する。

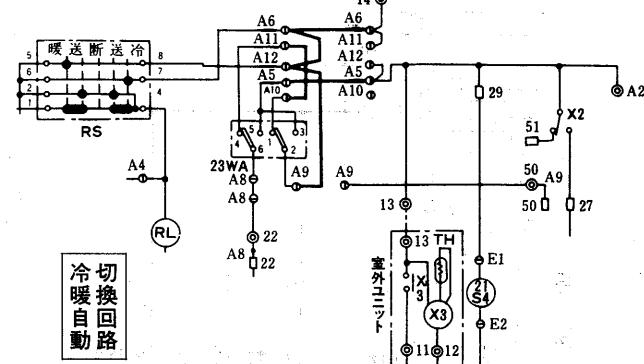
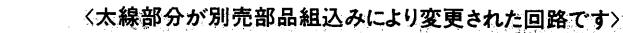


## 電気系統図例<PAH-JI40～J280DC形の場合>

#### ●ボディサーモによる冷暖自動切換

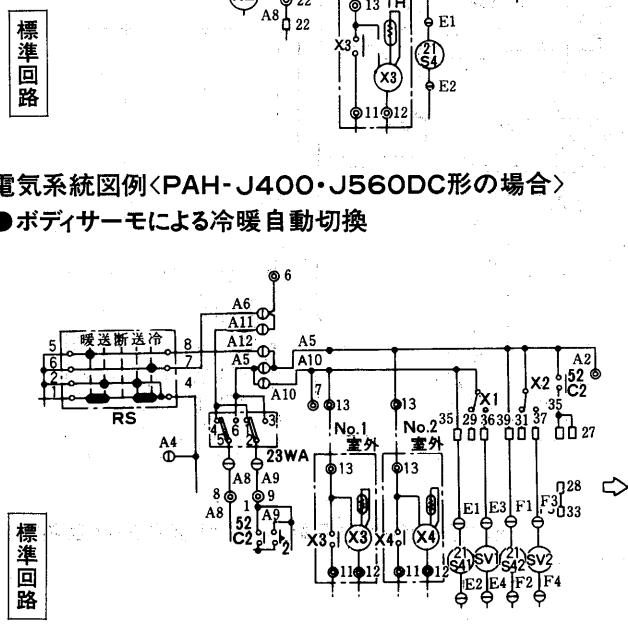


#### ●ルームサーモによる冷暖自動切換

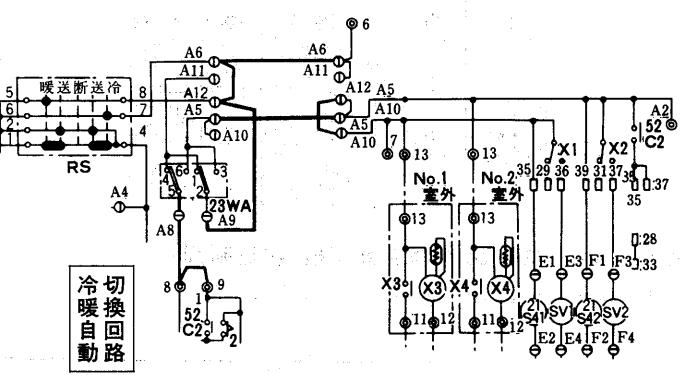


## 電気系統図例<PAH-J400・J560DC形の場合>

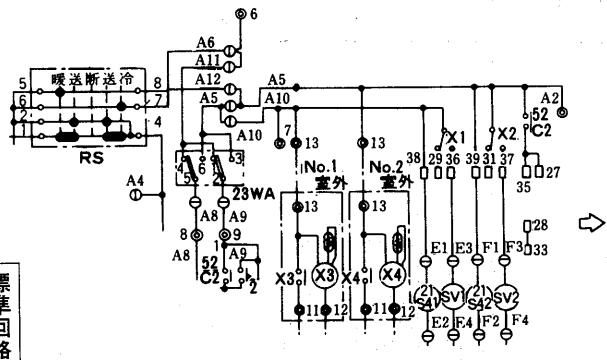
