

三菱電機 設備用パッケージエアコン 2001年度版
スプリット形PFHK新冷媒シリーズ R407C対応
設計・工事マニュアル

室内ユニット

PFAK-P224AW(M)-A

PFAK-P280AW(M)-A

PFAK-P450AW(M)-A

PFAK-P560AW(M)-A

室外ユニット

PU(H)K-P224(U)AW-A

PU(H)K-P280(U)AW-A

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ据付けてください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠ 警告 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。

⚠ 注意 誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、いつでも見られる所に大切に保管し、移設・修理の時は、工事をされる方にお渡しください。

また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。

⚠ 警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。

- ご自分で据付け工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

据付工事は、この据付説明書に従って確実に行ってください。

- 据付けに不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

据付けは、質量に十分耐える所に確実に行ってください。

- 強度が不足している場合は、ユニット落下により、けがの原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付説明書に従って施行し、必ず専用回路を使用してください。

- 電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。

- 接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

室外ユニットの端子カバー(パネル)を確実に取付けてください。

- 端子カバー(パネル)の取付けに不備があると、ほこり・水等により、火災・感電の原因になります。

台風等の強風、地震に備え、所定の据付工事を行ってください。

- 据付工事に不備があると、転倒等による事故の原因になります。

据付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒(R407C)以外のものを混入させないでください。

- 空気等を混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂等の原因になります。

空気清浄機、加湿器、暖房用電気ヒータ等の別売品は必ず当社指定の製品を使用してください。

- また、取付けは専門の業者に依頼してください。ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

小部屋へ据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。

- 限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付けてください。万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

改修は絶対にしないでください。また、修理は、お買上げの販売店にご相談ください。

- 修理に不備があると水漏れや感電、火災等の原因になります。

エアコンを移動再設置する場合は、販売店または専門業者にご相談ください。

- 据付けに不備があると水漏れや感電、火災等の原因になります。

熱交換器のフィン表面を素手で触れないように注意してください。

- 取扱いに不備があると、切傷の原因になります。

設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。

- 冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気してください。

- 冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

保護装置の改造や設定変更をしないでください。

- 圧力開閉器や温度開閉器等の保護装置を短絡して強制的運転を行ったり、当社指定品以外のものを使用すると火災や爆発の原因となることがあります。

冷媒R407C使用機器としての注意点

⚠️ 注意

既設の冷媒配管を流用しないでください。

- 既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が大量に含まれ、これらの物質が新しい機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

逆流防止器付真空ポンプを使用してください。

- 冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍器油劣化等の原因になります。

冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉、油脂、水分等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

- 冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると、冷凍機油劣化等の原因になります。

従来の冷媒に使用している下記に示す工具類は使用しないでください。

（ゲージマニホールド・チャージホース・ガス洩れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・冷媒回収装置）

- 従来の冷媒・冷凍機油が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 水分が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 冷媒中に塩素を含まないため、従来の冷媒用ガス洩れ検知器では反応しません。

据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端とも口付けする直前までシールしておいてください。（エルボ等の継手はビニル袋等に包んだ状態で保管）

- 冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分が混入しますと、油の劣化・圧縮機故障の原因となります。

チャージングシリンダを使用しないでください。

- チャージングシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油又はエーテル油又はアルキルベンゼン（少量）を使用してください。

- 鉱油が多量に混入すると、冷凍機油劣化の原因となります。

工具類の管理は従来以上に注意してください。

- 冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

液冷媒にて封入してください。

- ガス冷媒で封入するとポンペ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

R407C以外の冷媒は使用しないでください。

- R407C以外（R22等）を使用すると、塩素により冷凍機油劣化等の原因になります。

据付けをする前に

⚠注意

可燃性ガスの漏れるおそれがある場所への設置は行わないでください。

- 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因になります。

食品・動植物・精密機器・美術品の保存等特殊用途には使用しないでください。

- 食品の品質低下等の原因になります。

特殊環境には、使用しないでください。

- 油・蒸気・硫化ガスなどの多い場所で使用しますと性能を著しく低下させたり、部品が破損することがあります。

病院、通信事業所などに据付される場合は、ノイズに対する備えを十分に行って施工してください。

- インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤動作や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になります。

濡れて困るものの上にユニットを据付しないでください。

- 湿度が80%を越える場合やドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落ちる場合もあります。また、室外ユニットからもドレンが垂れますので必要に応じ室外ユニットも集中排水工事をしてください。

据付け(移設)・電気工事をする前に

⚠注意

アースを行ってください。

- アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。

電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。

- 断線したり、発熱・火災の原因になります。

電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

- 漏電遮断器が取付けられていないと感電の原因になります。

電源配線は、電流容量、規格品の配線にて工事をしてください。

- 漏電や発熱・火災の原因になります。

正しい容量のブレーカやヒューズ以外は使用しないでください。

- 大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると故障や火災の原因になります。

エアコンを水洗いしないでください。

- 感電の原因になります。

長期使用で据付台等が傷んでないか注意してください。

- 傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、けが等の原因になります。

ドレン配管は、据付説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。

- 配管工事に不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になります。

据付け(移設)・電気工事をする前に

⚠注意

製品の運搬には、十分注意してください。

- 20kg以上の製品の運搬は、1人でしないでください。
- 製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
- 熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないように注意してください。
- 室外ユニットの搬入を行う場合は、ユニットベースの指定位置にて吊り下げてください。また、適宜、室外ユニットが横ずれしないよう固定し、確実に4点支持で実施してください。3点支持等で運搬・吊下げますと不安定となり、落下の原因になります。

梱包材の処理は確実に行ってください。

- 梱包材には「クギ」等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますと「さし傷」などの原因になります。
- 包装用のポリフクロで子供が遊ばないように、破いてから廃棄してください。窒息事故等の原因になります。

試運転をする前に

⚠注意

運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。

- 故障の原因になります。シーズン中は電源を切らないでください。

運転停止後、すぐに電源を切らないでください。

- 必ず5分以上待ってください。水漏れや故障の原因になります。

濡れた手でスイッチを操作しないでください。

- 感電の原因になります。

運転中及び運転停止直後の冷媒配管に素手で触れないでください。

- 運転中、停止直後の冷媒配管や圧縮機などの冷媒回路部品は流れる冷媒の状態により、低温と高温になります。素手で触れると凍傷や火傷になる恐れがあります。

パネルやガードを外したまま運転しないでください。

- 機器の回転物、高温部、高電圧に触れると巻き込まれたり、火傷や感電によりケガの原因になります。

目次

安全のために必ず守ること

・ 機器概要

- 1 . 機器構成表1
- 2 . 運転可能温度範囲1

・ 冷媒配管設計

- 1 . 冷媒配管の選定2

・ 配線設計

- 1 . 配線設計にあたって3
- 2 . 主電源の配線太さ及び開閉器容量 ...3
 - (1) 室外ユニット
 - (2) 室内ユニット
- 3 . 制御配線の種類と許容長さ4
- 4 . システム接続例6
- 5 . システム制御14
 - (1) 室内ユニットのシステム制御
 - (2) 室外ユニットのシステム制御
 - (3) システムコントローラを使用した制御
- 6 . 外部接続回路34
 - (1) 外部接続回路パターン
 - (2) 応用配線要領と入力端子

・ 据付スペース

- 1 . 据付場所の選定38
 - (1) 室外ユニット
- 2 . 据付スペース39
 - (1) 室外ユニット
 - 単独設置の場合
 - 集中設置・連続設置の場合
 - (2) 室内ユニット

・ 製品仕様

- 1 . 仕様表41
- 2 . 外形寸法図42
 - (1) 室外ユニット
 - (2) リモコン
 - (3) 室内ユニット
- 3 . 電気配線図46
 - (1) 室外ユニット
 - (2) 室内ユニット

・ 製品データ

- 1 . 冷房・暖房能力特性51

- (1) 能力・入力補正
- (2) 冷媒配管長による能力減少
- (3) 暖房能力補正係数
- (4) 霜取補正

- 2 . 取付可能部品表56
- 3 . 騒音データ67
- 4 . 送風機性能線図(室内ユニット)...75
- 5 . 耐震強度計算書76
- 6 . 振動レベル値82

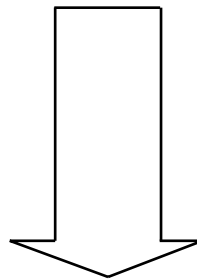
・ 据付工事

- 1 . 室外ユニットの据付83
 - (1) 製品吊下げ方法
 - (2) 据付け
 - (3) アンカーボルトの位置
 - (4) 下配管・下配線時の注意
 - (5) 冷媒配管取出し方向
- 2 . 雪・季節風に対する注意85
 - (1) 寒冷地域・積雪地域での防風・防雪対策
 - (2) 季節風対策
 - (3) 雪に対する注意
- 3 . 室内ユニットの据付87
- 4 . 冷媒配管工事90
 - (1) 冷媒追加充填量の算出方法
 - (2) 配管接続・バルブ操作のご注意
 - (3) 気密試験・真空引き・冷媒充填
 - (4) 冷媒配管の断熱
- 5 . ドレン配管工事(室内ユニット) 99
- 6 . 電気工事100
 - (1) 制御箱及び配線接続位置
 - (2) リモコン・室外伝送線の接続
 - (3) アドレス設定
 - (4) リモコン内蔵センサーによる室温検知
 - (5) 外部接続回路の配線
- 7 . 試運転112
 - (1) 試運転
 - (2) 試運転操作
 - (3) 試運転不具合時の対応
 - (4) 次の現象は故障(異常)ではありません

機器概要

1. 機器構成表

容 量		8馬力	10馬力	16馬力	20馬力
セット形名		PF(H)K-P224AW(M)(U)-A	PF(H)K-P280AW(M)(U)-A	PF(H)K-P450AW(M)(U)-A	PF(H)K-P560AW(M)(U)-A
室内ユニット形名		PFAK-P224AW(M)-A	PFAK-P280AW(M)-A	PFAK-P450AW(M)-A	PFAK-P560AW(M)-A
室外ユニット	容 量	8馬力	10馬力	8馬力	10馬力
	形 名	PU(H)K-P224(U)AW-A	PU(H)K-P280(U)AW-A	PU(H)K-P224(U)AW-A	PU(H)K-P280(U)AW-A
	接続台数	1台	1台	2台	2台



リモコン	ワイヤードリモコン(PAR - 20MA) ^{1 2} ・ワイヤレスリモコン(PAR - FL39M/FA31M) ³
------	---

- 1.ワイヤードリモコンは本体内蔵です。
- 2.室内ユニットがPFAK-P・AWM形の場合、別売のM-NET集中管理リモコン・M-NETリモコンの接続が可能です。(現地工事)
- 3.ワイヤレスリモコンは別売部品です。
受光アダプタ(PAR-FA31M)は、室内ユニット以外の受信可能な場所に設置してください。(P104参照ください)

2. 運転可能温度範囲

	冷房時	暖房時
室内吸込空気温度	湿球温度 15 ~ 24	乾球温度 15 ~ 28
室外吸込空気温度	乾球温度 - 5 ~ 43	湿球温度 - 15 ~ 15.5

3. 注意事項

・ノイズの影響について

注意事項	対応方法
空調機はマイコンを使用しておりますので、わずかながら電源、伝送線、本体から放射ノイズを出しております。電氣的に微細な信号を増幅するような機器(ワイヤレスマイク、医療機器等)の近傍に据付けた場合、これらの機器がノイズの影響を受け、誤動作を起こす場合があります。また、強いノイズを発生させる機器(放電加工機等)の近傍に空調機を据付けられた場合、これらの発生するノイズにより空調機が誤動作する場合も考えられます。これらが予め懸念される場合は、右記の対応を実施してください。	ノイズの影響を受けやすい機器(ワイヤレスマイクの受信器やアンテナ等)は、できる限りユニットの伝送線、電源線ならびに本体から離して設置してください。 強いノイズを発生させる機器の電源線とは空調機電源と分離し、伝送線、電源線、ユニット本体はできる限り分離して設置してください。

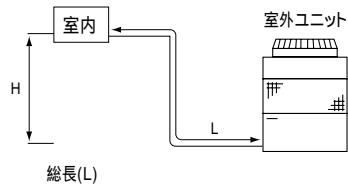
冷媒配管設計

1.冷媒配管の選定

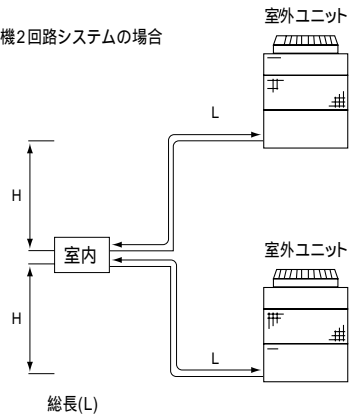
配管の制限

室外ユニット形名	配管サイズ		配管実長 L (室内~室外間)	高低差 H 室内 ~ 室外	バンド数
	ガス側 主管部	液側 主管部			
P224AW-A形	25.4	12.7	50m	40m	15カ所
P280AW-A形	28.58				
P224UAW-A形	25.4	12.7	100m	40m	30カ所
P280UAW-A形	28.58				

室外機1回路システムの場合



室外機2回路システムの場合



配線設計

1. 配線設計にあたって

1. 「電気設備に関する技術基準を定める省令」「内線規程」及び電力会社の規定に従ってください。
2. 電気配線工事は電力会社の認定工事店で行ってください。

⚠ 警告

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」、及び据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路に容量不足や施工不備があると感電・火災の原因になります。

3. 電源は必ず専用の分岐回路からとり、漏電しゃ断器を取り付けます。
4. ユニットの外部では、制御回路の電線（室内外伝送線・MAリモコン線・集中管理用M-NET伝送線）と電源配線が直接接触しないように施設してください。
5. 配線の接続はネジの緩みのないように確実に行ってください。
6. 天井裏内の配線（電源・室内外伝送線・MAリモコン線・集中管理用M-NET伝送線）はネズミ等により、かじられ切断する場合があります、できる限り鉄管等の保護管内に通してください。（制御回路の電線と電源配線を同一電線管に入れないでください。）
7. MAリモコン用・室内外伝送線用・集中管理用M-NET伝送線用端子台には200V電源を接続しないでください。（故障します。）
8. 室内ユニットとりモコン及び室外ユニットを必ず配線接続します。
9. D種接地工事は室外ユニットで行います。
10. 制御配線は以下の条件からお選びください。

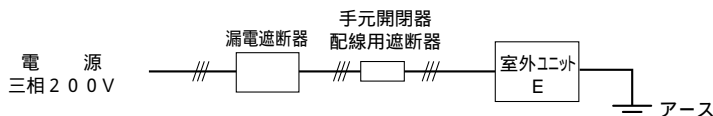
⚠ 注意

室外ユニット側で確実にアースを行なってください。アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。

2. 主電源の配線太さ及び開閉器容量

(1) 室外ユニット

配線系統図（例）



主電源の配線太さ及び開閉器容量

形名	最小電線太さ (mm ²)			漏電遮断器 *1, *2	手元開閉器		配線用遮断器 NFB (A)	
	幹線	分岐	アース		開閉器容量 (A)	過電流保護器 (A) *3		
室外ユニット	P224形	8	-	3.5以上	60A 100mA 0.1s以下	60	50	60
	P280形	14	-	5.5以上		60	60	

- (注)
- *1. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
 - *2. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器又は配線用遮断器を組み合わせで使用してください。
 - *3. 過電流保護器は、B種ヒューズを使用する場合について示します。

⚠ 警告

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

⚠ 注意

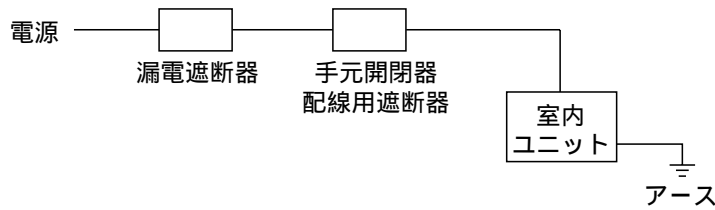
漏電遮断器の取付けが必要です。漏電遮断器が取付けられていないと感電の原因になります。

⚠ 注意

正しい容量の遮断器やヒューズ以外は使用しないでください。大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると故障や火災の原因になります。

(2)室内ユニット

配線系統図 (例)



主電源の配線太さ及び開閉器容量

形名	電源太さ		漏電遮断器	手元開閉器		配線用遮断器
	電源配線	アース		開閉器容量	過電流保護器	
PFAK-P224,280AW(M)-A	1.6mm	1.6mm	15A(NV15-C (当社))	15A	15A(B種ヒューズ)	15A(NF15-C (当社))
PFAK-P450,560AW(M)-A	1.6mm	1.6mm	30A(NV30-C (当社))	30A	30A(B種ヒューズ)	30A(NF30-C (当社))

漏電遮断器は、感度30mA 0.1s以下を使用ください。

- 注1.電源には、必ず漏電遮断器を取付けてください。
 2.漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。
 3.電源配線に当たっては「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「内線規程」に従ってください。

⚠注意

正しい容量のブレーカやヒューズ以外は使用しないでください。大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると故障や火災の原因になります。

3.制御配線の種類と許容長さ

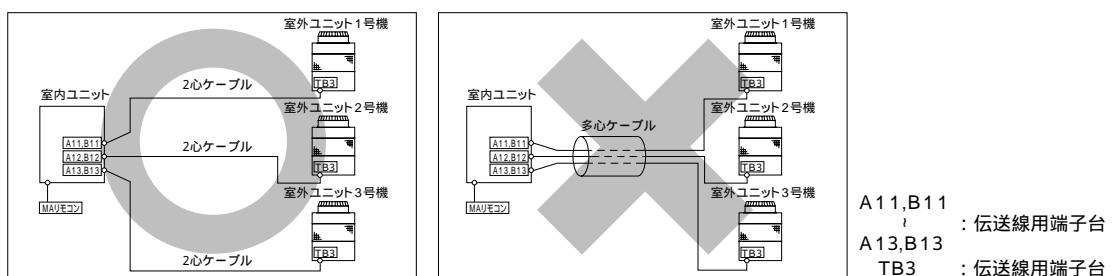
制御配線には、「室内外伝送線」・「MAリモコン線(2リモコンの場合)」・「集中管理用M-NET伝送線」があります。

システム構成により、配線の種類及び許容長さが異なります。配線工事の前に、必ず以下の(1)~(3)をご覧ください。

また、以下に示すように、伝送線が長い場合やノイズ源がユニットに近傍している場合は、ノイズ障害防止のためにユニット本体をノイズ源から離すと共に、シールド線の仕様を推奨します。

室内外伝送線用配線は、2心線をご使用ください。(下図○印)

システムの異なる室内外伝送線用配線を多心の同一ケーブルを使用して配線しますと、室内外伝送信号の送・受信が正常にできなくなり、誤動作の原因になりますので絶対に行わないでください。(下図×印)



(1) 室内外伝送線配線

システム構成		単一冷媒系統システムの場合		複数冷媒系統システムの場合
配線の種類	伝送線の長さ	120m未満	120m以上	長さに無関係
	対象施設例 (ノイズ判定)	住宅及び独立店舗など ノイズ発生がない施設	ビル、診療所、病院、通信事業所など インバータ機器、自家発電機器、高周波医療機器、 無線通信装置などによるノイズの発生が想定される施設	全ての施設
	線種	VCTF・VCTEK・CVV・ CVS・VVR・VVF・VCT 又はシールド線 CVVS・CPEVS	シールド線 CVVS・CPEVS	
	線数	2心ケーブル		
	線径	1.25mm ² 以上		
室内外伝送線最遠長		最大120m		最大200m

(2) MAリモコン配線

		MAリモコン
配線の種類		VCTF、VCTFK、CVV、CVS、 VVR、VVF、VCT
	線数	2心ケーブル
	線径	0.3 ~ 1.25mm ²
総延長		最大200m

(3) 集中管理用M-NET伝送線配線 (PFAK-P・AWM-A形の場合)

集中管理リモコン配線

システム構成		単一冷媒系統システムの場合	複数冷媒系統システムの場合
配線の種類	伝送線の長さ	長さに無関係	
	対象施設例 (ノイズ判定)	全ての施設	
	線種	シールド線 CVVS・CPEVS	
	線数	2心ケーブル	
	線径	1.25mm ² 以上	
集中管理リモコン配線最遠長		最大200m	

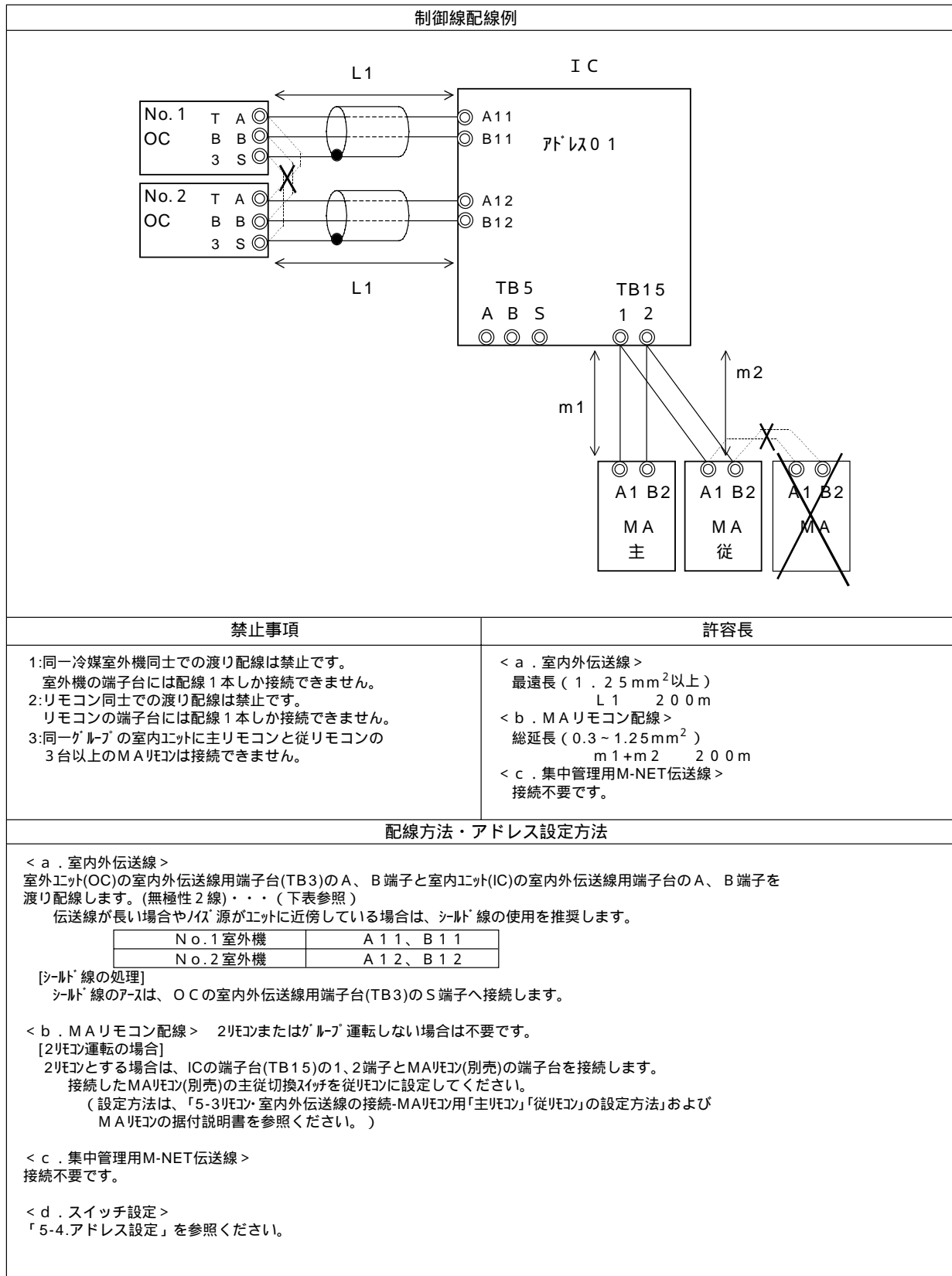
M-NETリモコン配線

		M-NETリモコン	
配線の種類	伝送線の長さ	10m以下	10mを超える場合
	線種	VCTF、VCTEK、CVV、CVS、 VVR、VVF、VCT	(3) 集中管理リモコン配線と同一仕様 となります
	線数	2心ケーブル	
	線径	0.5 ~ 0.75mm ²	
集中管理リモコン配線最遠長		最大10m	10mを超える部分は、集中管理リモコン配線 最遠長の内数としてください

4.システム接続例

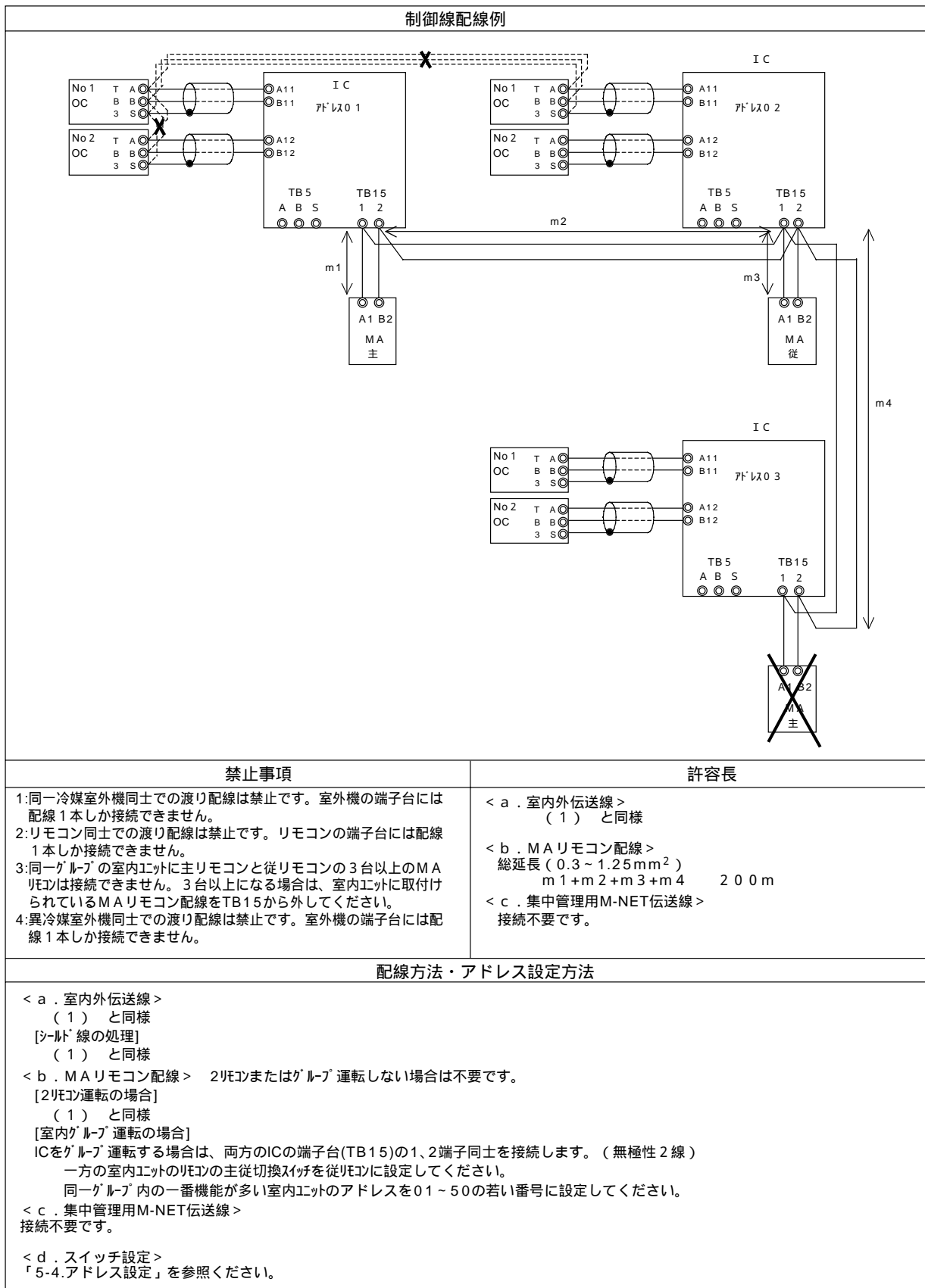
(1) MAリモコンを用いたシステム

単一冷媒システムの場合 (PFAK-P・AW-Aの場合)



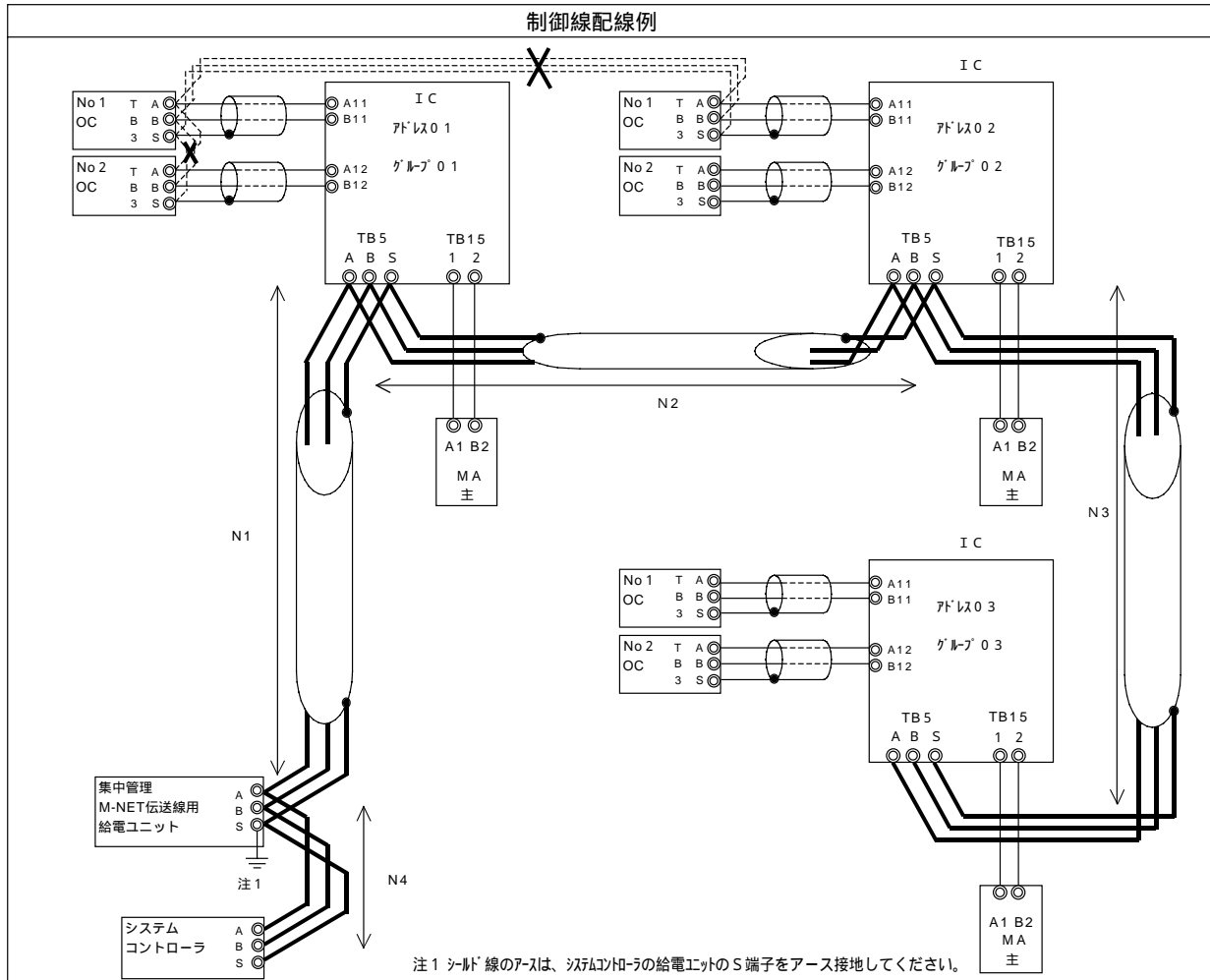
(1) MAリモコンを用いたシステム

異冷媒グループ運転の場合 (PFAK-P・AW-Aの場合)



(1) MAリモコンを用いたシステム

集中管理用M-NET伝送線にシステムコントローラを接続し、1グループ1台管理した場合 (PFAK-P・AWM-Aの場合)

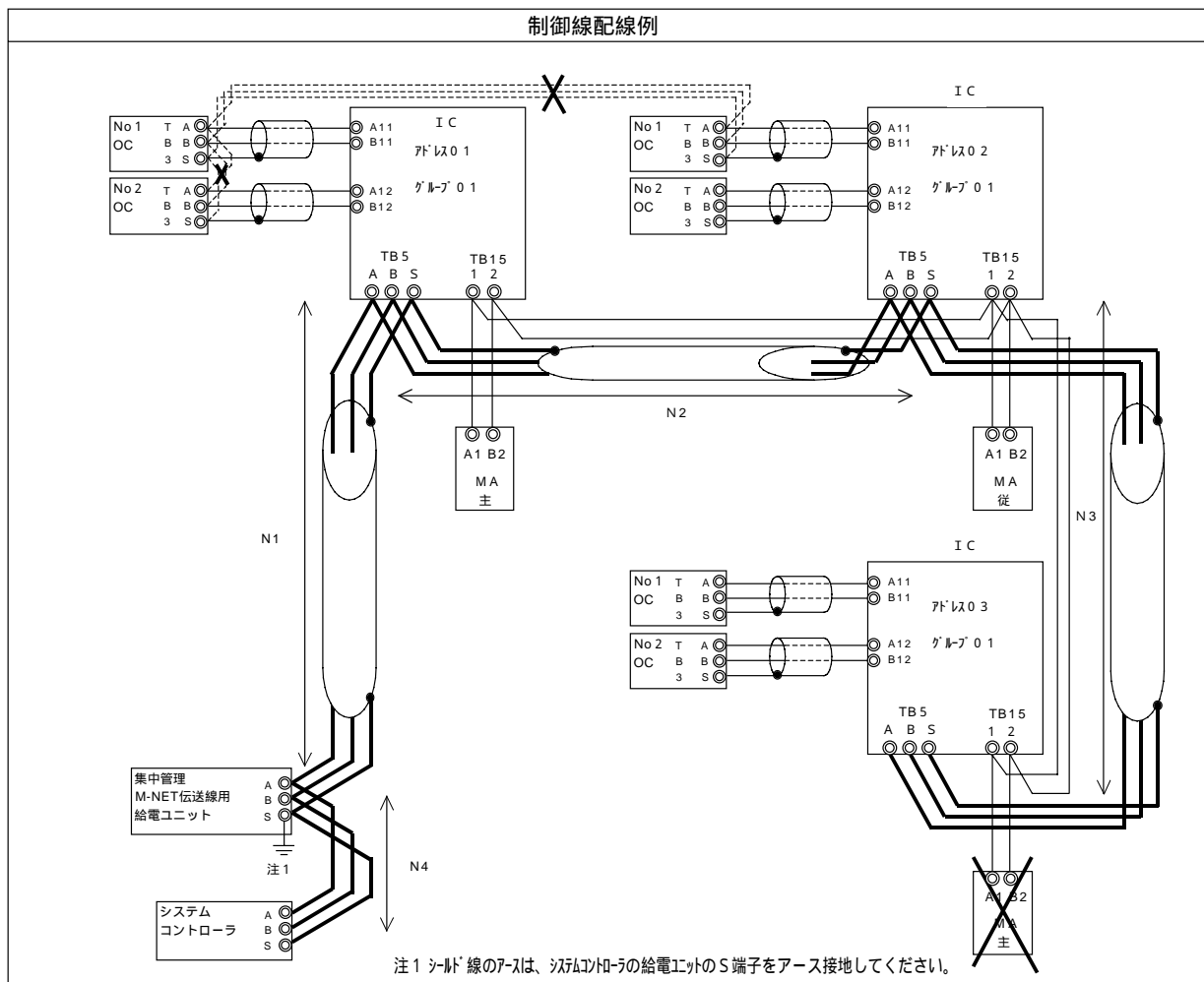


禁止事項	許容長
<ol style="list-style-type: none"> 1:同一冷媒室外機同士での渡り配線は禁止です。室外機の端子台には配線1本しか接続できません。 2:リモコン同士での渡り配線は禁止です。リモコンの端子台には配線1本しか接続できません。 3:同一グループの室内ユニットに主リモコンと従リモコンの3台以上のMAリモコンは接続できません。3台以上になる場合は、室内ユニットに取付けられているMAリモコン配線をTB15から外してください。 4:異冷媒室外機同士での渡り配線は禁止です。室外機の端子台には配線1本しか接続できません。 5:室内ユニットの集中管理用M-NET伝送端子台(TB5)のS端子のアース処理は不要です。 	<ul style="list-style-type: none"> < a . 室内外伝送線 > (1) と同様 < b . MAリモコン配線 > (1) と同様 < c . 集中管理用M-NET伝送線 > 最長 (1 . 25 mm² 以上) $N1 + N2 + N3 + N4$ 200m

配線方法・アドレス設定方法
<ul style="list-style-type: none"> < a . 室内外伝送線 > (1) と同様 [シールド線の処理] (1) と同様 < b . MAリモコン配線 > 2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。 [2リモコン運転の場合] (1) と同様 < c . 集中管理用M-NET伝送線 > 各室内ユニット(IC)の集中管理用M-NET伝送線用端子台(TB5)のA、B端子を渡り配線します。 必ずシールド線をご使用ください。 [シールド線の処理] シールド線のアースは、各ICの端子台(TB5)のS端子を渡り配線します。 システムコントローラの給電ユニットのS端子をアース接地してください。 給電ユニットからアース接地できない場合は、1台の室内ユニットの端子台(TB5)のS端子から電気品箱のアース(E)に接続してください。 < d . スイッチ設定 > 「5-4.アドレス設定」を参照ください。

(1) MAリモコンを用いたシステム

集中管理用M-NET伝送線にシステムコントローラを接続し、1グループ3台管理した場合 (PFAK-P・AWM-Aの場合)

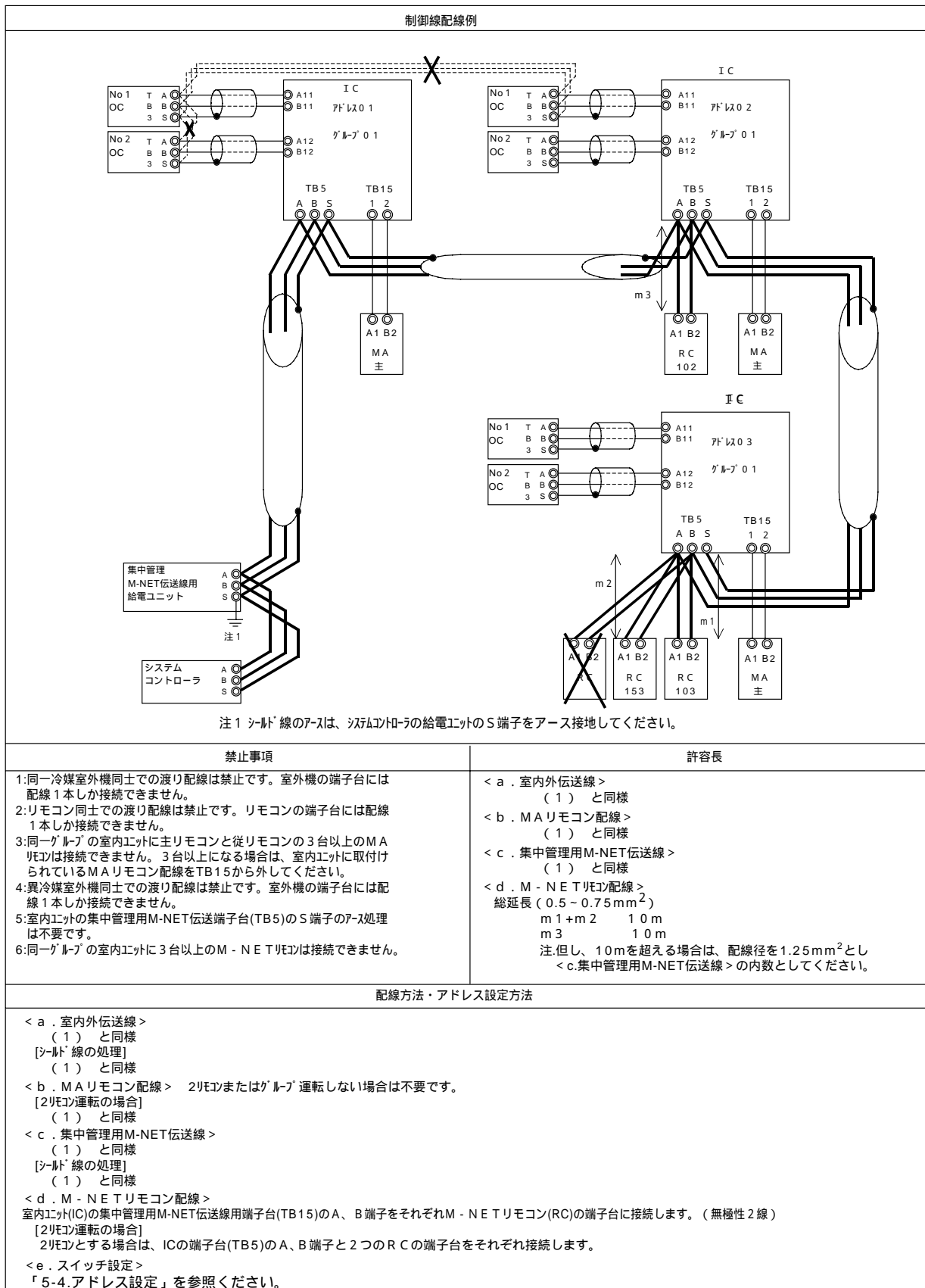


禁止事項	許容長
<ol style="list-style-type: none"> 1:同一冷媒室外機同士での渡り配線は禁止です。室外機の端子台には配線1本しか接続できません。 2:リモコン同士での渡り配線は禁止です。リモコンの端子台には配線1本しか接続できません。 3:同一グループの室内ユニットに主リモコンと従リモコンの3台以上のMAリモコンは接続できません。3台以上になる場合は、室内ユニットに取付けられているMAリモコン配線をTB15から外してください。 4:異冷媒室外機同士での渡り配線は禁止です。室外機の端子台には配線1本しか接続できません。 5:室内ユニットの集中管理用M-NET伝送端子台(TB5)のS端子のアース処理は不要です。 	<ul style="list-style-type: none"> < a . 室内外伝送線 > (1) と同様 < b . MAリモコン配線 > (1) と同様 < c . 集中管理用M-NET伝送線 > (1) と同様

配線方法・アドレス設定方法
<ul style="list-style-type: none"> < a . 室内外伝送線 > (1) と同様 [シールド線の処理] (1) と同様 < b . MAリモコン配線 > 2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。 [2リモコン運転の場合] (1) と同様 [室内グループ運転の場合] (1) と同様 システムコントローラにてグループ運転する場合でも、グループ運転する室内ユニットの端子台(TB15)の1,2端子同士を接続します。(無極性2線) < c . 集中管理用M-NET伝送線 > (1) と同様 [シールド線の処理] (1) と同様 < d . スイッチ設定 > 「5-4.アドレス設定」を参照ください。

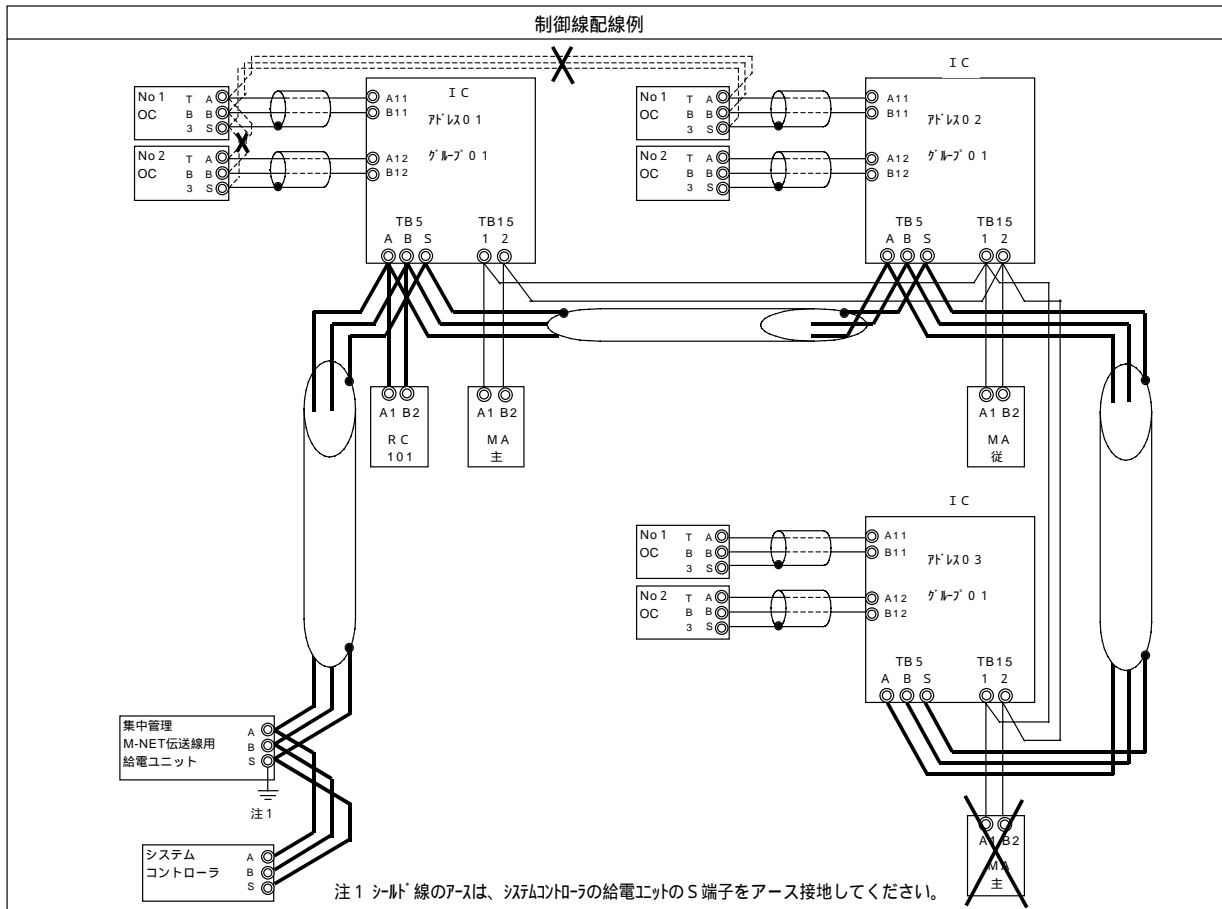
(2) MAリモコンとM-NETリモコンを混在したシステム

集中管理用M-NET伝送線にシステムコントローラを接続し、1グループ1台管理した場合 (PFAK-P・AWM-Aの場合)



(2) MAリモコンとM-NETリモコンを混在したシステム

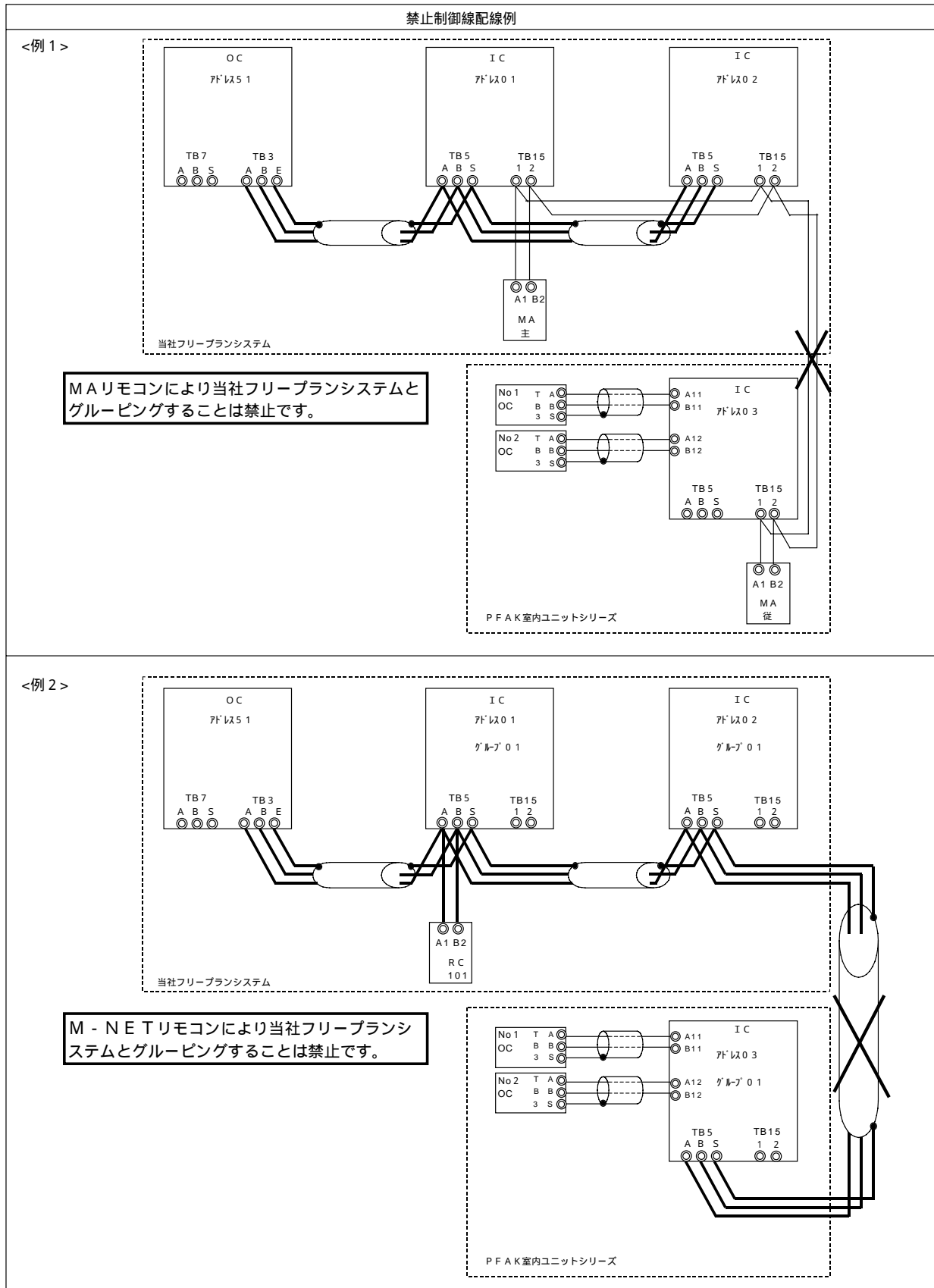
集中管理用M-NET伝送線にシステムコントローラを接続し、1グループ3台管理した場合 (PFAK-P・AWM-Aの場合)



注1 シールド線のアースは、システムコントローラの給電ユニットのS端子をアース接地してください。

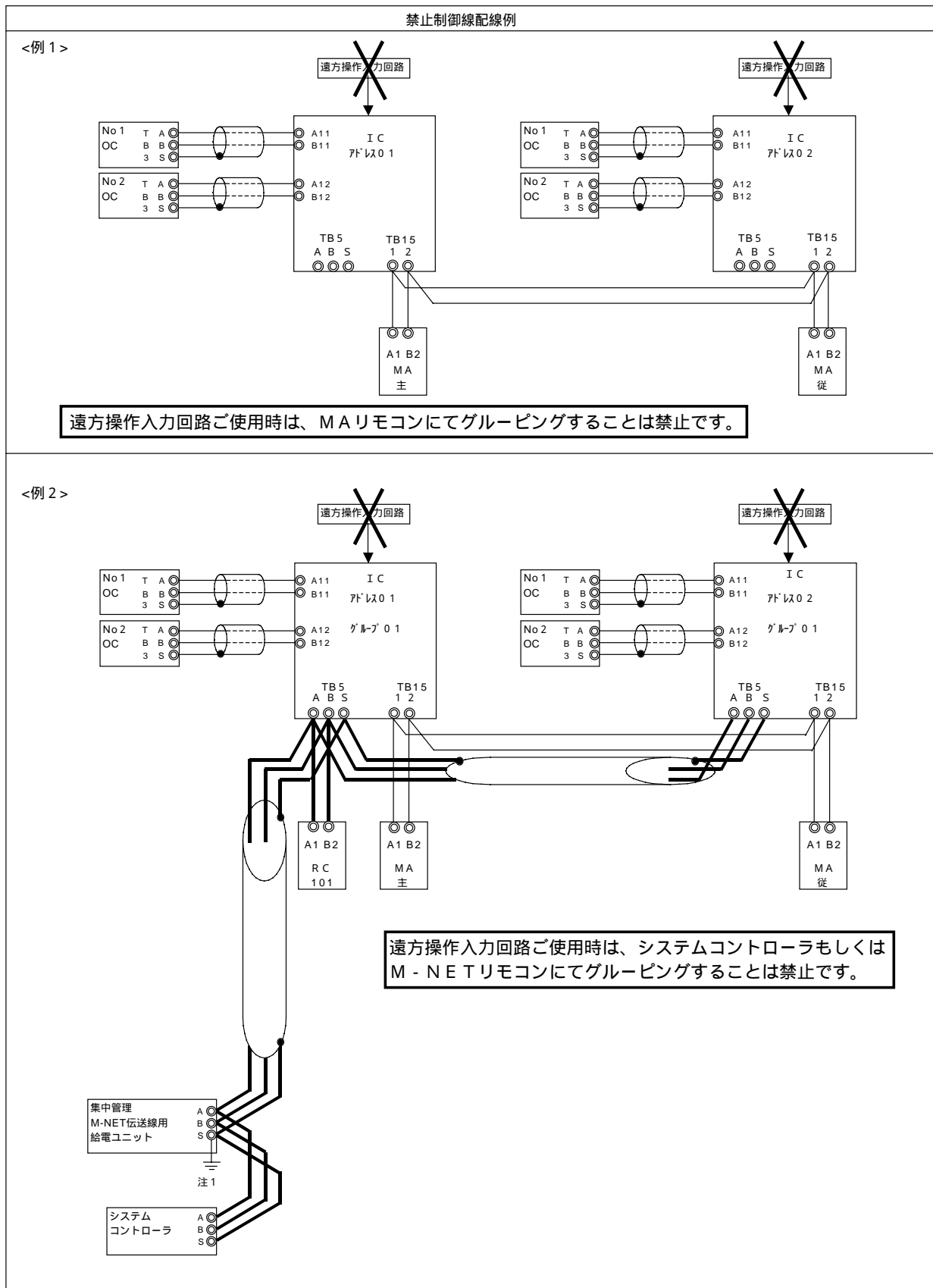
禁止事項	許容長
<ol style="list-style-type: none"> 1:同一冷媒室外機同士での渡り配線は禁止です。室外機の端子台には配線1本しか接続できません。 2:リモコン同士での渡り配線は禁止です。リモコンの端子台には配線1本しか接続できません。 3:同一グループの室内ユニットに主リモコンと従リモコンの3台以上のMAリモコンは接続できません。3台以上になる場合は、室内ユニットに取付けられているMAリモコン配線をTB15から外してください。 4:異冷媒室外機同士での渡り配線は禁止です。室外機の端子台には配線1本しか接続できません。 5:室内ユニットの集中管理用M-NET伝送端子台(TB5)のS端子のアース処理は不要です。 6:同一グループの室内ユニットに3台以上のM-NETリモコンは接続できません。 	<ul style="list-style-type: none"> < a . 室内外伝送線 > (1) と同様 < b . MAリモコン配線 > (1) と同様 < c . 集中管理用M-NET伝送線 > (1) と同様 < d . M - N E Tリモコン配線 > (2) と同様
配線方法・アドレス設定方法	
<ul style="list-style-type: none"> < a . 室内外伝送線 > (1) と同様 [シールド線の処理] (1) と同様 < b . MAリモコン配線 > 2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。 [2リモコン運転の場合] (1) と同様 [室内グループ運転の場合] (1) と同様 システムコントローラにてグループ運転する場合でも、グループ運転する室内ユニットの端子台(TB15)の1,2端子同士を接続します。(無極性2線) < c . 集中管理用M-NET伝送線 > (1) と同様 [シールド線の処理] (1) と同様 < d . M - N E Tリモコン配線 > (2) と同様 [2リモコン運転の場合] (2) と同様 [室内グループ運転の場合] ICをグループ運転する場合は、同一グループとするICの親機ICの端子台(TB5)のA, B端子とRCの端子台を接続します。(無極性2線) 機能が異なる室内ユニットを同一グループ運転する場合は、同一グループ内の一番機能が大きい室内ユニットを親機としてください。 < e . スイッチ設定 > 「5-4.アドレス設定」を参照ください。 	

