

# 1.4 製品特長

## 目次

|                                 |     |                               |     |
|---------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| 1.4.1 換気連動システム<スリム>&<ロスナイ>..... | 424 | ダクト部材.....                    | 490 |
| システム構成.....                     | 425 | 室内ユニットの取付工事.....              | 492 |
| ロスナイ選定フロー.....                  | 426 | ●PE<H>-EKD形.....              | 494 |
| ロスナイ選定の具体例.....                 | 427 | 室内ユニットの取付工事.....              | 495 |
| 注意事項.....                       | 428 | 1.4.4 天吊形.....                | 496 |
| ロスナイ特性線図.....                   | 429 | ●PCH-FKF形.....                | 496 |
| 1.4.2 カセット形.....                | 430 | ドレンアップメカ取付.....               | 498 |
| ●4・3・2方向吹出しPLH-GKF形.....        | 430 | 高性能フィルター.....                 | 499 |
| エレクトロニクスドライ.....                | 433 | 室内ユニット据付工事.....               | 500 |
| サイレントカセット.....                  | 434 | ●インバータPCHZ-EKE形.....          | 502 |
| 自然蒸発式加湿器.....                   | 436 | ●PC-EKD形.....                 | 504 |
| 高性能フィルター.....                   | 438 | ドレンアップメカ取付<PCHZ・PC形>.....     | 505 |
| 新鮮外気取入.....                     | 439 | 加湿器の取付<PCHZ形>.....            | 506 |
| 分ダクト.....                       | 440 | 室内ユニットの据付工事<PCHZ・PC形>.....    | 507 |
| 室外ユニット据付工事.....                 | 442 | 1.4.5 壁掛形.....                | 508 |
| ●インバータPLHZ-FKE形.....            | 444 | ●PKH-ELF・EKF形, PK-EKE形.....   | 508 |
| オートスイング機構.....                  | 445 | 補助電気取付.....                   | 510 |
| 新鮮外気取入.....                     | 448 | パイプ取付.....                    | 511 |
| 分ダクト.....                       | 449 | 室内ユニット据付工事.....               | 512 |
| 室内ユニット据付工事.....                 | 450 | ●PKH-25SEKD形.....             | 516 |
| ●2方向吹出しPLH-EKF形.....            | 452 | 室内ユニット据付工事.....               | 517 |
| 新鮮外気取入.....                     | 454 | 1.4.6 床置形.....                | 518 |
| 分ダクト.....                       | 455 | ●PSH-FKF・PS-FKE形.....         | 518 |
| 室内ユニット据付工事.....                 | 456 | 室内ユニット据付工事.....               | 520 |
| ●パチンコ店専用PLH-EKP形.....           | 458 | ●インバータPSHZ-EKE形.....          | 522 |
| パチンコ店空調の実態.....                 | 460 | 室内ユニット据付工事.....               | 523 |
| ロスナイとの併用システムの提案.....            | 461 | 1.4.7 ジェットバーナー暖房エアコン.....     | 524 |
| 室内ユニット据付工事.....                 | 462 | 1.4.8 ウォールインシステム<室外ユニット>..... | 528 |
| ●ビルトインカセットPDH-EKE形.....         | 464 | 1.4.9 室外ユニット<PUH-FK形>.....    | 532 |
| 構成用オプション部品.....                 | 465 | 1.4.10 フリーコンポマルチシステム.....     | 537 |
| フレキシブルダクトの圧力損失.....             | 468 | システム概要.....                   | 537 |
| 新鮮外気取入.....                     | 469 | 標準品の組合せ.....                  | 538 |
| 室内ユニット据付工事.....                 | 470 | システム構成.....                   | 539 |
| ●自然蒸発式加湿器<PLH<Z>形用>.....        | 474 | 新液晶リモコンの選定.....               | 541 |
| ●自然蒸発式透湿膜式加湿器<PDH形用>.....       | 476 | 室内ユニットの新機・号機設定.....           | 542 |
| ●除じんの必要性.....                   | 478 | 分配管選定.....                    | 543 |
| ●一方向吹出しPMH-EKF形.....            | 480 | システム構成.....                   | 544 |
| 加湿器の取付方法.....                   | 482 | 1.4.11 1対1インバータ.....          | 545 |
| 吹出しグリル・前吹出し専用化粧パネル.....         | 483 | 室外ユニットの据付.....                | 545 |
| 室内ユニット据付工事.....                 | 484 | 1.4.12 低外気温冷房専用室外ユニット.....    | 546 |
| 1.4.3 天井埋込形.....                | 487 | 1.4.13 トップフローシステム.....        | 547 |
| ●PEH-FKF形.....                  | 487 | 冷媒配管工事.....                   | 549 |
| 高性能フィルター/ロングライフフィルター.....       | 487 | 1.4.14 手元リモコン.....            | 551 |
| 加湿器<透湿膜自然蒸発式>.....              | 488 | 1.5 デジタル制御システム<K制御>.....      | 563 |
| ドレンアップ取付要領.....                 | 489 | 1.5 付加機能・他.....               | 597 |
| 電気ヒータ.....                      | 489 | 1.7 ビル空調管理システム<MELANS>.....   | 605 |

### 1.4.1 換気連動システム「スリム」&「ロスナイ」

#### 外気導入の必要性

空調システムの中では常にある割合で新鮮な外気を取り入れねばなりません。これは、人の呼吸により増加した炭酸ガスCO<sub>2</sub>や、喫煙による一酸化炭素ガスCOの希釈と同時に酸素を供給し、人体その他の臭気を薄めたり、汚染物質を室外に排出したりして空気の清浄度を高めるためのものです。

換気量は一般的には、空調（冷暖房）に必要な全風量の20～30%の範囲内ですが、標準的な換気量は、用途、予想される室内人員数、床面積により決定され法的にも規定されています。建物においては、これを確実にこなせる設備を設けなければなりません。

人間が快適であるため、空調の必要な要素は、温度、湿度、気流、空気の浄化の4つがあげられ、建築基準法・ビル管理法などでは居室の空気条件は表1のように定められています。

表1 居室における空気の状態

|                         |   |
|-------------------------|---|
| (1) 浮遊粉じんの量             | 空気 1 m <sup>3</sup> につき0.15mg                             |
| (2) CO含有率               | 10ppm(100万分の10)以下   |
| (3) CO <sub>2</sub> 含有率 | 1000ppm(100万分の1,000)以下                                    |
| (4) 温度                  | 1) 17℃以上28℃以下<br>2) 居室における温度を外気の温度より低くする場合にはその差を著しくしないこと。 |
| (5) 相対湿度                | 40%以上、70%以下   |
| (6) 気流                  | 0.5m/sec以下  |

- 〈備考〉
1. 冷房時の室内外気温度差は7 deg以下とすること。
  2. 法令上、この表については、「おおむね基準に適合するように」との表現がとられています。
  3. CO含有率、CO<sub>2</sub>含有率を規制値以下に維持するためには新鮮空気を室内に取り入れる必要があります。  
人を対象とした場合には、CO<sub>2</sub>含有率を規制値内にとどめることにより、CO含有率も、ほぼ規制値内に収まります。

表2 1人当りの必要外気量(m<sup>3</sup>/h・人)

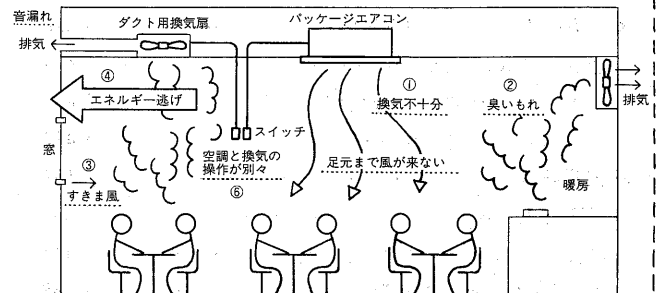
| 喫煙の度合  | 室名                     | 必要換気量        |            |
|--------|------------------------|--------------|------------|
|        |                        | 推奨値          | 最小値        |
| 非常に激しい | 仲買人事務所<br>新聞編集室<br>会議室 | 85           | 51         |
| 激しい    | バー<br>キャバレー            | 51           | 42.5       |
| かなり    | 事務所<br>レストラン           | 25.5<br>25.5 | 17<br>20   |
| 少ない    | 商店<br>デパート             | 25.5         | 17         |
| なし     | 劇場<br>病院の病室            | 25.5<br>34   | 17<br>25.5 |

注. 本表の各室への適用は各々の場合について喫煙の度合で定めるべきである。

**アメニティーアップには“空調+換気”が重要なポイント。**  
事務所・オフィスなどでの空調・換気に対する不満はさまざまです。自然吸気だけでは「よごれた空気が外に出にくく、健康的でない」。また、室内圧が変化して「すきま風が入って寒い」「隣接する厨房やトイレの臭いが気になる」など。室内環境をよりグレードアップするためには空調機と換気装置の併用が重要なポイントです。

#### 空調・換気に関する現状の問題点。

- ①室内の空気の汚れが気になる。
- ②隣接する厨房やトイレの臭いが侵入してくる。
- ③すきま風が入って寒い。
- ④排気により、冷暖房した空気が逃げてしまう。
- ⑤音がうるさい。
- ⑥操作がめんどろ。



(解説図)

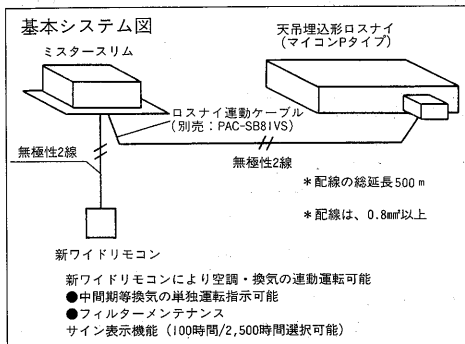
## 1 システム構成

室内にタバコの煙がこもる、空気がよどんでいるなど。汚れた空気は、お客様やそこで働く人に不快感を与えるだけでなく、健康面でも大きなマイナスです。室内環境の快適性アップには、換気が重要なポイント。換気連動システム「スリム」&「ロスナイ」は、高品位な空質優れた操作性を実現。快適で効率的な強制同時給排気方式の「ロスナイ」とハイクオリティ空調「スリム」の連動制御を可能にしました。

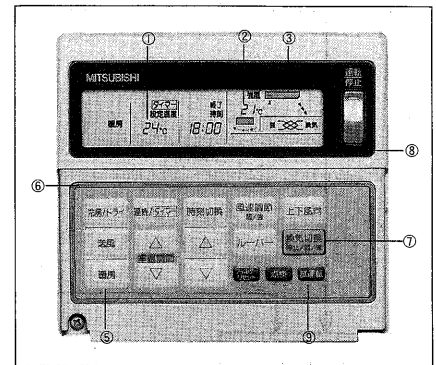
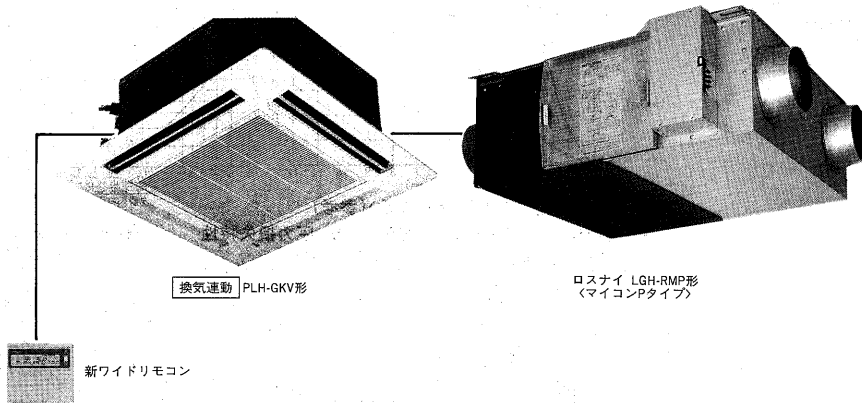
### (1)スリムエアコンとロスナイの接続 「エアコン」と「ロスナイ換気機器」は1対1の組合せです

スリムエアコンV形室内ユニットと、ロスナイマイコンPタイプとの専用組合せです。

#### ■専用組合せ



| スリムエアコン室内形名 | スリムエアコン                  | ロスナイ形名   | ロスナイ連動コネクタ |
|-------------|--------------------------|--|------------|
| PAR-WH253K  | PCH-EKV形<br>PMH-EKV形     | 〈マイコンPタイプ〉<br>天吊埋込形<br>LGH-RMP形<br>天吊埋込形加湿付<br>LGH-RKM形<br>天吊カセット形<br>LGH-CMP形 | PAC-SB81VS |
| PAR-WH243K  | PLH-GKV形                 |  |            |
| PAR-WH153K  | PLH-EKV形<br>PKH-EKV形     |  |            |
| PAR-WH143K  | PKH-100EKV形<br>PSH-FKV形  |  |            |
| PAR-WH053K  | PEH-FKV・EKV形<br>PDH-EKV形 |  |            |



▲新ワイドリモコン  
高さ120×幅130×奥行15mm  
標準価格30,000円

### (2)PACとロスナイの制御パターン

#### ①空調・換気連動

●新ワイドリモコンによりスリムエアコンとロスナイがシステム連動運転をします。

エアコンON → ロスナイON  
エアコンOFF → ロスナイOFF

●「換気切換」SW操作で、ロスナイの単独運転も可能。(ロスナイの風速切替え 強/弱もできます。)

●ロスナイ用リモコンスイッチ(PZ-40SLB 標準単価20,000円・税別)を併用すれば、ロスナイ単独操作もできます。

#### ②1リモコングループ運転

●最大50台までのエアコンとロスナイを1リモコンで同時コントロールできます。

#### ③2リモコン運転

●1つのリモコンを空調フロア内に、別のリモコンは、離れた部屋で運転および運転監視ができます。(ロスナイの単独運転も可能)

#### ④集中管理用リモコンとの併用

●テナントビルで各階のスリムおよびロスナイを遠方より一括操作できます。

●各スリムごとに個別・グループ編成することで、個別・グループ一括が操作できます。

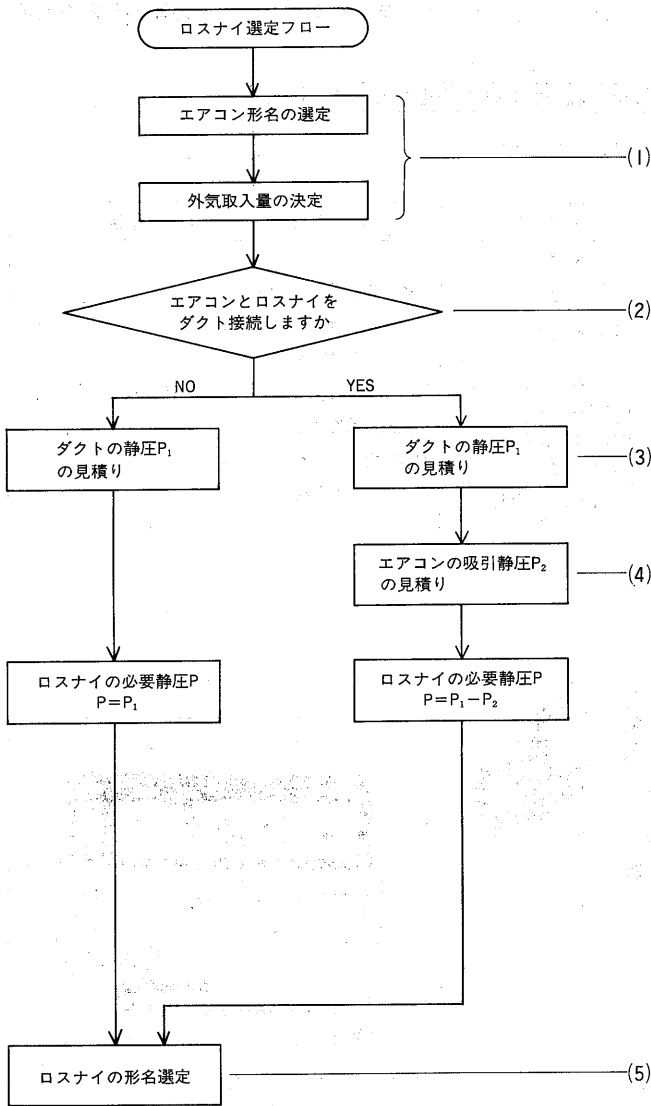
●全ユニットの運転状態をモニター監視できます。(ロスナイ単独運転の場合には不可)

●各スリムごとにリモコン運転の許可/禁止を選択できます。

※中間期、遠方より換気運転をする場合、集中管理用リモコンで「送風モード」に設定してください。この際、スリムエアコンも送風運転します。

## 2 ロスナイ選定フロー

下図の手順にて「ロスナイ」換気機器の選定を行って下さい。



### (1) スリムエアコンの形名選定と外気取入量の決定

表3 空調面積、必要外気取入量の目安

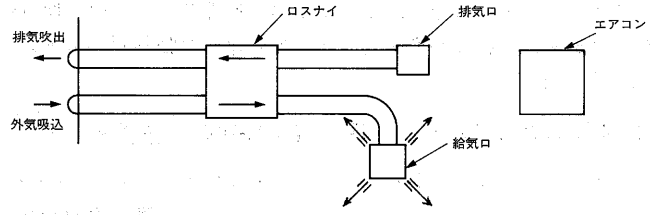
| モデル広さ<br>(50/60Hz) m <sup>2</sup> | 必要外気取入量<br>(50/60Hz) m <sup>3</sup> /h | スリム<br>形名 |
|-----------------------------------|--|-----------|
| 23 / 26                           | 115 / 130                              | 35        |
| 26 / 29                           | 130 / 145                              | 40        |
| 29 / 34                           | 145 / 170                              | 45        |
| 34 / 37                           | 170 / 185                              | 50        |
| 42 / 46                           | 210 / 230                              | 63        |
| 46 / 53                           | 230 / 265                              | 71        |
| 53 / 59                           | 265 / 295                              | 80        |
| 59 / 67                           | 295 / 335                              | 90        |
| 67 / 74                           | 335 / 370                              | 100       |
| 83 / 94                           | 415 / 470                              | 125       |
| 94 / 104                          | 470 / 520                              | 140       |

注. 空調負荷・外気取入量等の条件は使用環境に応じて修正する必要があります。

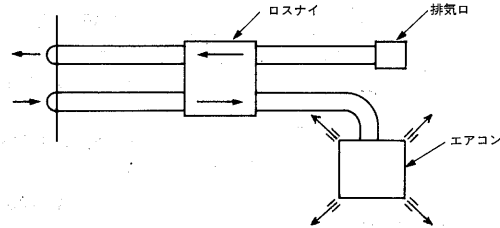
|           |            |                           |
|-----------|------------|---------------------------|
| 条件        | 1人あたり占有面積  | 5 m <sup>2</sup> /人       |
| 〈オフィスの場合〉 | 1人あたり外気取入量 | 25 m <sup>3</sup> /h・人    |
|           | 冷房負荷       | 135 kcal/h・m <sup>2</sup> |

### (2) エアコンとロスナイの接続方法

① スリムエアコンとロスナイをダクト接続しない場合のスリム全機種対応可



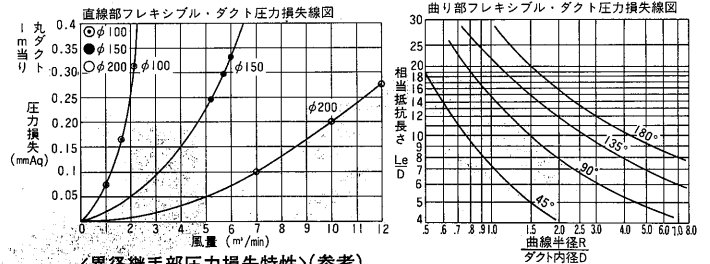
② エアコンとロスナイをダクト接続する場合のPLH, PDH, PEHタイプ接続可。



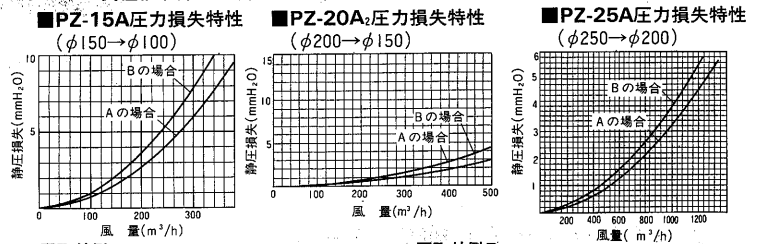
### (3) ダクト静圧の見積り——フレキシブルダクト使用時

必要外気取入量における、ダクト静圧の見積りが必要です。以下の線図を参考に求めてください。

〈フレキシブルダクト圧力損失特性〉(参考)

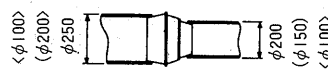


〈異径継手部圧力損失特性〉(参考)



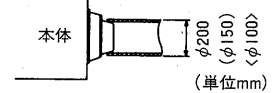
#### ■取付例A

ダクト径変換の場合φ250→φ200  
 ※ ( )内値はφ200→φ150とする場合  
 < >内値はφ150→φ100とする場合



#### ■取付例B

製品に直接取付ける場合、φ250 (φ200) < φ150 > 側フランジを外して、直接本体に取付けできます。



PZ-15A・PZ-20A・PZ-25A (三菱電機製)

※詳細寸法については「ロスナイ」カタログをご参照下さい。

### 〈注意事項〉

- ① ダクト静圧見積りの詳細は専門のダクト施工要領書をご覧ください。
- ② エアコンとロスナイのダクト接続口径は異なることがありますので注意してください。

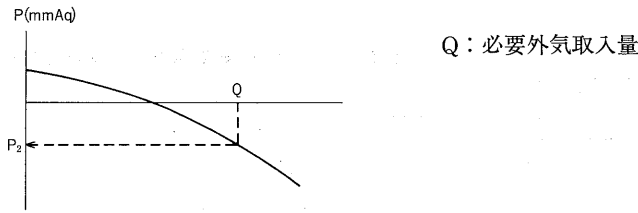
表4 ダクト接続口径例

| エ ア コ ン |      | ロ ス ナ イ        |      |                           |
|---------|------|----------------|------|---------------------------|
| 形 名     | 口 径  | 形 名            | 口 径  | 定 格 風 量 m <sup>3</sup> /h |
| PLH-GKV | φ100 | LGH-15RMP, RKM | φ100 | 150                       |
|         |      | LGH-25RMP, RKM | φ150 | 250                       |
| PLH-EKV | φ150 | LGH-35RMP, RKM | φ200 | 350                       |
|         |      | LGH-50RMP, RKM | φ200 | 500                       |
| PDH-EKV | φ150 | LGH-65RMP, RKM | φ250 | 650                       |

(4) エアコンの吸引静圧の見積り

エアコンの吸引静圧 $P_2$ は、使用する機種ごとの外気取入特性より、必要外気取入量における静圧を読みとって求めて下さい。

＜外気取入線図＞



(5) ロスナイの形名選定

ロスナイの必要静圧 $P$ を満足するロスナイの形名を図のロスナイ特性線図より選定します。

必要外気取入量 $Q$ で必要静圧 $P$ を見積り、 $P$ 、 $Q$ を通る2次抵抗カーブとロスナイの特性カーブの交点より、そのロスナイを選定した時に得られる風量がわかります。

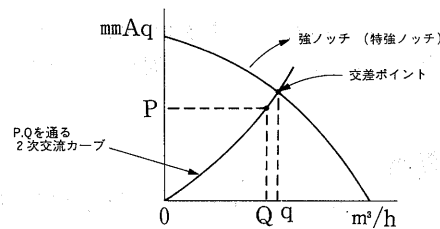
$q \geq Q$ ならOK

$q$ : 選定したエアコンとロスナイの組み合わせで実際に得られる外気取入風量。(ロスナイの風量)

$Q$ : 必要外気取入量

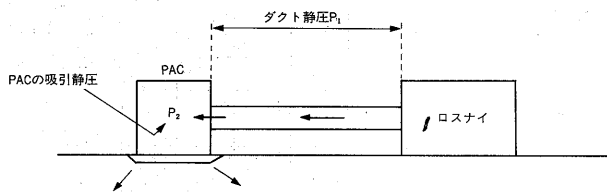
$P$ : 必要外気取入量 $Q$ を得るためにロスナイに要求される静圧

＜ロスナイ特性線図＞



③ ロスナイ選定の具体例

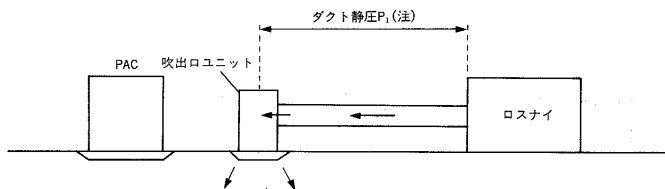
(1) スリムエアコンとロスナイをダクト接続する場合



適切なロスナイを選定するためには上図に示すダクト静圧 $P_1$ とPACの吸引静圧 $P_2$ を求める必要があります。この時、ロスナイに要求される静圧性能 $P$ は、

$P = P_1 - P_2$  になります。

(2) スリムエアコンとロスナイをダクト接続しない場合



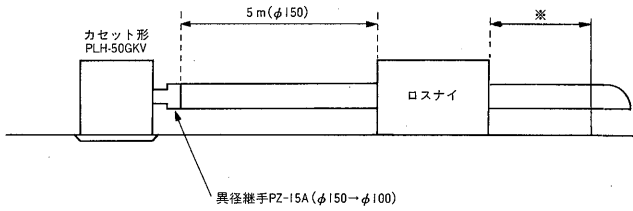
(注) 吹出口ユニット部の静圧も含まれます。

この時、ロスナイに要求される静圧性能 $P$ は、

$P = P_1$  になります。

〈例題〉

スリムエアコンPLH-50GKV形〈60Hz〉を例にとって説明します。



(注)※実際の静圧算出時に、屋外からロスナイ間のダクト抵抗をダクト静圧 $P_1$ に加えてください。

PLH-50GKV〈60Hz〉の必要外気取入量は表3より $185\text{m}^3/\text{h}$  ( $3.1\text{m}^3/\text{min}$ )とします。

想定されるロスナイはLGH-25RMP(定格風量 $250\text{m}^3/\text{h}$ 、ダクト接続口径 $\phi 150$ )ですから、エアコン~ロスナイ間を $\phi 150$ ダクトを選定します。

〈ダクト静圧 $P_1$ の算出〉

ダクト部では $\phi 150 \times 5\text{m}$ で外気取入量 $3.1\text{m}^3/\text{min}$ よりP426の圧力損失線図より1mあたり $0.1\text{mmAq}$ となり、ダクト長5mで、

$$\Delta P = 0.1 \times 5 = 0.5\text{mmAq}$$

異径継手部では( $\phi 150 \rightarrow \phi 100$ ) 外気取入量 $185\text{m}^3/\text{h}$ より $\Delta P = 2.2\text{mmAq}$ 。

$$P_1 = (\text{ダクト部圧損}) + (\text{異径継手部圧損}) = 0.5 + 2.2 = 2.7\text{mmAq}$$

〈吸引静圧 $P_2$ の算出〉

図1より、PLH-50GKVの吸引抵抗 $P_2$ は外気取入量 $3.1\text{m}^3/\text{min}$ より

$$P_2 = -3.7\text{mmAq}$$

〈ロスナイの必要静圧 $P$ の算出〉

従ってロスナイの必要静圧

$$P = P_1 - P_2 = 2.7 - (-3.7) = 6.4\text{mmAq} \text{ (風量 } 230\text{m}^3/\text{h時)}$$

図2より、必要外気取入量 $185\text{m}^3/\text{h}$ でロスナイの必要静圧 $6.4\text{mmAq}$ 、 $230\text{m}^3/\text{h}$ をとる抵抗カーブの交差点を読み取りロスナイLGH-25RMPでは強ノッチで約 $210\text{m}^3/\text{h}$ 、弱ノッチで約 $125\text{m}^3/\text{h}$ の外気取入量が得られ、必要外気取入量を満足します。

図1 PLH-GKV外気取入特性 (35~90形)

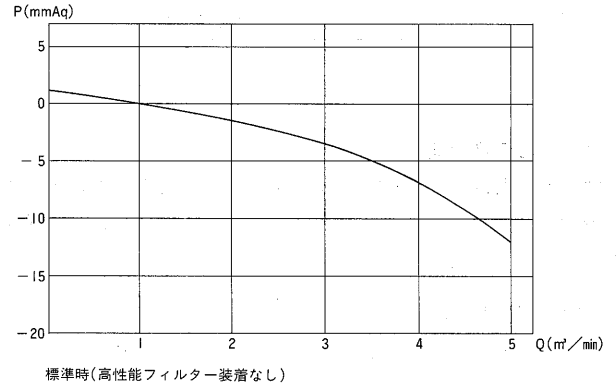
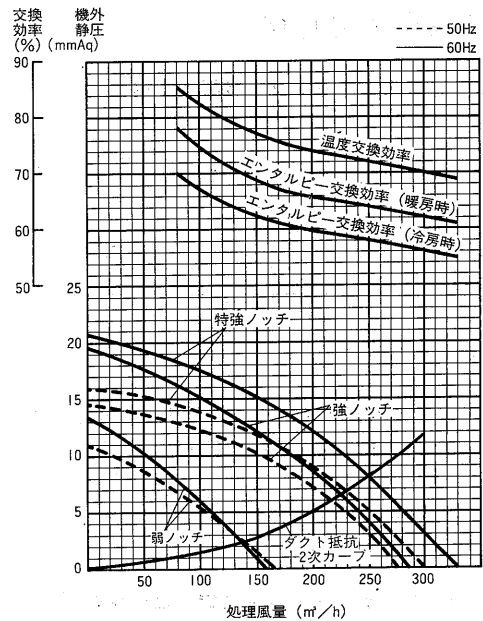


図2 LGH-25RMP特性図



4 注意事項

(1)リモコンによるスリムエアコンとロスナイの連動及び個別運転を行いたい場合、形名の末尾にVがつくスリムエアコンの室内ユニット及び形名にMがつくロスナイユニットを選定してください。

(例) スリムエアコン: PLH-71GKV

ロスナイ: LGH-25RMP〈天吊埋込形〉 LGH-25RKM〈天吊埋込形加湿付〉

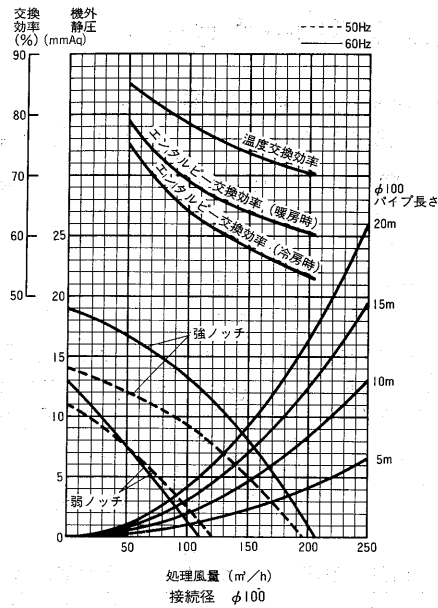
(2)スリムエアコンとロスナイを1リモコンで連動運動するためには新ワイドリモコンPAR-WH\*\*3Kが必要です。

(3)外気取入量は必要に応じて修正してください。

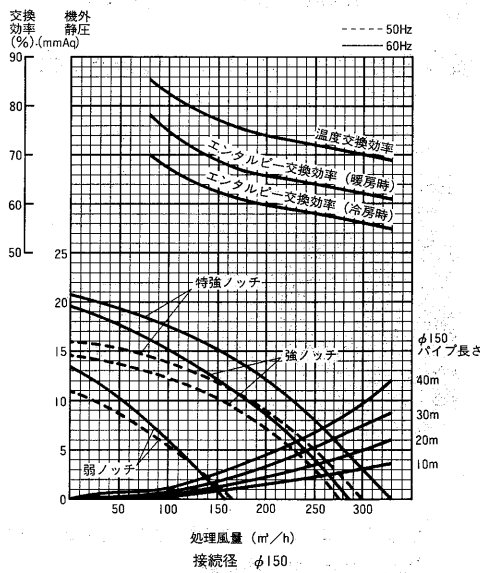
(4)スリムエアコンの外気取入特性及びロスナイの特性線図は別紙資料を参照してください。

5 ロスナイ特性線図 (参考:天吊埋込形)

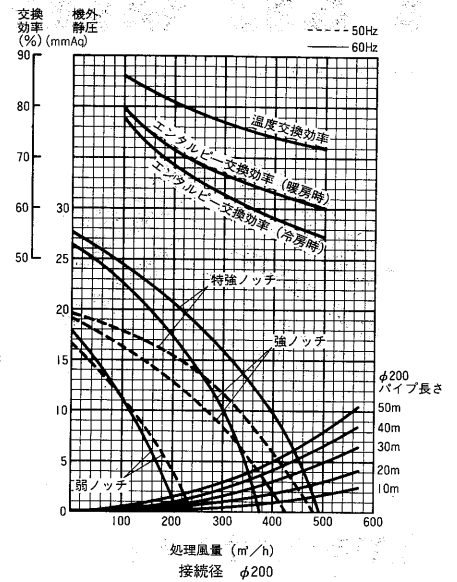
(1) LGH-15RMP (定格150 m<sup>3</sup>/h)



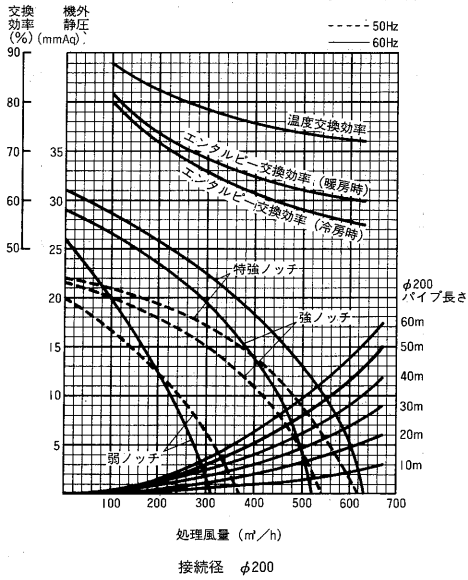
(2) LGH-25RMP (定格250 m<sup>3</sup>/h)



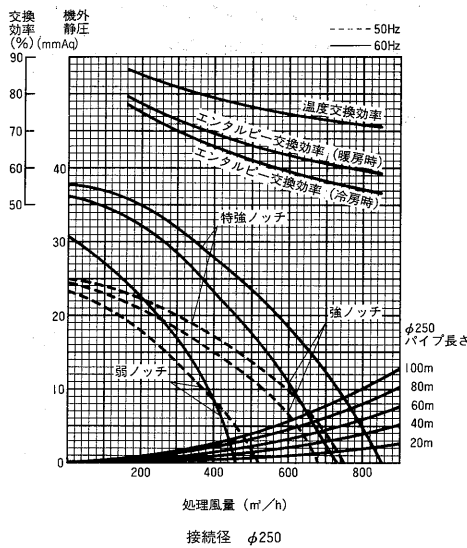
(3) LGH-35RMP (定格350 m<sup>3</sup>/h)



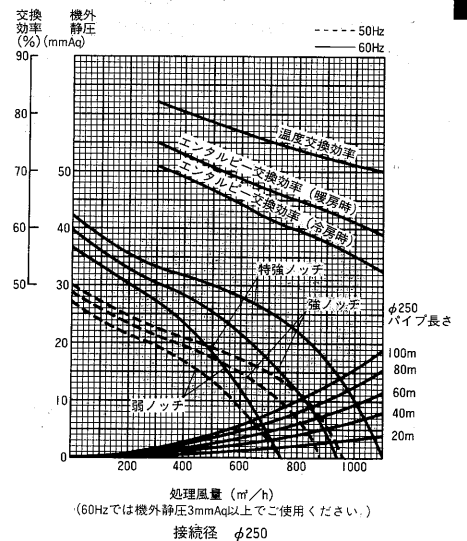
(4) LGH-50RMP (定格500 m<sup>3</sup>/h)



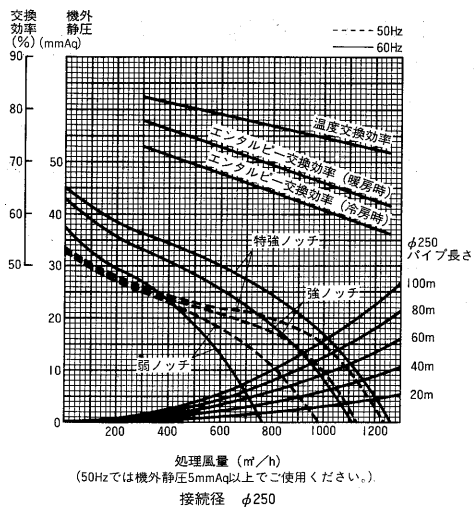
(5) LGH-65RMP (定格650 m<sup>3</sup>/h)



(6) LGH-80RMP (定格800 m<sup>3</sup>/h)



(7) LGH-100RMP (定格1000 m<sup>3</sup>/h)



スリムエアコン▶製品特長

1.4.2 カセット形

# PLH-GKF形

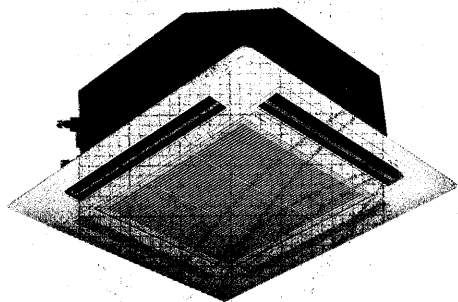
カセット形

冷暖兼用

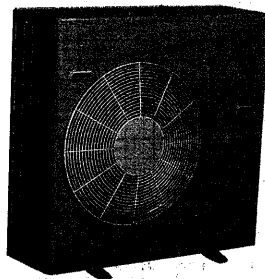
4・3・2方向吹出し

ワイドズームングフローカセット

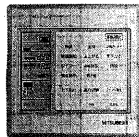
天井内高さ29.8cm



■組合せ室外ユニットは  
”冷媒チャージレス”タイプ  
チャージレス



■液晶リモコン



冷暖  
PAR-H240K  
別売価格  
20,000円

■ワイヤレス  
リモコン



PAR-L240K  
別売価格  
15,000円

(ワイヤレス化粧  
パネルとの組合  
せです。)

■分配管  
マルチディストリビュータ

| 同時ツイン用  |        | 同時トリプル用  |         |
|---------|--------|----------|---------|
| 〈液管〉    |        | 〈液管〉     |         |
| 〈ガス管〉   |        | 〈ガス管〉    |         |
| 分配比     | 形名     | 分配比      | 形名      |
| 30 : 70 | SDD-30 | 20:40:40 | SDT-122 |
| 35 : 65 | SDD-35 | 25:25:50 | SDT-112 |
| 45 : 55 | SDD-45 | 33:33:33 | SDT-111 |
| 50 : 50 | SDD-50 |          |         |

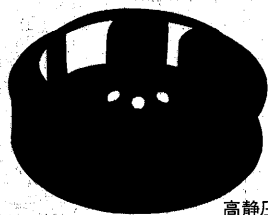
注. 個別ツインには分配管はありません

## 1 静音のクオリティ

業界トップの大幅なサイレン化を実現。

### 強ノッチ38ホン(71形)

大口径の「高静圧翼形羽根」を採用した新ターボファンの開発と抵抗の少ない風路設計により、強ノッチ38dB(71形)と、業界トップの低騒音化を実現。シーリングゾーンの限らない静粛性が、ひとクラス上の快適空間を創造します。

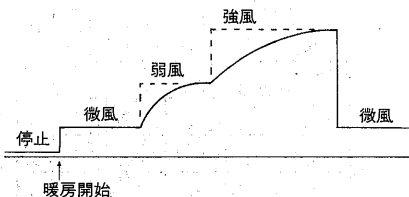


高静圧翼形羽根

独創ファンコントロール制御により、急激音を解消。

### 静音サイクル制御

急激な運転音を防ぐ、静音サイクル制御。新搭載の「ファン位相制御」により、暖房時のサーモ復帰後及びドライモード時において、なめらかに回転数を上げることで不快な急激音を解消。トータルな低騒音化を徹底しました。



騒音比較(Hi/Lo) <dB(A)> 無響室測定値

| 形名   | PLH-GKV形 | 当社従来型 |
|------|----------|-------|
| 35形  | 33/29    | 38/32 |
| 40形  |          |       |
| 45形  | 36/30    | 40/33 |
| 50形  |          |       |
| 56形  | 38/32    | 43/35 |
| 63形  |          |       |
| 71形  |          |       |
| 80形  | 43/36    | 48/39 |
| 90形  |          |       |
| 100形 | 42/34    | 46/38 |
| 112形 |          |       |
| 125形 | 43/36    | 46/38 |
| 140形 |          |       |
| 140形 | 45/38    | 48/39 |

## 2 気流のクオリティ

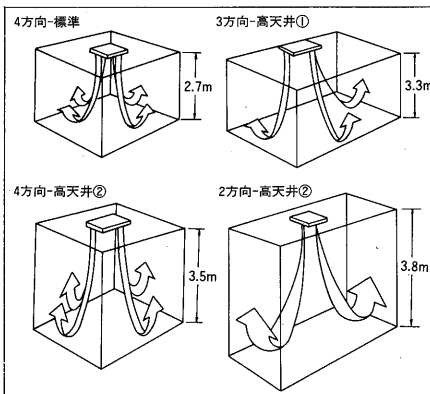
天井の高さや吹出し口数に応じた柔軟な気流制御  
ワイドズームングフロー

### ●高天井対応/吹出し口数対応

スペースデザインの多様化とともに、高天井をはじめ個性的な空調ゾーンに対応する気流分布が今求められています。PLH-GKF形は、ファン位相制御+マイコンコントロールにより「天井の高さ」と「吹出し口数」に合わせた理想の風量が選定できます。9パターンの組合せで、各状況に応じたパターンをディップスイッチSWA・SWBセット。それぞれの空調シーンに理想的な風をすみずみまでお届けします。

### ●天井高さ及び吹出口数の対応(注)

|     | 標準   | 高天井① | 高天井② |
|-----|------|------|------|
| 4方向 | 2.7m | 3.0m | 3.5m |
| 3方向 | 3.0m | 3.3m | 3.5m |
| 2方向 | 3.5m | 3.8m | 3.8m |



(注) 2、3方向の吹出しの場合、メクラ板(付属品)の組込みが必要となります。

### ドラフト感を与えないナチュラルな風を演出 ゆらぎの風コントロール

固定ノッチ式送風によるドラフト感のある一定の風ではなく、マイコンを駆使しナチュラルな送風パターンに自動コントロールするゆらぎの風コントロール。これによりドラフト感を解消し、気流の快適度を大幅に改善。スイング機構との運動により、爽やかな自然の風が部屋を駆け抜けます。

冷房 送風



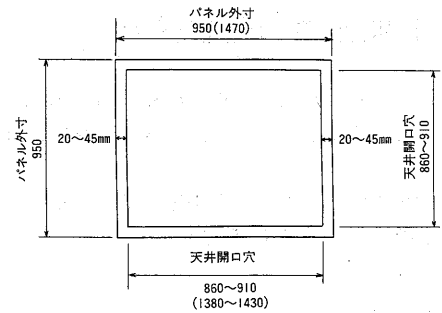
### ③工事のクオリティ

- ①化粧パネルと天井材とのラップ代を拡大
- ②吸込グリルを90°回転させて取付可能(35~90形)
- ③メンテナンス&サービス面も、大幅改善  
化粧パネル内のグリルを外すだけで、ファン・モーターの点検から電気品関係、さらに万一のときに心配なドレンポンプの点検も可能です。
- ④化粧パネルの軽量化を実現

★本化粧パネルの吸込グリルとロングライフフィルターは〈表1〉の様に開閉方向を変えることができます。複数台設置時の吸込グリルの方向合せや、お客様の要望により変更してください。

●化粧パネル重量比較

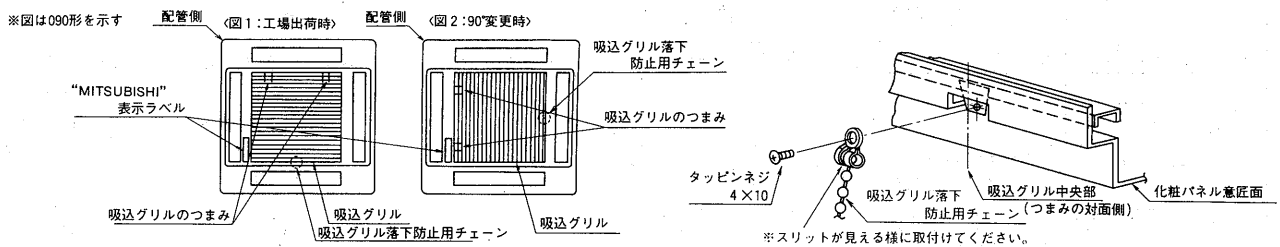
|      | FK→GK形 |      | 軽量化  |
|------|--------|------|------|
| 80形  | 10kg   | 7kg  | ▲3kg |
| 140形 | 16kg   | 10kg | ▲6kg |



〈表1〉

|      |        | ワイヤードリモコン対応 |             | ワイヤレスリモコン対応 |             |
|------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|      |        | 吸込グリル       | ロングライフフィルター | 吸込グリル       | ロングライフフィルター |
| 090形 | 90°変更  | ○           | ○           | ○           | ○           |
|      | 180°変更 | ×           | ×           | ×           | ×           |
| 140形 | 90°変更  | ×           | ×           | ×           | ×           |
|      | 180°変更 | ○           | ○           | ○           | ×           |

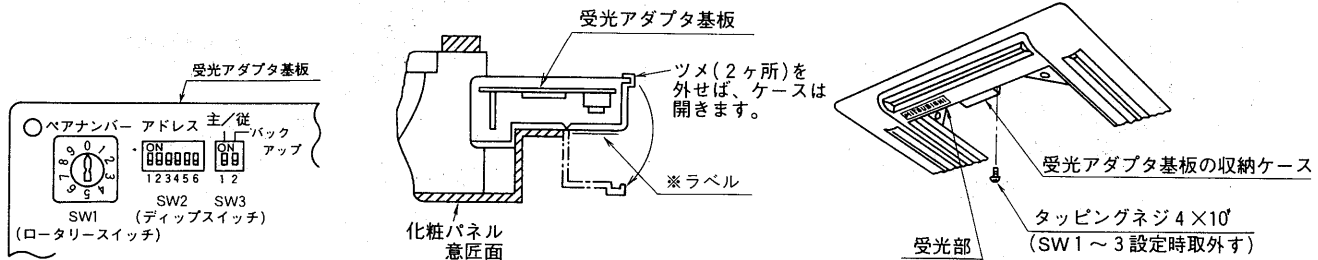
#### 吸込グリル方向可変



注1).図2の様に、吸込グリルを90°(140形は180°)変更する場合は、化粧パネルの吸込口に具備している吸込グリル落下防止用チェーンを必ず、吸込グリルのつまみの対面側につけ変えてください。尚グリル落下防止用チェーンは、化粧パネルをユニット本体に取付後でもつけ変え可能です。

### ワイヤレスリモコン対応の場合

- ワイヤレスリモコン対応の場合、次の事柄に注意してください。
  - 1) 個別・グループ制御・集中管理を行なう場合、化粧パネル吸込口部にある受光アダプタ基板のSW1~3の設定が必要となります。設定詳細につきましては、別売ワイヤレスリモコン・集中管理リモコンに添付してあります説明書をご参照ください。
  - 2) 受光アダプタ基板のSW1~3を設定しましたら、受光アダプタ基板収納ケースに貼付してあります※ラベルに設定状況を必ず記入してください。
  - 3) SW1~3設定後、受光アダプタ基板収納ケースを元通りに取付けてください。



※工場出荷時は上図の状態となっております。

- SW1.....ワイヤレスリモコンで操作する受光アダプタを指定するための番号です。(ベアナンバー) ワイヤレスリモコン、受光アダプタ共に0~9まで10種類の設定が可能です。ベアナンバースイッチは使用するワイヤレスリモコンと合わせてください。
- SW2.....集中管理の時、グループアドレスを設定します。(アドレス)
- SW3-1.....同一グループ内で複数台のリモコン(ワイヤードリモコン併用も含む)使用のとき設定します。(主/従)
- SW3-2.....集中管理リモコン使用時、設定するときがあります。(通常はOFFのまま)(バックアップ)

## 1. 吹出口の配置選択

●本化粧パネルは、吹出し方向を090形は11パターン/140形は6パターン選択できます。また、室内基板のディップスイッチ(SWA、SWB)を設定することにより、風量・風速を調節することが出来ます。据付け場所の状態に合わせて〈表2、3〉よりお選びください。

(1)吹出方向のパターンを決定してください。また、3方向、2方向吹出しの場合は吹出幅の調整を行なってください。

(2)吹出口数及び据付けられる天井高さに応じて室内基板のディップスイッチを必ず設定してください。

表2

|           |              | 4 方向  | 3 方向                               | 2 方向  |
|-----------|--------------|---|------------------------------------|---|
| 吹出方向のパターン | 1パターン        | 工場出荷時の状態                                    | 4パターン 吹出口1つを全閉                     | 6パターン・吹出口2つを全閉とし2つを全開とし(090形) / 1パターン・短手側の吹出口2つを全閉とする(140形) |
|           | 工場出荷時の状態(標準) | 工場出荷時の状態(標準)                                | 1方向(全閉) / 3方向(標準)                  | 2方向(全閉) / 2方向(全開)   |
| 吹出口幅の調整   | 090形         | 短手(吹出口) 340 (全開時450)                        | 短手(吹出口) 340                        | 短手(吹出口) 340 (全開時450) / 長手(吹出口) 450                          |
|           | 140形         | 短手(吹出口) 340 (全開時450) / 長手(吹出口) 750 (全開時900) | 短手1方向をメクラの場合 1方向(全閉) / 短手340 長手750 | 短手2方向は全開、長手2方向は全開とする / 短手(全閉) / 長手(全開) 900                  |

※吹出口を全閉・全開にする場合は4. 吹出口幅の調整(全閉・全開)を参照してください。

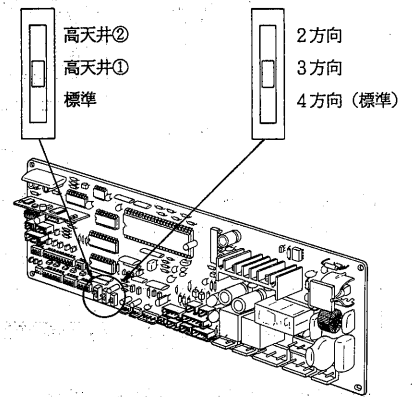
表3 天井高さ及び吹出口数の対応

| SWB | SWA | 標準   | 高天井① | 高天井② |
|-----|-----|------|------|------|
| 4方向 |     | 2.7m | 3.0m | 3.5m |
| 3方向 |     | 3.0m | 3.3m | 3.5m |
| 2方向 |     | 3.5m | 3.8m | 3.8m |

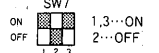
□印部以外は室内基板のディップスイッチの設定が必要となります。

SWA—高天井対応  
SWB—吹出口数変更

SWA (3種 ｽｲｯﾁ) 高天井 SWB (3種 ｽｲｯﾁ) 吹き出し

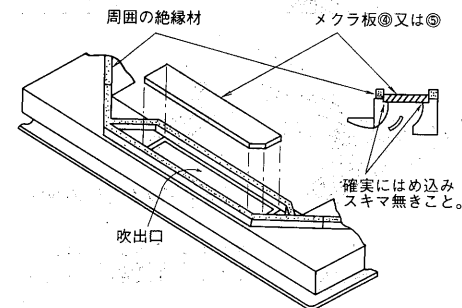


注：PL(H)-90タイプで2方向設定する場合は室内基板のディップスイッチSW7の設定も必要となります。

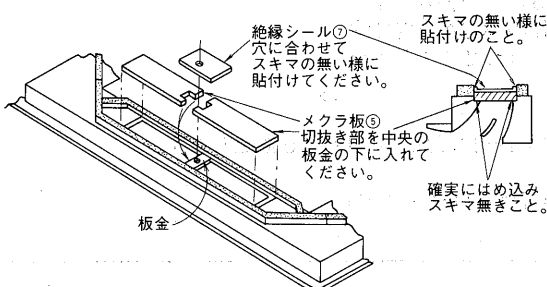


## 2. 吹出口幅の調整(全閉・全開)

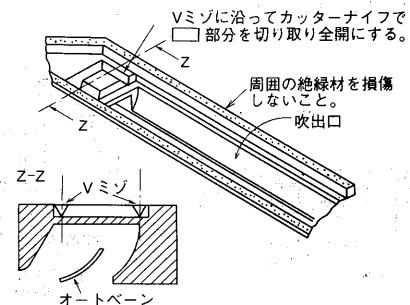
●全閉の場合…付属のメクラ板④又は⑤を使用してパネル裏側から取付けてください。



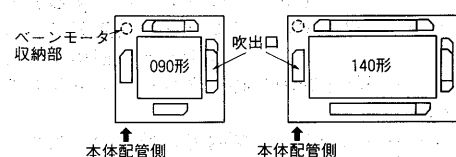
〈PLP-140形長手側の場合〉



●全開の場合…カッターナイフ等を使用して発泡スチロールを切り取ってください。



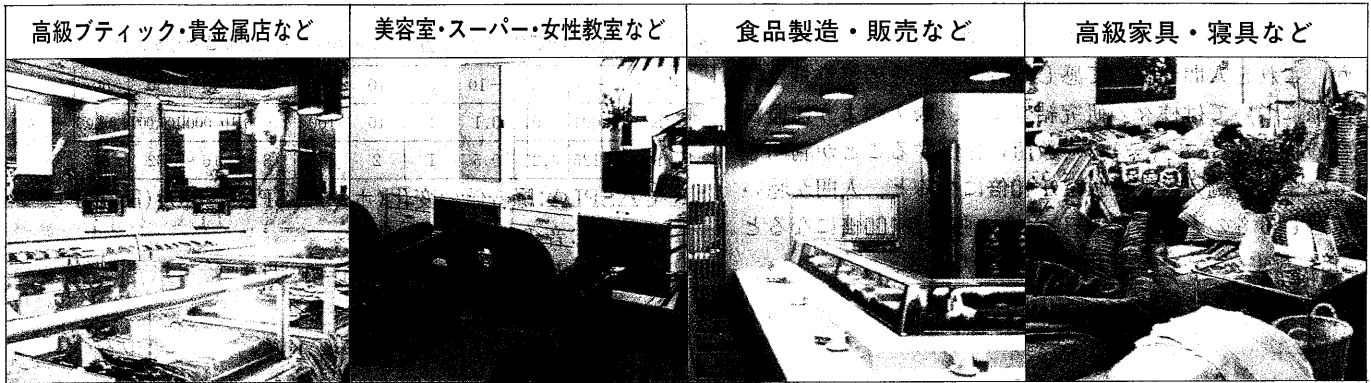
※下図(パネル裏側より見る)に於いて—線部が切断可能部(Vミゾ)です。



エレクトロニクスドライ

冷房・暖房<sup>プラス</sup>さわやか除湿—ご希望温度で快適除湿

ミスタースリムは標準タイプの全機種にドライを搭載。



■特長

- ①ヒートポンプ運転・エレクトロニクスドライ運転で、夏・冬だけでなく梅雨どきや秋の長雨期もカラッととした爽やかさ。
- ②設定温度にドンピシャリの液晶リモコン。だから、冷やしすぎずにご希望温度に合わせて除湿。ハイグレードな爽やか空調をお届けします。

快適さの1

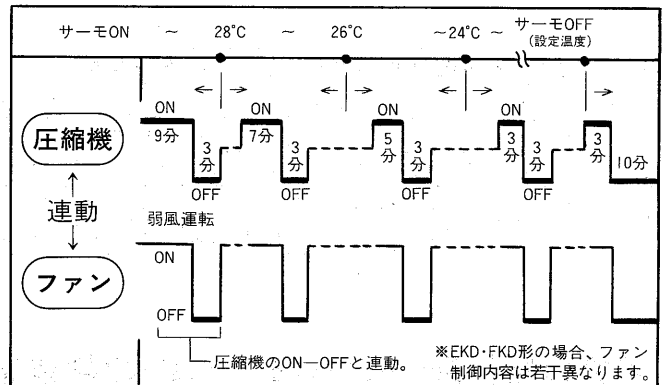
室内温度の変化に合わせて、圧縮機と室内送風機を連動させてキメ細かな運転制御を行ない、その時の室温に適した効率的な除湿を実現します。  
(注)エレクトロニクスドライ運転時、送風は弱風運転に自動セットして除湿効果を高めます。

快適さの2

液晶リモコンで常に設定温度を監視、ご希望温度に合わせて冷やしすぎを抑え、さわやか除湿を行ないます。  
(注)設定温度になると、圧縮機・室内送風機とも停止しますが、10分間停止が続くと湿度を低く保つため、圧縮機と室内送風機を3分間運転します。

エレクトロニクスドライのメカニズム

| サーモ条件  |                     | 圧縮機・室内送風機運転制御 |       |
|--------|---------------------|---------------|-------|
| サーモ    | 吸込み条件(圧縮機ON3分後)     | ON時間          | OFF時間 |
| サーモON  | 28°C ≤ 吸込み温度        | 9 (分)         | 3     |
|        | 26°C ≤ 吸込み温度 < 28°C | 7             | 3     |
|        | 24°C ≤ 吸込み温度 < 26°C | 5             | 3     |
| サーモOFF | 吸込み温度 < 24°C        | 3             | 3     |
| サーモOFF | 吸込み温度 18°C以上        | 3             | 10    |



▲圧縮機運転開始3分後の吸込温度により、エレクトロニクスドライ制御します。

エレクトロニクスドライの除湿効果

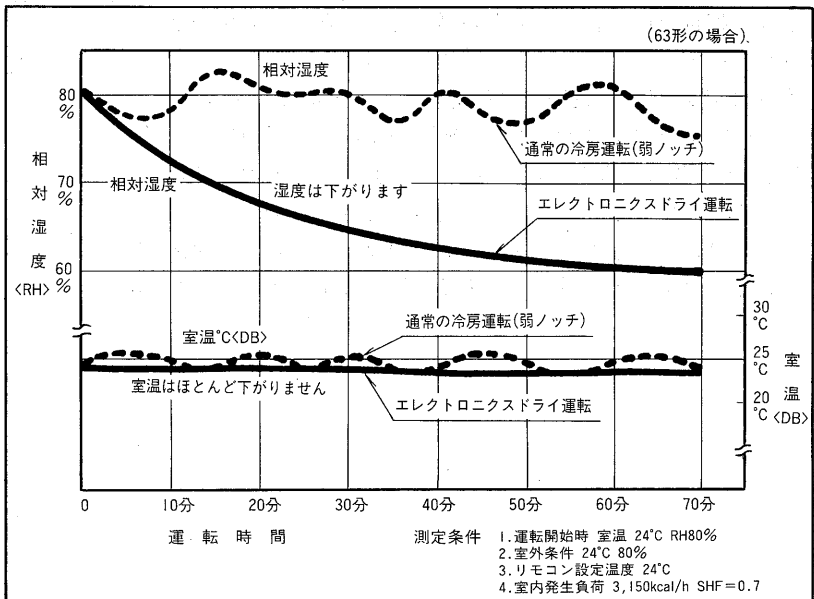
エレクトロニクスドライの除湿効果を通常のエアコンと比較(右図参照)してみますと、例えば室温が24°C、湿度80%の状態を運転を開始した場合、

- ①冷房負荷が小さいため、通常のエアコンでは、冷房(弱ノッチ)ON・OFF運転(5分ON/5分OFF)をくり返し、除湿効果はほとんど得られないのに対し、
- ②エレクトロニクスドライ運転では、ご覧のように30分で65%(60分で60%)まで短時間で除湿効果を発揮します。

■エレクトロニクスドライ機能は、ミスタースリムの標準タイプの全機種、及びインバータマルチYシリーズに標準装備されています。

※床置PS-EG形は除く。

エレクトロニクスドライ運転時の除湿効果例(部屋中央での温湿度変化)



スリムエアコン▶製品特長

(低騒音タイプ)

# 大幅な低騒音化と音質改善を実現したサイレントカセットシリーズ

## ① 音の強さ(エネルギー)と人間が聴く音の感覚について

音の強さ(エネルギー)は物理的な量で表わされていますが、これを人間が聴いて感じる音の大きさの感覚量との関係については種々の研究結果より、表1のように概ね音の強さ(エネルギー)の対数値に比例することが判明しています。例えば音の強さが10倍になると、人間が聴いて感じる音の大きさは2倍に、音の強さが100倍になると4倍に感じるといった相関関係にあります。

表-1 騒音値の変化による音のエネルギー比、人間の感覚比

| ΔSPLA                          | -30   | -20  | -10 | 0 | 10 | 20  | 30    | 40     | 50      | 60        |
|--------------------------------|-------|------|-----|---|----|-----|-------|--------|---------|-----------|
| E <sub>2</sub> /E <sub>1</sub> | 0.001 | 0.01 | 0.1 | 1 | 10 | 100 | 1,000 | 10,000 | 100,000 | 1,000,000 |
| S <sub>2</sub> /S <sub>1</sub> | 0.125 | 0.25 | 0.5 | 1 | 2  | 4   | 8     | 16     | 32      | 64        |

ここでΔSPLA:騒音値の変化(ホン) ΔSPL=10log(E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>)

E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>:音のエネルギー比

S<sub>2</sub>/S<sub>1</sub>:人間の感覚比 S<sub>2</sub>/S<sub>1</sub>=2<sup>ΔSPL/10</sup>

表-2・3は、0~10ホンのそれぞれの騒音値の変化に伴う音のエネルギー比と人間の感覚比を示していますが、たとえば、①5ホン騒音を低下させると音のエネルギーは、32%となり、人間が聴いて感じる音の大きさの感覚は71%となります。②同じ大きさの音源が2個になると音のエネルギーは2倍(E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>=2)となるので、音の大きさは3ホン増加することになります。

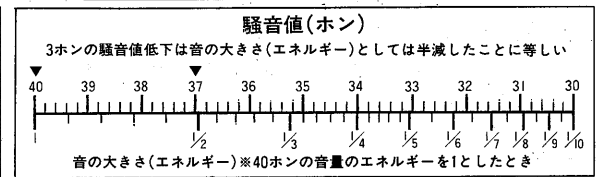
また、表-3に示す騒音レベルの中から、夜の郊外住宅地(30ホン)と地下鉄車内(90ホン)を例にとると物理的な音の強さ(刺激)は10<sup>6</sup>倍、すなわち100万倍違うことになり、人間の感覚量では64倍(60ホンの差)となります。

このように、自然界社会にある音の刺激に対し、人間は10兆倍(0ホンと120ホン)の変化をとらえることができるようになっていきます。

表-2 0~10ホンの騒音値の変化による音のエネルギー比、人間の感覚比

| ΔSPLA(±)                       | 0   | 1 | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |     |
|--------------------------------|-----|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| E <sub>2</sub> /E <sub>1</sub> | (+) | 1 | 1.26 | 1.58 | 2    | 2.51 | 3.16 | 3.98 | 5.01 | 6.31 | 7.94 | 10  |
|                                | (-) | 1 | 0.79 | 0.63 | 0.5  | 0.4  | 0.32 | 0.25 | 0.2  | 0.16 | 0.13 | 0.1 |
| S <sub>2</sub> /S <sub>1</sub> | (+) | 1 | 1.07 | 1.15 | 1.23 | 1.33 | 1.41 | 1.52 | 1.62 | 1.74 | 1.87 | 2   |
|                                | (-) | 1 | 0.93 | 0.87 | 0.81 | 0.76 | 0.71 | 0.66 | 0.62 | 0.51 | 0.54 | 0.5 |

表-3 騒音値の低下と音の大きさ(エネルギー)の減少率



## ② 実際の据付条件におけるエアコンの騒音値の推定

室内ユニットの騒音値は、無響音室で測定した音圧レベル(SPL:単位はdB(A)又はホン)で表わしてあります。従って、実際の据付条件における室内の騒音は音源からの直接音と壁や床面等からの反射による反響音を考慮して算出します。次頁のグラフは、一般的な事務所で部屋の平均吸音率 $\bar{\alpha}=0.2$ を使い、実際の据付条件と、無響室での直接音の指向係数(音の拡散のし方の係数)の違いを考慮して、右記の計算式から、無響室での音レベルに比べ、どれだけ変化するかをグラフ化したもので、音源からの距離と、フロア面積からカタログ値との騒音の変化量を簡単に推定することができます。

### 騒音値の算出方法

$$\Delta \text{SPL} = 10 \log \left\{ \frac{Q}{Q_0} \times \left( \frac{r_0}{r} \right)^2 + \frac{4\pi r_0^2}{Q_0} \times \frac{4}{R} \right\}$$

r:音源からの距離(m)

Q:指向係数

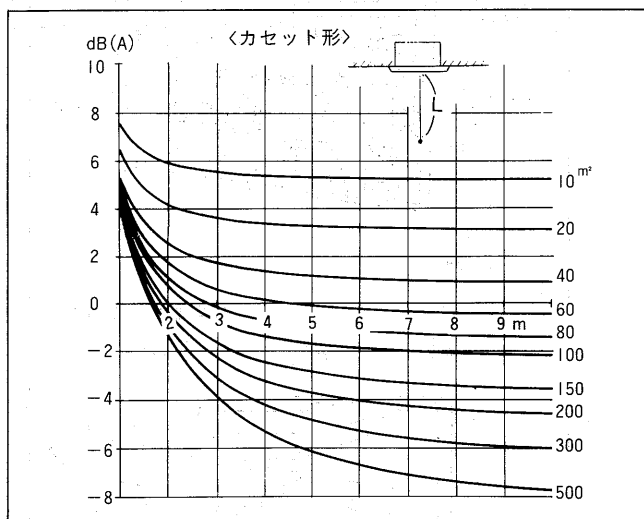
R:室定数  $R = \frac{S\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}}$  (無響室では $\infty$ )

S:室内表面積

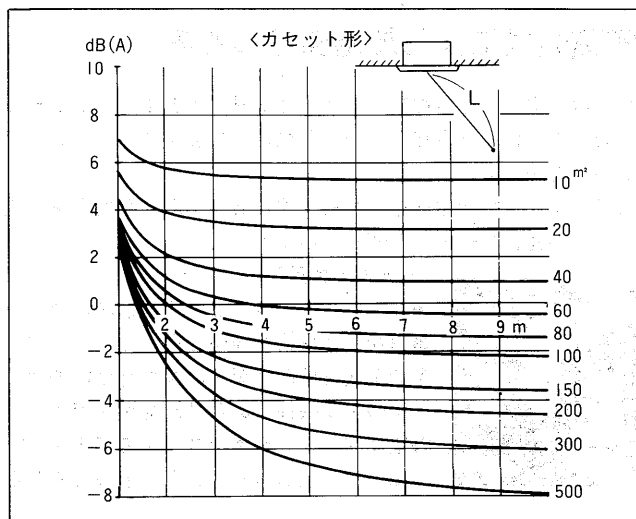
$\bar{\alpha}$ :室内平均吸音率

(注)添字0は無響室

グラフ-(1)



グラフ-(2)



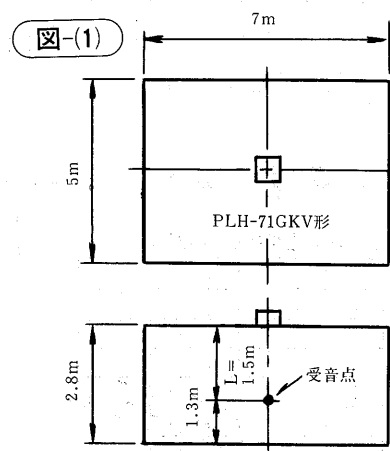
ここでフロア面積Fから室内表面積Sは、下記で近似します。 $S=2 \times (1.5\ell^2 + 2.7\ell + 1.5\ell \times 2.7)$

$\ell = \sqrt{\frac{F}{1.5}}$  (1:1.5のフロア相当) 2.7は天井高さ

〔計算例-(1)〕

図-(1)の部屋中央部における着座姿勢(床上1.2m)での騒音を求めます。

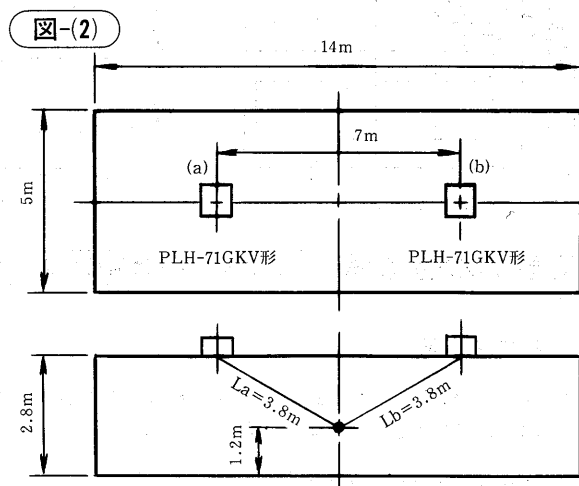
- (1) フロア面積を求めます。  $F=7\text{m} \times 5\text{m} = 35\text{m}^2$
- (2) グラフ-(1)より、受音点の距離1.5mと床面積35m<sup>2</sup>の交差するポイントから、音圧レベルの変化量4dB(A)を読み取ります。
- (3) 従い、受音点での騒音推定値は、無響室での測定値38dB(A) (P430より、PLH-71GKV形、強風運転時)に(2)で読み取った変化量を加算します。すなわち、受音点での騒音推定値=38+4=42dB(A)となります。



〔計算例-(2)〕…複数台の場合の合成騒音

図-(2)の部屋中央部における着座姿勢(床上1.2m)での(a)(b)両室内機の運転合成音を求めます。

- (1) フロア面積を求めます。  $F=14\text{m} \times 5\text{m} = 70\text{m}^2$
- (2) グラフ-(2)より受音点の距離3.8mと、床面積70m<sup>2</sup>の交差するポイントから音圧レベルの変加量は-0.5dB(A)となります。
- (3) 室内機1台当りの受音点での騒音推定値は、 $38 - 0.5 = 37.5\text{dB(A)}$ となります。
- (4) 従い、室内機2台の合成騒音推定値は、(3)で求めた音源が2個あるので3dB(A)増加し、受音点での合成騒音推定値は、 $37.5 + 3 = 40.5\text{dB(A)}$ となります。



和の計算の補正值

|             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| $L_1 - L_2$ | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19以上 |
| 補正值         | 3.0 | 2.5 | 2.1 | 1.8 | 1.5 | 1.2 | 1.0 | 0.8 | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0    |

スリムエアコン▶製品特長

# 自然蒸発式加湿器

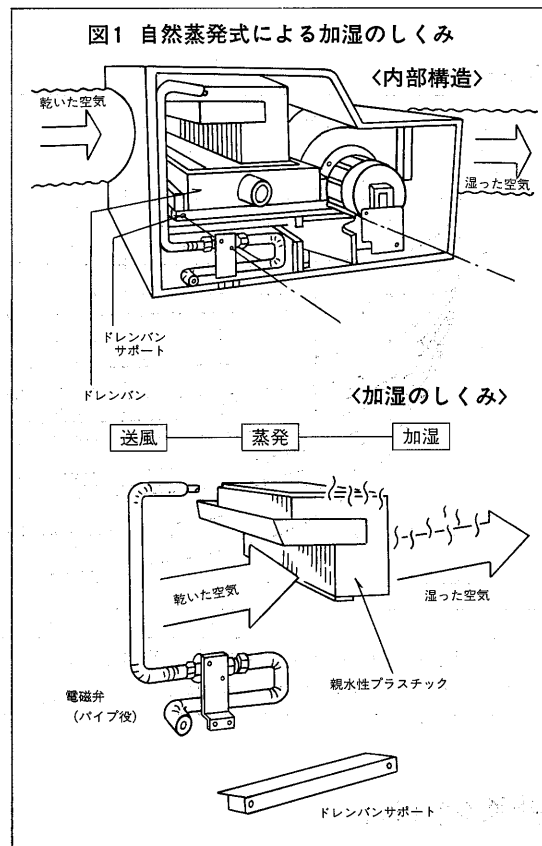
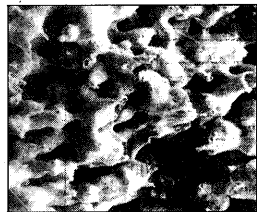
## ①自然蒸発式による加湿のしくみ

親水性（水をすいあげる性質）を持った素材に水をふくませ、そこに風を通過させることにより自然に水分を蒸発させて加湿するシンプルで、おだやかな加湿方法です。

素材には、すぐれた親水性をもち耐久性のある革新的な新素材「親水性プラスチック多孔質焼結体」を使っています。

### 【当方式の特長】

- 非常にシンプルなしぐみで信頼性が高い。
- 白粉など異物が発生しない。
- 低湿度時は高加湿・高湿度時は低加湿で、部屋の湿度条件にあわせた加湿ができます。
- 定期的なメンテナンスは不要ですが、2~3年に一度、加湿エレメントを取替えてください。



## ②加湿器の加湿性能

次の計算により加湿量が求められます。

加湿量 = 定格能力 × 係数A × 係数B × 係数C × 係数D [ℓ/h]

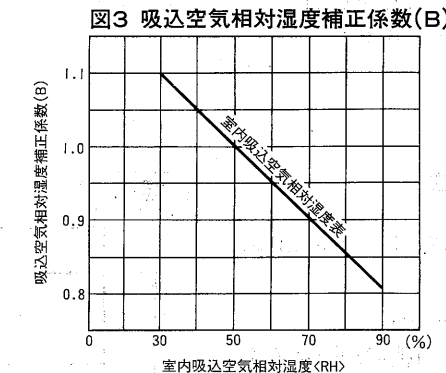
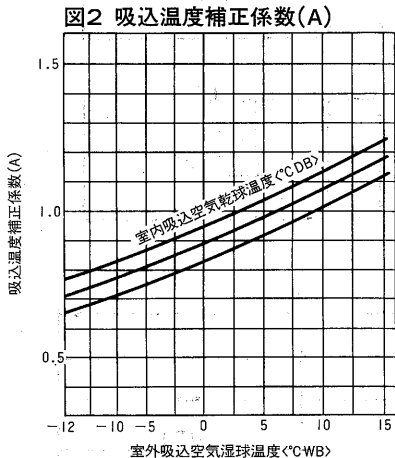
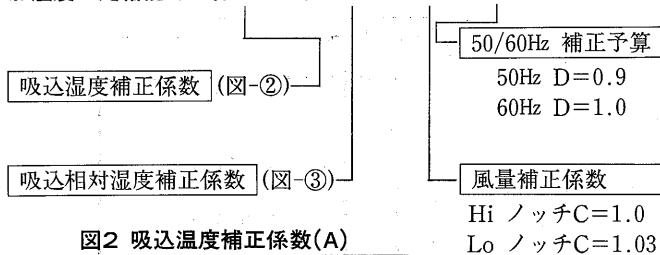
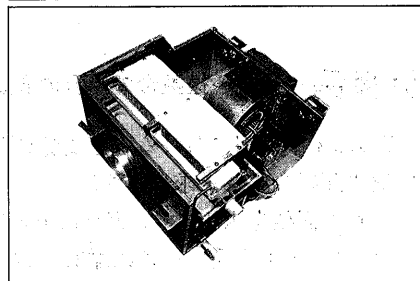


図4 加湿器外観(PAC-SA03HU)

| 仕様    | <50/60Hz>              |
|-------|------------------------|
| 加湿能力  | 1.0ℓ/h                 |
| 消費電力  | 32/32W                 |
| 電流    | 0.18/0.17A             |
| 力率    | 89/94%                 |
| 送風機出力 | 16W                    |
| 送風機風量 | 1.9m <sup>3</sup> /min |
| 騒音    | 本体+1dB                 |
| 重量    | 12kg                   |



## ③加湿器の取付方法

※加湿ユニットは別吊方式です。加湿ユニットは、必ず天井を張る前に吊り込んでください。

### (1)エアコン本体工事

室内ユニットを吊り下げる前に、ユニット本体に吸込・吹出ダクトフランジ（加湿器に付属）を取付けます。

### (2)加湿器の取付(天井吊り工事)

ダブルナットの上のワッシャーに加湿器を乗せて上側のナットで締め付けます。

※水準器等で加湿器が水平に付いているかを確認してください。

(両端で10mm以上の高低差があるとドレンがオーバーフローします。)

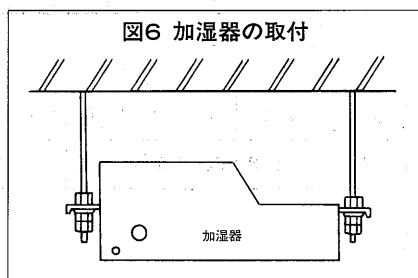
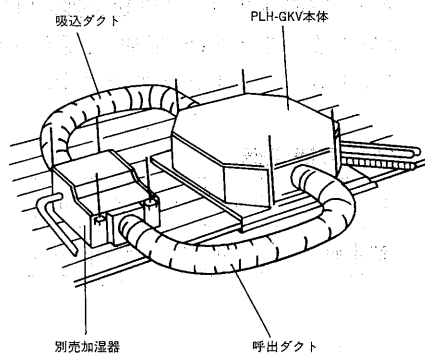


図5 加湿ユニット取付図 (PLH-GKV形)



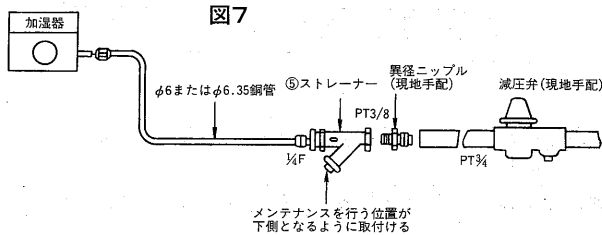
(3)加湿器への給水管工事

- 供給水…市水、上水又は同等以上の水質を有する水。
- 供給温度…5～40℃
- 供給水圧力…給水は、電磁弁の入口圧力が1kg/cm<sup>2</sup>になるように必ず減圧弁を設けてください。  
(現地手配)

推奨減圧弁

| メーカー  | 形名            |
|-------|---------------|
| ヨシタケ  | GD-56H        |
| サギノミヤ | CRV-2006GLQ21 |

- 減圧弁の付近に必ず付属のストレーナーを接続してください。
- 止水用バルブ…シーズンオフ、または緊急時等の為に加湿器の配管上流側に止水用バルブを必ず設けてください。(現地手配)
- 配管材・断熱材…加湿器本体に取付けてある電磁弁へは1/4フレアにて接続します。配管材は銅管外形φ6又はφ6.35をご用意ください。配管材、断熱材はすべて現地手配です。
- ストレーナー(付属)…加湿器と減圧弁(現地手配)との間に必ず設置してください。



(4)加湿器からの排水管工事

- 配管材…硬質塩ビ管VP25にて排水配管してください。  
(現地手配)
  - 室内ユニットのドレン配管とは別配管とし、排水が流れやすいよう1/100以上の勾配をつけ配管してください。
- ※ドレンアップよりの内圧がかかり、加湿器よりの排水がうまくいかないことがあるためです。

(5)ダクト工事

室内ユニットと加湿器間に、吸込・吹出専用ダクト(加湿器に付属)を取付けます。<ダクト長さは1.5m以内>

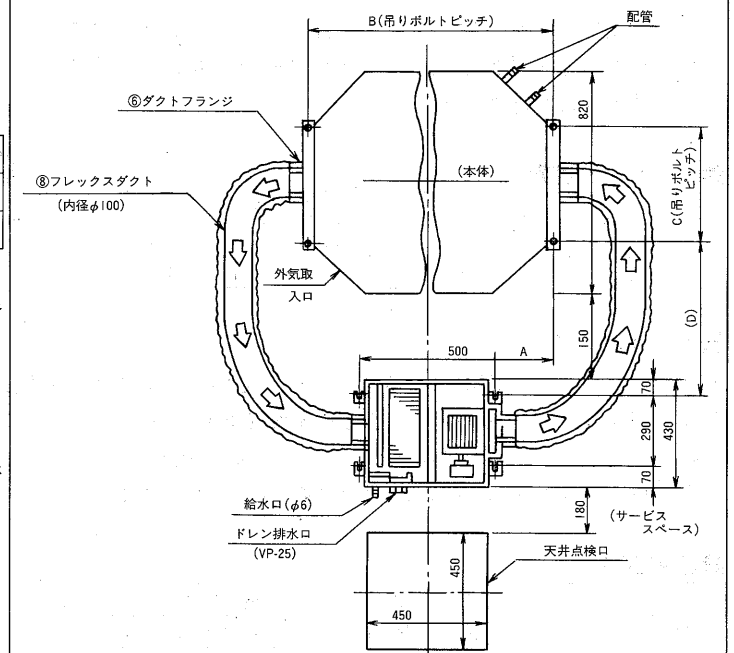
4加湿制御方式

自然蒸発式ですので、給水されて加湿エレメントが水に浸り、送風されている状態で加湿されます。

加湿のON/OFFは、給水のON/OFFにより間接的に行なわれます。

加湿器給水用の電磁弁は、室内ユニットより暖房時サーモONの状態を送風機に連動して加湿信号(電磁弁ON)が出されて給水開始、同時に加湿器用ファンが回りだします。

図6 加湿器取付図  
PLH-GKV配置図(上から見る)



| 機種             | A   | B    | C   | D   |
|----------------|-----|------|-----|-----|
| PLH-35～90GKV   | 140 | 785  | 530 | 365 |
| PLH-100～140GKV | 400 | 1305 | 530 | 365 |

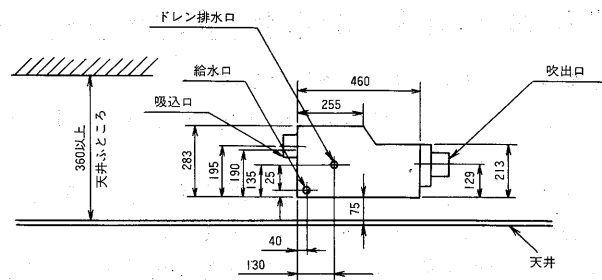
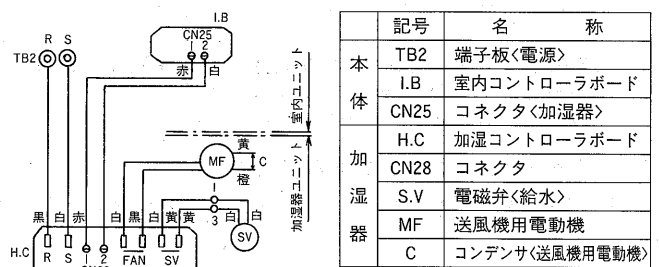


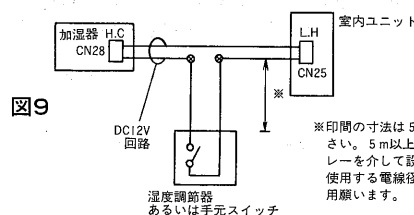
図8 電気配線図



| 記号   | 名称             |
|------|----------------|
| TB2  | 端子板<電源>        |
| I.B  | 室内コントローラボード    |
| CN25 | コネクタ<加湿器>      |
| H.C  | 加湿コントローラボード    |
| CN28 | コネクタ           |
| S.V  | 電磁弁<給水>        |
| MF   | 送風機用電動機        |
| C    | コンデンサ<送風機用電動機> |

<湿度調節器あるいは手元スイッチを使用する場合の配線変更>  
(現地手配)

室内ユニットへのコネクタCN25と加湿器へのコネクタCN28に接続している線管に直列に入れます。



※印間の寸法は5m以内にしてください。5m以上になる場合にはリレーを介して設置してください。使用する電線径は0.75mm以上を使用願います。

# 高性能フィルター 高性能フィルタご使用時は、別売高性能フィルタケースメントとフィルタエレメントがセットが必要です。

## 1 高性能フィルターの仕様

この高性能フィルターは、空気中に浮遊しているチリ・ホコリ・タバコの煙等微細な粒子をフィルターをろ過させる事により、効果的に取除きます。

### ■フィルタの種類

| 種類          | 捕集性能  |     |
|-------------|-------|-----|
|             | 試験粉じん | 捕集率 |
| 比色法 65%フィルタ | 大気じん  | 65% |

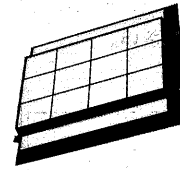
### ■メンテナンス

- (1) 空気中の汚れは集塵部に付着し、滞積していきますので定期的にフィルターエレメントを交換してください。
- (2) 交換目やす……一般事務所 2,500時間 (年1回位)

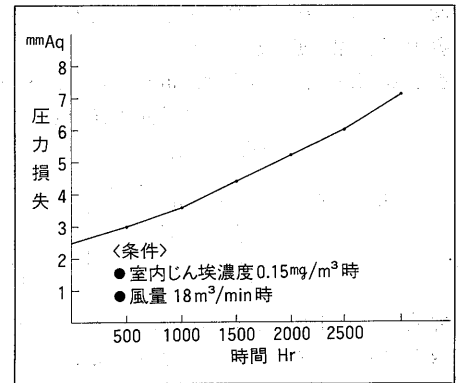
- 注1. フィルタエレメントは洗浄再生できません。使い捨てです。  
 注2. 据付場所において、油の飛沫や蒸気の多い所はさけてください。