#### ●ボディサーモによる冷暖自動切換



#### ●ルームサーモによる冷暖自動切換



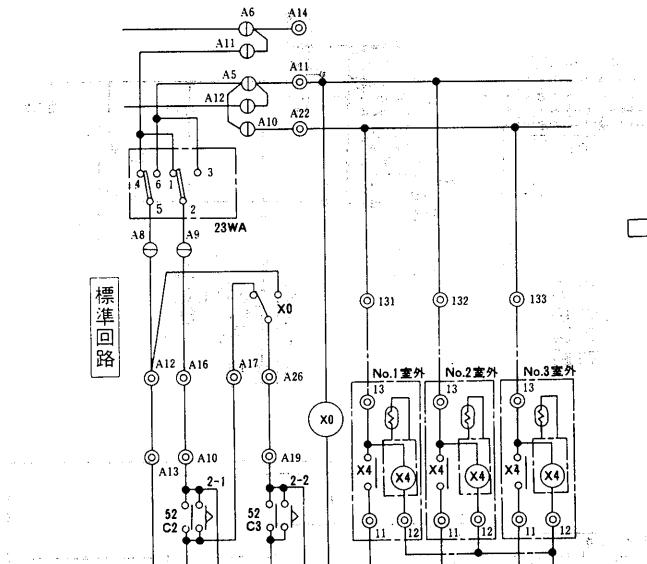
標準回路



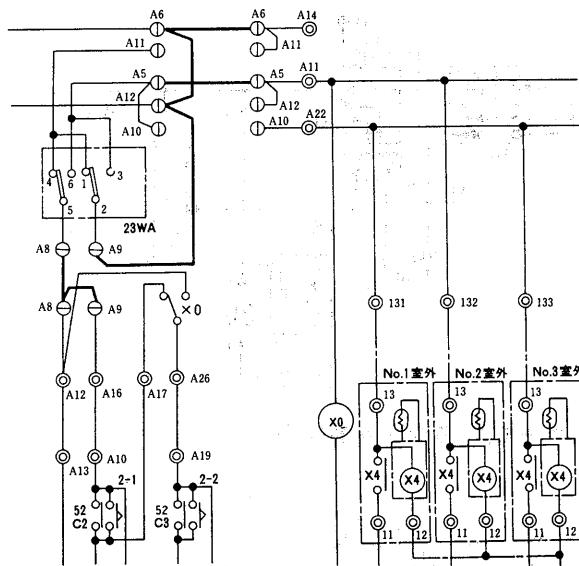
切換回路  
冷暖自動

電気系統図例<PAH-J630・J800DC形の場合>

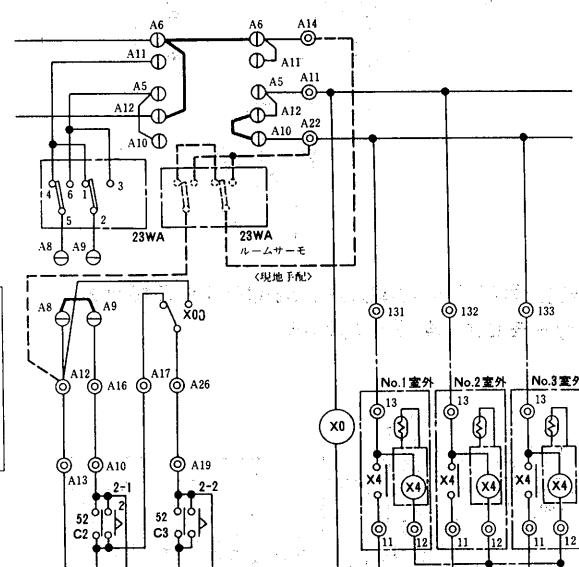
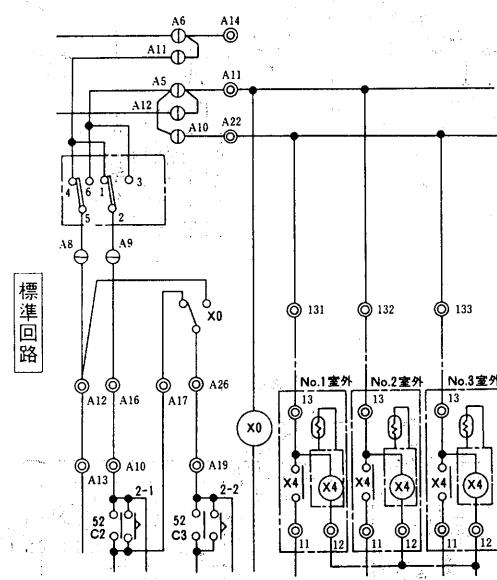
●ボディサーモによる冷暖自動切換<PAC-CQ02RG形>