(3) システム構成における禁止事項
 当社フリープランシステムとの混在



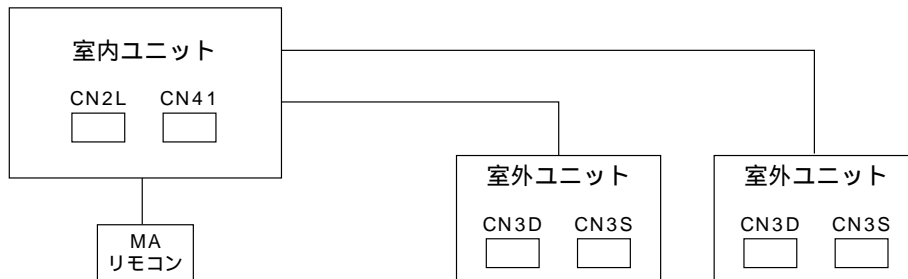
(3) システム構成における禁止事項

遠方操作入力回路との混在



5.システム制御

【入出力コネクタの仕様】



(1) 室内ユニットのシステム制御

各種発停制御（室内ユニット設定）

室内ユニットのDIPSW（SW4-1）により、室内ユニット毎の発停制御が可能です。

機能	室内ユニット復電時の動作	設定(SW4) (注1)
		1
停電自動復帰	電源を切る（停電する）前に運転していた場合に運転開始（約3分後）	ON
	電源を切る（停電する）前の状態にかかわらず停止のまま	OFF

（注1）室内ユニットグループ内の全ユニットのDIPSWの設定が必要です。

入出力信号用コネクタを使用した各種制御（各種オプションによる接続）

分類	使用用途	機能	使用端子	使用オプション
入力 (注1)	室内ユニットグループ毎にHA, JEMA規格によるHA端子で、発停制御をする方法 *本規格に合致したテレコンからの発停制御として使用可能	発停(パルス) (HA, JEMA規格) (注2)	CN41	
出力	室内ユニットグループ毎にロスナイを連動する方法 *マイコンタイプのロスナイをご使用ください。	ロスナイ発停	CN2L	ロスナイ連動ケーブル (PAC-SB81VS)

（注1）信号入力は、グループ内の親機のみ接続してください。

（注2）グループ運転で発停入力を使用する場合は、手元リモコンが必要です。（MAリモコン又はM-NETリモコン）

(i) 入出力信号組合せ制限

	発停の種類		HA発停 (JEMA)	復電自動復帰
1	HA発停(JEMA)	CN41	—	
2	復電自動復帰	—		—

（注1）HA発停（JEMA）・復電自動復帰は、遠方/手元切換(DIPSW1-5・6)が“手元”(OFF)に設定されている場合のみ使用可能です。ご使用には十分ご注意ください。

(ii) HA発停（JEMA）入力仕様

項目	内容
入力信号	パルス信号（a接点）
パルス規格	<p style="text-align: center;">200ms以上</p>

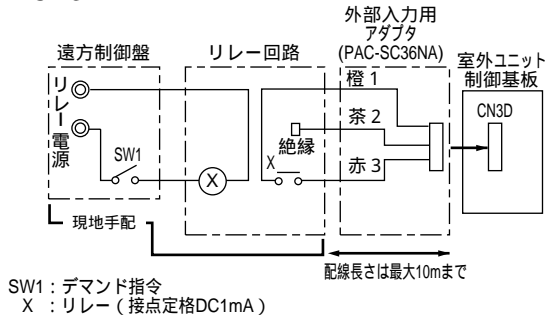
(2) 室外ユニットのシステム制御

入出力信号用コネクタを使用した各種制御（各種オプションによる接続）

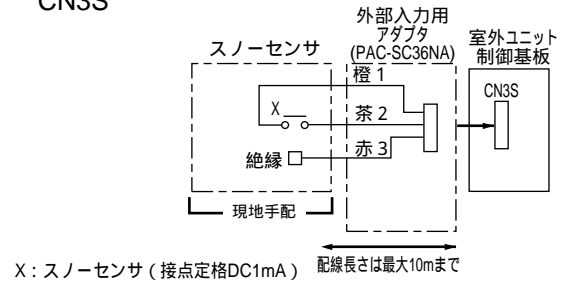
分類	使用用途	機能	使用端子
入力	室外ユニットへの外部からの入力により、冷暖房運転の禁止（サーモOFF）制御をする方法 * 冷媒系統毎のデマンド制御として使用可能	デマンド(レベル)	CN3D
	スノーセンサからの降雪信号をうけて、強制的に室外ユニットを送風運転します。	スノーセンサ 信号入力(レベル)	CN3S

室外ユニット 入出力コネクタ

CN3D

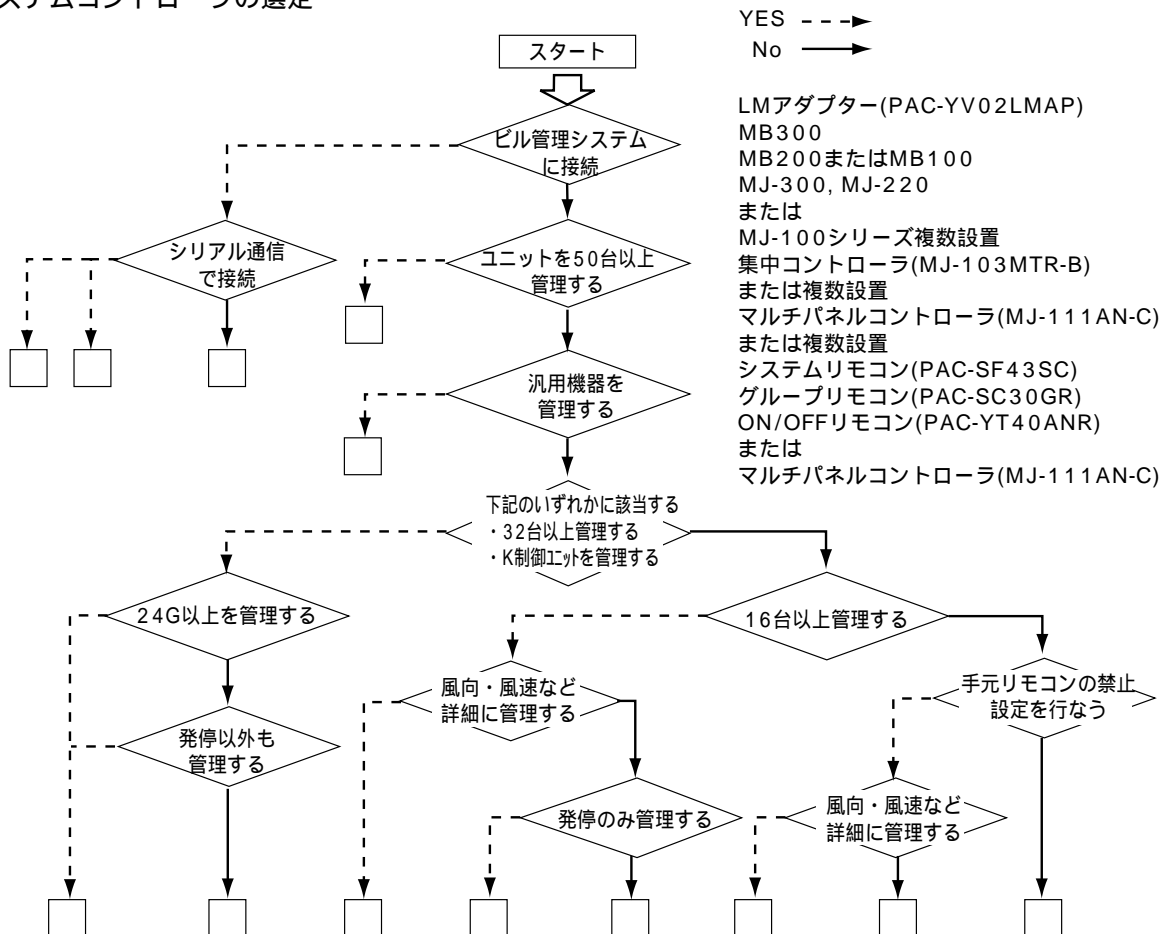


CN3S



(3) システムコントローラを使用した制御（ PFAK-P・AWM-A形の場合）

システムコントローラの選定



MBシリーズ、MJ-220、LMアダプターについての詳細はそれぞれのカタログ・ハンドブックを参照してください。上記フローチャートは、一般的なシステム選定の目安であり、実際には建物の用途、運営方法などを考慮したシステム選定が必要です。また、上記で選定したコントローラ同士の組み合わせによるシステム構築も可能です。

各システムコントローラの特長

	グループリモコン PAC-SC30GR	システムリモコン PAC-SF43SC	ON/OFFリモコン PAC-YT40ANR	マルチパネルコントローラ MJ-111AN-C	集中コントローラ MJ-103MTR-B	
管理可能ユニット台数/グループ数	16台/8G	50台/32G	50台/16G	50台/24G	50台/50G	
K制御ユニットの管理	×	×	×			
汎用機器(汎用インターフェース使用)の管理	×			×		
機能	運転/停止					
	空調機運転モード切換		×	×		
	室温設定			×	×	
	風速設定		×	×	×	
	風向設定		×	×	×	
	手元操作への禁止/許可	×	(上位時のみ)	(外部入力)	(外部入力)	
	特定モードへの操作禁止設定	×	(一括のみ)	×	×	×
	室温表示		×	×	×	×
	異常内容表示			(LED点滅)	(LED点滅)	
	異常履歴		×	×	×	
	スケジュール	(注1)	(注1)	×	×	
	グループ制御換気機器への換気モード操作	×		×	×	
	換気機器の連動運転		(注2)	(注2)	(注2)	
	外部入力緊急停止	×	(注3)(一括のみ)	(一括のみ)	(一括のみ)	(一括のみ)
	外部出力(運転状態、異常出力)	×	×	(一括のみ)	(一括のみ)	(一括のみ)
その他	手元リモコンなしシステム		×	×	×	
	伝送線接続位置(集中管理系)(注5)					
	グループ番号/タイマー情報バックアップ(注6)				/	
	現在時刻停電保証時間	×	×	×	×	1週間(注7)

○：グループ又は一括操作可能 □：条件付きで可能 △：グループ操作可能・対応可能 ×：機能なし・対応不可

(注1) スケジュールタイマーを接続することにより設定可能です。但し、1接点しかありませんので、各グループ毎に別々のスケジュール時間を設定することはできません。

また、スケジュール運転予約中に運転スイッチ操作をしてもスケジュール運転予約は解除されません。

(注2) 換気単独運転は設定できませんが、室内機の運転/停止動作に連動して運転/停止することは可能です。

(注3) システムリモコンでは、スケジュールと外部入力緊急停止の併用使用はできません。

(注4) システムリモコンは風速及び風向操作機能がなく、ON/OFFリモコン及びマルチパネルコントローラは運転モードなどの操作機能がないため、基本的には手元リモコンなしシステムでのご使用はできません。

(注5) システムコントローラは、室内外伝送線に接続することはできません。必ず集中管理用伝送線に接続してください。

(注6) グループ番号情報/タイマー情報は、不揮発メモリに記憶していますので停電時記憶情報は保持されます。しかし、落雷や伝送線ノイズが大きい場合などは記憶情報が消失する可能性があります。

(注7) 伝送線より電圧を受電し、内部のコンデンサに充電を行います。充電には約1日必要です。(電池とは異なり、内部コンデンサの交換は不要です。)

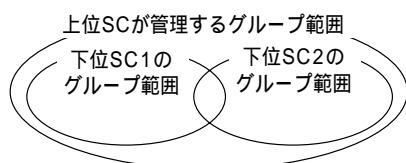
上位SC設定/下位SC設定とグループ管理について

各システムコントローラには、上位設定/下位設定を切り換えるスイッチがあります。

これは、管理する空調システムの同一系統に2台以上システムコントローラを併用する場合に、スイッチの設定が必要となります。

上位SC設定：空調システムの系統全体を管理するシステムコントローラ

下位SC設定：上位SC設定と同一範囲或いは、その範囲以内のグループを管理するシステムコントローラ



* 下位SCは上位SCが管理するグループ以外は管理できません。

* 管理するグループが全く異なればシステムに上位SCが2台以上存在しても構いません。

通常は、機能が多いシステムコントローラを上位設定にします。

従って、MJ-103MTR-B > PAC-SF43SC > MJ-111AN-C > PAC-YT40ANR > PAC-SC30GR > PAC-YV02LMAPの順になります。

* 上位機種(MJ-220, MJ-300など)が接続される場合は、上記4機種は必ず下位設定となります。

システムコントローラの電源

システムコントローラはM-NET伝送線からの給電となります。(LMアダプターを除く)

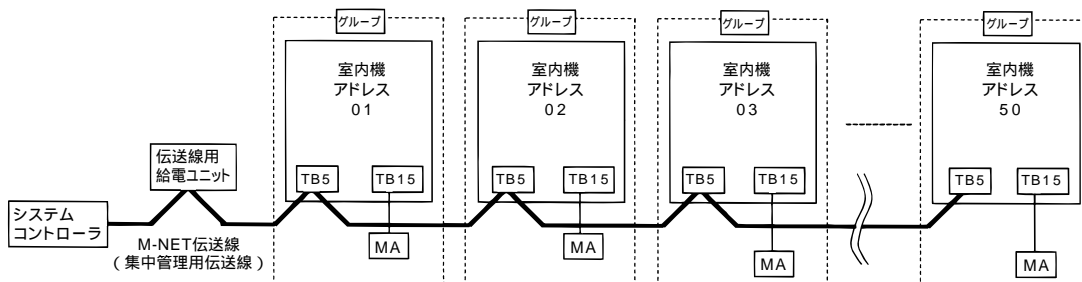
(i) 集中管理用伝送線に接続する場合 (LMアダプターを除く)

伝送線用給電ユニット (PAC-SC33KU/PAC-SC34KU) が必要です。

それぞれの伝送線用給電ユニットにより接続できるシステムコントローラの台数が異なります。

伝送線用給電ユニット	システムコントローラ (集中コントローラ/マルチパネルコントローラ/ON/OFFリモコン)
PAC-SC33KU	1 ~ 2台
PAC-SC34KU	1 ~ 5台

* グループリモコン及び、システムリモコンは集中コントローラ/マルチパネルコントローラ/ON/OFFリモコンに比べ消費電力が1/2です。従って、グループリモコンやシステムリモコンは1台につき、1/2台として上表に照らし合わせてください。



(ii) LMアダプターの場合

電源単相AC200Vが必要です。

* LMアダプターのみ接続する場合は伝送線用給電ユニットは不要ですが、LMアダプターの給電切換コネクタ (CN41)を(CN40) に差し替えてください。

システムコントローラの外部入出力仕様（LMアダプターを除く）

外部入出力使用時に使用するリレー、ダイオード、電源、ランプ、延長ケーブルなどは現地手配です。また、外部入出力接続用の専用ケーブルが必要です。マルチパネルコントローラには同梱されていますが、集中コントローラ、システムリモコン、ON/OFFリモコンを使用する場合、別売設定されていますので別途手配が必要です。

集中コントローラ用：PAC-SE59HA システムリモコン用：PAC-SF61NA
ON/OFFリモコン用：PAC-YT41HA

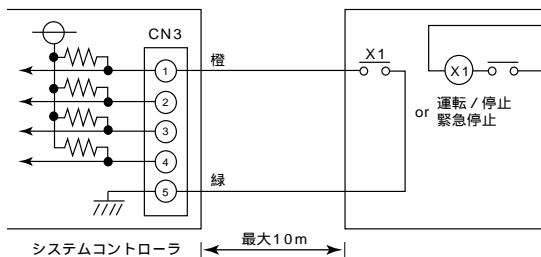
(i) 集中コントローラ、マルチパネルコントローラの場合

・外部入力（推奨回路例）

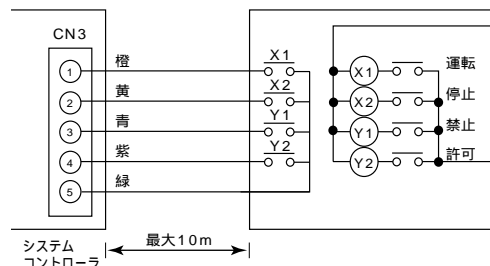
DipSWの設定により、下記の機能を選択できます。

No.	DipSW		外部入力信号の機能	入力状態
	6	7		
1	OFF	OFF	外部入力使用せず。	-
2	OFF	ON	緊急停止 / 通常を切換える。 緊急停止中、全ユニットを停止させ本機及び、手元リモコンの発 / 停操作が禁止となります。	レベル入力
3	ON	OFF	運転 / 停止を設定する。 入力状態により、全ユニットを運転 / 停止します。 本機能を使用中、本機及び、手元リモコンの発 / 停操作が禁止となります	レベル入力
4	ON	ON	運転 / 停止・禁止 / 許可を設定する。 入力状態により、全ユニットを運転 / 停止したり、全手元リモコンの操作を禁止します。禁止入力の場合、手元リモコンの発 / 停、運転モード、設定温度、フィルターリセットの操作が禁止されます。本機は操作可能。 (PAC-YT40ANRの場合は、手元リモコンの発 / 停操作のみ禁止となります。)	パルス入力 (0.5s ~ 1.0s)

(A) レベル信号の場合

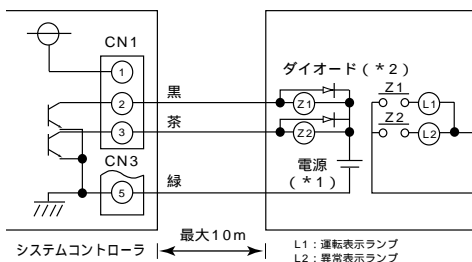


(B) パルス信号の場合



・外部出力（推奨回路例）

リレーを駆動させる場合



リレーZ1、Z2は次の仕様のものでご使用ください。

<操作コイル>

定格電圧：DC12V、DC24V

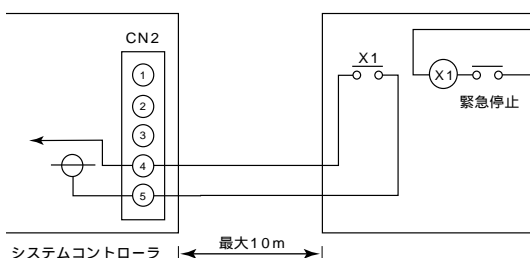
消費電力：0.9W以下

(* 1) 使用するリレーに合わせて電源を別途手配してください。

(* 2) リレーコイルの両端に必ずダイオードを入れてください。

(ii) システムリモコンの場合

・外部入力（推奨回路例）



リレーは、無電圧接点、信号切換用ミニチュアリレー（最小適用負荷DC5V・1mA）を使用してください。

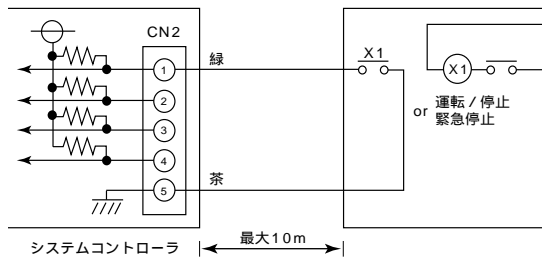
(iii) ON/OFFリモコンの場合

・外部入力（推奨回路例）

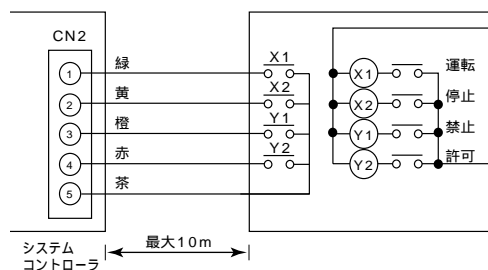
DipSWの設定により、下記の機能を選択できます。

No.	DipSW4		外部入力信号の機能	入力状態
	2	3		
1	OFF	OFF	外部入力使用せず。	-
2	OFF	ON	緊急停止 / 通常を切替える。 緊急停止中、全ユニットを停止させ本機及び、手元リモコンの発 / 停操作が禁止となります。	レベル入力
3	ON	OFF	運転 / 停止を設定する。 入力状態により、全ユニットを運転 / 停止します。 本機能を使用中、本機及び、手元リモコンの発 / 停操作が禁止となります。	レベル入力
4	ON	ON	運転 / 停止・禁止 / 許可を設定する。 入力状態により、全ユニットを運転 / 停止したり、全手元リモコンの発 / 停操作を禁止します。本機は操作可能。	パルス入力 (0.5s以上)

(A) レベル信号の場合

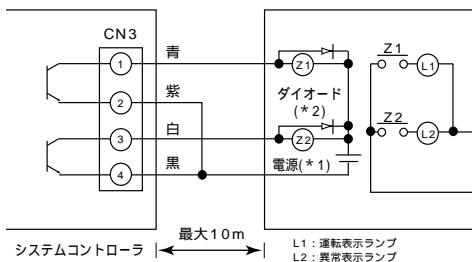


(B) パルス信号の場合



・外部出力（推奨回路例）

リレーを駆動させる場合



リレー-Z1、Z2は次の仕様のものご使用ください。

<操作コイル>

定格電圧：DC12V、DC24V

消費電力：0.9W以下

(* 1) 使用するリレーに合わせて電源を別途手配してください。

(* 2) リレーコイルの両端に必ずダイオードを入れてください。

システムコントローラ使用時の注意点

システムコントローラ	項目	内容									
		IC	A_IC	K_IC	RAC	連LC	単LC	汎用	多汎用		
グループリモコン (PAC-SC30GR)	管理規模・機器 (注1)	16台/8G			x			x	x	x	
	接続位置	集中管理用伝送線接続時：集中コントローラの1/2台分として換算 *必ず、[5.(3). システムコントローラの電源]をご覧ください。									
	管理グループ範囲	・最大8グループ、管理可能グループNo.はグループリモコン自己アドレスの[下2桁]～[下2桁+7] M-NETアドレスは同一に設定できないため、グループリモコンを2台使用し各々を上位設定/下位設定にして、全く同一のグループ範囲を管理することはできません。									
システムリモコン (PAC-SF43SC)	管理規模・機器 (注1)	50台/32G			x						x
	接続位置	・PAC-SC30GRと同様。									
	管理グループ範囲	・最大32グループ、管理可能グループNo.は連番で任意設定可能。									
	手元リモコン操作禁止	・本機が上位SC設定時のみ設定可能です。本機能を使用したい場合、必ず上位SC設定にしてください。 ・本機から手元禁止を設定する場合、室内機の遠方/手元切換(DIPSW1-5・6)は使用できません。									
	運転モード制限機能	・本機能は設備用室内機のグループに接続される手元リモコンに対してのみ有効です。									
ON-OFFリモコン (PAC-YT40ANR)	管理規模・機器 (注1)	50台/16G			x						x
	接続位置	・集中管理用伝送線接続時：他のシステムコントローラと併せて最大5台まで接続可能 *必ず、及び[5.(3). システムコントローラの電源]をご覧ください。									
	管理グループ範囲	・最大16グループ、管理可能グループNo.は通常自己アドレスの[下2桁]～[下2桁+15] (連番で任意で設定することも可能。)									
	外部入力	・本機能の停止入力を使用してもRAC機種は、停止しないときがあります。RACを管理している時は、本機能は使用しないでください。 ・本機から手元禁止を設定入力する場合、室内機の遠方/手元切換(DIPSW1-5・6)は使用できません。									
	緊急停止入力	・本機能を使用してもRAC機種は、停止しないときがあります。RACを管理している時は、本機能は使用しないでください。									
マルチパネル コントローラ (MJ-111AN-C)	管理規模・機器 (注1)	50台/24G							x	x	
	K制御管理	・K伝送コンバータ(形名:PAC-SC25KA)が必要です。 K伝送コンバータのアドレスは、管理するK制御ユニットの最小アドレス+200を設定してください。 (K伝送コンバータのアドレスはシステムコントローラへのグループ登録は不要です。) ・アドレス“0”のシステムコントローラのみK制御ユニットを管理できます。 本機でK制御機種を管理したい場合、必ずアドレスを“0”に設定してください。 M-NETアドレスは同一に設定できないため、複数のシステムコントローラからK制御機種を管理できません。 ・K制御ユニットとM-NET機種のユニットの両方を管理する場合、K制御室内機のアドレスはM-NET機種の室内機アドレスより大きくなるように設定してください。また、グループ番号とそのグループに属するK制御室内機の最小アドレスが同値になるようにシステムコントローラへグループ登録してください。									
	接続位置	・PAC-YT40ANRと同様									
	管理グループ範囲	・最大24グループ、管理可能グループNo.は通常自己アドレスの[下2桁]～[下2桁+23] 但し、自己アドレス“0”の場合は、グループNo.1～24を管理します。 (グループNo.1～50の範囲で任意で設定することも可能。)									
外部入力	・PAC-YT40ANRと同様										

(注1) 管理機種 IC : 設備用室内機 A_IC : M-NET通信対応A制御スリム機種 K_IC : K制御機種
RAC : M-NET通信変換器を用いたルームエアコン、ハウジングエアコン
連LC : 室内機との連動制御で運転動作するフリープランロスナイ
単LC : グループ制御で管理するフリープランロスナイ
汎用 : 汎用インターフェース(PAC-SE46DC)を介し接続された汎用機器
多汎用 : 多接点汎用インターフェース(MI-96MB)を介し接続された汎用機器

システムコントローラ	項目	内 容																																											
集中コントローラ (MJ-103MTR-B)	管理規模・機器 (注1)	50台/50G	IC	A_IC	K_IC	RAC	連LC	単LC	汎用	多汎用																																			
	K制御管理	・MJ-111AN-Cと同様。																																											
	接続位置	・PAC-YT40ANRと同様。																																											
	管理グループ範囲	・最大50グループ、管理可能グループNo.は1～50																																											
	手元リモコン操作禁止	・本機から手元禁止を設定する場合、室内機の遠方/手元切換(DIPSW1-5・6)は使用できません。																																											
	外部入力	・PAC-YT40ANRと同様。																																											
LMアダプター (PAC-YV02LMAP)	管理規模・機器 (注1)	50台/ー	IC	A_IC	K_IC	RAC	連LC	単LC	汎用	多汎用																																			
		機種により対応できない場合があります。																																											
	管理グループ範囲	・グループ管理機能はありません。 LONWORKSからの操作は、空調機で設定したグループ構成と同一の室内機(親機/子機)全てに対し操作が必要です。																																											
(注)空調機のシステム構成により対応できない場合があります、詳細は販売店にてお問い合わせください。																																													
その他	システム立上げ	<ul style="list-style-type: none"> ・上位SC設定のシステムコントローラにて、初期設定(グループ設定・連動設定)が必要です。グループ設定：各グループ毎にユニット、リモコン、下位システムコントローラを登録します。 ・リモコン登録： M-NETリモコン使用時のみグループ設定します。MAリモコン(ワイヤレスリモコン含む)使用時にはリモコンをグループ設定する必要はありません。 ・下位システムコントローラ登録： 上位システムコントローラ(SC)で下位SCをグループ登録する際には下位SCの管理グループ範囲内で、グループ登録してください。或いは、自己アドレス変更などで下位SC側の管理グループ範囲を変更してください。 (下位SC側の管理グループ範囲を変更した場合、上位SC、下位SCの両方を電源リセットし再立上げしてください。) 																																											
	RAC, LC使用時の リモコン給電	<p>RAC機種ロスナイは、集中管理用伝送線に接続します。 上記ユニットを集中管理用伝送線に接続した場合、各リモコンは伝送線給電ユニットから給電され接続台数の制限があります。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">リモコン台数</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">集中コントローラ・マルチパネルコントローラ ON/OFFリモコン(システムリモコン・グループリモコン)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>0台(0台)</th> <th>1台(2台)</th> <th>2台(4台)</th> <th>3台(5台)</th> <th>4台(5台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ユニット 伝送線用 給電</td> <td>PAC-SC34KU</td> <td>30台以下</td> <td>26台以下</td> <td>22台以下</td> <td>18台以下</td> <td>14台以下</td> </tr> <tr> <td>PAC-SC33KU</td> <td>10台以下</td> <td>6台以下</td> <td>2台以下</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>ロスナイ：ロスナイリモコン RAC：MEリモコン或いはコンパクトリモコン (但し、RACにコンパクトリモコン埋込形 PAC-SE52CRは接続できません。)</p> <p>*上記台数以上のリモコンを接続する場合、伝送線用給電拡張ユニット(PAC-SF46EP)が別途必要です。 伝送線用給電拡張ユニットからリモコンを50台まで給電できます。</p>												リモコン台数							集中コントローラ・マルチパネルコントローラ ON/OFFリモコン(システムリモコン・グループリモコン)							0台(0台)	1台(2台)	2台(4台)	3台(5台)	4台(5台)	ユニット 伝送線用 給電	PAC-SC34KU	30台以下	26台以下	22台以下	18台以下	14台以下	PAC-SC33KU	10台以下	6台以下	2台以下	-	-
			リモコン台数																																										
		集中コントローラ・マルチパネルコントローラ ON/OFFリモコン(システムリモコン・グループリモコン)																																											
		0台(0台)	1台(2台)	2台(4台)	3台(5台)	4台(5台)																																							
ユニット 伝送線用 給電	PAC-SC34KU	30台以下	26台以下	22台以下	18台以下	14台以下																																							
	PAC-SC33KU	10台以下	6台以下	2台以下	-	-																																							
室内ユニットの外部入力 との組合せ制限	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>発/停の種類 (室内ユニット外部入力コネクタ)</th> <th></th> <th>システムコントローラ 接続なし</th> <th>システムコントローラ 接続あり</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>遠方/手元切換</td> <td>DIPSW1-5・6</td> <td></td> <td>(注1)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>HA発/停(JEMA)</td> <td>CN41</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>復電自動復帰</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1)遠方/手元切換(DIPSW1-5・6)が“遠方”設定されている場合は、システムコントローラの発/停操作及び手元リモコン禁止機能は使用できません。</p>											発/停の種類 (室内ユニット外部入力コネクタ)		システムコントローラ 接続なし	システムコントローラ 接続あり	1	遠方/手元切換	DIPSW1-5・6		(注1)	2	HA発/停(JEMA)	CN41			3	復電自動復帰	-																	
	発/停の種類 (室内ユニット外部入力コネクタ)		システムコントローラ 接続なし	システムコントローラ 接続あり																																									
1	遠方/手元切換	DIPSW1-5・6		(注1)																																									
2	HA発/停(JEMA)	CN41																																											
3	復電自動復帰	-																																											

(注1)管理機種 IC：設備用室内機 A_IC：M-NET通信対応A制御スリム機種 K_IC：K制御機種
RAC：M-NET通信変換器を用いたルームエアコン、ハウジングエアコン
連LC：室内機との連動制御で運転動作するフリープランロスナイ
単LC：グループ制御で管理するフリープランロスナイ
汎用：汎用インターフェース(PAC-SE46DC)を介し接続された汎用機器
多汎用：多接点汎用インターフェース(MI-96MB)を介し接続された汎用機器

システムコントローラのスイッチ設定

機種	設定部位	内容	設定方法	工場出荷時の設定																										
グループリモコン / システムリモコン	SW3 (上位/下位設定)	上位SC設定 / 下位SC設定	上位SC設定時：上位側 下位SC設定時：下位側 注1	上位SC設定																										
ON/OFFリモコン	DipSW4-1 (上位/下位設定)	上位SC設定 / 下位SC設定	上位SC設定時：OFF 下位SC設定時：ON 注1	OFF																										
	DipSW4-2,3	外部入力機能切換 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th colspan="2">DipSW4</th> <th rowspan="2">外部入力信号の機能</th> <th rowspan="2">入力状態</th> </tr> <tr> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>外部入力使用せず</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>緊急停止 / 通常を切り換える</td> <td>レベル入力</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>運転 / 停止を設定する</td> <td>レベル入力</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>運転 / 停止・禁止 / 許可を設定する</td> <td>パルス入力(0.5s以上)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	DipSW4		外部入力信号の機能	入力状態	2	3	1	OFF	OFF	外部入力使用せず	-	2	OFF	ON	緊急停止 / 通常を切り換える	レベル入力	3	ON	OFF	運転 / 停止を設定する	レベル入力	4	ON	ON	運転 / 停止・禁止 / 許可を設定する	パルス入力(0.5s以上)	
No.	DipSW4			外部入力信号の機能	入力状態																									
	2	3																												
1	OFF	OFF	外部入力使用せず	-																										
2	OFF	ON	緊急停止 / 通常を切り換える	レベル入力																										
3	ON	OFF	運転 / 停止を設定する	レベル入力																										
4	ON	ON	運転 / 停止・禁止 / 許可を設定する	パルス入力(0.5s以上)																										
集中コントローラ / マルチパネルコントローラ	DipSW1 (モード切替)	通常モード / 初期設定モード	通常モード : OFF 初期設定モード : ON	OFF																										
	DipSW2 (上位/下位設定)	上位SC設定 / 下位SC設定	上位SC設定時：OFF 下位SC設定時：ON 注1	OFF																										
	DipSW3 (K制御エント管理)	K制御エント管理あり / なし	K制御エント管理なし：OFF K制御エント管理あり：ON 注2	OFF																										
	DipSW4 (操作禁止設定機能)	手元リモコンへの操作禁止設定機能あり / なし	本機から手元リモコン / 他のシステムコントローラの操作を禁止設定する場合 : OFF 本機から手元リモコン / 他のシステムコントローラの操作を禁止設定しない場合 : ON 注3	OFF																										
	DipSW6,7	外部入力機能切換 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th colspan="2">DipSW</th> <th rowspan="2">外部入力信号の機能</th> <th rowspan="2">入力状態</th> </tr> <tr> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>外部入力使用せず</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>緊急停止 / 通常を切り換える</td> <td>レベル入力</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>運転 / 停止を設定する</td> <td>レベル入力</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>運転 / 停止・禁止 / 許可を設定する</td> <td>パルス入力(0.5s ~ 1.0s)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	DipSW		外部入力信号の機能	入力状態	6	7	1	OFF	OFF	外部入力使用せず	-	2	OFF	ON	緊急停止 / 通常を切り換える	レベル入力	3	ON	OFF	運転 / 停止を設定する	レベル入力	4	ON	ON	運転 / 停止・禁止 / 許可を設定する	パルス入力(0.5s ~ 1.0s)	
No.	DipSW			外部入力信号の機能	入力状態																									
	6	7																												
1	OFF	OFF	外部入力使用せず	-																										
2	OFF	ON	緊急停止 / 通常を切り換える	レベル入力																										
3	ON	OFF	運転 / 停止を設定する	レベル入力																										
4	ON	ON	運転 / 停止・禁止 / 許可を設定する	パルス入力(0.5s ~ 1.0s)																										
DipSW8 (操作禁止範囲)	操作禁止時の範囲手元リモコンのみ / システムコントローラ含む	操作禁止設定時手元リモコン及び本機以外のシステムコントローラの操作を禁止 : OFF 手元リモコンのみ操作禁止 : ON 注4	OFF																											
LMアダプター	SW1-1	手元リモコン操作禁止設定切換	操作禁止nv (入力/出力)を使用しない場合：OFF 操作禁止nv (入力/出力)を使用する場合 : ON	OFF																										
	SW1-2	システムコントローラ併用設定切換	システムコントローラを併用しない場合 : OFF システムコントローラを併用する場合 : ON	OFF																										
	SW1-5	M-NETダイヤ設定切換 SW1-2がOFFの場合のみ有効	空調機側でダイヤと室内エントを連動する場合 : OFF 空調機側でダイヤと室内エントを連動せずに、LONWORKSからダイヤを直接操作する場合 : ON	OFF																										
	SW1-6	ミスター用M-NETアダプター設定切換 SW1-2がOFFの場合のみ有効	LONWORKSからミスターを操作しない場合 : OFF LONWORKSからミスターを操作する場合 : ON	OFF																										
	CN41	LMアダプターのための接続の場合は、LMアダプターの給電切換コネクタ(CN41)を(CN40)に差し替えます。			CN41																									

(注) LONWORKSに接続される機器の管理内容により、LMアダプター上のスイッチ設定が異なります。管理内容を十分ご確認の上、システム設定を行ってください。

注1 “3.(1) 上位SC設定 / 下位SC設定とグループ管理について”を参考に設定します。

注2 K制御エントを管理できるシステムコントローラはアドレス“0”のコントローラのみです。

アドレス“0”以外のシステムコントローラではDipSW3をONに設定しないでください。

注3 同一システムにシステムコントローラが複数設置される場合、手元リモコン(システムコントローラも含む)の操作を禁止設定できるシステムコントローラはシステムに1台です。本機以外のシステムコントローラから手元リモコン(システムコントローラも含む)の操作を禁止する場合は、必ずDipSW4をONに設定してください。この場合、本機から手元リモコンへの操作禁止設定はできません。

注4 集中コントローラでのみ設定可能です。マルチパネルコントローラでは設定できません。(出荷時のOFFのままとしてください)

据付スペース

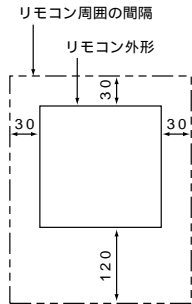
- ・システムコントローラは、十分強度がある場所に設置してください。
- ・0 以下、40 以上になる場所、直射日光のあたる場所には据え付けないでください。
- ・浴室、厨房など大量の湯気が発生するところには据え付けないでください。

(i) グループリモコン、システムリモコン、ON/OFFリモコンの場合

スイッチボックス、壁どちらかに設置することができます。

据付位置を決定する場合、下図に示すスペースを確保してください。

また、露、水滴、虫などの進入を防ぐために、伝送線引込口をパテで確実にシールしてください。



スイッチボックスに設置する場合は、下記部品を現地にて手配が必要です。

- ・2個用スイッチボックス (JIS C8336)
- ・薄鋼電線管 (JIS C8305)
- ・ロックナット、ブッシング (JIS C8330)

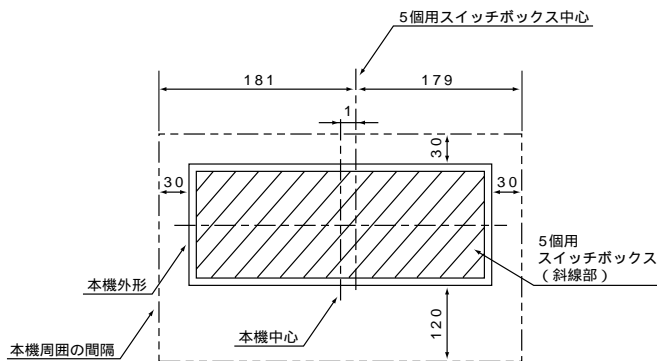
(ii) 集中コントローラ、マルチパネルコントローラの場合

スイッチボックスを使用し設置します。

据付位置を決定する場合、下図に示すスペースを確保してください。

但し、スイッチボックスに取付けた時、下図のように左方向へ1mmずれます。

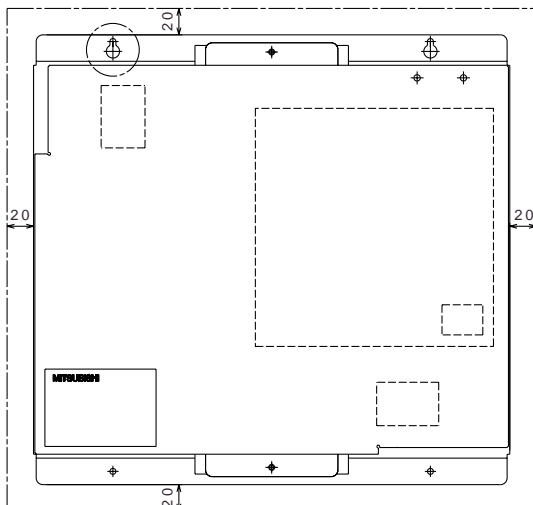
また、露、水滴、虫などの進入を防ぐために、伝送線引込口をパテで確実にシールしてください。



スイッチボックスに設置する場合は、下記部品を現地にて手配が必要です。

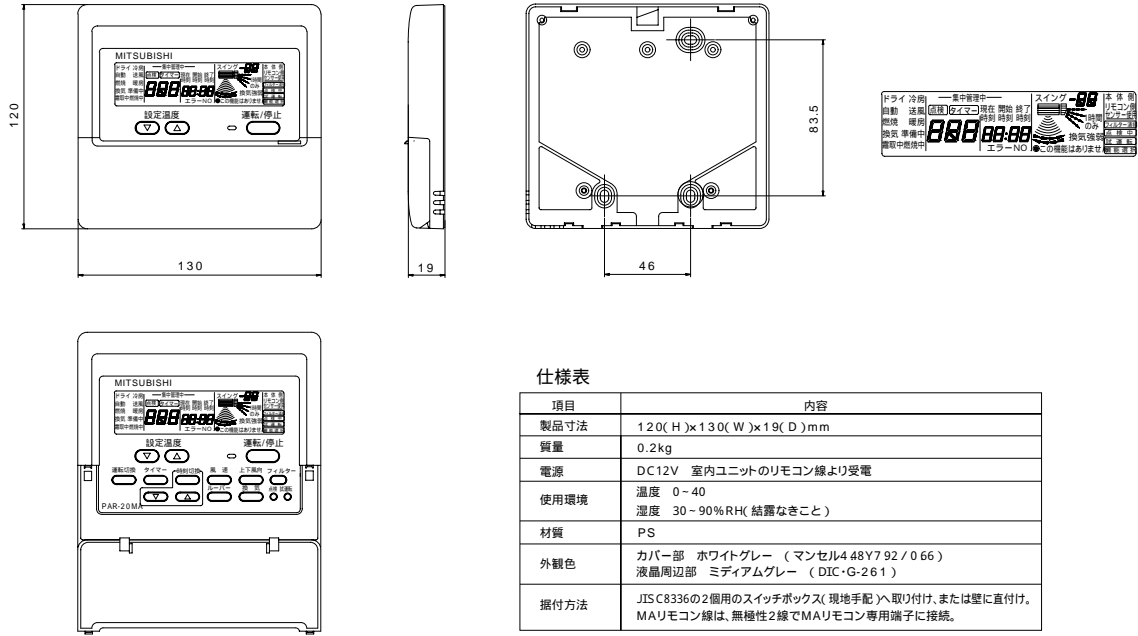
- ・5個用スイッチボックス (JIS C8336 (カバー付))
- ・薄鋼電線管 (JIS C8305)
- ・ロックナット、ブッシング (JIS C8330)

(iii) LMアダプター (PAC-YV02LMAP) の場合



製品仕様

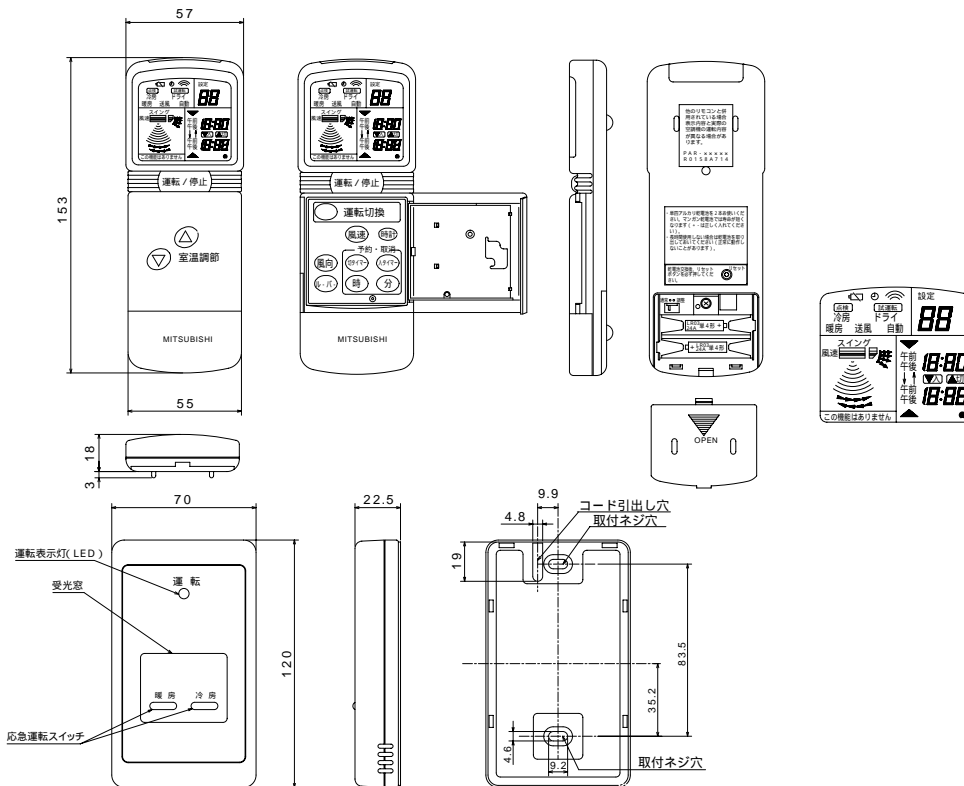
MAリモコン PAR-20MA



仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×130(W)×19(D)mm
質量	0.2kg
電源	DC12V 室内ユニットのリモコン線より受電
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	PS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4 48Y7 92 / 0 66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC-G-261)
据付方法	JIS C8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け、または壁に直付け。 MAリモコン線は、無極性2線でMAリモコン専用端子に接続。

ワイヤレスリモコン PAR-FL39M/FA31M



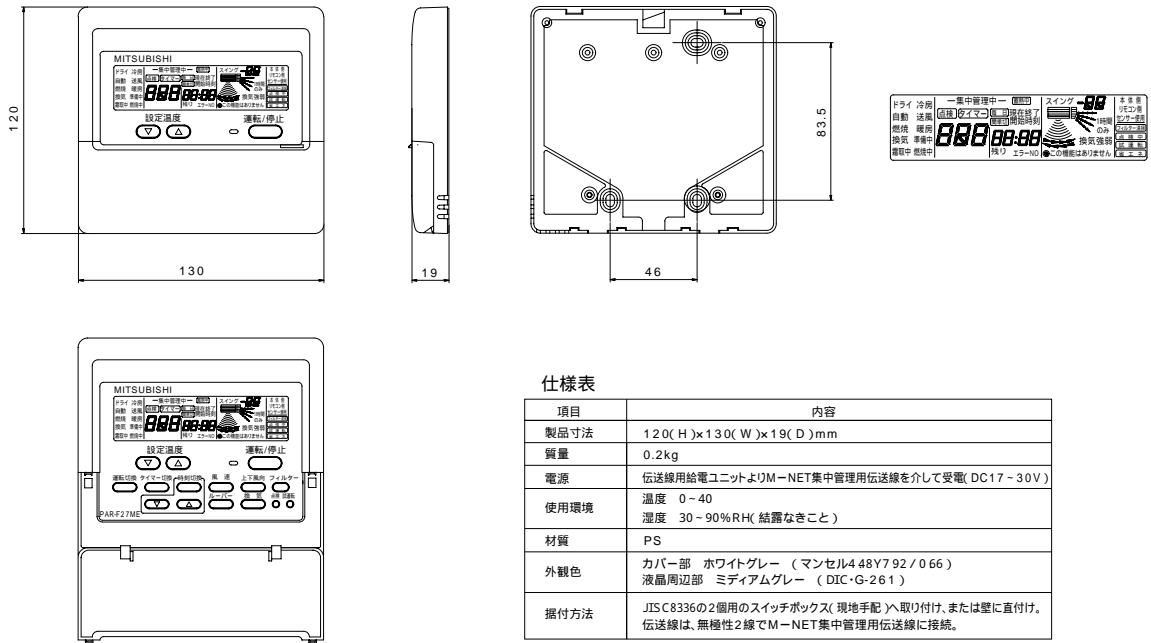
リモコン本体 仕様表

項目	内容
製品寸法	リモコン:153(H)×57(W)×21(D)mm
電源	リモコン:DC3V(単3乾電池×2)
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4 48Y7 92 / 0 66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC551)
付属品	リモコンホルダー

MA受光アダプタ 仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×70(W)×19(D)mm
質量	0.2kg
電源	DC12V 室内ユニットのリモコン線より受電
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
外観色	ホワイトグレー (マンセル4 48Y7 92 / 0 66)
据付方法	JIS C8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け。 MAリモコン線は、無極性2線でMAリモコン専用端子に接続。

MEリモコン PAR-F27ME

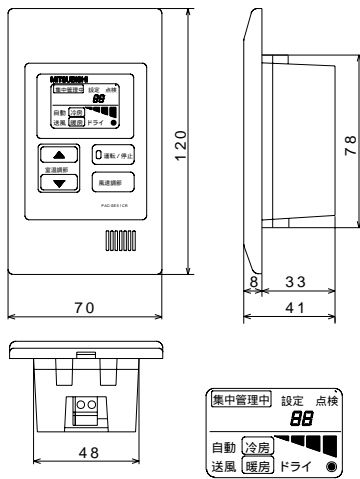


仕様表

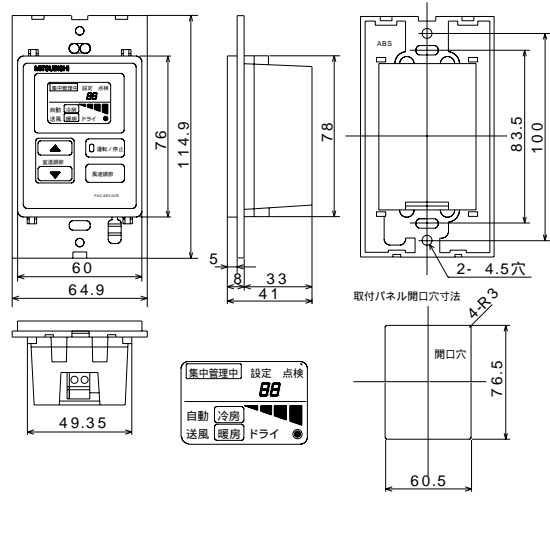
項目	内容
製品寸法	120(H)×130(W)×19(D)mm
質量	0.2kg
電源	伝送線用給電ユニットよりM-NET集中管理用伝送線を介して受電(DC17~30V)
使用環境	温度 0~40 湿度 30~90%RH(結露なきこと)
材質	PS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4 48Y7 92 / 0 66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC-G-261)
据付方法	JIS C 8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け、または壁に直付け。 伝送線は、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線に接続。

コンパクトリモコン PAC-SE51CR/52CR

PAC-SE51CR



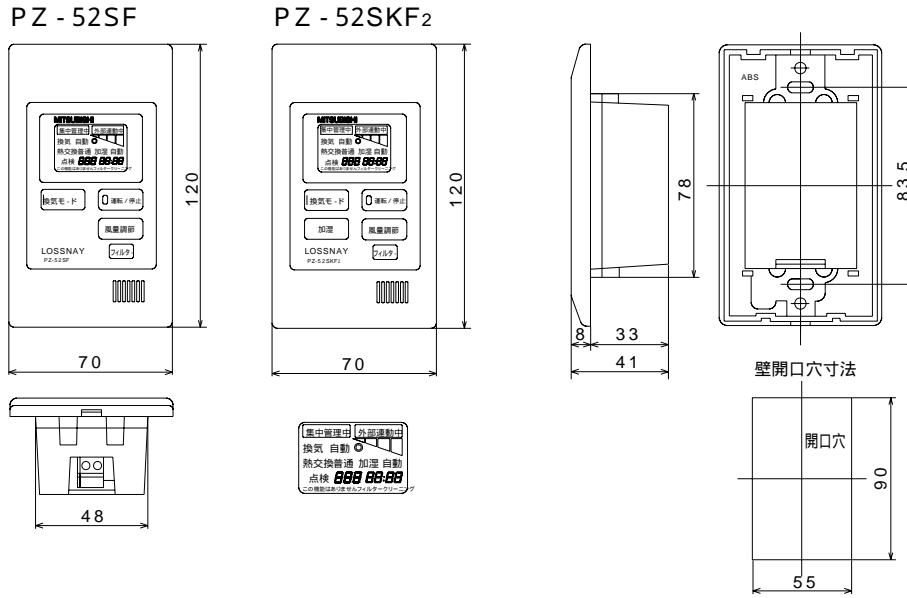
PAC-SE52CR



仕様表

項目	内容	
	PAC-SE51CR	PAC-SE52CR
製品寸法	120(H)×70(W)×41<8>(D)mm	114.9(H)×64.9(W)×41<5>(D)mm
質量	0.2kg	
電源	伝送線用給電ユニットよりM-NET集中管理用伝送線を介して受電(DC17~30V)	
使用環境	温度 0~40 湿度 30~90%RH(結露なきこと)	
材質	ABS	
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4 48Y7 92 / 0 66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC551)	
据付方法	JIS C 8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け。 伝送線は、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線に接続。	