### ■適用機種

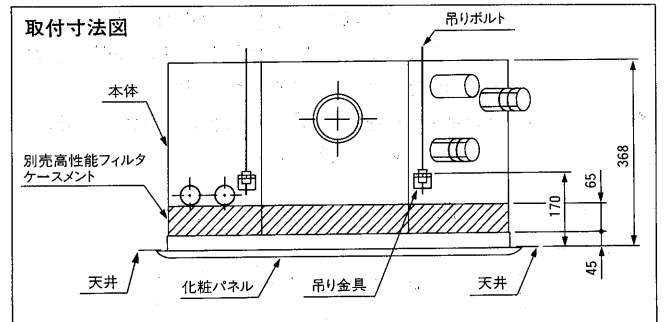
|               | 形名         | 適用機種           |
|---------------|------------|----------------|
| 高性能フィルタケースメント | PAC-SB48AF | PLH-35~90GKV   |
|               | PAC-SB49AF | PLH-100~140GKV |
| 高性能フィルタエレメント  | PAC-SB52KF | PLH-35~90GKV   |
|               | PAC-SB53KF | PLH-100~140GKV |



▲高性能フィルター



▲フィルター特性線図



注. 別売高性能フィルタ取付時は天井ふところ高さが368以上必要となります。

## 2 高性能フィルターの取付 高性能フィルタケースメントの組込みは室内ユニットを吊込む前に実施してください。

### ① 高性能フィルタケースメント取付工事

あらかじめユニット本体の電源配線カバーを取りはずしておいてください。

- (1) ケースメント①をユニット本体に座付ネジ② (M5×0.7×12) にて図のように固定してください。
- (2) ユニットの据付後、ユニット本体の電源配線カバーの下にあるケースメントの取付板を取りはずして電源線の配線を行なってください。  
 配線終了後、ユニット本体の電源配線カバー、ケースメントの取付板の順に取付けてください。

※高性能フィルタ取付による風量ダウンを防ぐため室内基板上的SWCを必ずONにしてください。  
 (注)未設定の場合、露タレ等の問題が発生する恐れがあります。

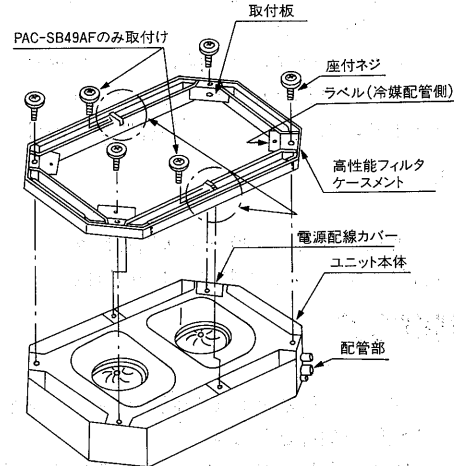
### ② 高性能フィルタエレメント取付工事

- (1) 化粧パネル標準取付のロングライフフィルタを外してください。
- (2) ロングライフフィルタの装着と同様に別売フィルタエレメントを取付けてください。

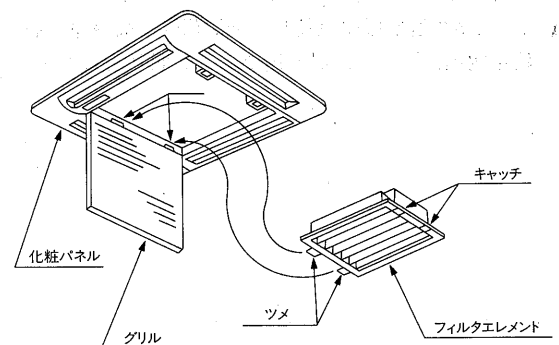
※ユニット据付時のゴミやホコリが高性能フィルタに付着するのをさける為、エアコン試運転は標準取付のロングライフフィルタを使い、試運転終了後に高性能フィルタエレメントと交換してください。フィルタの寿命に影響します。

### 手順

- 化粧パネルのグリルヒンジ側の穴にフィルタエレメントのツメを引掛ける。
- フィルタエレメントをツメ部を支点に回転させ化粧パネル内に納め、キャッチにて固定する。
- グリルを閉める。



▲高性能フィルタケースメント取付図

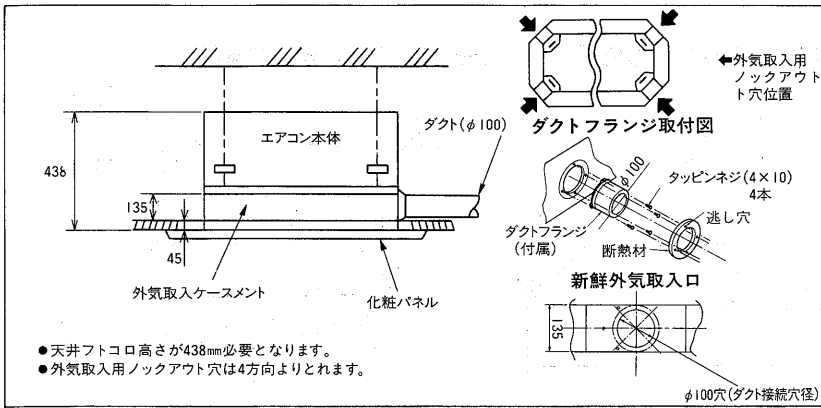


▲フィルタエレメント取付け



# 新鮮外気取入(現地工事)

## 1 現地ダクト取付図



●PLH-GKVは、室内ユニットの本体に別売の外気取入用ケースメントを取付け、ここに、現地手配のダクトを取付けることにより、新鮮外気の取入れができます。

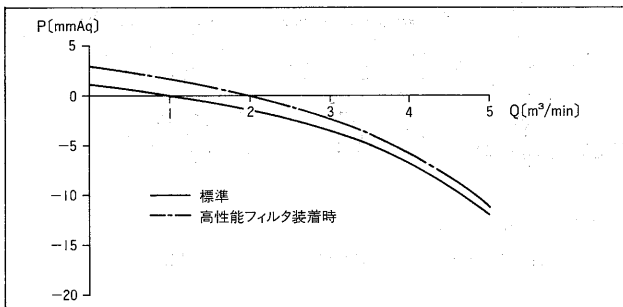
●外気取入用ケースメント(別売)

| 形名         | 適用機種            | ダクトフランジ取付可能箇所 |
|------------|-----------------|---------------|
| PAC-SB50AM | PLH-35~90GKV形   | 1ヶ所           |
| PAC-SB51AM | PLH-100~140GKV形 | 2ヶ所           |

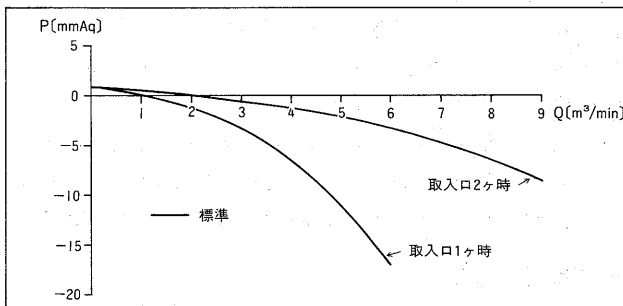
※外気取付用ケースメントのダクトフランジの外径は100mmとなっています。  
 ※高温多湿条件での天井裏の場合、ダクト外壁に結露する恐れがありますので、ダクトに断熱材を巻いてください。

## 2 外気取入風量・静圧特性

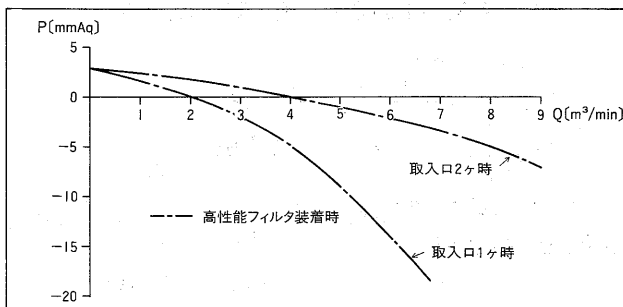
### ① 35~90形(標準・高性能フィルタ装着時)



### ② 100~140形(標準)

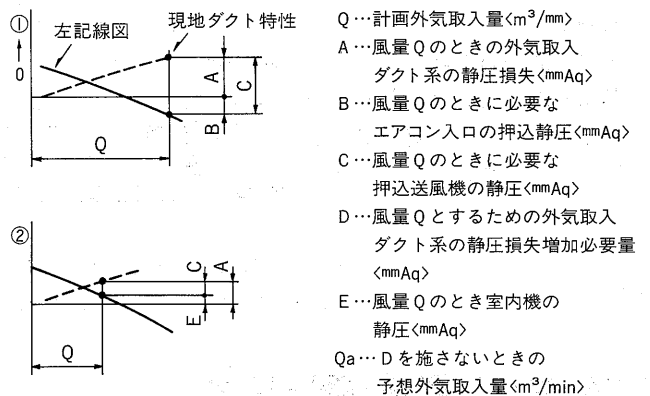


### ③ 100~140形(高性能フィルタ装着時)



◎業務用ロスナイとパッケージ空調機の連動運転についてはP424をご覧ください。

### 線図の見方



## 3 ダクトファンとの連動運転方法

(押込用送風機)

●室内運転モード(冷房・送風・暖房)中、常にダクトファンを運転させます。

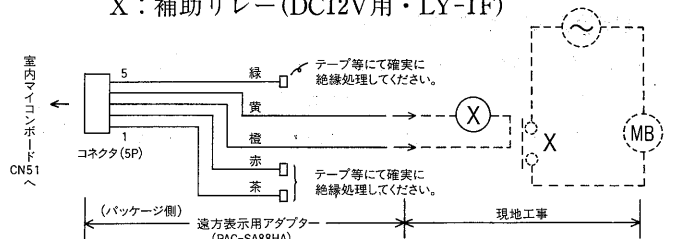
①室内マイコンボードCN51へ別売の遠方表示用アダプターを差し込みます。

②コネクター線のうち黄・橙間にDC12V用リレーを接続してリレーを駆動させます。

(注)リレーの消費電力は1W以下のものを使用してください。

MB:ダクトファン用電磁開閉器パワーリレー

X:補助リレー(DC12V用・LY-1F)



※室内マイコンボードからリレーまでの距離は10m以内としてください。

# 分ダクト (現地工事)

室内ユニットの側面パネルのロックアウト穴を取外し、現地で分ダクトを設けることにより分ダクトによる吹出しが可能になります。

## 1 分ダクト取付要領

次の手順にて、分ダクトを現地にて取付けてください。

- ①室内ユニット本体を裏返し、ユニット表面の断熱材を切れ目に沿って剥し、ロックアウトパンチ部を切り取ります。
- ②現地手配のダクトフランジをφ4.0STネジ (12本もしくは22本) で固定します。  
(勝手ながら別売部品を用意しておりません。)
- ③フランジにダクトを接続します。
- ④断熱加工

ダクト断熱材をユニット本体表面の断熱材を剥したあとに奥まで押し込み、合せ目は、確実に塞いで空気の浸入を防いでください。

図1 分ダクト取付位置

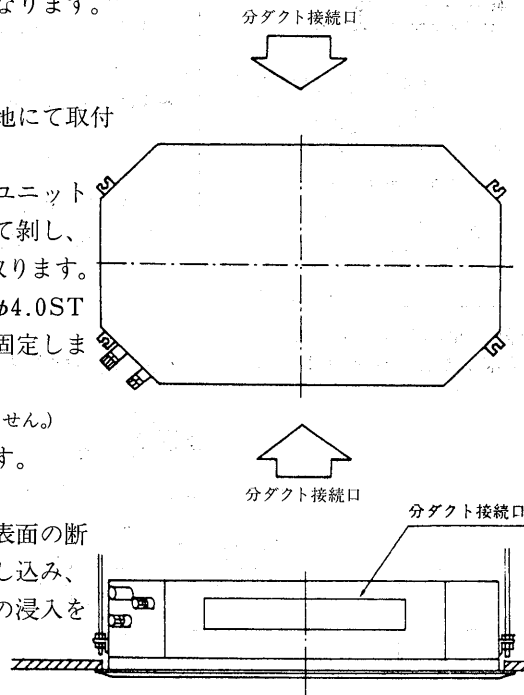
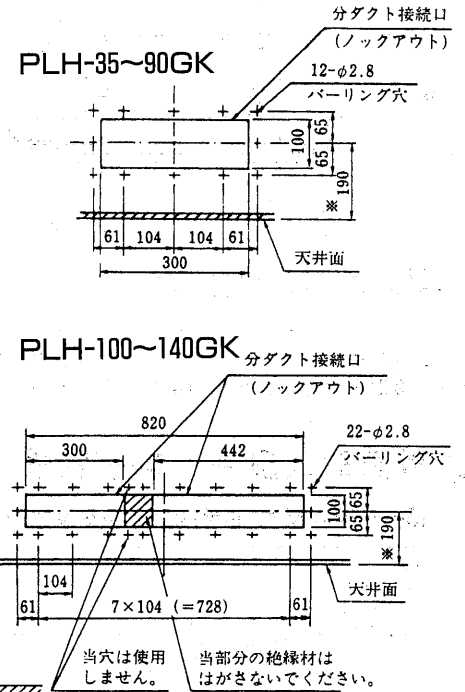


図2 分ダクト接続口詳細図



注) 図中の※印部の寸法は別売高性能フィルターを含まない寸法です。

別売高性能フィルターを取付けた場合は※印寸法に60mm(高性能フィルター高さ寸法)を加算してください。

## 2 分ダクト風量・静圧特性

### (1) 吹出しパターン

|        | 35~90形 | 100~140形 |
|--------|--------|----------|
| 4方向吹出し |        |          |
| 3方向吹出し |        |          |
| 2方向吹出し |        |          |

### (2) 風量設定時の分ダクト特性

PLH-GKV形は、天井高さ、吹出口等に対応した風量設定が可能です。次頁の特性線図は、標準データのみであり、風量設定変更に伴い、分ダクト特性の補正が必要となります。

### 〈風量設定SWの意味〉

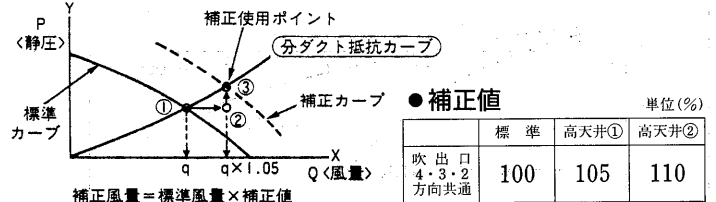
- SWA —— 天井高さ対応 (標準、高天井①、高天井②)
- SWB —— 吹出口対応 (4方向、3方向、2方向)
- SWC —— オプション対応

※標準とは、SWAは、標準設定、SWBは、4方向吹き出しの時は<4方向>、2方向吹き出しの時は<2方向>等それぞれ吹出口数に合わせて設定した状態です。

### 〈データ補正の方法〉

標準時 (4方向、3方向、2方向) の特性線図をベースに以下の補正値を用いて次の要領で補正してください。

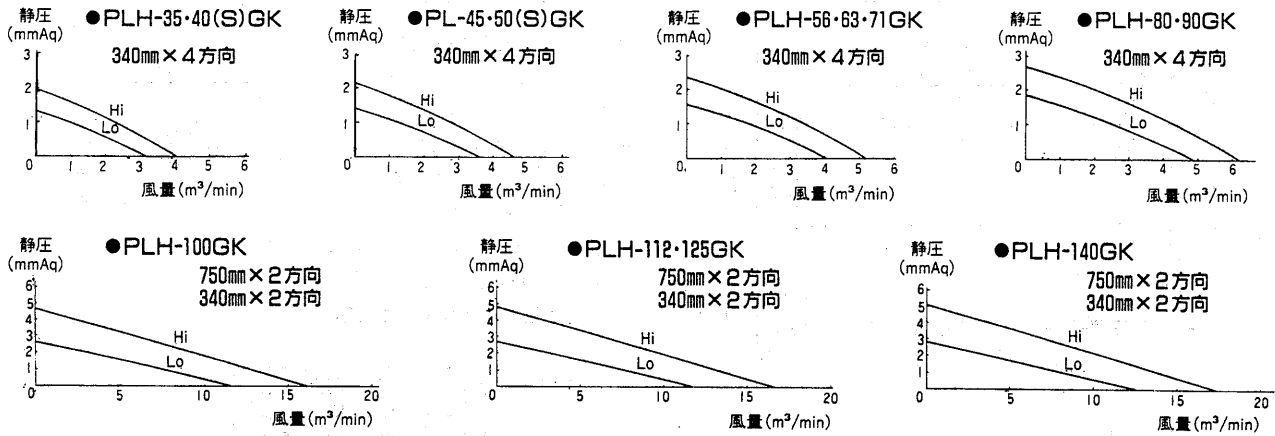
〈例〉4方向、高天井①の場合、補正値105%だから



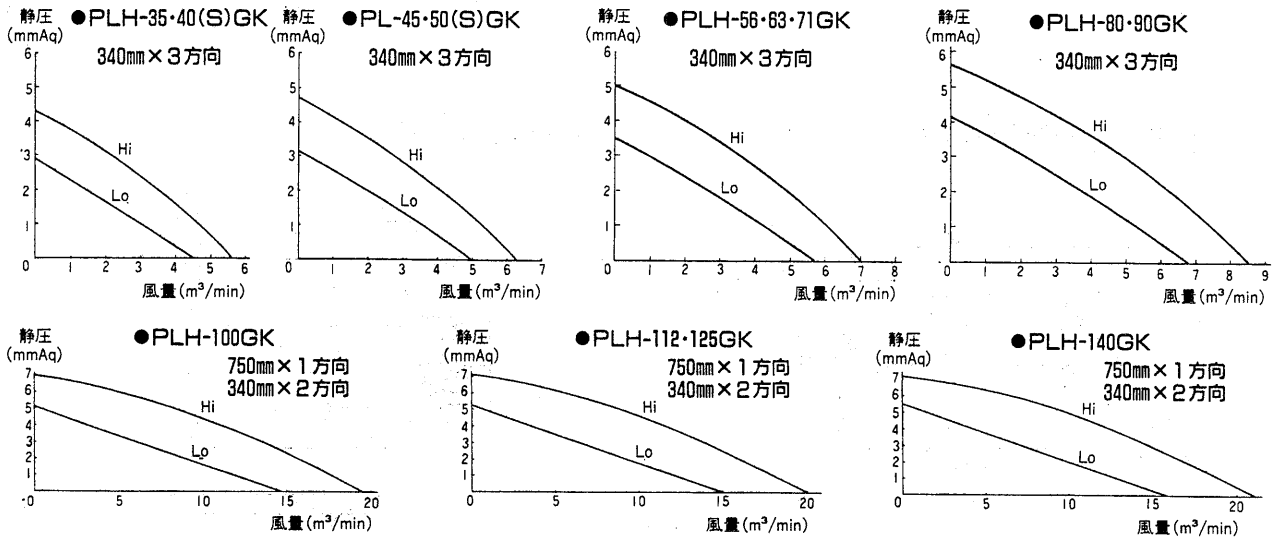
- ①標準カーブとダクト抵抗カーブの交点 (標準使用ポイント①) の標準風量 $q$ に対し補正値をかけて $1.05 \times q$ のポイント②にX軸方向へ平行移動する。
- ②ポイント②より、Y軸方向に上方移動し、分ダクト抵抗カーブとの交点③が、補正使用ポイントである。
- ③その時、分ダクトP-Q特性カーブはポイント③を通り、標準カーブを相似的に拡大したものとなる。

3分ダクト風量——静圧特性線図(風量設定は標準天井高さの場合です。)

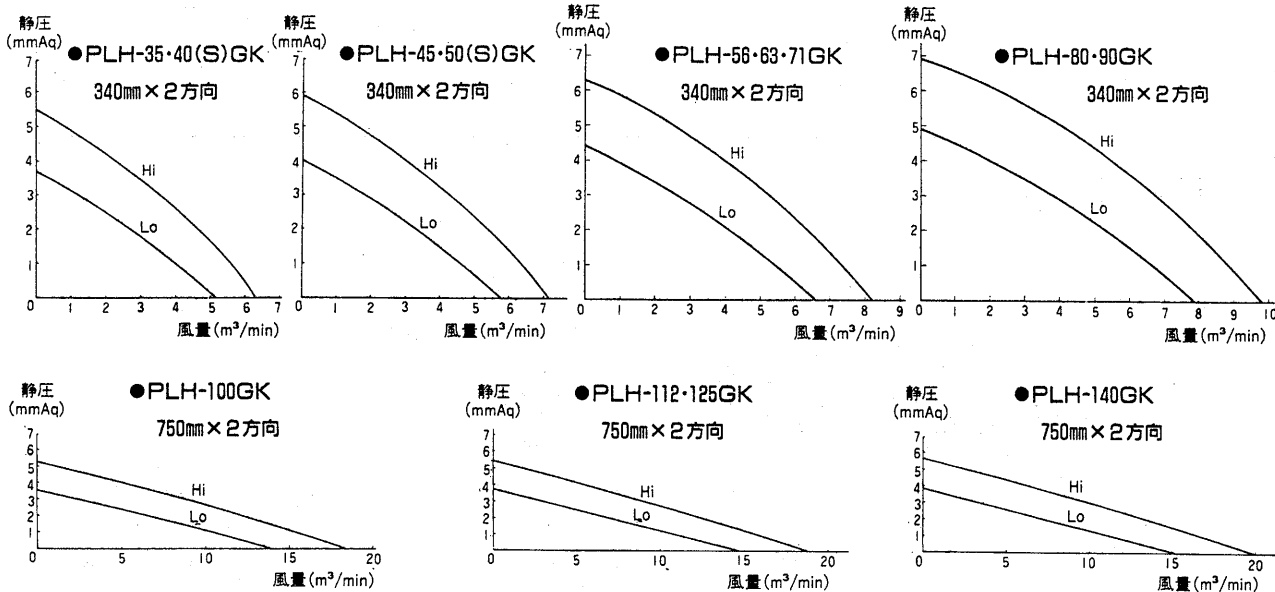
4方向吹出し



3方向吹出し



2方向吹出し



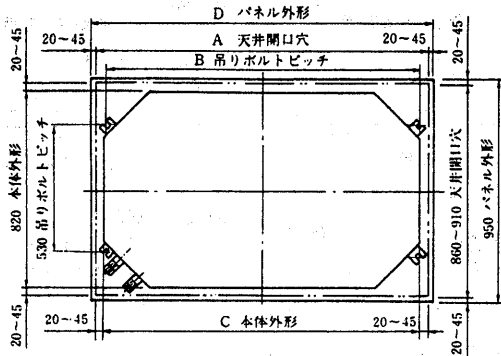
スリムエアコン▶製品特長

# PL(H)-GKF形室内ユニット据付工事注意事項

室内ユニットの周囲必要空間・吊ボルト工事

■室内ユニットの周辺は据付上、次のスペースを確保してください。

### 天井開口穴および吊りボルトの設置寸法



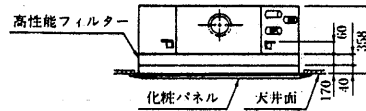
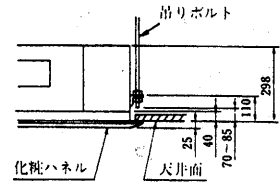
変化寸法表

(単位: mm)

| 項目          | 機種 | A         | B    | C    | D    |
|-------------|----|-----------|------|------|------|
| PLH-35~90   |    | 860~910   | 785  | 820  | 950  |
| PLH-100~140 |    | 1380~1430 | 1305 | 1340 | 1470 |

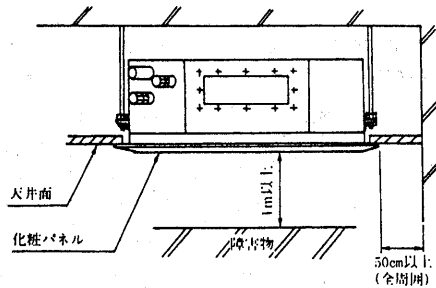
### 吊りボルト設置方法

- 吊りボルトはM10またはW3/8ネジを使用してください。  
※吊りボルトは現地手配です。
- 天井面とパネルおよびユニット本体とパネルは、すき間のないよう確実に据付けてください。
- 別売高性能フィルター取付時は、天井ふところ高さが360mm以上必要となります。  
<別売高性能フィルター取付図>

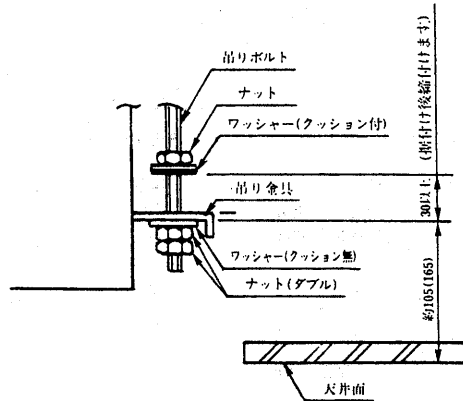


- 別売加湿器は別吊り形ですが、天井ふところ高さは360mm以上必要となります。

### 室内ユニットの周囲必要空間



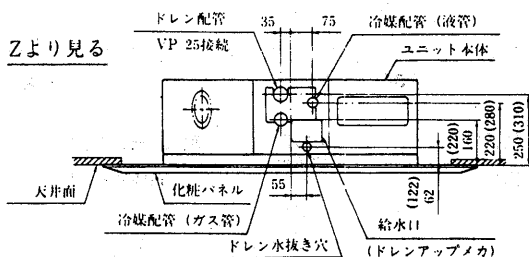
### ユニット吊り下げ寸法



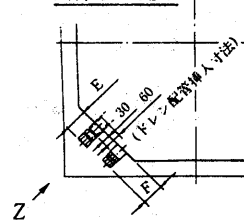
- 吊りボルト (M10またはW3/8)……………4本 } 現地手配部品
- ナット (M10またはW3/8)……………12個 } 現地手配部品
- ワッシャー (クッション付)……………4個 } 付属部品
- ワッシャー (クッション無)……………4個 } 付属部品

( ) 内の数値は別売高性能フィルター取付時を示します。

### 配管取出位置



### 天井より見る



(単位: mm)

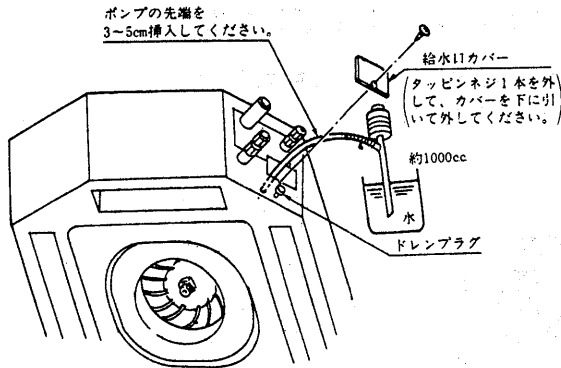
| 項目         | 機種 | E  | F  |
|------------|----|----|----|
| PLH-35~80  |    | 72 | 66 |
| PLH-90~140 |    | 77 | 69 |

( ) 内の数値は別売の高性能フィルターを取り付けた場合を示します。

冷媒配管・ドレン配管

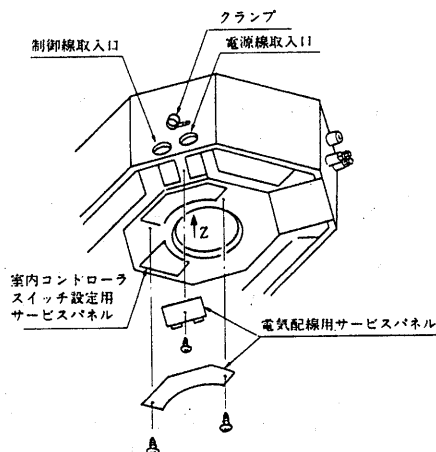
ドレン配管工事

ドレン排水チェック方法



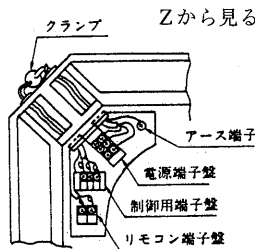
- (1) 給水口カバーを外して給水用ポンプなどを使用して約1,000ccほど注水してください。注水の際、内部にあるドレンアップメカに水が掛らないように注意してください。
- (2) ドレンが排水しているか排出口部でご確認ください。試運転スイッチ（リモコン）で確認してください。
  - a. 元電源を入れてください。
  - b. “試運転”スイッチを2度押してください。
  - c. 運転切換ボタンの“冷房/ドライ”を押してください。
  - d. ドレンアップメカが運転しドレンを排水します。
  - e. 試運転解除は“運転/停止”ボタンを押してください。
- (3) 確認後は必ずカバーを元通りに取付け元電源を切ってください。
- (4) 暖房期にはドレンプラグを外して水抜きを行なってください。水抜き確認後はドレンプラグを元通りにはめ込んでください。

電気配線工事



1. 電線配線用サービスパネル（2ヶ）を取外してください。
2. 電源線と制御線は図示の取入口より別々に配線してください。

- 端子のネジにゆるみのないようにしてください。
- 必ず第3種接地工事を行なってください。（アース線の太さ1.6mm以上）
- 電気品箱はサービス等で吊り下げの場合がありますので配線には余裕を持たせてください。（約50～100mm）



＜配線本数＞

|     |      | PLH-GKF |    |
|-----|------|---------|----|
| 制御線 | リモコン | 極性本数    | なし |
|     | 室内   | 極性本数    | 2本 |
|     | 室外間  | 極性本数    | あり |
|     |      | 極性本数    | 3本 |

●制御配線用端子盤には200V電源を絶対使用しないでください。

※現地側電気配線をクランプで確実に固定してください。

※必ず第3種接地工事を行なってください。（アース線の太さφ1.6mm以上）

ツイン・トリプルタイプ

- 同時ツインタイプ・同時トリプルタイプとしてご使用になる場合は、別売の分配管が必要です。室内ユニット異容量組み合わせの場合は、分配率に合わせて分配管をお選びください。

室内ユニットの号機設定

- 標準1対1でご使用頂く場合は必要ありませんが、同時ツイン（1、2号機）、でのご使用の場合は必ず全室内ユニットの号機設定が必要です。
- 号機設定ディップスイッチは室内マイコンボードの部分にあります。

リモコン取付工事

■詳しくは据付説明書をご覧ください。（リモコンは同時ツイン・トリプルの場合は1ヶ必要です。）

高天井変井対応時の吹出数設定

本ユニットは室内コントローラボード（基板）のスイッチ（SWA・SWB）を設定することにより、風量・風速を調整することができます。据付け場所の状態に合わせて下表よりお選びください。

●天井高さ及び吹出口数の対応 (m)

| SWB | SWA | 標準  | 高天井① | 高天井② |
|-----|-----|-----|------|------|
| 4方向 | 標準  | 2.7 | 3.0  | 3.5  |
| 3方向 | 標準  | 3.0 | 3.3  | 3.5  |
| 2方向 | 標準  | 3.5 | 3.8  | 3.8  |

- SWA：高天井対応（工場出荷時は標準）  
据付ける部屋の天井高さに合わせて設定してください。
- SWB：吹出口数の設定（工場出荷時は4方向）  
化粧パネルの吹出口数に合わせて設定してください。
- SWC：別売対応（工場出荷時は標準）  
別売の高性能フィルターを組込む場合オプションに設定してください。

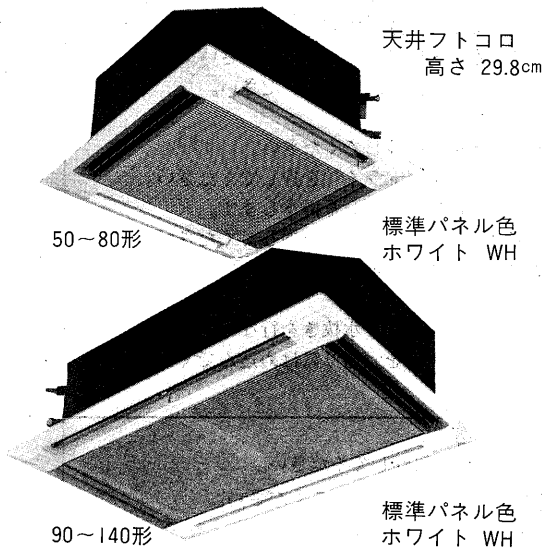
- 注1) 設定を行ないませんと風が届かない等の問題が発生する場合がありますので必ず行なってください。
- 注2) 斜線部以外はスイッチの設定が必要となります。尚、各スイッチの配置については前項を参照ください。
- 注3) SWBを設定される場合、必ず化粧パネルの吹出口数と合っていることを確認してください。

スリムエアコン▶製品特長

# PLHZ-FKE形

インバータ  
カセット形  
冷暖兼用

4・3・2方向吹出し  
ズーミングフローカセット

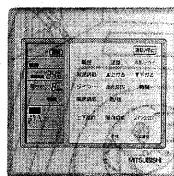
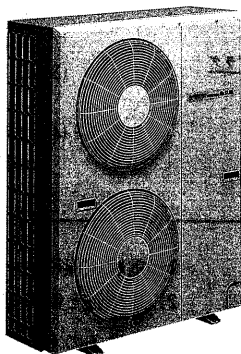


## 〈標準フリーコンポマルチ対応機種〉

■組合せ室外ユニットは  
“冷媒チャージレス”タイプ

■液晶リモコン

チャージレス



冷暖PAR-H240K

別売価格  
20,000円

### ■多彩な機能で、設置場所・

空調スペースを選びません。

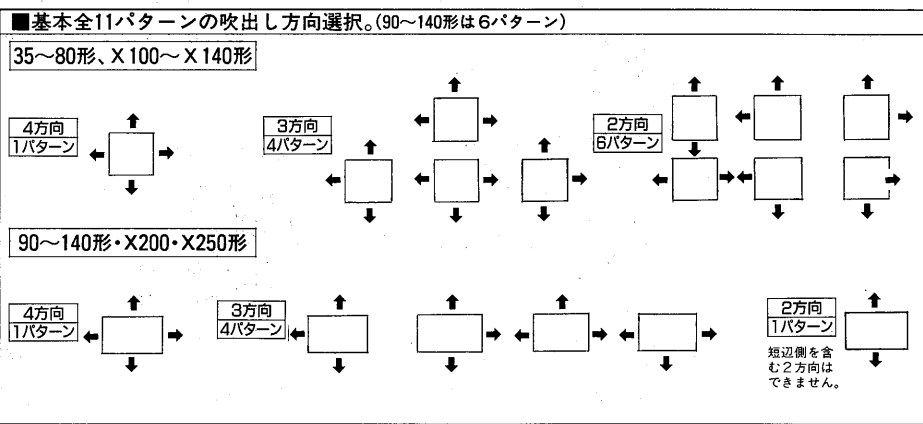
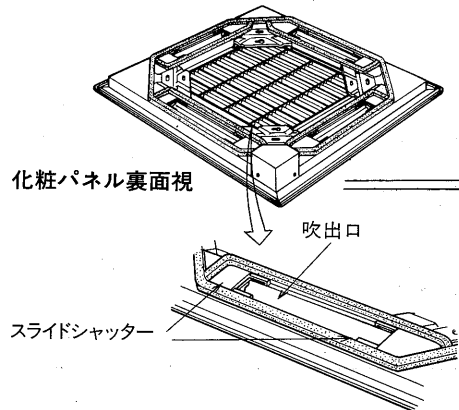
空調ゾーンのカタチ、性格にあわせて、自在に風量・吹出し方向が選べる4方向カセット登場。基本の11パターン of 吹出し方向選択に加えて、開口部のスライドシャッター構造により、さらに細やかな風量設定が行えますから、どのような空調ゾーン、設置場所にもフレキシブルに対応。高天井への設置、逆に低い天井でのドラフト解消、ペリメータ処理も左右風量比の吹分けで軽くこなせる実力を持つオールマイティカセットです。

### ■それぞれの開口部の幅を変えて、風量可変自在。

据付時 スライドシャッター部を取り外した場合、全開の450(900)mm、あるいは付属の閉塞用絶縁材により全閉(3.2方向選択)とすることができます。

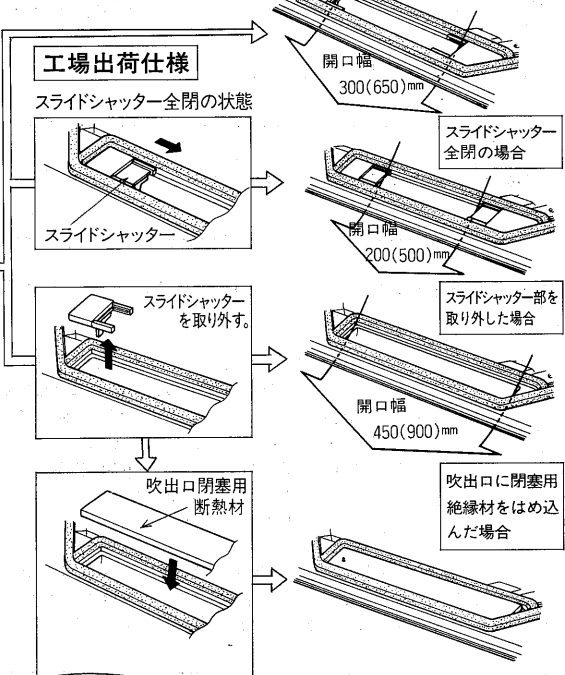
据付後(スライドシャッター利用の場合) スライドつまみを動かすだけで、300(650)mm~200(500)mmの範囲で、手軽に風量調整を行えます。

(注)文・図中の( )外数値は35~80形、( )内数値は90~140形を示します。



### 吹出口の調整方法

吹出口の幅は下図の通り調整できます。



### ■吹出口の配置選択と開口幅

インバータカセット<PLHZ-FKN形>の化粧パネルは、吹出口の方向のパターンが選択できると共に、各々の吹出口の開口幅を変えることにより風量、風速を調節することができます。据付ける部屋の状態に合わせてお選びください。(推奨の吹出口幅の選択例はP447をご覧ください。)

### ■4・3・2方向の吹出し口開口変化幅

|               | 35~80形           |         | 90~140形            |         |
|---------------|------------------|---------|--------------------|---------|
|               | 標準               | 長手方向    | 長手方向               | 短手方向    |
| 標準(工場出荷時)     | 300              | 650     | 650                | 300     |
| 全開又は全閉(据付時固定) | 450又は0           | 900又は0  | 900又は0             | 450又は0  |
| スライドによる可変幅    | 300~200          | 650~500 | 650~500            | 300~200 |
| 各吹出し口幅の合計     | ※最小~最大 800~1,300 |         | ※最小~最大 1,400~2,200 |         |

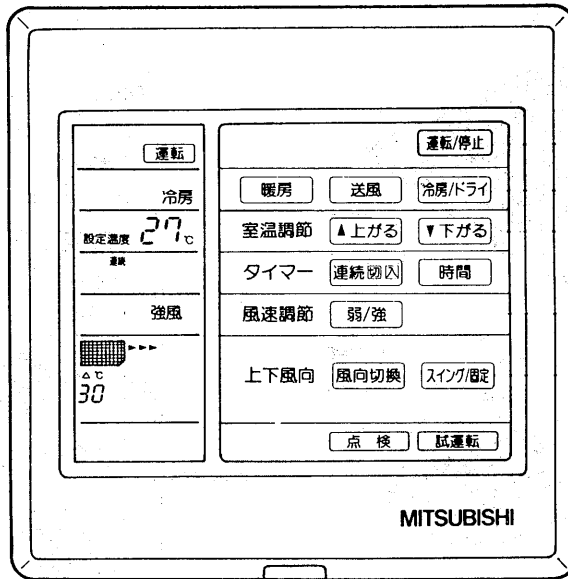
※必ず最小幅以上は開口してください。(単位:mm)

# 快適オートアングルによる風向調節とオートスイング機構<PLHZ-FKN形>

吹出しは、4・3・2方向から。  
さらに、それぞれの開口部の幅を変えて風量可変自在。

インバータカセットPLHZ-FKE形は空調ゾーンのカタチ、性格にあわせて、自在に吹出し方向・風量が選べる4方向カセットで基本の11パターン（50～80形まで。90～140形は6パターン）の吹出し方向選択に加えて、開口部のスライドシャッター構造により、さらに細やかな風量設定が行えますから、どのような空調ゾーン、設置場所にもフレキシブルに対応。高天井への設置、逆に低い天井でのドラフト感の解消、ペリメータ処理も左右風量比の吹分けで軽くこなせる実力を持つオールマイティカセットです。

## PLH-FKN形用液晶リモコン

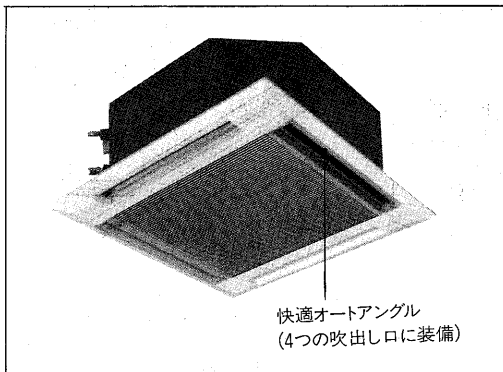


エレクトロニクス  
ドライ運転

快適オートアングル  
風向調節・オート  
スイング切換  
スイッチ

さらに、それぞれの吹出口には、三菱電機独創の快適オートアングルを標準装備。上下風向の角度調節とスイング機構で快適気流をコントロール。

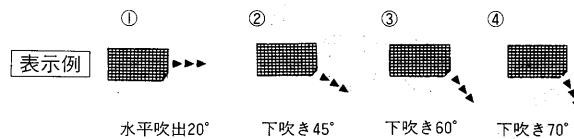
## 快適オートアングル



## 上下の風向調節

リモコン操作により、快適オートアングルの角度を変更して、上下風向の吹出角度の調節ができます。

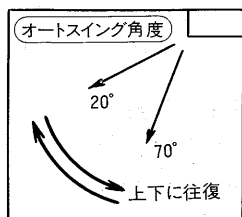
### ①風向切替スイッチによる風向調節



- 冷房強風時・暖房時・送風時は①→②→③→④の順に変わります。
  - 冷房強風時、下吹きセット②のまま冷房弱風に風速調節すると、自動的に水平吹出①に変わります。
  - 冷房弱風時およびエレクトロニクスドライ運転は上記の液晶表示の風向①→③→④の順に変わります。
- 冷房弱風時および、エレクトロニクスドライ運転の下吹きセット③④はセット後1時間が経過しますと自動的に水平吹出①にもどります。

(露付・露タレの原因となりますので繰返しのご使用は) やめてください。

### ②上下のオートスイング機構(スイング/固定)スイッチの操作)



- リモコンの「スイング/固定」スイッチをスイングに設定すると、快適オートアングルがスイング範囲内を往復し、風を上下に拡散します。(角度は20°～70°、往復回数は1分間に50Hz→2.5回、60Hz→3回です。)

### スイング作動時のリモコン表示内容

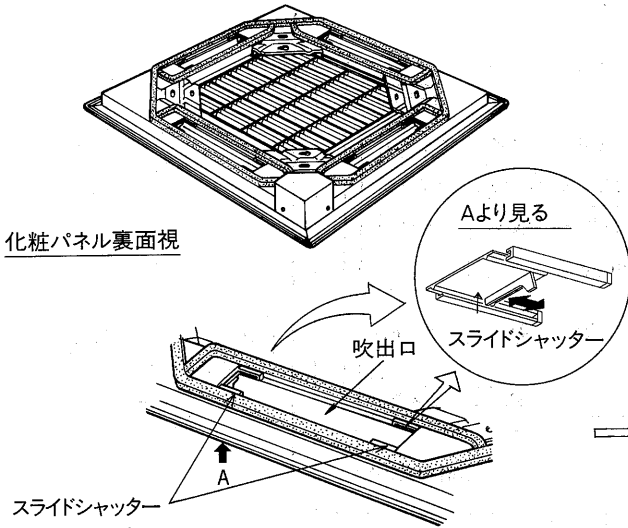
矢印が移動し、快適オートアングルがスイングしていることを表示します。  
※リモコンの矢印表示と実際の快適オートアングルの位置は同調しません。

50Hzの場合2.5往復/1分間  
60Hzの場合 3往復/1分間

- 固定にすると、快適オートアングルはスイング作動前にセットされていた位置になります。ただし固定設定中に冷房、ドライ、暖房を切り換えた場合は、冷房およびエレクトロニクスドライ時、水平吹出約20°、暖房時、下吹き約70°にセットされます。

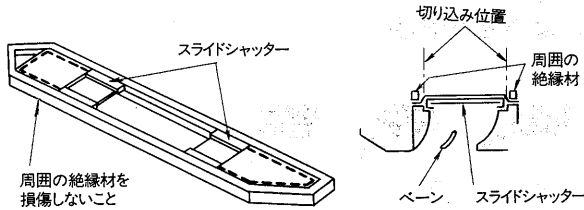
この化粧パネルは、吹出し方向を選択できると共に各々の吹出口の開口幅を変えることにより、風速を調節することができます。据付けのお部屋の状態に合わせてお選びください。

1.) 吹出方向のパターンを決めてください。



**吹出口の調整** (吹出口を全開および全閉とする場合のみ)

- 破線部分にカッター等で切り込みを入れスライドシャッターを取り除いてください。この時、スライドシャッターの周囲の絶縁材を損傷しないようにしてください。

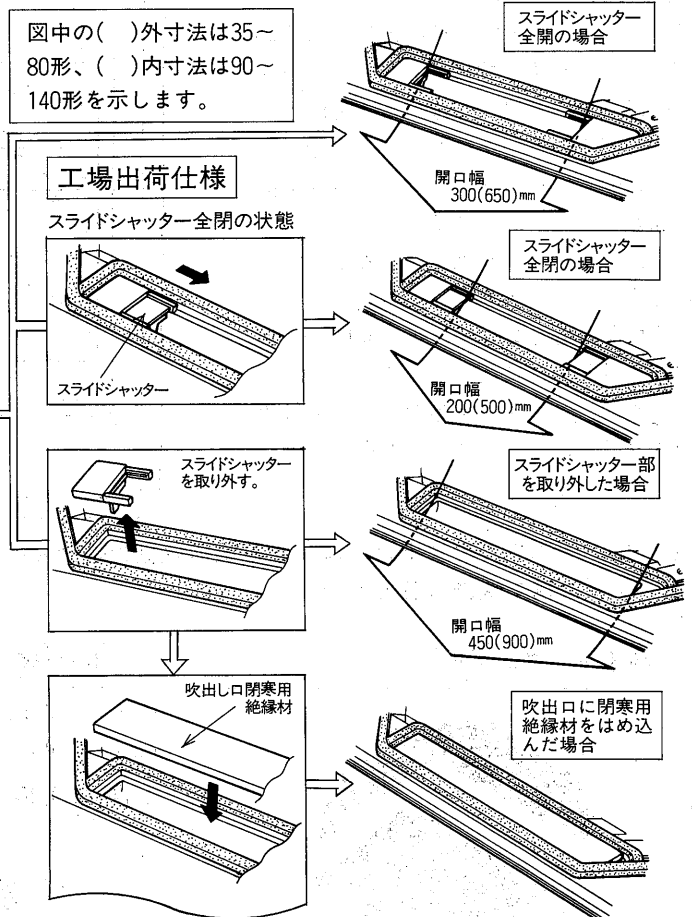


**吹出し方向&風量自在可変例**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <p>● <b>一般の天井</b></p>   | <p>標準的な天井高さの場合、それぞれの開口幅を均等(300mm)に設定します。</p> <p>工場出荷時</p> |
| <p>● <b>比較的高い天井</b></p> | <p>設置時に、スライドツマミを300~200mmの範囲で、自由に動かし風量調節が可能です。</p>        |
| <p>● <b>高い天井</b></p>    | <p>それぞれの開口幅を200mmに絞り、風の到達距離をより遠くへ。3.0mの高天井にも余裕で対応します。</p> |

2.) 各々の吹出口の吹出口幅を決めてください。(4方向、3方向で使用する場合のみ)

※ 2方向吹出しの場合の吹出口幅は「吹出口全開」の状態としてください。



( )内は90~140形の開口寸法です。

|                        |  |
|------------------------|--|
| <p>● <b>4方向吹分け</b></p> | <p>設置時にスライドシャッター構造部を取り外して全開の450mmとし、残る開口部を任意に絞り込みます。</p>                                       |
| <p>● <b>3方向吹分け</b></p> | <p>設置時に、任意の1方向の開口部を全開パネルで遮蔽。残る3方向の開口幅をスペースにあわせて吹分けします。</p>                                     |
| <p>● <b>2方向吹分け</b></p> | <p>設置時に、任意の2方向の開口部を遮蔽し、残る開口部を全開(450mm)にして吹分けします。</p> <p>※ 90~140、X200、X250形の2方向は長辺側のみ可能です。</p> |



■吹出口の配置選択と開口幅の調整例

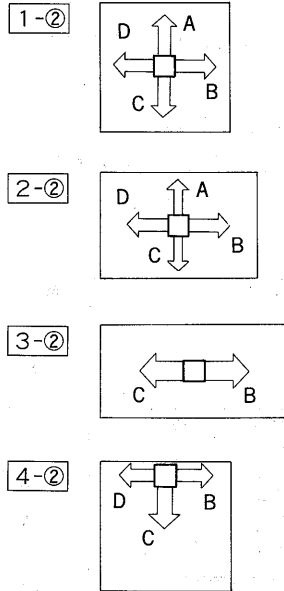
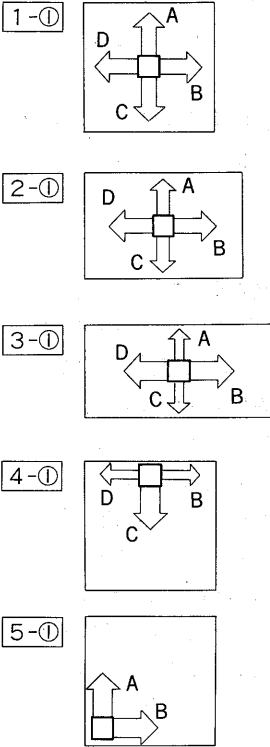
35～80形の推奨吹出口の配置選択と吹出口の開口幅の調整

天井高さ2.4mから2.7mの場合

天井高さ2.7mから3.0mの場合

吹出口幅選択時の制約条件

(35～80形) 4つの吹出口幅の合計開口幅が800mm以上必要



| 部屋パターン<br>(縦、横比) | 吹出口<br>天井高さ (m) |     | A   | B   | C   | D   | 応用例<br>注意事項  |
|------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                  | 1               | ①   | 2.4 | 300 | 300 | 300 |  |
| (1:1)            | ②               | 2.7 | 250 | 250 | 250 | 250 |  |
| 2                | ①               | 2.4 | 250 | 300 | 250 | 300 | ① Aの方向に窓等熱負荷が有る時は、Dを300mmに絞り、Bの風量を増す。2方吹時は450mmのまま |
|                  | (1:1.5)         | ②   | 2.7 | 200 | 250 | 200 |  |
| 3                | ①               | 2.4 | 200 | 450 | 200 | 450 | 全吹出口幅の合計は800mm以上必要なので、2.7m時はB、Dが250mmとなる。          |
|                  | (1:2)           | ②   | 2.7 | 0   | 450 | 0   |  |
| 4                | ①               | 2.4 | 0   | 200 | 450 | 200 | 2方向は450mm幅のみ可。                                     |
|                  | (1:1)           | ②   | 2.7 | 0   | 250 | 300 |  |
| 5                | ①               | —   | 450 | 450 | 0   | 0   |  |
| (1:1)            |                 |     |     |     |     |     |  |

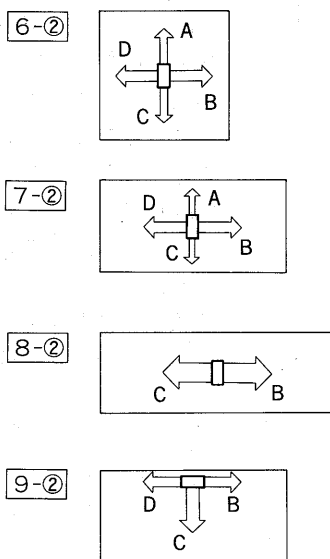
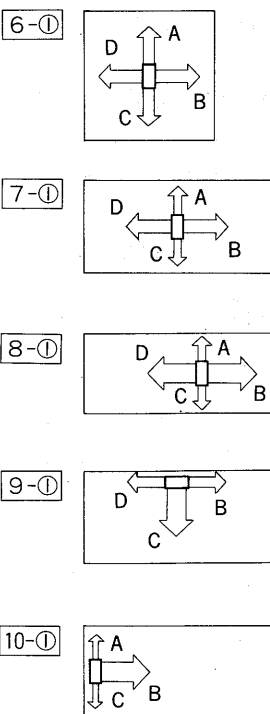
90～140形の推奨吹出口の配置選択と吹出口の開口幅の調整

天井高さ2.4mから2.7mの場合

天井高さ2.7mから3.0mの場合

吹出口幅選択時の制約条件

(90～140形) 4つの吹出口幅の合計開口幅が1,400mm以上必要



| 部屋パターン<br>(縦、横比) | 吹出口<br>天井高さ (m) |     | A   | B   | C   | D   | 応用例<br>注意事項 |
|------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
|                  | 6               | ①   | 2.4 | 300 | 650 | 300 |             |
| (1:1)            | ②               | 2.7 | 300 | 500 | 300 | 500 |             |
| 7                | ①               | 2.4 | 300 | 650 | 300 | 650 | (注2)        |
|                  | (1:2)           | ②   | 2.7 | 250 | 500 | 250 |             |
| 8                | ①               | 2.4 | 200 | 900 | 200 | 900 |             |
|                  | (1:3)           | ②   | 2.7 | 0   | 900 | 0   |             |
| 9                | ①               | 2.4 | 0   | 450 | 900 | 450 |             |
|                  | (1:2)           | ②   | 2.7 | 0   | 450 | 650 |             |
| 10               | ①               | —   | 250 | 900 | 250 | 0   | (注3)        |
| (1:2)            |                 |     |     |     |     |     |             |

(注1) Aに窓等熱負荷の有る時はAの方向に長手の吹出口を配置する。

(注2) 天井高さが3mを越える時は長手900mm幅の2方向吹き、又は長手500mm幅×2+短手200mm幅×2の4方向にする。

(注3) 全吹出口幅の合計は1,400mm以上必要なので短手200mmはできません。

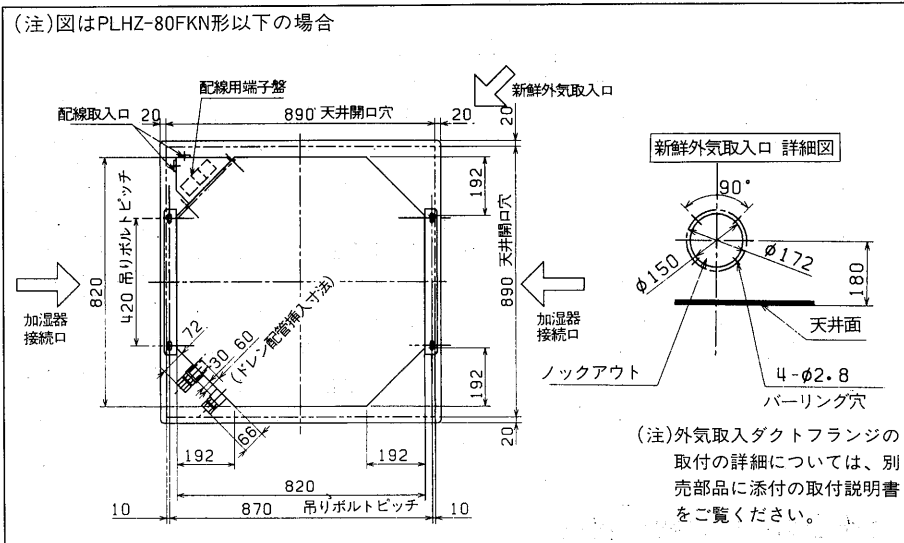
## 新鮮外気取入(現地工事)

室内の空気汚染は、人間の呼吸、燃焼機器、たばこの煙、ホコリなどさまざまな汚れにより大気汚染の3倍ともいわれています。また、冷暖房の熱負荷を軽減するために、建物はますます高断熱高气密化しており、換気は強制的に給気と排気をする事が常識化しています。

酸素は人間生活に欠かせないものです。この酸素を補給することも換気の大きな役目です。住宅をはじめ、オフィスビル・デパート・劇場・バー・キャバレーから、学校・病院・車両にいたるまで、換気は欠かすことができません。人口密度の高いところほどより多くの換気が必要です。

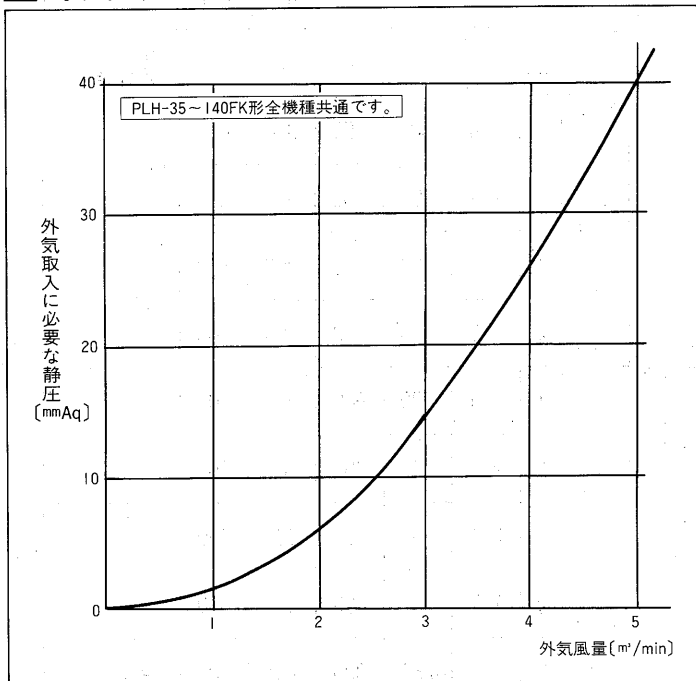
「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」(通称、ビル管理法)では、きびしく換気設備の設置が義務づけられています。それによりますと、室内の快適な環境をつくるには、空調風量の30%以上の新鮮空気(換気)が必要となっています。

### 1 外気取入口取付位置



●室内ユニットの側面に設けてあるノックアウト穴を取外し、そのあとに外気取入のフランジ(別売部品PAC-SA110F、標準価格4,500円を用意しています。)とダクトを取付けることにより現地手配の外気取入ダクトの接続が可能となります。外気取入方式を採用したとき、室内ユニットに吸込まれる空気は外気と混合された状態となるので混合空気の状態が使用条件の範囲内にあることを確認してください。

### 2 外気取入風量・静圧特性



■外気取入をする場合は、必ずダクトファン(ブースターファン)→押込用送風機)を設けてください。ダクトファンとの連動運転については、右記の③をご覧ください。

### 3 ダクトファンとの連動運転方法

(押込用送風機)

●室内運転モード(冷房・送風・暖房)中、常にダクトファンを運転させます。

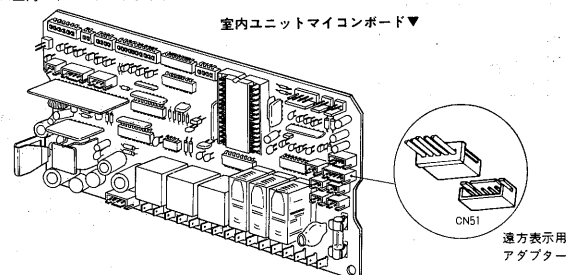
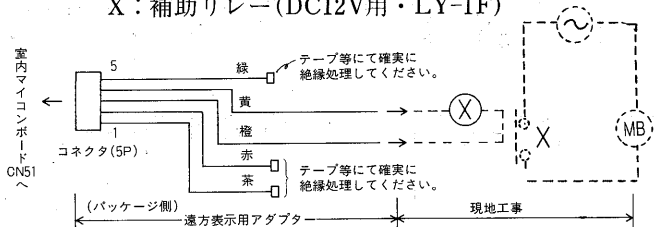
①室内マイコンボード CN51へ別売の遠方表示用アダプターを差し込みます。

②コネクター線のうち黄橙間にDC12V用リレーを接続してリレーを駆動させます。

(注)リレーの消費電力は1W以下のものを使用してください。

MB:ダクトファン用電磁開閉器パワーリレー

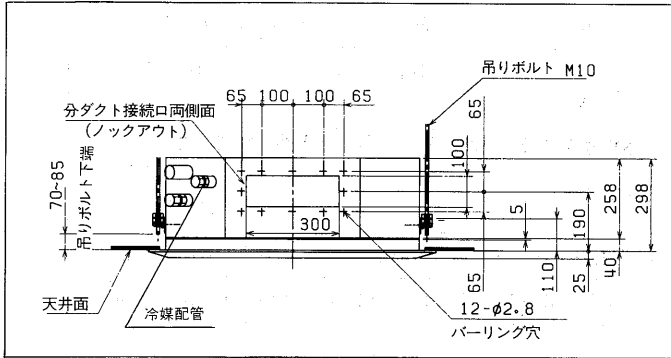
X:補助リレー(DC12V用・LY-1F)



## 分ダクト(現地工事)

室内ユニットの側面パネルのノックアウト穴を取外し、現地で分ダクトを設けることにより分ダクトによる吹出しが可能になります。

### 分ダクト取付位置

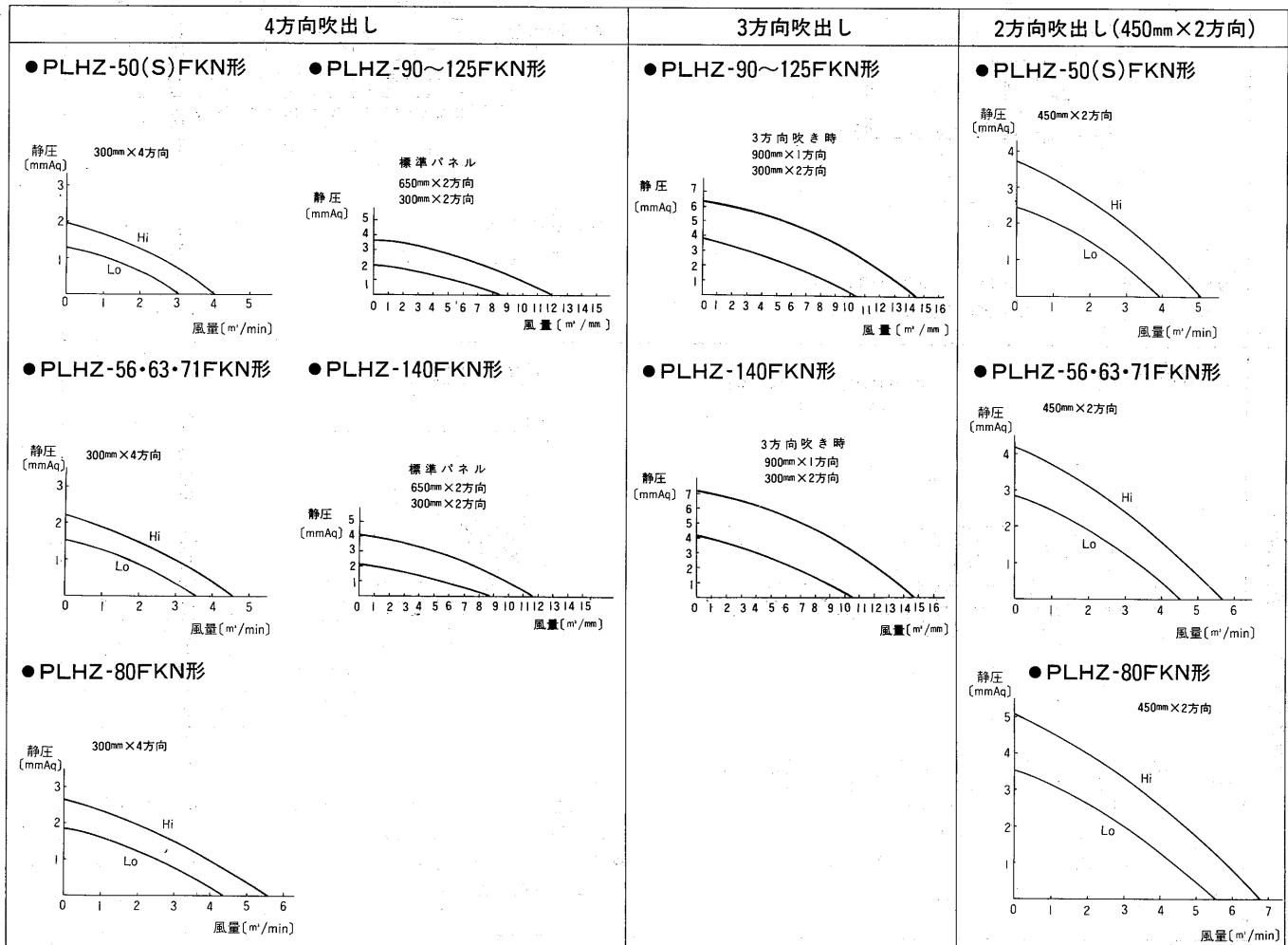
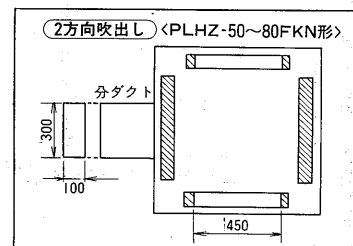
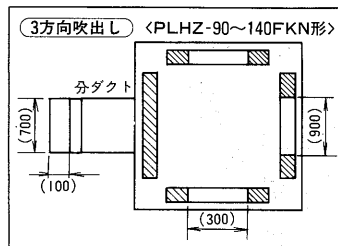
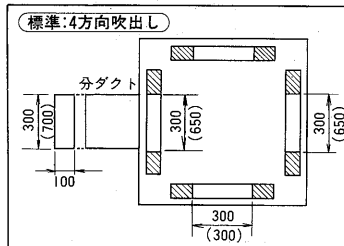


### 分ダクト取付要領

- 次の手順にて、分ダクトを現地で取付けてください。
- ①室内ユニット本体を裏返し、ユニット表面の断熱材を切れ目に沿って剥し、ノックアウトパンチ部を切り取ります。
  - ②現地手配のダクトフランジを $\phi 4.0$ STネジ(12本)で固定します。  
(勝手ながら別売部品を用意しておりません。)
  - ③フランジにダクトを接続します。
  - ④断熱加工  
ダクト断熱材をユニット本体表面の断熱材を剥したあとに奥まで押し込み、合せ目は、確実に塞いで空気の浸入を防いでください。

### 分ダクト風量・静圧特性

■標準パネル据付時(4方向吹出し)並びに2方向吹出し時における分ダクト風量・静圧特性は下表の通りです。  
( )外は50~80形  
( )内は90~140形の寸法です。

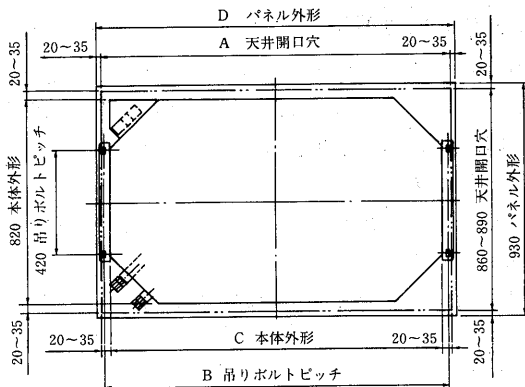


# PLHZ-FKE形室内ユニット据付工事注意事項

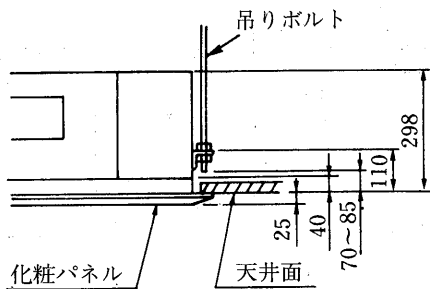
室内ユニットの周囲必要空間・吊ボルト工事

●室内ユニットの周辺は据付上、次のスペースを確保してください。

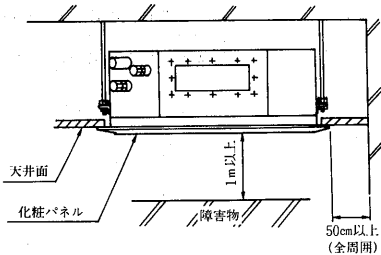
### 天井開口穴および吊りボルトの設置寸法



### 吊りボルト設置方法



### 室内ユニットの周囲必要空間



●配管・配線メンテナンスは、下面及び側面となっていますので、上図スペースを確保してください。

### 天井フトコロ高さ

(mm)

| 形名        | 項目   |              |
|-----------|------|--------------|
|           | 本体のみ | 本体+空気清浄器     |
| PLHZ-FKN形 | 298  | 358以上(本体+60) |

●空気清浄器、(別売)取付時は、天井フトコロ高さが、358mm以上必要となります。

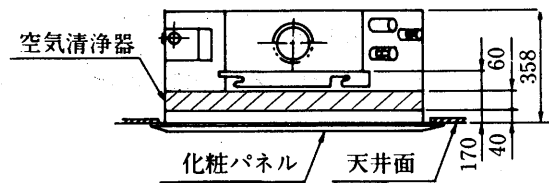
### 本体寸法と吊りボルトピッチおよび天井開口穴寸法

(mm)

| 形名         | 項目        |      |      |      |
|------------|-----------|------|------|------|
|            | A         | B    | C    | D    |
| PLH-50~80  | 860~890   | 870  | 820  | 930  |
| PLH-90~140 | 1380~1410 | 1390 | 1340 | 1450 |

- 吊りボルトはM10または、W3/8ネジを使用してください。(現地手配)
- 天井面とパネル、又は室内ユニットとパネルの間はすき間のないよう確実に据付けてください。(隙間が生じると、風が洩れ、露タレ等の原因となります。)

### 空気清浄器又は、高性能フィルター組込図

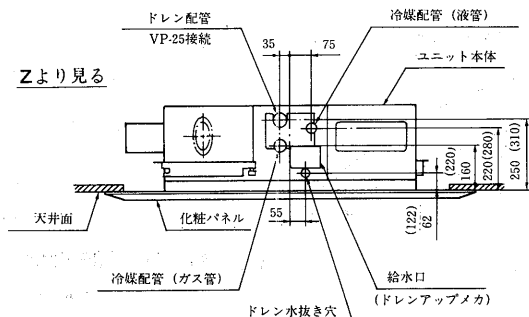


### 加湿器の取付

●加湿器の取付は をご覧ください。

### 配管取出位置

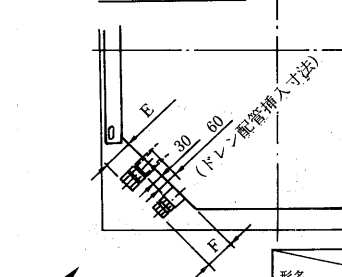
( )内の数値は別売の空気清浄器を取り付けた場合を示します。



| 項目              | 形名  | PLH-35~80 | PLH-90~140 |
|-----------------|-----|-----------|------------|
| 冷媒配管<br>(フレア接続) | 液管  | φ9.52     | φ12.7      |
|                 | ガス管 | φ15.88    | φ19.05     |
| ドレン配管           |     | V P・25    |            |

●別売の冷媒配管を用意しています。

### 天井より見る



(単位: mm)

| 形名         | 項目 | E  | F  |
|------------|----|----|----|
| PLH-35~80  |    | 72 | 66 |
| PLH-90~140 |    | 77 | 69 |

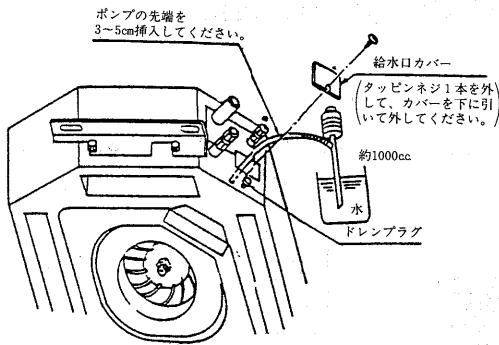
(注意)

- 冷媒配管、ドレン配管共露タレを防止するための充分な防露断熱工事を施工してください。
- サービススペースを使って、点検ができるように冷媒配管、ドレン配管を施工してください。

冷媒配管・ドレン配管

# PLHZ-FKE形室内ユニット 据付工事注意事項

## ドレン排水チェック方法



ドレン配管工事上の注意は、本体に付属している据付説明書をご参照ください。

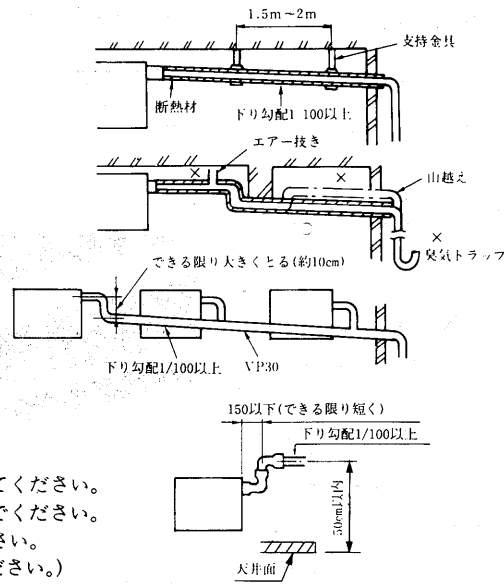
- ドレン配管は室外側(排水側)が下り勾配(1/100以上)となるようにし、途中にトラップや山越えを作らないようにしてください。
- ドレン配管の横引きは20m(高低差は含みません)以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中で、支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。エア抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹出場合があります。
- ドレン配管は硬質塩ビパイプ一般管VP25(外径 $\phi$ 32)を使用し接続部は必ず塩ビ系接着剤にて漏れないように確実に行ってください。
- ドレンパイプには必ず市販の断熱材(発泡ポリエチレン比重0.03、肉厚9mm以上)を巻いてください。
- ドレン配管の排水口部の臭気トラップは設けないでください。
- 集合配管の場合、右図のように、本体のドレン出口部より約10cm位低い位置に集合配管がくるようにし、かつ集合配管VP30程度のもので下り勾配が1/100以上になるように施工してください。
- ドレン配管の出口高さは、天井面より50cmまで高くさせることができますので、天井内に障害物等がある場合にエルボ等を用いて施工してください。この場合、立ち上げるまでの距離が長いと、運転停止時におけるドレン逆流量が多くなりオーバーフローの恐れがありますので、右図の寸法内で処理願います。
- ドレン配管の出口は臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。
- ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。
- 配管の取出し方向は自由ですが、上記の事を必ず守ってください。(又取出し方向を変える場合、付属の45°エルボ管をご利用ください。)

- (1) 給水口カバーを外して給水用ポンプなどを使用して約1,000ccほど注水してください。注水の際、内部にあるドレンアップメカに水が掛らないように注意してください。
- (2) ドレンが排火しているか排出口部でご確認ください。

### 試運転スイッチ(リモコン)で確認してください。

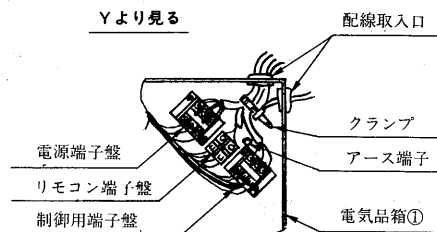
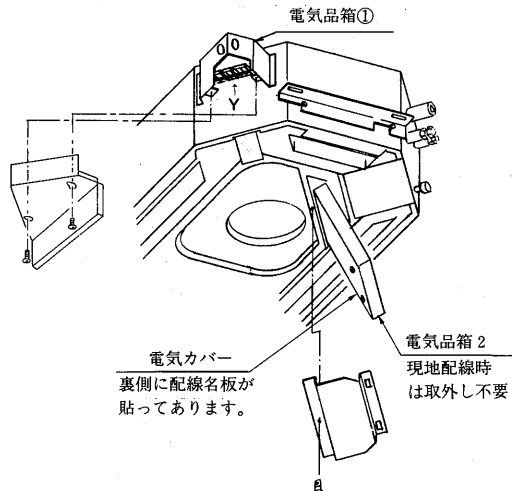
- a. 元電源を入れてください。
- b. "試運転"スイッチを2度押してください。
- c. 運転切換ボタンの"冷房/ドライ"を押してください。
- d. ドレンアップメカが運転しドレンを排水します。
- e. 試運転解除は"運転/停止"ボタンを押してください。

- (3) 確認後は必ずカバーを元通りに取付け元電源を切ってください。
- (4) 暖房期にはドレンプラグを外して水抜きを行なってください。水抜き確認後はドレンプラグ元通りにめ込んでください。



## 室内ユニット電気品箱取出し

- 本機には電気品箱が2つあります。  
電気品箱①〔現地配線用〕……各端子盤が収納されています。(電源、リモコン、制御用)  
電気品箱②〔機能部品用〕……室内コントローラボード(基板)、トランス、リレー等が収納されています。  
※標準システム(1対1運転等)で運転される場合、電気品箱②を取り外す必要はありません。
- 端子のネジのゆるみのないようにしてください。
- 必ず第3種接地工事を行なってください。(アース線の太さ $\phi$ 1.6mm以上)

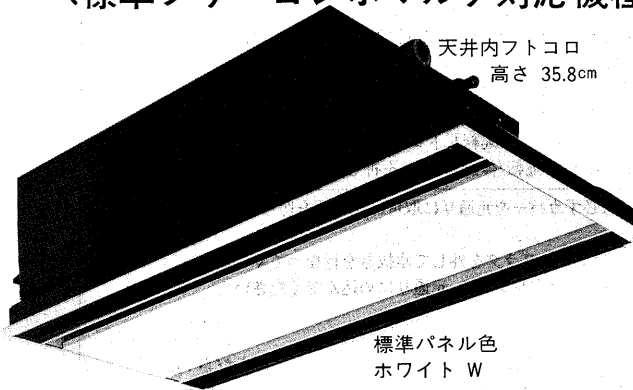


※現地側電気配線をクランプで確実に固定してください。

# PLH-EKF 形

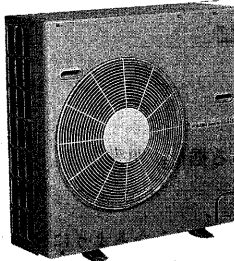
カセット形 2方向吹出し  
冷暖兼用 サイレントカセット

〈標準フリーコンポマルチ対応機種〉



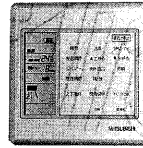
■組合せ室外ユニット

「チャージレス」



■液晶

リモコン



冷暖 PAR-HI50K  
別売価格 20,000円

■配分管マルチディストリビュータ

| 同時ツイン用       |        | 同時トリプル用      |         |
|--------------|--------|--------------|---------|
|              |        |              |         |
| 別売価格 20,000円 |        | 別売価格 30,000円 |         |
| 分配比          | 形名     | 分配比          | 形名      |
| 30 : 70      | SD0-30 | 20:40:40     | SDT-122 |
| 35 : 65      | SD0-35 | 25:25:50     | SDT-112 |
| 45 : 55      | SD0-45 | 33:33:33     | SDT-111 |
| 50 : 50      | SD0-50 |              |         |

※個別ツインには配管が別途必要になります。

静音ニーズに応える低騒音タイプ

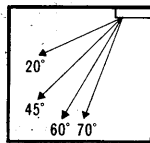
強風運転が現行の弱風運転並みの大幅な低騒音を実現。

弱風運転では、従来のエアコン(YG形)に比べ7~4ホン低い「静粛空調」を可能にしました。

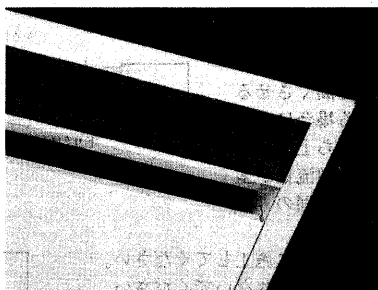
| 騒音レベル(ホン) | 環境         | 形名              | サイレントカセット | 当社YG形 |
|-----------|------------|-----------------|-----------|-------|
| 110       | 非常にうるさい工場  | 35(S)<br>~50(S) | 42/33     | 45/40 |
| 100       | 電車通過中のガード下 |                 |           |       |
| 90        | 地下鉄車内      | 56~71           | 43/35     | 48/42 |
| 80        | 電車車内       |                 |           |       |
| 70        | 騒々しい事務所    | 80              | 48/39     | 49/44 |
| 60        | ふつうの会話1m   |                 |           |       |
| 50        | 静かな事務所     | 90<br>~100      | 48/39     | 51/44 |
| 40        | 静かな公園内     |                 |           |       |
| 30        | (静かな郊外住宅地) | 112<br>~125     | 49/40     | 51/44 |
| 20        | 夜の郊外住宅地    |                 |           |       |
| 10        | 夜の静かな庭園    | 140             | 49/40     | 53/46 |
|           | 健康な青年の可聴限界 |                 |           |       |

Hi/Lo 騒音値(dB)

室内ユニットは、インバータ(1対1、デマンド、Yシリーズ)タイプとは同意匠ですがそれぞれ専用室内ユニットがありますのでご注文の際はご注意ください。



快適オートアングルで暖房時は70°、冷房時は20°に自動的に標準セット

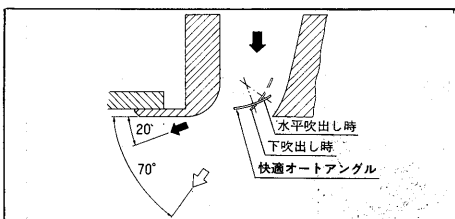


暖房、冷房をONにすると、それぞれに温風下吹き角度70°、冷風水平吹き20°に自動的に標準セット。さらにリモコンで、吹き出し角度を70°、60°、45°、20°の4段階(冷房時は20°、60°、70°の3段階)に調節できます。暖房立上り・サーモOFF・霜取り時は、水平吹き20°に自動的に切替えます。(冷房時、リモコンで下吹きにした場合、1時間後に水平吹き出しに自動復帰<弱風運転の場合>)。

低騒音化のポイント

- (1)大形の高性能シロッコファンを採用。
- (2)機内での風の流れを改善し、風路内の圧損を低減。
- (3)抵抗が小さく吹き出し角度の変化幅が大きい吹き出し機構の開発。

吹き出し断面図



分ダクト・外気取入れも可能

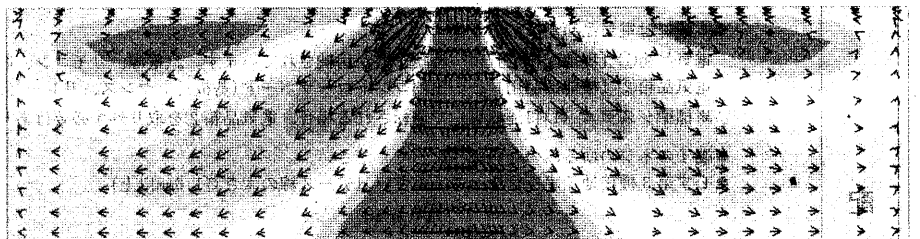
新鮮な外気取入れにより、室内環境のフレッシュアップを実現します。

(現地工事)  
(詳しくは P454 をご覧ください。)

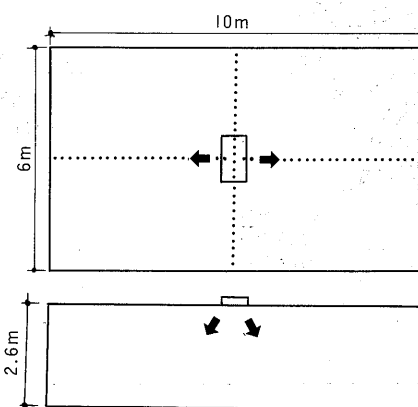
ドレンアップメカ搭載

天井ふところ高さ35.8cm、ドレン高さ32cm、さらに現地でプラス18cm可能。

■CAEコンピュータグラフィックスによる室内の気流・温度分布解析(PLH-71EKV形)