→ 太線部分が別売部品組込みにより変更された回路です

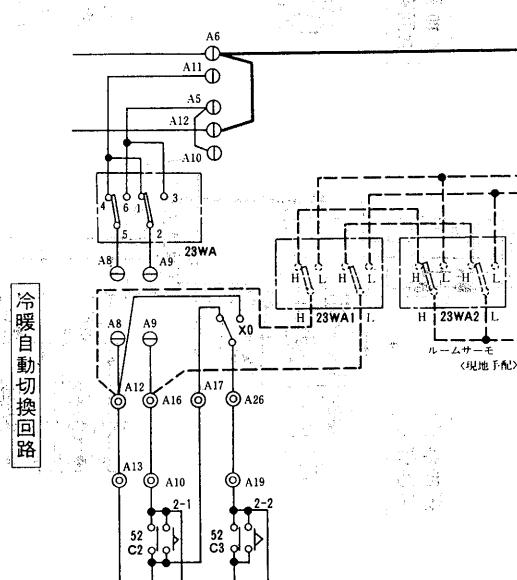


●ルームサーモによる冷暖自動切換

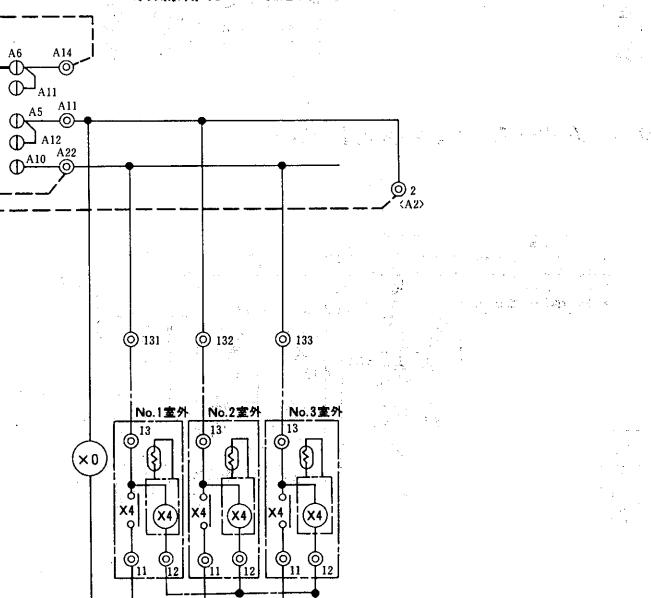


●ルームサーモによる冷暖自動切換<容量制御>

ルームサーモは23WA1をHighレンジ側にする。



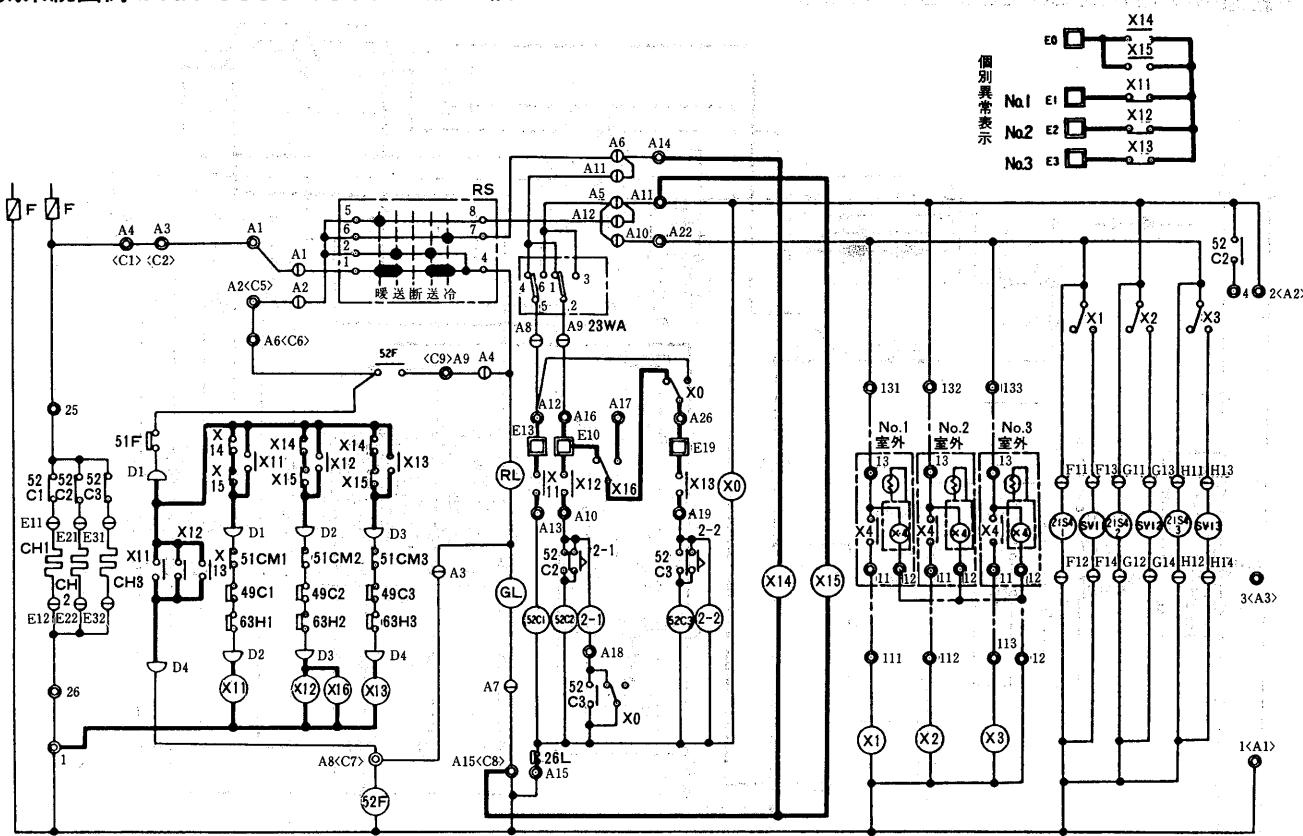
