



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

お問い合わせは下記へどうぞ

|                  |        |       |               |
|------------------|--------|-------|---------------|
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 北海道社   | ..... | (011)893-1342 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 東北社    | ..... | (022)231-2785 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 東京社    | ..... | (03)3847-4338 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 中部社    | ..... | (052)725-2045 |
|                  | 北陸営業本部 | ..... | (076)252-9935 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 関西社    | ..... | (06)6310-5060 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 中四国社   | ..... | (082)278-7001 |
|                  | 四国営業本部 | ..... | (087)879-1066 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 九州社    | ..... | (092)571-7014 |
| 沖縄三菱電機販売 (株)     |        | ..... | (098)898-1111 |

PFTV (年間冷房中温形) シリーズ

# R410A対応

室内ユニット (床置タイプ)

PFT-P125・P200・P250・P400・P500CM-E

室外ユニット

PUTV-P125・P200・P250・P400(S)CM-E

再生紙を使用しています。



**暮らしと設備の総合情報サイト**  
 三菱電機 空調冷熱・換気・照明設備の情報サービス  
<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink/>

役に立つサービス情報を発信するITツール  
 携帯電話から空調機の簡易点検内容が検索できます。  
<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink/doc/tc/>  
 検索対象: スリムエアコン ビル用マルチエアコン 冷凍機  
 QRコードでカンタンアクセス!

**三菱電機空調ワンコールシステム**  
 空調 24時間 365日  
**0120-9-24365** (フリーコール)  
 「修理依頼」「サービス部品注文」(365日・24時間受付)  
 「技術相談」(月～土曜 9:00～19:00、日曜・祝日 9:00～17:00)

**三菱電機冷熱相談センター**  
 0037-80-2224 (フリーボイス) / 073-427-2224 (携帯・IP電話対応)  
 (月～土曜 9:00～19:00、日曜・祝日 9:00～17:00)  
 FAX (365日・24時間受付) 0037-80-2229 (フリーボイス) / 073-428-2229 (通常FAX)

# 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。

|            |  |
|------------|--|
| <b>⚠警告</b> | 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。 |
| <b>⚠注意</b> | 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、据付工事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、発煙、発火、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」および据付工事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。

- 電源回路容量不足や施工不備があるとユニットが正常運転できなくなったり、最悪の場合、感電、発煙、発火、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、発煙、発火、火災等の原因になります。

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。

- 端子台カバー(パネル)取付けに不備があると、ほこり・水などにより、感電、発煙、発火、火災の原因になります。

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。

冷媒回路内に指定の冷媒(R410A)以外の物質(空気など)を混入しないでください。

- 異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれがあります。

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、発煙、発火、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。

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。

製品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。

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。

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。

オールフレッシュタイプはサーモOFF等により外気が直接室内に吹き出すことがありますので、施工には十分ご注意ください。

- 外気が人体や食品に直接あたると、外気温度によっては健康障害や食品劣化等の原因になります。

## ⚠警告

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発煙、発火、爆発等の原因になります。

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、発煙、発火、火災等の原因になります。

# 冷媒R410A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。
- R410Aは高圧冷媒のため配管の破裂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。

据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端とも口ウ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ー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、エステル油またはエーテル油また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ボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足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。R410A専用の工具を使用してください。

（ゲージマニホールド・チャージホース・ガス漏れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・真空度計・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、従来の冷媒用ガス漏れ検知器では反応しません。

チャージングシリンダーを使用しないでください。

- チャージングシリンダー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。

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。

R410A以外の冷媒は使用しないでください。

- R410A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

## ⚠警告

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・蒸気の多いところや、酸性、アルカリ性の溶液、特殊なスプレー等を頻繁に使用するところで使用しますと、性能を著しく低下させたり、感電、故障、発煙、発火等の原因になります。
- 有機溶剤、腐食ガス（アンモニア、硫黄化合物、酸等）の雰囲気では、ガス漏れ、水漏れの原因になります。

病院などに据付けされる場合は、ノイズに対する備えを十分に行って施工してください。

- インバーター機器、自家発電機、無線通信機器、高周波医療機器などの影響により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けしないでください。

- 湿度が80%を超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、発煙、発火、およびノイズによる誤動作の原因になります。

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、発煙、発火、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、発煙、発火、火災の原因になります。

電源配線は、据付工事説明書記載のものをご使用ください。

- 漏電や感電、発煙、発火、火災の原因になります。

正しい容量のブレーカー(漏電遮断器手元開閉器 開閉器 + B種ヒューズ・配線用遮断器)やヒューズを使用してください。

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

エアコンを水洗いしないでください。

- 感電、発煙、発火、火災の原因になります。

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、据付工事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。
- 熱源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・吊下げし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、故障の原因になります。

エアフィルターを外したまま運転しないでください。

- 内部にゴミが詰まり、故障の原因になります。

運転中およ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おそれがあります。

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。

# R410A冷媒の使用について

## (1) 工具類

設備用インバーターエアコン新冷媒R410Aシリーズでは、工事およびサービスを行うにあたって、次の工具(機材)を準備する必要があります。

### 【R410A用ツール(R22、R407C機種用品の使用可否一覧)】

新規に準備が必要なツール・材料(R22、R407C機種用品とは共用不可)

| ツール・材料      | 用途         | 備考   |
|-------------|------------|--|
| ゲージマニホールド   | 真空引き、冷媒充てん | 高圧側圧力5.09MPa以上                                 |
| チャージホース     | 真空引き、冷媒充てん | ホース径が従来機種より大きくなっています。                          |
| 冷媒回収器       | 冷媒の回収      |  |
| 冷媒ポンベ       | 冷媒の充てん     | 冷媒名記載、ポンベ上部ピンク色                                |
| 冷媒ポンベ用チャージ口 | 冷媒の充てん     | ホース接続部の径が従来より大きくなっています。                        |
| フレアナット      | 機器と配管の接続   | 2種のフレアを使用してください。<br>(JIS B 8607 適合品を使用してください。) |

一部条件はあるが使用可能なツール・材料

| ツール・材料  | 用途       | 備考                         |
|---------|----------|----------------------------|
| ガス漏れ検知器 | ガス漏れチェック | HFC系冷媒対応であれば使用可            |
| 真空ポンプ   | 真空乾燥     | 逆流防止アダプターを取付ければ使用可         |
| フレアツール  | 配管のフレア加工 | フレア加工寸法に変更あります、次ページ参照願います。 |

従来機種(R22、R407C)用品と共用可能なツール

| ツール・材料      | 用途         | 備考  |
|-------------|------------|---|
| 逆流防止付き真空ポンプ | 真空乾燥       |   |
| ベンダー        | 配管の曲げ加工    |   |
| トルクレンチ      | フレアナットの締付け | 12.70(1/2") 15.88(5/8")のみフレア寸法が大きくなっています。 |
| パイプカッター     | 配管の切断      |   |
| 溶接機・窒素ポンベ   | 配管の溶接      |   |
| 冷媒充てんはかり    | 冷媒充てん      |   |
| 真空計         | 真空度確認      |   |

使用禁止ツール

| ツール・材料       | 用途    | 備考   |
|--------------|-------|------|
| チャージリングシリンダー | 冷媒充てん | 使用禁止 |

工具類の管理は厳しく実施し、水分・ゴミ等が入り込まないように注意してください。

(2) 配管材料

**既設配管の流用禁止!**

新しい配管

既設配管

銅管の質別

|       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| ○材    | 軟質銅管(なまし銅管)やわらかく手でも曲げることが可能です。        |
| 1/2H材 | 硬質銅管(直管)硬い配管ですが、○材と比較して同じ肉厚でも強度があります。 |

- ・ ○材、1/2H材とは、銅配管自体の強度により質別します。
- ・ ○材は、やわらかく手でも曲げることが可能です。
- ・ 1/2H材は硬い管ですが、○材と同じ肉厚でも強度が大幅にあります。

銅管の種別 (JIS B 8607)

| 種別 | 最高使用圧力  | 冷媒対象        |
|----|---------|-------------|
| 1種 | 3.45MPa | R22,R407Cなど |
| 2種 | 4.30MPa | R410Aなど     |
| 3種 | 4.80MPa | —————       |

配管材料・肉厚

冷媒配管は、JISH3300「銅、及び銅合金断目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。

R410AはR22に比べて作動圧力が上がるため、必ず下記肉厚以上のものを使用してください。(肉厚0.7mmの薄肉品の使用は禁止)

| サイズ(mm) | 呼び     | 肉厚(mm) | 種別             |
|---------|--------|--------|----------------|
| 6.35    | 1/4"   | 0.8t   | ○材             |
| 9.52    | 3/8"   | 0.8t   |                |
| 12.7    | 1/2"   | 0.8t   |                |
| 15.88   | 5/8"   | 1.0t   |                |
| 19.05   | 3/4"   | 1.0t   | 1/2H材<br>またはH材 |
| 22.2    | 7/8"   | 1.0t   |                |
| 25.4    | 1"     | 1.0t   |                |
| 28.58   | 1 1/8" | 1.0t   |                |
| 31.75   | 1 1/4" | 1.1t   |                |
| 38.1    | 1 1/2" | 1.35t  |                |

従来の機種においては、19.05(3/4")までのサイズでは、○材を使用していましたがR410A機種では1/2H材を使用してください。  
(19.05で肉厚1.2tであれば○材も使用できます。)

配管材料への表示

新冷媒対応の配管部材は断熱材表面に「銅管肉厚」「対応冷媒」の記号が表示されています。

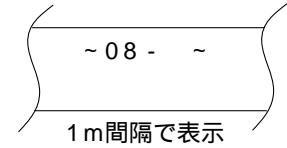
配管肉厚の表示 (mm)

| 肉厚  | 記号表示 |
|-----|------|
| 0.8 | 08   |
| 1.0 | 10   |

対応冷媒表示

| 対応冷媒         | 記号表示 |
|--------------|------|
| 1種 R22,R407C |      |
| 2種 R410A     |      |

<断熱材への表示例>



梱包外装でも識別できるよう、表示されてますので確認してください。

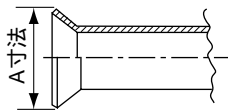
<外装ケースの表示例>

|         |                      |
|---------|----------------------|
|         | : 1種、2種兼用タイプ         |
| 対応冷媒    | : R22,R407C,R410A    |
| 銅管口径×肉厚 | : 9.52×0.8、15.88×1.0 |

フレア加工 (O材,OL材のみ)

R410Aのフレア加工寸法は、より気密性を増すために、R22より大きくなります。

フレア加工寸法(mm)



| 配管外径  | 呼び   | A寸法   |      |
|-------|------|-------|------|
|       |      | R410A | R22  |
| 6.35  | 1/4" | 9.1   | 9.0  |
| 9.52  | 3/8" | 13.2  | 13.0 |
| 12.70 | 1/2" | 16.6  | 16.2 |
| 15.88 | 5/8" | 19.7  | 19.4 |
| 19.05 | 3/4" | 24.0  | 23.3 |

( 19.05では肉厚1.2tのO材をご使用下さい。)

従来のフレアツール(クラッチ式)を使用してR410Aのフレア加工を行う場合は、配管の出し代を1.0~1.5mmとして加工すれば規定の寸法になります。

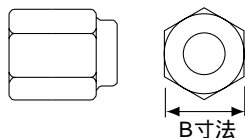
また、出し代調整用の銅管ゲージを使用すると便利です。

フレアナット

フレアナットも強度を増すために、1種から2種へ変更しています。

また、サイズを変更しているものがあります。

フレアナット寸法(mm)



| 配管外径  | 呼び   | B寸法       |         |
|-------|------|-----------|---------|
|       |      | R410A(2種) | R22(1種) |
| 6.35  | 1/4" | 17.0      | 17.0    |
| 9.52  | 3/8" | 22.0      | 22.0    |
| 12.70 | 1/2" | 26.0      | 24.0    |
| 15.88 | 5/8" | 29.0      | 27.0    |
| 19.05 | 3/4" | 36.0      | 36.0    |



# 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
  - (1) 室外ユニット
  - (2) 室内ユニット
  - (3) リモコン
- 2. 運転可能温度範囲 ..... 1
- 3. 機器選定時の注意事項 ..... 2
  - (1) 共通の注意事項
  - (2) 室内ユニット選定時の注意事項

### ・ 製品仕様

- 1. 仕様表 ..... 4
  - (1) 組合せ仕様表
  - (2) 室内ユニット仕様表
  - (3) 室外ユニット仕様表
- 2. 外形寸法図 ..... 6
  - (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 ..... 13
  - (1) 室外ユニット
  - (2) 室内ユニット

### ・ 製品データ

- 1. 冷房能力特性 ..... 17
  - (1) 能力・入力補正
  - (2) 冷房配管長補正線図
  - (3) 冷房風量補正線図
  - (4) 容量変化時入力線図
  - (5) バイパスファクター線図
- 2. 騒音データ ..... 21
  - (1) 室外構成ユニット
  - (2) 室内ユニット
- 3. 重心位置 ..... 27
  - (1) 室内ユニット
  - (2) 室外ユニット
- 4. 耐震強度計算 ..... 29
  - (1) 室外ユニット
  - (2) 室内ユニット
- 5. 室外ユニットの振動レベル ..... 37
- 6. 送風機性能線図と  
静風圧部品選定表 ..... 38

# 目次

- 7. 気流分布 ..... 49

### ・ 据付工事

- 1. 据付場所の選定 ..... 50
  - (1) 室外ユニット
  - (2) 室内ユニット
- 2. 据付スペース ..... 52
  - (1) 室外ユニット
  - (2) 室内ユニット
- 3. 室外ユニットの据付 ..... 55
  - (1) 製品の吊下げ方法
  - (2) 据付け
  - (3) アンカーボルト位置
  - (4) 下配管・下配線時の注意
  - (5) 冷媒配管取出し方向
- 4. 雪・季節風に対する注意 ..... 59
  - (1) 寒冷地域・積雪地域での防風・防雪対策
  - (2) 季節風対策
- 5. ドレン処理 ..... 62
  - (1) 集中ドレンパンの設置
  - (2) ドレン配管工事
- 6. 室内ユニットの据付 ..... 63
  - (1) 据付とプーリー・ベルトの調整
  - (2) ファン用ベアリング一覧表
  - (3) 内部構造図
  - (4) 電磁接触器余剰接点数

### ・ 配管設計

- ..... 72
  - (1) 配管接続・バルブ操作のご注意
  - (2) 冷媒配管・ドレン配管仕様
  - (3) 冷媒配管・ドレン配管の接続
  - (4) 気密試験・真空引き・冷媒充てん
  - (5) 冷媒配管の断熱

## ・ 配線設計

|  |     |
|--|-----|
| 1 . 注意事項                               | 84  |
| 2 . 電気工事                               | 85  |
| (1) 室外ユニット                             |     |
| (2) 室内ユニット                             |     |
| 3 . 機外配線図                              | 91  |
| 4 . 主電源の配線太さおよび開閉器容量                   | 93  |
| (1) 個別配線接続                             |     |
| (2) 組み合わせユニットでの渡り配線接続                  |     |
| 5 . 制御配線                               | 95  |
| (1) 制御配線の種類と許容長                        |     |
| (2) スイッチ設定の種類と方法                       |     |
| (3) 室温を温度センサー<br>(PAC-SE40TS) で検知される場合 |     |
| 6 . システム接続例                            | 98  |
| (1) MAスームスリモコンを用いたシステム                 |     |
| 7 . システム制御                             | 105 |
| 7.1 室内基板を利用した制御                        | 105 |
| 1. 遠方発停 / 切換操作                         |     |
| 2. 電源発停                                |     |
| 3. デマンド操作                              |     |
| 4. 蒸気・温水ヒータ制御                          |     |
| 5. 圧縮機容量固定操作                           |     |
| 6. 応急運転                                |     |
| 7. FAN制御                               |     |
| 8. 環境用計測コントローラーを使用した<br>デマンド制御         |     |
| 9. その他                                 |     |
| 7.2 室外ユニットのシステム制御                      | 122 |
| 1. P125形の場合                            |     |
| 2. P200形以上の場合                          |     |
| 8 . データモニタリング機能                        | 125 |
| (1) メンテナンスモード操作方法                      |     |
| (2) ファン運転時間 / ベルト運転時間<br>リセット操作方法      |     |

## ・ 取付部品データ

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 1 . 取付可能部品表          | 129 |
| (1) 室内ユニット適用表        |     |
| (2) 室外ユニット適用表        |     |
| (3) 取付可能部品併用組込可能組合せ表 |     |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 2 . 取付部品仕様概要        | 133 |
| (1) 中・高性能、HEPAフィルター |     |
| (2) フィレドンフィルター      |     |
| (3) プレナム            |     |
| (4) 後吸込ダクトフランジ      |     |
| 3 . 取付部品電気配線図       | 140 |
| 4 . 取付部品データ         | 141 |
| (1) 蒸気・温水ヒーター       |     |
| (2) 蒸気スプレー式加湿器能力線図  |     |
| (3) フィレドンフィルター      |     |
| (4) 別売プレナム圧損線図      |     |
| (5) 別売部品組込み配置図      |     |

## ・ 試運転

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1 . 試運転前の確認事項           | 148 |
| 2 . 試運転方法               | 148 |
| 3 . 試運転不具合時の対応          | 149 |
| 4 . リモコンの動作不具合と処置       | 151 |
| 5 . 次の現象は故障(異常)ではありません。 | 152 |

# 機器概要

## 1. 機器構成表

### (1) 室外ユニット

| 容量 |            | 5HP  | 8HP  | 10HP  | 16HP |
|----|------------|------|------|-------|------|
| 形名 | PUTV- CM-E | P125 | P200 | P250  | P400 |
|    |            | —    | —    | P250S | —    |

### (2) 室内ユニット

| 容量       |           | 5HP  | 8HP  | 10HP | 16HP | 20HP     |
|----------|-----------|------|------|------|------|----------|
| 形名       | PFT- CM-E | P125 | P200 | P250 | P400 | P500     |
| 冷媒系統数    |           | 1    | 1    | 1    | 1    | 1        |
| 接続室外ユニット |           | P125 | P200 | P250 | P400 | P250Sx2台 |

### (3) リモコン

| MAスムーズリモコン  | 室内ユニット内蔵 |
|-------------|----------|
| MEリモコン      | 別売       |
| システムコントローラー |          |
| ワイヤレスリモコン   |          |
| MAスムーズリモコン  |          |

## 2. 運転可能温度範囲

|          | 冷房時            |
|----------|----------------|
| 室内吸込空気温度 | 湿球温度10～25 (注1) |
| 室外吸込空気温度 | 乾球温度 - 15～43   |

注1.PFTV形は露点温度23℃以上で長時間運転されますと、室内ユニットの結露水が垂れて水漏れに至るおそれがあります。そのような条件で使用する可能性がある場合は、室内ユニットの表面全てに断熱材(0～20mm)を追加し、結露しないようにしてください。

### 3.機器選定時の注意事項

#### (1) 共通の注意事項

##### ・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。<br>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。 |

##### ・室外ユニット騒音

| 注意事項   | 対応方法   |
|--|--|
| 室外ユニットの製品仕様表に記載の騒音値は、無響音室にて測定したときの値です。<br>従って、現地での据付け環境、および反響によって騒音値は大きく影響されますので注意が必要です。 | 通常の住宅地など静粛性が要求されるような居住地域への隣接設置は避けてください。<br>設置環境において、騒音の影響が懸念される場合には、ご相談ください。 |

##### ・外風の影響について

| 注意事項   | 対応方法  |
|--|---|
| 外気が低下(乾球温度 - 5 以下)すると、外風の影響を受けて、室内ユニット熱交換器の凍結防止制御等が作動し、ユニットが停止することがあります。 | -4のように、外風の影響を軽減させるため、<br>P125：別売エアガイド<br>P200～P400：防雪フード<br>を取り付けてください。 |

## (2) 室内ユニット選定時の注意事項

粉塵、オイルミスト雰囲気でご使用の場合、フィルタ・熱交換器・ファン等に付着した異物が飛散するおそれがありますので、上述主要部品の洗浄を定期的に行ってください。  
また、著しいオイルミスト雰囲気でご使用の場合は、オイルミスト雰囲気での耐久性が高い防食仕様(受注対応)をご使用ください。使用可能かどうかご不明の場合は販売店、または営業所にお問合わせください。

### 防食仕様の選定

- ・オイルミスト濃度の高い環境では、油とドレン水により発生する蟻酸が、銅管を腐食し寿命を大幅に縮めることがあります。
- ・食品などを加工・貯蔵する場合、発生する腐食性ガス(硫黄系ガスなど)が室内ユニットを傷め、機器寿命を大幅に縮めることがあります。

そのような環境でご使用の場合は、受注対応の防食仕様をご採用ください。

使用可能かどうかご不明な場合は、販売店、または営業所にお問合わせください。

### 防食仕様の目的

- ・銅管および銅管の口付部を腐食性ガスから保護します。
- ・アルミフィンの腐食を防止します。

### 防食仕様の適用ケース 取扱食品の例

- ・寿司・酢飯、惣菜(特にマヨネーズやドレッシングを使ったもの)、パン生地など、酢酸やイースト菌を含んだ食品
- ・納豆、豆腐、おから、あんこなど、豆類とその加工品
- ・ゆで卵、卵焼きなど、卵加工品
- ・鮮魚、ハム・燻製、練り製品、漬物などの食品
- ・その他、生ゴミ、堆肥、化学薬品や実験材料の一部など

### 防食仕様の適用ケース 腐食性ガス環境の例

- ・オイルミスト濃度の高いところ
- ・海浜地区等
- ・硫化ガス、揮発性ガス、腐食性ガス等が充満しているところ
- ・特殊なスプレー(硫黄系)等を使用するところ
- ・酸性の溶液等を頻繁に使用するところ
- ・温泉地帯の硫化ガスの多いところ

防食仕様といえども腐食や発錆に対して万全ではありません。室内ユニットを設置する場所や設置後のメンテナンスに十分留意してください。

室内ユニットの機器寿命を大幅に縮めることがあるため有機溶剤の雰囲気での使用はできません。

### 有機溶剤環境の例

- ・接着剤、塗料、インク等を頻繁に使用するところ
- ・引火性ガスの発生するところ

# 製品仕様

## 1.仕様表

### (1) 組合せ仕様表

50/60Hz

| 項目         |    | セット形名     | PFTV-P125CM-E | PFTV-P200CM-E | PFTV-P250CM-E | PFTV-P400CM-E | PFTV-P500CM-E    |             |             |
|------------|----|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------------|-------------|
|            |    | 室内ユニット形名  | PFT-P125CM-E  | PFT-P200CM-E  | PFT-P250CM-E  | PFT-P400CM-E  | PFT-P500CM-E     |             |             |
|            |    | 室外ユニット形名  | PUTV-P125CM-E | PUTV-P200CM-E | PUTV-P250CM-E | PUTV-P400CM-E | PUTV-P250SCM-Ex2 |             |             |
| 標準仕様<br>注1 | 冷房 | 定格冷房能力    | kW            | 11.2(12.5)    | 18.0(20.0)    | 23.6(25.0)    | 36.0(40.0)       | 45.0(50.0)  |             |
|            |    | 定格消費電力    | kW            | 3.62/3.61     | 5.53/5.54     | 6.94/6.93     | 14.00/14.59      | 17.11/18.13 |             |
|            | 冷房 | 運転電流      | 室内            | kW            | 0.46/0.45     | 0.74/0.75     | 0.82/0.81        | 1.62/2.21   | 2.34/3.36   |
|            |    |           | 室外            | kW            | 3.16/3.16     | 4.79/4.79     | 6.12/6.12        | 12.38/12.38 | 14.77/14.77 |
|            |    |           | セット           | A             | 12.7/12.3     | 19.6/18.7     | 23.5/22.9        | 46.7/47.5   | 56.8/58.7   |
|            | 冷房 | 運転力率      | 室内            | A             | 2.6/2.2       | 4.3/3.4       | 3.9/3.3          | 7.0/7.8     | 9.5/11.4    |
|            |    |           | 室外            | A             | 10.1/10.1     | 15.3/15.3     | 19.6/19.6        | 39.7/39.7   | 47.3/47.3   |
|            |    |           | セット           | %             | 82/84         | 81/85         | 85/87            | 86/88       | 86/89       |
|            | 冷房 | エネルギー消費効率 | 室内            | %             | 51/59         | 49/63         | 60/70            | 66/81       | 71/85       |
|            |    |           | 室外            | %             | 92/92         | 90/90         | 90/90            | 90/90       | 90/90       |
| SHF        |    |           | 3.09/3.10     | 3.25/3.24     | 3.40/3.40     | 2.57/2.46     | 2.63/2.48        |             |             |
| SHF        |    |           | 0.79          | 0.81          | 0.86          | 0.76          | 0.76             |             |             |

注1. 冷房能力は、室内側吸込み空気温度20(乾球温度)/14(湿球温度)、室外側吸込み空気温度35(乾球温度)、冷媒配管長7.5mのときの数値です。

注2.( )内は最大値です。

### (2) 室内ユニット仕様表

| 形名          |           | -                   | PFT-P125CM-E      | PFT-P200CM-E      | PFT-P250CM-E      |
|-------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 定格電源        |           | -                   | 三相200V 50/60Hz    | 三相200V 50/60Hz    | 三相200V 50/60Hz    |
| 外形寸法(H×W×D) |           | mm                  | 1748×760×485      | 1748×980×485      | 1748×1200×485     |
| 外装          |           | -                   | 鋼板粉体塗装 マンセル 5Y8/1 | 鋼板粉体塗装 マンセル 5Y8/1 | 鋼板粉体塗装 マンセル 5Y8/1 |
| 熱交換器形式      |           | -                   | クロスフィン            | クロスフィン            | クロスフィン            |
| 室内ユニット      | 形式×個数     | -                   | シロッコファン×1         | シロッコファン×1         | シロッコファン×2         |
|             | 風量        | m <sup>3</sup> /min | 45                | 70                | 90                |
|             | 機外静圧      | Pa                  | 30 注1             | 30 注2             | 30 注2             |
|             | 電動機出力     | kW                  | 0.75              | 1.5               | 1.5               |
|             | 始動電流      | A                   | 22.8/20.4         | 50.6/44           | 50.6/44           |
|             | 防音・断熱材    | -                   | フェルト+不織布          | フェルト+不織布          | フェルト+不織布          |
|             | エアフィルター   | -                   | 不織布               | 不織布               | 不織布               |
|             | ドレン配管サイズ  | -                   | Rc1               | Rc1               | Rc1               |
|             | 運転音(A特性値) | dB                  | 49/49             | 53/53             | 55/55             |
|             | 製品質量      | kg                  | 104               | 124               | 148               |

注1. 50Hz地区の場合、モーターブリー径(可変ブリー)を 93.9(出荷時は 77.9)に調整した値を示します。

注2. 50Hz地区の場合、モーターブリー径(可変ブリー)を 140(出荷時は 116.7)に調整した値を示します。

| 形名          |           | -                   | PFT-P400CM-E      | PFT-P500CM-E      |
|-------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 定格電源        |           | -                   | 三相200V 50/60Hz    | 三相200V 50/60Hz    |
| 外形寸法(H×W×D) |           | mm                  | 1899×1200×635     | 1899×1420×635     |
| 外装          |           | -                   | 鋼板粉体塗装 マンセル 5Y8/1 | 鋼板粉体塗装 マンセル 5Y8/1 |
| 熱交換器形式      |           | -                   | クロスフィン            | クロスフィン            |
| 室内ユニット      | 形式×個数     | -                   | シロッコファン×1         | シロッコファン×1         |
|             | 風量        | m <sup>3</sup> /min | 140               | 180               |
|             | 機外静圧      | Pa                  | 30/130            | 30/130            |
|             | 電動機出力     | kW                  | 2.2               | 3.7               |
|             | 始動電流      | A                   | 59.6/52.2         | 112/96            |
|             | 防音・断熱材    | -                   | フェルト+不織布          | フェルト+不織布          |
|             | エアフィルター   | -                   | 不織布               | 不織布               |
|             | ドレン配管サイズ  | -                   | Rc1 1/4           | Rc1 1/4           |
|             | 運転音(A特性値) | dB                  | 58/60             | 59/62             |
|             | 製品質量      | kg                  | 217               | 255               |

(3) 室外ユニット仕様表

| セット形名         |              |             | P125形                      | P200形                                | P250形                |              |
|---------------|--------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------|
| 室外ユニット        | 室外構成ユニット形名   | -           | PUTV-P125CM-E              | PUTV-P200CM-E                        | PUTV-P250CM-E        |              |
|               | 定格電源         | -           | 三相200V 50/60Hz             | 三相200V 50/60Hz                       | 三相200V 50/60Hz       |              |
|               | 外形寸法 (H×W×D) | mm          | 1350×950×330               | 1650×920×760                         | 1650×920×760         |              |
|               | 外装           |             | 溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル 3Y7.8/1.1   | 溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル 5Y8/1                 | 溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル 5Y8/1 |              |
|               | 熱交換器形式       | -           | クロスフィン                     | クロスフィン                               | クロスフィン               |              |
|               | 圧縮機          | 形式×個数       | -                          | 全密閉形×1                               | 全密閉形×1               | 全密閉形×1       |
|               |              | 始動方式/ 称呼出力  | kW                         | インバーター / 2.4                         | インバーター / 5.4         | インバーター / 6.7 |
|               |              | 1日の冷凍能力     | 法定トン                       | 1.77                                 | 2.56                 | 3.19         |
|               |              | クランクケースヒーター | kW                         | -                                    | 0.035                | 0.035        |
|               | 送風機          | 形式×個数       | -                          | プロペラファン×2                            | プロペラファン              | プロペラファン      |
|               |              | 風量          | m <sup>3</sup> /min        | 100                                  | 185                  | 185          |
|               |              | 電動機出力       | kW                         | 0.06×2                               | 0.35                 | 0.35         |
|               |              | 始動電流        | A                          | 10                                   | 15                   | 15           |
|               | 保護装置         | 霜取方式        | -                          | リバースサイクル                             | リバースサイクル             | リバースサイクル     |
|               |              | 圧力開閉器       | -                          | 高圧側4.15MPa                           | 高圧側4.15MPa           | 高圧側4.15MPa   |
|               |              | 圧縮機         | -                          | 過電流保護・過昇保護                           | 過電流保護・過昇保護           | 過電流保護・過昇保護   |
|               |              | 送風機         | -                          | 過熱、過電流保護 (内蔵)                        | 温度開閉器 (内蔵)           | 温度開閉器 (内蔵)   |
|               | 運転音 (A特性値)   |             | dB                         | 52                                   | 56                   | 57           |
|               |              | 製品質量        | kg                         | 122                                  | 180                  | 190          |
|               | 冷媒配管寸法       | ガス配管        | mm                         | 15.88フレア                             | 19.05口ウ付             | 22.2口ウ付      |
| 液配管           |              | mm          | 9.52フレア                    | 9.52フレア                              | 9.52フレア 注5           |              |
| 冷媒            | 種類/ 出荷時封入量   | kg          | R410A×5.5                  | R410A×6.5                            | R410A×9.0            |              |
|               | 制御方式         | -           | 電子膨張弁                      | 電子膨張弁                                | 電子膨張弁                |              |
| 冷凍機油 (種類×封入量) | ℓ            |             | エステル油 (MEL56)×2.3          | エステル油 (MEL32)×3.0                    | エステル油 (MEL32)×3.0    |              |
| 冷媒配管長 / 高低差   | m            |             | 100/30 (ただし室外ユニットが下の場合は20) | 実長150/50 (冷房の場合、高低差は外気温度により異なります) 注4 |                      |              |

| セット形名         |              |             | P400形                                | P500形                |                      |              |
|---------------|--------------|-------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 室外ユニット        | 室外構成ユニット形名   | -           | PUTV-P400CM-E                        | PUTV-P250SCM-E       | PUTV-P250SCM-E       |              |
|               | 定格電源         | -           | 三相200V 50/60Hz                       | 三相200V 50/60Hz       |                      |              |
|               | 外形寸法 (H×W×D) | mm          | 1650×1220×760                        | 1650×920×760         | 1650×920×760         |              |
|               | 外装           |             | 溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル 5Y8/1                 | 溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル 5Y8/1 | 溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル 5Y8/1 |              |
|               | 熱交換器形式       | -           | クロスフィン                               | クロスフィン               | クロスフィン               |              |
|               | 圧縮機          | 形式×個数       | -                                    | 全密閉形×1               | 全密閉形×1               | 全密閉形×1       |
|               |              | 始動方式/ 称呼出力  | kW                                   | インバーター / 10.5        | インバーター / 6.7         | インバーター / 6.7 |
|               |              | 1日の冷凍能力     | 法定トン                                 | 4.78                 | 3.19                 | 3.19         |
|               |              | クランクケースヒーター | kW                                   | 0.045                | 0.035                | 0.035        |
|               | 送風機          | 形式×個数       | -                                    | プロペラファン              | プロペラファン              | プロペラファン      |
|               |              | 風量          | m <sup>3</sup> /min                  | 225                  | 185                  | 185          |
|               |              | 電動機出力       | kW                                   | 0.46                 | 0.35                 | 0.35         |
|               |              | 始動電流        | A                                    | 15                   | 30 (電源渡り配線時)         |              |
|               | 保護装置         | 霜取方式        | -                                    | リバースサイクル             | リバースサイクル             | リバースサイクル     |
|               |              | 圧力開閉器       | -                                    | 高圧側4.15MPa           | 高圧側4.15MPa           | 高圧側4.15MPa   |
|               |              | 圧縮機         | -                                    | 過電流保護・過昇保護           | 過電流保護・過昇保護           | 過電流保護・過昇保護   |
|               |              | 送風機         | -                                    | 温度開閉器 (内蔵)           | 温度開閉器 (内蔵)           | 温度開閉器 (内蔵)   |
|               | 運転音 (A特性値)   |             | dB                                   | 61                   | 60                   |              |
|               |              | 製品質量        | kg                                   | 235                  | 185                  | 185          |
|               | 冷媒配管寸法       | 主管          | ガス配管                                 | mm                   | 28.58口ウ付             | 28.58口ウ付     |
| 液配管           |              |             | mm                                   | 12.7フレア              | 15.88口ウ付             |              |
| 連ユニット配管       |              | ガス配管        | mm                                   | -                    | 22.2口ウ付              | 22.2口ウ付      |
|               |              | 液配管         | mm                                   | -                    | 9.52フレア              | 9.52フレア      |
| 冷媒            | 種類/ 出荷時封入量   | kg          | R410A×11.5                           | R410A×6.5            | R410A×6.5            |              |
|               | 制御方式         | -           | 電子膨張弁                                | 電子膨張弁                | 電子膨張弁                |              |
| 冷凍機油 (種類×封入量) | ℓ            |             | エステル油 (MEL32)×4.5                    | エステル油 (MEL32)×3.5    | エステル油 (MEL32)×3.5    |              |
| 冷媒配管長 / 高低差   | m            |             | 実長150/50 (冷房の場合、高低差は外気温度により異なります) 注4 |                      |                      |              |

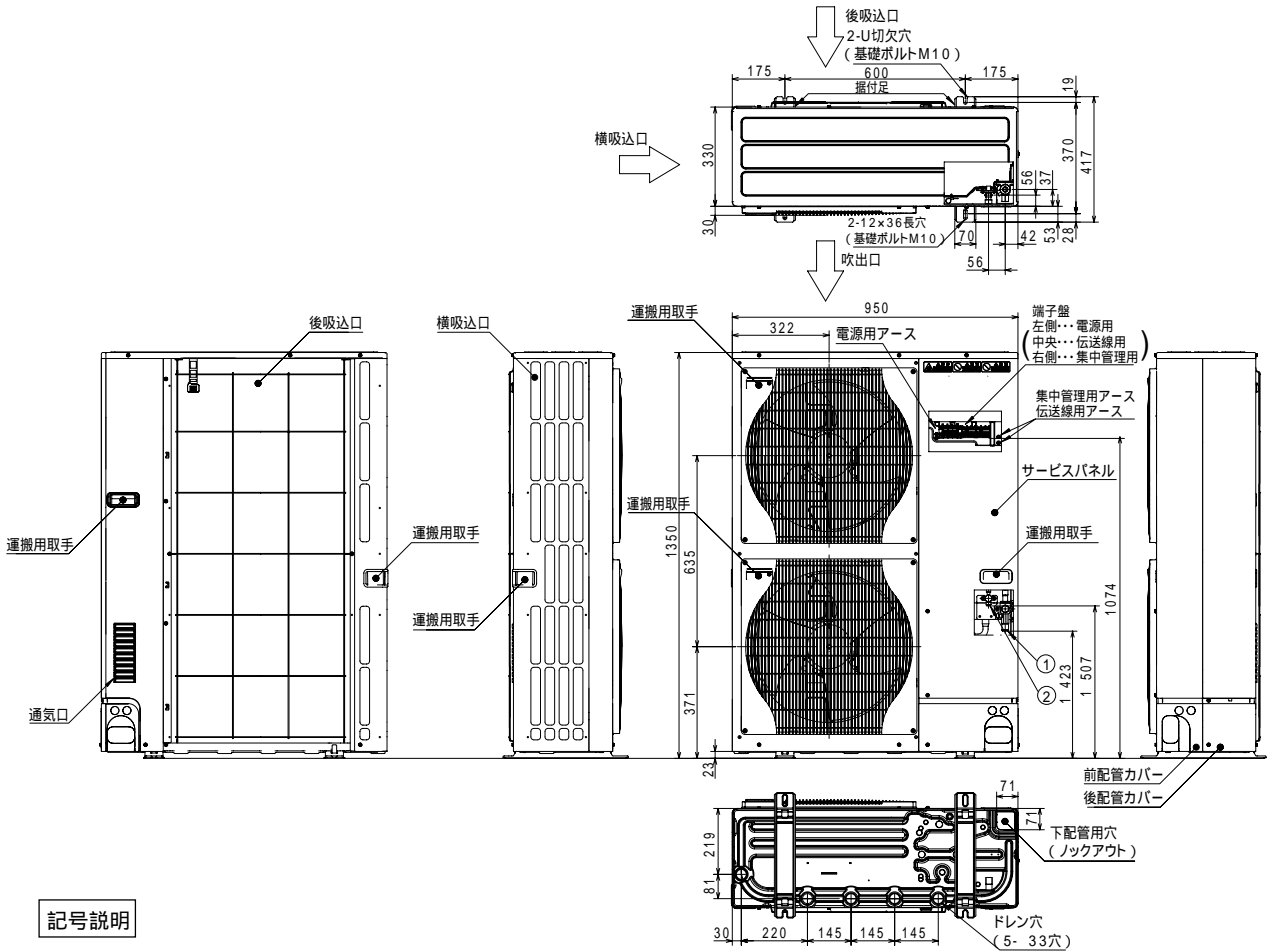
注4. 室外ユニットが上: 50m、室外ユニットが下: 40m (0 - 15m (0 - -15)) 室外ユニット間は0.1m以下。

注5. 配管長が90m以上の場合には液管径を 12.7にしてください。

## 2.外形寸法図

### (1)室外ユニット

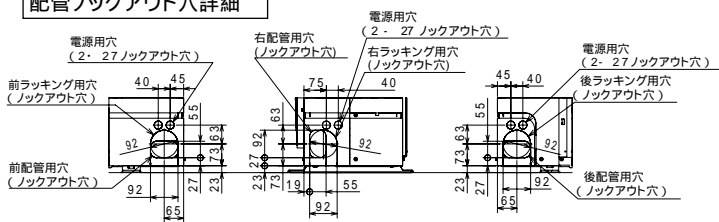
PUTV-P125CM-E



#### 記号説明

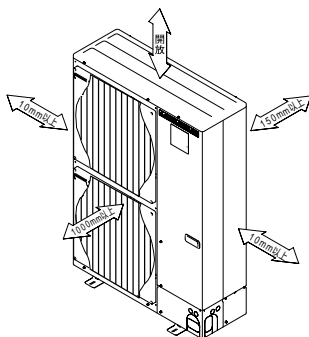
- …冷媒ガス配管接続口(フレア接続) 15.88(5/8F)
- …冷媒液配管接続口(フレア接続) 9.52(3/8F)
- 1…ストップバルブの接続先端寸法を示します。

#### 配管ノックアウト穴詳細



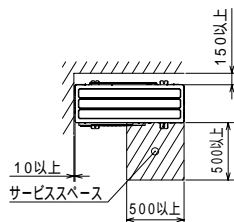
#### 1. 設置スペース(周囲必要空間)

下図は基本例を示します。  
詳細につきましては工事マニュアル等の  
技術資料を参照願います。



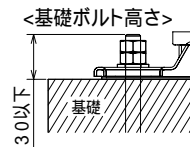
#### 2. サービススペース

サービススペースは下図の  
寸法が必要になります。



#### 3. 基礎ボルト

M10の基礎ボルトでユニットの  
据付足を4ヶ所強固に固定してください。  
(基礎ボルト 座金 ナットは現地手配です。)

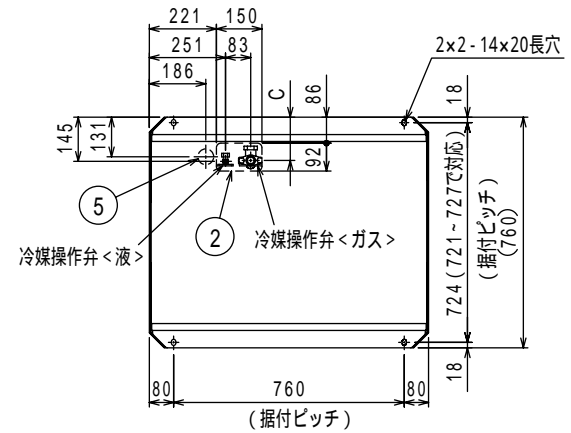
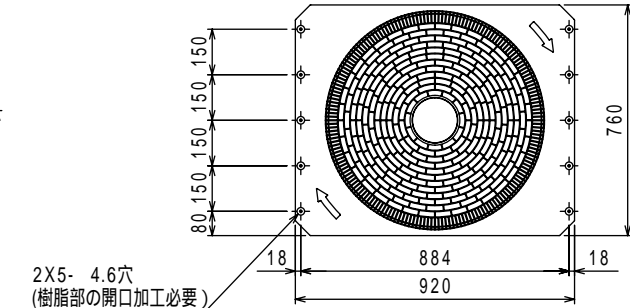
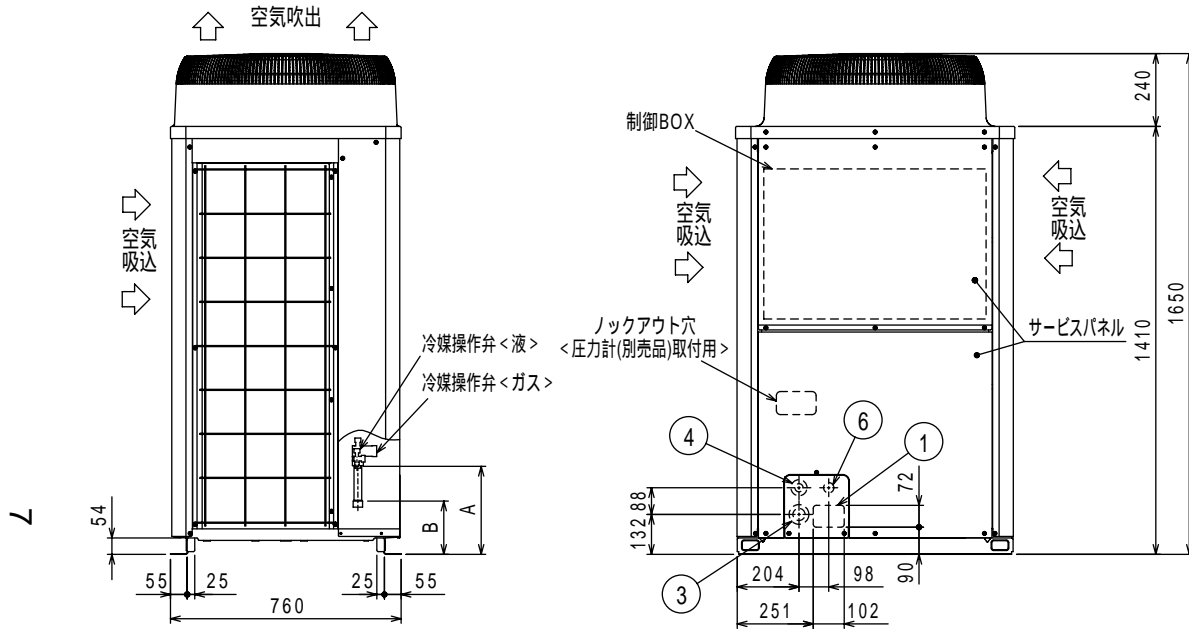


#### 4. 配管・配線取入れ方向

配管、配線接続は、  
前面、右側面、後面、下面  
の4方向から取入れできます。



PUTV-P200、250CM-E / PUTV-P250SCM-E



接続管仕様

| 形名       | 操作弁位置寸法 |     |     | 操作弁接続口仕様 |         |
|----------|---------|-----|-----|----------|---------|
|          | 液側      | ガス側 |     | 液側       | ガス側     |
|          | A       | B   | C   |          |         |
| P200CM形  | 290     | 161 | 145 | 9.52㍓7   | 19.05㍓付 |
| P250CM形  |         | 165 | 142 |          |         |
| P250SCM形 |         |     |     |          |         |

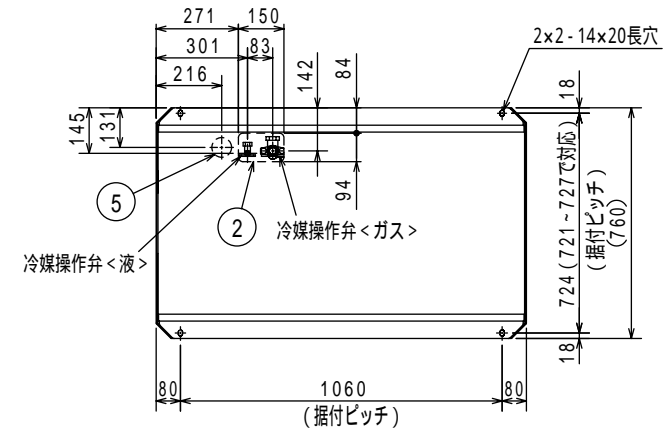
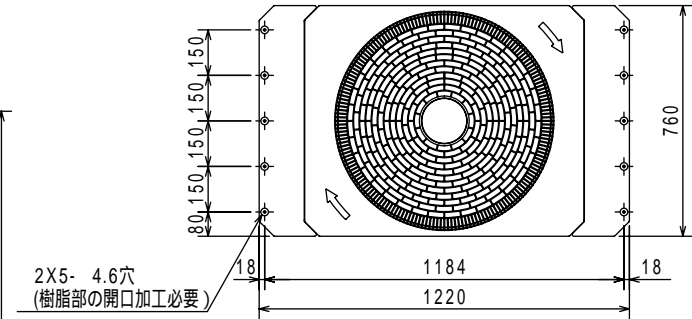
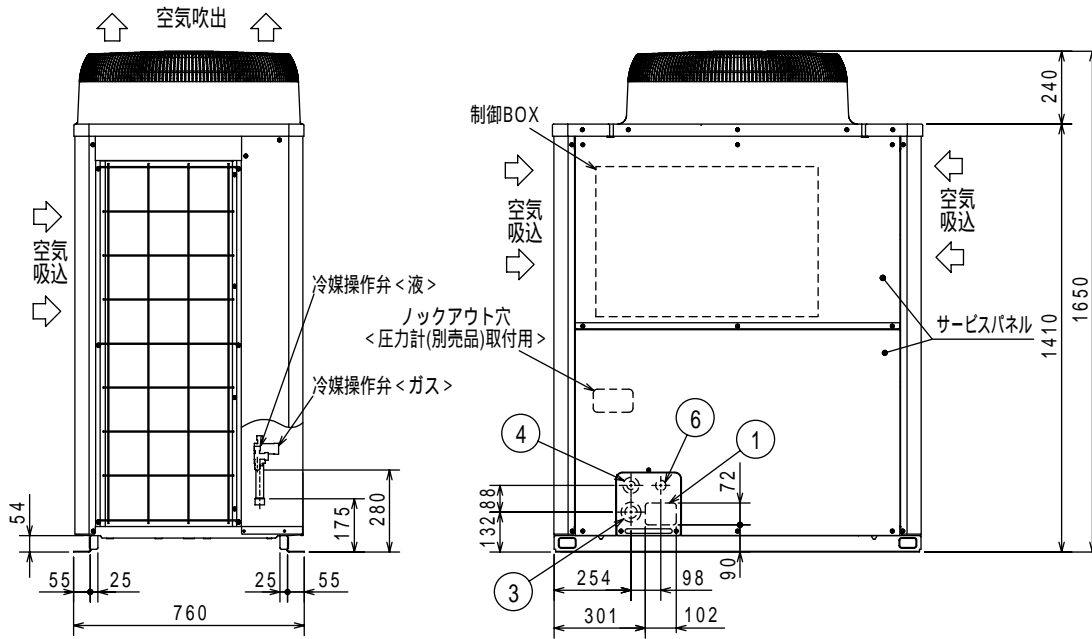
1・・・付属の接続管を使用された場合の寸法です。

| NO.   | 用途    | 仕様               |
|-------|-------|------------------|
| 配管用   | 前面通し穴 | 102×72ノックアウト穴    |
|       | 底面通し穴 | 150×92ノックアウト穴    |
| 電源配線用 | 前面通し穴 | 65もしくは 40ノックアウト穴 |
|       | 前面通し穴 | 52もしくは 27ノックアウト穴 |
|       | 底面通し穴 | 52ノックアウト穴        |
| 伝送用配線 | 前面通し穴 | 34ノックアウト穴        |

<付属品> (下記記載のユニットのみに付属)

- 冷媒<ガス>接続管・・・1個
  - ・P200CM形・・・付属品内に同梱
  - ・P250CM・P250SCM形・・・操作弁に取付済
- 冷媒<ガス>接続管用パッキン・・・1個
  - ・P250CM・P250SCM形

注．ユニット周囲の必要空間と基礎施工時の注意事項は、「設置スペース図」を参照してください。



接続管仕様

| 形名      | 操作弁接続口仕様 |         |
|---------|----------|---------|
|         | 液側       | ガス側     |
| P400CM形 | 12.7φ7   | 28.58口付 |

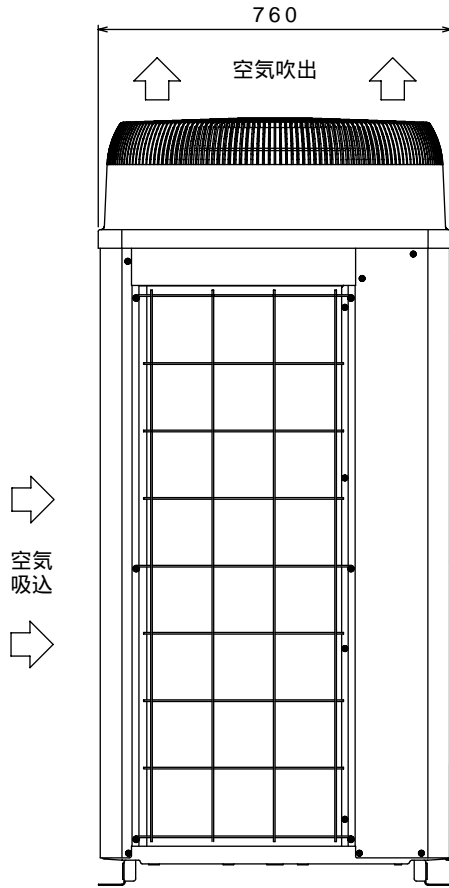
| NO.   | 用途    | 仕様              |
|-------|-------|-----------------|
| 配管用   | 前面通し穴 | 102×72ノックアウト穴   |
|       | 底面通し穴 | 150×94ノックアウト穴   |
| 電源配線用 | 前面通し穴 | 65もしくは40ノックアウト穴 |
|       | 前面通し穴 | 52もしくは27ノックアウト穴 |
|       | 底面通し穴 | 65ノックアウト穴       |
|       | 底面通し穴 | 34ノックアウト穴       |
| 伝送用配線 | 前面通し穴 | 34ノックアウト穴       |

<付属品>

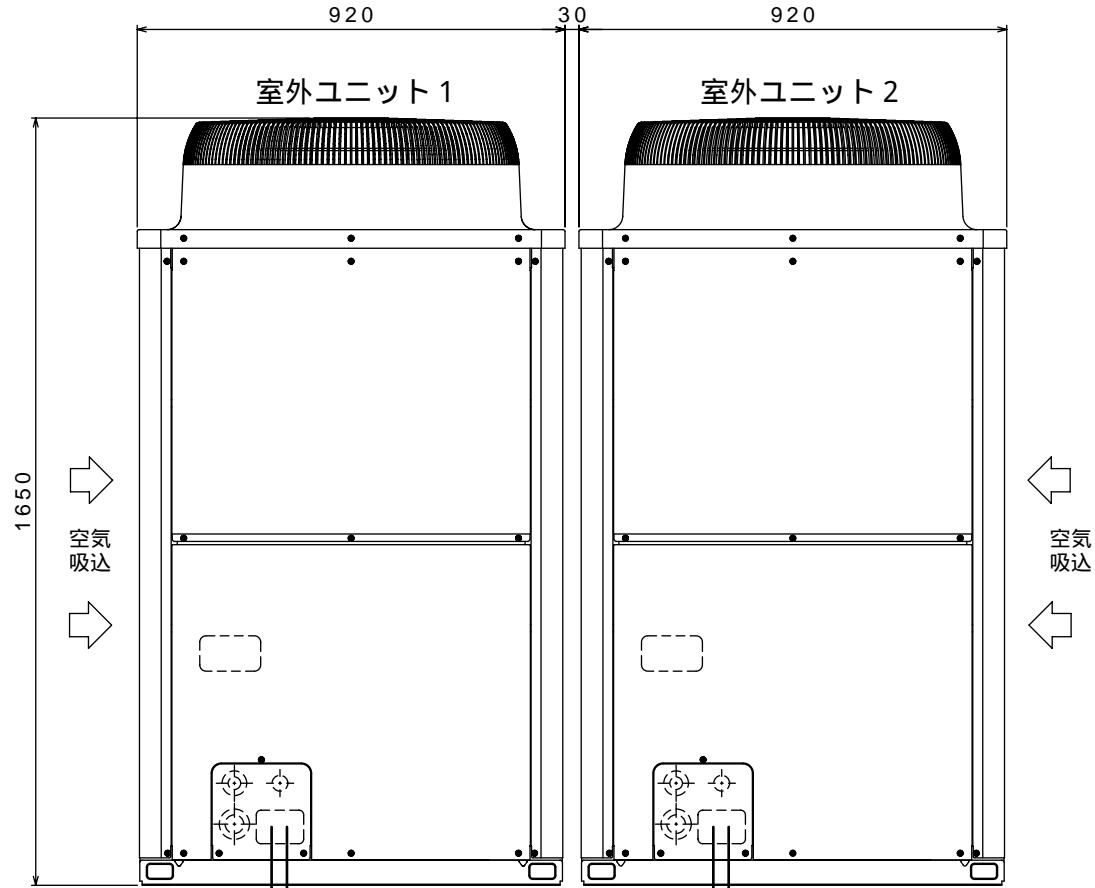
- 冷媒<ガス>接続管 . . . . . 1個(操作弁に取付済)
- 冷媒<ガス>接続管用パッキン . . . . . 1個(ガス側操作弁付近に取付)

注. ユニットの周囲の必要空間と基礎施工時の注意事項は、「設置スペース図」を参照してください。

P500形 室外構成ユニット



左側面図



正面図

分岐管の配管サイズ

| セット形名         |         | P500CM形        |  |
|---------------|---------|----------------|--|
| 室外構成ユニット形名    | 室外ユニット1 | PUTV-P250SCM-E |  |
|               | 室外ユニット2 | PUTV-P250SCM-E |  |
| 分岐管キット形名(別売品) |         | CMY-Y100BK     |  |
| 室内ユニット~分岐管    | 液 a     | 15.88          |  |
|               | ガス b    | 28.58          |  |

| 分岐管キット~室外ユニット | ユニット形名 | 液     | ガス    |
|---------------|--------|-------|-------|
|               |        | cまたはe | dまたはf |
|               | P250形  | 9.52  | 22.2  |

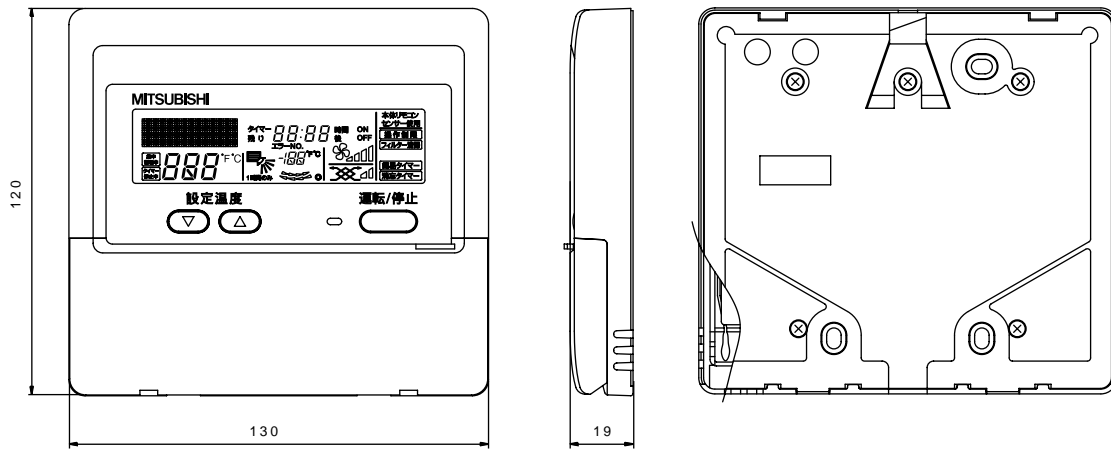
室内ユニットへ  
液分岐管<別売品>

室内ユニットへ  
ガス分岐管<別売品>

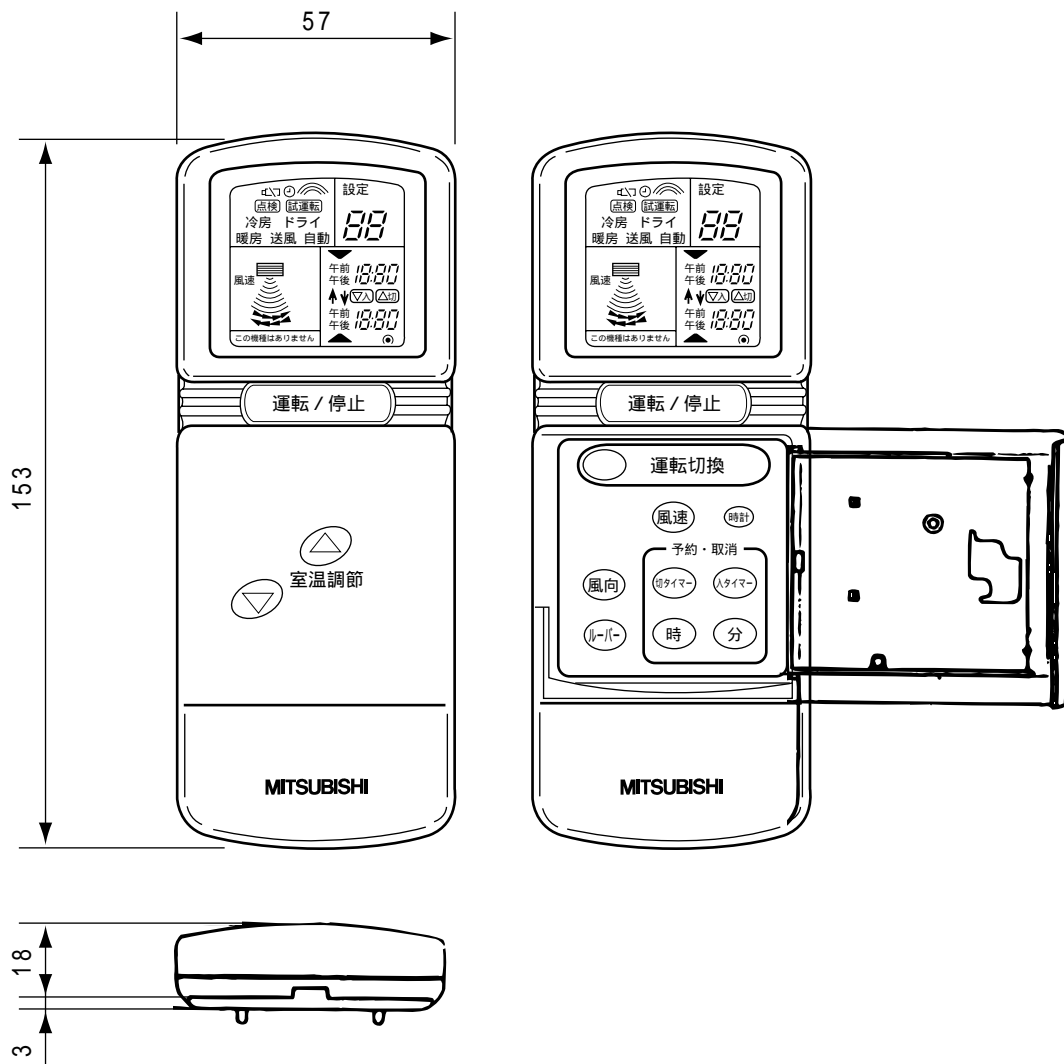
- 注1.図を参考に配管を接続してください。各部の配管サイズは表によります。  
 2.分岐管キットの傾きは、地面に対して±15°以内にしてください。  
 3.分岐管キットの詳細な接続方法は、必ず分岐管キットの据付説明書をご覧ください。  
 4.分岐部手前(図中a, b部)の配管は直管部500mm以上を確保して施工してください。  
 (直管部は分岐管付属の直管配管も含めて500mm以上)  
 5.分岐管は、必ず弊社別売品をご使用ください。

(2)リモコン

MAスムーズリモコン (室内ユニット操作部)

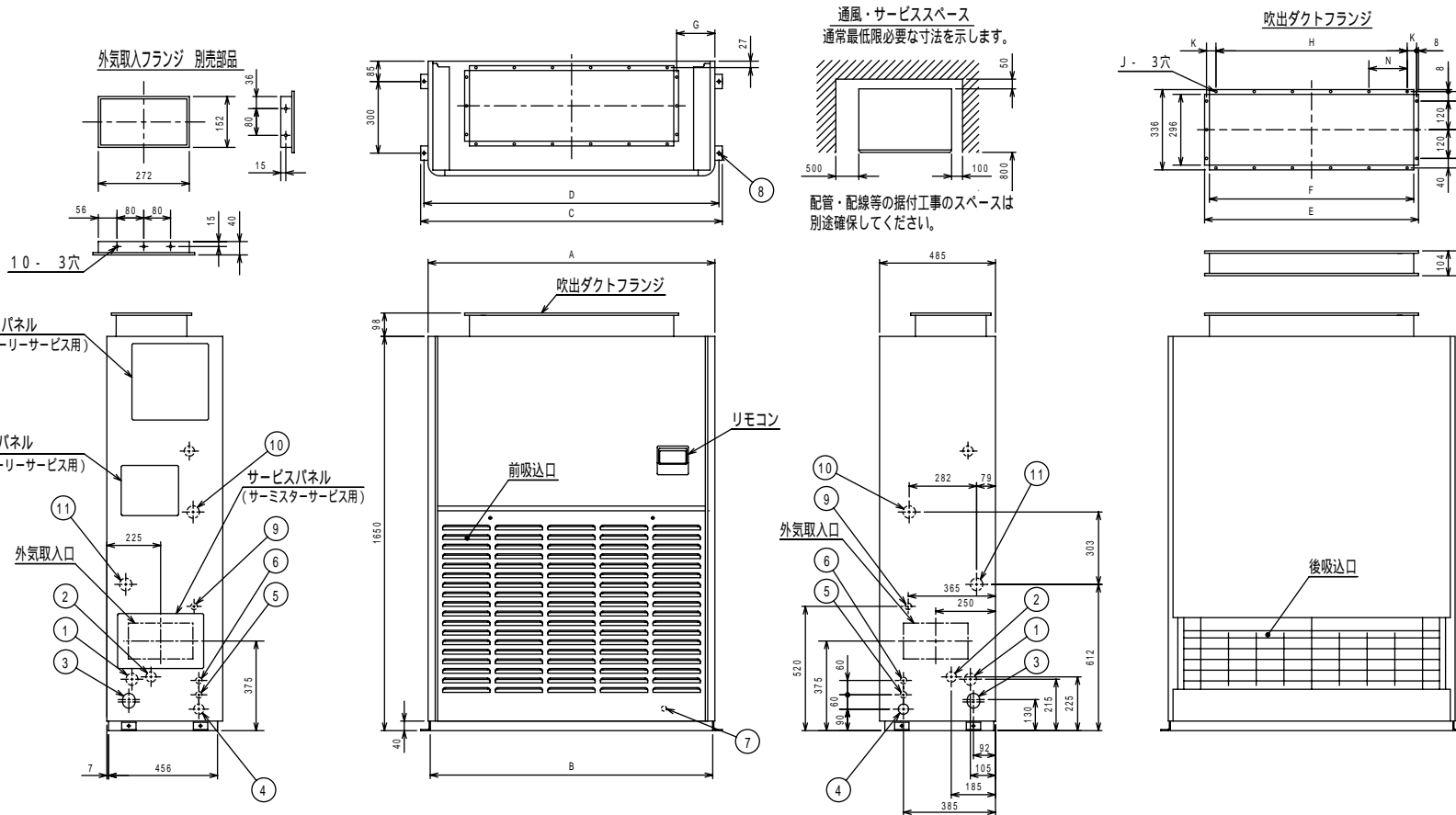


ワイヤレスリモコン



(3)室内ユニット

PFT-P125・P200・P250CM-E

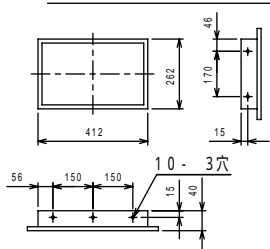


| NO. | 名称               | NO. | 名称                        |
|-----|------------------|-----|---------------------------|
| 1   | 冷媒配管<ガス>… L口付    | 7   | A-ス端子(制御箱内に設置)……5ネジ       |
| 2   | 冷媒配管<液>… 9.52口付  | 8   | 基礎ボルト穴……4・12              |
| 3   | ドレン穴……Rc1        | 9   | 加湿器配管穴……27                |
| 4   | 装置電源穴……43        | 10  | 加熱器配管(蒸気入口・温水出口)・接続サイズ"M" |
| 5   | 電線穴……27          | 11  | 加熱器配管(蒸気出口・温水入口)・接続サイズ"M" |
| 6   | 室内外連絡線穴,伝送線穴……27 |     |                           |

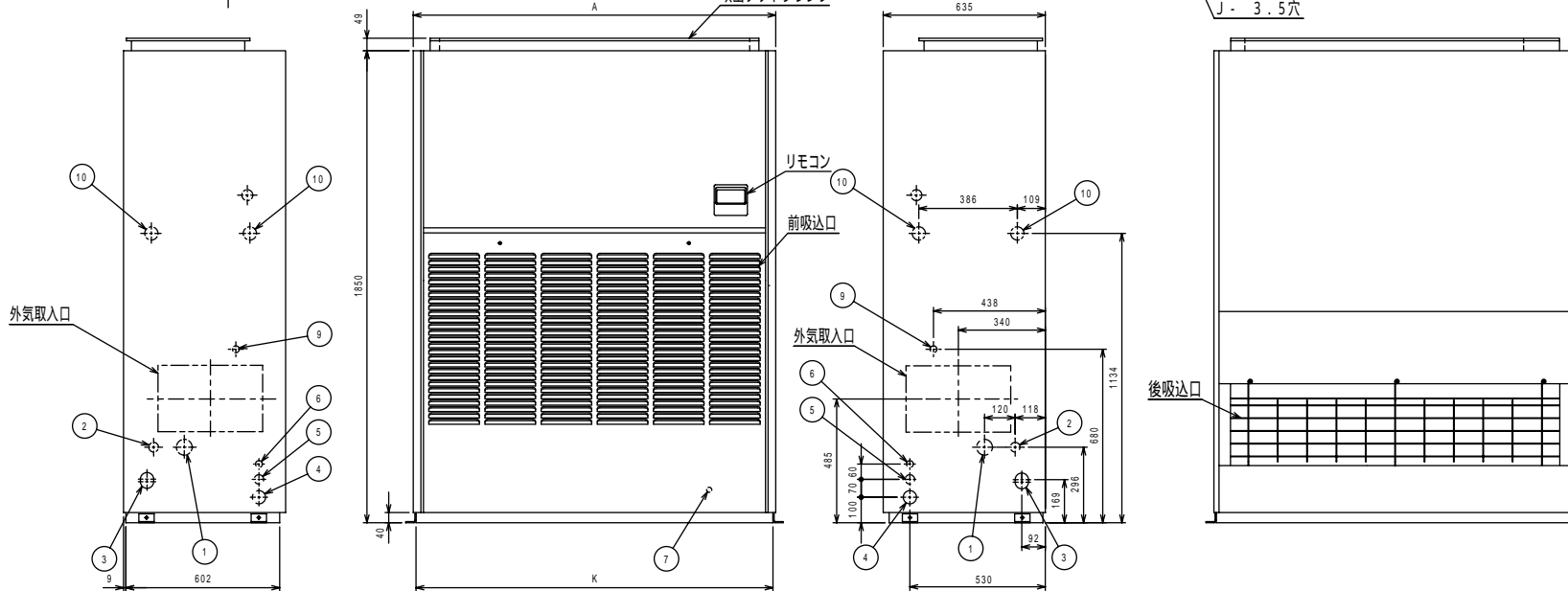
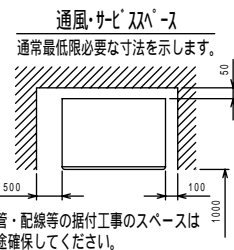
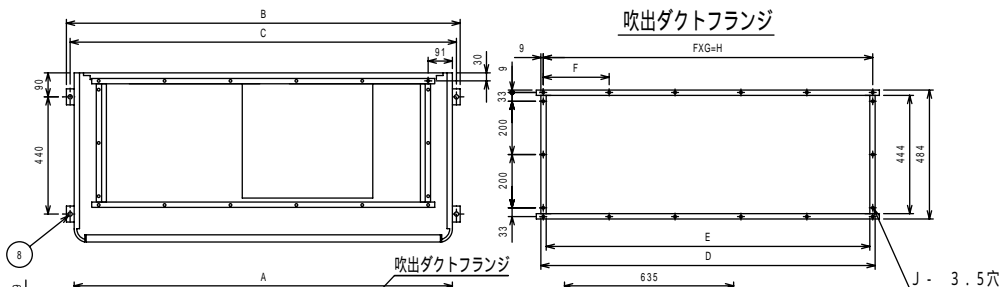
注1. 伝送線と電圧200V以上の配線は必ず分けた経路としてください。  
 注2. 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。

|              | A    | B    | C    | D    | E   | F   | G   | H   | J  | K    | L     | M       | N   |
|--------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|------|-------|---------|-----|
| PFT-P125CM-E | 760  | 742  | 822  | 794  | 383 | 343 | 154 | 230 | 10 | 68.5 | 15.88 | Rc1     | —   |
| PFT-P200CM-E | 980  | 962  | 1042 | 1014 | 715 | 675 | 108 | 640 | 16 | 29.5 | 19.05 | Rc1     | 160 |
| PFT-P250CM-E | 1200 | 1182 | 1262 | 1234 | 895 | 835 | 160 | 800 | 18 | 39.5 | 22.2  | Rc1 1/4 | 160 |

外気取入フランジ 別売部品



吹出ダクトフランジ



| NO. | 名称                    | NO. | 名称                     |
|-----|-----------------------|-----|------------------------|
| 1   | 冷媒配管<ガス>... 28.58 口ウ付 | 7   | ア・ス端子(制御箱内に設置)・・・5枚    |
| 2   | 冷媒配管<液>... L 口ウ付      | 8   | 基礎ボルト穴・・・4- 12         |
| 3   | ドレン穴・・・Rc1 1/4        | 9   | 加湿器配管穴・・・ 27           |
| 4   | 装置電源穴・・・ 52           | 10  | 加熱器配管(蒸気・温水)・・・Rc1 1/4 |
| 5   | 電線穴・・・ 37             |     |                        |
| 6   | 室内外連絡線穴・伝送線穴・・・ 27    |     |                        |