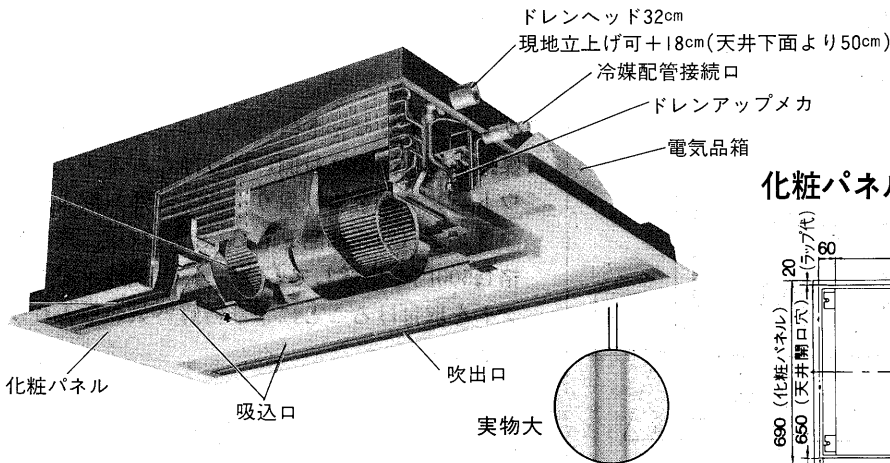


条件

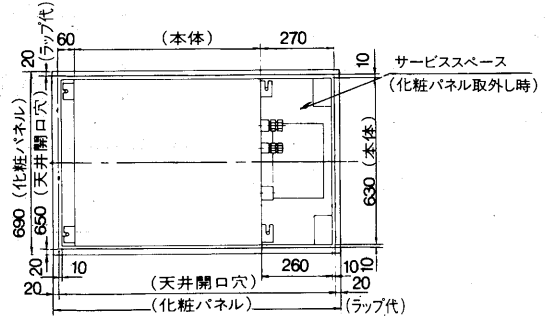


●上のデータはサイレントカセット(2方向吹き出し)を部屋の中心に設置した場合のCAEコンピュータグラフィックスによる室内の気流解析(暖房)結果です。暖房の場合でも温風が部屋のすみずみまでムラなくとどいている様子がわかります。

- 部屋の大きさ  
6m x 10m = 60㎡  
天井高さ 2.6m
- 室内ユニット  
PLH-71EKV x 1台(部屋の中心に設置)



化粧パネルは、点検サービススペース付。

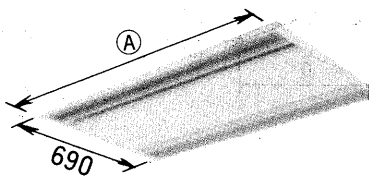


インテリアニーズに応える別売化粧パネルが勢揃い。

天井露出わずか5mmのフルフラットパネルを採用。化粧パネルは①標準パネル、②天井材ハメ込みパネル、③5色のインテリアパネル(受注対応)を用意しました。長方形のデザインで、35~140形まで化粧パネルの短辺(690mm)を統一して広い空間での連続分散配置にもスッキリ対応できます。

化粧パネルの寸法

|          | ①寸法   |
|----------|-------|
| 35・40形   | 1,070 |
| 45~71形   | 1,320 |
| 80~100形  | 1,570 |
| 112~140形 | 1,820 |



■PLH-EKV形 別売化粧パネル

| パネル色              | 色調<br>上段:マンセル値<br>下段:近似値日塗工 | 形名            | お引き受け納期 |
|-------------------|-----------------------------|---------------|---------|
| 標準フルフラットパネル(ホワイト) | 0.70Y8.59/0.97<br>R4-377    | PLP-040~140EF | 即納      |
| 天井材ハメ込み式フルフラットパネル | —                           | PLP-040~140EC |         |

■PLH-EKV形 別売インテリアパネル

| パネル色     | 色調<br>上段:マンセル値<br>下段:近似値日塗工 | 形名             | お引き受け納期    |
|----------|-----------------------------|----------------|------------|
| ピュアーホワイト | 5.82Y8.60/0.28<br>R1-1031   | PLP-040~140EWH | 受注後<br>1ヶ月 |
| スリムベージュ  | 9.16YR6.61/1.95<br>R11-249  | PLP-040~140EBE |            |
| ミドルグレー   | 4.47Y6.93/0.54<br>R1-1004   | PLP-040~140EGY |            |
| ピュアーブラック | 2.29B2.19/0.81<br>R2-1035   | PLP-040~140EBK |            |
| ナイトブラウン  | 3.91YR3.04/1.95<br>R28-156  | PLP-040~140EBR |            |

※日本塗料工業会(日塗工)番号は近似相当があり'91年版より決定。  
※天井材ハメ込みパネルの組込み要領についてはP457をご覧ください。

■エレクトロニクスドライメカ標準装備。

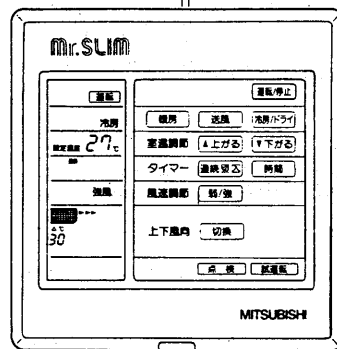
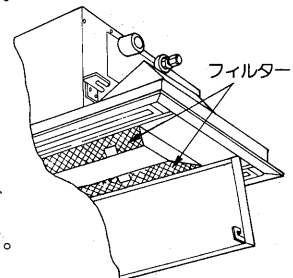
■化粧パネルを取外すと、全機種共270mm×650mmのサービススペースができます。

化粧パネルを開き、下方よりサービススペースを利用して冷媒配管・ドレン管の接続が確認できるユニットサイズを採用。

■別売加湿器(別吊方式)のメンテナンスも、このサービススペースからできます。

防カビフィルターを標準装備。

フィルターネットに防カビ処理を施した汙材を使用。フィルター表面についたダニやカビの繁殖を押えます。

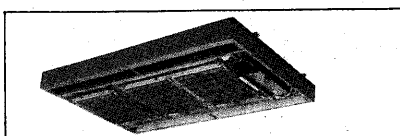


◀うす形、多機能  
簡単操作の液晶リモコン

快適空調を実現するオプション。(詳しくはP474~479をご覧ください。)

DOP46%の、電気式空気清浄器。

空気中に浮遊しているホコリや細菌タバコの煙などを電氣的に除去。通常のフィルタでは取れない10万分の1ミリほどのタバコの微粒子まで強力に取りざります。



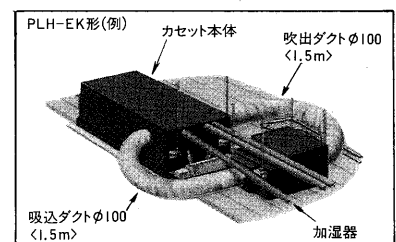
NBS65%の、高性能フィルタ。

ビル管理法にも対応する高性能フィルタがアタッチメントなしで、容易に組み込めます。

自然蒸発式加湿器

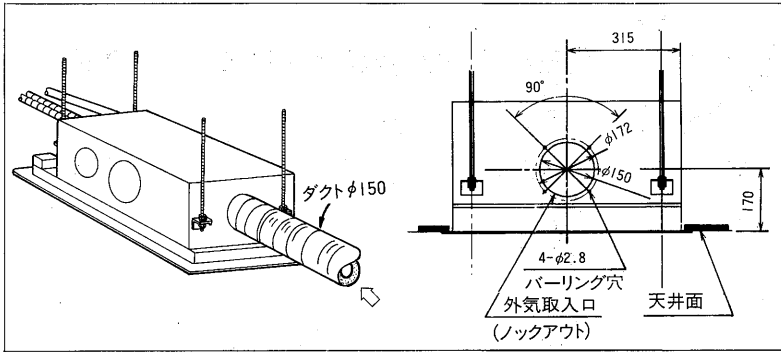
親水性(水を吸い上げる性質)を持った素材に水を含ませ、そこに風を通過させることにより水分を蒸発させ

る方式ですから、シンプルでマイルドな加湿が行えます。



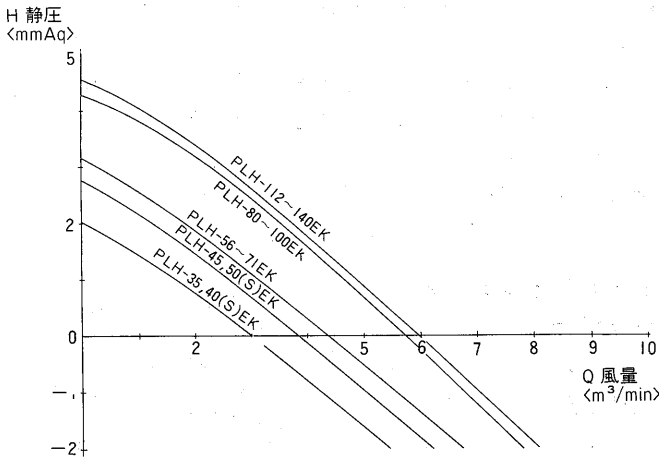
## 新鮮外気取入(現地工事)

### ①現地ダクト取付図



●サイレントカセットは、室内ユニットの側面(冷媒配管接続側の反対側)に設けてあるノックアウトパンチ部を切り取り、ここに外気取入用のフランジ(別売部品PAC-SA110F、標準価格4,500円を用意しています。)と現地手配のダクトを取付けることにより新鮮外気の入入れができます。

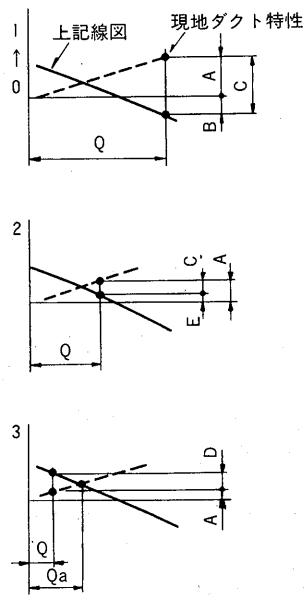
### ②外気取入風量・静圧特性



外気を取入れる場合、室内ユニット熱交換器に吸込まれる空気は、外気量と室内空気の混合状態で吸入されますが、その状態が能力線図に示されている使用条件の範囲内にあることを確認してください。

(但し、一般的な使用条件に限ります。)

#### 線図の見方



- Q…計画外気取入量<math>m^3/min</math>
- A…風量Qのときの外気取入ダクト系の静圧損失<math>mmAq</math>
- B…風量Qのときに必要なエアコン入口の押込静圧<math>mmAq</math>
- C…風量Qのときに必要な押込送風機の静圧<math>mmAq</math>
- D…風量Qとするための外気取入ダクト系の静圧損失増加必要量<math>mmAq</math>
- E…風量Qのとき室内機の静圧<math>mmAq</math>
- Qa…Dを施さないときの予想外気取入量<math>m^3/min</math>

### ③ダクトファンとの連動運転方法

(押込用送風機)

●室内運転モード(冷房・送風・暖房)中、常にダクトファンを運転させます。

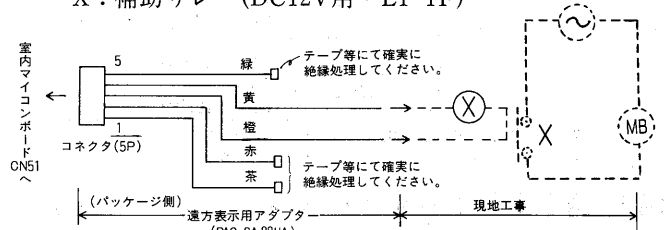
①室内マイコンボードCN51へ別売の遠方表示用アダプターを差し込みます。

②コネクター線のうち黄・橙間にDC12V用リレーを接続してリレーを駆動させます。

(注)リレーの消費電力は1W以下のものを使用してください。

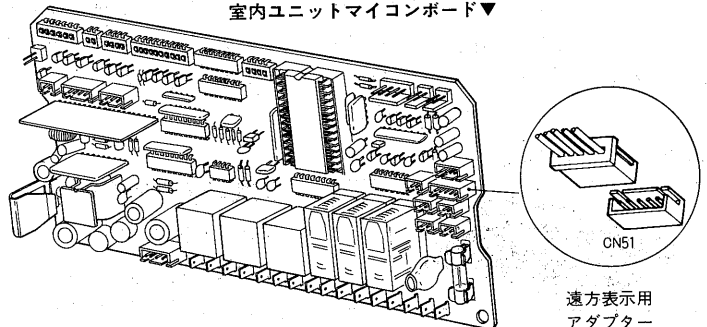
MB:ダクトファン用電磁開閉器パワーリレー

X:補助リレー(DC12V用・LY-1F)



\*室内マイコンボードからリレーまでの距離は10m以内としてください。

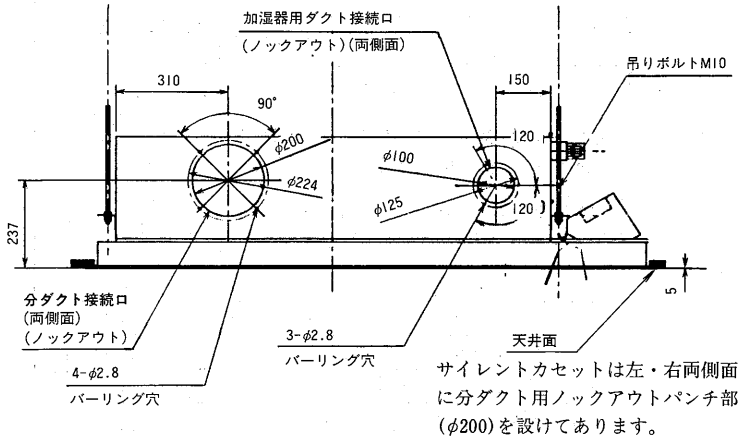
室内ユニットマイコンボード▼





## 分ダクト(現地工事)

### ①分ダクト取付位置



### ②分ダクト取付要領

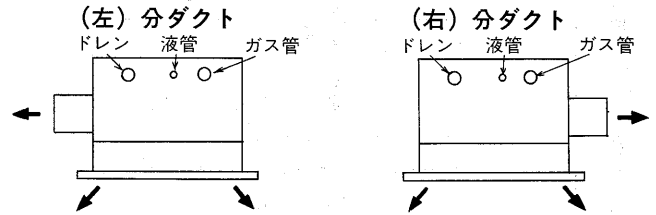
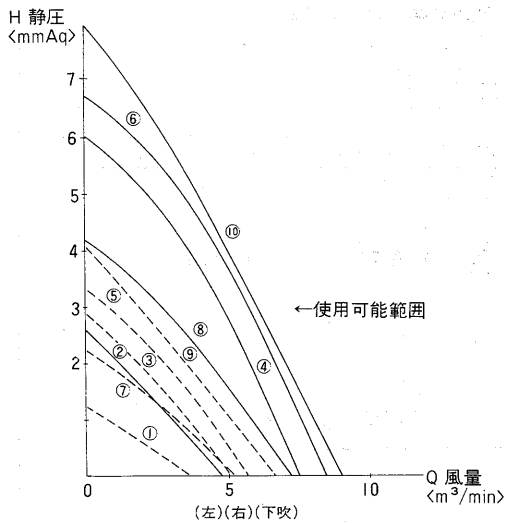
次の手順にて、分ダクトを現地で取付けてください。

- ①室内ユニット本体を裏返し、ユニット表面の断熱材を切れ目に沿って剥し、ノックアウトパンチ部を切ります。
- ②現地手配のフランジをφ4.0STネジ(4本)で固定します。
- ③フランジにダクトを接続します。
- ④断熱加工

ダクト断熱材をユニット本体表面の断熱材を剥したあとに奥まで押し込み、合せ目は、確実に塞いで空気の浸入を防いでください。

※化粧パネル吹出口には、快適オートアングルが標準装備されており、快適オートアングルの向き(水平又は下吹)により風圧・風量は左の特性線図のように異なりますのでご注意ください。なお、快適オートアングルの向きを水平に固定してお使いの場合は、別途ご照会ください。

### ③分ダクト風量・静圧特性



注) 分ダクト側吹出風路を全閉にして使用しないでください。  
(冷房低温時の氷結による水タレ防止のためです。)

#### 分ダクト風量・静圧特性

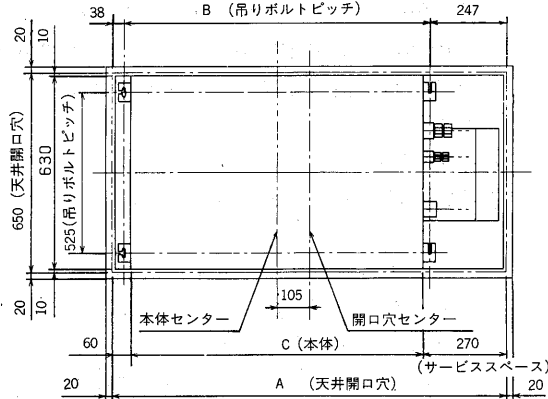
| 形名          | PLH-        | PLH-        | PLH-     | PLH-      | PLH-       |
|-------------|-------------|-------------|----------|-----------|------------|
| オートベーンの向き   | 35・40(S)EKV | 45・50(S)EKV | 56～71EKV | 80～100EKV | 112～140EKV |
| (左)(右)-(下吹) | ①           | ③           | ⑤        | ⑦         | ⑨          |
| (左)(右)-(水平) | ②           | ④           | ⑥        | ⑧         | ⑩          |

# PLH-EKF形の室内ユニット据付工事注意事項

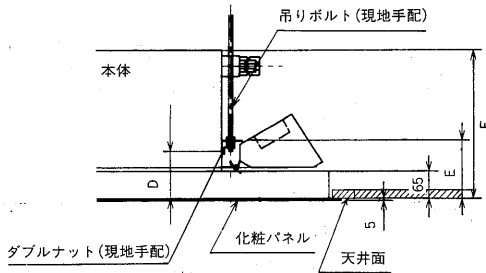
室内ユニットの周囲必要空間・吊ボルト工事

●室内ユニットの周辺は据付上、次のスペースを確保してください。

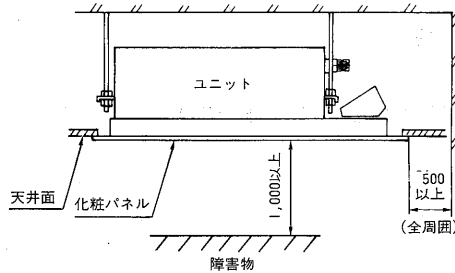
### 天井開口穴および吊りボルトの設置寸法



### 吊りボルト設置方法

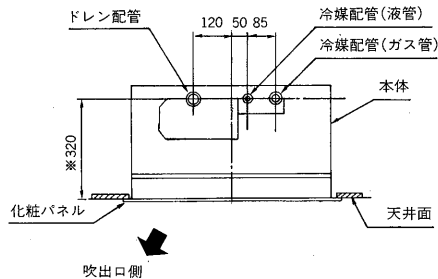


### 室内ユニットの周囲必要空間



●配管・配線・メンテナンスは、下面及び右側面となっていますので、上図スペースを確保してください。

### 配管取出位置



●図中※部の寸法は、空気清浄器または高性能フィルターを取付けた場合、400mmとなります。

| 項目              | 機種             | PLH-35~80<br>PLHX-100~140 | PLH-90~140 |
|-----------------|----------------|---------------------------|------------|
| 冷媒配管<br>(フレア接続) | 液管             | φ9.52                     | φ12.7      |
|                 | ガス管            | φ15.88                    | φ19.05     |
| ドレン配管           | VP-25(外径φ32)使用 |                           |            |

●別売の冷媒配管を用意しています。

### 天井フトコロ高さ

| 形名      | 本体のみ | 本体 + 空気清浄器、又は高性能フィルター |
|---------|------|-----------------------|
| 45~140形 | 358  | 440以上                 |

●空気清浄器、高性能フィルター(別売)取付時は、天井フトコロ高さが、440mm以上必要となります。

### 本体寸法と吊りボルトピッチおよび天井開口寸法

| 機種     | 項目       | A    | B    | C    |
|--------|----------|------|------|------|
| 35・40形 | 35・40形   | 1030 | 745  | 700  |
|        | 45~71形   | 1280 | 995  | 950  |
|        | 80~100形  | 1530 | 1245 | 1200 |
|        | 112~140形 | 1780 | 1495 | 1450 |

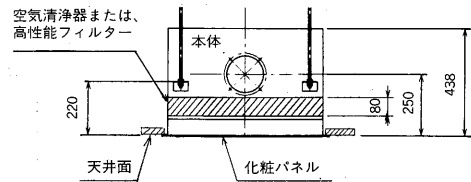
●吊りボルトは10φまたは、W3/8ネジを使用してください。(現地手配)

●天井面とパネル、又は室内ユニットとパネルの間はすき間のないよう確実に据付けてください。  
(隙間が生じると、風が洩れ、露タレ等の原因となります。)

### ユニット吊り下げ寸法

|                     | D       | E   | F     |
|---------------------|---------|-----|-------|
| 標準(本体+化粧パネル)        | 100~110 | 140 | 358   |
| 本体+空気清浄器又は、高性能フィルター | 180~190 | 220 | 440以上 |

### 空気清浄器又は、高性能フィルター組込図

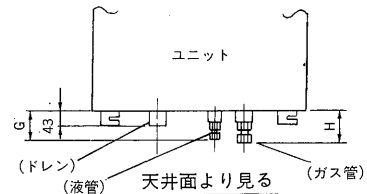


### 加湿器の取付

●加湿器の取付はP475をご覧ください。

冷媒配管・ドレン配管

| 機種                     | 項目 | G  | H  |
|------------------------|----|----|----|
| PLH-35~80 PLHX-100~140 | G  | 80 | 87 |
|                        | H  | 83 | 92 |



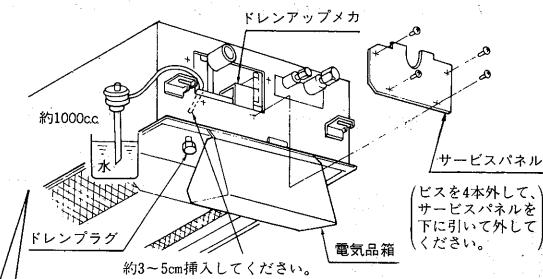
(注意)

●冷媒配管、ドレン配管共露タレを防止するための十分な防露断熱工事を施工してください。  
●サービススペースを使って、点検ができるように冷媒配管、ドレン配管を施工してください。

# PLH-EKF形の室内ユニット据付工事注意事項

## ドレン配管工事

### ドレン排水チェック方法



注水の際にドレンアップメカに水が掛からないように注意して行ってください。

・ドレン配管工事上の注意は、本体に付属している据付説明書をご参照ください。

- 1) 電気品箱を下に降した状態で、サービスパネルを外して給水用ポンプなどを使用して約1000ccほど注水してください。
- 2) ドレンが排水しているか排出口部でご確認ください。

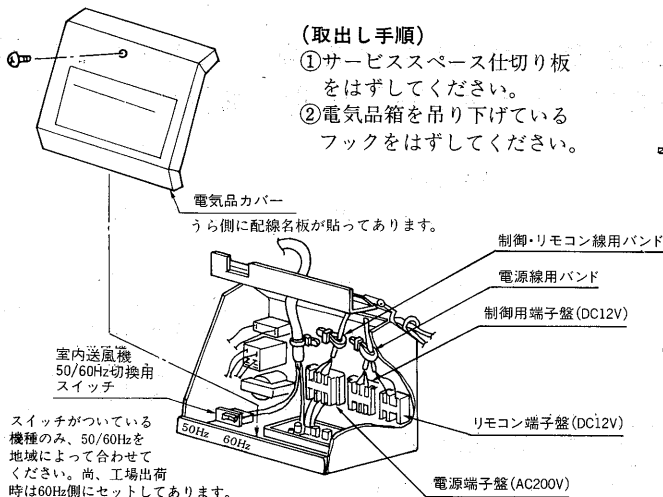
試運転スイッチ(リモコン)で確認してください。

- ① 元電源を入れてください。
- ② "試運転"スイッチを2度押してください。
- ③ 運転切 ボタンの"冷房"を押してください。
- ④ ドレンアップメカが運転しドレンを排水します。
- ⑤ 試運転解除は"運転/停止"ボタンを押してください。

- 3) 確認後は必ずカバーを元通りに取付け元電源を切ってください。
- 4) 暖房期にはドレンプラグを外して水抜きを行なってください。水抜き確認後はドレンプラグを元通りにはめ込んでください。

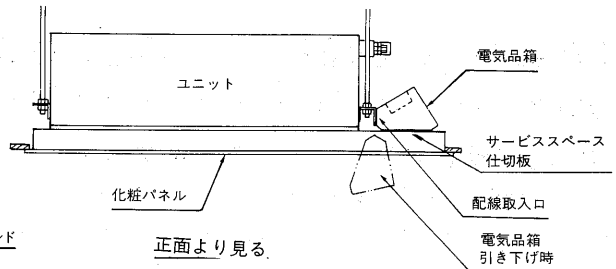
## 電気配線工事

### 室内ユニット電気品箱取出し



#### (取出し手順)

- ① サービススペース仕切板をはずしてください。
- ② 電気品箱を吊り下げているフックをはずしてください。



正面より見る

### 配線本数

|     |      | PLH-EKF |    |
|-----|------|---------|----|
| 制御線 | リモコン | 極性      | なし |
|     |      | 本数      | 2本 |
|     | 室内   | 極性      | あり |
|     |      | 本数      | 3本 |

● 制御配線用端子盤には200V電源を絶対接続しないでください。

※必ず第3種接地工事を行なってください。(アース線の太さφ1.6mm以上)

## ツイン・トリプルタイプ

■ 同時ツイン・トリプルタイプとしてご使用になる場合は、別売の分配管が必要です。室内ユニット異容量組み合わせの場合は、分配率に合せて分配管をお選び下さい。

## 室内ユニットの号機設定

■ 標準1対1でご使用頂く場合は必要ありませんが、同時ツイン(1,2号機)、同時トリプル(1,2,3号機)でのご使用の場合は必ず全室内ユニットの号機設定が必要です。

■ 号機設定ディップスイッチは室内マイコンボードの部分にあります。 ■ 号機設定要領はP542をご覧ください。

## リモコン取付工事

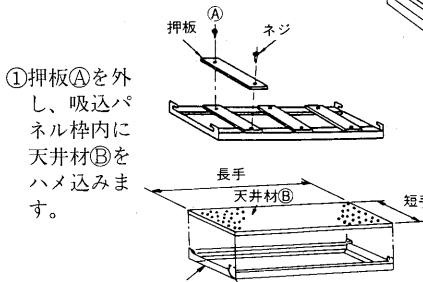
■ 詳しくはP554をご覧ください。

(リモコンは同時ツイン・トリプルの場合は1ヶ、個別ツインの場合は2ヶ必要です。)

## 天井材ハメ込みパネル(別売)組み込み方法

### 天井材のハメ込み方

吸込みパネルを外し、裏側より天井材(現地調達)をハメ込んでください。



- ① 押板(A)を外し、吸込みパネル枠内に天井材(B)をハメ込みます。

- ② 天井材裏面に付属のスペーサー(C)を貼付けてください。

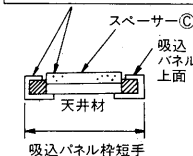
- ③ スペーサーは3mm厚と6mm厚のものを付属していますので、天井材裏面と吸込みパネル枠上面が面一あるいはスペーサーが飛び出す程度になるようにスペーサーを選択してください。

### 天井材サイズ

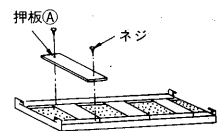
天井材は15mm以下の厚さのものを使用してください。(mm)

| 化粧パネル形名   | 本体形名           | 長手   | 短手  |
|-----------|----------------|------|-----|
| PLP-040EC | PLH-35・40EKD   | 965  | 311 |
| PLP-071EC | PLH-45~71EKD   | 1215 |     |
| PLP-100EC | PLH-80~100EKD  | 1465 |     |
| PLP-140EC | PLH-112~140EKD | 1715 |     |

面一又はスペーサーの方が僅かに出る程度にします。



- ④ 最後に押板をネジ締めし、天井材を固定してください。

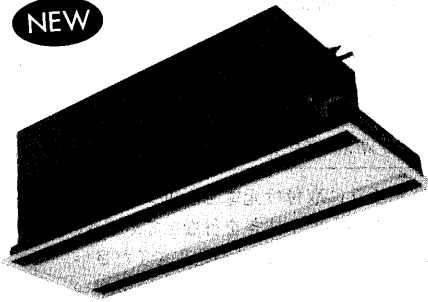


※天井材は、15mm以下の厚さのものをご準備ください。

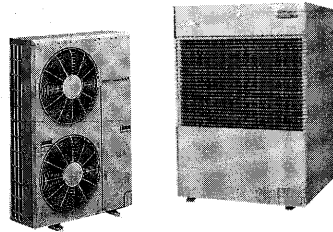
# PLH-EKPF

形 **カセット形** 2方向吹出し  
**冷暖兼用** 《パチンコ店専用エアコン》

NEW

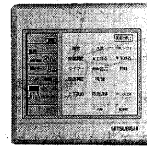


■室外ユニット



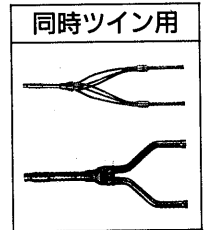
標準125形 同時ツイン250形

■液晶リモコン



冷暖 PAR-HI50K  
別売価格 20,000円

■分配管



同時ツイン用  
形名 SDD-50  
別売価格 20,000円

①市販品の1㎡当り0.6㎡/min相当の処理能力のある空気清浄機(必ず必要です)との併用で4,000hr(約一年間)フィルターノーメンテナンスが人手不足の折、非常に喜ばれています。

■フィルタ面積を大幅にアップした高性能フィルター (NBS比色法90%)を採用

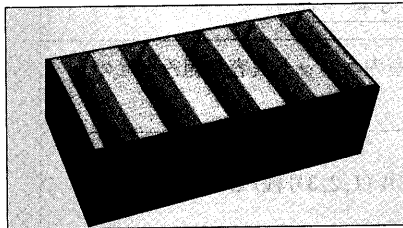
これまでわずらわしかった週一度以上のフィルター清掃をはじめ、ゴミの侵入、カビの発生を防ぐことによるオーバーホール作業まで不要にしました。

時間計算例

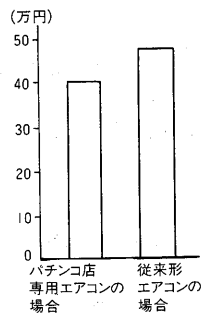
1日当り15hr使用×27日/月×10ヵ月/年≒4,000hr

〈ご注意〉パチンコ店等、発生じんあい量の多い環境では、空調機による除じんだけでは室内のじんあい濃度を一定値以下に管理できません。必ず専用の空気清浄機を設置してください。

■メンテナンスは年一度の高性能フィルターのエレメントを交換するだけ



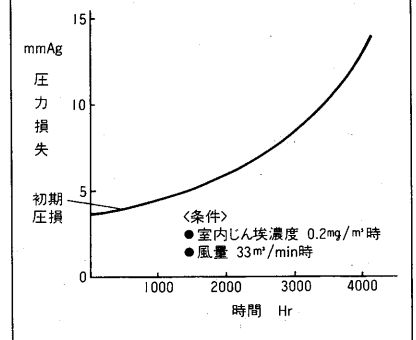
▲交換用フィルター PAC-SB30KF 標準価格 80,000円(税別) (1台分)



ランニングコスト比較

6年間の従来エアコンに要するメンテナンス費用と比較してみると  
 ●パチンコ店専用エアコンの場合 (交換用フィルター代) 8万円×5年分=40万円  
 ●従来形エアコンの場合 (オーバーホール代) 8~9万円×5年分=40~45万円 (当社調査比)

■フィルター特性線図



②万が一故障が発生した時の影響を必要最少限にとどめる為、室内ユニットは5HP、室外ユニットは5HP、10HP単位の危険分散方式によるパッケージエアコンタイプ、特に省スペース性を重視したカセットタイプの採用を高めています。

| 標準125形<5馬力>  | PLH-125EKPF-ST   | 1,196,000円                                  | 同時ツイン250形<10馬力>  | PLHX-250EKPE (呼称形名)   | 2,262,000円   |
|--|--|---|--|---|--|
| (冷) 11,200/12,500kcal/h<br>(暖) 12,200/13,800kcal/h<br>冷暖ヒーターレス | 室内: PLH-125EKPV<br>室外: PUH-125FK<br>リモコン: PAR-HI50K<br>化粧パネル: PLP-140EHF | 504,000円<br>572,000円<br>20,000円<br>100,000円 | (冷) 22,400/25,000kcal/h<br>(暖) 24,500/27,000kcal/h<br>冷暖ヒーターレス | 室内: PLH-125EKPV×2<br>室外: PUH-250EKE<br>リモコン: PAR-HI50K<br>化粧パネル: PLP-140EHF×2<br>分配管: SDD-50W | 1,008,000円<br>1,014,000円<br>20,000円<br>200,000円<br>20,000円 |

\*トッップロータイプの室外ユニットとの組合せもできます。

③パチンコ店での空調負荷計算及び換気量(めやす)(当社調べ)

■冷房負荷……………約350~400kcal/hr.㎡ (年間使用)

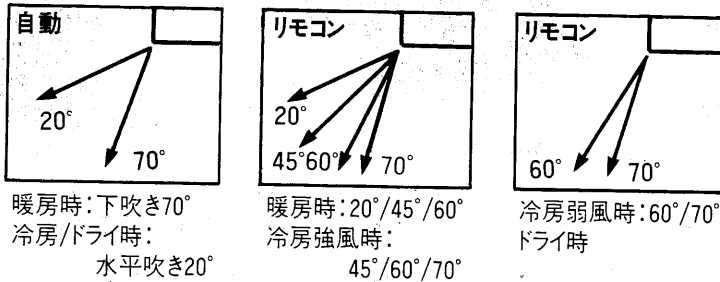
■暖房負荷……………パチンコ機械及び照明による内部発熱があるため、(ご注意) 店内には、1㎡当り0.6㎡/minの処理能力のある電気集塵式の専用の空気清浄機を必ず設置ください。負荷が小さい。

■外気取入……………ロスナイとのドッキング空調

■換気……………推奨換気量40㎡/min、店内のCO<sub>2</sub>及び臭いの排出の為適切な換気を確保して下さい。

④ 快適オートアングルにより、冷房時は20°方向に暖房時は70°方向に自動的に標準セット、又リモコン操作で冷房時は60°・70°の3段階に、暖房時は20°・45°・60°の4段階に合わせて自在に調節可能です。

■ホール内のレイアウト



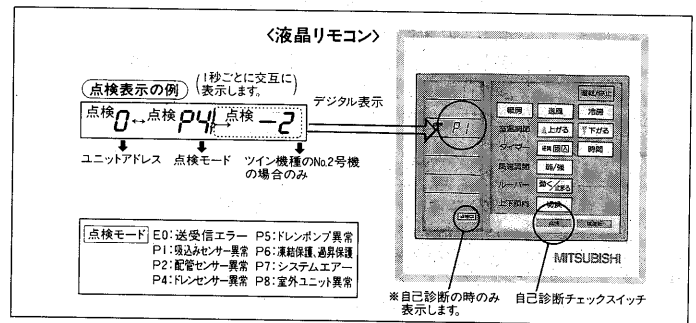
※弱風運転は1時間で水平吹きに戻ります。

⑤ マイコンチェックで、迅速なサービスを実現。

万が一、機器が異常停止しても、液晶リモコンが不具合箇所をドクターチェック。不具合箇所をデジタル表示でお知らせしますので、迅速にサービス処理できます。

〈自己診断機能の手元表示〉万が一異常が発生した場合、設定温度表示部が自己診断表示に変わり、点検モード(E0~P8)と、ユニットアドレスを交互に表示します。

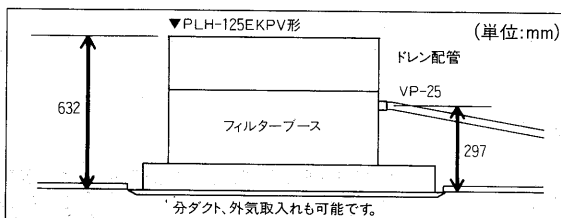
- 点検をする場合は点検スイッチを二度押すと点検モードになります。
- リセット(運転スイッチ切入・元電源切入)されても、点検スイッチを押す(連続二度)と発生時の異常原因を自動表示するメモリー機能が付いています。



⑥ 煙草の煙や砂ホコリ、ゴミ、カビの発生を防ぎますので、パチンコ店のみならず「麻雀荘」「ディスコ」「ゲームセンター」等、幅広い使用が可能です。

⑦ オプション

- 天井材と合せた天井材ハメ込みパネル(即納品)
- 天井の色に合せる別売インテリアパネル(納期は受注後1ヵ月)
- ドレンアップメカ(本体のドレンヘッドは約30cmありますので自然排水も可能)
- 本体のドレンヘッドは約30cmありますので自然排水が可能です、ドレンアップメカ(オプション)の組込みによりさらに50cmアップ。

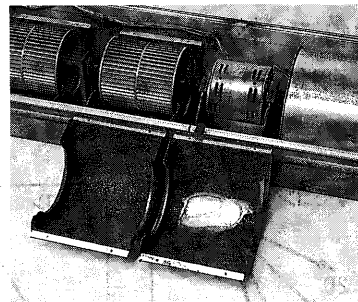


## パチンコ店空調の実態

### ① 厳しい環境下でのパチンコ店空調

店舗(ホール)数にして、いま全国に1万5,000店もあり、近年大型レジャー産業として急成長しているパチンコ店の空調も、危険分散の考え方をとり入れ、又、省スペースを図る為、カセット形による個別分散方式での採用が増えています。

しかし、従来の一般「店舗・事務所エアコン」にとって、過酷な環境での使用となっています。



▲送風機部の汚れ

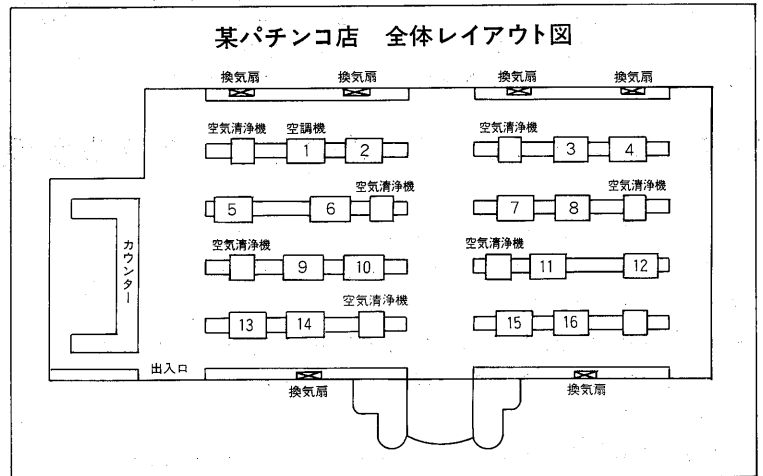


▲ドレンパンの汚れ

#### 使用実態 ユニットの汚れ (当社調べ)

|        |   |
|--------|---|
| フィルター  | フィルター表面に砂埃が堆積しており、指で擦ると綿状に取れる。                          |
| ファン    | 羽根エッジ部に埃が付着。  |
| 熱交換器   | 一次側に乾いた埃付着。   |
| ドレンパン  | ドレンパン内一面に黒いヌルヌルした藻状のヘドロが堆積<br>特にドレンポンプ下部のドレン合流部溝内に多く堆積。 |
| ドレンポンプ | ドレンポンプ吸込口に藻状のヘドロが薄く膜を張っていた。                             |
| ストレーナ  | どのユニットもストレーナがひどく汚れていた。                                  |

- メンテナンス フィルター……週1回洗浄
- ドレンパン……年2回清掃

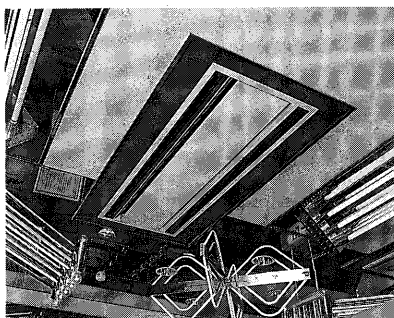
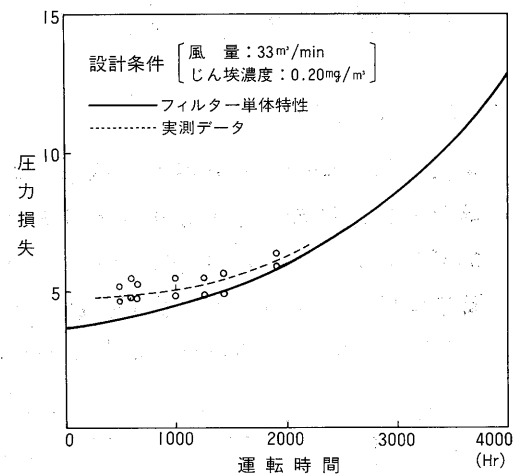


### ② パチンコ店専用エアコンは汚れをユニット内に持ち込みません。

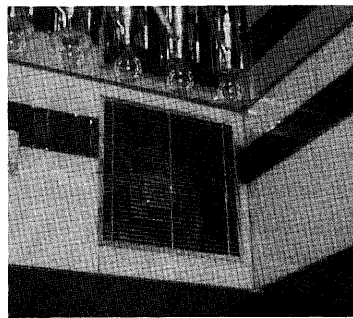
#### 実用試験結果 (当社調べ)

#### ⑤ フィルター特性

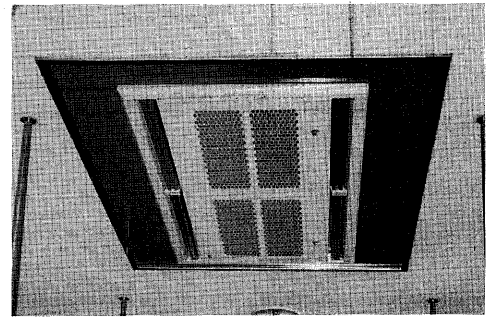
- パチンコ店———浜松市内某パチンコ店様
- パチンコ台数———300台
- 空調設備機器
  - ①エアコン カセット形(2方向) 5馬力×16台
  - ②換気 有圧換気扇50cm(三菱電機製EH-50CT 処理風量65m<sup>3</sup>/min)×6台
  - ③空気清浄 カセット形空気清浄機×8台  
(JGコーポレーション製FJ-400A 処理風量 強40m<sup>3</sup>/min)
- 運転時間———平成2年4月～8月/E
- 中間調査(運転時間 約2,000時間)
  - ①高性能フィルターを組込めば、天井を汚すスマッシング現象が発生しにくい。
  - ②室内ユニットの汚れ(視覚調査) 高性能フィルターを組込んだ場合ユニット内にほとんど埃を持ち込んでいない。
  - ③臭い 空気清浄機器との併用であれば、フィルターより煙草の臭いなどはなかった。
  - ④能力不足 盛夏での実使用においてフィルターつまりによる機器トラブルはなく、また能力不足もなかった。



▲カセット形パッケージエアコン



▲有圧換気扇50cm



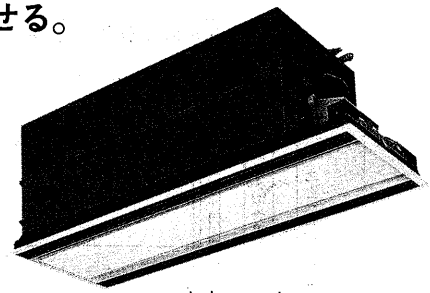
▲空気清浄機

## ロスナイとの併用システムの提案

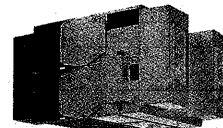
### ① メンテナンスをラクにする。ランニングコストをダウンさせる。

#### ラクなエアコン+おトクな換気システム

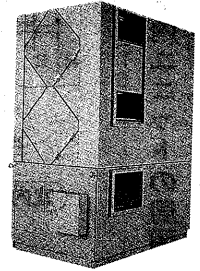
店内の空気を、いつもきれいに快適に。お客様に喜ばれる快適空間を演出し、しかもメンテナンスがラクな空調システムが求められています。パチンコ店用に新開発した専用エアコンは、一年間ノーフィルターメンテナンスの画期的な高性能フィルターを採用。店員のみなさんによるわずらわしいフィルター清掃やオーバーホール作業等を不要にし、常に安定した爽快空調を提供します。また全熱交換式の効率的なロスナイ換気との組合せで、大幅にランニングコストを低減。快適性・メンテナンス性・経済性をともにアップする、一石三鳥の快適空調システムです。



▲室内ユニット



▲ロスナイ  
(業務用天吊埋込形)



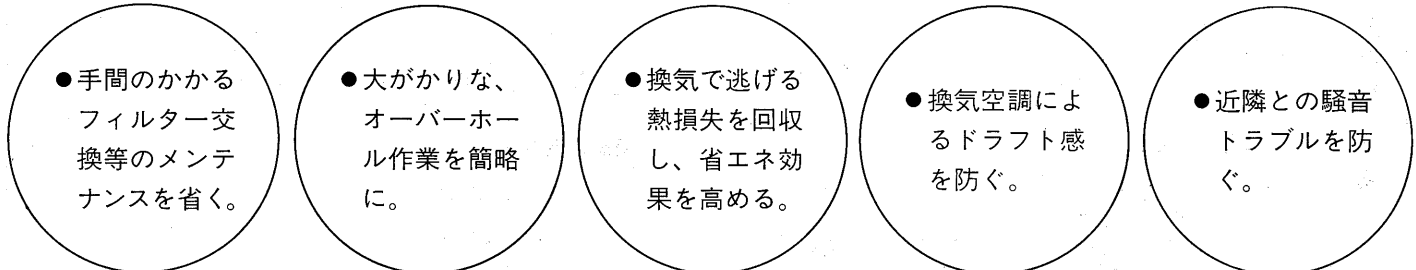
▲ロスナイ(設備用)

#### パチンコ店内の空調について

店内をいつも爽やかな環境に保つには

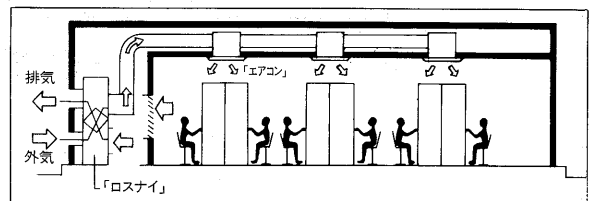
- ① 温度を快適にコントロールする-----「エアコン」
  - ② 汚れた空気を排出し新鮮な空気を取り入れる-----「換気機器」
  - ③ 空気中に浮遊している塵を取り除く-----「空気清浄機」
- の3形態の設備が必要です。

### ② パチンコ店空調システムに求められるポイント



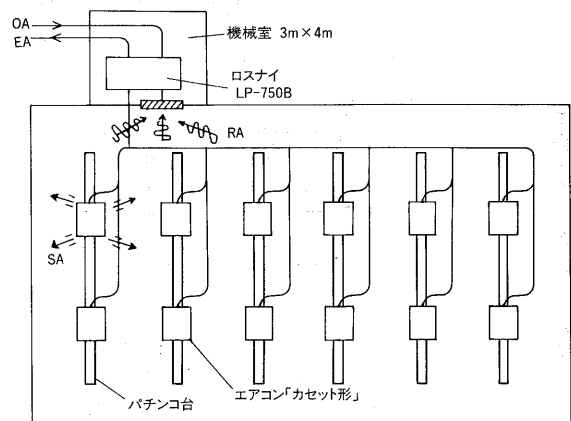
### ③ 「エアコン」+「ロスナイ換気」によるシステム提案

- パチンコ台数 ----- 300台
- 推奨機器
  - ① エアコン カセット形：PLHX-250EKPE形×6台(60馬力)
  - ② ロスナイ換気 床置形：LP-750B×1台
  - ③ 換気回数 10回/時間当り



#### メリット

- ① フィルター交換は週1回、ロスナイだけの作業ですみ、しかも床置だから楽に交換。(エアコンは1年間ノーメンテ)
- ② 外気を直接各カセット形室内ユニットに取り入れる為、天井フロア面がスッキリ仕上る。
- ③ ロスナイとの併用により、冷暖房費を約40%も節約。又、梅雨時などに屋外からの湿気が直接流入するのを防ぐ。
- ④ エアコンのトラブルが激減し、年2~3回行うオーバーホール作業も不要。



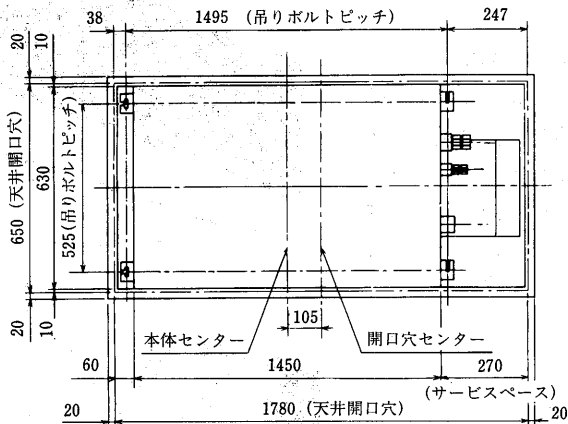
スリムエアコン▶製品特長

# PLH-125EKPFの室内ユニット据付工事注意事項

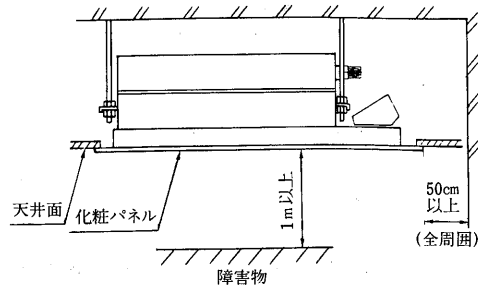
室内ユニットの周囲必要空間・吊ボルト工事

■室内ユニットの周辺は据付上、次のスペースを確保してください。

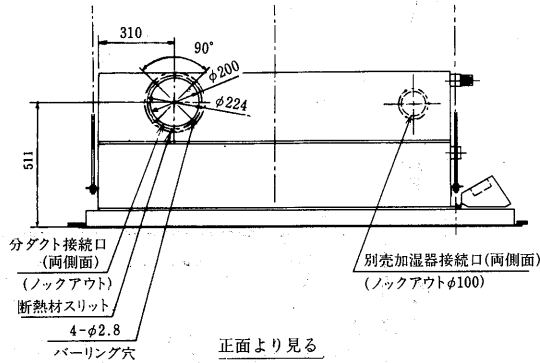
### 天井開口穴および吊りボルトの設置寸法



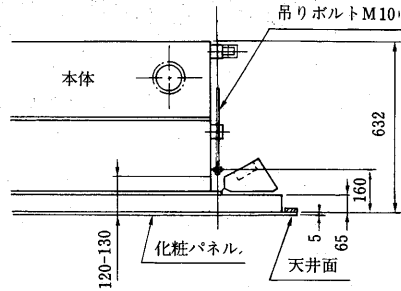
### 室内ユニットの周囲必要空間



### 分ダクト接続口

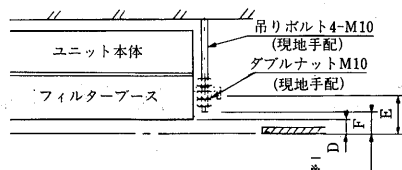


### 吊りボルト設置方法



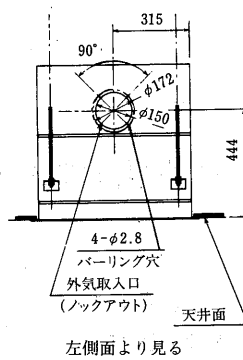
- 吊りボルトは10φまたは、W3/8ネジを使用してください。(現地手配)
- 天井面とパネル、又は室内ユニットとパネルの間はすき間のないよう確実に据付けてください。(隙間が生じると、風が洩れ、露タレ等の原因となります)

### ユニット吊り下げ寸法



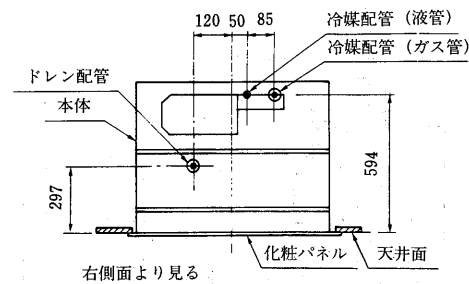
|              | (mm) |     |         |
|--------------|------|-----|---------|
|              | D    | E   | F       |
| 標準(本体+化粧パネル) | 75   | 160 | 120~130 |

### 新鮮外気取入口



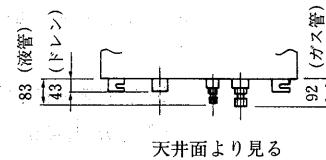
冷媒配管・ドレン配管

### 配管取出位置



| 項目              | 機種  | PLH-125EKPF |
|-----------------|-----|-------------|
| 冷媒配管<br>(フレア接続) | 液管  | φ12.7       |
|                 | ガス管 | φ19.05      |
| ドレン配管           |     | VP-25       |

●別売の冷媒配管を用意しています。



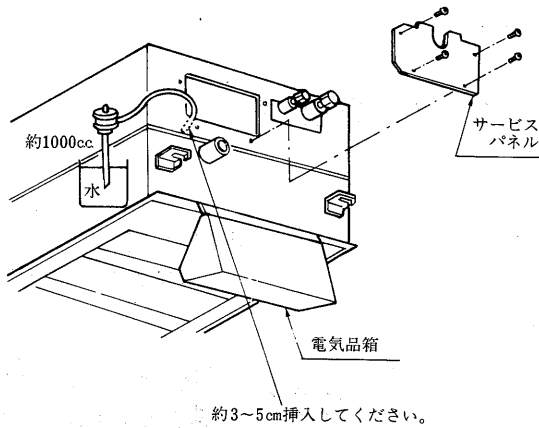
(注意)

- 冷媒配管、ドレン配管共露タレを防止するための十分な防露断熱工事を施工してください。
- サービススペースを使って、点検ができるように冷媒配管、ドレン配管を施工してください。



ドレン配管工事

ドレン排水チェック方法



〔自然排水方式〕  
〔ドレンアップ組込方式〕

※パチンコ店専用エアコンPLH-I25EKPVは自然ドレン排水方式です。ドレンアップメカ(PAC-SB29DM)の組込みによりさらに50cmヘッドアップできます。

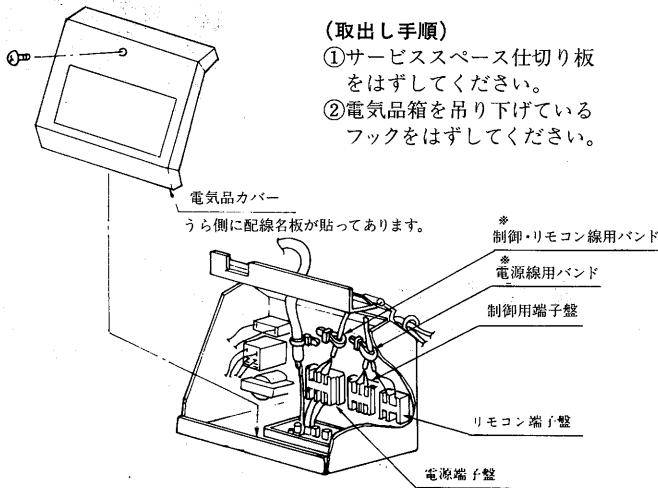
- 1) 電気品箱を下に降した状態で、サービスパネルを外して給水用ポンプなどを使用して約1000ccほど注水してください。
- 2) ドレンが排水しているか排出口部でご確認ください。
- 1) 電気品箱を下に降した状態で、サービスパネルを外して給水用ポンプなどを使用して約1000ccほど注水してください。
- 2) 試運転スイッチでドレンが排水しているか排出口部でご確認ください。

試運転スイッチ(リモコン)で確認してください。

- ①元電源を入れてください。
- ②"試運転"スイッチを2度押してください。
- ③運転切替ボタンの"冷房"を押してください。
- ④ドレンアップメカが運転しドレンを排水します。
- ⑤試運転解除は"運転/停止"ボタンを押してください。

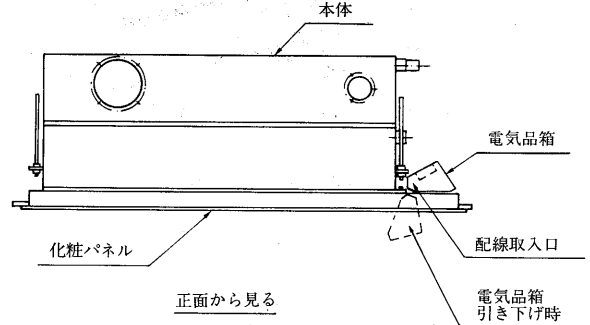
電気配線工事

室内ユニット電気品箱取出し



(取出し手順)

- ①サービススペース仕切り板をはずしてください。
- ②電気品箱を吊り下げているフックをはずしてください。



配線本数

|     |      | PLH-EKF |    |
|-----|------|---------|----|
| 制御線 | リモコン | 極性      | なし |
|     |      | 本数      | 2本 |
|     | 室内   | 極性      | あり |
|     |      | 本数      | 3本 |

●制御配線用端子盤には200V電源を絶対使用しないでください。

※必ず第3種接地工事を行なってください。(アース線の太さφ1.6mm以上)

ツイイン

- 同時ツイインタイプとしてご使用になる場合は、別売の分配管が必要です。室内ユニット異容量組み合わせの場合は、分配率に合せて分配管をお選びください。

室内ユニットの号機設定

- 標準1対1でご使用頂く場合は必要ありませんが、同時ツイイン(1、2号機)でのご使用の場合は必ず全室内ユニットの号機設定が必要です。
- 号機設定ディップスイッチは室内マイコンボードの部分にあります。

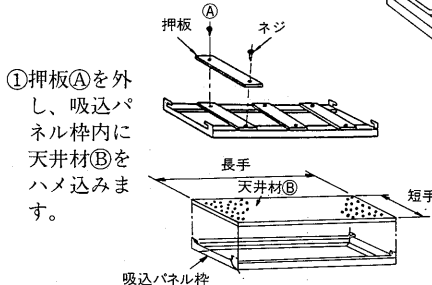
リモコン取付工事

■詳しくは据付説明書をご覧ください。(リモコンは同時ツイインの場合は1ヶ必要です)

天井材ハメ込みパネル(別売)組込み方法

天井材のハメ込み方

吸込みパネルを外し、裏側より天井材(現地調達)をハメ込んでください。



- ①押板(A)を外し、吸込パネル枠内に天井材(B)をハメ込みます。

- ②天井材裏面に付属のスペーサー(C)を貼付けてください。
- ③スペーサーは3mm厚と6mm厚のものを付属していますので、天井材裏面と吸込パネル枠上面が面一あるいはスペーサーが飛び出す程度になるようにスペーサーを選択してください。

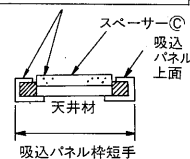
※天井材は、15mm以下の厚さのものをご準備ください。

天井材サイズ

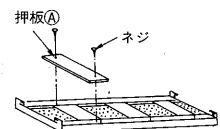
天井材は15mm以下の厚さのものを使用してください。(mm)

| 化粧パネル形名    | 本体形名        | 長手   | 短手  |
|------------|-------------|------|-----|
| PLP-140EHC | PLH-125EKPV | 1715 | 311 |

面一又はスペーサーの方が僅かに出る程度にします。



- ④最後に押板をネジ締めし、天井材を固定してください。



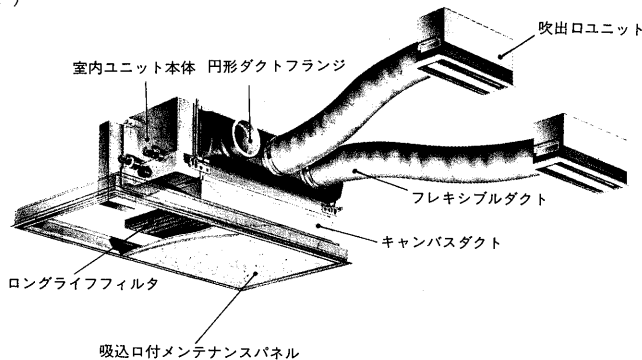
# PDH-EKF 形

カセット形  
冷暖兼用

ビルトインカセット

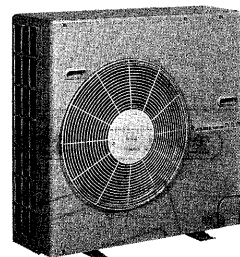
## 〈標準フリーコンポマルチ対応機種〉

天井高さ(最小)  
41cm

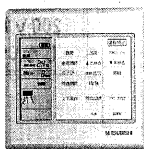


■組合せ室外ユニットは  
"冷媒チャージレス"タイプ

チャージレス


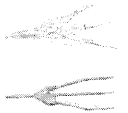


### ■液晶リモコン



冷暖 PAR-H050K  
別売価格 20,000円

### ■分配管マルチディストリビュータ

| 同時ツイン用   |                         | 同時トリプル用   |         |
|--|-------------------------|---|---------|
| <br>別売価格 20,000円 |                         | <br>別売価格 30,000円 |         |
| 分配比  | 形名                      | 分配比   | 形名      |
| 30 : 70  | SDD-30                  | 20 : 40 : 40  | SDT-122 |
| 35 : 65  | SDD-35                  | 25 : 25 : 50  | SDT-112 |
| 45 : 55  | SDD-45                  | 33 : 33 : 33  | SDT-111 |
| 50 : 50  | SDD-50 <small>W</small> |   |         |

●個別ツインには分配管は必要ありません

### ■業界No.1のサイレント

35形では、弱30ホン・強39ホンという静粛性を実現しています。

### ■エレクトロニクスドライメカを標準装備

### ■ゆとりの標準静風圧 7mmAq

さらに、ファンモータタップ切替で11mmAqまで静風圧アップ、ダクト延長も10mまで可能。

### ■天井露出わずか2mmのフラットパネル

(天井材ハメ込みの場合天井材厚さは、max18mmです。)

### ■ロングライフフィルタ内蔵

2500時間メンテナンスフリー (一般事務所)。

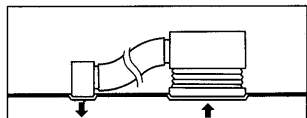
### ■外気の取入れが可能

■自然蒸発式加湿器 (オプション)  
(透湿膜式加湿器)

■NBS 65%の高性能フィルター (オプション)

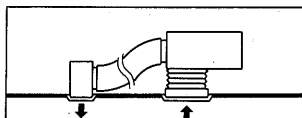
#### 吸込口付メンテパネル方式

- ・全てのメンテナンスサービスが点検パネルを開けるだけで可能。
- ・フレキシブルダクトによる簡易工事方式。



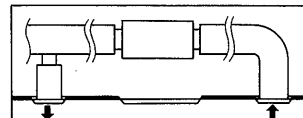
#### 吸込口付ハーフパネル方式

- ・パネル面積を小さくした、インテリア重視タイプ。
- ・フィルタの交換が容易。
- ・フレキシブルダクトによる簡易工事方式。



#### オールダクト方式

- ・ダクト、吹出、吸込口などは現地手配による本格的ダクト方式。
- ・メンテパネル、または点検口を必ず設置してください。



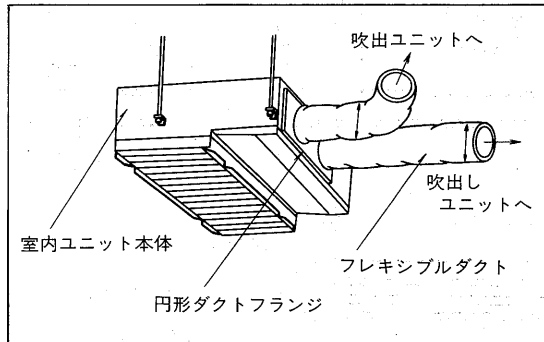
# 構成用オプション部品

## 1 円形ダクトフランジ

●室内ユニットにφ200のダクトを接続する際に使用します。ダクトは、別売のフレキシブルダクトをご利用ください。

●吹き出口をふさぐ事は出来ませんのでご注意ください。

### 使用例



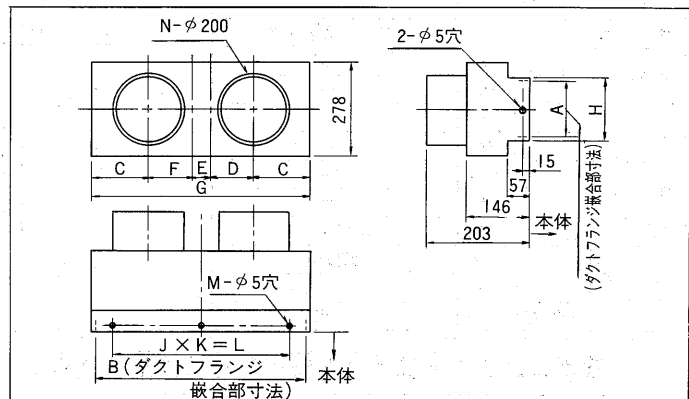
### 変化寸法

|            | A   | B    | C   | D   | E   | F   | G    | H   | J   | K | L    | M | N |
|------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|---|------|---|---|
| PAC-SA16HF | 173 | 603  | 166 | 300 | —   | —   | 632  | 201 | 250 | 2 | 500  | 3 | 2 |
| PAC-SA17HF | 173 | 773  | 201 | 400 | —   | —   | 802  | 201 | 300 | 2 | 600  | 3 | 2 |
| PAC-SA18HF | 173 | 1043 | 156 | 380 | 380 | —   | 1072 | 201 | 300 | 3 | 900  | 4 | 3 |
| PAC-SA19HF | 223 | 1368 | 166 | 300 | 465 | 300 | 1397 | 251 | 300 | 4 | 1200 | 5 | 4 |

## ●別売部品仕様

| 項目           | 形名  | PAC-SA16HF | PAC-SA17HF    | PAC-SA18HF    | PAC-SA19HF     |
|--------------|-----|------------|---------------|---------------|----------------|
| 主要適用機種       |     | PDH-35EKV形 | PDH-45・50EKV形 | PDH-56~71EKV形 | PDH-80~125EKV形 |
| ダクト接続口径      |     | φ200×2連    |               | φ200×3連       | φ200×4連        |
| 外形寸法<br>(mm) | 横   | 622        | 792           | 1,062         | 1,387          |
|              | 縦   | 268        |               |               |                |
|              | 奥行  | 203        |               |               |                |
| 材質           | 樹脂製 |            |               |               |                |

## ●外形寸法



## 2 フレキシブルダクト

●別売のフレキシブルダクトをご使用いただくことにより、簡単にダクト工事ができます。

### 特長

#### 1. 柔軟性

フレキシブルダクトですから自由に曲げることができ、施工が困難な場所にもムリなく使用していただけます。

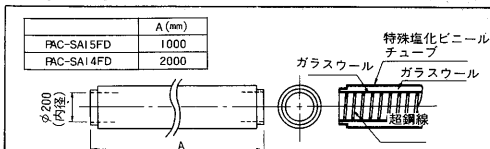
#### 2. 軽量で丈夫

非常に軽量ですので、吊りボルト等は不要な上、耐久性に大変すぐれています。

#### 3. 経済性

施工は簡単に行なえますから、工程がグリーンとスピードアップになり、人件費が節約でき、余分な工事費も不要で経済性はバツグンです。

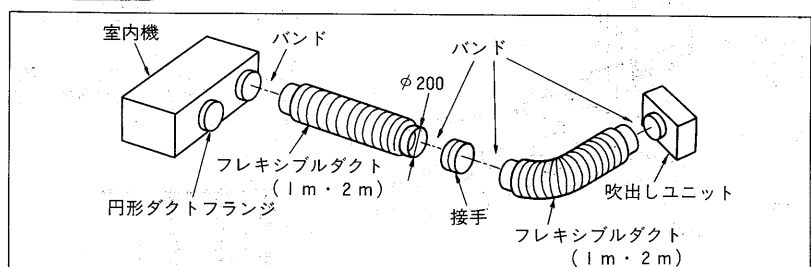
## ●外形寸法



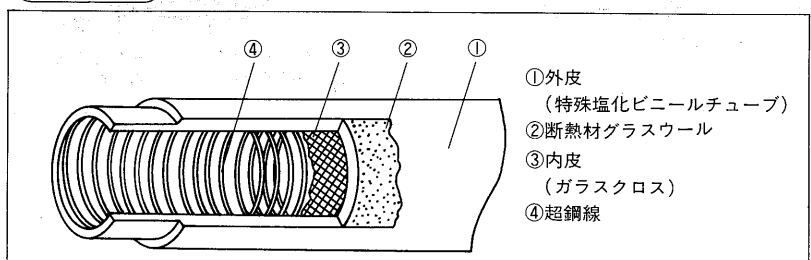
## ●別売部品仕様

| 項目   | 形名               | PAC-SA14FD                  | PAC-SA15FD |
|------|------------------|-----------------------------|------------|
| 呼び径  |                  | φ200                        |            |
| 寸法   | 長さ(m)            | 1                           | 2          |
|      | 接続口径             | φ200 (外寸)                   |            |
|      | 最大風速             | 15m/秒                       |            |
| 使用範囲 | 静圧               | -13~+50(mmH <sub>2</sub> O) |            |
|      | 周囲温度             | -28~+80(℃)                  |            |
| 規格   | 建築基準法第2条第9号適合不燃材 |                             |            |

### 使用例



### 構造図



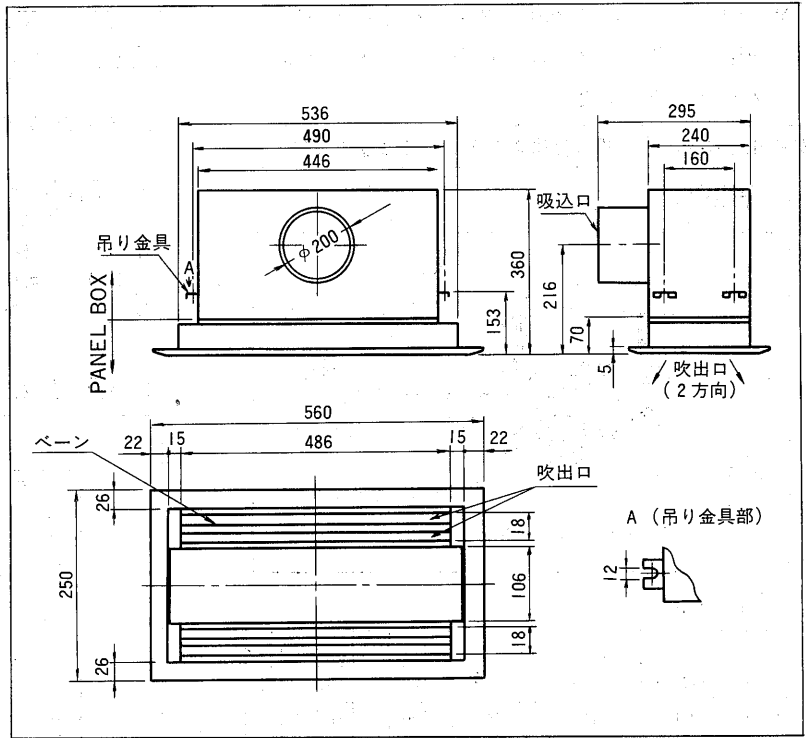
## 構成用オプション部品

### ③吹出口ユニット

- 室内ユニットと別売のフレキシブルダクトで接続して使用します。
- お部屋の形状に合わせ、吸込口と吹出口を最適位置に設置できます。
- 吹出しユニットの化粧パネルの露出はわずか5mmの薄形設計。
- 必ず円形ダクトフランジの口数の吹出口ユニットが必要です。

#### ●別売部品仕様

| 項目                  | 形名      | PAC-SA20UN  |
|---------------------|---------|-------------|
| 適用機種                | 機種      | PDH-EKV形全機種 |
| 室内露出部分<br>外 出 (mm)  | 横       | 560         |
|                     | 縦       | 250         |
|                     | 厚       | 5           |
| 天井内埋込部分<br>外 寸 (mm) | 横       | 510         |
|                     | 奥行      | 285         |
|                     | 高       | 283         |
| 吹出化粧パネル             | 色       | ホワイト        |
| 吹 出<br>ボックス         | 材 質     | 鋼板製         |
|                     | 防 熱 材   | グラスファイバー    |
|                     | ダクト接続口径 | φ200        |

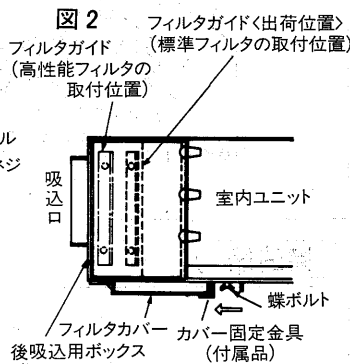
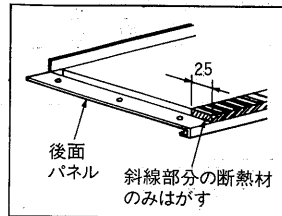
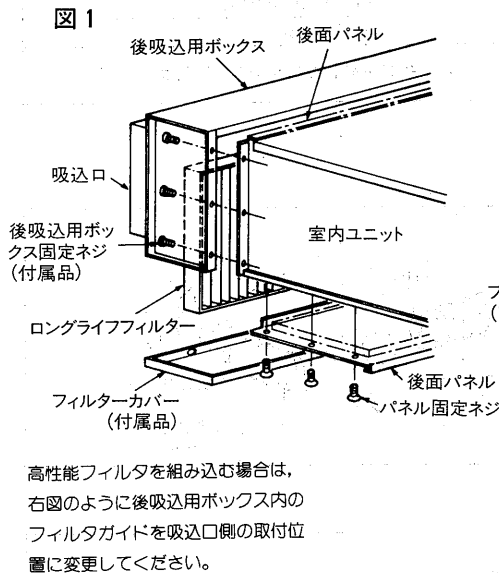


吹出口ユニットは天井を張った後には吊り込みできません。必ず天井を張る前に吊込んでください。

### ④後吸込用ボックス

オールダクト方式を採用される場合に使用します。

室内ユニット吊込み前に作業を行ってください。



#### 取付方法

- ① 室内ユニットの下吸込口に付いているエアフィルタを外した後、後面パネルを取外してください。(ネジ6本)(図1)
- ② 取外した後面パネルの断熱材を左図寸法に従い、切り取り、下吸込口に①項で外したネジ6本で取付固定してください。(図1)
- ③ 後吸込用ボックスを、後面パネルの取付けてあった場所に付属のネジ6本を使って取付固定してください。(図1、図2)
- ④ エアフィルタを後吸込用ボックスの下部にある開口部より挿入してください。(図1)
- ⑤ 下部開口部をフィルタカバーでふさぎ、付属のカバー固定金具と①項で外した蝶ボルトを使って固定してください。(図2)

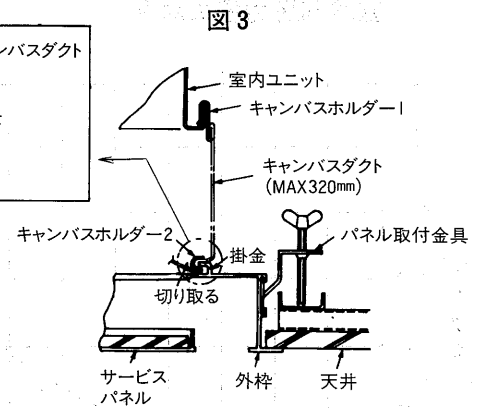
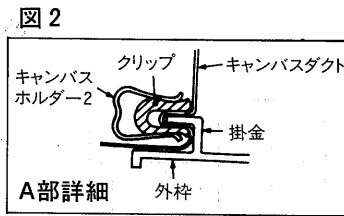
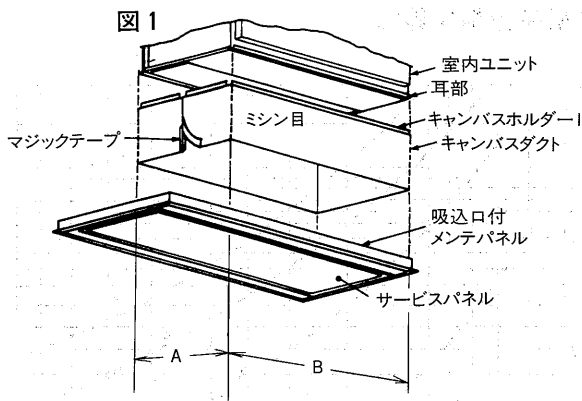
#### ●後吸込用ボックス(PDH形)

|            |         |              |
|------------|---------|--------------|
| PAC-KA36RF | 15,000円 | PDH-35形      |
| PAC-KA37RD | 18,000円 | PDH-45・50形   |
| PAC-KA38RD | 21,000円 | PDH-56~71形   |
| PAC-KA76RD | 25,000円 | PDH-80形      |
| PAC-KA39RD | 27,000円 | PDH-100・125形 |

# 構成用オプション部品

## 5 キャンバスダクト

●室内ユニットと化粧パネル（吸込口付メンテナンスパネル、ハーフパネル）との接続に使用します。



### 取付方法

1. キャンバスホルダー1を本体耳部に、引っかけます。(図3)(キャンバスの角にミシン目をつけているので本体の角と合わせる)(図1)
2. キャンバスを本体に引っかけ固定した後、キャンバスの両端のマジックテープにてシールします。(図1)
3. キャンバスの他端を点検パネルの掛金部に沿わせ、キャンバスホルダー2によりはさみ込んでください。(まず、キャンバスホルダー2の先端部を押え込み、次にドライバーの柄等で順次打ち込むと、簡単に取付けられます。)(図2、3)
4. クリップを、キャンバスホルダー2に差し込みます。
5. 上記作業終了後、キャンバスが余った場合は、カッター等により切り取ってください。

### 変化寸法

| 形名      | 吸込口付メンテナンスパネル |       | ハーフパネル |       |
|---------|---------------|-------|--------|-------|
|         | A             | B     | A      | B     |
| 35形     | 555           | 640   | 430    | 640   |
| 45・50形  |               | 810   |        | 810   |
| 56～71形  |               | 1,080 |        | 1,080 |
| 80～125形 |               | 1,405 |        | 1,405 |

#### ■吸込口付メンテナンスパネル用

|            |         |             |
|------------|---------|-------------|
| PAC-KA51DF | 20,000円 | PDH-35形     |
| PAC-KA52DF | 22,000円 | PDH-45・50形  |
| PAC-KA53DF | 24,000円 | PDH-56～71形  |
| PAC-KA54DF | 27,000円 | PDH-80～125形 |

#### ■ハーフパネル用

|            |         |             |
|------------|---------|-------------|
| PAC-KA55DF | 12,000円 | PDH-35形     |
| PAC-KA56DF | 13,000円 | PDH-45・50形  |
| PAC-KA57DF | 14,000円 | PDH-56～71形  |
| PAC-KA58DF | 16,000円 | PDH-80～125形 |

#### ■色調

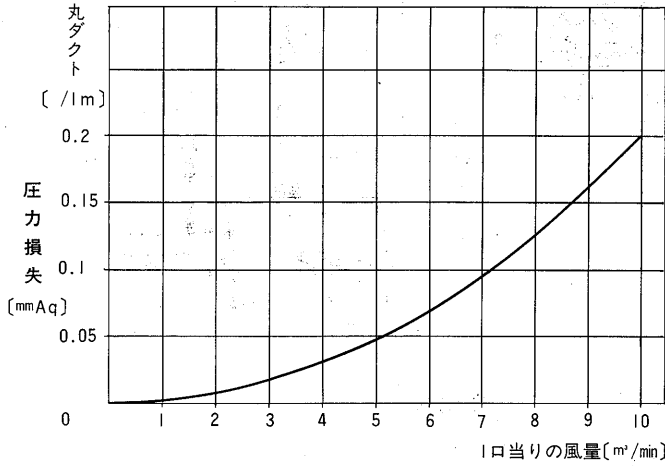
|        |                |
|--------|----------------|
| マンセル値  | 0.70Y8.59/0.97 |
| 近似値日塗工 | P3-377         |

# フレキシブルダクトの圧力損失

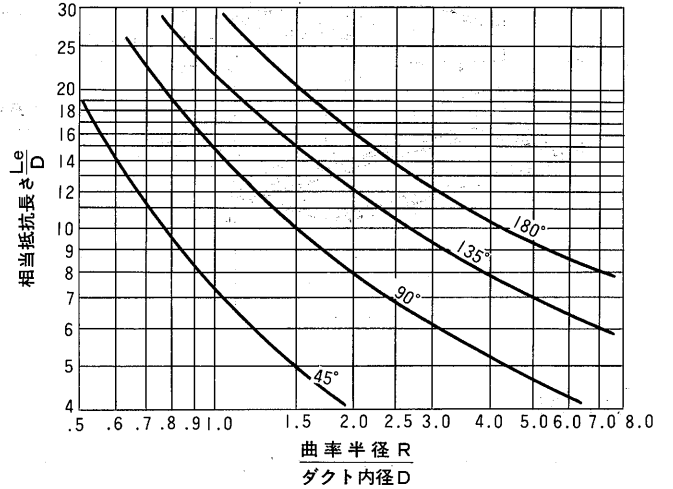
## ■フレキシブルダクトの圧力損失

下表の圧力損失線図から直線部、曲り部の圧力損失値を読み取ってください。

直線部圧力損失線図



曲り部圧力損失線図

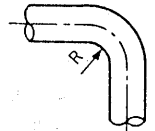


### ●使用上のご注意

1. エアコンのダクト延長許容長さを確認の上、ご使用ください。
2. 空気抵抗を小さくするため、ダクトの曲げ半径は出来るだけ大きくしてください。

### ダクト曲げ部分の相当長 Le

Le = 2 ~ 1.6 [m/1箇所当り]  
 曲げ R = 300 [Min] ~ 600mm

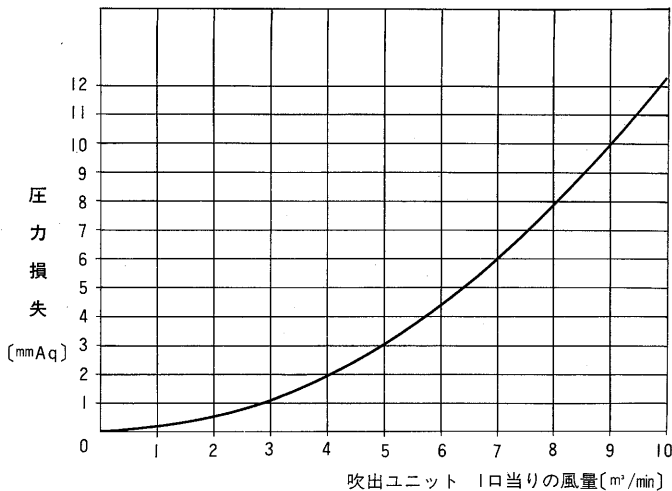


曲げ最小半径 (R) : 30cm

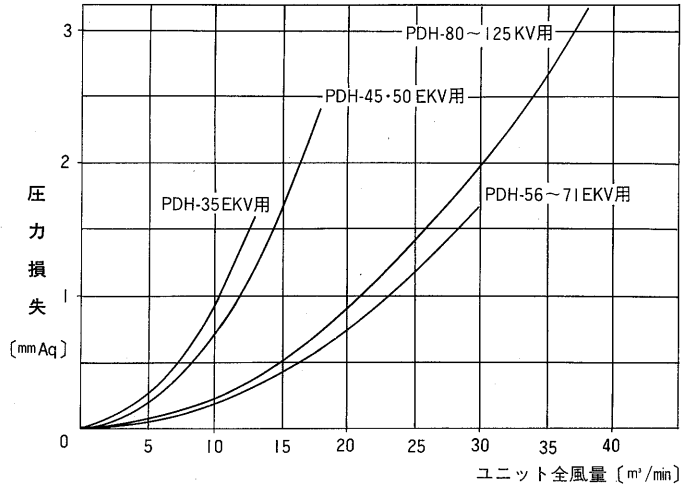
# ダクト構成用オプションの圧力損失

下表の圧力損失線図からダクト構成用オプションを組込んだ場合の圧力損失値を読み取ってください。

吹出しユニット圧力損失

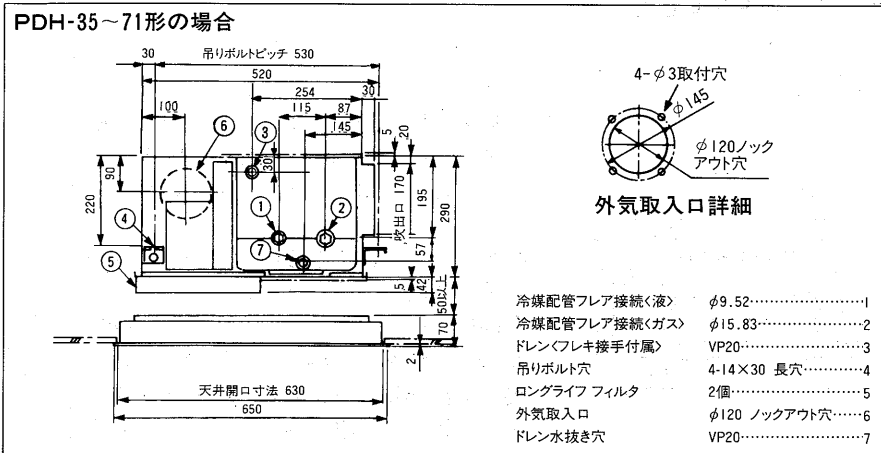


円形ダクトフランジ圧力損失



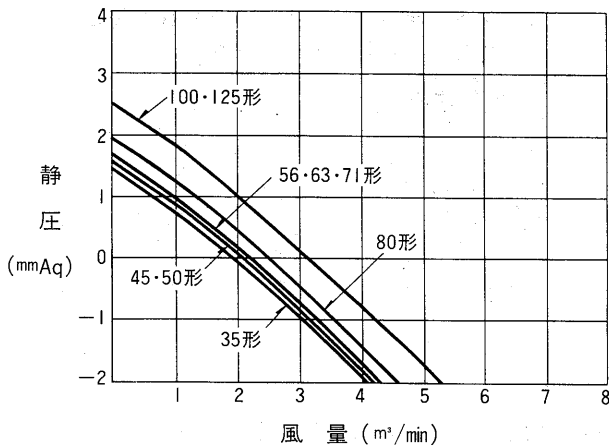
# 新鮮外気取入(現地工事)