→ 太線部分が別売部品組込みにより変更された回路です



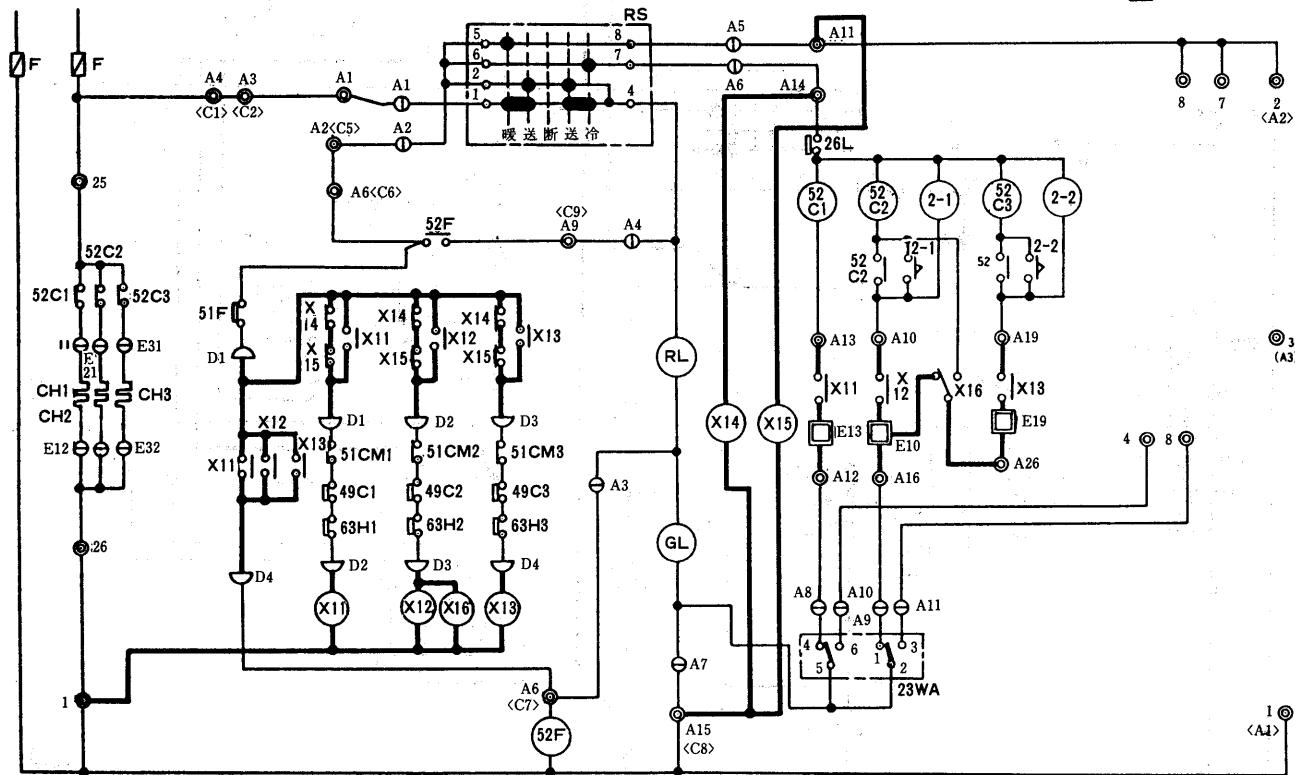
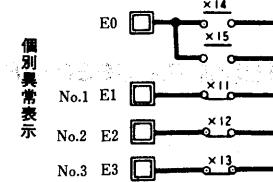
## (p)独立保護回路&lt;PAC-CQ I 2FH形&gt;

電気系統図例&lt;PAH-J630・J800DC形の場合&gt;

&lt;太線部分は別売部品組込みにより変更された回路です&gt;