注1. 伝送線と電圧200V以上の配線は必ず分けた経路としてください。  
 2. 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。

|              | A    | B    | C    | D    | E    | F   | G | H    | J  | K    | L     |
|--------------|------|------|------|------|------|-----|---|------|----|------|-------|
| PFT-P400CM-E | 1200 | 1258 | 1230 | 1046 | 1006 | 257 | 4 | 1028 | 16 | 1178 | 12.7  |
| PFT-P500CM-E | 1420 | 1478 | 1450 | 1255 | 1215 | 247 | 5 | 1235 | 18 | 1398 | 15.88 |

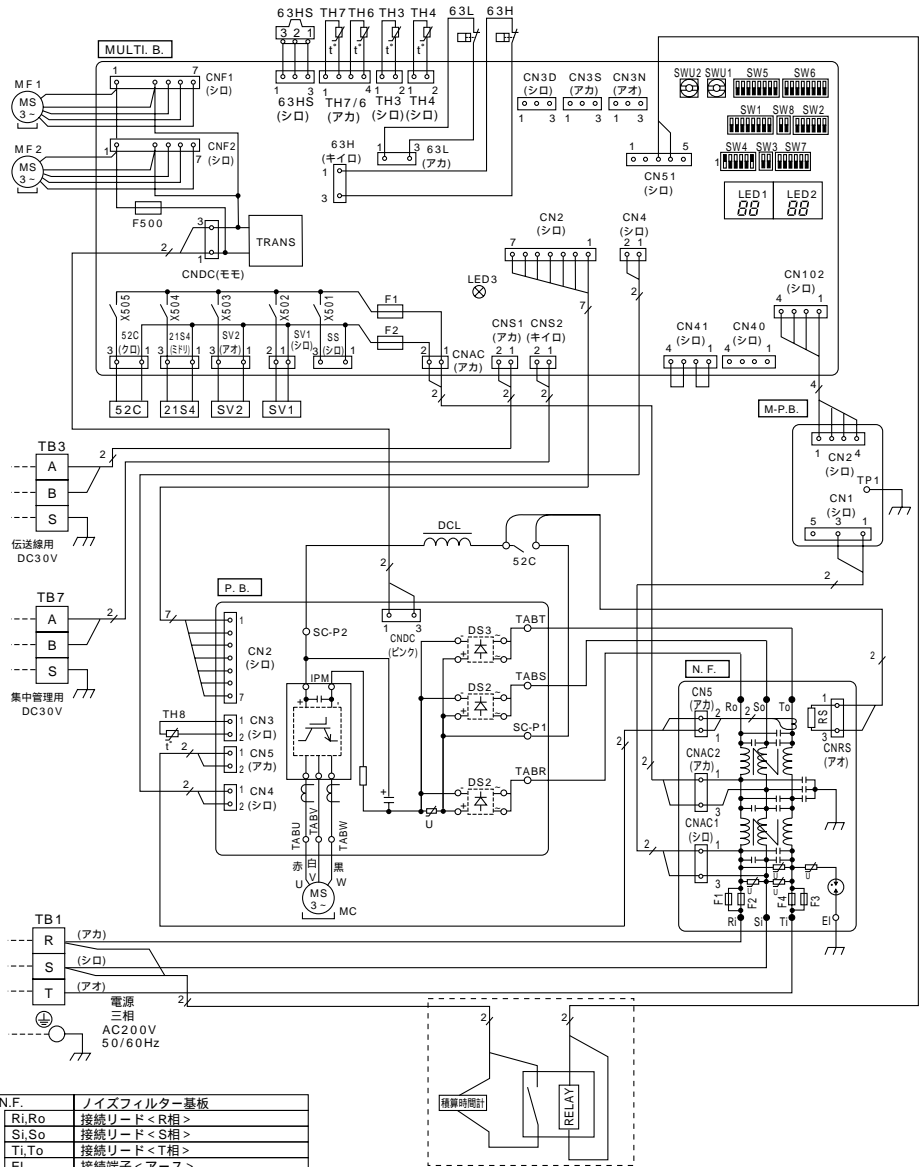
# 3.電気配線図

## (1)室外ユニット

PUTV-P125CM-E

### 記号説明

| 記号       | 名称                      |
|----------|-------------------------|
| TB1      | 端子台<電源>                 |
| TB3      | 端子台<伝送線用>               |
| TB7      | 端子台<集中管理用>              |
| MC       | 圧縮機用電動機                 |
| MF1, 2   | 送風機用電動機                 |
| 52C      | 52Cリレー                  |
| 21S4     | 四方弁                     |
| SV1      | 電磁弁                     |
| SV2      | 電磁弁<リブレス用>              |
| TH3      | サーミスタ<室外配管温度>           |
| TH4      | サーミスタ<吐出温度>             |
| TH6      | サーミスタ<吸入圧力飽和温度>         |
| TH7      | サーミスタ<外気温度>             |
| TH8      | サーミスタ<放熱板温度>            |
| 63HS     | 高圧圧力センサ                 |
| 63H      | 高圧圧力スイッチ                |
| 63L      | 低圧圧力スイッチ                |
| DCL      | リアクトル                   |
| P.B.     | パワー基板                   |
| TABR     | 接続端子<R相>                |
| TABS     | 接続端子<S相>                |
| TABT     | 接続端子<T相>                |
| TABU     | 接続端子<U相>                |
| TABV     | 接続端子<V相>                |
| TABW     | 接続端子<W相>                |
| SC-P1,P2 | ネオン接続<直流母線電源P側>         |
| CN2      | コネクタ<制御基板接続(電源,通信)>     |
| CN3      | コネクタ<放熱板用サーミスタ>         |
| CN4      | コネクタ<制御基板接続(通信)>        |
| CN5      | コネクタ<ノイズフィルタ基板接続(一次電流)> |
| CNDC     | コネクタ<制御基板接続(電源)>        |
| DS1,2,3  | ダイオードブリッジ               |
| IPM      | インバータモジュール              |
| MULTI.B. | マルチコントローラボード            |
| F1,2     | ヒューズ<6.3A>              |
| F500     | ヒューズ<3A>                |
| SW1      | スイッチ<自己診断>              |
| SW2      | スイッチ<機能切替>              |
| SW3      | スイッチ<試運転>               |
| SW4      | スイッチ<機種設定>              |
| SW5      | スイッチ<機能切替>              |
| SW6      | スイッチ<機能切替>              |
| SW7      | スイッチ<機能切替>              |
| SW8      | スイッチ<機能切替>              |
| SWU1     | スイッチ<アドレス設定,一の位>        |
| SWU2     | スイッチ<アドレス設定,十の位>        |
| TRANS    | 制御電源トランス                |
| LED1,2   | 発光ダイオード<運転点検表示>         |
| LED3     | 発光ダイオード<イコン電源>          |
| CNS1     | コネクタ<送受信-マルチシステム>       |
| CNS2     | コネクタ<送受信-集中管理>          |
| CNAC     | コネクタ<交流電源>              |
| CNDC     | コネクタ<パワー基板接続(電源,通信)>    |
| CN2      | コネクタ<パワー基板接続(電源,通信)>    |
| CN4      | コネクタ<パワー基板接続(通信)>       |
| CN40     | コネクタ<集中管理用電源供給>         |
| CN41     | コネクタ<ジャンパコネクタ保管用>       |
| TH3      | コネクタ<サーミスタ>             |
| TH4      | コネクタ<サーミスタ>             |
| TH7/6    | コネクタ<サーミスタ>             |
| 63HS     | コネクタ<高圧圧力センサ>           |
| 63H      | コネクタ<高圧圧力スイッチ>          |
| 63L      | コネクタ<低圧圧力スイッチ>          |
| CNF1,2   | コネクタ<MF1,2>             |
| 52C      | コネクタ<52C>               |
| 21S4     | コネクタ<四方弁>               |
| SV1      | コネクタ<電磁弁>               |
| SV2      | コネクタ<電磁弁>               |
| SS       | コネクタ<オプション接続>           |
| CN3D     | コネクタ<オプション接続(接点入力)>     |
| CN3S     | コネクタ<オプション接続(接点入力)>     |
| CN3N     | コネクタ<オプション接続(接点入力)>     |
| CN51     | コネクタ<オプション接続(信号出力)>     |
| X501-505 | リレー                     |
| N.F.     | ノイズフィルタ基板               |
| Ri,Ro    | 接続リード<R相>               |
| Si,So    | 接続リード<S相>               |
| Ti,To    | 接続リード<T相>               |
| EI       | 接続端子<アース>               |
| CNAC1    | コネクタ<M-NET電源基板接続(電源)>   |
| CNAC2    | コネクタ<制御基板接続(電源)>        |
| CN5      | コネクタ<パワー基板接続(一次電流)>     |
| CNRS     | コネクタ<52Cリレー>            |
| F1-4     | ヒューズ<30A>               |
| M-P.B.   | M-NET電源基板               |
| CN1      | コネクタ<ノイズフィルタ基板接続(電源)>   |
| CN2      | コネクタ<制御基板接続(電源)>        |
| TP1      | 接続端子<アース>               |



|       |                       |
|-------|-----------------------|
| N.F.  | ノイズフィルタ基板             |
| Ri,Ro | 接続リード<R相>             |
| Si,So | 接続リード<S相>             |
| Ti,To | 接続リード<T相>             |
| EI    | 接続端子<アース>             |
| CNAC1 | コネクタ<M-NET電源基板接続(電源)> |
| CNAC2 | コネクタ<制御基板接続(電源)>      |
| CN5   | コネクタ<パワー基板接続(一次電流)>   |
| CNRS  | コネクタ<52Cリレー>          |
| F1-4  | ヒューズ<30A>             |

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| M-P.B. | M-NET電源基板             |
| CN1    | コネクタ<ノイズフィルタ基板接続(電源)> |
| CN2    | コネクタ<制御基板接続(電源)>      |
| TP1    | 接続端子<アース>             |

1機種設定 1:ON 0:OFF

|               |             |
|---------------|-------------|
| 機種名           | SW4         |
| PUTV-P125CM-E | 1 2 3 4 5 6 |
|               | 0 0 0 0 0 1 |

### 自己診断

室外ユニットのマルチコントローラ上の自己診断スイッチ (SW1) とLED1, LED2 (LED表示) により室内外ユニットの自己診断ができます。LED表示 SW1を全てOFFにしてください。

通常運転時

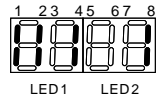
室外ユニットの制御機器の駆動状態を点灯します。

| ビット  | 1     | 2   | 3    | 4   | 5     | 6 | 7 | 8    |
|------|-------|-----|------|-----|-------|---|---|------|
| 表示内容 | 圧縮機運転 | 52C | 21S4 | SV1 | (SV2) | - | - | 常時点灯 |

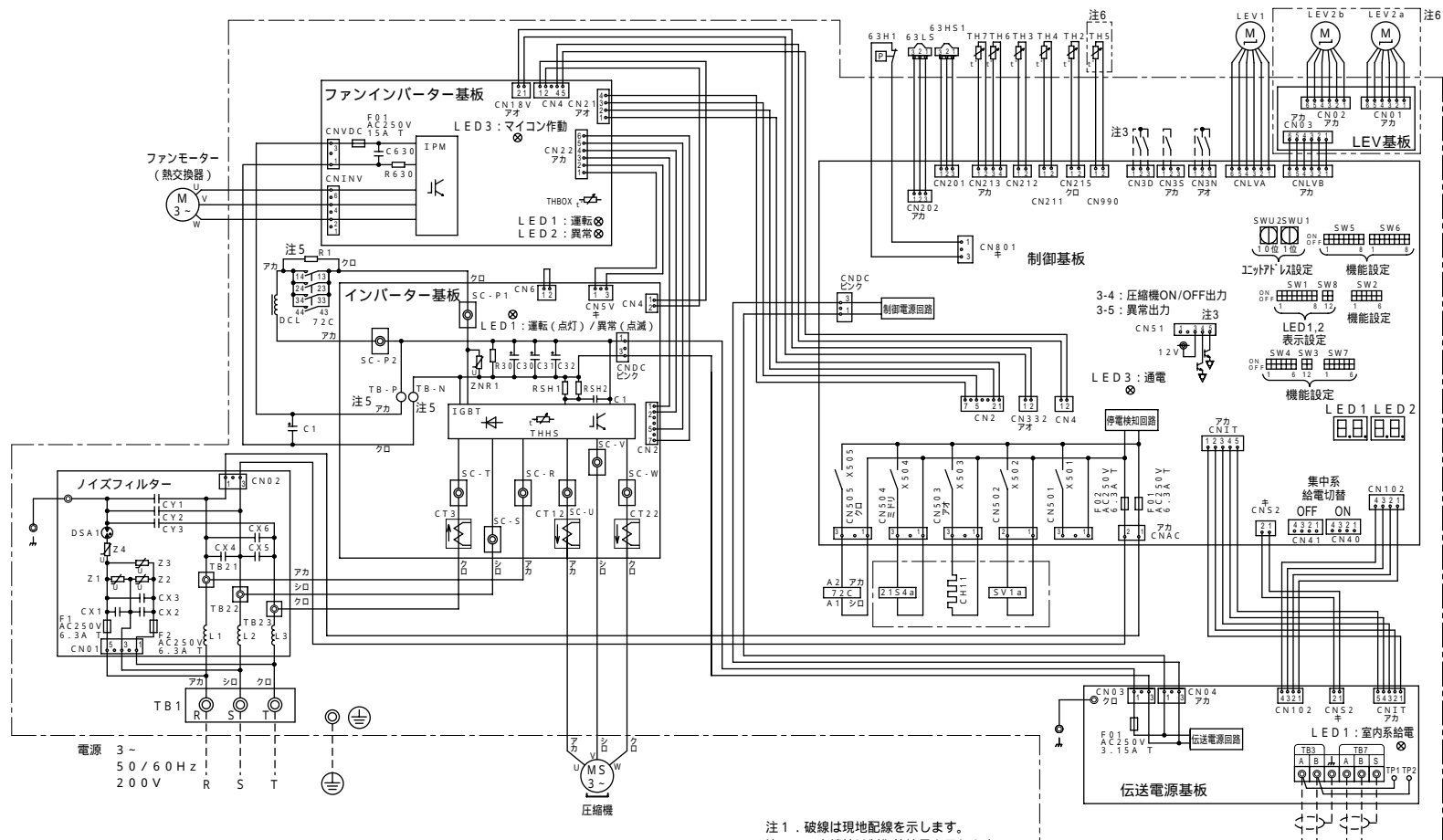
点検内容発生時

点検コードと点検内容発生ユニットのアドレスを交互に表示します。

| 点検コード | 点検内容                  | 点検コード | 点検内容                                    |
|-------|-----------------------|-------|---|
| 0403  | シリアル通信異常              | 4230  | 放熱板温度異常                                 |
| 1102  | 吐出温度異常                | 4250  | パワーモジュール異常又は圧縮機過電流遮断                    |
| 1300  | 低圧圧力異常                | 4400  | ファン回転数異常(室外機)                           |
| 1302  | 高圧圧力異常                | 5101  | 吸込温度サーミスタ(TH21)異常又は吐出温度サーミスタ(TH4)異常     |
| 1500  | 低吐出スパーヒート異常           | 5102  | 液管温度サーミスタ(TH22)異常又は吸入圧力飽和温度サーミスタ(TH6)異常 |
| 1501  | 冷媒不足異常                | 5103  | ガス飽和温度サーミスタ(TH23)異常                     |
| 1505  | 真空運転保護                | 5105  | 配管温度サーミスタ(TH3)異常                        |
| 2502  | ドレンポンプ異常              | 5106  | 外気温度サーミスタ(TH7)異常                        |
| 2503  | ドレンセンサ(THd)異常         | 5110  | IPM放熱温度サーミスタ(TH8/IPM内蔵)異常               |
| 4100  | 起動時圧縮機過電流遮断           | 5201  | 圧力センサ(63HS)異常                           |
| 4115  | 電源同期信号異常              | 5300  | 電流センサ異常                                 |
| 4116  | ファン回転数異常(室内機)         |       |   |
| 4220  | インバータ母線電圧不足異常         |       |   |
| 6600  | アドレス二重定義エラー           |       |   |
| 6602  | 伝送プロセッサH/Wエラー         |       |   |
| 6603  | 伝送線(Bus) Busyエラー      |       |   |
| 6606  | 伝送プロセッサとの通信異常         |       |   |
| 6607  | ACK(受信完了信号)無し         |       |   |
| 6608  | 応答無し                  |       |   |
| 7100  | 合計能力エラー               |       |   |
| 7101  | 能力コードエラー              |       |   |
| 7102  | 接続ユニット台数オーバー(または室内0台) |       |   |
| 7105  | アドレス設定エラー             |       |   |
| 7111  | リモコンセンサ異常             |       |   |



(例) 冷房運転(四方弁OFF)で圧縮機、電磁弁1(SV1)がONの時



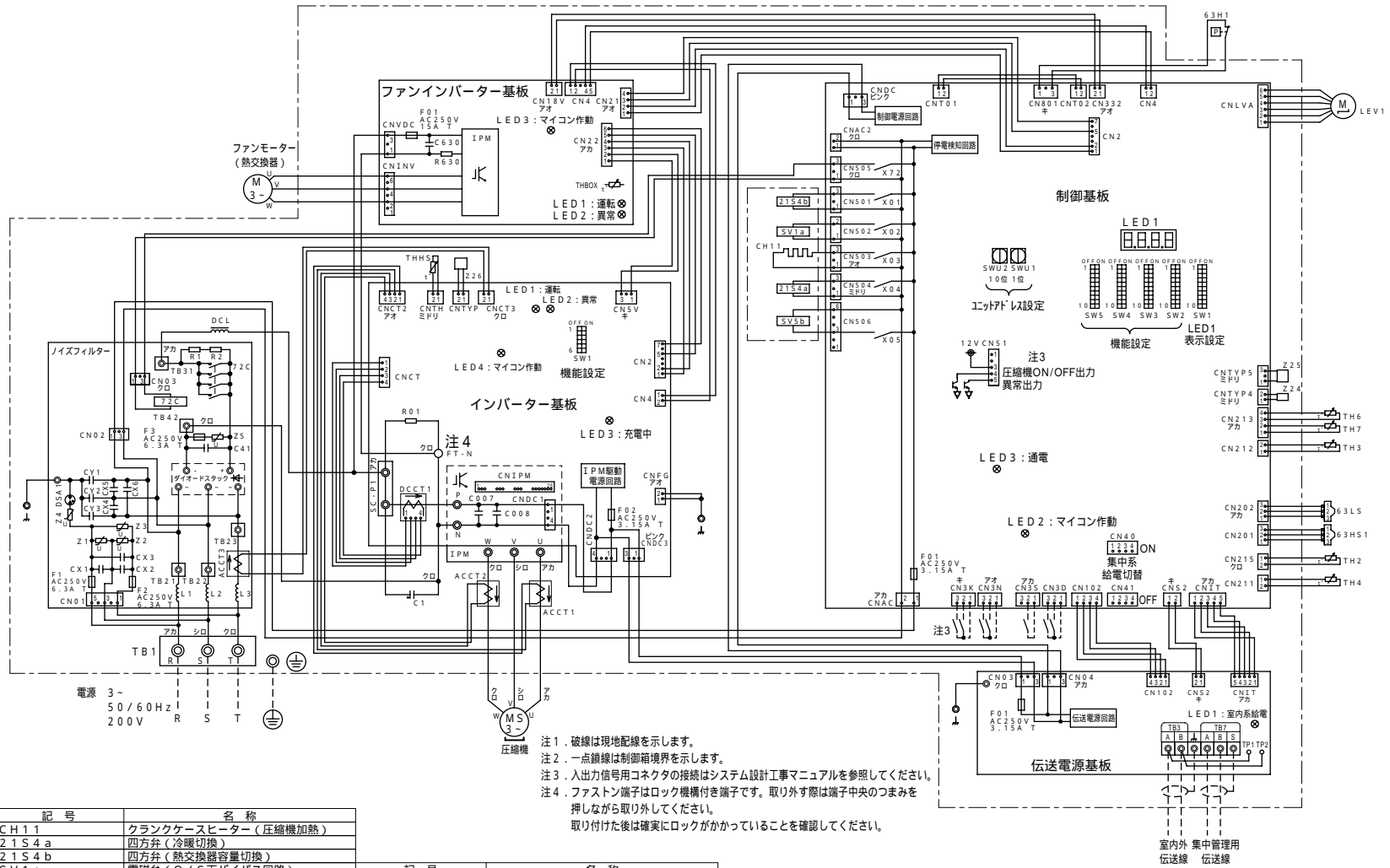
| 記号            | 名称                  | 記号          | 名称                |
|---------------|---------------------|-------------|-------------------|
| CH11          | クランクケースヒーター (圧縮機加熱) | TB1         | 端子台 (電源)          |
| 21S4a         | 四方弁 (冷暖切換)          | TB3         | 端子台 (室内外送)        |
| SV1a          | 電磁弁 (O/S下バイパス回路)    | TB7         | 端子台 (集中管理用伝送)     |
| LEV1          | 電子膨張弁 (H1Cバイパス流量調整) | 72C         | 電磁継電器 (インバーター主回路) |
| LEV2a, b (注6) | 電子膨張弁 (圧力制御、流量調整)   | DCL         | 直流リアクター           |
| 63H1          | 圧力スイッチ (高圧過昇保護)     | CT12, 22, 3 | 電流センサー            |
| 63HS1         | 圧力センサー (吐出圧力)       | THBOX       | サーミスター (制御箱内部)    |
| 63LS          | 圧力センサー (低圧圧力)       | THHS        | サーミスター (IGBT温度)   |
| TH2           | サーミスター (SCバイパス出口温度) |             |                   |
| TH3           | サーミスター (液管温度)       |             |                   |
| TH4           | サーミスター (吐出温度)       |             |                   |
| TH5 (注6)      | サーミスター (Acc流入管温度)   |             |                   |
| TH6           | サーミスター (SC液側温度)     |             |                   |
| TH7           | サーミスター (外気温度)       |             |                   |

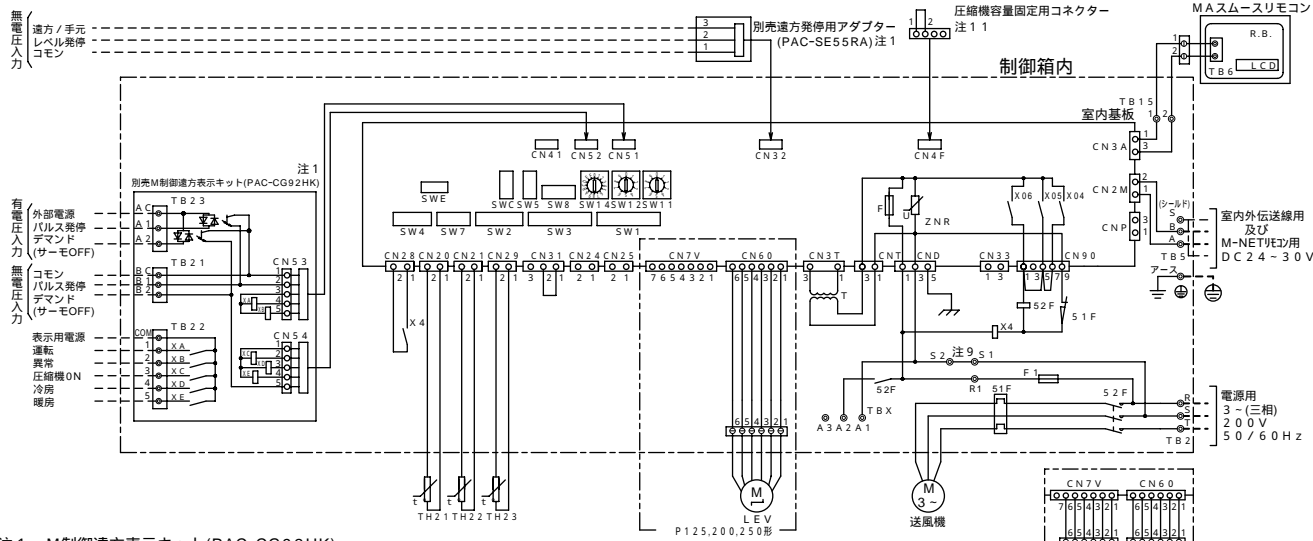
- 注1. 破線は現地配線を示します。
- 注2. 一点鎖線は制御箱境界を示します。
- 注3. 入出力信号用コネクタの接続はシステム設計工事マニュアルを参照してください。
- 注4. 同一冷媒系統の室外ユニット間はTB3を渡り配線してください。
- 注5. ファストン端子はロック機構付き端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しながら取り外してください。取り付けた後は確実にロックがかかっていることを確認してください。
- 注6. 機種による相違点

| 型名 (-BS, BSG含む) | LEV2a, b<br>LEV基板 | TH5 |
|-----------------|-------------------|-----|
| P***CM          | 無                 | 無   |
| P***SCM         | 有                 | 有   |

PUTV-P200,P250CM-E/P250SCM-E







記号説明

| 記号         | 名称                    |
|------------|-----------------------|
| M          | 送風機用電動機               |
| R.B.       | リモートコントローラーボード        |
| LCD        | 液晶表示器                 |
| TB6        | 端子台(室内ユニット接続)         |
| TB2        | 電源端子台                 |
| TB5        | 伝送端子台                 |
| TB15       | MAリモコン用端子台            |
| F          | ヒューズ<6.3A>            |
| ZNR        | バリスター                 |
| T          | 電源トランス                |
| LEV        | 電子式リア膨張弁              |
| 52F        | 補助継電器(送風機用)           |
| 51F        | 熱動過電流継電器              |
| F1         | ヒューズ<10A>             |
| CN32       | コネクター(遠方切換)           |
| CN41       | コネクター(HA入力)           |
| CN51       | コネクター(集中管理)           |
| CN52       | コネクター(遠方表示)           |
| CN24       | コネクター                 |
| CN25       | コネクター(加温器)            |
| CN28       | コネクター(ファン異常)          |
| CNP        | コネクター(蒸気・温水ヒーター用)     |
| CN33       | コネクター(霜取運転時出力)        |
| CN4F       | コネクター(圧縮機容量固定用)       |
| TH21       | 室温検出用サーミスター           |
| TH22       | 配管温度検出用サーミスター(液)      |
| TH23       | 配管温度検出用サーミスター(ガス)     |
| TB21・22・23 | 入出力用端子台(別売M制御遠方表示キット) |
| TBX        | 別売接続用端子台              |
| X4         | 補助継電器(送風機用)           |
| XA-XE      | 補助継電器                 |
| SW11       | スイッチ(アドレス設定用 1の位)     |
| SW12       | スイッチ(アドレス設定用 10の位)    |
| SW14       | スイッチ(分岐No.・ペアンNo.設定用) |
| SW7        | スイッチ(機種設定)            |
| SW1        | スイッチ(機能切換)            |
| SW2        | スイッチ(能力設定)            |
| SW3        | スイッチ(機能切換)            |
| SW4        | スイッチ(機種設定)            |
| SW5        | スイッチ(4段階デマンド切換用)      |
| SW8        | スイッチ(試運転用)            |
| SWC        | スイッチ(機能切換)            |
| SWE        | スイッチ(ファン試運転用)         |

- 注1. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK), 遠方発停用アダプター(PAC-SE55RA)は別売部品です。  
 ・パルス発停用スイッチ:M制御遠方表示キットに接続してください。  
 ・レベル発停用スイッチ:遠方発停用アダプターに接続してください。
- 各入力の接点は微小電流用(DC12V 1mA以下)を使用してください。
  - 室内基板のSW1-5を使用用途に応じて設定してください。  
送風機状態出力:SW1-5 OFF(工場出荷時設定)  
圧縮機ON状態出力:SW1-5 ON
  - (太破線): 現地配線を示します。  
----- (細破線): 外部入出力用の現地配線を示します。
  - 配線は、内線規程に従って接続してください。
  - 電源には必ず漏電遮断器を設けてください。
  - ◎印は端子台、⊖印はコネクターを示します。
  - 停電自動復帰させる場合は、室内基板SW1-9をON(有効)にしてください。標準出荷時は、OFF(無効)となっています。但し外部入力で発停している場合は、復帰時の外部信号に従います。
  - 緊急停止入力は、室内ユニット端子台S1-S2間の短絡線を外して、そこに緊急停止SWなどを配線接続してください。
  - ルームサーモ仕様にてご使用の場合は、製品内蔵のTH21は機能致しません。別売室温センサー(PAC-SE40TS)を接続、または現地回路接続してください。
  - 圧縮機容量固定用のコネクターは、室内ユニットの制御箱内部に付属しています。本機能を使用する場合は、コネクターを室内基板のCN4Fに接続してください。

仕様(M制御遠方表示キット)

| 項目               | 内容  |
|------------------|---|
| 電源               | 室内基板から受電  |
| 据付場所             | 本体制御箱内  |
| 適合入出力伝送線サイズ(信号線) | CV,CVS,CPEVまたはこれらに相当するもの<br>単線: 0.65mm <sup>2</sup> ~ 12mm <sup>2</sup><br>撚線: 0.5mm <sup>2</sup> ~ 1.25mm <sup>2</sup> |
| 信号線配線距離          | 外部出力:MAX100m<br>外部入力:MAX100m  |
| 室内ユニット接続線        | 10心(5心+5心)5m  |
| 接続形態             | 室内基板毎   |

入力仕様(M制御遠方表示キット、遠方発停用アダプター)

| 機能                | 使用用途                               | 信号仕様  |   |
|-------------------|------------------------------------|---|---|
|                   |                                    | パルス(有電圧/無電圧a接点)<br>(有電圧の場合)<br>電源:DC12V~24V<br>電流:約10mA(DC12V時) | レベル(有電圧/無電圧a接点)<br>(有電圧の場合)<br>電源:DC12V~24V<br>電流:約10mA(DC12V時) |
| パルス発停(注2)         | ON/OFF指令を出すことができます。                | パルス(有電圧/無電圧a接点)<br>(有電圧の場合)<br>電源:DC12V~24V<br>電流:約10mA(DC12V時) | レベル(有電圧/無電圧a接点)<br>(有電圧の場合)<br>電源:DC12V~24V<br>電流:約10mA(DC12V時) |
|                   |                                    | 200ms以上<br>(パルス連続時間)  | 200ms以上<br>(パルス間隔)  |
| レベル発停(注1)<br>(注2) | ON/OFF指令を出すことができます。<br>レベル(無電圧a接点) | リモコン<br>運転/停止はできません   | レベルON<br>運転<br>レベルOFF<br>停止<br>運転/停止はできません                      |
|                   |                                    | デマンド指令(サーモOFF)を出すことができます。                                       | レベル(有電圧/無電圧a接点)<br>(有電圧の場合)<br>電源:DC12V~24V<br>電流:約10mA(DC12V時) |

出力仕様(M制御遠方表示キット)

| 機能        | 使用用途                     | 信号仕様  |
|-----------|--------------------------|---|
| 運転        | 外部へ運転信号が取り出せます。          | リレーa接点出力<br>DC30Vまたは<br>AC100V/200V<br>接点定格電流:1A<br>接点最小負荷:10mA |
| 異常        | 外部へ異常信号が取り出せません。         |   |
| 送風機・圧縮機ON | 外部へ送風機運転・圧縮機ON信号が取り出せます。 |   |
| 冷房        | 外部へ冷房信号が取り出せます。          |   |
| 暖房        | 外部へ暖房信号が取り出せます。          |   |

# 製品データ

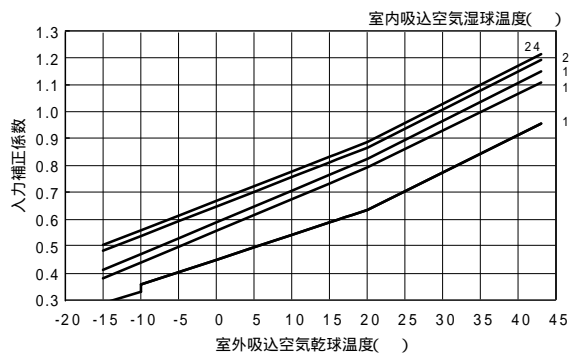
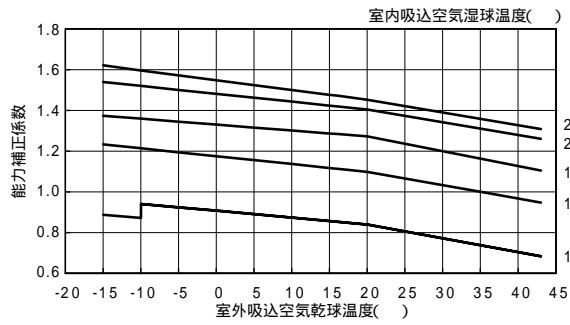
## 1. 冷房能力特性

### (1) 能力・入力補正

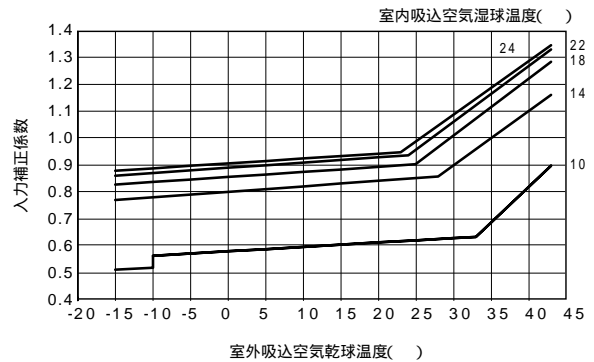
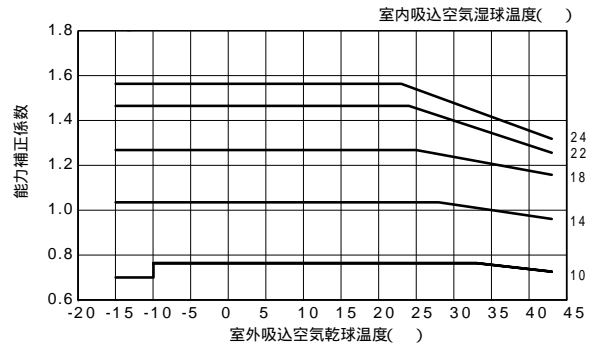
冷房能力線図

セット形名

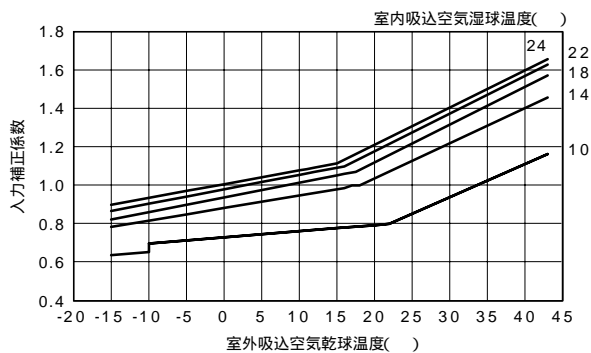
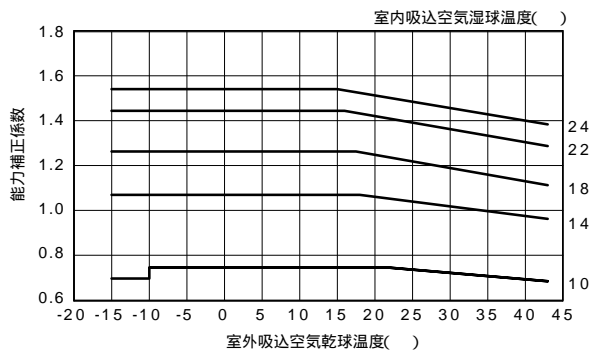
(i) P125形



(ii) P200, P250形



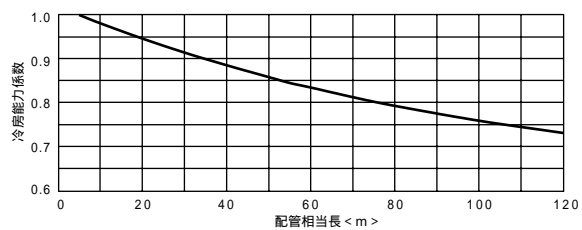
(iii) P400, P500形



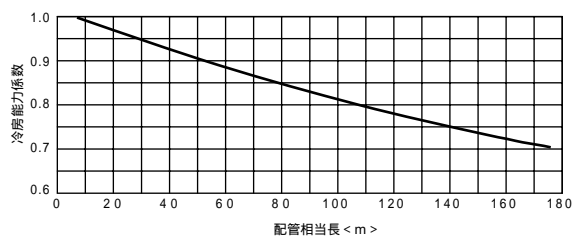
## (2)冷房配管長補正線図

### セット形名

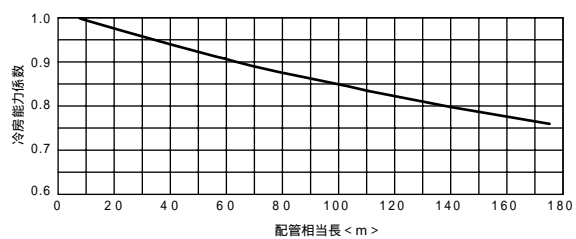
P125形



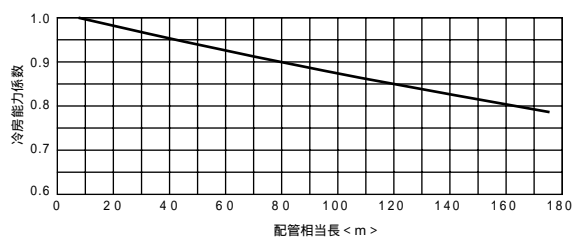
P200形



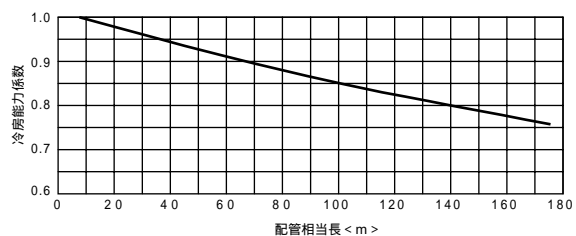
P250形



P400形



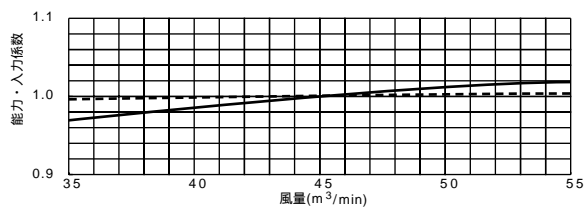
P500形



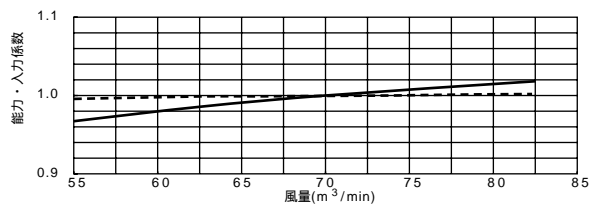
## (3)冷房風量補正線図 (実線：能力、破線：入力)

### セット形名

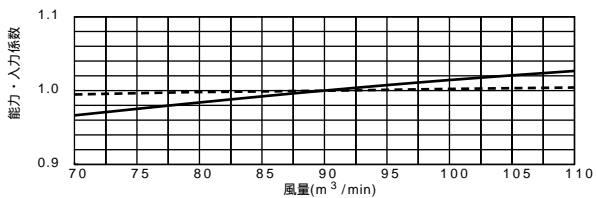
P125形



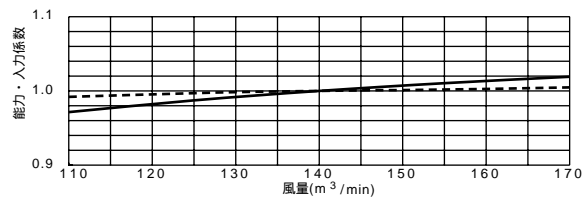
P200形



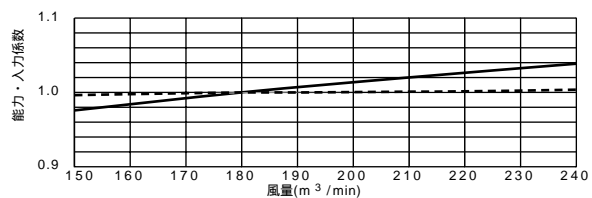
P250形



P400形

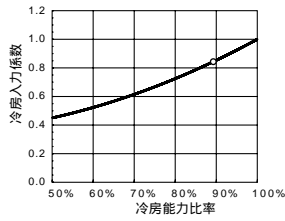


P500形



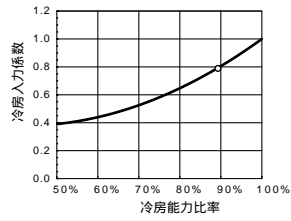
## (4)容量変化時入力線図

P125形  
冷房入力係数



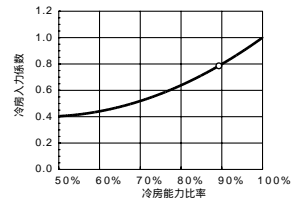
能力比率100%が最大能力時に相当します。  
上記線図は、室内吸込空気乾球温度20 / 湿球温度14  
・室外吸込空気乾球温度35 / 冷媒配管長7.5m、  
室内風量：定格風量のときのものです。  
入力係数は最大能力時の入力を1.0としたときのものです。  
線図中の 印は定格能力時を示します。

P200形  
冷房入力係数



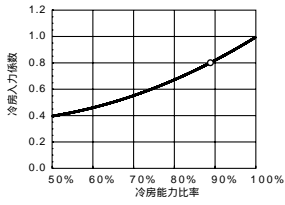
能力比率100%が最大能力時に相当します。  
上記線図は、室内吸込空気乾球温度20 / 湿球温度14  
・室外吸込空気乾球温度35 / 冷媒配管長7.5m、  
室内風量：定格風量のときのものです。  
入力係数は最大能力時の入力を1.0としたときのものです。  
線図中の 印は定格能力時を示します。

P250形  
冷房入力係数



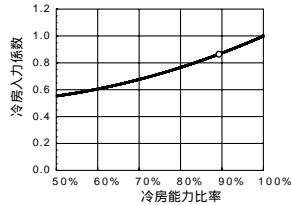
能力比率100%が最大能力時に相当します。  
上記線図は、室内吸込空気乾球温度20 / 湿球温度14  
・室外吸込空気乾球温度35 / 冷媒配管長7.5m、  
室内風量：定格風量のときのものです。  
入力係数は最大能力時の入力を1.0としたときのものです。  
線図中の 印は定格能力時を示します。

P400形  
冷房入力係数



能力比率100%が最大能力時に相当します。  
上記線図は、室内吸込空気乾球温度20 / 湿球温度14  
・室外吸込空気乾球温度35 / 冷媒配管長7.5m、  
室内風量：定格風量のときのものです。  
入力係数は最大能力時の入力を1.0としたときのものです。  
線図中の 印は定格能力時を示します。

P500形  
冷房入力係数

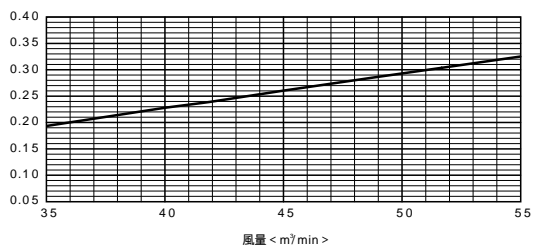


能力比率100%が最大能力時に相当します。  
上記線図は、室内吸込空気乾球温度20 / 湿球温度14  
・室外吸込空気乾球温度35 / 冷媒配管長7.5m、  
室内風量：定格風量のときのものです。  
入力係数は最大能力時の入力を1.0としたときのものです。  
線図中の 印は定格能力時を示します。

(5) バイパスファクター線図

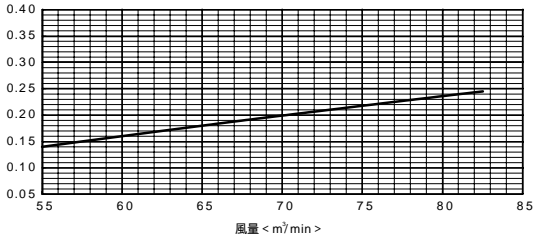
P125形

バイパスファクター



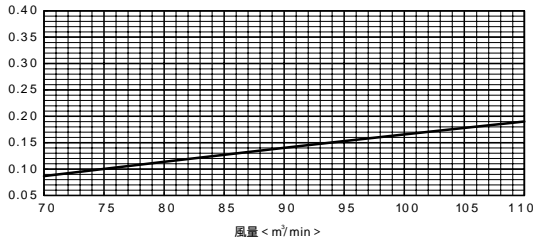
P200形

バイパスファクター



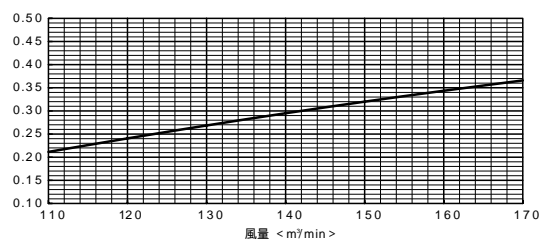
P250形

バイパスファクター



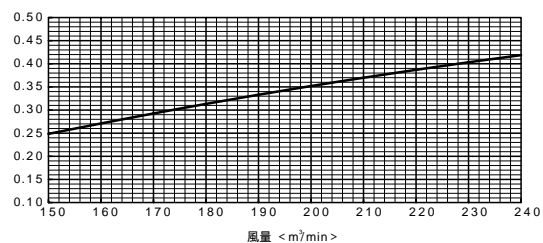
P400形

バイパスファクター



P500形

バイパスファクター



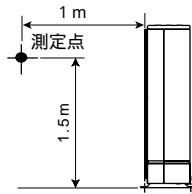
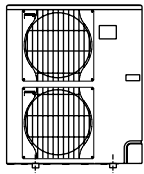
## 2.騒音データ

### (1)室外構成ユニット

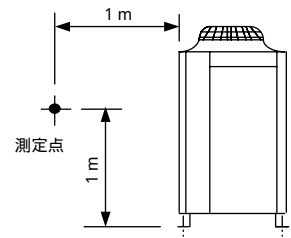
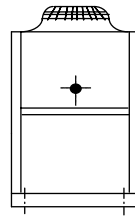
#### 【測定条件】

無響音室：暗騒音25dB [ A特性 ] 以下

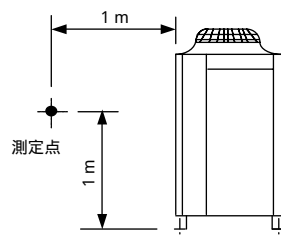
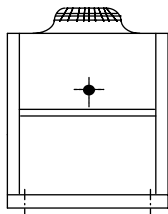
P125形



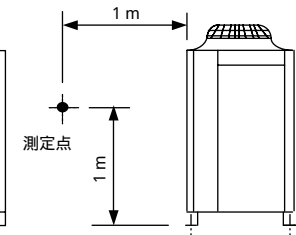
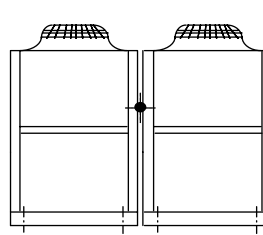
P200,P250形



P400形

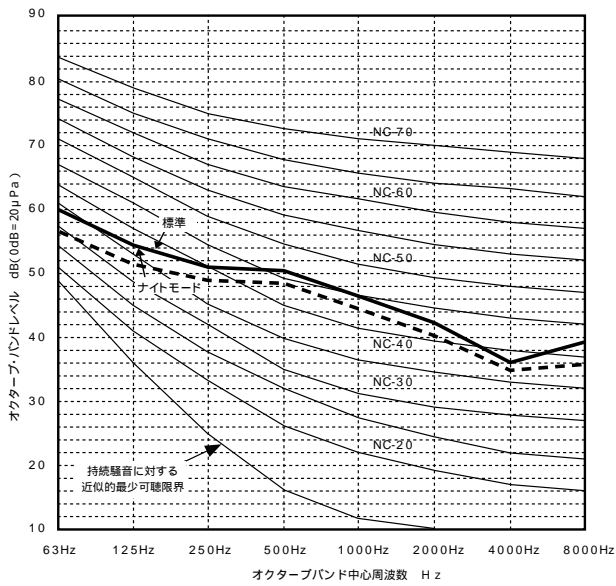


P500形



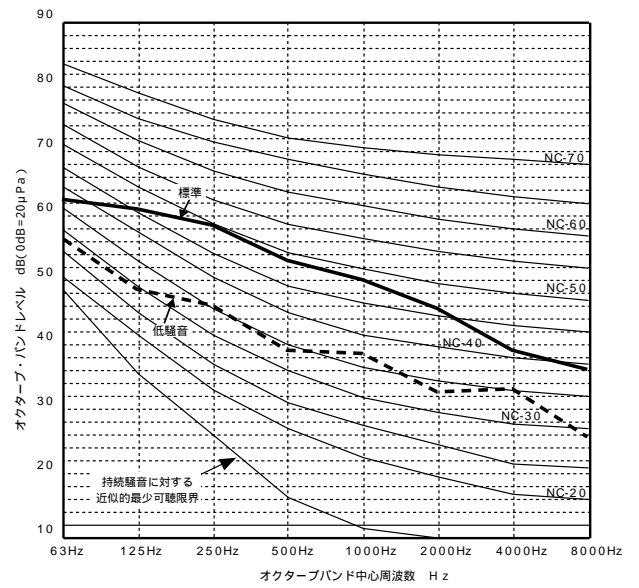
### PUTV-P125CM-E形

|        | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性       |
|--------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 標準     | 59.9 | 54.4  | 51.1  | 50.4  | 46.5   | 42.2   | 36.1   | 39.3   | 52 (dB)   |
| ナイトモード | 56.2 | 50.7  | 48.9  | 48.8  | 44.5   | 40.1   | 34.9   | 86.1   | 50.0 (dB) |



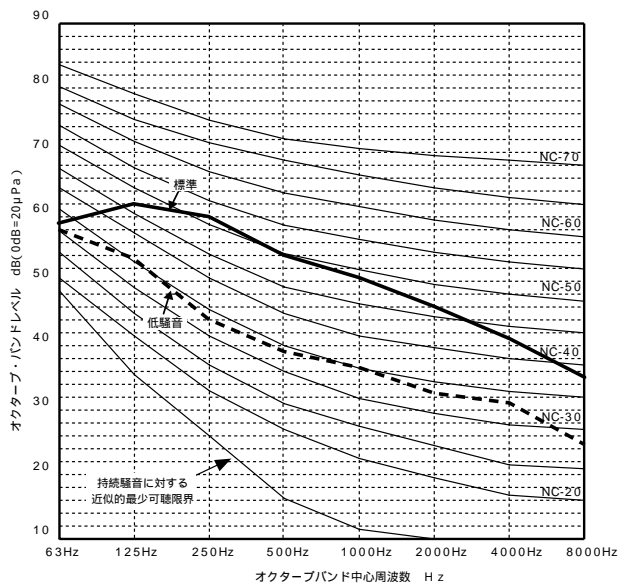
### PUTV-P200CM-E(-BS,-BSG)形

|     | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性  |         |
|-----|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---------|
| 標準  | 50/60Hz | 62.5  | 61    | 58.5  | 53     | 50     | 45.5   | 39     | 36   | 56 (dB) |
| 低騒音 | 50/60Hz | 56.5  | 48.5  | 46    | 39     | 38.5   | 32.5   | 33     | 25.5 | 44 (dB) |



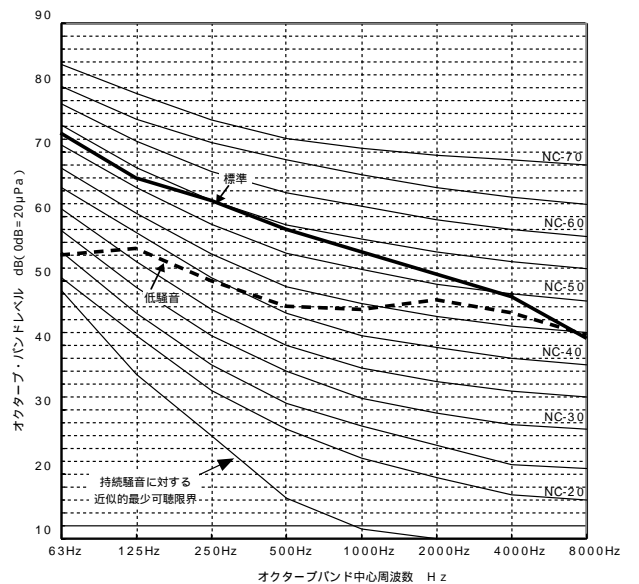
### PUTV-P250(S)CM-E(-BS,-BSG)形

|     | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性  |         |
|-----|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---------|
| 標準  | 50/60Hz | 59    | 62    | 60    | 54     | 50.5   | 46     | 41     | 35   | 57 (dB) |
| 低騒音 | 50/60Hz | 58    | 53.5  | 44    | 39     | 36.5   | 32.5   | 31     | 24.5 | 44 (dB) |



### PUTV-P400CM-E(-BS,-BSG)形

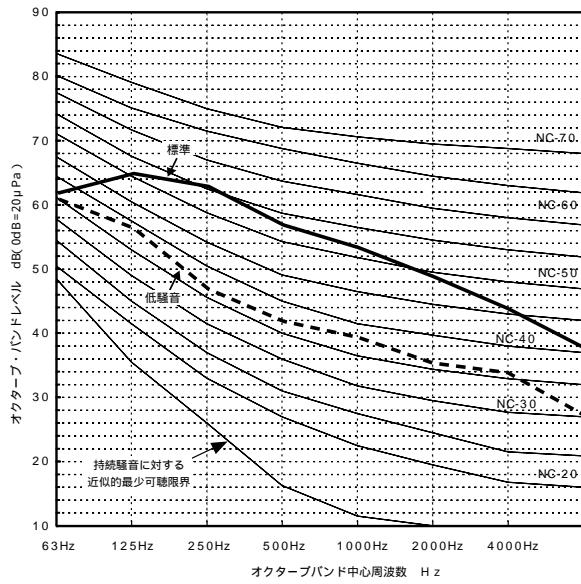
|     | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性  |         |
|-----|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---------|
| 標準  | 50/60Hz | 73    | 66    | 62.5  | 58     | 54.5   | 51     | 47.5   | 41   | 61 (dB) |
| 低騒音 | 50/60Hz | 54    | 55    | 50    | 46     | 45.5   | 47     | 45     | 41.5 | 53 (dB) |





PUTV-P250SCM-E(-BS,-BSG)形 +  
 PUTV-P250SCM-E(-BS,-BSG)形

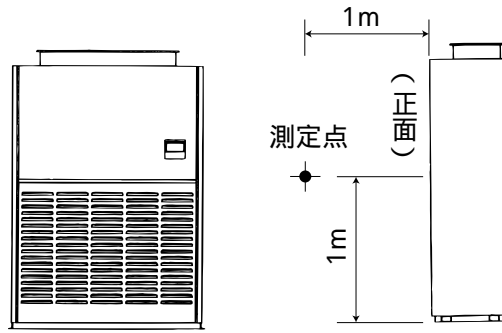
|     | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性  |         |
|-----|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---------|
| 標準  | 50/60Hz | 62    | 65    | 63    | 57     | 53.5   | 49     | 44     | 38   | 60 (dB) |
| 低騒音 | 50/60Hz | 61    | 56.5  | 47    | 42     | 39.5   | 35.5   | 34     | 27.5 | 47 (dB) |



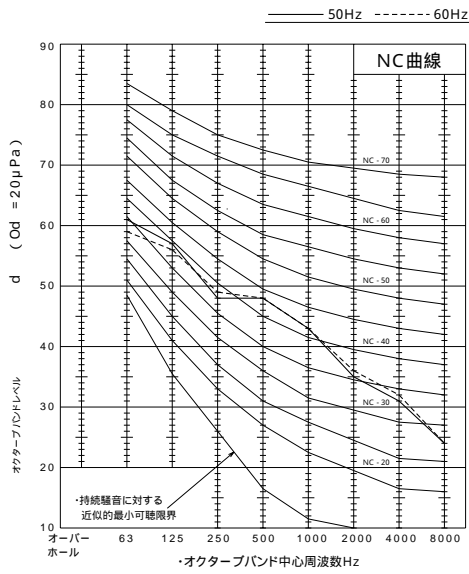
## (2)室内ユニット

### 【測定条件】

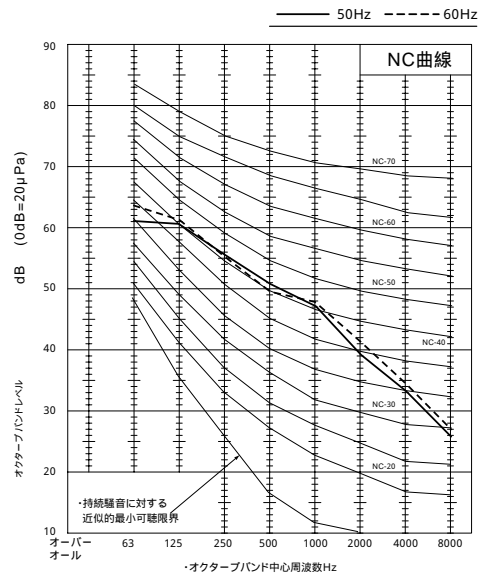
無響音室：暗騒音25dB [ A特性 ] 以下



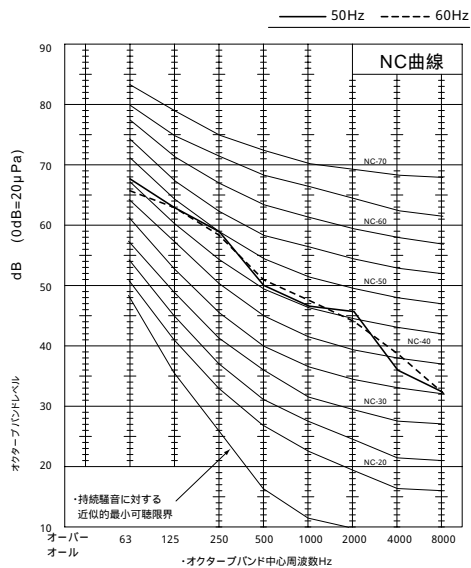
| 形名             | 騒音値(dB[A特性]) |
|----------------|--------------|
| PFT-P125CM-E標準 | 49/49        |



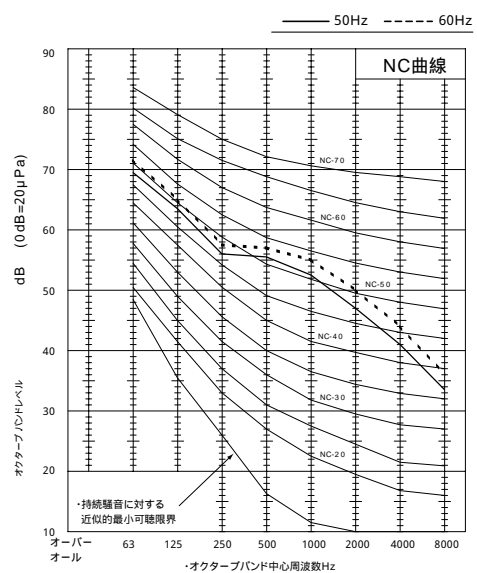
| 形名             | 騒音値(dB[A特性]) |
|----------------|--------------|
| PFT-P200CM-E標準 | 53/53        |



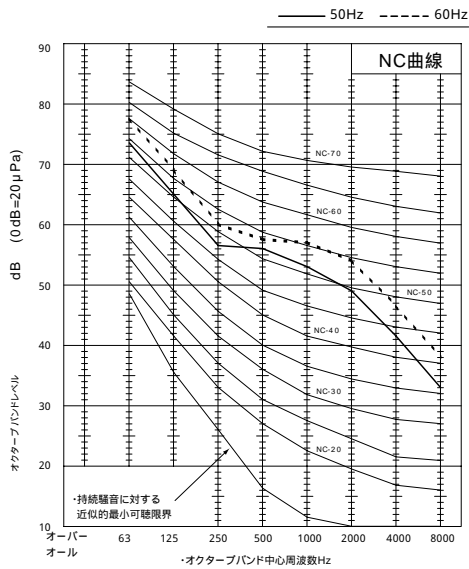
| 形名             | 騒音値(dB[A特性]) |
|----------------|--------------|
| PFT-P250CM-E標準 | 55/55        |



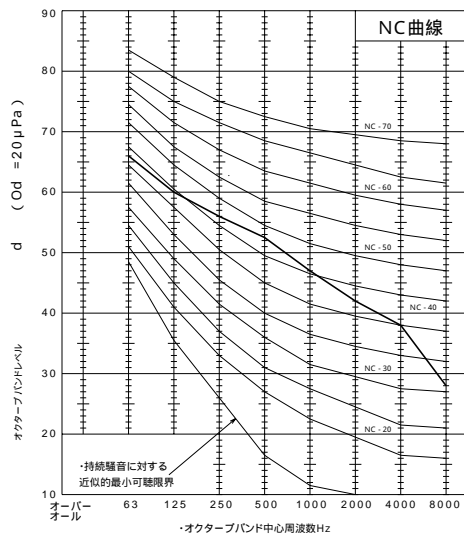
| 形名             | 騒音値(dB[A特性]) |
|----------------|--------------|
| PFT-P400CM-E標準 | 58/60        |



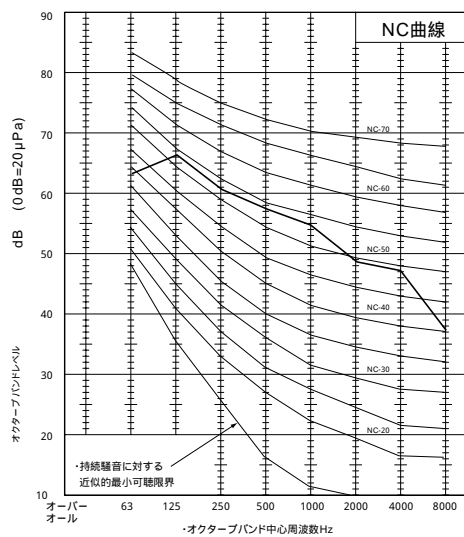
| 形名             | 騒音値(dB[A特性]) |
|----------------|--------------|
| PFT-P500CM-E標準 | 59/62        |



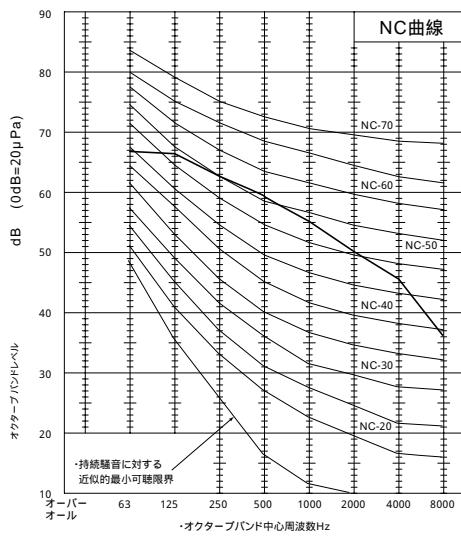
| 形名                        | 騒音値(dB[A特性]) |
|---------------------------|--------------|
| PFT-P125CM-E<br>別売プレナム取付時 | 54/54        |



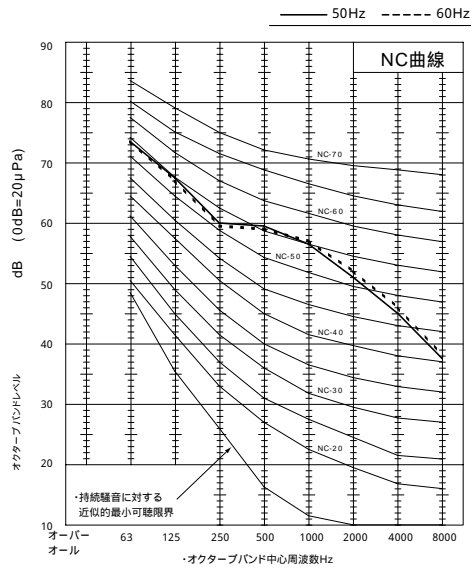
| 形名                        | 騒音値(dB[A特性]) |
|---------------------------|--------------|
| PFT-P200CM-E<br>別売プレナム取付時 | 60/60        |



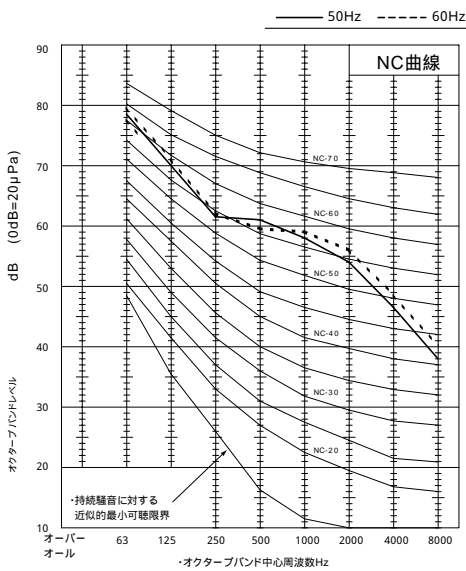
| 形名                        | 騒音値(dB[A特性]) |
|---------------------------|--------------|
| PFT-P250CM-E<br>別売プレナム取付時 | 61/61        |



| 形名                        | 騒音値(dB[A特性]) |
|---------------------------|--------------|
| PFT-P400CM-E<br>別売プレナム取付時 | 62/62        |



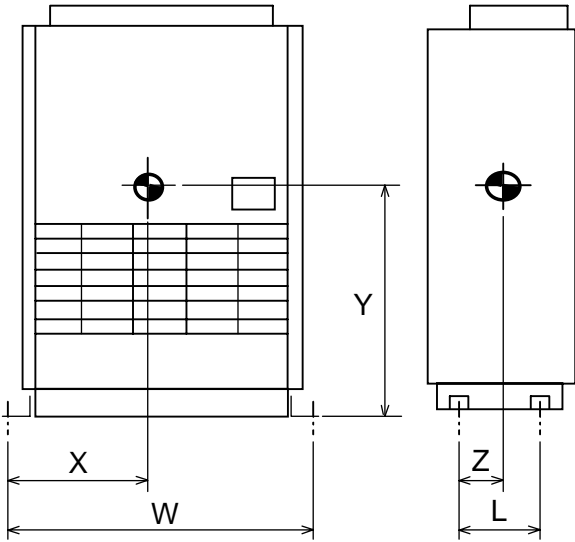
| 形名                        | 騒音値(dB[A特性]) |
|---------------------------|--------------|
| PFT-P500CM-E<br>別売プレナム取付時 | 64/64        |



### 3.重心位置

#### (1) 室内ユニット

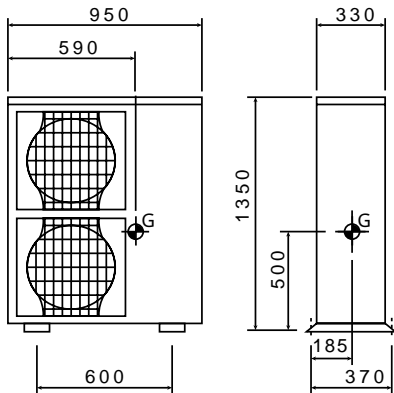
PFT P125~P500形



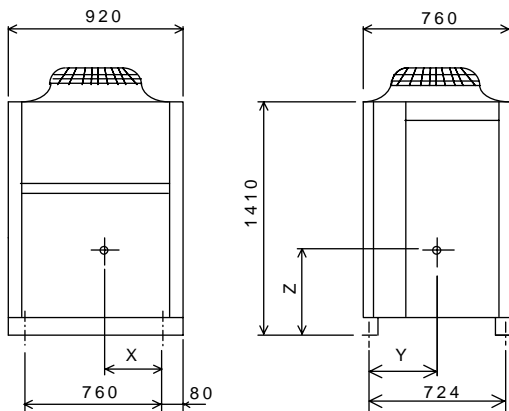
| 機種           | W    | L   | X   | Y    | Z   |
|--------------|------|-----|-----|------|-----|
| PFT-P125CM-E | 794  | 300 | 388 | 808  | 155 |
| PFT-P200CM-E | 1014 | 300 | 467 | 809  | 158 |
| PFT-P250CM-E | 1234 | 300 | 573 | 835  | 156 |
| PFT-P400CM-E | 1230 | 440 | 567 | 1117 | 219 |
| PFT-P500CM-E | 1450 | 440 | 651 | 1144 | 217 |

#### (2) 室外ユニット

P125形

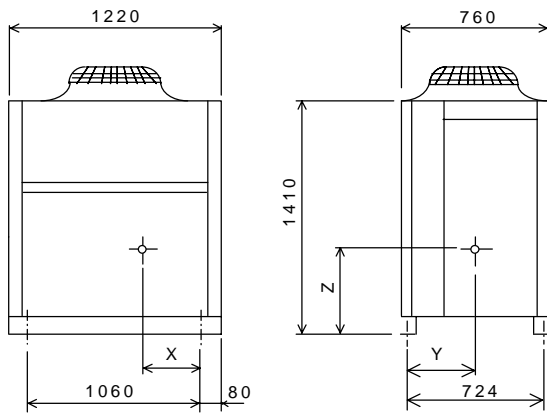


P200・P250形



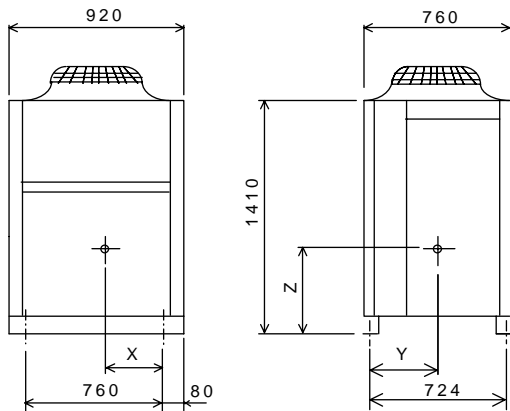
| 形名   | X   | Y   | Z   |
|------|-----|-----|-----|
| P200 | 325 | 307 | 590 |
| P250 | 325 | 307 | 590 |

P400形



| 形名   | X   | Y   | Z   |
|------|-----|-----|-----|
| P400 | 435 | 327 | 560 |

P250S形



| 形名      | X   | Y   | Z   |
|---------|-----|-----|-----|
| P250SCM | 325 | 307 | 590 |

## 4.耐震強度計算

### (1) 室外ユニット

耐震強度検討書 (アンカーボルト)

PUTV-P125CM-E

1. 機種 設備用インバーターシリーズ

2. 形名 PUTV-P125CM-E

#### 3. 機器緒元

(1) 機器質量 (運転質量)  $W =$  122 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 mm<sup>2</sup> = 78×10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>

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  $H_g =$  500 mm = 0.500 m

(4) 検討する方向から見たボルトスパン  $L =$  370 mm = 0.370 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  $L_g =$  185 mm ( $L_g = L/2$ ) = 0.185 m

#### 4. 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  $K_h =$  2.0

(2) 設計用鉛直震度  $K_v = K_h/2 =$  1.0

(3) 設計用水平地震力  $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 =$  2391.2 N

(4) 設計用鉛直地震力  $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 =$  1195.6 N

(5) アンカーボルトの引抜力  $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} =$  1616 N

(6) アンカーボルトのせん断力  $Q = \frac{F_h}{N} =$  597.8 N

#### (7) アンカーボルトに生じる応力度

引張り応力度  $= \frac{R_b}{A} =$  20.8 MPa <  $f_t = 176.4$  MPa

せん断応力度  $= \frac{Q}{A} =$  7.7 MPa <  $f_s = 132.3$  MPa

引張りとせん断を同時に受ける場合  $f_{ts}' = 1.4f_t - 1.6 =$  234.7 MPa

ただし、 $f_{ts}' < f_t$  のとき  $f_{ts} = f_{ts}'$ ,  $f_{ts}' > f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$  であるので