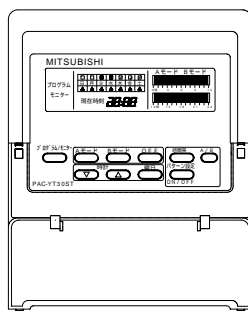
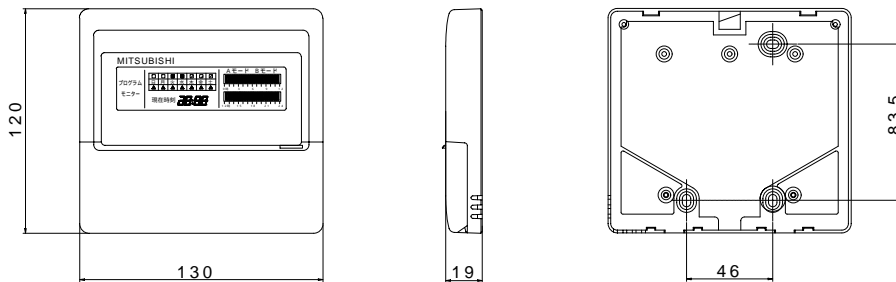
ロスナイリモコン PZ-52SF/52SKF₂



仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×70(W)×41.8(D)mm
質量	0.2kg
電源	DC17～30V M-NET伝送線より給電 (伝送線用給電ユニット又は 室外ユニットよりM-NET伝送線を介して受電)
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.92/0.66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC551)
据付方法	JIS C8336の1個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け。 伝送線は、無極性2線でM-NET室内外/集中管理用伝送線に接続

スケジュールタイマ PAC-YT30ST

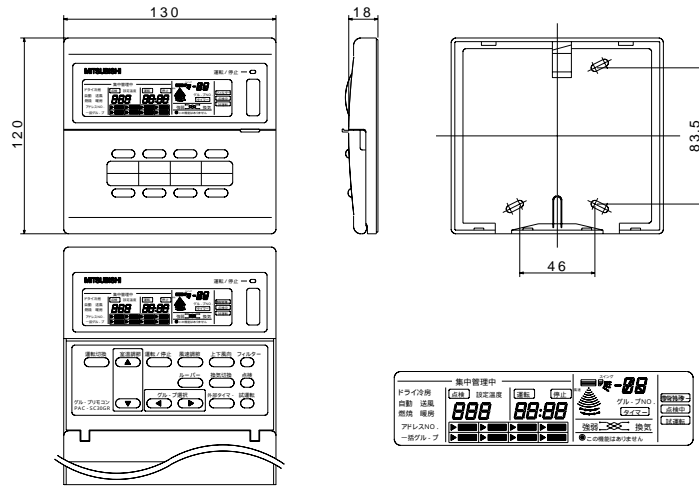


仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×130(W)×19(D)mm
質量	0.2kg
電源	手元リモコンより受電
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	PS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.92/0.66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC-G-261)
据付方法	JIS C8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け、または壁に直付け。 製品付属のコネクタ付5芯ケーブルにて手元リモコンと接続。

PFAK機種の場合は、別途MAリモコン(PAR-20MA)を手配しセットでご使用ください。

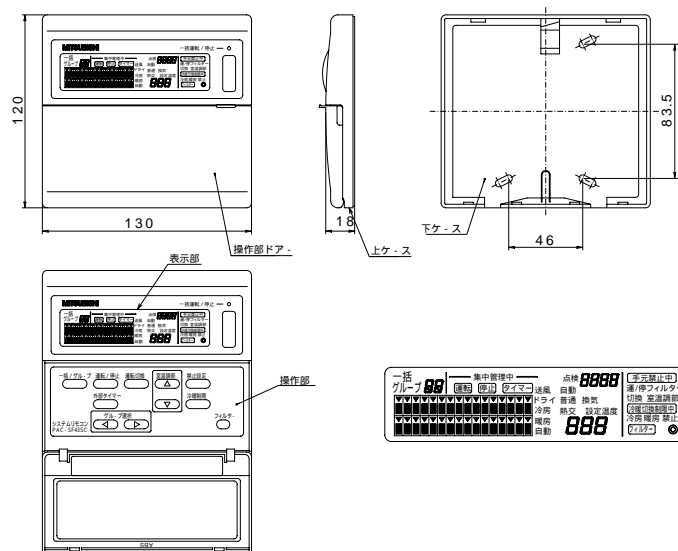
グループリモコン PAC-SC30GR



仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×130(W)×18(D)mm
質量	0.2kg
電源	DC17～30V M-NET伝送線より給電(伝送線用給電ユニットよりM-NET伝送線を介して受電)
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.92/0.66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC551)
据付方法	JIS C8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け。 又は、壁に直付け 伝送線は、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線に接続

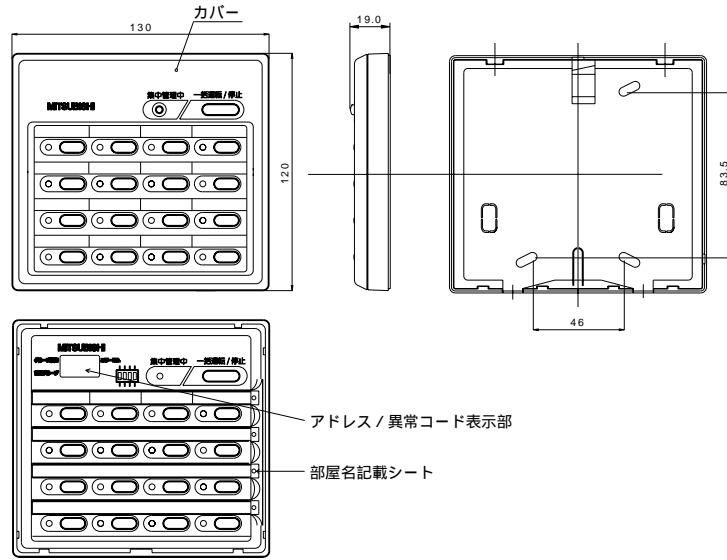
システムリモコン PAC-SF43SC



仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×130(W)×18(D)mm
質量	0.2kg
電源	DC17～30V M-NET伝送線より給電 (伝送線用給電ユニットよりM-NET伝送線を介して受電)
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.92/0.66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC551)
据付方法	JIS C8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け。 又は、壁に直付け 伝送線は、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線に接続

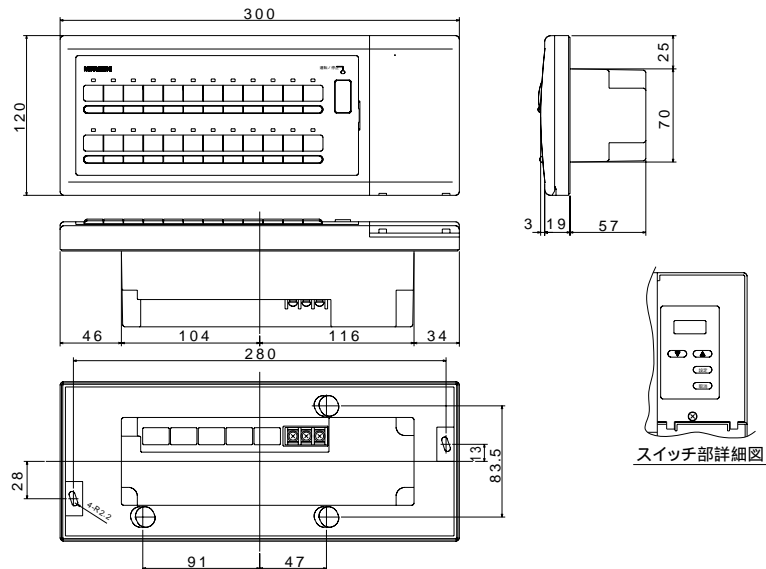
ON/OFFリモコン PAC-YT40ANR



仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×130(W)×19(D) mm
質量	0.2kg
電源	DC17～30V M-NET伝送線より給電 (伝送線用給電ユニットよりM-NET伝送線を介して受電)
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.92/0.66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC551)
据付方法	JIS C8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け、又は壁に直付け。 伝送線は、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線に接続。

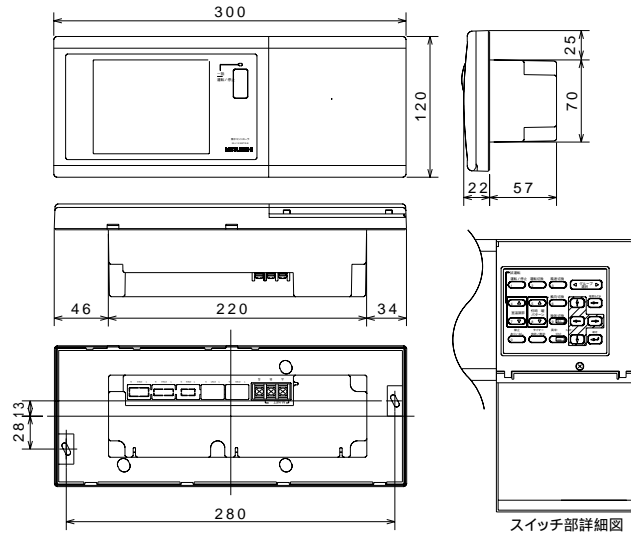
マルチパネルコントローラ MJ-111AN-C



仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×130(W)×19(D) mm
質量	0.2kg
電源	DC17～30V M-NET伝送線より給電 (伝送線用給電ユニットよりM-NET伝送線を介して受電)
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.92/0.66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC551)
据付方法	JIS C8336の2個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け、又は壁に直付け。 伝送線は、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線に接続。

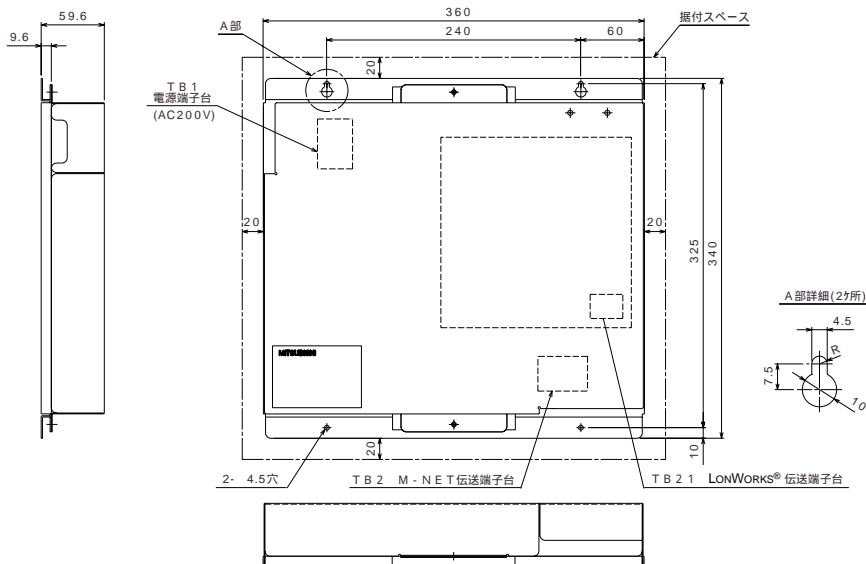
集中コントローラ MJ-103MTR-B



仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×300(W)×79.22(D)mm
質量	0.9kg
電源	DC17～30V M-NET伝送線より給電 (伝送線用給電ユニットよりM-NET伝送線を介して受電)
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
外観色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.92/0.66) 液晶周辺部 ミディアムグレー (DIC551)
据付方法	JIS C8336の5個用スイッチボックス(カバー付き X 現地手配)へ取り付け。 伝送線は、無極性2線でM-NET集中管理用伝送線に接続

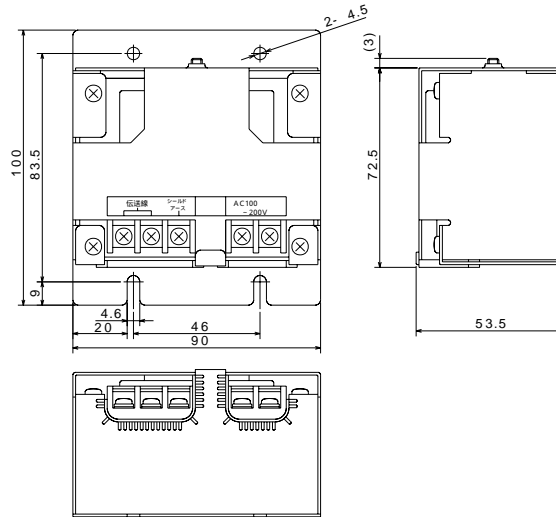
LMアダプター PAC-YV02LMAP



仕様

項目	内容	
外形寸法	340(H)X360(W)X59.6(D)mm	
製品質量	3.3kg	
電源	単相AC200V(50/60Hz)	
消費電力	10W	
使用環境	温度	動作 -15 to 43 保存 -20 to 60
	湿度	30～95%RH(結露なきこと)
	据付方法	水平、垂直方向据付け可能。 ただし、垂直方向の場合、 貼付けシールの方向とする。
外装	溶融亜鉛メッキ銅板	

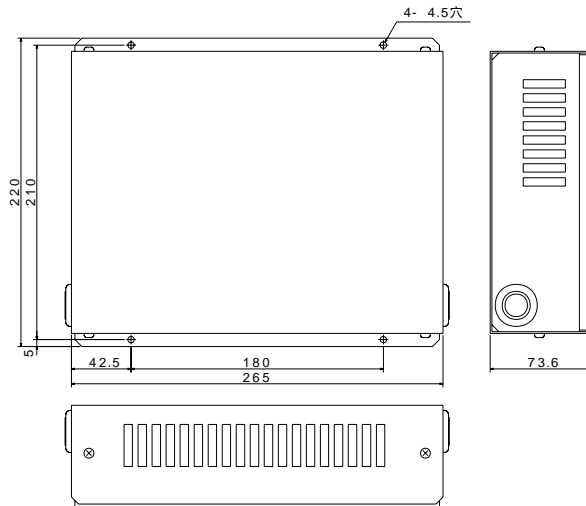
伝送線用給電ユニット PAC-SC33KU



仕様表

項目	内容
寸法	100(H)×90(W)×53.5(D)mm
質量	0.5kg
電源	AC100V又はAC200V(50/60Hz)
出力電圧	DC30V
出力電流	170mA
使用環境	温度 0～40
	湿度 30～90%RH(結露なきこと)
消費電力	20W
適合伝送線サイズ	0.4～1.2mm(単線)
外装材質	電気亜鉛メッキ鋼板
据付方法	水平・垂直方向挿入付け可能。ただし垂直方向の場合、端子台を下方とする。

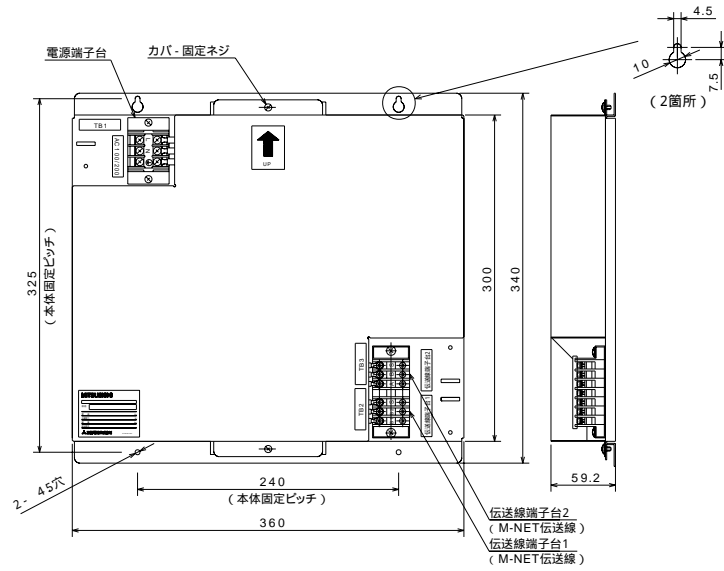
伝送線用給電ユニット PAC-SC34KU



仕様表

項目	内容
寸法	220(H)×265(W)×73.6(D)mm
質量	2kg
電源	AC100V又はAC200V(50/60Hz)
出力電圧	DC30V
出力電流	500mA
使用環境	温度 0～40
	湿度 30～90%RH(結露なきこと)
消費電力	40W
適合伝送線サイズ	0.4～1.2mm(単線)
外装材質	電気亜鉛メッキ鋼板
据付方法	水平・垂直方向挿入付け可能。ただし垂直方向の場合、端子台を下方とする。

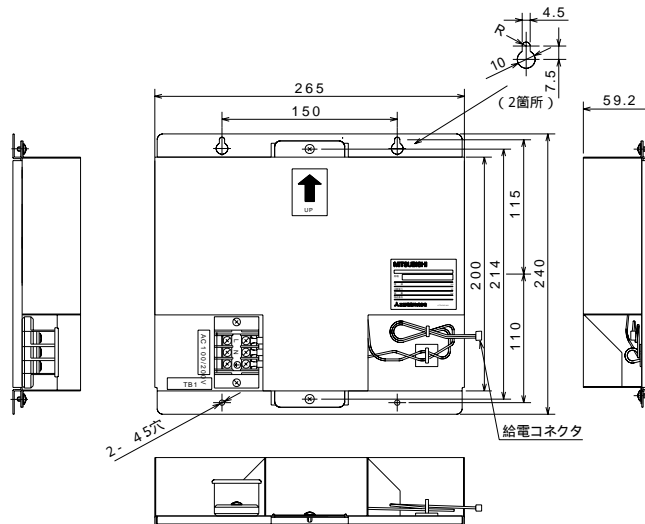
伝送線用給電拡張ユニット PAC-SF46EP



仕様表

項目	内容
寸法	340(H)×360(W)×59.2(D)mm
質量	3.4kg
電源	AC100V又はAC200V(50 / 60Hz)
消費電力	95W
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
適合伝送線サイズ	0.4～1.2mm(単線)
外装材質	電気亜鉛メッキ鋼板
据付方法	水平・垂直方向据え付け可能。ただし垂直方向の場合、貼付シールの方向とする。

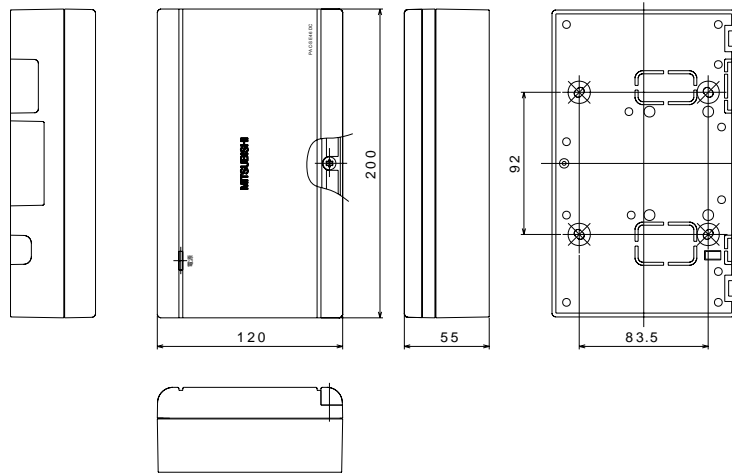
個別給電ユニット PAC-SE58KU



仕様表

項目	内容
寸法	240(H)×265(W)×59.2(D)mm
質量	1.6kg
電源	AC100V又はAC200V(50 / 60Hz)
使用環境	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
消費電力	60W
出力電圧	24V
出力電流	1.7A
用途	PAC - SE42MC、PAC - SE44MC、PAC - SE46DC用給電ユニット
外装材質	溶融亜鉛メッキ鋼板
据付方法	水平・垂直方向据え付け可能。ただし垂直方向の場合、貼付シールの方向とする。

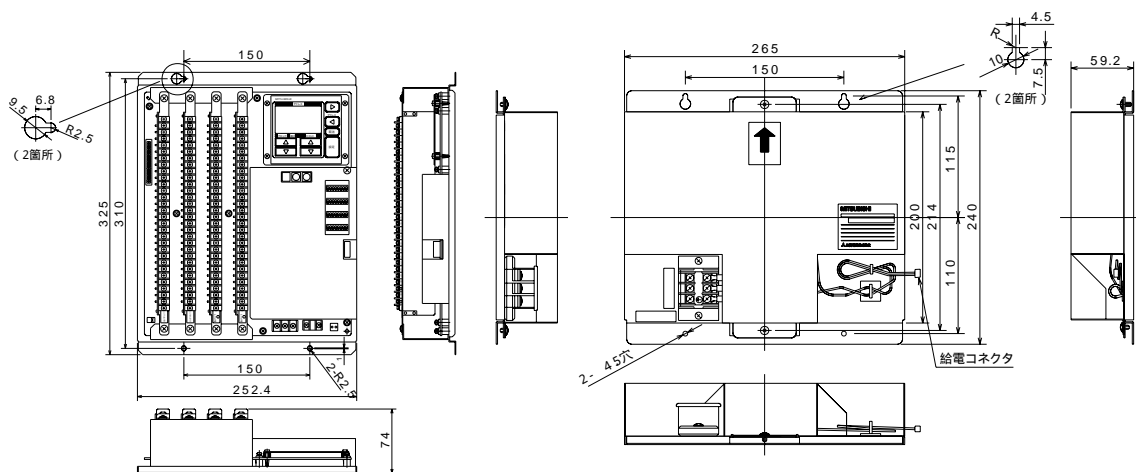
汎用インタフェース PAC-SE46DC



仕様表

項目	内容
製品寸法	120(H)×200(W)×55(D)mm
質量	0.6kg
電源	個別給電ユニット(別売)またはDC24V別電源(別途手配)より受電
消費電力	3W
使用環境	温度 0 ~ 40 湿度 30 ~ 90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
塗装色	カバー部 ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.92 / 0.66)
据付方法	JIS C8336の3個用のスイッチボックス(現地手配)へ取り付け。又は、壁に直付け伝送線は、無極性2線でM・NET伝送線に接続

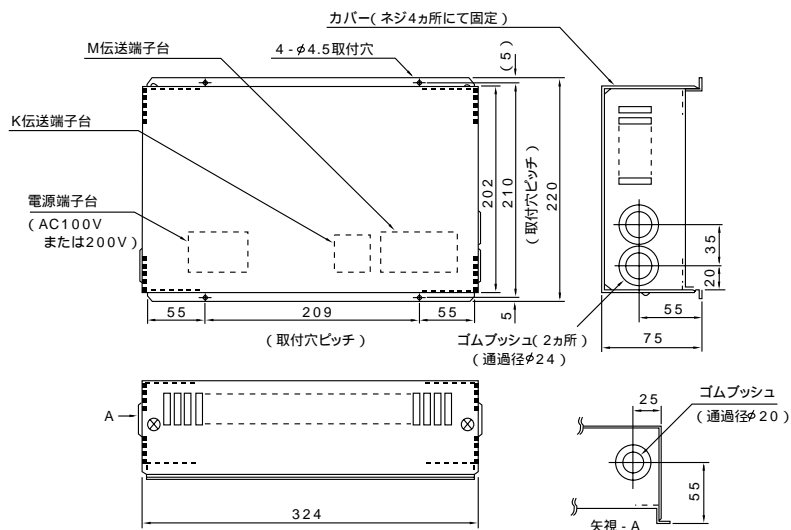
多接点汎用インタフェース MI-96MB



仕様表

項目	内容
製品寸法	325(H)×252.4(W)×74(D)mm
質量	2.2kg
電源	DC24V(専用電源ユニット使用)
消費電力	30W
使用環境	温度 0 ~ 40 湿度 30 ~ 90%RH(結露なきこと)
据付方法	盤用ボックス内等に取り付け
製品寸法	240(H)×265(W)×59.2(D)mm
質量	1.6kg
電源	AC100V又はAC200V
消費電力	60W
使用環境	温度 0 ~ 40 湿度 30 ~ 90%RH(結露なきこと)
据付方法	盤用ボックス内等に取り付け

K伝送コンバータ PAC-SC25KA



仕様表

項目	内容
電源	単相 AC100V(0.4A)/AC200V(0.2A) 50/60Hz
消費電力	40W
外形寸法	75(H)×324(W)×220(D)mm 取付穴ピッチ209×210mm 穴径 4.5mm
重量	2.5kg
環境条件	温度 0～40 湿度 30～90%RH(結露なきこと)
取付方法	水平・垂直いずれでも可能。 但し、垂直取付の場合は、端子台を下方にすること。 盤用ボックス内設置の場合は、付属カバーは取付不要。

6.外部接続回路

室内ユニットの操作入力や信号出力は、標準装備のリモコンやM-NETによる集中管理のほかに、外部の制御盤とのリレー入出力信号配線の接続が可能です。

現地制御盤からの信号入力配線（運転ON/OFF、冷暖房切替入力等）を直接室内ユニットに接続することが可能です。（ただし、入力接点には微小電流対応のものを使用してください。入力接点が微小電流対応でない場合は、現地リレー（微小電流用リレー）追加により、レベル信号入力の接続が可能です。さらに、200V配線やパルス信号による入力時等でも、遠方操作キット（オプション部品）の追加により接続ができます。

出力については、無電圧接点出力端子を室内ユニットには標準で装備しており、運転・異常表示等の信号取出が可能です。

これらにより、現地側の状況に応じた配線接続が可能なほか、エアコンの更新時も既設の現地制御盤をできるだけ流用しながら改装することができます。

(1) 外部接続回路パターン

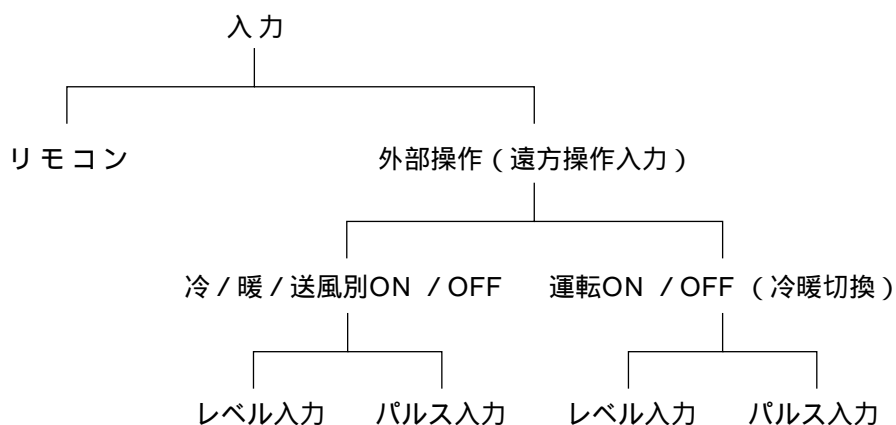
外部操作・外部サーモ入力時の回路パターンは、操作入力別に下記の番号（No.）に分類して示します。これらの分類にしたがって、配線パターンを決定してください。

現地配線は、室内機電気品箱の外部入力端子、外部サーモ端子、外部出力端子に配線接続を行ってください。あわせて、外部入力接続時は、室内基板上的ディップスイッチSW1-5をONに、外部サーモ入力時はSW1-6をONに切り換えてください。

外部入力、外部サーモの入力はレベル入力、微小電流接点を使用してください。

配線長が100mを超える場合は、必ず100m以内で現地信号をリレー受けして、リレー接点を端子台に接続してください。低電圧線と電源線は、必ず別の電線管を通してください。

パルス入力や、AC200V等の有電圧の入力を行う場合は、別売部品「遠方操作キットPAC-CG91RCK」をご使用ください。（下記No. 5、6）



現地配線	サーミスタ	No.1	No.3	No.5	No.3'	No.5'
	外部サーモ	No.2	No.4	No.6	No.4'	No.6'
遠方操作キット使用	サーミスタ	—	No.5		No.5'	
	外部サーモ	—	No.6		No.6'	

図中、RCはリモコン、THはサーミスタを示します。

操作部	No.	仕様と回路図	運転 ON/OFF	冷暖 切換	温度 設定	温度 検知	遠方手 元切換	リモコン 表示	必要別売部品	
リモコン	1	標準出荷状態 SW1-5 OFF, SW1-6 OFF	リモコン	リモコン	リモコン	サーミスタ	-	全て		
	2	外部サーモ接続 SW1-5 OFF, SW1-6 ON	リモコン	リモコン	現地 サーモ	外部 サーモ	-	全て (設定温は ダミー 表示 吸込温は サーミスタ 検知温度 表示)		
冷・暖・送風別 ON/OFF	3	レベル信号にてON(冷, 暖), OFF, 手-遠 手-遠, 冷, 暖 SW1-5 ON, SW1-6 OFF	外部 信号	外部 信号	リモコン	サーミスタ	外部 信号	全て		
	4	レベル信号にてON(冷, 暖), OFF, 手-遠 + 外部サーモ 手-遠, 冷, 暖 SW1-5 ON, SW1-6 ON	レベル 信号	外部 信号	現地 サーモ	外部 サーモ	外部 信号	全て (設定温は ダミー 表示 吸込温は サーミスタ 検知温度 表示)		
外部操作	運転 ON/OFF(冷暖切換)	3	レベル信号にてON(ONのみ), OFF ON, OFF SW1-5 ON, SW1-6 OFF	外部 信号	スイッチ	リモコン	サーミスタ	スイッチ	全て	
		4	レベル信号にてON(ONのみ), OFF + 外部サーモ ON, OFF SW1-5 ON, SW1-6 ON	外部 信号	スイッチ	現地 サーモ	外部 サーモ	スイッチ	全て (設定温は ダミー 表示 吸込温は サーミスタ 検知温度 表示)	

操作部	No.	仕様と回路図	運転 ON/OFF	冷暖 切換	温度 設定	温度 検知	遠方手 元切換	リモコン 表示	必要別売部品
冷・暖・送風別 ON/OFF	5	<p>パルス及びレベル信号にてON(冷, 暖), OFF, 手-遠 手-遠, 冷, 暖</p> <p>外部入力 外部サーモ</p> <p>SW1-5 ON, SW1-6 OFF</p>	外部 信号	外部 信号	リモコン	サーミスタ	外部 信号	全て	遠方操作キット
	6	<p>パルス及びレベル信号にてON(冷, 暖), OFF, 手-遠 + 外部サーモ 手-遠, 冷, 暖</p> <p>外部入力 外部サーモ</p> <p>SW1-5 ON, SW1-6 OFF</p>	外部 信号	外部 信号	現地 サーモ	外部 サーモ	外部 信号	全て (設定温は ダミー 表示 吸込温は サーミスタ 検知温度 表示)	遠方操作キット
外部操作	5	<p>パルス及びレベル信号にてON(ONのみ), OFF ON, OFF</p> <p>外部入力 外部サーモ</p> <p>SW1-5 ON, SW1-6 ON</p>	外部 信号	スイッチ	リモコン	サーミスタ	スイッチ (に 内蔵)	全て	遠方操作キット
		6	<p>パルス及びレベル信号にてON(ONのみ), OFF + 外部サーモ ON, OFF</p> <p>外部入力 外部サーモ</p> <p>SW1-5 ON, SW1-6 ON</p>	外部 信号	スイッチ	現地 サーモ	外部 サーモ	スイッチ (に 内蔵)	全て (設定温は ダミー 表示 吸込温は サーミスタ 検知温度 表示)	遠方操作キット

遠方手元切換入力がONの場合、リモコン優先となり、運転ON/OFF、冷暖切換操作はリモコンから行います。
 温度設定および温度検知の切り換えは、外部サーモ設定(SW1-6)により決定します。
 別途部品「遠方操作キット」(PAC-CG91RCK)をご使用の配線接続方法は、別売部品の取付説明書をご覧ください。

(2) 応用配線要領と入力端子

入出力仕様	項目	対応方法	別売部品	入出力端子	参照回路図
入力	リモートコントローラ	MAリモコン標準装備 (MAリモコン別売あり)		CN3A(TB15)	47～50ページ 電気配線図
サーモ入力	ルームサーモ (外部サーモ)	外部サーモ接続端子に取込	-	CN57,CN35	107ページ参照
入力	緊急停止 (火災停止)	シーケンス変更	-	基板外の 電源配線S1,S2	
出力	遠方運転表示	室内基板接続端子から取込	-	CN75(L1,L2), CN47(L4,L5)	110ページ参照
出力	遠方一括異常表示	室内基板接続端子から取込	-	CN76(L6)	110ページ参照
出力	室外機異常表示	室内基板接続端子から取込	-	CN76(L7,L8), CN36(L9)	110ページ参照
(制御)	停電解除時自動復帰	標準にて機能あり。 (室内基板タイプスイッチ4-1ON)	-	-	
(制御)	送風機残留運転 (余熱排除)	標準にて機能あり。	-	-	
(制御)	圧縮機再起動遅延	標準にて3分再起動防止機能あり (室外機)	-	-	
(制御)	プログラムタイムによる 運転停止	推奨回路提示	-	-	
入力	冷暖自動切換	標準仕様に有り。 又は外部入力接続端子に取込。	-	CN65(B5)	
(制御)	独立保護制御 (16・20馬力)	標準仕様。	-	-	
(制御)	瞬時停電対策回路	標準にて機能有り。	-	-	
出力	ファンインターロック	52F ON時出力端子あり	-	CN75(L2)	
出力	圧縮機インターロック	サーモON時出力端子あり	-	CN75(L3)	
出力	運転モード表示	室内基板接続端子から取込	-	CN75(L1,L2), CN47(L4,L5)	
入力	デマンド信号入力	室外機基板接続端子に取込	-	CN3D	46ページ 電気回路図
入力	運転ON/OFF (レベル信号)	外部入力接続端子に取込 (又は別売遠方操作キット取付対応)	(PAC-CG91RCK)	CN65	106ページ参照
入力	運転ON/OFF (パルス信号)	外部入力接続端子に取込 (別売遠方操作キット取付対応)	PAC-CG91RCK	CN65	106ページ参照
入力	進相コンデンサ組込 (圧縮機)	別売部品取付	PAC-CP29～37CA	-	
入力	進相コンデンサ組込 (全電動機)		-	基板外の 電源配線に設定	
(制御)	圧縮機積算時間計組込	室外機基板にて対応可能	-	-	

据付スペース

1. 据付場所の選定

(1) 室外ユニット

- 他の熱源から直接ふく射熱を受けないところ。
- ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
- 強風が吹きつけないところ。
- 本体の質量に十分耐えられる強度のあるところ。
- 暖房運転時には、ユニットからドレンが流れますのでご注意ください。
- 次項「2. 据付スペース」に示すサービス、風路スペースがあるところ。
- 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのおそれがある場所では、火災をおこす危険性がありますので設置しないでください。
- 酸性の溶液や特殊なスプレー(イオウ系)を頻繁に使用する場所は避けてください。
- 油、蒸気、硫化ガスの多い特殊環境では使用しないでください。
- 外気10 以下にて冷房運転を実施する可能性がある場合は、ユニットの安定した運転を確保するため、室外ユニットに直接雨雪が当たらない場所を選定するか、吹出ダクト、吸込ダクトを取付けるようにしてください。

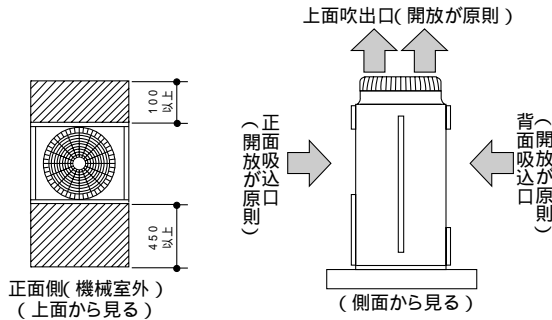
2.据付スペース

(1)室外ユニット

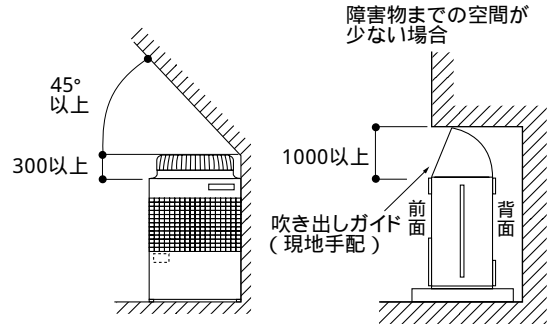
PU(H)K-P224・P280(U)AW-A

単独設置の場合【必要空間の基本】

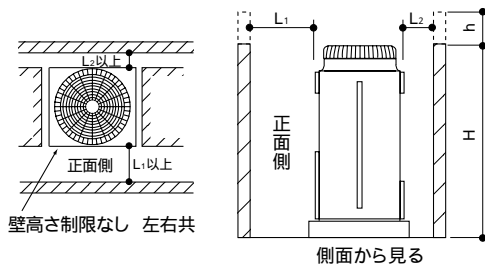
後面側は吸込空気の関係上100mm以上必要ですが、後面からのサービス等を考慮した場合、前面同様450mm程度開いていた方が便利です。



【ユニットの上方に障害物がある場合】



【ユニット左右から吸込空気が入る場合】

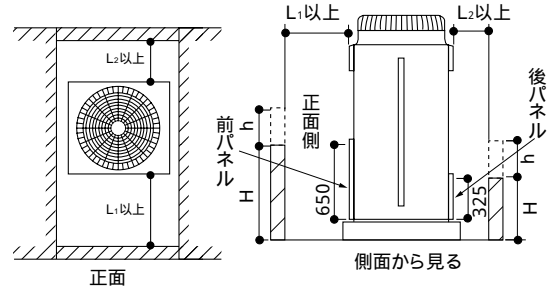


(注)・前、後の壁高さ<H>は、ユニットの全高以下のこと。
・前、後の壁高さ<H'>がユニットの全高を越える場合は、上図のh寸法を右表のL₁、L₂に加算してください。

$h = \text{壁高さ} < H' > - \text{ユニット全高}$

L ₁	L ₂
450	100

【ユニット周囲が壁の場合】



(注)・前、後の壁高さ<H>はユニットの前、後パネルの高さ以下のこと。

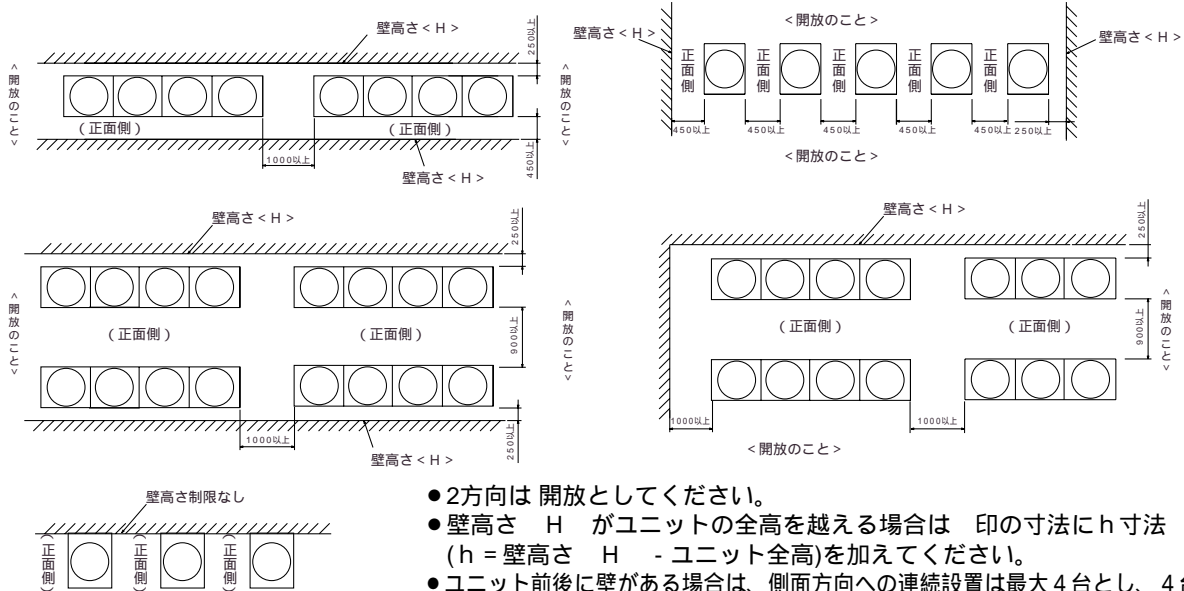
・前、後の壁高さ<H'>がパネル高さを越える場合は、上図のh寸法を下表のL₁、L₂に加算してください。
 $h = \text{壁高さ} < H' > - \text{パネル高さ}$

例 $h = 100$ の場合
L₁寸法は $450 + 100 = 550$ となります。

L ₁	L ₂
450	100

集中設置・連続設置の場合

多数のユニットを設置する場合は、人の通路、風の流通を考慮して、各ブロック間に下図スペースをとってください。



- 2方向は開放としてください。
- 壁高さ H がユニットの全高を越える場合は 印の寸法にh寸法 ($h = \text{壁高さ} H - \text{ユニット全高}$)を加えてください。
- ユニット前後に壁がある場合は、側面方向への連続設置は最大4台とし、4台毎に吸込スペース兼通路スペースとして、1000mm以上をとってください。

項目	形名	PU(H)K-P224・P280(U)AW-A
圧力計		PAC-KA63PG
防雪ダクト	吹出側	PAC-KB72TD
	吸込側	PAC-KB82SD
集中排水ドレンパン		PAC-KB92DPT
進相コンデンサ(50Hz)		PAC-622CA
進相コンデンサ(60Hz)		PAC-623CA
後配管キット		PAC-KB62RPT

(2) 室内ユニット

据付場所の選定

- 吹出空気が部屋全体に行き渡るところ。
- 侵入外気の影響のないところ。
- 吹出空気、吸込空気の流に傷害物のないところ。
- 油の飛沫や蒸気のないところ。
- 可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れの恐れのないところ。
- 高周波を発生する機械（高周波ウエルダー等）のないところ。
- 吹出口側に火災報知器（センサー部）が位置しないようにしてください。
（暖房運転時に吹出温風により火災報知器が誤作動するおそれがあります。）
- 酸性の溶液などを頻繁に使用するところは避けてください。
- 特殊なスプレー（イオウ系）などを頻繁に使用するところは避けてください。



警告

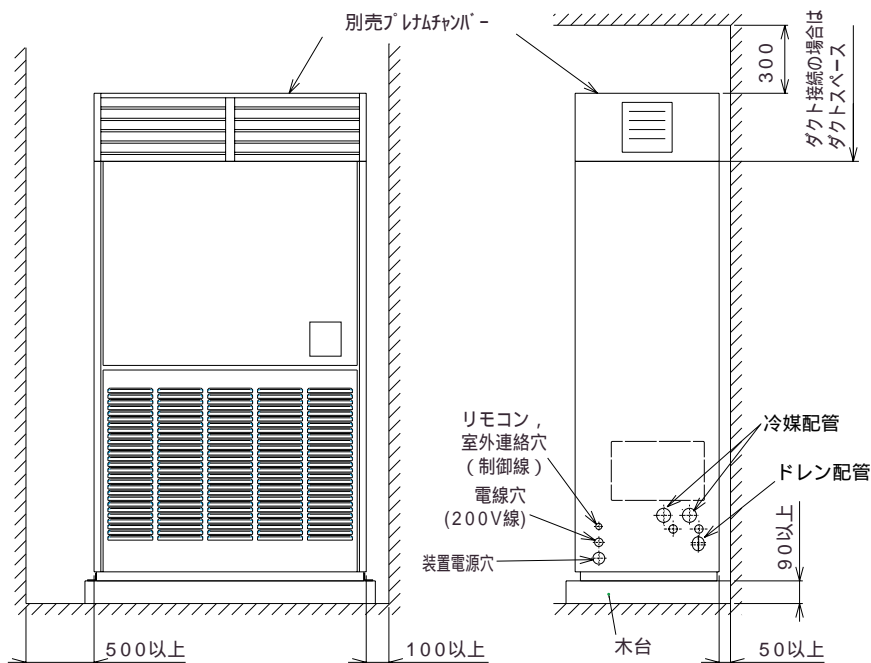
据付けは、質量に充分耐える場所に
确实に行なってください。

- 強度不足の場合は、ユニットの転倒により、
ケガの原因になります。

(1) 室内ユニットの質量に充分耐える強固な構造の床に据付けます。

(2) 据付・サービススペースの確保

(単位 mm)



- 強固な床面を選定し、ドレン排水の便を図るため、ならびにエアコンから床への振動伝播防止のため、
9cm以上の木台を使用してください。

本図は、P450形ユニットを示しています。他の機種についても必要スペース寸法は同じです。

製品仕様

1.仕様表

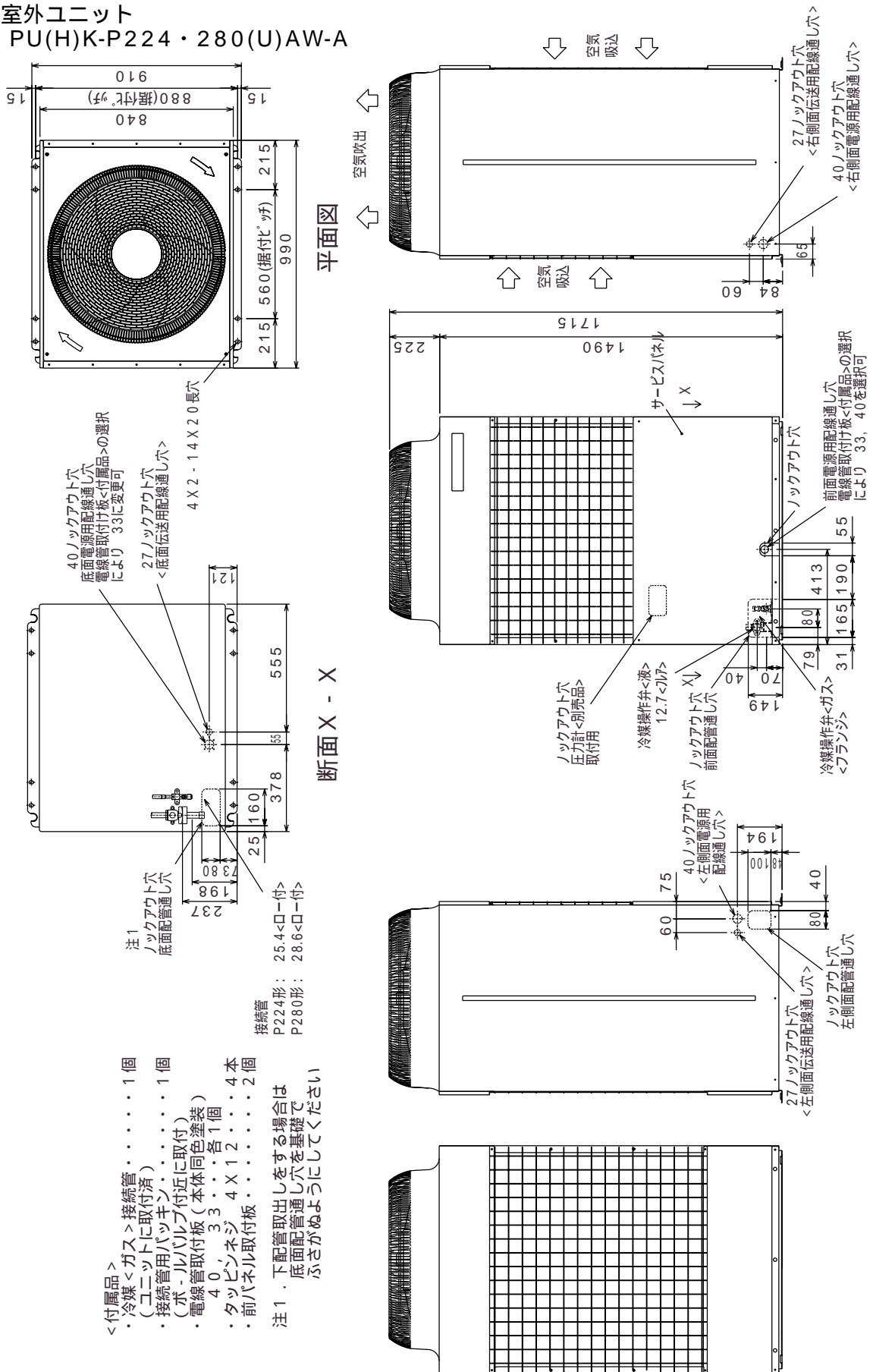
項目		セット形名	PF(H)K -P224AW(M)(U)-A	PF(H)K -P280AW(M)(U)-A	PF(H)K -P450AW(M)(U)-A	PF(H)K -P560AW(M)(U)-A	
標準仕様 注1	冷房	定格冷房能力	kW	20.0/22.4	25.0/28.0	40.0/45.0	50.0/56.0
		定格消費電力	kW	7.91/9.55	9.68/11.81	14.54/18.00	18.08/23.10
		運転電流	A	27.8/30.6	33.4/37.2	51.2/57.1	64.5/73.5
		運転力率	%	82/90	84/92	82/91	81/91
		エネルギー消費効率		2.53/2.35	2.58/2.37	2.75/2.50	2.77/2.42
	暖房	定格暖房能力	kW	23.6/26.5	30.0/33.5	47.5/53.0	60.0/67.0
		定格消費電力	kW	7.79/10.02	9.34/11.77	15.02/19.85	18.39/23.67
		運転電流	A	27.6/31.0	32.2/35.8	52.9/59.7	63.5/73.6
		運転力率	%	81/93	84/95	82/96	84/93
		エネルギー消費効率		3.03/2.64	3.21/2.85	3.16/2.67	3.26/2.83
低 温	暖房能力	kW	17.7/20.0	22.0/26.0	35.4/40.0	45.0/50.0	
	消費電力	kW	6.84/8.62	8.25/10.62	13.34/17.44	15.14/20.05	
	始動電流	A	室内51/44、室外207/187	室内51/44、室外265/239	室内60/52、室外207/187(1台)	室内112/96、室外265/239(1台)	
室内ユニット	形名	-	PFAK-P224AW(M)-A	PFAK-P280AW(M)-A	PFAK-P450AW(M)-A	PFAK-P560AW(M)-A	
	定格電源	-	三相200V 50/60Hz				
	外形寸法(H×W×D)	mm	1748×980×485	1748×1200×485	1899×1200×635	1899×1420×635	
	外装	-	銅板粉体塗装 マンセル 5Y8/1				
	熱交換器形式	-	クロスフィン				
	形式×個数	-	シロッコファン×1	シロッコファン×2			
	風量	m ³ /min	70	90	140	180	
	機外静圧	Pa	30	注2	30/130		
	電動機出力	kW	1.5		2.2	3.7	
	防音・断熱材	-	グラスウール				
	エアフィルタ	-	不織布				
	ドレン配管サイズ	-	1B		1 1/4B		
	運転音(A特性値)	dB	53/53	55/55	53/55	57/60	
製品質量	kg	123	147	235	257		
室外ユニット	形名	-	PU(H)K-P224(U)AW-A	PU(H)K-P280(U)AW-A	PU(H)K-P224(U)AW-A×2台	PU(H)K-P280(U)AW-A×2台	
	定格電源	-	三相200V 50/60Hz				
	外形寸法(H×W×D)	mm	1715×990×840		(1715×990×840)×2台		
	外装	-	銅板粉体塗装 マンセル 5Y8/1				
	熱交換器形式	-	クロスフィン				
	形式×個数	-	全密閉形				
	始動方式/称出力	kW	直入/5.5	直入/7.5	直入/5.5×2	直入/7.5×2	
	1日の冷凍能力	法定トン	2.33/2.77	2.89/3.44	2.33×2/2.77×2	2.89×2/3.44×2	
	クランクケースヒータ	kW	0.05		0.05×2		
	形式×個数	-	プロペラファン				
	風量	m ³ /min	185		185×2		
	電動機出力	kW	0.38		0.38×2		
	霜取方式	-	リバースサイクル				
圧力計	-	-					
保護装置	圧力開閉器	-	高圧側3.3MPa、低圧側0MPa				
	圧縮機	-	熱動過電流継電器				
	送風機	-	温度開閉器(内蔵)				
運転音(A特性値)	AW	dB	冷房56/56(11.4/11.4)55/55,暖房58/58	冷房57/57(11.4/11.4)55/55,暖房59/59	冷房56/56(11.4/11.4)55/55,暖房58/58	冷房57/57(11.4/11.4)55/55,暖房59/59	
	UAW	dB	冷房56/56(11.4/11.4)55/55,暖房56/57	冷房57/57(11.4/11.4)55/55,暖房57/59	冷房56/56(11.4/11.4)55/55,暖房56/57	冷房57/57(11.4/11.4)55/55,暖房57/59	
製品質量	kg	215(AW), 230(UAW)		220(AW), 235(UAW)		215×2台(AW), 230×2台(UAW)	
冷媒配管寸法	ガス配管	mm	25.4	28.6	25.4	28.6	
	液配管	mm	12.7				
冷媒	種類/出荷時封入量	AW	R407C×6.0	R407C×6.5	R407C×6.0×2	R407C×6.5×2	
	AW	kg	R407C×7.0	R407C×7.5	R407C×7.0×2	R407C×7.5×2	
	制御方式	-	毛细管、電子膨張弁				
冷凍機油(種類×封入量)	ℓ	DAPHNE FVC68D×3.0(AW), 4.0(UAW)		DAPHNE FVC68D×3.0(AW), 4.0(UAW)×2			
電線太さ 室外/室内	-	8mm ² /1.6mm		14mm ² /1.6mm	8mm ² /1.6mm	14mm ² /1.6mm	
内外接続線長さ(最大)<室内-室外>	m	1.25以上/0.3~1.25					
内外接続線長さ(最大)<室内-室外>	m	200					
冷媒配管長/高低差	m	実長50, 相当長62.5/40(AW)、実長100, 相当長125/40(UAW)					
アース線サイズ(室外/室内)	-	3.5mm ² 以上/1.6mm以上		5.5mm ² 以上/1.6mm以上	3.5mm ² 以上/1.6mm以上	5.5mm ² 以上/1.6mm以上	
配線用遮断器	開閉器(室外/室内)	A	60/15		60(1台)/30		
	漏電遮断器(室外/室内)	A	60/15		60(1台)/30		