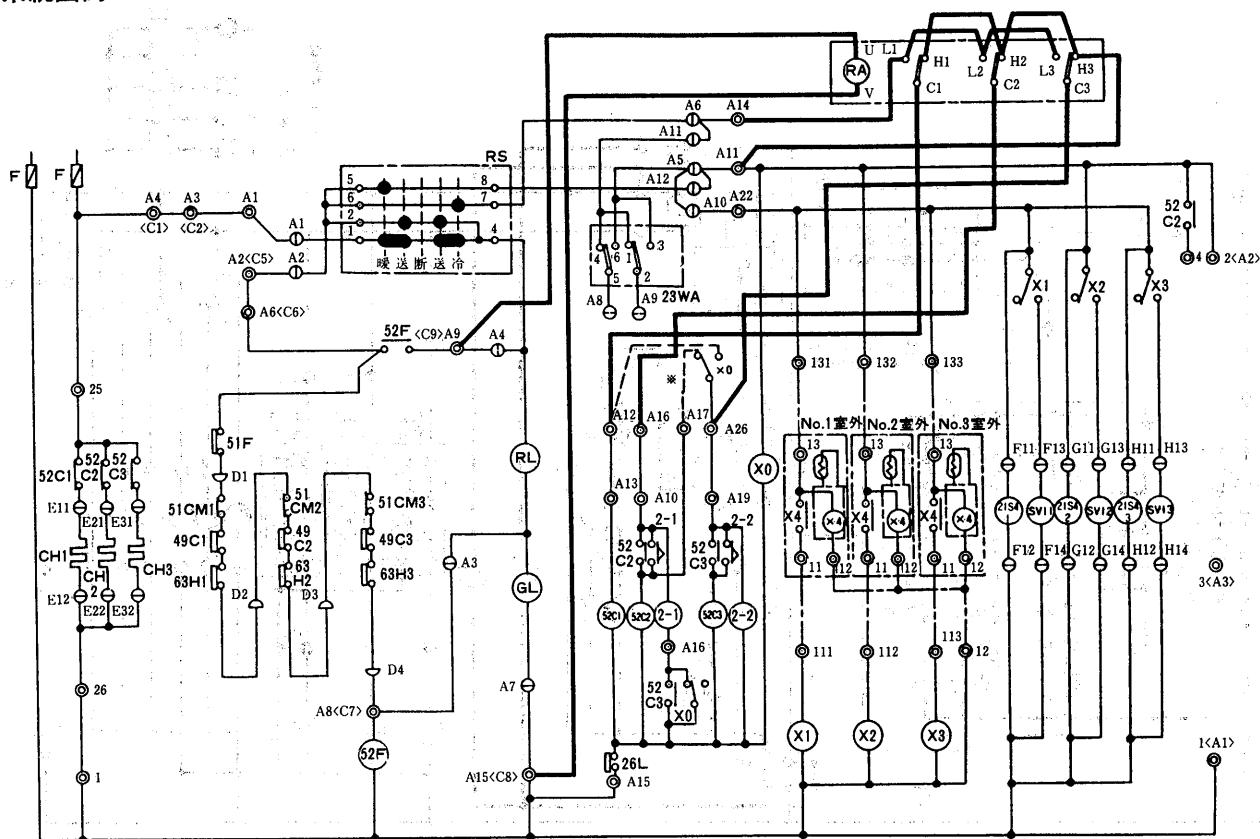


## 電気系統図例&lt;PA-J630・J800DC形の場合&gt;



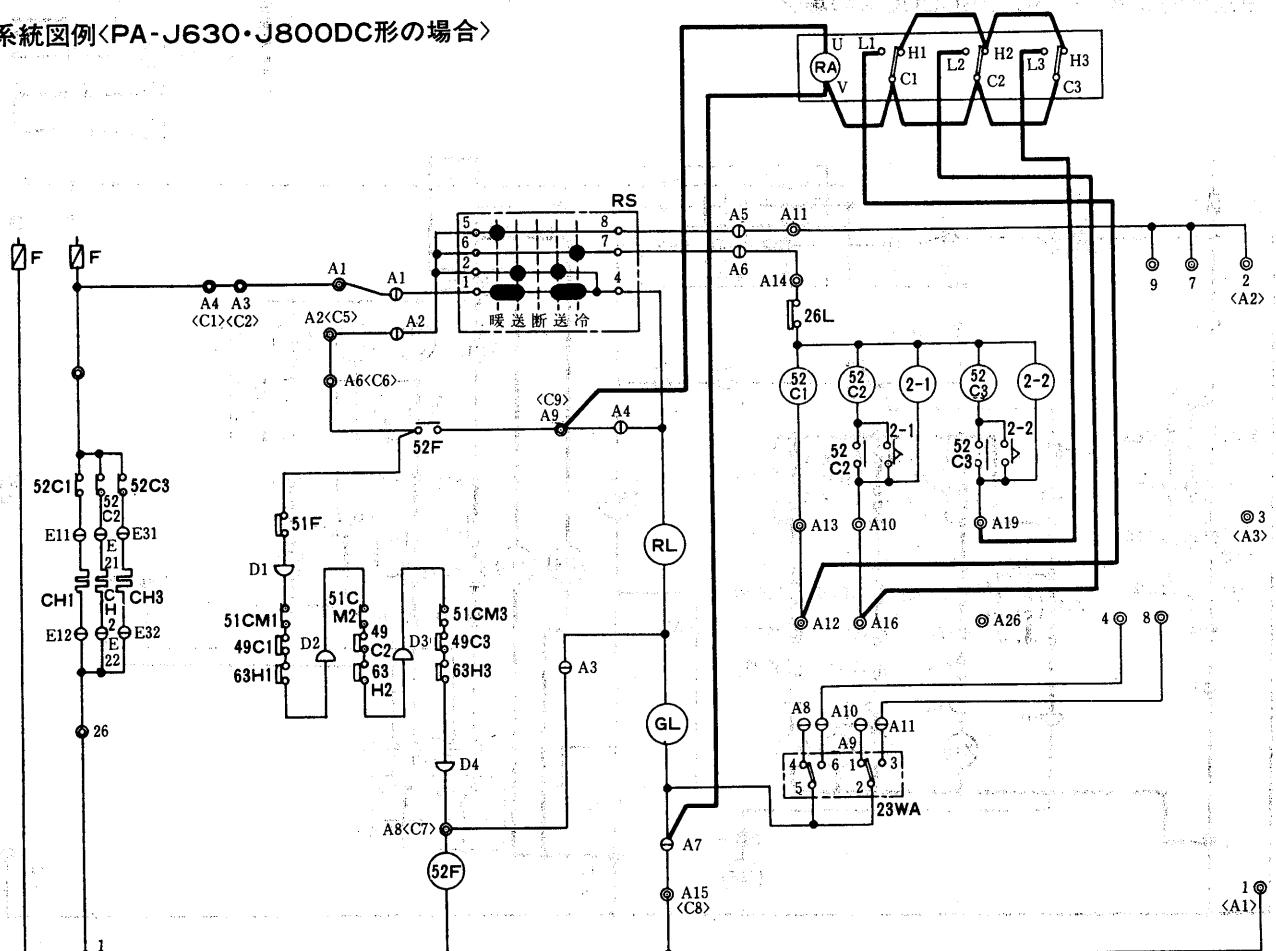
&lt;太線部分が別売部品組込みにより変更された回路です&gt;