$f_{ts} =$  176.4 MPa

$=$  20.8 MPa <  $f_{ts} =$  176.4 MPa

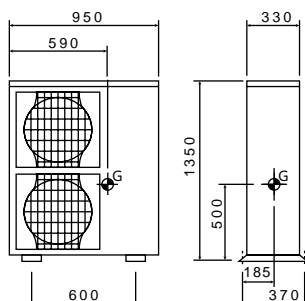
#### (8) アンカーボルトの施工法

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  $=$  120 mm = 0.120 m

ボルトの埋込長さ  $=$  70 mm = 0.070 m

許容引抜荷重  $T_a =$  3136 N >  $R_b =$  1616 N



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分なる強度を有しています。

本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

耐震強度計算書フォーム( PUTV-P200,250,400CM-E,PUTV-P250SCM-E )

1. 機 種

2. 形 名

3. 機器緒元

(1) 機器質量 ( 運転質量 )  $W =$   kg

(2) アンカーボルト

総本数  $N =$   本

サイズ・形状  $= M$   形

1本当たりの軸断面積 ( 呼径による断面積 )  $A =$    $mm^2 =$    $\times 10^{-6}$   $m^2$

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の総本数  $N_t =$   本

(3) 据付面より機器重心までの高さ  $H_g =$   mm  $=$   ' m

(4) 検討する方向から見たボルトスパン  $L =$   mm  $=$   ' 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  $L_g =$   mm ( $L_g = L/2$ )  $=$   ' m

4. 検討計算 ( 各頁の小数点以下2桁目を四捨五入して算出 )

(1) 設計用水平震度  $K_h =$

(2) 設計用鉛直震度  $K_v = \frac{K_h}{2} =$

(3) 設計用水平地震力  $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 =$   N

(4) 設計用鉛直地震力  $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 =$   N

(5) アンカーボルトの引抜力  $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} =$   N

(6) アンカーボルトのせん断力  $Q = \frac{F_h}{N} =$   N

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

引張応力度  $= \frac{R_b}{A} =$   MPa  $< f_t = 176.4$  MPa

せん断応力度  $= \frac{Q}{A} =$   MPa  $< f_s = 132.3$  MPa

引張とせん断を同時に受ける場合  $f_{ts} = 1.4f_t - 1.6$   $=$   MPa

ただし、 $f_{ts} < f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$  ;  $f_{ts} > f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$  であるので  $f_{ts} =$   MPa

$=$   MPa  $< f_{ts} =$   MPa

(8) アンカーボルトの施工法

アンカーボルトの施工法  $=$

コンクリートの厚さ  $=$   mm  $=$   ' m

ボルトの埋込長さ  $=$   mm  $=$   ' m

許容引抜荷重  $T_a =$   N  $> R_b =$   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する。  
本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。



耐震強度計算

| 機 種                         |                        | 新 冷 媒         |               |               |                |        |
|-----------------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------|
| 機器形名                        |                        | PUTV-P200CM-E | PUTV-P250CM-E | PUTV-P400CM-E | PUTV-P250SCM-E |        |
| 機器質量(kg)                    |                        | W             | 180           | 190           | 235            | 185    |
| ア<br>ン<br>カ<br>ー<br>ボ<br>ルト | 総本数                    | N             | 4             | 4             | 4              | 4      |
|                             | 引張りを受けるボルト総本数          | Nt            | 2             | 2             | 2              | 2      |
|                             | 機器重心までの高さ(mm)          | Hg            | 590           | 590           | 560            | 590    |
|                             | "                  (m) | Hg            | 0.590         | 0.590         | 0.560          | 0.590  |
|                             | ボルトスパン(mm)             | L             | 724           | 724           | 724            | 724    |
|                             | "                  (m) | L             | 0.724         | 0.724         | 0.724          | 0.724  |
|                             | 機器重心までの距離(mm)          | Lg            | 307           | 307           | 327            | 307    |
|                             | "                  (m) | Lg            | 0.307         | 0.307         | 0.327          | 0.307  |
| 検<br>討<br>計<br>算<br>書       | 水平地震力(N)               | Fh            | 3528.0        | 3724.0        | 4606.0         | 3626.0 |
|                             | 鉛直地震力(N)               | Fv            | 1764.0        | 1862.0        | 2303.0         | 1813.0 |
|                             | 引抜力(N)                 | Rb            | 1437.5        | 1517.4        | 1781.3         | 1477.4 |
|                             | せん断力(N)                | Q             | 882.0         | 931.0         | 1151.5         | 906.5  |
|                             | 引張応力度(MPa)             |               | 18.4          | 19.5          | 22.8           | 18.9   |
|                             | せん断応力度(MPa)            |               | 11.3          | 11.9          | 14.8           | 11.6   |
|                             | 同時応力度(MPa)             | fts'          | 228.9         | 227.9         | 223.3          | 228.4  |
|                             | コンクリート厚さ(mm)           |               | 180           | 180           | 180            | 180    |
|                             | "                  (m) |               | 0.180         | 0.180         | 0.180          | 0.180  |
|                             | ボルトの埋込長さ(mm)           |               | 130           | 130           | 130            | 130    |
| "                  (m)      |                        | 0.130         | 0.130         | 0.130         | 0.130          |        |
| 許容引抜荷重(N)                   | Ta                     | 5488          | 5488          | 5488          | 5488           |        |
| "                  (N)      | Rb                     | 1438          | 1517          | 1781          | 1477           |        |

(2) 室内ユニット

PFT-P125CM-E

1. 仕様

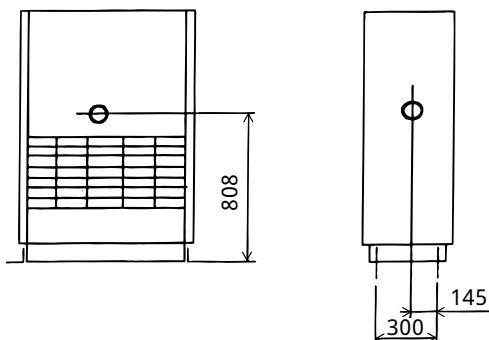
- (1) 機器質量 (運転質量)  $W = 104$  kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数  $N = 4$  本
- サイズ・形状  $= M 8$  形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積)  $A = 50$  mm<sup>2</sup> =  $50 \times 10^{-6}$  m<sup>2</sup>
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数  $N_t = 2$  本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ  $H_g = 808$  mm =  $0.808$  m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン  $L = 300$  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  $L_g = 145$  mm ( $L_g = L/2$ ) =  $0.145$  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  $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度  $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力  $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 2038.4$  N
- (4) 設計用鉛直地震力  $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 1019.2$  N
- (5) アンカーボルトの引抜力  $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 2748.4$  N
- (6) アンカーボルトのせん断力  $Q = \frac{F_h}{N} = 509.6$  N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度  $= \frac{R_b}{A} = 54.9$  MPa <  $f_t = 176.4$  MPa
- せん断応力度  $= \frac{Q}{A} = 10.2$  MPa <  $f_s = 132.3$  MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合 (但し  $f_{ts} < f_t$ )  $f_{ts} \approx 1.4f_t - 1.6 = 230.6$  MPa
- $= 54.9$  MPa <  $f_{ts} = 176.4$  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 =  $0.150$  m
- ボルトの埋込長さ  $= 102$  mm =  $0.102$  m
- 許容引抜荷重  $T_a = 4508$  N >  $R_b = 2748.4$  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

本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

# PFT-P200CM-E

## 1. 仕様

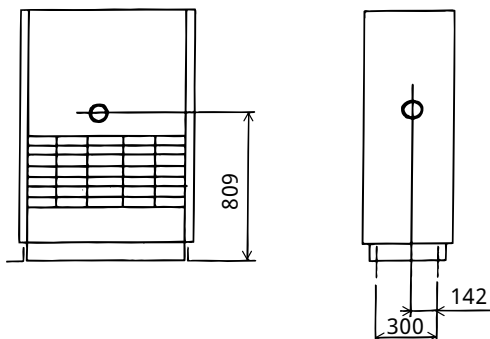
- (1) 機器質量 (運転質量)  $W = 124$  kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数  $N = 4$  本
- サイズ・形状  $= M 8$  形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積)  $A = 50$  mm<sup>2</sup> =  $50 \times 10^{-6}$  m<sup>2</sup>
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数  $N_t = 2$  本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ  $H_g = 809$  mm =  $0.809$  m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン  $L = 300$  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  $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度  $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力  $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 2430.4$  N
- (4) 設計用鉛直地震力  $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 1215.2$  N
- (5) アンカーボルトの引抜力  $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 3277.0$  N
- (6) アンカーボルトのせん断力  $Q = \frac{F_h}{N} = 607.6$  N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度  $= \frac{R_b}{A} = 65.5$  MPa <  $f_t = 176.4$  MPa
- せん断応力度  $= \frac{Q}{A} = 12.2$  MPa <  $f_s = 132.3$  MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合  $f_{ts} \approx 1.4f_t - 1.6 = 227.5$  MPa
- ただし、 $f_{ts} < f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$   $f_{ts} > f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$  であるので  $f_{ts} = 176.4$  MPa
- $= 65.5$  MPa <  $f_{ts} = 176.4$  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 =  $0.150$  m
- ボルトの埋込長さ  $= 102$  mm =  $0.102$  m
- 許容引抜荷重  $T_a = 4508$  N >  $R_b = 3277.0$  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

本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

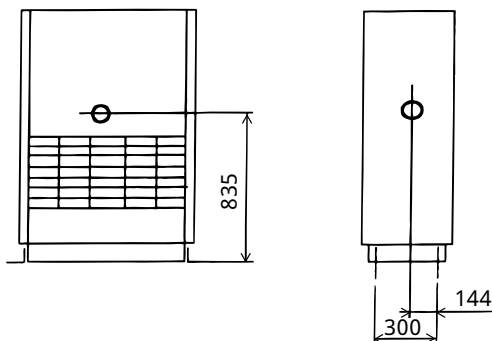
# PFT-P250CM-E

## 1. 仕様

- (1) 機器質量 (運転質量)  $W = 148$  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)  $A = 50$  mm<sup>2</sup> =  $50 \times 10^{-6}$  m<sup>2</sup>
  - 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 ( $L_g = L/2$ ) =  $0.144$  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  $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度  $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力  $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 2900.8$  N
- (4) 設計用鉛直地震力  $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 1450.4$  N
- (5) アンカーボルトの引抜力  $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 4036.9$  N
- (6) アンカーボルトのせん断力  $Q = \frac{F_h}{N} = 725.2$  N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度  $= \frac{R_b}{A} = 80.7$  MPa <  $f_t = 176.4$  MPa
  - せん断応力度  $= \frac{Q}{A} = 14.5$  MPa <  $f_s = 132.3$  MPa
  - 引張りとせん断を同時に受ける場合  $f_{ts} \approx 1.4f_t - 1.6 = 223.8$  MPa
  - ただし、 $f_{ts} < f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$   $f_{ts} > f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$  であるので  $f_{ts} = 176.4$  MPa
  - $= 80.7$  MPa <  $f_{ts} = 176.4$  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  $= 102$  mm =  $0.102$  m
  - 許容引抜荷重  $T_a = 4508$  N >  $R_b = 4036.9$  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

本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

# PFT-P400CM-E

## 1. 仕様

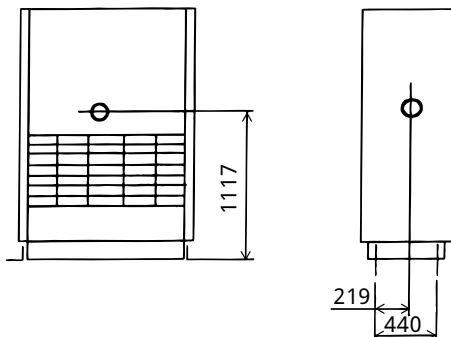
- (1) 機器質量 (運転質量)  $W = 217$  kg
- (2) アンカーボルト
- 総本数  $N = 4$  本
- サイズ・形状  $= M 8$  形
- 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積)  $A = 50$  mm<sup>2</sup> =  $50 \times 10^{-6}$  m<sup>2</sup>
- 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数  $N_t = 2$  本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ  $H_g = 1117$  mm =  $1.117$  m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン  $L = 440$  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  $L_g = 219$  mm ( $L_g = L/2 = 0.219$  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  $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度  $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力  $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 4253.2$  N
- (4) 設計用鉛直地震力  $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 2126.2$  N
- (5) アンカーボルトの引抜力  $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 5398.7$  N
- (6) アンカーボルトのせん断力  $Q = \frac{F_h}{N} = 1063.7$  N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度  $= \frac{R_b}{A} = 108.0$  MPa <  $f_t = 176.4$  MPa
- せん断応力度  $= \frac{Q}{A} = 21.3$  MPa <  $f_s = 132.3$  MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合  $f_{ts} \approx 1.4f_t - 1.6 = 212.9$  MPa
- ただし、 $f_{ts} < f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$ 、 $f_{ts} > f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$  であるので  $f_{ts} = 176.4$  MPa
- $= 108.0$  MPa <  $f_{ts} = 176.4$  MPa

## (8) アンカーボルトの施工法

- アンカーボルトの施工法  $=$  埋込み式 J 形アンカー
- コンクリート厚さ  $= 120$  mm =  $0.12$  m
- ボルトの埋込長さ  $= 102$  mm =  $0.102$  m
- 許容引抜荷重  $T_a = 8820$  N >  $R_b = 5398.7$  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

本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

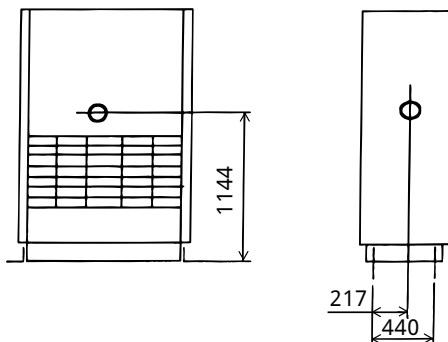
# PFT-P500CM-E

## 1. 仕様

- (1) 機器質量 (運転質量)  $W = 255$  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)  $A = 50$  mm<sup>2</sup> =  $50 \times 10^{-6}$  m<sup>2</sup>
- 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  $H_g = 1144$  mm =  $1.144$  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  $L_g = 217$  mm ( $L_g = L/2 = 0.217$  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  $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度  $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力  $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 4998.0$  N
- (4) 設計用鉛直地震力  $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 2499.0$  N
- (5) アンカーボルトの引抜力  $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 6497.4$  N
- (6) アンカーボルトのせん断力  $Q = \frac{F_h}{N} = 1249.5$  N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- 引張り応力度  $= \frac{R_b}{A} = 129.9$  MPa <  $f_t = 176.4$  MPa
- せん断応力度  $= \frac{Q}{A} = 25.0$  MPa <  $f_s = 132.3$  MPa
- 引張りとせん断を同時に受ける場合  $f_{ts} \approx 1.4f_t - 1.6 = 207.0$  MPa
- ただし、 $f_{ts} < f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$ 、 $f_{ts} > f_t$  のとき  $f_{ts} = f_t$  であるので  $f_{ts} = 176.4$  MPa
- $= 129.9$  MPa <  $f_{ts} = 176.4$  MPa
- (8) アンカーボルトの施工法
- アンカーボルトの施工法  $=$  埋込み式 J 形アンカー
- コンクリート厚さ  $= 120$  mm =  $0.12$  m
- ボルトの埋込長さ  $= 102$  mm =  $0.102$  m
- 許容引抜荷重  $T_a = 8820$  N >  $R_b = 6497.4$  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

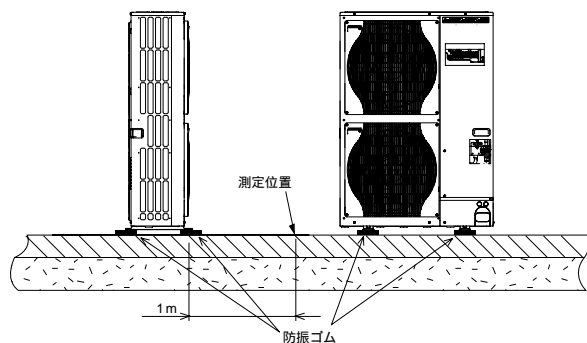
本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

## 5. 室外ユニットの振動レベル

### P125形

#### (1) 測定条件

測定周波数帯：1Hz～80Hz  
 測定位置：ユニット正面より1m  
 据付状態：コンクリート床面に防振ゴム  
 （ブリヂストン社製 IP-1003 55×55mm）  
 を敷いた上からアンカーボルトにて固定



電源：三相200V 50Hz/60Hz  
 運転条件：外気温度32

#### (2) 振動レベル値

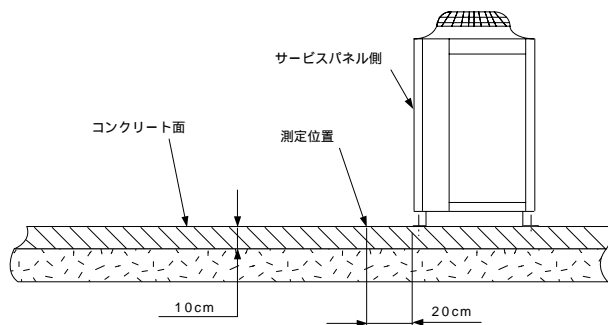
| 形名                      | 振動レベル値(dB) |
|-------------------------|------------|
| PUTV-P125CM-E(-BS,-BSG) | 40         |

注：上記値は、暗振動補正を行ったものである。

### P200～P400形

#### (1) 測定条件

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



電源：三相200V 50Hz/60Hz  
 運転条件：JIS条件(冷房, 暖房)  
 測定機器：公署用振動レベル計 VM-1220C (JIS適合品)

#### (2) 振動レベル値

| 形名                         | 振動レベル値(dB) |
|----------------------------|------------|
| PUTV-P200CM-E(-BS,-BSG)    | 45         |
| PUTV-P250CM-E(-BS,-BSG)    | 46         |
| PUTV-P400CM-E(-BS,-BSG)    | 47         |
| PUTV-P250SCM-E(-BS,-BSG)×2 | 49         |

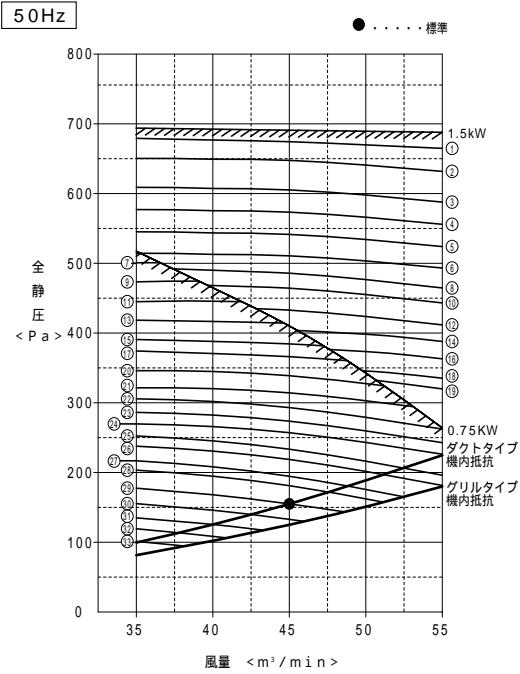
注：上記値は、暗振動補正を行ったものである。

# 6.送風機性能線図と静風圧部品選定表

## 床置タイプ

### (1) P125・P200・P250形

標準仕様 PFT-P125CM-E



注1.50Hz地区の場合、モーターブリー径(可変ブリー)を93φ(出荷時は77.9)に調整した値を示します。  
2.①-⑬は静風圧部品選定表の組み合わせNo.を示します。

#### 標準仕様

| 電動機       | モーターブリー           | ファンブリー  | Vベルト | 51F設定値 |
|-----------|-------------------|---------|------|--------|
| 0.75kW全閉形 | A可変24(出荷時PC 77.9) | A180-20 | A50  | 3.6A   |

| No.  | 回転数 (rpm) | モーター1.5kW(標準)用<br>A1(A形1本掛け)レッドラベル |                 |        |          | モーター1.5kW(別売PAC-CJ63MR)用<br>A1(A形1本掛け)レッドラベル |               |                 |          |
|------|-----------|------------------------------------|-----------------|--------|----------|--|---------------|-----------------|----------|
|      |           | モーターブリー                            |                 | ファンブリー |          | モーターブリー                                      |               | ファンブリー          |          |
|      |           | 形名                                 | スライドピス<br>回転数   | 形名     | V<br>ベルト | 形名   | スライドピス<br>回転数 | 形名              | V<br>ベルト |
| 1585 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 2・1/4         | PAC-CT02SP(118) | 49       |
| 1540 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3             | PAC-CT02SP(118) | 49       |
| 1497 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3/4           | PAC-CT03SP(132) | 50       |
| 1457 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 1・1/2         | PAC-CT03SP(132) | 50       |
| 1417 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 2・1/4         | PAC-CT03SP(132) | 50       |
| 1376 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3             | PAC-CT03SP(132) | 50       |
| 1355 | 標準        | 3・1/4                              | PAC-CT01SP(90)  | 44     |          |  |               |                 |          |
| 1336 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3・3/4         | PAC-CT03SP(132) | 50       |
| 1315 | 標準        | 3・3/4                              | PAC-CT01SP(90)  | 44     |          |  |               |                 |          |
| 1306 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 1             | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1274 | 標準        | 4・1/4                              | PAC-CT01SP(90)  | 44     |          |  |               |                 |          |
| 1259 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 2             | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1236 | 標準        | 4・3/4                              | PAC-CT01SP(90)  | 44     |          |  |               |                 |          |
| 1223 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 2・3/4         | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1198 | 標準        | 1/2                                | PAC-CT02SP(118) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1187 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3・1/2         | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1169 | 標準        | 1                                  | PAC-CT02SP(118) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1151 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 4・1/4         | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1128 |           |                                    |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 4・3/4         | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1123 | 標準        | 1・3/4                              | PAC-CT02SP(118) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1078 | 標準        | 2・1/2                              | PAC-CT02SP(118) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1045 | 標準        | 1                                  | PAC-CT03SP(132) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1004 | 標準        | 1・3/4                              | PAC-CT03SP(132) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 963  | 標準        | 2・1/2                              | PAC-CT03SP(132) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 919  | 標準        | 1                                  | PAC-CT04SP(150) | 49     |          |  |               |                 |          |
| 884  | 標準        | 1・3/4                              | PAC-CT04SP(150) | 49     |          |  |               |                 |          |
| 836  | 標準        | 2・3/4                              | PAC-CT04SP(150) | 49     |          |  |               |                 |          |
| 806  | 標準        | 0                                  | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 756  | 標準        | 1・1/4                              | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 717  | 標準        | 2・1/4                              | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 677  | 標準        | 3・1/4                              | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 637  | 標準        | 4・1/4                              | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 608  | 標準        | 1・1/4                              | PAC-CT06SP(224) | 53     |          |  |               |                 |          |

注1モーターを1.5kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は6.5Aとなります。

注2Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手配してください。

| Vベルト別売形名一覧表 |  | 形名は「PAC-CJ**VB」で、「」部を下表の形名欄に示します。 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|--|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| サイズ         |  | 44                                | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |
| 形名          |  | 14                                | 15 | 16 | 17 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |

3標準仕様は機内抵抗125Pa、機外静圧30Pa、風量45m³/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、電動機ブリー径(可変ブリー)を93φ(スライドピス回転数:1・1/4)にしてください。

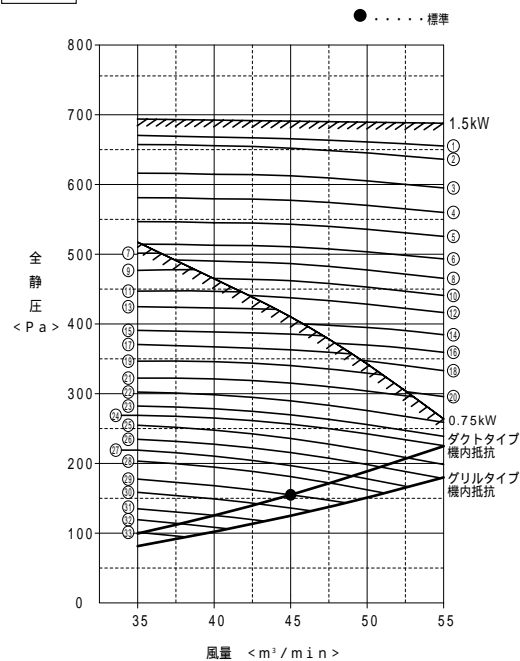
4別売プレナムは機外静圧30Paです。上記3に示すブリー仕様にてご使用ください。(風量45m³/min)

5機内抵抗はフィルドフィルター、温水・蒸気ヒーター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。

該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

6.ユニット側面の外気取入口より外気を導入する場合は、外気取入量を全体風量の10%以下として下さい。

### 60Hz



注1.①-⑬は静風圧部品選定表の組み合わせNo.を示します。

#### 標準仕様

| 電動機       | モーターブリー           | ファンブリー  | Vベルト | 51F設定値 |
|-----------|-------------------|---------|------|--------|
| 0.75kW全閉形 | A可変24(出荷時PC 77.9) | A180-20 | A50  | 3.6A   |

| No.  | 回転数 (rpm) | モーター0.75kW(標準)用<br>A1(A形1本掛け)レッドラベル |                 |        |          | モーター1.5kW(別売PAC-CJ63MR)用<br>A1(A形1本掛け)レッドラベル |               |                 |          |
|------|-----------|-------------------------------------|-----------------|--------|----------|--|---------------|-----------------|----------|
|      |           | モーターブリー                             |                 | ファンブリー |          | モーターブリー                                      |               | ファンブリー          |          |
|      |           | 形名                                  | スライドピス<br>回転数   | 形名     | V<br>ベルト | 形名   | スライドピス<br>回転数 | 形名              | V<br>ベルト |
| 1576 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 1             | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1547 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 1・1/2         | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1505 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 2・1/4         | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1462 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3             | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1419 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3・3/4         | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1376 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 4・1/2         | PAC-CT04SP(150) | 51       |
| 1356 | 標準        | 1・3/4                               | PAC-CT02SP(118) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1337 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 1/2           | 標準(180)         | 53       |
| 1320 | 標準        | 2・1/4                               | PAC-CT02SP(118) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1302 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 1・1/4         | 標準(180)         | 53       |
| 1277 | 標準        | 3/4                                 | PAC-CT03SP(132) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1266 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 2             | 標準(180)         | 53       |
| 1245 | 標準        | 1・1/4                               | PAC-CT03SP(132) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1218 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3             | 標準(180)         | 53       |
| 1196 | 標準        | 2                                   | PAC-CT03SP(132) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1182 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 3・3/4         | 標準(180)         | 53       |
| 1163 | 標準        | 2・1/2                               | PAC-CT03SP(132) | 47     |          |  |               |                 |          |
| 1146 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 4・1/2         | 標準(180)         | 53       |
| 1124 | 標準        | 3/4                                 | PAC-CT04SP(150) | 49     |          |  |               |                 |          |
| 1094 |           |                                     |                 |        |          | PAC-CT09MP                                   | 0             | PAC-CT06SP(224) | 56       |
| 1080 | 標準        | 1・1/2                               | PAC-CT04SP(150) | 49     |          |  |               |                 |          |
| 1038 | 標準        | 2・1/4                               | PAC-CT04SP(150) | 49     |          |  |               |                 |          |
| 995  | 標準        | 3                                   | PAC-CT04SP(150) | 49     |          |  |               |                 |          |
| 961  | 標準        | 1/4                                 | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 925  | 標準        | 1                                   | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 877  | 標準        | 2                                   | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 841  | 標準        | 2・3/4                               | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 805  | 標準        | 3・1/2                               | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 757  | 標準        | 4・1/2                               | 標準(180)         | 50     |          |  |               |                 |          |
| 723  | 標準        | 1・1/2                               | PAC-CT06SP(224) | 53     |          |  |               |                 |          |
| 676  | 標準        | 2・3/4                               | PAC-CT06SP(224) | 53     |          |  |               |                 |          |
| 638  | 標準        | 3・3/4                               | PAC-CT06SP(224) | 53     |          |  |               |                 |          |
| 609  | 標準        | 4・1/2                               | PAC-CT06SP(224) | 53     |          |  |               |                 |          |

注1モーターを1.5kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は6.5Aとなります。

注2Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手配してください。

| Vベルト別売形名一覧表 |  | 形名は「PAC-CJ**VB」で、「」部を下表の形名欄に示します。 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|--|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| サイズ         |  | 44                                | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |
| 形名          |  | 14                                | 15 | 16 | 17 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |

3標準仕様は機内抵抗125Pa、機外静圧30Pa、風量45m³/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、電動機ブリー径(可変ブリー)を93φ(スライドピス回転数:1・1/4)にしてください。

4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45m³/min)

5機内抵抗はフィルドフィルター、温水・蒸気ヒーター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。

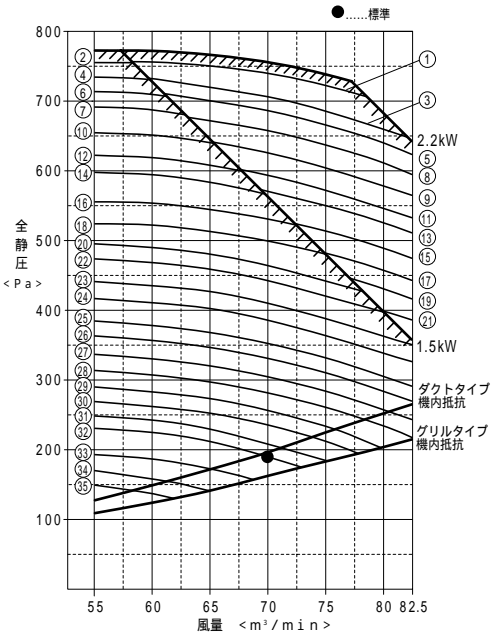
該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

6.ユニット側面の外気取入口より外気を導入する場合は、外気取入量を全体風量の10%以下として下さい。



PFT-P200CM-E

50Hz



標準点は、モーターブリー径(可変ブリー)を 140(出荷時は 116.7)に調整した値を示します。  
①～⑮は静風圧部品選定表の組合せを示します。

標準仕様

| 電動機      | モーターブリー             | ファンブリー  | Vベルト | 51F設定値 |
|----------|---------------------|---------|------|--------|
| 1.5kW全閉形 | A可変24 (出荷時PC 116.7) | A224-20 | A56  | 6.5A   |

| No.       | モーター1.5kW (標準) 用<br>A1 (A形1本掛け) レッドラベル |                |                  |            | モーター2.2kW (別売PAC-CJ64MR) 用<br>A1 (A形1本掛け) レッドラベル |                  |                  |    |
|-----------|--|----------------|------------------|------------|--|------------------|------------------|----|
|           | モーターブリー                                | ファンブリー         | V                | モーターブリー    | ファンブリー   | V                |                  |    |
| 回転数 (rpm) | 形名                                     | スライドベース<br>回転数 | 形名               | 形名         | スライドベース<br>回転数                                   | 形名               | 形名               | V  |
| 1677      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 2・3/4  | PAC-CT02SP( 118) |                  | 50 |
| 1675      | 標準                                     | 3/4            | PAC-CT02SP( 118) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 3・1/4            | PAC-CT02SP( 118) | 50 |
| 1648      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 1/2  | PAC-CT03SP( 132) |                  | 51 |
| 1645      | 標準                                     | 1・1/4          | PAC-CT02SP( 118) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 1・1/4            | PAC-CT03SP( 132) | 51 |
| 1620      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 2  | PAC-CT03SP( 132) |                  | 51 |
| 1615      | 標準                                     | 1・3/4          | PAC-CT02SP( 118) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 2・3/4            | PAC-CT03SP( 132) | 51 |
| 1585      | 標準                                     | 2・1/4          | PAC-CT02SP( 118) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 3・1/2            | PAC-CT03SP( 132) | 51 |
| 1581      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 4・1/4  | PAC-CT03SP( 132) |                  | 51 |
| 1540      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 1・1/2  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1538      | 標準                                     | 0              | PAC-CT03SP( 132) | 50         | PAC-CT10MP                                       | 2・1/4            | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1499      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1497      | 標準                                     | 3/4            | PAC-CT03SP( 132) | 50         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1459      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1457      | 標準                                     | 1・1/2          | PAC-CT03SP( 132) | 50         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1418      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1417      | 標準                                     | 2・1/4          | PAC-CT03SP( 132) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1378      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1376      | 標準                                     | 3              | PAC-CT03SP( 132) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1344      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1336      | 標準                                     | 3・3/4          | PAC-CT03SP( 132) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1308      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1306      | 標準                                     | 1              | PAC-CT04SP( 150) | 51         |  |                  |                  |    |
| 1259      | 標準                                     | 2              | PAC-CT04SP( 150) | 51         |  |                  |                  |    |
| 1223      | 標準                                     | 2・3/4          | PAC-CT04SP( 150) | 51         |  |                  |                  |    |
| 1175      | 標準                                     | 3・3/4          | PAC-CT04SP( 150) | 51         |  |                  |                  |    |
| 1140      | 標準                                     | 4・1/2          | PAC-CT04SP( 150) | 51         |  |                  |                  |    |
| 1098      | 標準                                     | 3/4            | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 1059      | 標準                                     | 1・3/4          | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 1019      | 標準                                     | 2・3/4          | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 980       | 標準                                     | 3・3/4          | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 940       | 標準                                     | 4・3/4          | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 906       | 標準                                     | 0              | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 858       | 標準                                     | 1・1/2          | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 819       | 標準                                     | 2・3/4          | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 787       | 標準                                     | 3・3/4          | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |

注1 モーターを2.2kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は9.0Aとなります。

注2 Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手配してください。

Vベルト別売形名一覧表 形名は「PAC-CJ\*\*VB」で、\*\*部を下表の形名欄に示します。

| サイズ | 44 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 形名  | 14 | 15 | 16 | 17 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |

3 標準仕様は機内抵抗165Pa、機外静圧30Pa、風量70m³/minです。

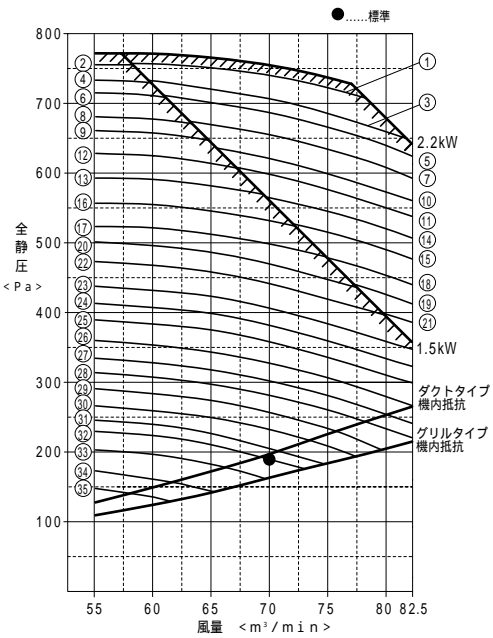
.50Hz地区の場合、上記標準仕様にてご使用される時は、電動機ブリー(可変ブリー)を140(スライドベース回転数:0)にしてください。

4 別売プレナムは機外静圧30Paです。上記3. に示すブリー仕様にてご使用ください。(風量70m³/min)

5 機内抵抗はフィルトフィルター、温水・蒸気ヒーター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。該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

6. ユニット側面の外気取入口より外気を導入する場合は、外気取入量を全体風量の10%以下として下さい。

60Hz



①～⑮は静風圧部品選定表の組合せを示します。

標準仕様

| 電動機      | モーターブリー             | ファンブリー  | Vベルト | 51F設定値 |
|----------|---------------------|---------|------|--------|
| 1.5kW全閉形 | A可変24 (出荷時PC 116.7) | A224-20 | A56  | 6.5A   |

| No.       | モーター1.5kW (標準) 用<br>A1 (A形1本掛け) レッドラベル |                |                  |            | モーター2.2kW (別売PAC-CJ64MR) 用<br>A1 (A形1本掛け) レッドラベル |                  |                  |    |
|-----------|--|----------------|------------------|------------|--|------------------|------------------|----|
|           | モーターブリー                                | ファンブリー         | V                | モーターブリー    | ファンブリー   | V                |                  |    |
| 回転数 (rpm) | 形名                                     | スライドベース<br>回転数 | 形名               | 形名         | スライドベース<br>回転数                                   | 形名               | 形名               | V  |
| 1679      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 1・1/4  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1677      | 標準                                     | 2・3/4          | PAC-CT03SP( 132) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 1・3/4            | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1650      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 2・1/4  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1645      | 標準                                     | 3・1/4          | PAC-CT03SP( 132) | 49         | PAC-CT10MP                                       | 2・1/4            | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1622      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1619      | 標準                                     | 1/4            | PAC-CT04SP( 150) | 51         | PAC-CT10MP                                       | 3・3/4            | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1579      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 4・1/4  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1576      | 標準                                     | 1              | PAC-CT04SP( 150) | 51         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1547      | 標準                                     | 1・1/2          | PAC-CT04SP( 150) | 51         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1535      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1506      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3  | PAC-CT04SP( 150) |                  | 52 |
| 1505      | 標準                                     | 2・1/4          | PAC-CT04SP( 150) | 51         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1462      | 標準                                     | 3              | PAC-CT04SP( 150) | 51         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT04SP( 150) | 52 |
| 1458      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 0  | PAC-CT05SP( 180) |                  | 54 |
| 1422      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3/4  | PAC-CT05SP( 180) |                  | 54 |
| 1419      | 標準                                     | 3・3/4          | PAC-CT04SP( 150) | 51         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT05SP( 180) | 54 |
| 1376      | 標準                                     | 4・1/2          | PAC-CT04SP( 150) | 51         | PAC-CT10MP                                       | 3                | PAC-CT05SP( 180) | 54 |
| 1375      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 1・3/4  | PAC-CT05SP( 180) |                  | 54 |
| 1339      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 2・1/2  | PAC-CT05SP( 180) |                  | 54 |
| 1337      | 標準                                     | 1/2            | PAC-CT05SP( 180) | 53         | PAC-CT10MP                                       | 2・1/2            | PAC-CT05SP( 180) | 54 |
| 1304      |  |                |                  | PAC-CT10MP | 3・1/4  | PAC-CT05SP( 180) |                  | 54 |
| 1302      | 標準                                     | 1・1/4          | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 1254      | 標準                                     | 2・1/4          | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 1218      | 標準                                     | 3              | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 1182      | 標準                                     | 3・3/4          | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 1135      | 標準                                     | 4・3/4          | PAC-CT05SP( 180) | 53         |  |                  |                  |    |
| 1094      | 標準                                     | 0              | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 1055      | 標準                                     | 1              | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 1017      | 標準                                     | 2              | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 979       | 標準                                     | 3              | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 941       | 標準                                     | 4              | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 912       | 標準                                     | 4・3/4          | 標準 (224)         | 56         |  |                  |                  |    |
| 877       | 標準                                     | 3              | PAC-CT07SP( 250) | 58         |  |                  |                  |    |
| 825       | 標準                                     | 4・1/2          | PAC-CT07SP( 250) | 58         |  |                  |                  |    |
| 783       | 標準                                     | 3              | PAC-CT08SP( 280) | 59         |  |                  |                  |    |

注1 モーターを2.2kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は9.0Aとなります。

注2 Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手配してください。

Vベルト別売形名一覧表 形名は「PAC-CJ\*\*VB」で、\*\*部を下表の形名欄に示します。

| サイズ | 44 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 形名  | 14 | 15 | 16 | 17 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |

3 標準仕様は機内抵抗165Pa、機外静圧30Pa、風量70m³/minです。

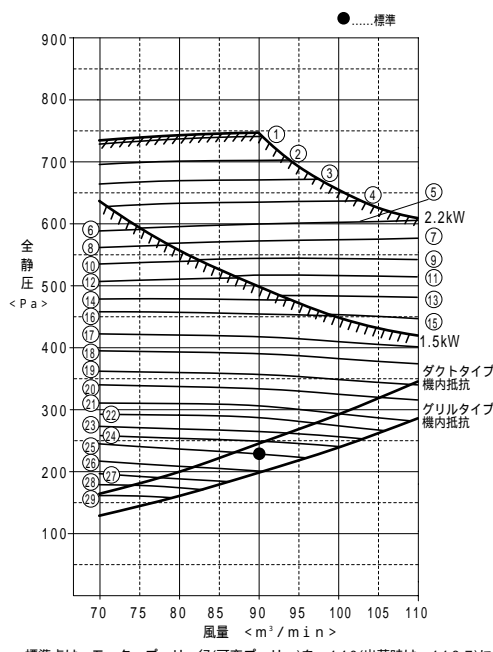
4 別売プレナムは機外静圧30Paです。標準仕様のブリーのままご使用ください。(風量70m³/min)

5 機内抵抗はフィルトフィルター、温水・蒸気ヒーター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。該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

6. ユニット側面の外気取入口より外気を導入する場合は、外気取入量を全体風量の10%以下として下さい。

PFT-P250CM-E

50Hz



標準点は、モーターブリー径(可変ブリー)を 140(出荷時は 116.7)に調整した値を示します。  
①～⑭は静風圧部品選定表の組合せを示します。

標準仕様

| 電動機      | モーターブリー             | ファンブリー  | Vベルト | 51F設定値 |
|----------|---------------------|---------|------|--------|
| 1.5kW全閉形 | A可変24 (出荷時PC 116.7) | A212-20 | A55  | 6.5A   |

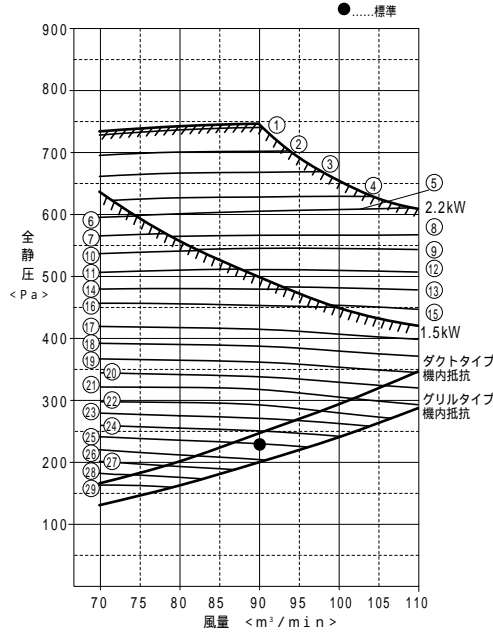
| No.    | モーター1.5kW (標準) 用<br>A1 (A形1本掛け) レッドラベル |               |                  |               | モーター2.2kW (別売PAC-CJ64MR) 用<br>A1 (A形1本掛け) レッドラベル |         |               |        |          |
|--------|--|---------------|------------------|---------------|--|---------|---------------|--------|----------|
|        | モーターブリー                                |               | ファンブリー           |               | V<br>ベルト   | モーターブリー |               | ファンブリー |          |
|        | 形名                                     | スライドピス<br>回転数 | 形名               | スライドピス<br>回転数 |  | 形名      | スライドピス<br>回転数 | 形名     | V<br>ベルト |
| 1663   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1620   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1581   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1540   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1499   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1497   | 標準                                     | 3/4           | PAC-CT03SP( 132) | 50            |  |         |               |        |          |
| 1459   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1457   | 標準                                     | 1・1/4         | PAC-CT03SP( 132) | 50            |  |         |               |        |          |
| 1418   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1417   | 標準                                     | 2・1/4         | PAC-CT03SP( 132) | 49            |  |         |               |        |          |
| 1378   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1376   | 標準                                     | 3             | PAC-CT03SP( 132) | 49            |  |         |               |        |          |
| 1344   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1336   | 標準                                     | 3・3/4         | PAC-CT03SP( 132) | 49            |  |         |               |        |          |
| 1308   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1306   | 標準                                     | 1             | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| 1259   | 標準                                     | 2             | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| 1223   | 標準                                     | 2・3/4         | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| 1175   | 標準                                     | 3・3/4         | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| 1140   | 標準                                     | 4・1/2         | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| ① 1098 | 標準                                     | 3/4           | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ② 1059 | 標準                                     | 1・3/4         | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ③ 1019 | 標準                                     | 2・3/4         | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ④ 989  | 標準                                     | 3・1/2         | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ⑤ 958  | 標準                                     | 0             | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑥ 907  | 標準                                     | 1・1/2         | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑦ 865  | 標準                                     | 2・3/4         | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑧ 823  | 標準                                     | 4             | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑨ 787  | 標準                                     | 3・3/4         | PAC-CT06SP( 224) | 56            |  |         |               |        |          |

- 注1 モーターを2.2kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は9.0Aとなります。  
 2 Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手配してください。  
 Vベルト別売形名一覧表 形名は「PAC-CJ\*\*VB」で、\*\*部を下表の形名欄に示します。  

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| サイズ | 44 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |
| 形名  | 14 | 15 | 16 | 17 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |

 3 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(スライドピス回転数:0)にしてください。  
 4 別売プレナムは機外静圧30Paです。上記3.に示すブリー仕様にてご使用ください。(風量90m³/min)  
 5 機内抵抗はフレッドフィルター、温水・蒸気ヒーター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。  
 該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。  
 6.ユニット側面の外気取入口より外気を導入する場合は、外気取入量を全体風量の10%以下として下さい。

60Hz



①～⑭は静風圧部品選定表の組合せを示します。

標準仕様

| 電動機      | モーターブリー             | ファンブリー  | Vベルト | 51F設定値 |
|----------|---------------------|---------|------|--------|
| 1.5kW全閉形 | A可変24 (出荷時PC 116.7) | A212-20 | A55  | 6.5A   |

| No.    | モーター1.5kW (標準) 用<br>A1 (A形1本掛け) レッドラベル |               |                  |               | モーター2.2kW (別売PAC-CJ64MR) 用<br>A1 (A形1本掛け) レッドラベル |         |               |        |          |
|--------|--|---------------|------------------|---------------|--|---------|---------------|--------|----------|
|        | モーターブリー                                |               | ファンブリー           |               | V<br>ベルト   | モーターブリー |               | ファンブリー |          |
|        | 形名                                     | スライドピス<br>回転数 | 形名               | スライドピス<br>回転数 |  | 形名      | スライドピス<br>回転数 | 形名     | V<br>ベルト |
| 1664   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1622   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1579   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1535   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| 1506   |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| ① 1505 | 標準                                     | 2・1/4         | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| ② 1462 | 標準                                     | 3             | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| ③ 1458 |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| ④ 1422 |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| ⑤ 1419 | 標準                                     | 3・3/4         | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| ⑥ 1376 | 標準                                     | 4・1/2         | PAC-CT04SP( 150) | 51            |  |         |               |        |          |
| ⑦ 1375 |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| ⑧ 1339 |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| ⑨ 1337 | 標準                                     | 1/2           | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ⑩ 1304 |  |               |                  |               |  |         |               |        |          |
| ⑪ 1302 | 標準                                     | 1・1/4         | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ⑫ 1254 | 標準                                     | 2・1/4         | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ⑬ 1218 | 標準                                     | 3             | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ⑭ 1182 | 標準                                     | 3・3/4         | PAC-CT05SP( 180) | 53            |  |         |               |        |          |
| ⑮ 1146 | 標準                                     | 1/4           | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑯ 1105 | 標準                                     | 1・1/4         | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑰ 1065 | 標準                                     | 2・1/4         | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑱ 1024 | 標準                                     | 3・1/4         | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑲ 994  | 標準                                     | 4             | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ⑳ 963  | 標準                                     | 4・3/4         | 標準( 212)         | 55            |  |         |               |        |          |
| ㉑ 911  | 標準                                     | 2             | PAC-CT07SP( 250) | 58            |  |         |               |        |          |
| ㉒ 877  | 標準                                     | 3             | PAC-CT07SP( 250) | 58            |  |         |               |        |          |
| ㉓ 825  | 標準                                     | 4・1/2         | PAC-CT07SP( 250) | 58            |  |         |               |        |          |
| ㉔ 783  | 標準                                     | 3             | PAC-CT08SP( 280) | 59            |  |         |               |        |          |

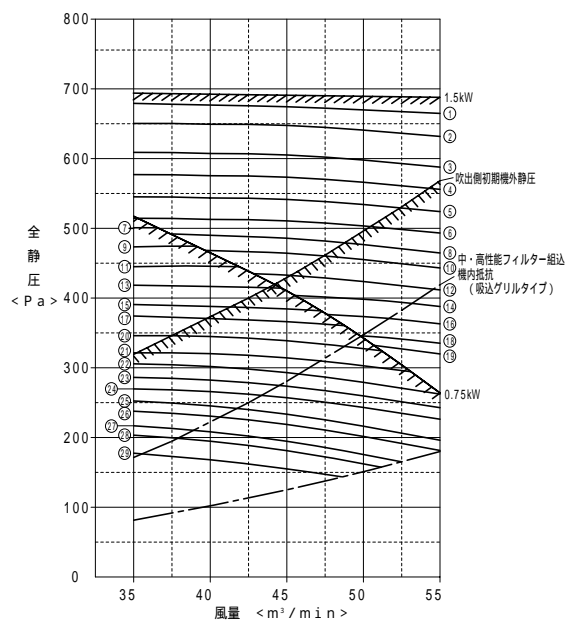
- 注1 モーターを2.2kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は9.0Aとなります。  
 2 Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手配してください。  
 Vベルト別売形名一覧表 形名は「PAC-CJ\*\*VB」で、\*\*部を下表の形名欄に示します。  

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| サイズ | 44 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |
| 形名  | 14 | 15 | 16 | 17 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 |

 3 標準仕様は機内抵抗200Pa、機外静圧30Pa、風量90m³/minです。  
 4 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でご使用ください。(風量90m³/min)  
 5 機内抵抗はフレッドフィルター、温水・蒸気ヒーター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。  
 該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。  
 6.ユニット側面の外気取入口より外気を導入する場合は、外気取入量を全体風量の10%以下として下さい。

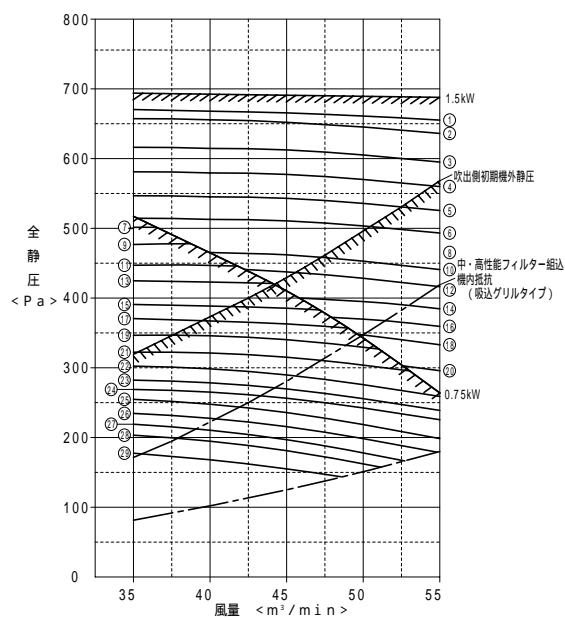
中高性能フィルター 吸込グリル  
PFT-P125CM-E

50Hz



注1. 吹出ダクトを接続する場合 (別売吹出ダクトフランジPAC-TS04FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。  
2. ①-⑳ は静風圧部品の組み合わせNo.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組み合わせNo.を選定ください。

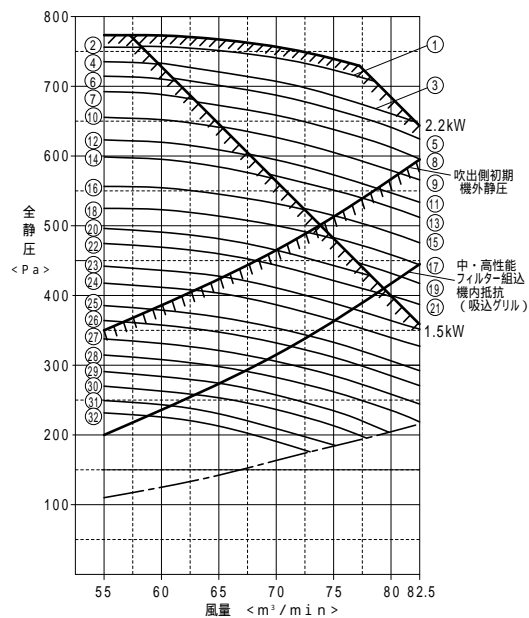
60Hz



注1. 吹出ダクトを接続する場合 (別売吹出ダクトフランジPAC-TS04FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。  
2. ①-⑳ は静風圧部品の組み合わせNo.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組み合わせNo.を選定ください。

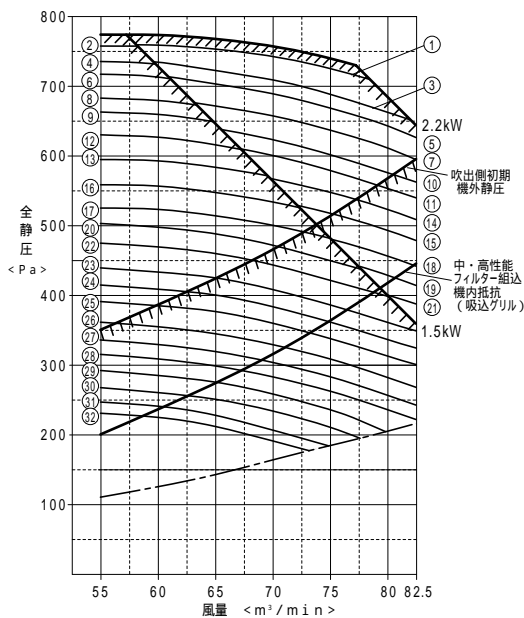
PFT-P200CM-E

50Hz



注1. 吹出ダクト接続する場合 (別売吹出ダクトフランジPAC-TS05FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。  
2. ①-㉒ は静風圧部品の組合せ No.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

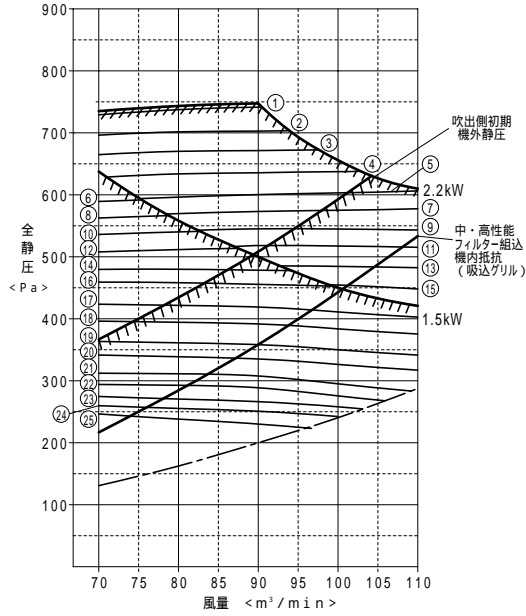
60Hz



注1. 吹出ダクト接続する場合 (別売吹出ダクトフランジPAC-TS05FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。  
2. ①-㉒ は静風圧部品の組合せ No.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

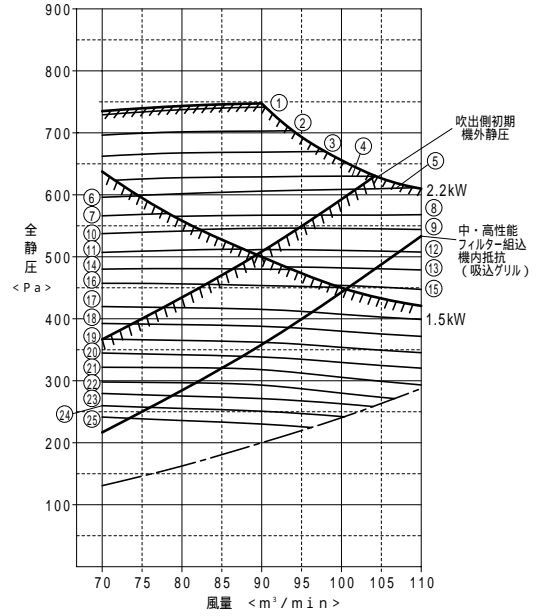
PFT-P250CM-E

50Hz



- 注1. 吹出ダクト接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC-TS08FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。
- 注2. ①-⑫は静風圧部品の組合せNo.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

60Hz

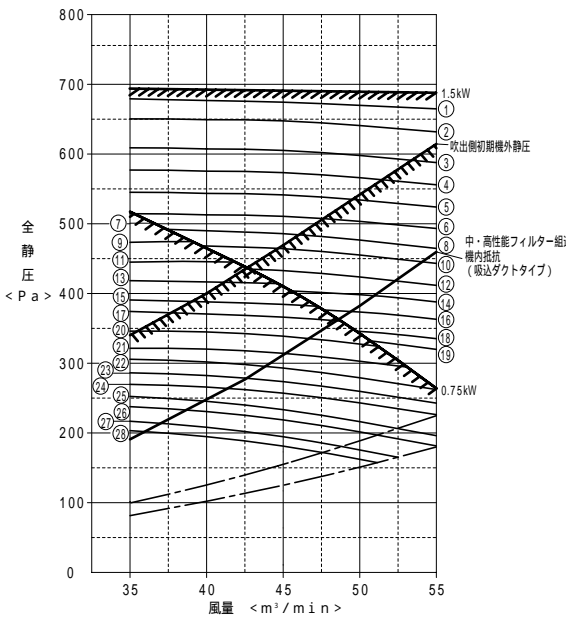


- 注1. 吹出ダクト接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC-TS08FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。
- 注2. ①-⑫は静風圧部品の組合せNo.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

中高性能フィルター 吸込ダクト

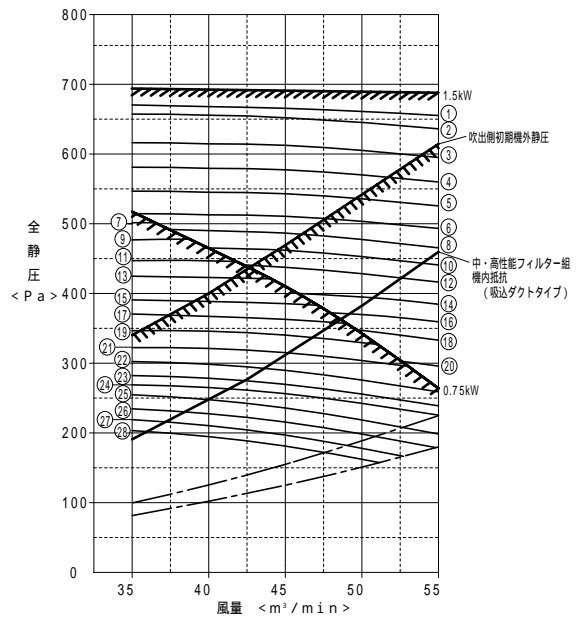
PFT-P125CM-E

50Hz



- 注1. 吹出ダクトを接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC-TS04FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。
- 注2. ①-⑫は静風圧部品の組合せNo.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

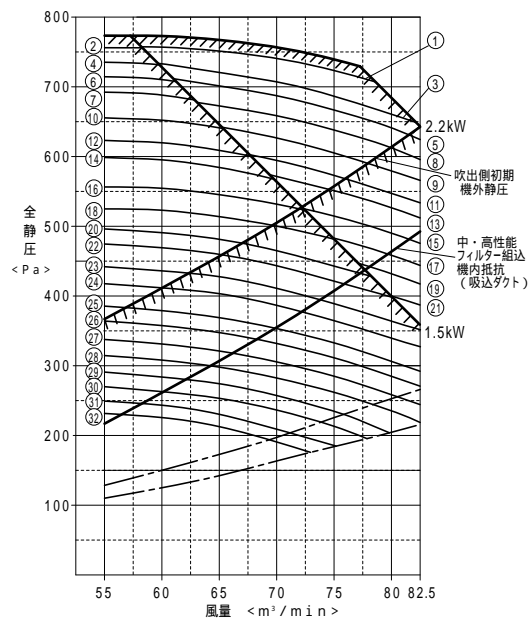
60Hz



- 注1. 吹出ダクトを接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC-TS04FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。
- 注2. ①-⑫は静風圧部品の組合せNo.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

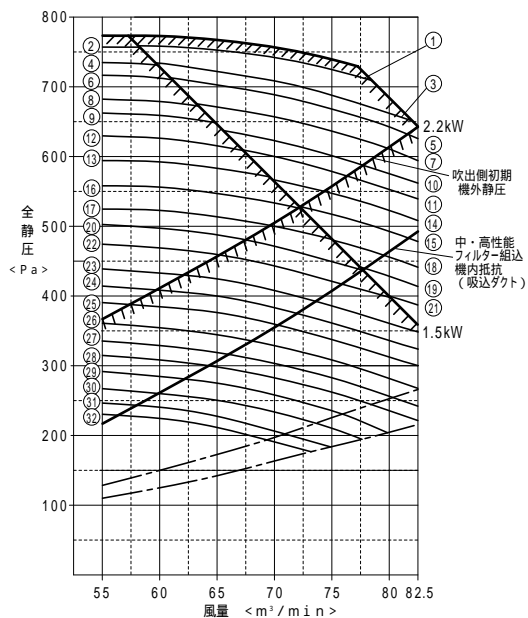
PFT-P200CM-E

50Hz



- 注1. 吹出ダクト接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC - TS05FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150 Pa以下としてください。  
 2. ① - ⑳ は静風圧部品の組合せを示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

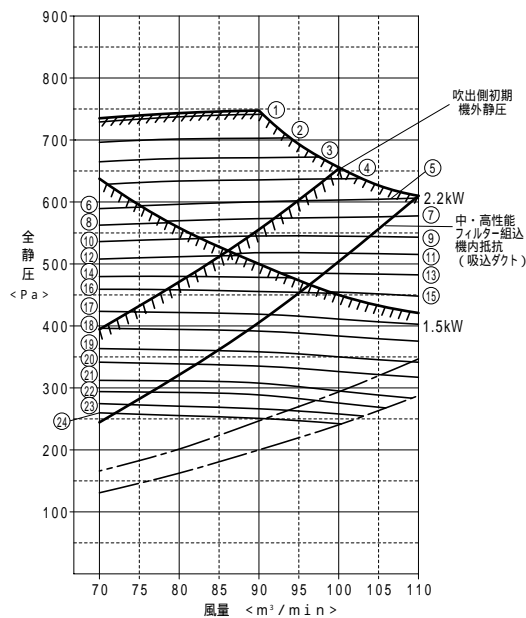
60Hz



- 注1. 吹出ダクト接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC - TS05FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150 Pa以下としてください。  
 2. ① - ㉑ は静風圧部品の組合せを示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

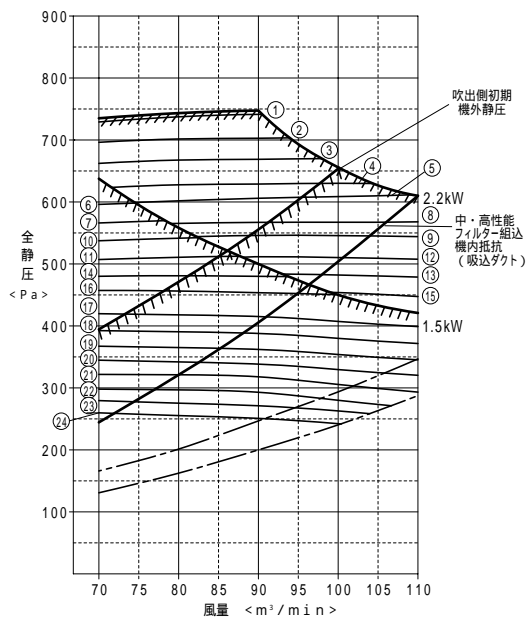
PFT-P250CM-E

50Hz



- 注1. 吹出ダクト接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC - TS08FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150 Pa以下としてください。  
 2. ① - ㉒ は静風圧部品の組合せを示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

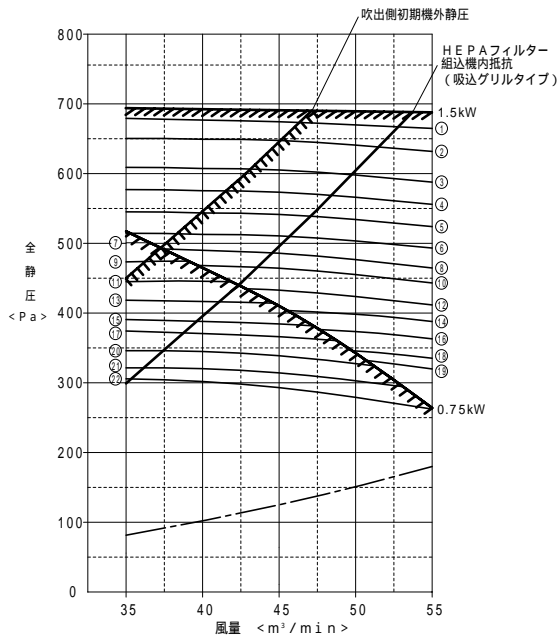
60Hz



- 注1. 吹出ダクト接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC - TS08FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150 Pa以下としてください。  
 2. ① - ㉓ は静風圧部品の組合せを示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

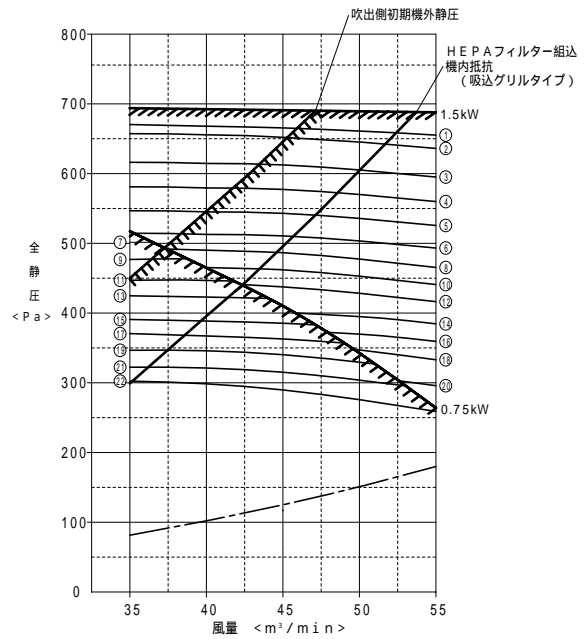
HEPAフィルター 吸込グリル  
PFT-P125CM-E

50Hz



注1 吹出ダクトを接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC-TS04FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。  
2. ①-②②は静風圧部品の組み合わせNo.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組み合わせNo.を選定ください。

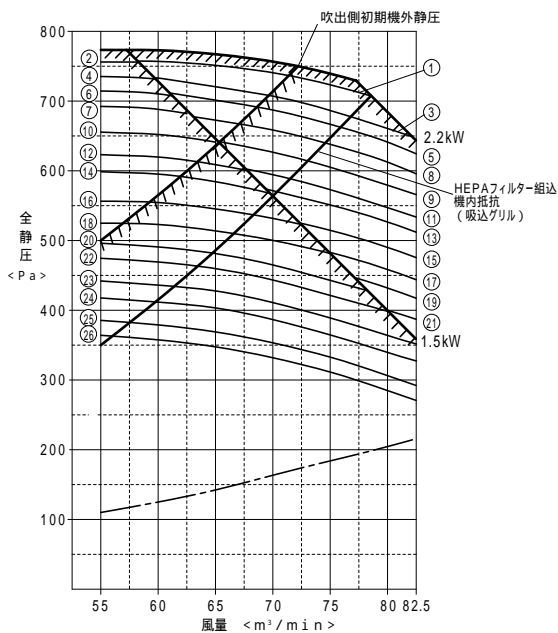
60Hz



注1 吹出ダクトを接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC-TS04FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。  
2. ①-②②は静風圧部品の組み合わせNo.を示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組み合わせNo.を選定ください。

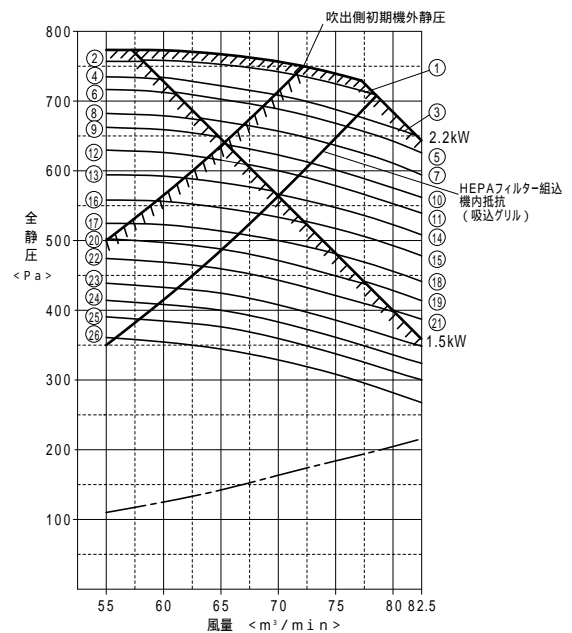
PFT-P200CM-E

50Hz



注1 吹出ダクト接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC-TS05FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。  
2. ①-②②は静風圧部品の組合せを示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

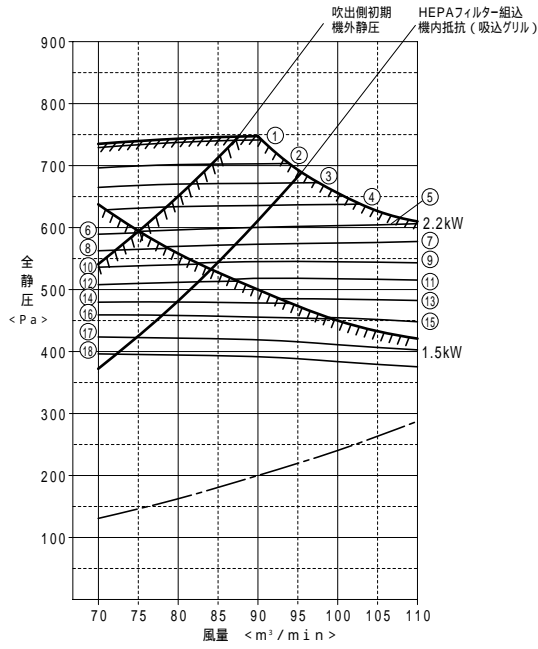
60Hz



注1 吹出ダクト接続する場合(別売吹出ダクトフランジPAC-TS05FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。  
2. ①-②②は静風圧部品の組合せを示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

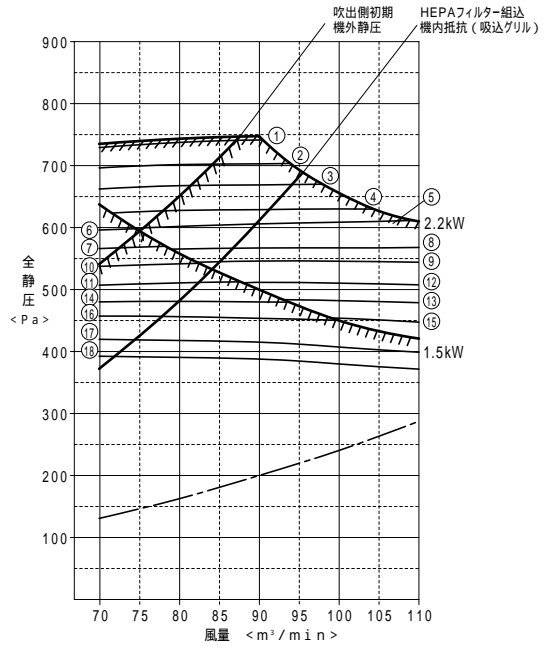
PFT-P250CM-E

50Hz



- 注1. 吹出ダクト接続する場合 (別売吹出ダクトフランジPAC - TS08FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。
2. ① - ⑯ は静風圧部品の組合せを示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

60Hz



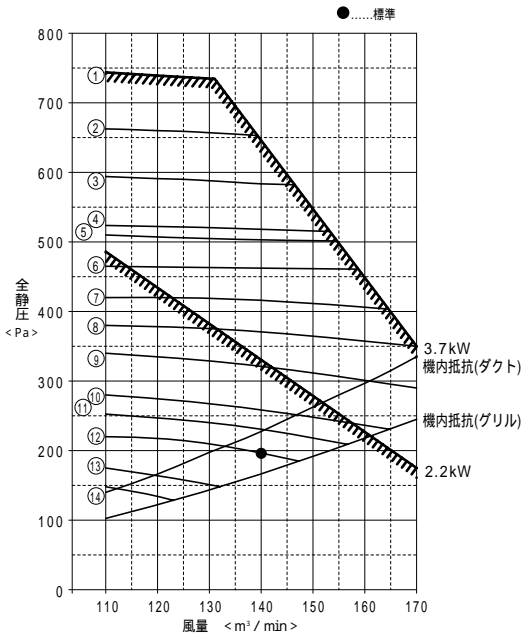
- 注1. 吹出ダクト接続する場合 (別売吹出ダクトフランジPAC - TS08FDが必要)、吹出側初期機外静圧は150Pa以下としてください。
2. ① - ⑯ は静風圧部品の組合せを示します。標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