## 1 外気取入取付位置



●ビルトインカセットPDH-EKV形は、室内ユニットの側面(冷媒配管接続側の反対側)に設けてあるノックアウトパンチ部を切り取り、ここに外気取入ダクト(現地手配)を接続することができます。

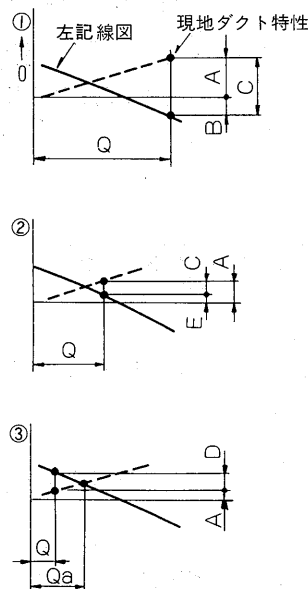
## 2 外気取入風量・静圧特性



外気を取入れる場合、室内ユニット熱交換器に吸込まれる空気は、外気量と室内空気の混合状態で吸入されますが、その状態が能力線図に示されている使用条件の範囲内にあることを確認してください。

(但し、一般的な使用条件に限ります。)

### 線図の見方



- Q…計画外気取入量< m<sup>3</sup>/min >
- A…風量Qのときの外気取入ダクト系の静圧損失< mmAq >
- B…風量Qのときに必要なエアコン入口の押込静圧< mmAq >
- C…風量Qのときに必要な押込送風機の静圧< mmAq >
- D…風量Qとするための外気取入ダクト系の静圧損失増加必要量< mmAq >
- E…風量Qのとき室内機の静圧< mmAq >
- Qa…Dを施さないときの予想外気取入量< m<sup>3</sup>/min >

## 3 ダクトファンとの連動運転方法

(押込用送風機)

●室内運転モード(冷房・送風・暖房)中、常にダクトファンを運転させます。

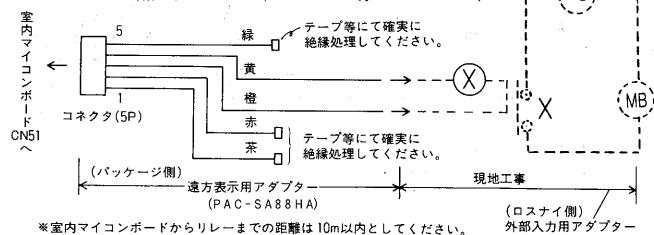
①室内マイコンボードCN51へ別売の遠方表示用アダプターを差し込みます。

②コネクター線のうち黄 橙 間にDC12V用リレーを接続してリレーを駆動させます。

(注)リレーの消費電力は1W以下のものを使用してください。

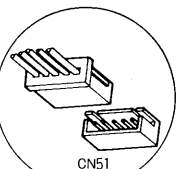
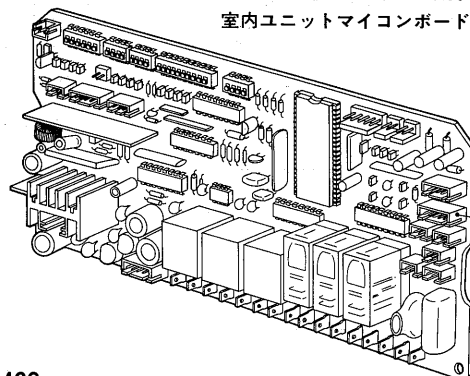
MB: ダクトファン用電磁開閉器パワーリレー

X: 補助リレー(DC12V用・LY-1F)



※室内マイコンボードからリレーまでの距離は10m以内としてください。

室内ユニットマイコンボード



遠方表示用アダプター

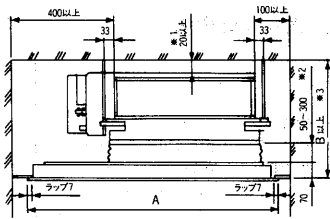
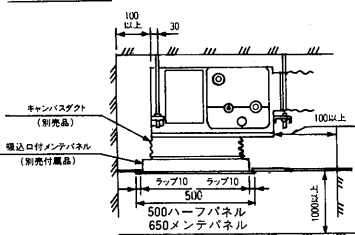
# PDH-35~50(S)EKF-ST形

# PDH-56~125EKF-ST形の室内ユニット据付工事注意事項

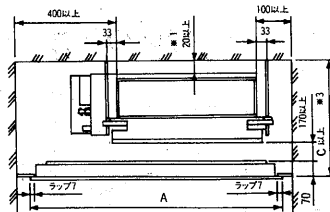
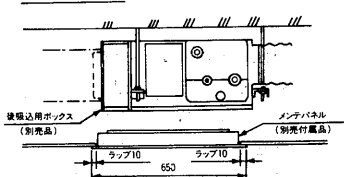
●室内ユニットの周辺は据付上次のスペースを確保してください。

### 据付・サービススペースの確保

下吸込の場合



後吸込の場合



1. 後吸込仕様の場合もサービスのため、必ずメンテナンスパネル(別売付属品:PDP-035、050、071、125EM)をユニット下に設けてください。
2. 配管側の近くにはできる限りサービス用の点検口を設けてください。
3. 左図において、高性能フィルタ組込時は※2※3寸法を $\oplus 60\text{mm}$ (後吸込の場合は不要)、加湿器組込時は※1、※3寸法を $\oplus 90\text{mm}$ 、電気ヒータ組込時は※1、※3寸法を $\oplus 30\text{mm}$ 加えた寸法が必要です。
4. 電気ヒータ組込時は、ユニットの吹出ダクトを集合させないでください。ダクトを集合させるとヒータの保護装置が作動しない場合があります。

### 変化寸法

| 形名       | A    | B   | C   |
|----------|------|-----|-----|
| 35       | 1000 | 430 | 550 |
| 45・50    | 1170 | 430 | 550 |
| 56・63・71 | 1440 | 430 | 550 |
| 80       | 1765 | 430 | 550 |
| 100・125  | 1765 | 480 | 600 |

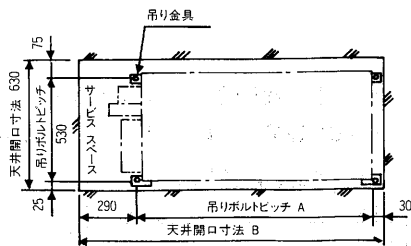
### 天井開口穴および吊りボルトの設置寸法

#### ①吊りボルトの設置

現地手配の吊りボルト(全ネジ)を下図の天井開口との位置関係に留意して強固に設置してください。  
※吊りボルトサイズ $\phi 10$ (M10ネジ)

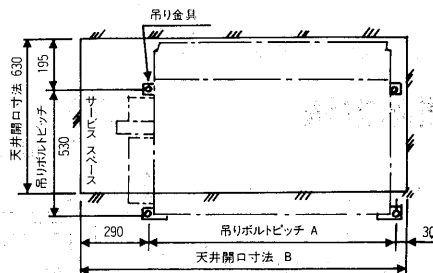
下吸込の場合

(吸込口付メンテナンスパネル使用)



後吸込の場合

(メンテナンスパネル使用)

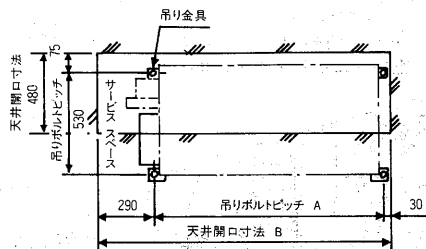


### 変化寸法

| 形名         | A    | B    |
|------------|------|------|
| 35         | 666  | 986  |
| 45・50      | 836  | 1156 |
| 63・71      | 1106 | 1426 |
| 80・100・125 | 1431 | 1751 |

下吸込の場合

(吸込口付ハーフパネル使用)



●天井開口部の中心と吊りボルトの中心は長手方向に130mm、短手方向に下吸込(吸込口付メンテナンスパネル使用)の場合は25mm、下吸込(吸込口付ハーフパネル使用)の場合は100mm、後吸込(メンテナンスパネル使用)の場合は145mmずれていますからご注意ください。

室内ユニットの周囲必要空間・吊りボルト工事



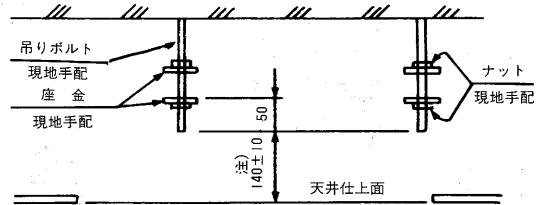
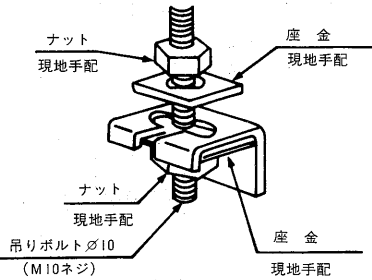
# PDH-35~50(S)EKF-ST形

## PDH-56~125EKF-ST形の室内ユニット据付工事注意事項

吊  
ボ  
ル  
ト  
工  
事

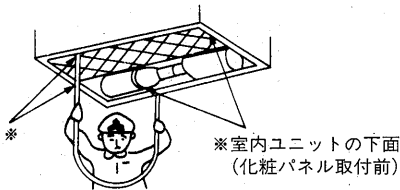
### ②本体吊込み

アッパー等で本体を持ちあげ吊りボルトに通してください。



- 吊りボルトの長さは天井仕上面から上方へ140<sup>注)</sup>mmの位置までの長さが必要です。ただし下吸込の場合高性能フィルタ(別売品)を使用する時は、200mm必要です。<sup>注)</sup>これに本体の吊り金具を固定するナットを図示位置に取り付けてください。

- ③下図の※印の面が水平になっているか水準器、又はビニールチューブに水を入れて確認した後、吊りボルトのナットを締め付けてください。



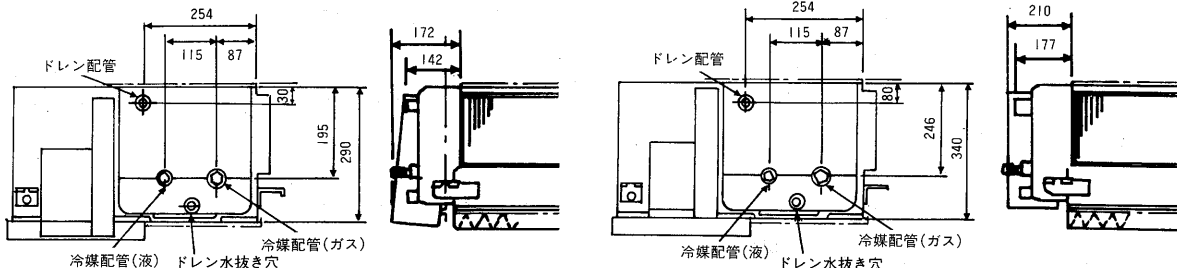
注) 天井仕上面から吊りボルト下端までの寸法140mmは、パネル上端から本体下端までの寸法(据付・サービススペースの確保の項の図における※2の寸法)が50mmの場合です。  
※2の寸法が50+αmmになる場合、天井仕上面から吊りボルト下端までの寸法は、140+αmm必要です。

室内ユニットは必ず水平に据付けてください。傾斜して据付けるとドレン漏れ等の事故に至る場合がありますから、水準器等でユニットの水平を確認し、傾いている場合は、吊り金具の固定ナットをゆるめて再調整してください。

### 配管取出位置

注、PDH-EKV形は冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)仕様です。現地で新たに冷媒の追加チャージをしないでください。

PDH-35・45・50(S)EKF形 / PDH-56・63・71・80EKF形 PDH-100・125EKF形



冷  
媒  
配  
管

### ①別売部品の冷媒配管を使用する場合

#### a) 配管手順

室外ユニットのストップバルブは全閉(工場出荷仕様)のままとし、各接続部1箇所毎に冷媒配管及び、ユニットのメクラキャップを外し素早く(5分以内)フレア接続を行ない、順次この作業を各接続部について行なってください。

#### b) フレキシブル付チューブのご注意

- フレキシブル付チューブは室内側接続部でご使用ください。
- 曲げ角度は90℃以上にならないように、また折り曲げは3回以上くりかえさないでください。
- 曲げ箇所はできる限り配管の中央部でまた大きな曲げ半径で曲げてください。

### ②市販銅管を使用する場合

室外ユニットのストップバルブは全閉(工場出荷仕様)のままとし、室内・外ユニットと冷媒配管をすべて接続した後、室外ユニットのストップバルブのサービスポート口より真空引きを行なってください。

- ③上記①または②の作業が完了しましたら、室外ユニットのストップバルブの弁棒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。  
ストップバルブの取扱方は室外ユニットに表示してあります。

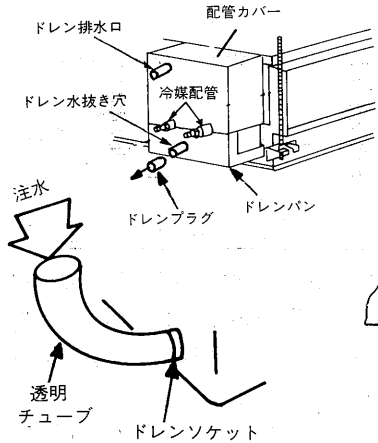
スリムエアコン▶製品特長

# PDH-35~50(S)EKF-ST形

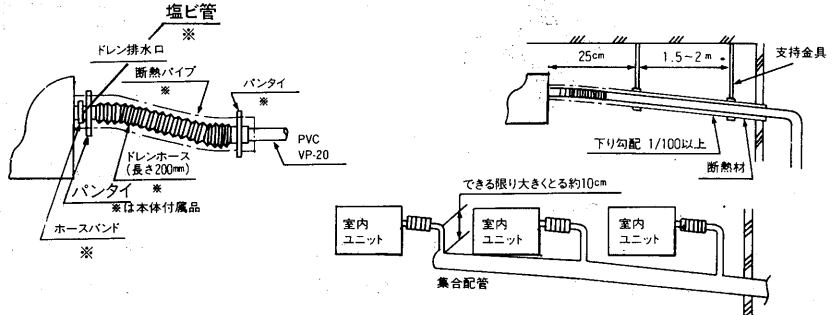
## PDH-56~125EKF-ST形の室内ユニット据付工事注意事項

ドレン配管工事

**ドレン排水チェック方法**



- ①本体ドレンパン下面に設けられているドレンプラグを抜き透明チューブ(VP-20用)をドレンソケット部に差し込み300cc程度を注水してください。
- ②ドレンが排水しているか排水口部でご確認ください。
- ③暖房期にはドレンプラグを外して水抜きを行なってください。水抜き確認後はドレンプラグを元通りにはめ込んでください。



(注)ドレンアップメカを内蔵していますが、現地でのドレン配管立上げはできません。

冷媒配管  
ドレン配管

●冷媒配管・ドレン配管

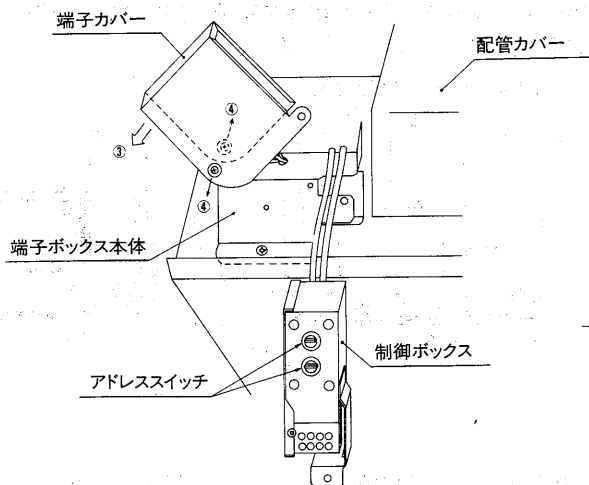
| 機種              |     | PDH-35~80 | PDH-100・125 |
|-----------------|-----|-----------|-------------|
| 冷媒配管<br>(フレア接続) | 液管  | φ9.52     | φ12.7       |
|                 | ガス管 | φ15.88    | φ19.05      |
| ドレン配管           |     | VP-20     |             |

別売冷媒配管形名

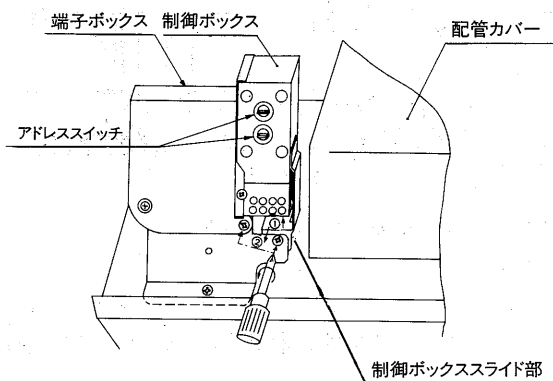
|     | PDH-35~71 | PDH-100・125 |
|-----|-----------|-------------|
| 1 m | PAC-01FFS |             |
| 3 m | PAC-03FFS | PAC-03FF    |
| 5 m | PAC-05FFS | PAC-05FF    |
| 7 m | PAC-07FFS | PAC-07FF    |
| 10m | PAC-10FFS | PAC-10FF    |
| 15m | PAC-15FFS | PAC-15FF    |

配線工事

**室内ユニットの配線接続方式**

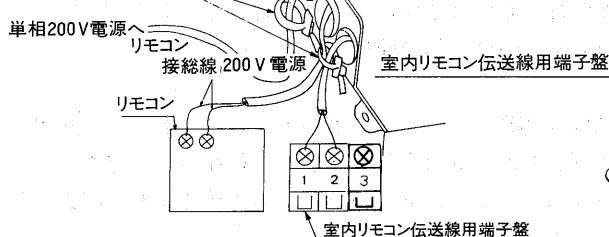


端子カバーを③方向に倒してください。もし③方向に倒せない場合は、端子カバーを④方向にそれぞれ引っ張り、端子カバーをはずしてください。



ドライバーでネジを外し、制御ボックススライド部を①方向に上げ、上げたままの状態②方向に引き出してください。

ケーブルストラップにて固定してください。



専用リモコン PAR-H050K には、コネクターが付いていますが必ず切り取ってください。

注) 伝送線用端子盤に3本の線が接続をされるケースの場合は、接触不良の可能性があり伝送エラーの要因となりますので外部で中継後、端子盤に結束してください。

# スリムエアコンの製品特長

スリムエアコンは、従来のエアコンと比べて、天井から吊り下げるだけで、室内の空気を循環させることができます。また、省エネ効果が高く、静音性にも優れています。さらに、天井からの送風により、室内の温度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。

スリムエアコンは、天井からの送風により、室内の温度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。

スリムエアコンは、天井からの送風により、室内の温度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。

スリムエアコンは、天井からの送風により、室内の温度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。

スリムエアコンは、天井からの送風により、室内の温度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。また、天井からの送風により、室内の湿度を均一に保つことができます。

スリムエアコン▶製品特長

# 自然蒸発式加湿器(PLH-GKV・EKV・PLHZ-FKN形用)

## 加湿の必要性

空気調和において、特に暖房時の加湿は必要不可欠です。冬場に外気導入により外気を取入れた場合、低温、低湿度(絶対湿度)の空気が、空気調和機により加温され、相対湿度が急激に低下します。

例えば、0℃DB、50%RHの外気を導入して、そのまま21℃まで加温すると12%RHまで相対湿度は低下し、目や喉の乾きを訴える人が増加します。

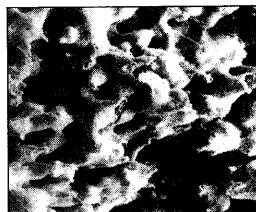
また、室内が低湿度の場合は暖気が上昇し足元が暖まらないといった問題が発生しますが、相対湿度が40%以上ありますと、空気の重量は水蒸気分重くなり、暖気が降下しますので、足元も暖かくまるやかな暖房が可能となり、無駄に室温を上げずに済むため、省エネルギー化も計れます。

快適な湿度については、種々の文献があり一概には言えませんが、室温21~24℃に対して40~50%RHと考えられます。これ以上の湿度になりますと、窓等への結露の問題がでてきます。

### 1 自然蒸発式による加湿のしくみ

親水性(水をすいあげる性質)を持った素材に水をふくませ、そこに風を通過させることにより自然に水分を蒸発させて加湿するシンプルで、おだやかな加湿方法です。

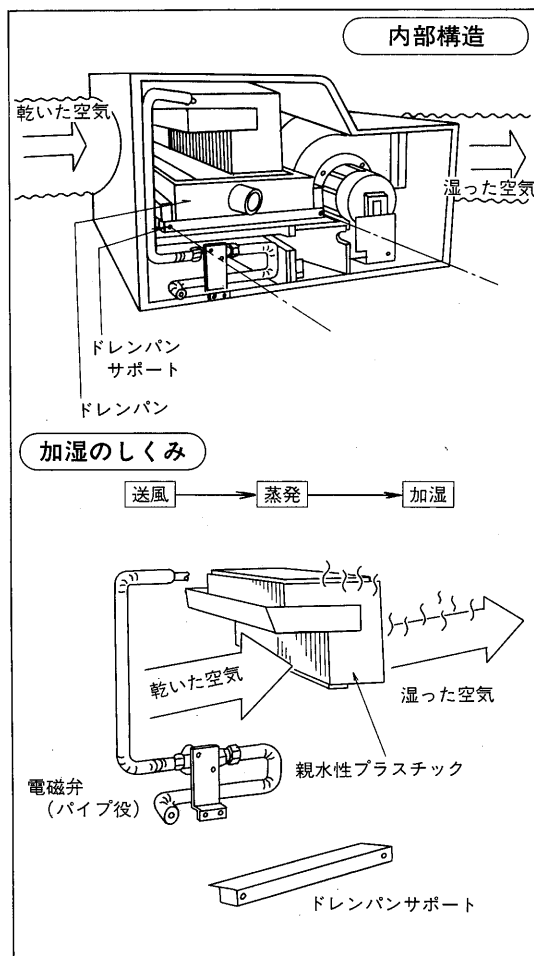
素材には、すぐれた親水性をもち耐久性のある革新的な新素材「親水性プラスチック多孔質焼結体」を使っています。



#### 【当方式の特長】

- 非常にシンプルなくみで信頼性が高い。
- 白粉など異物が発生しない。
- 低湿度時は高加湿・高湿度時は低加湿で、部屋の湿度条件にあわせた加湿ができます。
- 定期的なメンテナンスは不要ですが、2~3年に一度、加湿エレメントを取替えてください。

### 自然蒸発式による加湿のしくみ



### 2 加湿器の加湿性能

次の計算により加湿量が求められます。

$$\text{加湿量} = \text{定格能力} \times \text{係数A} \times \text{係数B} \times \text{係数C} \times \text{係数D} \quad [\ell/h]$$

吸込温度補正係数 (図-1)

吸込相対湿度補正係数 (図-2)

50/60Hz 補正予算

50Hz D=0.9  
60Hz D=1.0

風量補正係数

Hi ノッチ C=1.0  
Lo ノッチ C=1.03

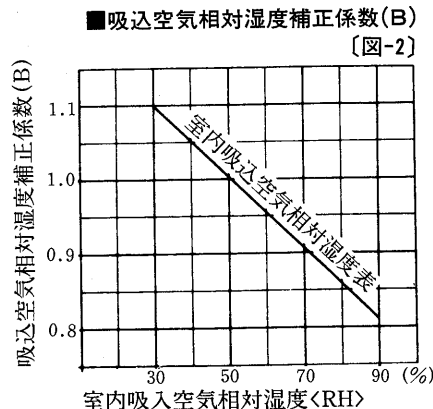
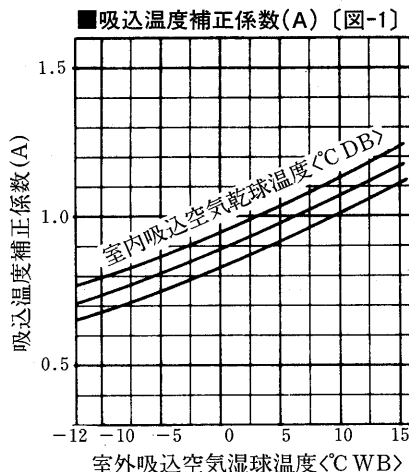
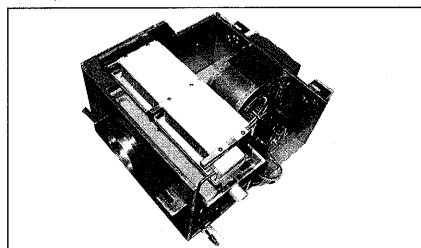
#### 仕様

| 形名         | 対象機種               | 能力     |
|------------|--------------------|--------|
| PAC-SA03HU | PLH-GKV・FKD・EKD全機種 | 1.0ℓ/h |

注) 加湿能力条件

室内空気: 21℃DB 50%RH  
室外空気: 7℃WB

#### 加湿器外観(PAC-SA03HU)



**3 加湿器の取付方法** ※加湿ユニットは別吊方式です。加湿ユニットは、必ず天井を張る前に吊り込んでください。

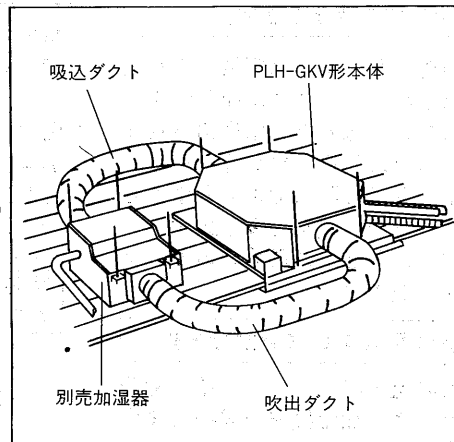
**①エアコン本体工事**

室内ユニットを吊り下げる前に、ユニット本体に吸込・吹出ダクトフランジ（加湿器に付属）を取付けます。

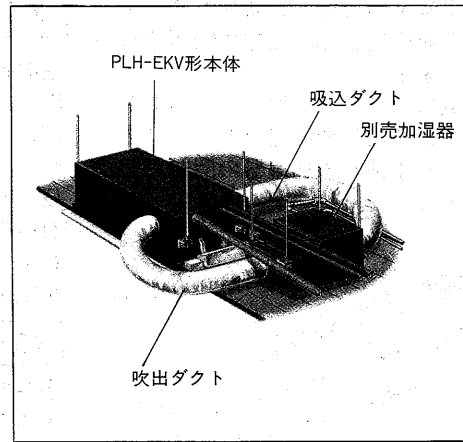
**②加湿器の取付（天井吊り工事）**

図Aのように、化粧パネル内のサービススペースの近くに吊り下げます。この際、ユニットにつなぐ冷媒配管・ドレン配管と交差しないよう注意してください。

■PLH-GKV形用加湿ユニット取付図



■PLH-EKV形加湿ユニット取付図



**③加湿器への給水管工事**

- 供給水…市水、上水又は同等以上の水質を有する水。
- 供給温度…5～40℃
- 供給水圧力…給水は入口圧力が1 kg/cm<sup>2</sup>になるように必ず減圧弁を設けてください。(現地手配)

推奨減圧弁

| メーカー  | 形名            |
|-------|---------------|
| ヨシタケ  | GD-56H        |
| サギノミヤ | CRV-2006GL@21 |

- 止水用バルブ…シーズンオフ、または緊急時等の為に加湿器の配管上流側に止水用バルブを必ず設けてください。(現地手配)
- 配管材・断熱材…加湿器本体に取付けてある電磁弁へは1/4フレアにて接続します。配管材は銅管外形φ6又はφ6.35をご用意ください。配管材、断熱材はすべて現地手配です。

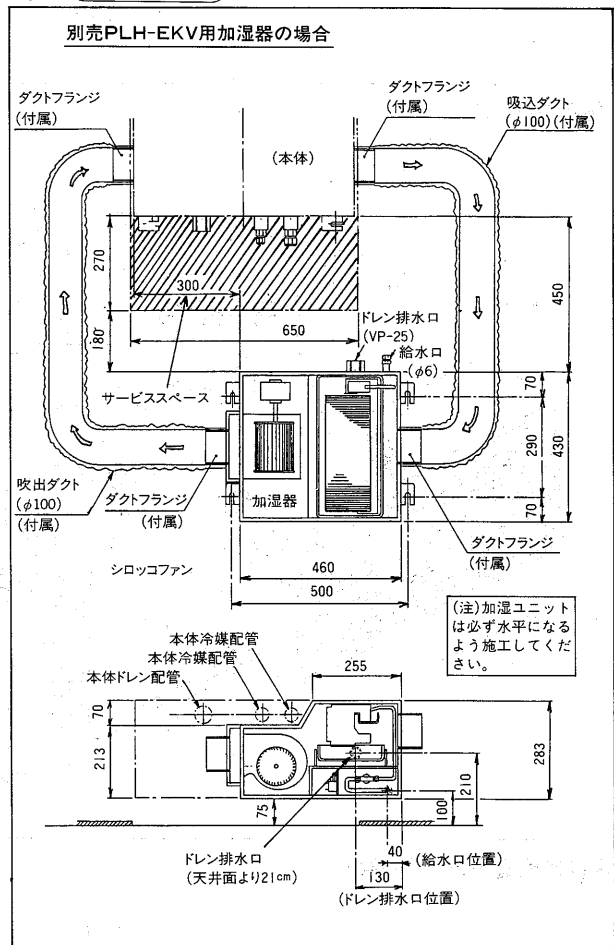
**④加湿器からの排水管工事**

- 配管材…硬質塩ビ管VP25にて排水配管してください。(現地手配)
- 室内ユニットのドレン配管とは別配管とし、排水が流れやすいよう1/100以上の勾配をつけ配管してください。  
※ドレンアップよりの内圧がかかり、加湿器よりの排水がうまくいかないことがあるためです。

**⑤ダクト工事**

室内ユニットと加湿器間に、吸込・吹出専用ダクト（加湿器に付属）を取付けます。＜ダクト長さは1.5m以内＞

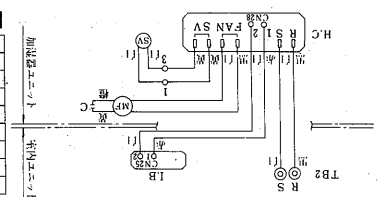
図A 加湿器取付図



電気配線図

PAC-SA03HU電気配線図

| 記号     | 名称             |
|--------|----------------|
| 本 TB2  | 端子盤〈電源〉        |
| 本 I.B  | 室内コントローラーボード   |
| 体 CN25 | コネクタ〈加湿器〉      |
| H.C    | 加湿器コントローラーボード  |
| 加 CN28 | コネクタ           |
| 湿 SV   | 電磁弁〈給水〉        |
| 器 MF   | 送風機用電動機        |
| C      | コンデンサ(送風機用電動機) |



仕様 <50/60Hz>

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 消費電力  | 32/32W                 |
| 電流    | 0.18/0.17A             |
| 力率    | 89/94%                 |
| 送風機出力 | 16W                    |
| 送風機風量 | 1.9m <sup>3</sup> /min |
| 騒音    | 本体+1dB                 |
| 重量    | 12kg                   |

**4 加湿制御方式**

自然蒸発式ですので、給水されて加湿エレメントが水に浸り、送風されている状態で加湿されます。

加湿のON/OFFは、給水のON/OFFにより間接的に行なわれます。

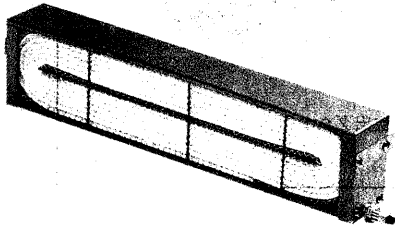
加湿器給水用の電磁弁は、

- ①室内ユニットより暖房時サーモ ON の状態で送風機に連動して加湿信号（電磁弁ON）が出されて給水開始、同時に加湿器用ファンが回りだします。

# ビルトインカセットPDH-EKV形用自然蒸発式透湿膜式加湿器

ビルトインカセットPDH-EKV形には、三菱電機独創の自然蒸発式加湿法による透湿膜を応用した、「透湿膜加湿器」が組込めます。

ビル空調に、クリーン性、コンパクト性、高信頼性及び加湿能力を向上させ、従来からある種々の加湿器の問題点を解消しました。



**透湿膜式加湿  
クリーン加湿を実現します。**

透湿膜の空孔からは、水蒸気のみが室内に供給され、カルシウムなどの水に溶け込んでいる他の成分は供給されません。このため白粉の飛散等がなく、OA機器や電子機器に障害を発生させないクリーンな加湿を実現します。インテリジェントビルに最適の新トータル空調が可能です。

**加湿動力が不要。低コストで加湿できます。**

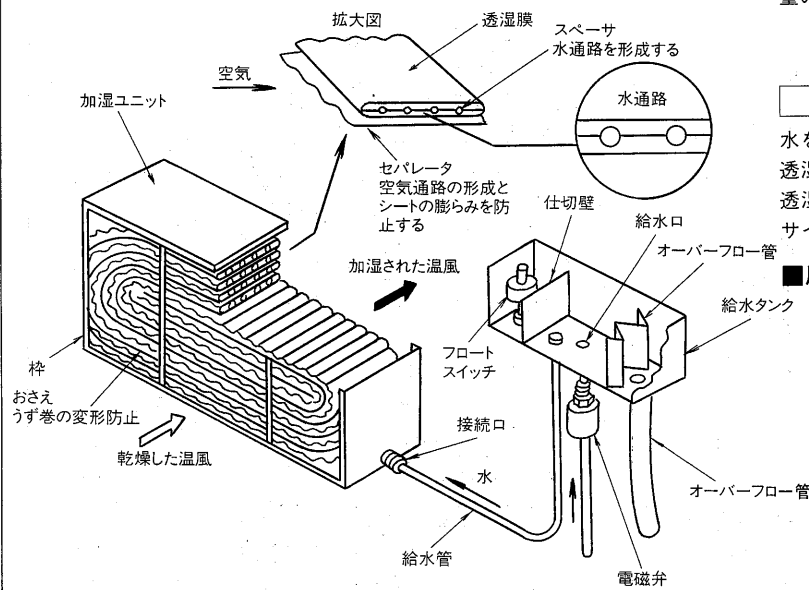
空調機器の温風路にセットし給水配管することにより加湿機能を発揮しますから、特別な蒸発熱源や送風機等、加湿に必要な動力はいりません。低コストで加湿を実現します。

**メンテナンスも簡単です。**

水垢の内部堆積は、簡単に排出できる(軟水化装置設置要)と共に、加湿エレメントの目視チェックができますから簡単にメンテナンスが行なえます。加湿エレメントの寿命は、5年以上。しかも、エレメント交換のみでメンテナンスできます。

**残留塩基の簡単メンテナンスのため軟水装置は必ずご使用ください。**

## ■基本構成図



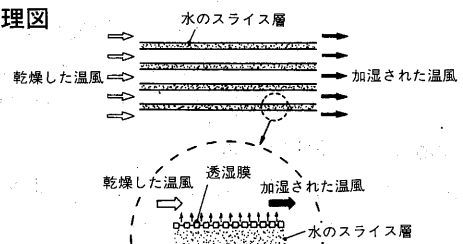
透湿膜式加湿モジュールは、水蒸気は自由に入出力でき、水を通さない撥水性多孔質のプラスチックフィルムを採用。加湿器のサイズは変えずに、蒸発表面積を大きくして大容量の加湿能力を実現しました。

空孔  $10^8$ 個/cm<sup>2</sup>以上(孔径0.1~1μm)  
透湿度 5000g/m<sup>2</sup>・日以上(JIS・Z0208規格)

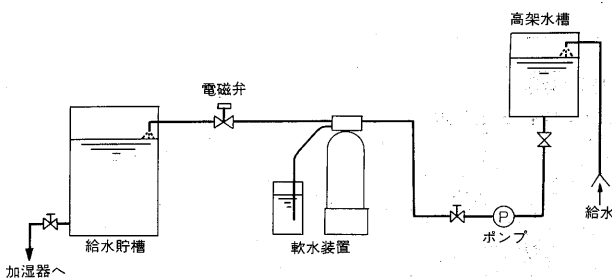
## すぐれた加湿能力を生み出すシステム

水をスライス層にして加湿表面積拡大。透湿膜にて水を空間に保持。水蒸気は自由に入出力。透湿膜をチューブ状にし、かつ渦巻状に積層。サイズはコンパクトで大きな加湿能力を確保。

## ■原理図



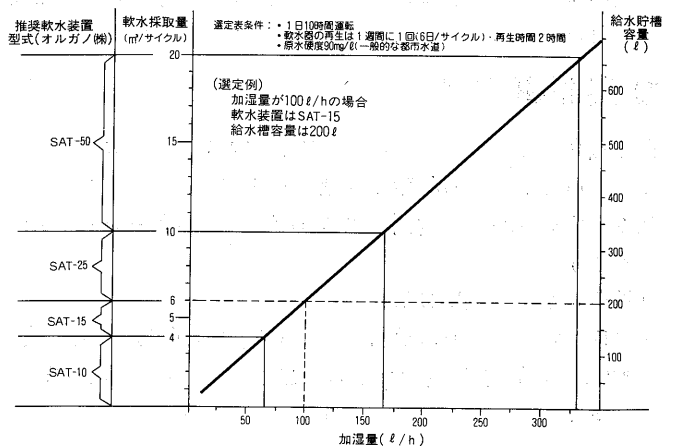
軟水装置配管系統図(参考)



## 軟水器と純水器の違い

軟水器と純水器は異なりますので間違わないようにしてください。軟水器は水中のカルシウムとマグネシウムを除去し硬水を軟水にする装置です。純水器は水中のあらゆる化学的不純分を除去し純水の水(H<sub>2</sub>O)にする装置です。

軟水装置選定表(参考)



# PDH-EKV形用透湿膜式加湿器の取付方法

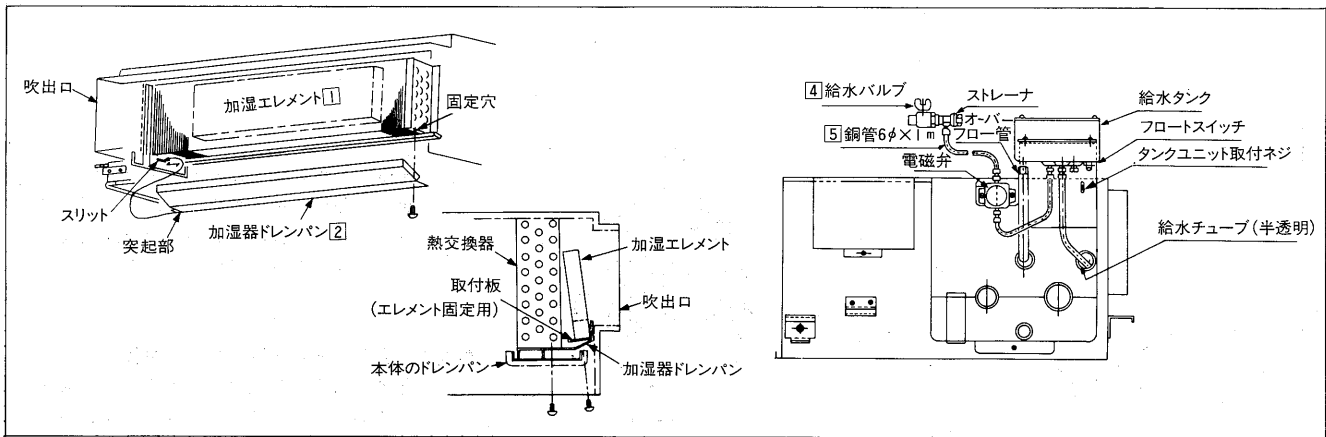
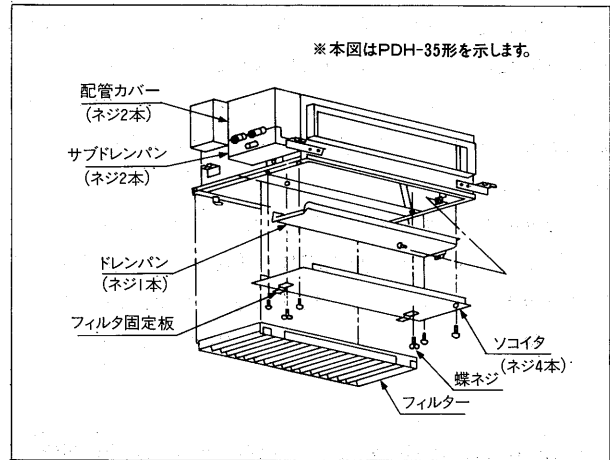
## 1 加湿器の取付方法

加湿器の取付は本体吊込み前に実施してください

室内機本体を下記のとおり準備してください。

1. 本体下部の蝶ネジ(35形…2本、63形…4本)を取外し、フィルタ固定板及びフィルタを取り外します。
2. ソコイタを取り外します。(ネジ4本)
3. ドレンパンを取り外します。(片側ネジ1本、逆側は、本体側板切欠への差込みとなっています。)
4. サブドレンパンを取り外します。(ネジ2本)
5. 配管カバーを取り外します。(ネジ2本)

以下、付属の取扱説明書に従い、取付作業を実施してください。



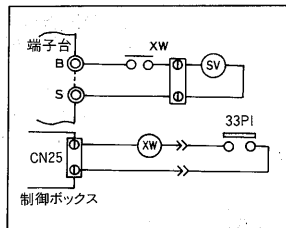
## 2 加湿制御方式

加湿のON/OFFは、給水のON/OFFにより間接的に行なわれます。

加湿器給水用の電磁弁は、室内ユニットより、暖房時サーモONの状態 で送風機が回っている時に加湿信号が出され(電磁弁ON)給水を開始します。

### 加湿器電気配線

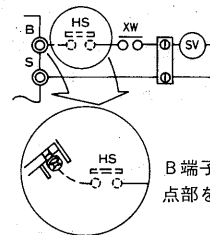
| 記号   | 名称               |
|------|------------------|
| SV   | 電磁弁(加湿)          |
| 33PI | フロートスイッチ         |
| HS   | ヒューミディスタット(現地手配) |
| XW   | 補助リレー            |



### ヒューミディスタットの取付について

ヒューミディスタットは、加湿器用電磁弁の200V回路に現地改造にて接続してください。(ヒューミディスタットの接点定格は、200V 0.05A程度必要です。)

ヒューミディスタットを使用される場合は(下図)のように接続してください。



B端子に接続のアカ色リード線を外しHS接点部を入れる。

### メンテナンス

#### 加湿エレメントの交換

加湿エレメントは、5年ごとに交換してください。

#### 加湿エレメントの乾燥についてのお願い

暖房シーズン終了後、そのまま放置しますと、場所によってはカビが発生することがあります。カビの発生を防止するため、暖房シーズン終了後、加湿エレメントの強制乾燥をおこなってください。強制乾燥は、約20時間「送風」運転してください。

### 現地側給水配管工事

1. 給水配管は、付属の給水バルブに接続してください。給水バルブはPT1/2ネジです。付属銅管は、6φ×1m
2. 給水配管には、防露工事を施してください。(電磁弁の入口まで)
3. 給水は、市水又は、上水を使用してください。但し、公共の水道管に直接接続する事はできません。このような場合には、シスターンタンクをご使用ください。

## 除じんの必要性

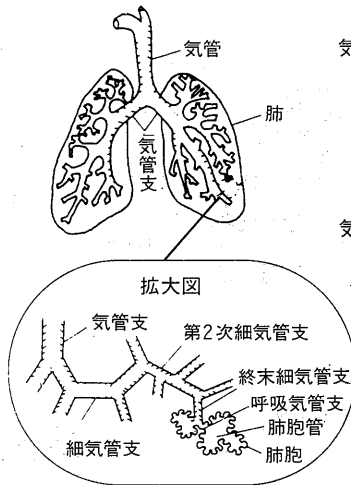
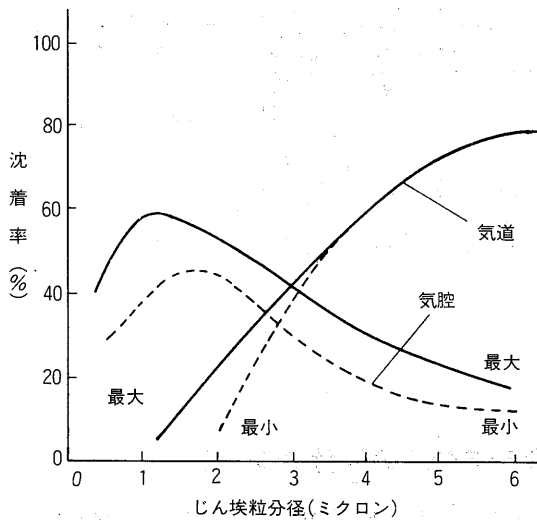
ビル空調における除じんの必要性は、主として衛生環境上(人体上)の要求によるものです。じん埃の吸入による代表的な害がじん肺病で、解剖すると、肺はじん埃によって繊維増殖がみられ、呼吸機能が低下します。

人間の呼吸作用によって肺に吸入されるじん埃中、一番有害であるのは、下図に示すように気腔への沈着率(吸入されたじん埃の各粒子に対する%)の高い $0.5\sim 3.0\mu$ ( $1\mu=1/1000\text{mm}$ )です。したがって、この $0.5\sim 3.0\mu$ のじん埃を除去することが衛生環境上必要であり、ビル管理法においても、この点を重視して $10\mu$ 以下のじん埃が $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下の濃度であることを規制しています。

又、最近のビルはOA(オフィスオートメーション)化、インテリジェント化が進むに従って、じん埃を嫌う精密電子機器が各部屋に設置され、衛生環境上(人体上)以外にも、機器類保護の為に除じんの必要性も増加してきています。

室内浮遊粉じんの大半は、喫煙による煙草の煙であり、その中位径は $0.72\mu$ 、又、外気浮遊粉じんは、ダスト、媒煙、花粉等種々物質が混合しており、その中位径は $2.1\mu$ とされています。

### じん埃粒子の大きさと呼吸器への沈着率



気道：気管から終末細気管までを気道といい、繊毛と粘液に覆われていて、この部分に沈着したじん埃は、繊毛の上方向運動により、粘液と共に排出されます。

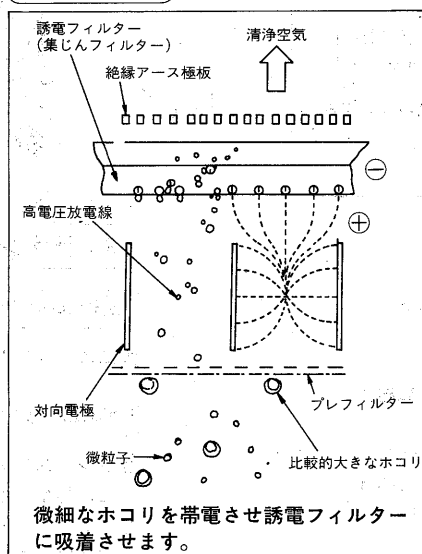
気腔：呼吸気管支から肺泡までを気腔といい、気道のように繊毛がないので、この部分に沈着したじん埃はその性質により溶解して血液中に入るか、組織の中に残るかします。ですからこの気腔内に沈着するじん埃が人体に対し一番有害なのです。

## ①電気式空気清浄器(別売)の集じん原理と効果

ズーミングフローカセットとサイレントカセットは※**伊材誘電式の電気式空気清浄器(別売)**により、空気に浮遊しているホコリや細菌、タバコの煙などを電気的に取り除き、オフィスに最適なクリーン度を保ちます。

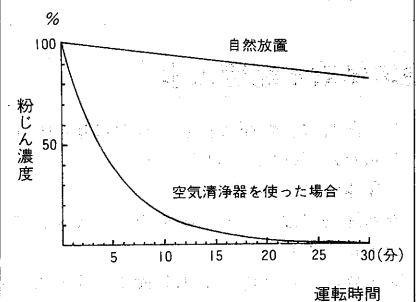
※**伊材誘電式**とは、コロナ放電によりプラスに帯電させたタバコやチリなどの細かい粒子をマイナスを帯びた誘電フィルターに直接吸着させます。そのため清掃は、誘電フィルターの交換のみですみ、メンテナンスが大変簡単です。

### 集じんの原理



### 空気清浄器の効果

- 試験室容積： $30\text{m}^3$
- 空気洩れ量： $0.048\text{m}^3$
- 煙草発じん量：マイルドセブン6本



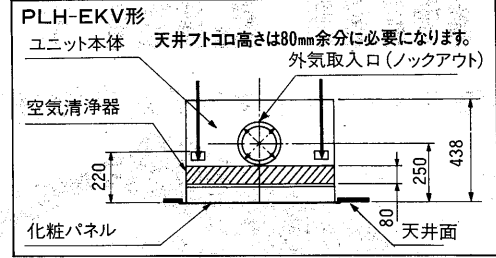
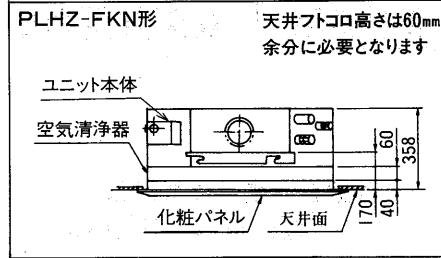


## ② 空気清浄器の取付 空気清浄器の組込みは室内ユニットを吊込む前に実施してください。

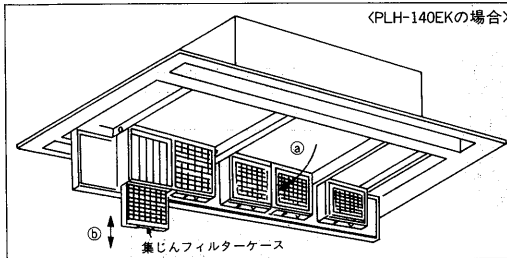
空気清浄器は、ユニット本体と化粧パネルの間に取付けますので、その分天井フツコ高さが必要になります。

- PLHZ-FKN形 →60mm
- PLH-EKV形 →80mm

空気清浄器組込図



## ③ 集じんフィルターのメンテナンス



メンテナンスは別売の集じんフィルターを交換するだけでOKです。

### フィルター交換要領

- ①固定フックを押すと、集じんユニットが手前(矢印①)に下がってきます。
- ②各ケース内に納まっている集じんフィルターを下に引き抜いてください。(矢印②)
- ③別売のフィルターと交換してください。  
※交換フィルターPAC-898SFをユニットサイズに合せて、複数枚手配してください。(右表参照)

※交換したフィルターを水洗して、再使用することはできません。  
油の飛沫や蒸気の多い所では使用を避けてください。

## 空気清浄器仕様書

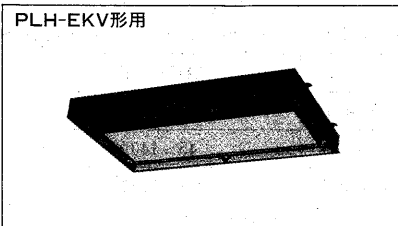
| 形名                         | PAC-SA01AC  | PAC-SA02AC      | PAC-286AC      | PAC-287AC                        | PAC-288AC      | PAC-289AC                        |  |
|----------------------------|---|-----------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|--|
| 適用機種                       | PLHZ-50~80FKN   | PLHZ-90~140FKN  | PLH-35~40EKV   | PLH-45~71EKV                     | PLH-80~100EKV  | PLH-112~140EKV                   |  |
| 集じん方式                      | 戸材誘電式   |                 |                |                                  |                |                                  |  |
| 電源                         | 単相200V 50/60Hz  |                 |                |                                  |                |                                  |  |
| 処理風量 (m <sup>3</sup> /min) | 11~14 (35~40形)<br>12~16 (45~50形)<br>13~18 (56~71形)<br>16~22 (80形)   | 24~33 (90~125形) | 7~10           | 11~16 (50EK)<br>12.5~18 (71EK)   | 12.5~18        | 18~26                            |  |
| 風量ダウン率                     | 10%以内   |                 |                | 5%以内                             |                |                                  |  |
| 集じん効率(%)DOP                | 48  | 44              | 48             | 46                               | 44             | 42                               |  |
| 電気特性                       | 消費電力 (W)  | 5               | 13             | 8.0                              | 8.1            | 8.3                              |  |
|                            | 集じん部電圧 (kV)   | 6.8             |                |                                  |                |                                  |  |
|                            | 集じん部電流 (μA)   | 7±0.3           |                |                                  |                |                                  |  |
| 集じん部外形寸法 (mm)              | (35×500×307)×1  | (35×500×307)×2  | (40×500×300)×1 | (40×500×300)×1<br>(40×250×300)×1 | (40×500×300)×2 | (40×500×300)×2<br>(40×250×300)×1 |  |
| 集じん部重量 (kg)                | 8(エレメント本体4.5)   | 13(エレメント本体7.5)  | 8(エレメント本体4.5)  | 10.5(エレメント本体6)                   | 13(エレメント本体7.5) | 15(エレメント本体8.5)                   |  |
| 交換用フィルター                   | 2枚  | 4枚              | 2枚             | 3枚                               | 4枚             | 5枚                               |  |
| 保護装置                       | 発振停止回路<br>残留電荷放電<br>過負荷保護   |                 |                |                                  |                |                                  |  |
| 集じんフィルタ交換時期のめやす            | 一般使用環境(例えば一般事務所)においては、6~12ヶ月を目安に、交換用フィルタとお取替えてください。但し、パチンコ・マージャン等空気の汚れが激しいところでは、フィルタの裏側に貼付する交換時期のめやすに従い早目に交換してください。 |                 |                |                                  |                |                                  |  |

交換用フィルターPAC-898SF 1,000円/1枚当り <PLHZ-FKN・PLH-EKV形用>

## NBS(比色法)65%の高性能フィルタ < PLH-EKV形 / PDH-EKV形 >

ビル管理法にも対応する高性能フィルタがアタッチメントなしで、容易に組み込めます。

### 高性能フィルタ外観



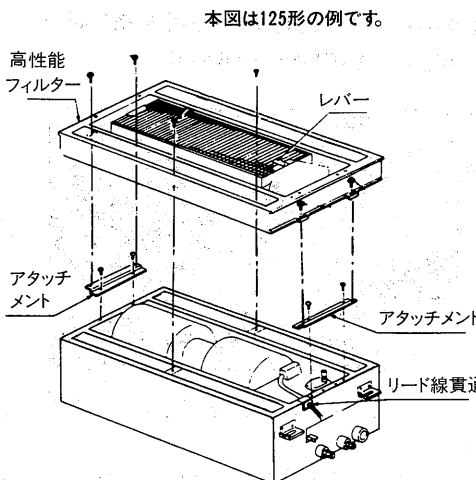
### 高性能フィルタ部外形寸法

| 型番        | 寸法 (mm)    | 枚数 |
|-----------|------------|----|
| PAC-937AF | 600×320×40 | 1ヶ |
| PAC-938AF | 850×320×40 | 1ヶ |
| PAC-939AF | 535×320×40 | 2ヶ |
| PAC-940AF | 660×320×40 | 2ヶ |

### 高性能フィルタ材質

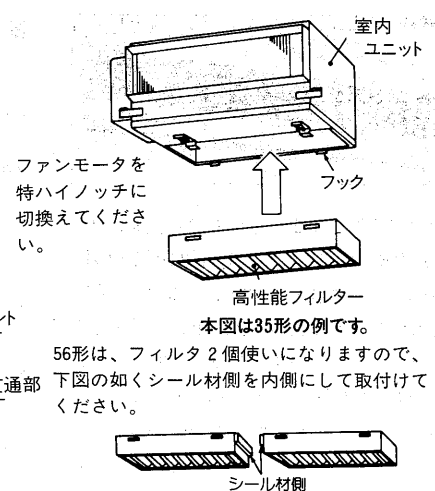
- PLH-EKV形 → P・P不織布
- PDH-EKV形 → 合成・繊維織布フィルタ (ポリオレフィン系樹脂)

### PLH-EKV形



高性能フィルタ使用時、天井フツコ高さが80mm余分に必要になります。

### PDH-EKV形



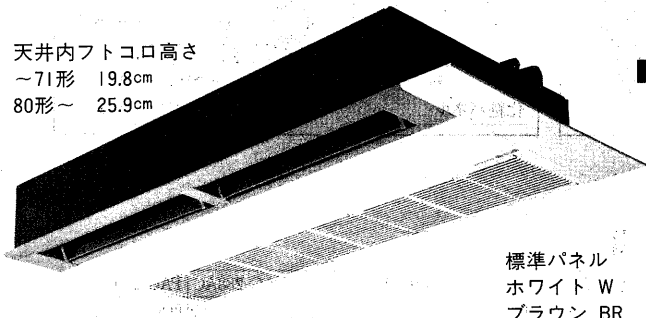
高性能フィルタ使用時、天井フツコ深さが60mm余分に必要になります。

# PMH-EKF

カセット形 一方向吹出し  
冷暖兼用 高天井用カセット

## 〈標準フリーコンポマルチ対応機種〉

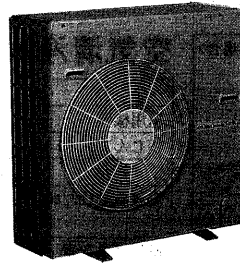
天井内フトコロ高さ  
~71形 19.8cm  
80形~ 25.9cm



標準パネル  
ホワイト W  
ブラウン BR

■組合せ室外ユニットは  
"冷媒チャージレス"タイプ

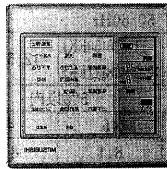
チャージレス



■分配管  
マルチディストリビュータ

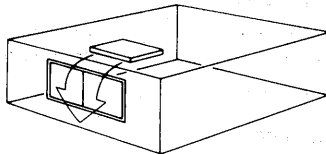
| 同時ツイン用       |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| 別売価格 20,000円 |                                  |
| 分配比          | 形名                               |
| 30:70        | SDD-30                           |
| 35:65        | SDD-35                           |
| 45:55        | SDD-45                           |
| 50:50        | SDD-50 <sup>S</sup> <sub>W</sub> |

■液晶リモコン

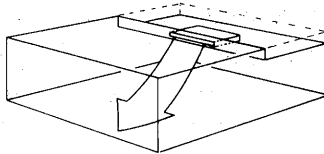


冷暖 PAR-H250K  
別売価格 20,000円

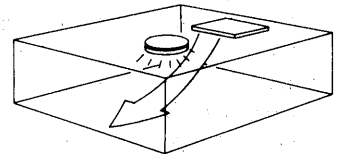
ユニット高さすず形19.8cm(71形以下) (80形以上は25.9cm)



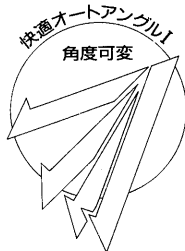
●ペリメーターゾーンに据え付け、  
窓側への吹出しで快適空調。



●下がり天井にもジャストフィット。  
快適オートアングルで快適空調。



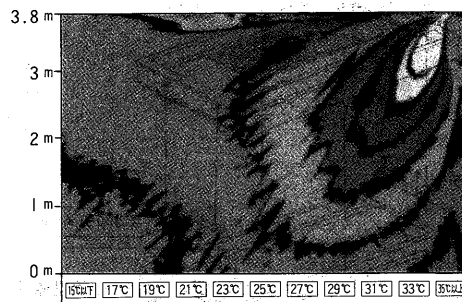
●照明が部屋のまん中に据え付  
けられていてもOK。たっぷり風  
量で快適空調。



快適オートアングル  
で暖房時は70°冷房  
時は20°自動的に  
標準セット

風の角度を演出する快適オートアングルを  
サーモビュアが実証しました。写真は下吹き  
70°、60°、45°の暖房時の温度分布です。空調  
空間をムラなく、上下の温度差を小さく、  
という理想の快適空調が得られていることが  
わかります。

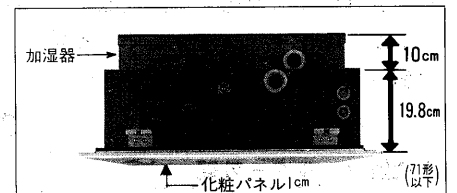
■サーモビュアによる暖房時室内中央横断面  
の温度分布<PMH-71EKV形>



サーモビュアで撮影した部屋の大きさは  
高さ2.7m、幅8m、奥行4.5mです。

加湿器を組み込んでマイルド暖房。

親水性プラスチック元素を採用した  
自然蒸発式で、加湿能力は1,000cc/h(56~  
100形)。取付けは、室内ユニット上面を利用  
して機外に取付けます。(専用送風機付)



(ご注意)加湿器を組み込みますと、天井フトコロ高さが10cm余分に必要となります。

|       |            |
|-------|------------|
| 形名    | PAC-251HU  |
| 標準価格  | 90,000円    |
| 適用機種  | 45~140形    |
| 標準加湿量 | 0.8~1.2ℓ/h |

(注)、ツインタイプは2個使用してください。

▲加湿器本体は全機種共通です。専用送風  
機モーターのタップ切替えを現地にて行っ  
ていただくことにより下記の通り加湿量が  
調整できます。

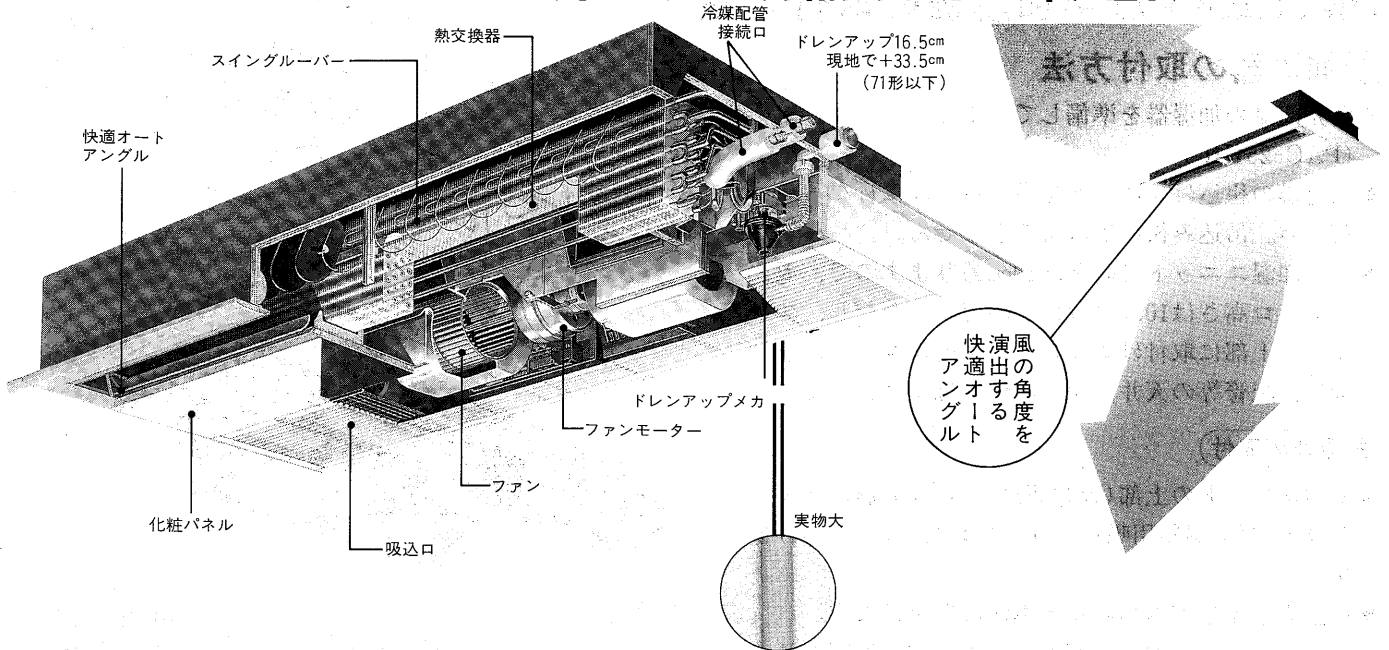
加湿量とタップの切替え

| 項目       | 標準加湿量  | タップの色 |
|----------|--------|-------|
| 形名       |        |       |
| 45-50形   | 0.8ℓ/h | 黒     |
| 56~100形  | 1.0ℓ/h | 青     |
| 112~140形 | 1.2ℓ/h | 赤     |



暖房、冷房をONにすると、それぞれに温風下吹  
き角度70°冷風水平吹き20°に自動的に標準セット。  
さらにリモコンで、吹出し角度を70°、60°、45°、20°の  
4段階(冷房時は20°、60°、70°の3段階)に調節でき  
ます。暖房立上り・サーモOFF・霜取り時は、水平  
吹き20°に自動的に切替えます。(冷房時、リモコンで  
下吹きにした場合、1時間後、水平吹きに自動復帰<弱風運転の  
み>)さらに、シングルバーで風を左右にスイン  
グ。どこにいても快適空調が得られます。

# ペリメーターに、下がり天井に、照明器優先に最適。



下がり天井に据付けて、前吹出しで使用される場合は、別売の専用化粧パネルと前吹出しグリルをご利用ください。

下がり天井に据え付ける場合、前吹出しロックアウト穴を利用して前吹出しにすることもできます。この場合、下記の専用化粧パネルと前吹出しグリルをご利用ください。(詳細はP481をご覧ください。)

### 前吹出し用化粧パネル

| 形名   | PMP-050ASW | PMP-100ASW | PMP-140ASW |
|------|------------|------------|------------|
| 標準価格 | 50,000円    | 60,000円    | 70,000円    |
| 適用機種 | 45・50形     | 56～100形    | 112～140形   |

### 前吹出しグリル

| 形名   | PAC-377GS | PAC-378GS | PAC-379GS |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 標準価格 | 40,000円   | 45,000円   | 50,000円   |
| 適用機種 | 45・50形    | 56～100形   | 112～140形  |

▲前吹出し用化粧パネルには下吹出口がありません。

### 前吹出しグリル外観

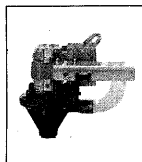


ドレンヘッド50cmのドレンアップメカを搭載。

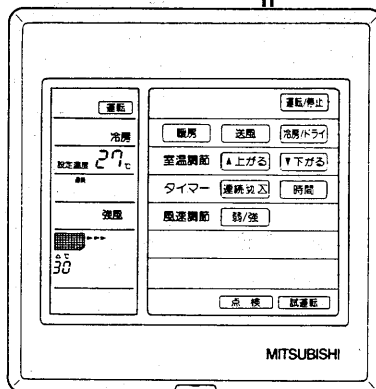
ドレン高さは16.5cm。さらに現地でプラス33.5cmドレンの立上げができます。

(71形以下)

80形以上は、ドレン高さ22.6cm。さらに現地で27.4cmドレンの立上げができます。



▲写真はドレンアップメカの本体です。



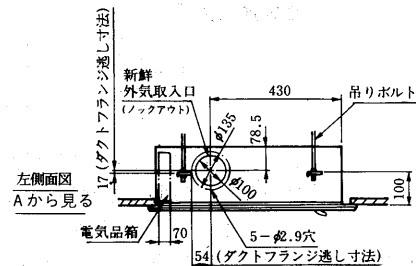
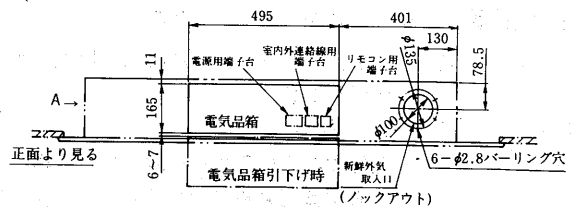
▲厚さわずか15mmの液晶リモコン

### ■エレクトロニクスドライメカ標準装備

外気取入れができます。

新鮮な外気取入れにより、室内環境のフレッシュアップを実現します。(現地工事)

新鮮外気取入口は、ユニット後面と、左側面に用意されています。



### ◀うす形、多機能、簡単操作の液晶リモコン

- エレクトロニクスドライ
- デジタルシステムコントロールができます。
- ホームオートメーション(HA)端子付<テレコントローラー接続可能>
- 遠方操作用端子付(リモコン)
- 集中管理用リモコンセット(別売)接続可能
- プログラムタイマー(別売)接続可能
- 運転指令メモリー機能付
- 自己診断<マイコンドクター>機能付

スリムエアコン▶製品特長

# PMH-EKV形用加湿器の取付方法

## 1 加湿器の取付方法

- 別売部品の加湿器を準備してください。  
(PAC-251HU)
- 加湿器の組込はユニットを吊り込む前に行なってください。吊込み後には取付できません。
- 別売加湿ユニットは高さが10cmありますので、天井フットコロ高さは10cm余分に必要です。ただし、ユニットの上部に取付けますので、室内ユニットの取付金具、配管等の天井面からの位置は変わりません。

### 加湿器の取付

- 室内ユニットの上部(天井面)にある長方形のノックアウト穴(加湿器用吸込口・吹出口の2ヶ所)をあけます。
- 加湿器本体を室内ユニット本体に取付けます。  
室内ユニットの配管接続方向に給・排水配管とリード線がくるように加湿器の向きを合わせてください。
- 以下、付属の取付説明書に従い、給・排水配管と室内ユニット間の配線を実施してください。

## 2 給水・排水配管

- 給水配管…次の通り現地配管してください。
- 供給水質……市水、上水またはこれと同等以上の水をご使用ください。
- 供給水温度……5℃～40℃
- 供給水圧力……電磁弁の入口圧力が1kg/cm<sup>2</sup>になる様に必ず減圧弁を設けてください。(現地手配)

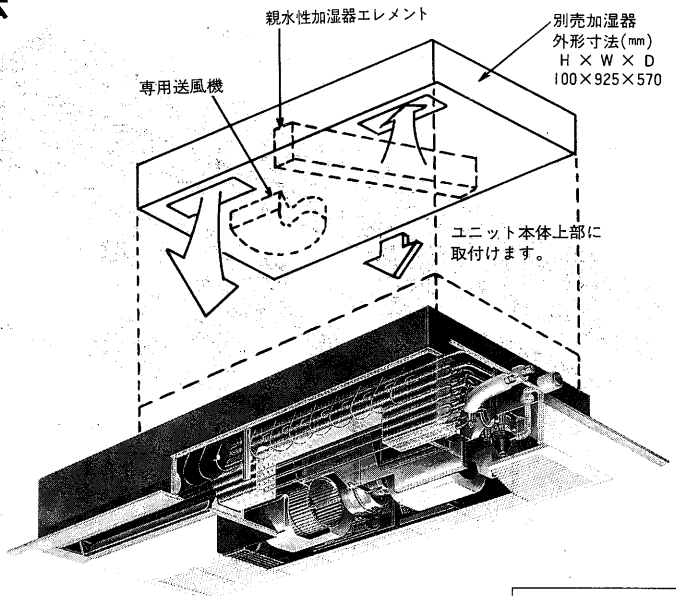
### 推奨減圧弁

| メーカー  | 形名            |
|-------|---------------|
| ヨシタケ  | GD-56H        |
| サギノミヤ | CRV-2006GL@21 |

- 止水用バルブ……シーズンオフ、または緊急時等の為に加湿器の配管上流側に止水用バルブを必ず設けてください。(現地手配)
- 配管・断熱材……加湿器本体に取付けてある電磁弁へは1/4フレアにて接続します。(Y形ストレーナーが付属されていますのでご利用ください。)配管材は銅管外形φ6またはφ6.35をご使用ください。配管・断熱材は現地手配です。
- 加湿器の長寿化のため、軟水器又は純水器の使用を推奨します。
- 本体ユニットに加湿器を取付後、吊り下げ時は必ず水準器にて加湿器が水平となるように調整してください。

### 排水配管

- 配管材……硬質塩ビ管VP25にて排水配管してください。(現地手配)
- 接続上の注意……室内ユニットのドレン配管とは、必ず別配管にしてください。室内ユニットのドレン配管には、ドレンアップメカより内圧がかかるため、加湿器の排水がうまくいかない場合があります。

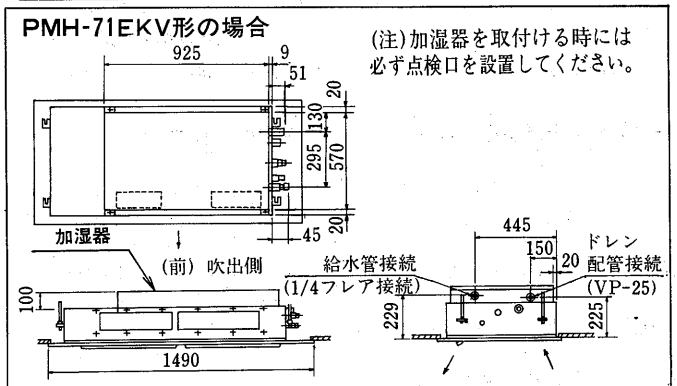


定格能力

| 形名        | 対象機種             | 定格能力(ℓ/h) |
|-----------|------------------|-----------|
| PAC-251HU | PMH-45～140EK・AK形 | 0.8～1.2   |

補正については、P474をご覧ください。

### 加湿器本体取付図



## 3 加湿制御方式

自然蒸発式ですので、給水され加湿器が水に浸り送風されている状態で加湿されます。

加湿のON/OFFは、給水のON/OFFにより間接的に行なわれます。加湿器給水用の電磁弁は、

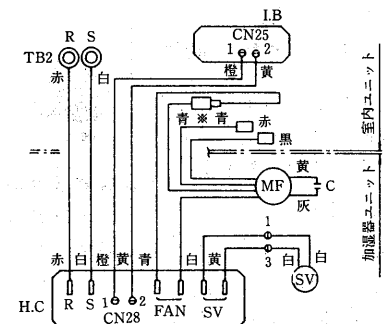
- ①室内ユニットより暖房時サーモONの状態では送風機に連動して加湿信号が出され(電磁弁ON)で給水開始、同時に加湿器用ファンが回りだします。
- ②加湿器に付属されている加湿制御基板により適正水量を維持します。

### 電気配線図

| 記号     | 名称             |
|--------|----------------|
| T B 2  | 端子盤(電源)        |
| I, B   | 室内コントローラボード    |
| C N 25 | コネクタ(加湿器)      |
| H, C   | 加湿コントローラボード    |
| C N 28 | コネクタ           |
| S V    | 電磁弁(給水)        |
| M F    | 送風機用電動機        |
| C      | コンデンサ(送風機用電動機) |

※部切換 (注2)

|             |       |
|-------------|-------|
| PMH-50以下    | 黒(Lo) |
| PMH-56～100  | 青(Mi) |
| PMH-112～140 | 赤(Hi) |



注1. 図中、◎は端子盤、○はコネクタ、□は差込みタブを示します。  
注2. この加湿器は、室内ユニットにより送風機用電動機のノッチ切換が必要となります。図中の※部の差込みタブを室内ユニットに合わせて差換えてください。ただし、工場出荷時は、PMH-56～100タイプに合わせてあります。

# PMH-EKV形用前吹き出しグリル、前吹き出し専用化粧パネル

## ① 前吹き出し用オプション部品

下がり天井に据付けて、前吹き出しで使用される場合は、別売の専用化粧パネルと前吹き出しグリルが必要になります。

### 前吹き出し用化粧パネル

| 形名   | PMP-050ASW | PMP-100ASW | PMP-140ASW |
|------|------------|------------|------------|
| 標準価格 | 50,000円    | 60,000円    | 70,000円    |
| 適用機種 | 45・50形     | 56～100形    | 125・140形   |

◀前吹き出し用化粧パネルには下吹き出口がありません。

●前吹き出し専用化粧パネル (PMP-050.100.140ASW付属品)

|                      |             |  |
|----------------------|-------------|--|
| D 化粧パネル              | E ゲージ①……1ヶ  | F サポート⑤……1ヶ  |
| G 断熱材……1ヶ<br>(厚さ5mm) | H ブッシュ⑥……4ヶ | I パネル固定ネジ<br>化粧パネル仮固定用(M4×40)……2本<br>化粧パネル固定用(M4×20)……4本<br>サポート固定用(4×10)……1本<br>サイドパネル固定用(4×10)……4本 |

### 前吹き出しグリル

| 形名   | PAC-377GS | PAC-378GS | PAC-379GS |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 標準価格 | 40,000円   | 45,000円   | 50,000円   |
| 適用機種 | 45・50形    | 56～100形   | 125・140形  |

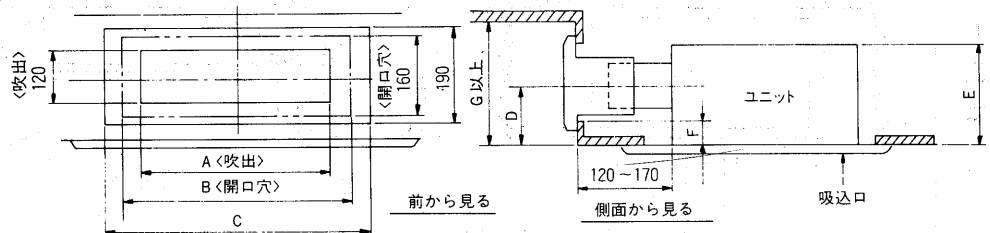
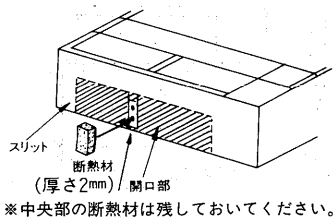
●前吹き出しグリル (PAC-377.378.379GS付属品)

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| A 前吹き出しグリル   | B 断熱材……2ヶ<br>(厚さ2mm)<br>(厚さ10mm) |
| C グリル固定ネジ<br>M4×30……4本<br>M4×60……4本<br>4×10……8本(PAC-377GS)<br>……12本(PAC-378GS)<br>……14本(PAC-379GS) |                                  |

## ② 下がり天井の施工または開口寸法

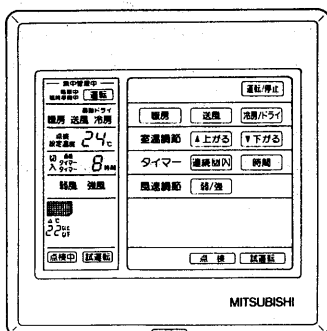
1) 本体前吹き出し穴(ロックアウト穴)を開口してください。

2) 前吹き出しグリル取付穴を下図に従って施工または開口してください。  
※前吹き出しグリル取付穴のセンタは、本体据付穴のセンタと同じです。  
(施工または開口の際、下記寸法はかならず守ってください。)



## ③ 前吹き出しグリル対応のリモコン設定

※前吹き出しグリルを使用した場合、快適オートアングル、シングルバーの作動はありませんので液晶リモコンP AR-H050Kをご選定下さい。



### 標準機能

- ON/OFF
- 冷・暖・ドライ・送切替
- 室温調節
- タイマー(入・切) 風速調整(弱・強)

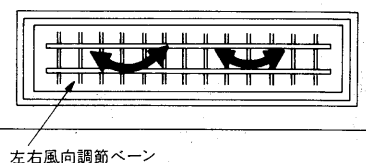
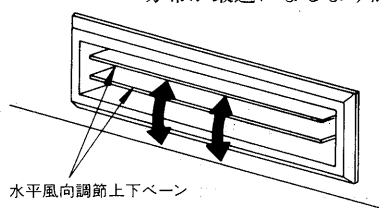
### 変化寸法

| 形名             | 項目 | A     | B     | C     | D   | E   | F  | G以上 |
|----------------|----|-------|-------|-------|-----|-----|----|-----|
| 45. 50形        |    | 620   | 660   | 690   | 118 | 198 | 38 | 223 |
| 56. 63. 71形    |    | 920   | 960   | 990   | 118 | 198 | 38 | 223 |
| 80. 90. 100形   |    | 920   | 960   | 990   | 179 | 259 | 99 | 284 |
| 112. 125. 140形 |    | 1,220 | 1,260 | 1,290 | 179 | 259 | 99 | 284 |

注) G寸法は廻し線を含まない寸法です。

## ④ 風向調節

- 上下方向の風の調節は前吹き出しグリルの水平風向調節上下ベーンで温度分布が最適になる方向に向けてください。
- 左右方向の風の調節は前吹き出しグリル内部の左右風向調節ベーンにより温度分布が最適になるよう調節してください。

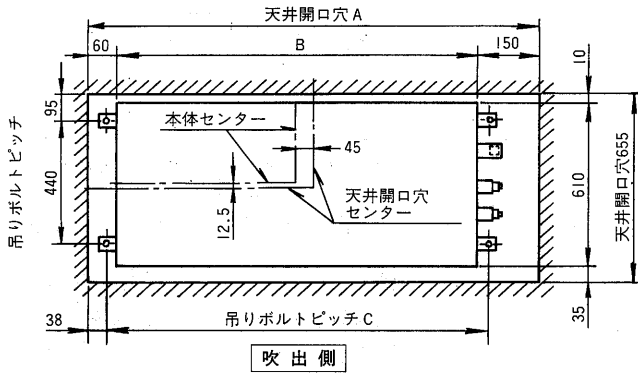


# PMH-EKF-ST形の室内ユニット据付工事注意事項

室内ユニットの周囲必要空間・吊ボルト工事

●室内ユニットの周辺は、据付上次のスペースを確保してください。

### 天井開口穴および吊りボルトの設置寸法



冷媒配管・ドレン配管の確認用として配管接続側に点検口を設けてください。



### 天井フツコロ高さ <mm>

| 形名      | 本体のみ | 本体+加湿器 |
|---------|------|--------|
| 45～71形  | 200  | 300    |
| 80～140形 | 265  | 365    |

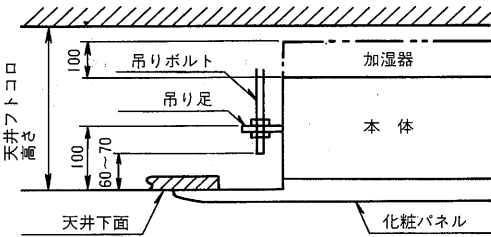
●(別売)加湿器を組み込む場合、10cm多く天井ふところ高さが必要になります。

### 本体寸法と吊りボルトピッチ <mm>

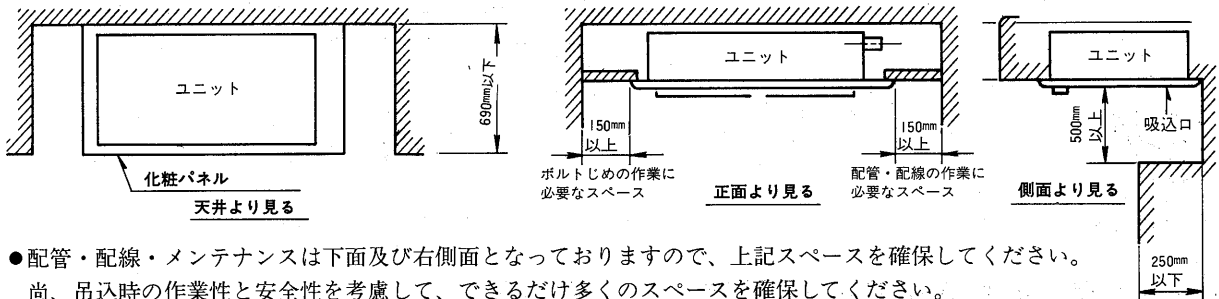
| 機種       | 項目    |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
|          | A     | B     | C     |
| 45・50形   | 1,150 | 940   | 987   |
| 56～71形   | 1,450 | 1,240 | 1,285 |
| 80～100形  | 1,450 | 1,240 | 1,285 |
| 112～140形 | 1,750 | 1,540 | 1,580 |

- 吊りボルトは10φのものをご利用ください。吊りボルトは現地手配です。
- 天井面とパネル、又は室内ユニットとパネルの間はすき間のないよう確実に据付けてください。

### 吊りボルト設置方法



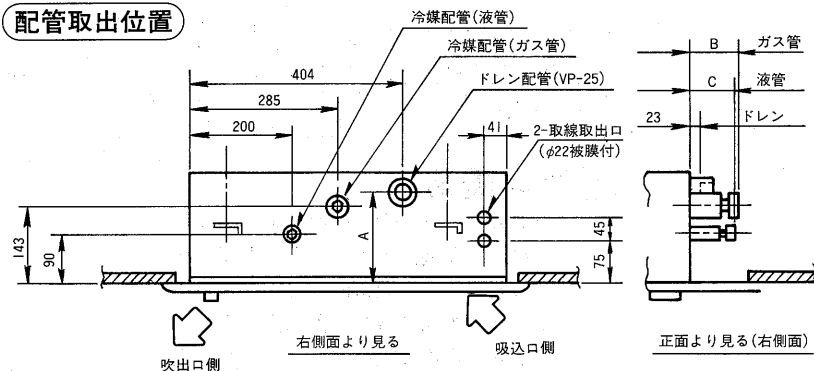
### サービススペース



●配管・配線・メンテナンスは下面及び右側面となっておりますので、上記スペースを確保してください。尚、吊込時の作業性と安全性を考慮して、できるだけ多くのスペースを確保してください。

冷媒配管・ドレン配管

### 配管取出位置



| 機種         | <mm> |    |    |
|------------|------|----|----|
|            | A    | B  | C  |
| PMH-45～71  | 165  | 72 | 66 |
| PMH-80     | 226  | 72 | 66 |
| PMH-90～140 | 226  | 77 | 69 |