(q)3ステージ容量制御サーモ<PAC-CQ13DT形>  
電気系統図例<PAH-J630・J800DC形の場合>



<太線部分は別売部品組込みにより変更された回路です>

電気系統図例<PA-J630・J800DC形の場合>



## (5)圧縮機用電磁接触器 余剩接点数(室内ユニット)

## DCシリーズ

形名	余 剩 接 点	
	圧縮機用<52C>	送風機用<52F>
PAH-J140DC<-H>	1 a	1 a
PAH-J200DC<-H>	2 a 1 b	1 a
PAH-J280DC<-H>	2 a 1 b	1 a
PAH-J400DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 b	—
PAH-J560DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 b	1 b
PAH-J630DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 b No.3側 1 b	1 a 1 b
PAH-J800DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 b No.3側 1 b	1 a 2 b
PA-J140DC<-H>	1 a	—
PA-J200DC<-H>	2 a 1 b	—
PA-J280DC<-H>	2 a 1 b	—
PA-J400DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b	—
PA-J560DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b	1 b
PA-J630DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b No.3側 1 a 1 b	1 a 2 b
PA-J800DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b No.3側 1 a 1 b	1 a 2 b

形名	余 剩 接 点	
	圧縮機用<52C>	送風機用<52F>
PWH-J160DC<-H>	2 a 1 b	—
PWH-J250DC<-H>	2 a 1 b	—
PWH-J315DC<-H>	2 a 1 b	—
PWH-J500DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b	—
PWH-J630DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b	1 b
PWH-J1000DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 b No.3側 1 b	1 a 2 b
PW-J160DC<-H>	1 a 1 b	—
PW-J250DC<-H>	2 a 1 b	—
PW-J315DC<-H>	2 a 1 b	—
PW-J500DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b	—
PW-J630DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b	1 b
PW-J800DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b No.3側 1 a 1 b	1 a 2 b
PW-J1000DC	No.1側 2 a 1 b No.2側 1 a 1 b No.3側 1 a 1 b	1 a 2 b

## PCシリーズ

形名	余 剩 接 点	
	圧縮機用<52C>	送風機用<52F>
PAH-J140OPC	2 a	—
PAH-J200OPC	2 a	—
PAH-J280OPC	2 a	—
PA-J140PC	1 a	1 a
PA-J200PC	2 a 1 b	1 a
PA-J280PC	2 a 1 b	1 a

形名	余 剩 接 点	
	圧縮機用<52C>	送風機用<52F>
PWH-J160OPC	2 a	1 a
PWH-J250OPC	2 a	1 a
PWH-J315OPC	2 a	1 a
PW-J160OPC	1 a 1 b	1 a
PW-J250OPC	2 a 1 b	1 a
PW-J315OPC	2 a 1 b	1 a

## (6)取付可能部品組込時の電気工事

## (a)本体電源と同一電源の場合

## (1)取付可能部品組込時の電気工事

形名	室内送風機 電動機	電気工事関連データ選定番号<容量>			
		電気ヒーター(小容量) 組込時	ペーパーパン加湿器 組込時	電気ヒーター(小容量)+ペーパーパン 組込時	
PAH-J140DC<-L> PWH-J160DC	標準人結線 0.13kW	① PAC-CK06EH<3 kW>	① PAC-CM04VP<2 kW>	② <3 kW+2 kW>	
	標準△結線 0.38kW	① PAC-CK06EH<3 kW>	① PAC-CM04VP<2 kW>	② <3 kW+2 kW>	
PAH-J140DC-H<-L> PWH-J160DC-H	標準 0.75kW	① PAC-CK06EH<3 kW>	① PAC-CM04VP<2 kW>	② <3 kW+2 kW>	
	1サイズup 1.5kW	② PAC-CK06EH<3 kW>	① PAC-CM04VP<2 kW>	② <3 kW+2 kW>	
PAH-J200DC-L<-L> PWH-J250DC	標準人結線 0.28kW	③ PAC-CK07EH<5.1kW>	② PAC-CM05VP<4 kW>	③ <5.1kW+4 kW>	
	標準△結線 0.7kW	③ PAC-CK07EH<5.1kW>	③ PAC-CM05VP<4 kW>	③ <5.1kW+4 kW>	
PAH-J200DC-H<-L> PWH-J250DC-H	標準 1.5kW	③ PAC-CK07EH<5.1kW>	③ PAC-CM05VP<4 kW>	③ <5.1kW+4 kW>	
	1サイズup 2.2kW	③ PAC-CK07EH<5.1kW>	③ PAC-CM05VP<4 kW>	③ <5.1kW+4 kW>	
PAH-J280DC-L<-L> PWH-J315DC	標準人結線 0.46kW	③ PAC-CK08EH<7.5kW>	③ PAC-CM05VP<4 kW>	④ <7.5kW+4 kW>	
	標準△結線 0.9kW	④ PAC-CK08EH<7.5kW>	③ PAC-CM05VP<4 kW>	④ <7.5kW+4 kW>	
PAH-J280DC-H<-L> PWH-J315DC-H	標準 1.5kW	④ PAC-CK08EH<7.5kW>	③ PAC-CM05VP<4 kW>	④ <7.5kW+4 kW>	
	1サイズup 2.2kW	④ PAC-CK08EH<7.5kW>	③ PAC-CM05VP<4 kW>	④ <7.5kW+4 kW>	
PAH-J400DC-L<-L> PWH-J500DC	標準 2.2kW	⑤ PAC-CK09EH<10 kW>	⑤ PAC-CM06VP<6 kW>	⑥ <10 kW+6 kW>	
	1サイズup 3.7kW	⑥ PAC-CK09EH<10 kW>	⑤ PAC-CM06VP<6 kW>	⑦ <10 kW+6 kW>	
PAH-J560DC-L<-L> PWH-J630DC	標準 3.7kW	⑦ PAC-CK10EH<15 kW>	⑥ PAC-CM06VP<6 kW>	⑧ <15 kW+6 kW>	
	1サイズup 5.5kW	⑧ PAC-CK10EH<15 kW>	⑦ PAC-CM06VP<6 kW>	⑧ <15 kW+6 kW>	