注1. 運転特性は次の条件で運転したときの数値です。
 冷房能力(室内側:乾球温度27.0・湿球温度19.0, 室外側:乾球温度35.0), 暖房能力(室内側:乾球温度20.0, 室外側:乾球温度7.0・湿球温度6.0)、
 暖房低温能力(室内側:乾球温度20.0, 室外側:乾球温度2.0・湿球温度1.0)
 注2. 50Hz地区の場合、モータブリーヂ(可変ブリーヂ)を140(出荷時は116.7)に調整した値を示します。
 注3. PUKタイプは、暖房運転できません。

2.外形寸法図

(1)室外ユニット

PU(H)K-P224・280(U)AW-A

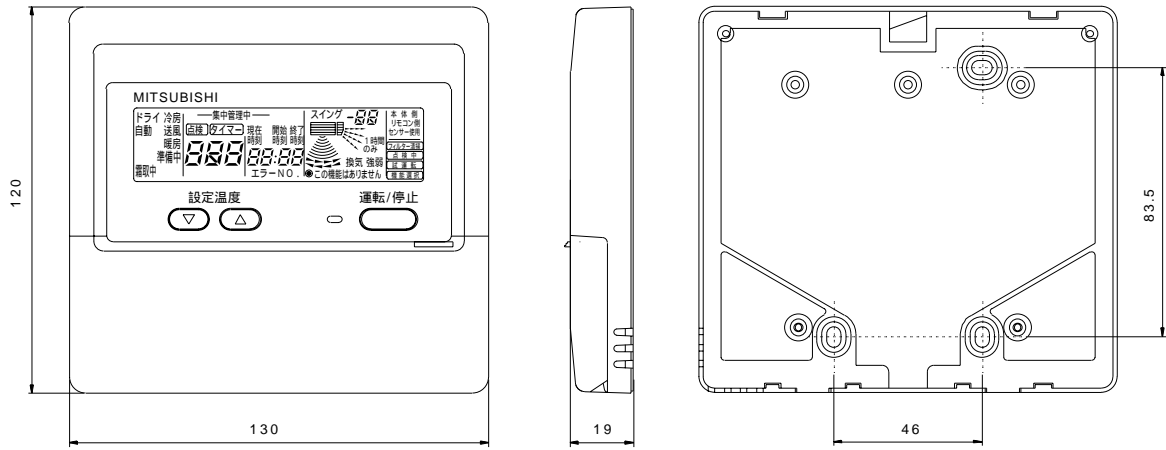


- <付属品>
- ・冷媒<ガス>接続管・・・1個
(ユニットに取付済)
- ・接続管用パッキン・・・1個
(ボ-ルバルブ付近に取付)
- ・電線管取付け板(本体同色塗装)
40・・・各1個
- ・タッピンネジ 4 X 12・・・4本
- ・前パネル取付け板・・・2個

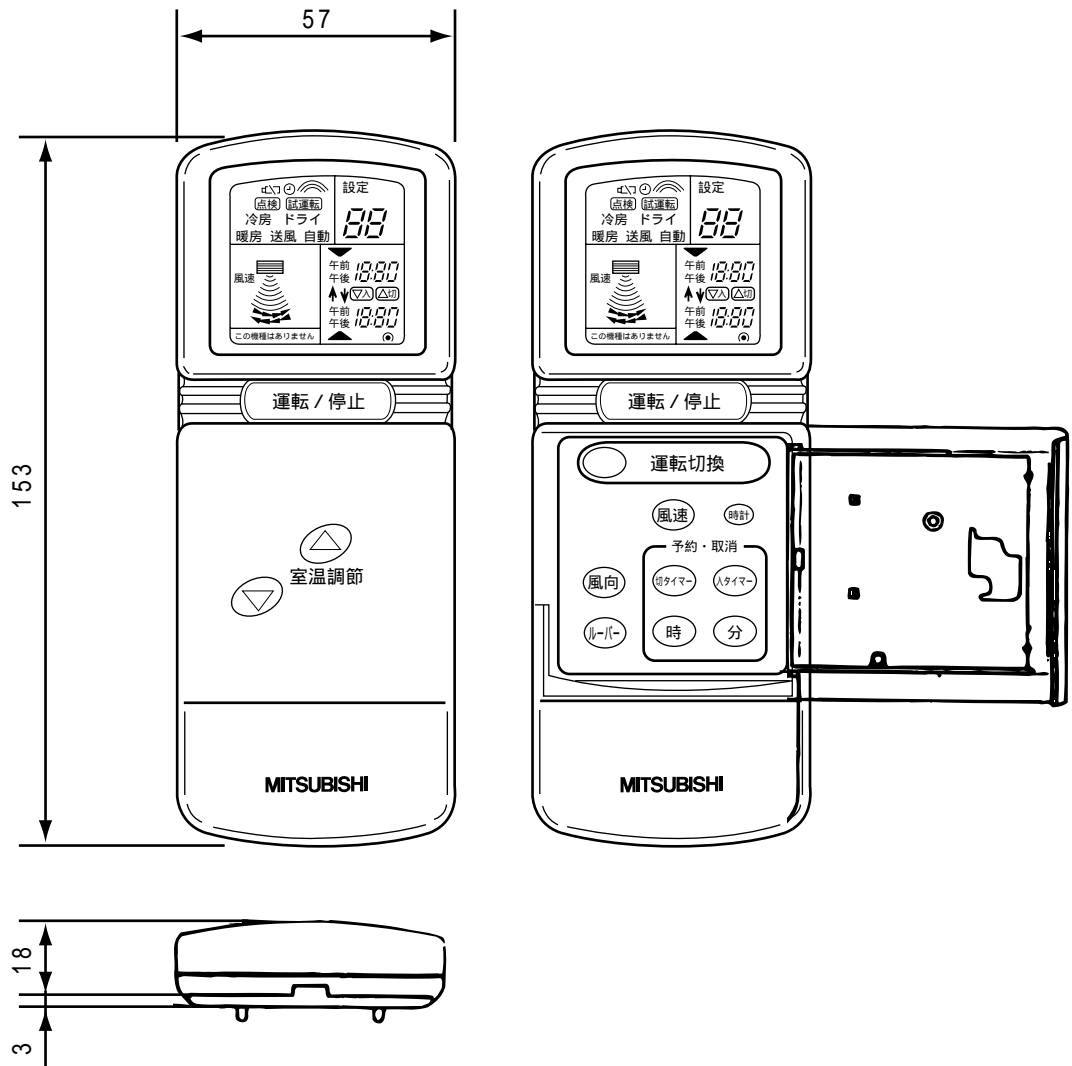
注1. 下配管取出しをする場合は
底面配管通し穴を基礎で
ふさがぬようにしてください

(2)リモコン

ワイヤードリモコン (室内ユニット操作部)



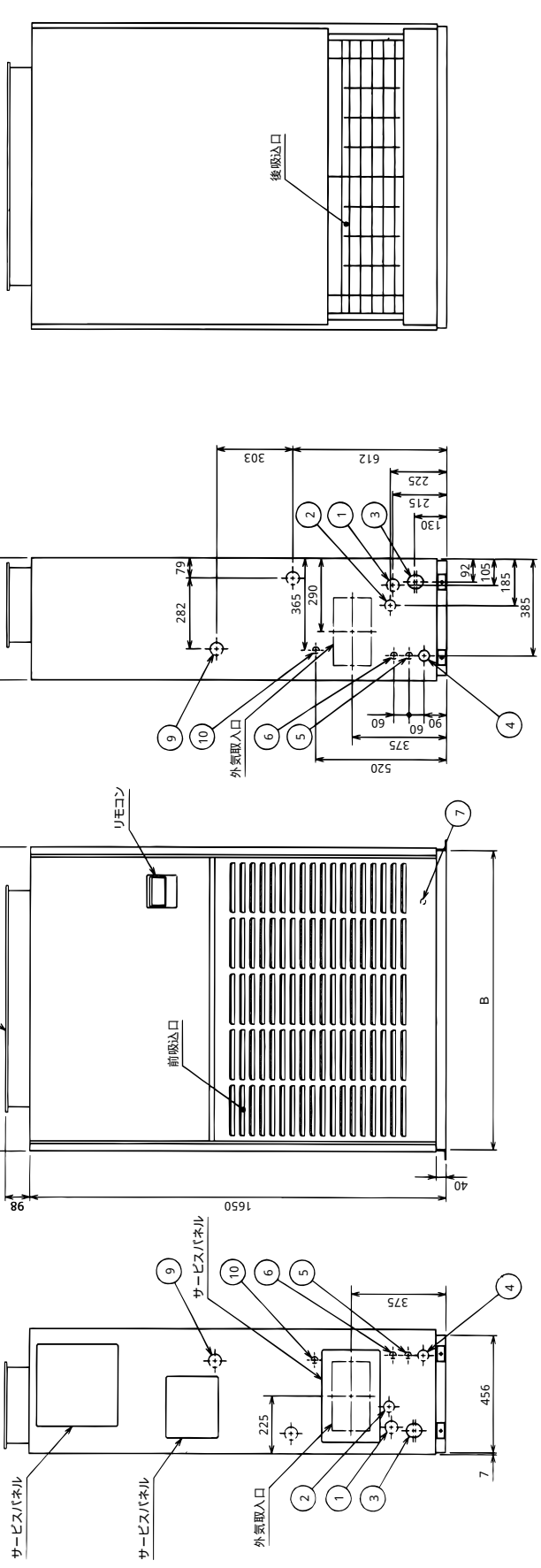
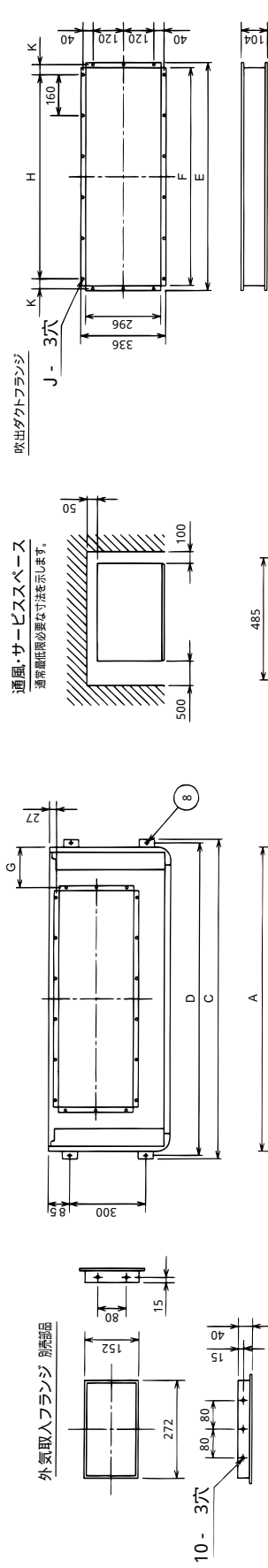
ワイヤレスリモコン



(3)室内ユニット PFAK-P224・280AW(M)-A

No.	名称	No.	名称
1	冷媒配管 ガス ...P224: 25.4 P280: 28.6ロー付	6	室内外連結穴(制御線)..... 27
2	冷媒配管 液 12.7ロー付	7	アース端子.....5本付
3	ドレン穴 .....1B	8	基礎がルト穴.....4- 12
4	装置電源穴..... 43	9	加湿器, 加熱器配管穴..... 52
5	電源穴(200V線)..... 27	10	加熱器配管穴..... 27

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
980	962	1042	1014	715	675	108	640	16	29.5
PFAC-P280AW(M)-A	1200	1182	1262	1234	895	835	160	800	18
PFAC-P224AW(M)-A	1200	1182	1262	1234	895	835	160	800	18

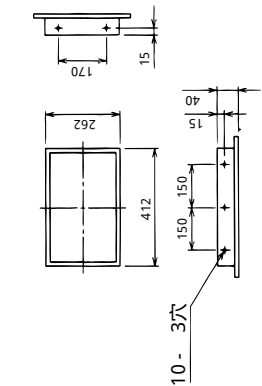
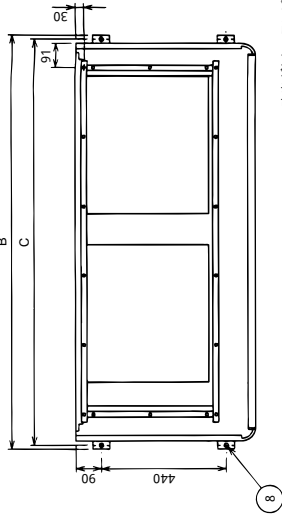


PFAK-P450・560AW(M)-A

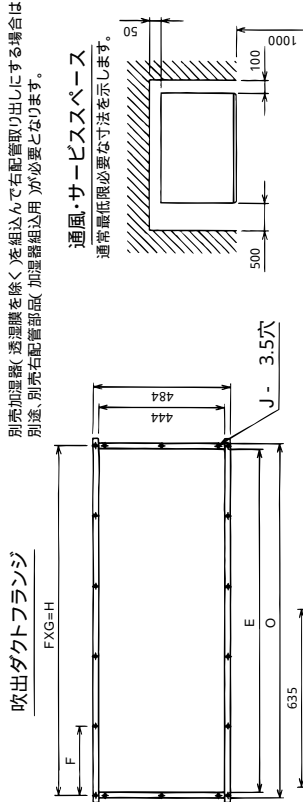
No.	名称	No.	名称
1	冷暖配管 ガス ...P450: 25.4 P560: 28.6口一付	6	室内外連絡線 低電圧線..... 27
2	冷暖配管 液 12.7口一付	7	アース端子.....5本分
3	ドレン穴 1 1/4B	8	基礎ボルト穴.....4- 12
4	装置電源穴..... 52	9	加湿器、加熱器配管穴..... 52
5	電源穴(200V線)..... 37	10	加熱器配管穴..... 27

	A	B	C	D	E	F	G	H	J
PFAK-P450AW(M)-A	1200	1258	1230	1046	1006	257	4	1028	16
PFAK-P560AW(M)-A	1420	1478	1450	1255	1215	247	5	1235	18

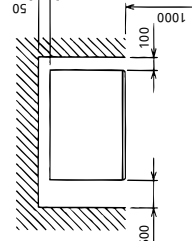
外気取入フランジ 別売部品



吹出ダクトフランジ

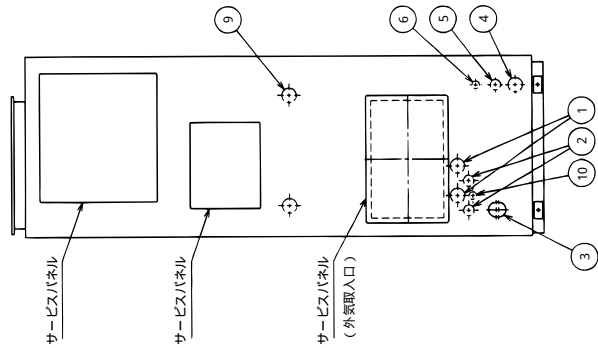
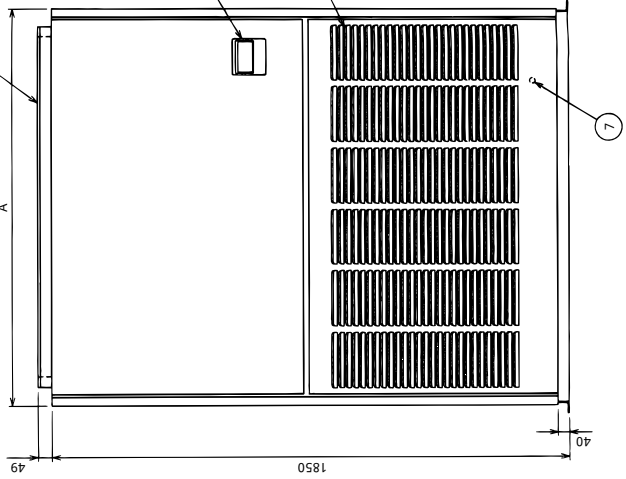


通風・サービスペース



別売加湿器・送風機を除く)を組込んで右配線取り出しにする場合は別途、別売右配管部品(加湿器組込用)が必要となります。

吹出ダクトフランジ

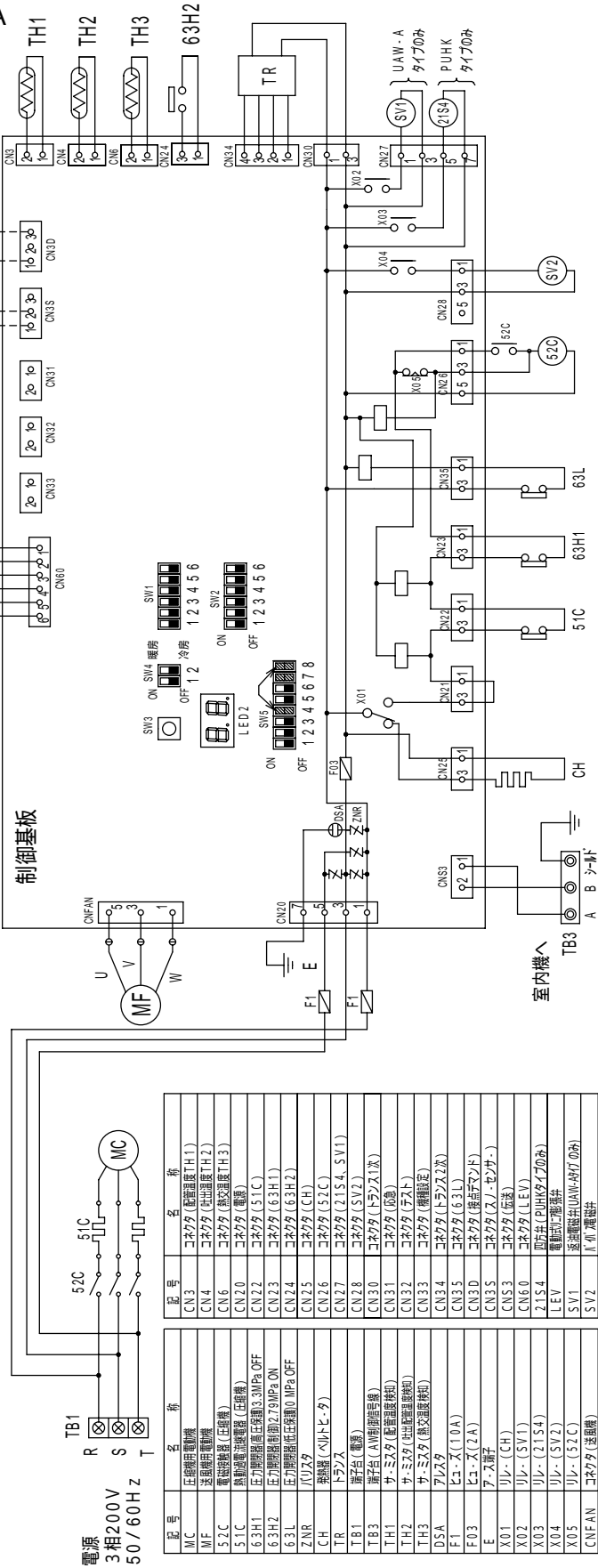
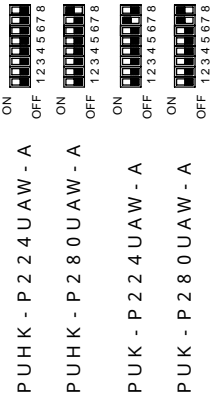
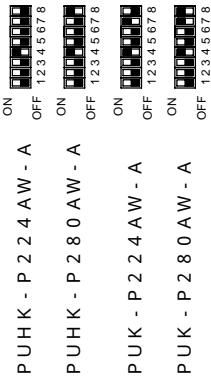


3.電気配線図

(1)室外ユニット

PU(H)K-P224・280(U)AW-A

出荷時SW5は下記の状態となっています。



記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機(電動機)	CN3	コネクタ(送風温度TH1)
MF	送風機(電動機)	CN4	コネクタ(吐出温度TH2)
52C	電機接触器(圧縮機)	CN6	コネクタ(吐出温度TH3)
51C	熱断絶装置(圧縮機)	CN20	コネクタ(電源)
63H1	圧力調整器(高圧保護)3.0MPa OFF	CN22	コネクタ(51C)
63H2	圧力調整器(高圧保護)2.9MPa ON	CN23	コネクタ(63H1)
63L	圧力調整器(低圧保護)0.1MPa OFF	CN24	コネクタ(63H2)
ZNR	バラスト	CN25	コネクタ(CH)
CH	熱線(ハルヒトク)	CN26	コネクタ(52C)
TR	トランス	CN27	コネクタ(2154, SV1)
TB1	端子台(電源)	CN28	コネクタ(SV2)
TB3	端子台(AW送風機用)	CN30	コネクタ(トランス1次)
TH1	サーモスタ(送風温度検知)	CN31	コネクタ(送風)
TH2	サーモスタ(吐出温度検知)	CN32	コネクタ(送風)
TH3	サーモスタ(吐出温度検知)	CN33	コネクタ(送風)
DSA	アライタ	CN34	コネクタ(トランス2次)
F1	ヒューズ(10A)	CN35	コネクタ(63L)
F03	ヒューズ(2A)	CN30	コネクタ(伝送端子台)
E	アース端子	CN35	コネクタ(伝送端子台)
X01	リレー(CH)	CN60	コネクタ(LEV)
X02	リレー(SV1)	Z1S4	防炎(PUHK-タイのみ)
X03	リレー(2154)	LEV	電動機用端子台
X04	リレー(SV2)	SV1	送風機用(UAW-AHのみ)
X05	リレー(52C)	SV2	圧縮機用
CNFAN	コネクタ(送風機)		

- 注1. ユニッツはD種(第三種)接地工事を必ず実施してください。
- 2. TB3は伝送用端子台ですので、動力線は接続しないでください。
- 3. 破線は現地手配を示します。

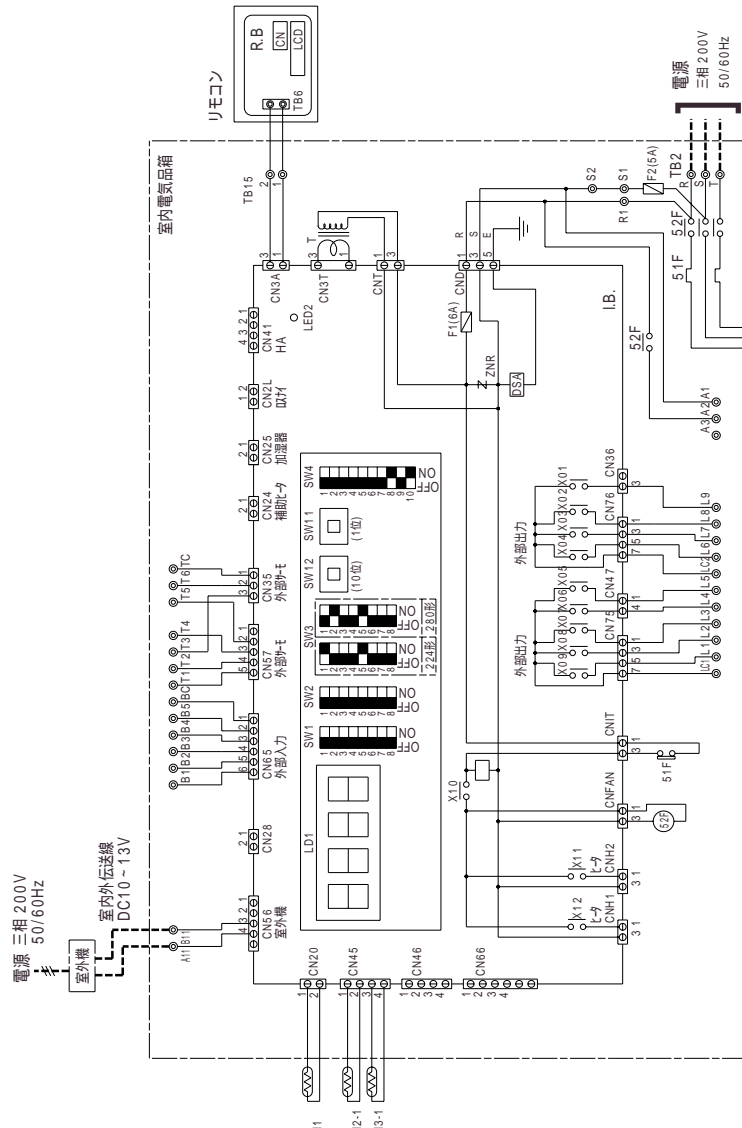
(2)室内ユニット PFAK-P224・280AW-A

記号説明

記号	名称	記号	名称
MF	逆相検出電動機	TH1	サーモスタ(吸込み空気温度)
51F	熱動過電流保護器	TH2 - 1	サーモスタ(No.1熱交換器温度)
52F	補助電動機(送風機用)		
TB2	電源端子台		
TB15	MAリモコン用端子台	TH3 - 1	サーモスタ(No.1熱交換器温度)
I.B.	室内制御基板		
ZNR	ハリスタ		
CN24	コネクタ(補助ヒータ)	SW1 (IB)	スイッチ(機種設定)
CN25	コネクタ(加湿器)	SW2 (IB)	スイッチ(自己診断)
CN41	コネクタ(H.A)	SW3 (IB)	スイッチ(能力設定)
CN41	コネクタ(暖房ヒータ1)	SW4 (IB)	スイッチ(機能切換)
CN42	コネクタ(暖房ヒータ2)	SW11 (IB)	スイッチ(外付け設定用 10の位)
CN1T	コネクタ(5 1 F)	SW12 (IB)	スイッチ(外付け設定用 10の位)
CNFAN	コネクタ(5 2 F)	RB	リモコン基板
CN2L	コネクタ(ロスタイ)	CN	コネクタ(別売:スケジューリング)
T	トランス	TB6	端子台(室内ユニット接続)
F1 F2	ヒューズ	LCD	液晶显示器
X01-X12	補助継電器(室内基板内)	DSA	アレスタ
LD1	発光ダイオード(表示)		
LED2	発光ダイオード(リモコン送信)		

外部接続端子の説明

用途	端子仕様	各端子の内容	ご説明	ご注意
外部有電圧入力端子	B1 DC12Vレベル信号入力	RC / 遠方切換え	ON/FF動作により、外部有電圧入力端子は、必ず100m以内で接地端子を介して接続してください。	
外部有電圧入力端子	B2 DC12Vレベル信号入力	冷房運転ON-OFF	B2-B5端子は、1端子の外に1端子以上、2端子以上入力します。2端子は、自動運転ON-OFFは停止します。	
外部有電圧入力端子	B3 DC12Vレベル信号入力	暖房運転ON-OFF	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	B4 DC12Vレベル信号入力	送風運転ON-OFF	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	B5 DC12Vレベル信号入力	自動運転ON-OFF	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	BC B1-B5端子のコネクタ	冷房ON-OFF	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	T1 DC12Vレベル信号入力	配線接続しない	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	T2 DC12Vレベル信号入力	配線接続しない	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	T3 DC12Vレベル信号入力	配線接続しない	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	T4 DC12Vレベル信号入力	暖房運転ON-OFF	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	T5 DC12Vレベル信号入力	高稼働ON-OFF	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	T6 DC12Vレベル信号入力	配線接続しない	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	TC T1-T6端子のコネクタ	冷房運転ON-OFF	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L1 DC12Vレベル信号出力	冷房運転ON-OFF	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L2 DC12Vレベル信号出力	5 2 F ON出力	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L3 DC12Vレベル信号出力	3 F ON出力	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L4 DC12Vレベル信号出力	暖房運転ON出力	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L5 DC12Vレベル信号出力	高稼働ON出力	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L6 DC12Vレベル信号出力	1 L-1 5端子のコネクタ	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L7 DC12Vレベル信号出力	異種出力(室内、室外共通)	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L8 DC12Vレベル信号出力	異種出力(室外ユニット)	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	L9 DC12Vレベル信号出力	使用しない	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	
外部有電圧入力端子	LC2	L6-L9端子のコネクタ	外部有電圧は、室内配線の誤動作を防止するため、誤作動の原因となり、運転停止を招きます。	



1. 太破線 (太破線): 現地配線を示します。
2. SW 3 - 1 ~ 6 の設定は機種により異なります。
3. 配線は、内線規程に従って接続してください。
4. 開閉器、過電流保護器、電線太さは右表参照ください。ただし、別売部品 (ヒータ、加湿器、モータ) を組込んで、本体と同一電源にする場合は再選定が必要となります。
5. 印は端子台、印はコネクタ、印は基板差し込みコネクタを示します。

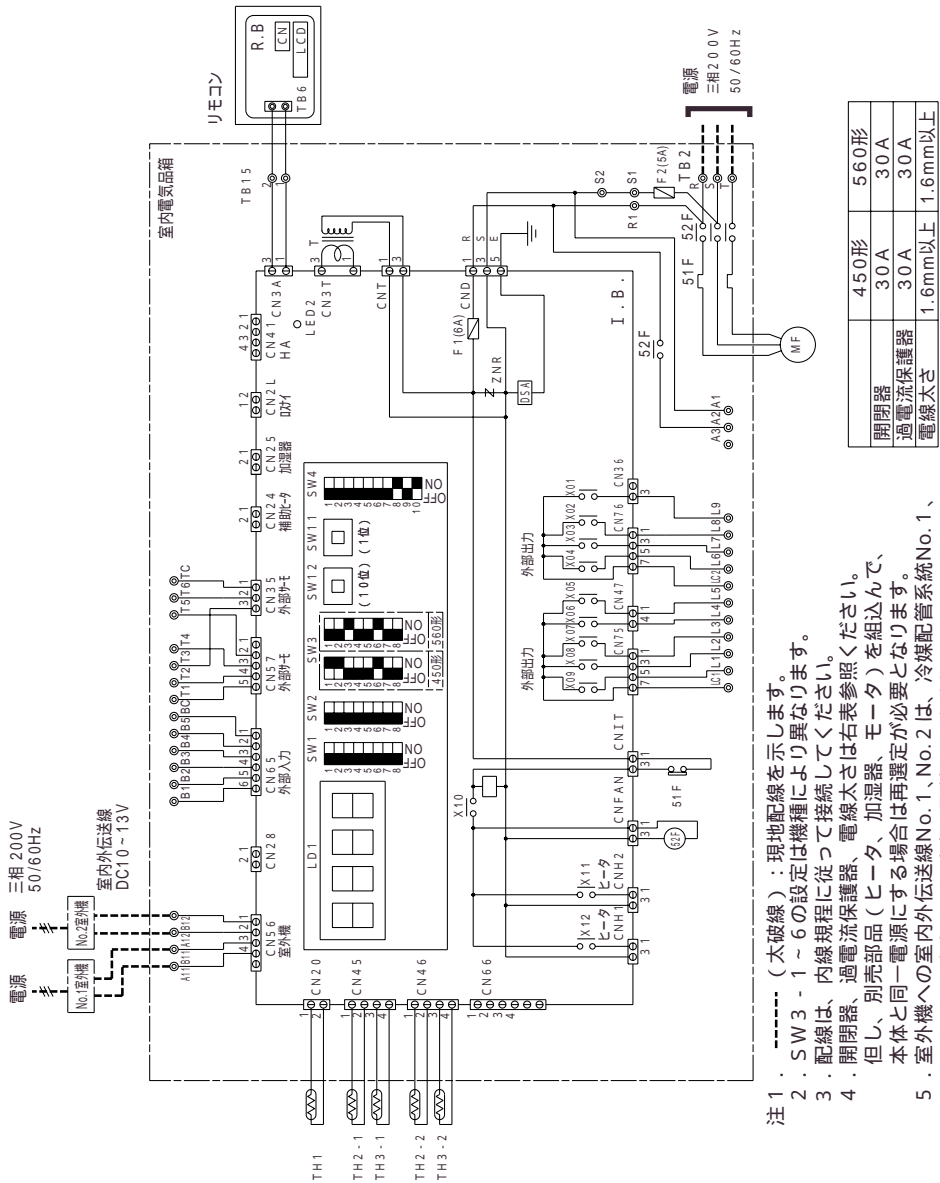
開閉器	2.2 x 4形	280形
過電流保護器	15A	15A
電線太さ	1.6mm以上	1.6mm以上

記号説明

記号	名称	記号	名称
MF	送風機用電動機	TH1	サーモスタタ(暖いのみ空気循環)
51F	熱電流電圧検出器	TH2-1	サーモスタタ(No.1熱交換液温度)
52F	補助電圧(送風機用)	TH2-2	サーモスタタ(No.2熱交換液温度)
TB2	電源端子台	TH3-1	サーモスタタ(No.1熱交換二相温度)
TB15	室内制御基板	TH3-2	サーモスタタ(No.2熱交換二相温度)
I.B.	室内リモコン用端子台		
ZNR	バラスト		
CN24	コネクタ(補助ヒータ)	SW1(1B)	スイッチ(機種設定)
CN25	コネクタ(加温器)	SW2(1B)	スイッチ(自己診断)
CN41	コネクタ(HA)	SW3(1B)	スイッチ(能力設定)
CN47	コネクタ(補助ヒータ1)	SW4(1B)	スイッチ(機能切戻)
CNH2	コネクタ(補助ヒータ2)	SW11(1B)	スイッチ(ホリで設定用10の位)
CN11	コネクタ(S1F)	SW12(1B)	スイッチ(ホリで設定用10の位)
CNFAN	リモコン基板	RB	リモコン基板
CN2L	コネクタ(ロスナイ)	CN	リモコン(別売・スクウェアタイプ)
T	トランス	TB6	端子台(室内ユニット用)
F1,F2	ヒューズ	LCD	液晶显示器
X01-X12	補助電圧(室内基板内)	DSA	アルスタ
LD1	発光ダイオード(表示)		
LED2	発光ダイオード(リモコン検電)		

外部接続端子の説明 送風機外機と組む場合、基板に設ける外部接続端子を組込んだ場合を引きます。

用途	仕様	各端子の内容	ご説明	ご注意
外部電源入力端子	DC12V 信号入力	B1 R.C.遠方切換え B2 冷凍運転ON-OFF B3 暖房運転ON-OFF B4 送風運転ON-OFF B5 自動運転ON-OFF BC B1-B5端子のコモ端子	ON/RC操作になりません B2-B5端子は必ず1端子のみに入力してください。2端子以上入力しますとユニットは停止します。	・外部入力、外部サーモの入力はレベル入力、配線長100mを超える場合はMax200mまでは、必ず100m以内で埋地配線を行う必要があります。 ・埋地配線は電圧降下を考慮し、ケーブルの径を必要に応じて増やすことを行います。 ・低電圧配線と電線は必ず別の電線管を通してください。
外部サーモ端子	有電圧レベル信号入力	T1 冷凍運転ON/OFF(No.2送風) T2 冷凍運転ON/OFF(No.1送風) T3 配線接続しない T4 暖房運転ON/OFF(No.1送風) T5 暖房運転ON/OFF(No.2送風) T6 補助電圧(室内ユニット用) TC T1-T6端子のコモ端子	外部サーモは左記内容に従って配線の無いよう配線してください。間違えて接続しますと正体に接続しなくなります。 ・T6端子は補助ヒータ組込み時のみ配線接続してください。	・AC200V用の入力を行う場合は別添「暖房運転キットPACCGB1FRK」をご利用ください。 ・外部入力接続する場合は、制御基板SW1-5をON、外部サーモ接続する場合はSW1-8をONにしてください。 ・外部サーモは必ずリモコン端子の設置方法を参照してください。 ・詳しくは技術資料を参照ください。
外部出力端子	無電圧a接点出力 L1 冷凍運転時出力 L2 52F ON時出力 L3 サーモ ON時出力 L4 暖房運転時出力 L5 補助電圧時出力 LC1 L1-L5端子のコモ端子 L6 異相出力(室内、室外共通) L7 異相出力(室外ユニット) L8 使用しない L9 使用しない LC2 L6-L9端子のコモ端子		左記接続時の場合に無電圧のa接点出力をします。	・出力のa接点の最高電流容量はAC200V 2.5Aです。それ以上の負荷は接続しないでください。それ以上ご使用になる場合はリレーを取り付けてください。



- 注 1. --- (太破線) : 現地配線を示します。
2. SW3-1~6の設定は機種により異なります。
3. 配線は、内線配線に従って接続してください。
4. 開閉器、過電流保護器、電線太さは右表参照ください。但し、別売部品(ヒータ、加温器、モータ)を組込んで、本体と同一電源にする場合は再選定が必要となります。
5. 室外機への室内外伝送線No.1、No.2は、冷媒配管系統No.1、No.2と一致するように確実に配線してください。
6. ⊕印は端子台、⊖印はコネクタ、⊗印は基板差し込みコネクタを示します。

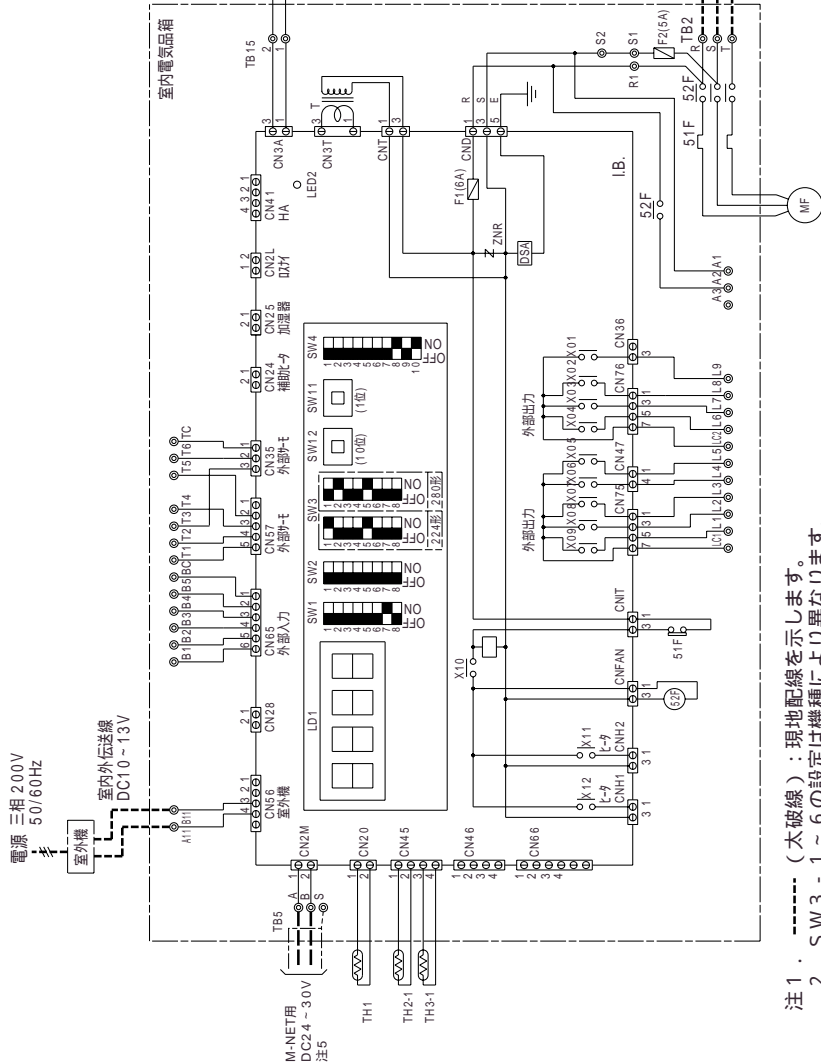
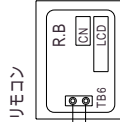
PFAK-P224・280AWM-A

記号説明

記号	名称	記号	名称
MF	送風機用電動機	TH1	サーミスタ(暖い空気温度)
51F	補助過電流保護器	TH2-1	サーミスタ(No.1熱交換器温度)
52F	補助過電流保護器(送風機用)		
TB2	電源端子台		
TB5	集中管理用、M-NET用伝送端子台	TH3-1	サーミスタ(No.1熱交換器温度)
TB15	MAリモコン用端子台		
I.B.	室内側用基板		
ZNR	パルススタ	SW1(1B)	スイッチ(機能設定)
CN24	コネクタ(補助ヒータ)	SW2(1B)	スイッチ(自己診断)
CN25	コネクタ(加湿器)	SW3(1B)	スイッチ(能力設定)
CN41	コネクタ(HA)	SW4(1B)	スイッチ(機能出力)
CNH1	コネクタ(暖房ヒータ)	SW11(1B)	スイッチ(ON・OFF設定用10の位)
CNH2	コネクタ(暖房ヒータ)	SW12(1B)	スイッチ(ON・OFF設定用10の位)
CN1T	コネクタ(51F)	R.B	リモコン基板
CNFAN	コネクタ(S2F)	CN	コネクタ(別売:スケジューラタイプ)
CN2L	コネクタ(ロスタイ)	TB6	端子台(室内ユニット接続)
T	トランス	LCD	液晶表示器
F1F2	ヒューズ	DSA	アレスタ
X01-X12	補助電圧器(室内基板内)		
LD1	発光ダイオード(表示)		
LED2	発光ダイオード(リモコン検電)		

外部接続端子の説明

用途	端子仕様	各端子の内容	ご説明	ご注意
外部有電圧入力	B1 DC12Vレベル信号入力	R.C. 送風機切換え	ONでR.C動作になります。 R.2-B.5端子は必ず1端子のみに入力してください。2端子以上入力は禁止します。	外部入力、外部サーモの入力はレベル入力、他の電源用端子を接続しないでください。 配線長100mを超える場合は(Max200mまで)は、必ず100m以内で接地線を別一掛けして端子に入力してください。
外部端子	BC	B.1-B.5端子のコモノ端子	自動運転ON・OFFは禁止します。	本機は電源線と接地線は必ず別の電線管を敷設してください。 電圧降下と電線管を通すと、誤作動の原因と同じ電線管内を通すと、誤作動の原因となります。AC200Vの線の人が行ける場合は別棟の電線管に別棟のブレーカPAC-C88 TRC、を別棟から取り付けてください。 外部入力接続する場合は、別棟電線SW1-5をON、外部サーモ接続する場合はSW1-6をONにしてください。 *消費電流電圧は外部サーモ接続端子の仕様は技術仕様を参照してください。
外部端子	DC12Vレベル信号入力	T1 冷房ON-OFF T2 配線接続しない T3 配線接続しない	外部サーモは室内側に従って間違いのないように接続してください。 正確に接続しなすります。	
外部端子	モモ	T4 暖房 高圧側ON-OFF T5 暖房 低圧側ON(補助ヒータ) T6 配線接続しない	T.5端子は補助ヒータ組み込み時のみ配線接続してください。	
外部端子	無電圧出力	TC T1-T6端子のコモノ端子	上記接続状況の場合に無電圧の出力が得られます。	
外部端子	接続容量	L1 冷房運転時出力 L2 5.2F ON時出力 L3 サーマンON出力 L4 暖房運転時出力 L5 電圧検出時出力		
外部端子	出力	LC1 L1-L5端子のコモノ端子 L6 異相出力(室内、室外共通) L7 異相出力(室内ユニット) L8 使用しない L9 使用しない		
外部端子	出力	LC2 L6-L9端子のコモノ端子		



閉閉器	224形	280形
過電流保護器	15A	15A
電線太さ	1.6mm以上	1.6mm以上

- 注1 (太破線) : 現地配線を示します。
- 注2 S.W.3-1~6の設定は機種により異なります。
- 注3 配線は、内線規程に従って接続してください。
- 注4 開閉器、過電流保護器、電線太さは右表参照ください。但し、別売部品(ヒータ、加湿器、モータ)を組込んで、本体と同一電源にする場合は再選定が必要となります。
- 注5 M-NET接続時には、必ず伝送線用給電ユニット(別売)が必要です。
- 注6 印は端子台、印はコネクタ、印は基板差し込みコネクタを示します。

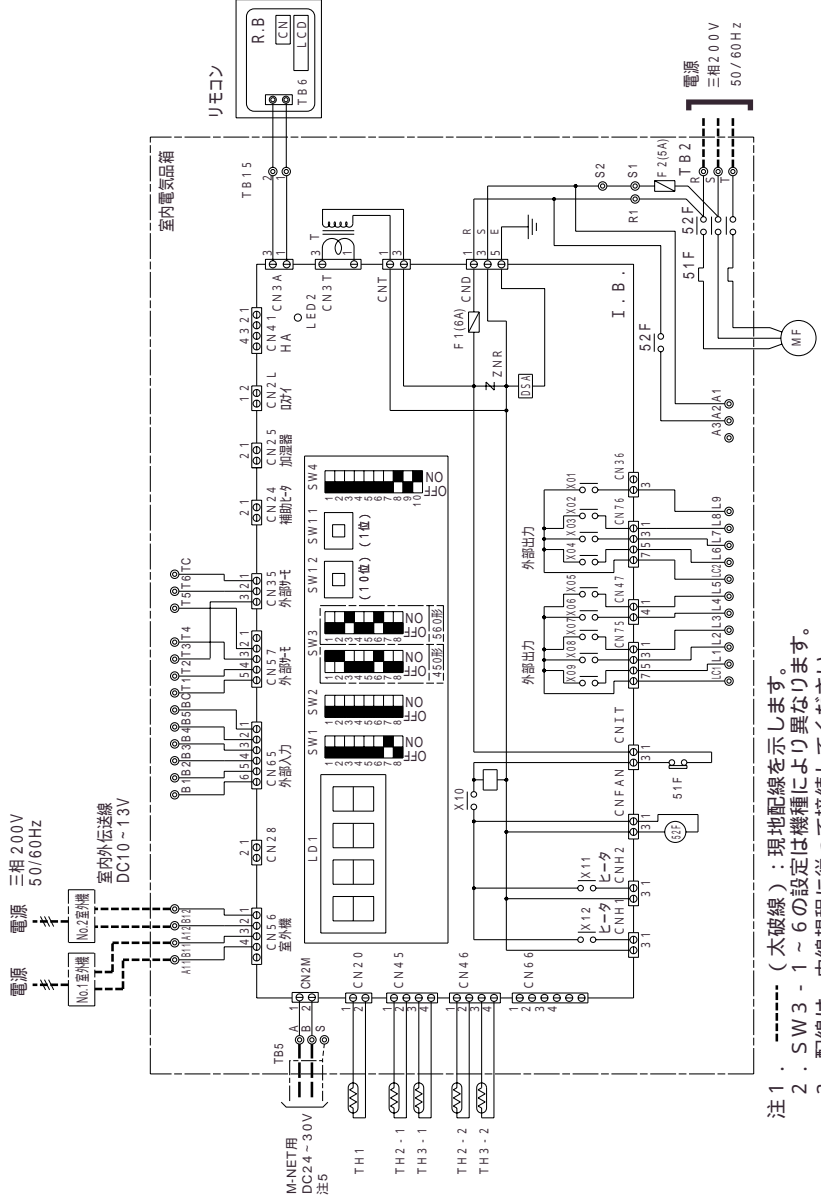
PFAK-P450・560AWM-A

記号説明

記号	名称	名称	記号	名称
MF	送風機用電動機	サーミスタ(吸い込み空室温度)	TH1	サーミスタ(No.1熱交換室温度)
51F	補助過電流保護器	サーミスタ(No.1熱交換室温度)	TH2-1	サーミスタ(No.1熱交換室温度)
52F	補助電圧(送風機用)	サーミスタ(No.2熱交換室温度)	TH2-2	サーミスタ(No.2熱交換室温度)
TB2	電源端子台	サーミスタ(No.2熱交換室温度)	TH3-1	サーミスタ(No.2熱交換室温度)
TB5	集中管理用、M-NET用伝送線端子台	サーミスタ(No.2熱交換室温度)	TH3-2	サーミスタ(No.2熱交換室温度)
I.B.	室内制御基板	サーミスタ(No.2熱交換室温度)		
ZNR	バリスタ	SW1 (I.B.)	スイッチ(機種設定)	
CN24	コネクタ(補助ヒータ)	SW2 (I.B.)	スイッチ(自己診断)	
CN25	コネクタ(加湿器)	SW3 (I.B.)	スイッチ(能力設定)	
CN41	コネクタ(HA)	SW4 (I.B.)	スイッチ(機能切換)	
CNH1	コネクタ(暖房ヒータ1)	SW11 (I.B.)	スイッチ(7F以降定用10の位)	
CNH2	コネクタ(暖房ヒータ2)	SW12 (I.B.)	スイッチ(7F以降定用10の位)	
CN1T	コネクタ(5.2F)	RB	リモコン基板	
CNFAN	コネクタ(5.2F)	CN	コネクタ(別売、スジェクター用)	
CN2L	コネクタ(ロスター)	TB6	端子台(室内ユニット接続)	
T	トランス	LCD	液晶表示器	
F1,F2	ヒューズ	DSA	アレスタ	
X01-X12	補助電源(室内基板内)			
LD1	発光ダイオード(リモコン送信)			
LED2	発光ダイオード(リモコン送信)			

外部接続端子の説明 送風機用電動機を含む場合、朝日に露すお母は別売の電線用ヒータを組み込んでください。

用途	端子仕様	各端子の内容	ご説明	ご注意
外部電源入力端子	B1 DC12V B2 レベル B3 信号入力	RC / 遠方切換え 冷房運転ON - OFF 暖房運転ON - OFF 送風運転ON - OFF 自動運転ON - OFF	ONTRC機能は必ず : B2 - B5端子は必ず 1端子のみに入力して ください。2端子以上 は停止します。	外部入力、外部サーモの入力は1ヶ所のみ、 複数箇所は接続できません。 : 配線長100m以内を越える場合は(Max200mまで) は、必ず100m以内で埋設管を形成し、 して遮蔽に入力してください。 : 排気側への電力消費の電圧降下、 そのための電圧降下に起因して動作不良が 発生する場合があります。 : 低電圧状態と電源線は必ず別の電線を 通してください。
外部信号入力端子	T1 DC12V T2 レベル T3 信号入力	冷房 高稼働NOF(No.2 100%) 冷房 低稼働NOF(No.1 100%) 配線接続しない 暖房 高稼働NOF(No.1 100%) 暖房 低稼働NOF(No.2 100%)	外部サーモは左記内容に 従って電線の無いよう に接続してください。 : 正常に運転しなくなり ます。	同一電線管内を通すと、動作不良の原因と なります。 : AC200V用の入力を行う場合は 別売の電線用ヒータ PACC639-RCK を ご使用ください。 : 外部入力接続する場合は、別売基板 SW1-5をON にしてください。 : 冷房運転時、外部サーモ接続端子の 計算には接続線長を考慮ください。
外部電源出力端子	L1 無電圧 a 接続 出力	冷房運転時出力 5.2 F ON時出力 サーモ ON時出力	左記運転状態の時に 無電圧のa端子出力 します。	出力のa端子の電圧降下量はAC200V 2.5Aです。それ以上の負荷は接続しないで ください。それ以上でご使用になる場合は リレー一対してください。
外部出力端子	L2 接続容量 2.6A	送風機運転時出力 L1 L1-L1.5端子のコモ端子 L6 異常出力(室内、室外共通) L7 異常出力(室内ユニット) L8 使用しない L9 使用しない		
		L10 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L11 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L12 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L13 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L14 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L15 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L16 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L17 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L18 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L19 L1-L1.5端子のコモ端子		
		L20 L1-L1.5端子のコモ端子		



開閉器	450形	560形
過電流保護器	30A	30A
電線太さ	30A	30A
	1.6mm以上	1.6mm以上

- 注1. --- (太破線) : 現地配線を示します。
 2. SW3 - 1 ~ 6の設定は機種により異なります。
 3. 配線は、内線規程に従って接続してください。
 4. 開閉器、過電流保護器、電線太さは右表参照ください。但し、別売部品(ヒータ、加湿器、モータ)を組込んで、本体と同一電源にする場合は再選定が必要となります。
 5. 室外機への室内外伝送線No.1、No.2は、冷媒配管系統No.1、No.2と一致するよう確実に配線してください。
 6. M-NET接続時には、必ず伝送線用給電ユニット(別売)が必要で、
 7. 印は端子台、⊕印は基板差し込みコネクタを示します。

製品データ

1.冷房・暖房能力特性

(1)冷房・暖房能力の求め方

冷房・暖房能力を求めるには、次ページ以降の定格性能値表より算出してください。

算出例

- a.室内・室外組合せシステム 50Hz地区
 室外ユニット PUHK-P280AW-A × 2台
 室内ユニット PFAK-P560AW-A
 b.定格性能値表より(50Hz地区)

室内容量	能力(kW)		入力(kW)	
	冷房	暖房	冷房	暖房
560	50.0	60.0	18.08	18.39

定格性能値表はJIS B8615-2の標準条件で、冷媒配管長5mにおける値です。

JIS B8615-2標準条件 冷房：室内側 乾球温度27 湿球温度19 室外側 乾球温度35
 暖房：室内側 乾球温度20 室外側 乾球温度7 湿球温度6

したがって、運転条件が異なる場合は、次ページ以降の各種能力補正を行ってください。

c.補正後の冷房・暖房能力の求め方

補正後の能力(kW) = 定格能力 × 能力補正係数(温度、配管長、霜取補正係数)