## (2) P400・P500形

標準仕様

PFT-P400CM-E

50Hz



標準仕様

| 電動機      | モーターブリー | ファンブリー  | Vベルト | 51F設定値 |
|----------|---------|---------|------|--------|
| 2.2kW全閉形 | B118-28 | B250-32 | B44  | 9.0A   |

| No.  | 回転数 (rpm)       | モーター2.2kW(標準)用<br>B1(B形1本掛け)レッドラベル |              |          | モーター3.7kW(別売PAC-CJ60MR)用<br>B1(B形1本掛け)レッドラベル |                 |          |
|------|-----------------|------------------------------------|--------------|----------|--|-----------------|----------|
|      |                 | モーターブリー<br>形名                      | ファンブリー<br>形名 | V<br>ベルト | モーターブリー<br>形名                                | ファンブリー<br>形名    | V<br>ベルト |
| 1251 |                 |                                    |              |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC02SP(170) | B38      |
| 1182 |                 |                                    |              |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC03SP(180) | B39      |
| 1121 |                 |                                    |              |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC04SP(190) | B40      |
| 1065 |                 |                                    |              |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC05SP(200) | B40      |
| 1051 |                 |                                    |              |          | 標準(118)                                      | PAC-CC01SP(165) | B36      |
| 1006 | PAC-CC25MP(145) | PAC-CC06SP(212)                    | B43          |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC06SP(212) | B41      |
| 953  | PAC-CC25MP(145) | PAC-CC07SP(224)                    | B43          |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC07SP(224) | B42      |
| 905  | PAC-CC25MP(145) | PAC-CC08SP(236)                    | B44          |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC08SP(236) | B43      |
| 855  | PAC-CC25MP(145) | 標準(250)                            | B45          |          | PAC-CC25MP(145)                              | 標準(250)         | B44      |
| 778  | 標準(118)         | PAC-CC07SP(224)                    | B42          |          | 標準(118)                                      | PAC-CC07SP(224) | B40      |
| 739  | 標準(118)         | PAC-CC08SP(236)                    | B43          |          |  |                 |          |
| 698  | 標準(118)         | 標準(250)                            | B44          |          |  |                 |          |
| 625  | 標準(118)         | PAC-CC10SP(280)                    | B46          |          |  |                 |          |
| 584  | 標準(118)         | PAC-CC11SP(300)                    | B47          |          |  |                 |          |

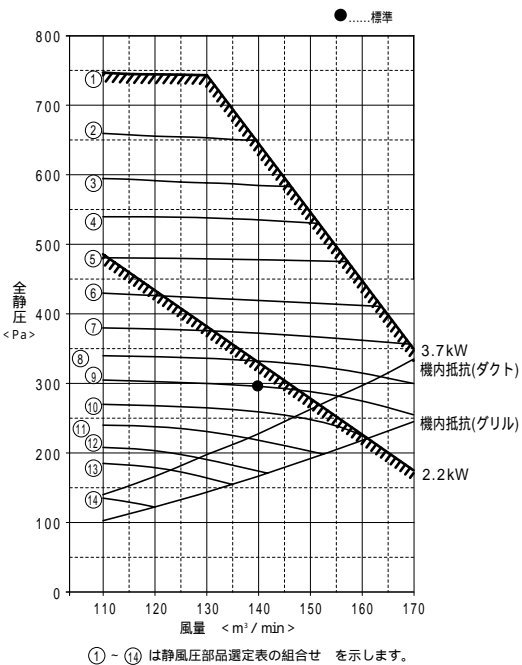
注1 モーターを3.7kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は15Aとなります。  
 注2 Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手配してください。

Vベルト別売形名一覧表 形名は「PAC-CC\*VB」で、\*\*部を下表の形名欄に示します。

| サイズ | B36 | B38 | B39 | B40 | B41 | B42 | B43 | B44 | B45 | B46 | B47 | B48 | B49 | B50 | B53 | B54 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 形名  | 30  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 43  | 44  | 47  | 48  |

3 標準仕様は機内抵抗166Pa、機外静圧30Pa、風量140m<sup>3</sup>/minです。  
 4 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140m<sup>3</sup>/min)  
 5 機内抵抗はフィルター、蒸気・温水ヒーターなど別売部品を組込んだ場合に変わりますので補正が必要です。  
 該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

60Hz



標準仕様

| 電動機      | モーターブリー | ファンブリー  | Vベルト | 51F設定値 |
|----------|---------|---------|------|--------|
| 2.2kW全閉形 | B118-28 | B250-32 | B44  | 9.0A   |

| No.  | 回転数 (rpm)       | モーター2.2kW(標準)用<br>B1(B形1本掛け)レッドラベル |              |          | モーター3.7kW(別売PAC-CJ60MR)用<br>B1(B形1本掛け)レッドラベル |                 |          |
|------|-----------------|------------------------------------|--------------|----------|--|-----------------|----------|
|      |                 | モーターブリー<br>形名                      | ファンブリー<br>形名 | V<br>ベルト | モーターブリー<br>形名                                | ファンブリー<br>形名    | V<br>ベルト |
| 1255 |                 |                                    |              |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC05SP(200) | B40      |
| 1183 |                 |                                    |              |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC06SP(212) | B41      |
| 1119 |                 |                                    |              |          | PAC-CC25MP(145)                              | PAC-CC07SP(224) | B42      |
| 1073 |                 |                                    |              |          | 標準(118)                                      | PAC-CC04SP(190) | B38      |
| 1019 | 標準(118)         | PAC-CC05SP(200)                    | B40          |          | 標準(118)                                      | PAC-CC05SP(200) | B39      |
| 960  | 標準(118)         | PAC-CC06SP(212)                    | B41          |          | 標準(118)                                      | PAC-CC06SP(212) | B40      |
| 908  | 標準(118)         | PAC-CC07SP(224)                    | B42          |          | 標準(118)                                      | PAC-CC07SP(224) | B40      |
| 861  | 標準(118)         | PAC-CC08SP(236)                    | B43          |          | 標準(118)                                      | PAC-CC08SP(236) | B41      |
| 812  | 標準(118)         | 標準(250)                            | B44          |          | 標準(118)                                      | 標準(250)         | B42      |
| 767  | PAC-CC24MP(125) | PAC-CC10SP(280)                    | B46          |          |  |                 |          |
| 724  | 標準(118)         | PAC-CC10SP(280)                    | B46          |          |  |                 |          |
| 674  | 標準(118)         | PAC-CC11SP(300)                    | B47          |          |  |                 |          |
| 642  | 標準(118)         | PAC-CC12SP(315)                    | B49          |          |  |                 |          |
| 568  | 標準(118)         | PAC-CC13SP(355)                    | B53          |          |  |                 |          |

注1 モーターを3.7kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は15Aとなります。  
 注2 Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手配してください。

Vベルト別売形名一覧表 形名は「PAC-CC\*VB」で、\*\*部を下表の形名欄に示します。

| サイズ | B36 | B38 | B39 | B40 | B41 | B42 | B43 | B44 | B45 | B46 | B47 | B48 | B49 | B50 | B53 | B54 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 形名  | 30  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 43  | 44  | 47  | 48  |

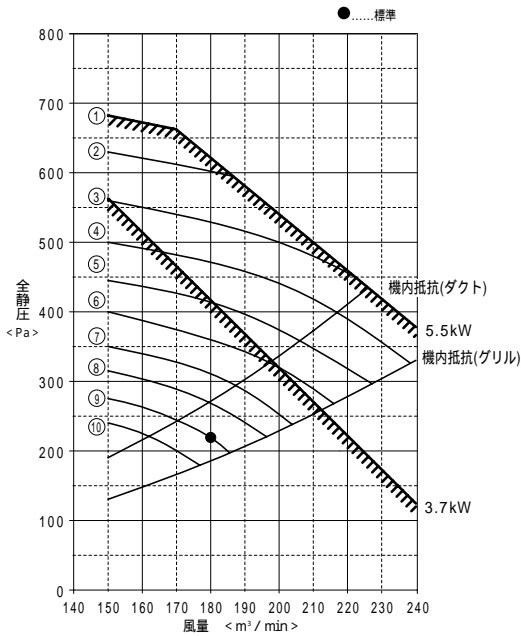
3 標準仕様は機内抵抗166Pa、機外静圧130Pa、風量140m<sup>3</sup>/minです。  
 4 別売プレナムは機外静圧30Paです。上表のブリー仕様でご使用ください。(風量140m<sup>3</sup>/min)  
 5 機内抵抗はフィルター、蒸気・温水ヒーターなど別売部品を組込んだ場合に変わりますので補正が必要です。  
 該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。



標準仕様

PFT-P500CM-E

50Hz



標準仕様

| 電動機      | モーターブリー  | ファンブリー   | Vベルト  | 51F設定値 |
|----------|----------|----------|-------|--------|
| 3.7kW全閉形 | 2B118-28 | 2B236-32 | B41×2 | 15A    |

| No.  | 回転数 (rpm)         | モーター3.7kW (標準)用<br>B2(B形2本掛け)レッドラベル |              |          | モーター5.5kW (別売PAC-CJ61MR)用<br>B2(B形2本掛け)レッドラベル |                   |          |
|------|-------------------|-------------------------------------|--------------|----------|---|-------------------|----------|
|      |                   | モーターブリー<br>形名                       | ファンブリー<br>形名 | V<br>ベルト | モーターブリー<br>形名                                 | ファンブリー<br>形名      | V<br>ベルト |
| 1135 |                   |                                     |              |          | PAC-CC65MP( 145 )                             | PAC-CC16SP( 190 ) | B38      |
| 1094 |                   |                                     |              |          | PAC-CC28MP( 125 )                             | PAC-CC14SP( 170 ) | B35      |
| 1034 |                   |                                     |              |          | PAC-CC27MP( 118 )                             | PAC-CC14SP( 170 ) | B35      |
| 979  | 標準( 118 )         | PAC-CC15SP( 180 )                   | B37          |          | PAC-CC27MP( 118 )                             | PAC-CC15SP( 180 ) | B36      |
| 929  | 標準( 118 )         | PAC-CC16SP( 190 )                   | B38          |          | PAC-CC27MP( 118 )                             | PAC-CC16SP( 190 ) | B36      |
| 884  | 標準( 118 )         | PAC-CC17SP( 200 )                   | B39          |          | PAC-CC27MP( 118 )                             | PAC-CC17SP( 200 ) | B37      |
| 835  | 標準( 118 )         | PAC-CC18SP( 212 )                   | B40          |          |   |                   |          |
| 796  | PAC-CC26MP( 125 ) | 標準( 236 )                           | B42          |          |   |                   |          |
| 753  | 標準( 118 )         | 標準( 236 )                           | B41          |          |   |                   |          |
| 712  | 標準( 118 )         | PAC-CC20SP( 250 )                   | B42          |          |   |                   |          |

注1 モーターを5.5kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は22.5Aとなります。

注2 Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手にしてください。

Vベルト別売形名一覧表 形名は「PAC-CC\*\*VB×2」で、\*\*部を下表の形名欄に示します。

| サイズ | B35 | B36 | B37 | B38 | B39 | B40 | B41 | B42 | B45 | B47 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 形名  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 39  | 41  |

別売部品にはVベルトが2本セットされています。

「PAC-CC\*\*VB」のVベルトを2本手配いただくことで対応することも可能です。

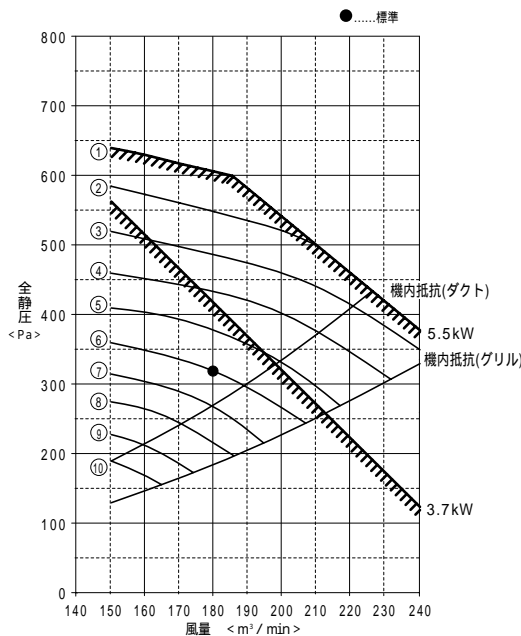
3 標準仕様は機内抵抗189Pa、機外静圧30Pa、風量180m<sup>3</sup>/minです。

4 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180m<sup>3</sup>/min)

5 機内抵抗はフィルドフィルター、蒸気・温水ヒーターなど別売部品を組込んだ場合に変わりますので補正が必要です。

該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

60Hz



標準仕様

| 電動機      | モーターブリー  | ファンブリー   | Vベルト  | 51F設定値 |
|----------|----------|----------|-------|--------|
| 3.7kW全閉形 | 2B118-28 | 2B236-32 | B41×2 | 15A    |

| No.  | 回転数 (rpm)         | モーター3.7kW (標準)用<br>B2(B形2本掛け)レッドラベル |              |          | モーター5.5kW (別売PAC-CJ61MR)用<br>B2(B形2本掛け)レッドラベル |                   |          |
|------|-------------------|-------------------------------------|--------------|----------|---|-------------------|----------|
|      |                   | モーターブリー<br>形名                       | ファンブリー<br>形名 | V<br>ベルト | モーターブリー<br>形名                                 | ファンブリー<br>形名      | V<br>ベルト |
| 1105 |                   |                                     |              |          | PAC-CC65MP( 145 )                             | PAC-CC19SP( 224 ) | B40      |
| 1059 |                   |                                     |              |          | PAC-CC27MP( 118 )                             | PAC-CC16SP( 190 ) | B36      |
| 1005 | 標準( 118 )         | PAC-CC17SP( 200 )                   | B39          |          | PAC-CC27MP( 118 )                             | PAC-CC17SP( 200 ) | B37      |
| 946  | 標準( 118 )         | PAC-CC18SP( 212 )                   | B40          |          | PAC-CC27MP( 118 )                             | PAC-CC18SP( 212 ) | B38      |
| 894  | 標準( 118 )         | PAC-CC19SP( 224 )                   | B40          |          | PAC-CC27MP( 118 )                             | PAC-CC19SP( 224 ) | B39      |
| 847  | 標準( 118 )         | 標準( 236 )                           | B41          |          |   |                   |          |
| 798  | 標準( 118 )         | PAC-CC20SP( 250 )                   | B42          |          |   |                   |          |
| 753  | PAC-CC26MP( 125 ) | PAC-CC21SP( 280 )                   | B45          |          |   |                   |          |
| 701  | PAC-CC26MP( 125 ) | PAC-CC22SP( 300 )                   | B47          |          |   |                   |          |
| 660  | 標準( 118 )         | PAC-CC22SP( 300 )                   | B47          |          |   |                   |          |

注1 モーターを5.5kWにした場合、51F(過電流継電器)の設定値は22.5Aとなります。

注2 Vベルトは上表に示すサイズの別売部品を手にしてください。

Vベルト別売形名一覧表 形名は「PAC-CC\*\*VB×2」で、\*\*部を下表の形名欄に示します。

| サイズ | B35 | B36 | B37 | B38 | B39 | B40 | B41 | B42 | B45 | B47 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 形名  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 39  | 41  |

別売部品にはVベルトが2本セットされています。

「PAC-CC\*\*VB」のVベルトを2本手配いただくことで対応することも可能です。

3 標準仕様は機内抵抗189Pa、機外静圧130Pa、風量180m<sup>3</sup>/minです。

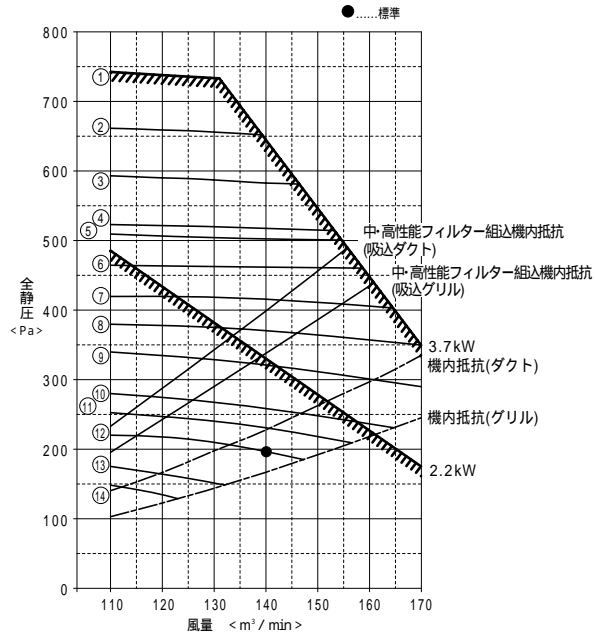
4 別売プレナムは機外静圧30Paです。表のブリー仕様でご使用ください。(風量180m<sup>3</sup>/min)

5 機内抵抗はフィルドフィルター、蒸気・温水ヒーターなど別売部品を組込んだ場合に変わりますので補正が必要です。

該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

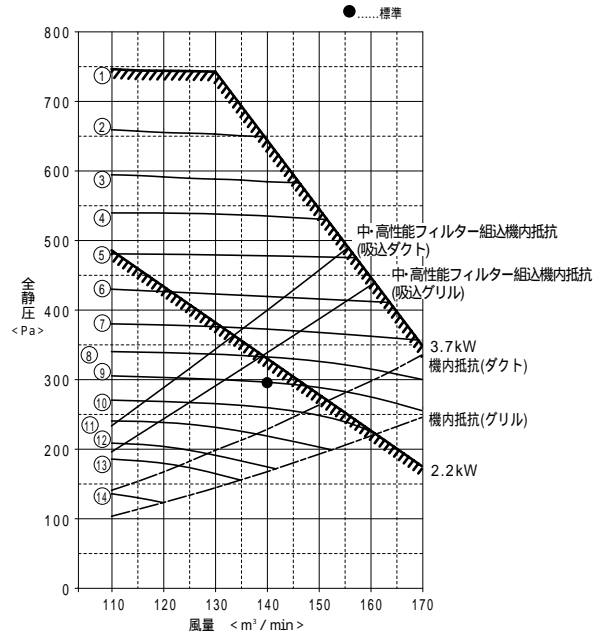
中高能フィルター 吸込グリル・吸込ダクト  
PFT-P400CM-E

50Hz



①～⑭は静風圧部品選定表の組合せを示します。  
標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。  
機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

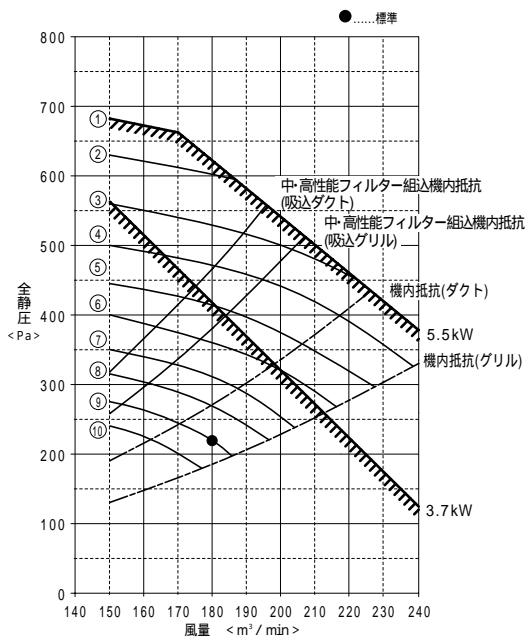
60Hz



①～⑭は静風圧部品選定表の組合せを示します。  
標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。  
機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

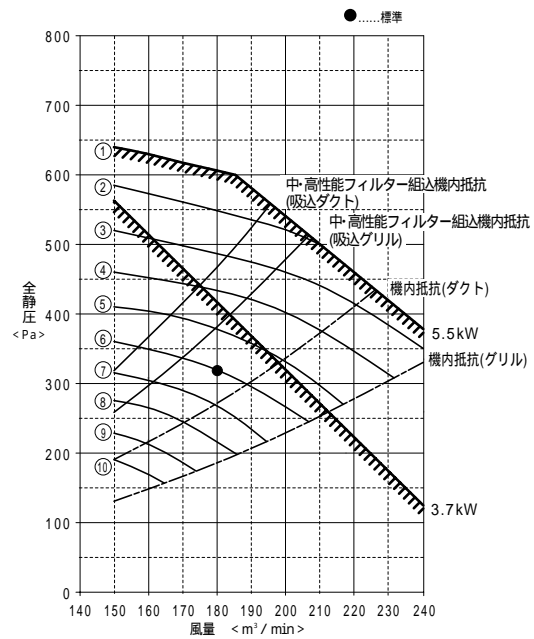
PFT-P500CM-E

50Hz



①～⑩は静風圧部品選定表の組合せを示します。  
標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。  
機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

60Hz



①～⑩は静風圧部品選定表の組合せを示します。  
標準仕様の静風圧部品選定表を参照ください。  
機内抵抗線より上側の組合せNo.を選定ください。

## 7.気流分布

### 床置タイプ

到達距離（プレナムチャンバ 別売部品 取付時）

| 項目<br>形名     | 風量<br>m <sup>3</sup> /min (m <sup>3</sup> /h) | 到達距離<br>m |
|--------------|---|-----------|
| PFT-P125CM-E | 45(2700)                                      | 23        |
| PFT-P200CM-E | 70(4200)                                      | 29        |
| PFT-P250CM-E | 90(5400)                                      | 32        |
| PFT-P400CM-E | 140(8400)                                     | 34        |
| PFT-P500CM-E | 180(10800)                                    | 37        |

注1．到達距離は、残風速0.25m/secの場合を示します。

注2．設定条件は別売プレナムチャンバ取付時です。

# 据付工事

## 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。

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。

電源および室内側ユニットとの配線配管に便利なところ。

積雪が予想される地域では、据付位置を高くしたり防雪フードを取付ける等の対策を行ってください。

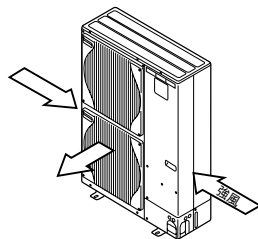
P125形の場合、ユニットの搬送はユニットの搬送用取手(前後左右4カ所)をご使用ください。

ユニットの下面を持って搬送した場合、ユニットと地面に手・指を挟むおそれがありますのでご注意ください。

#### 強風場所設置時のお願い(P125形の場合)

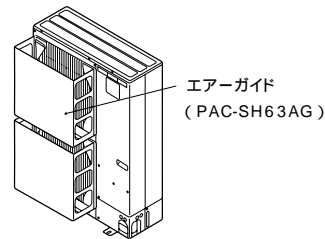
据付場所が屋上や周囲に建物がない場合などで強い風が直接製品に吹き付けることが予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。

(例1)



吹きさらしのような場所で風向きがわかっている時には、製品の吹出口を風向と直角になるようにする。

(例2)



台風等の強風が吹出口に吹き付けるような据付場所には別売エアガイドを取付けてください。

### ⚠ 注意

ユニットから発生する騒音で隣家に迷惑のかからないように据付場所を選定してください。また、場所によっては防音壁等の防音対策を行ってください。

## (2)室内ユニット

### 設置場所の注意点

オイルミスト濃度の高い環境では、油とドレン水により発生する蟻酸が、銅管を腐食し寿命を大幅に縮めることがあります。

食品などを加工・貯蔵する場合、発生する腐食性ガス(硫黄系ガスなど)が室内ユニットを傷め、機器寿命を大幅に縮めることがあります。

そのような環境でご使用の場合は、受注対応の防蝕仕様をご採用ください。

防蝕仕様といえども腐食や発錆に対して万全ではありません。室内ユニットを設置する場所や設置後のメンテナンスに十分留意してください。

有機溶剤の雰囲気での使用は、室内ユニットの機器寿命を大幅に縮めることがあるため、使用できません。(防蝕仕様でも使用できません。)

### 有機溶剤環境の例

- ・接着剤、塗料、インク等を頻繁に使用するところ
- ・引火性ガスの発生するところ

高温多湿雰囲気(露点温度23 以上)で長時間運転されますと、室内ユニットの結露水が垂れて水漏れに至るおそれがあります。そのような条件で使用できる可能性がある場合は、室内ユニットの表面全てに断熱材(10～20mm)を追加し、結露しないようにしてください。

室内ユニットを機械室に据付けてダクト接続した場合、機械室内が高温多湿雰囲気になりますと、室内ユニットに結露する場合があります。このような場合は、機械室内の空気と室内空気を循環させるなどして、機械室内の温度、湿度を低下させてください。

設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気口等を設けてください。

以上の内容に合わせて、 機器概要、3.機器選定時の注意事項も参照ください。



**警告**

据付けは、質量に十分耐える場所に  
確実に行ってください。

- 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。

### 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、吸込空気の流れに障害物のないところ。

可燃性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・漏れのおそれのないところ。

高周波を発生する機械のないところ。

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。

腐食ガス、有機溶剤の雰囲気での使用は避けてください。

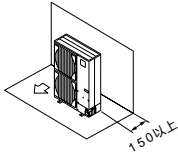
## 2.据付スペース

### (1)室外ユニット P125形

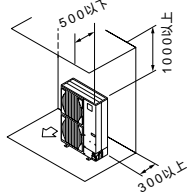
別売吹出ガイド(PAC-SG59SG)を使用する場合は、吹出ガイドの説明書または技術資料の指示に従って据付けてください。

#### 1) 単独設置時の周囲必要空間

(1) 背面に障害物がある場合  
(正面、側面、上方は開放)

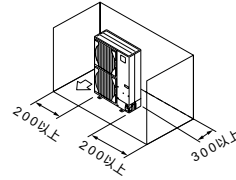


(2) 背面と上方に障害物がある場合  
(正面、側面は開放)

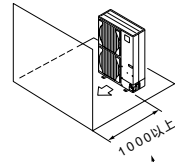


別売吹出ガイドを  
"上吹き" でご使用  
にならないで  
ください。

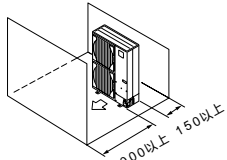
(3) 背面と側面に障害物がある場合  
(正面、上方は開放)



(4) 正面に障害物がある場合  
(背面、側面、上方は開放)

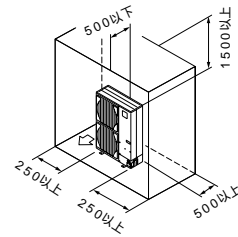


(5) 背面と正面に障害物がある場合  
(側面、上方は開放)



別売吹出ガイドをご使用の場合  
500以上

(6) 背面と側面および上方に障害物がある場合  
(正面は開放)



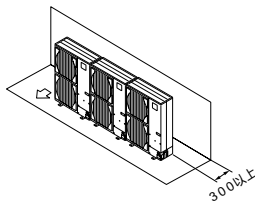
別売吹出ガイドを  
"上吹き" でご使用  
にならないで  
ください。

別売吹出ガイドをご使用の場合  
500以上

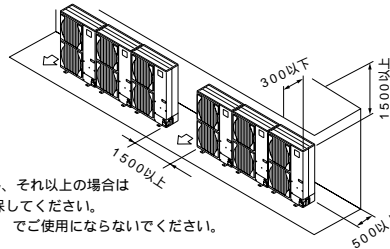
#### 2) 複数台設置時の周囲必要空間

横連続設置の場合、ユニット間は10以上確保してください。

(1) 背面に障害物がある場合  
(正面、側面、上方は開放)

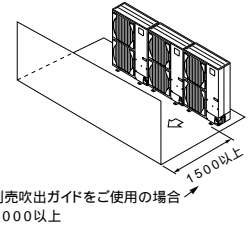


(2) 背面と上方に障害物がある場合  
(正面、側面は開放)



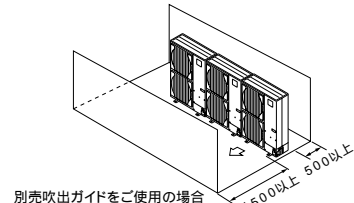
横連続設置は3台までとし、それ以上の場合は  
上図に示すスペースを確保してください。  
別売吹出ガイドを"上吹き" でご使用にならないで  
ください。

(3) 正面に障害物がある場合  
(背面、側面、上方は開放)



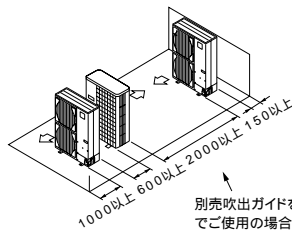
別売吹出ガイドをご使用の場合  
1000以上

(4) 背面と正面に障害物がある場合  
(側面、上方は開放)



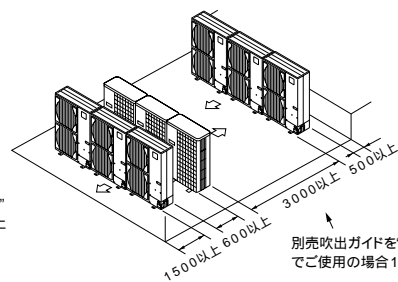
別売吹出ガイドをご使用の場合  
1000以上

(5) 1台多列設置の場合



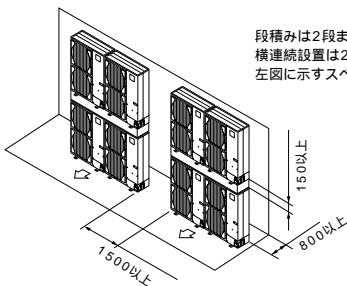
別売吹出ガイドを"上吹き"  
でご使用の場合1000以上

(6) 複数台多列設置の場合



別売吹出ガイドを"上吹き"  
でご使用の場合1500以上

(7) 段積み設置の場合



段積みは2段までとしてください。  
横連続設置は2台までとし、それ以上の場合は  
左図に示すスペースを確保してください。

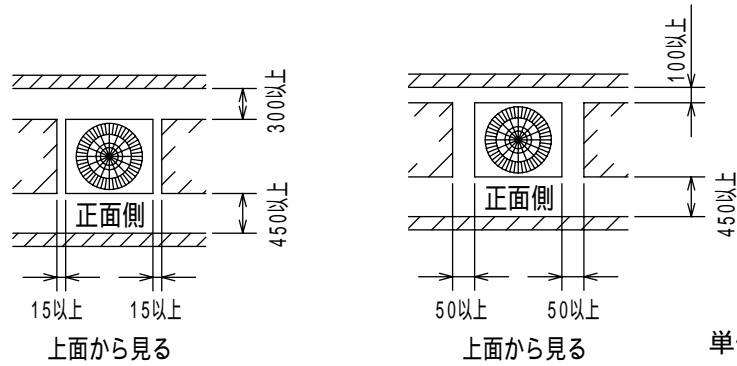
複数台設置される場合、据付工事、サービス、メンテナンス時に個々の室内・室外ユニットの組合せが確認できるように室外および室内ユニットの製品名板に組合せ対応記号が記入できますのでご利用ください。

単独設置の場合

ユニットは、下図に示す必要空間をとって設置してください。

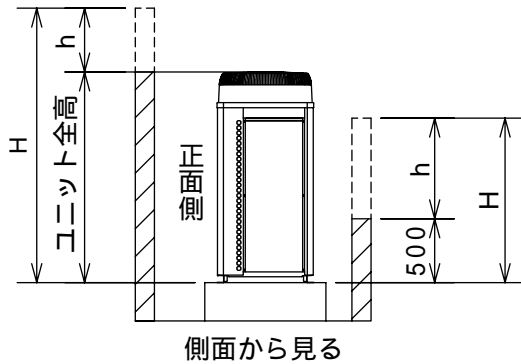
後面側、壁面まで300mm以上の場合

後面側、壁面まで100mm以上の場合



単位:mm

前後、側面の壁高さ H が、下記 壁高さ制約 を超える場合 壁高さ制約 を超えた分の寸法 h を図中にある 印の寸法に加算してください。



壁高さ制約

正面：ユニットの全高以下

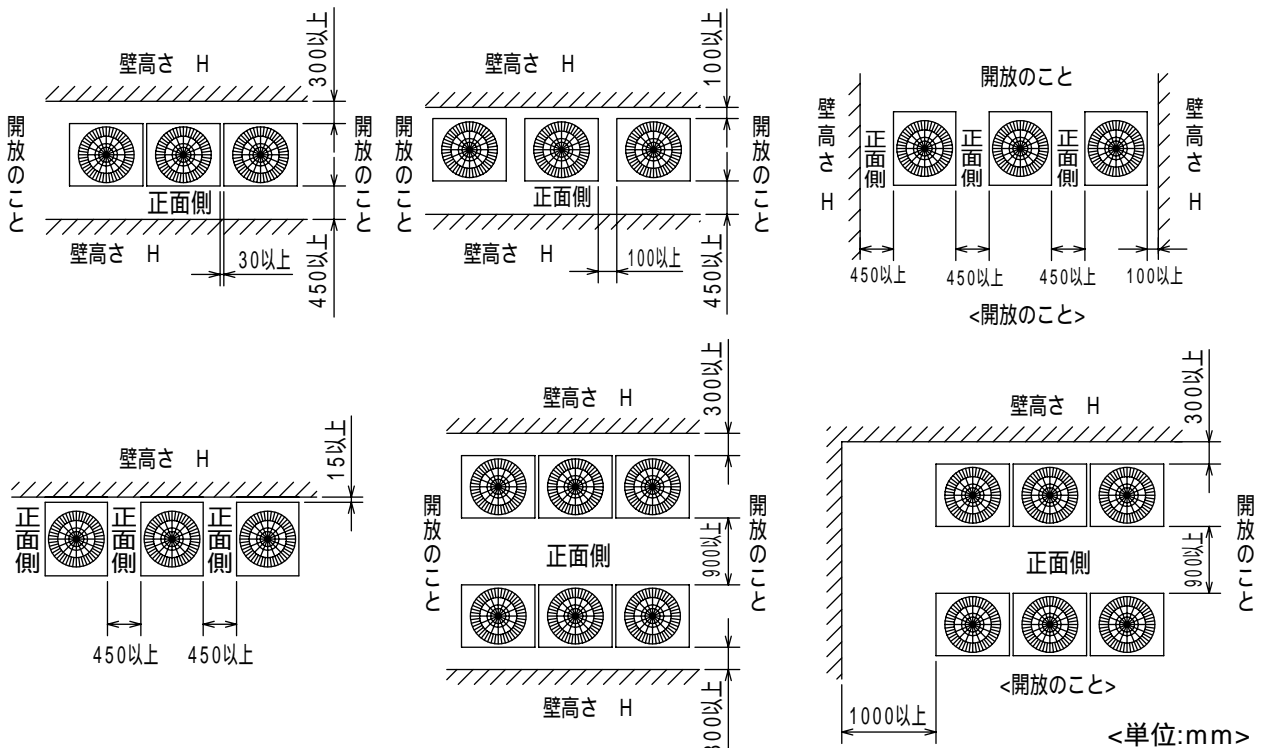
後面：ユニット底面から500mm以下

側面：ユニットの全高以下

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の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。

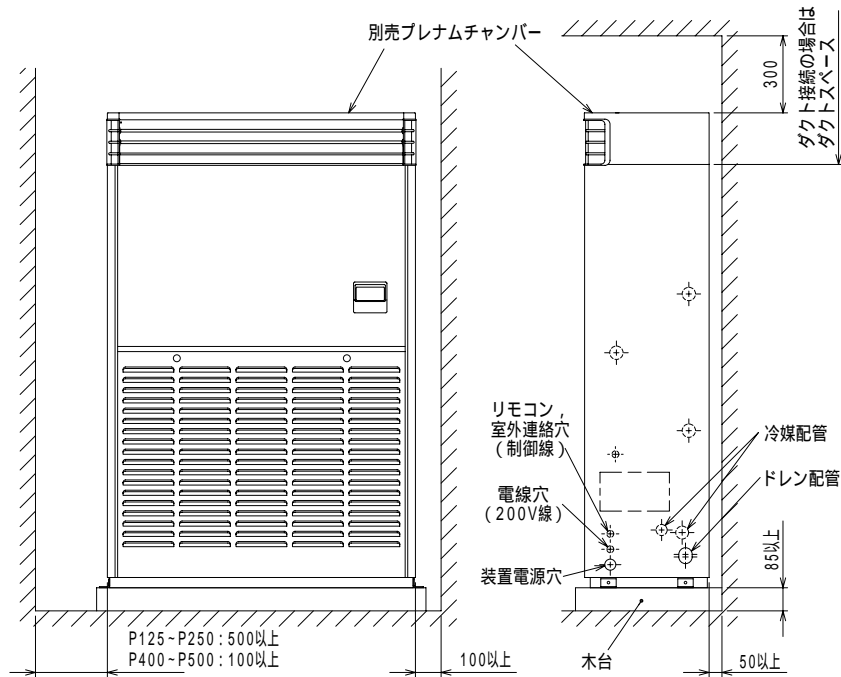
壁高さ H が 壁高さ制限 を超える場合は、単独設置の場合と同様に 壁高さ制限 を超えた分の寸法 h を印の寸法に加算してください。



<単位:mm>

(2)室内ユニット  
P125・P200・P250・P400・P500形

(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85mm以上の木台を使用してください。  
本図は、P250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。  
配管、配線図等の据付工事のスペースは別途確保してください。  
オールフレッシュ用は別売プレナムチャンバーは取り付けられません。



### 3. 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カ所の吊り部を使用してください。

ロープは必ず4カ所吊りとし、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8m以上のものを2本使用してください。

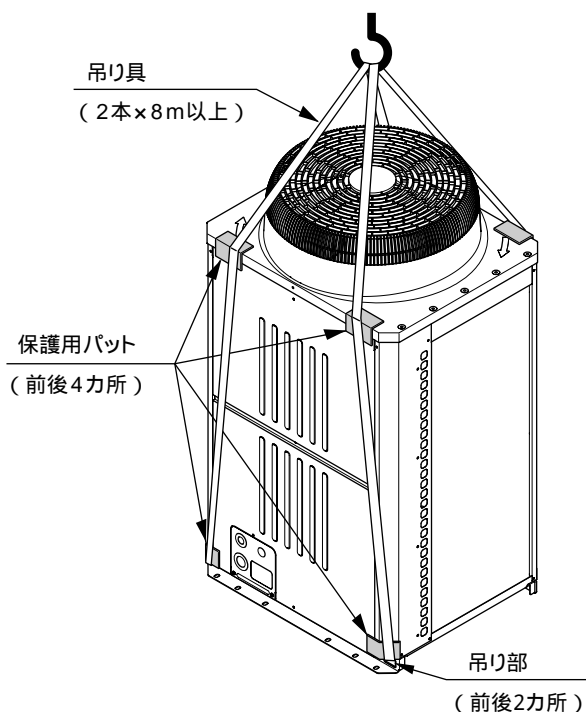
PUTV-P200・P250・P400CM-E形

PUTV-P250SCM-E形

吊り具は、製品荷重に十分耐えるものをご使用ください。

吊下げは必ず4カ所吊りとしてください。(2カ所吊りは危険ですからやめてください)

外装パネルにロープとの擦り傷等が付かないよう、適宜保護用のパットを使用してください。



#### ⚠️ 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、十分な防振工事(防振パッド、防振架台など)を行ってください。

ユニット取付部の下図コーナーが確実に受けるように基礎を施工してください。

アンカーボルトの飛び出しは30mm以下となるようにしてください。

本製品は、後打ち式アンカーボルト対応はできません。ただし、ユニットの4カ所を下図のようにユニット取付部に固定金具を取付けることで後打ち式アンカーボルト対応も可能となります。

### P125形

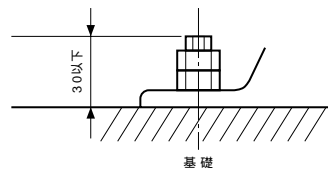
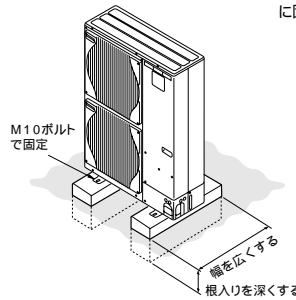
(単位mm)

振動騒音が発生しないように基礎強度および水平度を確認して設置してください。

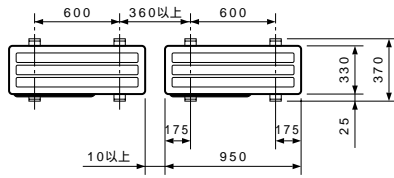
基礎ボルト長さは据付足下面より30mm以内にしてください。  
M10(またはW3/8)の基礎ボルトでユニットの据付足を4カ所強固に固定してください。(基礎ボルト、座金、ナットは現地手配です。)

#### <基礎強度>

|           |        |
|-----------|--------|
| 基礎ボルト     | M10-J形 |
| コンクリート厚さ  | 120    |
| ボルトの埋込み長さ | 70     |
| 許容引抜き荷重   | 320kg  |

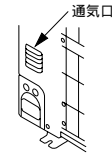


#### <基礎ボルトピッチ>

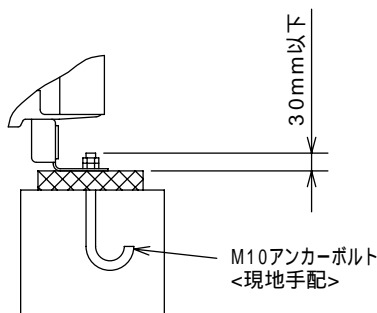


#### ユニット設置時のお願い

ユニットの通気口を障害物等で塞がないでください。通気口を塞ぐと運転に支障をきたしたり、故障の原因になります。ユニットの据付足を固定した上で、さらにワイヤー等で追加の固定が必要な場合は、ユニット背面側の固定用穴をご利用ください。なお、ご使用可能なネジは、セルフタッピンネジ5×15以下(現地手配)です。



### P200・P250・P400形



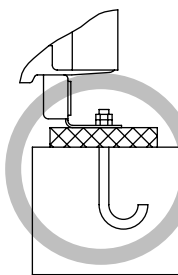
**警告**

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には、ユニット落下によりけがの原因になります。

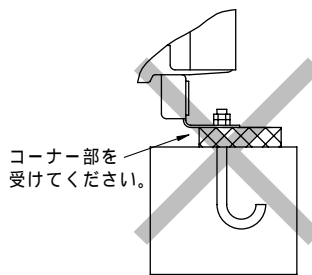


**警告**

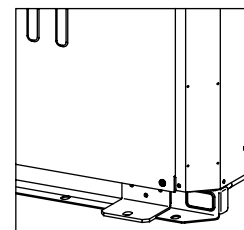
台風等の強風、地震に備え、所定の据付工事を行ってください。据付工事に不備があると、転倒等による事故の原因になります。



コーナー部は確実に受けるよう注意してください。コーナー部が十分に受けられていないと取付足が曲がるおそれがあります。



コーナー部を受けてください。



後打ち式アンカーボルト用固定金具(ネジ固定3カ所) 現地手配

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ユニット外に流出します、配管、配線の経路に十分留意してください。

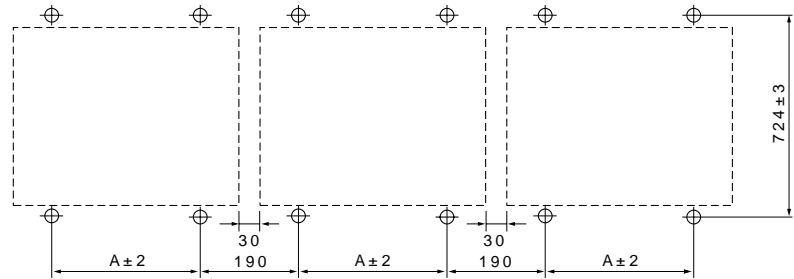
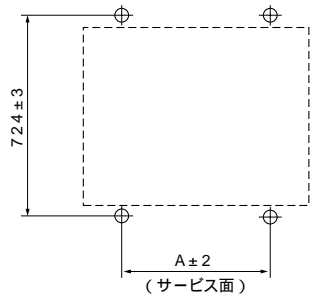
### (3) アンカーボルト位置

P125形は、外形寸法図(6ページ)をご参照ください。

P200・P250・P400形

単独設置

集中設置例



集中設置時、ユニット間には30mmのすきまを設けてください。

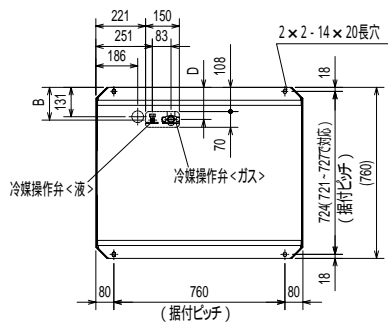
|     | P200,250形 | P400形 |
|-----|-----------|-------|
| A寸法 | 760       | 1060  |

### (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。

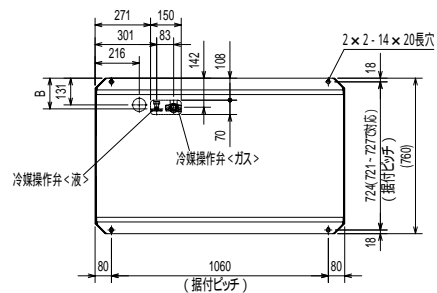
また、下配管する時にはユニットの底下に配管が通るように100mm以上の高さの基礎を設けてください。

・P200 P250形の場合 単位(mm)



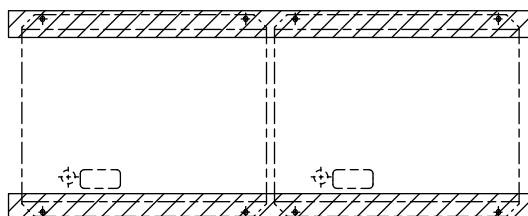
下面から見た図

・P400形の場合 単位(mm)

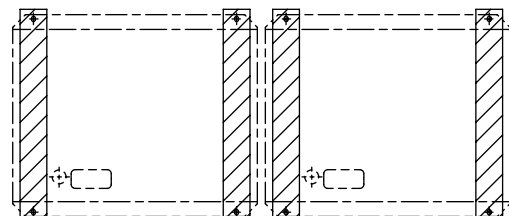


下面から見た図

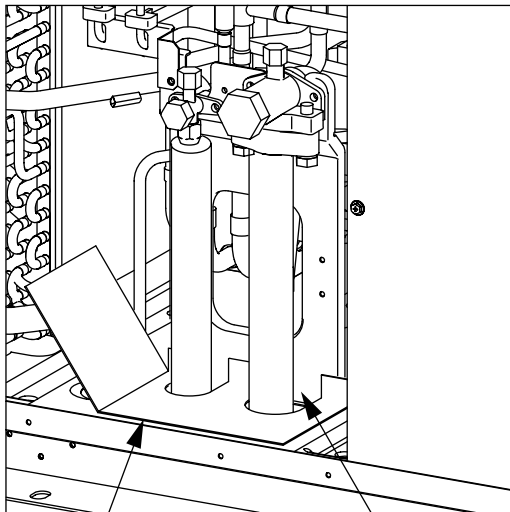
基礎をユニット幅方向に施工する場合



基礎をユニット奥行き方向に施工する場合



### (5)冷媒配管取出し方向



閉鎖材例（現地手配）

現地にて隙間を塞いでください。

配管、配線取出し部は、小動物の侵入や台風などの雨水が吹き込み、機器損傷の原因となりますので、開口部は閉鎖材（現地手配）などで必ず塞いでください。

室外ユニットの冷媒配管取出し方向は、  
下配管  
前配管  
の2とおりが可能です。

#### ⚠ 注意

配管、配線取出し部の開口部は、必ず塞いでください。

- 小動物の侵入や台風による雨水浸入にて、機器損傷の原因になります。

## 4. 雪・季節風に対する注意

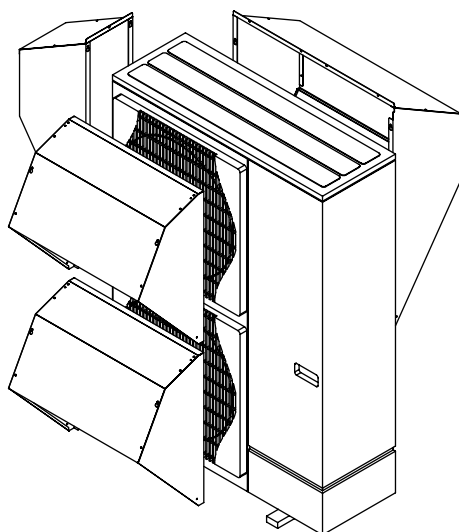
寒冷地域や積雪の予想される地域で、冬季にユニットを正常に運転するためには、十分な防風、防雪対策が必要です。その他の地域でも、季節風や降雪の影響による異常運転を防止するために、ユニットの設置に際して十分な配慮をお願いいたします。また、外気 - 5 以下で冷房運転を実施する場合やユニットに直接風・雨・雪が当たる時は、ユニットの安定した運転を得るために、ユニットに吹出ダクト、吸込ダクトを取付けるようにしてください。

### (1) 寒冷地域・積雪地域での防風・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

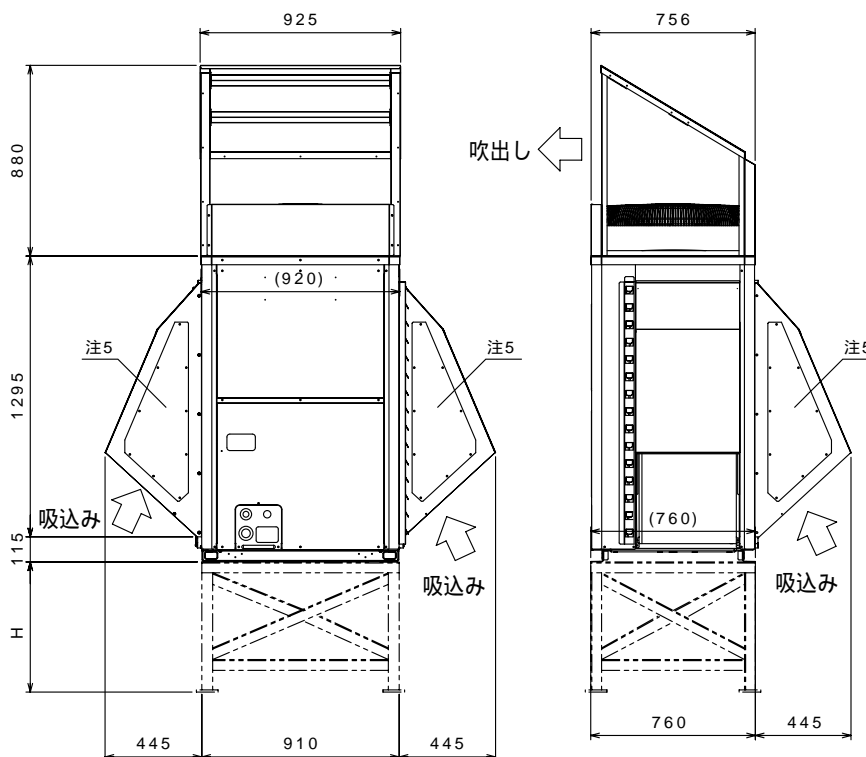
P125形



P125形の防雪フードは、三菱電機システムサービス(株)製です。

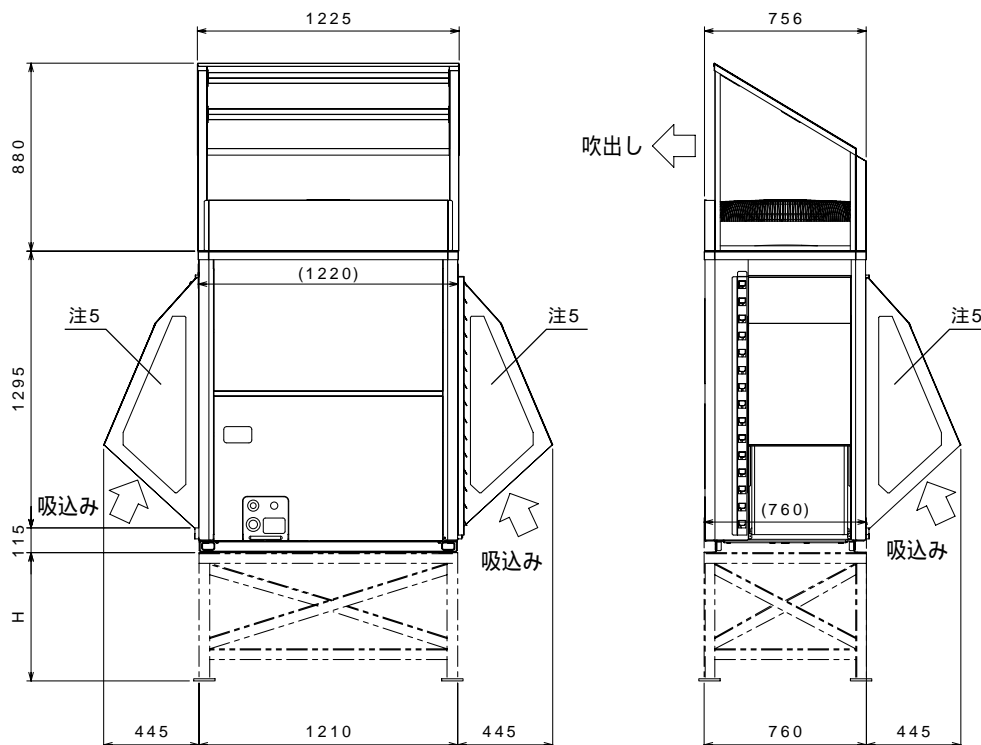
P200・P250CM-E形  
P250SCM-E形

| オプション部品   | 形名             |
|-----------|----------------|
| 吹出ダクト     | MOPAC-YE400S   |
| 吸込ダクト(左右) | MOPAC-YE400L/R |
| 吸込ダクト(後)  | MOPAC-YE400B   |

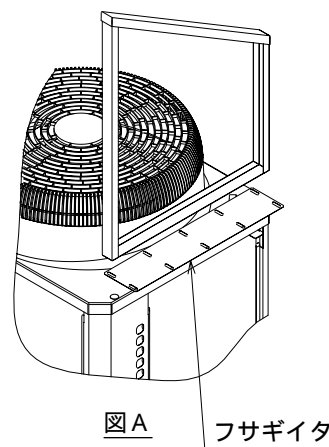


# P400CM-E形

| オプション部品   | 形名             |
|-----------|----------------|
| 吹出ダクト     | MOPAC-YE500S   |
| 吸込ダクト（左右） | MOPAC-YE500L/R |
| 吸込ダクト（後）  | MOPAC-YE500B   |



- 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て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。（大きすぎるとその上に積雪します）
2. 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考慮してください。
3. 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。
4. 連続設置時は図Aのようにファンガードと吹出側防雪フードの間にMOPAC-YE400・500Bに付属のフサギイタを取付けてください。  
 ただし据付ピッチが広い場合には現地手配となります。  
 （据付ピッチ30～80mmに対応）
5. MOPAC-YE500L/R・MOPAC-YE400・500Bに付属のサイドパネルは強風が発生する場所での御使用は控えてください。  
 材質：亜鉛メッキ鋼板  
 塗料：ポリエステル粉体全面塗装  
 色：マンセル 5Y8/1
6. 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、ユニットベースへのヒーター取付等を適宜行い、ベース上の氷結を防止するようにしてください。



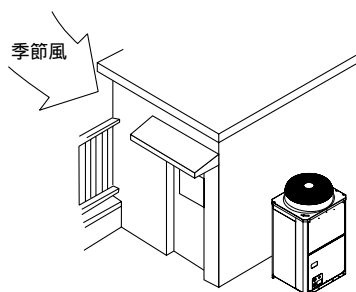
## 寒冷地域対策

### (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切な措置を施してください。

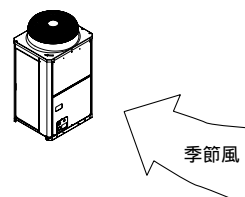
特に単独設置の場合には季節風の影響を受けやすいので据付場所には配慮してください。

防雪フードは、一方向からの風が継続的に発生する場所では、吹出口の正面から当たらないように取付けてください。



- ・建物の陰など、季節風が直接当たらない場所に設置する。

— 例 —



- ・季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないように設置する。

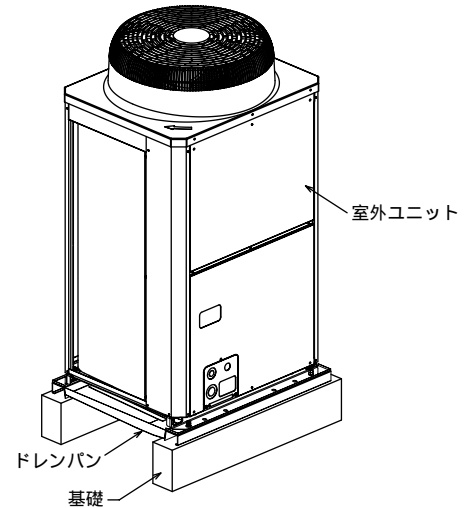
## 5. ドレン処理

### (1) 集中ドレンパンの設置

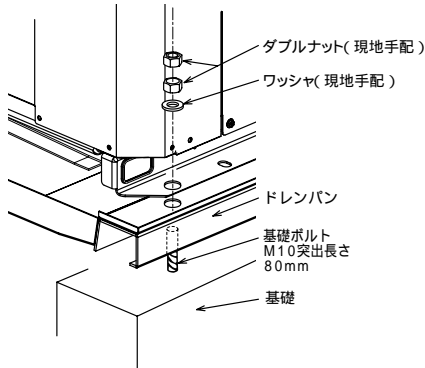
本品は、基礎と室外ユニット本体の間に設置して使用します。  
現地側で手配する基礎は以下の注意事項を守ってください。

| オプション部品 | P200,P250形 | P400形      |
|---------|------------|------------|
| 集中ドレンパン | PAC-KK95DP | PAC-KK96DP |

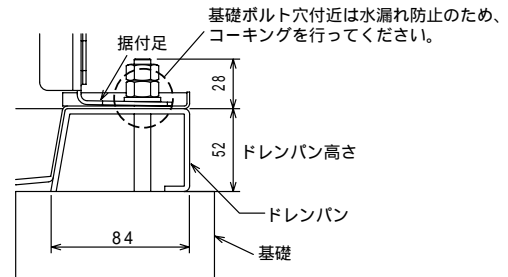
1. 基礎は、室外ユニット本体、およびドレンパンの重量に十分耐えられる構造、強度とし、地震や突風などで倒れたり落下しないよう強固に据付けてください。
2. 基礎とドレンパン、室外ユニット本体を共締めにて強固に締結してください。(4カ所)[図1]  
ボルトの長さは80mmとしてください。防振ゴムは据付足とドレンパンの間に取付可能ですが、基礎ボルトを防振ゴムの高さ分長くする必要があります。[図2]
3. 基礎の地上高さは、200mm以上としてください。[図3]  
これ以下ではドレン排水用ソケットの突出長さが50mmです。[図4]
4. 基礎の高さが低くドレンパン設置後のドレン配管接続が困難な場合は、ドレン配管をドレンパンに取付け後、ドレンパンの設置を行ってください。
5. ユニットの幅方向に基礎を設置する場合は、[図2]の寸法部を確実に支持出来るように施工してください。
6. ドレンパン基礎ボルト穴からの水漏れを防ぐため、適宜コーキングなどを実施してください。



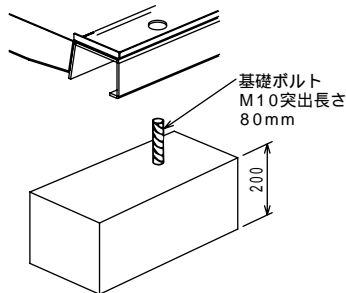
[図1]



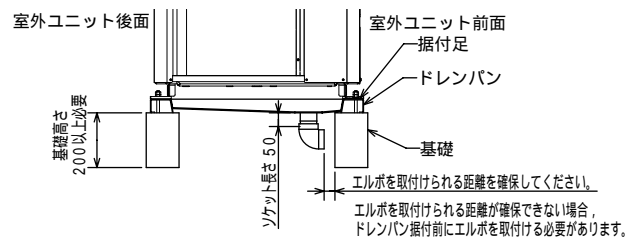
[図2]



[図3]

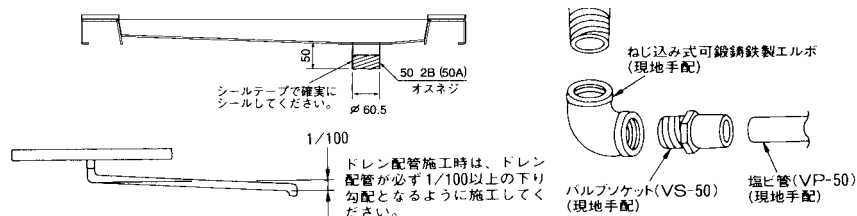


[図4]



### (2) ドレン配管工事

ドレンパンのドレンソケットは、2B(50A)オスネジとなっています。配管が鉄管の場合は2Bメスネジ加工で接続してください。塩ビ管(VP50)を使用する場合は、塩ビ管用バルブソケットにて接続が可能です。いずれの場合でも、ソケットのネジ部はシールテープ等で確実にシールを施してください。





## 6.室内ユニットの据付

### (1)据付とプーリー・ベルトの調整

#### ⚠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進行。

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。

#### 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「2.据付スペース」の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

P125・P200・P250・P400・P500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。

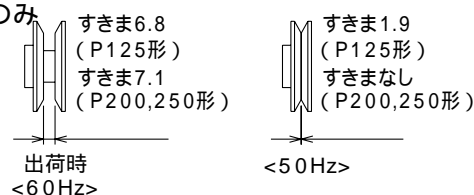
#### ⚠警告

本体が必ず水平になるように、据付けてください。

#### 電動機プーリーの調整

標準機外静圧の場合、電動機プーリー（可変プーリー）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、電動機プーリーを右記寸法に調節してください。（調節方法は(2)プーリーおよびベルトについてのお願いを参照ください。）

P125・P200・P250形の場合のみ



#### プーリー平行度・ベルト張り 確認のお願い

据付時には、プーリー平行度とベルト張り状態を確認してください。（66ページの「プーリーの平行度・ベルト張りについて」を参照ください。）

プーリー平行度やベルト張り状態が適切でないとき異常音発生など、不具合の原因となります。

#### 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

本ユニットは、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、プーリーの変更、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。

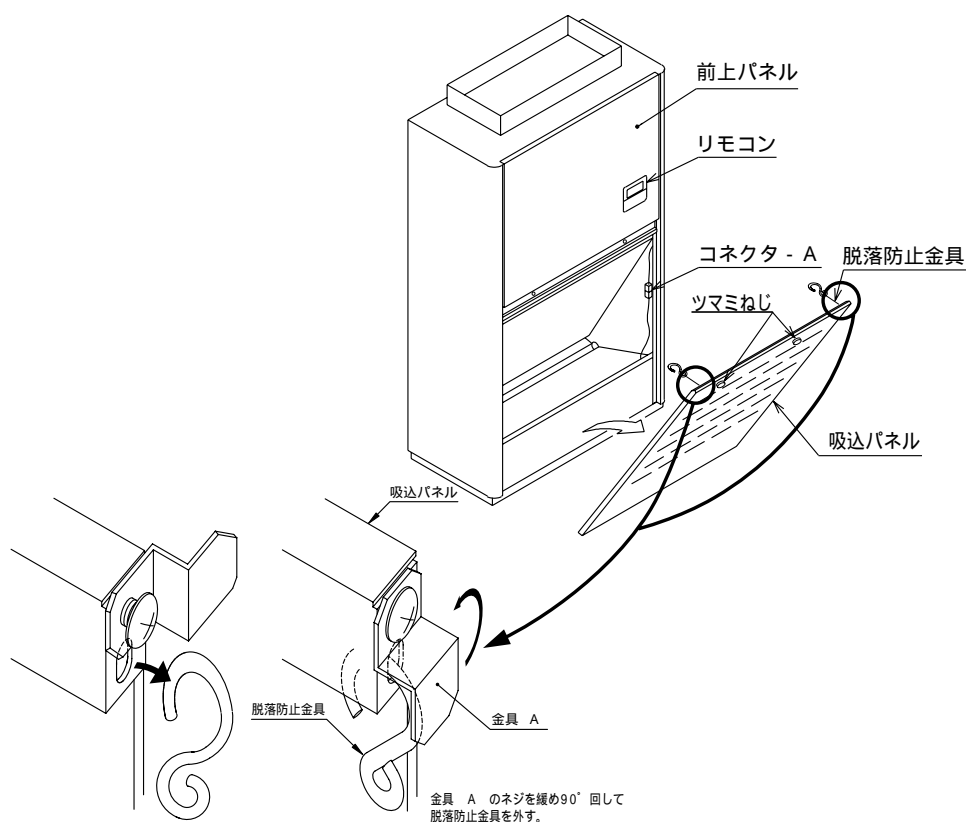
### 本体前面の前上パネル取外し時のご注意

プーリーおよびベルトの調整や交換、別売部品の組み込み等で、前上パネル（リモコン埋込みパネル）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) 本体下側の吸込パネルのツマミネジ（2本）を緩めた後、吸込パネルを手前に倒し、左右の脱落防止金具を外してから、手前上方に持ち上げて外してください。（\*注）
- (2) 下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おそれがあります。
- (3) 前上パネルの固定ネジ2本を外して、パネル下側を手前に開き、リモコン配線（コネクタ-A）を上引き出してください。
- (4) 前上パネルを上を持ち上げて取外してください。  
外したパネルを地面などに下ろす場合、地面との間に配線やコネクタを挟まないように注意してください。

\* (1)注 125形のみ吸込パネル付属の金具 A の止めネジを緩めて90°回してから脱落防止金具を外してください。



## プーリーおよびベルトについてのお願い

可変プーリーの調節方法 ( P125・P200・P250形のみ)

下記の調節方法に従って可変プーリーのPC を調節してください。

プーリー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、プーリー本体との隙間を0mmにしてください。

表1にて希望のPC に最も近いPC 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ー本体とスライドピースを固定します。(締付トルク：13.5N・m)

止めネジはプーリー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 1322N 相当品)

試運転を行いプーリー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。

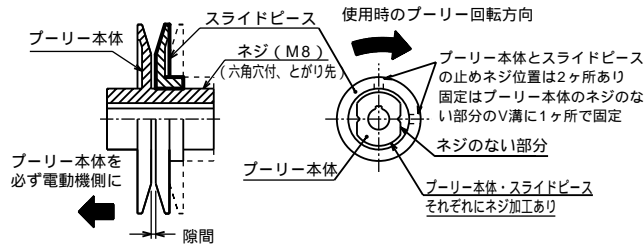
注、希望回転数が送風機性能線図の使用範囲内であることを確認してください。(使用範囲外では送風機の過電流継電器が作動します。)

**⚠ 注意**

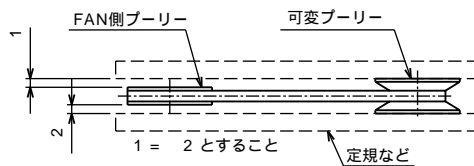
注1. プーリー本体が必ず電動機側になるように使用してください。  
(スライドピースを電動機側にして使用しないでください。) 図1参照

2. 可変プーリーの調節の行った後は、必ず平行度(心出し)の調節を行ってください。  
(可変プーリーはV溝の隙間が可変するため平行度(心出し)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、可変プーリーの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) 可変プーリー



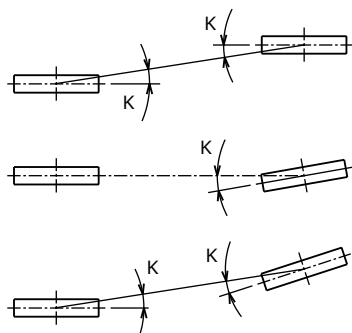
(図2) 可変プーリー使用時の平行度の調節

(表1) 可変プーリー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) |
| 0.75kWモータ用可変プーリーPC | 100.0 | 98.8  | 97.5  | 96.3  | 95.1  | 93.9  | 92.6  | 91.4  | 90.2  | 89.0  | 87.7  | 86.5  | 85.3  | 84.1  | 82.8  | 81.6  | 80.4  | 79.1  | 77.9  | 76.7  |
| 1.5kWモータ用可変プーリー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ー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 |

## プーリーの平行度・ベルト張りについて

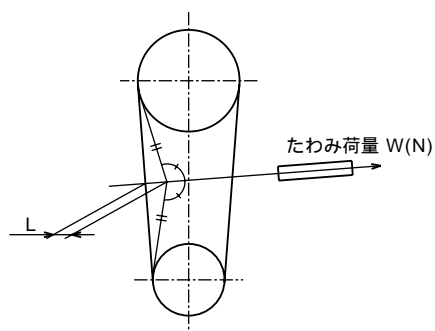
- (1) ファンプーリーと電動機プーリーの平行度は、図3・表2の内容を満足するようにセットしてください。
- ・平行度は、プーリーの側面に定規等を当てて確認してください。
  - ・平行度の調整のためにプーリー止めネジをゆるめて、再度止めネジを固定する場合は、はずれ防止のためにネジロック (ThreeBond 1322N 相当品：現地手配) を塗布し、13.5N・mのトルクで締め付けてください。
- (2) ベルトの一本当りの張力はたわみ量Lの値を右式にて計算し、 $L=0.016 \times C$  C:プーリーの軸間距離(mm) その時のたわみ荷重Wが表3の範囲内になるようにセットしてください。
- (3) ベルトがプーリーになじんだ後 (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5000時間)]
- 注 プーリーのキーへの止めネジには、はずれ防止のためネジロック (現地手配) をネジに塗布して締付トルク13.5N・mで締め付けてください。(ネジロック：ThreeBond 1322N 相当品)



(図3)プーリーの平行度

(表2) プーリー同士の平行度

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



(図4)ベルトの張力

(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)    |       |
|---------|--------------|-------|
|         | モータプーリー径(mm) |       |
| A形      | 106～         | 19～24 |
|         | 160以下        | 27～34 |
| B形      | 161～         | 29～37 |
|         | 175～205      | 40～52 |
| C形      | 206～255      | 48～62 |
|         | 256～         | 56～72 |