注1. 各形名における取付可能部品組込時の電気工事関連データは、表中に示す番号と、表1(次頁)の選定番号を照合し選定してください。

2. PAH-J-PC形は、※印にて選定ください。

3. PWH-J形にLタイプ(低騒音仕様)はありません。

## (口)電気工事関連データ選定表(表1)

選定番号	電源電線 最小太さ (mm <sup>2</sup> )	電源電線 最大こう長 (m)	配線遮断器の場合			刀形開閉器の場合		
			接地線太さ (mm <sup>2</sup> )	形 式	定格電流 (A)	接地線太さ (mm <sup>2</sup> )	過電流保護器 (A)	開閉器容量 (A)
①	8	26	5.5	NF60-C<5kA>又はNF60-S<10kA>	60	5.5	75	100
②	14	35		NF100-C<25kA>又は NF100-S<50kA>	75		100	
③	22	39			100			
④	30	41	8	NF225-C<30kA> 又は NF225-S<50kA>	125	8 5.5	150	200
⑤	38	47			175		100	
⑥	50	50			200		150	
⑦	60	50			225		14	
⑧	80	59					200	

注1. 配線要領は、内線規程(JEAC8001-1990)によってください。

2. 配線太さは、金属管配線・合成樹脂管配線(挿入電線数3本以下)の場合の最小値を示します。

3. 電源電線最大こう長欄の数値は、電圧降下2%時の電線最大こう長を示しています。この数値よりこう長が長くなる場合は1段太い電線を使用してください。

4. ヒューズはB種ヒューズを使用する場合を示します。

5. 配線用遮断器の定格遮断容量は現地設備工事内容により、各々異なりますので、遮断器取付箇所における短絡電流を計算(推定)し、充分耐えるだけの遮断容量を有する適正な遮断器を選定ください。その都度計算出来ない場合は電気技術基準調査委員会においてJEAC8701「低圧電路に使用する自動遮断器の必要な遮断容量」が発行されていますので、現地設備、工事内容に適合する遮断器を選定してください。

## (b)本体電源と別電源の場合

## (イ)取付可能部品組込時の電気工事

形 名	別 売 部 品		容 量 <kW>	電気工事関連データ 選 定 番 号
	形 名	品 名		
PA<H>-J140DC<-H><-L> PA<H>-J140PC<-L> PW<H>-J160DC<-H>, PC	PAC-CK14EH	電気ヒータ(大容量) 9 + 6 = 15kW	6 9 15	② ③ ⑤
		PAC-CM04VP	ペーパーバン	①
			9.6 14.4 24	④ ⑤ ⑧
PA<H>-J200DC<-H><-L> PA<H>-J200PC<-L> PW<H>-J250DC<-H>, PC	PAC-CK15EH	電気ヒータ(大容量) 14.4 + 9.6 = 24kW	12 14.4 24	④ ⑤ ⑧
		PAC-CM05VP	ペーパーバン	①
			12 18 30	④ ⑥ ⑨
PA<H>-J280DC<-H><-L> PA<H>-J280PC<-L> PW<H>-J315DC<-H>, PC	PAC-CK16EH	電気ヒータ(大容量) 18 + 12 = 30kW	18 18 30	⑥ ⑥ ①
		PAC-CM05VP	ペーパーバン	④
			18 27 45	⑥ ⑧ ⑪
PA<H>-J400DC<-L> PW<H>-J500DC	PAC-CK17EH	電気ヒータ(大容量) 27 + 18 = 45kW	24	⑧
		PAC-CM06VP	ペーパーバン	②
			24 36 60	⑧ ⑩ ⑬
PA<H>-J560DC<-L> PW<H>-J630DC	PAC-CK18EH	電気ヒータ(大容量) 36 + 24 = 60kW	6	②
		PAC-CM06VP	ペーパーバン	④
			12.5 25 37.5	④ ⑧ ⑪
PA<H>-J630DC PW<H>-J800DC	PAC-CK11EH	電気ヒータ(小容量) 12.5 + 12.5 = 25kW	50	⑫
		電気ヒータ(大容量) 25 + 25 = 50kW	15	⑤
		電気ヒータ(小容量) 15 + 15 = 30kW	30	⑨
PA<H>-J800DC PW<H>-J1000DC	PAC-CK12EH	電気ヒータ(大容量) 30 + 30 = 60kW	45	⑪
		PAC-CM08VP	ペーパーバン	⑬
			60	
PA<H>-J630-J800DC PW-J800-J1000DC PWH-J1000DC			8	③