●冷媒配管、ドレン配管共露タレを防止するための十分な防露断熱工事を施工してください。

(市販の配管にて施工する場合、耐熱性断熱材・厚さ12mm以上の断熱材を巻いてください。)

| 機種              |     | PMH-45～80      | PMH-90～140 |
|-----------------|-----|----------------|------------|
| 冷媒配管<br>(フレア接続) | 液管  | φ 9.52         | φ12.7      |
|                 | ガス管 | φ15.88         | φ19.05     |
| ドレン配管           |     | VP-25(外径φ32)使用 |            |

●延長配管は、別売になっています。

注) 1. PMH-EKF形は、冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)仕様ですから、許容延長配管分の冷媒が予め封入してありますので、現地で冷媒の追加充填はしないでください。

# PMH-EKF-ST形の室内ユニット据付工事注意事項

### ドレン排水チェック方法

※ドレンが排出しているかは、排水口部でご確認ください。  
給水用ポンプなどにて約1000ccほど注入してください。  
※給水用ポンプは付属していません。

### 試運転スイッチで確認する場合

- 電源を投入後「試運転スイッチ」を2回押して試運転モードにしたあと、運転切換スイッチを「冷房」にセットすればドレンアップメカが運転しドレンを排水します。

### 強制運転で確認する場合

- 室内コントロールボード上のディップスイッチ(DIPSW3)の①②③ON、④OFFにしてください。
- 電源を入れますとドレンアップメカが運転し、ドレンを排水します。

注) ご確認後、ディップスイッチ(DIPSW3)を必ず①②③OFFにしてください。

**リモコン取付工事**

■詳しくはP529をご覧ください。  
(リモコンは、同時ツイン・トリプルの場合は1ヶ、個別ツインの場合は2ヶ必要です。)

### 室内ユニットの配線接続方式

※必ずオ3種接地工事を行なってください。(アース線の太さφ1.6mm以上)

### 室内ユニット電気品箱位置

### 配線本数

|     |           | PMH-EK-AK |    |
|-----|-----------|-----------|----|
| 制御線 | リモコン      | 極性        | なし |
|     |           | 本数        | 2本 |
|     | 室内<br>室外間 | 極性        | あり |
|     |           | 本数        | 3本 |

●制御配線用端子盤には200V電源を絶対接続しないでください。

**室内ユニット**

■標準1対1でご使用頂く場合は必要ありませんが、同時ツイン(1・2号機)、同時トップW(1・2・3号機)でのご使用の場合は必ず全室内ユニットの号機設定が必要です。  
■号機設定ディップスイッチは、室内ユニットマイコンボードにあります。 ■号機設定要領はP542をご覧ください。

### 下がり天井前吹き出しグリル方式

(別売)前吹き出しグリルを現地組込みにより、下がり天井などで横吹き出も可能です。  
(但し上記方式の場合、専用の別売化粧パネル(白のみ)が必要となります。)

| 機種          | 項目 | A     | B     | C     | D   | E   | F  | G以上 |
|-------------|----|-------|-------|-------|-----|-----|----|-----|
| PMH-45・50   |    | 620   | 660   | 690   | 118 | 198 | 38 | 223 |
| PMH-56・71   |    | 920   | 960   | 990   |     |     |    |     |
| PMH-80・100  |    | 1,220 | 1,260 | 1,290 | 179 | 259 | 99 | 284 |
| PMH-125・140 |    |       |       |       |     |     |    |     |

注) L寸法は廻し線を含まない寸法です。施工時には、F寸法を左表値以下に必ずおさめてください。

スリムエアコン▶製品特長

### 1.4.3 天井埋込形

# PEH-FKF 形

天井埋込形

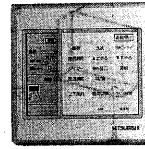
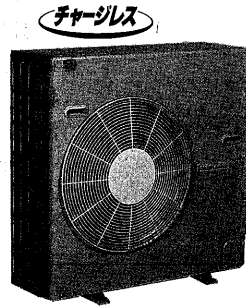
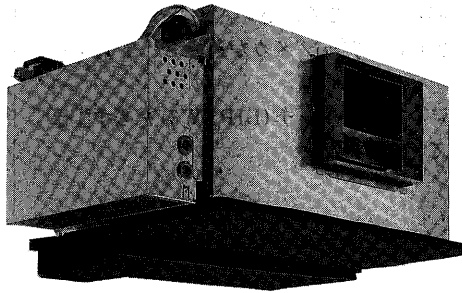
冷暖兼用

〈標準フリーコンポマルチ対応機種〉

■組合せ室外ユニットは  
“冷媒チャージレス”タイプ

■液晶リモコン

■分配管  
マルチディストリビュータ



冷暖  
PAR-H050K  
別売価格 20,000円

| 同時ツイン用       |          |   | 同時トリプル用      |         |   |
|--------------|----------|---|--------------|---------|---|
|              |          |   |              |         |   |
| 別売価格 20,000円 |          |   | 別売価格 30,000円 |         |   |
| 分配比          | 形        | 名 | 分配比          | 形       | 名 |
| 30 : 70      | SDD-30   |   | 20 : 40 : 40 | SDT-I22 |   |
| 35 : 65      | SDD-35   |   | 25 : 25 : 50 | SDT-I12 |   |
| 45 : 55      | SDD-45   |   | 33 : 33 : 33 | SDT-I11 |   |
| 50 : 50      | SDD-50\$ | W |              |         |   |

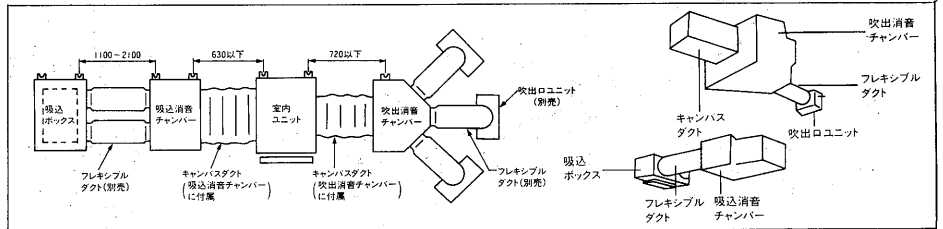
●個別ツインには分配管は必要ありません。

## ①室内ユニットにファン位相制御を装備し、現地のダクト抵抗に風量セット。

- 機外静圧は標準で20mmAqを確保していますので1スパン、2スパン内のダクトワークは余裕をもって行えます。
- 送風機の回転数をコントロールするファン位相制御を標準装備。  
現地ダクトに応じた最適な風量調節がセットできます。

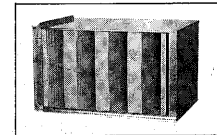
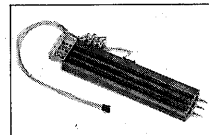
## ②ダクト部材

室内に合せ最適な組合せが選べる  
ダクト部材がラインナップ



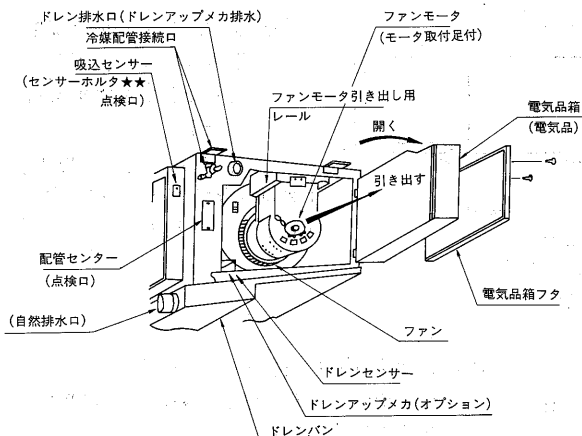
## ③オプション

- 加湿器(透湿膜自然蒸発式) ●高性能フィルタ(NBS比色法65%)
- ロングライフフィルタ ●ドレンアップメカ ●補助電気ヒータ

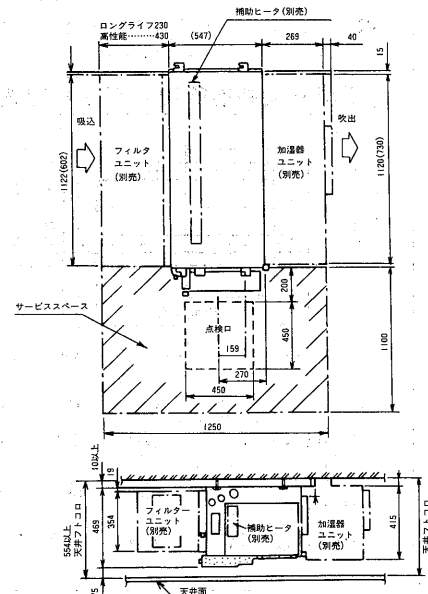


## ④サービス性の大幅向上

■サービススペースに450口の点検口を設置することにより、冷媒配管工事、電気配線工事及び一方向からメンテサービスも可能です。



## ■別売部品の配管及びサービススペース



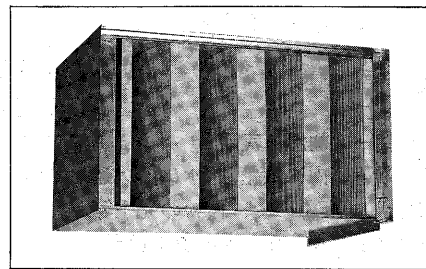


# 高性能フィルター/ロングライフフィルター

空気中に浮遊しているチリ・ホコリ・タバコの煙等微細な粒子をフィルターをろ過させる事により、効果的に取除きます。

## 1 フィルターの仕様

| 種類          | 形名         | 適用機種             | 補助性能 |        |     |
|-------------|------------|------------------|------|--------|-----|
|             |            |                  | 試験方法 | 試験粉じん  | 捕集率 |
| 高性能フィルター    | PAC-SB07AF | PEH-63, 71FKV形   | 比色法  | 大気じん   | 65% |
|             | PAC-SB08AF | PEH-100, 125FKV形 |      |        |     |
| ロングライフフィルター | PAC-SB11LF | PEH-63, 71FKV形   | 重量法  | AFI粉じん | 50% |
|             | PAC-SB12LF | PEH-100, 125FKV形 |      |        |     |



▲高性能フィルター

- 空気中の汚れは集塵部に付着し、滞積していきますので定期的にフィルターエレメントを交換してください。
- 交換目やす……一般事務所 3,000時間 (年1回位)
- フィルター交換要領はフィルターユニットの点検口を開きフィルターを取外します。

## ロングライフフィルター

フィルターに付着したホコリは、軽くたたくか電気掃除機で清掃してください。汚れがひどい場合は中性洗剤(食器用または洗たく用)をとかしたぬるま湯か水でゆすぎ洗いし、その後洗剤をよく洗い落してください。洗った後は、乾燥させてから元どおりに取り付けてください。

### (ご注意)

- フィルターを直射日光に当てたり、火にあぶって乾かさないうでください。変形することがあります。
- 熱い湯(50℃以上)で洗うと変形することがあります。

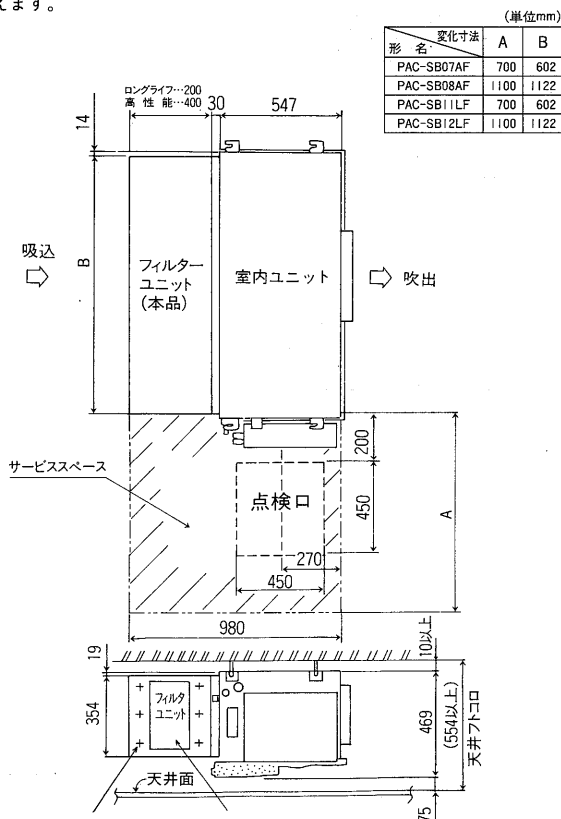
## 高性能フィルター

高性能フィルターは使い捨て仕様になっています。交換時期がきましたら、サービスパーツと交換してください。

## 2 据付・サービススペース

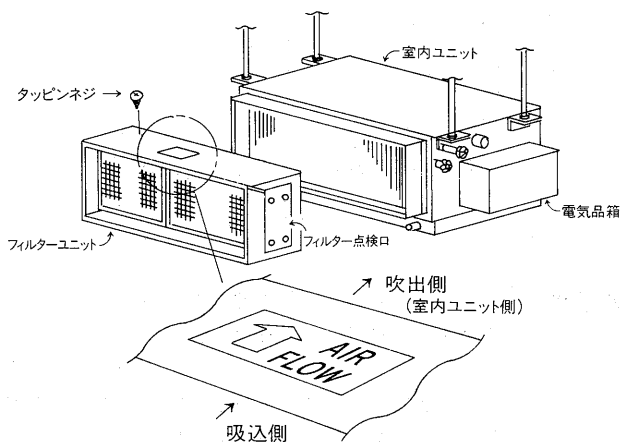
- 室内ユニットの電気品箱側の下図の位置に点検口(一辺の長さ450mm以上)を設けてください。

※本ユニットは室内ユニット電気品箱側より集中メンテナンスが行なえます。



## 3 取付方法

- (1) フィルターユニットは室内ユニットの吸込ロダクトに取り付けてください。
- (2) 室内ユニットの電気品箱側にフィルター点検口が来るようにフィルターユニットを室内ユニットの吸込口フランジに被せ挿入します。  
この時、風の流れ方向とフィルターユニットに付いているエアフローマーク( )の矢印を合わせてください。
- (3) フィルターユニットと室内ユニットの吸込口フランジを、付属のタッピンネジにて固定してください。

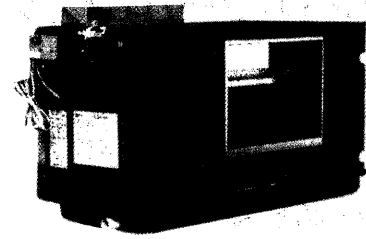


# 加湿器(透湿膜自然蒸発式)

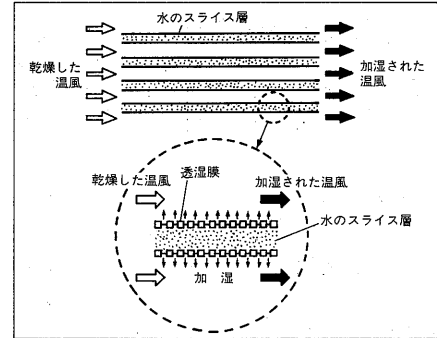
水蒸気のみを室内に供給する自然蒸発方式の特性を活かし、白粉の発生等がないクリーンな加湿ができます。

## 1 特長

- 快適なクリーン加湿を実現**  
水蒸気のみを室内に供給し、水に溶け込んでいる他の成分(例：カルシウム)は供給しませんので、白粉の発生等がなくクリーン加湿を実現します。
- 加湿能力アップをしたコンパクト設計**  
蒸発表面積を拡大する「透湿膜式加湿器」のため、加湿表面積は従来比8.5倍とグリーンとワイドになり、適量な加湿能力をコンパクトにまとめました。
- 加湿動力費が不要**  
空調機器の風路にセッティングするだけで加湿機能を発揮しますので、ファン及び加湿に必要な動力費がありません。
- メンテナンスが容易**  
加湿ユニットは冷暖房機に簡単に着脱でき、メンテナンスが容易です。



透湿膜加湿器

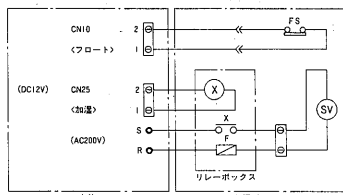


## ■仕様

加湿能力の吸込空気条件は次の通りです。  
暖房運転JIS条件 室内吸込 21.1℃ 50%RH  
室外 7℃DB/6℃WB

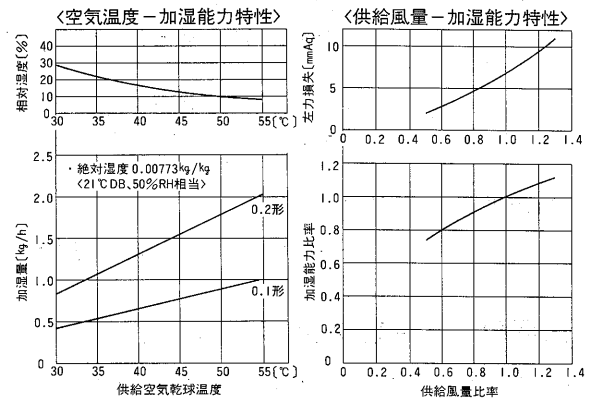
| 形名            | PAC-KB01CH           | PAC-KB02CH |
|---------------|----------------------|------------|
| 加湿方式          | 透湿膜加湿器               |            |
| 電圧(V)         | 単相200                |            |
| 周波数(Hz)       | 50/60                |            |
| 電流(A)         | 0.035/0.03(電磁弁ON時のみ) |            |
| 消費電力(W)       | 7/6                  |            |
| 加湿能力(kg/h)    | 0.7                  | 1.4        |
| 所要風量(m³/m)    | 24                   | 40         |
| 圧力損失(mmAq)    | 7                    |            |
| 供給水           | 市水(上水)               |            |
| 供給水温度(℃)      | 5~30                 |            |
| 供給水圧力(kg/cm²) | 0.2~5                |            |
| 絶縁抵抗          | 10MΩ以上(500Vメガー)      |            |
| 耐電圧           | AC1500V 1分間          |            |
| 加湿エレメント個数     | 1                    |            |
| 加湿エレメント内容積(ℓ) | 0.6                  | 1.4        |
| 乾燥重量(kg)      | 14.5                 | 19.5       |

## ■電気配線

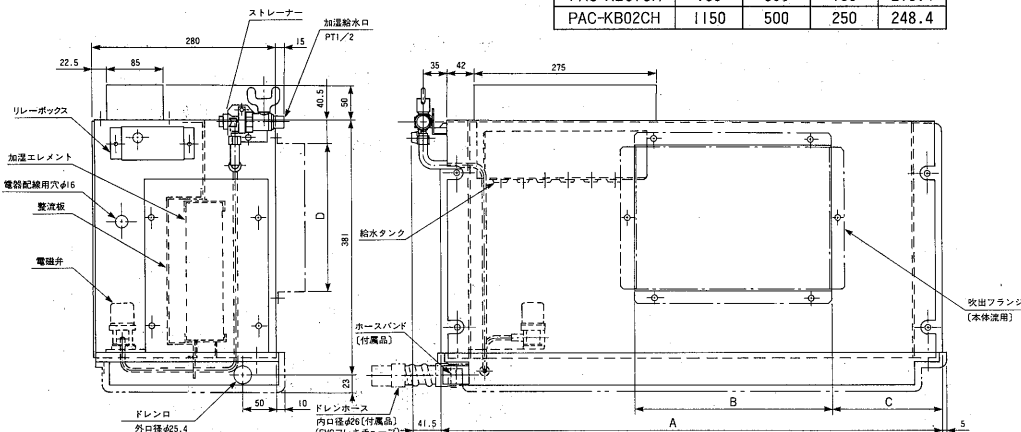


|    |          |
|----|----------|
| FS | フロートスイッチ |
| SV | 電磁弁      |
| F  | ヒューズ     |
| X  | 補助継電器    |

## ■加湿器特性図



## ■外形寸法図



| 機種         | A    | B   | C   | D     |
|------------|------|-----|-----|-------|
| PAC-KB01CH | 760  | 300 | 155 | 218.4 |
| PAC-KB02CH | 1150 | 500 | 250 | 248.4 |

- 〈注意事項〉**
- 加湿能力の吸込空気条件は次の通りです。  
暖房運転JIS条件 室内吸込 21℃ 50%RH  
室外 7℃DB/6℃WB
  - 加湿能力は上記所要風量を供給した時の値です。
  - 加湿器の寿命は 硬水 5年以上  
(但し、水質条件が蒸発残留物120mg/ℓ時の寿命です)
  - 公共の水道管に直接接続することはできません。公共の水道管から給水する場合はシスターンタンクをご使用ください。

※ドレンアップメカとの併用の際にも加湿器用ドレン管(自然排水)を必ず別に設けてください。

# ドレンアップメカ取付要領(現地工事)

## 1 適用機種

| 形名         | 適用機種           | ドレン配管位置(注)      | ドレン配管                 |
|------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| PAC-SB61DM | PEH-FKV<br>全機種 | ユニット<br>下部423mm | 硬質塩ビパイプφ25<br>(外径φ32) |

注1. ドレンヘッドをユニット配管口よりさらに立ち上げることはできません。

注2. 加湿器との併用の際には加湿器用ドレン管(自然排水)を必ず別に設けてください。

## 2 取付要領

### (1) 事前準備

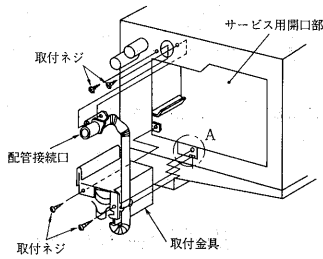
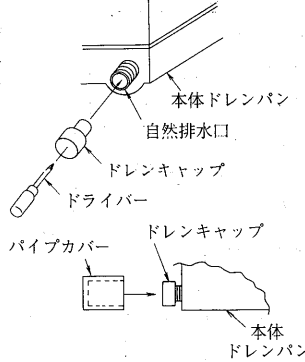
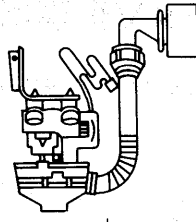
- ドレンキャップを本体ドレンパンの自然排水口にドライバー等で確実に奥まで挿入してください。
- 取付後、パイプカバーにて、ドレンキャップ③をおおい、締付バンドで、根元から約10mm離して締めてください。

### (2) ドレンアップメカ本体の取付け

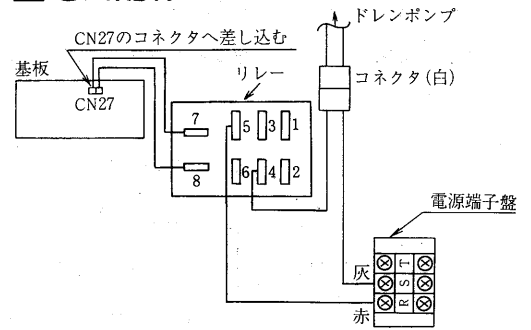
サービス用開口部にドレンアップメカ本体を取付けます。

- ドレンアップメカの取付金具の爪部を本体の角に引掛け固定用ネジ穴の位置を合わせ、取付ネジ2本で固定します。
- ドレンアップメカの配管接続口をサービス用開口部の内側から本体のノックアウト穴に通し取付ジ2本で固定します。

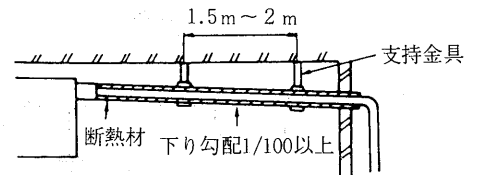
注. ドレンアップメカ取付けの際、本体に取付けられているドレンセンサに当てたりして損傷させないように注意してください。センサに異常が生じると正常に運転できない原因となります。



## 3 電気配線



## 4 ドレン配管工事



- ドレン配管は室外側(排水側)が下り勾配(1/100以上)となるようにし、途中にトラップや山越えを作らないようにしてください。
- ドレン配管の横引きは20m(高低差は含みません)以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中に、支持金具を設けてドレン配管の波打をなくしてください。エアー抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹出る場合があります。

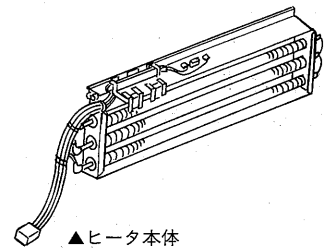
# 電気ヒータ取付要領(現地工事)

## ■電気ヒータ設置基準について

電気ヒータを組み込んで使用する場合は火を使用する設置として火災予防条例の適用を受けます。

あらかじめ設置する位置、構造、その他火災予防に必要な事項を所轄の消防署長に届け出てください。

(その計画が条例で定める基準に適合しているか審査を受ける必要があります。)



▲ヒータ本体

## 1 適用機種

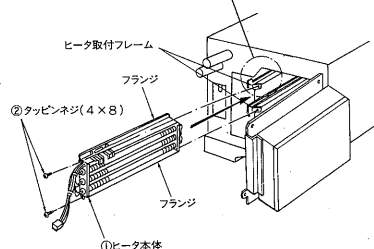
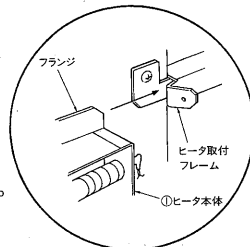
| 形名         | 仕様       | 適用機種(室内機形名)     |
|------------|----------|-----------------|
| PAC-SB62FH | 3相 2.1kw | PEH-56~71FKV形   |
| PAC-SB63FH | 3相 3.0kw | PEH-100~140FKV形 |

## 2 取付要領

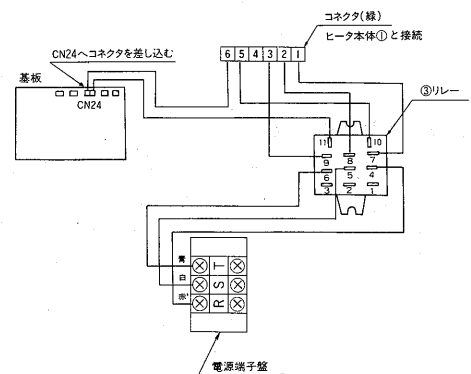
組込み作業は、ユニットを据付る前に行なってください。

### (1) ヒータ組込み

- ヒータ本体の上下のフランジを室内ユニットのヒータ取付フレームの上下のレールにあわせてスライドさせ、奥まで押し込んでください。
- 付属のタッピンネジ(4×8)2本でヒータ本体を固定してください。
- ヒータのリード線を配線し、クランプでしっかり止めてください。

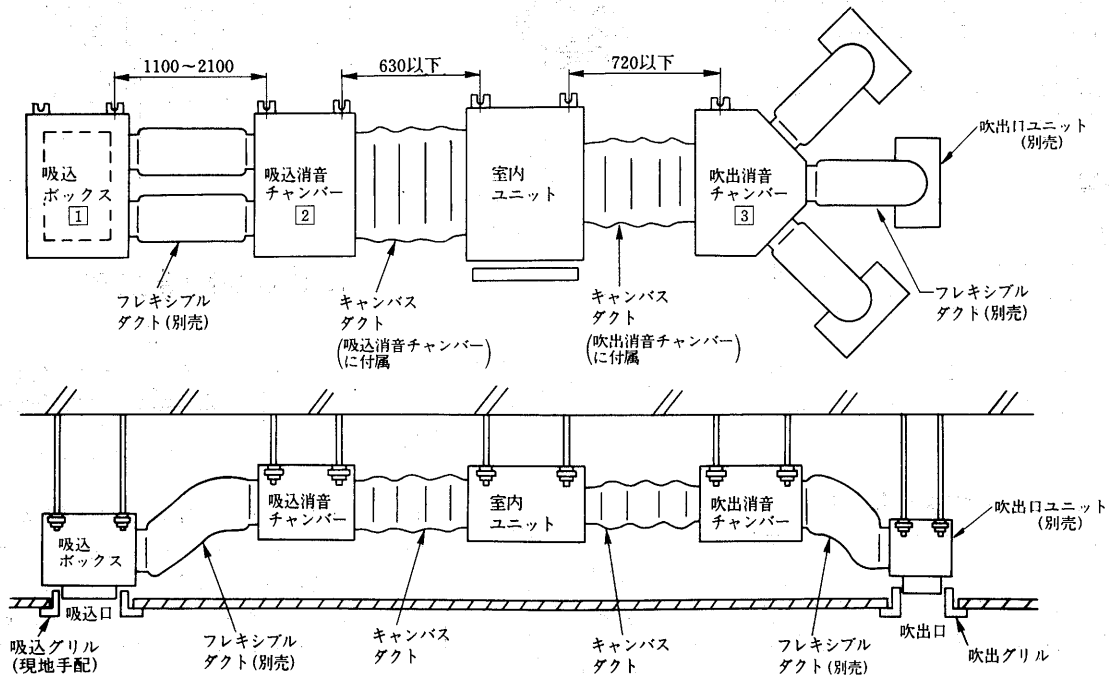


## 3 電気配線



# ダクト部材 (PEH-FKV形専用)

※ダクト工事に際しては、建築基準法また、消防法に基づく地方自治体の火災予防条例が適用されます。施行前に所轄官庁に必ずご確認ください。



## ①吸込ボックス

- 現地で手配で頂く「吸込口」に接続してください。
- 吸込グリル **推奨品** (新晃工業㈱製スリットグリル)

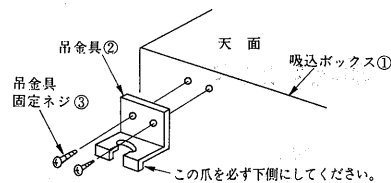
|        |            |             |
|--------|------------|-------------|
|        | SB68KX用    | SB69KX用     |
| フィルタなし | V-500×300  | V-1000×300  |
| フィルタ付  | HR-500×300 | HR-1000×300 |

※上記サイズはダクト寸法です。(グリル有効寸法ではありません)

### ■取付方法

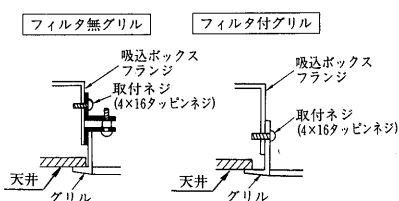
#### ①吸込ボックスの取付

- 吊金具を吸込ボックス側面に吊金具固定ネジにて取り付けてください。(4か所)
- 吸込ボックスを、吊りボルトにダブルナット (現地手配)で吊り下げてください。



#### ②吸込グリルの取付

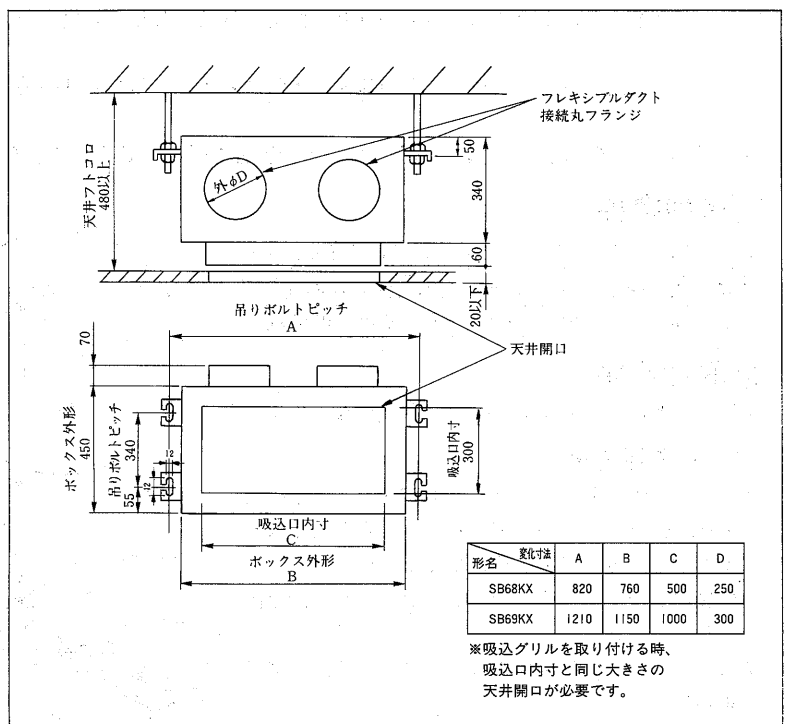
- 吸込グリルの取付ネジ穴位置に合わせて、吸込ボックスのフランジにネジ穴(φ3)を明け、吸込グリルに付属の取付ネジ(4×16タップネジ)にて固定してください。



## ■別売部品仕様

| 項目          | 形名 | PAC-SB68KX                       | PAC-SB69KX                       |
|-------------|----|----------------------------------|----------------------------------|
| 適用機種        |    | PEH-56~71FKV                     | PEH-100~140FKV                   |
| 外形寸法 (mm)   | 縦  | 400                              | 400                              |
|             | 横  | 760                              | 1150                             |
|             | 奥行 | 520                              | 520                              |
| ダクト接続口径     |    | φ250×2連                          | φ300×2連                          |
| 接続フレキシブルダクト |    | PAC-SB64FD(1m)<br>PAC-SB65FD(2m) | PAC-SB66FD(1m)<br>PAC-SB67FD(2m) |

## ■外形寸法図



## ②吸込消音チャンバー

付属のキャンバスダクト全面に市販の不燃性断裂材を必ず巻きつけてください。

●ダクト工事の簡略化ができ、又消音効果もあります。

※ガラスウールまたはロックウール、厚25mm以上

### ■取付方法

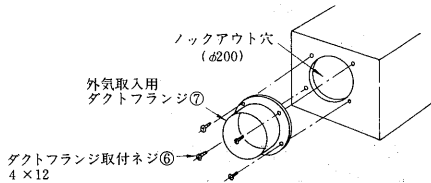
- 吊金具を吸込消音チャンバー側面に吊金具固定ネジにて取り付けてください。(4か所)
- 吸込消音チャンバーを吊りボルトにダブルナット(現地手配)で吊り下げてください。

### ■外気取入

- この吸込消音チャンバーより、外気取入れができます。

吸込消音チャンバーの側面にあるφ200のノックアウト穴をあけて、外気取入用ダクトフランジをダクトフランジ取付ネジ4本にて固定し、ダクト接続を行ってください。

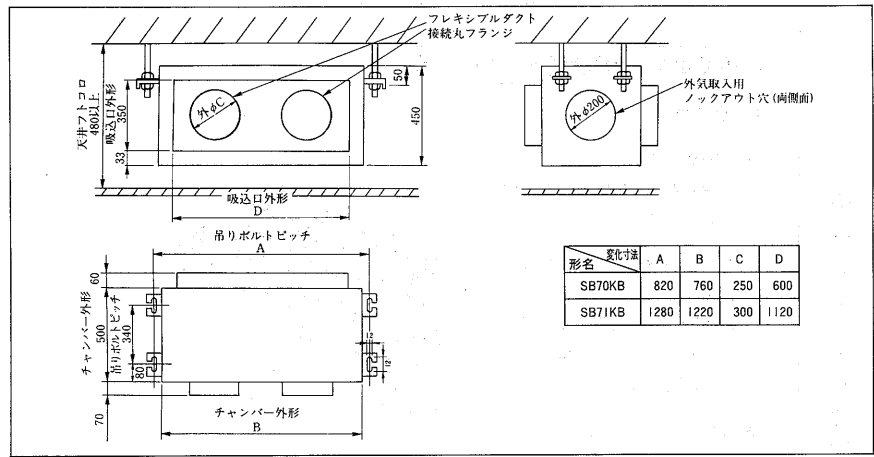
(部材は現地手配)



### ■別売部品仕様

| 項目          | 形名 | PAC-SB70KB                       | PAC-SB71KB                       |
|-------------|----|----------------------------------|----------------------------------|
| 適用機種        |    | PEH-56~71FKV                     | PEH-100~140FKV                   |
| 外形寸法 (mm)   | 縦  | 450                              | 450                              |
|             | 横  | 760                              | 1220                             |
|             | 奥行 | 630                              | 630                              |
| ダクト接続口径     |    | φ250×2連                          | φ300×3連                          |
| 接続フレオシブルダクト |    | PAC-SB64FD(1m)<br>PAC-SB65FD(2m) | PAC-SB66FD(1m)<br>PAC-SB67FD(2m) |
| 付属部品        |    | キャンバスダクト、外気取入用ダクトフランジ            |                                  |

### ■外形寸法図



## ③吹出消音チャンバー

付属のキャンバスダクト全面に市販の不燃性断裂材を必ず巻きつけてください。

●3ヶ所に風を吹分けします。

※ガラスウールまたはロックウール、厚25mm以上

### ■取付方法

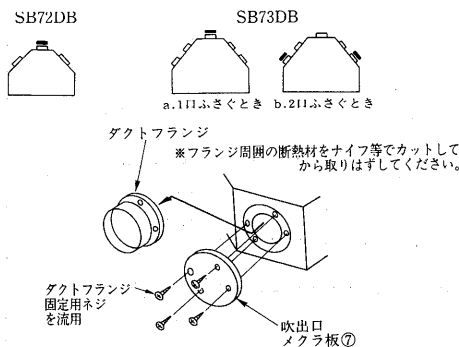
- 吊り金具を、吹出消音チャンバー側面に吊金具固定ネジにて取り付けてください。(4か所)
- 吹出消音チャンバーを、吊りボルトにダブルナット(現地手配)で吊り下げてください。

### ■使用吹出口の変更

- 吹出口は全部(SB72DB...3口 SB73DB...5口)使用するのが原則ですが、場合により使用しない吹出口は、ダクトフランジを取りはずし、そのネジを使用して吹出口メクラ板を取り付けてください。

※SB72DBは1口、SB73DBは2口以上吹出口をふさがないでください。

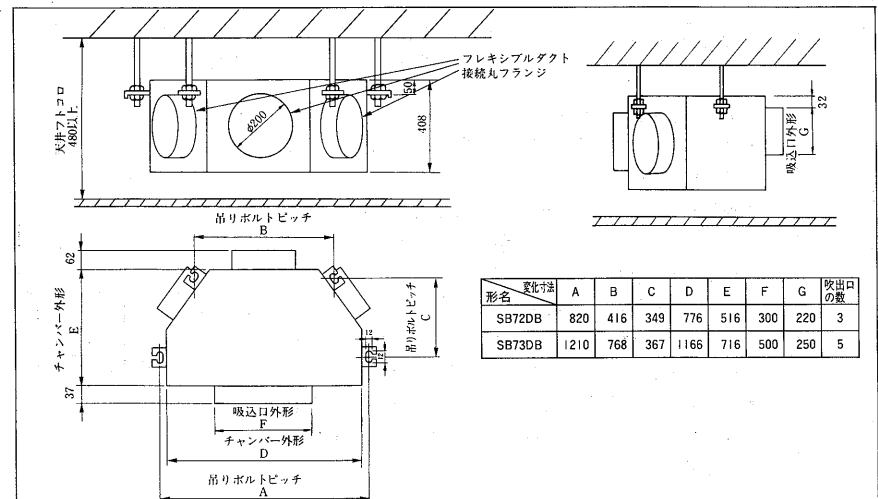
※メクラ板取付位置は下図のようになしてください。



### ■別売部品仕様

| 項目          | 形名 | PAC-SB72DB                       | PAC-SB73DB     |
|-------------|----|----------------------------------|----------------|
| 適用機種        |    | PEH-56~71FKV                     | PEH-100~140FKV |
| 外形寸法 (mm)   | 縦  | 408                              | 408            |
|             | 横  | 776                              | 1166           |
|             | 奥行 | 615                              | 615            |
| ダクト接続口径     |    | φ200×3連                          |                |
| 接続フレオシブルダクト |    | PAC-SAI4FD(1m)<br>PAC-SAI5FD(2m) |                |
| 付属部品        |    | キャンバスダクト、吹出口メクラ板                 |                |

### ■外形寸法図



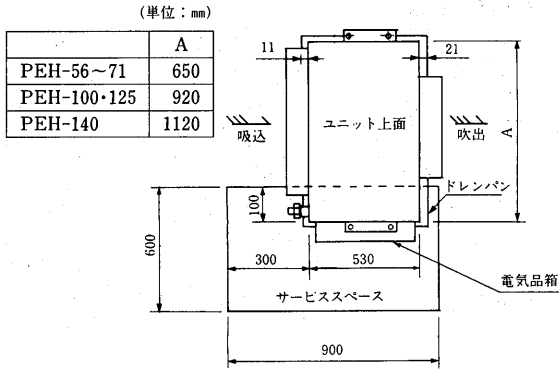
## ④吹出口ユニット (PAC-SA20UN)

詳しくはP446をご覧ください。

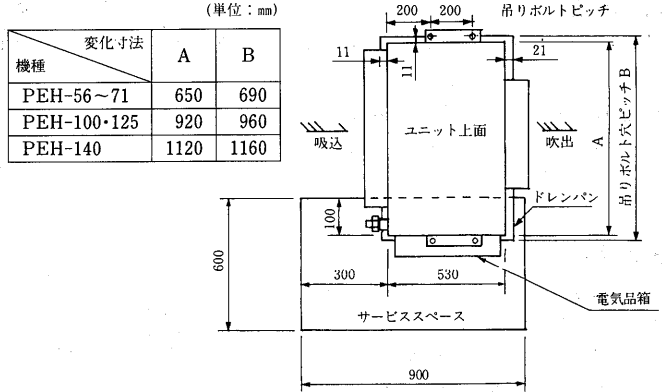
# PEH-FKF形の室内ユニット据付工事注意事項

■室内ユニットの周辺は据付上、次のスペースを確保してください。

### 据付・サービススペースの確保



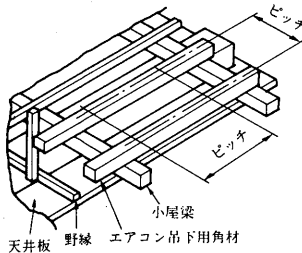
### 吊りボルトピッチ



### 吊りボルトの設置(吊り下げ構造)

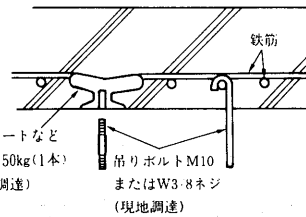
#### ＜木造の場合＞

- 小屋梁<平家建>又は二階梁<二階建>を強度メンバーとしてください。
- エアコン吊下用角材は梁間が90cm以下の時は6cm角以上180cm以下の時は9cm角以上のじょうぶな角材を用いてください。
- 吊りボルトはM10、または3/8ネジを用いてください。(付属していません。)



#### ＜鉄筋の場合＞

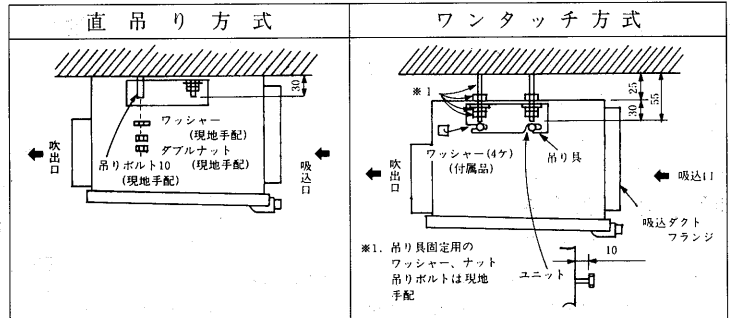
- 下図の方法で吊りボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊りボルトを取付けてください。



室内ユニットの周囲必要空間・吊りボルト工事

### ユニットの吊り下げ寸法

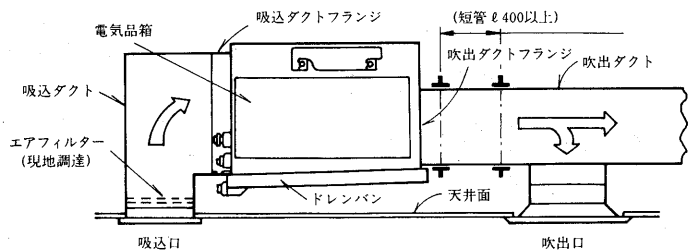
- ユニットを吊りボルトに合わせて持ち上げワッシャー、ダブルナットにて固定してください。(直吊り方式)
- 吊り具をあらかじめ吊りボルトに固定した後、ユニットを吊り具に掛け、ワッシャー、ユニット本体のボルトにて固定してください。(ワンタッチ方式)
- ユニットが水平に吊り下げられたことを確認してください。



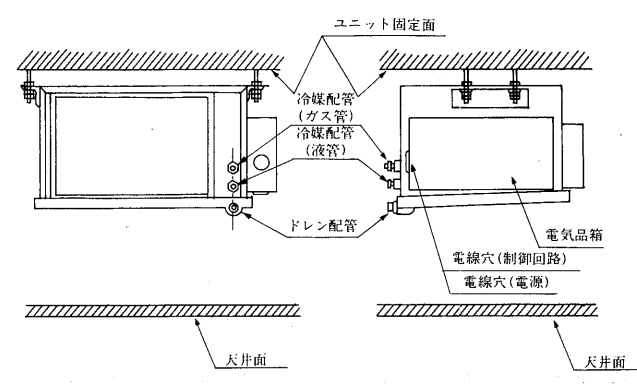
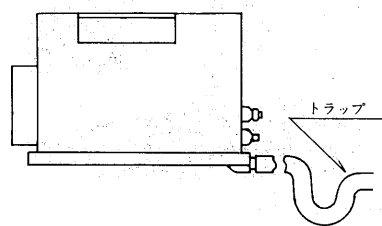
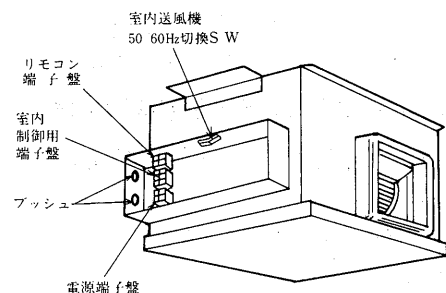
### ダクト工事

本ユニットは風量調整ができる仕様になっています。(ほとんどの場合風量調整ダンパは不要です) 詳細は電気品に添付の説明書によって調整してください。※下図はダクト工事の一例です。

- ダクト部品には不燃性材料を使用してください。
- ダクト(ユニット側ダクトフランジ共)は充分な断熱、防音を行ってください。
- 吸込口にはエアフィルターが必要です。吸込側のサービスが容易にできる場所にエアフィルター(現地調達)を取り付けてください。
- ユニット据付後、送風機サービスの為吹出ダクト側に例えば下図のような両フランジ付の短管(φ400mm以上)を設けていただくことをお奨めます。
- 鋼板のように振動、騒音を伝え易い材料でダクトを製作される場合は適宜キャンバスダクトを組込んでください。



# PEH-FKF形の室内ユニット据付工事注意事項

|   |  |    |         |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|--|----|---------|--|---------|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">冷媒配管・ドレン配管</p>  | <p style="text-align: center;">配管取出位置</p>  <p>(注意)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●冷媒配管、ドレン配管共露タレを防止するための十分な防露断熱工事を施工してください。</li> <li>●サービススペースを使って、点検ができるように冷媒配管、ドレン配管を施工してください。</li> </ul>  |    |         |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">ドレン配管工事</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●室内ユニット本体のドレン出口は1インチのオネジになっています。</li> <li>●ドレン配管は室外側(排水側)が下り勾配(1/100以上)となるようにし、途中で山越えを作らないようにしてください。</li> <li>●ドレン配管は機外側にトラップを設けてください。</li> <li>●ドレンパイプには必ず市販の断熱材(発泡ポリエチレン比重0.03肉厚9mm以上)を巻いてください。</li> <li>●ドレン配管の出口は臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。</li> <li>●ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。</li> <li>●配管後、排水が確実にこなわれていることと、接続部からの水洩れのないことを確認してください。</li> </ul>    |    |         |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">電気配線工事</p>      | <p style="text-align: center;">電気品箱</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電気品箱のカバーを外してください。(ビス2本上下)</li> <li>2. 電気品箱の左側面に取付けてあるプッシュ(2ヶ)の膜を破って電源線、室内外制御線、リモコンの線を通し、各端子盤に確実に接続してください。</li> <li>3. 各配線はバンドにてしっかり固定してください。</li> <li>4. 各配線はサービスしやすいように電気品箱の外部で約1mの余裕をとってください。</li> <li>5. 室内送風機50/60Hz切換S Wは工場出荷時60Hz側にセットしてありますので50Hz地区でご使用される場合は50Hz側にセットしてください。</li> </ol>  <p>&lt;配線本数&gt;</p> <table border="1" data-bbox="239 1590 478 1713"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>PEH-FKF</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">制御線</td> <td rowspan="2">リモコン</td> <td>極性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>本数</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">室内</td> <td>極性</td> <td>あり</td> </tr> <tr> <td>本数</td> <td>3本</td> </tr> </table> <p>●制御配線用端子盤には200V電源を絶対使用しないでください。</p> |    |         |  | PEH-FKF | 制御線 | リモコン | 極性 | なし | 本数 | 2本 | 室内 | 極性 | あり | 本数 | 3本 |
|   |  |    | PEH-FKF |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 制御線   | リモコン   | 極性 | なし      |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |  | 本数 | 2本      |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   | 室内   | 極性 | あり      |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |  | 本数 | 3本      |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">ツイン/トリプルタイプ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●同時ツインタイプ・同時トリプルタイプとしてご使用になる場合は、別売の分配管が必要です。</li> <li>●室内ユニット異容量組み合わせの場合は、分配率に合せて分配管をお選びください。</li> </ul>  |    |         |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">室内ユニット号機設定</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●標準1対1でご使用頂く場合は必要ありませんが、同時ツイン(1,2号機)、でのご使用の場合は必ず全室内ユニットの号機設定が必要です。</li> <li>●号機設定ディップスイッチは室内マイコンボードの部分にあります。</li> </ul>   |    |         |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">リモコン取付工事</p>    | <p>■詳しくは据付説明書をご覧ください。(リモコンは同時ツインの場合は1ヶ必要です。)</p>   |    |         |  |         |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

スリムエアコン▶製品特長

# PEH-EKF

形

天井埋込形

冷暖兼用

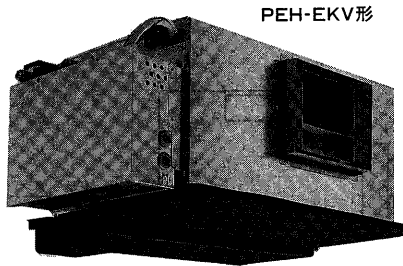
# PE-EKE

形

天井埋込形

冷房専用

## 〈標準フリーコンポマルチ対応機種〉

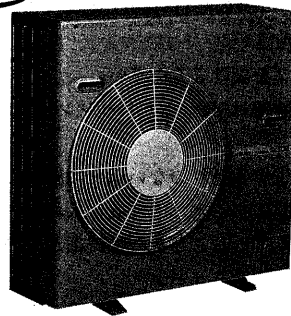


PEH-EKV形

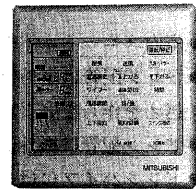
ユニット高さ42.8cm

チャージレス

■組合せ室外ユニットは  
"冷媒チャージレス"タイプ



■液晶リモコン



冷暖 PAR-H050K  
冷専 PAR-C050K  
別売価格 20,000円

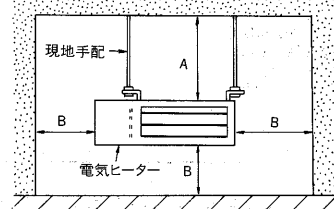
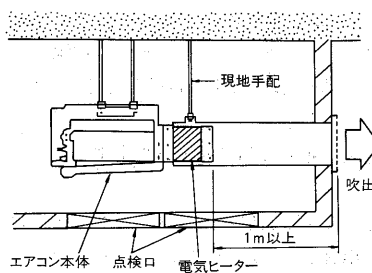
- パーティションで区切られた、2室同時空調にも。
  - 機外静風圧は、余裕の6/7mmAq。〔50/60Hz〕さらにオプションの高静圧ファンモータ(15mmAq)で長いダクト延長が可能です。
  - エレクトロニクスドライ機能標準装備
  - 吹出口フランジにダクトヒータ取付可能。
- ※各地区により基準が異なりますので、事前に所轄の消防署にお問合せください。

### ■オプション

- デジタルワイヤレスリモコン
- 高静圧ファンモータ
- ダクトヒーター
- ファンコントローラー(冷専)

### PEH-EKV形用ダクトヒーター(電気ヒーター)

■据付・サービススペースの確保については十分な注意をしてください。

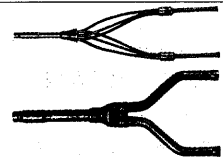


| 構造物<br>寸法 | 可燃性材料  | 防火構造又は<br>金属以外の不燃材料 | 耐火構造   |
|-----------|--------|---------------------|--------|
| A         | 1m以上   | 80cm以上              | 45cm以上 |
| B         | 60cm以上 | 30cm以上              |        |

■天井埋込タイプPEH-EKV形用電気ヒーターは、上図に示すように本体ユニット吹出口のフランジに外付けする、ダクトヒータータイプです。本体ユニット内部に組み込むものではありません。

### ■分配管マルチディストリビュータ

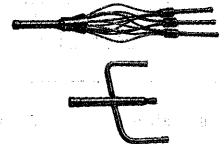
#### 同時ツイン用



別売価格 20,000円

| 分配比     | 形名                               |
|---------|----------------------------------|
| 30 : 70 | SDD-30                           |
| 35 : 65 | SDD-35                           |
| 45 : 55 | SDD-45                           |
| 50 : 50 | SDD-50 <sup>S</sup> <sub>W</sub> |

#### 同時トリプル用



別売価格 30,000円

| 分配比          | 形名      |
|--------------|---------|
| 20 : 40 : 40 | SDT-122 |
| 25 : 25 : 50 | SDT-112 |
| 33 : 33 : 33 | SDT-111 |

●個別ツインには分配管は必要ありません



# PE(H)形天井埋込タイプの据付工事注意事項

**室内ユニットの周囲必要空間**

- 天井は建物の構造により異なります。あらかじめ天井裏の配線や配管が邪魔にならないかお調べの上、据付作業を実施してください。
- 据付上、サービス上で必要なスペースを確保してください。
- 天井面には製品を降ろせる点検口を設けていただくのが理想ですが、少なくとも電気品のサービス上本図寸法の点検口を設けてください。

**室内ユニットの吊りボルトの設置寸法**…吊りボルトは10φのものをご使用ください。吊りボルトは現地手配です。

| 寸法 | 吊りボルトピッチ(A)×(B)       |                      |           |           |           | 吸込ダクト   |        |
|----|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|---------|--------|
|    | PEH-56・63<br>PE(H)-71 | PEH-100<br>PE(H)-125 | PEH-140   | PEH-180B  | PEH-250B  | 有り      | なし     |
|    | 200×690               | 200×960              | 200×1,160 | 200×1,280 | 200×1,480 | ① C+30  | ① C+30 |
|    |                       |                      |           |           |           | ③ 最小130 | ③ 最小25 |

**配管方法**

**PEH-56・63・71EK、PE-71EKV**

室内・室外共にフレア  
冷媒配管は付属していません  
1・3・5・7・10・15m 別売延長パイプ 3・5・7・10・15m  
室内ユニット側は曲げやすいフレキシブル銅管  
ドレン配管は1Bのガス管を利用してください。

**PEH-100・125・140EK、PE-125EKV**

室内・室外共にフレア  
冷媒配管は付属していません  
1・3・5・7・10・15m 別売延長パイプ 3・5・7・10・15m  
室内ユニット側は曲げやすいフレキシブル銅管  
ドレン配管は1Bのガス管を利用してください。

**PE(H)-EK形は、冷媒チャージレス（現地冷媒追加不要）仕様です。ユニット（本体）には、予め許容冷媒配管長さに対応する冷媒が封入されています。現地で新たに冷媒の追加チャージをしないでください。（PEH-180・250Bは除く。）**

**PEH-180・250B**

フレア・フランジ  
冷媒配管は付属していません(現地手配)  
室内・外共合いフランジ(短銅管付)を付属しています  
ドレン配管は1Bのガス管を利用してください

**配線工事**

**<配線本数>**

| 項目     | 機種 | PEH-EKD | PEH-180・250B | iPE-EKD        |
|--------|----|---------|--------------|----------------|
|        |    | 制御線     | リモコン         | 極性 なし<br>本数 2本 |
| 室内・室外間 | 極性 | あり      | あり           | あり             |
|        | 本数 | 3本      | 3本           | 2本             |

- 専用リモコンPAR-H050Kには、コネクターが付いているので必ず切り取って下さい。(PE(H)-56~140EKV形)
- 同時運転ツインの場合下記頁をご覧ください。
- 分配管選定 → P543 ●室内ユニットの号機→P542
- リモコン選定→P541

**ダクト工事**

- ダクト部品には不燃性材料を使用してください。
- ダクト(ユニット側ダクトフランジ共)は十分な断熱、防音を行ってください。
- エアフィルターは、本体に付属してませんので、現地ダクトに応じて手配してください。
- ユニット据付後、送風機サービスの為吹出ダクト側に例えば右図のような両フランジ付の短管(L400mm以上)を設けていただくことをお奨めします。
- 鋼板のように振動・騒音を伝え易い材料でダクトを製作される場合は、適宜キャンバスダクトを組込んでください。

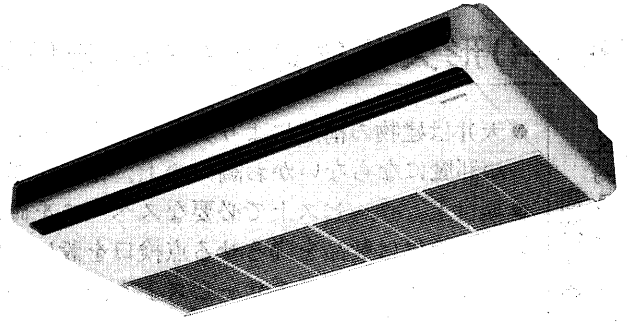
長尺ダクト工事の場合、機外静風圧15mmAqがとれる高静圧モーター(別売)を用意していますので、現地にて組込んで下さい。(56~140形のみ)

スリムエアコン▶製品特長

1.4.4 天吊形

# PCH-FKF形

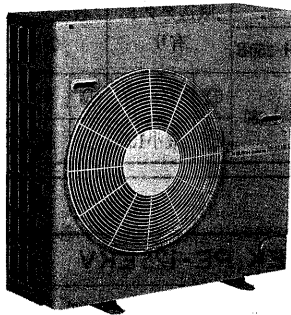
天吊形  
冷暖兼用



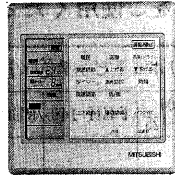
〈標準フリーコンポマルチ対応機種〉

■組合せ室外ユニットは  
“冷媒チャージレス”タイプ

チャージレス



■液晶リモコン



冷暖  
PAR-H250K  
別売価格 20,000円

■分配管マルチディストリビュータ

| 同時ツイン用       |        |
|--------------|--------|
|              |        |
| 別売価格 20,000円 |        |
| 分配比          | 形名     |
| 30 : 70      | SDD-30 |
| 35 : 65      | SDD-35 |
| 45 : 55      | SDD-45 |
| 50 : 50      | SDD-50 |

| 同時トリプル用      |         |
|--------------|---------|
|              |         |
| 別売価格 30,000円 |         |
| 分配比          | 形名      |
| 20 : 40 : 40 | SDT-122 |
| 25 : 25 : 50 | SDT-112 |
| 33 : 33 : 33 | SDT-111 |

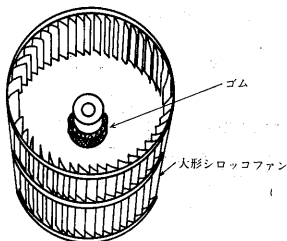
●個別ツインには分配管は必要ありません

業界No.1の低騒音技術が、  
強ノッチ40dB(71形)を実現。

大形シロッコファンを採用し、ファン回転数の低減に成功。さらに熱交換器内の冷媒配管サイズの細管化などにより、抵抗の少ない風路設計を実現しました。業界No1の低騒音技術を駆使し、天吊形でトップクラスの強ノッチ40dB(71形)を達成。静かさが、空調スペースのクオリティを高めます。

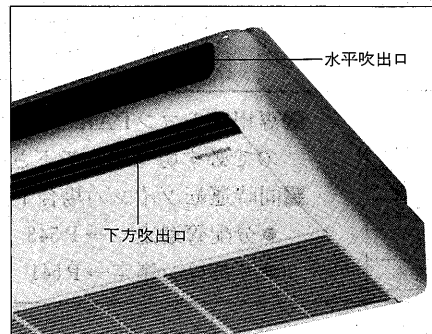
■騒音値比較(Hi/Lo)<dB(A)>無響室測定値

|      | PCH-FKV | 当社従来形                        |
|------|---------|------------------------------|
| 35形  | 38/33   | 43/38 (50Hz)<br>45/39 (60Hz) |
| 40形  |         |                              |
| 45形  | 40/35   | 45/41 (50Hz)<br>47/42 (60Hz) |
| 50形  |         |                              |
| 56形  |         |                              |
| 63形  |         |                              |
| 71形  | 43/38   | 46/41 (50Hz)<br>48/42 (60Hz) |
| 80形  |         |                              |
| 90形  |         |                              |
| 100形 | 44/39   | 49/43 (50Hz)<br>52/44 (60Hz) |
| 112形 |         |                              |
| 125形 | 48/43   |                              |
| 140形 |         |                              |



冷風水平、温風下吹き快適一直線  
冷房・暖房専用吹出口がキメ手です。

冷房は水平吹出口、暖房は下方吹出口と吹き分ける快適天吊です。専用吹出口だから、夏は快適な水平一直線冷房が、冬は温風を理想の角度から下吹き100%にして、足元まで暖かい温風一直線急降下暖房ができます。水平下方吹出口は、それぞれ右下の図の角度で吹き角度調節(手動)可能。また左右30°に風をふるジャンボシングルバーで、左右の角度の快適性も追求しました。



天井の高さに応じて、  
最適な風量をコントロール。

「ファン位相制御」+「マイコンコントロール」により天井の高さに合わせ、理想的な風量を選定できます。3.5mの高天井も床面まで快適空調。スペースデザインの多様化にお応えします。

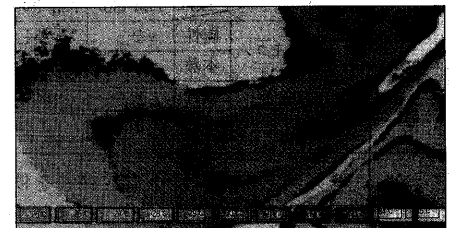
|     | 天井高さ |
|-----|------|
| 高天井 | 3.5m |
| 標準  | 2.8m |
| 低天井 | 2.3m |

上下風量の吹分けを演出する快適オートアングルをサーモビュアが実証しました。写真は下吹き風量100%、80%、60%の暖房時における温度分布です。空調空間にムラなく、床面まで温風が届いて理想の快適さが得られていることがわかります。

■サーモビュアによる暖房時室内中央横断面の温度分布 <PCH-71FKV>



▲暖房時、下吹き風量100%・強ノッチ



▲暖房時、下吹き風量80%・強ノッチ

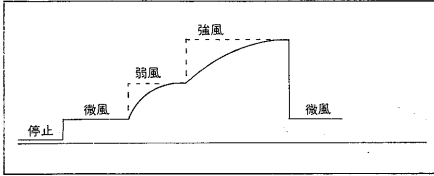


▲暖房時、下吹き風量60%・強ノッチ

急激な運転音の変化を防ぐ、「静音サイクル制御」。

急激な運転音変化を防ぐ、静音サイクル制御。新搭載の「ファン位相制御」により、暖房時のサーモ復帰後及びドライモード時などにおいて、なめらかに回転数を上げることで不快な急激音を解消します。

■送風パターン



ドラフト感のない、ナチュラルな気流。「ゆらぎの風コントロール」。

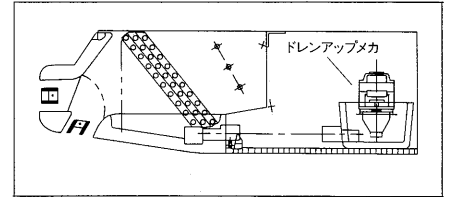
固定ノッチ式送風によるドラフト感のある一定の風ではなく、マイコンを駆使しナチュラルな送風パターンに自動コントロールするゆらぎの風コントロール。これによりドラフト感を解消し、気流の快適を大幅に改善。スイング機構との連動により、爽やかな自然の風が部屋を駆け抜けます。

風量変化により除湿量をアップ、「NEWエレクトロニクスドライ」

室内温度の変化に合わせて、その時の室温に適した効率的な除湿を実現。冷やしすぎを抑え、爽やかな除湿を可能にしました。

ドレンアップメカ(オプション)内蔵で、デザイン性が向上。

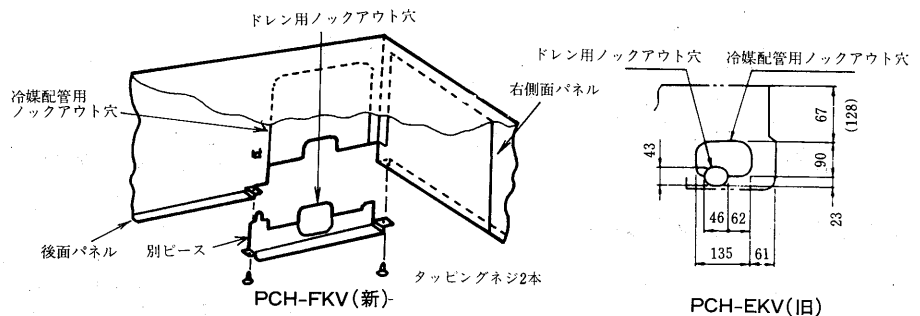
PCH-FKV形は、ドレンアップメカ(オプション)を内蔵できます。デザイン性を損なうことはありません。



据付工事上の改良(室内ユニット)

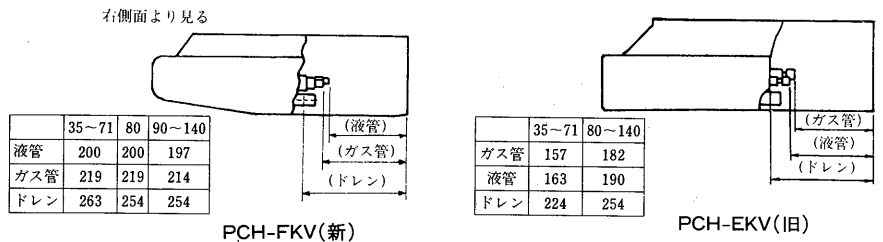
1. ノックアウト穴を二分割しました。

ユニット右側後方のノックアウト穴の下側を別ピースにしたので、作業時に取りはずすことにより配管作業がしやすくなりました。

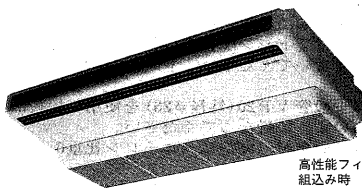


2. 配管接続用スペースを拡大しました。

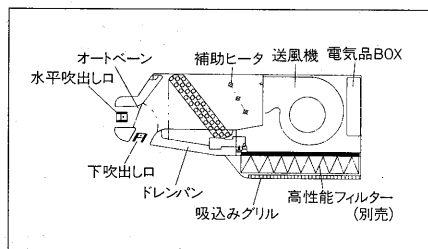
冷媒配管およびドレン配管口からユニット後面までの距離を増してスペースの拡大をはかりました。



学校・塾などの学習環境に最適な空調を追求した、新・天吊形。



「高性能フィルター(オプション)」により、高品位空調ニーズに対応。空質を高品位化するためには、空気清浄はかせません。PCH-FKV形はオプションで高性能フィルター(比色法:65%)の組込みが可能です。風量アップスイッチ(Sw・C)の設定により、フィルター組込みによる風量の低下を防止。ビル管理法をクリアするトータルな高品位空調を実現します。

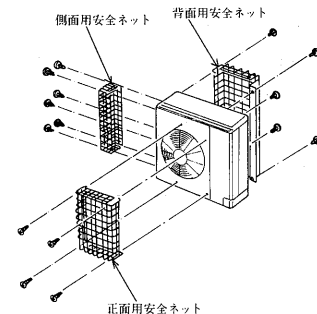


■塵埃の粒子径と高性能フィルターの適用範囲

| 塵埃の粒子径(μm) | 0.3 | 1 | 10 | 100 | 1000 |
|------------|-----|---|----|-----|------|
| 花粉         |     |   |    |     |      |
| 頭髮         |     |   |    |     |      |
| 石炭塵        |     |   |    |     |      |
| セメント       |     |   |    |     |      |
| 高性能フィルター   |     |   |    |     |      |
| 細菌         |     |   |    |     |      |
| ウイルス       |     |   |    |     |      |

万一の事故防止対策安全ネット(オプション)。

学校や幼稚園などでは安全性への考慮も必要です。室外ユニットには、万一のファンによる事故を防ぐ「安全ネット」がオプションで取り付けられます。



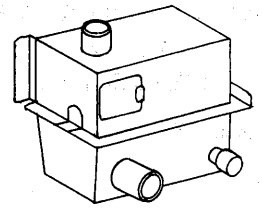
# ドレンアップメカ取付情報(天吊PCH-FKV形)

## 1 取付方法と必要な別売部品 必ず本体据付けの前に、室内ユニットに取付けてください。

| 形名         | 適用機種    | 仕様                         |
|------------|---------|----------------------------|
| PAC-SC04DM | 35~71形  | ドレン揚程<br>ユニット下部<br>より50mm迄 |
| PAC-SC14DM | 80~140形 |                            |

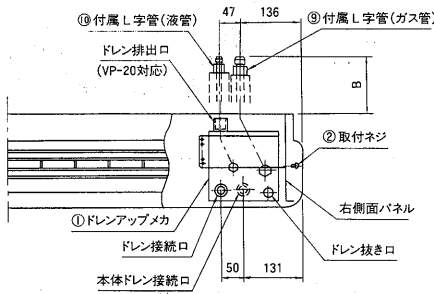
(注意点)

- ドレンアップメカ取付けにより、ドレン配管・冷媒配管共に上側の取出しとなります。
- 取付けは、室内ユニットを吊り込む前に行なってください。

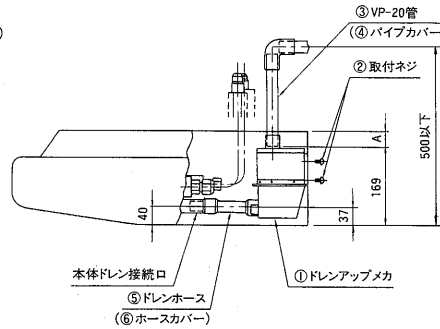


## 2 取付寸法図

正面から見る

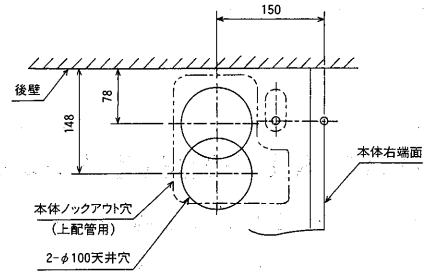


右側面から見る



天面穴位置

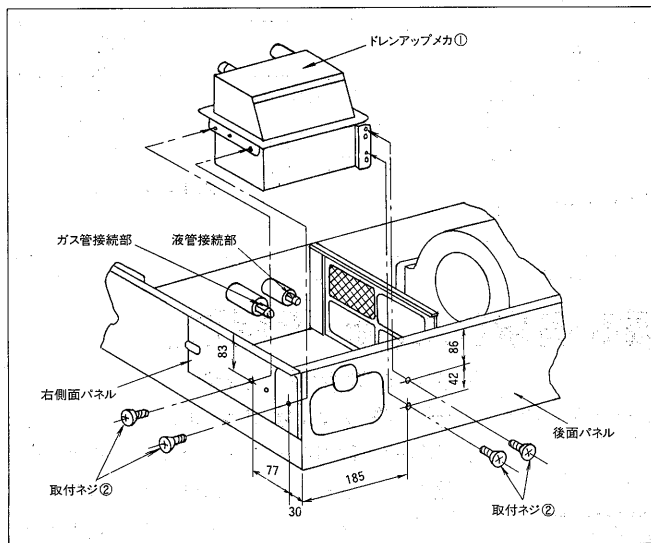
●下図の位置に天面穴を開けてください。



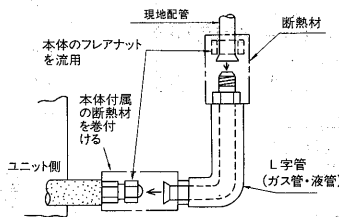
|         | ガス管    | 液管    | A   | B   |
|---------|--------|-------|-----|-----|
| 35~71形  | φ15.88 | φ9.52 | 46  | 210 |
| 80形     | φ15.88 | φ9.52 | 106 | 150 |
| 90~140形 | φ19.05 | φ12.7 | 106 | 150 |

## 3 ドレンアップメカ取付け

- 吸込みグリルとサイドパネル(右)を取り外してください。
- 室内ユニットの上配管用ノックアウト穴を開けてください。
- ドレンアップメカ①を取付ネジ②(4本)で取付けてください。



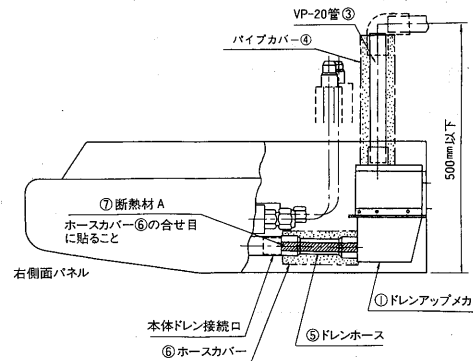
付属の冷媒配管(液管・ガス管)は、必ずドレンアップメカ組込み前に取付けてください。



※付属のL字管(ガス管・液管)にて、上側に取出してください。

## 4 ドレン配管工事 ドレン揚程はユニット下面より500mm迄

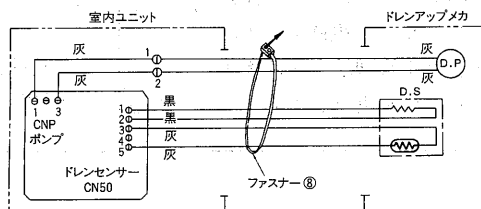
- ドレンアップメカのドレン接続口と、本体ドレン接続口とを、ドレンホース⑤で接続してください。
- ドレンアップメカの排水口に、塩ビ用接着剤(現地手配)を塗布しVP-20管③を接続して、次にパイプカバー④を巻いてください。  
※ドレンアップメカから外部に至るその間で、ドレン配管は裸部分がない様、全て断熱材を施してください。



- ドレン配管は室外側(排水側)が下り勾配(1/100以上)となるようにし、途中にトラップや山越えを作らないようにしてください。
- ドレン配管の横引きは20m以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中に、支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。エア抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹出する場合があります。
- ドレン配管は硬質塩ビパイプ一般管VP20(外径φ26)を使用し接続部は必ず塩ビ系接着剤にて漏れないように行なってください。
- ドレンパイプには必ず市販の断熱材(発泡ポリエチレン比重0.03、肉厚9mm以上)を巻いてください。
- ドレン配管の排水口部の臭気トラップは必要ありません。

## 5 電気配線

電気品箱内のコントローラボードにコネクタ接続をしてください。ただし、コントローラボードのCN50には短絡コネクタ(不要になります)がついていますので取外してください。



| 記号   | 名称             |
|------|----------------|
| I.B  | 室内コントローラボード    |
| CN50 | コネクタ(ドレンセンサー)  |
| CNP  | コネクタ(ドレンアップメカ) |
| D.P  | ドレンアップメカ       |
| D.S  | ドレンセンサー        |

# 高性能フィルター

## 1 高性能フィルターの仕様

この高性能フィルターは、空気中に浮遊している埃をろ過することにより、効果的に取除きます。

### ■フィルターの種類

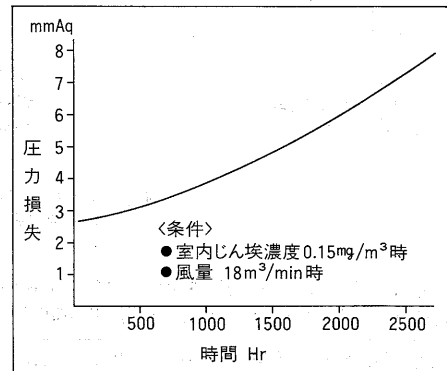
| 種類           | 捕集性能  |     |
|--------------|-------|-----|
|              | 試験粉じん | 捕集率 |
| 比色法 65%フィルター | 大気じん  | 65% |

### ■メンテナンス

- (1) 空気中の汚れは集塵部に付着し、滞積していきます。
- (2) 交換目やす……一般事務所 2,500時間 (年1回位)  
注1. フィルターエレメントは洗浄再生できません。使い捨てです。  
注2. 据付場所において、油の飛沫や蒸気の多い所はさけてください。

### ■適用機種

| 形名         | 適用機種            | 仕様          | 交換用フィルター   |
|------------|-----------------|-------------|------------|
| PAC-SC01AF | PCH-35~50FKV形   | フィルターケースメント | PAC-SC15KF |
| PAC-SC02AF | PCH-50~100FKV形  | +           | PAC-SC16KF |
| PAC-SC03AF | PCH-112~140FKV形 | フィルターエレメント  | PAC-SC17KF |



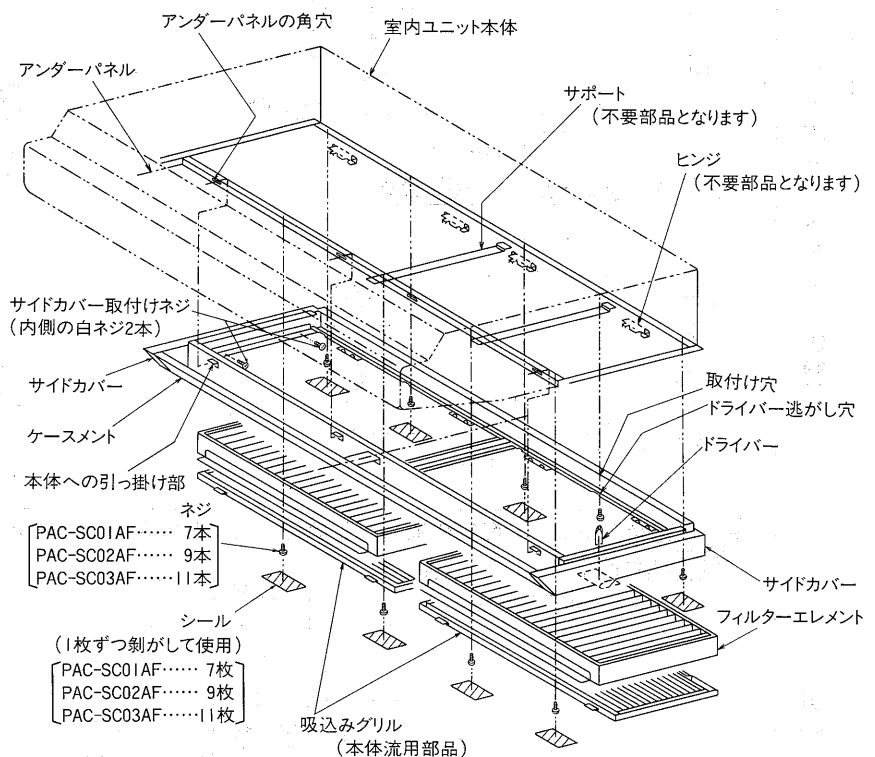
▲フィルター特性線図

## 2 高性能フィルターの取付

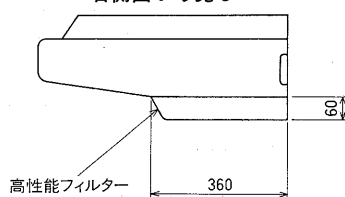
- 高性能フィルターケースメントの組込みは室内ユニットを据付けた後に実施してください。
- 標準フィルターは高性能フィルターとの併用はできません。

- (1) 室内ユニットの各配管工事完了後、付属の穴塞ぎ部材によりロックアウト穴を内側から隙間の無いようにテープ等で目張りしてください。
- (2) 本体の吸込みグリル(フィルター含)と吸込みグリルのヒンジを取外してください。
- (3) 本体のサイドパネル(左右)を取外してください。
- (4) サポートを取外してください。
- (5) アンダーパネルを固定しているネジ(吸込み口側)を取外してください。
- (6) ケースメントのサイドカバー(左右)を取外してください。
- (7) ケースメントの引っ掛け部をアンダーパネルの角穴に挿入してください。
- (8) 付属ネジにより、ケースメントを固定してください。
- (9) 吸込み空気のバイパス防止の為、付属のシールをケースメントのドライバー逃がし穴部に貼付けてください。
- (10) フィルターエレメントを取付けてください。また、フィルターエレメントの落下防止の為中央部のノブを90°回転させて、LOCK(固定)の状態にしてください。
- (11) 吸込みグリルをケースメントに取付けてください。その際、標準フィルターは不要ですので取外してください。
- (12) サイドパネルを元通りに取付けてください。
- (13) サイドカバーを元通りに取付けてください。

- 試運転する前に、室内ユニット基板上的風量アップスイッチ(Dip SWC)を必ずONしてください。
- 試運転時は、据付け時のゴミやホコリが高性能フィルターの寿命に影響を与える恐れがありますので、お客様に引き渡すまでは、標準フィルターの使用をお奨めします。

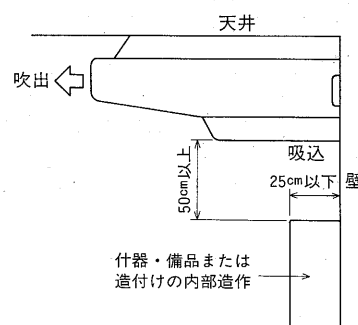


右側面から見る



## 3 据付・サービススペースの確保

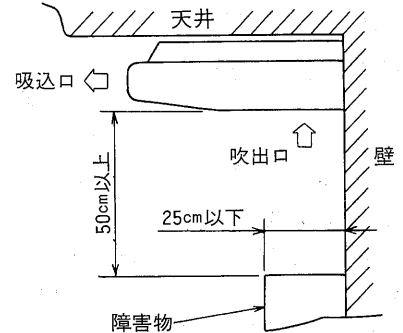
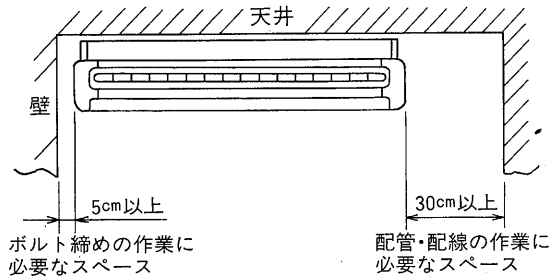
吊込時の作業性と安全性を考慮して、片側の側面と壁との間はできるだけ開けてください。配管・配線メンテナンスは下面及び右側面となっていますので右記スペースを確保してください。



# PCH-FKF形の室内ユニット据付工事注意事項

## 室内ユニットの周囲必要空間

●室内ユニットの周辺は据付、サービスのために次のスペースを確保して下さい。



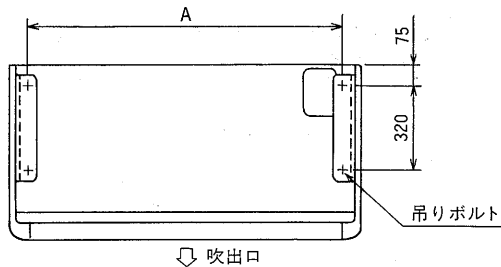
ご注意 天井に廻縁があるとき、本図のなかの“天井”“壁”は必要に応じ、それぞれ“廻縁下面”“廻縁前面”とお読みかえください。

吊込時の作業性と安全性を考慮して、片側の側面と壁の間はできるだけ確保してください。配管・配線メンテナンスは下面及び右側面となっていますので、上記スペースを必ず確保してください。

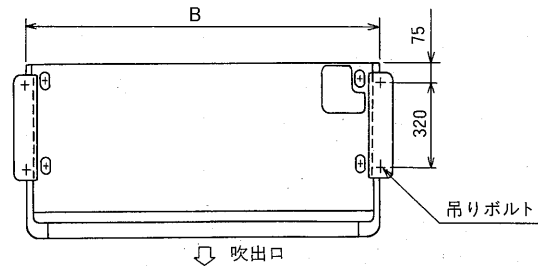
## 室内ユニットの吊りボルトの設置

●吊りボルトの設置方法……吊りボルトはφ10または、W3/8ネジをご使用下さい。(吊りボルトは現地手配です)

### 吊り金具内向き取付けの場合



### 吊り金具外向き取付けの場合



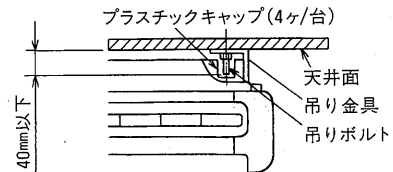
### 吊りボルトピッチ

|          | (単位mm) |      |
|----------|--------|------|
|          | A      | B    |
| 35～50形   | 865    | 1000 |
| 56～71形   | 1165   | 1300 |
| 80～100形  | 1165   | 1300 |
| 112～140形 | 1465   | 1600 |