## 室内ユニットの分割搬入

### PFT-P400,500CM-E形 室内ユニットの分割要領

室内ユニットは、ベースブロック、送風機ブロック、その他の部品に分割することが可能です。

分割の際は、ユニットを水平な場所に設置後実施してください。

分割後のベースブロックの寸法は本図 印寸法になります。

ベースブロック質量

|      | 質量(kg) |
|------|--------|
| P400 | 63     |
| P500 | 70     |

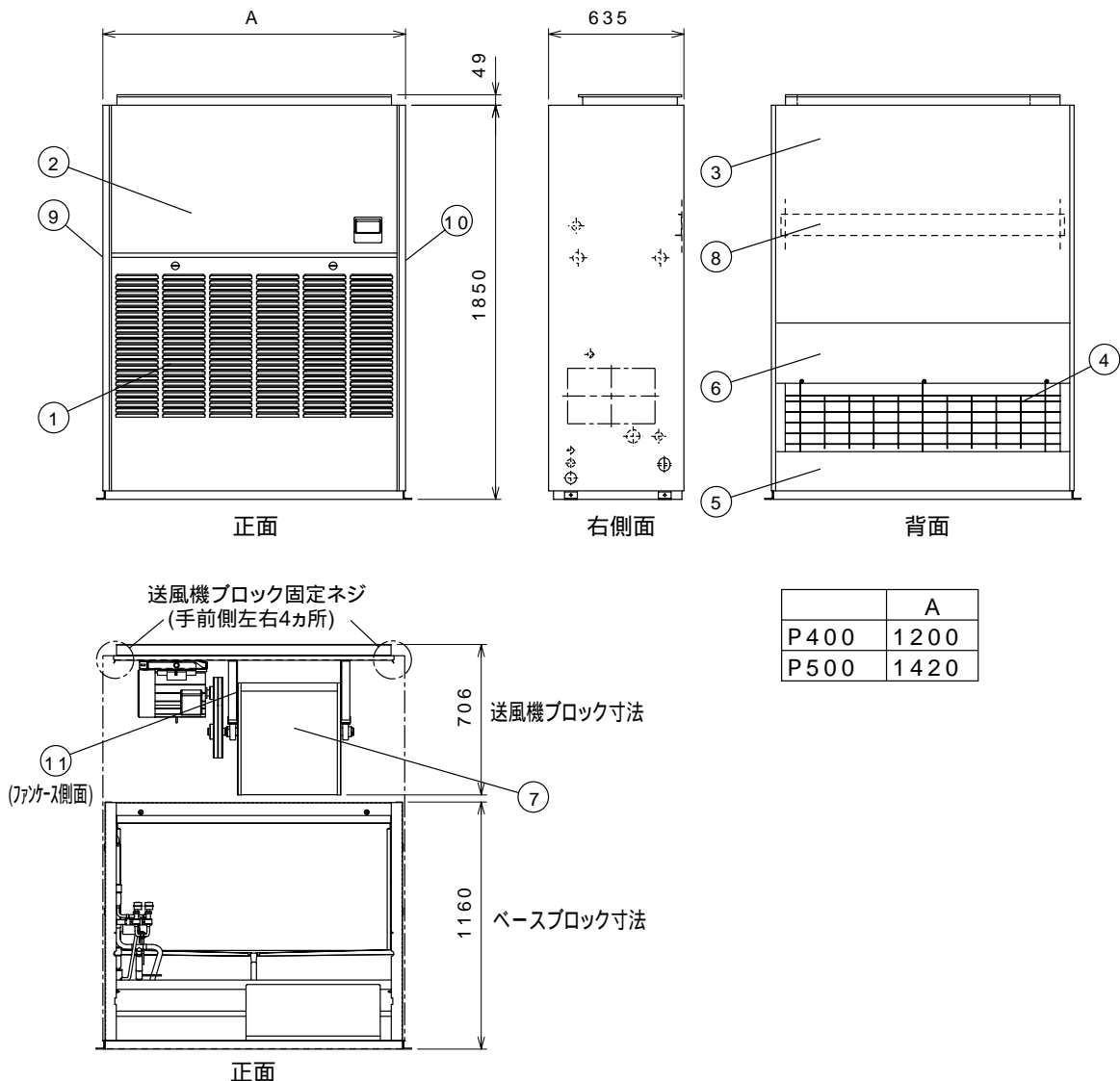
1 分割は下図を参照し、下記手順にて実施ください。

a 外装パネル ~ を順に取外してください。

b 図に示す位置の送風機ブロック固定ネジを外して、送風機ブロック を手前に引き出し、取外してください。  
送風機ブロックの質量はP400形:85kg,P500形:105kgありますのでご注意ください。

c ハリ を取外してください。

d 左右サイドパネル を取外してください。



以上で分割完了です。搬入時に破損・キズが付かないように注意してください。

2.再組立は、分割時と逆の手順で実施してください。

外した止メネジ、ボルトは、締め忘れ、締付不足のないように実施ください。

3.分割時、搬入時にはユニットを歪ませるような荷重をかけないようにしてください。

搬入、再組立後に送風機(ブリー・ファン・ベアリング)部のセットネジに緩み、またVベルトの芯ズレや歪みがないか、確認してください。

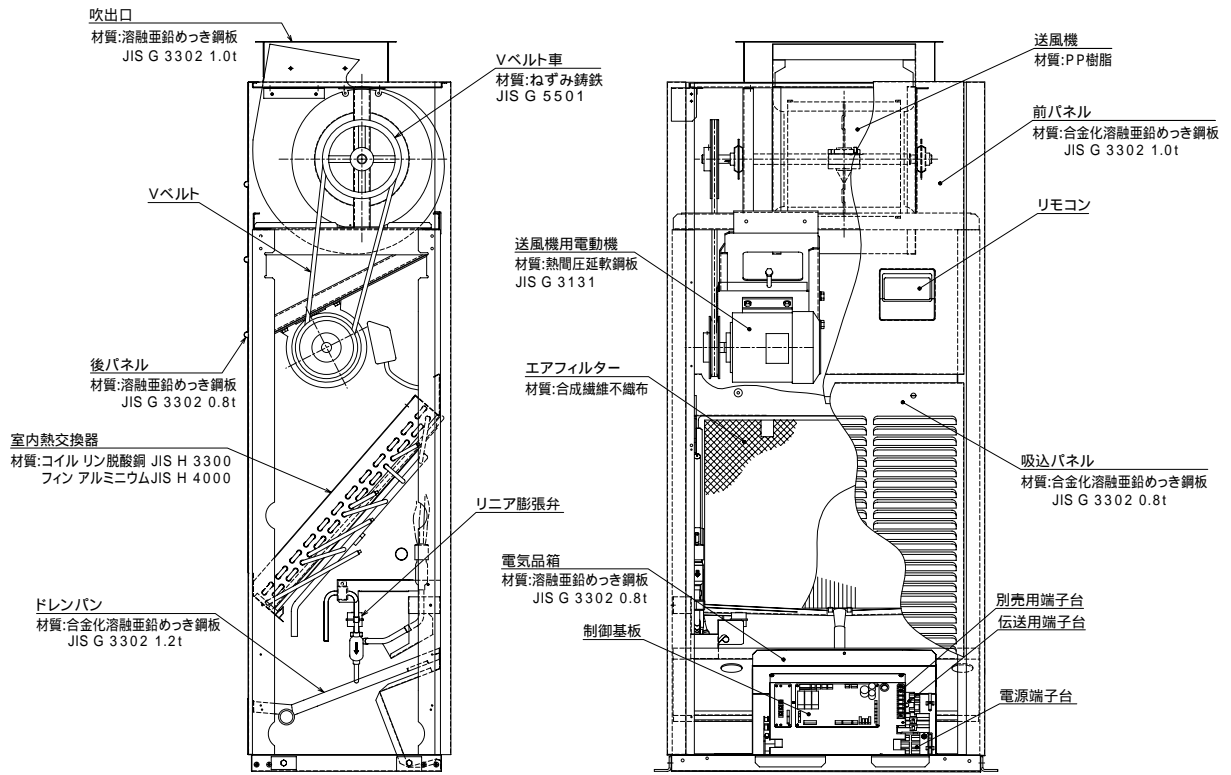
4.試運転時の確認

試運転後、異常音、ビビリ音、水漏れの発生がないか確認ください。

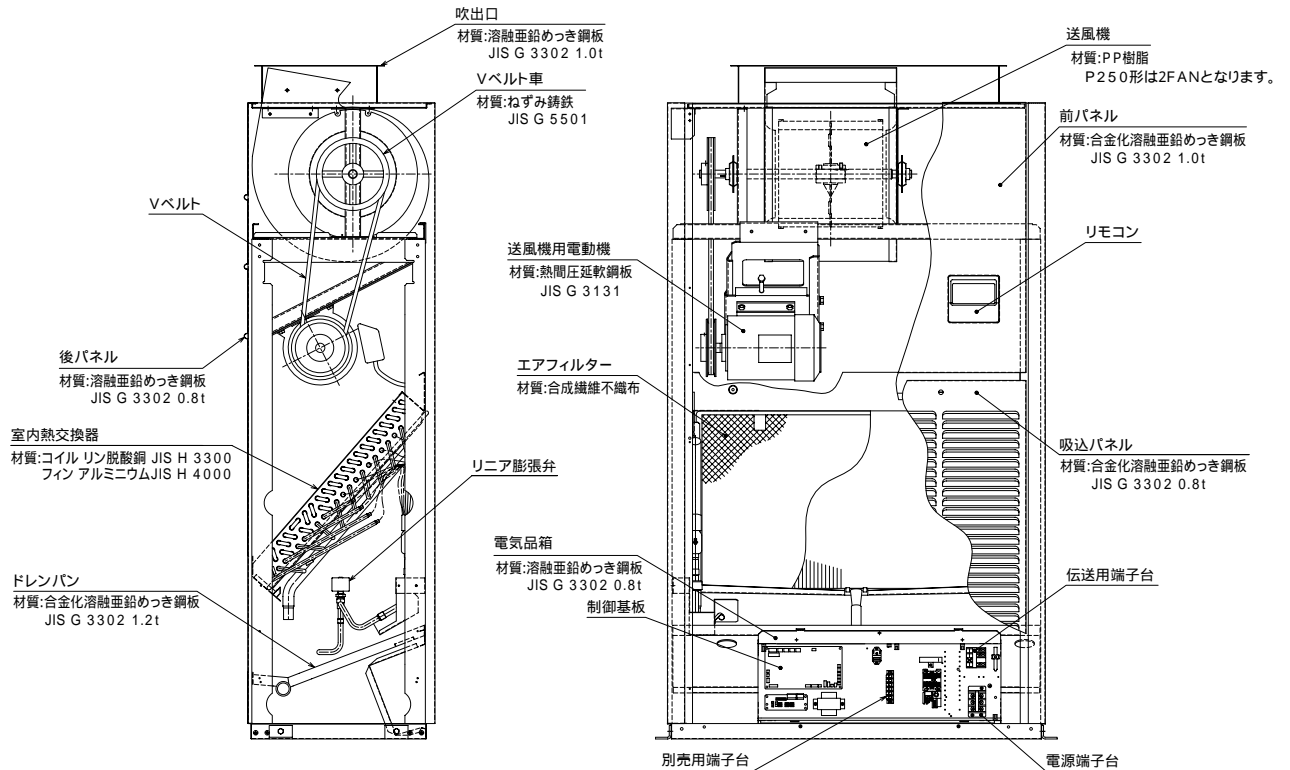
(2)ファン用ベアリング一覧表

| 対象機種  | PFT-P125・P200・P250CM-E            | PFT-P400・P500CM-E                |
|-------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 仕様    | ユニット用玉軸受<br>SBB204PIS5光洋精工 内径: 20 | ユニット用玉軸受<br>ASPP207#R NTN 内径: 35 |
| 形状・寸法 |                                   |                                  |

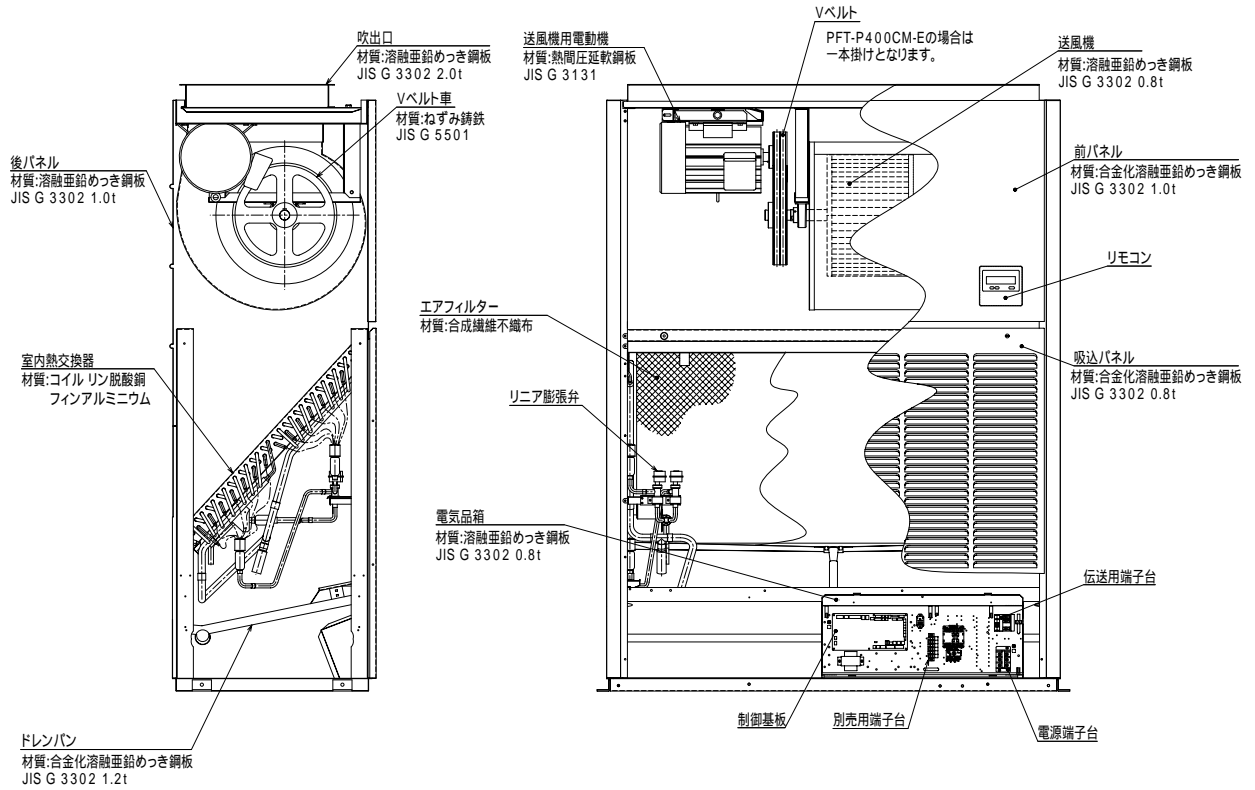
(3)内部構造図  
PFT-P125CM-E形



PFT-P200,250CM-E形



# PFT-P400,500CM-E形





(4)電磁接触器余剰接点数

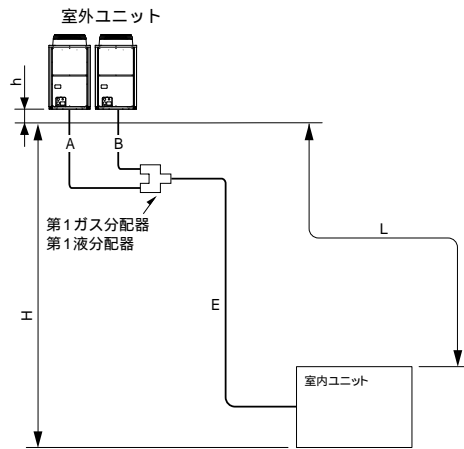
● 室内ユニット

|              | 余剰接点<br>送風機用 52F |
|--------------|------------------|
| PFT-P125CM-E | なし               |
| PFT-P200CM-E | なし               |
| PFT-P250CM-E | なし               |
| PFT-P400CM-E | なし               |
| PFT-P500CM-E | 1b               |

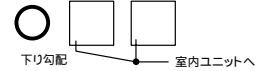
全形名ともA接点を1つ持っていますが、室内ユニット制御箱内端子台に、A接点取出し(未使用)をしています。

# 配管設計

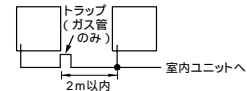
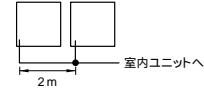
床置タイプ  
1冷媒系統



(注1)分岐管から室外ユニットへの配管は、分岐管に向かって下り勾配になるようにしてください。



配管内に油が滞留し油不足状態となり、圧縮機損傷の原因になりますので、分岐管から室外ユニット間の配管が2mを超えるときは、2m以内にトラップ(ガス管のみ)してください。トラップ高さは200mm以上としてください。



|     |                     |        |                          |
|-----|---------------------|--------|--------------------------|
| 許容差 | 室外ユニット間             | A + B  | 10m以下                    |
|     | 最遠配管長(L)            | A(B)+E | 150m以下                   |
| 高低差 | 室内ユニット - 室外ユニット間高低差 | H      | 50m以下(室外ユニットが下の場合は40m以下) |
|     | 室外ユニット - 室外ユニット間高低差 | h      | 0.1m以下                   |

冷媒分岐キットの選定  
室外ユニット間の分配器は必ず右記から選定してください。

別売品の分岐キットを下表より選定してください。(キットの中には液管用、ガス管用がセットになっています。)  
室外構成ユニット

|          |            |
|----------|------------|
| セット形名    | P500形      |
| 室外構成ユニット | P250形×2    |
| 分岐キット形名  | CMY-Y100BK |

必ず室外分岐キットの据付説明書に従い据付工事を実施してください。

各部冷媒配管の選定(床置タイプ)  
(1)室外第1分配器～室内ユニット間(E)  
(2)室外ユニット～第1分配器間(A・B)  
の各部の配管  
サイズを右記表より選定してください。

(1) 室内ユニット～第1分配器間冷媒配管径(室外ユニット配管径) 単位:mm  
<床置タイプ>

| 室内形名 | 系統 | 接続室外形名 | 液管サイズ | ガス管サイズ |
|------|----|--------|-------|--------|
| P200 | -  | P200   | 9.52  | 19.05  |
| P250 | -  | P250   | 9.52  | 22.2   |
| P400 | -  | P400   | 12.7  | 28.58  |
| P500 | -  | P250   | 15.88 | 28.58  |
|      | -  | P250   |       |        |

配管長が90m以上の場合には 12.7にしてください。

(2) 第1分配器～室外ユニット間管径 単位:mm  
P500形以上のみ

| 接続室外形名 | 液管サイズ | ガス管サイズ |
|--------|-------|--------|
| P250   | 9.52  | 22.2   |

冷媒追加充てん量  
冷媒は工場出荷時、延長配管分は含まれていませんので、各冷媒配管系統ごとに現地にて追加充てんしてください。  
またサービス時のために各液管サイズと長さ、追加充てんした冷媒量を室外ユニットに記入してください。

冷媒追加充てんの算出方法

- 追加充てん量は延長配管の液管サイズとその長さで計算します。
- 右記要領で冷媒追加充てん量を算出し冷媒を追加充てんしてください。
- 計算結果で0.1kg未満の端数は切上げてください。(例22.27kgの場合22.3kgとします。)

追加充てん量  
冷媒充てん量の計算

|  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |
|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 液管サイズ<br>19.05の総長×0.29<br>(m)×0.29(kg/m) | + | 液管サイズ<br>15.88の総長×0.16<br>(m)×0.16(kg/m) | + | 液管サイズ<br>12.7の総長×0.12<br>(m)×0.12(kg/m) | + | 液管サイズ<br>9.52の総長×0.06<br>(m)×0.06(kg/m) | + | 液管サイズ<br>6.35の総長×0.024<br>(m)×0.024(kg/m) | + | 接続室内ユニット合計容量<br>P200 3.0kg<br>P250 4.5kg<br>P400 4.5kg<br>P500 5.0kg |
|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|

工場出荷時の封入量

| 室外ユニット形名   | 封入量    |
|------------|--------|
| P200形      | 6.5kg  |
| P250形(組合せ) | 9.0kg  |
| P250形(単独)  | 9.0kg  |
| P400形      | 11.5kg |

計算例  
室外ユニットがP500形、床置タイプP500形で各配管長が下記のような場合  
例 室内：500形 A：9.52 3m  
B：9.52 1m  
E：15.88 30m } の時

各液管総長は 9.52 : A+B=4m  
15.88 : E=30m

したがって、  
計算例 追加充てん量 = 30×0.16+0.06×4 = 5.1kg

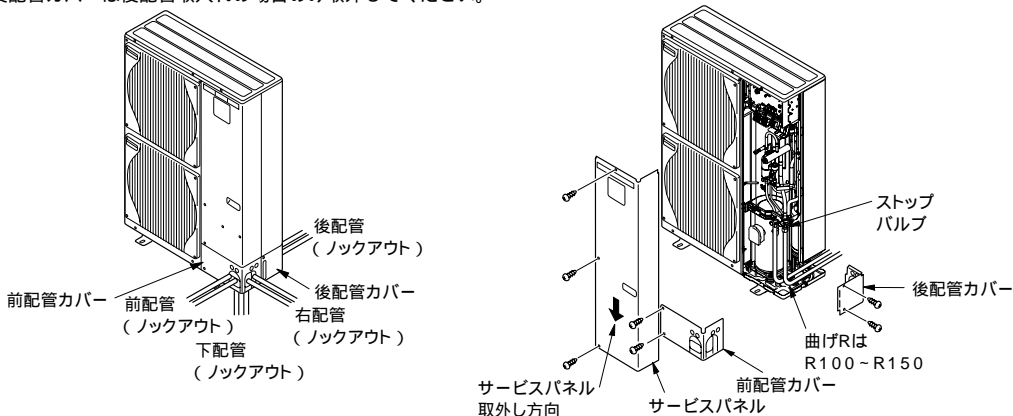
# (1)配管接続・バルブ操作のご注意 室外ユニット

## P125形

配管の取入れ方向は、前・後・右・下の4方向です。

### パネル取外し

サービスパネル（ネジ3本）と前配管カバー（ネジ2本）、後配管カバー（ネジ2本）を取外してください。  
尚、後配管カバーは後配管取入れの場合のみ取外してください。



### 配管接続

配管を曲げる際、曲げR (R100~R150)を十分にとり、折らないように注意してください。

配管は圧縮機に接触しないように施工してください。(異音、振動の原因になります)

配管の接続は、まず室内ユニット側から行ってください。

フレアナットの締付けは必ずトルクレンチを使用してください。

液管・ガス管をフレア加工し、フレアシート面に冷凍機油(現地手配)を薄く塗布してください。

冷媒配管接続後に現地接続配管と室内ユニットのガス漏れ検査を行ってください。

冷媒配管の気密試験方法については、P80をご参照ください。

ストップバルブ(液・ガス共)のサービスポートより真空引きを行い、室外ユニットのストップバルブ(液・ガス共)を全開の状態にしてください。  
これにより冷媒回路は室内・外完全につながります。

バルブを閉めたまま運転しますと圧縮機、制御弁等の損傷を招きます。

室外ユニット配管接続部は、リークディテクターまたは石けん水でガス漏れチェックを必ず行ってください。

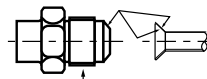
本体の冷媒を使用してエアージは絶対に行わないでください。

バルブの操作が завершиましたら、キャップの締付けトルクは20~25N・m(200~250kgf・cm)で、確実に締付けてください。

キャップを忘れずと冷媒漏れにつながります。また、キャップ内面は冷媒漏れシールになっていますので、傷をつけないようにしてください。

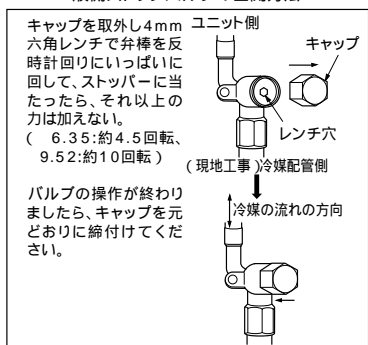
### 冷凍機油の塗布位置

フレアシート面全周に冷凍機油を塗布

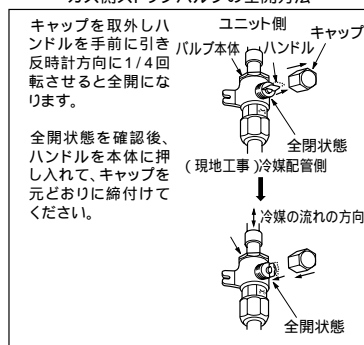


ネジ部分には塗布しないでください。  
(フレアナットがゆるみ易くなります)

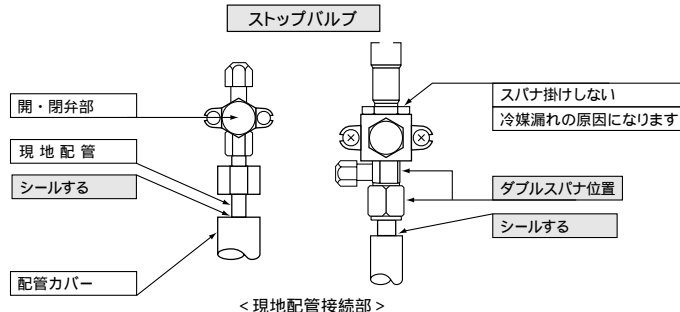
### 液側ストップバルブの全開方法



### ガス側ストップバルブの全開方法



配管接続部の断熱材端部は断熱材の中に水が浸入しないようお手持ちのシール材でシールしてください。



### 配管をラッキングされる場合

前または後配管の場合、90度までのラッキング取入れができます。配管カバーのノックアウトを溝に沿って切り取りラッキングを行ってください。

### 配管取入れ部の隙間塞ぎについて

配管取入れ部は、お手持ちのパテ、シール材等を使用し隙間のないようにシールしてください。

(音漏れ、または雨水、粉塵等の浸入により故障の原因になります。)

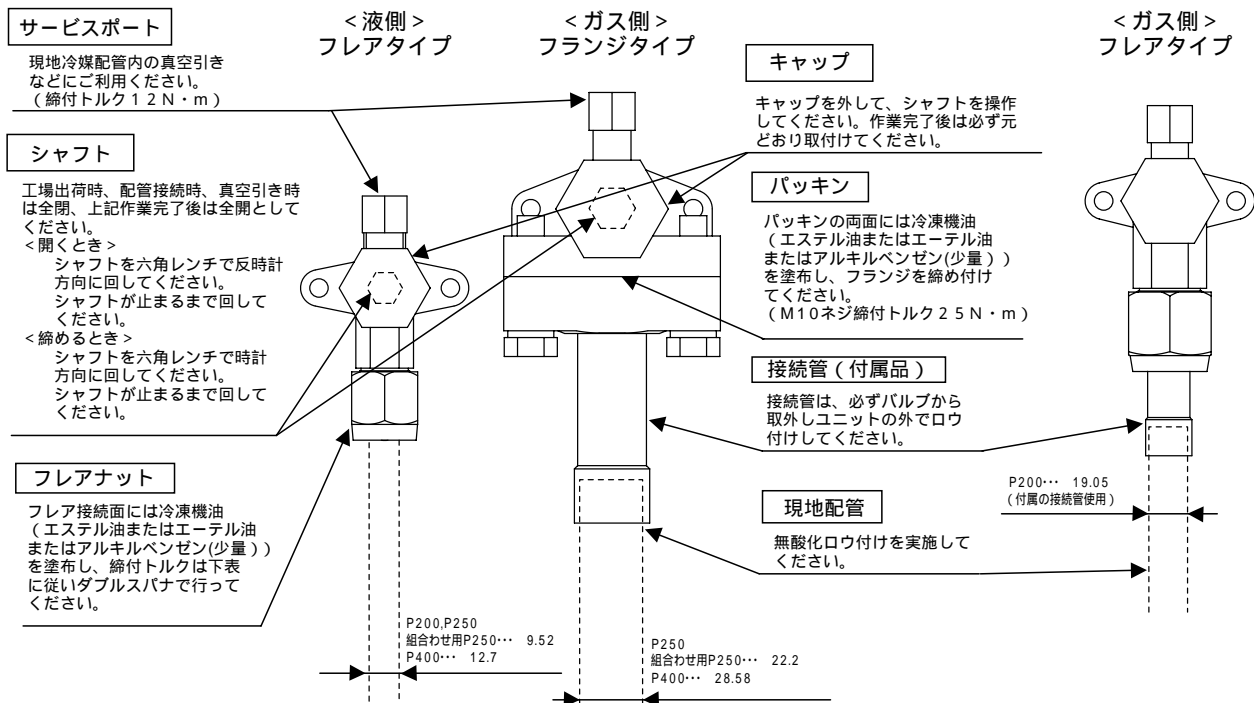
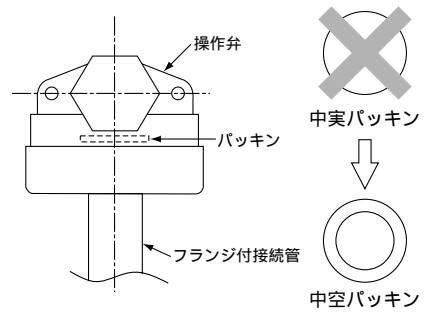
P200・P250・P400形

- 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けの際には、フランジ付接続管をバルブから取外し、ユニットの外部にてロウ付けしてください。  
 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、またはパッキンにゴミなどの付着がないように拭取ってください。パッキンの両面には冷凍機油(エステル油やエーテル油、または少量のアルキルベンゼン)を塗布してください。

- 真空引き、冷媒チャージを完了してから必ず、バルブを全開状態にしてください。バルブを閉めたまま運転すると、冷媒回路高圧側または低圧側が異常圧力となり、圧縮機などの損傷につながります。



| 銅管外径 (mm) | キャップ (N・m) | シャフト (N・m) | 六角レンチサイズ (mm) |
|-----------|------------|------------|---------------|
| 9.52      | 22         | 5          | 4             |
| 12.7      | 20         | 9          | 4             |
| 15.88     | 25         | 15         | 6             |
| 19.05     | 25         | 15         | 6             |
| 25.4      | 40         | 30         | 10            |

キャップ、シャフト部の締付トルクは左表を参照ください。  
 トルクレンチが無い場合、目安として締付トルクが急に増すまで締め付けてください。

| トルクレンチによる適正な締付力 |           | 取付角度の目安   |  |
|-----------------|-----------|-----------|--|
| 銅管外径 (mm)       | 締付力 (N・m) | 締付角度      |  |
| 9.52            | 35 ~ 42   | 60° ~ 90° |  |
| 12.7            | 50 ~ 57.5 | 30° ~ 60° |  |
| 15.88           | 75 ~ 80   | 20° ~ 35° |  |
| 19.05           | 100 ~ 140 | 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め付けて行くと、締付トルクが急に増すときがありますので、そこで一度止めてそれから更に左表の角度だけ回転させます。

⚠ 注意

接続管は必ず操作弁から取外し、ユニットの外でロウ付けしてください。

- 取付けたままロウ付けすると、バルブが加熱されて故障やガス漏れの原因となります。またユニット内の配線などを焼くおそれもあります。

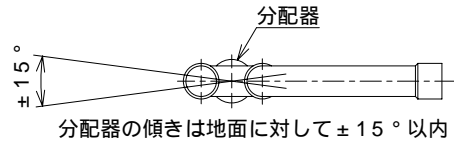
⚠ 注意

フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油やエーテル油、または少量のアルキルベンゼン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。

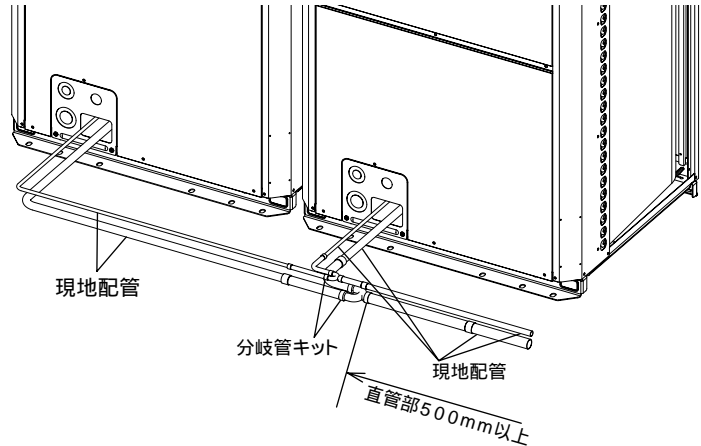
## 分岐管の傾き

分岐管の傾きは地面に対して $\pm 15^\circ$ 以内にしてください。  
分岐管が指定以上に傾くと、機器損傷の原因となります。注：分岐管の取付姿勢は下図を参照して下さい。



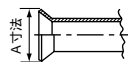
## 配管接続例

右図を参考に室外ユニット間の配管接続を行ってください。

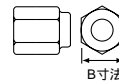


- 計算式により追加冷媒量を決定し、配管接続作業完了後にサービスポートから追加チャージを行ってください。
- 作業完了後、サービスポートおよびキャップはガス漏れの起らないようしっかり締め付けてください。
- R410Aのフレア加工寸法は気密性を増すために従来より大きくなります。

フレア部加工寸法は右表を参照してください。フレア加工寸法(mm)(0材のみ)



| 配管外径  | 呼び   | A寸法   |  |
|-------|------|-------|--|
|       |      | R410A |  |
| 6.35  | 1/4" | 9.1   |  |
| 9.52  | 3/8" | 13.2  |  |
| 12.7  | 1/2" | 16.6  |  |
| 15.88 | 5/8" | 19.7  |  |
| 19.05 | 3/4" | 24.0  |  |



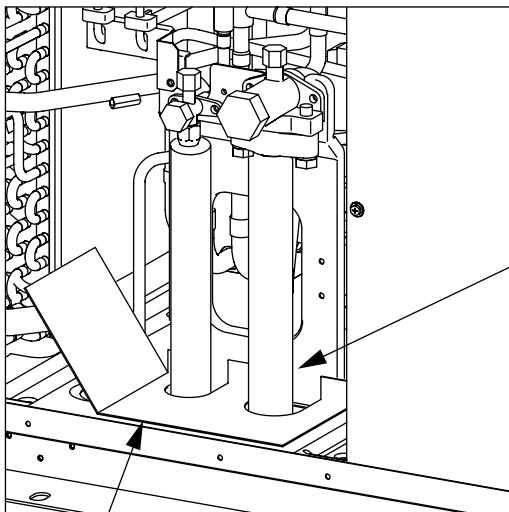
フレアナット寸法(mm)

| 配管外径  | 呼び   | B寸法       |  |
|-------|------|-----------|--|
|       |      | R410A(2種) |  |
| 6.35  | 1/4" | 17.0      |  |
| 9.52  | 3/8" | 22.0      |  |
| 12.7  | 1/2" | 26.0      |  |
| 15.88 | 5/8" | 29.0      |  |
| 19.05 | 3/4" | 36.0      |  |

## 警告

現地配管への冷媒チャージが完了するまでバルブを開けないようにしてください。

- チャージ前にバルブを開けると、ユニット損傷の原因になります。



閉鎖材例 (現地手配)

配管、配線取出し部からは、小動物の侵入や台風などによる雨水浸入などで機器損傷の原因になります。従って、配管、配線取出し口の開口部は閉鎖材(現地手配)などで必ず塞いでください。

現地にて隙間を塞いでください。

## 注意

配管、配線取出し部の開口部は、必ず塞いでください。

- 小動物の侵入や台風による雨水浸入にて、機器損傷の原因になります。

## (2)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 |
| 28.58mm～38.1mm | 15mm以上 |

最上階また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。

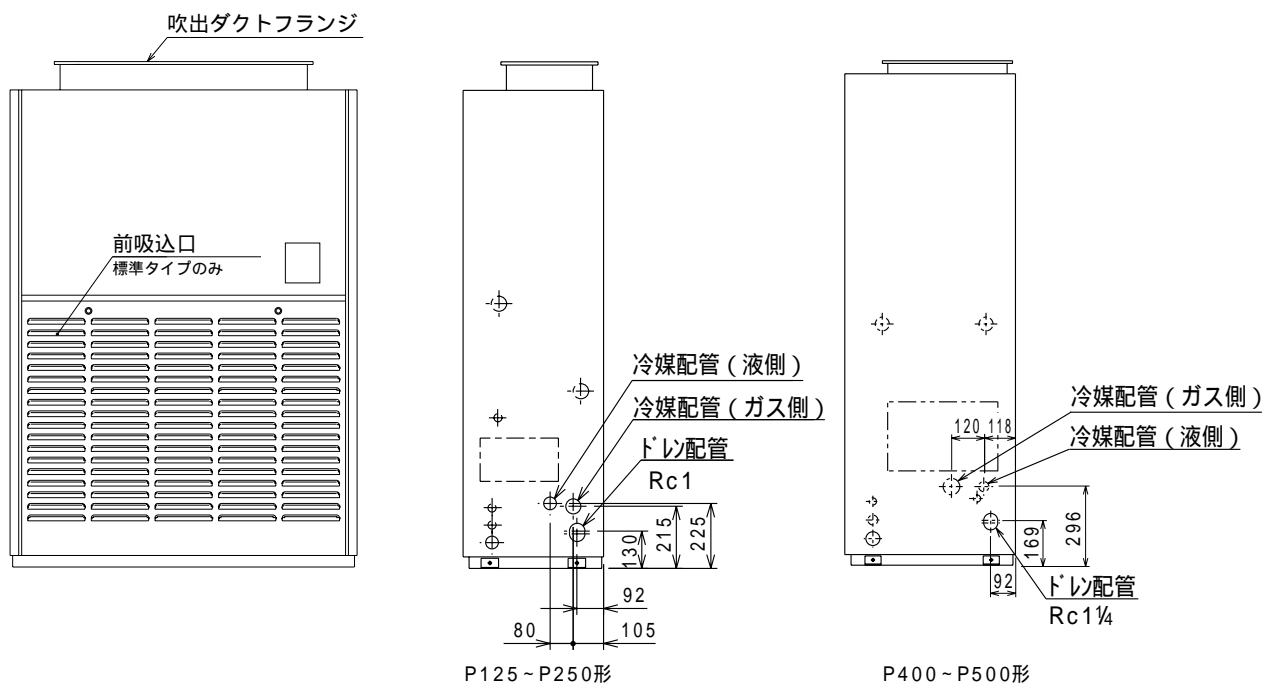
### 冷媒配管・ドレン配管のサイズと位置

PFT-P125・P200・P250・P400・P500形の場合

| 項目   | 形名  | P125形               | P200形                       | P250形                      | P400形                       | P500形                       |
|------|-----|---------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 冷媒配管 | 液管  | 9.52×0.8 t<br>(O材)  | 9.52×0.8 t<br>(O材)          | 9.52×0.8 t<br>(O材)         | 12.7×0.8 t<br>(O材)          | 15.88×1.0 t<br>(O材)         |
|      | ガス管 | 15.88×1.2 t<br>(O材) | 19.05×1.0 t<br>(1/2H材またはH材) | 22.2×1.0 t<br>(1/2H材またはH材) | 28.58×1.0 t<br>(1/2H材またはH材) | 28.58×1.0 t<br>(1/2H材またはH材) |
| ドレン管 |     | R1接続 3/4鋼管, VP25    |                             |                            | R1 1/4 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。

本ユニットは冷媒にR410A使用のため、19.05以上の配管についてはO材では耐圧不足となります。  
必ず1/2H材またはH材を使用してください。



配管位置は左右とも同じ位置です。

### (3)冷媒配管・ドレン配管の接続

#### 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。  
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。  
配管ロウ付時、周囲の部材（ゴム、グラスウール、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。

#### 警告

冷媒回路内に指定の冷媒（R410A）以外の物質（空気など）を混入しないでください。  
異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれがあります。

#### PFT-P125・P200・P250形の場合

付属の配管を用い、下記要領にてロウ付接続してください。

ロウ付時、サーミスター・LEV配線にトーチの炎を当てないようにご注意ください。

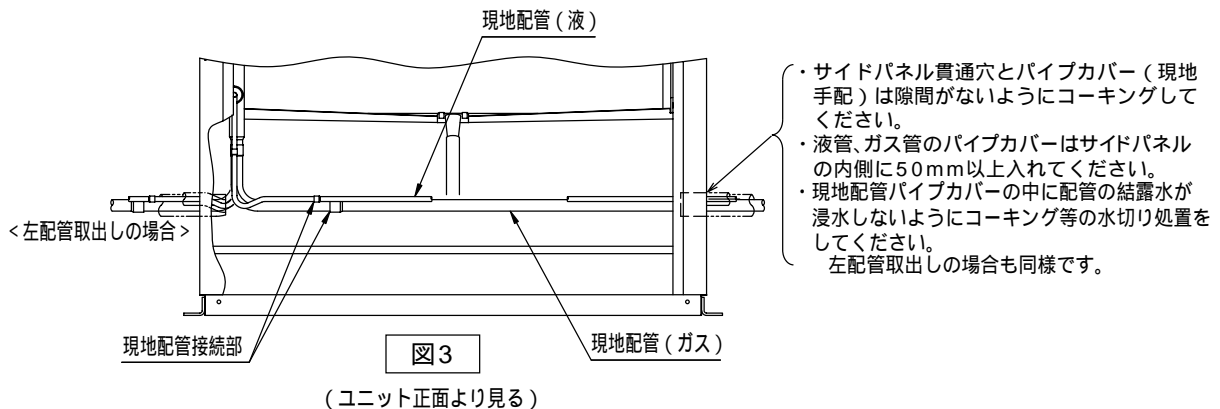
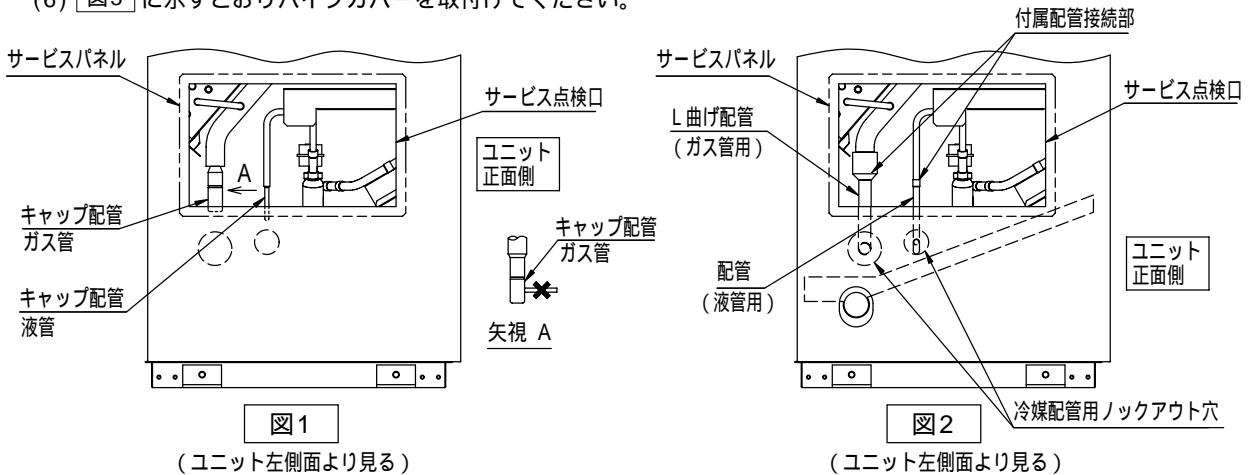
- (1) 前下パネル・フィルター・サービスパネルを取外してください。
- (2) <右配管取出しの場合> 右側の冷媒配管用ロックアウト穴を打抜いてください。  
<左配管取出しの場合> 左側の冷媒配管用ロックアウト穴を打抜いてください。
- (3) 図1 矢視Aに示すガス管キャップ配管のチャージ管（×印部）を切断し、配管内に封入されている窒素ガスを抜いてください。
- (4) 図1 に示すガス管接続部および液管接続部のキャップ配管を取外してください。  
作業は左側面サービス点検口および前面から行ってください。
- (5) 図2・図3 に示すとおり、付属配管・現地配管を左側面サービス点検口および前面からロウ付接続を行ってください。

注1．右配管取出しする場合、ロウ付順序は下記のとおり実施してください。

現地配管接続部 図3 付属配管接続部 図2

注2．現地配管ロウ付時、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3 に示すとおりパイプカバーを取付けてください。



## P400・P500形の場合

付属の配管を用い、下記要領にてロウ付接続してください。

ロウ付時、サーミスター・LEV配線にトーチの炎を当てないようご注意ください。

- (1) 前下パネル・フィルターを取外してください。
- (2) <右配管取出しの場合> 右側の冷媒配管用ノックアウト穴を打抜いてください。  
<左配管取出しの場合> 左側の冷媒配管用ノックアウト穴を打抜いてください。
- (3) 図4に示すガス管キャップ配管のチャージ管（×印部）を切断し、配管内に封入されている窒素ガスを抜いてください。
- (4) 図4に示すガス管接続部および液管接続部のゴムキャップを取外してください。  
作業は前面から行ってください。
- (5) 図5・図6に示すとおり、付属配管・現地配管を前面からロウ付接続を行ってください。  
注1．右配管取出しする場合、ロウ付順序は下記のとおり実施してください。  
現地配管接続部 図6 付属配管接続部 図5  
注2．現地配管ロウ付時、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6に示すとおりパイプカバーを取付けてください。

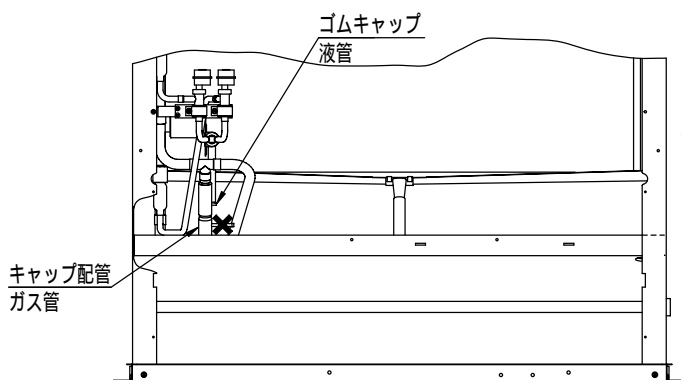


図4

(ユニット正面より見る)

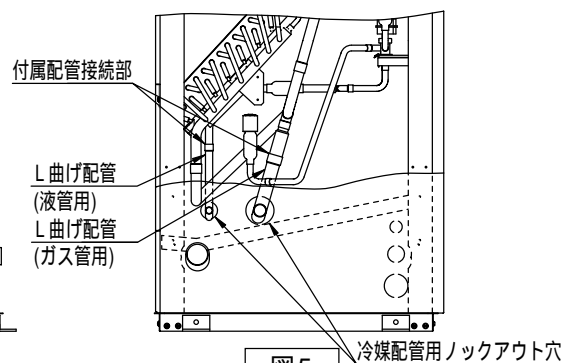


図5

(ユニット左側面より見る)

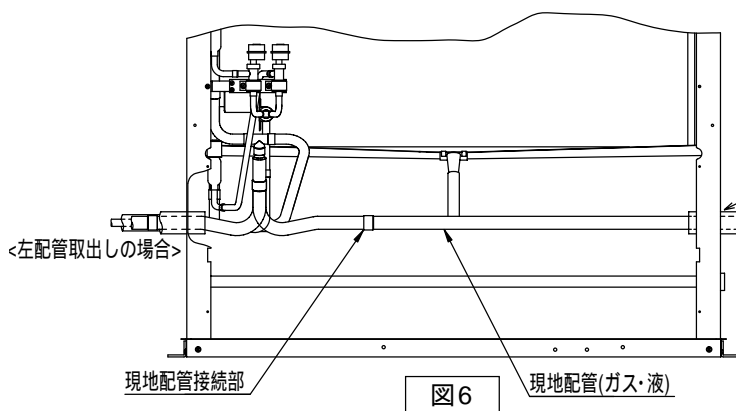


図6

- ・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。  
左配管取出しの場合も同様です。



## PFT-P125～P500形の場合

ドレン配管の接続方向は、出荷時はユニット右側になっていますが、左側接続に変更することも可能です。その場合は、ドレンパン左側に取付けている塞ぎ栓を外して右側に取付けてください。

シールテープを用いて確実にシールしてください。

この機種のドレンパンは出荷時は水平となっていますが、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。

ガードを外してください。(ネジ3本:P125形は2本)

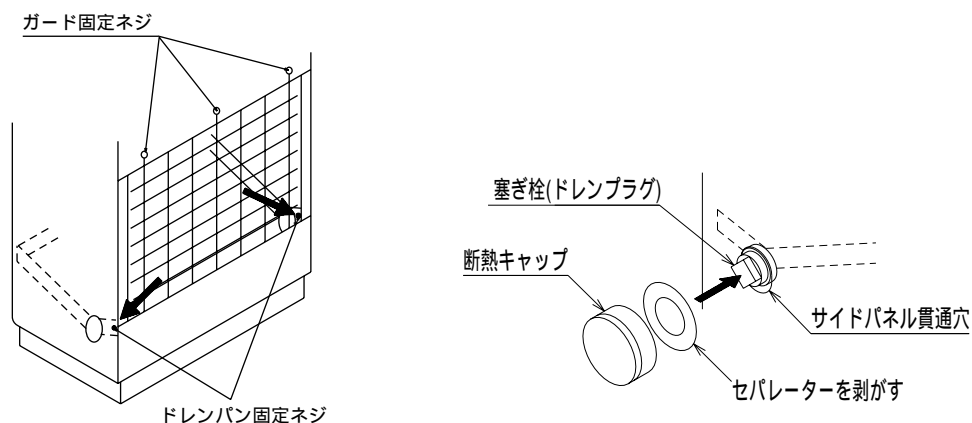
傾斜させたい側のネジを外してください。(ネジ1本)

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。

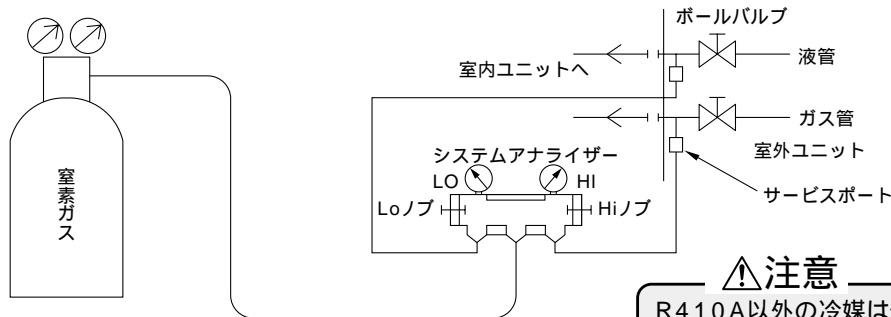
作業時は必ず保護具を着用してください。ケガ等の原因になります。

#### (4)気密試験・真空引き・冷媒充てん

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

R410A以外の冷媒は使用しないでください。

R410A以外 (R22,R407C等) を使用すると、塩素により冷凍機油劣化や圧縮機故障の原因になります。

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ので下記の制約事項を必ず遵守してください。

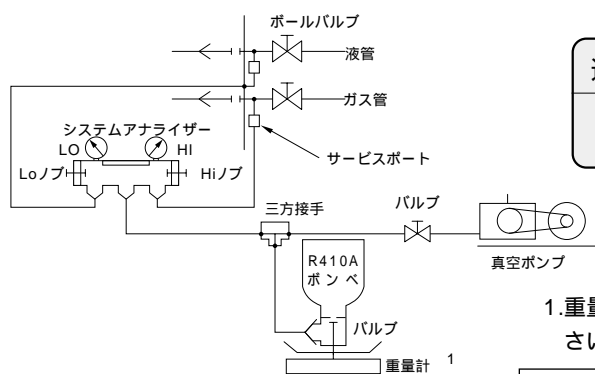
| 気密試験の手順  | 制約事項   |
|--|--|
| <p><b>1.窒素ガス加圧の場合</b></p> <p>(1)窒素ガスにて設計圧力(4.15MPa)に加圧後、1日程度放置し、圧力が低下していなければ良好です。<br/>但し、圧力が低下している場合、漏れ箇所は不明なので次の泡式で行うことができます。</p> <p>(2)上記加圧後、フレア接続部・ロウ付部・フランジ部等漏れが予想されるすべての箇所に泡剤(ギュップフレックスなど)をスプレーし、泡の発生を目視確認ください。</p> <p>(3)気密試験後、泡剤をよく拭きとってください。</p>     | <p>×加圧ガスに可燃ガスや空気(酸素)を使用すると爆発の危険があります。</p>  |
| <p><b>2.冷媒ガスと窒素ガスで加圧の場合</b></p> <p>(1)ポンベよりR410A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(4.15MPa)に加圧する。<br/>ただし、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ください。</p> <p>(2)R410A対応の電気式リークディテクターでフレア接続部・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>×ポンベよりガスで封入するとポンペ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R410A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ーでは、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ってください。)

真空度が650Pa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、機器の冷凍機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72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。

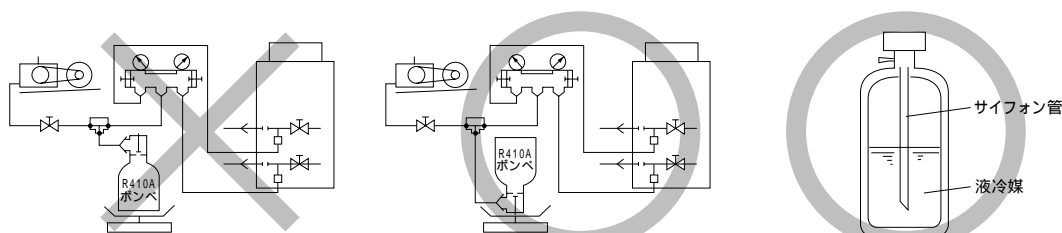
冷媒は多くても少なくてもトラブルの原因になります。

- ・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。

## 冷媒充てん

機器に使用しています冷媒は、非共沸混合冷媒のため充てんに関しては液の状態で行う必要があります。よって、ポンベより機器に冷媒充てんするときに、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てんします。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てん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てんした場合、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てんできる)】

### ⚠警告

冷媒回路内に指定の冷媒（R410A）以外の物質（空気など）を混入しないでください。

- 異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれがあります。

### ⚠注意

チャージングシリンダーを使用しないでください。

- チャージングシリンダー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。R410A専用の工具類を使用ください。

（ゲージマニホールド・チャージホース・ガス漏れ検知器・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、従来の冷媒用ガス漏れ検知器では反応しません。

#### 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。

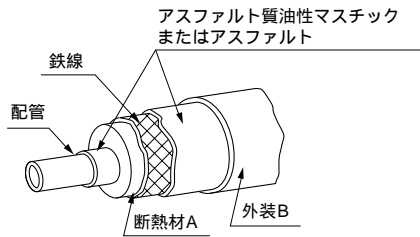
既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が多量に含まれ、これらの物質が新しい機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

冷媒R410Aは高圧冷媒です。配管の破裂等の原因になります。

### (5)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およ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                        | ビニールテープ               |
|       | 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 |

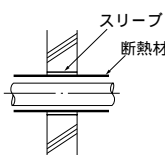
(注) 被覆材にポリエチレンカバーを使用する場合は、アスファルトルーフィングは不要です。

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

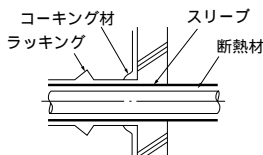
(注) 電線の断熱処理は、行わないでください。

### 貫通部

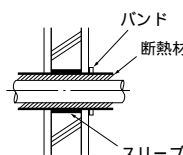
○内壁 (いんべい)



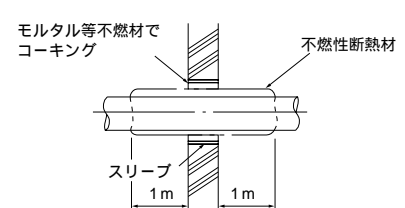
○外壁



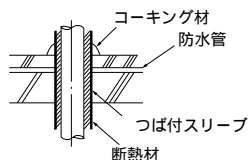
○外壁 (露出)



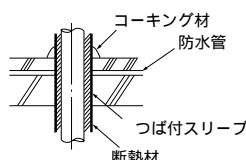
○防火区画、界壁等における貫通部



○床 (防水)



○屋上パイプシャフト



モルタルにてすき間を充てんする場合は、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(ビニールテープ巻きは不可)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施工してください。

# 配線設計

## 1. 注意事項

「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付工事説明書に従ってください。

### ⚠ 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」および据付工事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、ユニットが正常運転できなくなったり、最悪の場合、感電、発煙、発火等の原因になります。

ユニット外部では伝送用配線が電源配線の電気ノイズを受けないよう離して（5cm以上）施設してください。（同一電線管に入れしないでください。）

D種接地工事を必ず実施してください。

### ⚠ 注意

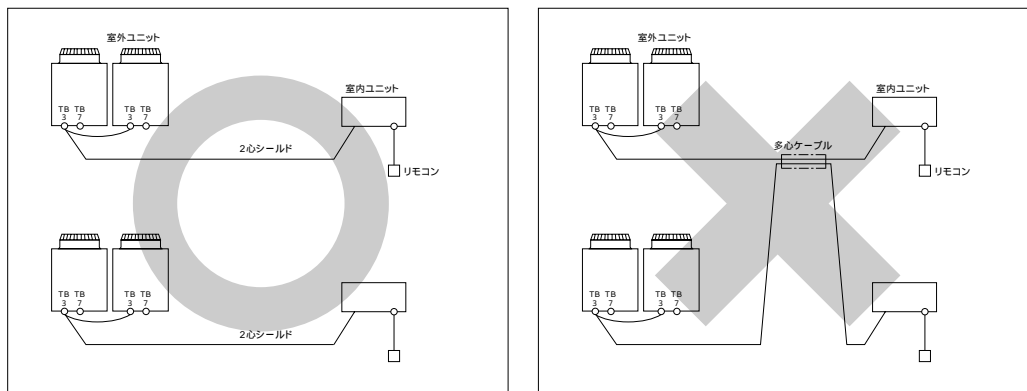
確実にアースを行ってください。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電、発煙、発火およびノイズによる誤動作の原因になります。

室内ユニット、室外ユニットの電気品箱はサービス時取り外す事がありますので、配線は必ず取り外す為の余裕を設けてください。

伝送線用端子台には、200V電源を絶対に接続しないでください。万一接続すると電子部品が焼損します。

伝送用配線は、2心シールド線をご使用ください。（下図○印）

系統の異なる伝送用配線を多心の同一ケーブルを使用して配線しますと伝送信号の送・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）



TB3：室内外伝送線用端子台、TB7：集中管理用伝送端子台

## 2.電気工事

### (1)室外ユニット

< P125形の場合 >

#### 1) 配線工事

室外-室内接続線は途中接続しないこと。途中接続した場所に水が浸入すると、対地間絶縁不良や途中接続部の接触不良をまねき、通信異常の原因となります。(万一、途中接続する場合には、絶対に水が浸入しない様な処置をすること。)

##### 配線の取入れ方向

前・後・右・下の4方向から取入れができます。

( 前面または右面、後面から取入れの場合は、  
電源穴( ノックアウト )をご利用ください。 )

サービスパネルを取外してください。

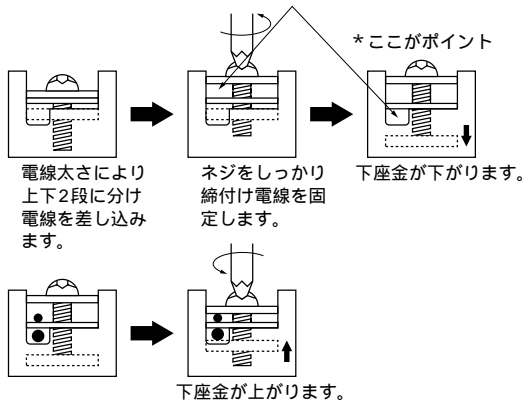
配線は図のように行い、ネジの緩みのないよう接続してください。

( 配線はクランプで確実に固定してください )

接続にゆるみがありますと火災などの危険が生じます。

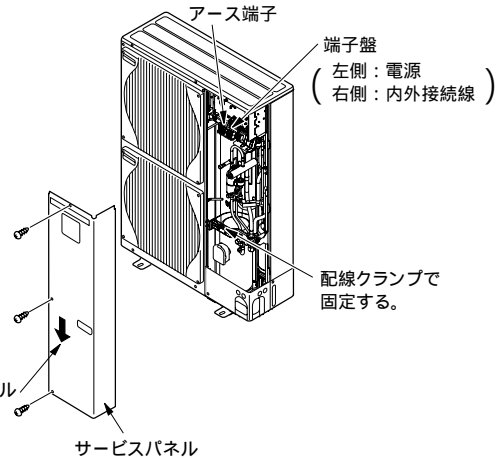
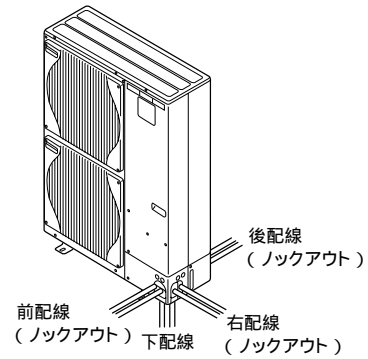
以下の作業手順に従い端子盤へ接続してください。

作業手順 ( 図は電源端子盤を示す )  
ネジを十分にゆるめ、電源を入れるスペースを確保します。



必ずD種(第3種)接地工事を行ってください。

<アース仕様> 接地抵抗100 以下  
1.6mm以上



|             |   |
|-------------|---|
| <b>⚠ 警告</b> | 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固定する。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。   |
|             | 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」およびこの据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧、ブレーカーを使用する。電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災等の原因になります。 |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>⚠ 注意</b> | アース工事を行う。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。               |
|             | 電源には必ず漏電遮断器を取付ける。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。                                       |
|             | 正しい容量のブレーカー(漏電遮断器・手元開閉器(開閉器+B種ヒューズ)・配線用遮断器)を使用する。大きな容量のブレーカーを使用すると、故障や火災等の原因になります。 |

#### 2) 注意事項

[ 電気設備に関する技術基準 ]-[ 内線規程 ]および据付工事説明書に従ってください。

|             |   |
|-------------|---|
| <b>⚠ 警告</b> | 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」および据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧、ブレーカーを使用する。 |
|             | 電源回路に、容量不足や施工不備があると感電、火災等の原因になります。  |

ユニット外部では伝送用配線が電源配線の電気のノイズを受けないように離して(5cm以上)施工します。(伝送用配線と電源線を同一電源管に入れないこと)

室外ユニット・室内ユニットの電気品箱は、サービス時取外す事がありますので、配線には余裕を設けます。

ユニットへの接続配線は必ず電線管を通し、ユニットの配線接続部に張力がかからないようにしてください。

## < P200 ~ P400形の場合 >

### 現地配線

(イ)制御箱の前パネルはネジ(4本)を外して少し手前に引いて下に引っ張ると外せます。

(ロ)室内外伝送線は室内外伝送線用端子台(TB3)に接続してください。

同一冷媒回路系に複数の室外ユニットが存在する場合、同一冷媒回路系の室外ユニットのTB3(A, B, ㄦ 端子)を渡り配線してください。室内ユニットへ接続する室内外伝送線はいずれか1台の室外ユニットのTB3(A, B, ㄦ 端子)へのみ接続してください。

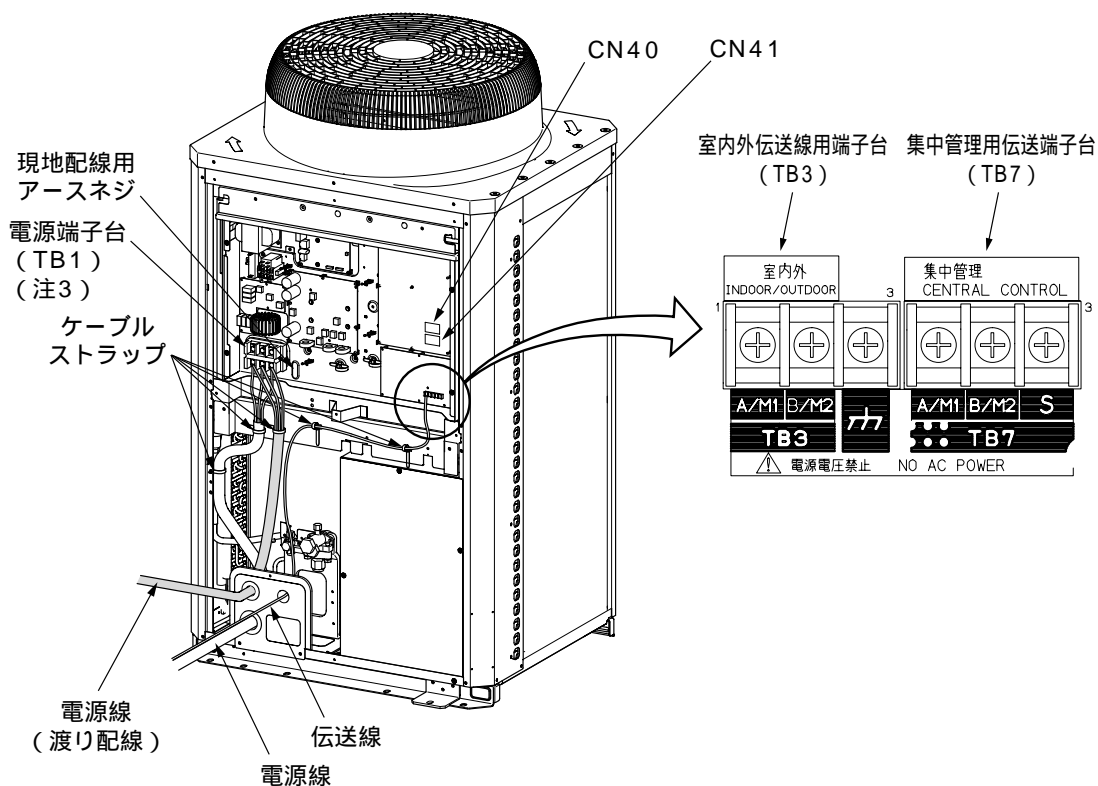
(ハ)集中管理用伝送線(集中管理システム、および異冷媒回路系の室外ユニット間)は集中管理用伝送端子台(TB7)に接続してください。同一冷媒回路系に複数の室外ユニットが存在する場合、同一冷媒回路系の室外ユニットのTB7(A, B, S端子)を渡り配線してください。(注1)

注1. 同一冷媒回路系の室外ユニットのTB7を渡り配線しない場合、集中管理用伝送線はOC(注2)のTB7へ接続してください。OCの故障、電源遮断時にも集中管理を行う場合には、OC, OSのTB7を渡り配線してください。(制御基板上の給電切換コネクタ(CN41)を(CN40)に差換えた室外ユニットの故障、電源遮断時はTB7を渡り配線した場合にも集中管理できません。)

注2. 同一冷媒回路系の室外ユニットのOC, OSは、能力の大きな順(能力が同一の場合はアドレスの若い順)にOC, OSとなるようにアドレスを設定してください。

(ニ)シールドアースは、室内外伝送線の場合は、アース端子(ㄦ)へ、集中管理用伝送線の場合は、集中管理用端子台(TB7)のシールド(S)端子へ接続してください。なお、給電切換コネクタをCN41からCN40に差し換えた室外ユニットの場合は、上記に加えてシールド(S)端子とアース端子(ㄦ)を短絡してください。

(ホ)接続配線は、端子台下部にあるケーブルストラップで確実に固定し、端子台に外力が加わらないようにしてください。端子台に外力が加わると端子台を損傷し、短絡、地絡、発火事故に至る可能性があります。

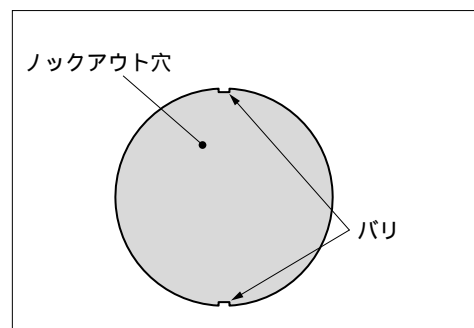


注3. 60mm<sup>2</sup>超の電源配線は、電源端子台(TB1)に接続できませんので別途プルボックスをご用意ください。



### 電線管取付け

- ・ベースおよび正面パネル下部にある電線用ロックアウト穴はハンマーなどでたたいて開口してください。
- ・ロックアウト穴に直接電線を通すときは、バリを取除き保護テープなどで電線を保護してください。
- ・小動物の侵入が考えられる場合も電線管を使用し開口部を狭くしてください。



## (2)室内ユニット

(イ)本体下側のパネルを外し、制御ボックスのカバーを外してください。

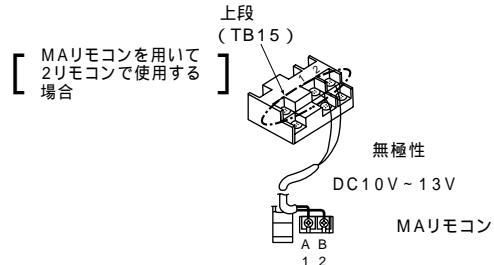
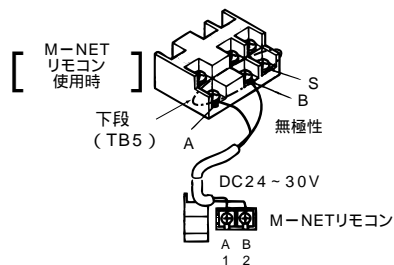
(ロ)下図のように、電源配線、室外伝送線配線およびリモコン配線（2リモコンの場合）を行ってください。制御ボックスの取外しは不要です。

### ⚠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

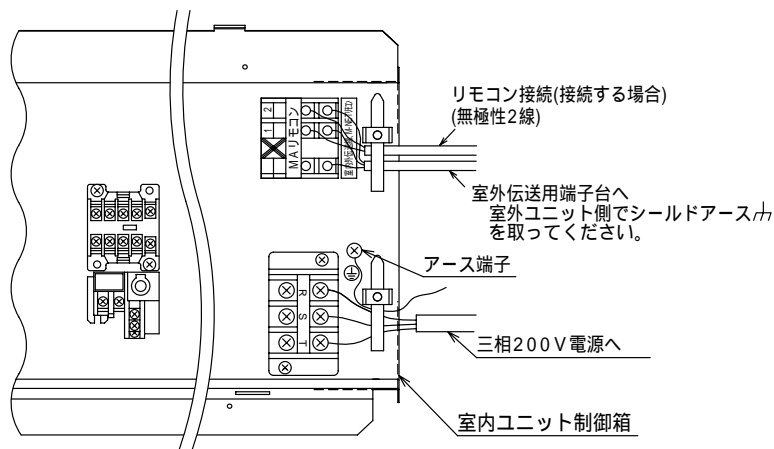
電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。断線したり、発熱・火災の原因になります。



(ハ)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、パネルおよ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、M-NETリモコン線）の経路は必ず分離させた配線経路にしてください。

### PFT-P125～P500形の場合



## 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.(2). .アドレスの設定」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、一方を「従リモコン」設定することが必要です。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。)

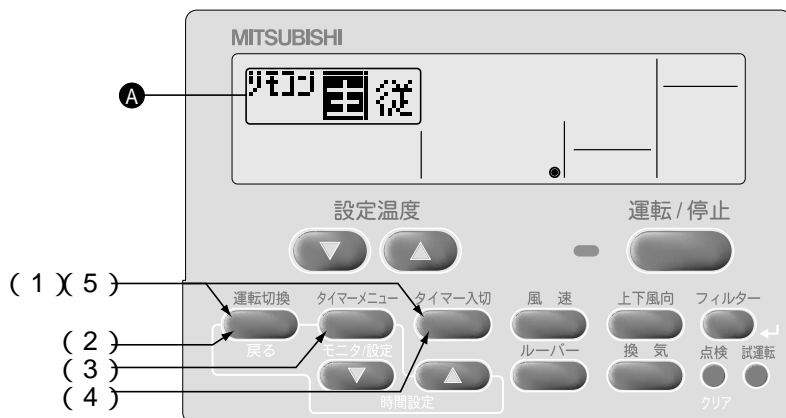
「従リモコン」の設定は、下記に従って設定してください。

MAスムーズリモコン(別売)の据付工事説明書もご参照願います。

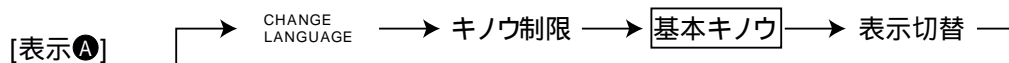
- ①主(初期設定) : 主設定になります。
- ②従 : 従設定になります。

### リモコンの主従を切替える

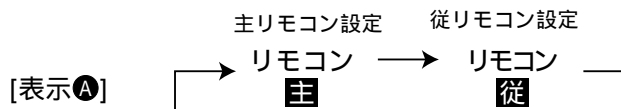
表示例



- (1) **運転切換** ボタンを押しながら **タイマー入切** ボタンを2秒間同時に押し、リモコンの機能選択モードに切替える。
- (2) **運転切換** ボタンで表示 **A** 基本キノウを選定。



- (3) **タイマーメニュー** ボタンで、表示 **A** リモコンを選定
- (4) **タイマー入切** ボタンで、表示 **A** リモコン主従を選定。



- (5) **運転切換** ボタンを押しながら **タイマー入切** ボタンを2秒間同時に押し、通常モードに戻る。

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-SL9MA）、受光アダプター（PAR-FA32M）

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）の据付工事説明書をご参照願います。）

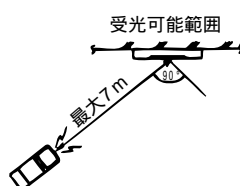
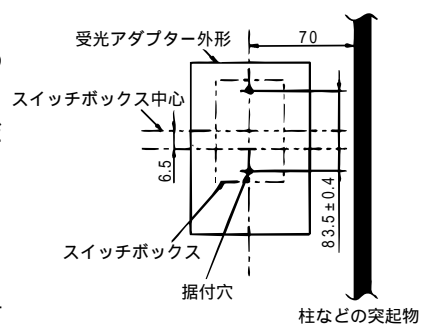
壁、天井、スイッチボックスのいずれに据付ける場合でも、右図で示すスペースを確保してください。（間隔が十分でないと、取付けられない場合があります。）