注1. 各形名における取付可能部品組込時の電気工事関連データは、表中に示す番号と、表2の選定番号を照合し、選定してください。

2. PW<H>形にレターブルーピンバージョンではありません。

## (ロ)電気工事関連データ選定表(表2)

選定番号	電源電線 最小太さ (mm <sup>2</sup> )	電源電線 最大こう長 (m)	配線遮断器の場合			刀形開閉器の場合		
			接地線太さ (mm <sup>2</sup> )	形 式	定格電流 (A)	接地線太さ (mm <sup>2</sup> )	ヒューズ容量 (A)	開閉器容量 (A)
①	2	8	2	NF30-C<2.5kA>又はNF30-S<5kA>	20	2	15	15
②	3.5	10	2	NF30-C<2.5kA>又はNF30-S<5kA>	20	2	20	30
③	5.5	12	2	NF30-C<2.5kA>又はNF30-S<5kA>	30	2	30	30
④	8	12	3.5	NF50-C<5kA>又はNF50-S<10kA>	40	3.5	40	60
⑤	14	18	3.5	NF50-C<5kA>又はNF50-S<10kA>	50	3.5	50	60
⑥	14	15	5.5	NF60-C<5kA>又はNF60-S<10kA>	60	5.5	60	60
⑦	22	19	5.5	NF100-C<25kA>又はNF100-S<50kA>	75	5.5	75	100
⑧	30	21	5.5	NF100-C<25kA>又はNF100-S<50kA>	100	5.5	100	100
⑨	38	23	8	NF225-C<25kA>又はNF225-S<50kA>	125	5.5	100	100
⑩	50	26	8	NF225-C<25kA>又はNF225-S<50kA>	125	8	125	200
⑪	60	26	8	NF225-C<25kA>又はNF225-S<50kA>	150	8	150	200
⑫	80	29	14	NF225-C<25kA>又はNF225-S<50kA>	200	14	200	200
⑬	100	32	22	NF225-C<25kA>又はNF225-S<50kA>	255	14	200	200

注1. 配線要領は、内線規程(JEAC8001-1990)によってください。

2. 配線太さは、金属管配線・合成樹脂管配線(挿入電線数3本以下)の場合の最小値を示します。

3. 電源電線最大こう長欄の数値は電圧降下1%時の電線最大こう長を示します。電圧降下2%時は電線最大こう長は本表の2倍となります。

4. ヒューズはB種ヒューズを使用する場合を示します。

5. 配線用遮断器の定格遮断容量は現地設備工事内容により、各々異なりますので、遮断器取付箇所における短絡電流を計算(推定)し、充分耐えるだけの遮断容量を有する適正な遮断器を選定ください。その都度計算出来ない場合は電気技術基準調査委員会においてJEAC8701「低圧電路に使用する自動遮断器の必要な遮断容量」が発行されていますので、現地設備、工事内容に適合する遮断器を選定してください。

## (7) ファン用ベアリング一覧表

対象機種	PA<H>-J140・J200・J280DC-H PW<H>-J160・J250・J315DC-H	PA<H>-J400DC PW<H>-J500DC
仕様	ユニット用玉軸受<SBB204PIS5 光洋精工>内径:φ20	ユニット用玉軸受<SBB205S5 光洋精工>内径:φ25
資材コード	B58D071H02	B58D071H03
形状・寸法		

対象機種	PA<H>-J560DC PW<H>-J630DC	PA<H>-J630・J800DC PW-J800・J1000DC PWH-J1000DC
仕様	ユニット用玉軸受<SBB206PIS5 光洋精工>内径:φ30	ボールベアリングピロー形ユニット<UCP209日本精工>内径:φ45
資材コード	B58D071H04	W494665H02
形状・寸法		

## (8) 室内ユニットの分割搬入&lt;PA&lt;H&gt;-J630・J800, PW-J800・J1000, PWH-J1000形の場合&gt;

室内ユニットを搬入する場合、搬入口が狭く搬入が困難な場合ユニットの一部を取り外すことによって搬入することができます。

図の寸法はユニットの一部を取り外した場合の寸法を示します。これ以上は分割できません。

後吸入口のみ取外した場合