### 吊り金具内向きの場合

吊りボルトは室内ユニットの天面にあるプラスチックキャップの中に納まりますので、吊りボルトは天井面から必ず40mm以下としてください。

注) プラスチックキャップは絶対に取り外さないでください。

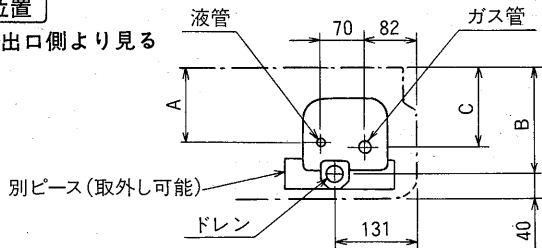


## 冷媒配管・ドレン配管

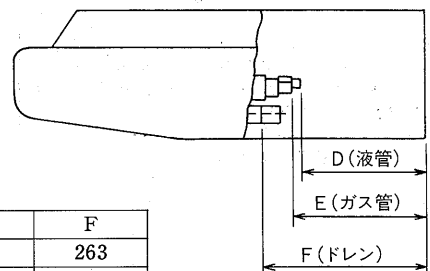
●冷媒配管及びドレン配管の取りだしは後・上・右の3方向が可能です。

### 配管取出位置

ユニット吹出口側より見る



右側面より見る

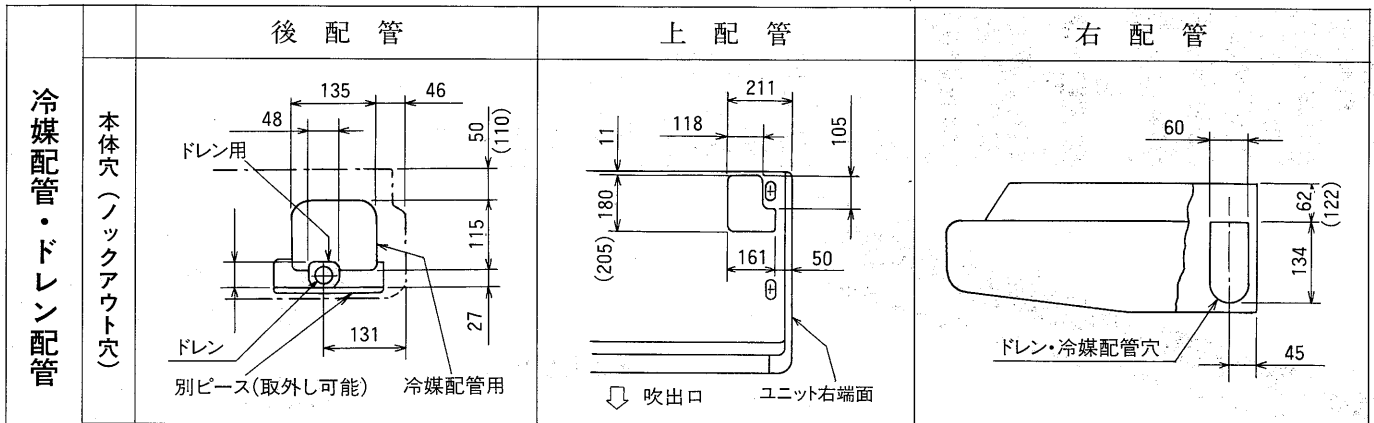


|            | A   | B   | C   | D   | E   | F   | (単位mm) |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| PCH-35～71  | 120 | 127 | 170 | 200 | 219 | 263 |        |
| PCH-80     | 180 | 187 | 230 | 200 | 219 | 254 |        |
| PCH-90～140 | 180 | 187 | 230 | 197 | 214 | 254 |        |

|       |     | PCH-35～80    | PCH-90～140   |
|-------|-----|--------------|--------------|
| 冷媒配管  | 液管  | φ9.52, 3/8F  | φ12.7, 1/2F  |
|       | ガス管 | φ15.88, 5/8F | φ19.05, 3/4F |
| ドレン配管 |     | VP-20        |              |

注) 別売ドレンアップメカ取付の場合は、ドレン配管冷媒配管共に上側の取出しとなります。詳しくは、別売ドレンアップメカの説明書をご覧ください。

# PCH-FKF形の室内ユニット据付工事注意事項



※( )内寸法は、PCH-80~140形を示します。(単位 mm)

| 配線工事 | PCH-35~71形の場合  | PCH-80~140形の場合  |    |  |         |  |     |      |    |    |    |    |    |   |    |    |    |  |    |
|------|--|---|----|--|---------|--|-----|------|----|----|----|----|----|---|----|----|----|--|----|
|      | <p style="text-align: center;"><b>室内ユニット電気品箱取出し</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●電気品カバーを取外せば、電気配線接続およびインドア基板のディップスイッチ等の設定確認ができます。</li> <li>●エアコンは必ず第3種接地工事を行って下さい。アース線の太さ1.6mm以上</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>室内ユニット電気品箱取出し</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●電気品カバーAを取外せば、電気配線接続ができます。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>配線本数</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">PCH-FKF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">制御線</td> <td>リモコン</td> <td>極性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>本数</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">線</td> <td>室外</td> <td>極性</td> <td>あり</td> </tr> <tr> <td></td> <td>本数</td> <td>3本</td> </tr> </tbody> </table> |    |  | PCH-FKF |  | 制御線 | リモコン | 極性 | なし | 室内 | 本数 | 2本 | 線 | 室外 | 極性 | あり |  | 本数 |
|      |  | PCH-FKF   |    |  |         |  |     |      |    |    |    |    |    |   |    |    |    |  |    |
| 制御線  | リモコン   | 極性  | なし |  |         |  |     |      |    |    |    |    |    |   |    |    |    |  |    |
|      | 室内   | 本数  | 2本 |  |         |  |     |      |    |    |    |    |    |   |    |    |    |  |    |
| 線    | 室外   | 極性  | あり |  |         |  |     |      |    |    |    |    |    |   |    |    |    |  |    |
|      |  | 本数  | 3本 |  |         |  |     |      |    |    |    |    |    |   |    |    |    |  |    |

■同時ツイン、同時トリプルタイプとしてご使用になる場合は別売の分配管が必要です。室内ユニット異容量組み合わせの場合は分配率に合せて分配管をお選び下さい。

■号機設定ディップスイッチは室内ユニットマイコンボードにあります。

■詳しくはP554をご覧ください。  
(リモコンは同時ツイン・トリプルの場合は1ヶ、個別ツインの場合は2ヶ必要です。)

■標準1対1タイプ

■同時ツインタイプ(現地設定)

- [SW-6]のNo.1をON
- [SW-6]のNo.2をON
- [CN-40]はそのまま
- [CN-40]をはずす

■同時トリプルタイプ(現地設定)

- [SW-6]のNo.1と4をON
- [SW-6]のNo.2と4をON
- [SW-6]のNo.3と4をON
- [CN-40]はそのまま
- [CN-40]をはずす

■室外ユニットに接続する内外制御配線は必ず室内ユニットの1号機に接続して下さい。

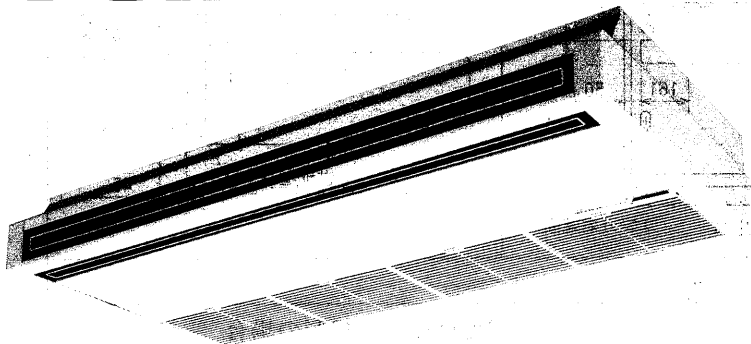
スリムエアコン▶製品特長

# PCHZ-EKE形

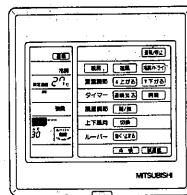
天吊形

冷暖兼用

インバータ



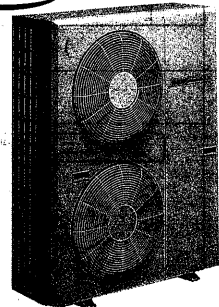
■液晶リモコン



冷暖 PAR-H250K  
別売価格 20,000円

■組合せ室外ユニットは  
“冷媒チャージレス”タイプ

チャージレス



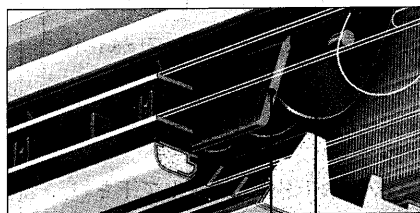
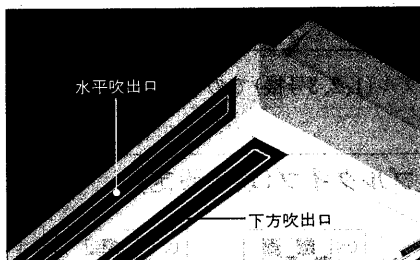
■標準インバータ用室外ユニット

■エレクトロニクス

ドライメカを標準装備。

冷風水平、温風下吹き快適一直線  
冷房・暖房専用吹出口がキメ手です。

冷房は水平吹出口、暖房は下方吹出口と吹き分ける快適天吊です。専用吹出口だから、夏は快適な水平一直線冷房が、冬は温風を理想の角度から下吹き100%にして、足元まで暖かい温風一直線急降下暖房ができます。水平、下方吹出口は、それぞれ右下の図の角度で吹出し角度調節(手動)可能。また左右30°に風をふるジャンボシングルルーバーで、左右の角度の快適性も追求しました。



快適オートアングル  
ジャンボシングルルーバー

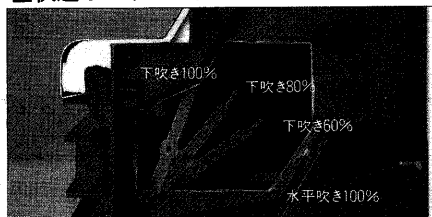
風を自在にコントロールする  
〈快適オートアングル機構〉

暖房時は、下吹き100%に自動標準セット。暖房立上り、サーモOFF、霜取り時は水平吹出しに自動的に変わり、配管温度の上昇で、下吹出しに自動的に戻ります。冷房時は、水平吹出しに標準自動セット。リモコンで下吹出しにした場合は、1時間後に水平吹出しに自動復帰します。

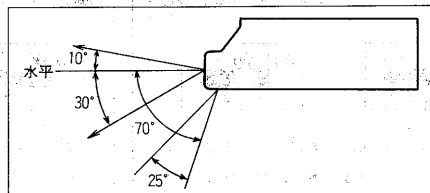
(弱風運転時のみ)

●リモコン操作で、快適オートアングルの位置を変え、下吹き100%・80%・60%・水平吹き100%の4段階に、風量比を調節(暖房時)できます。(冷房時下吹き100%・80%水平吹き100%の3段階調節)

■快適オートアングル



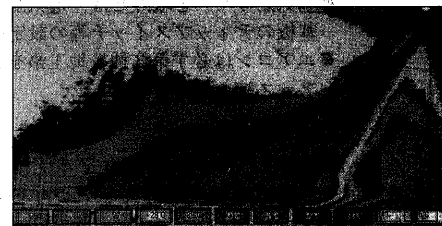
■吹出口可変角度(手動)



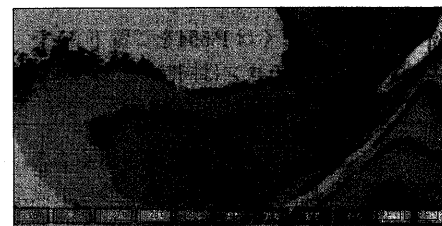
▲手動にて吹出口ペンを操作することにより、水平吹出口、下吹出口の角度調節もできます。

上下風量の吹分けを演出する快適オートアングルをサーモビューが実証しました。写真は下吹き風量100%、80%、60%の暖房時における温度分布です。空調空間にムラなく、床面まで温風が届いて理想の快適さが得られていることがわかります。

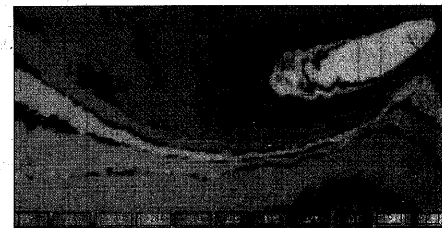
■サーモビューによる暖房時室内中央横断面の温度分布<PCHZ-71EKN形>



▲暖房時、下吹き風量100%・強ノッチ



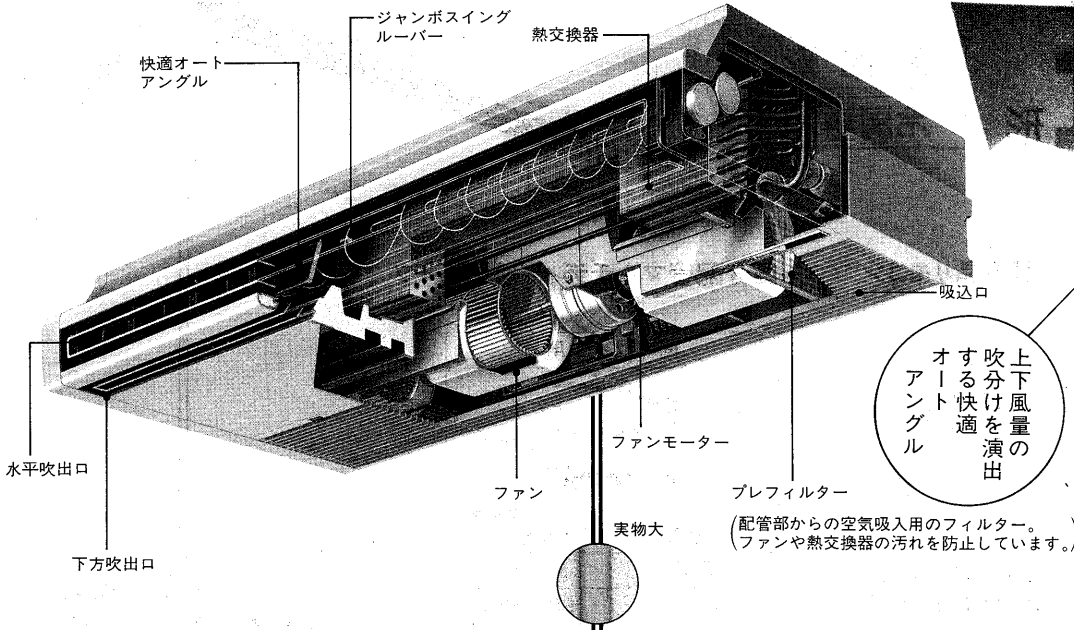
▲暖房時、下吹き風量80%・強ノッチ



▲暖房時、下吹き風量60%・強ノッチ

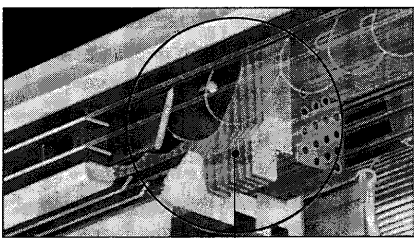
サーモビューで撮影した部屋の大きさは高さ2.7m、幅8m、奥行4.5mです。





### 加湿器を組込んでマイルド暖房

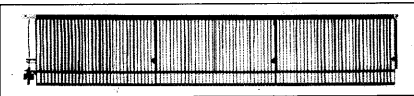
〈新フロー天吊〉は、下吹き暖房の実現と併せて、ユニット内に新材料親水性プラスチックを応用した専用加湿器(別売)を組み込むようにし、「温度も湿度も」快適にする快適暖房におこたえます。十分に大きな加湿量で、本体ユニットと一体になった本格的な加湿暖房ができます。



加湿器エレメント

#### 加湿器

■親水性プラスチックエレメントを採用した自然蒸発式です。エレメントの水が熱交換器を通過した空気により蒸発し、71形で加湿能力1,000cc/hを発揮します。室内ユニット内熱交換器の前に取付けます。

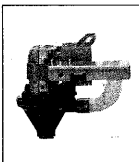


| 形名    | PAC-265HU | PAC-266HU | PAC-267HU |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 標準価格  | 50,000円   | 60,000円   | 70,000円   |
| 適用機種  | 35~50形    | 56~100形   | 112~140形  |
| 標準加湿量 | 0.7ℓ/h    | 1.0ℓ/h    | 1.5ℓ/h    |

親水性プラスチックとは▶プラスチック多孔質焼結体で、毛細管現象により多量の水を吸水します。このすぐれた吸水力を利用して、加湿能力が大きくて、簡単構造の加湿器が実現しました。

### ドレンヘッド50cmのドレンアップメカをオプション化。ドレン配管が天井内で処理できます。

(写真はドレンアップメカ本体で、別売部品とは異なります。)



ドレンアップメカ(別売)により既築の建物に設置する場合でも、ドレン配管が天井内で処理でき、ドレン配管工事の自由度を拡大します。

(ドレンアップメカをユニットの後に取付ける時は、左配管用化粧カバーをお求めください。)

#### ドレンアップメカ

| 形名   | PAC-200DM | PAC-208DM |
|------|-----------|-----------|
| 標準価格 | 24,000円   | 24,000円   |
| 適用機種 | 35~71形    | 80~140形   |

#### 左配管化粧カバー

| 形名   | PAC-986KC | PAC-987KC | PAC-988KC | PAC-989KC |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 標準価格 | 10,000円   | 11,000円   | 12,000円   | 13,000円   |
| 適用機種 | 35~50形    | 56~71形    | 80~100形   | 112~140形  |

(注)ツインタイプは2個使いです。

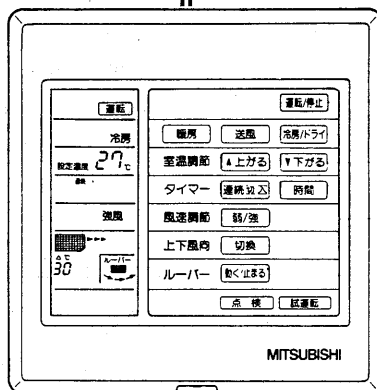
#### 側面取付事例

ドレンアップメカ



#### ユニット後面取付事例

ドレンアップメカ



▲厚さわずか15mmの液晶リモコン

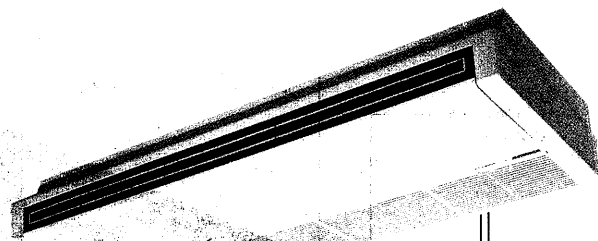
#### ◀うす形、多機能、簡単操作の液晶リモコン

- デジタルシステムコントロールができます。
- ホームオートメーション(HA)端子付<テレコントローラー接続可能>
- 遠方操作用端子付(リモコン)
- 集中管理用リモコンセット(別売)接続可能
- プログラムタイマー(別売)接続可能
- 運転指令メモリー機能付
- 自己診断<マイコンドクター>機能付

この紙面に掲載の商品の価格には消費税は含まれておりません。

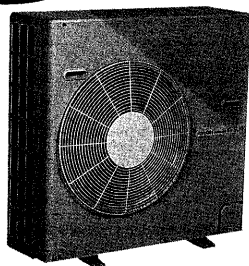
# PC-EKE形

天吊形  
冷房専用



■組合せ室外ユニットは  
“冷媒チャージレス”タイプ

チャージレス



■液晶リモコン

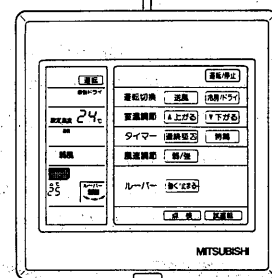


冷専 PAR-CI40K  
別売価格 20,000円

■分配管マルチディストリビュータ

|              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| 同時ツイン用       |                                  |
|              |                                  |
| 別売価格 20,000円 |                                  |
| 分配比          | 形名                               |
| 50 : 50      | SDD-50 <sup>S</sup> <sub>W</sub> |

実物大▶ 無極性  
2線式  
リモコン配線



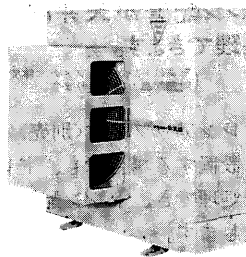
▲ PC-EKV形用液晶リモコン

## 低外気冷専室外ユニット+エアガイド

■冷専標準室内ユニットと低外気冷専室外ユニット(PU-EKE形チャージレス)とのドッキングで-5℃までの低外気冷房運転可能。

■さらにエアガイド(オプション)を取り付ければ-15℃での低外気冷房運転可能。

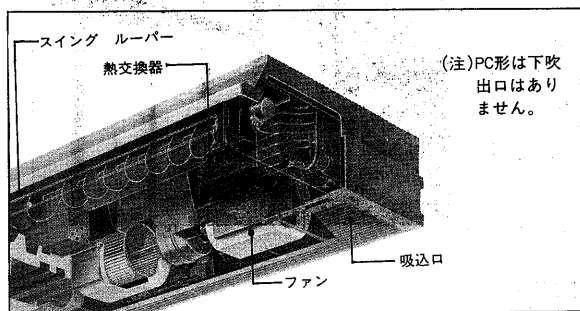
(詳細はP 546をご覧ください。)



■エレクトロニクスドライメカを標準装備。

■シングルバーを標準装備。

冷風を左右にふって、部屋の隅々まで快適な冷房を実現する〈シングルバー〉を標準装備しています。



(注)PC形は下吹出口はありません。

■自己診断機能も備えています。

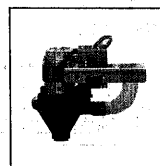
(液晶リモコンによる)

■リモコン配線は工事簡単、無極性2線式。

従来の12芯式リモコン配線(極性有り)から、無極性2線式のリモコン配線に変更。上の写真のように配線サイズが細くなり、配線工事も簡単になりました。また、K制御による多様なシステムコントロールが可能です。

■ドレンヘッド50cmのドレンアップメカをオプション化。ドレン配管が天井内で処理できます。

(写真はドレンアップメカ本体で、別売部品とは異なります。)



ドレンアップメカ〈別売〉により既築の建物に設置する場合でも、ドレン配管が天井内で処理でき、ドレン配管工事の自由度を拡大します。

(ドレンアップメカをユニットの後に取付ける時は、左配管用化粧カバーをお求めください。)

### ドレンアップメカ

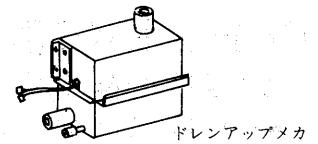
|      |           |           |
|------|-----------|-----------|
| 形名   | PAC-200DM | PAC-208DM |
| 標準価格 | 24,000円   | 24,000円   |
| 適用機種 | 35~71形    | 100~140形  |

### 左配管化粧カバー

|      |           |           |           |           |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 形名   | PAC-986KC | PAC-987KC | PAC-988KC | PAC-989KC |
| 標準価格 | 10,000円   | 11,000円   | 12,000円   | 13,000円   |
| 適用機種 | 35~50形    | 56~71形    | 100形      | 125・140形  |

(注) ドレンアップメカの取付方法については次頁をご覧ください。

# ドレンアップメカ取付情報 (天吊PCHZ-EKE形) PC-EKE形用



## 1 取付方法と必要な別売部品

室内ユニットの右側面または背面に取付けます。

| 取付方法 | 本体吊りボルト位置             | ユニット吊込後のあと取付 | 仕上り | 必要な別売部品                           | 室内ユニット   | 必要な別売部品の形名            |
|------|-----------------------|--------------|-----|-----------------------------------|----------|-----------------------|
| 側面取付 | 標準位置のまま               | できます         | やや難 | 「ドレンアップメカ」<br>(化粧カバー付属)           | 35~71形   | PAC-200DM             |
|      |                       |              |     |                                   | 80~140形  | PAC-208DM             |
| 背面取付 | 壁面から離して取付ける為位置がかわります。 | できません        | 良   | 「ドレンアップメカ」と<br>「左配管用化粧カバー」<br>が必要 | 35~71形   | PAC-200DM + PAC-986KC |
|      |                       |              |     |                                   | 56~71形   | PAC-200DM + PAC-987KC |
|      |                       |              |     |                                   | 80~100形  | PAC-208DM + PAC-988KC |
|      |                       |              |     |                                   | 112~140形 | PAC-208DM + PAC-989KC |

※ツインタイプには2セット必要です。

## 2 取付寸法及び周囲必要空間

### 側面取付

※取付は付属の取付説明書に従って確実に実施してください。

### 背面取付

※取付は付属の取付説明書に従って確実に実施してください。

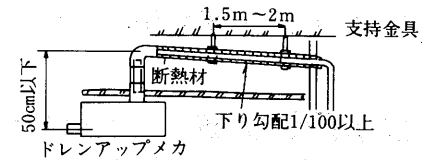
|           |     |
|-----------|-----|
|           | A   |
| PAC-200DM | 192 |
| PAC-208DM | 253 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
|                   | B   |
| 35~71形            | 320 |
| X100~140形         | 320 |
| 80~140形、X200・250形 | 350 |

※1. 背面取付の場合は吊りボルト位置に注意してください。

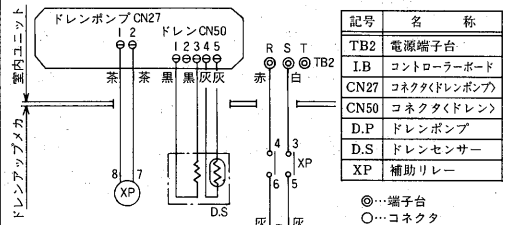
## 3 ドレンアップメカの運転

- ドレン配管の出口高さは、本体ドレン出口高さより50cmまで高くすることができます。これ以降は必ず1/100以上の下り勾配をとってください。



- ドレンアップメカは、本体に連動して自動的に運転・停止します。

### 電気回路図

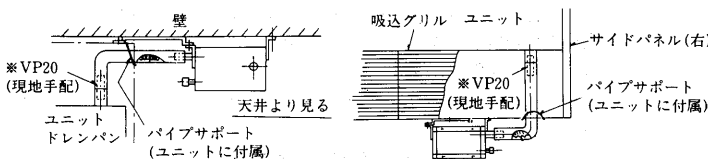


※別売加湿器との併用はできません。これは別売加湿器の電磁弁が故障したときに、ドレンのオーバーフローの恐れがあるためです。

- ドレンアップメカは、冷房運転中、サーモに関係なく常に運転してドレン排水を行ないます。冷房運転停止後も3分間運転を継続し、ドレンパンに残ったドレンを排水します。本体は運転を停止しても、ドレンアップメカは3分間運転をしています。(残水を排出するためです。)

## 4 ドレン配管

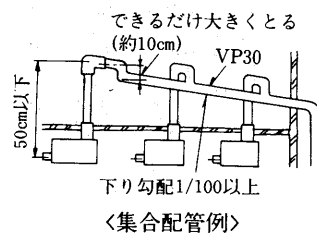
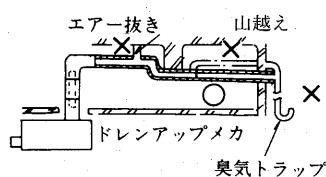
- 下図のようにドレン配管を行ってください。
- パイプの接続部は必ず塩ビ用接着剤(現地手配)を塗布してください。



〔側面取付の場合〕

〔背面取付の場合〕

- ドレン配管は次のサイズが必要です。(現地手配)
- 室内ユニット ↔ ドレンアップメカ間    V P 20 (150mm程度)
- ドレンアップメカからのドレン配管    V P 25 (外径φ32)



- ドレン配管は室外側(排水側)が下り勾配(1/100)となるようにし、途中にトラップや山越えを作らないようにしてください。
- ドレン配管の横引きは20m以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中に、支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。エア抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹出する場合があります。
- ドレン配管は硬質塩ビパイプ一般管V P 25 (外径φ32)を使用し接続部は必ず塩ビ接着剤にて漏れのないように行ってください。
- ドレンパイプには必ず市販の断熱材(発泡ポリエチレン比重0.03肉厚9mm以上)を巻いてください。
- ドレン配管の排水口部の臭気トラップは必要ありません。
- 集合配管の場合下図のように、本体のドレン出口部より約10cm位低い位置に集合配管がくるようにし、かつ集合配管はV P 30程度のもので下り勾配1/100以上なるように施工してください。

# PCHZ-EKE形用加湿器の取付情報

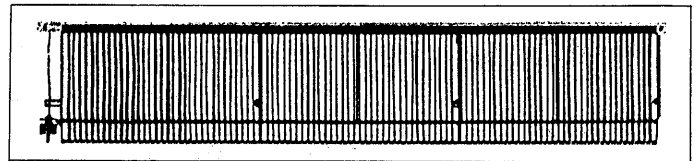
## ①加湿器の組込方法

- 別売部品の加湿器を準備してください。
  - 加湿器の組込みは、室内ユニット熱交換器の前側になります。組込みは、ユニットを吊り下げる前に行なってください。  
[組込みは、下面(吸込側)より行ないます。]
- 取付要領** 詳細は付属の取付説明書をご覧ください。
- ①吸込グリル・サイドパネルを取外します。
  - ②下パネルとドレンパンを取外します。
  - ③別売の加湿器エレメント本体に室内ユニットへの組込み用追加部品と、付属の給水パイプを取付けます。
  - ④加湿器本体を室内ユニットの熱交換器とシングルバーの間に取付けます。
  - ⑤給水パイプをバンドでしっかり固定します。
  - ⑥ドレンパン→下パネル→サイドパネル→吸込グリルの順に取付け、元の状態に戻します。

天吊タイプPCHZ-EKE形用別売「加湿器」仕様

| 形名          | PAC-265HU               | PAC-266HU      | PAC-267HU       |
|-------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| 適用機種        | PCHZ-50EKN              | PCHZ-56~100EKN | PCHZ-112~140EKN |
| 加湿方式        | 自然蒸発式                   |                |                 |
| 標準加湿量 (ℓ/h) | 0.7                     | 1.0            | 1.5             |
| 加湿エレメント     | ポリオレフィン樹脂-AQ            |                |                 |
|             | 色 グレー                   |                |                 |
|             | エレメント外形寸法(mm) 158×28×2t |                |                 |
|             | エレメント枚数(枚) 58 87 116    |                |                 |
| 水位制御        | フロートスイッチ                |                |                 |
| 給水制御        | 電磁弁                     |                |                 |
| 外形寸法 (mm)   | 167×597×46.5            | 167×877×46.5   | 224×1,168×46.5  |

加湿器の性能補正については、P474をご覧ください。

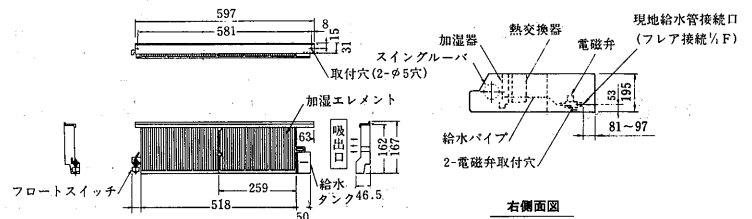


▲加湿器エレメント

## ②給排水配管工事 (ユニットを据付けた後に施工)

- ①加湿器に付属している電磁弁を室内ユニットに取付け、給水パイプをダブルスパナでしっかり締付けてください。
- ②現地側の給水配管を施工してください。
  - 配管材は銅管外径φ6またはφ6.35を使用してください。電磁弁への接続は¼フレア接続です。ダブルスパナでしっかり締付けてください。
  - 特に給水圧力に注意してください。電磁弁の入口圧力が0.5~1kg/cm<sup>2</sup>になるように必ず減圧弁を設けてください。
- ③給水配管の露タレがないよう十分な断熱を行なってください。

## 加湿器外形寸法図(PAC-265HU形の場合)



1. 供給水質……市水、上水またはこれと同等以上の水をご使用ください。
2. 供給水温度……5℃~40℃
3. 供給水圧力……電磁弁の入口圧力が0.5~1kg/cm<sup>2</sup>になる様に必ず減圧弁を設けてください。(現地手配)  
推奨減圧弁

| メーカー  | 形名            |
|-------|---------------|
| 三菱電機  | GT-7          |
| ヨシタケ  | GD-56H        |
| サギノミヤ | CRV-2006GL@21 |

4. 止水用バルブ……シーズンオフ、または緊急時等の為に加湿器の配管上流側に止水用バルブを必ず設けてください。(現地手配)
5. 配管材……電磁弁入口側の配管材、断熱材は現地手配になります。断熱材 (配管材は銅管外径φ6又はφ6.35をご用意ください)
6. 現地側配管材の取出しは、ユニットの冷媒、ドレン配管用ノックアウト(右、後、上)より行なってください。

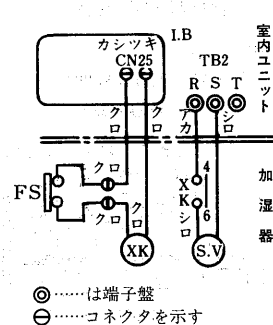
## ③加湿制御方式

自然蒸発式ですので、加湿器エレメントに給水された水が浸り、送風されている状態で加湿されます。加湿のON/OFFは、給水のON/OFFにより間接的に行なわれます。

加湿器給水用の電磁弁は、

- ①室内ユニットより、暖房時サーモONの状態を送風機が回っている時に加湿信号が出され(電磁弁ON)給水を開始します。
- ②加湿器に付属されているフロートスイッチにより適正水量を維持します。

## 加湿器電気配線図



## PAC-265~267HU

| 記号   | 名称          |
|------|-------------|
| TB2  | 端子盤<電源>     |
| I. B | 室内コントローラボード |
| CN25 | コネクタ<加湿器>   |
| S. V | 電磁弁<給水>     |
| F. S | フロートスイッチ    |
| X K  | 補助継電器<加湿器>  |

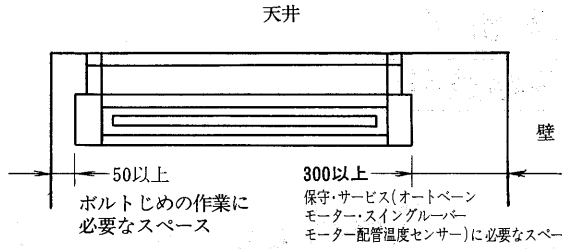
## ④配線方法

電気配線は右図の通り行ないます。部品はすべて別売部品に付属してありますので、取付説明書に従い配線してください。リレーは室内ユニットの電気品ボックス内に収納します。

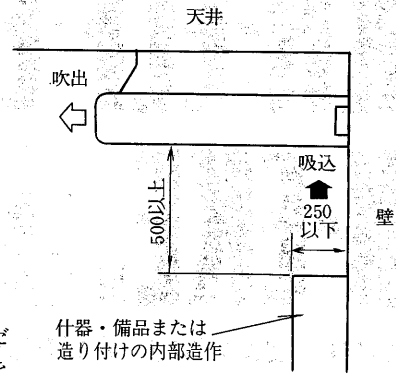
# PCHZ-EKE形・PC-EKE形天吊室内ユニットの据付工事注意事項

室内ユニット  
周囲必要空間

●室内ユニットの周辺は据付・サービスのために次のスペースを確保してください。



吊込時の作業性と安全性を考慮して、片側の側面と壁との間はできるだけ開けてください。配管・配線メンテナンスは下面及び右側面となっていますので上記スペースを確保してください。



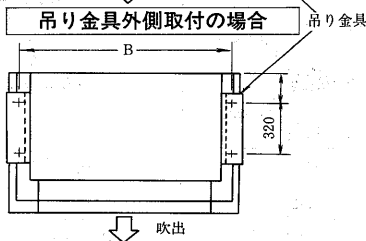
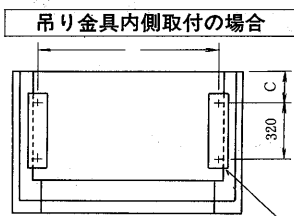
什器・備品または造り付けの内部造作

吊りボルトの設置寸法……吊りボルトは10φのものをご使用ください。(吊りボルトは現地手配です。)

ワンタッチ方式 (全機種)

吊りボルト寸法

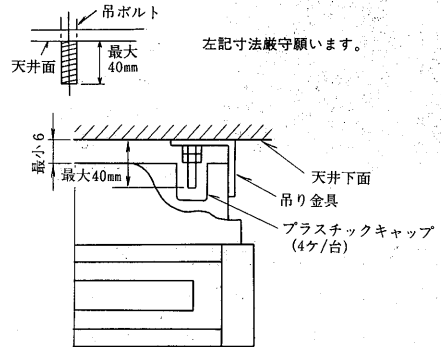
<mm>



| 機種      | A    | B    | C   |
|---------|------|------|-----|
| 35~50   | 860  | 1010 | 160 |
| 56~71   | 1163 | 1310 | 160 |
| 80~100  | 1163 | 1310 | 190 |
| 112~140 | 1460 | 1605 | 190 |

吊り金具内側取付の場合

吊りボルトは室内ユニット天板についているプラスチックキャップの中に納まります。プラスチックキャップは絶対外さないでください。

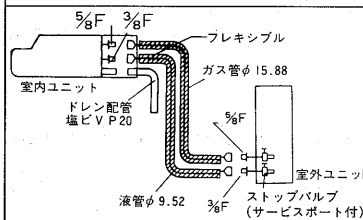


室内ユニット  
吊りボルトの設置

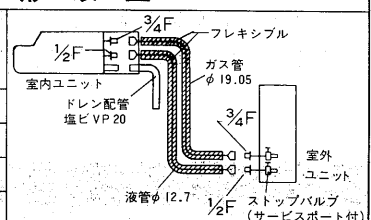
配管方式 (注) 本ユニットは冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)仕様です。

80形以下

90形以上



室内・室外共にフレア方式  
冷媒配管は付属していません。  
1・3・5・7・10・15m 別売延長パイプ 3・5・7・10・15m  
室内ユニット側は曲げやすいフレキシブル銅管  
ドレン配管はVP20をご利用ください。

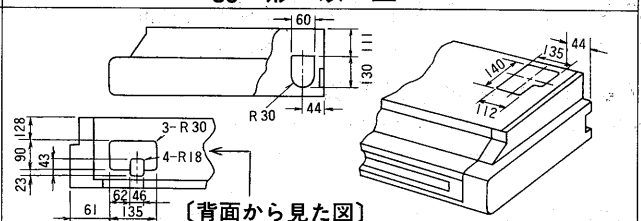
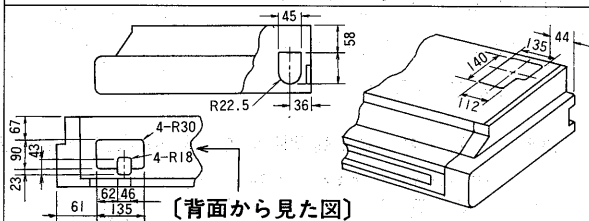


配管

配管方式 ●後・右・上の3方向ができます。配管方向によって、それぞれのノックアウト穴をご利用ください。  
●締付作業はダブルスパナ方式で行なってください。

71形以下

80形以上

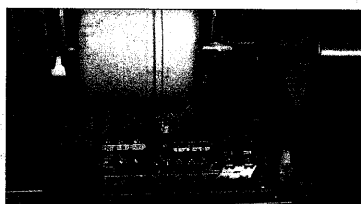


工事

＜配線本数＞

＜端子盤の位置＞

| 項目  | 機種     | PCHZ-EKE |    | PC-EKE |    |
|-----|--------|----------|----|--------|----|
|     |        | 極性       | なし | なし     | なし |
| 制御線 | リモコン   | 本数       | 2本 | 2本     | 2本 |
|     | 室内・室外間 | 極性       | なし | なし     | なし |
|     |        | 本数       | 2本 | 2本     | 2本 |



(注) 電線工専用端子盤は、吸込口のFAN・MOTORの後側にあります。

| 項目              | 電源用     | 室内・外制御用 | リモコン配線用 |
|-----------------|---------|---------|---------|
| 機能              |         |         |         |
| EKE形(インバータ)(冷専) | ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ | ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ | ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ |
|                 | ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ | ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ | ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ |

配線工事

■個別運転ツイン・トリプルでは必ず室内ユニットの号機設定が必要です。詳しくはP542をご覧ください。

スリムエアコン▶製品特長

1.4.5 壁掛形

# PKH-ELF・EKF 形

壁掛形

冷暖兼用

# PK-EKE 形

壁掛形

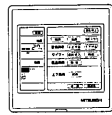
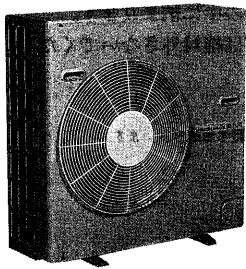
冷房専用

〈標準フリーコンポマルチ対応機種〉

■組合せ室外ユニットは  
“冷媒チャージレス”タイプ

■液晶リモコン

チャージレス

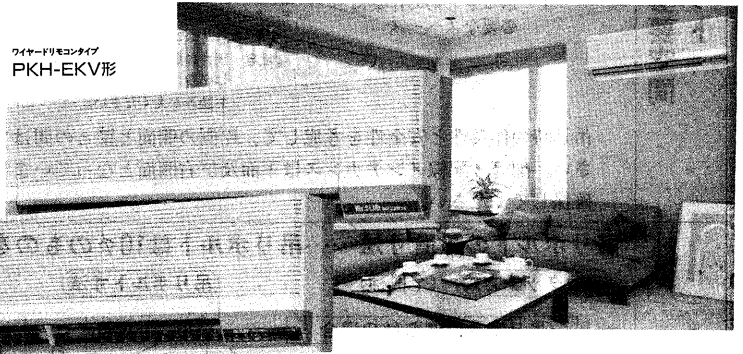


〈室内〉  
PKH-EKV形  
PK-EKV形用  
PAR-H150K  
別売価格 20,000円

■ワイヤレス  
リモコン



〈室内〉  
PKH-ELN形用  
(室内ユニット内蔵)

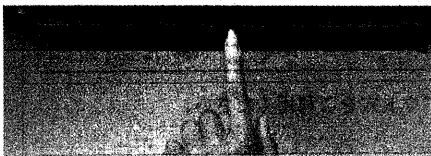


■快適さをさらに機能アップ。

●ワンプッシュフィルター

防カビ処理を施したフィルターを採用。フィルターが吸い取ったホコリの中で、ダニやカビが繁殖するのを抑えます。

フィルターの中央部を軽く押すだけで、フィルターがスッと出てきます。取扱いが楽で、クリーニングしやすくなりました。

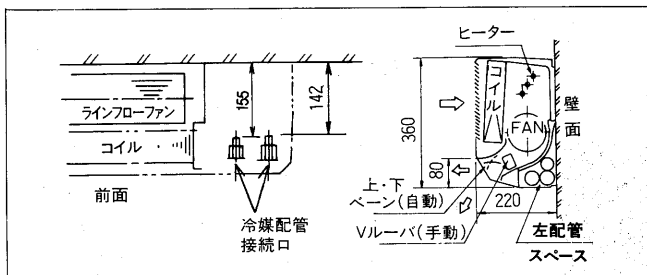


■エレクトロニクスドライメカ標準装備。

●ワイヤレスタイプ〈PKH-ELF形〉は除く。

■配管作業性を大巾に改善。

●室内ユニット内での左配管を可能にしました。



- 冷媒配管の接続口を後向きにしましたので、後部よりストレートに配管接続ができます。
- さらに右・下の4方向取出が可能です。

■分配管マルチディストリビュータ

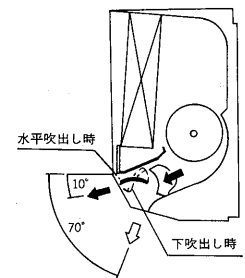
| 同時ツイン用       |                                  |
|--------------|----------------------------------|
|              |                                  |
| 別売価格 20,000円 |                                  |
| 分配比          | 形名                               |
| 30 : 70      | SDD-30                           |
| 35 : 65      | SDD-35                           |
| 45 : 55      | SDD-45                           |
| 50 : 50      | SDD-50 <sup>S</sup> <sub>W</sub> |

| 同時トリプル用      |         |
|--------------|---------|
|              |         |
| 別売価格 30,000円 |         |
| 分配比          | 形名      |
| 20 : 40 : 40 | SDT-122 |
| 25 : 25 : 50 | SDT-112 |
| 33 : 33 : 33 | SDT-111 |

●個別ツインには分配管は必要ありません

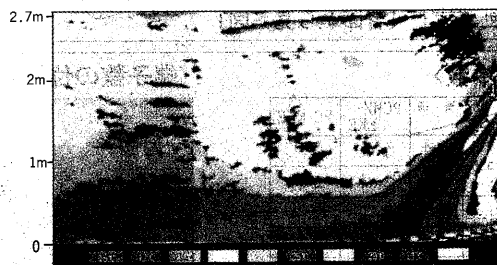
■快適オートアングルを壁掛形にも搭載。

暖房ONで下吹き70°、冷房ONで水平10°に自動的に標準セットします。さらにリモコンで暖房時60°・40°・10°、冷房時60°・70°に変更することができます。

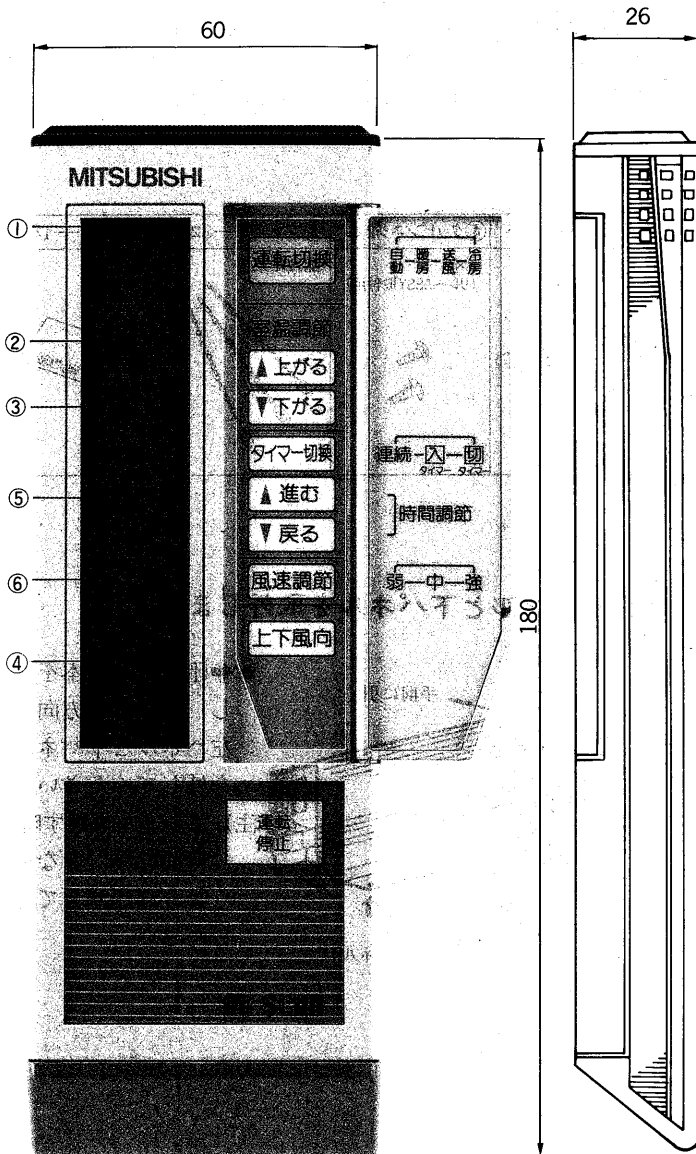


■サーモビュアによる暖房時室内中央横断面の温度分布

暖房時、吹出角度70°、強風ノッチ連続運転時<60Hz>



ワイヤレスリモコンタイプPKH-ELF形は同時ツイン・トリプル対応ではありませんのでご注意ください。



■多機能、簡単操作《ワイヤレスリモコン》

運転モード・タイマーなどの運転状況を手もとで見ながら、離れた場所から自在に操作できます。

- ①<運転モード> 「暖房」「送風」「冷房」運転と「自動」運転(冷・暖房自動運転)が選択できます。
- ②<室温表示> 11～35℃の範囲で室温を表示します。
- ③<温度設定> 設定温度を1℃刻みで液晶表示します。  
設定範囲 暖房：17～28℃  
冷房：19～30℃

④<快適オートアングルによる上下吹出角度を液晶表示>

暖房時は下吹角度70°、冷房時は、水平吹き10°に自動的に標準セットされますが、リモコンで暖房時/60°・40°・10°、冷房時/60°・70°に吹出角度を変更することができます。(注)冷房時吹出角度60°もしくは70°に設定した時、「1時間後」に吹出角度10°に自動復帰。(弱風 運転の場合)

⑤<おはよう入・おやすみ切タイマー付>

1～24時間の範囲で「0.5時間」ごとのタイマー運転設定が可能。残り時間を0.5時間刻みで液晶表示します。

⑥<風速調節> 「弱風」「中風」「強風」の3ノッチが設定可能でそれぞれのノッチを液晶表示します。

⑦電池が消耗すると「電池交換」の表示が点滅し、お知らせしますので交換してください。(単三3本使用。アルカリ乾電池をご使用ください。)

⑧付属のリモコンベッドにより壁面取付できます。

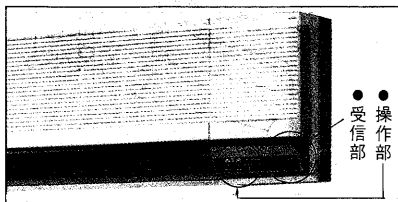
※<自己診断機能を本体表示> 万一異常が発生した場合、室内ユニット本体の運転モード表示部が自己診断表示に変わります。

(操作部を開けた写真です。)

スリムエアコン▶製品特長

ワイヤレスリモコン操作上の注意事項

■ワイヤレスリモコンの送信部を室内ユニットの受信部正面に向けて必ず送信してください。



- 信号の届く範囲は直線で約10mです。
- リモコンからの信号を正しく受信するとピッと音がしますので、必ず確認をしてください。
- 冷房運転・暖房運転・霜取暖房準備中・点検時は室内ユニットのモニターランプで目でも確認ができます。

■ワイヤレスリモコンの室温表示

- リモコン周辺温度を表示します。
- 室内ユニットの吸込空気温度ではありませんので注意してください。

■リモコンの電池切れあるいはリモコンを紛失した時は室内ユニットの操作部で応急運転が可能です。

- 運転/停止, 冷房/暖房。
- 風速、設定温度はその時点で設定されているモードでの運転をします。変更はできません。

●試運転 点検

(注意) ワイヤレス方式は、蛍光灯や直射日光に含まれる赤外線の影響を受け、動作しない場合がありますので設置に際しては次の点を守ってください。

- ・直接、室内ユニットの受信部に日光があたらない場所に設置してください。
- ・蛍光灯の光が、直接ユニット受信部にあたる場合は、1m以上離してください。
- ・ワイヤレスリモコンの送信信号と同調波を出す照明器の下に設置しないでください。

■同一空間内に複数台設置する場合。

- 1つのリモコンで複数の室内ユニットの制御が可能です。(同時運転・同一モードでの運転となります。)

ワイヤレスリモコンタイプPKH-ELF形はデジタルシステムコントロール(K制御)ではありませんので、集中管理用リモコン、及びプログラムタイマーとの組合せ制御はできませんのでご注意ください。

## 補助電気ヒーター取付要領(現地工事)

### 1 適用機種

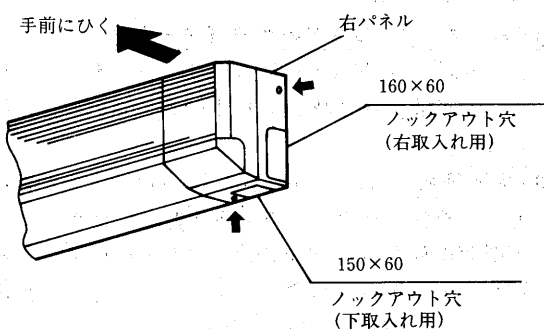
| 形名        | 仕様        | 適用機種(室内機形名)            | 形名        | 仕様       | 適用機種(室内機形名)   |
|-----------|-----------|------------------------|-----------|----------|---------------|
| PAC-173EH | 単相 1.6kW  | PKH-35・40・45・50ELN、EKV | PAC-183EH | 3相 2.1kW | PKH-71ELN、EKV |
| PAC-174EH | 3相 1.6kW  | PKH-35・40・45・50ELN、EKV | PAC-184EH | 3相 2.4kW | PKH-90ELN、EKV |
| PAC-182EH | 3相 2.01kW | PKH-56・63ELN、EKV       | PAC-189EK | 3相 2.4kW | PKH-100EKV    |

### 2 付属部品

| ①電気ヒーター本体 | ②タッピンネジ2本             | ③リレー組立部品 | ④タッピンネジ2本           | ⑤ファスナー3本 | ⑥ラベル1枚 |
|-----------|-----------------------|----------|---------------------|----------|--------|
| 1セット      | 4×10<br>(電気ヒーター本体取付用) | 1セット     | 3×8<br>(リレーASSY取付用) | 配線結束用    | 1枚     |

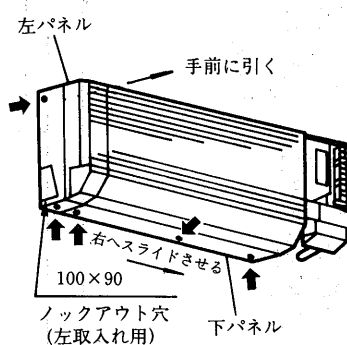
### 3 取付要領

#### 1) 右パネルを取外します。



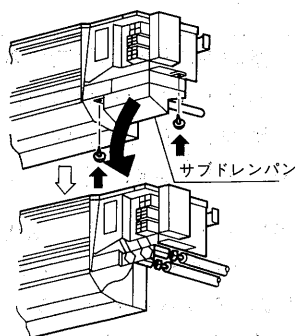
- ←印のネジ2本を外し図に示す方向に右パネルを引いて外してください。パネルをむりやり外さないでください。(ワイヤレスタイプEL形のみ)

#### 2) 左パネルと下パネルを取外します。



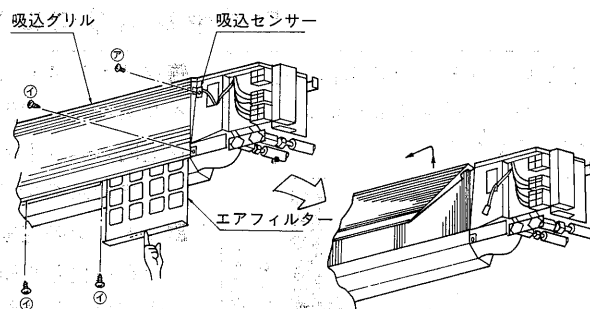
- ←印のネジ5本を外し、図に示す方向に左パネルと下パネルを外してください。  
注) 下パネルを外す時、壁面に傷つけないように注意してください。

#### 3) サブドレンパンを取外します。



- ←印のネジ2本を外し、手前斜め下に引き出せば取外せます。

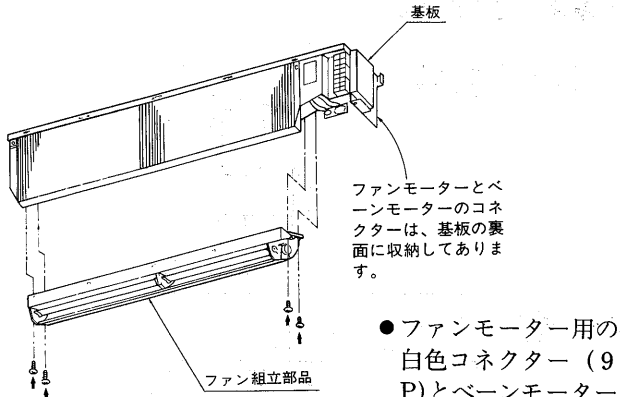
#### 4) エアフィルター及び吸込グリルを取外します。



- ネジ⑦1本を外し、吸込センサーを取外してください。
- エアフィルターの“PUSH”の刻印部を押して下へ外してください。
- ネジ⑧を外し、吸込グリルを外してください。  
(PKH-35～63タイプ ネジ4本)  
(PKH-71～40タイプ ネジ5本)
- 吸込グリルは上部が引掛け式になっておりますので、上へ持ち上げながら、手前に外してください。

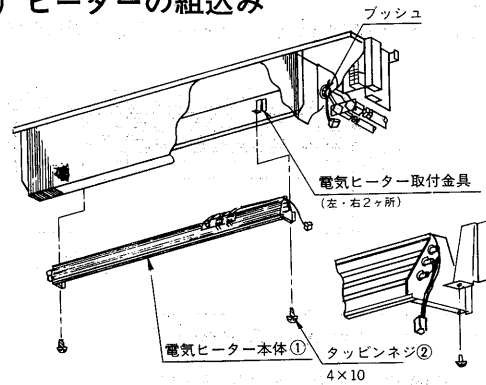


5) ファン組立部品を取外します。



- ファンモーター用の白色コネクター (9 P) とベーンモーター用の白色コネクター (4 P) を分離してください。電気品箱を開いて行かないと、作業が容易になります。
- ◀印のネジ 4 本を外し、ファン組立部品を取外してください。
- 注) ファン組立部品は非常に重いため取外しの際は、2人以上で慎重に行なってください。

6) ヒーターの組込み



- 電気ヒーター本体①を下図のようにユニット内部の電気ヒーター取付金具にはめ込んでください。
- 電気ヒーター取付金具に電気ヒーター本体①と完全にはめ込みましたら付属のネジ②2本で固定してください。
- 電気ヒーター本体①の配線をユニット本体のプッシュから引出してください。

4配線要領

リレー組立部品を付属のネジで固定し制御線と電源線を接続してください。

5再組立

以上のように電気ヒーター本体の取付及び電気配線の接続が確実にこなされていることを確認していただいた後、取外した各々の部品を分解時の逆手順で取付けてください。

PKH-ELN、PK(H)-EKV形用 機内左配管用 パイプ取付要領

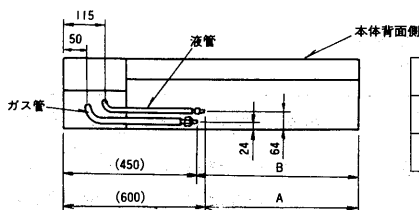
1 付属部品

| 部品<br>形名   | 適用機種   | 価格(円) | ① 液管 (細) | ② ガス管 (太) | ③ 冷凍機油 | ④ パイプ<br>カバー |
|------------|--------|-------|----------|-----------|--------|--------------|
| PAC-SA42PI | 35~71形 | 2,100 | φ9.52    | φ15.88    |        |              |
| PAC-SA43PI | 90形    | 2,500 | φ12.7    | φ19.05    |        |              |

2 取付要領

■室内ユニット機内  
冷媒配管接続工事

冷媒配管位置



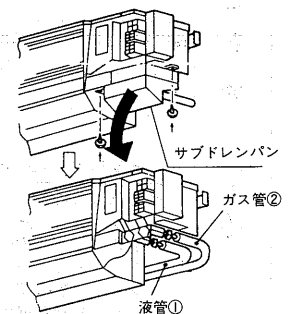
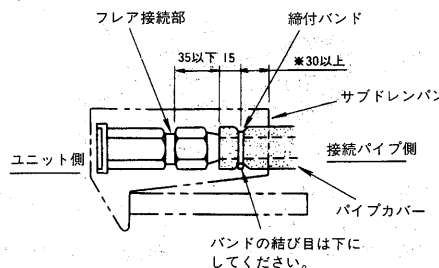
サブドレンパンを外した状態で液管①、ガス管②の順に本体ユニットと下図に示すように接続し、更に下図に示す通り露付き防止バンドを液管、ガス管に施してください。

●配管接続完了後、パイプカバーの下図の位置に締付バンドを締付けてください。その時結び目は下にして、余分なバンドはカットしてください。(冷媒配管2本)

|       | A   | B    |
|-------|-----|------|
| 35~63 | 740 | 1050 |
| 71・90 | 590 | 900  |

注1) パイプカバーの締付バンド位置が、サブドレンパンの端面より※30以上中に入っていることを確認してください。

注2) 配管はサブドレンパンの中で下り勾配(現地側下り)にならない様に注意し、水平以上を確保してください。



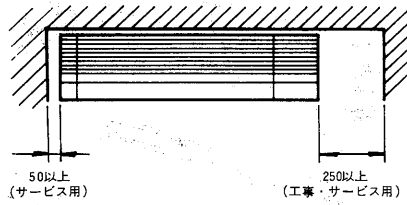
フレアナット締付前にパイプ継手シート面に③冷凍機油を薄し塗布してください。

3 ドレン配管も機内を通過する場合は必ず(VP-20)十分な断熱材処理をして下さい。

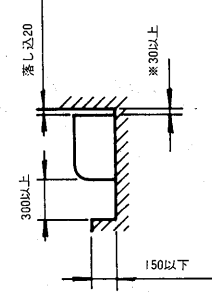
# PKH-ELF・EKF / PK-EKE形 壁掛タイプ室内ユニットの据付工事注意事項

## 室内ユニットの周囲必要空間

■室内ユニットは据付上・サービス上次のスペースを確保してください。

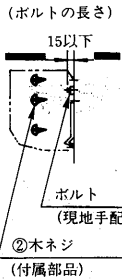


注) ※寸法は廻り線のある場合はその寸法を考慮してください。



## 固定金具の寸法と設置

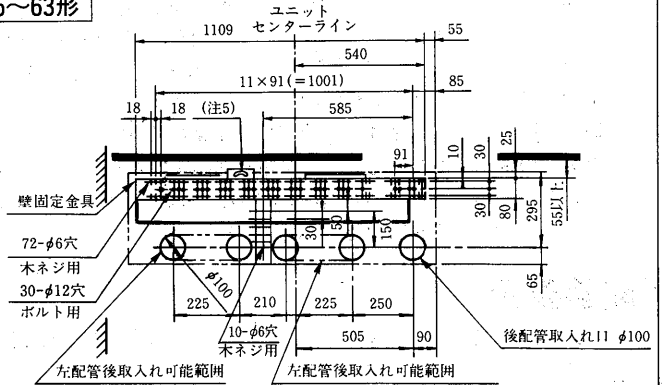
- 室内ユニットは付属の固定金具を利用して簡単に、安全に据え付けることができます。据え付ける場合壁の強度を充分お調べください。
- 固定金具を壁に水平に固定する場合、天井とのすき間を55mm以上とるようにしてください。
- 室内ユニットは重量が21~30kgありますから危険と思われましたら板あるいは桁等で補強して据付作業を行なってください。



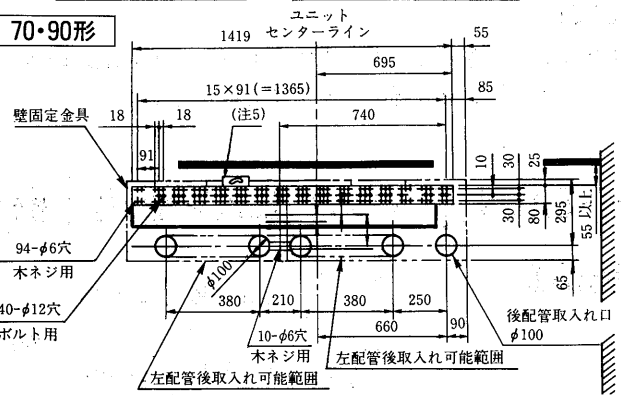
●ボルト (通しボルト・ボルトアンカー・ナットアンカー) はM10またはW $\frac{3}{8}$ ネジを使用し、壁固定金具の中段穴( $\phi 12$ )で行なってください。(現地手配) またボルト先端は壁面より15以下にしてください。ボルトの本数はコンクリート壁の場合最少2本、発泡コンクリート壁の場合は最少4本で行なってください。

●木ネジは呼び径4.1~5.1、長さ40以上のものを使用し、壁固定金具の上・下段穴( $\phi 6$ )で行なってください。

### 35~63形

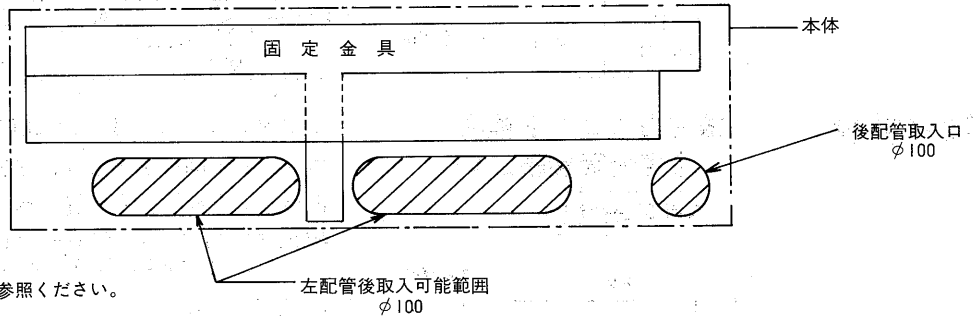


### 70~90形



## 配管貫通穴工事

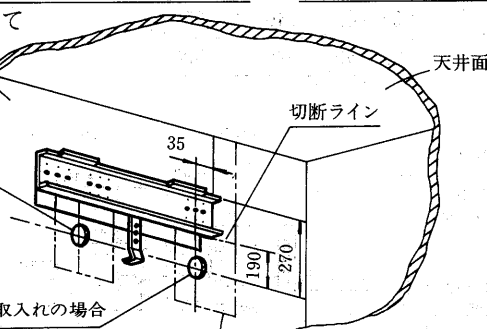
■ELN・EKF形の左配管後取入口は斜線の部分にて穴あけ工事をしてください。



■本体付属の型紙を利用してください。

左配管後取入れの場合

※型紙の切断ライン部をカットし、壁固定金具の下面に型紙③をあてると、壁固定金具の設置に記入してある左配管後取入れ可能範囲における穴位置高さが決められます。

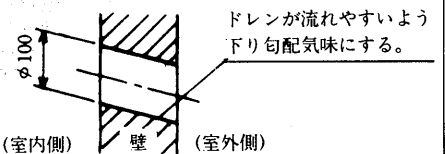


後配管取入れの場合  
※後配管用の穴位置を示す型紙③が付属されています。右図のように天井面と壁固定金具の端面に型紙③をあてると穴位置が簡単に決められます。

③後配管用型紙(付属部品)

尚、付属の型紙③には天井廻り線寸法を考慮しておりませんので、廻り線のある場合はその寸法を考慮してください。

- 配管方向に合せ左図の位置に $\phi 100$ のコアドリルで貫通穴をあけてください。(各穴位置は壁固定金具の右側上端からの寸法を示します)
- 壁貫通穴は室外側が下がり気味になるように穴をあけてください。



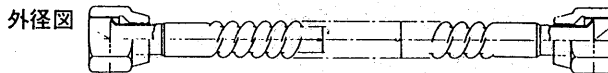
冷媒配管サイズ・配管位置

- 室内・室外共にフレア方式です。
- 冷媒配管は付属していません。

| 機種              |     | PKH-35~71           | PKH-90           |
|-----------------|-----|---------------------|------------------|
| 冷媒配管<br>(フレア接続) | 液管  | φ 9.52              | φ 12.7           |
|                 | ガス管 | φ 15.88             | φ 19.05          |
| 別売延長パイプ         |     | 1, 3, 5, 7, 10, 15m | 3, 5, 7, 10, 15m |
| ドレン配管           |     | 塩ビ管 VP-20           |                  |

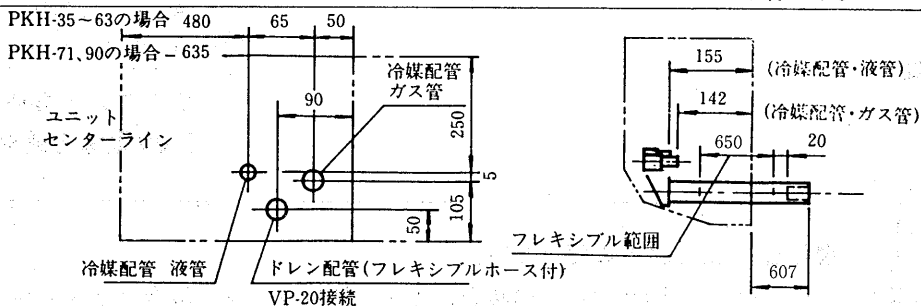
- 別売フレキシジョイントパイプ  
室内ユニット内での曲げ作業をやり易くする部品です。

| 形名   | PAC-492FJ    | PAC-692FJ     | PAC-493FJ           | PAC-693FJ            |
|------|--------------|---------------|---------------------|----------------------|
| 標準価格 | 4,000円       | 6,000円        | 12,000円             | 14,500円              |
| 適用機種 | 35~80形       | 35~80形        | 90~140形             | 90~140形              |
| 仕様   | φ15.88用 40cm | φ15.88用 100cm | φ12.7, φ19.05用 60cm | φ12.7, φ19.05用 100cm |



- 別売延長パイプ  
室内ユニット側は曲げやすいフレキシブル銅管です。

- 冷媒配管・ドレン配管共接続口が後方向になり配管接続工事の改善をしました。
- ドレン配管は付属のフレキシブルホースを使用し塩ビ管VP-20を接続してください。(室外にて接続可)

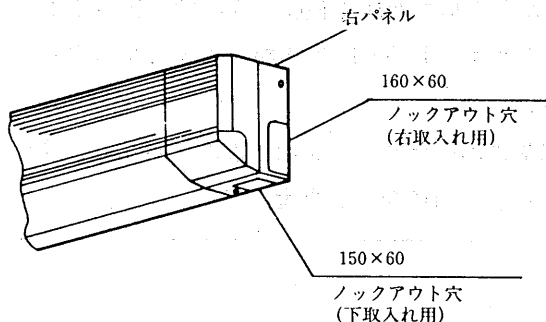


冷媒配管配管取り入れ

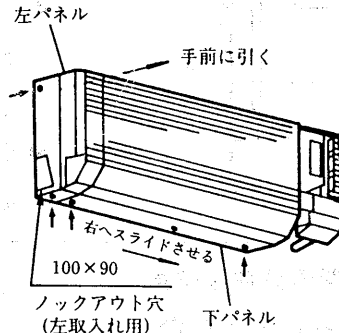
- 冷媒配管接続の配管取出しは後・右・下さらに左の4方向です。  
配管取入れ穴の加工

- 配管の取入れ方向に合わせて、図のように取入れ穴の加工をしてください。  
なお後配管取入れ及び左配管後取入れの場合は室内ユニット背面のスペースを利用してください。
- ドレン配管取入れ穴は各々配管取入れ穴に単独で加工できますので、ご利用ください。

冷媒配管・ドレン配管右、下取入れの場合



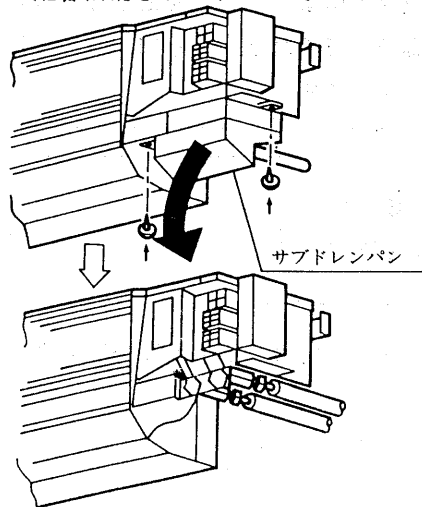
冷媒配管・ドレン配管左取入れの場合



- 左配管時には↑印のネジ4本を外し、図に示すようにして、左パネルと下パネルを外してください。また、下パネルを外す時、壁面に傷を付けないよう注意してください。
- 機内左配管用パイプをご利用下さい。

- 配管接続作業は次の順番で実施してください。

1. サブドレンパンを取り外して、配管接続をしてください。

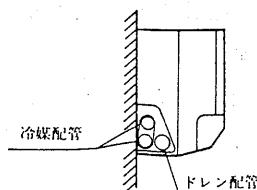


(注)室内ユニット機内での左配管用別売部品を用意しましたのでご利用下さい。詳細はP511をご覧ください。

- ↑印のネジ2本を外し、手前斜め下に引き出せば取り外せます。  
※作業終了後は必ず元通りに取り付けてください。
- 配管は下記曲げ半径を目安に曲げてください。(mm)

| 配管外径 | φ 9.52 | φ 12.7 | φ 15.88 | φ 19.05 |
|------|--------|--------|---------|---------|
| 曲げ半径 | 24     | 38     | 57      | 76      |

- 左配管取入れの配置



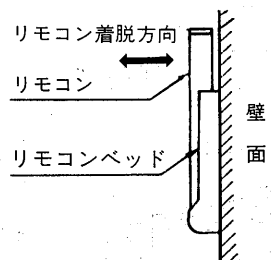
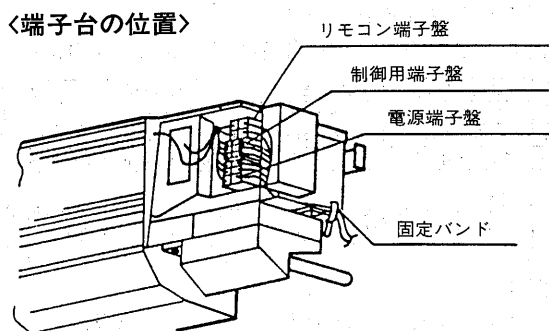
- 室内ユニット内の冷媒・ドレン配管には付属のフェルトテープにより十分断熱をしてください。
- 後、右取り出しの場合は、ドレン配管が冷媒配管の下になるように配置してください。

配管接続作業

スリムエアコン▶製品特長

# PKH-ELF・EKF/PK-EKE形 壁掛タイプの室内ユニット据付工事注意事項

| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">電気配線</p>           | <p>■ワイヤレスリモコンタイプPKH-EL形にはリモコン端子盤はありません。</p> <p>■冷媒・ドレン配管の接続作業時には、電気品箱を開いた状態で施工してください。</p> <p>＜配線本数＞</p> <table border="1" data-bbox="813 425 1436 616"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>機種</th> <th>PKH-ELF</th> <th>PKH-EKF</th> <th>PK-EKE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">制御線</td> <td rowspan="2">リモコン</td> <td>極性</td> <td>なし</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>本数</td> <td>なし</td> <td>2本</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">室内・室外間</td> <td>極性</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>あり</td> </tr> <tr> <td>本数</td> <td>3本</td> <td>3本</td> <td>2本</td> </tr> </tbody> </table> <p>リモコン・室内外連絡線用端子盤には200V電源を絶対接続しないでください。</p> | 項目      | 機種      | PKH-ELF | PKH-EKF | PK-EKE | 制御線 | リモコン | 極性 | なし | なし | 本数 | なし | 2本 | 2本 | 室内・室外間 | 極性 | あり | あり | あり | 本数 | 3本 | 3本 | 2本 |
|---|---|---------|---------|---------|---------|--------|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 項目  | 機種  | PKH-ELF | PKH-EKF | PK-EKE  |         |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 制御線   | リモコン  | 極性      | なし      | なし      |         |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   | 本数      | なし      | 2本      | 2本      |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   | 室内・室外間  | 極性      | あり      | あり      | あり      |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   | 本数      | 3本      | 3本      | 2本      |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ワイヤレスリモコンの取付工事</p> | <p>■詳しくはP554をご覧ください。<br/>(リモコンは同時ツインの場合は1ヶ、個別ツインの場合は2ヶ必要です。)</p>  |         |         |         |         |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ワイヤレスリモコンの取付工事</p> | <p>■ワイヤレスタイプは同時ツイン・トリプルはできません。(個別ツインのみ可)</p> <p>■ワイヤレスリモコンの取付について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●リモコンには運転モード・タイマーなどの運転状況が液晶表示されますので確認しやすい位置を選んでください。</li> <li>●リモコンからの信号が届く範囲は直線で約10mです。リモコンと室内ユニット間に障害物などの入らない位置を選んでください。</li> <li>●室温表示部の温度はリモコン周辺温度を表示しますのでリモコンベッドは適切な位置を選んでください。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>同一空間の複数台設置</b><br/>＜ワイヤレスタイプ＞</p> <p>■1つのリモコンで同一空間の複数台の室内ユニットの制御が可能です。<br/>(担し、同時運転・同一モードでの運転となります。)</p> <p>■室内ユニットの位置関係やリモコンの送信信号の反射などにより正しく受信しない場合がありますので、必ず室内ユニットが受信したことを確認してください。(室内ユニットが正常に受信した場合は、リモコンが“ピッ”と音でお知らせします)</p> </div>                   |         |         |         |         |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ツイン</p>            | <p>■同時ツインタイプとしてご使用になる場合は別売の分配管が必要です。<br/>室内ユニット異容量組み合わせの場合は分配率に合わせて分配管をお選び下さい。</p>  |         |         |         |         |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ワイヤレスタイプの号機設定</p>  | <p>■標準1対1でご使用頂いた場合は必要ありませんが、同時ツインとしてのご使用の場合は必ず全室内ユニットの号機設定が必要です。</p> <p>■号機設定ディップスイッチは室内のマイコンボードの部分にあります。</p> <p>■号機設定要領はP542をご覧ください。</p>   |         |         |         |         |        |     |      |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |



# PK(H)-100EKF形壁掛タイプ室内ユニットの据付工事注意事項

| <p style="writing-mode: vertical-rl;">室内ユニットの周囲必要空間</p> | <p>■室内ユニットは据付上・サービス上次のスペースを確保してください。</p> <p>ユニット本体は、この図による壁孔位置の現寸形紙を参考用として付属しています。</p> <p>シングルバーによる吹出空気の拡散を妨げないため</p>  |               |              |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
|---|--|---------------|--------------|---------------|--------------|-----|------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">固定金具の寸法と設置</p>    | <p>■室内ユニットは付属の固定金具を利用して簡単に、安全に据え付けることができます。据え付ける場合壁の強度を充分お調べください。</p> <p>■固定金具を壁に水平に固定する場合、天井とのすき間を6cm以上とするようにしてください。</p> <p>■室内ユニットは重量が22～34kgありますから危険と思われましたら板あるいは桁等で補強して据付作業を行なってください。</p> <p style="text-align: center;"><b>PKH-100EKV、PK-100EKV</b></p> <p>ユニット本体は、この図による壁孔位置の現寸形紙が参考用として付属しています。</p>   |               |              |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">配管工事</p>          | <p style="text-align: center;"><b>PKH-100EKV、PK-100EKV</b></p> <p>室内・室外共にフレア方式</p> <p>冷媒配管は付属していません</p> <table border="1"> <tr> <td>別売延長パイプ</td> <td>3・5・7・10・15m</td> </tr> </table> <p>別売の延長パイプの室内ユニット側は曲げやすいフレキシブル銅管</p> <p>ドレン配管は付属のフレキパイプ(長さ200mm)を使用し、塩ビ管VP20を使用してください。</p>  | 別売延長パイプ       | 3・5・7・10・15m |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
| 別売延長パイプ   | 3・5・7・10・15m   |               |              |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">配線工事</p>          | <p>&lt;配線本数&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>PKH-100EKF-ST</th> <th>PK-100EKE-ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">制御線</td> <td rowspan="2">リモコン</td> <td>極性</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>本数</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">室内・室外間</td> <td>極性</td> <td>あり</td> </tr> <tr> <td>本数</td> <td>3本</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;端子盤の位置&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●配管作業を容易にするため、BOXをヒンジにて前方へ引き出せます。</li> <li>●冷媒・ドレン配管の接続作業時には、電気品箱を開いた状態で施工してください。</li> </ul> |               |              | PKH-100EKF-ST | PK-100EKE-ST | 制御線 | リモコン | 極性 | なし | 本数 | 2本 | 室内・室外間 | 極性 | あり | 本数 | 3本 |
|   |  | PKH-100EKF-ST | PK-100EKE-ST |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
| 制御線   | リモコン   | 極性            | なし           |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
|   |  | 本数            | 2本           |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
|   | 室内・室外間   | 極性            | あり           |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
|   |  | 本数            | 3本           |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">備考</p>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 据付場所の選定、室外ユニットの必要周囲空間</li> <li>2. 室内ユニットの据付工事</li> <li>3. 室内ユニットの建物構造別の吊りボルトの設置(木造・鉄筋)</li> </ol>  |               |              |               |              |     |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |

スリムエアコン▶製品特長

# PKH-25SEKD形

壁掛形

冷暖兼用

ビル内の小スペース空調にジャストフィット。

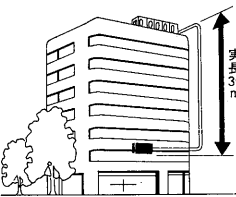
チャージレスで7階建のビルにも対応。

小空間にピッタリサイズ。

ビル内の応接室や守衛室、仮眠室などの小スペースに適した小容量タイプです。

冷媒配管実長30mの長尺仕様。

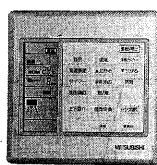
1階の小部屋に室内ユニットを設置した場合でも、室外ユニットは屋上にラック設置可能(7階まで)。中小ビルの小部屋の空調に適したシステムです。



| 配管実長(m) | ※高低差(m) | ベンド数 |
|---------|---------|------|
| 30以下    | 30以下    | 9以下  |

※高低差は室外ユニットが上でも下でも同じです。

■液晶リモコン

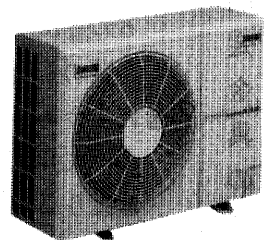


冷暖 PAR-H050K  
別売価格 20,000円

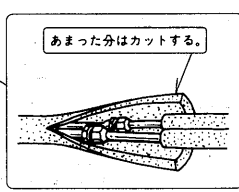
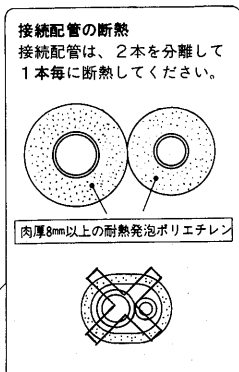
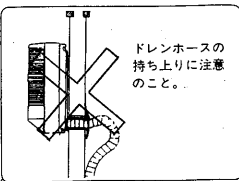
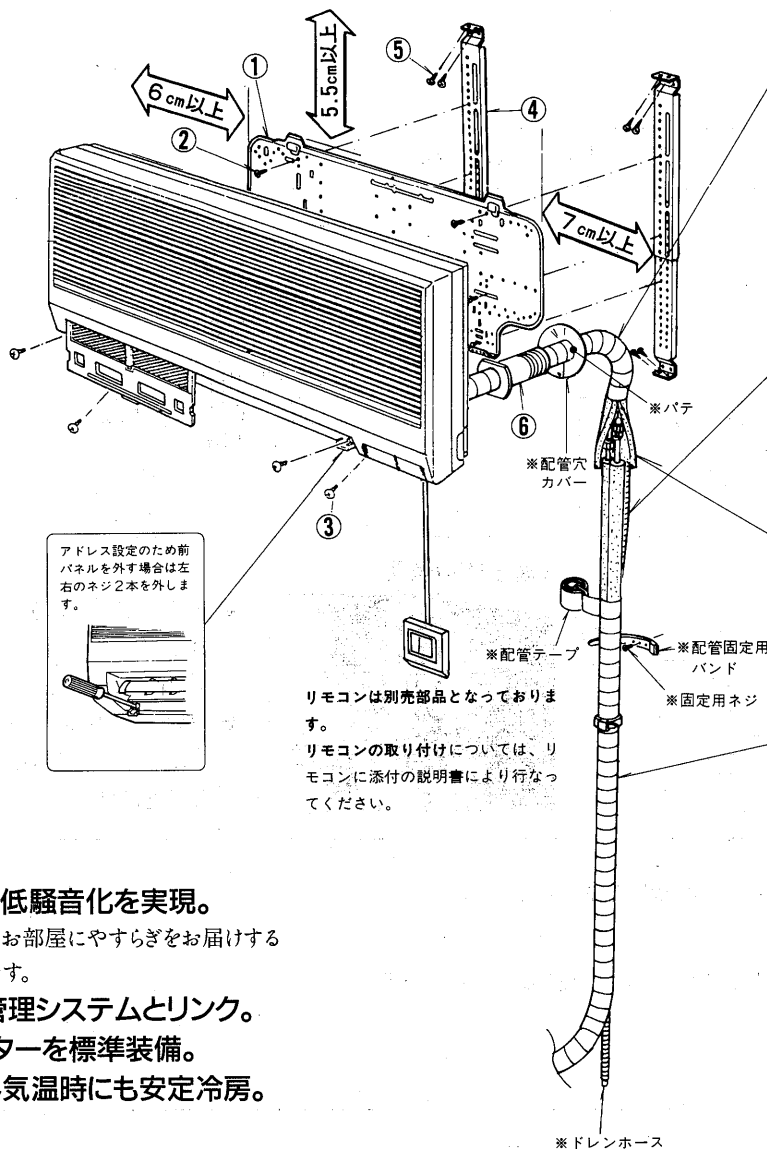
■組合せ室外ユニットは  
“冷媒チャージレス”  
タイプ