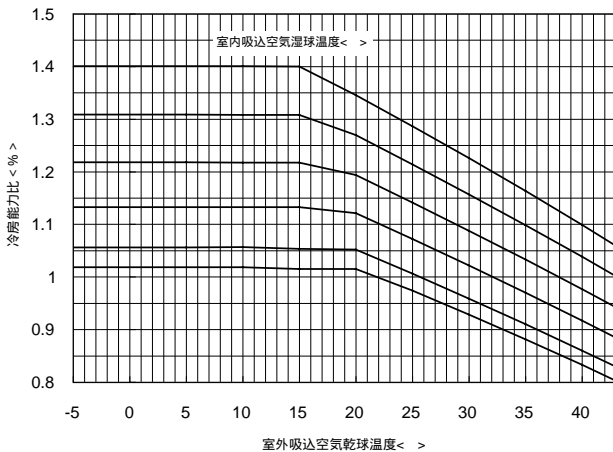
(2)能力・入力補正

冷房

(i)PF(H)K-P224AW(M)(U)-A

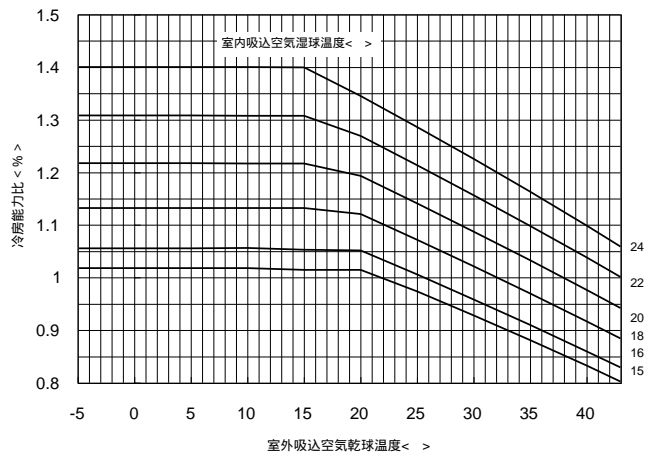
50Hz

・冷房能力補正

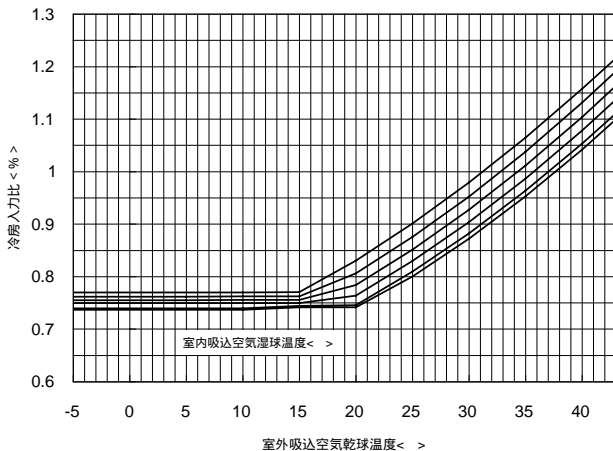


60Hz

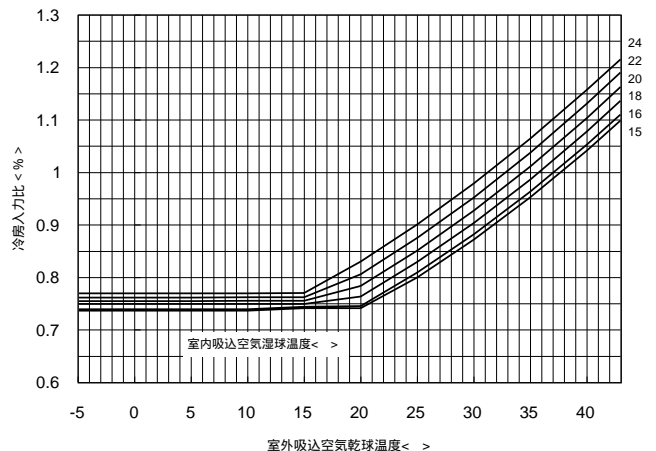
・冷房能力補正



・冷房入力補正



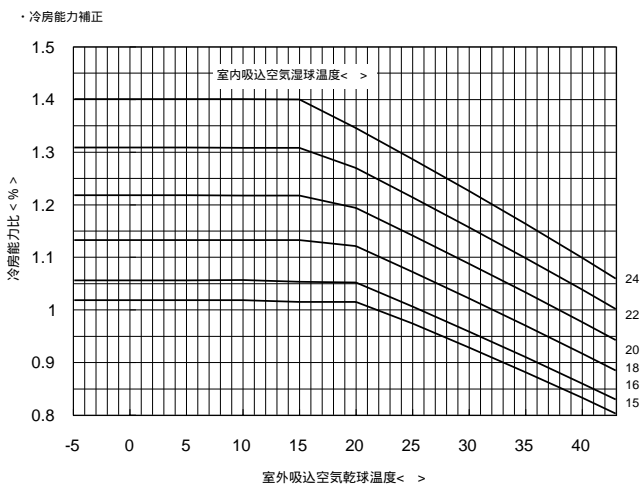
・冷房入力補正



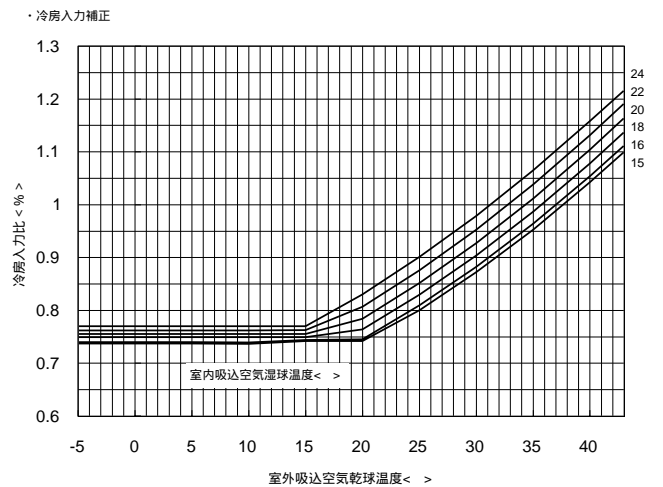
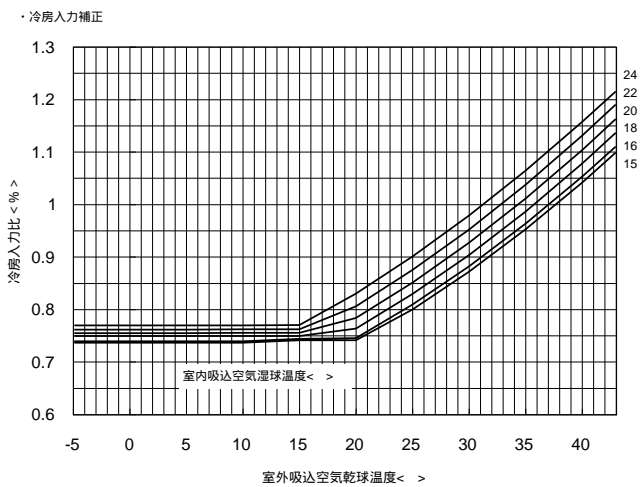
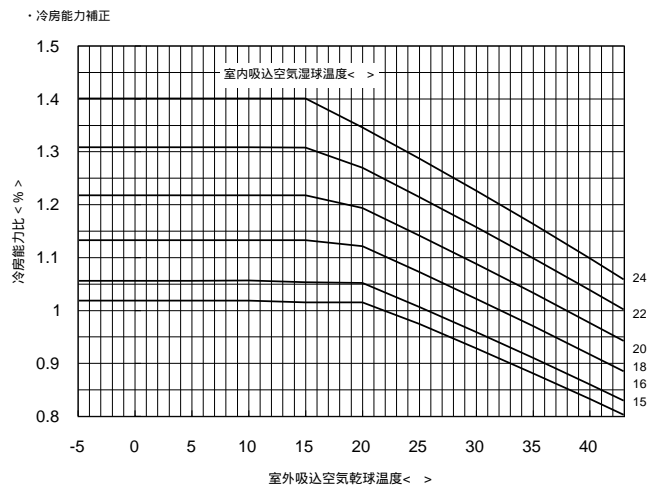
能力値、入力値は、52頁の冷房定格性能値にグラフの能力比、入力比を掛けて補正してください。

(ii)PF(H)K-P280AW(M)(U)-A

50Hz



60Hz



能力値、入力値は、下表の冷房定格性能値にグラフの能力比、入力比を掛けて補正してください。

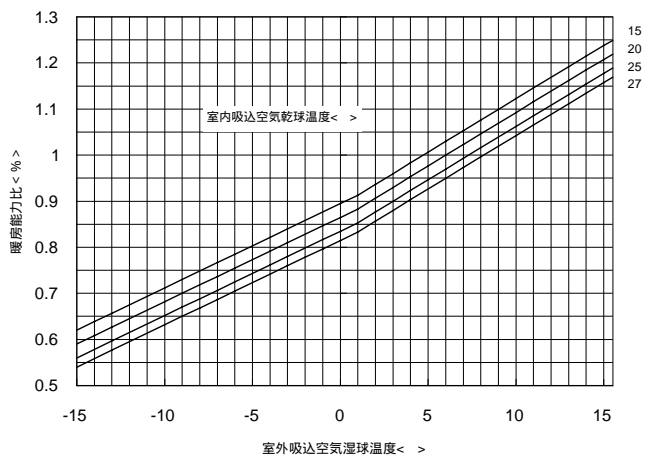
【 冷房定格性能値 < 50Hz/60Hz > 】

形名	項目	冷房能力 <kW>	入力 <kW>
PF(H)K-P224AW(M)(U)-A		20.0/22.4	7.91/9.55
PF(H)K-P280AW(M)(U)-A		25.0/28.0	9.68/11.81
PF(H)K-P450AW(M)(U)-A		40.0/45.0	14.54/18.00
PF(H)K-P560AW(M)(U)-A		50.0/56.0	18.08/23.10

暖房 (i)PFHK-P224AW(M)(U)-A

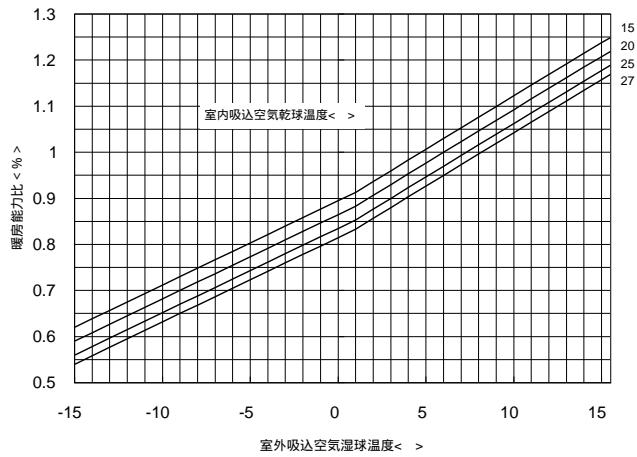
50Hz

・暖房能力補正

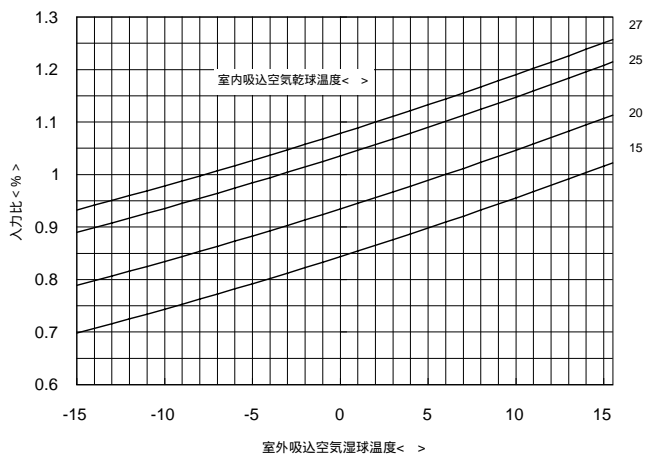


60Hz

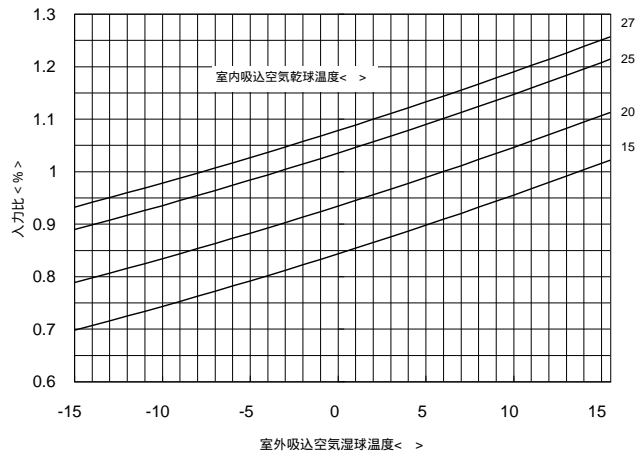
・暖房能力補正



・暖房入力補正



・暖房入力補正

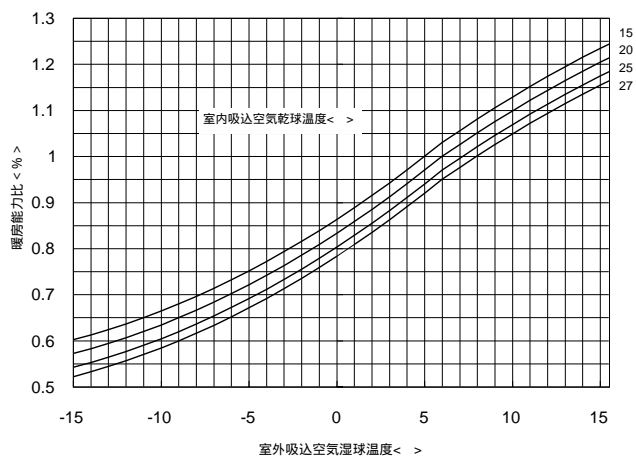


能力値、入力値は、54頁の暖房定格性能値にグラフの能力比、入力比を掛けて補正してください。

(ii)PFHK-P280AW(M)(U)-A

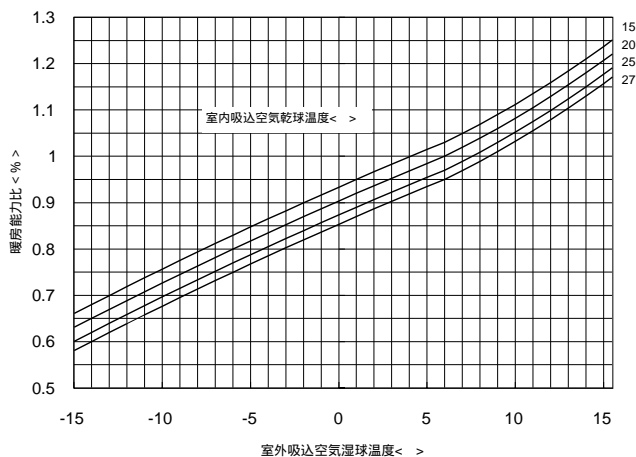
50Hz

・暖房能力補正

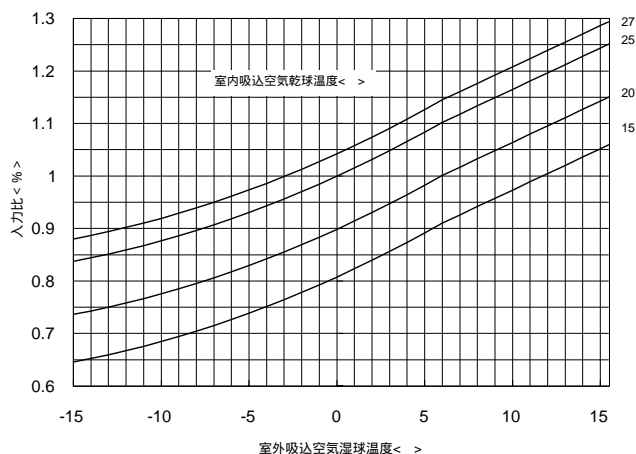


60Hz

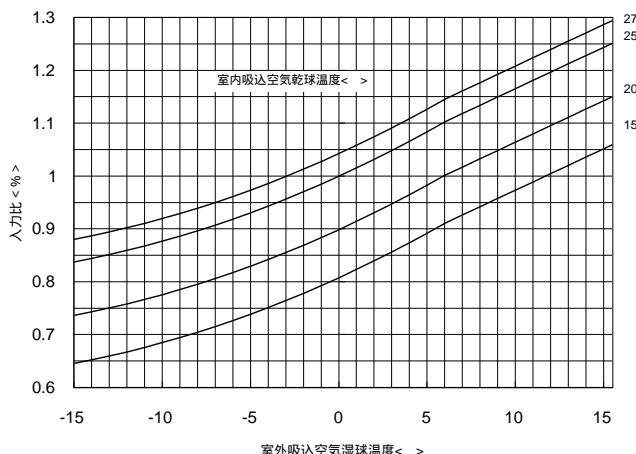
・暖房能力補正



・暖房入力補正



・暖房入力補正



能力値、入力値は、下表の暖房定格性能値にグラフの能力比、入力比を掛けて補正してください。

【 暖房定格性能値 < 50Hz/60Hz > 】

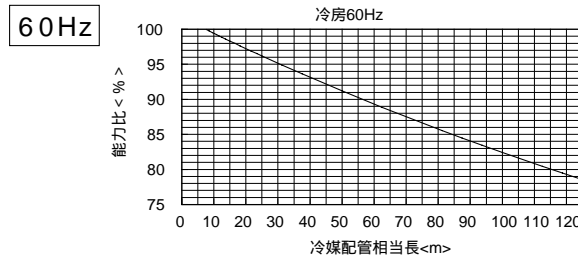
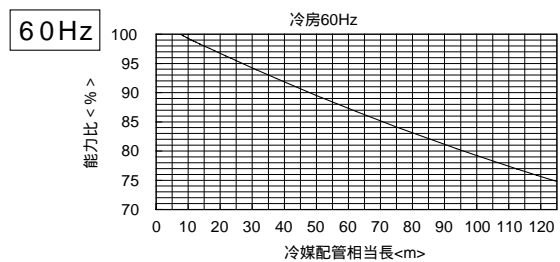
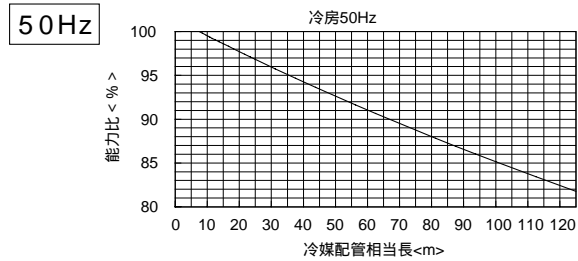
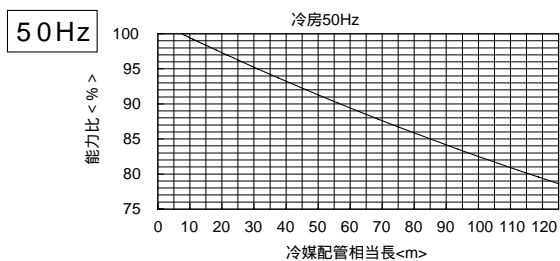
形名	項目	暖房能力 <kW>	入力 <kW>
PFHK-P224AW(M)(U)-A		23.6/26.5	7.79/10.02
PFHK-P280AW(M)(U)-A		30.0/33.5	9.34/11.77
PFHK-P450AW(M)(U)-A		47.5/53.0	15.02/19.85
PFHK-P560AW(M)(U)-A		60.0/67.0	18.39/23.67

(3)冷媒配管長による冷房能力補正係数

PU(H)K-P・AW-A (最大62.5m) PU(H)K-P・UAW-A (最大125m) 配管長に対する能力比

PFHK-P224AW(M)(U)-A形

PFHK-P280AW(M)(U)-A形

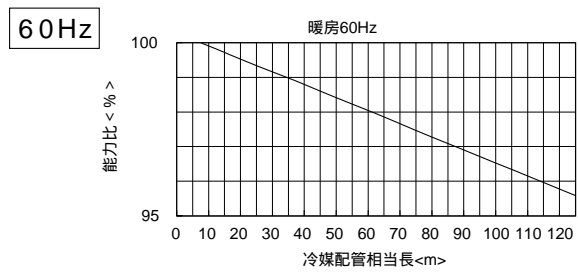
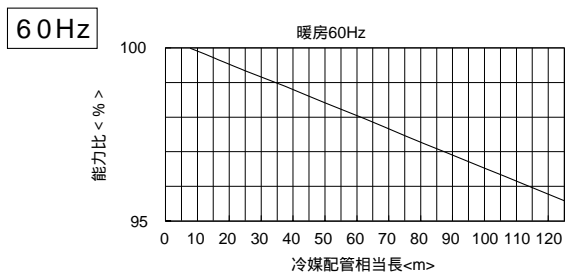
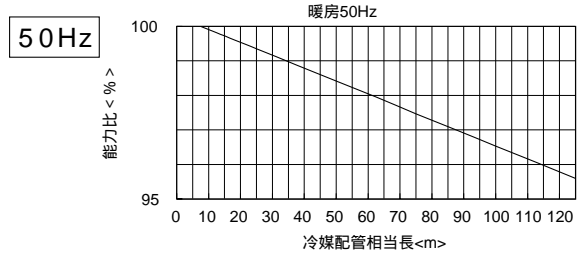
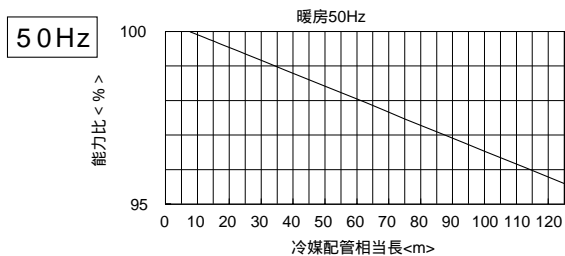


(4)暖房能力補正係数

PU(H)K-P・AW-A (最大62.5m) PU(H)K-P・UAW-A (最大125m) 配管長に対する能力比

PFHK-P224AW(M)(U)-A形

PFHK-P280AW(M)(U)-A形



(4)霜取補正

PFHK-P224・280AW(M)(U)-A形

下表に各室外吸入空気湿球温度 () の補正係数を示す。

室外吸入空気湿球温度 ()	能力比
6	1
5	0.98
4	0.96
3	0.92
2	0.87
1	0.85
0	0.86
-1	0.87
-2	0.88
-3	0.89
-4	0.9

室外吸入空気湿球温度 ()	能力比
-5	0.92
-6	0.95
-7	0.95
-8	0.95
-9	0.95
-10	0.95
-11	0.95
-12	0.95
-13	0.95
-14	0.95
-15	0.95

2.取付可能部品表 室内ユニット

		形 名	仕 様	適 用 機 種	
加 熱 器	蒸気・温水ヒータ	PAC-CG42XH	温水28.0kW・蒸気31.5kW	8HP	
		PAC-CG43XH	温水35.5kW・蒸気37.5kW	10HP	
		PAC-CG44XH	温水56.0kW・蒸気60.0kW	16HP	
		PAC-CG45XH	温水71.0kW・蒸気75.0kW	20HP	
	電気ヒータ(補助)	PAC-CE42EH	4.2kW	8HP	
		PAC-CE43EH	5.2kW	10HP	
		PAC-CE44EH	8.4kW	16HP	
		PAC-CE45EH	10.4kW	20HP	
	電気ヒータ(大容量)	PAC-CE52EH		8HP	
		PAC-CE53EH		10HP	
		PAC-CE54EH		16HP	
		PAC-CE55EH		20HP	
加 湿 器	透過膜加湿器	PAC-CE32TF	3.0kg/h	8HP	
		PAC-CE33TF	4.1kg/h	10HP	
		PAC-CE34TF	6.0kg/h	16HP	
		PAC-CE35TF	8.6kg/h	20HP	
	蒸気スプレー式加湿器	PAC-CG03SS	4.5kg/h	8・10HP	
		PAC-CG04SS	6kg/h	16HP	
		PAC-CG05SS	8kg/h	20HP	
	ペーパーパン	PAC-CG33VP	5.2kg/h	8・10HP	
		PAC-CG35VP	7.8kg/h	16・20HP	
	水スプレー式加湿器(ヘッダー1本)	PAC-CG12WS	1.6kg/h	8HP	
		PAC-CG13WS	2.1kg/h	10HP	
		PAC-CG14WS	3.2kg/h	16HP	
		PAC-CG15WS	4.8kg/h	20HP	
	水スプレー式加湿器(ヘッダー2本)	PAC-CG22WS	3.2kg/h	8HP	
		PAC-CG23WS	4.3kg/h	10HP	
		PAC-CG24WS	6.4kg/h	16HP	
		PAC-CG25WS	9.6kg/h	20HP	
	風 路 部 品	プレナム	PAC-CG52PL		8HP
PAC-CG53PL				10HP	
PAC-CG54PL				16HP	
吸込ダクトフランジ		PAC-CG55PL		20HP	
		PAC-CG62DF		8HP	
		PAC-CG63DF		10HP	
外気取入フランジ		PAC-CG64DF		16HP	
		PAC-CG65DF		20HP	
		PAC-CG73GF		8・10HP	
エ ア フ ィ ル タ 類		フレドフィルタ(PS-400)	PAC-CG75GF		16・20HP
			PAC-CJ72FF	PS-400	8HP
			PAC-CJ73FF	PS-400	10HP
	PAC-CJ74FF		PS-400	16HP	
	予備フィルタ	PAC-CJ75FF	PS-400	20HP	
		PAC-CF82YF		8HP	
		PAC-CF83YF		10HP	
		PAC-CF84YF		16HP	
	高性能フィルタ(NBS90%)	PAC-CF85YF		20HP	
		PAC-CF92AF	NBS90%	8HP	
		PAC-CF93AF	NBS90%	10HP	
		PAC-CF94AF	NBS90%	16HP	
	中性能フィルタ(NBS65%)	PAC-CF95AF	NBS90%	20HP	
		PAC-CF62AF	NBS65%	8HP	
		PAC-CF63AF	NBS65%	10HP	
		PAC-CF64AF	NBS65%	16HP	
	フィルタボックス(中・高性能フィルタ用)	PAC-CF65AF	NBS65%	20HP	
		PAC-CF72TB		8HP	
		PAC-CF73TB		10HP	
		PAC-CF74TB		16HP	
	クリーンルーム用フィルタユニット	PAC-CF75TB		20HP	
		PAC-CF42CLB		8HP	
	クリーンルーム用吹出ダクトフランジ	PAC-CF43CLB		10HP	
		PAC-TS05FD		8HP	
HEPAフィルタ	PAC-TS08FD		10HP		
	PAC-CF32CLF		8HP		
電 気 部 品		PAC-CF33CLF		10HP	
	遠方操作キット	PAC-CG91RCK		8・20HP	
	MAリモコン	PAR-20MA		8・20HP	
	サーミスタ取付位置変更部品	PAC-SE40TS		8・20HP	
	進相コンデンサ	PAC-CP29~37CA		8・20HP	
	進相コンデンサ取付アタッチメント	PAC-CG85CAA		8・20HP	
	そ の 他	右配管部品(加湿器組込み用)	PAC-CF54RPH		16HP
		木 台	PAC-CF55RPH		20HP
			PAC-CQ31MD		8HP
			PAC-CQ32MD		10HP
PAC-CG94MD			16HP		
サービス工具	PAC-CG95MD		20HP		
	PAC-CQ04SK		8・20HP		

室外ユニット

		形 名	仕 様	適 用 機 種
圧力計		PAC-KA63PG		8・10HP
防雪フード 吸込側		PAC-KB72TD		8・10HP
防雪フード 吹出側		PAC-KB82SD		8・10HP
集中排水キット		PAC-KB92DPT		8・10HP
後配管キット		PAC-KB62RPT		8・10HP
進相コンデンサ	50Hz	PAC-620CA		8HP
		PAC-622CA		10HP
	60Hz	PAC-621CA		8HP
		PAC-623CA		10HP

室内ユニットの別売部品の仕様値等は変更になる場合があります。機種選定の際に別途お問い合わせ願います。
後配管キットと進相コンデンサの併用はできません。

静風圧部品形名・仕様表

PFAK-P224・280AW(M)-Aの場合

部品形名	部品名	プーリ	個数	ベルト	個数	電磁開閉器	個数	電動機	個数	備考
PAC-CT01SP	送風機プーリセット	A90-20	1							
PAC-CT02SP	"	A118-20	1							
PAC-CT03SP	"	A132-20	1							
PAC-CT04SP	"	A150-20	1	注3						
PAC-CT05SP	"	A180-20	1							
PAC-CT06SP	"	A224-20	1							
PAC-CT07SP	"	A250-20	1							
PAC-CT08SP	"	A280-20	1							
PAC-CT10MP	電動機プーリセット	A可変-28	1			PAK-6JTH(9A)	1			標準仕様変更取付(2.2kWモータ用)
PAC-CJ64MR	電動機							SF-JR2.2kW-4P	1	
PAC-CJ49VB	Vベルト			A49	1					
PAC-CJ50VB	"			A50	1					
PAC-CJ51VB	"			A51	1					
PAC-CJ52VB	"			A52	1					
PAC-CJ53VB	"			A53	1					
PAC-CJ54VB	"			A54	1					
PAC-CJ55VB	"			A55	1					
PAC-CJ56VB	"			A56	1					
PAC-CJ58VB	"			A58	1					
PAC-CJ59VB	"			A59	1					

注1 プーリ仕様 A 150 - 20
 A形ベルト1本掛 PC ポス内径
 注2 ベルト仕様 A 34
 A形ベルト ベルト長さ34インチ

注3 PAC-CT01~08SPに付属のベルトは使用できません。
 別途技術資料(静風圧部品選定表)を参照の上、上記PAC-CJ49~59VBをお買い求めください。

PFAK-P450・560AW(M)-Aの場合

別売形名	部品名	部 品 内 容										
		送風機プーリ	個数	ベルト	個数	電動機プーリ	個数	電磁開閉器	個数	電動機	個数	備考
PAC-CH41SP	送風機プーリセット	2B170-24	1	B58	2							
PAC-CH42SP	送風機プーリセット	2B180-24	1	B58	2							
PAC-CH43SP	送風機プーリセット	2B190-24	1	B59	2							
PAC-CH44SP	送風機プーリセット	2B200-24	1	B60	2							
PAC-CH45SP	送風機プーリセット	2B212-24	1	B60	2							
PAC-CH46SP	送風機プーリセット	2B224-24	1	B61	2							
PAC-CH47SP	送風機プーリセット	2B236-24	1	B62	2							
PAC-CH39SP	送風機プーリセット	2B250-24	1	B63	2							
PAC-CH48SP	送風機プーリセット	2B280-24	1	B65	2							
PAC-CH49SP	送風機プーリセット	2B300-24	1	B66	2							
PAC-CH50SP	送風機プーリセット	2B315-24	1	B67	2							
PAC-CH51SP	送風機プーリセット	2B355-24	1	B70	2							
PAC-CH52SP	送風機プーリセット	2B165-28	1	B56	2							
PAC-CH53SP	送風機プーリセット	2B170-28	1	B56	2							
PAC-CH54SP	送風機プーリセット	2B180-28	1	B57	2							
PAC-CH55SP	送風機プーリセット	2B200-28	1	B59	2							
PAC-CH56SP	送風機プーリセット	2B212-28	1	B60	2							
PAC-CH57SP	送風機プーリセット	2B224-28	1	B61	2							
PAC-CH58SP	送風機プーリセット	2B236-28	1	B61	2							
PAC-CH40SP	送風機プーリセット	2B250-28	1	B63	2							
PAC-CH59SP	送風機プーリセット	2B280-28	1	B65	2							
PAC-CH60SP	送風機プーリセット	2B300-28	1	B66	2							
PAC-CH61SP	送風機プーリセット	2B315-28	1	B66	2							
PAC-CH62MP	電動機プーリセット					2B125-28	1					
PAC-CH63MP	電動機プーリセット					2B145-28	1	PAK-21JT(15A)	1			
PAC-CH64MP	電動機プーリセット					2B155-28	1	PAK-21JT(15A)	1			
PAC-CH65MP	電動機プーリセット					2B145-38	1	PAK-26JT(22.5A)	1			
PAC-CH66MP	電動機プーリセット					2B155-38	1	PAK-26JT(22.5A)	1			
PAC-CH67MP	電動機プーリセット					2B165-38	1	PAK-26JT(22.5A)	1			
PAC-CJ65MR	電動機									SF-JR3.7kW-4P	1	
PAC-CJ66MR	電動機									SF-JR5.5kW-4P	1	

静風圧部品選定表

適用機種，PFAK-P224AW(M)-A

50Hz

全静圧 Pa	風量 m ³ /min						
	55	60	65	70	75	80	82.5
150	標準			X			
	標準(224)						
	標準(A56)						
	標準						
	4	3・1/4	2・3/4				
200	標準			X			
	標準(224)						
	標準(A56)						
	標準						
	1・1/4	3/4	1/4	4・3/4	4		
250	標準						
	PAC-CT05SP(180)						
	PAC-CJ53VB(A53)						
	標準						
	4・1/4	4	3・3/4	3	2	1	1/2
300	標準			X			
	PAC-CT05SP(180)						
	PAC-CJ53VB(A53)						
	標準						
	2・1/2	2	1・1/2	1	1/4	4	3・1/2
350	標準			X			
	PAC-CT05SP(180)						
	PAC-CJ53VB(A53)						
	標準						
	1/4	0	4・1/2	4	3・1/4	2・1/2	2・1/4
400	標準			X			
	PAC-CT04SP(150)						
	PAC-CJ51VB(A51)						
	標準						
	3・1/4	3	2・3/4	2・1/4	1・1/2	3	2・3/4
450	標準			X			
	PAC-CT04SP(150)						
	PAC-CJ51VB(A51)						
	標準						
	1・1/2	1・1/2	1・1/4	3/4	1/4	1・1/2	1・1/4
500	標準			X			
	PAC-CT03SP(132)						
	PAC-CJ50VB(A50)						
	標準						
	3・3/4	3・1/2	3・1/4	2・3/4	1	1/4	0
550	標準			X			
	PAC-CT03SP(132)						
	PAC-CJ50VB(A50)						
	標準						
	2・1/2	2・1/4	2	1・3/4	3・1/4	2・3/4	2・1/2
600	標準			X			
	PAC-CT03SP(132)						
	PAC-CJ50VB(A50)						
	標準						
	1・1/4	1・1/4	1	2・3/4	2	1・1/4	1
650	標準			X			
	PAC-CT03SP(132)						
	PAC-CJ50VB(A50)						
	標準						
	1/4	0	1・3/4	1・1/4	3/4	1/2	
700	標準			X			
	PAC-CT02SP(118)						
	PAC-CJ49VB(A49)						
	標準						
	2	2	1/2	1/4	0		
750	標準			X			
	PAC-CT02SP(118)						
	PAC-CJ49VB(A49)						
	標準						
	1	3	2・3/4	2・1/2			

- 注1 . 出荷時の電動機プリーPC (可変プリー)は116.7(スライドピース回転数 4・3/4)となっています。
 2 . 機内抵抗はフィルドフィルタ、温水・蒸気ヒータなど別売部品を組み込んだ場合に変わりますので補正が必要です。該当する部品の機内抵抗線を参照の上、適宜補正をしてください。
 3 . プリー別売部品にはベルトが同梱されていますが、必ず静風圧選定表に示すベルトを手配・使用してください。
 4 . 電動機プリーのPC の調節方法は技術マニュアル、据付説明書を参照してください。
 5 . 電動機の変更時には、サーマル(熱動過電流継電器)の変更が必要です。別売部品の説明書を参照ください。
 6 . 標準仕様は機内抵抗165Pa 機外静圧30Pa 風量70m³/minです。
 50Hz地区の場合、上記標準仕様にてご使用される時は、電動機プリーPC (可変プリー)を140(スライドピース回転数 0)にしてください。
 7 . 別売プレナムは機外静圧30Paです。上記6 , に示すプリー仕様にてご使用ください。(風量70m³/min)

表中

1 段目	電動機形名
2 段目	送風機プリー形名(PC)
3 段目	使用ベルト形名(サイズ)
4 段目	電動機プリー形名
5 段目	スライドピース回転数

静風圧部品選定表

適用機種，PFAK-P224AW(M)-A

60Hz

全静圧 Pa	風量 m ³ /min						
	55	60	65	70	75	80	82.5
150	標準			X			
	PAC-CT08SP(280)						
	PAC-CJ59VB(A59)						
	標準						
	3	2・1/4	1・3/4				
200	標準			X			
	PAC-CT08SP(280)						
	PAC-CJ59VB(A59)						
	標準						
	0	0	4・3/4	4・1/4	3		
250	標準			X			
	標準(224)						
	標準(A56)						
	標準						
	3・1/2	3・1/4	3	2・1/4	1・1/4	0	0
300	標準			X			
	標準(224)						
	標準(A56)						
	標準						
	1・1/2	1・1/4	3/4	1/4	4・3/4	4	3・3/4
350	標準			X			
	PAC-CT05SP(180)						
	PAC-CJ53VB(A53)						
	標準						
	4・3/4	4・3/4	4・1/2	4	3・1/2	2・3/4	2・1/4
400	標準			X			
	PAC-CT05SP(180)						
	PAC-CJ53VB(A53)						
	標準						
	3・1/2	3・1/4	3	2・1/2	1・3/4	3・1/4	3
450	標準			X			
	PAC-CT05SP(180)						
	PAC-CJ53VB(A53)						
	標準						
	1・3/4	1・1/2	1・1/4	1	1/2	1・3/4	1・1/2
500	標準			X			
	PAC-CT05SP(180)						
	PAC-CJ53VB(A53)						
	標準						
	1/2	1/4	0	4・1/4	1・1/4	1/2	0
550	標準			X			
	PAC-CT04SP(150)						
	PAC-CJ51VB(A51)						
	標準						
	4	3・3/4	3・1/2	3・1/4	4・3/4	4・1/4	4
600	標準			X			
	PAC-CT04SP(150)						
	PAC-CJ51VB(A51)						
	標準						
	2・3/4	2・3/4	2・1/2	4・1/4	3・3/4	3	2・3/4
650	標準			X			
	PAC-CT04SP(150)						
	PAC-CJ51VB(A51)						
	標準						
	2	1・3/4	3・1/2	3	2・1/2	2・1/4	
700	標準			X			
	PAC-CT04SP(150)						
	PAC-CJ51VB(A51)						
	標準						
	3/4	1/2	2・1/4	2	1・3/4		
750	標準			X			
	PAC-CT03SP(132)						
	PAC-CJ50VB(A50)						
	標準						
	3	1・1/2	1・1/4	1・1/4			

- 注1．出荷時の電動機プリーPC（可変プリー）は116.7(スライドピース回転数 4・3/4)となっています。
- 2．機内抵抗はフィルドフィルター、温水・蒸気ヒータなど別売部品を組み込んだ場合に変わりますので補正が必要です。該当する部品の機内抵抗線を参照の上、適宜補正をしてください。
- 3．プリー別売部品にはベルトが同梱されていますが、必ず静風圧選定表に示すベルトを手配・使用してください。
- 4．電動機プリーのPCの調節方法は技術マニュアル、据付説明書を参照してください。
- 5．電動機の変更時には、サーマル(熱動過電流継電器)の変更が必要です。別売部品の説明書を参照ください。
- 6．標準仕様は機内抵抗165Pa 機外静圧30Pa 風量70m³/minです。
- 7．別売プレナムは機外静圧30Paです。標準仕様のプリーのままご使用ください。(風量70m³/min)

表中

1段目	電動機形名
2段目	送風機プリー形名(PC)
3段目	使用ベルト形名(サイズ)
4段目	電動機プリー形名
5段目	スライドピース回転数

静風圧部品選定表

適用機種，PFAK-P280AW(M)-A

50Hz

全静圧 Pa	風量 m ³ /min								
	70	75	80	85	90	95	100	105	110
150	標準		X						
	PAC-CT07SP(250)								
	PAC-CJ58VB(A58)								
	標準								
	1・3/4	1・1/2							
200	標準		X						
	標準(212)								
	標準(A55)								
	標準								
	2・1/2	2・1/4								2・1/4	2	2
250	標準		X						
	PAC-CT05SP(180)								
	PAC-CJ53VB(A53)								
	標準								
	4	4							
300	標準		X						
	PAC-CT05SP(180)								
	PAC-CJ53VB(A53)								
	標準								
	1・1/2	1・1/2	1・1/4	1・1/4	1	1	3/4	1/2	1/4
350	標準		X						
	PAC-CT04SP(150)								
	PAC-CJ51VB(A51)								
	標準								
	4・1/2	4・1/4	4	3・3/4	3・3/4	3・3/4	3・3/4	3・3/4	3・1/2
400	標準		X						
	PAC-CT04SP(150)								
	PAC-CJ51VB(A51)								
	標準								
	2・3/4	2・3/4	2・1/2	2・1/2	2・1/2	2・1/2	2・1/2	2・1/2	2・1/4
450	標準		X						
	PAC-CT03SP(132)								
	PAC-CJ49VB(A49)								
	標準								
	4・1/2	4・1/2							
500	標準		X						
	PAC-CT03SP(132)								
	PAC-CJ49VB(A49)								
	標準								
	3	3							
550	標準		X						
	PAC-CT03SP(132)								
	PAC-CJ49VB(A49)								
	標準								
	2	2							
600	標準		X						
	PAC-CT03SP(132)								
	PAC-CJ49VB(A49)								
	標準								
	1/2	2・1/2							
650	標準		X						
	PAC-CJ64MR								
	PAC-CT03SP(132)								
	PAC-CJ51VB(A51)								
	PAC-CT10MP								
	1・1/2	1・1/2	1・1/2	1・1/2	1・3/4	1・3/4	1・3/4		
700	標準		X						
	PAC-CJ64MR								
	PAC-CT03SP(132)								
	PAC-CJ51VB(A51)								
	PAC-CT10MP								
	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4				
750	標準		X						
	PAC-CJ64MR								
	PAC-CT02SP(118)								
	PAC-CJ50VB(A50)								
	PAC-CT10MP								
	3	3	3	3	3				

- 注1. 出荷時の電動機ブリーPC (可変ブリー)は116.7(スライドピース回転数 4・3/4)となっています。
 2. 機内抵抗はフィルドフィルタ、温水・蒸気ヒータなど別売部品を組み込んだ場合に変わりますので補正が必要です。該当する部品の機内抵抗線を参照の上、適宜補正をしてください。
 3. ブリー別売部品にはベルトが同梱されていますが、必ず静風圧選定表に示すベルトを手配・使用してください。
 4. 電動機ブリーのPC の調節方法は技術マニュアル、据付説明書を参照してください。
 5. 電動機の変更時には、サーマル(熱動過電流継電器)の変更が必要です。別売部品の説明書を参照ください。
 6. 標準仕様は機内抵抗200Pa 機外静圧30Pa 風量90m³/minです。
 50Hz地区の場合、上記標準仕様にてご使用される時は、電動機ブリーPC (可変ブリー)を140(スライドピース回転数 0)にしてください。
 7. 別売プレナムは機外静圧30Paです。上記6, に示すブリー仕様にてご使用ください。(風量90m³/min)

表中

1段目	電動機形名
2段目	送風機ブリー形名(PC)
3段目	使用ベルト形名(サイズ)
4段目	電動機ブリー形名
5段目	スライドピース回転数

静風圧部品選定表

適用機種，PFAK-P280AW(M)-A

60Hz

全静圧 Pa	風量 m ³ /min								
	70	75	80	85	90	95	100	105	110
150	標準		X						
	PAC-CT08SP(280)								
	PAC-CJ59VB(A59)								
	3・3/4	3・1/2							
200	標準		X						
	PAC-CT07SP(250)								
	PAC-CJ58VB(A58)								
	3・1/4	3								3	2・1/2	2・1/2
250	標準		X						
	標準(212)								
	標準(A55)								
	4・1/2	4・1/2								4・1/4	4・1/4	4	4	3・3/4
300	標準		X						
	標準(212)								
	標準(A55)								
	2	2							
350	標準		X						
	PAC-CT05SP(180)								
	PAC-CJ53VB(A53)								
	4・1/2	4・1/2							
400	標準		X						
	PAC-CT05SP(180)								
	PAC-CJ53VB(A53)								
	3	3							
450	標準		X					PAC-CJ64MR	
	PAC-CT05SP(180)							PAC-CT05SP(180)	
	PAC-CJ53VB(A53)							PAC-CJ54VB(A54)	
	1・1/2	1・1/2						1・1/2	1・1/2
500	標準		X					PAC-CJ64MR	
	PAC-CT05SP(180)							PAC-CT05SP(180)	
	PAC-CJ53VB(A53)							PAC-CJ54VB(A54)	
	0	0						0	0
550	標準		X					PAC-CJ64MR	
	PAC-CT04SP(150)							PAC-CT05SP(180)	
	PAC-CJ51VB(A51)							PAC-CJ54VB(A54)	
	3・1/2	3・1/2						3・3/4	3/4
600	標準		X					PAC-CJ64MR	
	PAC-CT04SP(150)							PAC-CT04SP(150)	
	PAC-CJ51VB(A51)							PAC-CJ52VB(A52)	
	2・1/4	4・1/4						4・1/4	4・1/4
650	標準		X					PAC-CJ64MR	
	PAC-CT04SP(150)							PAC-CT04SP(150)	
	PAC-CJ52VB(A52)							PAC-CJ52VB(A52)	
	3・1/4	3・1/4						3・1/4	3・1/4
700	標準		X					PAC-CJ64MR	
	PAC-CT04SP(150)							PAC-CT04SP(150)	
	PAC-CJ52VB(A52)							PAC-CJ52VB(A52)	
	2・1/4	2・1/4						2・1/4	2・1/2
750	標準		X					PAC-CJ64MR	
	PAC-CT04SP(150)							PAC-CT04SP(150)	
	PAC-CJ52VB(A52)							PAC-CJ52VB(A52)	
	1・1/2	1・1/2						1・1/2	1・1/2

- 注1. 出荷時の電動機ブリーPC は116.7(スライドピース回転数 4・3/4)となっています。
 2. 機内抵抗はフレドフィルタ、温水・蒸気ヒータなど別売部品を組み込んだ場合に変化しますので補正が必要です。該当する部品の機内抵抗線を参照の上、適宜補正をしてください。
 3. ブリー別売部品にはベルトが同梱されていますが、必ず静風圧選定表に示すベルトを手配・使用してください。
 4. 電動機ブリーのPC の調節方法は技術マニュアル、据付説明書を参照してください。
 5. 電動機の変更時には、サーマル(熱動過電流継電器)の変更が必要です。別売部品の説明書を参照ください。
 6. 標準仕様は機内抵抗200Pa 機外静圧30Pa 風量90m³/minです。
 7. 別売プレナムは機外静圧30Paです。標準仕様のブリーのままご使用ください。(風量90m³/min)

表中

1 段目	電動機形名
2 段目	送風機ブリー形名(PC)
3 段目	使用ベルト形
4 段目	電動機ブリー形名
5 段目	スライドピース回転数

静風圧部品選定表

適用機種：PFAK-P450AW(M)-A

50Hz

全静圧 Pa	風量 m ³ /min													
	110	115	120	125	130	135	140		145	150	155	160	165	170
150Pa	PAC-CH62MP(125)				標準(118)				X					
	PAC-CH50SP(315)				標準(280)									
	B67				B65(標準)									
	標準(2.2kW)				標準(2.2kW)									
200Pa	PAC-CH62MP(125)				標準(280)				X					
	標準(280)				B65(標準)									
	標準(2.2kW)				標準(2.2kW)									
	標準(118)				PAC-CH39SP(250)									
250Pa	標準(118)				PAC-CH39SP(250)				X					
	標準(2.2kW)				B63									
	標準(118)				標準(2.2kW)									
	標準(118)				PAC-CH46SP(224)									
300Pa	標準(118)				PAC-CH46SP(224)				X					
	標準(2.2kW)				B61									
	標準(118)				標準(2.2kW)									
	標準(118)				PAC-CH44SP(200)									
350Pa	標準(118)				PAC-CH44SP(200)				PAC-CH63MP(145)		X			
	標準(2.2kW)				B60				PAC-CH39SP(250)					
	標準(118)				標準(2.2kW)				B63					
	標準(118)				標準(2.2kW)				PAC-CJ65MR(3.7kW)					
400Pa	標準(118)				PAC-CH43SP(190)				PAC-CH63MP(145)		X			
	標準(2.2kW)				B59				PAC-CH47SP(236)					
	標準(118)				標準(2.2kW)				B62					
	標準(118)				標準(2.2kW)				PAC-CJ65MR(3.7kW)					
450Pa	標準(118)				PAC-CH42SP(180)				PAC-CH63MP(145)		X			
	標準(2.2kW)				B58				PAC-CH46SP(224)					
	標準(118)				標準(2.2kW)				B61					
	標準(118)				標準(2.2kW)				PAC-CJ65MR(3.7kW)					
500Pa	標準(118)				PAC-CH63MP(145)				X					
	標準(2.2kW)				PAC-CH45SP(212)									
	標準(118)				B60									
	標準(118)				PAC-CJ65MR(3.7kW)									
550Pa	標準(118)				PAC-CH63MP(145)				X					
	標準(2.2kW)				PAC-CH44SP(200)									
	標準(118)				B60									
	標準(118)				PAC-CJ65MR(3.7kW)									
600Pa	標準(118)				PAC-CH63MP(145)				X					
	標準(2.2kW)				PAC-CH43SP(190)									
	標準(118)				B59									
	標準(118)				PAC-CJ65MR(3.7kW)									
650Pa	標準(118)				PAC-CH64MP(155)				X					
	標準(2.2kW)				PAC-CH44SP(200)									
	標準(118)				B60									
	標準(118)				PAC-CJ65MR(3.7kW)									
700Pa	標準(118)				PAC-CH64MP(155)				X					
	標準(2.2kW)				PAC-CH43SP(190)									
	標準(118)				B59									
	標準(118)				PAC-CJ65MR(3.7kW)									
750Pa	標準(118)				PAC-CH63MP(145)				X					
	標準(2.2kW)				PAC-CH41SP(170)									
	標準(118)				B58									
	標準(118)				PAC-CJ65MR(3.7kW)									

- 注1 . 標準仕様 電動機プーリ:2B118-28 送風機プーリ:2B280-24 ベルトサイズ:B65 サーマル:PAK-6JT(9A)
 電動機形名: SF-JR2.2kW
 2 . 電動機の変更時のみ、サーマルの変更が必要です。
 3 . 表中のプーリ径はPC を記載しています。外径はPC より11mm増加します。
 4 . 標準時は機内抵抗:140Pa 機外静圧:30Pa 風量:140m³/minです。
 5 . 別売プレナムは機外静圧30Paです。標準仕様プーリのままご使用ください。

表中

1段目	電動機プーリ形名(PC)
2段目	送風機プーリ形名(PC)
3段目	ベルトサイズ
4段目	電動機形名(容量)

静風圧部品選定表

適用機種：PFAK-P450AW(M)-A

60Hz

全静圧 Pa	風量 m ³ /min													
	110	115	120	125	130	135	140		145	150	155	160	165	170
150Pa	標準(118)							X						
	PAC-CH51SP(355)													
	B70													
	標準(2.2kW)													
200Pa	標準(118)							X						
	PAC-CH50SP(315)													
	B67													
	標準(2.2kW)													
250Pa	標準(118)							X						
	標準(280)													
	B65(標準)													
	標準(2.2kW)													
300Pa	PAC-CH62MP(125)							X						
	標準(280)													
	B65(標準)													
	標準(2.2kW)													
350Pa	標準(118)							X						
	PAC-CH39SP(250)													
	B63													
	標準(2.2kW)													
400Pa	標準(118)							X						
	PAC-CH46SP(224)													
	B61													
	標準(2.2kW)													
450Pa	標準(118)							X						
	PAC-CH45SP(212)													
	B60													
	標準(2.2kW)													
500Pa	PAC-CH64MP(155)							X						
	標準(280)													
	B65(標準)													
	PAC-CJ65MR(3.7kW)													
550Pa	PAC-CH63MP(145)							X						
	PAC-CH39SP(250)													
	B63													
	PAC-CJ65MR(3.7kW)													
600Pa	PAC-CH63MP(145)							X						
	PAC-CH47SP(236)													
	B62													
	PAC-CJ65MR(3.7kW)													
650Pa	PAC-CH64MP(155)							X						
	PAC-CH39SP(250)													
	B63													
	PAC-CJ65MR(3.7kW)													
700Pa	PAC-CH63MP(145)							X						
	PAC-CH46SP(224)													
	B61													
	PAC-CJ65MR(3.7kW)													
750Pa	PAC-CH63MP(145)							X						
	PAC-CH45SP(212)													
	B60													
	PAC-CJ65MR(3.7kW)													

注1. 標準仕様 電動機プーリ:2B118-28 送風機プーリ:2B280-24 ベルトサイズ:B65 サーマル:PAK-6JT(9A)
電動機形名: SF-JR2.2kW

表中

2. 電動機の変更時のみ、サーマルの変更が必要です。
3. 表中のプーリ径はPC を記載しています。外径はPC より11mm増加します。
4. 標準時は機内抵抗: 140Pa 機外静圧: 130Pa 風量: 140m³/minです。
5. 別売プレナムは機外静圧30Paです。プレナム取付時は、上表の全静圧150Paの仕様にしてください。

1段目	電動機プーリ形名(PC)
2段目	送風機プーリ形名(PC)
3段目	ベルトサイズ
4段目	電動機形名(容量)

静風圧部品選定表

適用機種：PFAK-P560AW(M)-A

50Hz

全静圧 Pa	風量 m ³ /min										
	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	
250Pa	標準(135)		X								
	標準(280)										
	B65(標準)										
	標準(3.7kW)										
300Pa	標準(135)		X								
	PAC-CH40SP(250)										
	B63										
	標準(3.7kW)										
350Pa	標準(135)		X								
	PAC-CH58SP(236)										
	B61										
	標準(3.7kW)										
400Pa	PAC-CH63MP(145)		PAC-CH65MP(145)		X						
	PAC-CH58SP(236)		PAC-CH58SP(236)								
	B61		B61								
	標準(3.7kW)		PAC-CJ66MR(5.5kW)								
450Pa	PAC-CH63MP(145)		PAC-CH66MP(155)		X						
	PAC-CH57SP(224)		PAC-CH58SP(236)								
	B61		B61								
	標準(3.7kW)		PAC-CJ66MR(5.5kW)								
500Pa	PAC-CH63MP(145)		PAC-CH66MP(155)		X						
	PAC-CH56SP(212)		PAC-CH57SP(224)								
	B60		B61								
	標準(3.7kW)		PAC-CJ66MR(5.5kW)								
550Pa	PAC-CH63MP(145)		PAC-CH66MP(155)		X						
	PAC-CH55SP(200)		PAC-CH56SP(212)								
	B59		B60								
	標準(3.7kW)		PAC-CJ66MR(5.5kW)								
600Pa	PAC-CH67MP(165)		X								
	PAC-CH56SP(212)										
	B60										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
650Pa	PAC-CH65MP(145)		X								
	PAC-CH54SP(180)										
	B57										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
700Pa	PAC-CH67MP(165)		X								
	PAC-CH55SP(200)										
	B59										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
750Pa	PAC-CH65MP(145)		X								
	PAC-CH53SP(170)										
	B56										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
800Pa	PAC-CH66MP(155)		X								
	PAC-CH54SP(180)										
	B57										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
850Pa	PAC-CH65MP(145)		X								
	PAC-CH52SP(165)										
	B56										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										

注1 . 標準仕様 電動機プーリ:2B135-28 送風機プーリ:2B280-28 ベルトサイズ:B65 サーマル:PAK-21JT(15A)
電動機形名: SF-JR3.7kW

表中

- 2 . 電動機の変更時のみ、サーマルの変更が必要です。
- 3 . 表中のプーリ径はPC を記載しています。外径はPC より11mm増加します。
- 4 . 標準時は機内抵抗: 220Pa 機外静圧: 30Pa 風量: 180m³/minです。
- 5 . 別売プレナムは機外静圧30Paです。標準仕様プーリのままご使用ください。