本ユニット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）



受光アダプターは、どの位置からでも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。

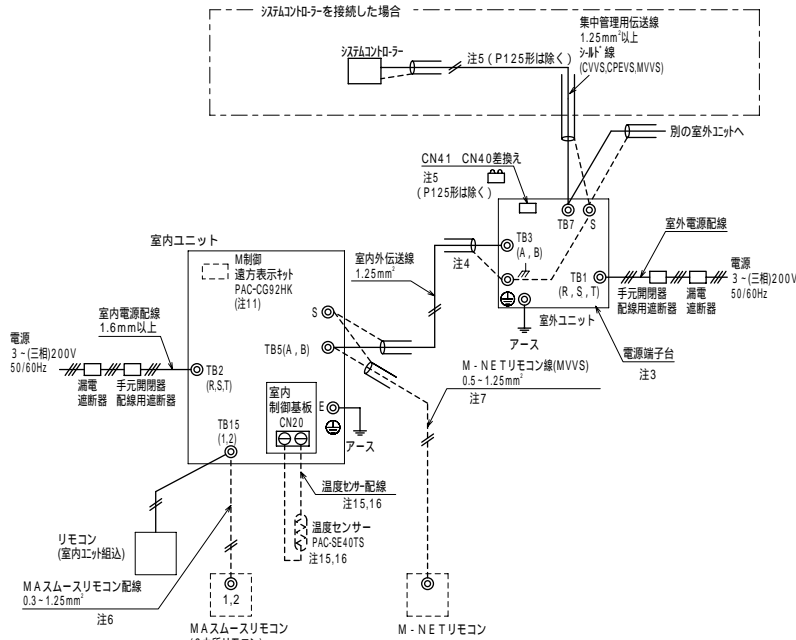
お願い

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.機外配線図

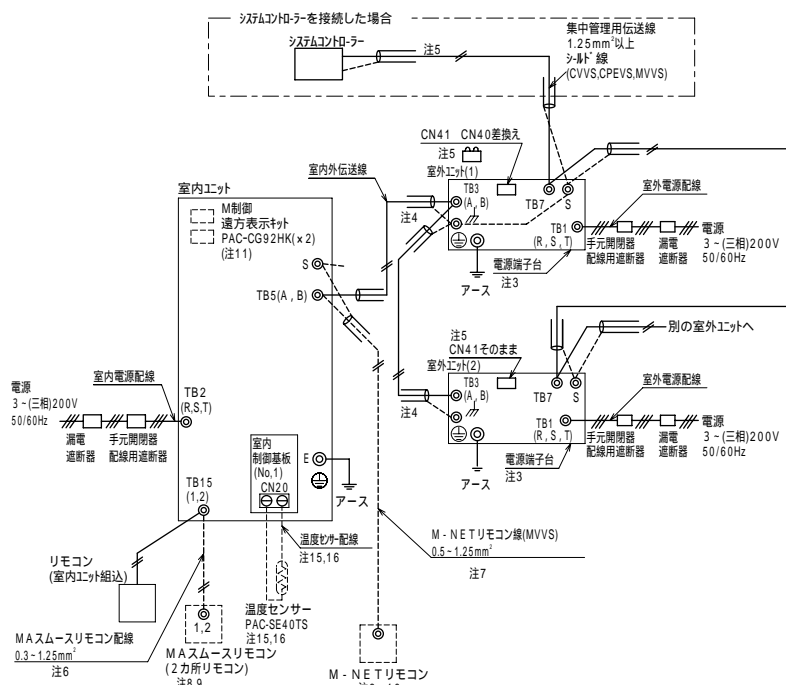
#### (1) 室外電源配線：個別配線接続

##### P125～P400形の場合



- 伝送線は全て2線式で極性がありません。
- 印はネジ端子台、◎印は基板差込みコネクタを示します。
- 室外電源配線は、端子台TB1に接続してください。
- 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニットのアース端子に接続してください。また、各室内ユニットへの渡り配線(伝送線)とM-NETリモコン線のシールドアースは、各々の室内ユニットの端子S(シールド)へ接続するか、もしくはシールド同士を接続してください。(シールドアースは図中、破線で示しています)
- システムコントローラを接続する場合、1台の室外ユニットのみで給電コネクタ(CN41)を(CN40)に差換えてください。(P140形は除く)その際、集中管理用伝送線(シールド線)のシールドアースは、必ずコネクタを差換えた室外ユニットのアース端子に接続してください。(P125形は除く)
- MASUMIリモコンの配線長は最大200mまで可能です。
- M-NETリモコン線が10mを超える場合は、その部分を室内外伝送線最遠長の内数としてください。
- MASUMIリモコンと他のM-NETリモコンは併用可能です。
- 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のMASUMIリモコン線を渡り配線してください。
- 室内ユニットを同一グループにする場合は、室内ユニット及びM-NETリモコンのアドレス設定又はシステムコントローラにより登録してください。
- M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。入出力信号配線接続要領はキットの説明書を参照ください。
- 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。
- 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。
- 温度センサー配線を1.2m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(1.2m)を使用してください。1.2mを超える場合は、制御配線表の仕様に従って配線してください。温度センサーの設置方法は、PAC-SE40TSの据付工事説明書と室内ユニットの据付工事説明書を必ず参照ください。
- シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

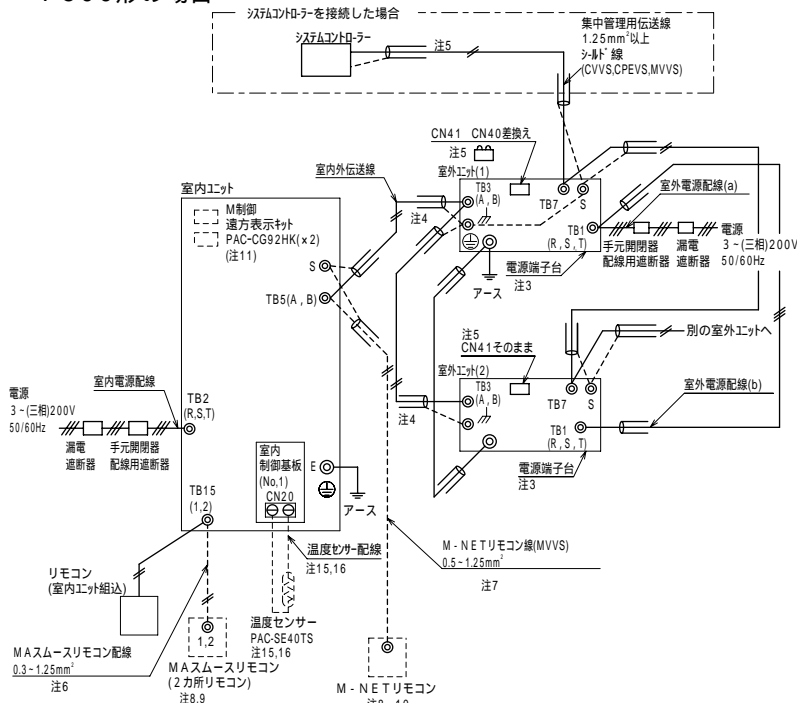
##### P500形の場合



- 伝送線は全て2線式で極性がありません。
- 印はネジ端子台、◎印は基板差込みコネクタを示します。
- 室外電源配線は端子台TB1に接続してください。
- 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニットのアース端子に接続してください。又、各室内ユニットへの渡り配線(伝送線)とM-NETリモコン線のシールドアースは、各々の室内ユニットの端子S(シールド)へ接続するか、もしくはシールド同士を接続してください。(シールドアースは図中、破線で示しています)
- システムコントローラを接続する場合、1台の室外ユニットのみで給電コネクタ(CN41)を(CN40)へ差替えてください。その際、集中管理用伝送線(シールド線)のシールドアースは必ずコネクタを差替えた室外ユニットのアース端子に接続してください。
- MASUMIリモコンの配線長は最大200mまで可能です。
- M-NETリモコン線が10mを超える場合は、その部分を室内外伝送線最遠長の内数としてください。
- MASUMIリモコンと他のM-NETリモコンは併用可能です。
- 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のMASUMIリモコン線を渡り配線してください。
- 室内ユニットを同一グループにする場合は、室内ユニット及びM-NETリモコンのアドレス設定又はシステムコントローラにより登録してください。
- M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。入出力信号配線接続要領はキットの説明書を参照ください。
- 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。
- 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。
- 温度センサー配線を1.2m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(1.2m)を使用してください。1.2mを超える場合は、制御配線表の仕様に従って配線してください。温度センサーの設置方法は、温度センサー(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と室内ユニットの据付工事説明書を必ず参照ください。
- シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

## (2) 室外電源配線：組み合わせユニットでの渡り配線接続

### P500形の場合

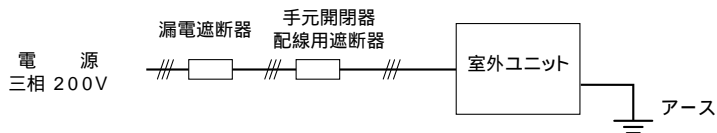


- 注1. 伝送線は全て2線式で極性がありません。
- 注2. ◎印はネジ端子台、⊙印は基板差込みコネクタを示します。
- 注3. 室外電源配線は端子台TB1に接続してください。
- 注4. 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニットのアース端子に接続してください。又、各室内ユニットへの渡り配線(伝送線)とM-NETリモコン線のシールドアースは、各々の室内ユニットの端子S(シールド)へ接続するか、もしくはシールド同士を接続してください。(シールドアースは図中、破線にて示しています)
- 注5. システムコントローラを接続する場合、1台の室外ユニットのみで給電切換コネクタ(CN41)を(CN40)へ差替えてください。その際、集中管理用伝送線(シールド線)のシールドアースは必ずコネクタを差替えた室外ユニットのアース端子に接続してください。
- 注6. MASMスリモコンの配線長は最大200mまで可能です。
- 注7. M-NETリモコン線が10mを超える場合は、その部分を室内外伝送線最長の内数としてください。
- 注8. MASMスリモコンと他のM-NETリモコンは併用可能です。
- 注9. 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のMASMスリモコン線を渡り配線してください。
- 注10. 室内ユニットを同一グループにする場合は、室内ユニット及びM-NETリモコンのアドレス設定又はシステムコントローラにより登録してください。
- 注11. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。入出力信号配線接続要領はキットの説明書を参照ください。
- 注12. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
- 注13. 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。
- 注14. 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。
- 注15. 温度センサー配線を1.2m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(1.2m)を使用してください。1.2mを超える場合は、制御配線表の仕様に従って配線してください。温度センサーの設置方法は、温度センサー(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と室内ユニットの据付工事説明書を必ず参照ください。
- 注16. シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

## 4.主電源の配線太さおよび開閉器容量

### (1) 個別配線接続

#### 配線系統図(例) 室外ユニット



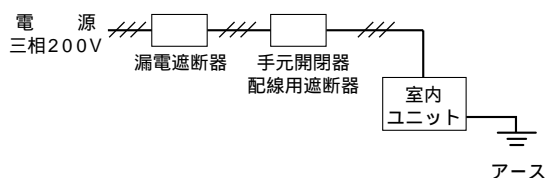
#### 主電源の配線太さおよび開閉器容量

| セット形名 | 室外構成<br>ユニット | 最小太さ(mm <sup>2</sup> ) |         | 手元開閉器        |                 | 配線遮断器<br>(A) | 漏電遮断器<br>1 2            | 最大電流<br>(A) |
|-------|--------------|------------------------|---------|--------------|-----------------|--------------|-------------------------|-------------|
|       |              | 幹線                     | 接地線     | 開閉器容量<br>(A) | 過電流保護器<br>(A) 3 |              |                         |             |
| P125形 | -            | 5.5以上                  | 1.6mm以上 | 30           | 30              | 30           | 30A 30mAまたは100mA 0.1s以下 | 17.9        |
| P200形 | -            | 8以上                    | 3.5以上   | 60           | 40              | 40           | 40A 30mAまたは100mA 0.1s以下 | 25.8        |
| P250形 | -            | 14以上                   | 3.5以上   | 60           | 50              | 50           | 50A 100mA 0.1s以下        | 36.9        |
| P400形 | -            | 22以上                   | 5.5以上   | 75           | 75              | 75           | 75A 100mA 0.1s以下        | 59.5        |
| P500形 | P250形        | 14以上                   | 3.5以上   | 60           | 50              | 50           | 50A 100mA 0.1s以下        | 36.6        |
|       | P250形        | 14以上                   | 3.5以上   | 60           | 50              | 50           | 50A 100mA 0.1s以下        | 36.6        |

#### (注)

- 1.電源には必ずインバーター回路用漏電遮断器(三菱電機製NV-Cシリーズまたは、その同等品)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.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。

#### 室内ユニット



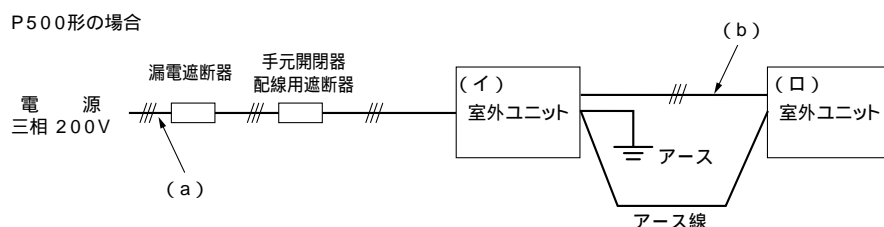
#### 主電源の配線太さおよび開閉器容量

| 形名                | 電動機出力    | 電線太さ               |                    | 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      |                  |
| PFT-P125CM-E      | 0.75kW 1 | 1.6mm              | 1.6mm              | 15A(NV30-C(当社)) 2  | 15A   | 15A(B種ヒューズ) | 15A(NF30-C(当社))  |
|                   | 1.5kW    | 1.6mm              | 1.6mm              | 15A(NV30-C(当社)) 2  | 15A   | 15A(B種ヒューズ) | 15A(NF30-C(当社))  |
| PFT-P200,P250CM-E | 1.5kW 1  | 1.6mm              | 1.6mm              | 15A(NV30-C(当社)) 2  | 15A   | 15A(B種ヒューズ) | 15A(NF30-C(当社))  |
|                   | 2.2kW    | 1.6mm              | 1.6mm              | 30A(NV30-C(当社)) 2  | 30A   | 20A(B種ヒューズ) | 30A(NF30-C(当社))  |
| PFT-P400CM-E      | 2.2kW 1  | 1.6mm              | 1.6mm              | 30A(NV30-C(当社)) 2  | 30A   | 20A(B種ヒューズ) | 30A(NF30-C(当社))  |
|                   | 3.7kW    | 1.6mm              | 1.6mm              | 30A(NV30-C(当社)) 2  | 30A   | 30A(B種ヒューズ) | 30A(NF30-C(当社))  |
| PFT-P500CM-E      | 3.7kW 1  | 1.6mm              | 1.6mm              | 30A(NV30-C(当社)) 2  | 30A   | 30A(B種ヒューズ) | 30A(NF30-C(当社))  |
|                   | 5.5kW    | 5.5mm <sup>2</sup> | 5.5mm <sup>2</sup> | 75A(NV100-C(当社)) 3 | 60A   | 50A(B種ヒューズ) | 75A(NF100-C(当社)) |

- 1 標準仕様の電動機出力を示します。
- 2 漏電遮断器は感度30mA 0.1s以下を使用してください。
- 3 漏電遮断器は感度100mA 0.1s以下を使用してください。

## (2) 組合わせユニットでの渡り配線接続

### 配線系統図(例)



### 主電源の配線太さおよび開閉器容量

| セット形名 | 室外構成ユニット | 最小太さ(mm <sup>2</sup> ) |            | 手元開閉器    |             | 配線遮断器(A) | 漏電遮断器<br>1 2     | 最大電流(A) |
|-------|----------|------------------------|------------|----------|-------------|----------|------------------|---------|
|       |          | 幹線                     | 接地線        | 開閉器容量(A) | 過電流保護器(A) 3 |          |                  |         |
| P500形 | (イ)P250形 | (a)38以上                | 4<br>5.5以上 | 75       | 75          | 75       | 75A 100mA 0.1s以下 | 73.2    |
|       | (ロ)P250形 | (b)14以上                |            |          |             |          |                  |         |

1. 電源には必ずインバーター回路用漏電遮断器(三菱電機製NV-Cシリーズまたは、その同等品)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. 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。
4. 分岐後の配線長さが8mを超える場合は、22mm<sup>2</sup>の配線径をご使用ください。

#### ⚠ 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

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。

#### ⚠ 注意

正しい容量のブレーカー(漏電遮断器・手元開閉器<開閉器+B種ヒューズ>・配線用遮断器)以外は使用しないでください。規定以上の容量のブレーカーを使用すると故障や火災の原因になります。



## 5.制御配線

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、【6.システム接続例】をご覧ください。

### (1)制御配線の種類と許容長

制御線配線には、「伝送線」と「リモコン線」があり、システム構成により配線の種類および許容長が異なります。

また、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してください。

#### 伝送線（M-NET伝送線）

|  |      |   |
|--|------|---|
| 配線の種類                                    | 対象施設 | 全ての施設   |
|  | 種類   | シールド線<br>CVVS・CPEVS・MVVS  |
|  | 線数   | 2心ケーブル  |
|  | 線径   | 1.25mm <sup>2</sup> 以上  |
| 室内外伝送線最遠長                                |      | 最大200m  |
| 集中管理用伝送線および室内外伝送線最遠長<br>(室外ユニットを経由した最遠長) |      | 最大500m<br>*集中管理用伝送線に設置される伝送線用給電ユニットから<br>各室外ユニットおよびシステムコントローラーまでの配線長は<br>最大200m |

#### リモコン線

|       |     |   |   |
|-------|-----|---|---|
| 配線の種類 | 種類  | MAリモコン(注1)<br>VCTF,VCTFK,CVV<br>CVS,VVR,VVF,VCT | M-NETリモコン(注2)<br>シールド線 MVVS   |
|       | 線数  | 2心ケーブル  | 2心ケーブル  |
|       | 線径  | 0.3 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (注3)                  | 0.5 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (注3)<br>(0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup> )(注4) |
|       | 総延長 | 最大200m  | 10mを超える部分は、<br>室内外伝送線最遠長の内数としてください                                  |

- (注1) MAリモコンとは、設備インバーターエアコン用MAスムーズリモコンを示します。  
(注2) M-NETリモコンとは、MEリモコンおよびM-NETコンパクトリモコンを示します。  
(注3) 作業上、0.75mm<sup>2</sup>までの線径を推奨します。  
(注4) コンパクトリモコンの端子台へ接続する場合は、( )内の線径としてください。

### (2)スイッチ設定の種類と方法

スイッチ設定は、システム構成により設定の要否が異なります。配線工事の前に必ず、【6.システム接続例】をご覧ください。

また、スイッチを設定する場合は、必ず電源を遮断した状態で行ってください。

通電状態のままスイッチを操作した場合は、設定内容が変わらず正常に動作しません。

## アドレスの設定

システム構成により、アドレス設定の要否およびアドレス設定範囲が異なります。

【6.システム接続例】でご確認ください。

| ユニットまたはコントローラー  |                             | 記号        | アドレス<br>設定範囲                                  | 設定方法   | 工場出荷時の<br>アドレス設定<br>機種 |
|-----------------|-----------------------------|-----------|---|--|------------------------|
| 室内ユニット          | 親機・子機                       | IC        | 01～50<br>注1                                   | 同一グループ内の親機にしたい室内ユニットを最も若いアドレスにし、同一グループ内の室内ユニットのアドレスを連番に設定してください。                                     | 00                     |
| ロスナイ・外気処理ユニット   |                             | LC        |   | 全室内ユニット設定後に任意のアドレスを設定してください。   | 00                     |
| M-NET<br>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 注3                                    | 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。   |                        |
| MAリモコン          |                             | MA        | アドレス設定不要です。（ただし、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                      |
| 室外ユニット          |                             | OC<br>OS  | 51～100<br>注2                                  | 同一冷媒回路系統の最も若い室内ユニットアドレス+50に設定してください。同一冷媒回路系室外ユニットのアドレスは連番に設定してください。室外ユニットのアドレスは能力の大きい順に設定してください。（注4） | 00                     |
| システム<br>コントローラー | 集中コントローラー                   | TR,<br>SC | 0, 201～250                                    | 左記アドレス範囲で任意  | 000                    |
|                 | システムリモコン                    | SR,<br>SC | 201～250                                       | 左記アドレス範囲で任意  | 201                    |
|                 | スケジュール<br>タイマー<br>(M-NET対応) | ST,<br>SC | 201～250                                       | 左記アドレス範囲で任意  | 202                    |
|                 | ON/OFFリモコン                  | AN,<br>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                    |
|                 | グループリモコン                    | GR,<br>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。   |                        |
|                 | LMアダプター                     | SC        | 201～250                                       | 左記アドレス範囲で任意  | 247                    |

注1 他の冷媒回路系統の室内ユニット、室外ユニットのアドレスと重複する場合は、設定範囲内で別の空きアドレスを設定してください。

注2 室外ユニットのアドレスを“100”に設定する場合は“50”としてください。

注3 M-NETリモコンのアドレスを“200”に設定する場合は“00”としてください。

注4 組合わせ用室外ユニットのアドレスは、能力の大きな順で連番に設定してください。

なお、同一冷媒回路系の室外ユニットは、能力の大きな順（能力が同一の場合はアドレスの若い順）にOC、OSとなります。

### 室外ユニット給電切換コネクタの設定（工場出荷時の設定：“CN41”にコネクタ接続）

| システム構成   | システムコントローラーとの接続 | 給電装置               | 異冷媒<br>グループング運転 | 給電切換コネクタの設定   |
|----------|-----------------|--------------------|-----------------|---|
| 単一冷媒システム | —               | —                  | —               | CN41のまま（工場出荷時の設定）   |
| 複数冷媒システム | なし              | —                  | なし              |   |
|          | 室内系接続あり         | 不要                 | あり/なし           | 1台の室外ユニットのみ、給電切換コネクタ（CN41）を（CN40）に差し換えます。CN40に差し換えた1台の室外ユニットの端子台（TB7）のS（シールド）端子とアース端子（/メ）を短絡してください。 |
|          |                 | 不要<br>(室外ユニットから給電) | あり/なし           |   |
|          | 集中系接続あり         | あり                 | あり/なし           | CN41のまま（工場出荷時の設定）   |

### 室外ユニット集中管理スイッチの設定（工場出荷時の設定：SW2-1“OFF”）

| システム構成                    | 集中管理スイッチの設定（SW2-1）（注2） |
|---------------------------|------------------------|
| システムコントローラーとの接続システムなし     | OFFのまま工場出荷時の設定         |
| システムコントローラーとの接続システムあり（注1） | ON                     |

（注1）LMアダプターのみ接続する場合は、SW2-1はOFFのままにしてください。

（注2）同一冷媒回路系のすべての室外ユニットのSW2-1を同じ設定としてください。

### 室内ユニット室温検出位置の設定（工場出荷時の設定：SW1-1“OFF”）

リモコン内蔵センサーを使用する場合は、室内ユニットのSW1-1を“ON”に設定してください。

\* リモコンの機種により、内蔵センサーがないものがあります。

その場合は、室内ユニット内蔵センサーにてご使用ください。

\* リモコン内蔵センサー使用時は、室温検出可能な部分へのリモコン取付けをお願いします。

別売温度センサーを使用する場合は室内ユニットのSW1-1を“OFF”、SW3-8を“ON”に設定してください。

\* 別売温度センサー使用時は、室温検出可能な部分への温度センサー取付けをお願いします。

室内ユニット内に制御基板が複数枚ある機種は、室内ユニット内の全ての基板のSW1-1, SW3-8を同一設定にしてください。

MAリモコン主従切換スイッチの設定「MAリモコン使用時（工場出荷時の設定“主”）」

MAリモコンは、主・従切換ができます。2リモコン運転する場合は一方を従リモコンに設定してください。

### (3)室温を温度センサー（PAC-SE40TS）で検知される場合

温度センサー配線を12m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(12m)を使用してください。12mを越える場合は、次の配線表の仕様にしたがって配線をしてください。

|       |        |                        |
|-------|--------|------------------------|
| 配線の種類 | 線種     | シールド線 (CVVS、CPEVS)     |
|       | 線数     | 2心ケーブル                 |
|       | 線径     | 1.25mm <sup>2</sup> 以上 |
| 総延長   | 最大200m |                        |

温度センサー設置方法は、温度センサー(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と下記「電気配線接続」を必ず参照ください。

シールド線にて延長される場合は、次の据付条件にしたがって配線してください。

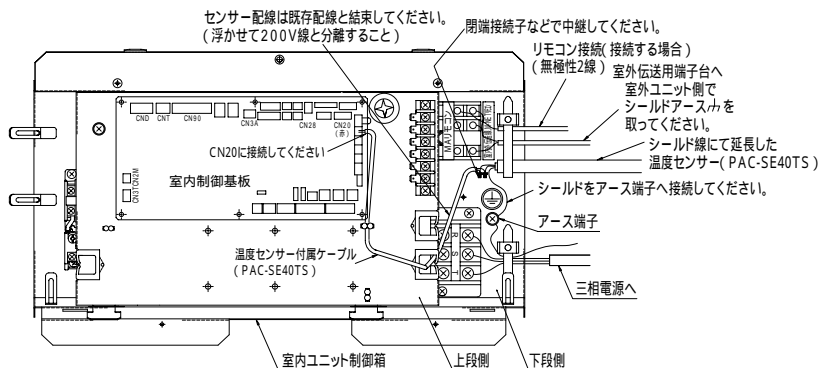
動力線(強電系)とは、30cm以上離してください。

インバーター機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。

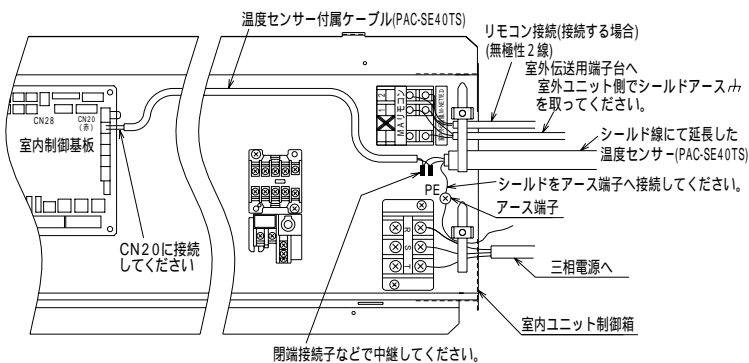
シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

#### < 電気配線接続 >

##### 【PFT-P125形】



##### 【PFT-P200～P500形】



## 6. システム接続例

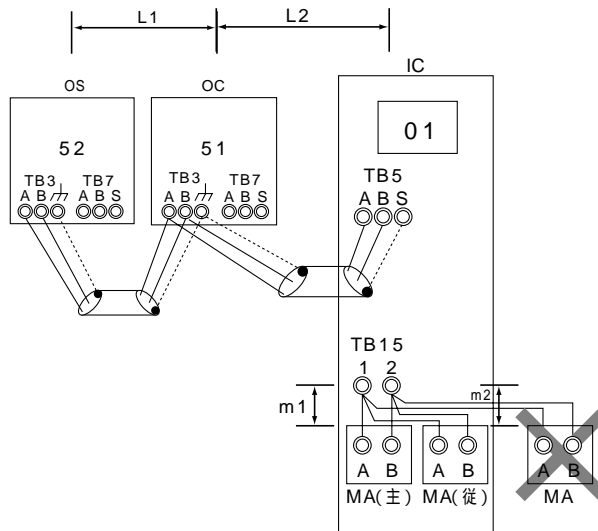
### (1) MAスムーズリモコンを用いたシステム

-a. PFTV-P125~400CM-Eシステムの場合

| 制 御 線 配 線 例  |   |
|--|---|
|  |   |
| 注 意 事 項  | 許 容 長   |
| <p>1. 異冷媒室内ユニットのTB5の渡り配線は禁止です。</p> <p>2. 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。室内ユニットが3台以上になる場合は、MAリモコンが2台以下となるようにしてください。</p>  | <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>                     最遠長 ( 1.25mm<sup>2</sup>以上 )<br/>                     L 1            200m<br/>                     L 2            200m</p> <p>&lt; b . 集中管理用伝送線 &gt;<br/>                     接続不要です</p> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt;<br/>                     総延長 ( 0.3 ~ 1.25mm<sup>2</sup> )<br/>                     m 1            200m<br/>                     m 2 + m 3    200m</p> |
| 配線方法・アドレス設定方法  |   |
| <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>                     室外ユニット( OC )の室内外伝送線用端子台( TB 3 )のA、B 端子と室内ユニット( IC )の室内外伝送線用端子台( TB 5 )のA、B 端子を配線します。<br/>                     ( 無極性2線 )<br/>                     必ずシールド線をご使用ください。</p> <p>[ シールド線の処理 ]<br/>                     ( P 1 2 5 形の場合 )<br/>                     シールド線のアースは、OCの伝送線用端子台( TB 3 )のS端子と、ICの端子台( TB 5 )のS端子とを配線します。伝送線用端子台( TB 3 )のS端子を付属のアース線で電気品ボックスのアース端子に接続します。<br/>                     ( P 2 0 0 形以上の場合 )<br/>                     シールド線のアースは、OCのアース端子( ㇿ )と、ICの端子台( TB 5 )のS端子とを渡り配線します。</p> <p>&lt; b . 集中管理用伝送線 &gt;<br/>                     接続不要です。</p> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt;    2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。</p> <p>[ 2リモコン運転の場合 ]<br/>                     2リモコンとする場合は、ICの端子台( TB 1 5 )の1、2端子とMAリモコン( 別売 )の端子台を接続します。<br/>                     ( 無極性2線 )<br/>                     接続したMAリモコン( 別売 )を主従切換機能にて従リモコンに設定してください。<br/>                     ( 設定方法は、MAリモコンの据付説明書を参照ください。 )<br/>                     MAリモコンは室内ユニットに内蔵されています。</p> <p>&lt; d . スイッチ設定 &gt;<br/>                     「 - 5 - ( 2 ) - アドレスの設定 」を参照ください。</p> |   |

(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム  
 -b. PFTV-P500CM-Eシステムの場合

制 御 線 配 線 例



注 意 事 項

1. 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。室内ユニットが3台以上になる場合は、MAリモコンが2台以下となるようにしてください。

許 容 長

- < a . 室内外伝送線 >  
 最遠長 ( 1.25mm<sup>2</sup>以上 )  
 L1+L2 200m  
 < b . 集中管理用伝送線 >  
 接続不要です  
 < c . MAリモコン配線 >  
 総延長 ( 0.3 ~ 1.25mm<sup>2</sup> )  
 m1+m2 200m

配線方法・アドレス設定方法

< a . 室内外伝送線 >

室外ユニット(OC, OS〔注1〕)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(TB5)のA、B端子を配線します。(無極性2線)

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、OC, OSのアース端子(カ)と、ICの端子台(TB5)のS端子とを渡り配線します。

注1. 同一冷媒回路系の室外ユニットのOC, OSは自動判別されます。

< b . 集中管理用伝送線 >

接続不要です。

< c . 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。(無極性2線)

接続したMAリモコン(別売)を主従切換機能にて従リモコンに設定してください。

(設定方法は、据付説明書を参照ください。)

MAリモコンは室内ユニットに内蔵されています。

< d . スイッチ設定 > 「 - 5 - (2) - アドレスの設定」を参照ください。

(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム

-a. PFTV-P125 ~ 400CM-Eシステムの場合 (異冷媒グループング運転)

| 制 御 線 配 線 例   |  |
|---|--|
|   |  |
| 注 意 事 項   | 許 容 長  |
| <p>1. 室内ユニットアドレスは順番で設定してください。</p> <p>2. 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台 (TB5) 同士を接続しないでください。</p> <p>3. 同一グループの室内ユニット3台以上のMAリモコンは接続できません。室内ユニットが3台以上になる場合でも、MAリモコンが2台以下となるようにしてください。室内ユニット内にあるMAリモコン配線用中継コネクタを外すことにより、MAリモコンの取外しと同じ状態にできます。</p>  | <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>                     (1) -aと同様</p> <p>&lt; b . 集中管理用伝送線 &gt;<br/>                     (1) -aと同様</p> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt;<br/>                     総延長 (0.3 ~ 1.25mm<sup>2</sup>)<br/> <math>m1 + m2 + m3</math>    200m</p> |
| 配線方法・アドレス設定方法   |  |
| <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>                     室外ユニット (OC) の室内外伝送線用端子台 (TB7) の A、B 端子と各室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB5) の A、B 端子を配線します。(無極性2線)<br/>                     必ずシールド線をご使用ください。<br/>                     [シールド線の処理]<br/>                     (1) -aと同様</p> <p>&lt; b . 集中管理用伝送線 &gt;<br/>                     (1) -aと同様</p> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt; 異冷媒グループング運転の場合、必ず一方の室内ユニットのMAリモコンを「従リモコン」に設定してください。<br/>                     (1) -aと同様<br/>                     [2リモコン運転の場合]<br/>                     (1) -aと同様<br/>                     [室内グループ運転の場合]<br/>                     室内ユニットをグループ運転する場合は、両方の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)<br/>                     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。<br/>                     同一グループ内の機能が最も多い室内ユニットを親機としてください。</p> <p>&lt; d . スイッチ設定 &gt;<br/>                     「 - 5 - (2) - アドレスの設定 」をご参照ください。</p> |  |

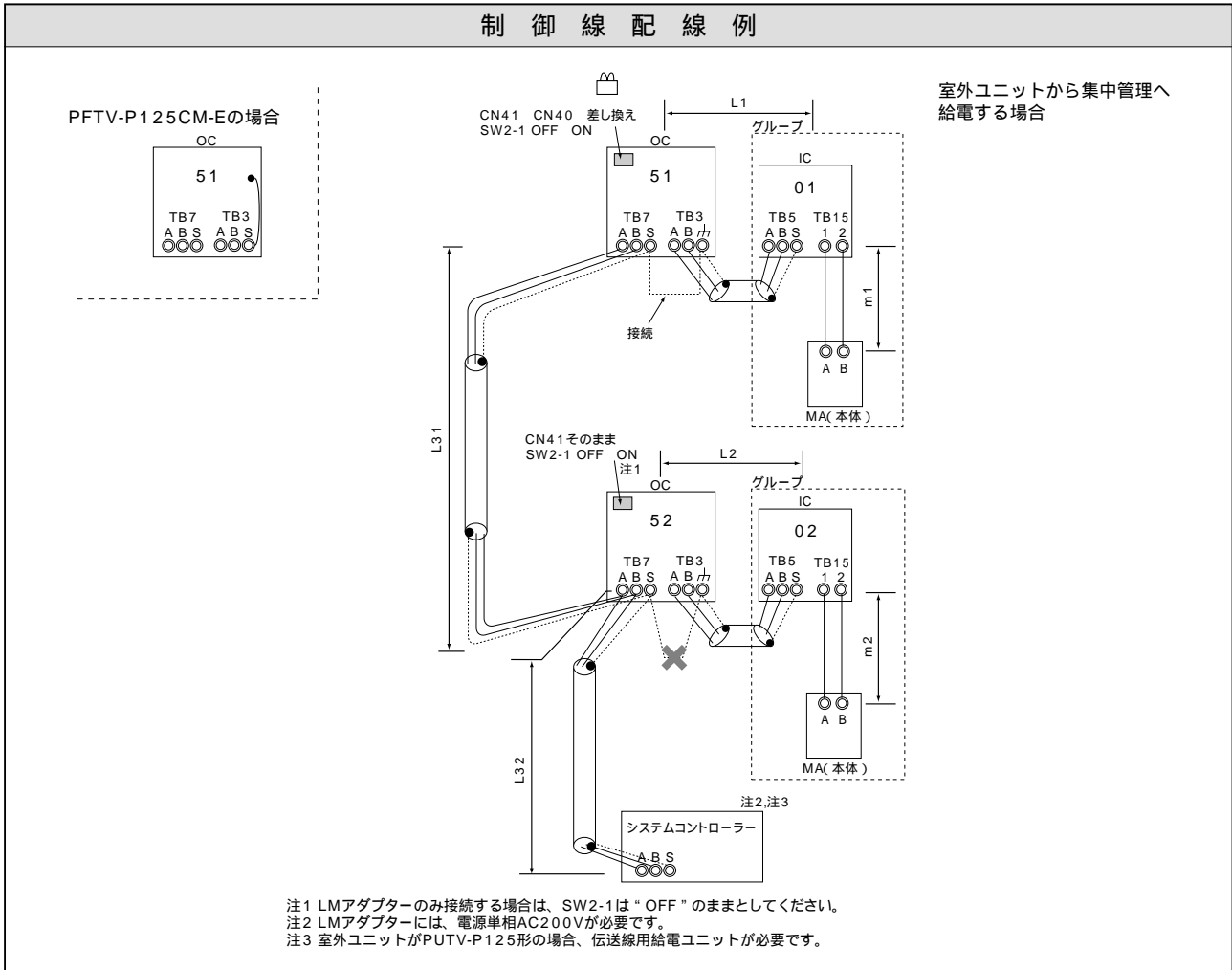
(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム

-b. PFTV-P500CM-Eシステムの場合（異冷媒グルーピング運転）

| 制 御 線 配 線 例   |   |
|---|---|
|   |   |
| 注 意 事 項   | 許 容 長   |
| <p>1. 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台（TB5）同士を接続しないでください。</p> <p>2. 同一グループの室内ユニット3台以上のMAリモコンは接続できません。室内ユニットが3台以上になる場合でも、MAリモコンが2台以下となるようにしてください。室内ユニット内にあるMAリモコン配線用中継コネクタを外すことにより、MAリモコンの取外しと同じ状態にできます。</p>  | <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>                     最遠長 ( 1.25mm<sup>2</sup>以上 )<br/> <math>L1+L2+L3+L4</math>    200m</p> <p>&lt; b . 集中管理伝送線 &gt;<br/>                     接続不要です</p> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt;<br/>                     総延長 ( 0.3 ~ 1.25mm<sup>2</sup> )<br/> <math>m1 + m2 + m3</math>    200m</p> |
| 配線方法・アドレス設定方法   |   |
| <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>                     室外ユニット（OC,OS）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（TB5）のA、B端子を配線します。（無極性2線）<br/>                     必ずシールド線をご使用ください。<br/>                     [シールド線の処理]<br/>                     (1) -bと同様</p> <p>&lt; b . 集中管理用伝送線 &gt;<br/>                     (1) -bと同様</p> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt; 異冷媒グルーピング運転の場合、必ず一方の室内ユニットのMAリモコンを「従リモコン」に設定してください。<br/>                     (1) -aと同様<br/>                     [2リモコン運転の場合]<br/>                     (1) -aと同様<br/>                     [室内グループ運転の場合]<br/>                     室内ユニットをグループ運転する場合は、両方の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）<br/>                     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。<br/>                     同一グループ内の機能が最も多い室内ユニットを親機としてください。</p> <p>&lt; d . スイッチ設定 &gt;<br/>                     「 - 5 - (2) - アドレスの設定 」をご参照ください。</p> |   |

(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム

-a. PFTV-P125 ~ P400CM-Eシステムの場合(集中管理用伝送線にシステムコントローラーを接続)



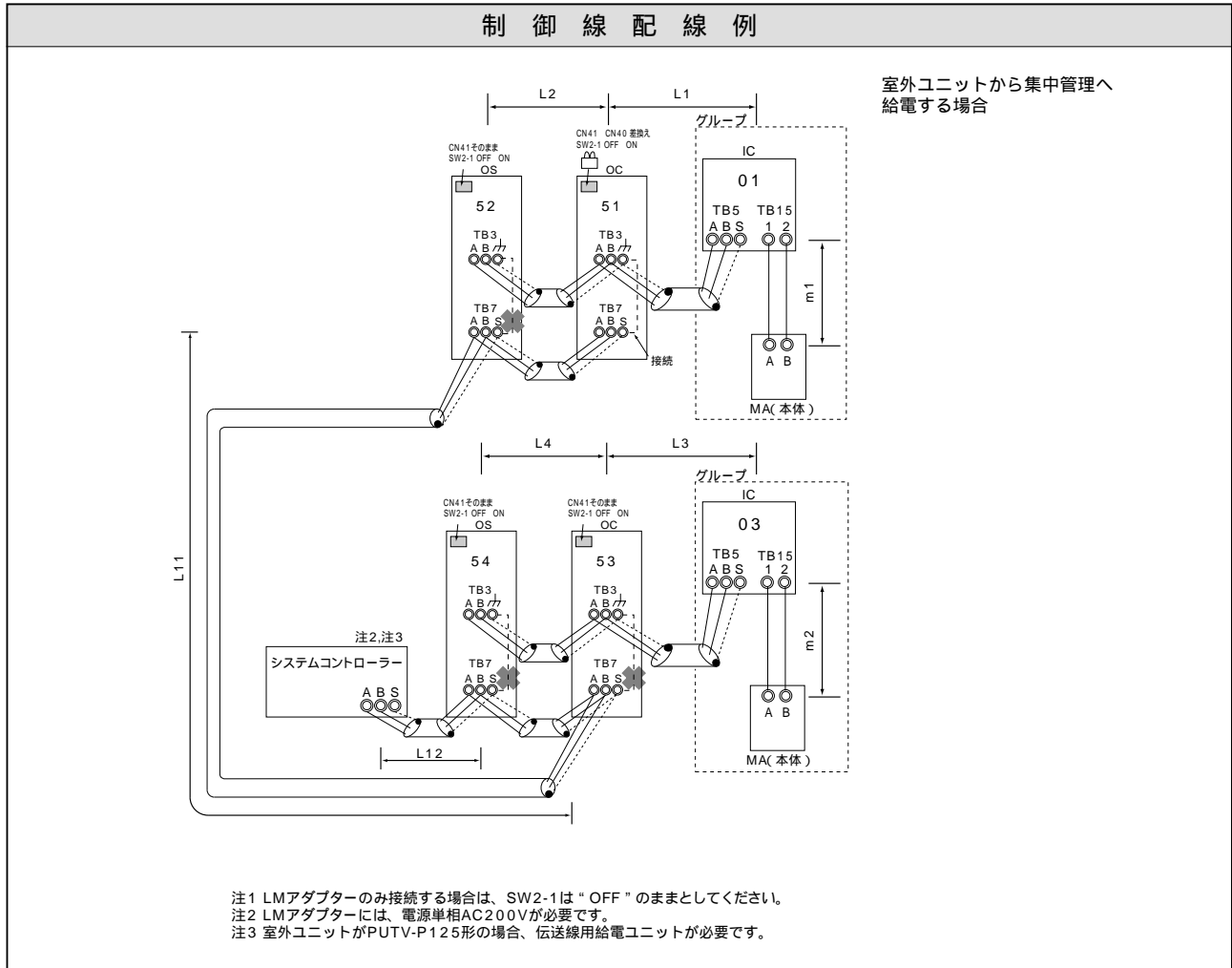
| 注 意 事 項  | 許 容 長   |                |      |          |      |               |      |       |      |
|--|---|----------------|------|----------|------|---------------|------|-------|------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同一グループの室内ユニットに3台以上のMAリモコンは接続できません。</li> <li>2. 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台(TB5)同士を接続しないでください。</li> <li>3. 給電コネクタ(CN41)の(CN40)への差し換えはシステム内で1台としてください。</li> <li>4. 給電コネクタを差し換えた室外ユニットで集中管理用伝送端子台(TB7)のシールドアース(S端子)をユニットのアースに接続してください。</li> </ol> | <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>                     (1) -aと同様</p> <p>&lt; b . 集中管理用伝送線 &gt;<br/>                     室外ユニットを経由した最遠長(1.25mm<sup>2</sup>以上)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">L32 + L31 + L1</td> <td style="text-align: right;">500m</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">L32 + L2</td> <td style="text-align: right;">500m</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">L1 + L2 + L31</td> <td style="text-align: right;">500m</td> </tr> </table> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt;<br/>                     総延長(0.3 ~ 1.25mm<sup>2</sup>)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">m1,m2</td> <td style="text-align: right;">200m</td> </tr> </table> | L32 + L31 + L1 | 500m | L32 + L2 | 500m | L1 + L2 + L31 | 500m | m1,m2 | 200m |
| L32 + L31 + L1   | 500m  |                |      |          |      |               |      |       |      |
| L32 + L2   | 500m  |                |      |          |      |               |      |       |      |
| L1 + L2 + L31  | 500m  |                |      |          |      |               |      |       |      |
| m1,m2  | 200m  |                |      |          |      |               |      |       |      |

| 配線方法・アドレス設定方法  |
|--|
| <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>                     (1) -aと同様<br/>                     [ シールド線の処理 ]<br/>                     (1) -aと同様</p> <p>&lt; b . 集中管理用伝送線 &gt;<br/>                     各OCの集中管理用伝送線端子台(TB7)のA,B端子、およびシステムコントローラーのA,B端子を渡り配線します。(無極性2線)<br/>                     1台のOCのみ、制御基板上の給電コネクタ(CN41)を(CN40)に差し換えます。全OCの制御基板上の集中管理スイッチ(SW2-1)を“ON”に設定します。必ずシールド線をご使用ください。<br/>                     [ シールド線の処理 ]<br/>                     (P125形の場合)<br/>                     シールド線のアースは、OCの伝送線用端子台(TB3)のS端子と、ICの端子台(TB5)のS端子とを配線します。伝送線用端子台(TB3)のS端子を付属のアース線で電気品ボックスのアース端子に接続します。<br/>                     (P200形以上の場合)<br/>                     シールド線のアースは、各OC,OSの端子台(TB7)のS端子、およびシステムコントローラーのS端子を渡り配線します。<br/>                     (CN40)に差し換えた1台のOCの端子台(TB7)のS端子とアース端子(カ)を短絡します。</p> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt;<br/>                     (1) -aと同様<br/>                     [ 2リモコン運転の場合 ]<br/>                     (1) -aと同様<br/>                     [ 室内グループ運転の場合 ]<br/>                     (1) -aと同様</p> <p>&lt; d . スイッチ設定 &gt;<br/>                     「 - 5 - (2) - アドレスの設定 」をご参照ください。</p> |



(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム

-b. PFTV-P500CM-Eシステムの場合(集中管理用伝送線にシステムコントローラーを接続)



| 注 意 事 項  | 許 容 長  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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。</li> <li>2. 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台 (TB5) 同士を接続しないでください。</li> <li>3. 給電コネクタ (CN41) の (CN40) への差し換えはシステム内で1台としてください。</li> <li>4. 給電コネクタを差し換えた室外ユニットで集中管理用伝送端子台 (TB7) のシールドアース (S端子) をユニットのアースに接続してください。</li> </ol> | <p>&lt; a . 室内外伝送線 &gt;<br/>(1) -bと同様</p> <p>&lt; b . 集中管理用伝送線 &gt;<br/>室外ユニットを経由した最遠長 (1.25mm<sup>2</sup>以上)<br/>L1 + L2 + L11 + L4 + L12    500m<br/>L1 + L2 + L11 + L3 + L4    500m</p> <p>&lt; c . MAリモコン配線 &gt;<br/>(1) -aと同様</p> |

**配線方法・アドレス設定方法**

< a . 室内外伝送線 >  
(1) -bと同様  
[ シールド線の処理 ]  
(1) -bと同様

< b . 集中管理用伝送線 >  
各OC,OSの集中管理用伝送線端子台 (TB7) のA,B端子、およびシステムコントローラーのA,B端子を渡り配線します。(無極性2線)  
1台のOCのみ、制御基板上の給電コネクタ (CN41) を (CN40) に差し換えます。全OC,OSの制御基板上の集中管理スイッチ (SW2-1) を“ON”に設定します。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OC,OSの端子台 (TB7) のS端子、およびシステムコントローラーのS端子を渡り配線します。  
(CN40) に差し換えた1台のOCの端子台 (TB7) のS端子とアース端子 ( / ) を短絡します。

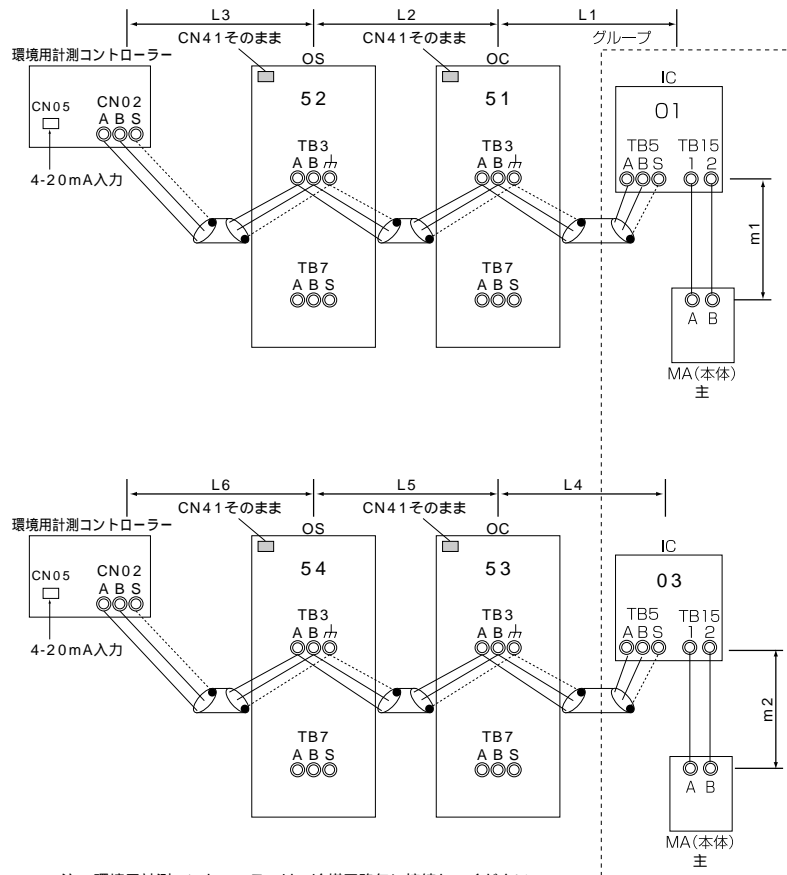
< c . MAリモコン配線 >  
(1) -aと同様  
[ 2リモコン運転の場合 ]  
(1) -aと同様  
[ 室内グループ運転の場合 ]  
(1) -aと同様

< d . スイッチ設定 >  
「 - 5 - (2) - アドレスの設定 」をご参照ください。

(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム

-a. PFTV-P500CM-Eシステムの場合（環境用計測コントローラー接続有り）

制御線配線例



注1 環境用計測コントローラーは、冷媒回路毎に接続してください。  
 注2 環境用計測コントローラーには、DC24Vの電源が必要です。  
 詳細は、環境用計測コントローラーの据付/取扱説明書を参照してください。

注意事項

- 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台（TB5）同士を接続しないでください。
- 同一グループの室内ユニット3台以上のMAリモコンは接続できません。室内ユニットが3台以上になる場合でも、MAリモコンが2台以下となるようにしてください。室内ユニット内にあるMAリモコン配線用中継コネクタを外すことにより、MAリモコンの取外しと同じ状態にできます。

許容長

- < a . 室内外伝送線 >  
 最遠長 (1.25mm<sup>2</sup>以上)  
 L1+L2+L3      200m  
 L4+L5+L6      200m
- < b . 集中管理伝送線 >  
 接続不要です
- < c . MAリモコン配線 >  
 総延長 (0.3 ~ 1.25mm<sup>2</sup>)  
 m1,m2      200m

配線方法・アドレス設定方法

- < a . 室内外伝送線 >  
 室外ユニット（OC,OS）（注1）の室内外伝送線用端子台（TB3）のA、B端子と各室内ユニット（IC）の室内外伝送線用端子台（TB5）のA、B端子と環境用計測コントローラーの伝送線用端子台（CN02）のA、B端子を配線します。（無極性2線）  
 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、OC,OSのアース端子（カ）と、ICの端子台（TB5）のS端子と環境用計測コントローラーの端子台（CN02）のS端子とを渡り配線します。  
 注1. 同一冷媒系統の室外ユニットのOC,OSは自動判別されます。
- < b . 集中管理伝送線 >  
 (1) -aと同様
- < c . MAリモコン配線 > 異冷媒グループリング運転の場合、必ず一方の室内ユニットのMAリモコンを「従リモコン」に設定してください。  
 (1) -aと同様  
 [2リモコン運転の場合]  
 (1) -aと同様  
 [室内グループ運転の場合]  
 (1) -aと同様
- < d . スイッチ設定 >  
 「 - 5 - (2) - アドレスの設定」をご参照ください。

## 7. システム制御

室内ユニットへの操作入力や室内ユニットからの信号出力は、標準装備のMAリモコンやシステムコントローラー(別売)のほかに、現地制御盤とのリレーシーケンスによる入出力信号配線の接続が可能です。

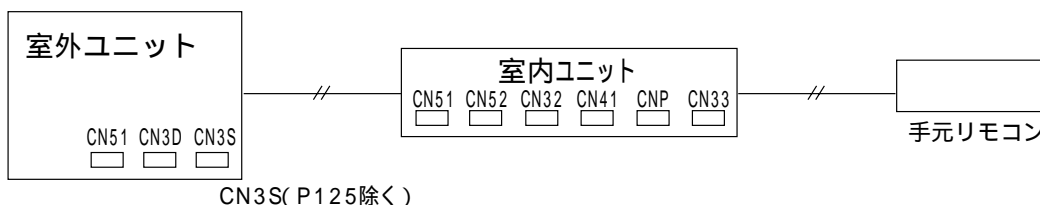
現地制御盤からの信号入力配線(運転ON/OFF、冷暖房切替入力等)を、別売「遠方発停用アダプター(PAC-SE55RA)」を組込むことにより室内ユニットに接続することが可能です。また、パルス入力についても別売「M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)」を組込むことにより接続することが可能です。ただし、入力用リレー接点は微小電流対応のものを使用してください。入力用リレー接点が微小電流対応でない場合は、現地リレー(微小電流用リレー接点)追加により、信号入力の接続が可能です。

さらに、200V配線やレベル信号による入力等でも、別売「遠方操作キット(PAC-CG93SK)」の追加により現地制御盤からの信号入力を容易に接続することが可能です。

室内ユニットからの信号出力については、別売「M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)」を組込むことにより、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の改装工事を軽減することができます。

### 【入出力コネクターの仕様】



### 7.1 室内基板を利用した制御 コネクターを使用した各種制御

| 分類         | 使用用途  | 機能                              | 使用端子 | 使用オプション                           |
|------------|---|---------------------------------|------|-----------------------------------|
| 入力<br>(注1) | 室内ユニットグループ毎に外部からの接点・スイッチ等の入・切により、発停制御をする方法<br>* タイマーアダプターとして使用可能 (注1)<br>* 「切り忘れ防止」や「強制停止」として使用可能 | 遠方/手元切換(注3)<br>発停(レベル) (注2, 4)  | CN32 | 遠方発停用アダプター<br>(PAC-SE55RA)        |
|            | 室内ユニットグループ毎に外部からのパルス入力(a接点)により、運転/停止を反転させ発停制御をする方法  | 発停(パルス) (注2, 4)                 | CN51 | 遠方表示用アダプター(注5, 6)<br>(PAC-SA88HA) |
|            | 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<br>* 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)<br>(HA, JEMA規格) (注2, 4) | CN41 |                                   |
|            | 室内ユニット毎に外部からの接点・スイッチ等の入・切により、冷暖房運転の禁止(強制送風)制御をする方法<br>* 室内ユニット毎のデマンド制御として使用可能                     | デマンド(レベル)                       | CN52 | 遠方表示用アダプター(注5, 6)<br>(PAC-SA88HA) |
| 出力<br>(注7) | 室内ユニットグループ毎に外部へ信号を取出す方法<br>* 運転状態の表示装置として使用可能<br>* 外部機器との連動制御として使用可能                              | 運転状態                            | CN51 | M制御用遠方表示キット(注6)<br>(PAC-CG92HK)   |
|            |   | 異常状態                            |      |                                   |
|            |   | 運転モード(暖房)状態                     | CN52 |                                   |
|            |   | 運転モード(冷房・ドライ)状態                 |      |                                   |
|            |   | サーモON(または送風)状態                  |      |                                   |

(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。

(ただし、デマンド入力は室内ユニット個別に信号入力が必要です。)

(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リモコンまたはM-NETリモコン)

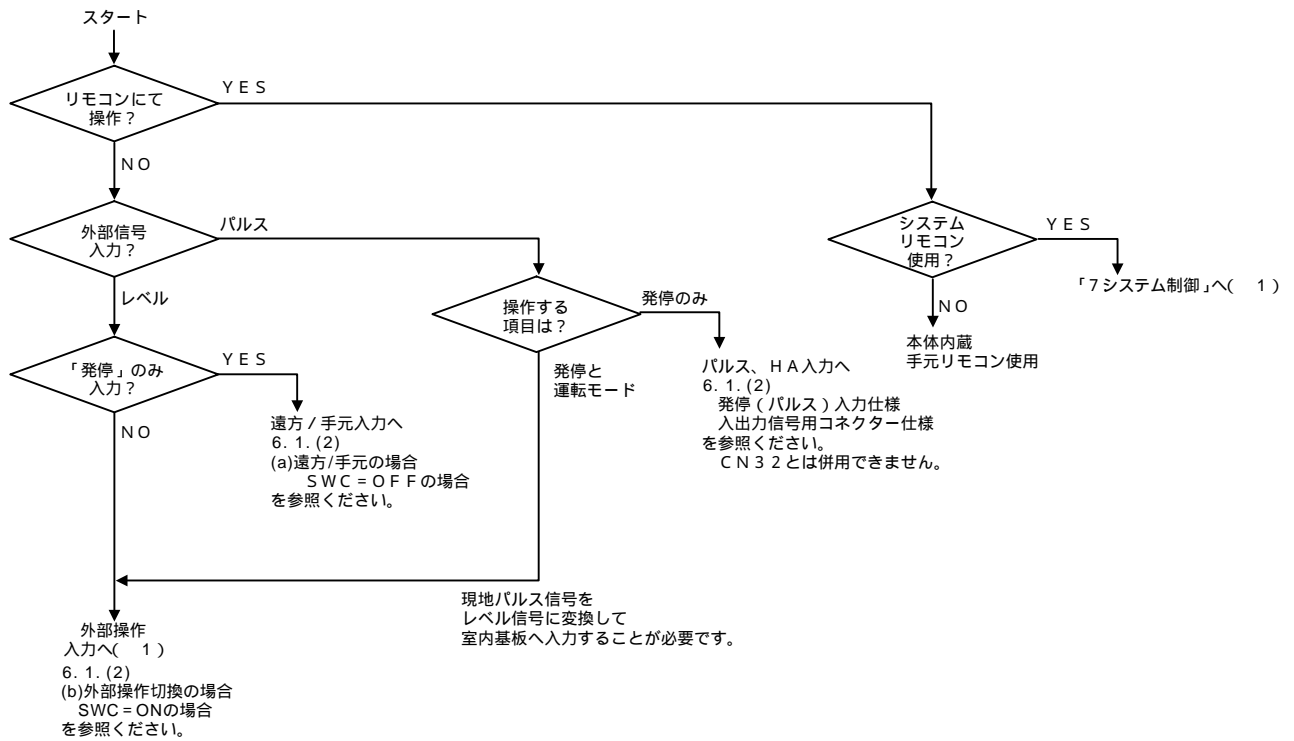
(注3) 遠方に設定時には、手元リモコンからの操作は出来ません。リモコンは“集中管理表示”となります。

(注4) CN51またはCN52を出力信号と併用する場合は、M制御用遠方表示キットを必ずご使用ください。

(注5) M制御用遠方表示キットは、そのままCN51およびCN52の入力信号もご使用になれます。

(注6) 信号出力の「運転状態」および「運転モード(暖房/冷房・ドライ)状態」をご使用になる場合は、親機のみ接続してください。「異常状態」「サーモON(または送風)状態」をご使用になる場合は、室内ユニット個別に接続してください。

# 発停操作選択フローチャート



1 外部操作入力とシステムコントローラーは併用できません。

## 入力組合せ表

|   | 発停の種類(注4)           | 遠方/手元切換え | 外部操作入力 | 外部/手元切換え | 発停(パルス) | HA発停(JEMA) | 電源発停 | 停電自動復帰 |
|---|---------------------|----------|--------|----------|---------|------------|------|--------|
| 1 | 遠方/手元切換え CN32(注3)   |          | ×      | ×        | (注1)    | (注1)       | (注1) | (注1)   |
| 2 | 外部操作入力 CN32(注3)     | ×        |        | (注2)     | ×       | ×          | ×    | ×      |
| 3 | 外部/手元切換え CN51(注3)   | ×        | (注2)   |          | ×       | ×          | ×    | ×      |
| 4 | 発停(パルス) CN51(注3)    | (注1)     | ×      | ×        |         |            |      |        |
| 5 | HA発停(JEMA) CN41(注3) | (注1)     | ×      | ×        |         |            |      |        |
| 6 | 電源発停 -              | (注1)     | ×      | ×        |         |            |      |        |
| 7 | 停電自動復帰 -            | (注1)     | ×      | ×        |         |            |      |        |

(注1)発停(パルス)・電源発停・復電自動復帰は、遠方/手元切換え(CN32)が"手元"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。

(注2)外部/手元切換えは、外部操作入力設定されている場合のみ使用可能です。

(注3)信号入力は、グループ内の親機のみ接続してください。(室内ユニット内のNo1基板へ接続してください。)

(注4)室内ユニットの4段階デマンド機能を使用される場合、「外部/手元切換え」「発停(パルス)」は使用できません。

# 1. 遠方発停 / 切換操作

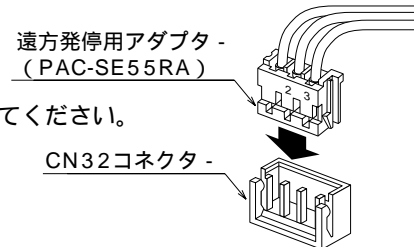
## (1) レベル入力

CN32を用いて遠方発停する場合

| SWC | 遠方手元切換 | 発停  | 状態      | リモコン表示および操作              |
|-----|--------|-----|---------|--------------------------|
| OFF | OFF    | OFF | 手元 / 許可 | 操作有効                     |
|     | ON     | OFF | 遠方 / 停止 | 遠方中は "集中管理表示 "           |
|     | ON     | ON  | 遠方 / 運転 | リモコン運転操作[ON / OFF]禁止(無効) |

### (a) コネクタ接続

室内ユニット基板上的のコネクタCN32に接続します。  
 遠方発停用アダプタのコネクタを差し込みます。  
 コネクタには方向性があり、逆差し込みはできませんので注意してください。  
 信号入力は、グループ内の親機に接続してください。  
 (室内ユニット内のNo.1基板へ接続してください。)



### (b) 現地配線

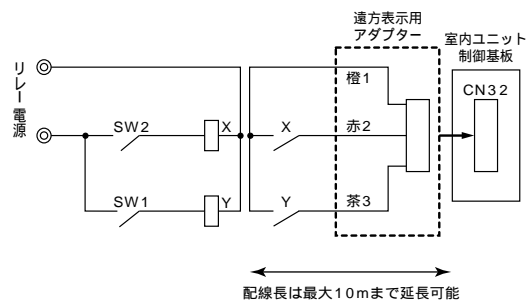
各スイッチ内容 (詳細は下表を参照ください)

#### SW1 : ONの場合

リモコンから運転 / 停止はできません。  
 他の操作 (温度設定、風速切換等) はできます。  
 SW2で運転 / 停止ができます。

#### SW1 : OFFの場合

リモコンから運転操作 (運転 / 停止、他の操作) が  
 できます。  
 SW2で運転 / 停止はできません。



### (c) 入力、接点仕様

| SWC=OFF時                      |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| SW1                           | 遠方 / 手元切換スイッチ          |
| SW2                           | 発停スイッチ<br>SW1が ON時のみ有効 |
| X, Y: リレー(接点:最小適用負荷 DC5V 1mA) |                        |

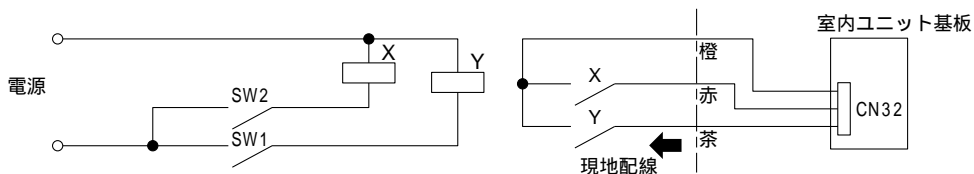
## ⚠注意

微小電流用接点の部品を選定すること。  
 タイマーおよびスイッチの接点にはDC5Vまたは12V、1mA程度の負荷しかかかりませんので、動作しなくなることがあります。  
 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。

### 配線上の制限

室内ユニット基板からの配線の長さは10m以内にしてください。  
 正常に動作しなくなることがあります。

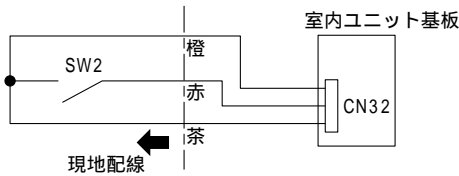
遠方配線等で配線を延長する場合は中継用リレーをご使用ください。



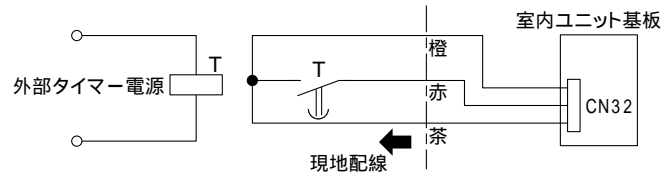
(d)応用例

いずれの場合も運転指令が出てからユニットが運転するまで、5～6秒の時間の遅れがあります。

遠方操作または外部タイマーのみで運転/停止を行い、リモコンからの運転/停止を禁止したい場合。

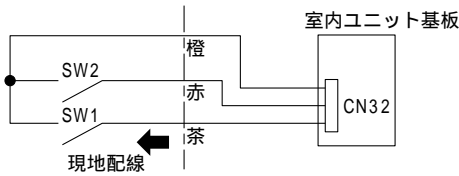


遠方操作の場合

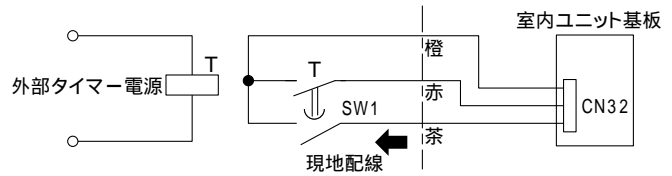


外部タイマー運転の場合

遠方操作または外部タイマーによる運転/停止と、リモコンからの運転/停止を使い分ける場合。

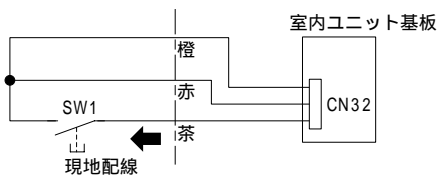


遠方操作の場合



外部タイマー運転の場合

遠方操作により運転を開始させ、以後はリモコンでの操作を自由に行いたい場合。

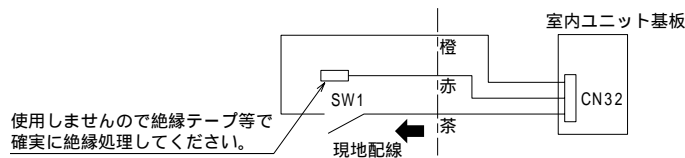


SW1はモーメンタリースイッチ(手動操作自動復帰スイッチ)をご使用ください。

SW1を押す(1秒以上)と、運転を開始します。

そのあとはリモコンによる操作が行えます。

リモコンでの運転の許可/禁止を外部回路で行う場合。



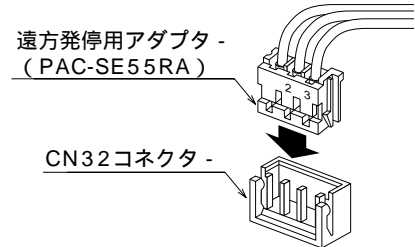
|      | SW1          |            |
|------|--------------|------------|
|      | ON           | OFF        |
| リモコン | 運転/停止はできません。 | 運転操作ができます。 |

### CN32を用いて遠方から運転モード切換する場合

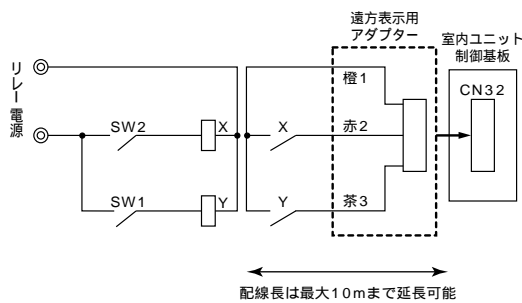
| SWC | CN32(1-3 $\phi$ ) | CN32(1-2 $\phi$ ) | 状態   | リモコン表示および操作  |
|-----|-------------------|-------------------|------|--|
| ON  | OFF               | OFF               | 停止   | SWCがON設定されているときは“集中管理表示”<br>リモコン運転操作[ON/OFF、モード]禁止(無効)<br>リモコンによる設定温度の操作は有効です。 |
|     | ON                | OFF               | 冷房運転 |  |
|     | OFF               | ON                | 暖房運転 |  |

#### (a)コネクタ接続

室内ユニット基板上的のコネクタ - CN32に接続します。  
 遠方発停用アダプターのコネクタ - を差し込みます。  
 コネクタ - には方向性があり逆差し込みはできませんので  
 注意してください。  
 信号入力は、グループ内の親機に接続してください。  
 (室内ユニット内のNo.1基板へ接続してください。)



#### (b)現地配線



各スイッチ内容 (詳細は下表を参照ください)

|     |     | SW1  |      |
|-----|-----|------|------|
|     |     | ON   | OFF  |
| SW2 | ON  | -    | 暖房運転 |
|     | OFF | 冷房運転 | 停止   |

SWCがONに設定されている場合のみ使用可能です。

#### (c)入力、接点仕様

|                               |  | SWC=ON時    |
|-------------------------------|--|------------|
| SW1                           |  | 冷房運転入力スイッチ |
| SW2                           |  | 暖房運転入力スイッチ |
| X, Y: リレー(接点:最小適用負荷 DC5V 1mA) |  |            |

### ⚠注意

微小電流用接点の部品を選定ください。  
 タイマーおよびスイッチの接点にはDC5Vまたは12V、1mA程度の負荷しかかかりませんので、動作しなくなることがあります。  
 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。  
 システムコントローラ - との併用はできません。

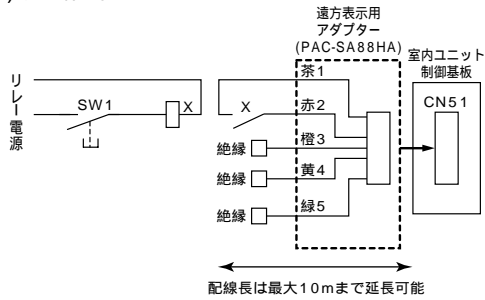
## (2) パルス入力

### CN51を用いて発停する場合

#### (a)コネクタ接続

室内ユニット基板上的コネクタ-CN51に接続します。  
 遠方表示用アダプタのコネクタ側を差し込みます。  
 コネクタには方向性があり、逆差し込みはできませんので注意してください。  
 信号入力は、グループ内の親機に接続してください。

#### (b)現地配線



#### (c)入力、接点仕様

|        |  |
|--------|--|
| SW1    | 遠方発停スイッチ(モーメンタリースイッチ)<br>SWを押す(パルス入力する)毎にON/OFFを反転します。 |
| X: リレー | (接点: 最小適用負荷 DC12V 1mA)                                 |

### ⚠注意

微小電流用接点の部品を選定してください。  
 タイマーおよびスイッチの接点にはDC5Vまたは12V、1mA程度の負荷しかかかりませんので、動作しなくなる可能性があります。  
 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。

| 項目    | 内容          |
|-------|-------------|
| 入力信号  | パルス信号 (a接点) |
| パルス規格 |             |