チャージレス

PUH-25SEKD形



室内機据付図



リモコンは別売部品となっております。  
リモコンの取り付けについては、リモコンに添付の説明書により行ってください。

- 外壁が金属(トタンなど)及びメタルラスが内部に入っている壁面に配管などを取り付ける場合は、壁面と配管との間に厚さ20mm以上の防湿材を施した木材を使用するか、または絶縁ビニルテープを7~8回巻きつけて絶縁を施してください。
- 室外配管の仕上り外観をより美しくするための「配管化粧カバー」(別売部品)があります。

ハイレベルな低騒音化を実現。

弱ノッチ32ホンと、お部屋にやすらぎをお届けする静粛性を発揮します。

多彩な集中管理システムとリンク。

防カビフィルターを標準装備。

-5°Cの低外気温時にも安定冷房。



1.4.6 床置形

# PSH-FKF 形

床置形  
冷暖兼用

# PS-FKE 形

床置形  
冷房専用

〈同タイプフリーコンポマルチ対応機種〉

①さらなる低騒音設計、あらゆるフロアゾーンに対応します。

■業界一の静粛性の実現

| 110   | 非常にうるさい工場  |       |
|-------|------------|-------|
| 100   | 電車通過中のガード下 |       |
| 90    | 地下鉄車内      |       |
| 80    | 電車車内       |       |
| 70    | 騒々しい事務所    |       |
| 60    | ふつうの会話 1m  |       |
| 50    | 静かな事務所     |       |
| 40    | 静かな公園内     |       |
| 30    | (静かな郊外住宅地) |       |
| 20    | 夜の郊外住宅地    |       |
| 10    | 夜の静かな庭園    |       |
| 0     | 健康な青年の可聴限界 |       |
| 形名    | PSH-FKV形   | 当社従来形 |
| 45(S) | 36/40      | 39/45 |
| 50(S) | 36/41      |       |
| 56・63 | 38/43      |       |
| 71    | 40/45      | 43/49 |
| 80    |            |       |
| 100   | 42/48      | 45/50 |
| 125   | 43/49      | 47/53 |
| 140   | 46/52      | 48/54 |

■低騒音化のポイント

- (1) 低騒音ファンの新開発
- (2) 新素材、吸音性プラスチックの採用
- (3) 機内の風の流れを改善した新風路設計

■ヒーターレス/ヒーター付の2系列をラインナップ

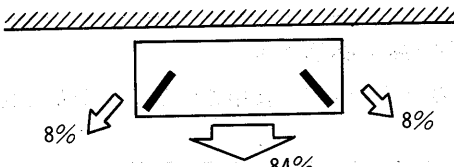
■本体リモコン上部に運転ランプ(赤色)表示

②シングルルーバと新機構の左右サイドフラップの採用により、設置場所に応じた風向調整可能。

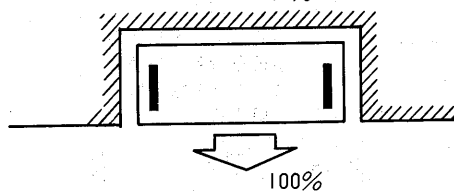
■オートシングルルーバで風を左右45°にスイング(上下風向は手動)

■新機構サイドフラップ(手動)採用により様々な設置条件への対応が容易になりました。

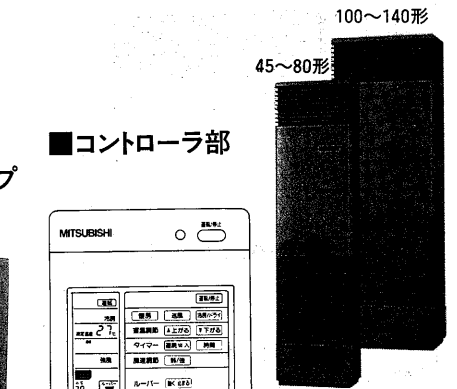
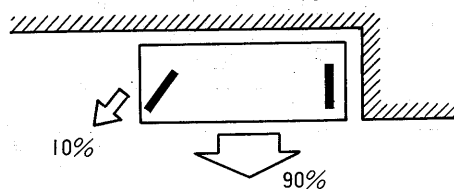
①左右のサイドフラップを全開



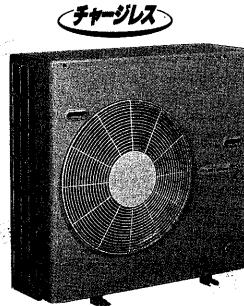
②左右のサイドフラップを全閉



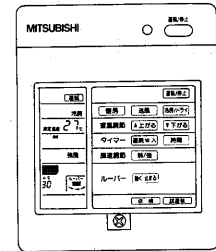
③どちらかのサイドフラップ全開



■組合せ室外ユニットは“冷媒チャージレス”タイプ



■コントローラ部



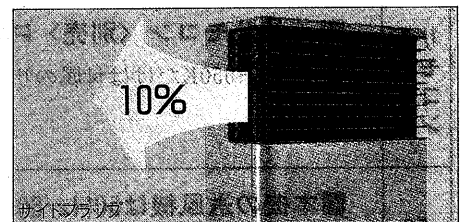
■分配管マルチディストリビュータ

| 同時ツイン用       |        | 同時トリプル用      |         |
|--------------|--------|--------------|---------|
|              |        |              |         |
| 別売価格 20,000円 |        | 別売価格 30,000円 |         |
| 分配比          | 形名     | 分配比          | 形名      |
| 30 : 70      | SDD-30 | 20 : 40 : 40 | SDT-122 |
| 35 : 65      | SDD-35 | 25 : 25 : 50 | SDT-112 |
| 45 : 55      | SDD-45 | 33 : 33 : 33 | SDT-111 |
| 50 : 50      | SDD-50 |              |         |

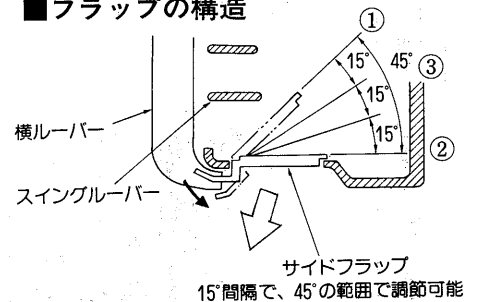
■オプション

- 加湿器
- デジタルワイヤレスリモコン

●個別ツインには分配管は必要ありません



■フラップの構造



- ①の位置……………全開 (45°)
- ③の位置……………全閉 (0°)
- ②の位置……………15°、30°まで  
2段階のセット可能



### ③ ツイン・トリプルに発展する床置形でのフリーコンマルチ

#### ■同時運転ツイン・トリプルタイプ

床置形PSH-FK(H)Vタイプどうしならツイン・トリプル及び異容量での組合せも可能です。

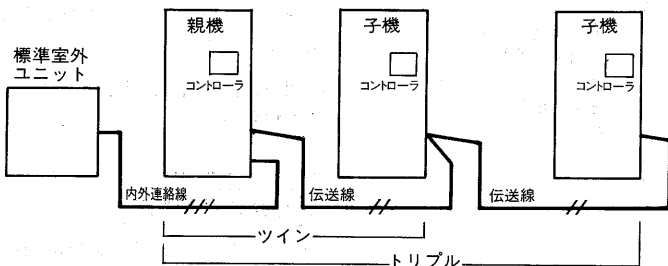
|        |     | 同タイプとの組合せ | 異タイプとの組合せ |
|--------|-----|-----------|-----------|
| 同時ツイン  | 同容量 | ○         | ×         |
|        | 異容量 | ○         | ×         |
| 同時トリプル | 同容量 | ○         | ×         |
|        | 異容量 | ○         | ×         |

#### ■個別運転ツインタイプ

同容量の室内ユニットなら異ったタイプの室内ユニットとの組合せが可能です。

|       |     | 同タイプとの組合せ | 異タイプとの組合せ |
|-------|-----|-----------|-----------|
| 個別ツイン | 内容量 | ○         | ○         |

#### ■同時運転ツイン・トリプルタイプの親機・子機の設定



#### ●親機・子機の設定手順

**■同時ツインタイプ(現地設定)**

親機      子機

- SW-6 のNo.1をON
- SW-6 のNo.2をON
- CN-40 はそのまま
- CN-40 をはずす

**■同時トリプルタイプ(現地設定)**

親機      子機      子機

- SW-6 のNo.1と4をON
- SW-6 のNo.2と4をON
- SW-6 のNo.3と4をON
- CN-40 はそのまま
- CN-40 をはずす
- CN-40 をはずす

#### ●コントローラ内ディップスイッチの操作

子機のディップスイッチ **SW-17** のNo.7をONにセット

#### ①制御配線

- 室外ユニットと内外連絡線で接続される室内ユニットが必ず親機になります。
- トリプルタイプの子機2台は2号機、3号機の設定が必要です。

#### ②親機・子機の設定手順

室内ユニットのマイコンボード及び内蔵リモコンでの左表操作が必要です。

- 2つ(トリプルは3つ)のリモコンの内・最新の指令(後から操作したりリモコン指令)で運転コントロールされます。

(注)3リモコン方式は、床置形PSH-FK(H)Vのみ可能で、他のタイプでは組合せできません。

### ④ 本体内蔵リモコンは、とりはずしてワイヤード方式での設置が可能です。

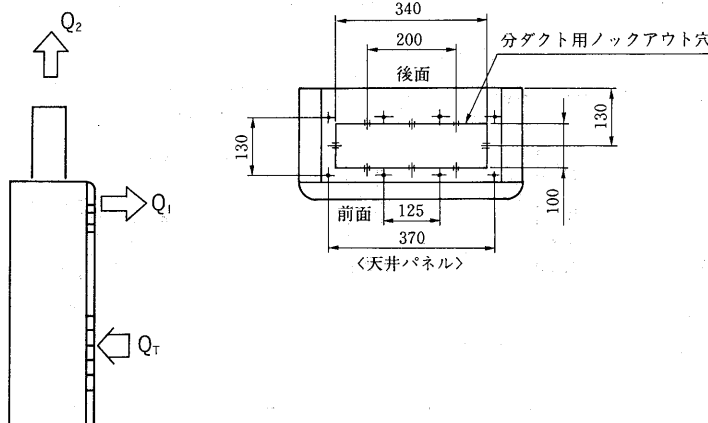
#### ■リモコンを着脱可能とし離れた場所、又複数台設置の場合の集中配置が可能です。

- リモコンをはずした後の穴をふさぐ為に別売部品<リモコン外付キット>を用意してありますので、ご利用ください。

#### ■デジタルワイヤレスリモコンとの併用も可能です。

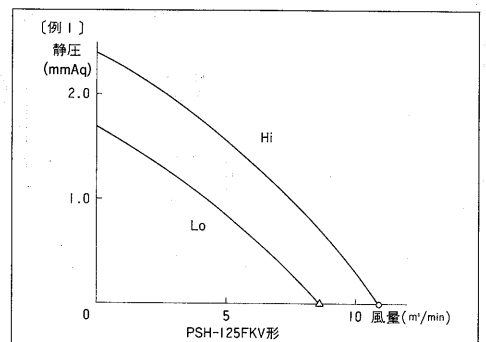
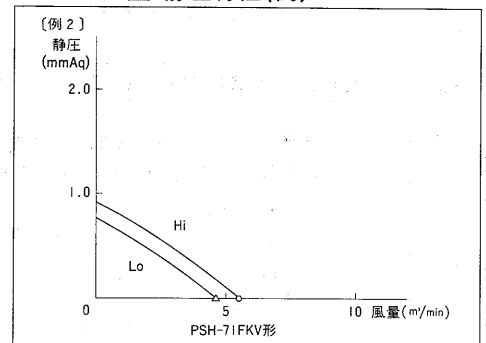
### ⑤ 分ダクト(現地工事)

右図の位置に分ダクトと接続口が設けてありますので据付の際用途に合わせてご利用ください。



リモコン外付キット 形名 PAC-SB33RS 別売価格 2,000円

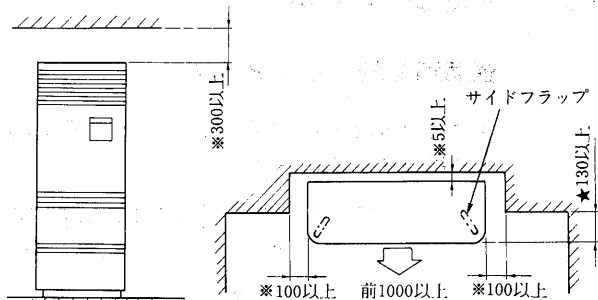
#### 分ダクト 風量・静圧特性(例)



この紙面に掲載の商品の価格には消費税は含まれておりません。

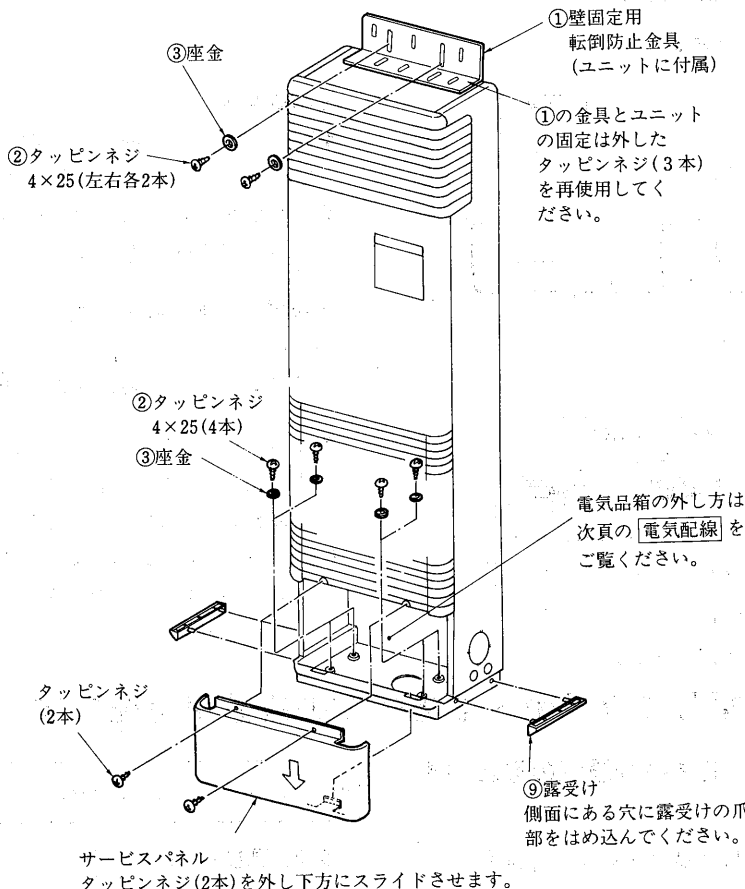
# PSH-FKF/PS-FKE形の室内ユニット据付工事注意事項

室内ユニットの周囲必要空間



- 左右100以上、前1000以上はエアフィルター、送風機等のサービスに必要です。
- ※印の寸法や床・壁などの材質について現地消防官署から特別な指導がある時はその指導に従ってください。
- サイドフラップを御利用の場合は★印の寸法を確保してください。

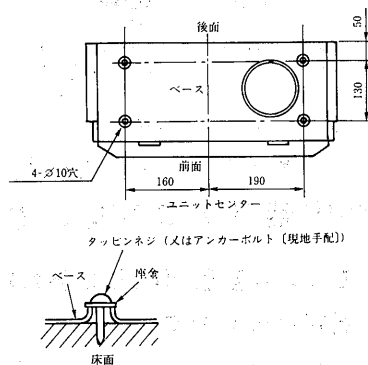
室内ユニットの設置



- このユニットは縦長の形状をしていますのでユニットを所定の位置にセットしたら安全のためただちに転倒防止措置を実施してください。
- 転倒防止は壁面と、床面の両方に実施してください。

### 床固定用穴位置

- サービスパネル及び電気品箱を外して、ベースに設けられた床固定用穴より床面にタップネジ（床面がコンクリートの場合はアンカーボルト〔現地手配〕）を締付けます。

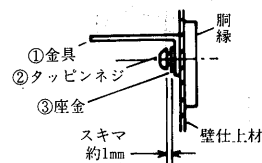


### 転倒防止金具の取り付け方

- 壁内胴縁の位置（床面よりの高さ）により、下図方式より選定してください。
- 軽量鉄骨下地の時は、一般に胴縁は用いられていないので間柱に固定してください。（尚この時のネジ等は現地手配願います。）
- ユニット天井パネルに分ダクトを取付ける場合は、ユニットの天井パネルに設けられたノックアウト穴及び分ダクト取付け用のネジ穴に金具がかからないようにしてください。（金具の長辺を塗側にすればかかるとはなりません）

| 金具を上向のとき   |          | 金具を下向のとき |          |
|--|----------|----------|----------|
| 金具の短辺が壁側   | 金具の長辺が壁側 | 金具の短辺が壁側 | 金具の長辺が壁側 |
|  |          |          |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●ユニットと壁面との寸法は調整可能寸法を示します。</li> <li>●床面からの上方寸法は金具取付ネジの位置（胴縁の中心がこの範囲にあること）を示します。</li> </ul> |          |          |          |

- あらかじめ金具を壁面に取り付けます。その時金具が上下にスライドできるように下図のようにネジを締付けてください。



# PSH-FKF/PS-FKE形の室内ユニット据付工事注意事項

| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">冷媒配管・ドレン配管</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">機種</th> <th>PSH-45~80</th> <th>PSH-100~140</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">冷媒配管<br/>(フレア接続)</td> <td>液管</td> <td>φ9.52</td> <td>φ12.7</td> </tr> <tr> <td>ガス管</td> <td>φ15.88</td> <td>φ19.05</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ドレン配管</td> <td colspan="2">VP-20</td> </tr> </tbody> </table>   | 機種  |   | PSH-45~80   | PSH-100~140 | 冷媒配管<br>(フレア接続) | 液管 | φ9.52 | φ12.7 | ガス管 | φ15.88 | φ19.05 | ドレン配管 |  | VP-20 |  |  |
|---|--|---|---|-------------|-------------|-----------------|----|-------|-------|-----|--------|--------|-------|--|-------|--|--|
|   | 機種   |   | PSH-45~80   | PSH-100~140 |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |
| 冷媒配管<br>(フレア接続)   | 液管   | φ9.52   | φ12.7   |             |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |
|   | ガス管  | φ15.88  | φ19.05  |             |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |
| ドレン配管   |  | VP-20   |   |             |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |
| <p><b>左・右配管・配線穴位置</b></p> <p><b>後配管・配線穴位置</b></p>                               | <p><b>下配管穴位置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●左・右、配管配線を行う場合は付属の④グローメット（配管穴用）、および⑧プッシュ（配線穴用）をご使用ください。（板金ロックアウトを外した部分にご使用ください。）</li> <li>●下配管用穴を使用しない場合は付属の⑦下配管穴カバーにて下配管用穴を塞いでください。</li> </ul>  |   |   |             |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ドレン配管工事</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●ドレン配管は室外側（排水側）が下り勾配（1/100以上）となるようにしてください。</li> <li>●ドレンホースと市販の硬質塩ビパイプ一般管VP20（外径φ26&lt;内径φ20）の接続は必ず塩ビ系接着剤にて、漏れのないように確実に行ってください。</li> <li>●ドレンパイプが屋内を通る場合は必ず市販の断熱材（発泡ポリエチレン比重0.03、肉厚9mm以上）を巻き、表面を粘着テープなどで処理して空気の侵入を阻止し、結露を防止してください。</li> <li>●ドレン配管をイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。</li> </ul> <p><b>ドレン排水の確認</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●据付の際に排水が確実にこなわれていることと、接続部から水漏れがないことを確認してください。（暖房期の据付の際にも必ず実施してください。）</li> </ul> <p>右側の前吹出口または側面吹出口より給水ポンプを挿入し、約1000ccほど注水してください。（側面吹出口はサイドフラップの中央のレバーを操作し開口します。）</p> <p>※注水は熱交換器側板、またはユニット側面内壁に向って静かに行なってください。</p> <p>※注水は必ず、右側吹出口より行なってください。</p> <p>※ヒータ付機種の場合、吹出口下部にヒータが取り付けられていますのでヒータに水がかからぬ様行なってください。</p> |   |   |             |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |
|   | <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">電気配線工事</p>  | <p>この部分のタッピングネジ3本を外して電気品箱を手前に引いてください。</p> <p>エアコンは必ず第3種接地工事を行なってください。<br/>アース線の太さφ1.6以上</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.電源線、制御線を接続してください。</li> <li>2.接続した配線を電線固定具で固定してください。</li> <li>3.サービス時等に電気品箱を手前に引出す場合がありますので、電線に余裕をもたせてください。</li> <li>4.配線と配管が接触しますと、露タレの原因となりますので接触しないよう配線を行なってください。</li> </ol> |             |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |
| <p>ツイン/トリプルタイプ</p>  |  | <p>■同時ツイン・トリプルタイプとしてご使用になる場合は、別売の分配管が必要です。室内ユニット異容量組み合わせの場合は、分配率に合せて分配管をお選び下さい。</p>         |   |             |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |
| <p>室内ユニットの号機設定</p>  | <p>■標準1対1でご使用頂く場合は必要ありませんが、同時ツイン(1,2,3号機)同時トリプル(1,2,3号機)でのご使用の場合は必ず全室内ユニットの号機設定が必要です。</p> <p>■号機設定ディップスイッチは室内マイコンボードの部分にあります。 ■号機設定要領はP542をご覧ください。</p>   |   |   |             |             |                 |    |       |       |     |        |        |       |  |       |  |  |

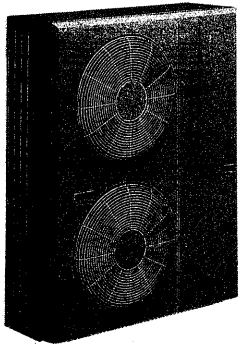
スリムエアコン▶製品特長

# PSHZ-EKE形

床置形  
インバータ

■組合せ室外ユニットは  
"冷媒チャージレス"タイプ

チャージレス

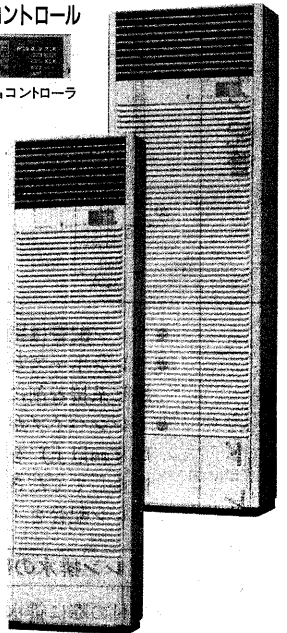


スペースに余裕のある場所でお使いいただけるのが、エアコンベーシック——床置タイプ。奥行22cm・幅50cmのうす形コンパクトサイズ(80形以下)で、さらに優れた設置性も実現しました。工事の品質、信頼性を大幅にアップしました。

- 冷・温風を左右にふって、部屋の隅々まで快適な冷暖房を実現する<シングルルーバー>。
- 運転状態を液晶表示する液晶コントローラー。
- 複数台の個別・分散集中管理が可能なデジタルシステムコントロールやタイマー運転・自己診断手元表示が行なえます。

デジタルシステムコントロール

<内蔵> ▲液晶コントローラー



45形~80形

## オプション

- 別売の加湿器が内蔵できます。(ペーパーパン方式)
- エレクトロニクスドライ機能

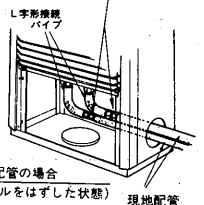
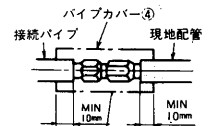
## 別売部品 PSH-FKV・PSHZ-EKN形用 機内L字形接続パイプ

### ①付属部品

| 形名         | 部品       | 適用機種     | 価格(円) | ①液管(細) | ②ガス管(太) | ③冷凍機油 | ④パイプカバー |
|------------|----------|----------|-------|--------|---------|-------|---------|
| PAC-SA40PI | L字形接続パイプ | 45~80形   | 1,700 |        |         |       |         |
| PAC-SA41PI |          | 100~140形 | 1,900 |        |         |       |         |
|            |          |          |       | φ12.7  | φ19.05  |       |         |

### ②取付要領

この接続パイプは、床置形スリムエアコンユニット室内での現地配管曲げが、行えない場合にご使用ください。左、右、後取出配管の場合、本品をフレアジョイントに接続していただき、本品と現地配管を接続します。



(例)右配管の場合  
(前パネルをはずした状態) 現地配管

# PSHZ-EKE形<インバータ>床置タイプ室内ユニットの据付工事注意事項

**室内ユニットの周囲必要空間**

室内ユニットは、据付・サービス上次のスペースを確保してください。

※側面が壁などでさえぎられており、横吹出しの利用効果がない場合は吹出しのムダを避けるため横吹出グリルを絶縁材などでふさいでください。

吹出  
吸込  
吸込  
前1000以上  
据付スペース 10~100の範囲で調節可能です。

据付スペース 0~100の範囲で調節可能です。

100以上  
500以上  
前1000以上  
500以上  
左右500以上は熱交換器を前に倒してサービスする時に必要なスペースです。

**室内ユニットの設置**

本体に付属している転倒防止金具を利用して必ず壁（壁固定用⇒本体天井板に付属）と床（床固定用⇒サービスパネル内）に固定してください。

所定の位置にセットしたら、手早くユニットを壁面と床に固定してください。  
配管・配線工事はユニット固定後に実施してください。

**壁面への固定**

壁固定用金具で本体と壁面とを固定します。

床固定金具の一端を本体差し込み穴に差し込んで床と固定します。（左右）

壁固定用 転倒防止金具  
本体固定用 ネジ穴  
壁固定用 ネジ穴  
床固定用 転倒防止金具(左右)  
床固定用 ネジ穴  
本体固定用 ネジ穴  
床固定金具 差し込み穴

本体と金具を固定していたTSTネジA 4×10を使用します。4本

TSTネジ 4×25 (付属品) 4本で固定します。

固定金具の高さ位置を決め先に金具を壁に固定してからユニット上面を固定します

ユニット上面と天井下面とのスペースはドライバー高さ分だけ開けてください。

TSTネジ 4×25(付属) 左右各2本

TSTネジA 4×10 (付属品)で本体に固定します (左右各2本)

PSHZ-EKE形は冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)仕様です。ユニット(本体)には、予め許容冷媒配管長さに対応する冷媒が封入されています。  
機内L字パイプを別売品で用意しました。室内ユニット内での配管曲げが困難な場合にご利用下さい。(詳細P 522)

| 配管工事 | PSHZ-50~80EKHN   | PSHZ-90~140EKHN  |  |
|------|--|--|--|
|      | <p>フレキシブルパイプ (付属品)<br/>フレキシブル<br/>ガス管φ 15.88<br/>液管φ 9.52<br/>ストップバルブ<br/>ドレン配管塩ビVP20 (サービスポート付)</p> | <p>室内・室外共にフレア方式</p> <p>冷媒配管は付属していません</p> <p>1・3・5・7・10・15m 別売延長パイプ 3・5・7・10・15m</p> <p>室内ユニット側は曲げやすいフレキシブル銅管</p> <p>ドレン配管は付属のフレキパイプを使用し塩ビ管VP20を利用してください。</p> |  |

**配線工事**

**<配線本数>**

|     |       |           |
|-----|-------|-----------|
| 項目  | 機種    |           |
|     | K 制御  | PSHZ-EKE形 |
| 制御線 | 極 性   | なし        |
|     | 室内・室外 | 2本        |

**端子盤の位置**

室内・室外ユニットの配線端子盤の位置は従来通りです。

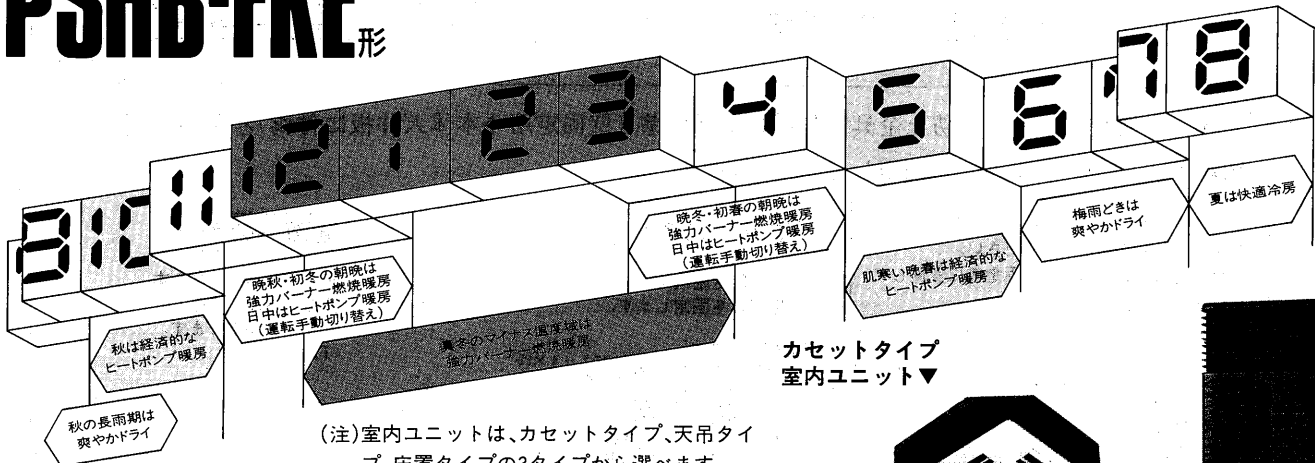
スリムエアコン▶製品特長

1.4.7 ジェットバーナー暖房エアコン

**PLHB-GKE**形  
**PCHB-EKE**形  
**PSHB-FKE**形

ジェットバーナー  
暖房エアコン

冷暖兼用

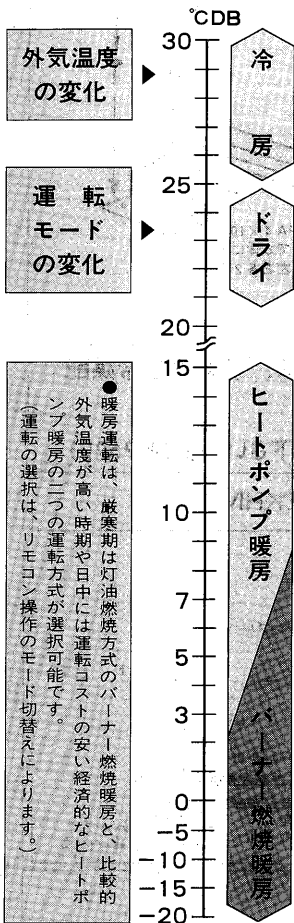


(注)室内ユニットは、カセットタイプ、天吊タイプ、床置タイプの3タイプから選べます。

カセットタイプ  
室内ユニット▼

天吊タイプ  
室内ユニット▼

床置タイプ  
室内ユニット▲

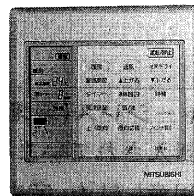


暖房・冷房能力

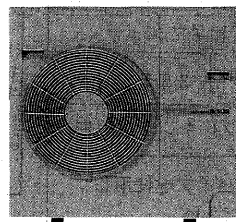
<50/60Hz>

| 項目               | 形名       | PLHB-95GKE形(カセット形)<br>PCHB-95EKE形(天吊形)<br>PSHB-95FKE形(床置形) | PLHB-165GKE形(カセット形)<br>PCHB-165EKE形(天吊形)<br>PSHB-165FKE形(床置形) |
|------------------|----------|--|---|
| 暖房能力<br><kcal/h> | バーナー燃焼暖房 | 9,500/10,500   | 16,500/17,500   |
|                  | ヒートポンプ暖房 | 6,500/7,700  | 12,200/13,800   |
| 冷房能力<kcal/h>     |          | 6,300/7,100  | 10,200/11,500   |

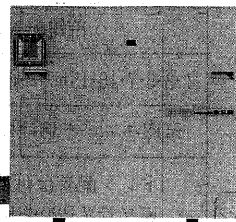
■梅雨どきや秋口の長雨時には、ご希望温度でカラッとしたり爽やかさを届ける  
快適除湿のエレクトロニクスドライ運転機能付です。



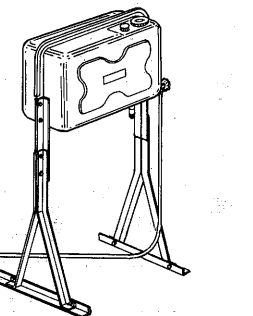
▲液晶リモコン



▲ヒートポンプ室外ユニット



▲バーナーユニット



▼油タンク(現地手配)

- ① 厳冬下でも外気温度の影響を受けずにFF式暖房機並の高暖房能力を発揮するバーナー燃焼暖房。
- ② 外気温度が比較的高い時期や日中には、運転コストの安い経済的な通常のヒートポンプ暖房。
- ③ ヒートポンプ方式だから、短い夏でも必要な冷房運転。
- ④ 梅雨どきや秋の長雨期もカラッとしたり爽やかさを届けるエレクトロニクスドライ運転ができる降雪寒冷地のオールシーズンに対応した、降雪寒冷地のためのヒートポンプエアコンです。

## ① 1台で4役。降雪寒冷地のオールシーズンに対応

暖房時は、外気温度が低くなれば、強力バーナー燃焼運転、高くなれば通常のヒートポンプ運転が選択でき、さらに夏の冷房運転と梅雨どきや秋口の長雨期のエレクトロニクスドライ運転で、オールシーズン快適で経済的な暖・冷房・除湿を実現します。

## ② 外気温度に影響されず マイナス20℃でも強力暖房

バーナー燃焼暖房時は、通常のヒートポンプ暖房と異なりバーナーユニットのエアージェットバーナーによる冷媒加熱方式を採用していますので、外気温度の影響を受けることなく55℃の高温風で安定した高暖房能力を発揮します。また、この場合、暖房効果を妨げる霜取りがありません。

## ③ 省エネ効果を発揮する リニア燃焼方式を採用

高効率燃焼を実現したエアージェットバーナーが室温に応じてブロー（燃焼用送風機）の回転数を制御して、燃焼量を100~60%の範囲で自動コントロールします。暖め過ぎを防ぎ、常に最適な燃焼暖房で省エネ効果を発揮します。

## ④ 2つの暖房運転を使い分けて ランニングコストを低減

厳寒期には灯油によるバーナー燃焼暖房、比較的外気温度が高い時期や日中には、運転コストの安い経済的なヒートポンプ暖房が利用できますから暖房のランニングコストを低減することができます。一冬の暖房ランニングコストは、右表に示す通り、およそ11.5万円で、月平均14,400円とストップ並みの安さです。（札幌地区の場合、灯油50円/ℓで試算、詳しくは試算条件をご覧ください。）

## ⑤ エレクトロニクスドライ運転で 爽やか除湿

梅雨どきや秋口の長雨期にもカラッとした爽やかさをお届けするエレクトロニクスドライ機能付。液晶リモコンで常に設定温度を監視、ご希望温度に合わせて冷やし過ぎを抑え爽やか除湿を行ないます。

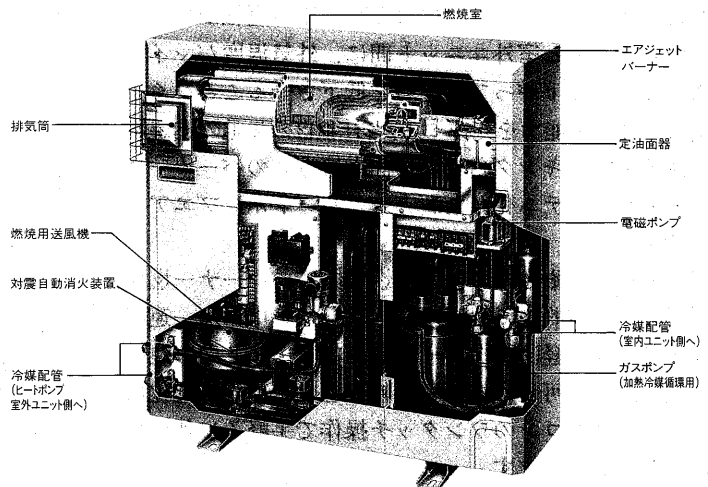
## ⑥ 冷媒チャージレス仕様だからの高信頼メカニズムです。

これまで不確実な要素の多かった現地での冷媒追加充填作業を一切不要にして、工事の品質、信頼性の大幅な向上、作業のスピードアップを実現します。

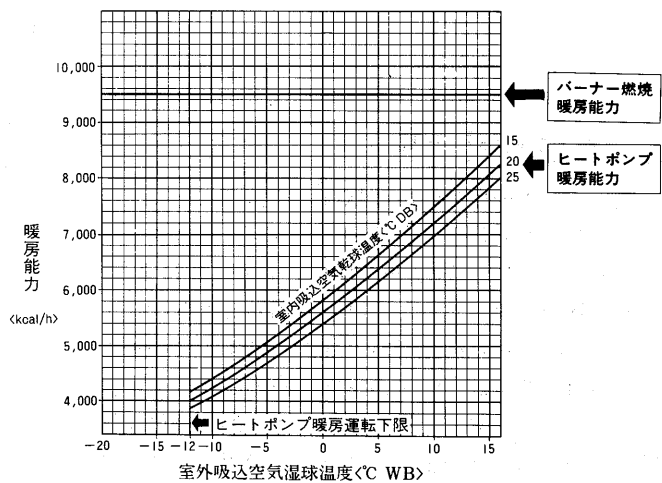
## ⑦ 複数台のエアコンを多彩に コントロールできます。

システム制御ができます。

バーナーユニット内部構造図



暖房能力線図



### ■ ジェットバーナー暖房エアコンのランニングコスト 当社試算

(1月・2月・3月・(4月)・(5月)・(10月)・(11月)・12月の8ヶ月使用した場合)

( )内はヒートポンプ暖房運転時を示す。

| ジェットバーナー暖房エアコン |              |  |
|----------------|--------------|--|
| 暖房能力           | 9,500 kcal/h |  |
| 暖房熱源並びに使用料     | 灯油 1.1 ℓ/h   |  |
| 消費電力           | 1.04(2.53)kW |  |
| ランニングコスト       | 基本料金         | 1,170円×3kW×8ヶ月=28,080円                                 |
|                | 電力量料金        | <math>1,043+(2,030)>kwh \times 14円52銭 = 44,625円</math> |
|                | 電気料金計        | 72,705円  |
|                | 灯油料金         | 846 ℓ × 50円/ℓ = 42,300円                                |
| 暖房計            | 115,005円(税別) |  |

(試算条件) 地区は札幌、簡単負荷計算空気調和衛生工業会規格(HASS108)により暖房負荷を設定。運転稼働率70%、暖房運転日数10/1~5/31の8ヶ月、時間9~19時(10hr/day)25日/月。

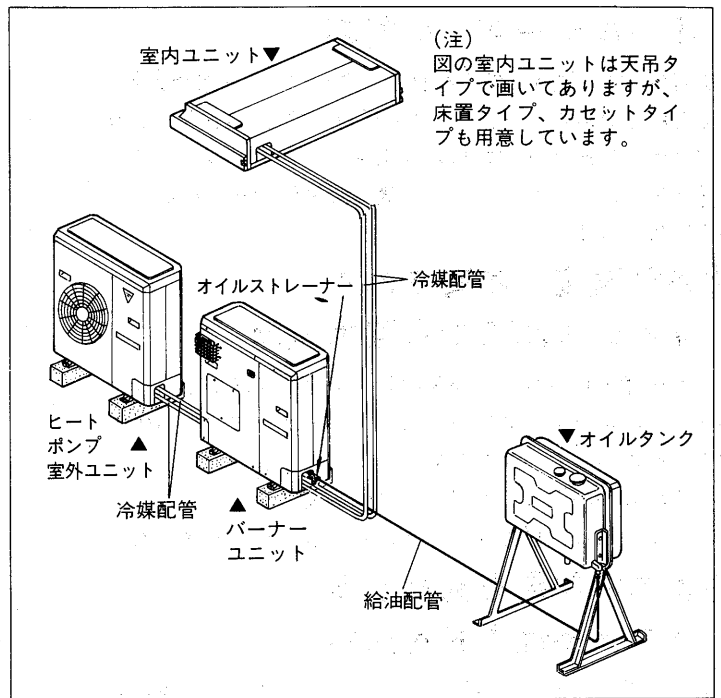
## ⑧ バーナーユニットは室外設置だから、室内は常にクリーンで、しかも安全です。

エアージェットバーナーで冷媒を加熱するバーナーユニットは室外に設置しますから、室内の空気は汚れる心配もなくいつもクリーンで、室内の換気に気をを使う必要もありません。また、バーナーユニットの適正燃焼と安全燃焼を確保するため、各種の安全保護装置を搭載しています。

ジェットバーナー暖房エアコンは、右図に示すように通常のヒートポンプ方式による暖・冷房運転ができる室内ユニットと室外ユニット間に、外気温度がマイナス温度域まで下がっても能力を低下させることなく安定した高暖房能力を発揮する、当社独自の先進の燃焼制御技術をドッキングさせた灯油燃焼方式のバーナーユニットをシステム化した新方式のヒートポンプエアコンです。

暖房運転は、厳寒期には灯油燃焼方式のバーナー燃焼暖房と、比較的的外気温度が高い時期や日中には、運転コストの安い経済的なヒートポンプ暖房の2つの運転方式の選択が可能ですから、外気温度や室温の変化に応じて、リモコンのワンタッチ操作で手軽に使い分けることができます。

ジェットバーナー暖房エアコンのシステム構成



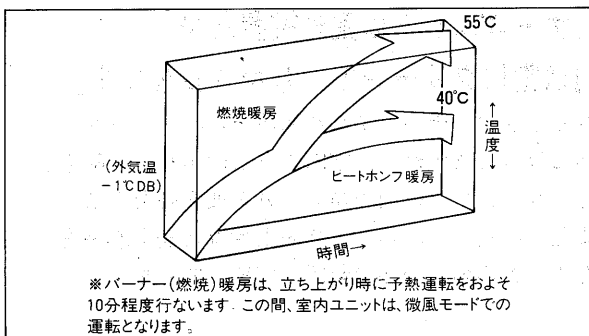
バーナー燃焼暖房運転

新方式のバーナー燃焼暖房運転は、通常のヒートポンプとは異なりガス化させた灯油を、バーナーユニット内のエアージェットバーナーで燃焼させることにより、燃焼室の外周に設けられた冷媒加熱用熱交換器で暖房サイクル内の冷媒(フロン22)を加熱します。この加熱された高温ガス冷媒をガスポンプで室内ユニットに循環させて暖房します。従って、バーナー燃焼暖房運転時は、ヒートポンプの室外ユニットを使用しませんので、外気温度の変化も暖房能力には全く関係なく安定した高暖房能力を発揮することができます。

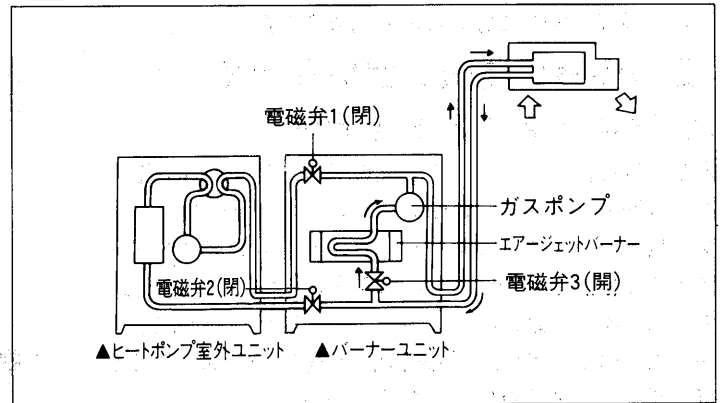
また、通常のヒートポンプ暖房時では、常に心配になる霜取運転がありませんので、暖房効果を妨げません。バーナー燃焼暖房は、冷媒加熱による暖房サイクルですから厳寒期での暖房に大きな威力を発揮します。

■高負荷対応のパワフル暖房運転を実現。

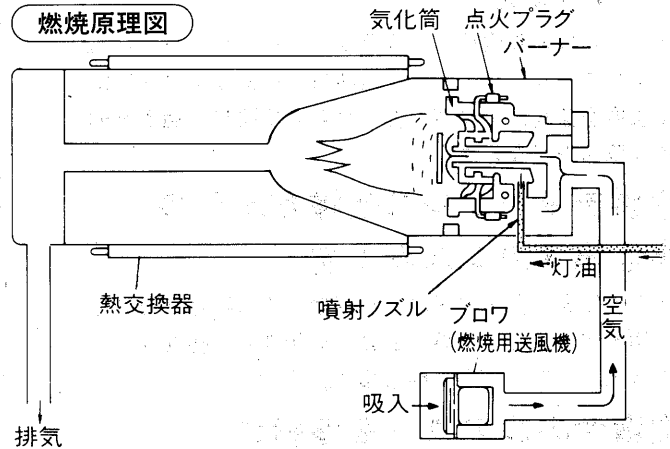
高効率燃焼のエアージェットバーナーによる冷媒加熱の暖房方式の採用により、運転開始時や、厳寒期など特に暖房能力を要求される時でも55℃の高温風が素早く得られ、快適なパワフル暖房を実現します。



バーナー燃焼暖房サイクルの冷媒の動き



燃焼原理図

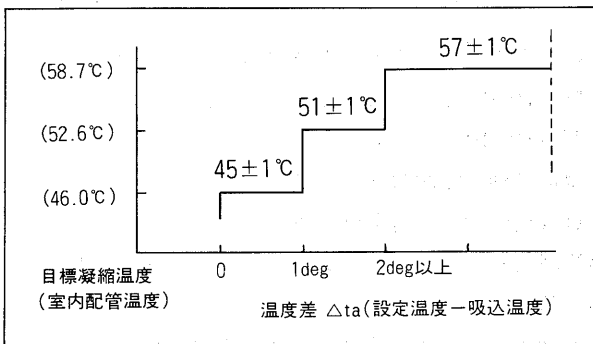




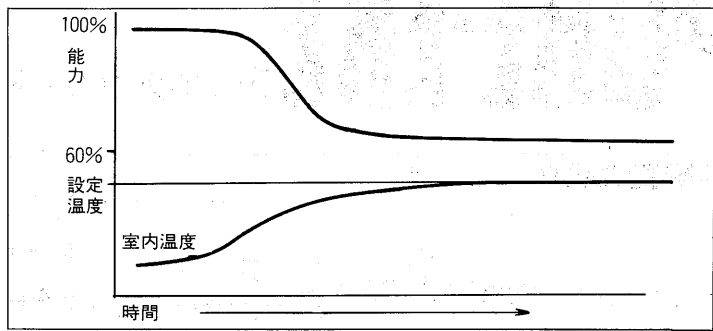
■能力可変のエアージェットバーナーが省エネを実現。

リニア燃焼制御により室温の変化にきめ細かく対応。

灯油を霧状にジェット噴射させ、加熱されてガス化した状態で、理想的な燃焼に必要な空気を供給してエアージェットバーナーの高効率燃焼を実現。さらに、室内温度の変化(暖房負荷の変化)に応じてプロア(燃焼用送風機)の回転数を位相制御することにより、燃焼量を100~60%の範囲で自動コントロールすると同時に灯油の供給量(使用量)もリニアにコントロールして省エネを実現します。



リニア燃焼制御例



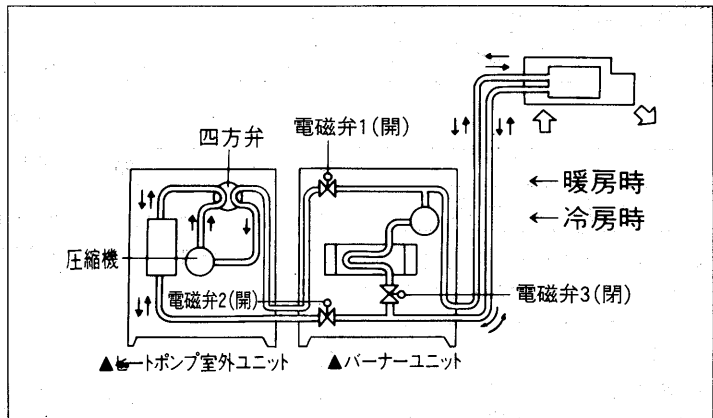
●バーナーの容量制御は冷媒目標凝縮温度(室内配管温度)の凝縮温度を室温設定温度と吸込温度の温度差 $\Delta t_a$ (設定温度-吸込温度)に基づく目標値に収束させるよう、プロアの回転数を位相制御してバーナー燃焼量をコントロールします。

ヒートポンプ暖房運転

比較的外気温度が高い時期や日中の暖房運転は、運転成績係数が高く運転コストが安い経済的なヒートポンプ暖房運転をお奨めします。

ヒートポンプ暖房運転を選択(リモコン操作)されるとバーナーユニット内の電磁弁が自動的に開の状態になり、暖房サイクルはバーナーユニットを素通りして通常の室内1：室外1のヒートポンプ運転の冷凍サイクルを形成してヒートポンプ暖房運転を行います。(冷房運転・ドライ運転の場合も同様です。)

ヒートポンプ方式による暖房・冷房サイクルの冷媒の動き



バーナー燃焼暖房とヒートポンプ暖房の運転切替

バーナー燃焼暖房とヒートポンプ暖房の運転切替はリモコンのスイッチ操作により選択していただきます。

●バーナー燃焼暖房選択時

運転開始時は、バーナー燃焼暖房運転のための予熱が完了するまで、約7分間通常のヒートポンプ暖房運転をします。バーナーユニットの予熱が完了すると、電磁ポンプおよび点火トランスが動作し、バーナー燃焼暖房運転に切替わります。

冷房運転

通常のヒートポンプエアコンと同様に室内ユニットと室外ユニットの冷凍サイクルで冷房運転を行います。

エレクトロニクスドライ運転

雪国用ジェット暖房エアコンは、厳寒期のバーナー燃焼暖房運転及び通常のヒートポンプ暖房・冷房運転だけでなく、梅雨どきや、秋口の長雨期にもカラッとした爽やかさをお届けするエレクトロニクスドライ運転機能を標準装備しています。しかも液晶リモコンのワンタッチ操作でご希望温度にセットすれば、冷やし過ぎを抑え設定温度に合わせた除湿運転をして、ハイグレードな爽やか空調を実現します。

工事情報等、詳細については、P376をご覧ください。

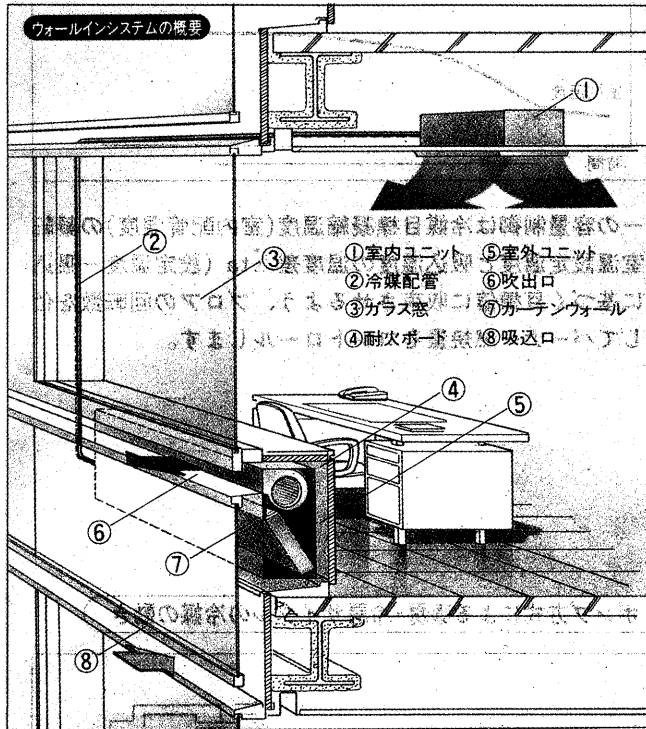
スリムエアコン▶製品特長

1.4.8 ウォールインシステム

# PUHE-EKE 形 (室外ユニット)

ウォールインシステム

冷暖兼用



ビル窓下の腰壁内に室外ユニットを据付け、カーテンウォールと一体化し、腰壁内に収納。しかも、セパレートタイプだから、レイアウトに応じて、室内ユニットを自由に設置して、快適空調を実現するフロア完結タイプ——《ウォールインシステム》

1. 快適空間を創り出す2タイプの専用室内ユニット。
  - カセット形 (PLH-50・63EK<H>V形)
  - 天井埋込形 (PEH-63EKV形)
2. 年間冷房・冷暖自動運転が標準で可能。オフィスのOA化に伴う負荷を速やかに処理。
3. 別売の集中管理用リモコン・スケジュールタイマーで、大規模な集中管理。
4. 換気による熱エネルギーロスをロスナイとの連動により、効率よく回収。さらに効率のよい空調を実現。
5. 個々のレイアウトに応え、快適空調を実現するセパレート方式。冷媒配管許容長さ、実長20m、高低差15m。
6. 屋上スペースを有効利用。
  - 室外ユニットに占有されていた屋上を開放。

### 省スペース

- ビル窓下の腰壁を利用して、室外ユニットを設置するので屋上への室外ユニット設置スペースを省きます。
- 冷媒配管用のパイプシャフトやダクトスペースも不要。又、空調機械室が不要ですから、設備の占有面積を低減させ、レンタル比をアップ。

### 用途

- インテリジェントビル
- 中小テナントビル

### 個別各階処理

- 2.3HPもしくは2.5HP単位で、室内ユニットを自由に設置して、ペリメーター・インナーの両ゾーンを空調できるセパレート方式。
- 間仕切り毎に、冷房、暖房、冷暖自動運転が自由に選択でき、無駄なエネルギーの使用を避けます。
- テナントごとに使用電気料金の算出が容易な個別システムです。

ハイレードな  
空調を創り出す

—ウォールインシステム—

### 省工事

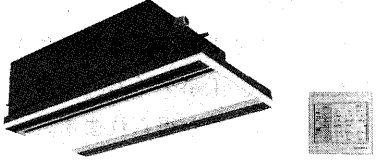
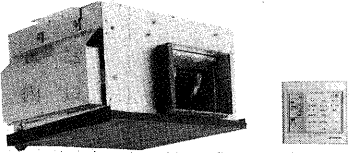
- 現地での冷媒チャージレス（追加不要）の新冷媒制御方式を採用。大幅に工事の省力化を計ると共に現地での冷媒チャージの過不足などによるトラブルを解決し、工事品質も大幅に向上させました。
- 外装カーテンウォール取付けに連動して、室外ユニットを設置可能ですので、施工期間が短縮できます。

### 快適空調を実現する室内ユニット

- <カセット形>
- 静粛空間を創り出すサイレントカセット。業界トップの低騒音、Loノッチ33ホーン。(50形)
  - ビル管理法に対応して、加湿・空気清浄機能をオプションで用意。
  - 冷風・温風の吹き出し角度を自動的に切替える快適オートアングル機構付。
- <天井形>
- 静圧を自由に調整できるファンコントロールローラー付。

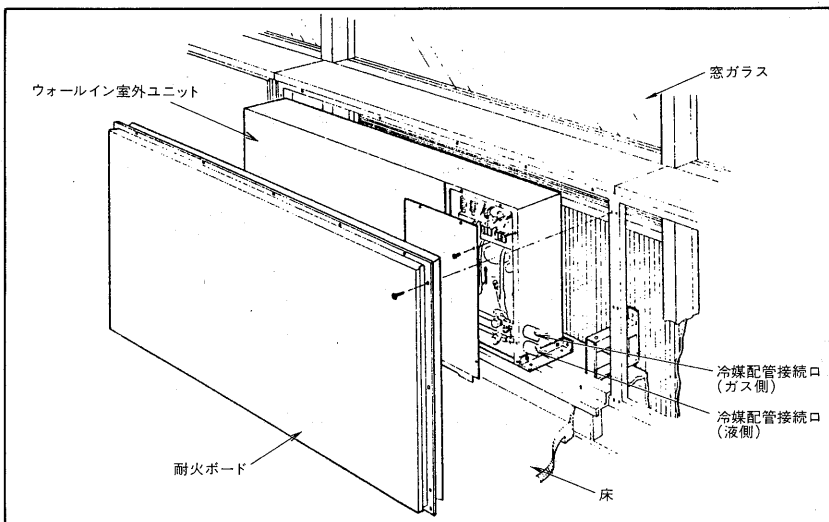
■製品仕様書

<50/60Hz>

| 項目           | 形名                        | カセット形               |                              | 天埋形                            | 室内ユニット・室外ユニット・リモコン  |
|--------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|---|
|              |                           | PLHE-50EK<H>E-ST    | PLHE-63EK<H>E-ST             | PEHE-63EKE-ST                  |   |
| 冷房能力<kcal/h> |                           | 4,500/5,000         | 5,600/6,300                  | 5,600/6,300                    | <p>&lt;カセット形&gt;</p>  <p>PLH-50・63EK&lt;H&gt;V形 新液晶リモコン PAR-H150K</p>  |
| 暖房能力         | ヒートポンプ                    | 4,800/5,500         | 5,900/6,700                  | 5,900/6,700                    |   |
| <kcal/h>     | 補助ヒーター作動時                 | <6,176/6,876>       | <7,706/8,506>                | <7,706/8,506>                  | <p>&lt;天埋形&gt;</p>  <p>PEH-63EKV形 新液晶リモコン PAR-H050K</p>  |
| 電源<V>        |                           | 三相200V              |                              |                                |   |
| 電気特性         | 全入力                       | 冷房                  | 2.28/2.80                    | 2.28/2.96                      | <p>室内ユニット</p> <p>外形寸法 高さ×幅×奥行&lt;mm&gt;</p> <p>送風機 風量&lt;m<sup>3</sup>/min&gt;強・弱</p> <p>標準機外静風圧&lt;mmAq&gt;</p> <p>電動機出力&lt;KW&gt;</p> <p>補助ヒーター&lt;KW&gt;</p> <p>騒音値&lt;ホン&gt;強・弱</p> <p>製品重量&lt;kg&gt;</p> |
|              | <A>                       | 暖房                  | <3.47/3.98>                  | <4.18/4.74>                    |   |
|              | 全電流                       | 冷房                  | 6.4/7.4                      | 7.7/9.2                        |   |
|              | <A>                       | 暖房                  | <10.5/11.8>                  | <12.4/14.0>                    |   |
|              | 力率                        | 冷房                  | 86/90                        | 85/88                          |   |
| <%>          | 暖房                        | <86/93<br><95/97>   | <86/88<br><96/96>            | <86/96<br><96/99>              |   |
| 始動電流<A>      |                           | 48/43               | 48/45                        | 48/45                          |   |
| 室内ユニット       | 形名                        | PLH-50EK<H>V        | PLH-63EK<H>V                 | PEH-63EKV                      | <p>室外ユニット</p> <p>外形寸法 高さ×幅×奥行&lt;mm&gt;</p> <p>送風機 標準風量&lt;m<sup>3</sup>/min&gt;</p> <p>標準機外静風圧&lt;mmAq&gt;</p> <p>電動機出力&lt;KW&gt;</p> <p>圧縮機出力&lt;KW&gt;</p> <p>騒音値&lt;ホン&gt;</p> <p>製品重量&lt;kg&gt;</p>      |
|              | 本体                        | 283×950×630         |                              |                                |   |
|              | 別売パネル                     | 5(十天井内75)×1,320×690 |                              |                                |   |
|              | 弱                         | 弱11 強16             | 弱12.5 強18                    | [21-24/22-26]<br>(21-24/22-26) |   |
|              | 標準機外静風圧<mmAq>             | 0                   | 0                            | 6/7(15/15)                     |   |
| 電動機出力<KW>    | 内0.05                     | 内0.07               | 内0.17(0.26)                  |                                |   |
| 補助ヒーター<KW>   | <1.6>                     | <2.1>               | ダクトヒーター<2.1><br>作動値<2.1>     |                                |   |
| 騒音値<ホン>強・弱   | 弱33 強42                   | 弱35 強43             | 48-51/49-53<br>(52-55/52-55) |                                |   |
| 製品重量<kg>     | 内37+11.5                  | 内38+11.5            | 内48                          |                                |   |
| 室外ユニット       | 形名                        | PUHE-50EK           | PUHE-63EK                    | PUHE-63EK                      | <p>配管接続</p> <p>ガス管……φ15.88/液管……φ9.52</p>  |
|              | 高さ×幅×奥行<mm>               | 600×1,600×250       |                              |                                |   |
|              | 標準風量<m <sup>3</sup> /min> | 35/40               | 35/40                        | 35/40                          |   |
|              | 標準機外静風圧<mmAq>             | 2                   | 2                            | 2                              |   |
|              | 電動機出力<KW>                 | 0.15                | 0.15                         | 0.15                           |   |
| 圧縮機出力<KW>    | 1.5                       | 1.7                 | 1.7                          |                                |   |
| 騒音値<ホン>      | 53/55                     | 53/55               | 53/55                        |                                |   |
| 製品重量<kg>     | 86                        | 86                  | 86                           |                                |   |

注) 1. 冷房能力はJIS条件に準じます。2. 電気特性< >内は補助ヒーター(内蔵又は別売)作動時の値です。3. 天埋形〔 〕内は、高静圧モーター組込時の値です。

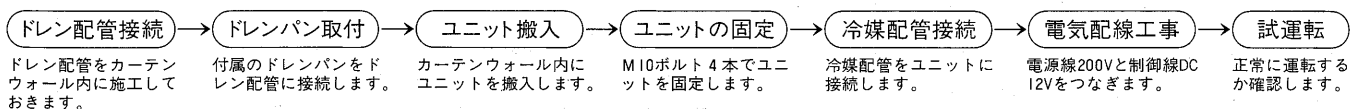
■ウォールインシステム組込手順



- ウォールイン室内ユニットの取付工事は、すべて部屋内から作業できます。
- サービス方法も、耐火ボードを取りはずし、部屋内から容易にできるため、雨天、冬期等、あらゆる天候状況下でも、スピーディに対応。

機器搬入の前に冷媒配管・ドレン配管を予め配置しておいてください。

施工手順あらすじ



## ■工事要領

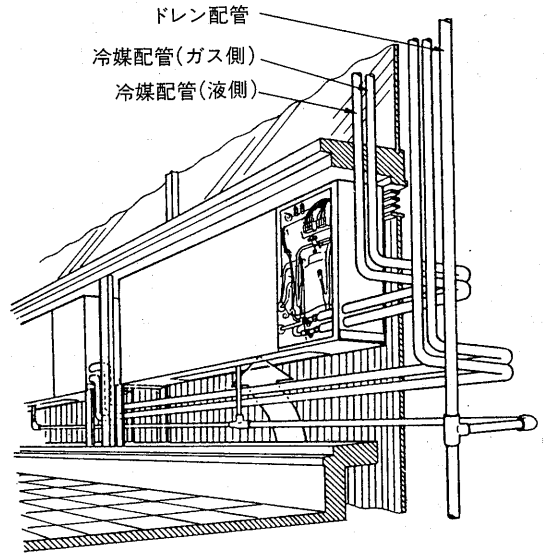
ウォールインシステムは、カーテンウォールと一体化して、据付しますので、工事面、サービス面で、優れた特長もっています。施工に際しては、次の項目にご注意の上、作業してください。

### 1. 冷媒配管工事

ウォールイン室外ユニットは、冷媒チャージレス方式を採用しており、現地での冷媒追加作業が、**不要なタイプ**です。したがって、工事タイム、工事コストも低減でき、しかも高い工事品質が得られます。

冷媒配管サイズ・配管長さ

| 配管サイズ          |                 | 配管実長<br>高低差 | ベンド数       |
|----------------|-----------------|-------------|------------|
| 液側             | ガス側             |             |            |
| φ9.52<br>×0.8t | φ15.88<br>×1.0t | 25 m<br>以内  | 15ヶ所<br>以内 |



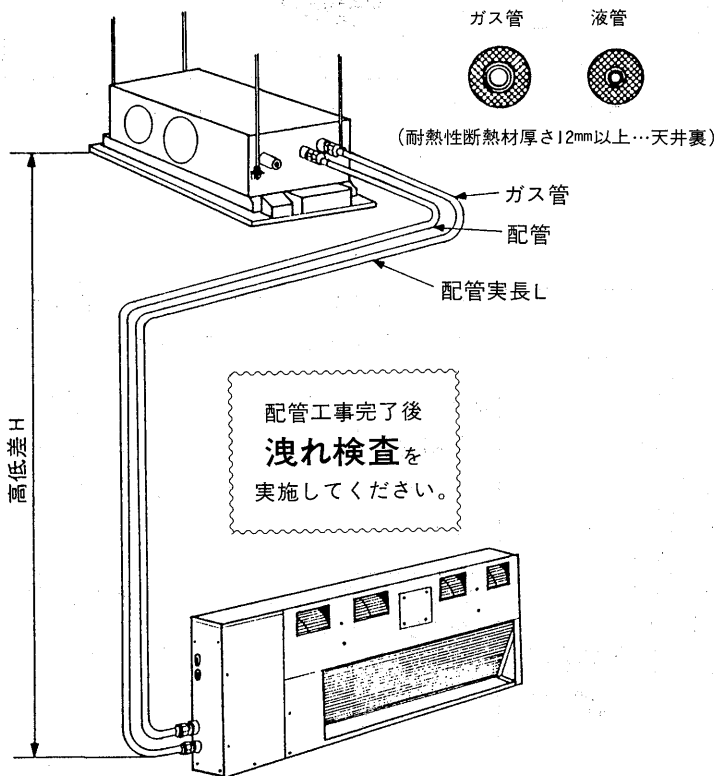
#### ①冷媒配管長さによる能力減少率

■室内・室外ユニット間の冷媒配管が長くなる場合やベンド数が多くなる場合には、冷暖房能力が減少します。

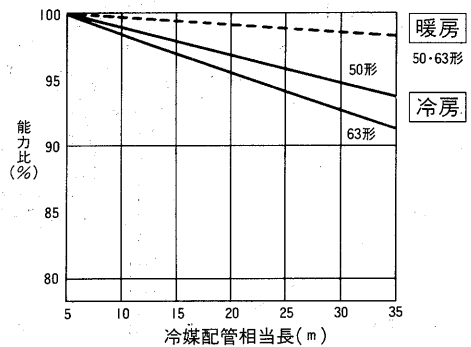
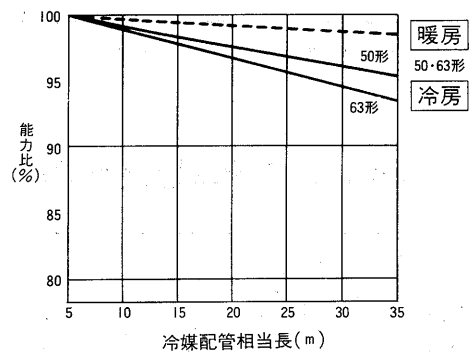
■下記の方法で算出した配管担当長による能力減少係数に能力値を掛けて算出してください。

(正確には運転条件により能力線図から求めた能力値を掛けてください。)

〈冷媒配管相当長の求め方〉 ■50・63形→相当長=実長+(0.3×配管途中ベンド数)



冷媒配管長さによる能力減少率



#### ②暖房運転時、室外熱交換器への着霜による能力減少

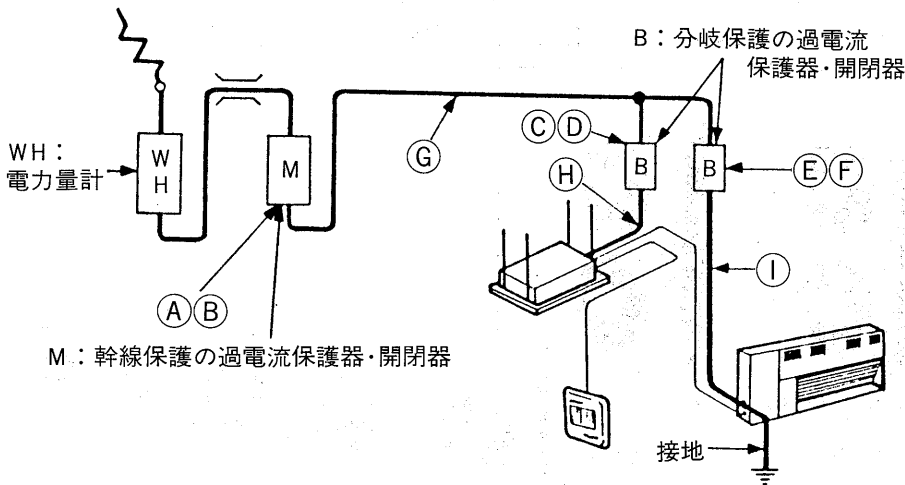
外気条件により、室外熱交換器に着霜するため、暖房能力の補正が必要です。暖房能力線図から求めた能力値に、右の能力減少係数をかけて算出してください。

|                        |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 室外ユニット入口<br>湿球温度<°CWB> | 6   | 4    | 2    | 0    | -2   | -4   | -6   | -8   | -10  |
| 暖房能力減少係数               | 1.0 | 0.98 | 0.88 | 0.85 | 0.86 | 0.89 | 0.92 | 0.92 | 0.92 |

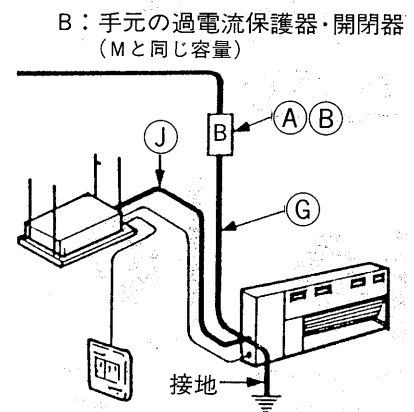
## 2. 電気工事

電源配線は、1電源方式又は2電源方式（単相・三相電源を別々にとる場合）、1分岐回路方式（室内機と室外機におおの開閉器を設ける場合）、室内・室外間の配線パターン等によりいくつかの方法がありますが、電力会社の地区により規制を受ける場合がありますので、事前に所轄の電力会社にご相談の上、その指示に合った配線をしてください。代表的な配線方式での開閉器容量、B種ヒューズ容量、電線太さは下表のとおりです。

電源配線例(その1)



電源配線例(その2)

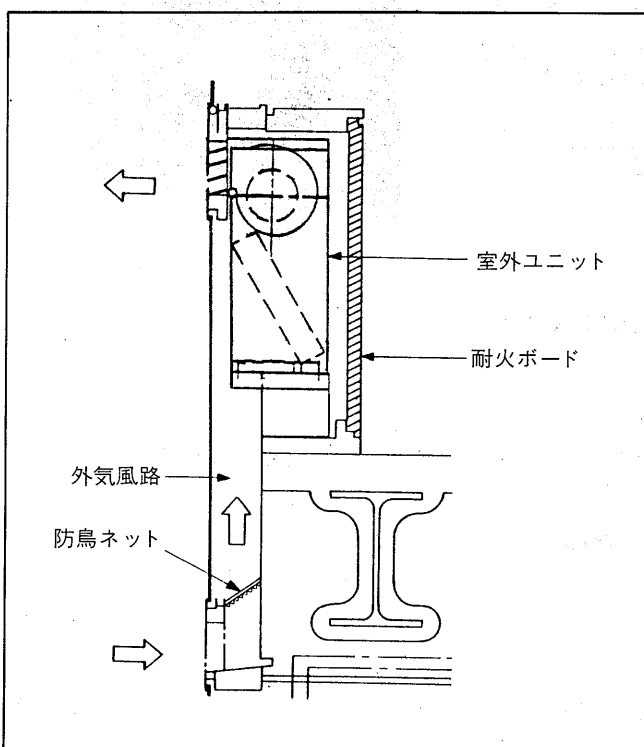


※開閉器容量、過電流保護器容量、電線太さは、上図各々の配線工事の場合です。

| 機種                          | 項目 | 開閉器容量 (A) | 過電流保護器 (B種ヒューズ) (B) | 開閉器容量 (C) | 過電流保護器 (B種ヒューズ) (D) | 開閉器容量 (E) | 過電流保護器 (B種ヒューズ) (F) | 電線太さ (直径) (G)      | 電線太さ (直径) (H) | 電線太さ (直径) (I) | 電線太さ (直径) (J) |
|-----------------------------|----|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| PLHE-50EK<H>E               |    | 30A       | 20A                 | 15A       | 15A                 | 20A       | 30A                 | φ1.6mm<br><φ2.0mm> | φ1.6mm        | φ1.6mm        | φ1.6mm        |
| PLHE-63EK<H>E<br>PEHE-63EKE |    |           | 30A                 |           | 30A                 |           |                     |                    |               |               |               |

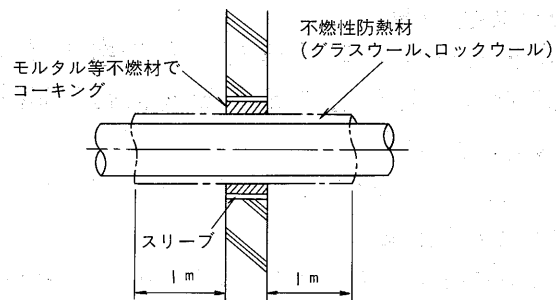
注) 天埋形(PEHE-63EKE)に別売のダクトヒーターを取付ける場合、専用回路を設けてください。 < > 内はヒータ付

## ■防火区画等の貫通部の措置



ウォールインシステムは、室外ユニットをカーテン オールと背面の耐火ボードとの間に設置します。そのため冷媒配管・電気配線・ドレン配管は、防火区画を貫通しますので、建築基準法施工令第129条の2の規定に従い、下図のように貫通する配管を措置する必要があります。

防火区画における貫通部



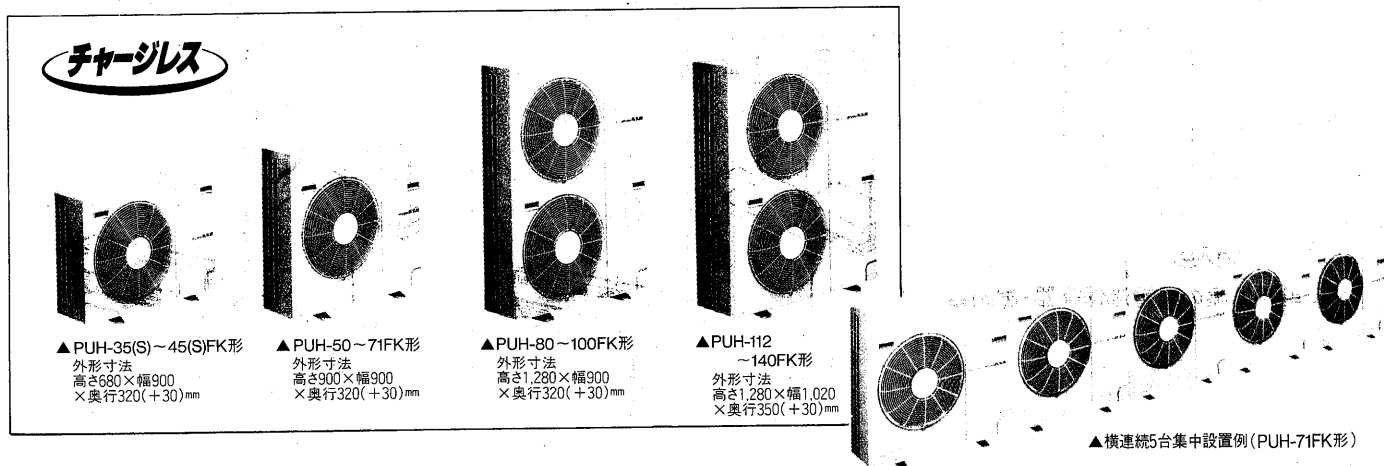
モルタルにてすき間を充填する場合は、貫通部を鋼板にて被覆し防熱材がへこまないようにしてください。又その部分は不燃性防熱材を使用し、被覆材も不燃性（ビニールテープ巻きはダメ）を使用してください。

1.4.9 室外ユニット

# PUH-FK形 冷媒チャージレス

## 〈標準1対1タイプ〉

あらかじめ最長配管長50m(35~50形は40m)の冷媒量を室外ユニットに封入してありますが、冷媒量は従来のままで冷媒配管距離だけ約2倍に延長できる全く新しいシステムです。規定配管長以内であれば冷媒充填作業を一切不要にし工事タイム・工事コストを低減すると共に工事品質を大幅に向上しました。

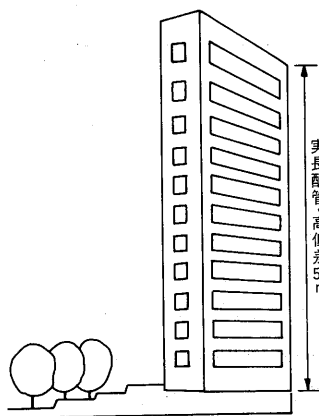


(冷媒チャージレス仕様)

① 新冷媒制御方式の採用により、冷媒配管の自由度を大幅に拡大。

標準仕様で冷媒配管長さ・高低差50m(35~50形は40m)までの長尺配管対応ができ、しかも配管長さ・高低差に関係なく、現地での冷媒チャージレス(冷媒追加不要)の新室外ユニットです。

チャージレス新室外ユニット

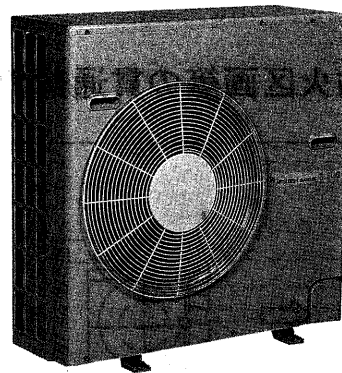


冷媒配管の実長・高低差

| 項目<br>形名 | 配管実長<br><m> | 高低差<br><m> |
|----------|-------------|------------|
| 25       | 30          | 30         |
| 35・40    | 40<15>      | 40<15>     |
| 45・50    | 40<20>      | 40<20>     |
| 56・63    | 50<20>      | 50<20>     |
| 71・80    | 50<30>      | 50<20>     |
| 90・100   | 50<40>      | 50<30>     |
| 112・140  | 50<45>      | 50<30>     |

(注)

- ① 新室外ユニットのベンド数は35~50形は12ヶ、56形以上は15ヶ以内です。
- ② 同時ツインタイプの冷媒配管長さ(主管+各枝管)は40mまでです。
- ③ <>内数値は従来のミスタースリム横吹き室外ユニットの許容値です。



(現地冷媒追加不要)

② 冷媒チャージレス仕様だから工事タイム・工事コストが低減でき、しかも工事品質を大幅に向上。

(1)工事タイムの低減

- 現地では、施工配管内のエアパーシ・真空引きだけの作業ですみ、工事タイムを低減します。

(2)工事コストの低減

- 現地追加冷媒コストが発生しません。(冷媒単価×充填量kg)

(3)人件費コストの低減

- 工事タイムの低減により、人件費コストが低減できます。

(4)工事品質の向上

- 現地での冷媒追加が不要ですから、冷媒チャージの過不足などによるトラブルを一挙に解決、工事品質を大幅に向上します。

# マイコン制御により大幅な機能アップを実現

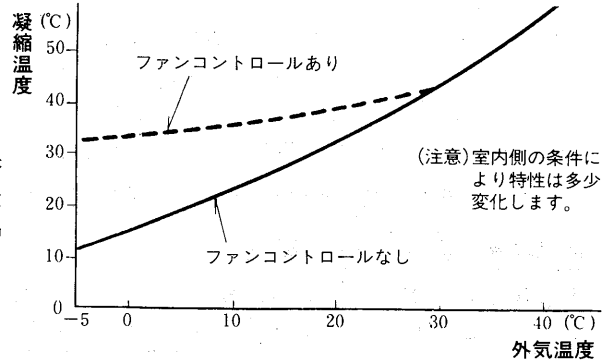
## ①標準仕様で年間冷房運転、冷暖房自動運転が可能

冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)新室外ユニットはファンコントロール機能を標準仕様で搭載しています。これにより、年間冷房運転や、冷・暖房自動運転が標準仕様で対応可能です。

### (1) 年間冷房運転 <PUH-FK形・PU-EKE形>

#### 制御特性

■ファンコントローラーは、サーミスターにより検出された凝縮温度により、室外ファンの回転数を制御して凝縮温度を所定の温度以上に保つように作動します。外気温度が高い場合は室外ファンは100%運転し、外気温度が下り凝縮温度が低下するとファンコントローラーが作動してファンの回転数を低くして凝縮温度の低下を抑えます。



#### 運転方法

通常の冷房運転と同じです。

(運転可能範囲は、外気温度-5℃~43℃DB)  
(室内温度設定範囲19℃~30℃DB)

参考：標準品の  
冷房運転範囲▶

外気温度 21℃~43℃DB  
室内温度設定範囲 19℃~30℃DB

- (注) 1) ファンコントローラーは低外気時の冷房を可能にするものですが、室内条件は標準品と同一です。従って、低温用空調機としての使用(例えば低温倉庫等)はできません。  
2) -5℃以下で運転するとファンコントロールだけでは凝縮温度を一定温度以上に保つことができなくなり、凝縮温度が低下して、これに伴い蒸発温度も低下し室内ユニットの凍結防止機能が働きやすくなります。凍結防止が作動すると圧縮機を停止して除霜を行います。長時間運転することは液圧縮による圧縮機不良の原因となりますのでやめてください。

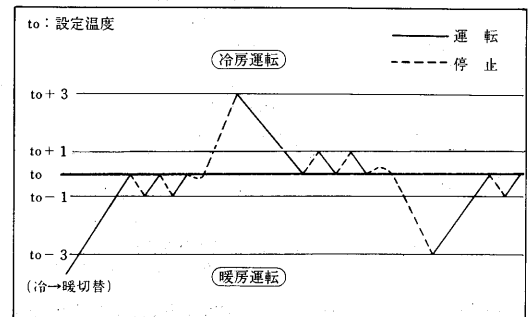
### (2) 冷・暖自動運転

■冷・暖自動運転は、設定温度と吸込温度(室温)の関係により冷房運転と暖房運転を自動的に切替えるものです。

■右図の通り、運転開始時には設定温度に対する吸込温度の状態が冷房・暖房運転を選択し設定温度を維持しますが、室内負荷の変動により設定温度±3℃を越えた状態で冷房↔暖房への運転切替えが行なわれます。

・室内温度設定範囲 to : 19℃~28℃DB

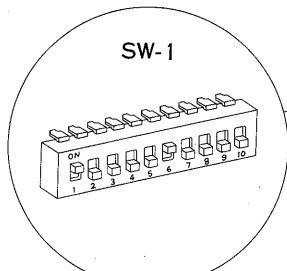
#### 冷暖自動運転パターン



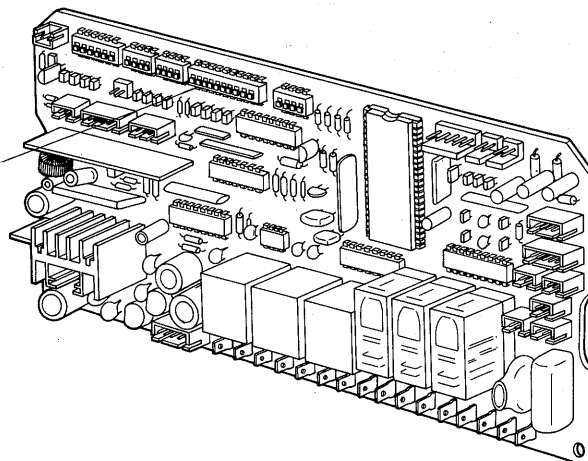
#### セットの方法と運転方法

| 機種        | 項目  | 運転方法  |
|-----------|---|---|
| K制御標準室内基板 | 室内ユニットマイコンボードスイッチ操作<br>モード切換スイッチSW1の1番と6番をONにします。 | リモコンの運転切換スイッチの「送風」モードが「冷暖自動運転」モードになりますので「送風」にセットしてください。<br>●液晶リモコンは、運転モードのところに「自動」と液晶表示します。 |

#### <K制御標準室内基板>



ディップスイッチの1番と6番をONにします。



スリムエアコン▶製品特長

**②冷媒チャージレス室外ユニットにも自己診断機能(室外ユニット単独)を標準装備。**  
(現地冷媒追加不要)

冷媒チャージレス室外ユニット<PUH-FK形>にも室外ユニット側単独の自己診断機能を標準装備しています。

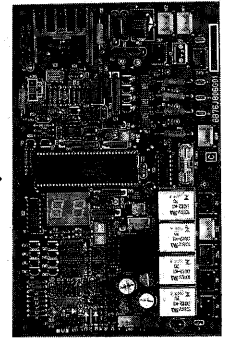
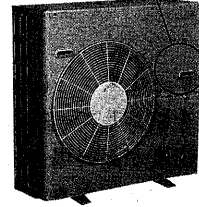
液晶リモコンに室外ユニットの異常を示すP8が液晶表示されたら、室外ユニットのマイコンドクターで素早く自己診断することができます。