1段目	電動機プーリ形名(PC)
2段目	送風機プーリ形名(PC)
3段目	ベルトサイズ
4段目	電動機形名(容量)

静風圧部品選定表

適用機種：PFAK-P560AW(M)-A

60Hz

全静圧 Pa	風量 m ³ /min										
	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	
250Pa	PAC-CH62MP(125)				X						
	PAC-CH61SP(315)										
	B66										
	標準(3.7kW)										
300Pa	標準(135)				X						
	PAC-CH60SP(300)										
	B66										
	標準(3.7kW)										
350Pa	標準(135)				X						
	標準(280)										
	B65(標準)										
	標準(3.7kW)										
400Pa	PAC-CH63MP(145)							PAC-CH65MP(145)			
	標準(280)							標準(280)			
	B65(標準)							B65(標準)			
	標準(3.7kW)							PAC-CJ66MR(5.5kW)			
450Pa	標準(135)				PAC-CH66MP(155)						
	PAC-CH40SP(250)				標準(280)						
	B63				B65(標準)						
	標準(3.7kW)				PAC-CJ66MR(5.5kW)						
500Pa	PAC-CH63MP(145)			PAC-CH67MP(165)							
	PAC-CH40SP(250)			標準(280)							
	B63			B65(標準)							
	標準(3.7kW)			PAC-CJ66MR(5.5kW)							
550Pa	PAC-CH63MP(145)		PAC-CH65MP(145)								
	PAC-CH58SP(236)		PAC-CH58SP(236)								
	B61		B61								
	標準(3.7kW)		PAC-CJ66MR(5.5kW)								
600Pa	PAC-CH65MP(145)										X
	PAC-CH57SP(224)										
	B61										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
650Pa	PAC-CH66MP(155)								X		
	PAC-CH58SP(236)										
	B61										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
700Pa	PAC-CH67MP(165)							X			
	PAC-CH40SP(250)										
	B63										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
750Pa	PAC-CH66MP(155)							X			
	PAC-CH57SP(224)										
	B61										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
800Pa	PAC-CH65MP(145)						X				
	PAC-CH55SP(200)										
	B59										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										
850Pa	PAC-CH66MP(155)				X						
	PAC-CH56SP(212)										
	B60										
	PAC-CJ66MR(5.5kW)										

注1. 標準仕様 電動機プリー:2B135-28 送風機プリー:2B280-28 ベルトサイズ:B65 サーマル:PAK-21JT(15A)
電動機形名:SF-JR3.7kW

表中

2. 電動機の変更時のみ、サーマルの変更が必要です。
3. 表中のプリー径はPC を記載しています。外径はPC より11mm増加します。
4. 標準時は機内抵抗:220Pa 機外静圧:130Pa 風量:180m³/minです。
5. 別売プレナムは機外静圧30Paです。プレナム取付時は、上表の全静圧250Paの仕様にてください。

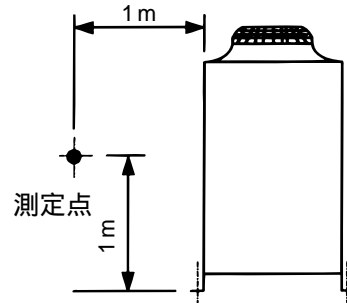
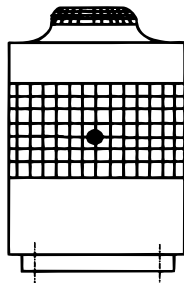
1段目	電動機プリー形名(PC)
2段目	送風機プリー形名(PC)
3段目	ベルトサイズ
4段目	電動機形名(容量)

3.騒音データ

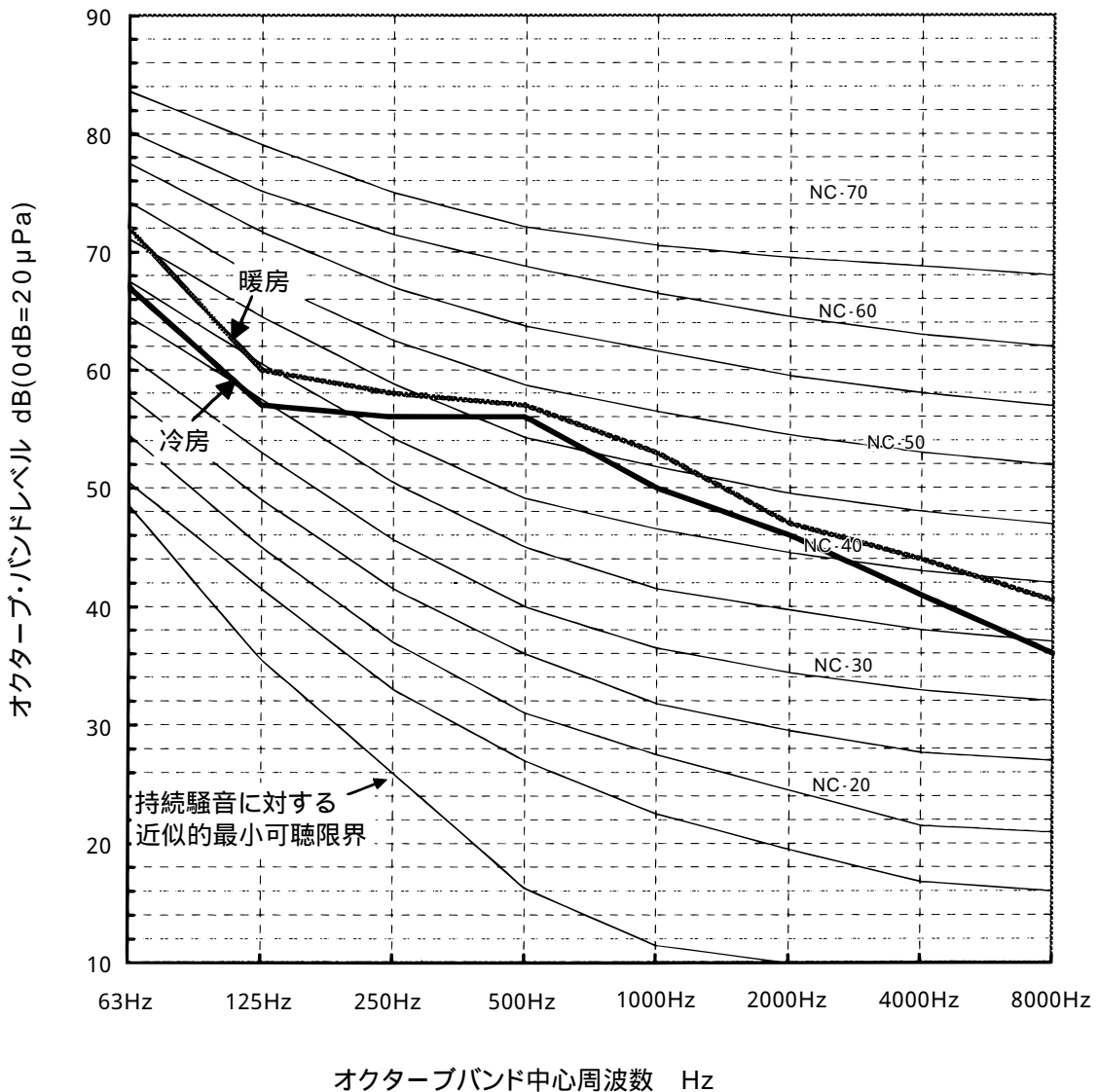
(1)室外ユニット

PUHK-P224AW-A

測定場所：無響音室
計 器：B&K

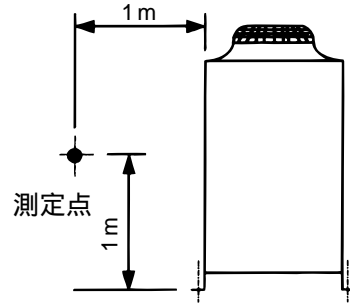
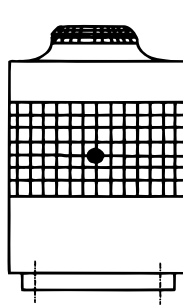


	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性	(dB)
冷房	67	57	56	56	50	46	41	36	56	
暖房	72	60	58	57	53	47	44	41	58	

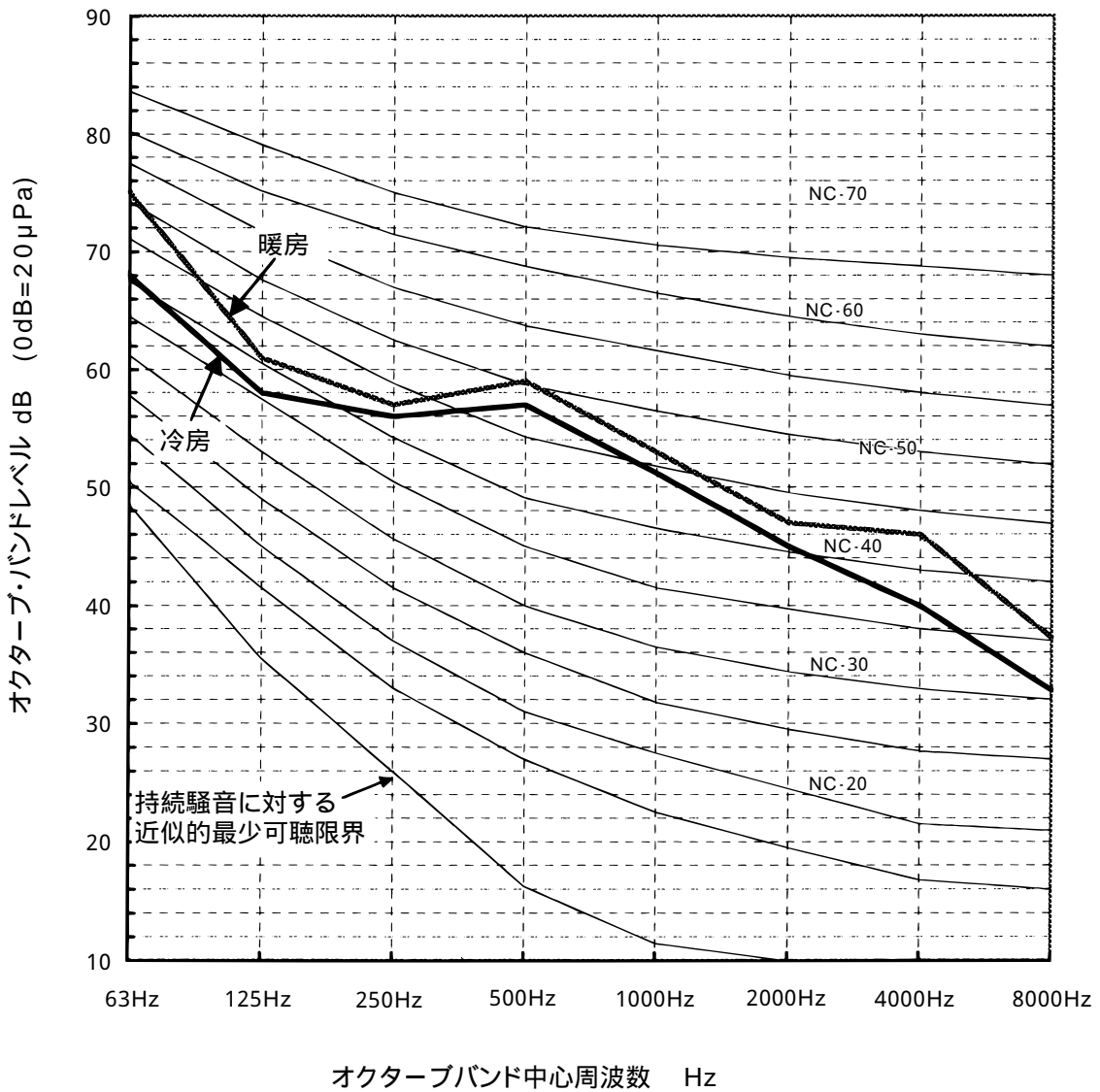


PUHK-P280AW-A

測定場所：無響音室
計器：B&K

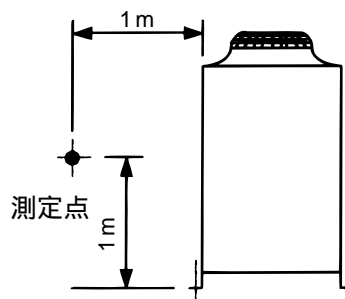
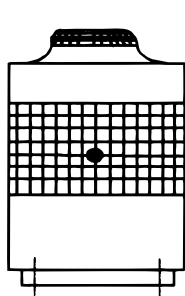


	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性	(dB)
冷房	68	58	56	57	51	45	40	33	57	
暖房	75	61	57	59	53	47	46	37	59	

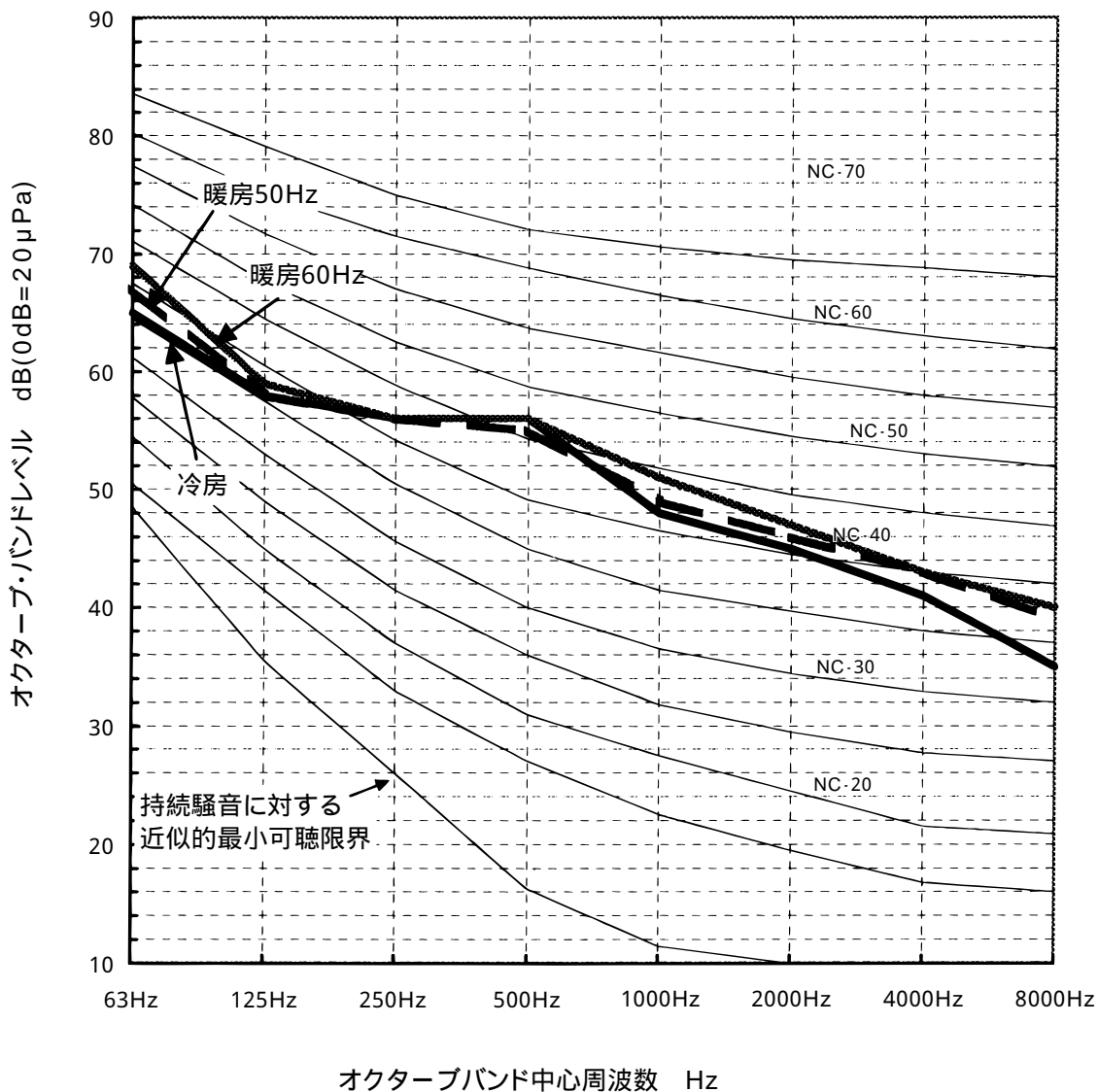


PUHK-P224UAW-A

測定場所：無響音室
計器：B&K

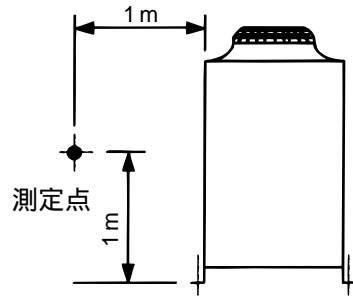
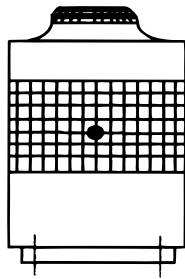


		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性	(dB)
冷房	50Hz	65	58	56	56	48	45	41	35	56	
冷房	60Hz	65	58	56	56	48	45	41	35	56	
暖房	50Hz	67	58	56	55	49	46	43	39	56	
暖房	60Hz	69	59	56	56	51	47	43	40	57	

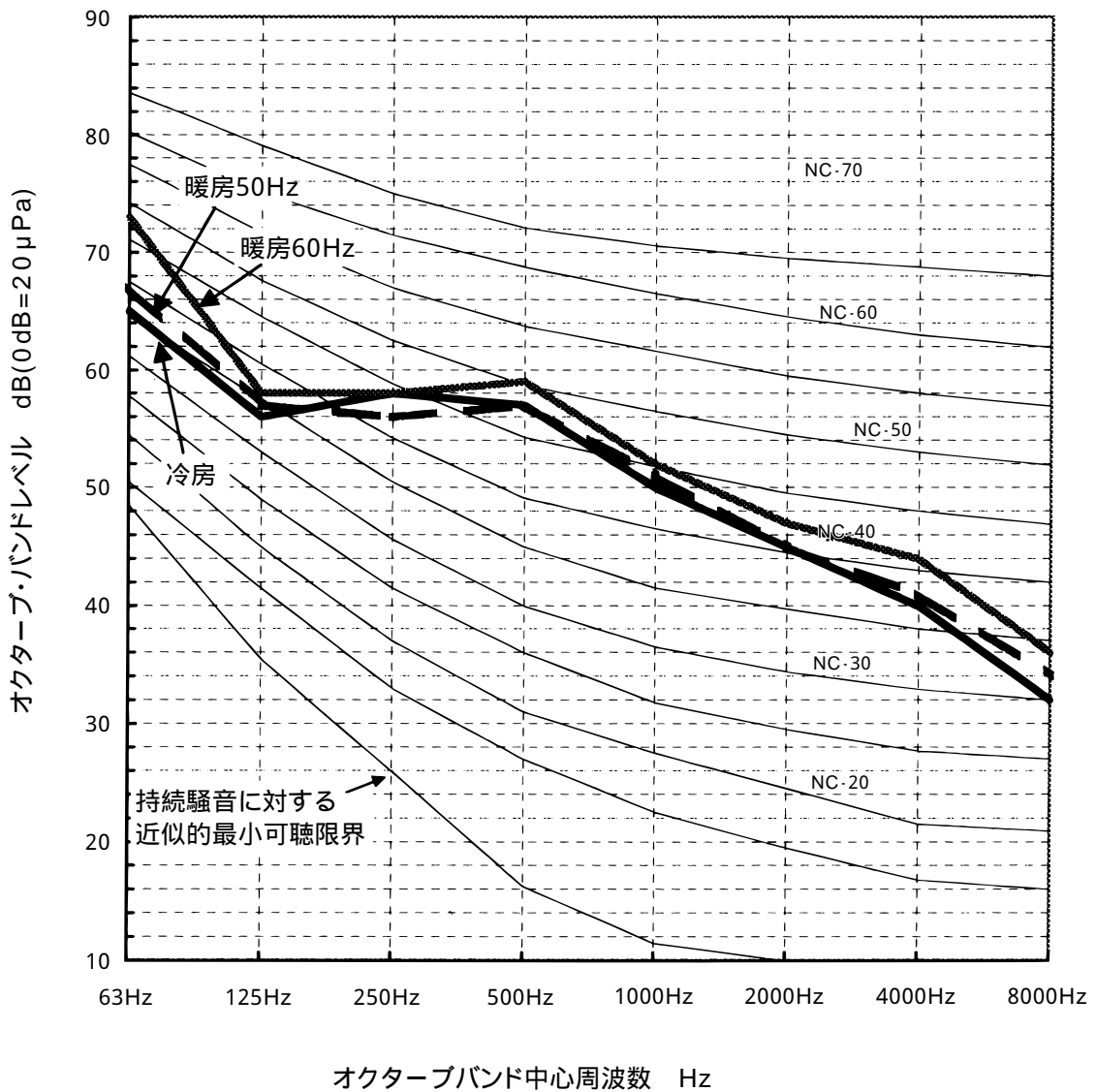


PUHK-P280UAW-A

測定場所：無響音室
計器：B&K

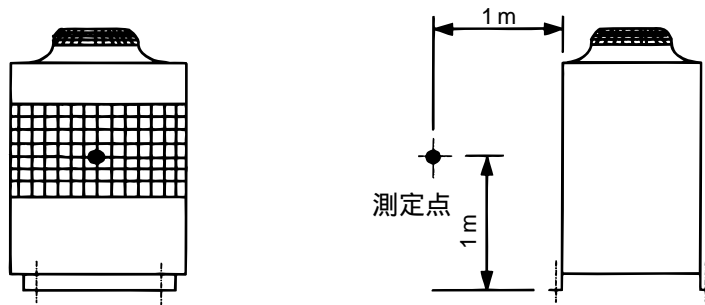


		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性	(dB)
冷房	50Hz	65	56	58	57	50	45	40	32	57	
冷房	60Hz	65	56	58	57	50	45	40	32	57	
暖房	50Hz	67	57	56	57	51	45	41	34	57	
暖房	60Hz	73	58	58	59	52	47	44	36	59	

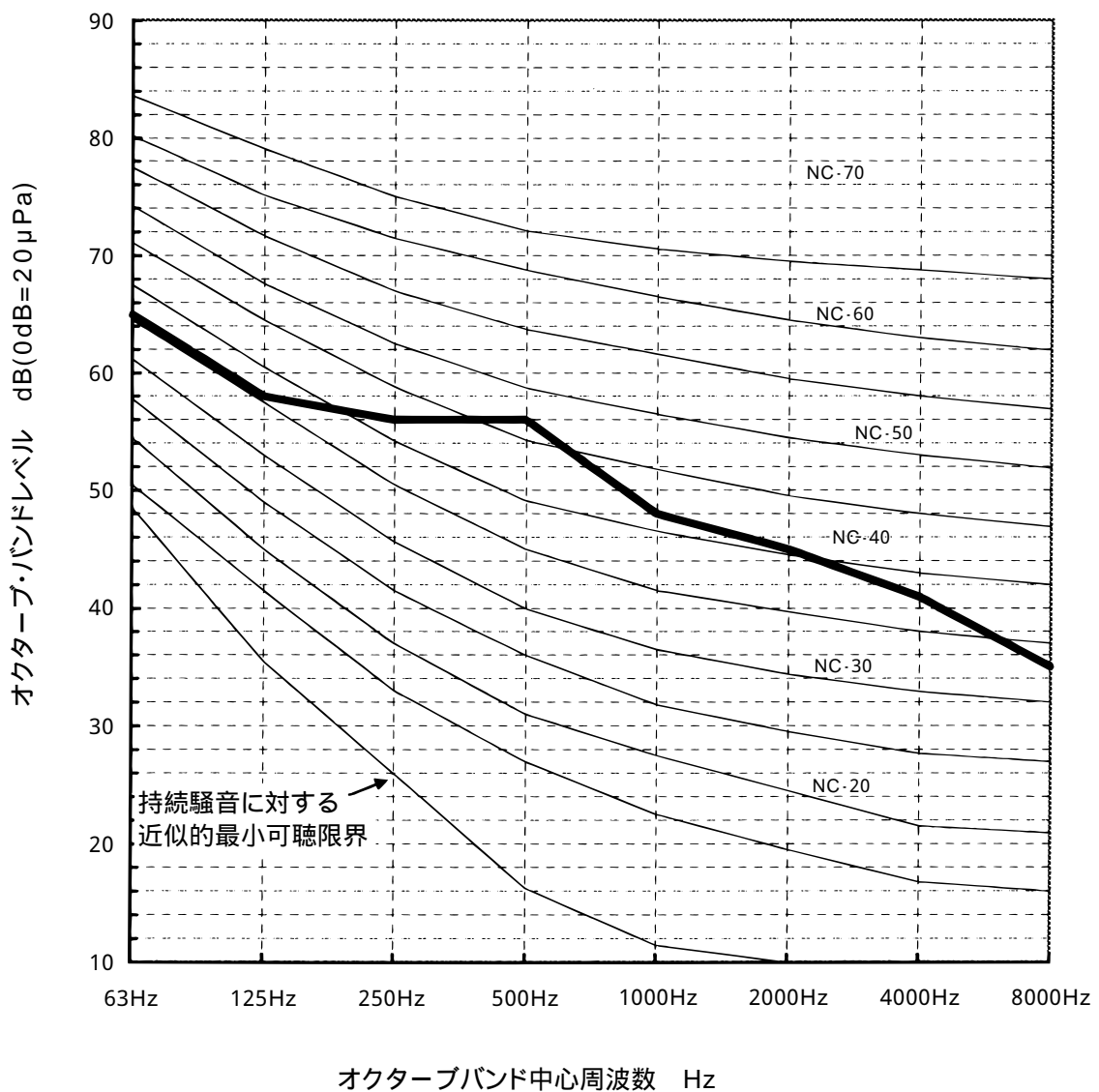


PUK-P224(U)AW-A

測定場所：無響音室
計器：B&K

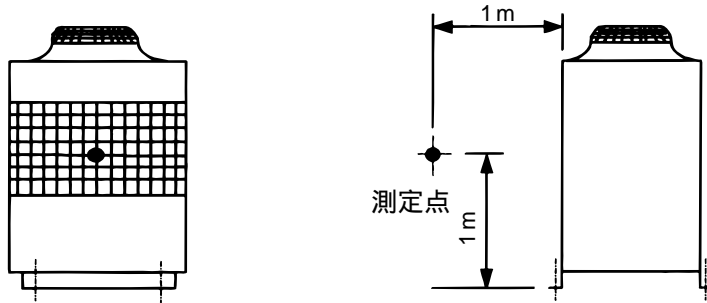


		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性	(dB)
冷房	50Hz	65	58	56	56	48	45	41	35	56	
冷房	60Hz	65	58	56	56	48	45	41	35	56	

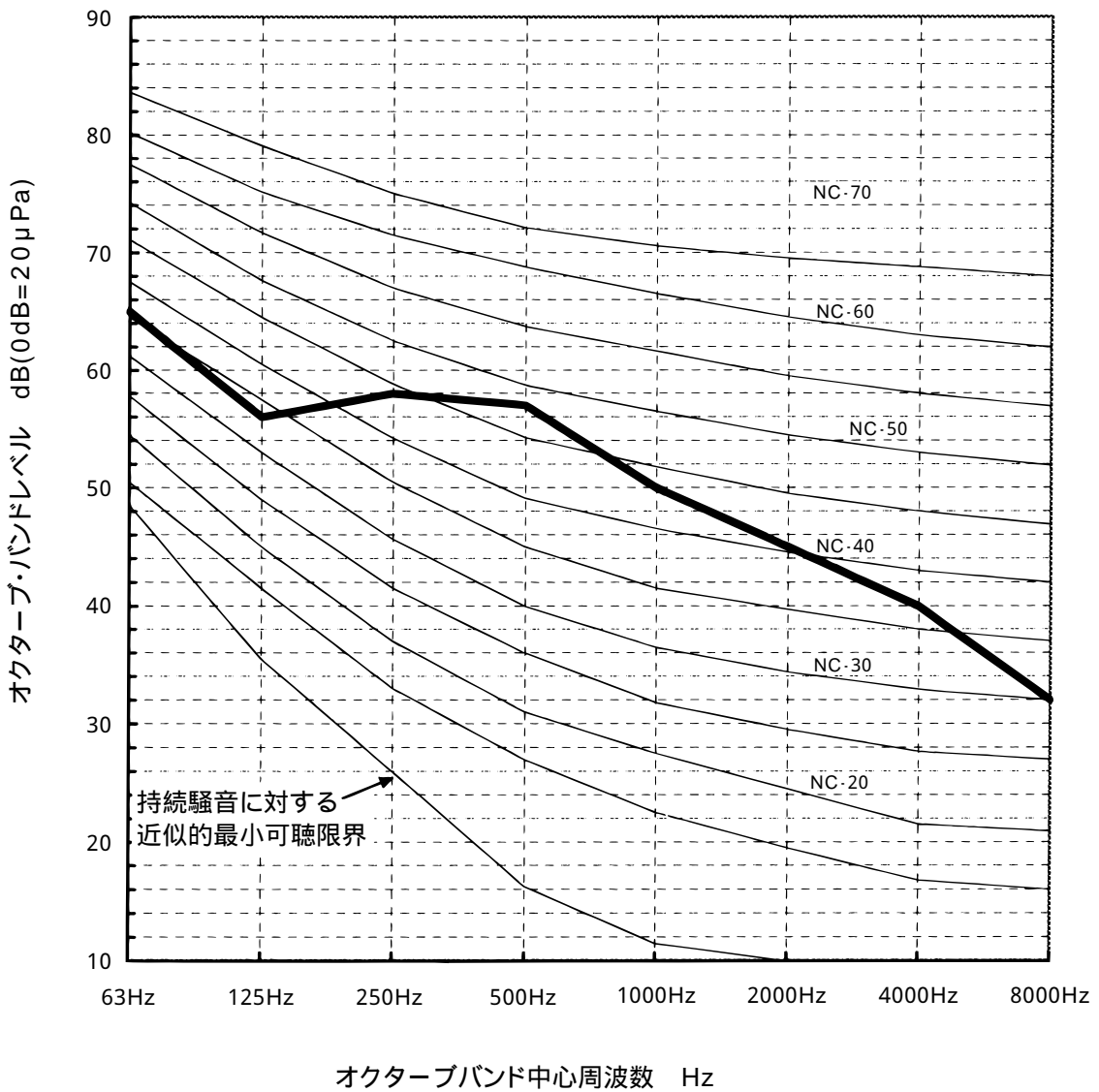


PUK-P280(U)AW-A

測定場所：無響音室
計器：B&K



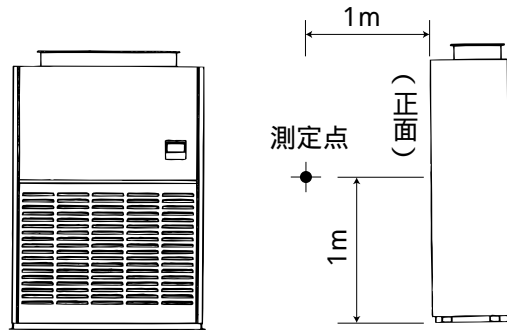
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性	(dB)
冷房	50Hz	65	56	58	57	50	45	40	32	57	
冷房	60Hz	65	56	58	57	50	45	40	32	57	



(2)室内ユニット

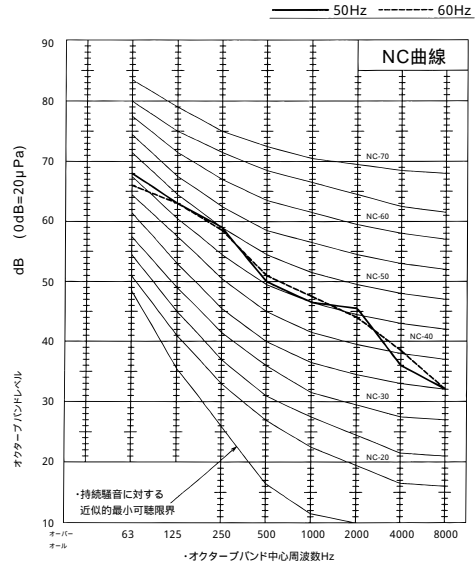
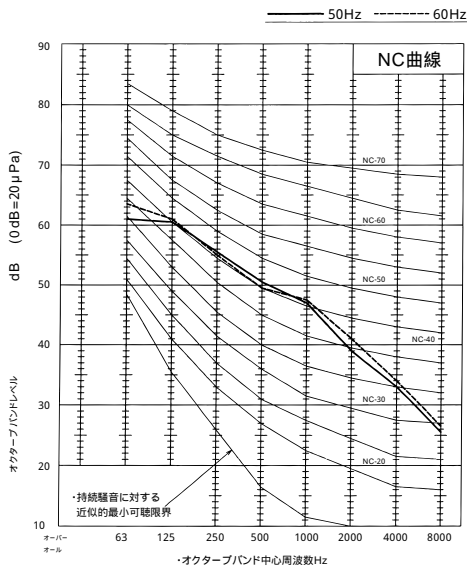
【測定条件】

無響音室：暗騒音25dB(A)以下



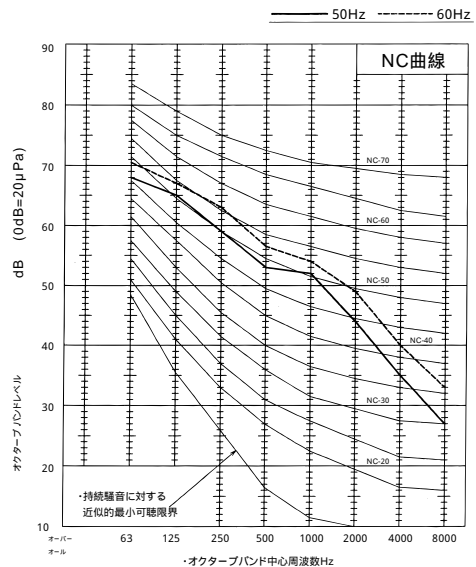
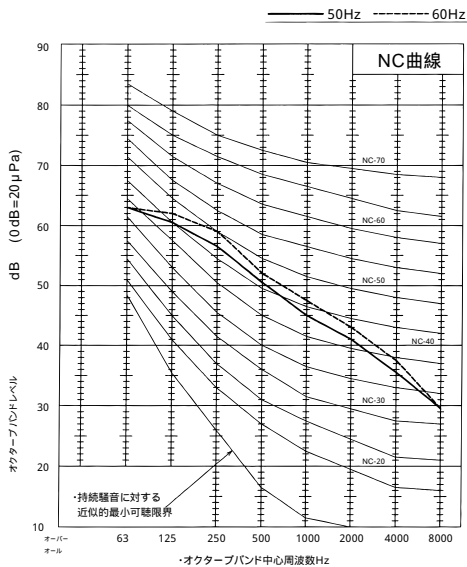
形名	騒音値(dB[A特性])
PFAK-P224AW(M)-A標準	53/53

形名	騒音値(dB[A特性])
PFAK-P280AW(M)-A標準	55/55

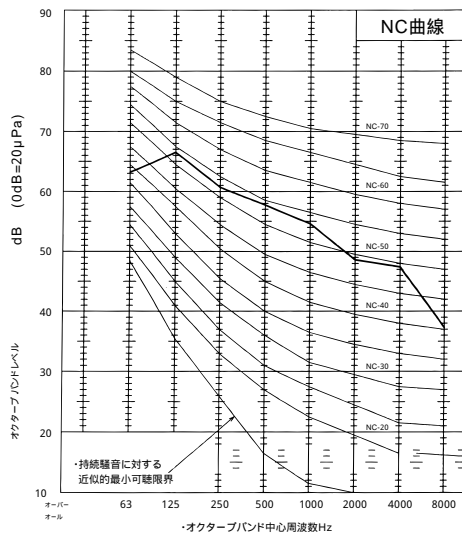


形名	騒音値(dB[A特性])
PFAK-P450AW(M)-A標準	53/55

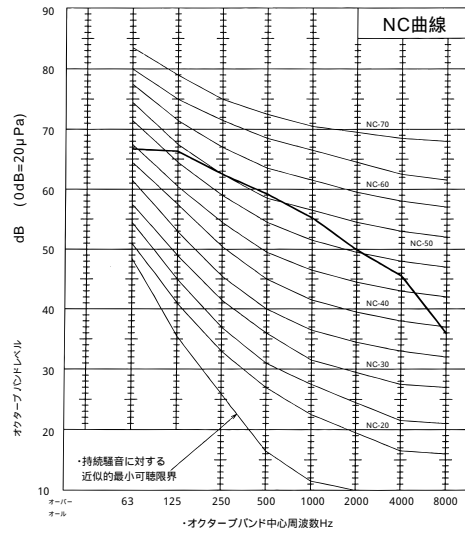
形名	騒音値(dB[A特性])
PFAK-P560AW(M)-A標準	57/60



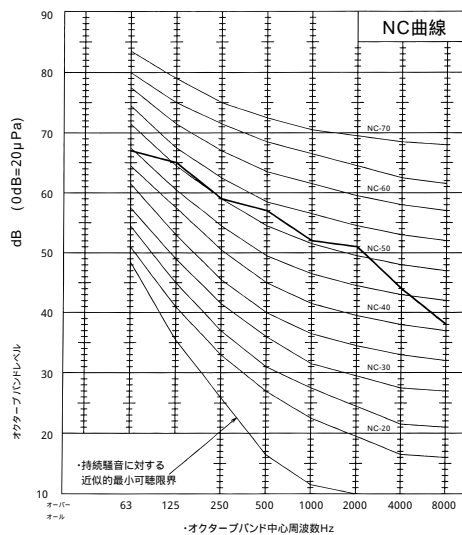
形名	騒音値(dB[A特性])
PFAK-P224AW(M)-A 別売プレナム取付時	60/60



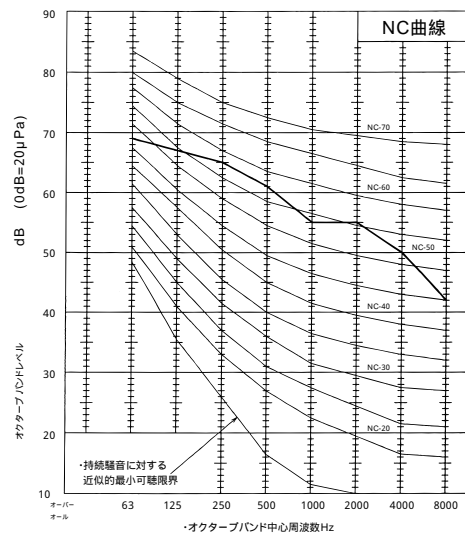
形名	騒音値(dB[A特性])
PFAK-P280AW(M)-A 別売プレナム取付時	61/61



形名	騒音値(dB[A特性])
PFAK-P450AW(M)-A 別売プレナム取付時	59/59

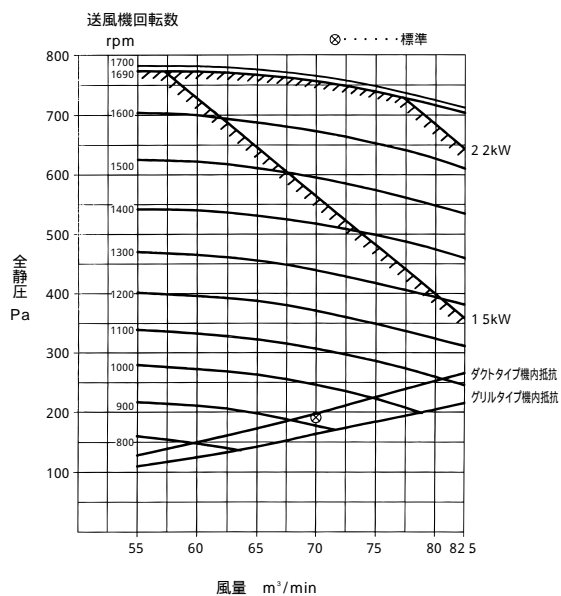


形名	騒音値(dB[A特性])
PFAK-P560AW(M)-A 別売プレナム取付時	63/63

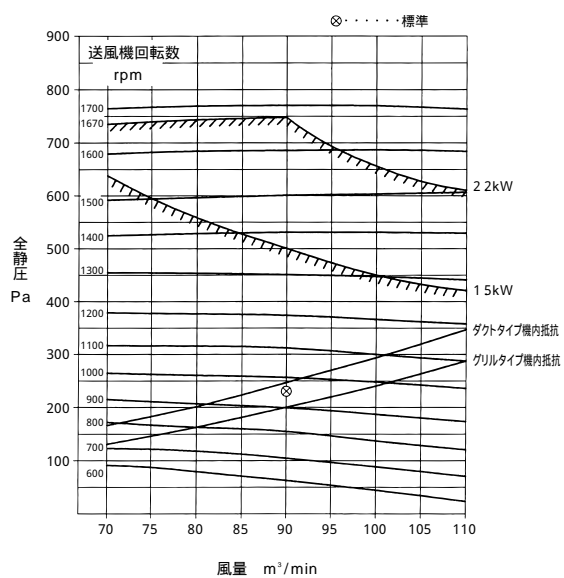


4.送風機性能線図

PFAK-P224AW(M)-A形

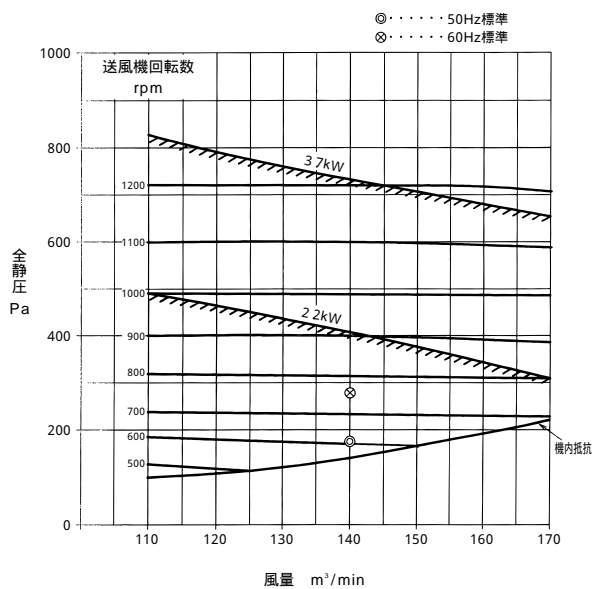


PFAK-P280AW-A形

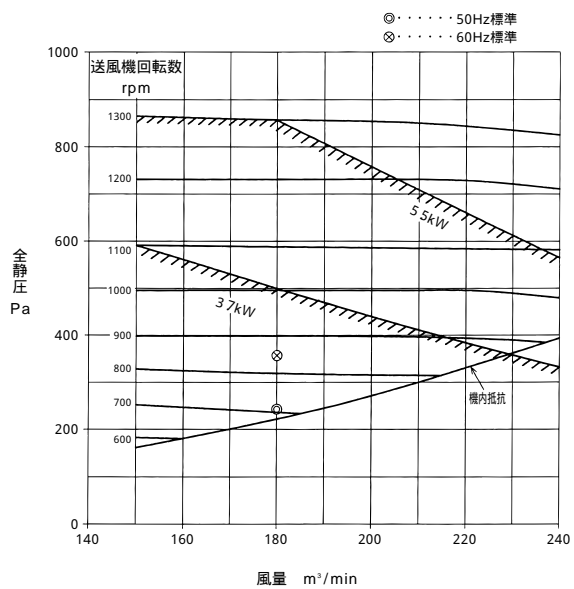


50Hz地区の場合、モータープーリ径（可変プーリ）を 140（出荷時は 116.7）に調整した値を示します。

PFAK-P450AW(M)-A形



PFAK-P560AW-A形



5.耐震強度計算書

(1)室外ユニット

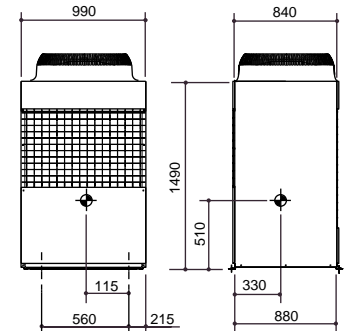
PU(H)K-P224AW-A

1. 仕様

- (1) 機器質量 (運転質量) $W = 215$ kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数 $N = 4$ 本
- サイズ = M 10 形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積) $A = 78$ mm² = 78×10^{-6} m²
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 490$ mm = 0.490 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 560$ mm = 0.560 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 115$ mm = 0.115 m
(Lg L/2)

2. 検討計算 (小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 0.5$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 2107$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 1053.5$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 813.6$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 526.8$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度 $= \frac{R_b}{A} = 10.4$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- せん断応力度 $= \frac{Q}{A} = 6.8$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts} = 1.4f_t - 1.6 = 236.1$ MPa
 $= 6.04$ MPa < $f_{ts} = 236.1$ MPa



(8) アンカーボルトの施工法

- アンカーボルトの施工法 = 箱抜き式J形アンカー
- コンクリート厚さ = 150 mm = 0.150 m
- ボルトの埋込長さ = 100 mm = 0.100 m
- 許容引抜荷重 $T_a = 4508$ N > $R_b = 814$ N

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています

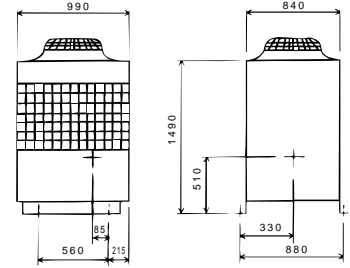
PU(H)K-P280AW-A

1. 仕様

- (1) 機器質量 (運転質量) $W = 220$ kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数 $N = 4$ 本
- サイズ・形状 $= M 10$ 形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積) $A = 78$ mm² = 78×10^{-6} m²
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 510$ mm = 0.510 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 560$ mm = 0.560 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 85$ mm (L_g / L) = 0.085 m

2. 検討計算 (小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 2156.0$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 1078.0$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 899.9$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 539.0$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度 $= \frac{R_b}{A} = 11.5$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- せん断応力度 $= \frac{Q}{A} = 6.9$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts} = 1.4f_t - 1.6 = 235.9$ MPa
- $= 11.5$ MPa < $f_{ts} = 235.9$ MPa



(8) アンカーボルトの施工法

- アンカーボルトの施工法 $=$ 箱抜き式J形アンカー
- コンクリート厚さ $= 150$ mm = 0.150 m
- ボルトの埋込長さ $= 100$ mm = 0.100 m
- 許容引抜荷重 $T_a = 4508$ N > $R_b = 900$ N

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています

(2)室内ユニット

PFAK-P224AW(M)-A

1. 仕様

- (1) 機器質量 (運転質量) $W = 123$ kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数 $N = 4$ 本
- サイズ・形状 $= M 8$ 形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積) $A = 50$ mm² = 50×10^{-6} m²
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 809$ mm = 0.809 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 300$ mm = 0.3 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 142$ mm ($L_g = L/2$) = 0.142 m

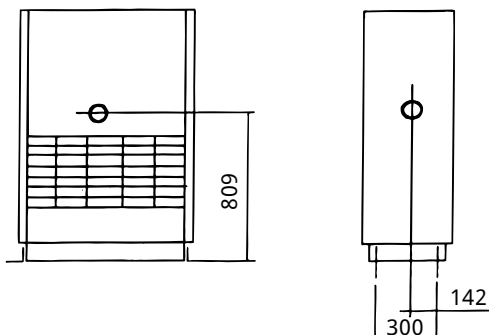
2. 検討計算 (小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 0.5$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 1205.4$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 602.7$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 1482.6$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 301.4$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度 $= \frac{R_b}{A} = 29.7$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- せん断応力度 $= \frac{Q}{A} = 6.0$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts} = 1.4f_t - 1.6$ = 237.3 MPa
- $= 11.5$ MPa < $f_{ts} = 237.3$ MPa

(8) アンカーボルトの施工法

- アンカーボルトの施工法 = 箱抜き式J形アンカー
- コンクリート厚さ = 150 mm = 0.150 m
- ボルトの埋込長さ = 60 mm = 0.06 m
- 許容引抜荷重 $T_a = 4508$ N > $R_b = 1482.6$ N

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています



PFAK-P280AW(M)-A

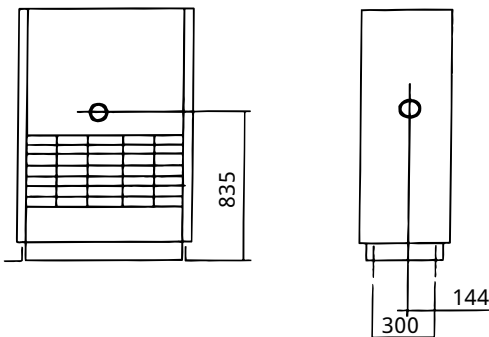
1. 仕様

- (1) 機器質量 (運転質量) $W = 147$ kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数 $N = 4$ 本
- サイズ・形状 $= M 8$ 形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積) $A = 50$ mm² = 50×10^{-6} m²
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 835$ mm = 0.835 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 300$ mm = 0.3 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 144$ mm ($L_g / L = 0.48$) = 0.144 m

2. 検討計算 (小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 1440.6$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 720.3$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 1832.0$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 360.2$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度 $= \frac{R_b}{A} = 36.6$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- せん断応力度 $= \frac{Q}{A} = 7.2$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts} = 1.4f_t - 1.6$ = 235.4 MPa
- = 36.6 MPa < $f_{ts} = 235.4$ MPa
- (8) アンカーボルトの施工法
- アンカーボルトの施工法 = 箱抜き式J形アンカー
- コンクリート厚さ = 150 mm = 0.15 m
- ボルトの埋込長さ = 60 mm = 0.06 m
- 許容引抜荷重 $T_a = 4508$ N > $R_b = 1832.0$ N

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています



PFAK-P450AW(M)-A

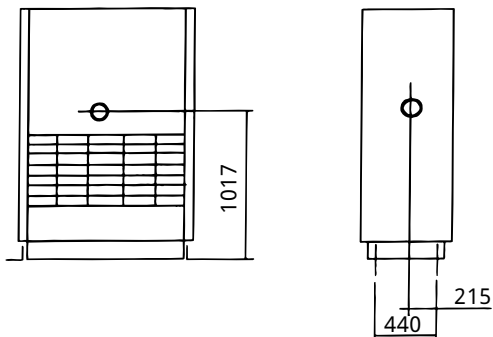
1. 仕様

- (1) 機器質量 (運転質量) $W = 235$ kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数 $N = 4$ 本
- サイズ・形状 $= M 8$ 形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積) $A = 50$ mm² = 50×10^{-6} m²
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 1017$ mm = 1.017 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 440$ mm = 0.44 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 215$ mm ($L_g / L = 0.49$) = 0.215 m

2. 検討計算 (小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 2303.0$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 1151.5$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 2380.2$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 575.8$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度 $= \frac{R_b}{A} = 47.6$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- せん断応力度 $= \frac{Q}{A} = 11.5$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts} = 1.4f_t - 1.6$ = 228.5 MPa
- = 47.6 MPa < $f_{ts} = 228.5$ MPa
- (8) アンカーボルトの施工法
- アンカーボルトの施工法 = 箱抜き式 J 形アンカー
- コンクリート厚さ = 150 mm = 0.15 m
- ボルトの埋込長さ = 60 mm = 0.06 m
- 許容引抜荷重 $T_a = 4508$ N > $R_b = 2380.2$ N

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています



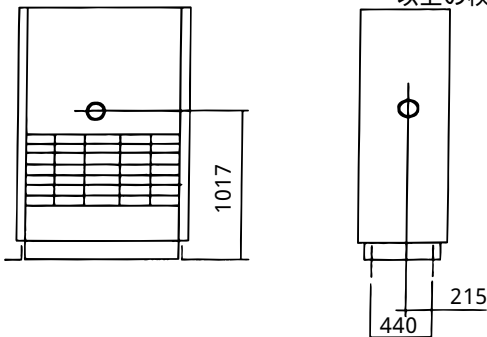
PFAK-P560AW(M)-A

1. 仕様

- (1) 機器質量 (運転質量) $W = 257$ kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数 $N = 4$ 本
- サイズ・形状 $= M 8$ 形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積) $A = 50$ mm² = 50×10^{-6} m²
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 1017$ mm = 1.017 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 440$ mm = 0.44 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 215$ mm (L_g / L) = 0.215 m

2. 検討計算 (小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 0.5$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 2518.6$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 1259.3$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 2603.0$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 629.7$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度 $= \frac{R_b}{A} = 52.1$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- せん断応力度 $= \frac{Q}{A} = 12.6$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts} = 1.4f_t - 1.6$ = 226.8 MPa
- = 52.1 MPa < $f_{ts} = 226.8$ MPa
- (8) アンカーボルトの施工法
- アンカーボルトの施工法 = 箱抜き式 J 形アンカー
- コンクリート厚さ = 150 mm = 0.15 m
- ボルトの埋込長さ = 60 mm = 0.06 m
- 許容引抜荷重 $T_a = 4508$ N > $R_b = 2603.0$ N



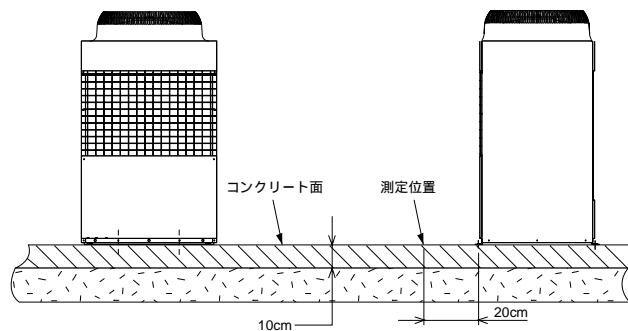
以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています

6.振動レベル値

PU(H)K-P224・P280(U)AW-A

1.測定条件

- (1)測定周波数帯：1Hz～80Hz
- (2)測定位置：ユニット脚部より20cmの距離の路面
- (3)据付状態：コンクリート床面直置



- (4)電 源：三相200V 50Hz/60Hz
- (5)運 転 条 件：JIS条件（冷房・暖房）
- (6)測 定 機 器：公害用振動レベル計 VM - 1220C（JIS適合品）

2.振動レベル値

振動レベル値 44/45dB [A特性]