遠方/手元切換 (CN32) が“手元”に設定されている場合にのみ使用可能です。



## 2.電源発停

### DIPSW設定

| 機能             | 室内ユニット復電時の動作                     | 設定(SW1)(注4) |     |
|----------------|----------------------------------|-------------|-----|
|                |                                  | 9           | 10  |
| 電源発停(注1, 2, 3) | 電源を切る(停電する)前の状態にかかわらず、約5分後に運転開始  | OFF         | ON  |
| 停電自動復帰(注3)     | 電源を切る(停電する)前に運転していた場合は、約5分後に運転開始 | ON          | OFF |
|                | 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         | OFF |

(注1) 室外ユニットの電源は、遮断しないでください。

室外ユニットのクランクケースヒーター電源が遮断されてしまうため、復電後運転させた場合に圧縮機の故障につながる可能性があります。

(注2) ドレンポンプかつ加湿器搭載機種は対応できません。室内の水漏れの原因になります。

(注3) SWCがOFF設定されている場合、使用可能です。

(注4) グループ内の全室内ユニットのDIPSW設定が必要です。

### 停電 / 復電後の動作

#### 停電後の動作

手元リモコンでご使用される場合、停電時間により下記の動作をマイコンで自動的に行います。

#### 室内ユニット

- ・短い停電 = 6 ~ 50 ms (6 ms 以下は検知せず)  
復電後、即停電前状態に自動的に戻ります。(標準装備)
- ・通常の停電 = 50 ms 以上  
復電後、「発停」機能の設定に従い運転します。

#### 室外ユニット

- ・短い停電 = 6 ~ 200 ms (6 ms 以下は検知せず)  
復電後、即停電前状態に自動的に戻ります。(標準装備)  
圧縮機は、3分再起動になります。
- ・通常の停電 = 200 ms 以上  
復電後、室内ユニットの指令に従い運転します。

注1：遠方操作(レベル入力)でご使用される場合、復電後も遠方操作入力の状態に従いますので、上記マイコンによる自動制御は無効です。

注2：上記停電後の動作は、電源電圧100%降下時の動作です。

#### ご注意

次の場合、「停電自動復帰」が無効です。

室内基板のSWC=0Nに設定されている場合(レベル入力時)

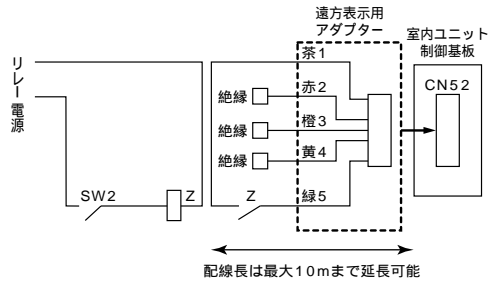
遠方操作設定されている場合、室内基板へのレベル入力に従います。サーモON/OFFは、復電後の条件にて判定します。

CN32が「遠方」に設定されている場合(レベル入力時)

遠方操作設定されている場合、室内基板へのレベル入力に従います。サーモON/OFFは、復電後の条件にて判定します。

### 3.デマンド操作

#### CN52を用いる場合



|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| SW2 | デマンドスイッチ<br>SW ON時、冷暖房運転を禁止(強制送風)します。 |
| Z:  | リレー (接点: 最小適用負荷 DC12V 1mA)            |

#### 中間容量デマンド操作

圧縮機容量固定操作中に4段階デマンドを使用する場合。  
SW5を“ON”に設定してください。

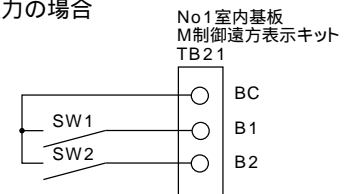
| SW2 | SW1 | 開放            | 短絡  |
|-----|-----|---------------|-----|
|     | 開放  | 100% (デマンドなし) | 75% |
| 短絡  | 0%  | 50%           |     |

4段階デマンドを使用される場合は、次のステップに注意してください。  
(例) 100% 50%に変更する場合

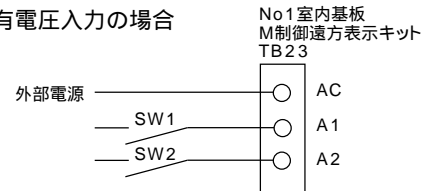
|        |          |                |     |
|--------|----------|----------------|-----|
| デマンド制御 | (誤) 100% | <del>0%</del>  | 50% |
| 切換ステップ | (正) 100% | <del>75%</del> | 50% |

上記のような誤切換されるとサーモOFFになる可能性があります。  
デマンドのパーセント(%)は圧縮機容量の概算値ですので、能力比とは必ずしも一致しません。

#### ・無電圧入力の場合



#### ・有電圧入力の場合



## 4. 蒸気・温水ヒータ制御

### スイッチ設定

#### 蒸気・温水ヒータ設定時の動作

|        |        | 蒸気・温水ヒータ設定なし        | 蒸気・温水ヒータ設定時                       |
|--------|--------|---------------------|-----------------------------------|
| 設定SW   |        | 室内SW7-1:OFF         | 室内SW7-1:ON                        |
| 出力コネクタ |        | -                   | CNP                               |
| リモコン   | モード選択  | 冷房 / 送風のみ<br>暖房選択不可 | 冷房 / 暖房 / 送風<br>暖房選択可             |
|        | リモコン表示 | -                   | 室温表示あり<br>設定温度表示あり<br>通常のリモコン操作あり |
|        | サーモ    | 操作不可                | 有効                                |
| 圧縮機サーモ |        | OFF                 | OFF                               |

#### 冷暖自動運転

「圧縮機による冷房運転」と「蒸気・温水ヒータによる暖房運転」を自動的に切換えて運転したい場合、本制御を使用します。

##### ・対象機種

PFTV-P200CM-E  
PFTV-P250CM-E  
PFTV-P400CM-E

上記以外の機種での冷暖自動運転は使用できません。

##### ・設定方法

蒸気・温水ヒータの設定を有効 (SW7-1=ON) にしてください。

室外ユニットのSW4-5をONに設定してください。

リモコンにて自動モードを選択してください。

PFTV機種は、圧縮機による暖房運転はできません。

また、圧縮機容量固定制御を行っている場合は、冷暖自動運転は使用できません。

#### 余熱排除

・SW3-6 : ONに設定してください。

・室内ユニット停止後、約3分間ファンを運転させます。

## 5. 圧縮機容量固定操作

### 設定

圧縮機容量固定したい場合、室内ユニットに付属のコネクタを室内制御基板のコネクタCN4Fに接続 (1-2ピン短絡) してください。圧縮機容量100%で運転します。(SW5 = OFFの場合。)

圧縮機容量固定 (室内CN4F 1-2ピン短絡) している場合、リモコンの吸込温度表示は冷房時27 となります。)

圧縮機容量固定操作中に4段階デマンドを使用する場合はSW5を“ON”に設定してください。

| SW2 \ SW1 | 開放            | 短絡  |
|-----------|---------------|-----|
| 開放        | 100% (デマンドなし) | 75% |
| 短絡        | 0%            | 50% |

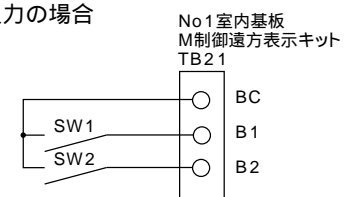
4段階デマンドを使用される場合は、次のステップに注意してください。

(例) 100% 50%に変更する場合

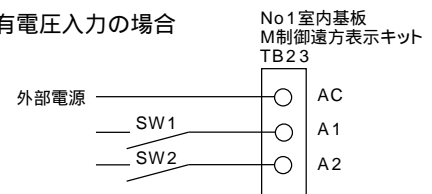
|        |          |     |     |
|--------|----------|-----|-----|
| デマンド制御 | (誤) 100% | 0%  | 50% |
| 切換ステップ | (正) 100% | 75% | 50% |

上記のような誤切換されますとサーモOFFになる可能性があります。  
デマンドのパーセント (%) は圧縮機容量の概算値ですので、能力比とは必ずしも一致しません。

#### ・無電圧入力の場合



#### ・有電圧入力の場合



### 注意事項

・冷暖自動運転と圧縮機容量固定操作との併用はできません。

圧縮機容量固定操作を行う場合、必ず室外ユニットのSW4-5を“OFF (冷暖自動無効)”に設定してください。

・圧縮機固定制御中に機器を保護するために所定の容量以外の容量で運転することがあります。

## 6. 応急運転【P500形のみ】

### ユニットの異常

- ・ 室外ユニット1台が故障の場合、故障が発生していない室外ユニットにて応急的に運転するモードです。
- ・ リモコンによる異常リセットで行うことが可能です。

### 応急運転モードの開始

異常発生 リモコンに異常検出元と異常コード表示

リモコンにて異常リセット

上記 での異常内容が応急運転可能な内容（下表参照）であれば、リトライ運転開始

上記 のリトライ運転中に再度同内容の異常検知した場合、再度リモコンによる異常リセットにて応急運転を開始

### < 応急運転可能な異常コード(OC・OS共通) >

| 故障箇所                     |     | 応急運転可能な異常コード | 異常コード内容                 |
|--------------------------|-----|--------------|-------------------------|
| 圧縮機<br>ファンモーター<br>インバーター |     | 0403         | シリアル通信異常                |
|                          |     | 4220 4225    | 母線電圧低下異常                |
|                          |     | 4230 4235    | 放熱板過熱保護                 |
|                          |     | 4240 4245    | 過負荷保護                   |
|                          |     | 4250 4255    | 過電流遮断異常                 |
|                          |     | 5110         | 放熱板温度センサ - 異常 (THHS)    |
|                          |     | 5301 5305    | 電流センサ - / 回路異常          |
| サーミスター                   | TH2 | 5102         | サブクール熱交換器バイパス出口温度センサー異常 |
|                          | TH3 | 5103         | 配管温度センサー異常              |
|                          | TH4 | 5104         | 吐出温度センサー異常              |
|                          | TH5 | 5105         | アキュムレーター入口温度センサー異常      |
|                          | TH6 | 5106         | サブクール熱交換器液出口センサー異常      |
|                          | TH7 | 5107         | 外気温度センサー異常              |

応急運転時は能力が低下します( 室外ユニットの故障の台数により能力は変化します )。

### < 応急運転パターン >

2台組合わせ時

|                  |          | OC故障<br>パターン | OS故障<br>パターン |
|------------------|----------|--------------|--------------|
| OC               |          | 故障           | 正常           |
| OS               |          | 正常           | 故障           |
| 応急運転<br>可否       | 冷房<br>暖房 |              |              |
| 運転可能<br>室内ユニット容量 | 100%     |              |              |

### 応急運転モードの終了

#### 【終了条件】

次のいずれかの条件を満足した場合、応急運転モードを終了し、異常停止となります。

冷房モードの圧縮機運転時間（積算）が4時間以上経過した場合

暖房モードの圧縮機運転時間（積算）が2時間以上経過した場合

応急運転不可の異常を検知した場合

#### 【終了時・終了後の制御】

- ・ 終了時、終了後は圧縮機を停止して再度異常コードを発報し、リモコン表示させます。
- ・ 終了時に再度異常リセットされた場合、再度リトライ運転へと移行し、前記（1）の動作を繰り返します。
- ・ 異常は正後、応急運転モードを終了して通常運転を行う場合は、電源リセットを実施してください。

## 通信の異常

- ・通信回路故障、または一部の室外ユニットの電源OFFの場合に、正常な室外ユニットにて応急的に運転するモードです。
- ・データモニタリング機能は正常に表示されません。

### 応急運転モードの開始

#### (1-1) OC故障の場合

- 通信異常発生 リモコンに異常検出元と異常コード表示
- リモコンによる異常リセットにて応急運転を開始

### サービス時の注意事項

OC故障時には、OSが一時的にOCとなり応急運転を行います。この時、室内ユニットの接続情報も変更されます。課金機能を有するシステムの場合、TG-2000に「課金システム情報に相違があります」等を表示する場合がありますが、TG-2000側の冷媒系情報を変更（設定）する必要はありません。（一時的な応急運転モードのため、変更しないでください。）応急運転終了時には接続情報も正常に復旧します。オールフレッシュ機種の場合、サーミスター異常となります。

#### (1-2) OS故障の場合

- 通信異常発生 約6分後に応急運転を開始

#### < 応急運転可能な異常コード(OC・OS共通) >

| 故障箇所                    | 応急運転可能な異常コード | 異常コード内容  |
|-------------------------|--------------|----------|
| 制御基板故障、<br>室外ユニットの電源OFF | 6607         | ACKなしエラー |
|                         | 6608         | 応答なしエラー  |

応急運転時は能力が低下します( 室外ユニットの故障の台数により能力は変化します )。

#### < 応急運転パターン >

##### 2台組合わせ時

|                  |          | OC故障<br>パターン | OS故障<br>パターン |
|------------------|----------|--------------|--------------|
| OC               |          | 故障           | 正常           |
| OS               |          | 正常           | 故障           |
| 応急運転<br>可否       | 冷房<br>暖房 |              |              |
| 運転可能<br>室内ユニット容量 | 100%     |              |              |

##### 3台組合わせ時

|                  |          | OC故障<br>パターン | OS故障<br>パターン |
|------------------|----------|--------------|--------------|
| OC               |          | 故障           | 正常           |
| OS               |          | 正常           | 故障           |
| 応急運転<br>可否       | 冷房<br>暖房 |              |              |
| 運転可能<br>室内ユニット容量 | 100%     |              |              |

### 応急運転モードの終了

#### 【終了条件】

通信が復旧した場合、応急運転モードを終了し、通常モードとなります。

## 7.FAN制御

### 余熱排除

- ・SW3-6 : ONにしてください。
- ・ヒーター組込時、室内ユニットを停止後、約3分間ファンを運転させます。

## 8.環境用計測コントローラーを使用したデマンド制御

環境用計測コントローラー（PAC-YG63MC）と環境用計測コントローラー本体用のDC24V 電源が必要です。

### 1. システム構成例

6. システム接続例（1） - a を参照してください。

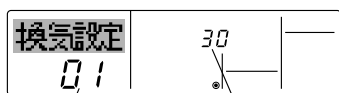
### 2. 環境用計測コントローラー使用方法

#### （1）環境用計測コントローラーの登録

環境用計測コントローラーを使用する場合、MA スムースリモコンによる環境用計測コントローラーの登録が必要です。ご使用前に、必ず下記手順にしたがって登録を行ってください。

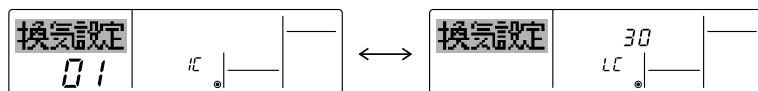
#### [登録方法]

- ユニット停止時にMA スムースリモコンの「フィルター」と「ルーバー」ボタンを同時に2秒押しします。
- 接続している室内ユニットのアドレスが表示されます。
- 時間設定ボタン 、 を操作し、環境用計測コントローラーのアドレスを設定します。



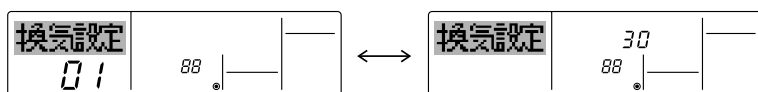
室内ユニットアドレス、環境用計測コントローラーアドレス

- 「試運転」ボタンを押し、環境用計測コントローラーの登録を行います。
- 登録が完了すると下記表示となります。  
室内ユニットアドレスと「IC」、登録設定された環境用計測コントローラーのアドレスと「LC」を交互表示



登録が正常にできなかった場合は下記表示となります。

室内ユニットアドレスと登録設定された環境用計測コントローラーのアドレスを交互表示



#### （2）スイッチ設定

環境用計測コントローラーの据付/取扱説明書を参照してください。

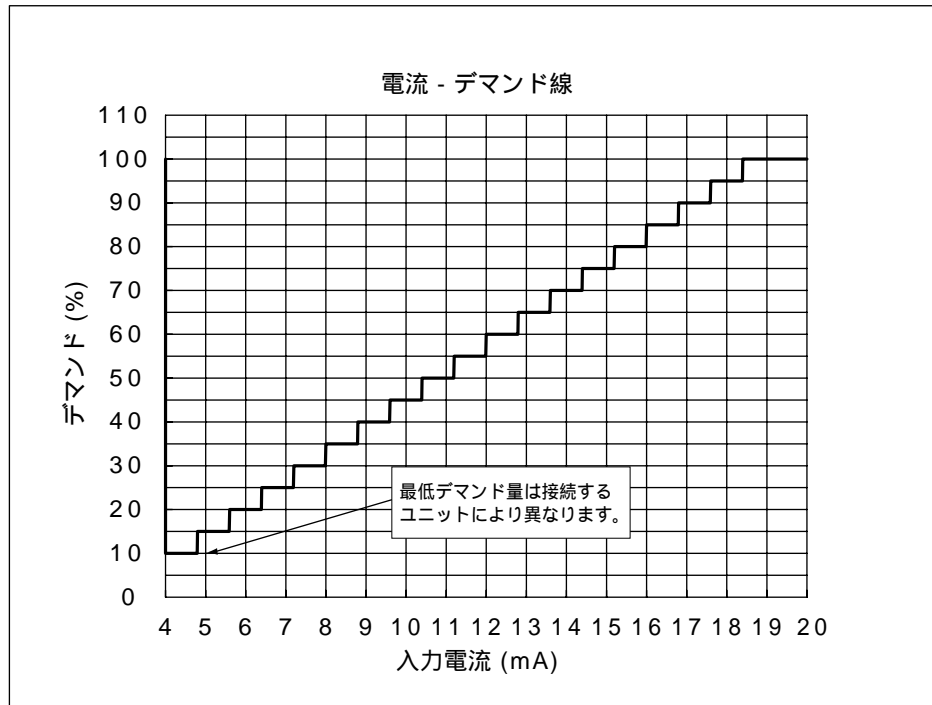
#### （3）4-20mA入力

現地盤から環境用計測コントローラーへの入力電流は、必ず4-20mA の範囲の電流を入力してください。

#### (4) 室外ユニット制御

環境用計測コントローラーからのデマンド [%] 信号に応じて、室外ユニットは容量制御を行います。環境用計測コントローラーは、下表に示すように、現地盤からの4-20mA 入力に対応したデマンド信号を所定時間間隔で室外ユニットに送信します。

ただし、室外ユニットは、機器の保護のため、環境用計測コントローラーからのデマンド信号と異なる容量で運転する場合があります。



### 3. 注意事項

- (1) 現地制御盤等から4mA 未満または20mA を超える電流を入力した場合、環境用計測コントローラーのセンサ異常が発生する場合や環境用計測コントローラーが故障する場合があります。  
センサ異常の確認方法は、環境用計測コントローラーの据付/取扱説明書を参照してください。
- (2) 環境用計測コントローラーと室外ユニット間が通信異常となった場合、室外ユニットは所定時間経過後、デマンド100%で運転します。
- (3) 環境用計測コントローラーによるユニット発停操作はできません。
- (4) 環境用計測コントローラーを集中管理用伝送線に接続する場合、集中管理用伝送線への給電が必要です。  
詳細は環境用計測コントローラーの据付/取扱説明書を参照してください。
- (5) 環境用計測コントローラーによる容量制御中に圧縮機容量を固定した場合、室内ユニットに付属のコネクターを室内制御基板のコネクターCN4Fに接続してください。

## 9.その他

### 外部サーモを使用する場合

外部サーモ入力接続（各制御基板上的DIPSW3-3を“ON”に設定してください。  
必ず、M制御用遠方表示キット（PAC-CG92HK）をご使用ください。）

現地の外部サーモによる温度調節を選択した場合は、下表の所定のサーモ接続用端子にサーモ入力配線を接続してください。（例として室内ユニットが3台の場合を示します）。

| 運転種別                   | 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<br>暖房運転<br>(個別切換) | 3<br>ステップ<br>サーモ |                | <p>各室内ユニットのサーモを個別にON/OFF制御する。</p> <p>左図の動作<br/>接点開：サーモON<br/>接点閉：サーモOFF</p> |                      |

上表のNo1, No2, No3は各室内ユニット内に取付けたM制御用遠方表示キットのTB2 1端子台のNoを表しています。BC・B2は、PAC-CG92HKの端子台を示します。

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（室外ユニット内）が動作します。



## 外部出力信号の配線例

ユニットの運転状態信号を外部に取出す場合

外部接点出力端子は、別売「M制御用遠方表示キット (PAC-CG92HK)」を組込むことにより室内ユニットの電気品箱内に設けることができます。(必ず、M制御用遠方表示キット (PAC-CG92HK) をご使用ください。)

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

注.外部接点出力の接続について、下記の点にご注意ください。

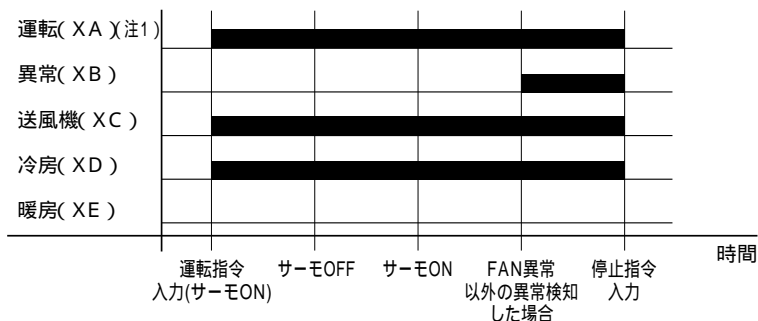
各出力接点は、無電圧接点です。継電器接続時等の接点への印加電圧は、AC200V,1A以下としてください。

表中の接続端子は、各室内ユニット電気品箱内の端子台番号です。

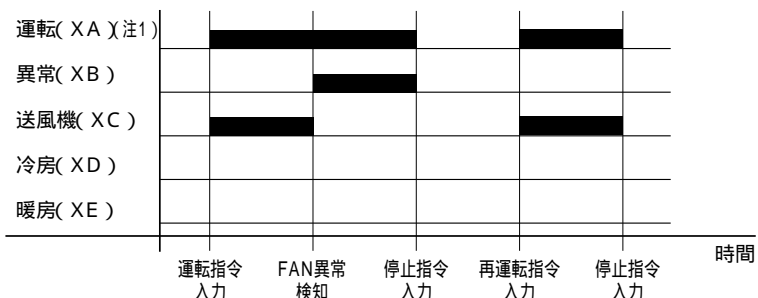
L1~L5はリレーを示します。(現地手配)

各出力のタイミングチャート例

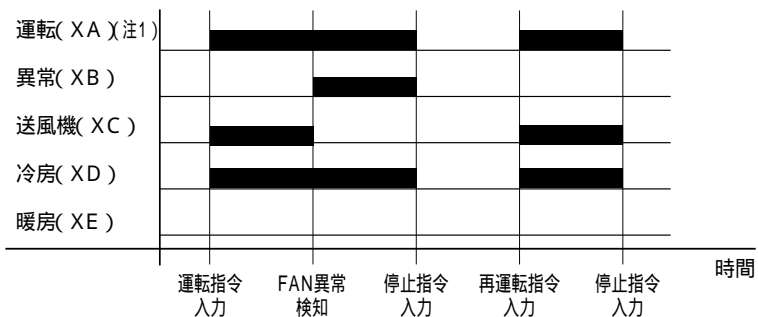
(i)冷房運転



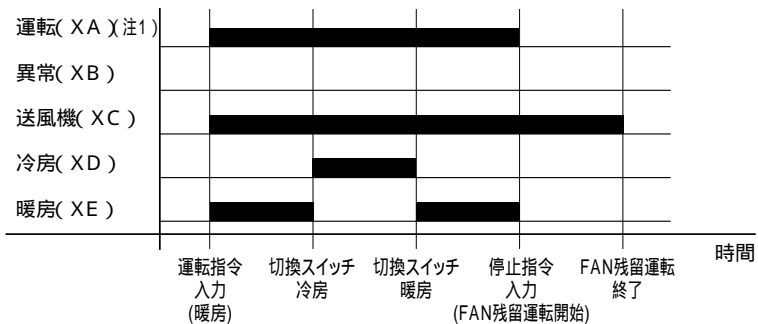
(ii)送風運転( SWC=OFF時で、リモコンにて「送風」モードを選択した場合)



(iii)送風運転( SWC=ON時で、外部操作入力にて「送風(冷房/デマンド)」モードを選択した場合)

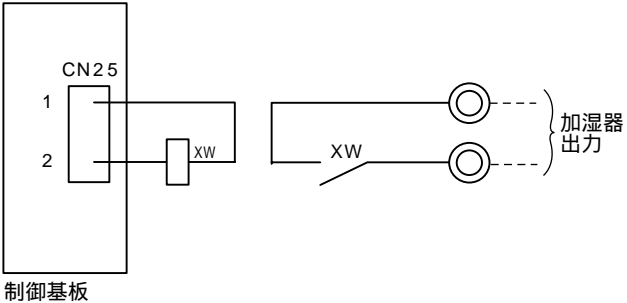


(iv)空調運転(「冷房/暖房」切換をスイッチにて設定した場合)



(注1) 運転(XA)出力は、運転指令入力後最大1秒程度の遅延時間を要する場合があります。

加湿器出力

| 出力項目                     | 配線接続要領   | 備考                                 |
|--------------------------|--|------------------------------------|
| <p>加湿器</p> <p>一枚基板機種</p> |  <p>制御基板</p> | <p>無電圧接点<br/>印加電圧はAC200V、1 A以下</p> |

## 7.2 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）

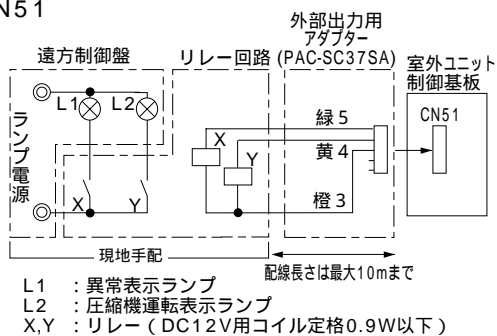
### 1.P125形の場合

| 分類 | 使用用途   | 機能                  | 使用端子 | 使用オプション                 |
|----|--|---------------------|------|-------------------------|
| 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<br>*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 | 外部入力用アダプター (PAC-SC36NA) |
|    | 室外ユニットへの外部からの入力により、室外ユニットの低騒音運転を行います。                              | サイレントモード入力(レベル)(注1) |      |                         |
| 出力 | 室外ユニットから外部へ信号を取出す方法<br>*運転状態の表示装置として使用可能<br>*外部機器との連動制御として使用可能     | 圧縮機運転状態             | CN51 | 外部出力用アダプター (PAC-SC37SA) |
|    |  | 異常状態                |      |                         |

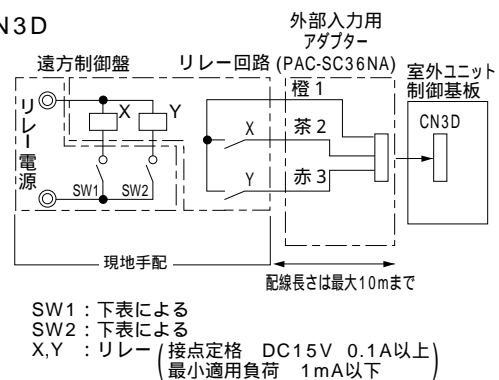
(注1) サイレントモード時、外気温度条件などによっては能力が不足することがあります。

### 室外ユニット 入出力コネクタ

#### CN51



#### CN3D



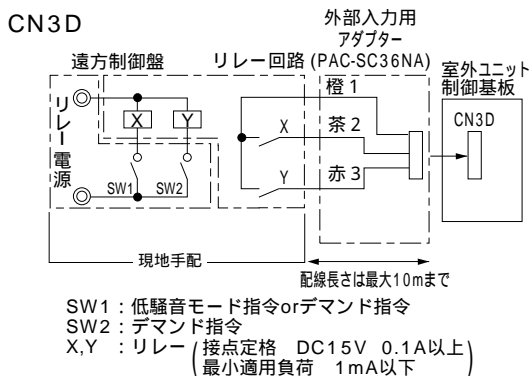
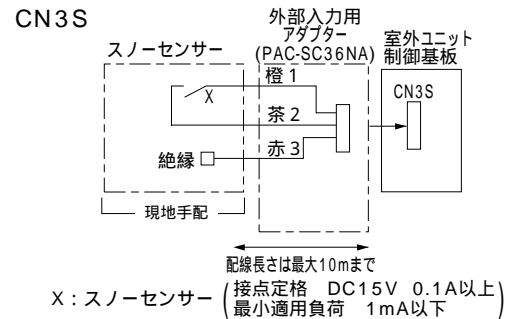
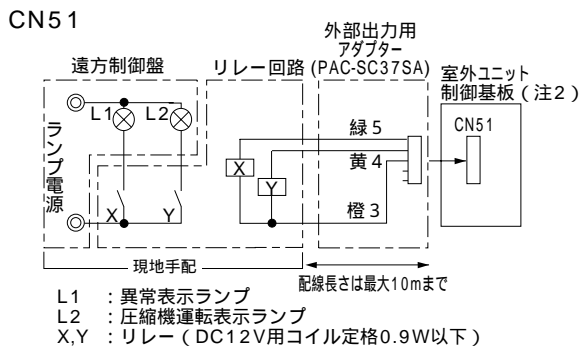
- ・室外基板上的DIP SW8-1の切換えにより、サイレントモードとデマンドを選択します。  
デマンド機能は下表の組合わせで消費電力（定格比）に制限を設定することができます。

|          | 室外基板DIP SW8-1 | SW1 | SW2 | 機能         |
|----------|---------------|-----|-----|------------|
| サイレントモード | OFF           | ON  | -   | サイレントモード作動 |
| デマンド     | ON            | OFF | OFF | 100%(通常)   |
|          |               | ON  | OFF | 75%        |
|          |               | ON  | ON  | 50%        |
|          |               | OFF | ON  | 0%(停止)     |

## 2.P200形以上の場合

| 分類 | 使用用途  | 機能                     | 使用端子                | 使用オプション                        |
|----|---|------------------------|---------------------|--------------------------------|
| 入力 | 室外ユニットへの外部からの入力により、冷房運転の禁止(サーモOFF)制御をする方法<br>*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<br>(注5)        | 外部入力用<br>アダプター<br>(PAC-SC36NA) |
|    | 室外ユニットへの外部からの入力により、室外ユニットの低騒音運転を行います。<br>*冷媒系統毎の低騒音運転として使用可能      | 低騒音モード(レベル)<br>(注3、注4) |                     |                                |
|    | スノーセンサー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。(注6)                        | スノーセンサー<br>信号入力(レベル)   | CN3S                |                                |
|    | アクティブフィルターの運転確認信号を入力(注1)  | アクティブフィルター<br>運転信号入力   | CN3D<br>または<br>CN3S |                                |
| 出力 | 室外ユニットから外部へ信号を取出す方法<br>*運転状態の表示装置として使用可能<br>*外部機器との連動制御として使用可能    | 圧縮機運転状態                | CN51<br>(注2)        | 外部出力用<br>アダプター<br>(PAC-SC37SA) |
|    |   | 異常状態                   |                     |                                |

- (注1) アクティブフィルター運転信号入力はCN3D(デマンド、低騒音モード入力)、CN3S(スノーセンサー入力)のいずれかを任意に選択できます。  
アクティブフィルターを制御用に使用した際、入力信号部は他の機能に使用できませんが、残りの機能は使用可能です。
- (注2) 室外ユニット制御基板上CN51をアクティブフィルターとの連動制御に使用した場合、アクティブフィルター内AF基板上的CN51を代用できます。
- (注3) 低騒音モードは、室外ユニットのDip SW4-4がOFFのときに有効となります。  
Dip SW4-4がONの場合は低騒音モード入力および、デマンド入力により4段階のデマンド制御が可能です。  
同一冷媒回路系の室外ユニット台数が2台の場合は、8段階デマンド制御が可能です。
- (注4) 低騒音モードは、室外ユニットのDip SW5-5にて OFF:能力重視/ON:静音重視の切換えが可能です。
- (注5) 詳細は次ページ(1)~(3)を参照してください。
- (注6) 同一冷媒回路系統に複数の室外ユニットが存在する場合、室外ユニットごとの設定(信号入力)が必要になります。



(1) SW4-4 : OFFの場合 ( デマンド・低騒音モード )

|           |              |           |             |
|-----------|--------------|-----------|-------------|
| CN3D 1-3P | デマンド (注1, 2) | CN3D 1-2P | 低騒音モード (注2) |
| 開放        | OFF          | 開放        | OFF         |
| 短絡        | ON           | 短絡        | ON          |

(2) 同一冷媒回路系統の室外ユニットで1台のみがSW4-4 : ONの場合 ( 4段階デマンド ) (注3, 4, 5)

|           |           |               |     |
|-----------|-----------|---------------|-----|
|           | CN3D 1-2P | 開放            | 短絡  |
| CN3D 1-3P |           |               |     |
| 開放        |           | 100% (デマンドなし) | 75% |
| 短絡        |           | 0%            | 50% |

4段階デマンドを使用される場合は、次のステップに注意してください。

(例) 100% 50%に変更する場合

|        |         |     |     |
|--------|---------|-----|-----|
| デマンド制御 | (誤)100% | 0%  | 50% |
| 切換ステップ | (正)100% | 75% | 50% |

上記のような誤切換されますとサーモOFFになる可能性があります。

デマンドのパーセント (%) は圧縮機容量の概算値ですので、能力比とは必ずしも一致しません。

(3) 同一冷媒回路系統の室外ユニットで2台がSW4-4 : ONの場合 ( 8段階デマンド ) (注3)

|           |      |           |      |     |     |     |
|-----------|------|-----------|------|-----|-----|-----|
| 8段階デマンド   |      | No.2のCN3D |      |     |     |     |
|           |      | 1-2P      | 開放   |     | 短絡  |     |
| No.1のCN3D | 1-2P | 1-3P      | 開放   | 短絡  | 開放  | 短絡  |
|           |      | 開放        | 100% | 50% | 88% | 75% |
|           | 短絡   | 開放        | 50%  | 0%  | 38% | 25% |
|           |      | 短絡        | 88%  | 38% | 75% | 63% |
|           |      | 短絡        | 75%  | 25% | 63% | 50% |

注1. 同一冷媒回路系統にSW4-4:ONの室外ユニットが存在する場合( 4または8段階デマンド )、本機能は使用できません。

注2. 同一冷媒回路系統に複数の室外ユニットが存在する場合、いずれか1台の室外ユニットのCN3Dに入力してください。

注3. SW4-4をONにした室外ユニットのCN3Dに入力してください。

注4. 同一冷媒回路系統に複数の室外ユニットが存在する場合、低騒音モードの併用が可能です。SW4-4がOFFの室外ユニットのいずれかのCN3D 1-2Pに入力してください。

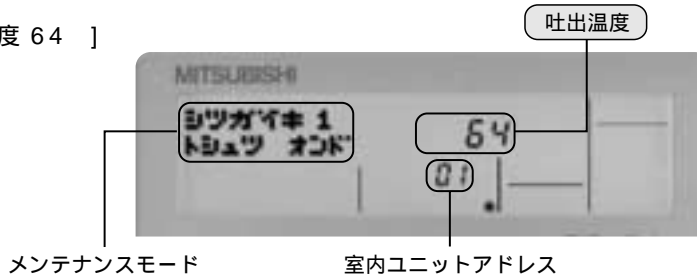
注5. SW4-4をONにする室外ユニットは、同一冷媒系統内で任意に選択可能です。

## 8.データモニタリング機能

作業の手間を大幅に削減します。

室内に居ながら室外・内ユニットの運転データをリモコンで確認可能です。

表示例[吐出温度 64 ]

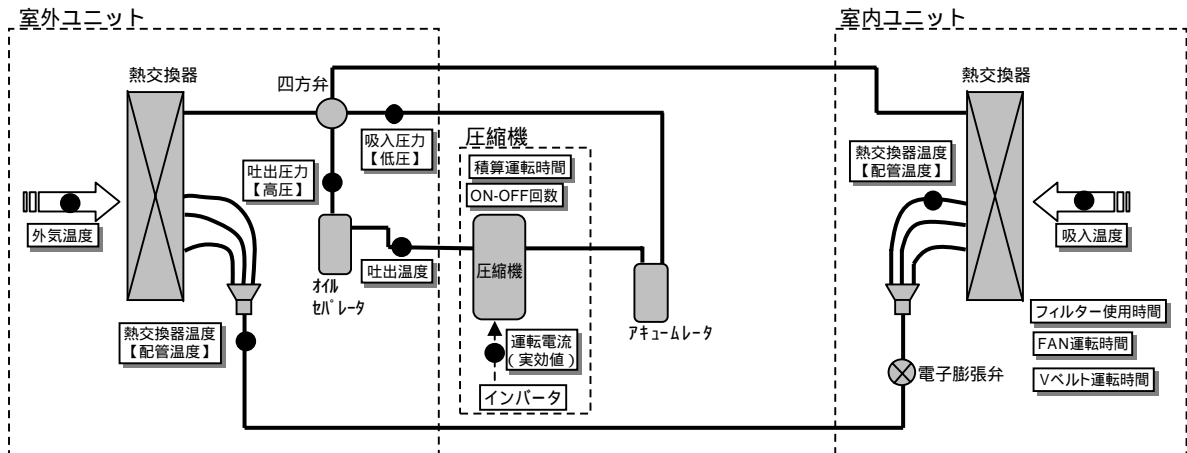


メンテナンス情報 (単位)

|        |              |      |
|--------|--------------|------|
| 圧縮機    | 積算運転時間       | 10時間 |
|        | ON-OFF回数     | 100回 |
|        | 運転電流         | A    |
| 室外ユニット | 熱交換器温度【配管温度】 |      |
|        | 外気温度         |      |
|        | 吐出圧力【高圧】     | MPa  |
|        | 吸入圧力【低圧】     | MPa  |
|        | 吐出温度         |      |

|        |              |      |
|--------|--------------|------|
| 室内ユニット | 熱交換器温度【配管温度】 |      |
|        | 吸込温度         |      |
|        | フィルター使用時間    | 1時間  |
|        | FAN運転時間      | 10時間 |
|        | Vベルト運転時間     | 10時間 |

メンテナンス情報イメージ



運転時間積算利用時の注意事項

### (1) 最大積算時間

最大積算時間は右表のとおりです。運転時間が最大積算時間を超えた場合、リモコン表示は最大積算時間で固定されます。

| 項目        | 最大積算時間  |
|-----------|---------|
| 圧縮機積算運転時間 | 99990時間 |
| フィルター使用時間 | 4095時間  |
| FAN運転時間   | 81910時間 |
| Vベルト運転時間  | 20470時間 |

### (2) 運転時間のリセット

圧縮機積算運転時間はリセットできません。

フィルター使用時間は“フィルター清掃”表示設定時に「フィルタ」ボタンを2度押すとリセットできます。

非表示設定時はリセットできません。

FAN運転時間・Vベルト運転時間のリセットは128ページをご覧ください。

### (3) 端数の取扱い

通電が停止するとカウントされる前の端数 (FAN運転時間・Vベルト運転時間は1~9時間、圧縮機積算運転時間,フィルター使用時間は1~59分) は0に戻ります。

運転時間積算を利用する時は、通電したままにしてください。

なお、通電が停止してもすでにカウントされた積算時間 (FAN運転時間・Vベルト運転時間は10時間単位以上、圧縮機積算運転時間,フィルター使用時間は1時間単位以上) は保持されます。

## (1)メンテナンスモード操作方法

\* データモニタリング機能を使用する時は室外・室内ユニットのパネルを外さないでください  
(ユニットが運転した場合ケガをするおそれがあります)。

### メンテナンスモードへの切換え

メンテナンスモードには、運転中のみ切換えしてください。

ユニット停止中・点検中はメンテナンスモードへ切換えしないでください。

試運転中は入れません。

リモコン従設定の場合は、メンテナンスモードには入れません。

### MAスムーズリモコン操作スイッチ詳細



本記載は実際のリモコンにはありません。

- (1) **試運転** ボタンを3秒間押し、メンテナンスモードに切換える。

[表示A] メンテナンスモード

メンテナンスモード切換時、運転ランプは消灯します。

## データ測定

メンテナンスモードになったら、メンテナンスデータを計測します。

- (2) 設定温度 01 02 ボタンで室内ユニットアドレスを選定。

2冷媒機種の場合、各室外ユニットに接続している室内ユニットアドレスを選定してください。(操作例参照)

[表示E] 01 ↔ 02 ↔ …… ↔ 50

接続されている室内ユニットの最小のアドレスを表示します。

- (3) 表示させるデータの種類を選定。

いずれか1つを選択したら(4)へ

### 圧縮機情報

**タイマーメニュー** ボタン押しにて、表示させる圧縮機情報の種類を選定

ボタンを押し続けると早送りになります。

圧縮機1 運転積算時間 → 圧縮機1 ON/OFF回数 → 圧縮機1 運転電流 → 圧縮機2 運転積算時間 → 圧縮機2 ON/OFF回数 → 圧縮機2 運転電流 → 圧縮機3 運転積算時間 → 圧縮機3 ON/OFF回数 → 圧縮機3 運転電流

### 室外ユニット情報

**タイマー入切** ボタン押しにて、表示させる室外ユニット情報の種類を選定

ボタンを押し続けると早送りになります。

室外機1 配管温度 → 室外機1 吐出温度 → 室外機1 高圧 → 室外機1 低圧 → 室外機1 外気温度 → 室外機2 配管温度 → 室外機2 吐出温度 → 室外機2 高圧 → 室外機2 低圧 → 室外機2 外気温度  
→ 室外機3 配管温度 → 室外機3 吐出温度 → 室外機3 高圧 → 室外機3 低圧 → 室外機3 外気温度

### 室内ユニット情報

**風速** ボタン押しにて、表示させる室内ユニット情報の種類を選定

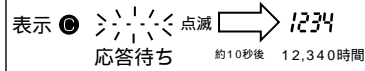
ボタンを押し続けると早送りになります。

吸込温度 → 配管温度 → フィルター使用時間 → FAN運転時間 → ベルト運転時間

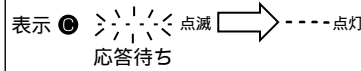


(4) **フィルター** ボタンを押し、確定

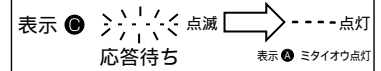
【運転積算時間表示例】



【選定した室内ユニットが存在しない場合】



【選定した機能がない場合】



(5) 表示●にデータが表示される。

表示されるデータの読み方についてはP125のメンテナンス情報(単位)参照。

ただし、吐出、吸入圧力のデータについては右記参照。

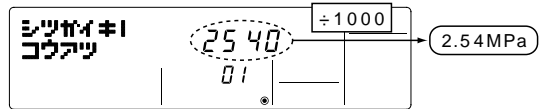
圧縮機の運転電流はインバータから圧縮機への電流の実効値になります。

(3) ~ (5) の操作の繰り返しで各データを確認できます。

(6) メンテナンスモードを解除する場合は、**試運転** ボタンを3秒押す。または **運転/停止** ボタンを押す。

吐出圧力(高圧)、吸入圧力(低圧)の数値読み取り方法

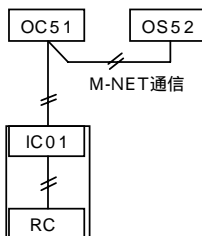
リモコン表示値を1000で割った値を読み取り願います。  
(例) リモコン表示「2540」 読み取り「2.54MPa」



## 操作例

室外ユニット 圧縮機のデータをモニタリングする場合、必ず各室外ユニットに接続されている(M-NET通信線) 室内ユニットアドレスを選定してください。

M-NET通信(集中系)



- 操作例 -

上記システムのOS52の情報をモニターする場合  
室内ユニットアドレス01を設定します。

モニターする各ユニットの表示は下記となります。

- ・室外ユニット1=OC51
- ・室外ユニット2=OS52
- ・圧縮機1 =OC51
- ・圧縮機2 =OS52

室外ユニット2のモニターしたい項目を設定します。

IC01の情報をモニターする場合

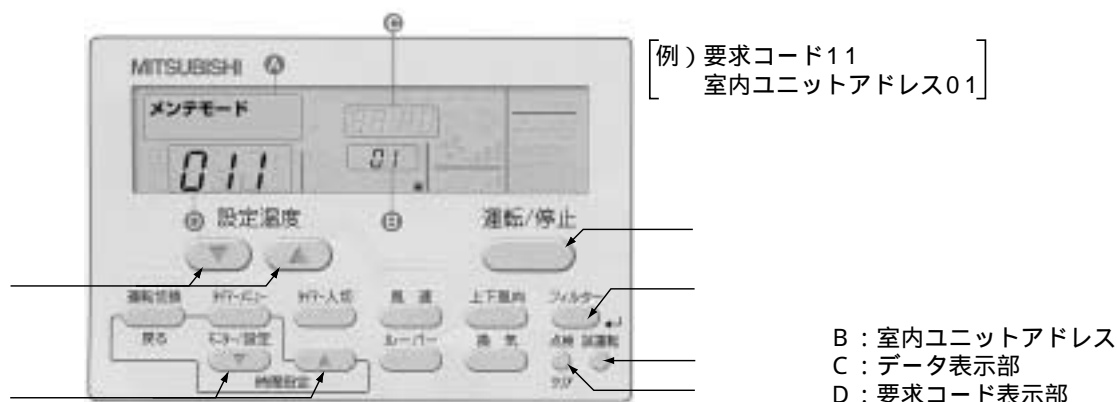
室内ユニットアドレス01を設定します。

室内ユニットのモニターしたい項目を設定します。

## (2) ファン運転時間 / ベルト運転時間リセット操作方法

### (1) リセット操作画面への移行操作

#### MAスムーズリモコン操作スイッチ詳細



- 試運転** ボタンを3秒間押し、メンテナンスモードに切換え表示 **A** メンテモード
- 点検** ボタンを3秒間押し、【リセット操作画面】に移行します。

注) メンテナンスモードでデータ要求中(表示 **C** が " - - - - " 点滅中)は、各ボタン操作無効のため切換えはできません。

### (2) リセット操作画面での操作

【リセット操作画面】に移行すると、表示 **D** が " - - - " 点灯します。

(表示 **D** 部分が、要求コードNo.の設定表示部になります。)

設定温度 **B** ボタンで室内ユニットアドレスを選定。

2冷媒機種の場合、各室外ユニットに接続している室内ユニットアドレスを選定してください。

(操作例参照)



接続されている室内ユニットの最小のアドレスを表示します。

時間設定 **B** ボタンで、要求コードNo. (下記注) を設定してください。

注) モータ交換時のファン運転時間リセット：要求コードNo.11

Vベルト交換時のベルト運転時間リセット：要求コードNo.12

**フィルター** ボタンを押してリセットが行われます。

表示 **C** に0が表示されます。

### (3) リセット操作画面の操作解除

【リセット操作画面】中に、もう一度 **点検** ボタンを3秒間押し、【メンテナンスモード】に切換わります。

**試運転** ボタンを3秒間押し、または **運転/停止** ボタンを押すと、通常モードに戻ります。

# 取付部品データ

## 1.取付可能部品表

### (1)室内ユニット適用表

床置PFT形

標準用

|          |                     |                     |              |              |              |              |
|----------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 室内ユニット形名 |                     | PFT-P125CM-E        | PFT-P200CM-E | PFT-P250CM-E | PFT-P400CM-E | PFT-P500CM-E |
| 暖房用ヒーター  | 蒸気・温水ヒーター           | PAC-CG41XH          | PAC-CG42XH   | PAC-CG43XH   | PAC-CG44XH   | PAC-CG45XH   |
| 加湿器      | 蒸気スプレー              | PAC-CG03SS          |              |              | PAC-CG09SS   | PAC-CG10SS   |
|          | ペーパーパン              | PAC-CG31VP          | PAC-CG33VP   |              | PAC-CG40VP   |              |
| 風路部品     | ブレナム                | PAC-CC81PL          | PAC-CC82PL   | PAC-CC83PL   | PAC-CC84PL   | PAC-CC85PL   |
|          | 吸込ダクトフランジ           | PAC-CE71DF          | PAC-CE72DF   | PAC-CE73DF   | PAC-CE79DF   | PAC-CE80DF   |
|          | 外気取入フランジ            | PAC-CG73GF          |              |              | PAC-CG75GF   |              |
| エアフィルター  | フィレドンフィルター(PS400)   | PAC-CJ71FF          | PAC-CJ72FF   | PAC-CJ73FF   | PAC-CJ79FF   | PAC-CJ80FF   |
|          | 予備フィルター             | PAC-CF81YF          | PAC-CF82YF   | PAC-CF83YF   | PAC-CF89YF   | PAC-CF90YF   |
|          | 高性能フィルター(NBS90%)    | PAC-CF91AF          | PAC-CF92AF   | PAC-CF93AF   | PAC-CF94AF   | PAC-CF95AF   |
|          | 中性能フィルター(NBS65%)    | PAC-CF61AF          | PAC-CF62AF   | PAC-CF63AF   | PAC-CF64AF   | PAC-CF65AF   |
|          | 中・高性能フィルターボックス      | PAC-CC71TB          | PAC-CC72TB   | PAC-CC73TB   | PAC-CC74TB   | PAC-CC75TB   |
|          | クリーンルーム用フィルターユニット   | PAC-CC91CLB         | PAC-CC92CLB  | PAC-CC93CLB  | -            | -            |
|          | クリーンルーム用吹出ダクトフランジ   | PAC-TS04FD          | PAC-TS05FD   | PAC-TS08FD   | -            | -            |
|          | オイルフィルター(ろ材交換用5枚入り) | PAC-CE01UF          | PAC-CE02UF   | PAC-CE03UF   | PAC-CE09UF   | PAC-CE10UF   |
|          | オイルフィルターユニット(再生型)   | PAC-CE11UTB         | PAC-CE12UTB  | PAC-CE13UTB  | PAC-CE19UTB  | PAC-CE20UTB  |
|          | オイルフィルターユニット(使い捨て型) | PAC-CE21UTB         | PAC-CE22UTB  | PAC-CE23UTB  | PAC-CE29UTB  | PAC-CE30UTB  |
|          | HEPAフィルター           | PAC-CF31CLF         | PAC-CF32CLF  | PAC-CF33CLF  | -            | -            |
| 電気部品     | 設備用 MAスムースリモコン      | PAR-25MA-SE         |              |              |              |              |
|          | ワイヤレスリモコン           | PAR-SL9MA/FA32M     |              |              |              |              |
|          | サーミスタ取付位置変更部品       | PAC-SE40TS          |              |              |              |              |
|          | 進相コンデンサー            | PAC-CP29 ~ 37CA(注2) |              |              |              |              |
|          | 進相コンデンサー取付アタッチメント   | PAC-CG85CAA         |              |              |              |              |
|          | M制御遠方表示キット          | PAC-CG92HK          |              |              |              |              |
|          | 遠方操作キット             | PAC-CG93SK          |              |              |              |              |
|          | 計測コントローラー(4-20mA入力) | PAC-YG63MC          |              |              |              |              |
| その他      | 木台                  | PAC-CQ30MD          | PAC-CQ31MD   | PAC-CQ32MD   | PAC-CG94MD   | PAC-CG95MD   |
|          | サービス工具              | PAC-CQ04SK          |              |              |              |              |

注1. 遠方操作キット組込時は、M制御遠方表示キット(冷媒系統毎)の同時組込みが必要です。

注2. 130ページの進相コンデンサー適用表を参照ください。

注3. 加湿器は暖房運転で加湿してください。冷房運転での加湿はできません。

静風圧部品標準仕様表

| 床置標準タイプ      |             |          |      |          |                    |
|--------------|-------------|----------|------|----------|--------------------|
| 室内ユニット形名     | 電動機         | 送風機プーリー  | Vベルト | 電動機プーリー  | 51F設定値<br>(過電流継電器) |
| PFT-P125CM-E | 0.75kW全開外扇形 | A180-20  | A50  | A可変24    | 3.6A               |
| PFT-P200CM-E | 1.5kW全開外扇形  | A224-20  | A56  | A可変24    | 6.5A               |
| PFT-P250CM-E | 1.5kW全開外扇形  | A212-20  | A55  | A可変24    | 6.5A               |
| PFT-P400CM-E | 2.2kW全開外扇形  | B250-32  | B46  | B118-28  | 9.0A               |
| PFT-P500CM-E | 3.7kW全開外扇形  | 2B236-32 | B44  | 2B118-28 | 15A                |

進相コンデンサー適用表

| 進相コンデンサー形名 | 電動機出力(kW) |      | 静電容量<br>(μF) |
|------------|-----------|------|--------------|
|            | 50Hz      | 60Hz |              |
| PAC-CP31CA | -         | 0.75 | 20           |
| PAC-CP32CA | 0.75      | 1.5  | 30           |
| PAC-CP33CA | 1.5       | 2.2  | 40           |
| PAC-CP34CA | 2.2       | 3.7  | 50           |
| PAC-CP35CA | 3.7       | 5.5  | 75           |
| PAC-CP36CA | 5.5       | 7.5  | 100          |
| PAC-CP37CA | 7.5       | -    | 150          |

静風圧部品形名・仕様表

送風機プーリーセット

| 部品形名       | ファンプーリー  | 個数 | ベルト | 個数 |
|------------|----------|----|-----|----|
| PAC-CT01SP | A90-20   | 1  |     |    |
| PAC-CT02SP | A118-20  | 1  |     |    |
| PAC-CT03SP | A132-20  | 1  |     |    |
| PAC-CT04SP | A150-20  | 1  |     |    |
| PAC-CT06SP | A180-20  | 1  | 注3  |    |
| PAC-CT05SP | A224-20  | 1  |     |    |
| PAC-CT07SP | A250-20  | 1  |     |    |
| PAC-CT08SP | A280-20  | 1  |     |    |
| PAC-CV76SP | B315-32  | 1  |     |    |
| PAC-CV77SP | B400-32  | 1  | B61 | 2  |
| PAC-CC01SP | B165-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC02SP | B170-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC03SP | B180-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC04SP | B190-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC05SP | B200-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC06SP | B212-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC07SP | B224-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC08SP | B236-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC09SP | B250-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC10SP | B280-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC11SP | B300-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC12SP | B315-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC13SP | B355-32  | 1  |     |    |
| PAC-CC14SP | 2B170-32 | 1  |     |    |
| PAC-CC15SP | 2B180-32 | 1  |     |    |
| PAC-CC16SP | 2B190-32 | 1  |     |    |
| PAC-CC17SP | 2B200-32 | 1  |     |    |
| PAC-CC18SP | 2B212-32 | 1  |     |    |
| PAC-CC19SP | 2B224-32 | 1  |     |    |
| PAC-CC20SP | 2B250-32 | 1  |     |    |
| PAC-CC21SP | 2B280-32 | 1  |     |    |
| PAC-CC22SP | 2B300-32 | 1  |     |    |

Vベルト

| 部品形名       | ベルト | 個数 |
|------------|-----|----|
| PAC-CJ14VB | A44 | 1  |
| PAC-CJ15VB | A45 | 1  |
| PAC-CJ16VB | A46 | 1  |
| PAC-CJ17VB | A47 | 1  |
| PAC-CJ49VB | 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  |
| PAC-CC29VB | B35 | 1  |
| PAC-CC30VB | B36 | 1  |
| PAC-CC31VB | B37 | 1  |
| PAC-CC32VB | B38 | 1  |
| PAC-CC33VB | B39 | 1  |
| PAC-CC34VB | B40 | 1  |
| PAC-CC35VB | B41 | 1  |
| PAC-CC36VB | B42 | 1  |
| PAC-CC37VB | B43 | 1  |
| PAC-CC38VB | B44 | 1  |
| PAC-CC39VB | B45 | 1  |
| PAC-CC40VB | B46 | 1  |
| PAC-CC41VB | B47 | 1  |
| PAC-CC42VB | B48 | 1  |
| PAC-CC43VB | B49 | 1  |
| PAC-CC44VB | B50 | 1  |
| PAC-CC45VB | B51 | 1  |
| PAC-CC46VB | B52 | 1  |
| PAC-CC47VB | B53 | 1  |
| PAC-CC48VB | B54 | 1  |
| PAC-CC49VB | B55 | 1  |
| PAC-CC50VB | B56 | 1  |
| PAC-CC51VB | B57 | 1  |

| 部品形名         | ベルト | 個数 |
|--------------|-----|----|
| PAC-CC29VBx2 | B35 | 2  |
| PAC-CC30VBx2 | B36 | 2  |
| PAC-CC31VBx2 | B37 | 2  |
| PAC-CC32VBx2 | B38 | 2  |
| PAC-CC33VBx2 | B39 | 2  |
| PAC-CC34VBx2 | B40 | 2  |
| PAC-CC35VBx2 | B41 | 2  |
| PAC-CC36VBx2 | B42 | 2  |
| PAC-CC39VBx2 | B45 | 2  |
| PAC-CC41VBx2 | B47 | 2  |

電動機プーリーセット

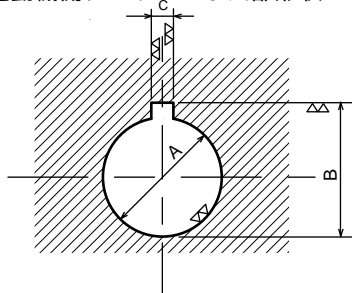
| 部品形名       | 電動機プーリー  | 個数 | ベルト | 個数 | 電磁閉閉器             | 個数 | 備考               |
|------------|----------|----|-----|----|-------------------|----|------------------|
| PAC-CT09MP | A可変-24   | 1  |     |    | PAC-6JTH(6.5A)    | 1  | 標準仕様変更銘板(1.5kW用) |
| PAC-CT10MP | A可変-28   | 1  |     |    | PAC-6JTH(9A)      | 1  | 標準仕様変更銘板(2.2kW用) |
| PAC-CV51MP | 2B135-28 | 1  | B54 | 2  |                   |    |                  |
| PAC-CV52MP | 2B140-28 | 1  | B54 | 2  |                   |    |                  |
| PAC-CV53MP | 2B145-28 | 1  | B54 | 2  |                   |    |                  |
| PAC-CV54MP | 2B150-28 | 1  | B55 | 2  |                   |    |                  |
| PAC-CV55MP | 2B160-28 | 1  | B55 | 2  |                   |    |                  |
| PAC-CV56MP | 2B170-28 | 1  | B56 | 2  |                   |    |                  |
| PAC-CV57MP | 2B190-28 | 1  | B57 | 2  |                   |    |                  |
| PAC-CV58MP | 2B212-28 | 1  | B58 | 2  |                   |    |                  |
| PAC-CV59MP | 2B135-38 | 1  | B53 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV60MP | 2B150-38 | 1  | B53 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV61MP | 2B160-38 | 1  | B54 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV62MP | 2B170-38 | 1  | B54 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV63MP | 2B180-38 | 1  | B55 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV64MP | 2B190-38 | 1  | B56 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV65MP | 2B200-38 | 1  | B56 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV66MP | 2B212-38 | 1  | B57 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV67MP | 2B224-38 | 1  | B57 | 2  | PAK-26JTHC(22.5A) | 1  |                  |
| PAC-CV68MP | 2B170-38 | 1  | B54 | 2  | PAK-35JTH-FC(30A) | 1  |                  |
| PAC-CV69MP | 2B190-38 | 1  | B56 | 2  | PAK-35JTH-FC(30A) | 1  |                  |
| PAC-CV70MP | 2B212-38 | 1  | B57 | 2  | PAK-35JTH-FC(30A) | 1  |                  |
| PAC-CV71MP | 2B224-38 | 1  | B57 | 2  | PAK-35JTH-FC(30A) | 1  |                  |
| PAC-CC23MP | B125-24  | 1  |     |    |                   |    |                  |
| PAC-CC24MP | B125-28  | 1  |     |    |                   |    |                  |
| PAC-CC25MP | B145-28  | 1  |     |    |                   |    |                  |
| PAC-CC26MP | 2B125-28 | 1  |     |    |                   |    |                  |
| PAC-CC27MP | 2B118-38 | 1  |     |    |                   |    |                  |
| PAC-CC28MP | 2B125-38 | 1  |     |    |                   |    |                  |
| PAC-CC65MP | 2B145-38 | 1  |     |    |                   |    |                  |

注1 プーリー仕様  
A形ベルト1本掛  
注2 ベルト仕様  
A形ベルト

A 150 - 20  
PC  
A 34  
ボス内径  
ベルト長さ34インチ

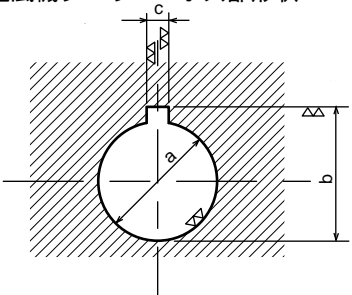
注3 PAC-CT01～08SPに付属のベルトは使用できません。  
別途技術資料(静風圧部品選定表)を参照の上、上記PAC-CJ14～59VBをお買求めください。

●電動機側プーリー ボス部形状



| 寸法     | A                                      | B                                  | C                     |
|--------|--|------------------------------------|-----------------------|
| 電動機容量  |  |                                    |                       |
| 0.75kW | 19 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub> | 21.8 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>  | 6 <sup>+0.0150</sup>  |
| 1.5kW  | 24 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub> | 27.3 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>  | 8 <sup>+0.0180</sup>  |
| 2.2kW  | 28 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub> | 31.3 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>  | 8 <sup>+0.0180</sup>  |
| 3.7kW  | 28 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub> | 31.3 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>  | 8 <sup>+0.0180</sup>  |
| 5.5kW  | 38 <sup>+0.034</sup> <sub>+0.009</sub> | 41.3 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>  | 10 <sup>+0.0180</sup> |
| 7.5kW  | 38 <sup>+0.034</sup> <sub>+0.009</sub> | 41.3 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>  | 10 <sup>+0.0180</sup> |
| 11kW   | 42 <sup>+0.041</sup> <sub>+0.025</sub> | 45.3 <sup>0</sup> <sub>-0.12</sub> | 12 <sup>+0.0215</sup> |
| 15kW   | 42 <sup>+0.041</sup> <sub>+0.025</sub> | 45.3 <sup>0</sup> <sub>-0.12</sub> | 12 <sup>+0.0215</sup> |

●送風機プーリー ボス部形状



| 寸法     | a                                      | b                                   | c                                      |
|--------|--|-------------------------------------|--|
| 軸径(mm) |  |                                     |  |
| 20     | 20 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub> | 23.5 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>   | 7 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.013</sub>  |
| 24     | 24 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub> | 27.5 <sup>0</sup> <sub>-0.100</sub> | 7 <sup>+0.076</sup> <sub>+0.040</sub>  |
| 28     | 28 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.007</sub> | 31.5 <sup>0</sup> <sub>-0.100</sub> | 7 <sup>+0.076</sup> <sub>+0.040</sub>  |
| 32     | 32 <sup>+0.034</sup> <sub>+0.009</sub> | 36 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>     | 10 <sup>+0.028</sup> <sub>+0.013</sub> |
| 42     | 42 <sup>+0.041</sup> <sub>+0.025</sub> | 45.3 <sup>0</sup> <sub>-0.12</sub>  | 12 <sup>+0.0215</sup>                  |

(2)室外ユニット適用表

| 室外ユニット形名   | PUTV-P125CM-E | PUTV-P200CM-E | PUTV-P250(S)CM-E                   | PUTV-P400CM-E                      |
|------------|---------------|---------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 圧力計        |               | PAC-KK65PG    | PAC-KK65PG                         | PAC-KK65PG                         |
| 防雪フード      | 吹出側           | AGJS-23F 3    | AG1T-KK75TD 3/MOPAC-YE400S 2       | AG1T-KK75TD 3/MOPAC-YE400S 2       |
|            | 吹出側横用         | AGJS-23S 3    | AG1T-KK85SD 1 3/MOPAC-YE400L/R 1 2 | AG1T-KK85SD 1 3/MOPAC-YE400L/R 1 2 |
|            | 吹出側後ろ用        | AGJS-23B 3    | AG1T-KK86SD 3/MOPAC-YE400B 2       | AG1T-KK87SD 3/MOPAC-YE500B 2       |
| 集中ドレンパン    | PAC-SG64DP    | PAC-KK95DP    | PAC-KK95DP                         | PAC-KK96DP                         |
| アクティブフィルター |               |               | PAC-KK50AAC(本体)                    | PAC-KK50AAC(本体)                    |
|            |               |               | PAC-KK55FAC(取付部品)                  | PAC-KK56FAC(取付部品)                  |
| 分岐管キット     |               |               | セット形名 P500                         |                                    |
| エアガイド      | PAC-SG57AG    |               |                                    |                                    |
| 吹出ガイド      | PAC-SG59SG    |               |                                    |                                    |
| ドレンソケット    | PAC-SG61DS    |               |                                    |                                    |
| 安全ネット      | PAC-SG67AN    |               |                                    |                                    |

1 集中設置時のユニット間は不要です。

2 防雪フードは株式会社 葦下機械店にて取扱っておりますので、直接お問い合わせください。

お問合せ 株式会社 葦下機械店

TEL : 011-820-5051 FAX : 011-820-5052

〒003-0813 北海道札幌市白石区菊水上町3条3丁目52-217

詳しくはホームページをご覧ください。

URL : <http://www.yabushita-kikai.co.jp>

3 防雪フードは株式会社 下記にて取扱っておりますので、直接お問い合わせください。

三菱電機システムサービス株式会社

・北日本支社(022)238-1761 ・北海道支店(011)890-7515

・東京機電支社(03)3454-5511 ・中部支社(052)722-7602

・北陸支店(076)252-9519 ・関西機電支社(06)6454-0281

・中四国支社(082)285-2113 ・四国支店(087)831-3186

・九州支社(092)483-8207

TEL : 011-820-5051 FAX : 011-820-5052

詳しくはホームページをご覧ください。

URL : <http://www.melssc.co.jp>

(3)取付可能部品併用組込可能組合せ表

床置PFT形

...併用組込可能 x...併用組込不可 -...対象外

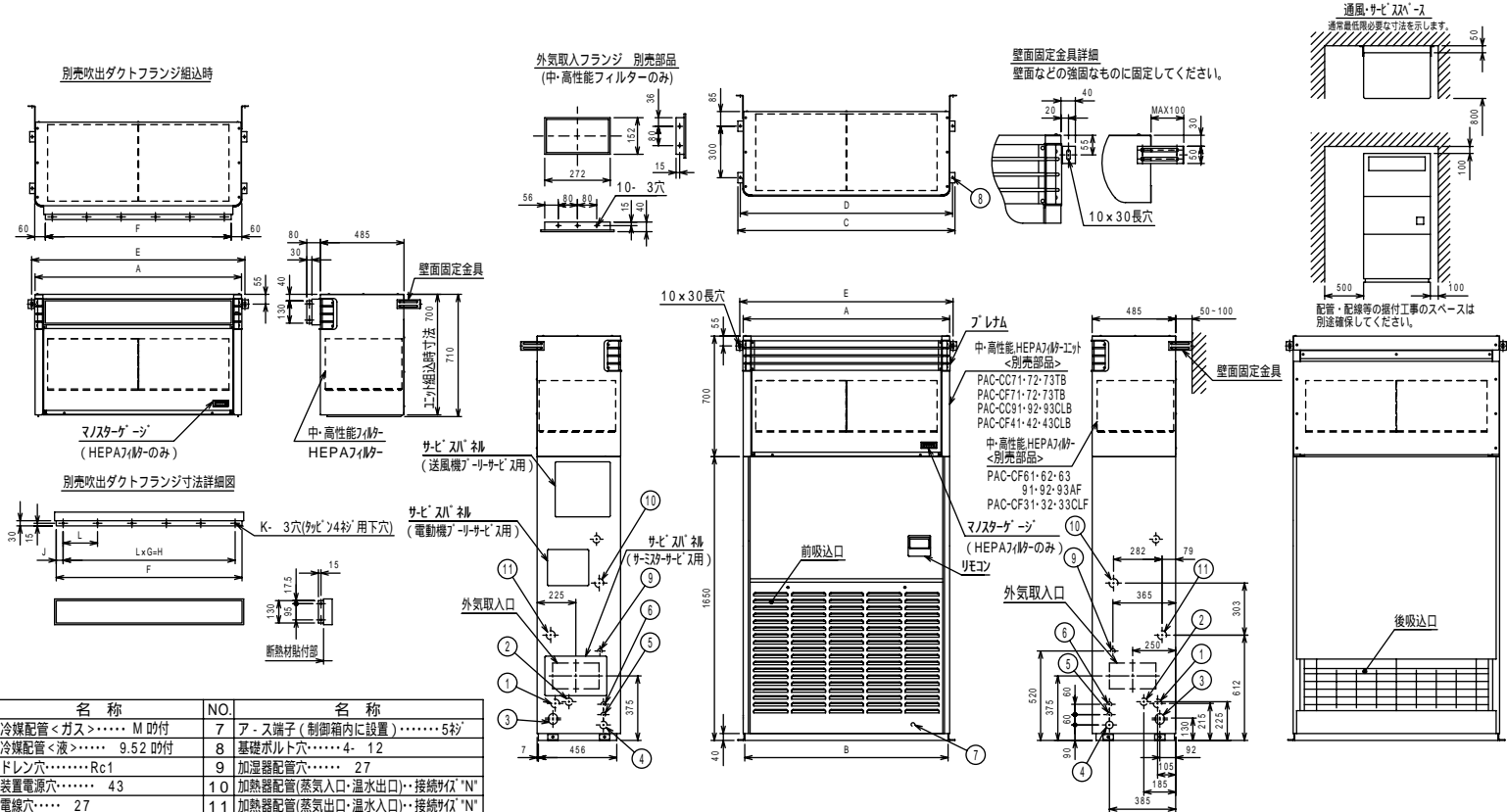
|          |               |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 備考 |              |
|----------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|----|--------------|
| 暖房用ヒーター  | 蒸気・温水ヒーター     | 4 | x |   |   |   |   |   |  |   |    |              |
| 再熱用ヒーター  | 冷房再加熱用電気ヒーター  | x |   | x | x |   |   |   |  | x | x  | x            |
| 加湿器<br>1 | 蒸気スプレー加湿器     |   | x |   | x |   |   |   |  |   |    | 冷房加湿はできません   |
|          | ペーパーパン加湿器     |   | x | x |   |   |   |   |  |   |    | "            |
| 風路       | 吸込ダクトフランジ     |   |   |   |   |   |   |   |  |   | x  | x            |
|          | プレナム          |   |   |   |   |   |   |   |  | 2 | x  |              |
|          | 外気取入フランジ      |   |   |   |   |   |   |   |  |   | x  | x            |
| フィルター    | フィレドンフィルター    |   |   |   |   |   |   |   |  |   |    |              |
|          | 中、高性能フィルター    |   | x |   |   |   | 2 |   |  |   | x  | x            |
|          | HEPAフィルターユニット |   | x |   |   | x | x | x |  | x |    | x            |
|          | オイルフィルターユニット  |   | x |   | x | x |   | x |  | x | x  | P125~P250形のみ |

- 1 加湿器は暖房運転で加湿してください。冷房運転での加湿はできません。
- 2 P125・P200・P250形はx、P400・P500形は となります。
- 3 上表に記載のない別売部品については、基本的に併用組込み可能です。
- 4 冷房運転との併用はできません。

## 2. 取付部品仕様概要

(1) 中・高性能、HEPAフィルター

PFT-P125・P200・P250形



| NO. | 名称                   | NO. | 名称                      |
|-----|----------------------|-----|-------------------------|
| 1   | 冷媒配管<ガス>..... M 付    | 7   | ア・ス端子 (制御箱内に設置).....5ヶ  |
| 2   | 冷媒配管<液>..... 9.52 付  | 8   | 基礎ボルト穴.....4- 12        |
| 3   | ドレン穴.....Rc1         | 9   | 加湿器配管穴..... 27          |
| 4   | 装置電源穴..... 43        | 10  | 加熱器配管(蒸気入口・温水出口)・接続穴'N' |
| 5   | 電線穴..... 27          | 11  | 加熱器配管(蒸気出口・温水入口)・接続穴'N' |
| 6   | 室内外連絡穴, 伝送線穴..... 27 |     |                         |