注.上記値は、暗振動補正を行ったものである。

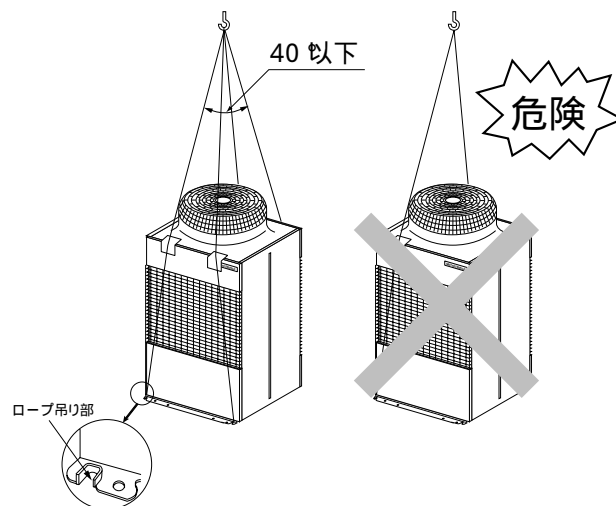
据付工事

1. 室外ユニットの据付

(1) 製品の吊下げ方法

- 製品を吊下げて搬入する場合はロープをユニットの下に通し、前後各2ヶ所の吊り部を使用してください。
- ロープは必ず4ヶ所吊りとし、ユニットに衝撃を与えないようにしてください。
- ロープ掛けの角度は下図のように40°以下にしてください。
- ロープは7m以上のものを2本使用してください。

PU(H)K-P224・P280(U)AW-A



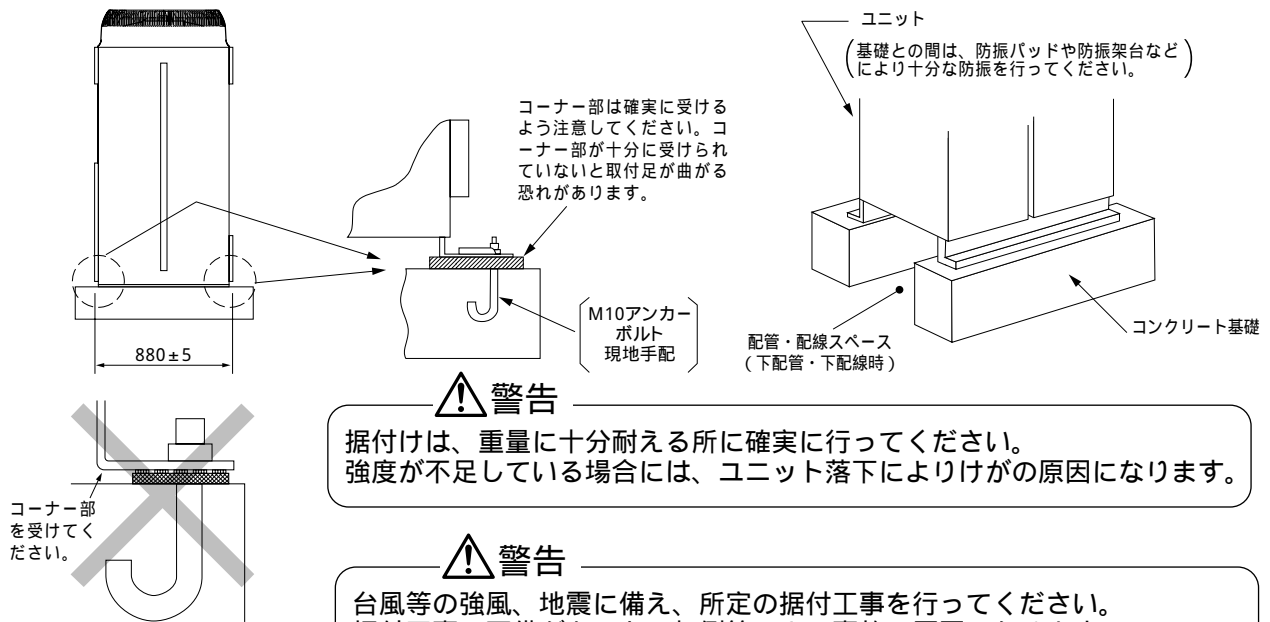
⚠ 注意

製品の運搬には、十分注意してください。

- ・20kg以上の製品の運搬は、1人でしないでください。
- ・製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段には使用しないでください。
- ・熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないように注意してください。
- ・包装用のポリブクロで子どもが遊ばないように、破いてから廃棄してください。窒息事故などの原因となります。
- ・室外ユニットの搬入を行う場合は、ユニットベースの指定位置に吊下げてください。また、適宜、室外ユニットが横ずれしないよう固定し、確実に4点支持で実施してください。3点支持以下で運搬・吊下げしますと不安定となり、落下の原因となります。

(2) 据付け

- ユニットが地震や突風などで倒れないように、下図のようにボルトで強固に固定してください。
- ユニットの基礎は、コンクリートまたはアングル等の強固な基礎としてください。
- 据付条件によっては、振動が据付部から伝搬し、床や壁面から、騒音や振動が発生する場合がありますので、充分な防震工事(防震パッド、防震架台など)を行ってください。



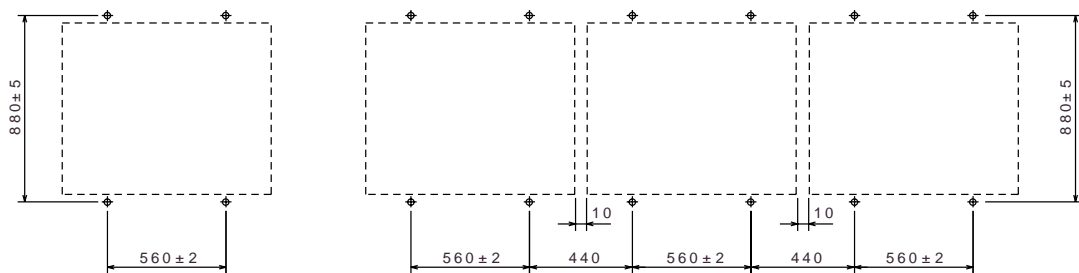
基礎施工に際しましては床面強度、ドレン水処理<運転時にはドレン水が機外に流出します>、配管、配線の経路に十分留意してください。

(3) アンカーボルト位置

PU(H)K-P224・P280(U)AW-A

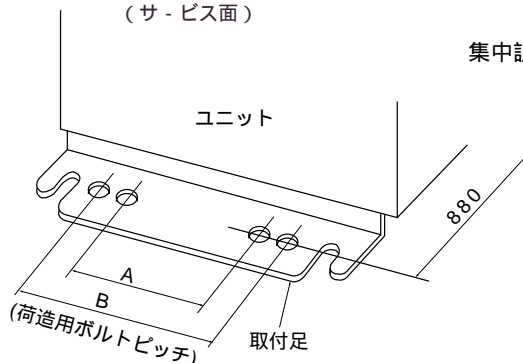
● 単独設置

● 集中設置例



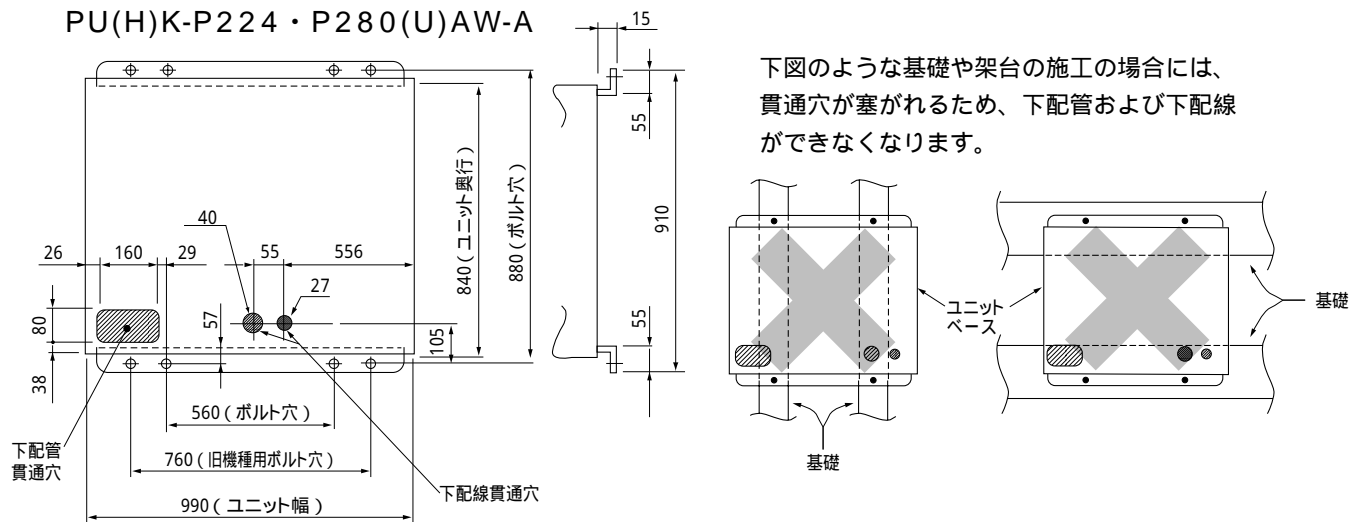
(サ - ビス面)

集中設置時、ユニット間には10mmのすきまを設けてください。



(4) 下配管・下配線時の注意

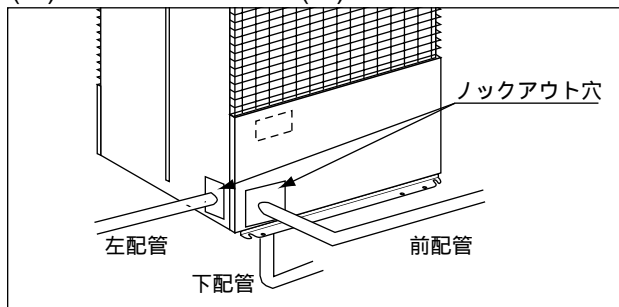
下配管または下配線を行う場合は、ベースの貫通穴を塞がないように基礎や架台の施工には注意してください。また、下配管する時にはユニットの底下に配管が通るように100mm(SET Yシリーズの場合は150mm)以上の高さの基礎を設けてください。



(5) 冷媒配管取出し方向

室外ユニットの冷媒配管取出し方向は、下図のように下配管、前配管、左配管の3通りが可能です。後配管を行う場合は、別売の「後配管キット」を使用してください。但し、集中設置、連続設置時等、ユニット左側に他のユニットが連結された場合、そのユニットの左配管はできません。

PU(H)K-P224・P280(U)AW-A



注：下配管する場合は、本体の底下に配管が通るように高さ100mm以上の基礎を設けてください。

2. 雪・季節風に対する注意

寒冷地域や積雪の予想される地域で、冬季にユニットを正常に運転するためには、十分な防風、防雪対策が必要です。その他の地域でも、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。また、外気10℃以下で冷房運転を実施する場合、ユニットに直接風・雨・雪が当たる時は、ユニットの安定した運転を得るために、ユニットに吹出ダクト、吸込ダクトを取付けるようにしてください。

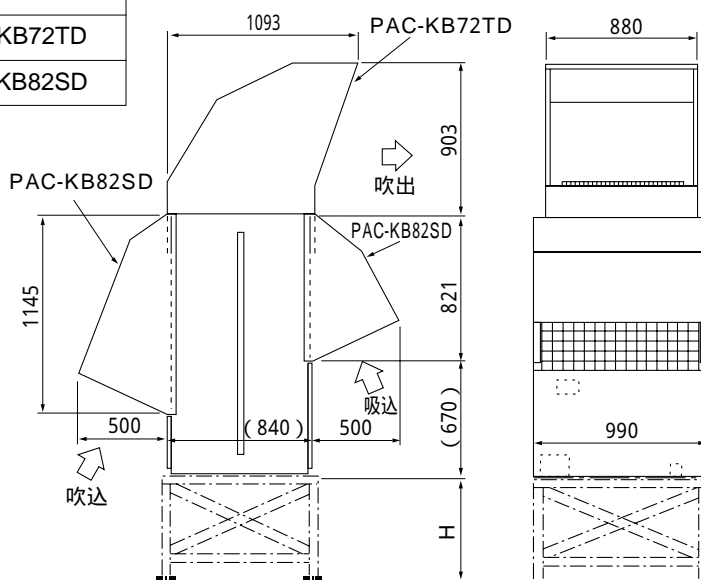
(1) 寒冷地域・積雪地域での暴風・防雪対策

下図に防雪フード組込図を示しますので参考にしてください。

防雪フード組込図

PU(H)K-P224・P280(U)AW-A

オプション部品		形名
防雪フード	吹出ダクト	PAC-KB72TD
	吸込ダクト	PAC-KB82SD



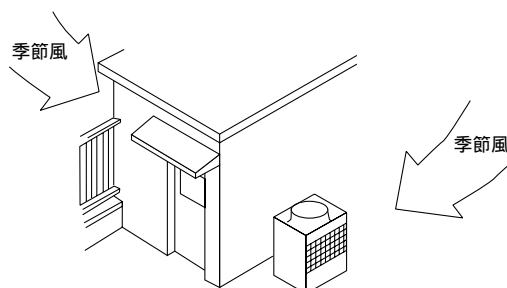
(注)

- (1)防雪架台の高さ<H>は、予想される積雪量の2倍程度としてください。また、架台はアングル鋼材等で組立て、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決定してください。大きくするとその上に積雪します。
- (2)本図を参考として現地にて架台の製作、施工を実施してください。
材質：亜鉛メッキ鋼板 1.2T
塗装：ポリエステル粉体全面塗装
色：マンセル 5Y8/1(本体同色)
- (3)寒冷地域での使用で、外気が氷点下以下の暖房運転を連続的に長期間使用する場合には、ユニット

(2) 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当な措置を施してください。

(注)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。



(3) 雪に対する注意

積雪の予想される地域では、十分な防雪対策（雪よけ屋根等の設置）が必要です。ユニットの設置に際しては十分な配慮をお願いします。（槽の積雪について考慮した構造にしていますが、環境条件（雪質等）及び設置状況により、ユニットへの負担は変わります。従って、ユニットの故障防止及び安全のため積雪が0.5mを越える場合は早めに雪おろしてください。また、屋根から雪が落ちる場所への設置は避けてください。

3.室内ユニットの据付

⚠注意

ユニットは水平に据付ける。

- 傾いていると、水漏れや故障の原因になります。必ず水準器等で水平を確認してください。

⚠注意

梱包材の処理は確実にを行う。

- 梱包材にはクギ等の金属あるいは木片等を使用していますので、放置しますとさし傷等の原因になります。
- 梱包用のポリ袋で子供が遊ばないように、破いてから廃却してください。窒息事故の原因になります。

⚠注意

製品の運搬には十分注意する。

- 20kg以上の製品の運搬は、一人では行わないでください。
- 製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
- 熱交換器フィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないでください。
- 室外ユニット等吊りボルトによる搬入を行う場合は、確実に4点支持で実施してください。3点支持等で運搬・吊り下げすると不安定になり、落下等の原因になります。

(1) ユニットの取付け

- 室内ユニットは、据付場所まで梱包のまま搬入してください。
- 現地手配のアンカーボルトを前項のサービススペースとの位置関係に留意して強固に設置してください。

アンカーボルトサイズ P224・280形： 8(M8ネジ) P450・560形： 8(M8ネジ)

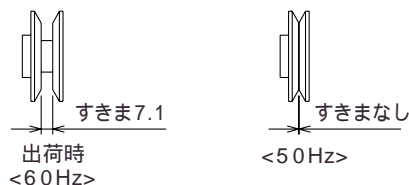
- 室内ユニットは必ず水平に据付けてください。傾斜して据付けますと、本体の重心が中央にあたるため倒れるおそれがあります。また、ドレン漏れ等の事故に至る場合がありますので、必ず水平に据付けてください。

⚠ 警告

本体が必ず水平になるように、据付けてください。

電動機プーリの調整 P224・280形の場合のみ

標準機外静圧の場合、電動機プーリ(可変プーリ)は60Hz地区用にセットしています。50Hz地区で使用する場合は、電動機プーリを右記寸法に調節してください。(調節方法は6ページを参照ください。)



ダクト接続時のお願い

- ダクトの接続には、ユニットとダクトの間にキャンパスダクトを入れてください。
- ダクトの部品には不燃材料を使用してください。
- ダクトおよびフランジには十分な断熱・防音を行ってください。
- アルミ製フレキシブルダクト等の軽い材料のご使用はダクト振動により騒音が出る場合がありますので、避けてください。
- 吸込ダクト接続する場合には、冷媒配管・ドレン配管のパネル貫通部をシール材(現地手配)にてシールしてください。

別売プレナムチャンバ使用時

本機は、ダクトタイプの機種であり別売プレナムチャンバ使用時は、プーリの変更、調節が必要です。

- 別売プレナムチャンバの接続は、別売部品に付属の説明書に従い据付けてください。

本体前面の前上パネル取外し時のご注意

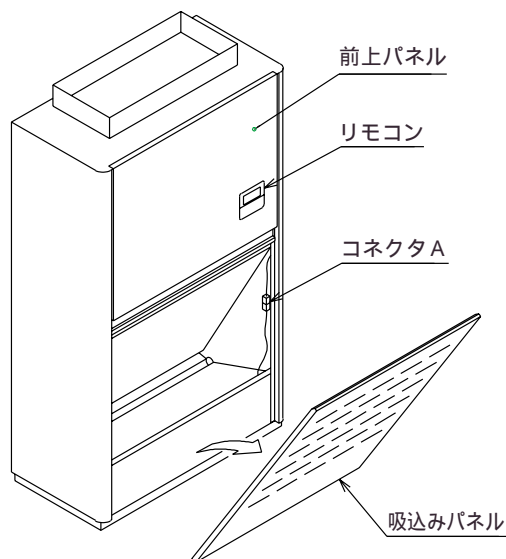
プーリおよびベルトの調整や交換、別売部品の組込み等で、前上パネル(リモコン埋め込みパネル)を取外す時は、パネルを取外す前に、リモコンへの配線を外す必要があります。

必ず、下記手順にて実施してください。

- (1) 本体下側の吸い込みパネルを手前に引いて外してください。
- (2) 右図に示すリモコン配線のコネクタAを抜いてください。

このコネクタは、必ず抜いてください。抜かずに前上パネルを外すと、リモコン配線を破損する恐れがあります。

- (3) 前上パネルの固体ネジ2本を外して、パネル下側を手前に開き、リモコン配線(コネクタA)を上引き出してください。
- (4) 前上パネルを上を持ち上げて取外してください。
外したパネルを地面などに下ろす場合、地面との間に配線やコネクタを挟まないように注意してください。



(2) プーリおよびベルトについてのお願い

可変プーリの調節方法 (P224・280形のみ)

下記の調節方法に従って可変プーリのPC を調節してください。

プーリ本体とスライドピースを固定している止めネジをゆるめます。

スライドピースを左側にまわし、プーリ本体との隙間を0mmにしてください。

表1にて希望のPC に最も近いIPC にスライドピースのまわし回転数を合わせます。

止めネジによりプーリ本体とスライドピースを固定します。(締付トルク：13.5N・m)

止めネジはプーリ本体のネジのない部分のV溝に挿入して固定します。

止めネジのはずれ防止のためネジロック(現地手配)をネジに塗布してください。(ネジロック：ThreeBond 1401C 相当品)

試運転を行いプーリのゆるみなど問題のないことを確認してください。なお、試運転終了後にスライドピースの止めネジにゆるみがないことを確認してください。

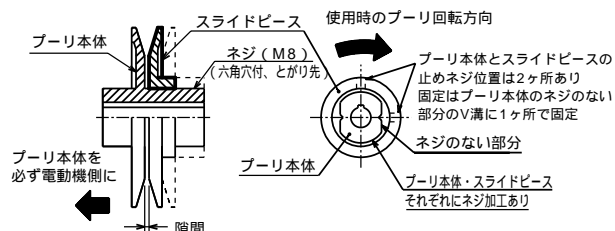
注、希望回転数が送風機性能線図の使用範囲内であることを確認してください。(使用範囲外では送風機の過電流継電器が作動します。)

注意

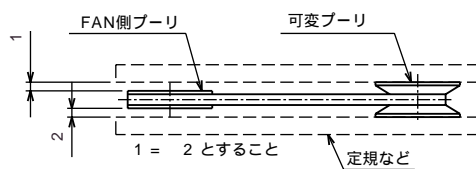
注1. プーリ本体が必ず電動機側になるように使用してください。
(スライドピースを電動機側にして使用しないでください。) 図1参照

2. 可変プーリの調節の行った後は、必ず平行度(芯出し)の調節を行ってください。
(可変プーリはV溝の隙間が可変するため平行度(芯出し)の調節は図2のように定規等を当てて左右の隙間が同じになるようにしてください。)

3. 表1の隙間は参考値ですので、可変プーリのPC はスライドピースのまわし回転数であわせてください。



(図1) 可変プーリ



(図2) 可変プーリ使用時の平行度の調節

(表1) 可変プーリPC 一覧表

スライドピースのまわし回転数	0	1/4	1/2	3/4	1	1・1/4	1・1/2	1・3/4	2	2・1/4	2・1/2	2・3/4	3	3・1/4	3・1/2	3・3/4	4	4・1/4	4・1/2	4・3/4
隙間 (mm)	(0)	(0.4)	(0.8)	(1.1)	(1.5)	(1.9)	(2.3)	(2.6)	(3.0)	(3.4)	(3.8)	(4.1)	(4.5)	(4.9)	(5.3)	(5.6)	(6.0)	(6.4)	(6.8)	(7.1)
1.5kWモータ用可変プーリPC	140.0	138.8	137.5	136.3	135.1	133.9	132.6	131.4	130.2	129.0	127.7	126.5	125.3	124.1	122.8	121.6	120.4	119.1	117.9	116.7
2.2kWモータ用可変プーリPC	150.0	148.8	147.5	146.3	145.1	143.9	142.6	141.4	140.2	139.0	137.7	136.5	135.3	134.1	132.8	131.6	130.4	129.1	127.9	126.7

プーリの平行度・ベルト張りについて

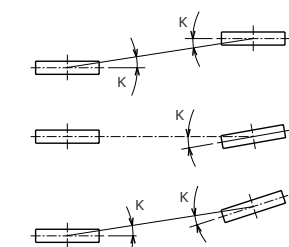
(1) ファンプーリと電動機プーリの平行度は、図3・表2の内容を満足するようにセットしてください。

(2) ベルトの一本当りの張力はたわみ量Lの値を右式にて計算し、 $L = 0.016 \times C$ (C: プーリの軸間距離(mm)) その時のたわみ荷重Wが表3の範囲内になるようにセットしてください。

(3) ベルトがプーリになじんだ後(運転後24~28時間以後)ベルトの緩みがないか確認し、緩みがある場合には(2)項の適正張りに調整するようにしてください。また、新しいベルトの場合は、たわみ荷重Wの最大値の約1.3倍程度に調整するようにしてください。

(4) (3)項の初期のび調整の後、2000時間ごとに張り再調整を行ってください。

[ベルトは初期のび(約1%)を含め、ベルト周長が2%のびた時点が寿命です。(運転時間で約8000時間)]



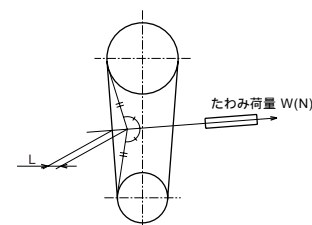
(図3) プーリの平行度

(表2) プーリ同士の平行度

プーリ	平行度 K (分)	備考
鑄鉄製プーリ	10以下	1m当り3mmのずれに相当

(表3) Vベルトのたわみ荷重

Vベルトの種類	たわみ荷重W(N)		備考
	モータプーリ径(mm)		
A形	106~	19~24	P224・280形標準の場合
B形		22~29	P450・560形標準の場合



(図4) ベルトの張力

4.冷媒配管工事

(1)冷媒追加充填量の算出方法

- 冷媒のオーバーチャージをしないよう十分に注意してください。オーバーチャージは圧縮機故障の原因になります。
- 冷媒は工場出荷時、室外機に下表の値を封入していますが、延長配管分及び室内機分は含まれていませんので、現地にて追加充填してください。

室外機形名	PU(H)K-P224AW-A	PU(H)K-P280AW-A	PU(H)K-P224UAW-A	PU(H)K-P280UAW-A
工場出荷時封入冷媒量	6.0kg	6.5kg	7.0kg	7.5kg

計算式

追加充填量は、延長配管の液管サイズとその長さ（単位：m）で算出します。

- ・延長配管長50(m)までの場合

$$\text{追加充填量 (kg)} = 0.05 \times L + K$$

L:液管 12.7の延長配管長 (m)

K:室内機1回路分0.5 (kg)

- ・延長配管長50～100(m)までの場合

$$\text{追加充填量 (kg)} = 0.11 \times (L - 50) + K + P$$

L:液管 12.7の延長配管長 (m)

K:室内機1回路分0.5 (kg)

P:延長配管長50(m)分2.5 (kg)

(2)配管接続、バルブ操作のご注意 室外ユニット

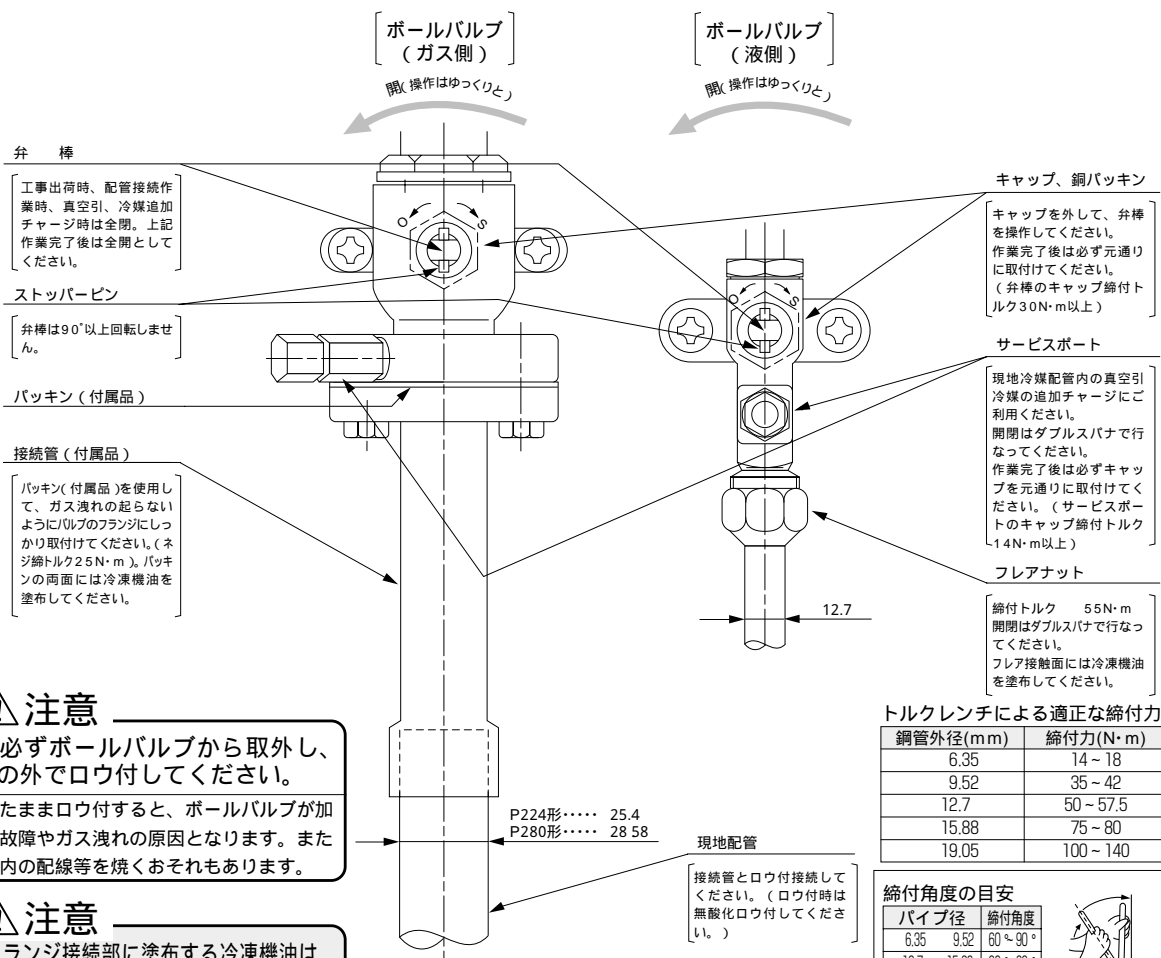
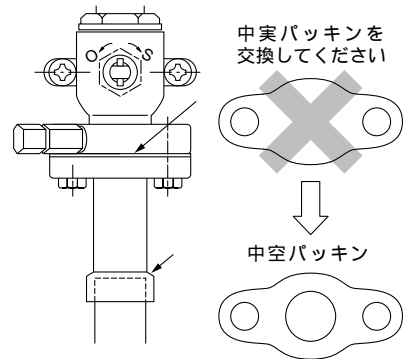
- 配管接続、バルブ操作は下図にしたがって確実に行ってください。
- ガス側接続管は組付けて出荷しています。(右図参照)

フランジ付接続管へのロウ付の際には、フランジ付接続管をボールバルブから取り外し、ユニットの外部にてロウ付してください。フランジ付き接続管を取り外している間、ボールバルブ内へのゴミの侵入を防止するため、チュウイフダの裏面に貼り付けているシールを剥がして、ボールバルブのフランジ面に貼付けてください。出荷時には、フランジ間にガス漏れ防止のため中実のパッキンを入れて冷媒回路を遮断しています。

このままの状態では運転できませんので、配管接続に際しては必ず付属の中実パッキンと交換してください。

中空パッキン取付けに際しては、フランジのシート面、及びパッキンにゴミ等の付着がないように拭き取ってください。パッキンの両面には冷凍機油(エステル油又はエーテル油又はアルキルベンゼン[少量])を塗布してください。

- 真空引き、冷媒チャージ後は必ず、ハンドルを全開状態にしてください。バルブを閉めたまま運転しますと冷媒回路高圧側または低圧側が異常圧力となり、圧縮機、四方弁等の損傷を招きます。
- 計算式により、追加冷媒量を決定し、配管接続作業完了後にサービスポートから追加チャージを行ってください。
- 作業完了後、サービスポート及びキャップはガス漏れの起らないようしっかり締付けてください。



⚠ 注意
接続管は必ずボールバルブから取外し、ユニットの外でロウ付してください。

- 取りつけたままロウ付すると、ボールバルブが加熱されて故障やガス洩れの原因となります。またユニット内の配線等を焼くおそれもあります。

⚠ 注意
フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油又はエーテル油又はアルキルベンゼン(少量)を使用してください。

- 鉛油が多量に混入すると、冷凍機油劣化の原因となります。

トルクレンチによる適正な締付力

鋼管外径(mm)	締付力(N・m)
6.35	14~18
9.52	35~42
12.7	50~57.5
15.88	75~80
19.05	100~140

締付角度の目安

パイプ径	締付角度
6.35 9.52	60°~90°
12.7 15.88	30°~60°
19.05	20°~35°

トルクレンチが無い場合、次の方法を目安にします。
フレアナットをスパナで締付けて行くと締付トルクが急に増すときがあるのでそこで一度とめてそれから更に上表の角度だけ回転させます。

冷媒配管・ドレン配管仕様

冷媒配管・ドレン配管とも露タレを防止するため、十分な防露断熱工事を施工してください。
市販の冷媒配管を使用の場合には、液管・ガス管ともに必ず市販の断熱材（耐熱温度100 以上・厚さ、下表による）を巻いてください。室内を通るドレン配管は、必ず市販の断熱材（発泡ポリエチレン比重0.03・厚さ、下表による）を巻いてください。

断熱材の厚さは、配管サイズにより選定してください。

配管サイズ	断熱材の厚さ
6.4mm ~ 25.4mm	10mm以上
28.6mm ~ 38.1mm	15mm以上

最上階又は高温多湿の条件下で使用する場合は、上記の厚さ以上にする必要があります。
客先指定の仕様がある場合は、それに従ってください。

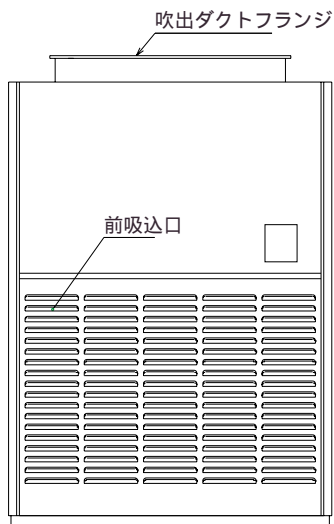
1.冷媒配管・ドレン配管サイズ

項目	形名	P224形	P280形	P450形	P560形
冷媒配管	液管	12.7	12.7	12.7×2	12.7×2
	ガス管	25.4	28.6	25.4×2	28.6×2
ドレン配管		1Bオネジ接続 34 鋼管, VP25		1 1/4Bオネジ接続 42.7 鋼管, VP30	

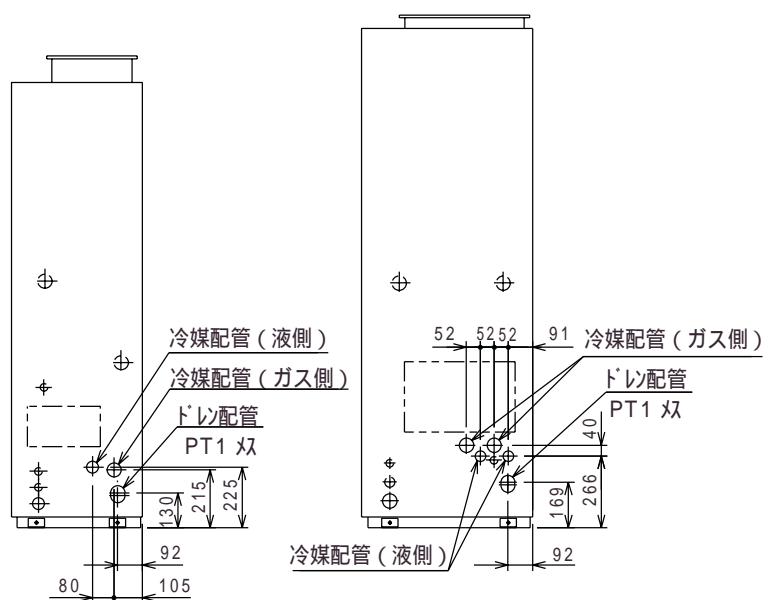
塩ビ管接続の場合、接続用ソケットは現地手配願います。

2.冷媒配管・ドレン配管位置

(単位 mm)



本正面図は224, 280形を示します。



224, 280形

450, 560形

- 配管接続は、左・右可能です。（左右同じ位置です。）
但し、450、560形の場合、別売加湿器（透湿膜除く）を組込んで右配管にする場合は、別売の右配管部品が必要です。

冷媒配管・ドレン配管の接続

1. 冷媒配管工事

- 本工事を実施する場合は、必ず室外ユニットの据付工事説明書と照らし合わせて行ってください。
- このエアコンは、室外ユニットからの冷媒配管を各室内ユニットに接続する方式になっています。
 - 配管長さ、許容高低差等の制限は、室外ユニットの説明書を参照してください。

冷媒配管注意事項

- ロウ付は必ず無酸化ロウ付を行い、配管内に異物、水分が混入しないようにしてください。
- ロウ付作業は必ずフィルターを取外して行ってください。

警告

据付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R407C）以外のものを混入させないでください。空気を混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂等の原因になります。

P224・280形

付属の配管を用いて下記要領にてロウ付接続してください。

- (1) 本体下側の吸込パネルを外し、フィルターを取外してください。
- (2) 左側面のサービスパネルを取外してください。（ネジ6本）
- (3) <右配管取り出しの場合> 右側の冷媒配管用ノックアウト穴を打ち抜いてください。
<左配管取り出しの場合> 左側の冷媒配管用ノックアウト穴を打ち抜いてください。
- (4) 図1・図2に示すように付属配管、現地配管をサービス点検口及び、前面からロウ付接続を行ってください。
- (5) 図2に示すようにパイプカバーを取付けてください。
- (6) サービスパネル、フィルタ、吸込パネルを元通り取付けてください。

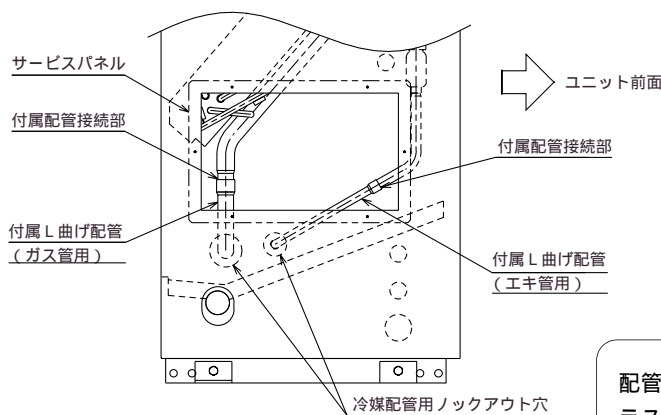


図1
(左側面図)

注意

配管ロウ付時、周囲の部材（ゴム、ガラスウール、配線など）にトーチの炎を当てないようにご注意ください。

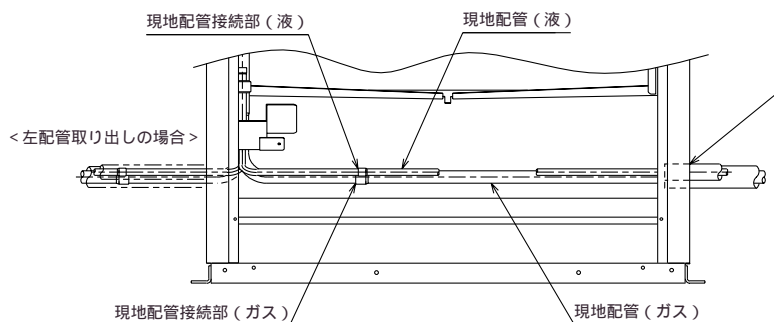


図2
(正面図)

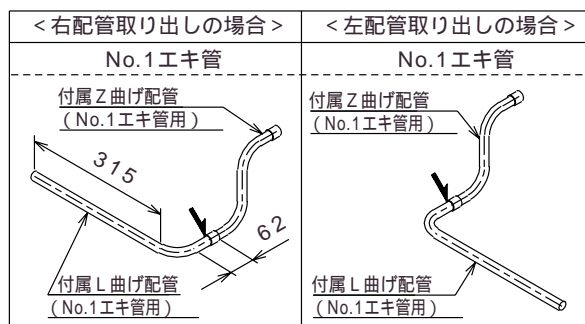
- ・サイドパネル貫通穴とパイプカバー（現地手配）は、隙間がないようにコーキングしてください。
- ・液管、ガス管のパイプカバーは、サイドパネルの内側に50mm以上入れてください。
- ・現地配管パイプカバーの中に、配管の結露水が浸入しないように、コーキング等の水切り処置をしてください。

左配管取り出しの場合も同様

P450・560形

付属の配管を用いて下記要領にてロウ付接続してください。

- (1) 本体下側の吸込みパネルを外し、フィルターを取外してください。
- (2) 左側面のサービスパネルを取外してください。
(ネジ10本)
- (3) <右配管取り出しの場合> 右側の冷媒配管用ノックアウト穴を打ち抜いてください。
<左配管取り出しの場合> 左側の冷媒配管用ノックアウト穴を打ち抜いてください。
- (4) 図3に示すように付属NO.1エキ管をロウ付接続してください。
- (5) 図1・図2に示すように付属配管、現地配管をサービス点検口及び、前面からロウ付接続を行ってください。
注1. 右配管取り出しする場合、ロウ付順序は下記の通り実施してください。
現地配管接続部(図2) 付属配管接続部(図1)
注2. 現地配管接続部ロウ付時、周囲の部材にトーチの炎を当てないようにご注意ください。
- (6) 図2に示すようにパイプカバーを取付けてください。
- (7) サービスパネル、フィルタ、吸込みパネルを元通り取付けてください。

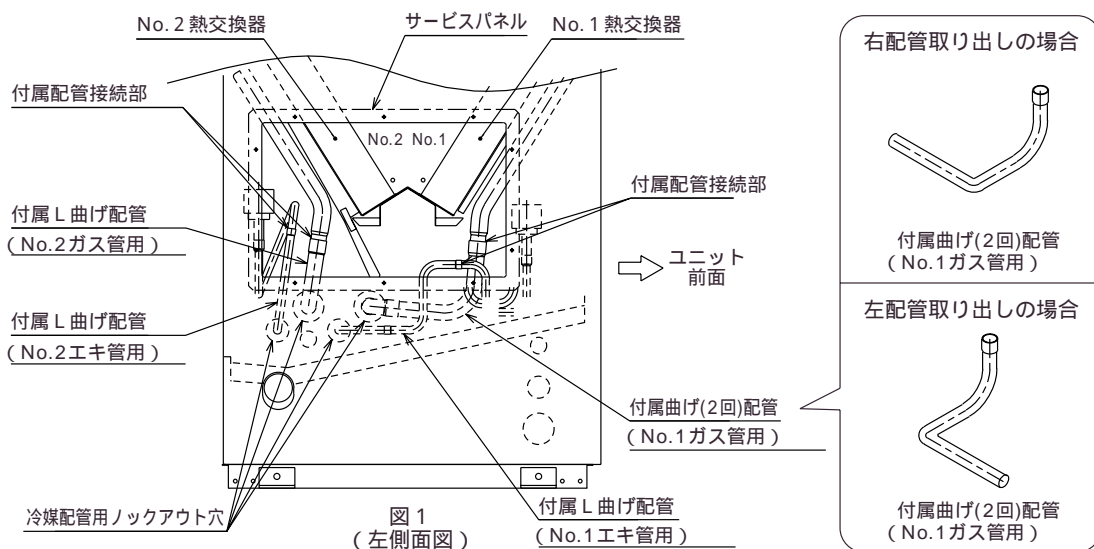


1. 印はロウ付け箇所を示します。
2. 図中寸法はNo.2エキ管と見分けるための直管部寸法を示します。

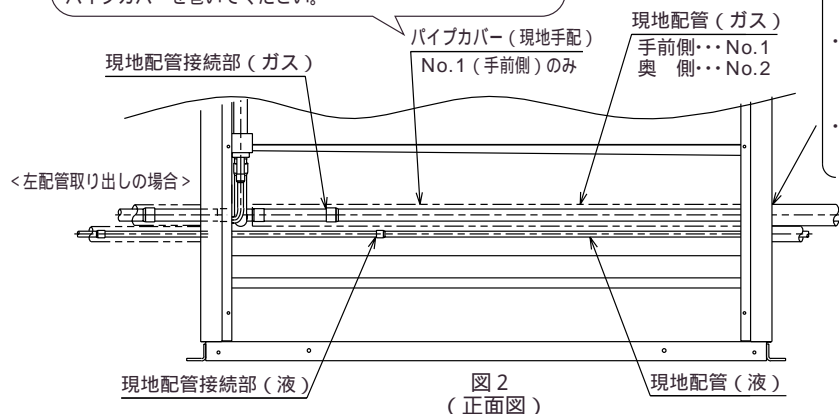
図3

⚠注意

- ・No.1回路とNo.2回路を間違わないように接続し、室外機との対応付けを確実に行ってください。
- ・配管ロウ付時、周囲の部材(ゴム、ガラスウール、配線など)にトーチの炎を当てないようにご注意ください。



左配管取り出し時のNo.1ガス管は、前面からの後ろフィルタ脱着時に手が触れる恐れがあるため、本体内部直管部の奥までパイプカバーを巻いてください。



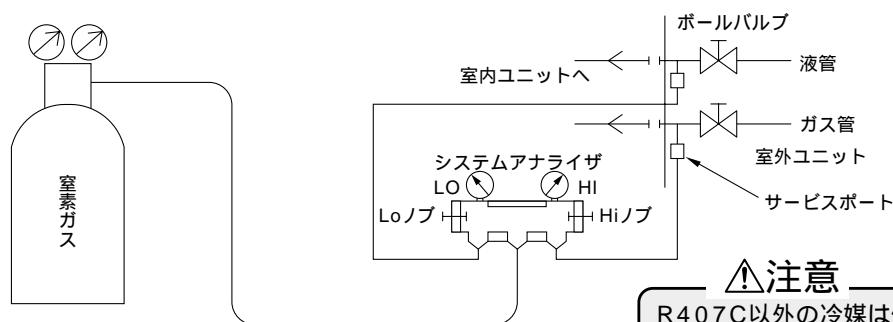
- ・サイドパネル貫通穴とパイプカバー(現地手配)は隙間がないようにコーキングしてください。
 - ・液管、ガス管のパイプカバーはサイドパネルの内側に50mm以上入れてください。
 - (右配管時のNo.1ガス管は除く)
 - ・現地配管パイプカバーの中に配管の結露水が浸水しないようにコーキング等の水切り処置をしてください。
- 左配管取り出しの場合も同様

(3) 気密試験・真空引き・冷媒充填

気密試験と真空引きについては、配管接続完了後に実施してください。

気密試験

気密試験は下図のように、室外ユニットのボールバルブを閉じたまま、室外ユニットのボールバルブについているサービスポートから接続配管と室内ユニットに加圧して行ないます。(必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートより加圧してください。)



⚠注意

R407C以外の冷媒は使用しないでください。

- R407C以外 (R22等) を使用すると、塩素により冷凍機油劣化等の原因になります。

気密試験のやり方は従来機と基本的に同じですが、冷凍機油劣化への影響が大きいため下記の制約事項を必ず遵守してください。また、非共沸混合冷媒 (R407C 等) はガス漏れにより組成変化が生じ、性能に影響しますので、気密試験は慎重に実施してください。

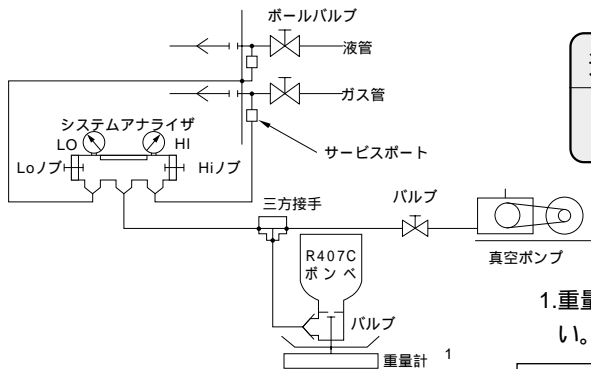
気密試験の手順	制約事項
<p>1.窒素ガス加圧の場合</p> <p>(1)窒素ガスにて設計圧力(3.3MPa)に加圧後、1日程度放置し、圧力が低下していなければ良好です。 但し、圧力が低下している場合、漏れ箇所は不明なので次の泡式で行なってもよい。</p> <p>(2)上記加圧後、フレア接続部・ロウ付部・フランジ部等漏れが予想されるすべての箇所に泡剤(キューボフレックスなど)をスプレーし、泡の発生を目視確認する。</p> <p>(3) 気密試験後、泡剤をよく拭きとる。</p>	<p>× 加圧ガスに可燃ガスや空気 (酸素) を使用すると爆発の危険があります。</p>
<p>2.冷媒ガスと窒素ガスで加圧の場合</p> <p>(1) ボンベより R407C を液で封入し、ガス圧力で約0.2MPa程度に加圧後、窒素ガスにて設計圧力(3.3MPa)に加圧する。 但し、一気に加圧しないで、途中加圧を停止し、圧力低下のないことを確認する。</p> <p>(2) R407C 対応の電気式リークディテクタでフレア接続部・ロウ付部・フランジ部等漏れが予想されるすべての箇所のガス漏洩を検査する。</p> <p>(3) 泡式のガス漏洩検査と併用しても良い。</p>	<p>× 機器に表示されている冷媒以外は、使用不可です。</p> <p>× ボンベよりガスで封入するとボンベ内冷媒の組成が変化します。</p> <p>× 圧力計・チャージングホース等の部品は R407C 専用のものを使用してください。</p> <p>× R22用電気式リークディテクタでは、漏洩検知できません。</p> <p>× 炎色式(ハライドトーチ)は使用不可です。(検出不可能)</p>

真空引き

真空引きは、下図のように、室外ユニットのボールバルブを閉じたまま、室外ユニットのボールバルブについているサービスポートから接続配管と室内ユニット共真空ポンプにて実施してください。(必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートから行なってください。)

真空度が650Pa[abs]に到達後、1時間以上真空引きをしてください。その後、真空ポンプを止めて1時間放置し、真空度が上昇していないことを確認してください。(真空度の上昇幅が130Paより大きい場合は、水分が混入している可能性がありますので、乾燥窒素ガスを0.05MPaまで加圧して、再度真空引きを実施してください。)最後に、液管から液冷媒にて封入してください。また、運転時に冷媒が適正量になるようガス管から冷媒量調整をしてください。

冷媒によるエアパージは、絶対に行わないでください。



⚠注意

逆流防止器付真空ポンプを使用してください。

- 冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍油劣化等の原因になります。

1.重量計は精度の高いもの(0.1kgまで測定可能なもの)を使用してください。

2.真空ポンプは逆流防止器付のものを使用してください。
(推奨真空度計 ROBINAIR 14010 Thermistor Vacuum Gauge.)
また、真空ポンプは、5分運転後で65Pa[abs]以下のものを使用してください。

(注)・冷媒は必ず適正量を追加してください。(冷媒追加量については11ページをご覧ください。)また、必ず液冷媒にて封入してください。

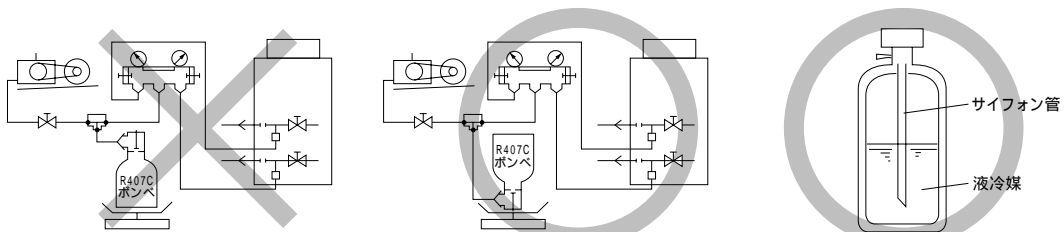
冷媒は多くても少なくてもトラブルの原因になります。

- ・ゲージマニホールド、チャージングホース等の部品は機器に表示されている冷媒専用のものを使用してください。

冷媒充填

機器に使用しています冷媒は、非共沸混合冷媒のため充填に関しては液の状態で行なう必要があります。よって、ポンベより機器に冷媒充填するときに、サイフォン管が付いていないポンベの場合は下図のようにポンベを逆さにして充填します。なお、右下図のようなサイフォン管付きポンベの場合は、立てたまま液冷媒を充填することができますので、ポンベの仕様には注意してください。

万一、ガスの状態で冷媒充填した場合、機器は新しい冷媒に入替え、冷媒の残ったポンベは使用しないでください。



【サイフォン管が付いていないポンベの場合】

【サイフォン管付きポンベの場合(立てたまま液冷媒を充填できる)】

⚠警告

据付けや移設の場合は、機器に表示されている冷媒(R407C)以外の異なった冷媒を入れないでください。

- 異なった冷媒や空気等が混入すると、冷凍サイクルが異常となり、破裂等の原因になります。

⚠注意

チャージングシリンダを使用しないでください。

- チャージングシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

⚠注意

工具類の管理は従来以上に注意してください。

- 冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

⚠注意

従来の冷媒に使用している下記に示す工具類は使用しないでください。

(ゲージマニホールド・チャージホース・ガス洩れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・冷媒回収装置)

- 従来の冷媒・冷凍機油が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 水分が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 冷媒中に塩素を含まないため、従来の冷媒用ガス洩れ検知器では反応しません。

冷媒漏れ時の対応

●冷媒漏洩時の追加充填

恒久対策冷媒漏洩時は、ユニット内の冷媒を回収し、規定量の冷媒を充填するようお願いします。

- ・ユニット内に冷媒が残ったまま追加充填をしますと能力の低下、圧力の異常上昇等が起こる可能性がありますので、絶対に行わないでください。

応急対応冷媒不足が原因によるトラブル時、すぐに恒久対策ができない場合には、とりあえず冷媒の追加チャージを行ってください。この後、できるだけ早急に**恒久対策**を実施してください。

既設配管対応

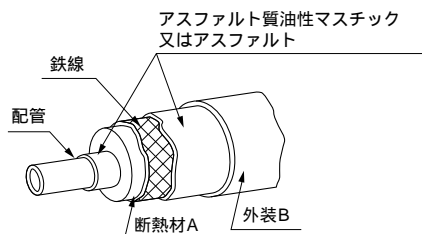
本ユニットは、既設配管を流用することはできません。

既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が多量に含まれ、これらの物質が新しい機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

(4)冷媒配管の断熱

冷媒配管の断熱は、必ず液管とガス管とを別々に十分な厚さの耐熱ポリエチレンフォームで、室内ユニットと断熱材及び断熱材間の継目に隙間のない様に行ってください。

断熱工事が不完全だと露タレ等が発生することがありますので、特に天井裏内の断熱工事は注意が必要です。



断熱材 A	グラスファイバー + 鉄線	
	接着剤 + 耐熱ポリエチレンフォーム + 圧着テープ	
外装 B	屋 内	ビニルテープ
	床下露出	防水麻布 + ブロンズアスファルト
	屋 外	防水麻布 + アエン鉄板 + 油性ペイント

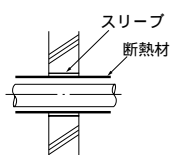
(注) 被覆材にポリエチレンカバーを使用する場合は、アスファルトルーフィングは不要です。

悪い例	<ul style="list-style-type: none"> ● ガス管と液管を同時に断熱してはならない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 接続部も十分断熱すること。
良い例		

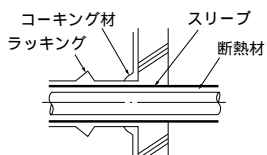
(注) 電線の断熱処理は、行わないでください。

貫通部

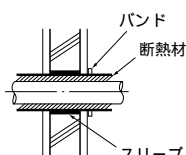
○内壁 (いんぺい)



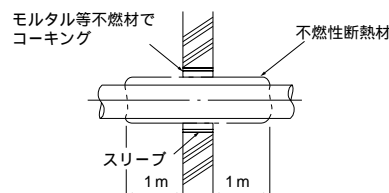
○外壁



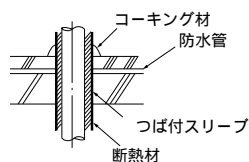
○外壁 (露出)



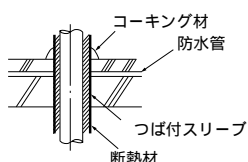
○防火区画、界壁等における貫通部



○床 (防水)



○屋上パイプシャフト



モルタルにてすき間を充填する場合は、貫通部を鋼板にて被覆し断熱材がへこまないようにしてください。またその部分は不燃性断熱材を使用し、被覆材も不燃性(ビニルテープ巻きはダメ)を使用してください。

● 現地配管の断熱材は、下表の規格を満足していることを確認してください。

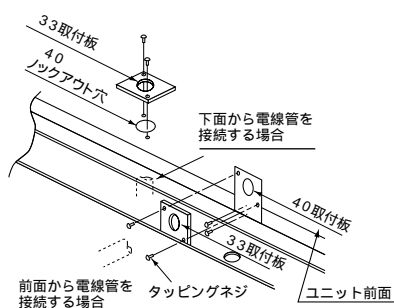
	配管サイズ	
	6.35 ~ 25.4mm	28.58 ~ 38.1mm
厚さ	10mm以上	15mm以上
耐熱温度	100℃以上	

最上階など高温多湿の条件下で使用する場合は、左表以上の厚さが必要となる場合があります。客先指定の仕様がある場合は、左表の規格を満足する範囲でそれに従ってください。

電線管取付板の使用方法

PU(H)K-P224・P280(U)AW-A

電線管取付板（ 33、 40 ）が付属しています。使用する電線管の外径から取付板を選択し右図のように取付けてください。



5. ドレン配管工事（室内ユニット）

ドレン配管は室外側（排水側）が下り勾配（1/100以上）となるようにしてください。

ドレン配管の横引きは20m（高低差は含みません）以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中で支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。エア抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹出場合があります。

塩ビ管を使用する場合、必ず塩ビ系接着剤にて漏れのないように確実に接続してください。

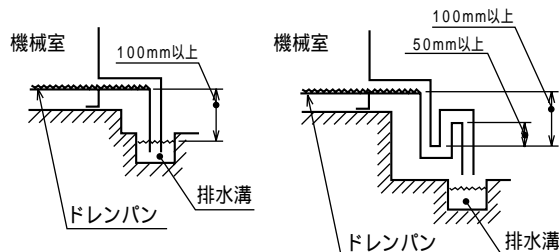
ドレン配管から空気の吸込を防止するため、下図のようなドレントラップを必ず設けてください。

集合配管は、本体ドレン出口より10cm位低い位置に集合配管がくるようにし、かつ集合配管は、VP35以上のもので下り勾配が1/100以上になるように施工してください。

ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。

ドレン配管の出口は臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。

ドレン排水テストをしてください。ドレンパンにやかん等で注水して排水が確実に行われることを確認してください。



この機種のドレンパンは出荷時は水平となっておりますが、本体側のネジの固定位置を変更して傾斜を設けることが可能です。

傾斜を設ける場合は、下記要領にて作業を行ってください。

必ずユニット据付前に作業してください。

ガードを取外してください。（ネジ3本）

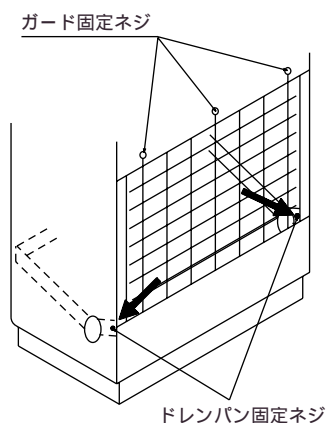
傾斜させたい側のネジを取外してください。（ネジ1本）

ネジを外した側を下方へ移動させてください。（約10mm移動します）

取外したネジを取付けてください。

ガードを元どおりに取付けてください。

注．ドレンパンを傾斜させますと、ユニット本体に接続するドレン管も傾斜します。（約0.5°）



⚠ 注意

ドレン配管は、確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。

作業時は必ず保護具を着用してください。ケガ等の原因になることがあります。

6.電気工事

(1)制御箱及び配線接続位置

室外ユニット

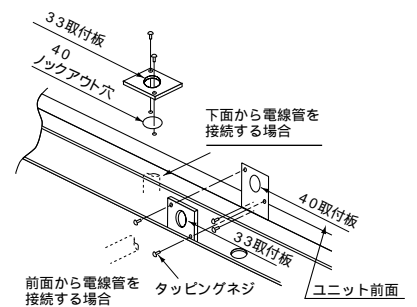
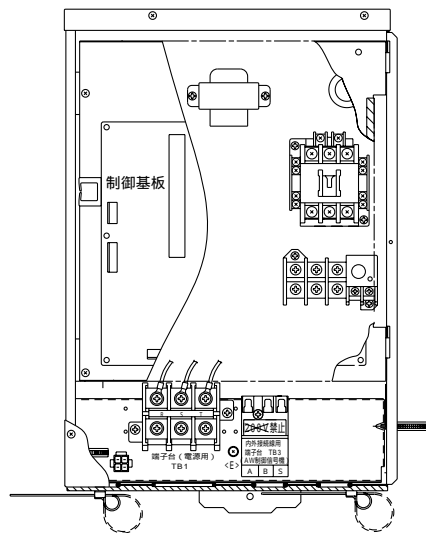
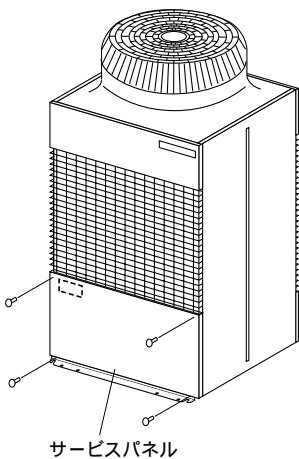
PU(H)K-P224・P280(U)AW-A

室外ユニット

- (a) サービスパネルは、上部及び下部のネジ計4本を外し、手前に引くと、外せます。(下図参照)
- (b) 制御箱カバーは、正面の止めネジ(2本)を外し、取り外してください。室内外伝送線は、伝送用端子台(TB3)に、シールド線使用の場合、シールドアースは、TB3(S)へ接続してください。

電線管取付板の使用方法

電線管取付板(33、40)が付属しています。使用する電線管の外径から取付板を選択し下図のように取付けてください。



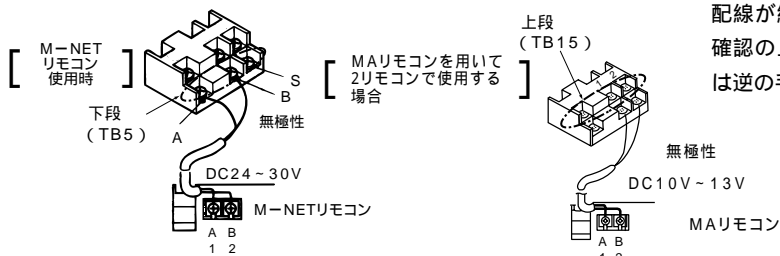
室内ユニット

⚠注意

現地側電気配線をクランプで確実に固定してください。

⚠注意

電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。断線したり、発熱・火災の原因になります。



集中管理用M-NET伝送線の接続は、PFAK-P・AWM-A形の場合を示します。

手順1.

本体下側の吸込パネルを外し、制御ボックスのカバーを外してください。

手順2.

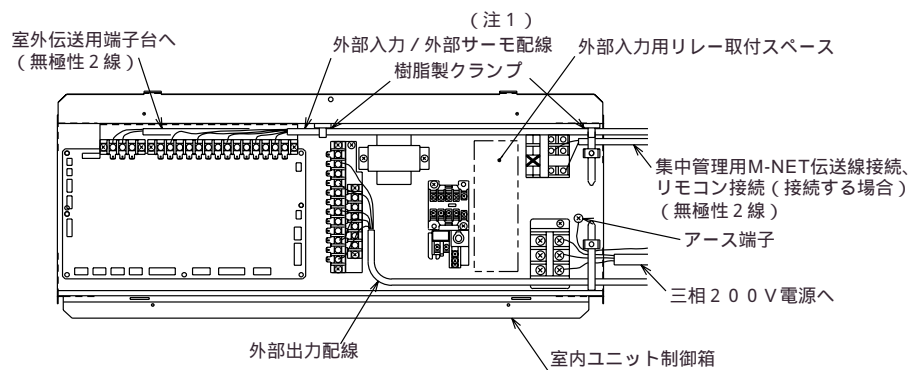
下図のように、電源配線、室外伝送線配線及びリモコン配線(2リモコンの場合)を行ってください。制御ボックスの取外しは不要です。

手順3.

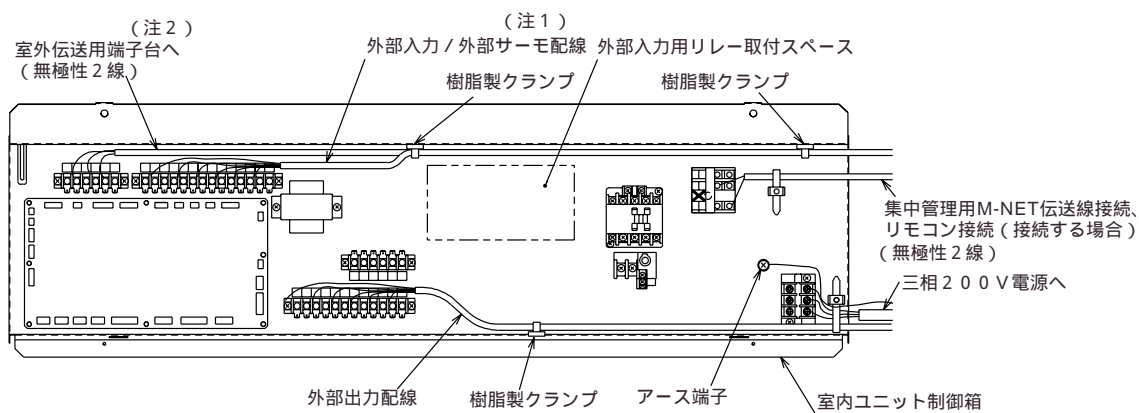
配線が終わりましたら、ゆるみ・誤りのないことを再度ご確認の上、吸込パネル及び制御ボックスカバーを取外しとは逆の手順で取付けてください。

本体左側面から配線を取り入れる場合、配線は制御箱の裏面を通し、下図の位置から制御箱内に接続してください。このとき、三相200V配線と伝送線配線(室内外伝送線、MAリモコン線、集中管理用M-NET伝送線)の経路を必ず分けた経路としてください。

P224・280形



P450・560形



- 注1．外部入力用リレーを200V電源で本体制御箱に取付ける場合
低電圧配線の経路とは必ず分けた経路としてください。
- 注2．室内外伝送線の端子台は必ずA11、B11をNo.1回路側室外機、
A12、B12をNo.2回路側室外機に接続してください。
- 注3．低電圧配線と電源線(200V)は必ず別の電線管を通してください。

(2) リモコン・室内外伝送線の接続

室内外伝送線

室外ユニット(OC)の室内外伝送線用端子台(TB3)のA、B端子と室内ユニット(IC)の室内外伝送線用端子台のA、B端子を渡り配線します。

(無極性2線)...(下表参照)

伝送線が長い場合やノイズ源がユニットに近接している場合は、シールド線の使用を推奨します。(11頁参照)

No.1室外機	A11,B11
No.2室外機	A12,B12

MAリモコン配線 2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。

[2リモコン運転の場合]

2リモコンとする場合は、ICの端子台(TB15)の1、2端子とMAリモコン(別売)の端子台を接続します。

接続したMAリモコン(別売)の主従切換スイッチを従リモコンに設定してください。

(設定方法は、下記およびMAリモコンの据付説明書を参照ください。)

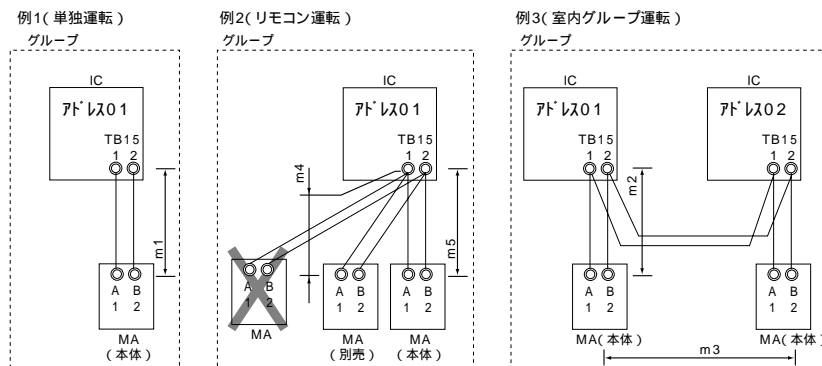
[室内グループ運転の場合]

ICをグループ運転をする場合は、両方のICの端子台(TB15)の1、2端子同士を接続します。(無極性2線)

一方の室内ユニットのリモコンの主従切換スイッチを従リモコンに設定してください。

(設定方法は、下記を参照ください。)

同一グループ内の一番機能が多い室内ユニットのアドレスを01~50の若い番号に設定してください。



<許容長>

MAリモコン配線

総延長(0.3~1.25mm²)

m1 200m

m2+m3 200m

m4+m5 200m

<禁止事項>

同一グループの室内ユニットに3台以上のMAリモコンは接続できません。

同一グループの室内ユニットを同一アドレスに設定できません。

M - NETリモコン配線 PFAK-P・AWM-A形の場合

室内ユニット（IC）の集中管理用M-NETリモコン伝送端子台（TB5）のA，B端子をそれぞれM - NETリモコン（RC）の端子台に接続します（無極性2線）。

[2リモコン運転の場合]

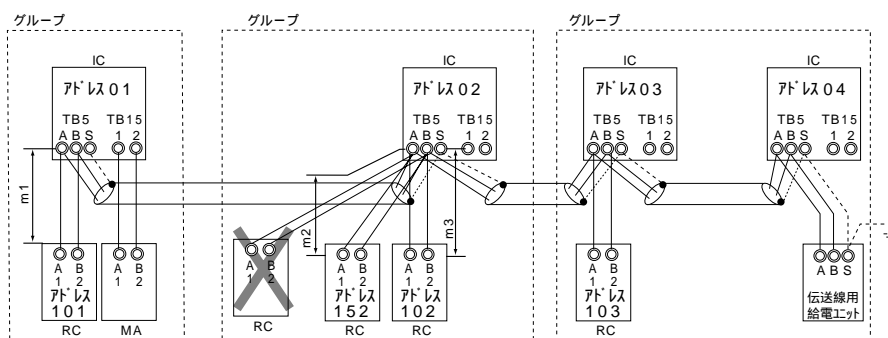
2リモコンとする場合は、ICの端子台（TB5）のA，B端子と2つのRCの端子台をそれぞれ接続します。

接続したM-NETリモコンは「5-4.アドレス設定」に従ってアドレスを設定してください。

[室内グループ運転の場合]

ICをグループ運転をする場合は、同一グループとするICの親機ICの端子台（TB5）のA，B端子とRCの端子台を接続します（無極性2線）。

機能が異なる室内ユニットを同一グループ運転する場合は、同一グループ内の一番機能が大きい室内ユニットを親機としてください。



< 許容長 >

M-NETリモコン配線

総延長 (0.5 ~ 0.75 mm²)

m1 10 m

m2 + m3 10 m

注. 但し、10mを超える場合は、配線径を1.25 mm²とし、

< 集中管理用M-NET伝送線 > の内数としてください。

< 禁止事項 >

同一グループの室内ユニットに3台以上のM-NETリモコンは接続できません。

[システム接続]

制御配線は、システム構成により異なります。配線工事の前に必ず「4-4.システム接続例」をご覧ください。

MAリモコン用「主リモコン」「従リモコン」の設定方法 (M-NETリモコンによる「主従」設定方法は、「5.4.アドレス設定」を参照ください。)

室内ユニット2台を1グループで運転する場合、または2リモコン運転を行う場合には、「主リモコン」「従リモコン」の設定が必要です。1グループに接続できるリモコンは最大2個までです。

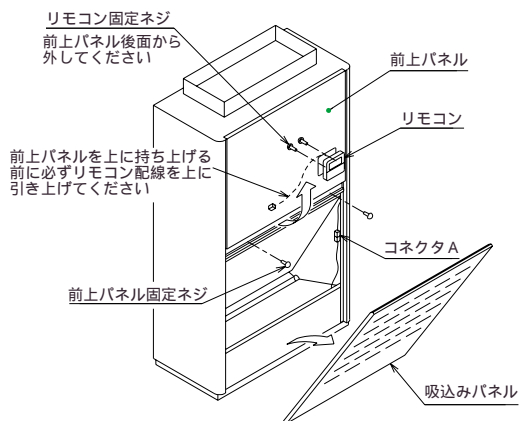
(工場出荷時は「主リモコン」に設定しています。)

下記に従って設定してください。

2リモコンの場合は、MAリモコン(別売)の据付説明書も参照願います。

1. 本体前面の前上パネルを取外してください。

- (1) 本体下側の吸込みパネルを手前に引いて外してください。
- (2) 右図に示すリモコン配線のコネクタAを抜いてください。
このコネクタは、必ず抜いてください。抜かずに前上パネルを外すとリモコン配線を破損する恐れがあります。
- (3) 前上パネルの固定ネジ2本を外して、パネル下側を手前に開き、リモコン配線(コネクタA)を上を引き出してください。
- (4) 前上パネルを上を持ち上げて取外してください。
外したパネルを地面などに下ろす場合、地面との間に配線やコネクタを挟まないように注意してください。

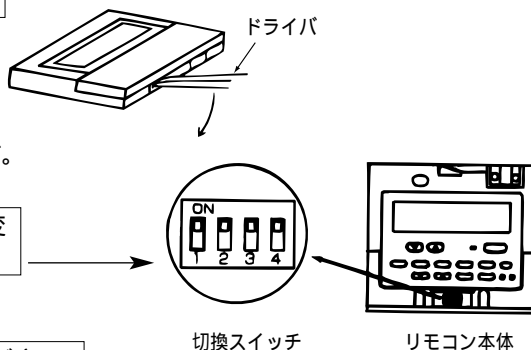


2. 前上パネル後面からネジ本を外し、リモコンをパネルから外してください。

3. リモコン本体のカバーを外してください。

マイナスドライバーを爪部にはめ込み、矢印方向に動かします。

4. リモコンのディップスイッチ1番をON OFF(主 従)に変更してください。



5. 逆の手順でリモコン、前上パネルなどを元通りに取付けてください。

ワイヤレスリモコン（別売）をご使用になる場合 ワイヤレスリモコン（PAR-FL39M） 受光アダプター（PAR-FA31M）

受光アダプター（スイッチボックス）の据付位置は、下図事項を必ず守ってください。
（受光アダプター（別売）の据付説明書を参照願います。）

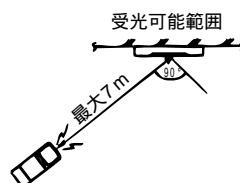
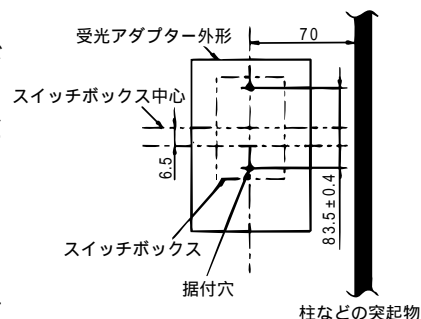
壁、天井、スイッチボックスのいずれに据付ける場合でも、右図で示すスペースを確保してください。（間隔が十分でないと、取付けられない場合があります。）

本機をスイッチボックスに取付けた場合、右図のように据付時の中心が下方に6.5mmずれますのでご注意ください。

スイッチボックスに取付ける場合、下記の部品は現地にて調達してください。

- ・1個用スイッチボックス (JIS C8336)
- ・薄鋼電線管 (JIS C8305)
- ・ロックナット、ブッシング (JIS C8330)

壁面または天井面でのワイヤレスリモコンから受光が可能な位置に取付けてください。（下図参照）



どの位置からでも受光アダプターが見える場所に設置してください。
室内ユニット以外の受信可能な場所に設置してください。
配線埋込みの場合、リモコン線を通すための穴加工が取付部に必要です。

お願い

蛍光灯（特にインバータータイプ）の近くに受光アダプターを設置すると、ワイヤレスリモコンからの信号を受信できない場合がありますので、受光アダプターの設置時、蛍光灯の買換え時には注意してください。

(3) アドレス設定 (必ず元電源を切った状態で操作してください。)

1. グループ運転しない場合は、アドレス設定は不要です。(PFAK-P・AWM-A形を除く)
出荷時のアドレス設定 “ 01 ” のままご使用ください。
グループ運転とは、1つのリモコン (2リモコン含む) で、複数台の室内機を運転する場合をいいます。
2. グループ運転する場合は、下表に従ってアドレス設定してください。(PFAK-P・AWM-A形を含む)

ユニット又はコントローラ		記号	アドレス設定範囲	設定方法	工場出荷時の アドレス設定
室内機	親機・子機 1	IC	01 ~ 50	同一グループ内の親機にしたい室内機を最も若いアドレスにし、同一グループ内の室内機のアドレスを順番に設定してください。 2	01
MAリモコン		MA	アドレス設定不要です。(但し、2リモコン運転する場合は主従切換スイッチ設定が必要です。)		主
室外機		OC	アドレス設定不要です。		無し
M-NET リモコン	主リモコン	RC	101 ~ 150	同一グループ内の最も若い室内ユニット親機アドレス + 100 に設定してください。	101
	従リモコン	RC	151 ~ 200	同一グループ内の最も若い室内ユニット親機アドレス + 150 に設定してください。	
システム コントローラ	グループリモコン	GR, SC	201 ~ 250	管理したい最小グループNo. + “ 200 ” に設定してください。	201
	システムリモコン	GR, SC	201 ~ 250	左記アドレス範囲で任意	
	集中コントローラ	TR, SC	0,201 ~ 250	左記アドレス範囲で任意 但し、上位SC設定で使用する場合、あるいは、K制御ユニットを管理したい場合は “ 0 ” に設定してください。	000
	マルチパネル コントローラ	AN, SC	0,201 ~ 250	管理したい最小グループNo. + “ 200 ” に設定してください。 (0のときは201と同じ) 但し、K制御ユニットを管理したい場合は “ 0 ” に設定してください。	201
LMアダプター		SC	201 ~ 250	左記アドレス範囲で任意	247

1. 同一グループ内の一番機能が多い室内機を親機としてください。
2. アドレスを設定しないでグループ運転した場合、全室内機ファンが同時運転します。また、全室外機の圧縮機も同時運転しますので、グループ運転する場合は必ずアドレス設定してください。
アドレス設定をしないでグループ運転した場合、同時運転のため始動電流が大きくなり、主ブレーカの作動や電源電圧の降下の原因となります。
3. アドレス (SW12、11) の設定は、下記例のように10の位 (SW12) と1の位 (SW11) の組合せになります。
(例) アドレス “ 03 ” は、10の位 (SW12) : “ 0 ”、1の位 (SW11) : “ 3 ”
アドレス “ 25 ” は、10の位 (SW12) : “ 2 ”、1の位 (SW11) : “ 5 ”
4. アドレス設定した場合は、製品名板にアドレスNo.記入欄がありますので油性マジック等で必ず記入してください。

(4) リモコン内蔵センサーによる室温検知

- リモコン内蔵センサーをご使用の場合...SW 4 - 2 をONにセットしてください。

リモコンの機種により、リモートセンサーが内蔵されていない場合は、本体内蔵センサーにて室温検知するようにしてください。

(5) 外部接続回路の配線

外部操作入力

現地の外部信号による運転操作を選択した場合は、入力信号の種類に応じて下表の入力端子に外部操作入力配線を接続してください。各入力端子の内容は次の通りです。

端子番号	基板上の表示	基板上の表示	動作
B1	RC/遠方	RC (リモコン) と遠方入力 (外部入力) との切換	ONでRC (リモコン) 操作
B2	IPC	冷房運転のON/OFF	ONで冷房ON
B3	IPH	暖房運転のON/OFF	ONで暖房ON
B4	IPF	送風運転のON/OFF	ONで送風 (52F) ON
B5	IPA	自動運転 (冷暖自動) のON/OFF	ONで自動運転ON
BC	COM	B1 ~ B5端子のコモン端子	DC12V供給

信号種別	入力項目	配線接続要領 (微小電流接点)	微小接点継電器を使用時の接続回路図
レベル信号	送風 冷房 暖房	<p>(リモコン/遠方) 冷房 暖房 送風</p> <p>B1 (RC/遠方) B2 (IPC) B3 (IPH) B4 (IPF) B5 (IPA) BC (COM)</p>	<p>現地電源またはユニット電源 (R1, S1)</p> <p>(リモコン/遠方) 冷房 暖房 送風 ユニット電源 (R1, S1)</p> <p>B1 (RC/遠方) B2 (IPC) B3 (IPH) B4 (IPF) B5 (IPA) BC (COM)</p> <p>*各操作入力 (Y2 ~ Y4) は同時ONとならないこと。</p>
	送風 冷房 暖房 (冷暖切替)	<p>(リモコン/遠方)</p> <p>B1 (RC/遠方) B2 (IPC) B3 (IPH) B4 (IPF) B5 (IPA) BC (COM)</p>	<p>現地電源またはユニット電源 (R1, S1)</p> <p>(リモコン/遠方)</p> <p>B1 (RC/遠方) B2 (IPC) B3 (IPH) B4 (IPF) B5 (IPA) BC (COM)</p> <p>*各操作入力 (Y2 ~ Y4) は同時ONとならないこと。</p>
	送風 冷暖自動	<p>(リモコン/遠方)</p> <p>B1 (RC/遠方) B2 (IPC) B3 (IPH) B4 (IPF) B5 (IPA) BC (COM)</p>	<p>現地電源またはユニット電源 (R1, S1)</p> <p>(リモコン/遠方) 送風 自動 ユニット電源 (R1, S1)</p> <p>B1 (RC/遠方) B2 (IPC) B3 (IPH) B4 (IPF) B5 (IPA) BC (COM)</p> <p>*各操作入力 (Y4, 5) は同時ONとならないこと。</p>
パルス信号	別売部品 『遠方操作キットPAC-CG91RCK』組込		

注・外部操作入力の接続・操作について、下記の点にご注意ください。

入力接点に関して

- 外部入力は無電圧のレベル入力とし、微小電流用接点を使用してください。レベル信号入力がOFFとなった時点で、運転停止します。
- 微小電流用接点以外のものを接続した場合、接点の劣化によって信号が伝達されずにユニットが運転しないあるいは停止しないことがあります。
- COM (コモン) 端子には必ず配線してください。接続されない場合、DC12V電源が供給されず、入力信号を認識することができないため、ユニットが運転できません。

信号入力時間に関して

- 運転入力は、異なった運転指令信号を同時に5秒以上入れないでください。5秒以上入力信号が重複しますと、ユニットは運転停止します。例えば、IPC (冷房) とIPF (送風) を同時にONさせないでください。

信号入力の選択について

- 外部操作入力は、レベル信号入力により動作を保持しますので、パルス入力信号は別途レベル信号に保持させる必要があります。
- パルス信号入力は、別売部品の遠方操作キット (PAC-CG91RCK) をご使用ください。

外部サーモ入力接続

現地の外部サーモによる温度調節を選択した場合は、下表の所定のサーモ接続用端子にサーモ入力配線を接続してください。
サーモステップと容量制御の関係は、下表のようになりますので参照してください。

運転種別	冷媒回路数	サーモステップ数	配線接続要領(微小電流接点)	外部サーモの動作	微小電流用接点継電器を使用時の接続回路図
冷房運転 暖房運転 (個別切換)	1冷媒回路	1(or2)ステップサーモ	<p>高段側 低段側(補助ヒータ用)</p> <p>T1 T2 T3 T4 T5 T6 (TS1)(TS2)(TS3)(TS4) (TS5)(TS6) TC</p> <p>(サーモ接点はOFF動作時を示します。(温度が上昇してON))</p>	<p>「冷房運転」</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON(No.1) 高段側</p> <p>高段側 <input type="checkbox"/> (No.1)ON OFF</p> <p>低段側 <input type="checkbox"/> (補助ヒータ)ON OFF</p> <p>「暖房運転」</p>	<p>現地電源またはユニット電源(R1,S1)</p> <p>高段側 低段側</p> <p>X1 X2</p> <p>T1 T2 T3 T4 T5 T6 TC (TS1)(TS2)(TS3)(TS4) (TS5)(TS6)</p>
		2(or3)ステップサーモ	<p>高段側 低段側 最低段側(補助ヒータ用)</p> <p>T1 T2 T3 T4 T5 T6 (TS1)(TS2)(TS3)(TS4) (TS5)(TS6) TC</p> <p>(サーモ接点はOFF動作時を示します。(温度が上昇してON))</p>	<p>「冷房運転」</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON(No.2) 高段側</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON(No.1) 低段側</p> <p>高段側 <input type="checkbox"/> (No.1)ON OFF</p> <p>低段側 <input type="checkbox"/> (No.2)ON OFF</p> <p>最低段側 <input type="checkbox"/> (補助ヒータ)ON OFF</p> <p>「暖房運転」</p>	<p>現地電源またはユニット電源(R1,S1)</p> <p>高段側 低段側 最低段側</p> <p>X1 X2 X3</p> <p>T1 T2 T3 T4 T5 T6 TC (TS1)(TS2)(TS3)(TS4) (TS5)(TS6)</p>
自動運転	1冷媒回路	2ステップサーモ	<p>高段側 低段側</p> <p>T1 T2 T3 T4 T5 T6 (TS1)(TS2)(TS3)(TS4) (TS5)(TS6) TC</p> <p>(サーモ接点はOFF動作時を示します。(温度が上昇してON))</p>	<p>暖房 送風 冷房</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON 高段側</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON 低段側</p>	<p>現地電源またはユニット電源(R1,S1)</p> <p>高段側 低段側</p> <p>X1 X2</p> <p>T1 T2 T3 T4 T5 T6 TC (TS1)(TS2)(TS3)(TS4) (TS5)(TS6)</p>
		2冷媒回路	4ステップサーモ	<p>高段側 中1段側 中2段側 低段側</p> <p>T1 T2 T3 T4 T5 T6 (TS1)(TS2)(TS3)(TS4) (TS5)(TS6) TC</p> <p>(サーモ接点はOFF動作時を示します。(温度が上昇してON))</p>	<p>暖房 100% 50% 送風 冷房 50% 100%</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON 高段側</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON 中1段側</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON 中2段側</p> <p>OFF <input type="checkbox"/> ON 低段側</p>	現地電源またはユニット電源(R1,S1) 高段側 中1段側 中2段側 低段側 X1 X2 X3 X4 T1 T2 T3 T4 T5 T6 TC (TS1)(TS2)(TS3)(TS4) (TS5)(TS6)

注：外部サーモ入力接続について、下記の点にご注意ください。

- 外部サーモ入力は、無電圧のレベル入力とし、微小電流用接点を使用してください。
微小電流用接続以外のものを接続した場合、接点の劣化によって信号が伝達されずにユニットが運転しない、あるいは停止しないことがあります。
- 冷房・暖房運転は、上表の外部サーモの動作順序に従って圧縮機(室内ユニット内)動作します。
高段・低段サーモ入力の順序が入れ替わると、システムエラーとなり、異常停止(異常コード5110)または、容量制御ができなくなりますので特に注意してください。
- 配線の接続忘れ、あるいは誤接続時の動作(症状)と確認方法は、三菱電機設備用パッケージエアコン2001年度版サービスハンドブック13ページの自己診断処置表を参照してください。

外部サーモ入力接続時の運転動作補足

外部サーモ入力時（室内機制御基板上的DipSW1-6 ON時）は、外部サーモ入力ポート（CN57、CN35）のレベル
 接点入力のON/OFF検知によって、各運転モードにおける室外機（圧縮機）ON/OFF動作を行います。

外部サーモ入力時は、ボディサーモ（サーミスタ）は吸込空気サーモ判定を行いません。

（ただし、機種毎に冷房運転の吸込下限温度及び暖房運転の吸込上限温度はボディサーモ（サーミスタ）で検知
 を行っていますので、限界温度を超えた場合は外部サーモからの接点入力があっても圧縮機を停止させます。）

- (1) 各運転モード・入力ポートの割付と運転出力の関係（冷房運転、暖房運転（自動運転を除く））
 1回路接続（PFAK-P224,280AW(M)-A）

運転モード	サーモステージ	接続端子	端子入力	運転出力
停止	-	-	入力に関係 せず	運転停止
送風 運転	-	-	-	送風運転（室内ファン出力）
冷房 運転	（高段）	T1	ON	室外機 No.1 圧縮機 ON
			OFF	室外機 No.1 圧縮機 OFF
暖房 運転	高段	T4	ON	室外機 No.1 圧縮機 ON
			OFF	室外機 No.1 圧縮機 OFF
	低段 （補助ヒータ有）	T5	ON	補助ヒータ ON
			OFF	補助ヒータ OFF

2回路接続（PFAK-P450,560AW(M)-A）

運転モード	サーモステージ	接続端子	端子入力	運転出力
停止	-	-	入力に関係 せず	運転停止
送風 運転	-	-	-	送風運転（室内ファン出力）
冷房運転	高段	T1	ON	室外機 No.2 圧縮機 ON
			OFF	室外機 No.2 圧縮機 OFF
	低段	T2	ON	室外機 No.1 圧縮機 ON
			OFF	室外機 No.1 圧縮機 OFF
暖房運転	高段	T4	ON	室外機 No.1 圧縮機 ON
			OFF	室外機 No.1 圧縮機 OFF
	低段	T5	ON	室外機 No.2 圧縮機 ON
			OFF	室外機 No.2 圧縮機 OFF
	最低段 orヒータサーモ	T6	ON	補助ヒータ ON
			OFF	補助ヒータ OFF

注．2回路接続時の動作パターンとして、例えば冷房運転時の室外機（圧縮機）動作は下表のようになります。
 すなわち、高段側と低段側の信号順序が逆になれば、配線誤接続と判断してシステム異常となります。

T1	T2	動作
OFF	OFF	圧縮機 OFF
OFF	ON	圧縮機 1台 ON
ON	ON	圧縮機 2台 ON
(ON)	(OFF)	システム異常(異常コード 5110)

(2) 各運転モード・入力ポートの割付と運転出力の関係（自動運転）
1回路接続（PFAK-P224,280AW(M)-A）

運転モード	接続端子、入力			運転モード	運転出力
	T1	T2	T3		
停止	-	-	-	サーモ入力に関係せず停止	運転停止
自動運転	ON	ON	(OFF)	冷房運転	室外機 No.1 圧縮機 ON
	OFF	ON	(ON)	送風運転	室外機 No.1 圧縮機 OFF
	OFF	OFF	(ON)	暖房運転	室外機 No.1 圧縮機 ON
	OFF	OFF	OFF	システム異常	システム異常(異常コード 5110)

- ・上記パターン以外が連続し5秒以上継続時、異常(5110表示)とする。解除は停止もしくは電源リセットとする。

2回路接続（PFAK-P450,560AW(M)-A）

運転モード	接続端子、入力					運転モード	室外機運転出力	
	T1	T2	T3	T4	T5		No.1	No.2
停止	-	-	-	-	-	サーモ入力に関係せず停止	-	-
自動運転	ON	ON	ON	ON	OFF	冷房運転 (100%)	ON	ON
	OFF	ON	ON	ON	ON	冷房運転 (50(67)%)	ON	OFF
	OFF	OFF	ON	ON	ON	送風運転	OFF	OFF
	OFF	OFF	OFF	ON	ON	暖房運転 (50(33)%)	OFF	ON
	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	暖房運転 (100%)	ON	ON
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	システムエラー	-	-

外部接点出力

外部接点出力端子は、室内ユニットの電気品箱内に設けています。

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

出力項目	配線接続要領	備考
遠方運転表示		<p>各接点は無電圧接点 印加電圧は AC200V、2.5A以下</p> <p>L1:冷房 (サーモOFF時もON出力)</p> <p>L2:送風 (室内ファン52F ON)</p> <p>L3:サーモON</p> <p>L4:暖房 (サーモOFF、霜取中もON出力)</p> <p>L5:霜取</p>
遠方一括異常表示		<p>各接点は無電圧接点 印加電圧は AC200V、2.5A以下</p> <p>L6:一括異常 (室内機異常又は室外機異常時ON出力)</p>
室外機異常表示		<p>各接点は無電圧接点 印加電圧は AC200V、2.5A以下</p> <p>L7:室外機No.1異常</p> <p>L8:室外機No.2異常</p>

注.外部接点出力の接続について、下記の点にご注意ください。

各出力接点は、無電圧接点です。断電器接続時等の接点への印加電圧は、AC200V、2.5A以下としてください。

表中の接続端子は、室内ユニット電気品箱内の端子台番号です。

L1～L8はリレーを示します。(現地手配)

7. 試運転

(1) 試運転時のチェックポイント

試運転操作は、室内ユニット・室外ユニットのどちらからでも行えますが、室内ユニットが2回路以上接続される容量制御可能な室内ユニットの場合、配管テレコ、配線テレコを検出するために、室外ユニットから試運転を行い、当該冷媒回路での試運転時間は30分以上行って下さい。その後、その他冷媒回路での試運転を実施してください。

電源投入は必ず室外ユニット側を先に投入し、その後室内ユニット側を投入してください。

室内ユニットの電源を先に投入すると、リモコンに異常(6844)が出る場合があります。

その場合は室内ユニットの電源を切り、室外ユニット 室内ユニットの順で電源を入れてください。それでも直らない場合は伝送線の接続ミス、断線等を確認してください。

確認項目

室内・室外ユニット据付・配管・配線作業終了後、冷媒漏れ・電源・制御線のゆるみ・極性間違いがないか今一度確認してください。

電源用端子(R、S、T)と大地間を500Vメガ - で計って1.0M 以上であることを確認してください。1.0M 未満の場合は運転しないでください。 内外接続線用端子(A、B)には絶対にメガーをかけないでください。故障の原因になります。

室外ユニットが異常でないこと。(室外ユニットが異常の場合、基板上的LED2(デジタル表示)で判定できます)

ボールバルブが液、ガス側とも全開であること。

三相電源の相順を確認します。逆相の場合、圧縮機やファンが逆回転もしくは停止したり、異常音が発生する場合があります。

試運転の最低12時間以上前にクランクケースヒータに通電してください。(通電時間が短いと圧縮機故障の原因になります)

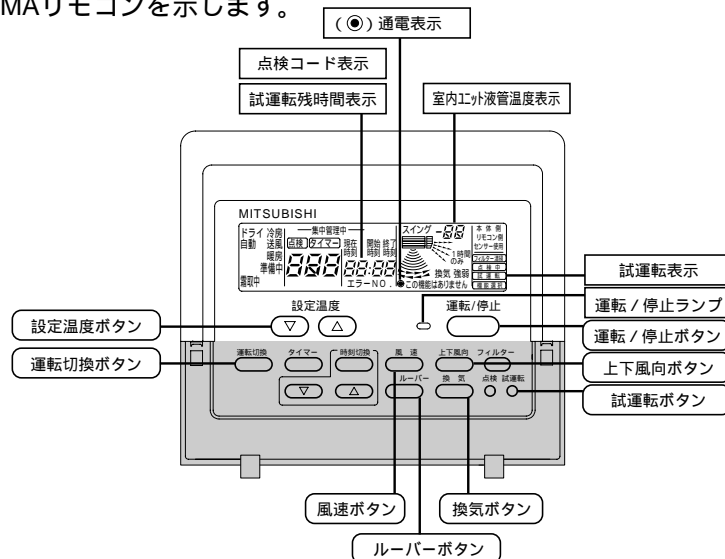
以上のことを確認後、下記の要領により試運転を行ってください。

(2) 試運転操作

室内ユニットからの試運転操作

- 室内・室外ユニット据付、配管、配線作業終了後、冷媒漏れ、電源、伝送線のゆるみ、極性間違いがないか今一度確認してください。
- 電源端子台と大地間をDC500Vメガーで計って1.0M 以上であることを確認します。1.0M 未満の場合は運転しないでください。
MAリモコン用・伝送線用端子台の絶縁抵抗測定は絶対にしないでください。

イラストは、MAリモコンを示します。



操 作 手 順	
12時間以上前に、元電源を入れる	
三相電源の相順を確認してください。 逆相の場合、送風機が逆回転し異常の原因となります。	
試運転	ボタンを2度押す → 試運転 の液晶表示
運転切換	ボタンを押す → 風が吹き出すことを確認
運転切換	ボタンを押して冷房（または暖房）運転に切り換える → 冷風（または温風）が吹き出すことを確認
室外機ファンの運転を確認	
運転/停止	ボタンを押して試運転解除する → 停止
確認後は、必ず元電源を切ってください	

リモコンに点検コードが表示された場合、または正常に作動しない場合は、室外ユニット側の据付工事説明書、または技術資料を参照願います。

試運転は2時間の切タイマーが作動し、2時間後に自動的に停止します。

試運転中、時刻表示部には試運転残時間を表示します。

試運転中、室内ユニットの液管温度をリモコンの室温表示部に表示します。

風向ボタンを押した時、機種により“この機能はありません”の表示がリモコンに表示されますが故障ではありません。

外部入力接続されている場合、外部入力信号にて運転操作を行って、試運転確認を実施してください。

室外ユニットからの試運転操作・・・基板上的ディップスイッチSW4にて試運転開始、終了および運転開始モード(冷房・暖房 1)の設定を行います。

SW4-2にて運転モード(冷房・暖房)を設定してください。(SW4-2 OFFで冷房、ONで暖房)

SW4-1をONすることでSW4-2の運転モードに従い、試運転が開始されます。

SW4-1をOFFすることで試運転を終了します。

【お願い】 試運転中はSW4-2にて運転モードを変えることはできません。

(試運転モードを変える時はSW4-1にて一旦停止し、運転モードを変えた後、再度SW4-1で試運転を行います)

【注意事項】 試運転操作で行った冷媒回路のみ試運転を実施します。

その他冷媒回路で試運転を行いたい場合は、同様にSW設定にて試運転ができます。但し、運転モードは統一してください。

室外ユニットより試運転を行った場合、リモコンには何も表示しません。

(「停止」表示のまま)

試運転は、2時間の切タイマーが作動し、2時間後自動的に停止します。

1 PUK-P224・280(U)AW-Aは冷房専用機種のため、暖房運転はできません。

(3) 試運転不具合時の対応

異常停止時、リモコン表示部に4桁の点検表示が表れますので、不具合要因の点検をお願いいたします。

(1) 室内ユニット

点検表示	不具合内容	点検表示	不具合内容
0403	シリアル通信異常	6607	送受信エラー (ACK無しエラー)
1110	配管温度異常	6608	送受信エラー (応答フレーム無しエラー)
1503	凍結保護作動異常	6840	室内-室外受信異常
1504	過昇保護作動異常	6841	室内-室外同期回復異常
4109	過電流遮断	6842	室内-室外H/W異常
5101	吸込センサー異常	6843	室内-室外スタービット検出異常
5102	配管/二相管センサー異常	6844	立上げ時間オーバー
5110	外部サーモ接続異常	7101	合計能力コード不一致異常
6600	ユニットアドレス二重設定	7111	リモコンセンサ異常
6602	送信エラー (伝送プロセッサハードウェア異常)	7130	定速・インバータ室外ユニット接続混在異常
6603	送信エラー (伝送路BUSY)	7131	ヒートポンプ・冷専室外ユニット接続混在異常
6606	送受信エラー (伝送プロセッサとの通信異常)		

(2) 室外ユニット

点検表示	不具合内容	点検表示	不具合内容
1102 (U2)	吐出温度異常	5104 (U3)	吐出管センサ異常
1108 (U2)	インナーサーモ作動異常	5105 (U4)	配管センサ異常
1302 (UE)	高圧圧力異常	5107 (U4)	二相管センサ異常
1352 (UL)	低圧圧力異常	6840 (E8)	室内-室外受信異常
4101 (U6)	圧縮機過電流遮断異常	6842 (E9)	室内-室外H/W異常
4102 (F2)	欠相異常	6843 (E8)	室内-室外スタービット検出異常
4103 (F1)	逆相異常	6846 (EC)	立上げ時間オーバー
4115 (F8)	電源同期信号異常		

(3) M-NETリモコン

点検表示	不具合内容	点検表示	不具合内容
6101	“不能” 応答受信	6606	送受信エラー (伝送プロセッサとの通信異常)
6600	ユニットアドレス二重設定	6607	送受信エラー (ACK無しエラー)
6602	送信エラー (伝送プロセッサハードウェア異常)	6608	送受信エラー (応答フレーム無しエラー)
6603	送信エラー (伝送路BUSY)		

(4) MAリモコン

点検表示	不具合内容	点検表示	不具合内容
6831	MA通信受信異常 (受信なし)	6833	MA通信受信異常 (H/W異常)
6832	MA通信送信異常 (スタービット検出異常)	6834	MA通信送信異常 (同期回復異常)

室内ユニット基板上のSW2-1～7を操作することによりセグメントが点灯し、ユニットの運転状態及び点検コードの内容を知ることができます。

SW2設定 34567	項目	表示内容	
00000	運転モード / リレー出力	十の位	O : 停止 C : 冷房 H : 暖房 d : 霜取り 1 : SV2 2 : 21S4 3 : 52C 4 : SV1
		一の位	リレー出力 = 1 * SV2 + 21S4 + 4 * 52C + 8 * SV1 (例) 冷房運転にて52CとSV2がONの場合...C5 異常時は、異常コード及び異常号機 (*1) を交互に表示する
01001	異常コード履歴1 (最新)	異常コード (ex.1110,1302) と異常号機 (*1) を交互に表示します。	
11001	異常コード履歴2 (最新の1つ前)		

*1.異常号機の表示方法
号機は右記表に対応します。

SW2設定	号機設定	冷媒系	号機No.
0	0	室内ユニット共通	0
		室外ユニット1号機	0-1
		室外ユニット2号機	0-2
		室外ユニット3号機	0-3
1	0	-	1
0	1	-	2
1	1	-	3

サービスをお申しつけの前に、次の点をお調べください。

おかしいな Q 変だな？ 故障かな？	A お答えします	! 説明します
動かない！ リモコンの運転表示が点灯しない。	電源開閉器を入れてください。 リモコンの表示部に、電源の“●”が点灯します。	電源が入っていませんとリモコンの表示部に電源の表示“●”が点灯しません。
リモコン表示部に“集中管理中”の表示が出ている。	“集中管理中”を解除してください。 表示が出ていませんか？ お確かめください。	“集中管理中”の表示が点灯中はリモコンでの運転・停止が禁止となっています。
再運転のために、運転・停止ボタンを押したが運転がすぐに始まらない。	再運転をした場合は、約3分間お待ちください。	マイコンの指示でエアコンを保護しています。
リモコンの表示部にエラーコードが点灯している。	リモコンの表示部にエラーコードが表示されていませんか？ お確かめください。	“自己診断機能”が作動してエアコンを保護しています。 サービスを申し付けください。
運転・停止ボタンを押さないのに動き出した。	リモコンでタイマー運転にしていた。 運転・停止ボタンを押して停止してください。	リモコンで入タイマー運転を設定すると、自動的に指定された時刻に運転を開始します。
	遠方コントロールで運転を指示した。 運転を指示したところへ確認・連絡ください。	遠方コントロールが接続されている場合、外部発停信号で運転の指示をすると自動的に運転を開始します。
	集中管理室で運転を操作した。 運転を指示したところへ確認・連絡ください。	リモコンに“集中管理中”の表示が点灯しているときは、集中管理室からの指示で運転を開始します。
	停電していて電源が復帰した。 運転・停止ボタンを押して停止してください。	運転中に停電になったとき、電源が復帰すると自動的に運転を開始する電源発停の機能に設定されていた。 * 電源発停の機能を作動させない場合は、販売店・工事店またはサービスにご連絡ください。
運転・停止ボタンを押さないのに停止した。	リモコンでタイマー運転にしていた。 運転・停止ボタンを押して運転を再開してください。	リモコンで切タイマー運転を設定すると、自動的に指定された時刻に運転を停止します。
	遠方コントロールで運転を指示した。 運転を指示したところへ確認・連絡ください。	遠方コントロールが接続されている場合、外部発停信号で運転/停止の指示をすると自動的に運転を停止します。
	集中管理室で運転を操作した。 停止を指示したところへ確認・連絡ください。	リモコンに“集中管理中”の表示が点灯しているときは、集中管理室からの指示で運転を停止します。
停止ボタンを押したのに停止しない。	暖房運転中に停止ボタンを押されると、約1分間室内ファンが運転継続することがあります。 ペーパーパン加湿器を組込んだ場合、約3分間室内ファンが運転継続することがあります。	エアコン内部の余熱排除を行っています。 ペーパーパン余熱による水蒸気発生防止を行っています。

おかしいな Q 変だな？ 故障かな？	A お答えします	! 説明します
室内ユニットから白い霧状の水蒸気が出る。	そのままお使いください。	室内の温湿度が高い場合、運転の始めにこのような現象が出る場合があります。
室外ユニットから水・水蒸気が出る。	そのままお使いください。	冷房時に冷えた配管や配管接続部に水滴がつき、滴下するためです。 暖房時には熱交換器について水が滴下するためです。 * これらの水をまとめて別に排水する場合、別売部品“集中排水キット”をご利用ください。
よく冷えない。 よく暖まらない。	温度調節を確認して、設定温度を調節してください。	設定温度が適切でない。
	フィルターの清掃をしてください。	フィルターが汚れ、目詰まりして風量が低下したため。
	室外ユニットの周囲空間を広く開けてください。	室外ユニットの吹出し口・吸込み口がふさがれている。
暖房運転中、設定温度になっていないが運転が止まる。	そのまま約 10 分程お待ちください。	外気温度が低く、湿度が高いときに室外ユニットに霜が付きます。この霜を溶かしています。
水の流れるような音がする。	異常ではありません。 そのままお使いください。	エアコン内部の冷媒が流れる音です。
時々“ブシュッ”と音がする。	異常ではありません。 そのままお使いください。	エアコン内部の冷媒の流れが切替わる時の音です。
“ピシッ、ピシッ”という音がする。	異常ではありません。 そのままお使いください。	温度変化で部品などが膨張・収縮して、こずれる音です。
リモコンのタイマー運転がセットできない。	スケジュールタイマーで行ってください。	スケジュールタイマーが接続されていませんか？この場合はスケジュールタイマーでセットとなります。
リモコンに“H0”の表示が出る。	そのままお待ちください。	初期自動点検（最大 10 分）を行っているためです。
リモコンに故障記号が表示される。 * 故障記号：13～24 ページ参照	エアコンの電源を切り、お買上げ販売店に製品名・リモコン表示内容を連絡してください。	自己診断機能を搭載しています。 * 自分では絶対に修理しないでください。
	“6844”の場合は室内機の電源を切り、室外機 室内機の順で電源を入れてください。	
ワイヤレスリモコンの表示が出ない、薄い、受光部に近付けないと受信しない。	乾電池を交換し、リセットボタンを押してください。	乾電池が消耗しています。 * 新しい乾電池でも表示のでない場合は、乾電池の入れ方（+、-）を再度ご確認ください。
ワイヤレスリモコンの受光部の運転表示灯が点滅する。	エアコンの電源を切り、お買上げ販売店に製品名を連絡してください。	自己診断機能を搭載しています。

(4)次の現象は故障（異常）ではありません。

現象	リモコン表示	原因
リモコンに"HO"の表示がでる。	HO	初期自動運転(最大10分)を行っています。
運転SWをONにしても室外ユニットが運転しない。	通常表示	サーモ停止しています。
暖房運転中ファンが停止する。	通常表示	室外ユニットが除霜運転になった場合室内ファンは停止します。
運転停止してもファンが停止しない。	消 灯	補助電気ヒータ“ON”時は、停止後1分間余熱排除としてファンを運転します。(暖房時)

三菱電機設備用パッケージエアコン 設計・工事マニュアル 2001年度版



三菱電機株式会社

〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 冷熱システム製作所 (073)436-9807

お問合わせは下記へどうぞ

冷熱システム事業部

首都圏冷熱営業部.....	〒108-0074	東京都港区高輪3-26-23 (秀和品川ビル)	.....(03)5798-2161
北関東グループ	〒331-0043	大宮市大成町4-298 (三菱電機大宮ビル)	.....(048)662-3882
東関東グループ	〒260-0022	千葉市中央区神明町13-1 (大宗神明ビル)	.....(043)204-6401
神奈川グループ	〒231-0032	横浜市中区不老町3-12-5 (下山関内ビル)	.....(045)222-7721
新潟グループ	〒950-2023	新潟市小新字大通3699-1 (菱電社ビル)	.....(025)241-7224
関西冷熱営業部	〒530-0005	大阪市北区中之島2-3-18 (新朝日ビル)	.....(06)6221-5701

【販売会社】

(株)三菱電機ライフファシリティーズ北海道	〒004-8610	札幌市厚別区大谷地東2-1-11	.....(011)893-1342
(株)三菱電機ライフファシリティーズ東北	〒983-0035	仙台市宮城野区日の出町2-2-33	.....(022)231-2785
(株)三菱電機ライフファシリティーズ関東	〒331-8522	大宮市大成町4-298 (三菱電機大宮ビル)	.....(048)651-3215
(株)三菱電機ライフファシリティーズ東京	〒110-0015	東京都台東区東上野4-10-3 (浅野ビル6F)	.....(03)3847-4119
(株)三菱電機ライフファシリティーズ中部	〒461-0005	名古屋市東区東桜1-4-3 (大信ビル)	.....(052)972-7257
北陸冷熱住設営業部	〒920-0811	金沢市小坂町西81	.....(076)252-9935
(株)三菱電機ライフファシリティーズ関西	〒564-0063	大阪府吹田市江坂町2-7-8	.....(06)6338-8176
(株)三菱電機ライフファシリティーズ中四国	〒733-8666	広島市西区商工センター6-2-17	.....(082)278-9600
四国支店	〒761-1705	香川県香川郡香川町川東下717-1 (新空港通り)	.....(087)879-1066
(株)三菱電機ライフファシリティーズ九州	〒816-0088	福岡市博多区板付4-6-35	.....(092)571-7014
	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東2-17-5 (リムビル)	.....(092)431-1545



設計サポートStation

三菱電機 冷熱・換気・照明設備機器の情報サービスホームページ

<http://www.lsg.melco.co.jp/sss/>

三菱電機冷熱相談センター

0120-39-2224(フリーダイヤル)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付)

0120-64-2229(フリーダイヤル)/073-428-2229(通常FAX)