- 注 1. 伝送線と電圧200V以上の配線は必ず付けた経路としてください。  
 2. HEPAフィルターユニットを組込んだ場合、外気取入れはできません。  
 3. 吹出ダクトフランジをご使用になり、設置する部屋の気密性が高い場合室内が負圧となり部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。

|              | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G | H    | J  | K  | L   | M     | N       |
|--------------|------|------|------|------|------|------|---|------|----|----|-----|-------|---------|
| PFT-P125CM-E | 760  | 742  | 822  | 794  | 800  | 640  | 3 | 570  | 35 | 12 | 190 | 15.88 | Rc1     |
| PFT-P200CM-E | 980  | 962  | 1042 | 1014 | 1020 | 860  | 4 | 800  | 30 | 14 | 200 | 19.05 | Rc1     |
| PFT-P250CM-E | 1200 | 1182 | 1262 | 1234 | 1240 | 1080 | 5 | 1000 | 40 | 16 | 200 | 22.2  | Rc1 1/4 |

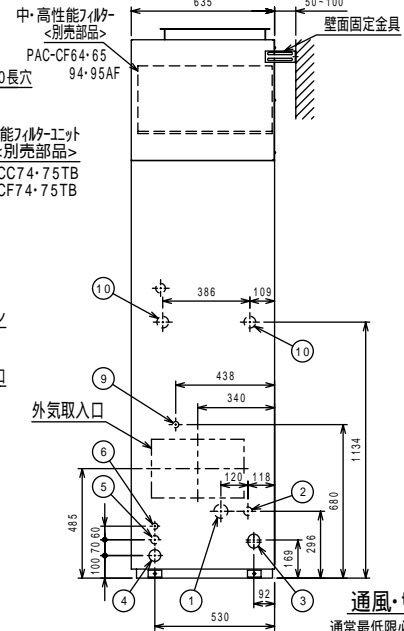
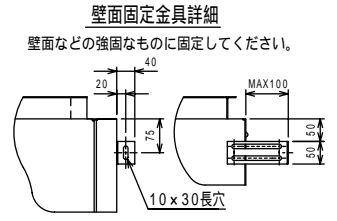
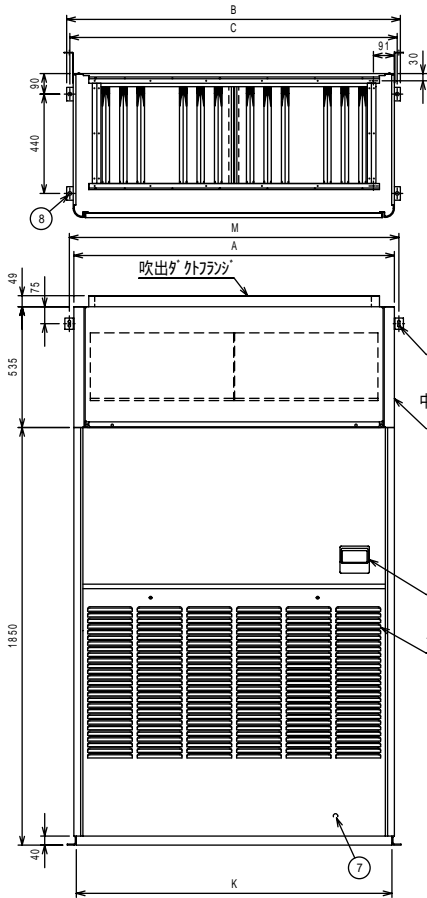
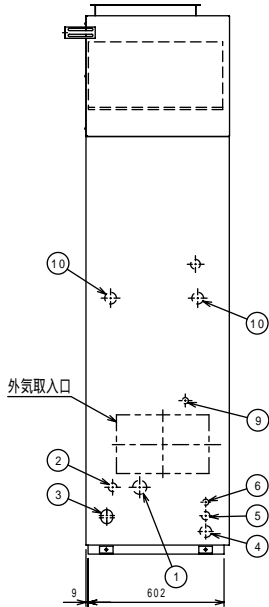
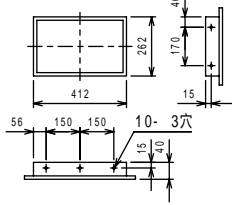
### 中・高性能フィルター

| 項目               | 形名 | PFT-P125CM-E             | PFT-P200CM-E             | PFT-P250CM-E             |
|------------------|----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 別売フィルターユニット形名    |    | PAC-CC71TB<br>PAC-CF71TB | PAC-CC72TB<br>PAC-CF72TB | PAC-CC73TB<br>PAC-CF73TB |
| 外装色              |    | マゼル5Y 8/1                |                          |                          |
| 高さ mm            |    | 710 < 製品組込時 700 >        |                          |                          |
| 幅 mm             |    | 760                      | 980                      | 1200                     |
| 奥行 mm            |    | 485                      |                          |                          |
| 中・高性能フィルター       | 形名 | PAC-CF61AF<br>PAC-CF91AF | PAC-CF62AF<br>PAC-CF92AF | PAC-CF63AF<br>PAC-CF93AF |
| 集塵効率(NBS)%       |    | 65 90                    | 65 90                    | 65 90                    |
| 製品質量<フィルター取外時>kg |    | 39 < 33 >                |                          |                          |
| 中・高性能フィルター質量 kg  |    | 6.0                      | 4.5 x 2                  | 5.0 x 2                  |
| 別売吹出ダクトフランジ 形名   |    | PAC-TS04FD               | PAC-TS05FD               | PAC-TS08FD               |

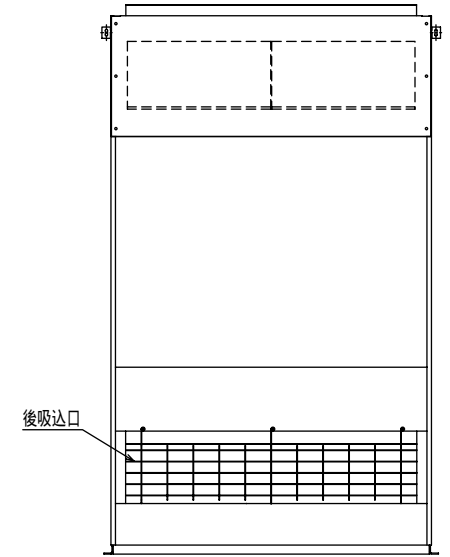
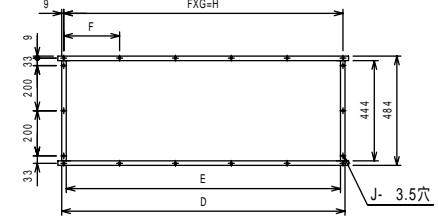
### HEPAフィルター

| 項目               | 形名 | PFT-P125CM-E               | PFT-P200CM-E               | PFT-P250CM-E               |
|------------------|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 別売フィルターユニット形名    |    | PAC-CC91CLB<br>PAC-CF41CLB | PAC-CC92CLB<br>PAC-CF42CLB | PAC-CC93CLB<br>PAC-CF43CLB |
| 外装色              |    | マゼル5Y 8/1                  |                            |                            |
| 高さ mm            |    | 710 < 製品組込時 700 >          |                            |                            |
| 幅 mm             |    | 760                        | 980                        | 1200                       |
| 奥行 mm            |    | 485                        |                            |                            |
| HEPAフィルター        | 形名 | PAC-CF31CLF                | PAC-CF32CLF                | PAC-CF33CLF                |
| 集塵効率 %           |    | D.O.P. < 0.3 μ > 99.97 以上  |                            |                            |
| 製品質量<フィルター取外時>kg |    | 46 < 33 >                  | 56 < 40 >                  | 67 < 47 >                  |
| HEPAフィルター質量 kg   |    | 13.0                       | 8.0 x 2                    | 10.0 x 2                   |
| 別売吹出ダクトフランジ 形名   |    | PAC-TS04FD                 | PAC-TS05FD                 | PAC-TS08FD                 |

外気取入フランジ 別売部品

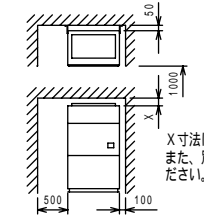


吹出ダクトフランジ



通風・サビ・スペース

通常最低限必要な寸法を示します。



X寸法は、ダクト設置に必要なスペースを確保してください。  
また、別売プレナムチャンバー接続の場合はプレナムチャンバー+100mmとしてください。配管・配線等の据付工事のスペースは別途確保してください。

PFT-P400・P500形

| 項目              | 形名         | PFT-P400CM-E             | PFT-P500CM-E             |
|-----------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| 別売フィルタユニット形名    |            | PAC-CC74TB<br>PAC-CF74TB | PAC-CC75TB<br>PAC-CF75TB |
| 外装色             | 7種5Y 8/1   |                          |                          |
| 外形寸法            | 高さ mm      | 594<製品組込時584>            |                          |
|                 | 幅 mm       | 1200                     | 1420                     |
|                 | 奥行 mm      | 635                      |                          |
| 中・高性能フィルタ       | 形名         | PAC-CF64AF               | PAC-CF94AF               |
|                 | 集塵効率(NBS)% | 65                       | 90                       |
| 製品質量<フィルタ取外時>kg |            | 56<44>                   | 70<52>                   |
| 中・高性能フィルタ質量 kg  |            | 6.0x2                    | 9.0x2                    |

| NO. | 名称                  | NO. | 名称                   |
|-----|---------------------|-----|----------------------|
| 1   | 冷媒配管<ガス>… 28.58 口ウ付 | 7   | ア・ス端子(制御箱内に設置)…5枚    |
| 2   | 冷媒配管<液>… L口ウ付       | 8   | 基礎ボルト穴…4- 12         |
| 3   | ドレン穴…Rc1 1/4        | 9   | 加湿器配管穴… 27           |
| 4   | 装置電源穴… 52           | 10  | 加熱器配管(蒸気・温水)…Rc1 1/4 |
| 5   | 電線穴… 37             |     |                      |
| 6   | 室内外連絡線穴・伝送線穴… 27    |     |                      |

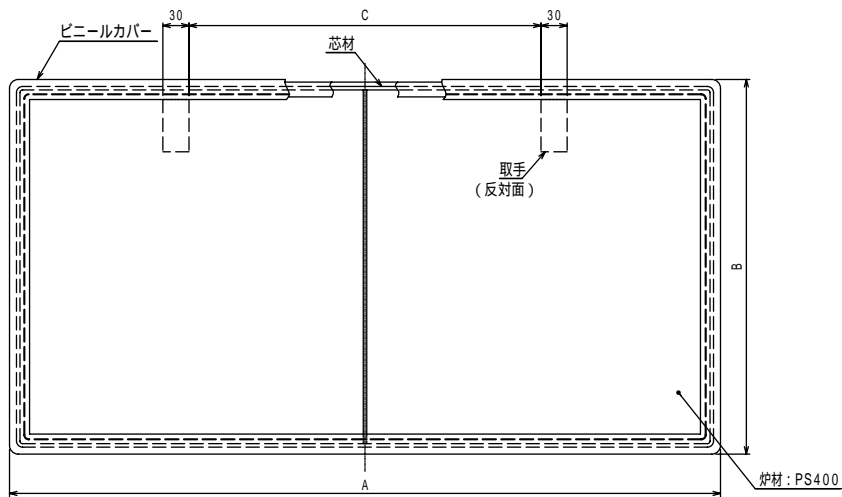
注1. 伝送線と電圧200V以上の配線は必ず分けた経路としてください。  
注2. 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。

|              | A    | B    | C    | D    | E    | F   | G | H    | J  | K    | L     | M    |
|--------------|------|------|------|------|------|-----|---|------|----|------|-------|------|
| PFT-P400CM-E | 1200 | 1258 | 1230 | 1046 | 1006 | 257 | 4 | 1028 | 16 | 1178 | 12.7  | 1240 |
| PFT-P500CM-E | 1420 | 1478 | 1450 | 1255 | 1215 | 247 | 5 | 1235 | 18 | 1398 | 15.88 | 1460 |



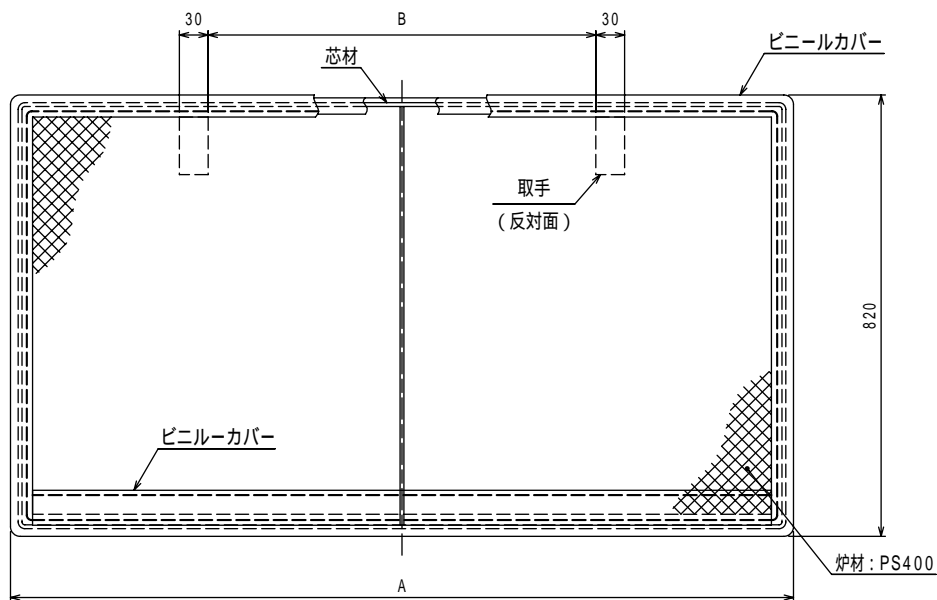
## (2) フィレドンフィルター

PFT-P125・P200・P250形



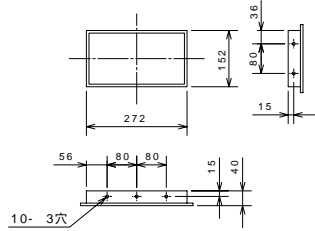
| 形名         | A    | B   | C   | 適用機種         |
|------------|------|-----|-----|--------------|
| PAC-CJ71FF | 616  | 614 | 400 | PFT-P125CM-E |
| PAC-CJ72FF | 836  | 614 | 400 | PFT-P200CM-E |
| PAC-CJ73FF | 1056 | 614 | 600 | PFT-P250CM-E |

PFT-P400・P500形



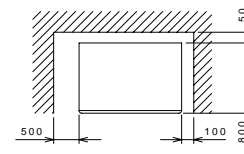
| 形名         | A    | B   | 適用機種         |
|------------|------|-----|--------------|
| PAC-CJ79FF | 1055 | 600 | PFT-P400CM-E |
| PAC-CJ80FF | 1275 | 880 | PFT-P500CM-E |

外気取入フランジ 別売部品

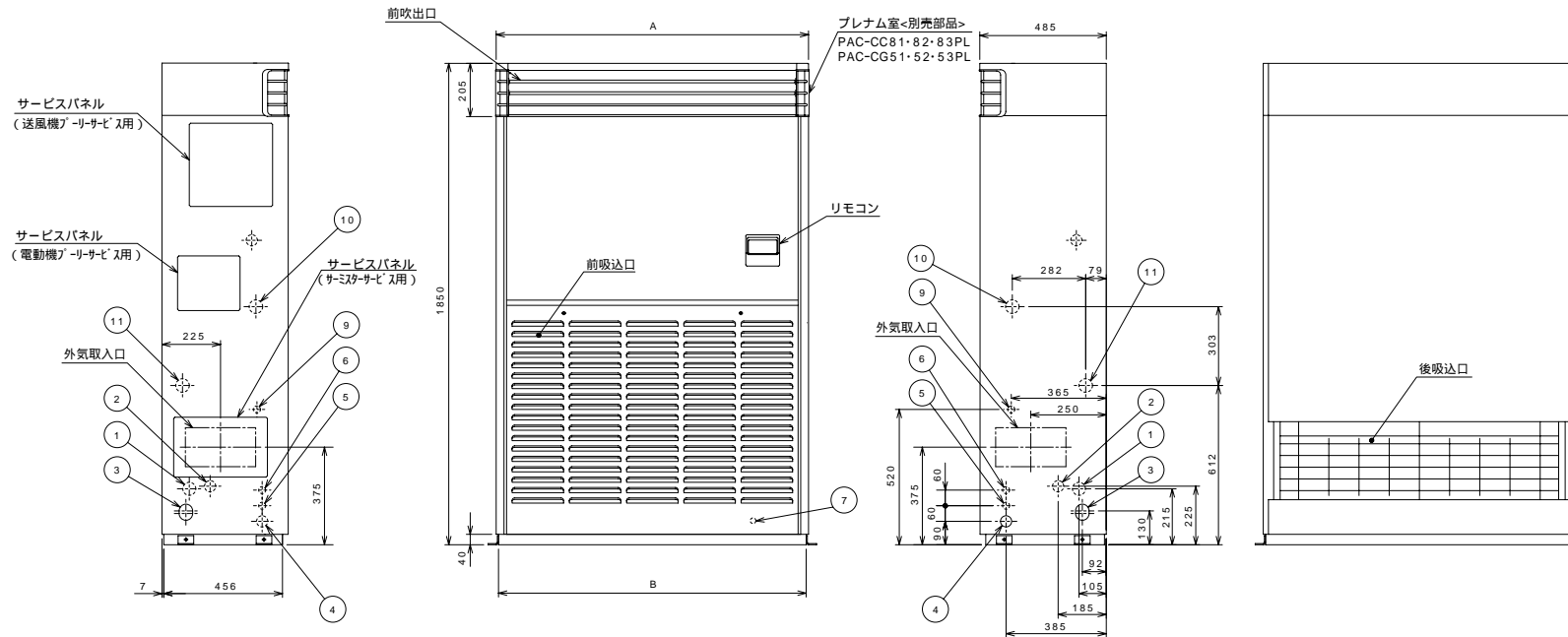
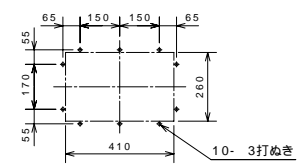


通風・サービススペース

通常最低限必要な寸法を示します。



分ダクト穴詳細図

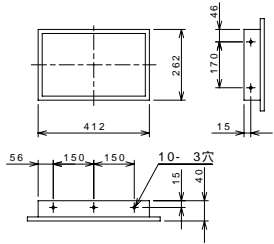


| NO. | 名称                    | NO. | 名称                          |
|-----|-----------------------|-----|-----------------------------|
| 1   | 冷媒配管<ガス>..... E 吋付    | 7   | ア - ス端子 (制御箱内に設置).....5秒    |
| 2   | 冷媒配管<液>..... 9.52 吋付  | 8   | 基礎ボルト穴.....4- 12            |
| 3   | ドレン穴.....Rc1          | 9   | 加湿器配管穴..... 27              |
| 4   | 装置電源穴..... 43         | 10  | 加熱器配管(蒸気入口・温水出口)・・接続サイズ "F" |
| 5   | 電線穴..... 27           | 11  | 加熱器配管(蒸気出口・温水入口)・・接続サイズ "F" |
| 6   | 室内外連絡線穴, 伝送線穴..... 27 |     |                             |

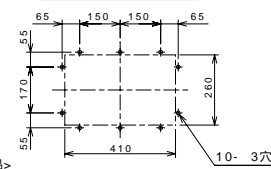
注1. 伝送線と電圧200V以上の配線は必ず分けた経路としてください。

|              | A    | B    | C    | D    | E     | F       |
|--------------|------|------|------|------|-------|---------|
| PFT-P125CM-E | 760  | 742  | 822  | 794  | 15.88 | Rc1     |
| PFT-P200CM-E | 980  | 962  | 1042 | 1014 | 19.05 | Rc1     |
| PFT-P250CM-E | 1200 | 1182 | 1262 | 1234 | 22.2  | Rc1 1/4 |

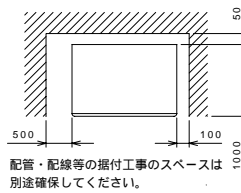
外気取入フランジ 別売部品



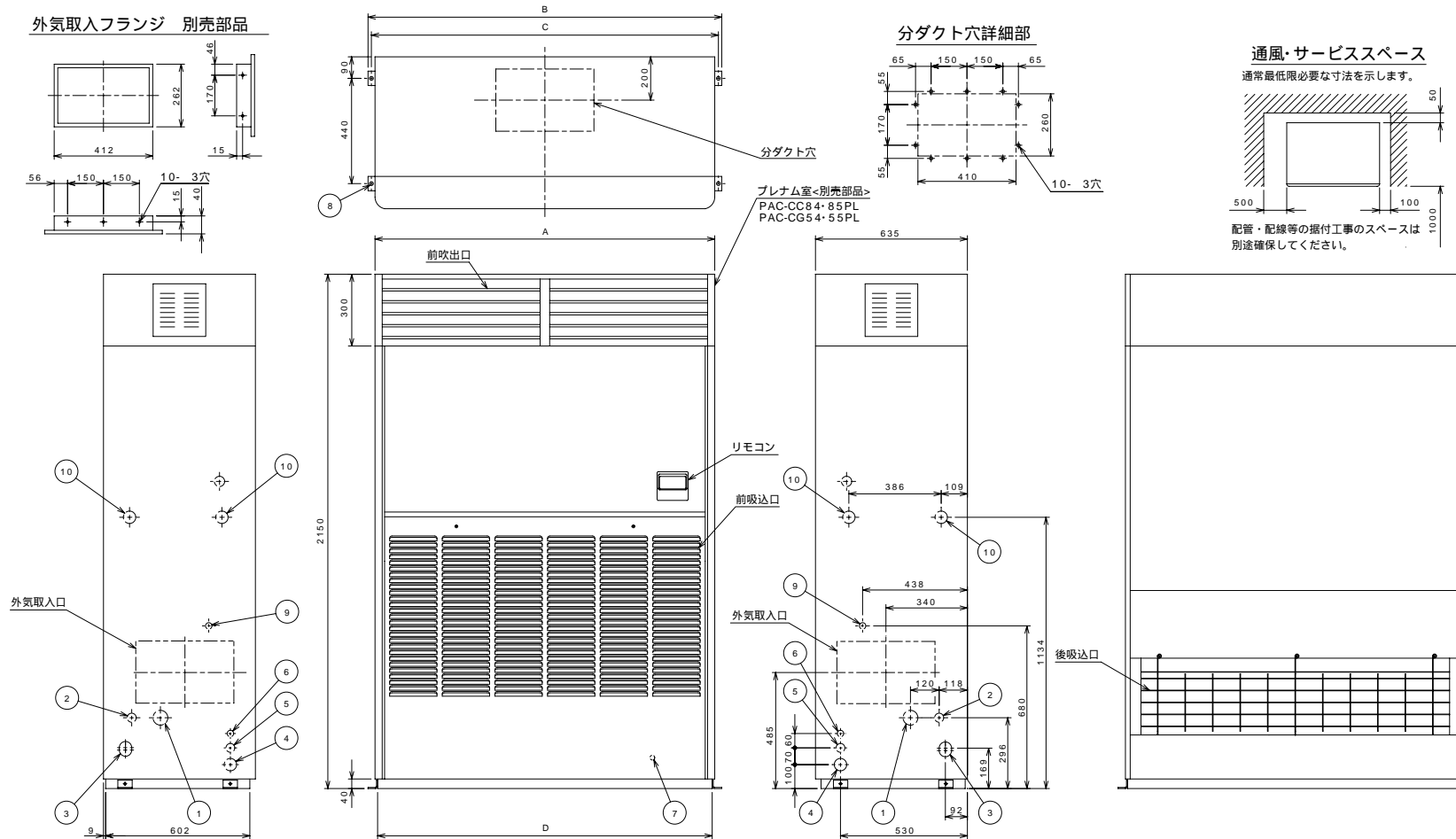
分ダクト穴詳細部



通風・サービススペース  
通常最低限必要な寸法を示します。



配管・配線等の据付工事のスペースは別途確保してください。



| NO. | 名称                      | NO. | 名称                         |
|-----|-------------------------|-----|----------------------------|
| 1   | 冷媒配管<ガス>..... 28.58 ロウ付 | 7   | ア - ス端子 (制御箱内に設置)..... 5枚  |
| 2   | 冷媒配管<液>..... E ロウ付      | 8   | 基礎ボルト穴..... 4- 12          |
| 3   | ドレン穴..... Rc1 1/4       | 9   | 加湿器配管穴..... 27             |
| 4   | 装置電源穴..... 52           | 10  | 加熱器配管 (蒸気・温水)..... Rc1 1/4 |
| 5   | 電線穴..... 37             |     |                            |
| 6   | 室内外連絡線穴, 伝送線穴..... 27   |     |                            |

|              | A    | B    | C    | D    | E     |
|--------------|------|------|------|------|-------|
| PFT-P400CM-E | 1200 | 1258 | 1230 | 1178 | 12.7  |
| PFT-P500CM-E | 1420 | 1478 | 1450 | 1398 | 15.88 |

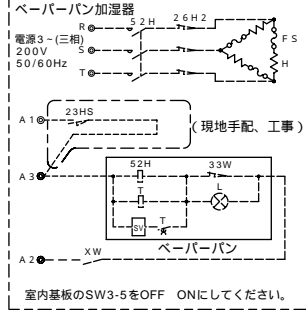
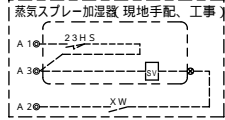
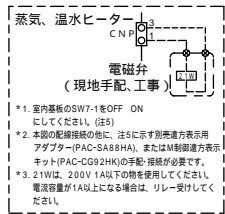
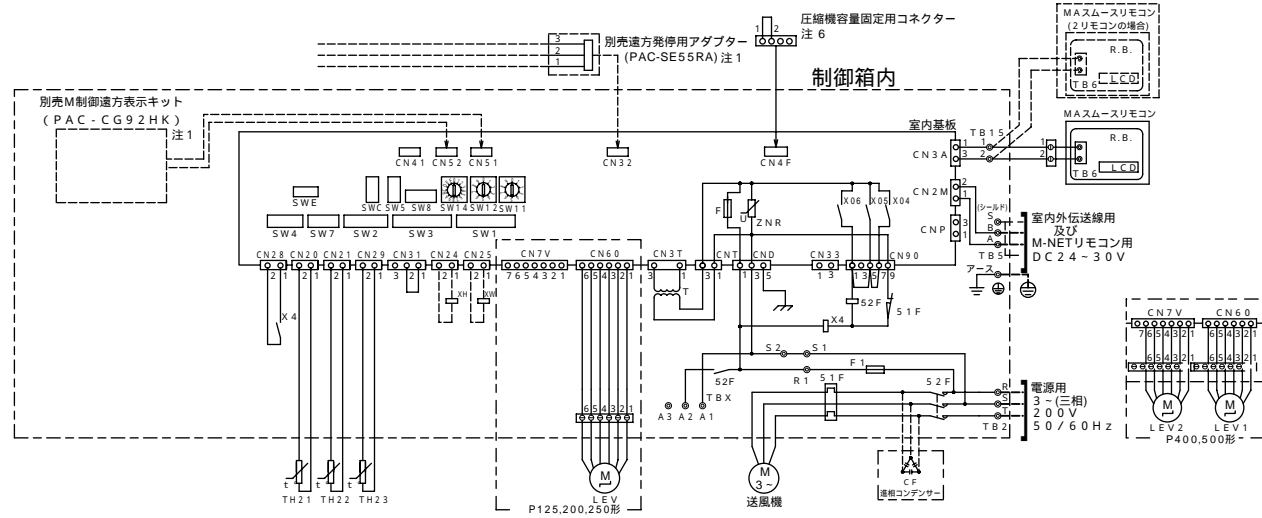
注1. 伝送線と電圧200V以上の配線は必ず分けた経路としてください。



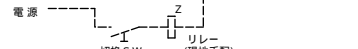


### 3. 取付部品電気配線図

PFT-P125・P200・P250・P400・P500形



- 注 1. 遠方発停用アダプター、M制御遠方表示キットの接続要領は、標準電気配線図をご参照ください。  
 2. 印は別売付属配線と現地配線との接続箇所を示します。(接続端子は別売に付属)  
 3. 蒸気スプレー、ペーパーパン加湿器は23HS(湿度調節器)を使用してください。  
 電流量が1A以上になる場合は、リレー受けしてください。  
 4. 電源には必ず漏電遮断器を付けてください。  
 5. 蒸気・温水ヒーターは、蒸気・温水による暖房の切替運転になります。  
 ヒートポンプ暖房と蒸気・温水暖房を同時に運転することはできません。  
 下記要領に従って、SW設定、配線接続してください。  
 1) SW7-1をONに設定してください。  
 2) 下図のように切替SW、リレーを付けてください。(現地手配)



切替SW(現地手配)  
 ONで蒸気・温水暖房(圧縮機は運転しません)  
 OFFでヒートポンプ暖房(電磁弁(現地手配)は動作しません)  
 接点が微小電流用(DC12V 1mA相当)の場合、下記リレー(現地手配)  
 は不要です。直接基板へ接続してください。  
 リレー(現地手配)  
 微小電流対応(DC12V 1mA相当)のものを使用してください。

別売遠方表示用アダプター(PAC-SA88HA)を使用する場合  
 下図のように遠方表示用アダプターに配線接続してください。  
 別売M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)を使用する場合  
 下図のように遠方表示キット内のBC-B2間に配線接続してください。



蒸気・温水暖房の切替入力と、室内ユニットから出力信号(運転、異常、冷房、暖房、送風)を併用する場合は、図に示すように、別売M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)をご使用ください。  
 この場合、遠方表示用アダプター(PAC-SA88HA)を用いた図の接続は不要です。  
 3) 冷房運転時は上記切替SW(現地手配)を必ずOFFにしてください。  
 ONの状態では圧縮機が運転しません。

6. 室内ユニットの電気配線接続は、標準の電気配線図を参照してください。

#### 別売部品記号説明

| 記号   | 名称         | 備考   |
|------|------------|------|
| 21W  | 電磁弁        | 現地手配 |
| 88H1 | 電磁接触器      | 別売付属 |
| FS   | 温度ヒューズ     | 別売付属 |
| H    | ヒーター       | 別売付属 |
| 26H  | 過昇防止サーモ    | 別売付属 |
| XH   | 補助継電器      | 別売付属 |
| 23HS | 湿度調節器      | 現地手配 |
| SV   | 電磁弁        | 現地手配 |
| XW   | 補助継電器      | 別売付属 |
| 52H  | 電磁接触器      | 別売付属 |
| 26H2 | サーマルカットアウト | 別売付属 |
| FS   | 温度ヒューズ     | 別売付属 |
| H    | ヒーター       | 別売付属 |
| 23HS | 湿度調節器      | 現地手配 |
| T    | タイマー       | 別売付属 |
| SV   | 電磁弁        | 別売付属 |
| L    | 断水ランプ      | 別売付属 |
| 33W  | 断水スイッチ     | 別売付属 |
| XW   | 補助継電器      | 別売付属 |
| CF   | 連相コンデンサー   | 別売付属 |

#### 記号説明

| 記号   | 名称            | 記号   | 名称                  |
|------|---------------|------|---------------------|
| M    | 送風機用電動機       | CNP  | コネクター(蒸気・温水ヒーター用)   |
| R.B. | リモートコントローラボード | CN33 | コネクター(霜取運転時出力)      |
| LCD  | 液晶表示器         | CN28 | コネクター(ファン異常)        |
| TB6  | 端子台(室内ユニット接続) | CN4F | コネクター(圧縮機容量固定用)     |
| TB2  | 電源端子台         | TH21 | 室温検出用サーミスター         |
| TB5  | 伝送端子台         | TH22 | 配管温度検出用サーミスター(液)    |
| TB15 | M Aリモコン用端子台   | TH23 | 配管温度検出用サーミスター(ガス)   |
| F    | ヒューズ<6.3A>    | TBX  | 別売接続用端子台            |
| ZNR  | バリスター         | X4   | 補助継電器(送風機用)         |
| T    | 電源トランス        | SW11 | スイッチ(アドレス設定用1の位)    |
| LEV  | 電子式リア膨張弁      | SW12 | スイッチ(アドレス設定用10の位)   |
| 52F  | 補助継電器(送風機用)   | SW14 | スイッチ(分歧口0.ペアン0.設定用) |
| 51F  | 熱動過電流継電器      | SW7  | スイッチ(機種設定)          |
| F1   | ヒューズ<1.0A>    | SW1  | スイッチ(機能切替)          |
| CN32 | コネクター(遠方切替)   | SW2  | スイッチ(能力設定)          |
| CN41 | コネクター(HA入力)   | SW3  | スイッチ(機能切替)          |
| CN51 | コネクター(集中管理)   | SW4  | スイッチ(機種設定)          |
| CN52 | コネクター(遠方表示)   | SW5  | スイッチ(4段階デマンド切替用)    |
| CN24 | コネクター         | SW8  | スイッチ(試運転用)          |
| CN25 | コネクター(加湿器)    | SWC  | スイッチ(機能切替)          |
|      |               | SWE  | スイッチ(ファン試運転用)       |

## 4.取付部品データ

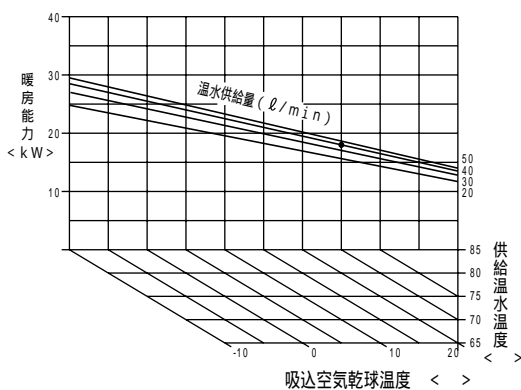
### (1)蒸気・温水ヒーター

#### 温水加熱器能力線図

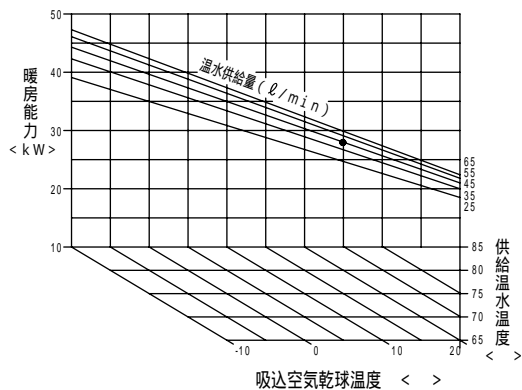
使用上のご注意<蒸気・温水加熱器>

1. 暖房プルアップ時(または常時)吸い込み空気が0 以下になる場合で温水・蒸気を止めると凍結する恐れがありますので、適切な凍結防止処置を施してください。(温水の強制通水, 蒸気トラップの最小作動圧力差を下げる。等)
2. 冷房中や厳冬期で温水・蒸気加熱器をご使用にならない場合にも凍結する恐れがありますので必ず水抜きを実施してください。

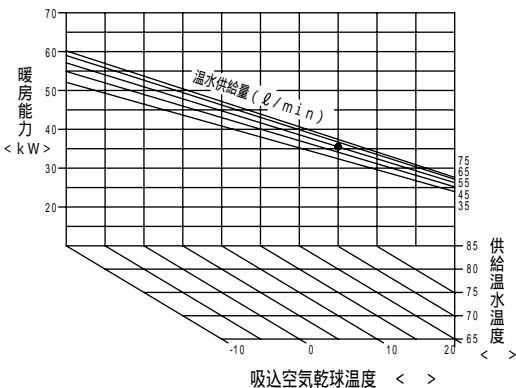
PFT-P125形



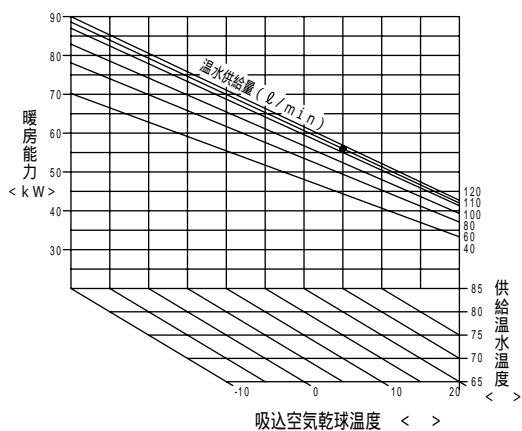
PFT-P200形



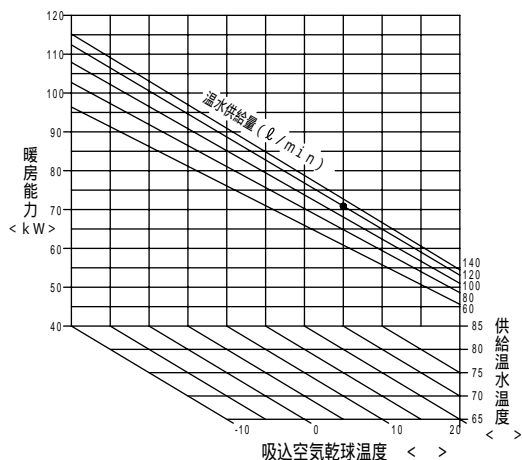
PFT-P250形



PFT-P400形

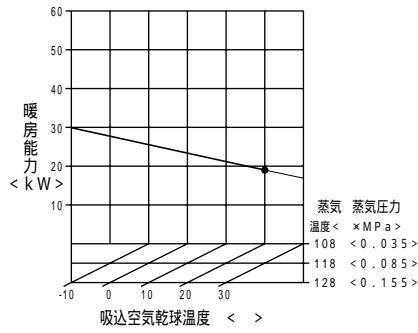


PFT-P500形

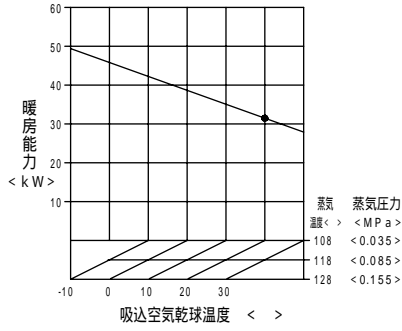


## 蒸気加熱器能力線図

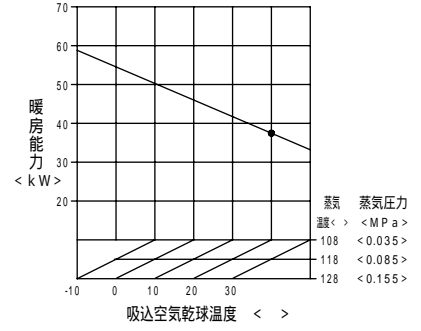
PFT-P125形



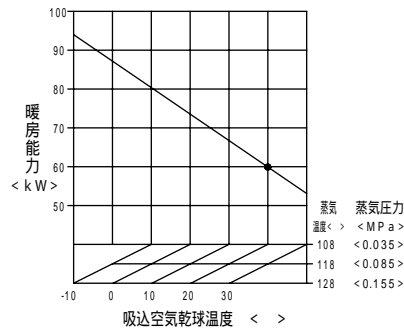
PFT-P200形



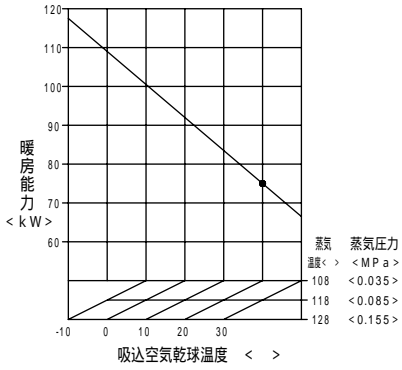
PFT-P250形



PFT-P400形

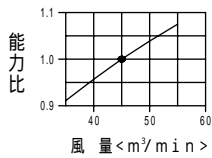


PFT-P500形

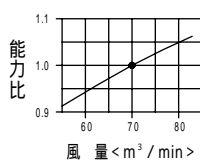


## 風量補正線図 (温水・蒸気加熱器能力)

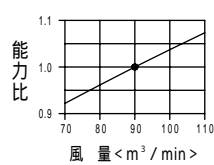
PFT-P125形



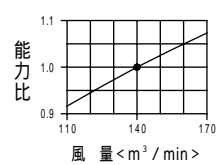
PFT-P200形



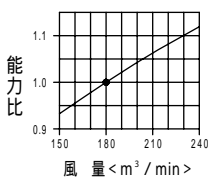
PFT-P250形



PFT-P400形



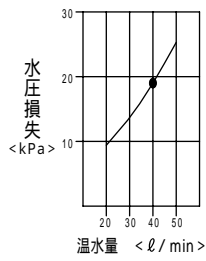
PFT-P500形



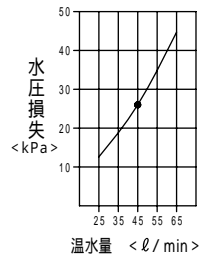


水压損失線図 (温水加熱器)

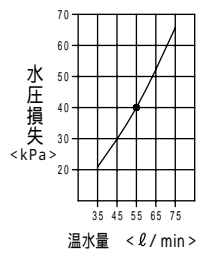
PFT-P125形



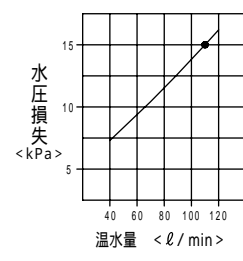
PFT-P200形



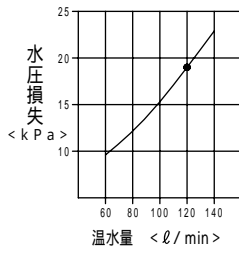
PFT-P250形



PFT-P400形

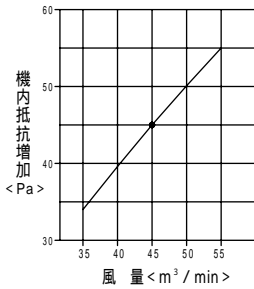


PFT-P500形

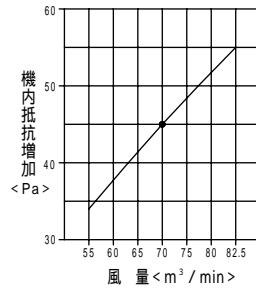


温水・蒸気加熱器機内抵抗線図

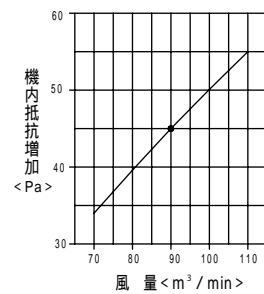
PFT-P125形



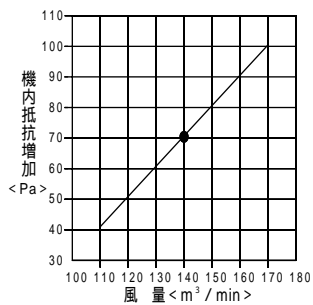
PFT-P200形



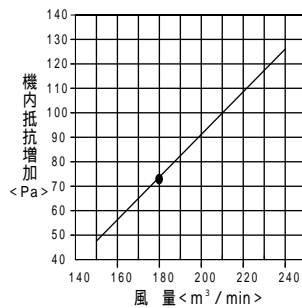
PFT-P250形



PFT-P400形

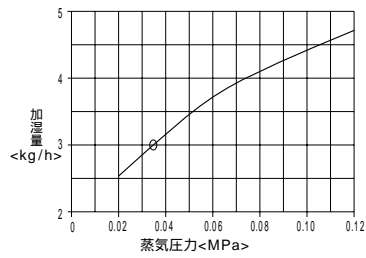


PFT-P500形

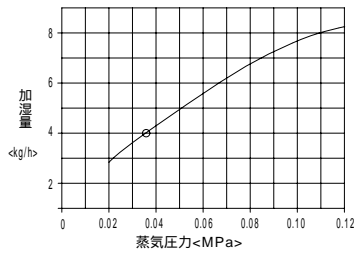


## (2) 蒸気スプレー式加湿器能力線図

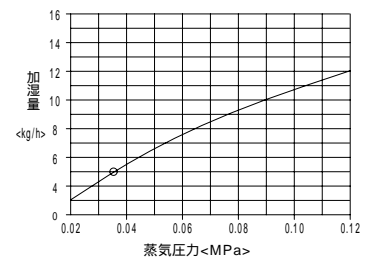
PFT-P125形



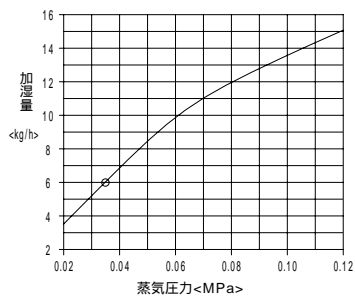
PFT-P200形



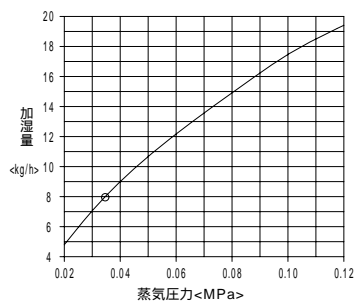
PFT-P250形



PFT-P400形



PFT-P500形



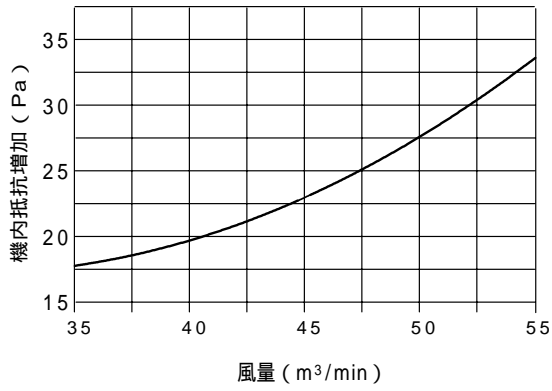
### 使用上の注意

1. 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていないので蒸気を調節してください。＜塞止弁にしてもよい＞ 組合せ電磁弁口径（P200：7、P250～500：10）
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁＜または塞止弁＞を使用してください。
3. 蒸気圧力は0.02～0.12MPaの範囲で使用してください。
4. サーモ停止時には加湿器をOFFするように製品本体制御基板のDIPSW1-6をOFFの設定（出荷時の設定通り）でご使用ください。サーモ停止時にも加湿器をONする設定で使用した場合、条件（風量・蒸気圧・サーモ停止時間等）によっては加湿器からの蒸気が結露し、機外に霧が飛び出る場合があります。
5. 加湿器は蒸気・温水ヒータによる暖房モードでご使用ください。冷房加湿はできません。別売ヒーターと同時組み込みしてください。

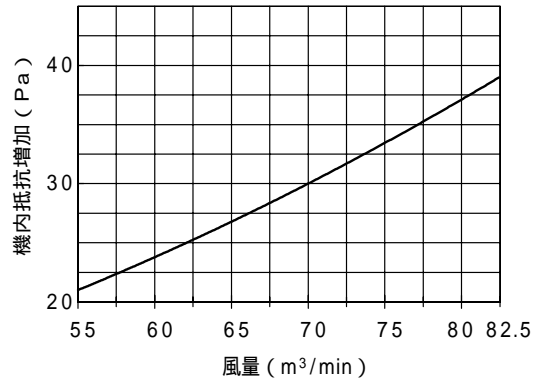
### (3) フィレドンフィルター

#### フィレドンフィルター機内抵抗線図

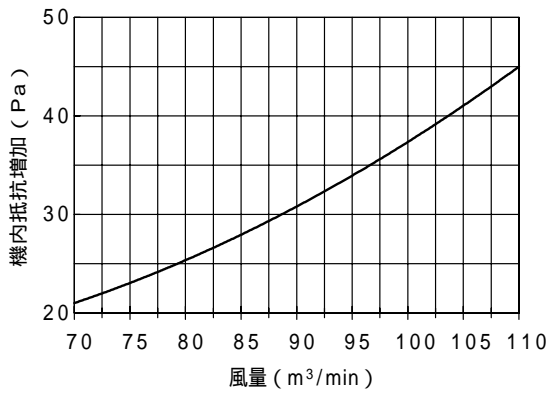
PFT-P125形



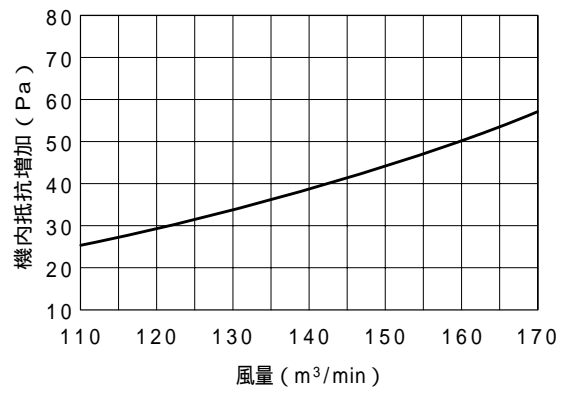
PFT-P200形



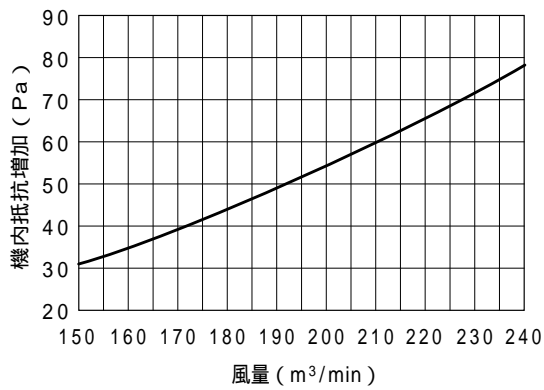
PFT-P250形



PFT-P400形



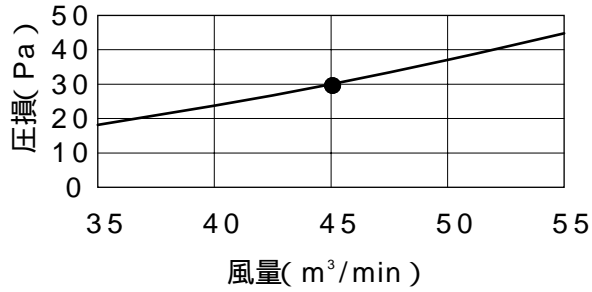
PFT-P500形



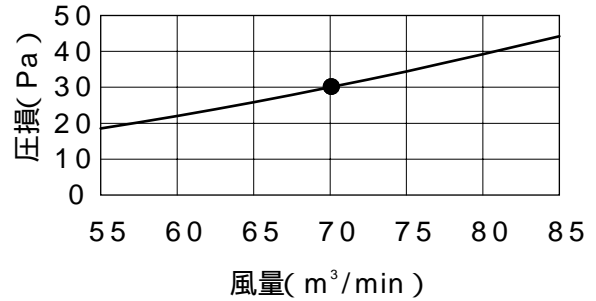
(4)別売プレナム圧損線図

線図の●印は標準風量時を示します。

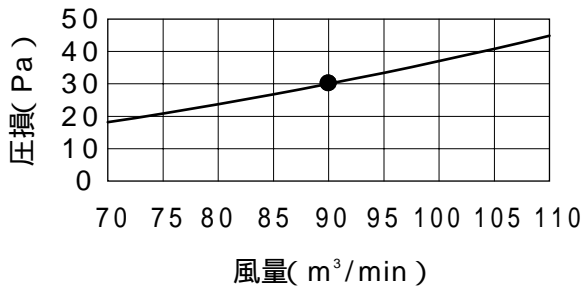
別売形名：PAC-CC81PL  
室内ユニット形名：PFT-P125CM-E



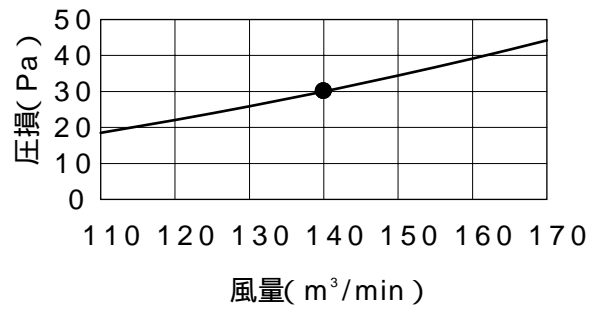
別売形名：PAC-CC82PL  
室内ユニット形名：PFT-P200CM-E



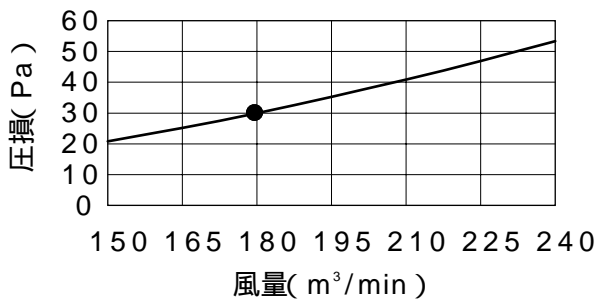
別売形名：PAC-CC83PL  
室内ユニット形名：PFT-P250CM-E



別売形名：PAC-CC84PL  
室内ユニット形名：PFT-P400CM-E



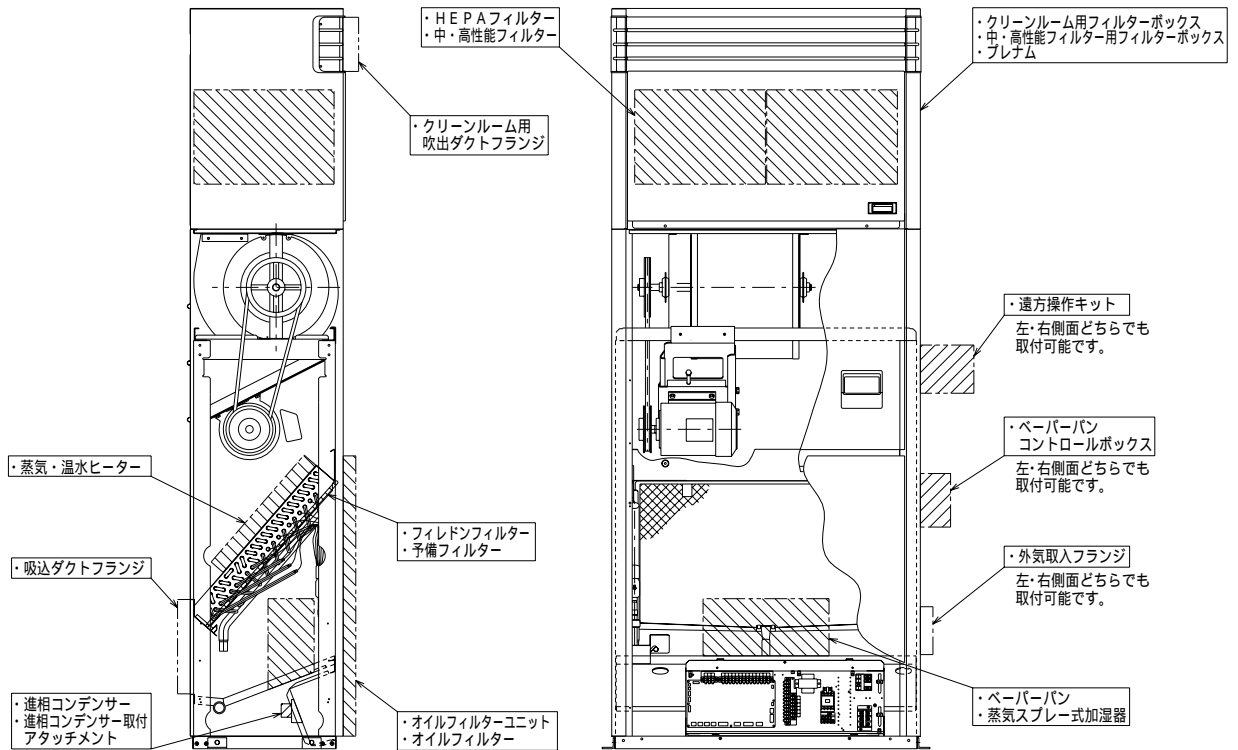
別売形名：PAC-CC85PL  
室内ユニット形名：PFT-P500CM-E



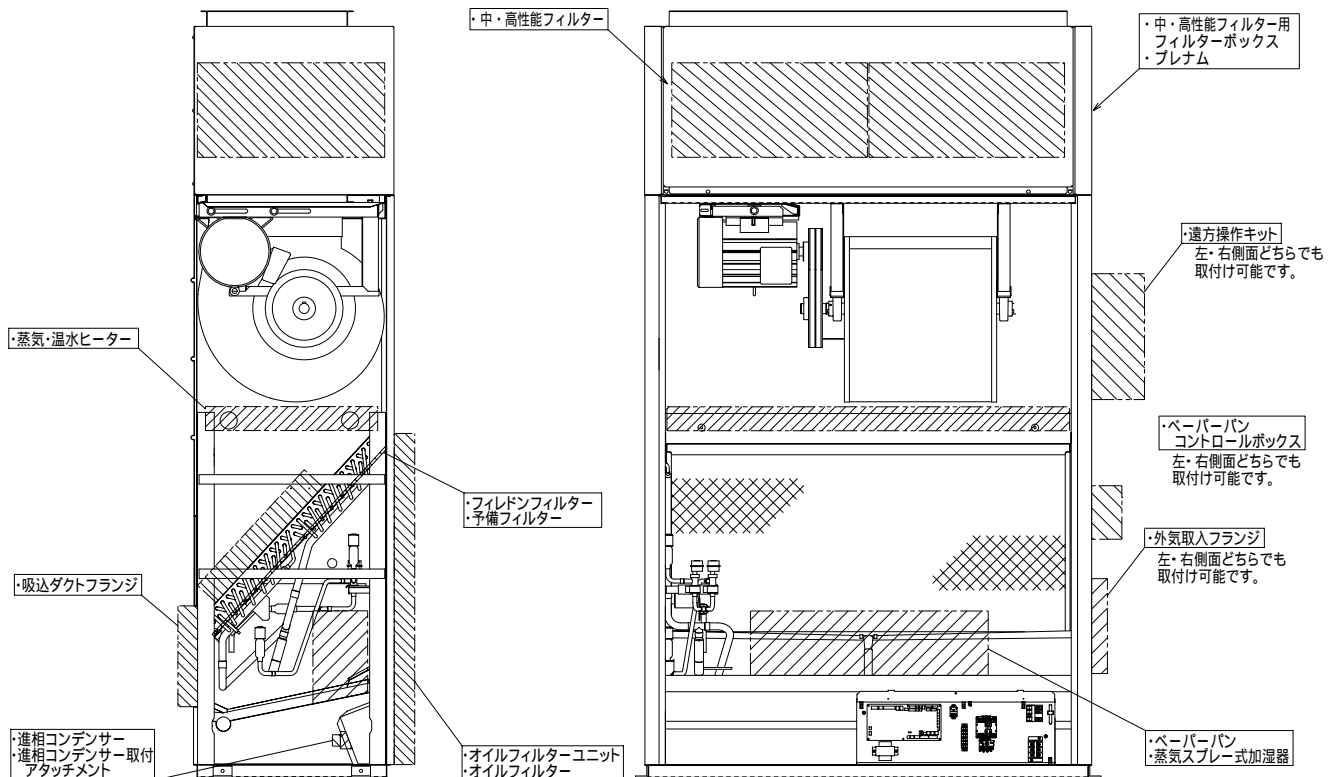
(5)別売部品組み込み配置図

機種によって組み込み可能な別売部品が異なります。P129の取付可能部品表をご参照ください。

●PFT-P125,200,250CM-E形



●PFT-P400,500CM-E形

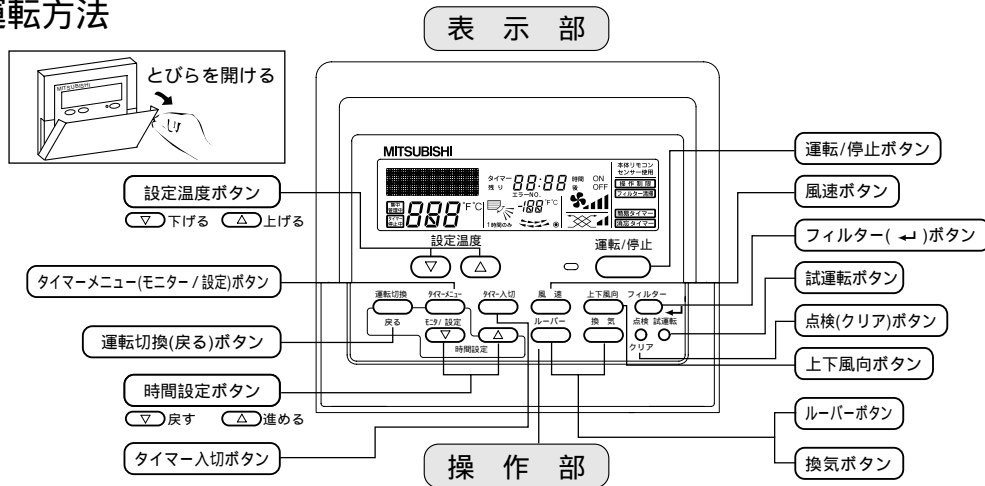


# 試運転

## 1. 試運転前の確認事項

- 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。

## 2. 試運転方法



### 操作手順

|   |  |
|---|--|
| 試運転する12時間以上前に、元電源を入れる → 最大5分間 PLEASE WAIT を表示。以後12時間以上放置( クランクケースヒーター通電 ) |  |
| 三相電源の相順を確認する。<br>( 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 全冷媒回路が試運転します。<br>( 床置タイプで、冷媒回路毎に試運転をされる場合は試運転させない室内基板のアドレス基板のスライドSW8-2を「OFF」に設定してください。 ) |
| 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運転に切り換える  | → 冷風が吹き出すことを確認   |
| 室外ユニット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   |
| 電話番号を登録する ( 登録についてはリモコンの据付工事説明書を参照してください。 )                               |  |
| 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、または技術資料をご参照願います。

試運転では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、試運転残時間を時刻表示部に表示します。また、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とき、機種により“無効ボタン”と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、外部入力信号で運転操作を行って、試運転確認を実施してください。

### 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                  |
|------|----------------------|------|------------------------|
| 2500 | 漏水異常                 | 6602 | 送信エラー（伝送プロセッサハードウェア異常） |
| 2502 | ドレンポンプ異常             | 6603 | 送信エラー（伝送路BUSY）         |
| 2503 | ドレンセンサー異常・フロートスイッチ作動 | 6606 | 送受信エラー（伝送プロセッサとの通信異常）  |
| 4109 | ファン異常                | 6607 | 送受信エラー（ACK無しエラー）       |
| 5101 | 吸込センサー異常             | 6608 | 送受信エラー（応答フレーム無しエラー）    |
| 5102 | 配管センサー異常             | 7101 | 能力コードエラー               |
| 5103 | ガス側配管センサー異常          | 7111 | リモコンセンサー異常             |
| 6600 | ユニットアドレス二重設定         |      |                        |

#### (2) 業務用ロスナイ（加熱・加湿付）

| 点検表示 | 不具合内容                  | 点検表示 | 不具合内容                 |
|------|------------------------|------|-----------------------|
| 0900 | 試運転（異常ではありません）         | 6603 | 送信エラー（伝送路BUSY）        |
| 2503 | ドレンセンサー異常・フロートスイッチ作動   | 6606 | 送受信エラー（伝送プロセッサとの通信異常） |
| 2600 | 漏水異常                   | 6607 | 送受信エラー（ACK無しエラー）      |
| 2601 | 加湿器断水異常                | 6608 | 送受信エラー（応答フレーム無しエラー）   |
| 5101 | 吸込センサー異常               | 6831 | MA通信受信異常(受信なし)        |
| 5102 | 配管センサー異常               | 6832 | MA通信送信異常(同期回復異常)      |
| 5103 | ガス側配管センサー異常            | 6833 | MA通信送信異常(ハードウェア異常)    |
| 5104 | リターン温度センサー異常           | 6834 | MA通信受信異常(スタートビット検出異常) |
| 6600 | ユニットアドレス二重設定           | 7101 | 能力コードエラー              |
| 6602 | 送信エラー（伝送プロセッサハードウェア異常） | 7111 | リモコンセンサー異常            |

#### (3) 室外ユニット（PUTV-P125CM-E）

| 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            | 5102 | 吸入圧力飽和温度サーミスター(TH6)異常 |
| 1102 | 吐出温度異常              | 5105 | 凝縮器出口温度サーミスター(TH3)異常  |
| 1108 | 圧縮機インナーサーモ異常        | 5106 | 外気温度サーミスター(TH7)異常     |
| 1300 | 低圧圧力異常              | 5110 | 放熱板温度サーミスター(TH8)異常    |
| 1302 | 高圧圧力異常              | 5201 | 圧力センサー(63HS)異常        |
| 1500 | 低吐出スーパーヒート異常        | 5300 | 電流センサー異常              |
| 1501 | 冷媒不足異常              | 6600 | アドレス二重定義エラー           |
| 1505 | 真空運転保護              | 6602 | 伝送プロセッサH/Wエラー         |
| 4100 | 圧縮機過電流遮断(起動時)       | 6603 | 伝送路(Bus)Busyエラー       |
| 4115 | 電源同期信号異常            | 6606 | 伝送プロセッサと通信異常          |
| 4220 | インバーター母線電圧不足異常      | 7100 | 合計能力エラー               |
| 4230 | 放熱板温度異常             | 7101 | 能力コードエラー              |
| 4250 | 圧縮機過電流遮断/パワーモジュール異常 | 7102 | 接続ユニット台数オーバー          |
| 4400 | 室外ファンモーター回転数異常      | 7105 | アドレス設定エラー             |
| 5101 | 吐出温度サーミスター(TH4)異常   |      |                       |

## (4) 室外ユニット

| 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                    | 5107 | 外気温度センサー異常 (TH7)         |
| 1102 | 吐出温度異常                      | 5110 | 放熱板温度センサー異常 (THHS)       |
| 1301 | 低圧圧力異常                      | 5201 | 高圧圧力センサー異常               |
| 1302 | 高圧圧力異常                      | 5301 | 電流センサー/回路異常 (圧縮機用)       |
| 1500 | 冷媒過充てん                      | 5305 | 電流センサー/回路異常 (ファン用)       |
| 4102 | 欠相異常                        | 6500 | 室内ユニット洗浄操作異常             |
| 4106 | 自電源OFF異常                    | 6600 | ユニットアドレス二重設定             |
| 4115 | 電源同期信号異常                    | 6602 | 送信エラー (伝送プロセッサ-ハードウェア異常) |
| 4121 | 高調波対策機器異常                   | 6603 | 送信エラー (伝送路BUSY)          |
| 4220 | 母線電圧不足異常 (圧縮機用)             | 6606 | 送受信エラー (伝送プロセッサ-との通信異常)  |
| 4225 | 母線電圧不足異常 (ファン用)             | 6607 | 送受信エラー (ACK無しエラー)        |
| 4230 | 放熱板過熱保護 (圧縮機用)              | 6608 | 送受信エラー (応答フレーム無しエラー)     |
| 4240 | 過負荷保護 (圧縮機用)                | 7100 | 合計能力エラー                  |
| 4250 | I PM/過電流遮断異常 (圧縮機用)         | 7101 | 能力コードエラー                 |
| 4255 | I PM/過電流遮断異常 (ファン用)         | 7102 | 接続台数エラー                  |
| 4260 | 起動前放熱板過熱保護                  | 7105 | アドレス設定エラー                |
| 5102 | サブクールコイルバイパス出口温度センサ異常 (TH2) | 7110 | 接続情報未設定エラー               |
| 5103 | 配管温度センサー異常 (TH3)            | 7113 | 機能設定エラー                  |
| 5104 | 吐出温度センサー異常 (TH4)            | 7117 | 機種未設定エラー                 |
| 5105 | アキュムレーター入口温度センサー異常 (TH5)    | 7130 | 組合わせ異常                   |
| 5106 | サブクール熱交換器液出口センサー異常 (TH6)    |      |                          |

## (5) MAリモコン

| 点検表示 | 不具合内容             | 点検表示 | 不具合内容                  |
|------|-------------------|------|------------------------|
| 6201 | リモコン基板異常 (不輝発メモリ) | 6832 | MA通信送信異常 (同期回復異常)      |
| 6202 | リモコン基板異常 (時計機能)   | 6833 | MA通信送信異常 (ハードウェア異常)    |
| 6831 | MA通信受信異常 (受信なし)   | 6834 | MA通信受信異常 (スタートビット検出異常) |



## 4.リモコンの動作不具合と処置

### MAリモコンシステムの場合

| 不具合現象または点検コード  | 要 因   | チェック方法と処理   |
|--|---|---|
| リモコンに運転表示されるが、一部の室内ユニットが動作しない  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・室内ユニットの電源が入っていない</li> <li>・同一グループ内の室内ユニット間の配線忘れ</li> <li>・スリム機種と同一グループ接続されている</li> <li>・室内ユニット制御基板のヒューズ切れ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・異常発生が以下のうちどれかを確認する。<br/>システム全体<br/>冷媒系統内全て<br/>同一グループ内のみ<br/>一台の室内ユニットのみ</li> </ul>                               |
| 室内ユニット運転してもすぐリモコンが消える  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・室内ユニット（親機）の電源が入っていない</li> <li>・システムコントローラーとのグルーピング一致していない</li> <li>・室内ユニット（親機）制御基板のヒューズ切れ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;システム全体の場合<br/>および冷媒系統内全ての場合&gt;</li> <li>・室外ユニットの自己診断LEDを確認する</li> <li>・左記項目のうち室外ユニットの関連している項目を確認する</li> </ul> |
| ロスナイとの連動登録が正常にできない   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロスナイの電源が入っていない</li> <li>・異冷媒のロスナイで異冷媒の室外ユニットの電源が入っていない</li> <li>・室内ユニットに既にロスナイ（1台）登録されている</li> <li>・ロスナイのアドレスが異なっている</li> <li>・ロスナイのアドレスを設定していない</li> <li>・ロスナイが伝送線に接続されていない</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;同一グループ内のみ<br/>および一台の室内ユニットのみ場合&gt;</li> <li>・左記項目のうち室内ユニットの関連している項目を確認する</li> </ul>                            |
| リモコンに通電表示（●）されていない（MAリモコン給電なし）   | <p>室内ユニットは、室内外の立ち上げが正常に完了するまでリモコン給電されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・室内ユニットの電源が入っていない</li> <li>・室外ユニットの電源が入っていない</li> <li>・リモコン接続台数（2台）オーバーまたは、室内接続台数（16台）オーバー</li> <li>・室内ユニットのアドレスが“00”で、室外ユニットのアドレスが“00”以外となっている</li> <li>・室内外伝送線がTB7に接続されている</li> <li>・室内外伝送線にMAリモコンが接続されている</li> <li>・リモコン線のショート/断線</li> <li>・電源配線または伝送線のショート/断線</li> <li>・室内ユニット制御基板のヒューズ切れ</li> </ul> |   |
| リモコンの“PLEASE WAIT”が消えない<br>または、“PLEASE WAIT”を周期的に繰り返す<br>(室外ユニットの電源投入後<br>通常最大5分“PLEASE WAIT”表示されます) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・室外ユニットの電源が入っていない</li> <li>・伝送線用給電拡張ユニットの電源が入っていない</li> <li>・MAリモコン主従切換を従にしている</li> <li>・室内外伝送線にMAリモコンが接続されている</li> </ul>  |   |
| リモコンに通電表示（●）が表示されているが運転しない   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・室内ユニット（親機）の電源が入っていない</li> <li>・室内外伝送線がTB7に接続されている</li> <li>・室内外伝送線ショートまたは断線・接触不良</li> <li>・室内ユニット（親機）制御基板のヒューズ切れ</li> </ul>   |   |

5.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   |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
| オートベーンが勝手に動く。                        | 通常表示                    | オートベーンの制御動作により、冷房時、下吹で使用した場合1時間経過すると自動的に水平吹出しになることがあります。                                      |
| 運転しても室外ユニットが運転しない。                   | 通常表示                    | 室外ユニットが冷え込んで冷媒が寝込んでいる場合は、最長30分間、圧縮機を暖めるウォーミングアップ運転を行います。<br>(室外ユニットP125形のみ)<br>この間は送風運転となります。 |
| 運転中に勝手に止まる                           | 通常表示                    | 連続運転中に配管の凍結防止のため、連続16時間の運転後、サーモOFFとなります。<br>(室外ユニットP125形のみ)                                   |
| 元電源をONしたとき約5分間室内ユニットリモコンに右のような表示をする。 | “ PLEASE WAIT ”<br>点滅表示 | システムの立上げをしています。<br>PLEASE WAITの点滅表示が消えた後にリモコンの操作をしてください。                                      |