トラブルが生じると、室外ユニット内のマイコンボード上にデジタル表示して、トラブルの内容と原因を知らせます。

自己診断によるサービス要領については下記をご覧ください。

(注)自己診断機能は、冷暖兼用タイプのみ標準装備しています。

■マイコンドクター  
〈自己診断機能〉



**自己診断によるサービス要領**

〈異常表示〉 ●F表示異常…電源投入時に検出、U表示異常…ユニット運転中に検出

点検モードを検知したとき、異常内容により、下表のデジタル表示コードを1秒おきに、点滅します。

| デジタル表示 | 異常検知内容            | 検知手段  | 備考   |
|--------|-------------------|---|--|
| F1     | 逆相検知              | 電源が、逆相となった場合  | 三相機種のみ、検知表示(適用 35-160FK形)                              |
| F2     | 欠相検知              | S相欠相の場合   | 三相機種のみ、検知表示(適用 35-160FK形)                              |
| F3     | コネクタ(51CM)オープン    | 電源投入時、コネクタ(51CM)外れ、又は、51CM部品不良                              | 51CM付機種のみ、検知表示(適用 35-50(S)FK形)                         |
| F4     | コネクタ(49C、26C)オープン | 電源投入時、コネクタ(49C、26C)外れ、又は、部品不良                               |  |
| F5     | コネクタ(63H1)オープン    | 電源投入時、コネクタ(63H1)外れ、又は、63H1部品不良                              |  |
| F6     | コネクタ(63H2)オープン    | 電源投入時、コネクタ(63H2)外れ、又は、63H2部品不良                              | 63H2付機種のみ、検知表示(適用 140、160FK形)                          |
| F7     | 基板内、逆相検知回路不良      | 電源同期信号が、入力されない時   |  |
| F8     | 基板内、位相制御回路不良      | 位相制御用、電源同期信号が、入力されない時                                       | 応急運転可  |
| F9     | コネクタオープン          | 電源投入時、コネクタが、2本以上、外れ、又は、作動時                                  |  |
| U1     | 高圧圧力異常            | 63H2作動(接点オープン)時(33kg/cm <sup>2</sup> 以上)                    | 63H2付機種のみ、検知点検表示します。(適用 140、160FK形)                    |
| U2     | シェル/インナー/吐出管サーモ作動 | 26C、49C作動(接点オープン)シェルサーモ/125±5℃、インナーサーモ/135±5℃、吐出管サーモ/125±5℃ |  |
| U4     | サーミスタ(配管)異常       | オープン(-39℃以下)、ショート(88℃以上)                                    | 圧縮機起動10秒から、7分間は、検知無効                                   |
| U6     | 過電流遮断             | 51CM作動、過負荷遮断値を越えた時  | CT検知、51CM付機種のみ、検知表示(適用 35-50SFK形 35-100FK形 140、160FK形) |
| UA     | R相ヒューズ断           | 圧縮機運転中、R相電流が、過負荷遮断値(100%)に対して、10%以下の電流を検知した時                | 電流ヒューズ付機種のみ、検知表示(適用 50-100FK形 140-160FK形)              |
| Ub     | T相ヒューズ断           | 圧縮機運転中、T相電流が、過負荷遮断値(100%)に対して、10%以下の電流を検知した時                | 電流ヒューズ付機種のみ、検知表示(適用 50-100FK形 140、160FK形)              |
| Ud     | 過昇保護              | 配管センサーが、異常検知温度以上を検知した時                                      |  |
| UE     | 高圧圧力異常            | 起動10秒以内に、(63H1)作動(25kg/cm <sup>2</sup> )検知の時                |  |
| UF     | 過電流遮断(圧縮機ロック異常)   | 過負荷遮断値(100%)に対して、120%以上の過電流が、流れた時                           | CT検知機種のみ、検知表示(適用 50-100FK形 140、160FK形)                 |
| UH     | 電流センサー(CT)異常      | CT基板——コントローラ基板間、コネクタ外れ、配線テレコ                                | CT検知機種のみ、検知表示(適用 50-100FK形 140、160FK形)                 |

51CM: 過電流継電器、49C: 熱動温度開閉器  
26C: 温度開閉器、63H1: 圧力開閉器(制御)、63H2: 圧力開閉器(高圧)

**■室内・外ユニットの制御連絡線誤配線について**

室内・外ユニットの制御連絡線には、極性がありますので同じ端子番号同志を接続してください。番号を誤まって接続されますと保護機能が働かず正常に運転しませんので注意してください。

**室内・外ユニットの制御連絡線誤配線による現象**

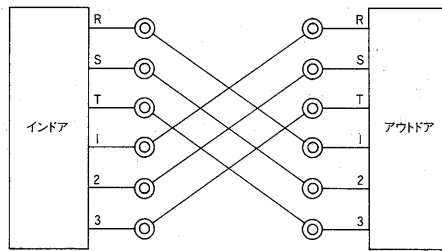
| 誤配線内容    | 条件        | 現象                       |              |
|----------|-----------|--------------------------|--------------|
|          | 冷房 サーマOFF | ユニット停止                   |              |
|          | 冷房 サーマON  | 四方弁ON 9分後リモコンP8(室外機異常)表示 |              |
|          | 暖房 サーマOFF | 冷房運転(室内ファン停止) 数分後P8表示    |              |
|          | 暖房 サーマON  | 正常運転                     |              |
|          | 冷房 サーマOFF | ユニット停止(室外)               |              |
|          | 冷房 サーマON  | ユニット停止 9分後リモコンP8表示       |              |
|          | 暖房 サーマOFF | ユニット停止                   |              |
|          | 暖房 サーマON  | ユニット停止 27分後リモコンP8表示      |              |
|          | 冷房 サーマOFF | ユニット停止                   |              |
|          | 冷房 サーマON  | ユニット停止 9分後リモコンP8表示       |              |
|          | 暖房 サーマOFF | ユニット停止                   |              |
|          | 暖房 サーマON  | ユニット停止 27分後リモコンP8表示      |              |
|          | 冷房 サーマOFF | ユニット停止                   |              |
|          | 冷房 サーマON  | ユニット停止 9分後リモコンP8表示       |              |
|          | 暖房 サーマOFF | ユニット停止                   |              |
|          | 暖房 サーマON  | ユニット停止 27分後リモコンP8表示      |              |
|          | 冷房 サーマOFF | ユニット停止                   |              |
|          | 冷房 サーマON  | ユニット停止 9分後リモコンP8表示       |              |
|          | 暖房 サーマOFF | ユニット停止、四方弁OFF            |              |
|          | 暖房 サーマON  | 27分後P8表示                 |              |
|          |           | 冷房                       | 正常運転         |
|          |           | 暖房 サーマOFF                | ユニット停止、四方弁ON |
| 暖房 サーマON | 27分後P8表示  |                          |              |



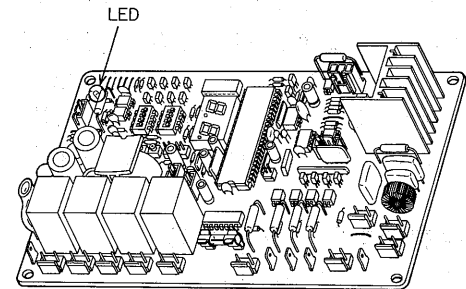
# 冷媒チャージレス室外ユニットに標準装備しているメリット群。 **チャージレス**

## ■室内・外ユニットの電源配線と制御配線の誤配線について

室内ユニットと室外ユニットの電源配線と制御配線を逆に誤配線した場合、室外コントローラ上のLEDが点灯し、配線ミスをお知らせします。



〈室外コントローラ図〉

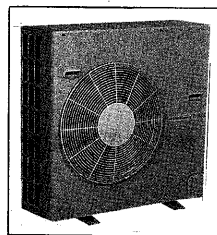


### ③ 冷房過負荷耐カアップ

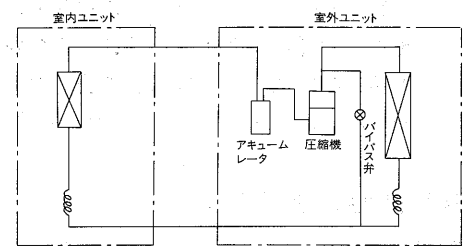
冷房時、冷媒回路内のバイパス弁を開くことにより、従来よりも外気温度に対する耐カが5~10℃アップし、真夏時の冷房運転への信頼性が高まりました。

### ④ フロントサービスで、メンテナンス性・工事性を向上

1. サービス面を室外ユニットの前面に採用。大幅にメンテナンス性を向上しました。
2. 前・後・下・右配管取出しが可能。工事性を高め、美しい配管が可能になりました。

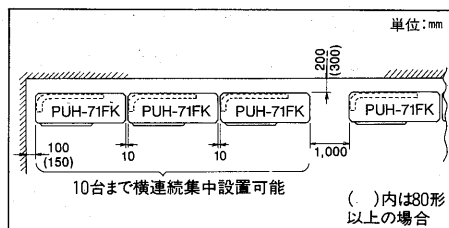


冷媒回路



### ⑤ 10台横連続集中設置が可能(注)

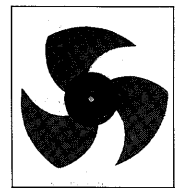
前面サービス、薄形設計により、横連続集中設置が可能で、現行室外ユニットと比較して設置スペースを33%縮小しました。



(注) 吹出ガイドを取付けた場合は5台まで横連続集中設置可能。

### ⑥ 大形エクストラファンを採用。

現行室外ユニットと比べ2~3ホンの低騒音化を実現。



スリムエアコン▶製品特長

## これが冷媒チャージレスを可能にしたメカニズムです。

一般の冷媒回路では、図2のように、冷房時に室外熱交換器で凝縮された高圧の液冷媒が室外ユニット内の逆止弁を通過後、室内ユニット内の毛細管で減圧されます。

新冷媒回路では、図1のように逆止弁の向きが正反対で、凝縮された高圧の液冷媒は、室外ユニットの毛細管で減圧されることにより、液配管内を流れる二相冷媒の低圧化を実現。これにより、低圧

の二相冷媒の比重が高圧の液冷媒の1/3~1/2という特長を活用でき、液配管の冷媒量を減らすことができます。〈表1・2〉

この効果は、配管長が長くなるほど大きくなり、また高低差の影響も減少させられます。この新回路に大形アキュムレータを搭載、最大配管長分の冷媒を室外ユニットに封入して「冷媒チャージレス」(現地冷媒追加不要)を実現しました。

表1 液管中の冷媒の状態

| モード<br>項目 | 冷房 |    |          | 暖房 |    |          |
|-----------|----|----|----------|----|----|----------|
|           | 圧力 | 状態 | 比重(g/cc) | 圧力 | 状態 | 比重(g/cc) |
| 図1        | 低圧 | 二相 | 0.4~0.5  | 低圧 | 二相 | 0.4~0.5  |
| 図2        | 高圧 | 液  | 1.1      | 高圧 | 液  | 1.1      |

注: 二相冷媒とは低圧の液とガスの混合(乾き度X=0.3)冷媒の状態をいい、冷媒回路の蒸発器入口前の状態が、二相冷媒となっています。

表2 配管内冷媒量(ガス管+液管)

| 冷媒量<br>項目      | 形名     | 新規             | 新(図2)    | 一般(図1) |
|----------------|--------|----------------|----------|--------|
|                |        | 新(図2)          | 新(図2)    | 一般(図1) |
| 配管1m当り冷媒量(g/m) | 35~80  | 25~30(g/m)     | 65(g/m)  |        |
|                | 90~140 | 45~50(g/m)     | 120(g/m) |        |
| 配管40m分冷媒量(g)   | 35~50  | 1,000~1,200(g) | 2,600(g) |        |
|                | 56~80  | 1,250~1,500(g) | 3,250(g) |        |
| 配管50m分冷媒量(g)   | 90~140 | 2,250~2,500(g) | 6,000(g) |        |

特許出願中

図1. 新冷媒回路

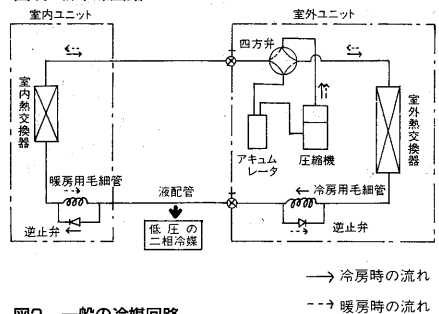
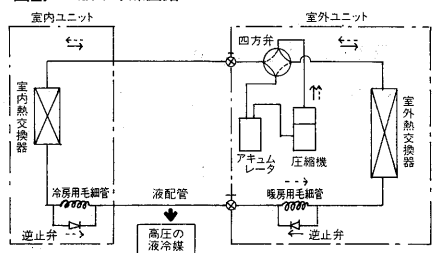


図2. 一般の冷媒回路



### ③マイコン制御による学習機能付新霜取方式

冷媒チャージレス新室外ユニット(現地冷媒追加不要)の霜取方式は、マイコンにより最適な霜取タイミングを判断、その都度次回の霜取りのタイミングを決定し、無駄な霜取運転を行なうことなく、効率の良い暖房運転ができる学習機能付の新霜取方式を採用しています。

#### (1)着霜時の変化

暖房運転中に室外ユニット熱交換器に着霜が生じると、暖房能力、室外ユニット熱交換器の温度は右図のように変化し、霜が成長するに従ってどちらも低下します。このような状態で長く暖房運転すると、暖房能力が低下するばかりか、霜取に要する時間も長くなり暖房運転の効率は低下します。従って的確な霜取運転が重要となります。

#### (2)暖房運転サイクル制御

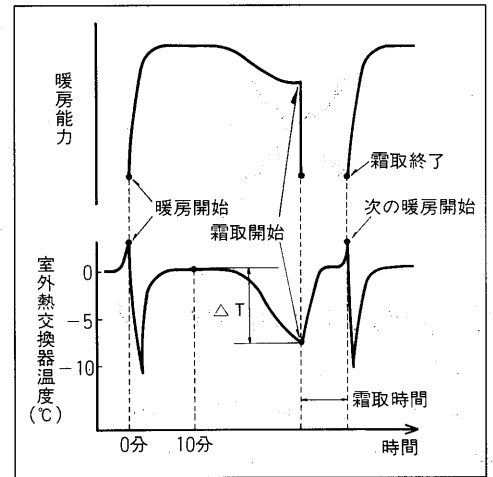
霜取運転に要した時間により、そのときの着霜量の大小を判断することができますが、新霜取方式はこれを利用して霜取時間をカウントし、その長短で次の暖房運転サイクルを決める学習機能付の霜取方式です。すなわち、暖房運転サイクルは、“霜取時間が短い時は、次の暖房運転時間を長く”、“霜取時間が長い時は、次の暖房運転を短かく”のように、前回の霜取時間により、霜の付き方を判定し、マイコンが次の最適な暖房運転時間を30分～120分の間で設定します。

#### (3)霜取開始のタイミング

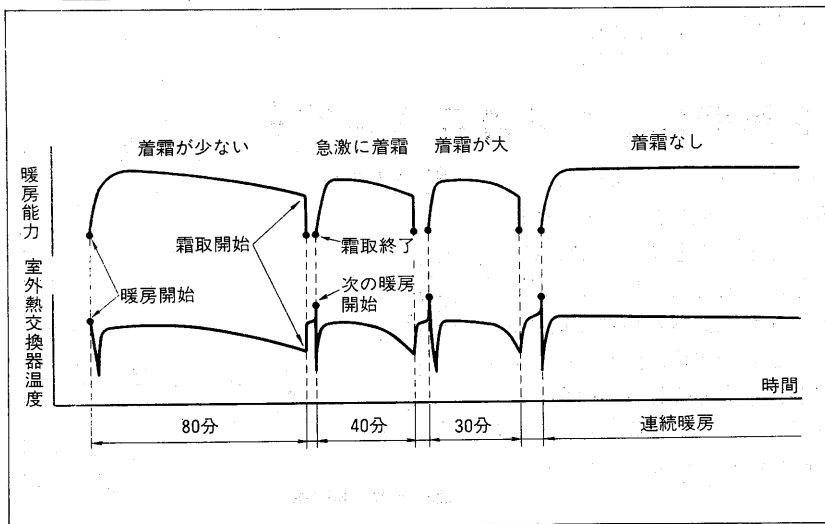
霜が成長するに従って、低下する室外ユニット熱交換器の温度の低下をセンサーがキャッチし、最適な霜取の開始タイミングをその都度マイコンが判断します。

上図のように、室外熱交換器の温度が $-5^{\circ}\text{C}$ 以下で、かつ暖房運転開始10分後の室外熱交換器の温度に対し、温度低下度( $\Delta T$ )が $8\text{deg}$ 以上低下したら霜取を開始します。従って、霜の付き方の少ない条件では温度低下が遅いため(2)で設定した暖房運転サイクル以上に連続運転を行ないます。逆に霜の付き方の多い条件では温度低下が早くなるため(2)で設定した暖房運転サイクル内であっても霜取を開始します。(但し最低30分は暖房運転を行ないます。)

霜取開始のタイミング

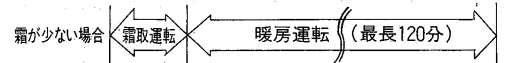


着霜の状態と霜取開始のタイミング



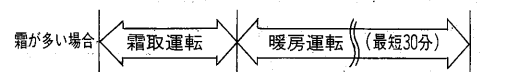
#### 着霜が少ない条件下では

霜取時間が短くなる⇒暖房運転サイクルが長く設定される⇒室外ユニット熱交換器の温度低下も遅くなる⇒長いサイクルで霜取を行なう=長く暖房運転を続ける。



#### 着霜が多い条件下では

霜取時間が長くなる⇒暖房運転サイクルが短かく設定される⇒室外ユニット熱交換器の温度低下も早くなる⇒短いサイクルで霜取を行なう=暖房運転への復帰が早くなる



#### (4)新霜取方式の効果

- ①外気温度が低く、湿度も低いような条件では無駄な霜取を行なうことなく連続暖房運転が出来ますので、暖房運転効率が最高5%アップします。(当社比)
- ②外気温度が低く、湿度が高い条件では暖房能力が大きく低下しないうちに霜取を行ないますので霜取時間も短かく霜残りも生じません。

#### 参考 比較的霜付きが少ない場合

| 方式 | 項目 | 暖房運転 | 霜取時間 | 運転率 |
|----|----|------|------|-----|
| 方式 | 従来 | 50分  | 5分   | 91% |
|    | 新  | 120分 | 5分   | 96% |

1.4.10 フリーコンポマルチシステム

システム概要

マルチ空調が飛躍的に拡大,フリーコンポマルチシステム一挙に150,000種類

多彩な空調スペースに応える順応力。

ミスタースリムのマルチシステムは、多彩なシステム方式と、コンビネーションで高品位マルチ空調を強力に推進

マルチ空調の新しいスタイルを確立する“フリーコンポマルチ”の品揃へも急拡大。

卓越のシステム群はさらに充実しています。

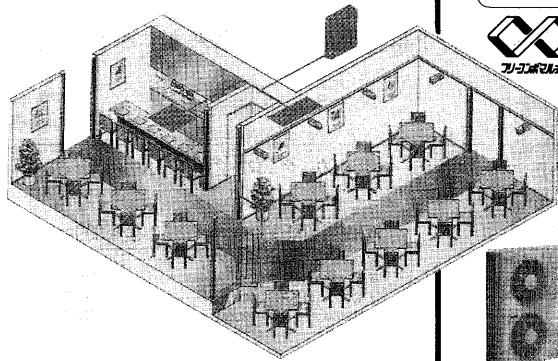
マルチ空調の可能性が飛躍的に拡大。

フリーコンポシステム 組合せ総数 150,000種類

室外・室内ユニットのコンポーネント化で、柔軟性の高いマルチシステムを実現する“フリーコンポマルチシリーズ”。空調スペースのカタチに応じて、自由なマルチ空調が構成できる新しいシステムです。多彩な組合せパターンで、2台・3台同時運転で変則的なスペースにも余裕で対応。

1台で、2・3台同時運転、さらに2台個別運転がシンプルに構成できますから、空調スペースの規模や形状、インテリアに最適なプランニングが可能。ショップ、オフィスを問わず多彩なシーンに、高品位な空調環境を創造します。

フリーコンポマルチ・同時ツイン・同時トリプルタイプ チャージレス



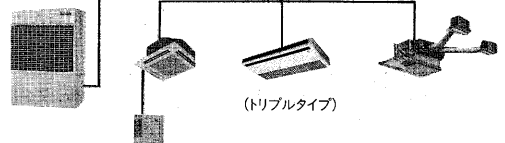
2台・3台同時運転で、キメの細かい空調がおこなえる“フリーコンポマルチ・同時ツイン・同時トリプルタイプ”。  
 同容量 同タイプ / 異タイプ  
 異容量 同タイプ / 異タイプ

異タイプ<sup>①</sup>の4パターン<sup>②</sup>の組合せで、空調負荷が異なる変則スペースにも対応し、柔軟性に富んだ快適空調を容易に実現します。最適な2台・3台同時運転システムがプランニングできます。

| 同容量の室内ユニット |      | 異容量の室内ユニット |      |
|------------|------|------------|------|
| 同タイプ       | 異タイプ | 同タイプ       | 異タイプ |
| ○          | ○    | ○          | ○    |



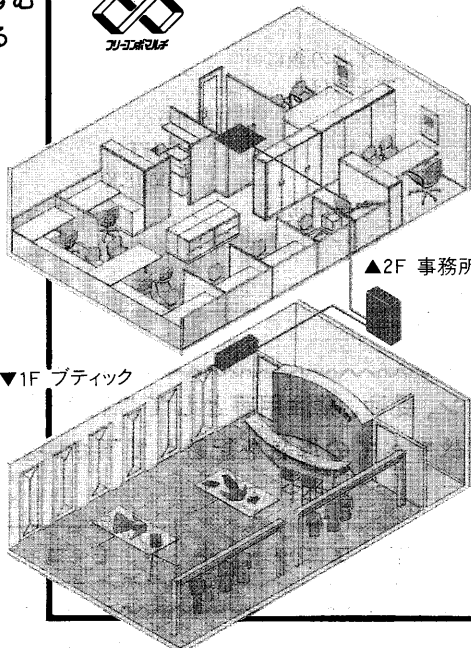
(ツインタイプ)



(トリプルタイプ)

分割された2部屋にも採用できる2台個別制御システム。

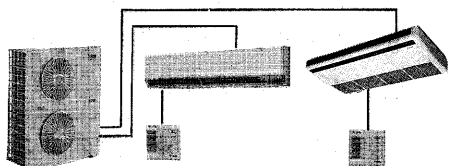
フリーコンポマルチ・個別ツインタイプ チャージレス



2台の室内ユニットをそれぞれ個別に運転・コントロールする“フリーコンポマルチ・個別ツインタイプ”。離れた2部屋にも効率的な空調ができ、冷暖房の同時運転も実現します。しかも2台の室内ユニットのタイプは、設置スペースの条件に合わせて選択OK。時間帯の異なる空調スペースにも効果的な空調がおこなえます。

●同容量なら異タイプの室内ユニットの組合せが可能。自由度の高い2台個別運転を実現します。

| 同容量の室内ユニット |      | 異容量の室内ユニット |      |
|------------|------|------------|------|
| 同タイプ       | 異タイプ | 同タイプ       | 異タイプ |
| ○          | ○    | -          | -    |



なぜ今、マルチ空調に  
人気が集まるのか？

- 室外ユニットの置場所が少なくてすむ
- 個別分散—快適気流が得られる
- 設備費が安くできる

あらゆるゾーンが今、  
マルチ化に！！

- 店舗・オフィス
- 病院
- ホテル
- テナントビル
- 住宅
- 店舗付住宅

スリムエアコン▶製品特長

## 標準品の組合せによるフリーコンポマルチシステム

### ① 同タイプ・同容量、同時運転ツイン・トリプルタイプのセット呼称形名

ミスタースリムのフリーコンポマルチシステムは従来の標準1対1タイプ、及びツインタイプから **液晶リモコン** **分岐管** をはずしさらに室内ユニット・室外ユニット共専用形名をなくし **標準品を組み合わせる** ことによりツイン・トリプルのシステムを **現地でシステム形成** する方法です。

従って従来のツインタイプの様な形名としての専用形はなくなります（個別ツインタイプは室外ユニットだけ専用形になります）ので、同時運転ツイン・トリプルタイプの同タイプ・同容量システムだけ総称セット形名を改定し受・発注時の簡便化を計ります。

#### ■同タイプ・同容量同時運転ツイン・トリプルタイプのセット呼称形名例

| システム形態             | 呼 称 セ ッ ト 形 名 例                |                          | 室外ユニット形名              | カ タ ロ グ 表 示 例  |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|--|
| 同 時 運 転<br>ツインタイプ  | ズーミングフローカセットタイプ<br>PLHX-125GKF | タイプ名の後に<br><u>X</u> をつける | 〈標準〉<br>PUH-<br>000FK | <b>冷暖 ヒーターレス</b> ★<br><b>PLHX-125GKF</b> (呼称形名) <b>1,198,000円</b><br>室内：PLH-63GKV※×2 .....446,000円<br>室外：PUH-125FK .....572,000円<br>リモコン：PAR-H240K .....20,000円<br>化粧パネル：PLP-090GW×2 .....140,000円<br>分岐管：SDD-50S .....20,000円 |
| 同 時 運 転<br>トリプルタイプ | 天吊タイプ<br>PCHR-140FKF           | タイプ名の後に<br><u>R</u> をつける |                       | <b>冷暖 ヒーターレス</b><br><b>PCHR-140FKF</b> (呼称形名) <b>1,316,000円</b><br>室内：PCH-50FKV※×3 .....642,000円<br>室外：PUH-140FK .....624,000円<br>リモコン：PAR-H250K .....20,000円<br>分岐管：SDT-111 .....30,000円                                      |

※異タイプ・異容量の同時ツイン・トリプルタイプはそ個々の形名の組合せです。

### ② 同タイプ個別運転ツインタイプのセット呼称形名

個別運転ツインタイプ・同タイプシステムはセット呼称形名を設定します。室内ユニットは標準品で対応出来ますが室外ユニットは専用形名になります。

#### ■同タイプ個別運転ツインタイプのセット呼称形名

| システム形態            | 呼 称 セ ッ ト 形 名 例               |                          | 室外ユニット形名                | カ タ ロ グ 表 示 例  |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|--|
| 個 別 運 転<br>ツインタイプ | ズーミングフローカセットタイプ<br>PLHM-71GKE | タイプ名の後に<br><u>M</u> をつける | 〈標準〉<br>PUHM-<br>000EKE | <b>冷暖 ヒーターレス</b><br><b>PLHM-71GKE</b> (呼称形名) <b>929,000円</b><br>室内：PLP-35GKV※×2 .....328,000円<br>室外：PUHM-71EKE .....421,000円<br>リモコン：PAR-H240K×2 .....40,000円<br>化粧パネル：PLP-090GW×2 .....140,000円 |

※異タイプの同時運転ツインタイプは個々の形名の組合せです。

### ③ その他、室内ユニットは標準品で対応し、室外ユニットは専用形名

#### ■トッフロースシステムの1対1、同タイプ個別運転ツインタイプのセット呼称形名

| システム形態              | 呼 称 セ ッ ト 形 名 例              |                            | 室外ユニット形名               | カ タ ロ グ 表 示 例   |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------|---|
| 1 対 1<br>トッフロースシステム | 天井埋込タイプ<br>PEHT-100EKE-ST    | タイプ名の後に<br><u>T</u> をつける   | 〈専用〉<br>PUHT-<br>000EK | <b>冷暖 ヒーターレス</b><br><b>PEHT-100EKE-ST</b> (呼称形名) <b>795,000円</b><br>室内：PEH-100EKV .....245,000円<br>室外：PUHT-100EK .....530,000円<br>リモコン：PAR-H050K .....20,000円   |
| 同 時 運 転<br>ツインタイプ   | サイレントカセットタイプ<br>PLHXT-125EKE | タイプ名の後に<br><u>X T</u> をつける |                        | <b>冷暖 ヒーターレス</b><br><b>PLHXT-125EKE</b> (呼称形名) <b>1,236,000円</b><br>室内：PLH-63GKV※×2 .....426,000円<br>室外：PUHT-125EK .....610,000円<br>リモコン：PAR-H150K .....20,000円<br>化粧パネル：PLP-071EHF×2 .....160,000円<br>分岐管：SDD-50S .....20,000円 |

※異タイプの同時運転ツインタイプは個々の形名の組合せです。

セット呼称形名についてはスペックイン、受注、発注用等としてご利用頂く為のものです、くれぐれも、異タイプ・異容量の組合せの時にはすべての形名を記載して下さい。

#### ■ツインタイプの例

室内ユニット + 室内ユニット + 室外ユニット + リモコン + 分岐管

# フリーコンポマルチ 同時運転ツイン 同時運転トリプル のシステム構成

フリーコンポマルチシステムの同時ツイン・トリプルタイプは 標準室内ユニット 標準室外ユニット

液晶リモコン(1ヶ) 分配管(マルチディストリビューター) により構成されます。

**1 室内ユニット**：標準の室内ユニットの中からお選び頂けます。

## ■室内ユニット機種適用一覧表

★印は、'93年度新機種、新組合せです。

| システム<br>形態 |            |     | 標準室内ユニット [(H):ヒーター付・ヒーターレスがあります] |   |   |   |       |   |     |     |   |     | 室内<br>ユニット<br>能力 |                  |
|------------|------------|-----|----------------------------------|---|---|---|-------|---|-----|-----|---|-----|------------------|------------------|
|            |            |     | カセット形                            |   |   |   | 天井埋込形 |   | 天吊形 | 壁掛形 |   | 床置形 |                  |                  |
|            |            |     |                                  |   |   |   |       |   |     |     |   |     |                  |                  |
| 標準<br>マルチ  | 同時<br>ツイン  | 同容量 | 同タイプ                             | ○ | ○ | ○ | ○     | ○ | ○   | ★   | — | ○   | 35形<br>↓<br>140形 |                  |
|            |            | 異容量 | 異タイプ                             | ○ | ○ | ○ | ○     | ○ | ○   | ★   | — | ○   |                  |                  |
|            |            | 同容量 | 同タイプ                             | ○ | ○ | ○ | ○     | ○ | ○   | ★   | — | ○   |                  |                  |
|            |            | 異容量 | 異タイプ                             | ○ | ○ | ○ | ○     | ○ | ○   | ★   | — | ○   |                  |                  |
|            | 同時<br>トリプル | 同容量 | 同タイプ                             | ○ | ○ | ○ | ○     | ○ | ○   | ○   | ★ | —   | ○                | 35形<br>↓<br>125形 |
|            |            | 異容量 | 異タイプ                             | ○ | ○ | ○ | ○     | ○ | ○   | ○   | ★ | —   | ○                |                  |
|            |            | 同容量 | 同タイプ                             | ○ | ○ | ○ | ○     | ○ | ○   | ○   | ★ | —   | ○                |                  |
|            |            | 異容量 | 異タイプ                             | ○ | ○ | ○ | ○     | ○ | ○   | ○   | ★ | —   | ○                |                  |

★印は、新機種、新組合せです。

| システム<br>形態 |           |     | 標準室内ユニット |     |     |     | 室外<br>ユニット<br>能力 |                  |
|------------|-----------|-----|----------|-----|-----|-----|------------------|------------------|
|            |           |     | カセット形    | 天吊形 | 壁掛形 | 床置形 |                  |                  |
|            |           |     |          |     |     |     |                  |                  |
| 標準<br>マルチ  | 同時<br>ツイン | 同容量 | 同タイプ     | ○   | ○   | ○   | ○                | 71形<br>↓<br>140形 |
|            |           | 異容量 | 異タイプ     | ×   | ×   | ×   | —                |                  |

注1. PK-EKV形は71~100形までです。

注2. 同時ツイン・トリプルタイプは各室内ユニットの1.2(3)号機を設定してください。

■床置 冷暖兼用 PSH-FKV形 / 冷専 PS-FKV形も  
コンビ入り——床置形どうしによるフリーコンポ  
マルチも実現。

しかも「冷暖兼用タイプ」は、同タイプPSH-FKV形  
どうしなら異容量の組合せも可能です。

|          |            |     | 同タイプとの<br>組合せ | 異タイプとの<br>組合せ |
|----------|------------|-----|---------------|---------------|
| 冷暖<br>兼用 | 同時<br>ツイン  | 同容量 | ○             | ×             |
|          |            | 異容量 | ○             | ×             |
|          | 同時<br>トリプル | 同容量 | ○             | ×             |
|          |            | 異容量 | ○             | ×             |
| 冷専       | 同時<br>ツイン  | 同容量 | ○             | ×             |
|          |            | 異容量 | ×             | ×             |

② 室外ユニット：(標準冷媒チャージレス室外ユニット)及び室内ユニットの異容量合せパターン

■組合せパターン一覧表

★印は、新機種、新組合せです。


| 《冷暖》<br>室外ユニット |      | 運 転        | 標準組合せ   |              | 異容量組合せ    |         |         |              |              |          |
|----------------|------|------------|---------|--------------|-----------|---------|---------|--------------|--------------|----------|
| 能 力            | 形 名  |            | 同時ツイン   | 同時トリプル       | 同 時 ツ イ ン |         |         | 同 時 ト リ プ ル  |              |          |
|                |      |            | 50 : 50 | 33 : 33 : 33 | 45 : 55   | 35 : 65 | 30 : 70 | 25 : 25 : 50 | 20 : 40 : 40 |          |
| 71形            | 71形  | PUH-71FK   | 同時ツイン   | 35+35        | —         | —       | —       | —            | —            | —        |
|                | 80形  | PUH-80FK   | 同時ツイン   | 40+40        | —         | 35+45   | —       | —            | —            | —        |
|                | 90形  | PUH-90FK   | 同時ツイン   | 45+45        | —         | 40+50   | —       | —            | —            | —        |
| 80~100形        | 100形 | PUH-100FK  | 同時ツイン   | 50+50        | —         | 45+56   | 35+71   | —            | —            | —        |
|                | 112形 | PUH-112FK  | 同時ツイン   | 56+56        | —         | 50+63   | —       | 35+80        | —            | —        |
|                | 125形 | PUH-125FK  | 同時ツイン   | 63+63        | —         | 56+71   | 45+80   | —            | —            | —        |
| 112~160形       | 140形 | PUH-140FK  | 同時ツイン   | 71+71        | —         | 63+80   | —       | 45+100       | —            | —        |
|                |      |            | 同時トリプル  | —            | 50+50+50  | —       | —       | —            | 35+35+71     | —        |
|                | 160形 | PUH-160FK  | 同時ツイン   | 80+80        | —         | —       | —       | —            | —            | —        |
| 200~250形       | 200形 | PUH-200EKE | 同時ツイン   | 100+100      | —         | —       | 71+125  | 63+140       | —            | —        |
|                |      |            | 同時トリプル  | —            | 71+71+71  | —       | —       | —            | 50+50+100    | 45+80+80 |
|                | 250形 | PUH-250EKE | 同時ツイン   | 125+125      | —         | 100+140 | —       | —            | —            | —        |
| 同時トリプル         |      |            | —       | 80+80+80     | —         | —       | —       | 63+63+125    | 50+100+100   |          |

| 《冷専》<br>室外ユニット |      | 運 転       | 標準組合せ   |              |   |
|----------------|------|-----------|---------|--------------|---|
| 能 力            | 形 名  |           | 同時ツイン   | 同時トリプル       |   |
|                |      |           | 50 : 50 | 33 : 33 : 33 |   |
| 71形            | 71形  | PU-71EGE  | 同時ツイン   | 35+35        | — |
|                | 100形 | PU-100EGE | 同時ツイン   | 50+50        | — |
| 100形           | 125形 | PU-125EGE | 同時ツイン   | 63+63        | — |
|                | 140形 | PU-140EGE | 同時ツイン   | 71+71        | — |


■分配管(マルチディストリビュータ)

| 同時ツインタイプ専用分配管 |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| 室内ユニット能力比     | 50 : 50 | 45 : 55 | 35 : 65 | 30 : 70 |
| 形 名           | SDD-50S | SDD-50W | SDD-45  | SDD-35  |
| 価 格           | 20,000円 | 20,000円 | 20,000円 | 20,000円 |

※SDD-50S<71~160形用>、SDD-50W<200~250形用>




液 管




ガ ス 管

| 同時トリプル専用分配管 |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 室内ユニット能力比   | 33 : 33 : 33 | 25 : 25 : 50 | 20 : 40 : 40 |
| 形 名         | SDT-111      | SDT-112      | SDT-122      |
| 価 格         | 30,000円      | 30,000円      | 30,000円      |



液 管



ガ ス 管

注1. PL・PC・PK・PS用室外ユニットはPU-00EGEタイプ使用。

注2. フリーコンボマルチシステムの 電力会社への契約容量申請 の電気特性の求め方は、スリム総合カタログをご参照ください。

# フリーコンシステム対応の新液晶リモコンの選定要領

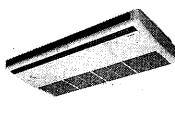
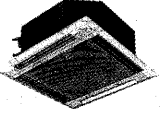






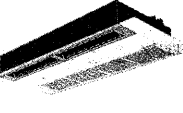


ミスタースリムはフリーコンマルチシステム対応として冷暖兼用タイプ又冷房専用タイプのリモコンすべて別売化いたしました。お手数ながら、ご採用いただきました室内ユニット専用の液晶リモコンを必ずご手配ください。

## ① 標準1対1タイプの場合。

適用機種：標準1対1タイプ・ツイン・トリプルマルチ・インバータ・トップフロー共通です。

### ■液晶リモコン一覧表

〔表1〕

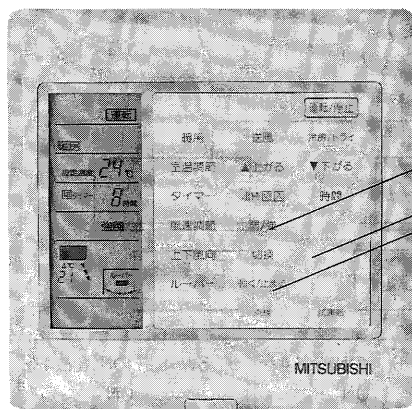
| 形名               | PAR-H250K  | PAR-H240K  | PAR-H150K  | PAR-H140K   | PAR-H050K  |    |   |
|------------------|--|--|--|---|--|----|---|
| 冷<br>暖<br>兼<br>用 | 天吊タイプ<br>PCH-FKV形<br>   | 4方向カセット<br>PLH-GKV形<br> | 2方向カセット<br>PLH-EKV形<br> | 壁掛タイプ<br>PKH-100EKV形<br> | 天埋タイプ<br>PEH-FKV形<br><br>PEH-EKV形<br><br>ビルトインカセット<br>PDH-EKV形<br><br>壁掛25タイプ<br>PKH-25SEKD形<br> |    |   |
|                  | 1方向カセット<br>PMH-EKV形<br> | PLHZ-FKN形<br>           | 壁掛タイプ<br>PKH-EKV形<br>   |   |  |    |   |
|                  | 価 格  | 20,000円  |  |   |  |    |   |
| 機<br>能<br>用      | 標準機能   | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  |   |
|                  | 追加機能   | 上下風向   | ○  | ○   | ○  |    |   |
|                  |  | スイング   |  | ○   |  |    |   |
|                  |  | シングルルーバ  | ○  |   |  | ○  |   |
|                  | 機能   | 機能数  | 3  | 3   | 2  | 2  | 1 |
| 順位               |  | 1位   | 2位   | 3位  | 4位   | 5位 |   |
| 親機設定グループ         | A  |  |  | B   |  |    |   |

※壁掛ワイヤレスタイプPKH-ELN形はリモコン本体同梱、床置タイプPSH-FKV形リモコンは本体付属。

| 形名           | PAR-C250K | PAR-C150K | PAR-C140K             | PAR-C050K |
|--------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|
| 冷房専用<br>適用機種 | PL-FKV形   | PK-EKV形   | PC-EKV形<br>PK-100EKV形 | PE-EKV形   |
| 価 格          | 20,000円   |           |                       |           |

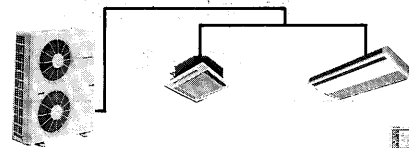
※床置形PS-EGD形リモコンは本体付属。

## ② 同時運転タイプ〈ツイン〉〈トリプル〉を異タイプの室内ユニットと組み合わせる場合。

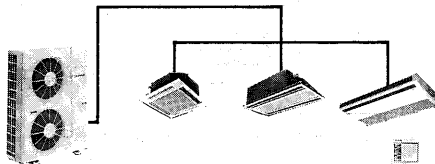


- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| 標準機能                | 追加機能         |
| ON/OFF              | ①上下風向        |
| 冷・暖・ドライ・送切替         | ②スイング(作動・固定) |
| 室温調節                | ③ルーバ(動く・止まる) |
| タイマー(入・切) 風速調整(弱・強) |              |

### ■同時ツインタイプのリモコン選定例



### ■同時トリプルタイプのリモコン選定例



### ■リモコン選定手順

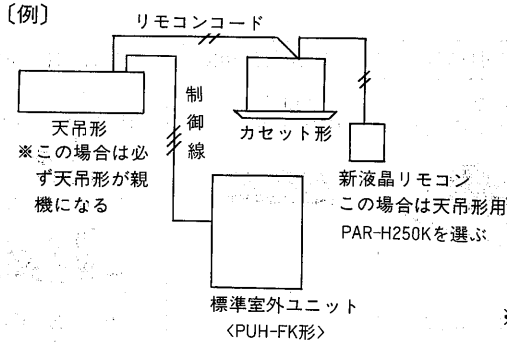
- 1) ミスタースリムの冷暖房タイプ同時ツイン・トリプルタイプは室内ユニットの異タイプを選ぶことが出来ます。
- 2) 選定された室内ユニットの内1台にリモコンを接続して頂きます。
- 3) 異タイプを選定された場合(表1)により組合せした室内ユニット個々のスイッチ機能を比べてください。
- 4) 組合せた室内ユニット個々の機能を比較してその中で最も多い機能(機能順位の上位形名)を有しているリモコンを選定します。
- 5) PKH-100EKVを同時ツイン・トリプルの組合せの中で1台でも選定された場合、その他の室内ユニットの機能順位が、  
(1)低ければPKH-100EKV用のPAR-H140K(PDH・PEHとの組合せ)  
(2)(1)以外の組合せの場合は必ず最高順位のPAR-H250Kを接続して下さい。

## 同時ツイン・トリプルの室内ユニットの親機・号機設定要領

フリーコンポマルチシステム対応に伴い標準室内ユニットを同時ツイン、同時トリプルタイプとして組合せをして頂く時は、現地で各室内ユニットの親機、号機の設定をして頂く必要があります。下記手順に従って設定をして下さい。

### 1 同時ツイン・トリプルタイプの室内ユニットの親機設定手順

1) 室外ユニットと制御線(冷暖3線、冷専2線)で接続される室内ユニットが必ず親機(1号機)になります。



2) 又、前頁 [表1] の親機設定グループをA・Bグループに分けてありますが、

■室内ユニットがAグループ・Bグループ同志での組合せの場合は親機(1号機)はそのグループの中で(上記1の要領)任意に設定して頂きます。

■室内ユニットがAグループ・Bグループの両方で組合せる場合はなるべくAグループの中の機種から親機を設定(上記1の要領)して下さい。

※Bグループの中で親機を設定すると追加機能が動作しなくなります。

3) 必ず親機(1号機)から2(3)号機へリモコンの配線工事を行って下さい。

4) リモコンは、前頁の選定要領で決めて頂きますが必ずしも親機(1号機)に限ることなく2(3)号機へのセットが可能です。

### 2 各室内ユニットの同時ツイン・トリプル及び親機・号機設定手順

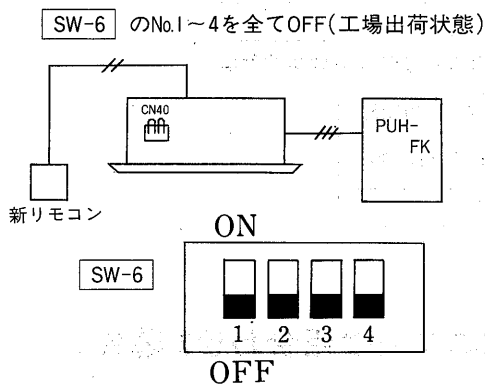
1) 各室内ユニットのマイコンボード上のディップスイッチ **SW-6** のNo.1~No.4のON・OFFにより1、2、(3)号機の設定をして頂きます。

2) 親機を除いて2、(3)号機の短絡用コネクター **CN-40** を取りはずして下さい。

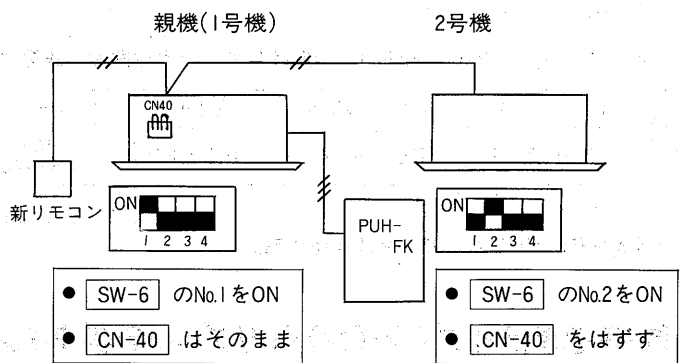
3) リモコンコードで必ず親機→2、(3)号機の配線をして下さい。

設定を誤ると  
**P7** を表示します

#### ■標準1対1タイプ

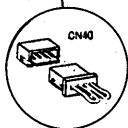
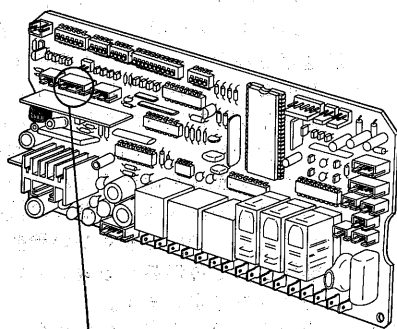


#### ■同時ツインタイプ(現地設定)

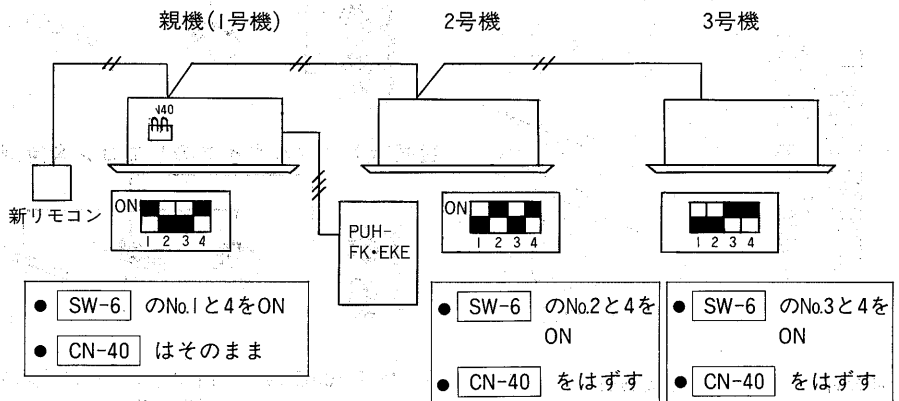


#### ■同時トリプルタイプ(現地設定)

##### 室内ユニットマイコンボード▼



親機を除いて、短絡用コネクターCN40をすべて取りはずしてください。

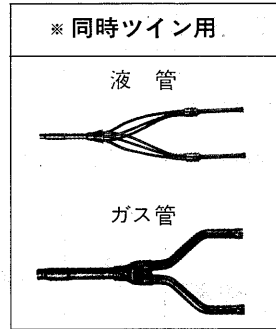
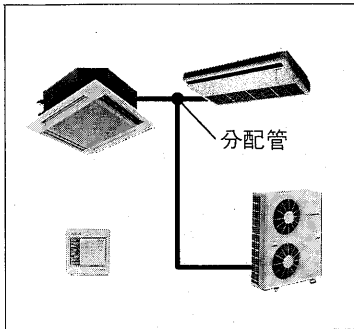




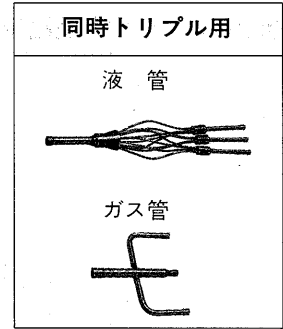
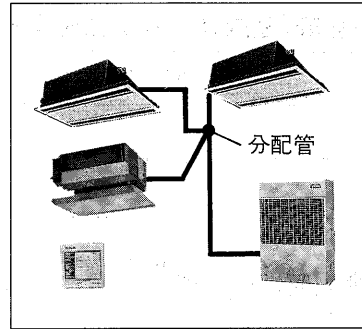
## 分配管(マルチディストリビューター)選定要領

ミスタースリムの冷媒チャージレスシステムは液管側の冷媒の状態が液とガスの二相状態となっています。フリーコンマルチ対応の異容量組合せ時に適正な冷媒分配を必要とする為、液配管内の液冷媒とガス冷媒の混合状態を変えずに各々の室内ユニットに最適に分配する分配管を開発しました。

### ● ツイン<同時タイプ> (2分配)



### ● トリプル<同時タイプ> (3分配)



※50:50用分配管の形状は従来通りです。

### ■ 分配管(マルチディストリビューター)形名及び組合せパターン

| 分配管形名  | 同時ツイン用               |         |        |        | 同時トリプル用  |           |            |
|--------|----------------------|---------|--------|--------|----------|-----------|------------|
|        | SDD-50 <sub>5W</sub> | SDD-45  | SDD-35 | SDD-30 | SDT-111  | SDT-112   | SDT-122    |
| 分配比    | 50:50                | 45:55   | 35:65  | 30:70  | 33:33:33 | 25:25:50  | 20:40:40   |
| 標準価格   | 20,000円              |         |        |        | 30,000円  |           |            |
| 室外ユニット | 室内ユニット               |         |        |        | 室内ユニット   |           |            |
| 71     | 35+35                | —       | —      | —      | —        | —         | —          |
| 100    | 50+50                | 45+56   | 35+71  | —      | —        | —         | —          |
| 125    | 63+63                | 56+71   | 45+80  | —      | —        | —         | —          |
| 140    | 71+71                | 63+80   | —      | 45+100 | 50+50+50 | —         | —          |
| 160    | 80+80                | —       | —      | —      | —        | —         | —          |
| 200    | 100+100              | —       | 71+125 | 63+140 | 71+71+71 | 50+50+100 | 45+80+80   |
| 250    | 125+125              | 100+140 | —      | —      | 80+80+80 | 63+63+125 | 50+100+100 |

### ■ 付属部品(トリプルタイプはガス・液管共3分配品を使用し付属品は同様の内容のものを同梱)

| ①説明書  | ②ガス管 | ③液管 | ④パイプカバー | ⑤バンド | ⑥ジョイント | ⑦2芯ケーブル(12m) |
|-------|------|-----|---------|------|--------|--------------|
| 本紙 1枚 | 1ヶ   | 1ヶ  | 長短 各2ヶ  | 6ヶ   | ※1     | ※2  1本       |

※1. ジョイント(異径管)は各室内ユニットの組合せパターン分の必要数同梱してあります。

2. トリプル用分配管には2芯ケーブルは(12m)2本同梱してあります。

## フリーコンポマルチ 個別運転ツイン のシステム構成

フリーコンポマルチシステムの個別運転ツインタイプは **標準室内ユニット同容量2台** と **専用室外ユニット** **液晶リモコン(2ヶ)** により構成されます。

①室内ユニット：標準の室内ユニットの中から選び頂けます

■室内ユニット機種適用一覧表(室内ユニットは全タイプ対応出来ます。)

| 室内・室外ユニット |       |      | 標準室内ユニット[(H):ヒーター付・ヒーターレスがあります] |             |             |          |          |          |             |                |             |             |          |                 |
|-----------|-------|------|---------------------------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------|-----------------|
|           |       |      | カセット形                           |             |             |          | 天井埋込形    |          | 天吊形         | 壁掛形<br>(ワイヤレス) |             | 床置形         | 室内ユニット能力 |                 |
| システム形態    | 個別ツイン | 同容量  | 同タイプ                            | ○           | ○           | ○        | ○        | ○        | ○           | ○              | ○           | ○           | ○        | 35形<br>┆<br>71形 |
|           |       | 異タイプ | ○                               | ○           | ○           | ○        | ○        | ○        | ○           | ○              | ○           | ○           | ○        |                 |
|           |       |      | PLH-GK(H)V形                     | PLH-EK(H)V形 | PMH-EK(H)V形 | PDH-EKV形 | PEH-FKV形 | PEH-EKV形 | PCH-FK(H)V形 | PKH-ELN形       | PKH-EK(H)V形 | PSH-FK(H)V形 |          |                 |

(注) 液晶リモコンの形名が、'91/6月より、SLR-○○○○KからPAR-○○○○Kに変更されます。(仕様、意匠については変わりません。)

②室外ユニット(専用室外ユニット)及び室内ユニット異タイプ組合せパターン

■組合せパターン一覧表

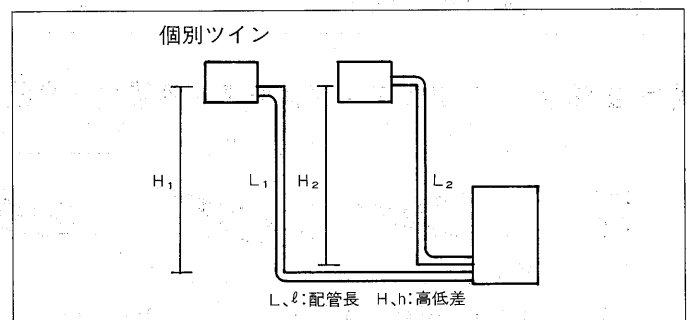
| 専用室外ユニット |    | 能力 | 形名          | 運転    | 組合せ   |
|----------|----|----|-------------|-------|-------|
| 能力       | 形名 |    |             |       |       |
| 71形      |    |    | PUHM-71EKE  | 個別ツイン | 35+35 |
| 100形     |    |    | PUHM-100EKE |       | 50+50 |
| 125形     |    |    | PUHM-125EKE |       | 63+63 |
| 140形     |    |    | PUHM-140EKE |       | 71+71 |

### 3. 冷媒配管サイズ、長さ、及び制限長

■冷媒配管サイズ、長さ、及び制限長

|       | 能力       | 配管サイズ    |         | 配管実長<br><m><br>H <sub>1</sub> , H <sub>2</sub> | 高低差<br><m><br>L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub> | ベント数 |
|-------|----------|----------|---------|--|---|------|
|       |          | ガス側      | 液側      |  |   |      |
| 個別ツイン | 71・100形  | φ15.88×2 | φ9.52×2 | 40m  | 40m   | 12   |
|       | 125・140形 |          |         | 50m  | 50m   | 15   |

■冷媒配管システム図



③フリーコンポマルチシステムの **電力会社への契約容量申請** の電力特性の求め方は、スリム総合カタログをご参照ください

1.4.11 1対1インバータ

1対1インバータ用室外ユニットの据付工事要領

<PUHZ-50~140EKE形>

① 単独設置、多数台設置時の周囲必要空間詳細

■ 室外ユニット寸法及び形状

**チャージレス**

▲PUHZ-50・56EKE形  
外形寸法  
高さ850×幅870  
×奥行295(+80)mm

▲PUHZ-71・100EKE形  
外形寸法  
高さ1,258×幅870  
×奥行295(+80)mm

▲PUHZ-112  
+125・140EKE形  
外形寸法  
高さ1,258×幅970  
×奥行345(+30)mm

※1対1インバータタイプは室外ユニット、室内ユニット共専用ユニットです。

横連続10台設置例

② 専用室外ユニットPUHZ-EK形

あらかじめ最大配管長50m(50・56形は40m)の冷媒量を室外ユニットに充填されていますが重サービス発生対応時には下表のとおり冷媒再充填量にしてください。

冷媒配管サイズ・冷媒量

| 項目<br>形名 | 配管サイズ  |       | 配管実長<br>高低差 | ベンド数 | 本体充填<br>冷媒量<br><kg> | 冷媒配管長さに対する再充填時冷媒量<kg> |        |        |        |        |
|----------|--------|-------|-------------|------|---------------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
|          | 液側     | ガス側   |             |      |                     | 10m以下                 | 10~20m | 20~30m | 30~40m | 40~50m |
| 50・56形   | φ15.88 | φ9.52 | 40          | 12以内 | 3.5                 | 2.7                   | 3.0    | 3.2    | 3.5    | —      |
| 71形      |        |       | 50          | 8以内  | 3.5                 | 2.4                   | 2.7    | 3.0    | 3.2    | 3.5    |
| 80形      | 3.9    | 2.9   |             |      | 3.1                 | 3.4                   | 3.6    | 3.9    |        |        |
| 90・100形  | φ19.05 | φ12.7 | 50          | 8以内  | 5.8                 | 4.8                   | 5.0    | 5.3    | 5.5    | 5.8    |
| 112~140形 |        |       |             |      | 7.2                 | 6.0                   | 6.2    | 6.5    | 6.9    | 7.2    |

③ 専用室内ユニット

能力の表示について

従来機種は形名で60Hzの冷房能力を表していましたが、1対1インバータタイプだけは最大能力値で形名を表しています。従って機種選定時は必ずカタログ仕様表の定格値で適合する機種を選んで下さい。

■天吊形 PCHZ-100EKEの冷房時の例

|        | 冷房能力         |
|--------|--------------|
| 定格値    | 9,000        |
| 最小~最大値 | 3,500~10,000 |

50・60Hz共通

室内ユニットはインバータ専用タイプで、床置形のみヒーター付です

| 能力      | ズーミングフロー<br>カセット<br>PLHZ-FKN形<br> | 天吊形<br>PCHZ-EKN形<br> | 壁掛形<br>PKHZ-EKN形<br> | 床置形<br>PSHZ-EKHN形<br> |
|---------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 50(S)形  | ○                                 | ○                    | ○                    | ○                     |
| 56(S)形  | ○                                 | ○                    | ○                    | ○                     |
| 71(S)形  | ○                                 | ○                    | ○                    | ○                     |
| 80(S)形  | ○                                 | ○                    | —                    | ○                     |
| 90形     | ○                                 | ○                    | ○                    | ○                     |
| 100形    | ○                                 | ○                    | —                    | ○                     |
| 112形    | ○                                 | ○                    | —                    | ○                     |
| 125形    | ○                                 | ○                    | —                    | ○                     |
| 140形    | ○                                 | ○                    | —                    | ○                     |
| 新リモコン形名 | PAR-H240K                         | PAR-H250K            | PAR-H150K            | 本体付属                  |

■別売液晶リモコン

液晶リモコンは標準タイプと共通ですが別売です。価格 20,000円

### 1.4.12 低外気温冷房専用室外ユニット

#### <PU-EKE形>

#### ① 標準装備でマイナス5℃外気温時での冷房運転可能。

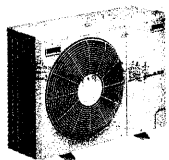
O Aルームや機械室又簡易コンピュータールーム等で冬期での冷房運転ニーズが年々高まってきています。ミスタースリムは、冷暖房タイプでは既に-5℃での冬期冷房運転機能を標準装備し又冷房専用機種<PU-EG形>では別売のファンコントローラーをお買い求め頂き-5℃までの対応をしまいましたが今回、標準で-5℃での対応したファンコントローラー内蔵タイプを発売。

#### ② エアーガイド(オプション)を装備して頂くと-15℃での冷房運転可能。

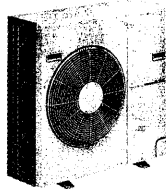
室外ファンの微速運転の安定化と、冷媒の凝縮温度の防止、さらには強風対策にも効果を発揮するエアーガイドで外気温-15℃での冷房運転を可能にしました。

#### ③ 室外ユニットは冷媒チャージレスシステム搭載

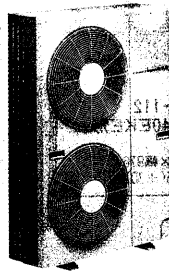
**チャージレス**



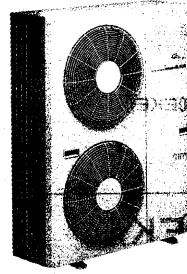
▲PU-45EKE  
外形寸法  
高さ650×幅870  
×奥行295(+30)mm



▲PU-71EKE  
外形寸法  
高さ850×幅870  
×奥行295(+30)mm

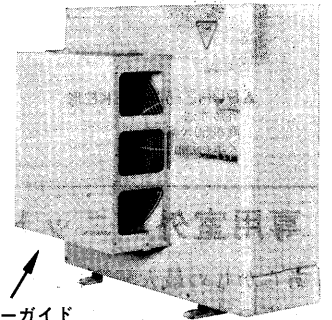


▲PU-100EKE  
外形寸法  
高さ1,258×幅870  
×奥行295(+30)mm



▲PU-125EKE  
外形寸法  
高さ1,258×幅970  
×奥行345(+30)mm

#### <エアーガイド取付例>



エアーガイド  
(オプション)

専用ユニット  
PU-EKE形

■長尺配管自己診断機能フロントサービス配管4方向取出し、連続集中(10台まで)設置等冷暖タイプ並みの機能を標準装備。

■据付工事・冷媒配管工事は標準冷暖タイプと同一です。

| 形名               | 配管実長(m) | 高低差(m) |
|------------------|---------|--------|
| PU-45EKE         | 40      | 40     |
| PU-71・100・125EKE | 50      | 50     |

※標準冷房専用  
PU-EGD形とは  
並行販売です。

#### ■エアーガイド適用機種・価格

| 形名         | 適用機種         | 必要数 | 価格(円)        |
|------------|--------------|-----|--------------|
| PAC-SA52SG | 45・71形       | 1ヶ  | 単価<br>12,000 |
|            | 100形<br>125形 | 2ヶ  |              |

※強風対策用としてもご使用頂けます。

#### ④ 集中管理用リモコンでの大規模な個別・集中制御にもドッキング。

#### ⑤ 適用冷房専用室内ユニット

■室内ユニットは冷房専用の標準室内ユニットを組合せ。

| 能力      | ズーミング<br>フロカセット<br>PL-GKE-AC形<br> | 天吊形<br>PC-EKE-AC形<br> | 天埋形<br>PE-EKE-AC形<br> | 壁掛形<br>ワイヤード形<br>PK-EKE-AC形<br> | 床置形<br>PS-FKE-AC形<br>  |
|---------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| 45形     | ○                                 | ○                     | ○                     | ○                               | ○                      |
| 71形     | ○                                 | ○                     | ○                     | ○                               | ○                      |
| 100形    | ○                                 | ○                     | ○                     | ○                               | ○                      |
| 125形    | ○                                 | ○                     | ○                     | ○                               | ○                      |
| 新リモコン形名 | PAR-C250K                         | PAR-C140K             | PAR-C050K             | 45~71<br>100                    | PAR-C150K<br>PAR-C140K |
|         |                                   |                       |                       |                                 | 本体付属                   |

■室外ユニットとのセット形名は呼称として“-AC”をつけて一般冷専タイプと区別します。

液晶リモコンは別売です。価格 20,000円

### 1.4.13 トップフローシステム

## 高い建物や長尺配管に最適な室外ユニット<PUHT-EK形>

### 特長

- ①業界初の配管実長70mが冷媒チャージレス。高低差50mもクリアーして中小ビルでの冷媒配管の自由度を大幅に拡大。
- ②さらに、同容量・異タイプの室内ユニット接続可能な同時運転ツインタイプを発売。
- ③背中ピタリ、左右ピタリの連続集中設置で省面積50%(当社比)を実現。

#### 組合せ室内ユニット

<PUHT-EK形>

|     |    |    |    |     |     |
|-----|----|----|----|-----|-----|
|     | 63 | 71 | 80 | 100 | 125 |
| 標準  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   |
| ツイン | —  | —  | —  | ○   | ○   |

#### 組合せ室内ユニット

※室内ユニットは全て標準ユニットです。



カセット  
PLH-GKV形



カセット  
PLH-EKV形



天埋形  
PEH-EKV形



天吊形  
PCH-EKV形

#### 組合せ別売部品

- 液晶リモコン 20,000円  
各室内ユニットに合わせてお選び下さい。
- 分配管(マルチディストリビューター)  
同容量ツインタイプ用SDD-50S形 20,000円

|                 |                         | 50形 | 63形 | 71形 | 80形 | 100形 | 125形 | 液晶リモコン    |
|-----------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|
| カセット形           | ワイドズーミングフロー<br>PLH-GKV形 | 標準  | —   | ○   | ○   | ○    | ○    | PAR-H240K |
|                 | ツイン                     | ○   | ○   | —   | —   | —    | —    |           |
| カセット形           | サイレント<br>PLH-EKV形       | 標準  | —   | ○   | ○   | ○    | ○    | PAR-H150K |
|                 | ツイン                     | ○   | ○   | —   | —   | —    | —    |           |
| 天井埋込形 PEH-EKV形  |                         | —   | ○   | ○   | —   | ○    | ○    | PAR-H050K |
| 天吊形<br>PCH-EKV形 | 標準                      | —   | ○   | ○   | ○   | ○    | ○    | PAR-H250K |
|                 | ツイン                     | ○   | ○   | —   | —   | —    | —    |           |

#### 特許オイルパーティション内蔵の スリムロータリー

圧縮機本体に、油と冷媒の分離機構を内蔵。圧縮機からの油の流出を少なくして、高低差50m、実長70mに及ぶ高延長配管時でも、十分な潤滑が得られ安定した運転を行います。

#### 配管自由度を拡大した パーフェクトオイルセパレーター

オイルセパレーターの採用により冷媒回路へのオイル流出をシャットアウト。配管高低差が高く冷媒配管が長くても、つねに圧縮機への適正給油量を確保します。

#### 高延長配管で高信頼性運転 ジャンボアキュムレーター

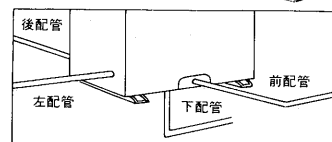
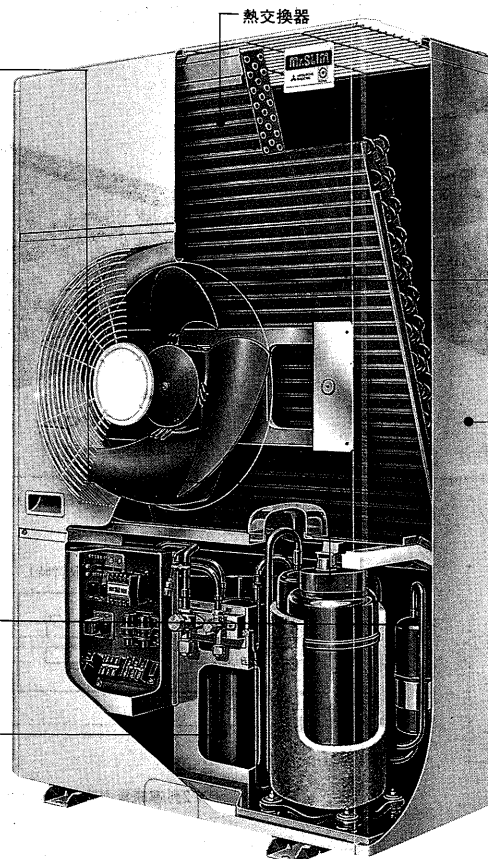
大容量のアキュムレーターを採用。冷媒量の多い高延長配管時にも、つねにガス冷媒だけを圧縮機に送って、信頼性の高い運転を行います。

#### 1面工事・1面メンテナンスの オールフロントサービス

据付工事も保守サービスも、ぜんぶ前面1面でOK。前側に50cmのスペースさえあれば、左右も後ろもゼロスペースで設置できます。

#### 配管レイアウト自在の 前・後・左・下配管取出し

配管取出しは前・後・左・下の4方向。連続集中設置時の現場状況にあわせて、工事のしやすい配管取出しができます。



#### トップフローを実現した エクストラファン

高性能・低騒音形エクストラファン(プロペラファン)の開発によりトップフロー(前吸込み・上吹出し)での低騒音・高効率運転を可能にしました。

#### 63形から125形を自由に組合わせできる モジュールサイズ

全機種とも高さを130cm、奥行40cmに統一し、幅を80形以下80cm、100形以上は120cmにしていますので下図のように異なったユニット同志を組合わせても、きれいに連続集中設置ができます。

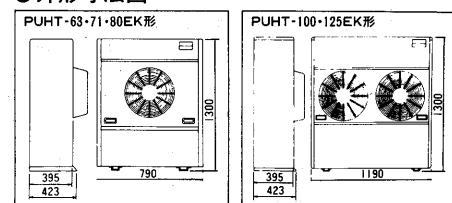
#### ●組合せ例(上面図)

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| 100・125形  | 100・125形            |
| 63・71・80形 | 63・71・80形 63・71・80形 |

|           |          |
|-----------|----------|
| 63・71・80形 | 100・125形 |
| 63・71・80形 | 100・125形 |

|           |          |
|-----------|----------|
| 63・71・80形 | 100・125形 |
| 63・71・80形 | 100・125形 |

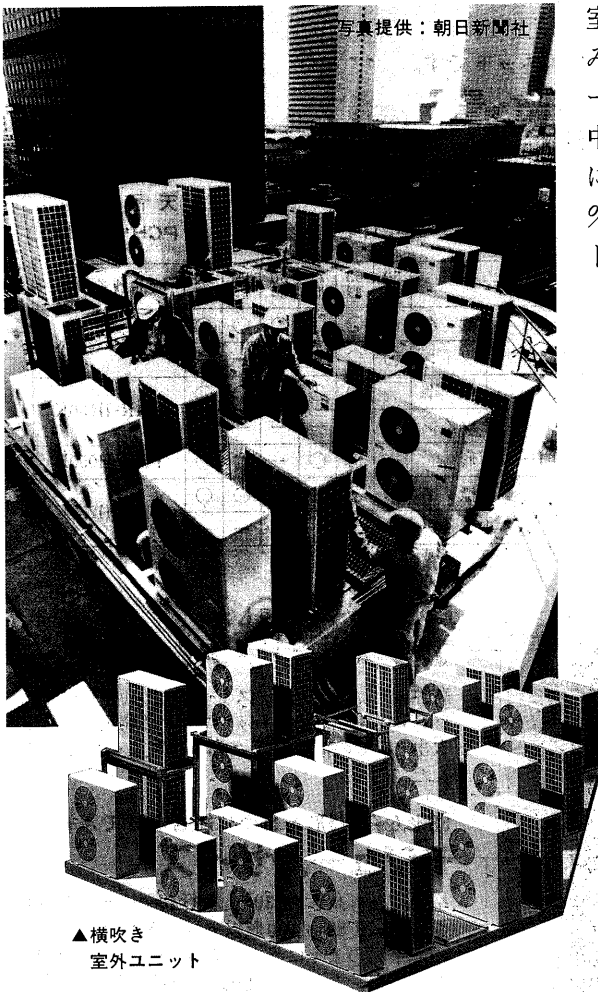
#### ●外形寸法図



### 前吸込み・上吹出し

中小ビル空調において、現在の室内ユニット1対室外ユニット1の空調システムは、室外ユニット側の問題として  
 ①横吹き(後吸込み、前吹出し)のため、室外ユニット間のショートサイクル回避の為にスペース取りが必要でした。  
 ②冷媒配管の自由度が少なかった。(配管実長が短く、高低差が低かった。)  
 の2点が指摘されていましたが、室外ユニット<トップフローシステム>は、この問題を一挙に解決、さらに実長70m、高低差50mをクリアしてより広い空調空間への対応が可能です。

### 背中ピッタリ・左右ピッタリの連続集中設置で省面積約50%(当社比)

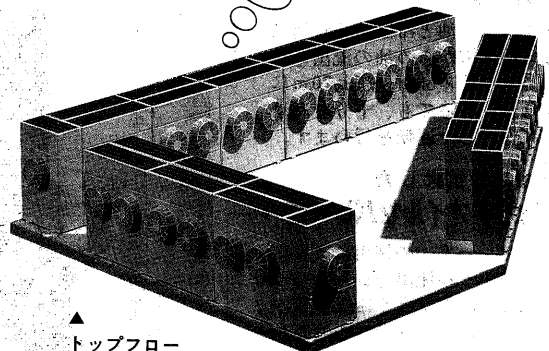


▲横吹き  
室外ユニット

室外ユニット<トップフローシステム>は、トップフロー(前吸込み・上吹出し)により、ユニット間のショートサイクルの回避スペースを不要にし、さらにユニットサイズをモジュール化して、背中ピッタリ・左右ピッタリの連続集中設置を実現しました。これにより、スペースセーブ効果は、8台置き当社従来形比較で、48%(71形)と驚異的。せまい屋上をはじめとし、従来形室外ユニットでは設置がむずかしかった場所にも、容易に設置できます。

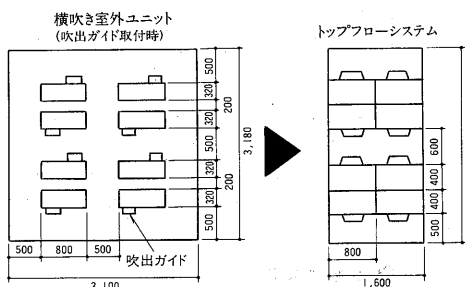
◀左の写真のようにご採用いただいた横吹き形室外ユニットを、トップフロー(前吸込み・上吹出し)の室外ユニットに置き替えると、こんなに整然と連続集中設置ができ、屋上の外観がスッキリします。

冷媒配管高低差 実長  
**50m, 70m**  
 省面積約 **50%**



▲  
トップフローシステム  
<PUHT-EK形>

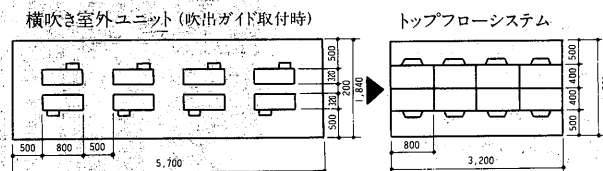
#### ■4列連続集中設置の場合(71形8台置き)



#### ▼4列連続集中設置の省面積効果

|                       | トップフローシステム | 横吹き室外ユニット |         |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
|                       |            | 吹出ガイド取付時  | 吹出ガイド無し |
| 据付面積(m <sup>2</sup> ) | 5.12       | 9.86      | 16.37   |
| スペースセーブ率(%)           | 31         | 60        | 100     |
|                       | 52         | 100       | 166     |
|                       | 100        | 193       | 320     |

#### ■2列連続集中設置の場合(71形8台置き)



#### ▼2列連続集中設置の省面積効果

|                       | トップフローシステム | 横吹き室外ユニット |         |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
|                       |            | 吹出ガイド取付時  | 吹出ガイド無し |
| 据付面積(m <sup>2</sup> ) | 5.76       | 10.49     | 18.47   |
| スペースセーブ率(%)           | 31         | 57        | 100     |
|                       | 55         | 100       | 176     |
|                       | 100        | 182       | 321     |

# 冷媒チャージレストップフローシステム冷媒配管工事要領

## 1 1対1標準タイプ

### (1)冷媒配管サイズ、長さ及び高低差制限

ミスタースリムのトップフロータイプは新たに冷媒チャージレスシステムとし、高ヘッド対応のスリムロータリー圧縮機の搭載やジャンボアキュムレーター、パーフェクトオイルセパレータなどの採用で全機種共実長70m、室内・室外ユニット高低差50mと従来の制限を大巾に拡大しました。10~12階建のビルへの採用を可能とし、又室外ユニットのモジュール化により狭い屋上スペースにも有効に設置出来ます。

| 形名          | 項目 | 配管サイズ(mm) |       | 配管実長(m) | 室内-室外(m)ユニット高低差 | ベント数   |
|-------------|----|-----------|-------|---------|-----------------|--------|
|             |    | ガス側       | 液側    |         |                 |        |
| 63・71・80EK形 |    | φ15.88    | φ9.52 | 70      | 50              | 18ヶ所以内 |
| 100・125EK形  |    | φ19.05    | φ12.7 |         |                 |        |

### (2)冷媒配管長さによる能力減少率

■室内・室外ユニット間の冷媒配管が長くなる場合やベント数が多くなる場合には、冷暖房能力が減少します。

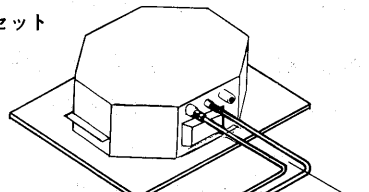
■下記の方法で算出した配管相当長による能力減少係数にカタログ能力値を掛けて算出してください。

(正確には運転条件により能力線図から求めた能力値を掛けてください。)

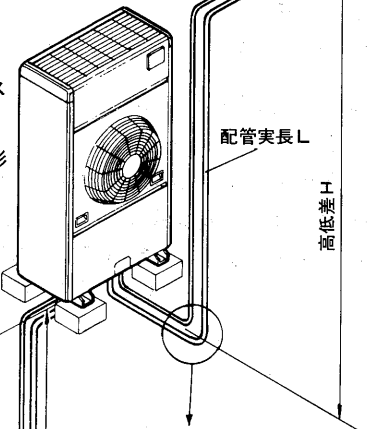
〈冷媒配管相当長の求め方〉

■63~125形→相当長=実長+(0.3×配管途中ベント数)

標準室内ユニット  
ズーミングフローカセット  
〔例〕PLH-FKD形



冷媒チャージレス  
トップフロー  
室外ユニット  
〔例〕PUHT-EK形

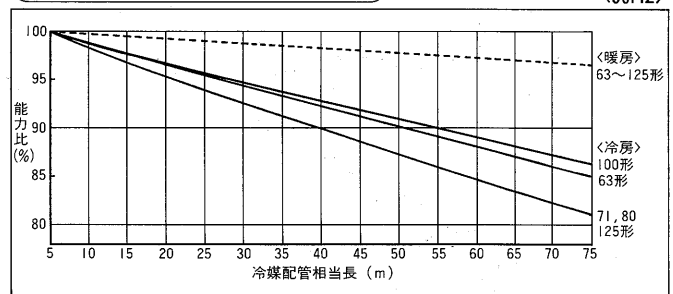


曲り最小曲率半径  
(市販エルボ相当)  
 $r = 1 \times d$

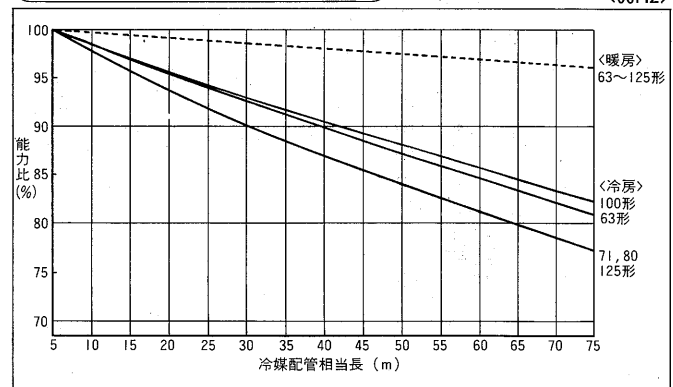
曲り液・ガス1組で1ヶ所

標準室内ユニット  
天吊タイプ  
〔例〕PCH-EKD形

冷媒配管長さによる能力減少率



冷媒配管長さによる能力減少率



### (3)重サービス時の現地冷媒再充填量

重サービス発生時に冷媒を再充填する時には配管長さに応じ右表に従って計量し充填して下さい。

冷媒チャージレストップフローシステムはあらかじめ最大配管長70m分の冷媒量を封入してありますので現地での冷媒チャージは不要です。〈PUHT-EK形〉

| 形名   | 本体充填冷媒量(kg) | 冷媒配管長さと再充填時冷媒量(kg) |        |        |        |        |        |        |
|------|-------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |             | 10m以下              | 10~20m | 20~30m | 30~40m | 40~50m | 50~60m | 60~70m |
| 63形  | 4.5         | 3.0                | 3.3    | 3.5    | 3.8    | 4.0    | 4.3    | 4.5    |
| 71形  | 4.8         | 3.3                | 3.6    | 3.8    | 4.1    | 4.3    | 4.6    | 4.8    |
| 80形  | 4.9         | 3.4                | 3.7    | 3.9    | 4.2    | 4.4    | 4.7    | 4.9    |
| 100形 | 6.5         | 4.1                | 4.5    | 4.9    | 5.3    | 5.7    | 6.1    | 6.5    |
| 125形 | 8.7         | 5.1                | 5.7    | 6.3    | 6.9    | 7.5    | 8.1    | 8.7    |

## ②同時ツインタイプ

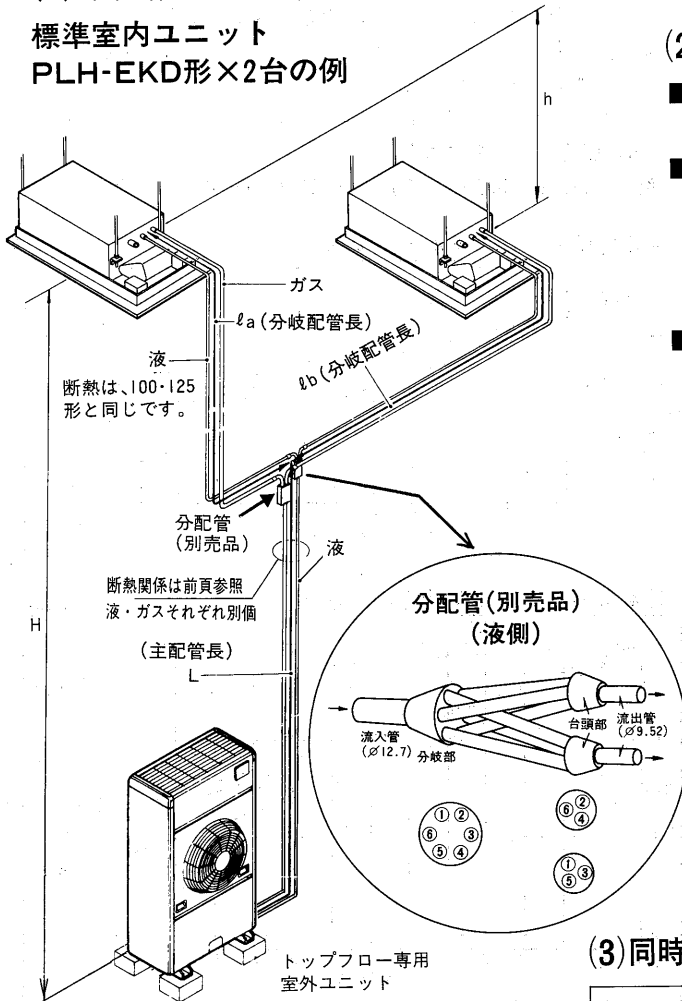
### (1)冷媒配管サイズ、長さ及び高低差制限 —— 主管部+各枝管部の冷媒配管長さは70m以内としてください。

ツインタイプは、室内ユニットからの配管（細・太各1本）を分配管（別売品）により途中分岐し、2台の室内ユニットに接続します。冷媒配管工事に際しては、最短距離を選ぶと同時に、下記の延長配管制限を守ってください。尚、ツインタイプは、2台の室内ユニットが同時運転しますので、別々の部屋や間仕切りされた部屋などで使用した場合凍結・高圧カット等のトラブルが生じますので、同一フロアで使用してください。

| 項目<br>形名          | 配管サイズ  |              |     |             | 配管実長(m)                            |                            |                    | 高低差(m)       |              | ベンド数        |
|-------------------|--------|--------------|-----|-------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------|--------------|-------------|
|                   | ガス側    |              | 液側  |             | 室内～室外間の<br>どちらか長い方<br>(L+ℓa又はL+ℓb) | 室内～室内<br>間の差<br>(ℓaとℓbとの差) | 配管総延長<br>(L+ℓa+ℓb) | 室内～室内<br>(h) | 室内～室外<br>(H) |             |
|                   | 主管部    | 枝管部          | 主管部 | 枝管部         |                                    |                            |                    |              |              |             |
| 同時ツイン<br>100・125形 | φ19.05 | φ15.88<br>×2 | φ   | φ9.52<br>×2 | 60m以下                              | 8m以下                       | 70m以下              | 1m以下         | 40m以下        | 18ヶ所<br>(注) |

(注) 冷媒配管曲り限界は、(L+ℓa) 又 (L+ℓb) の範囲内でそれぞれ18ヶ所以内におさめてください。(片側10ヶ所以内)

### 標準室内ユニット PLH-EKD形×2台の例



### (2)冷媒配管長さによる能力減少率

- 室内・室外ユニット間の冷媒配管が長くなる場合やベンド数が多くなる場合には、冷暖房能力が減少します。
- 下記の方法で算出した配管相当長さによる能力減少係数にカタログ能力値を掛けて算出してください。  
(正確には運転条件により能力線図から求めた能力値を掛けてください。)

#### 〈冷媒配管相当長の求め方〉

#### ■100・125形同時ツインタイプ

全相当長=主管部相当長+枝管相当長

主管部相当長=主管実長+(0.3×主管部配管途中ベンド数)

枝管部相当長=0.4×{各枝管実長の和  
+(0.3×各枝管部配管途中ベンド数)}

- 冷媒配管相当長さによる能力減少率は前頁の1対1標準タイプと同じです。

### (3)同時ツインタイプ重サービス時の現地冷媒再充填量

| 形名        | 本体充填<br>冷媒量(kg) | 冷媒配管長さ(L+ℓa又はL+ℓbの長い方)の再充填時冷媒量(kg) |        |        |        |        |
|-----------|-----------------|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|           |                 | 10m以下                              | 10~20m | 20~30m | 30~40m | 40~60m |
| 同時ツイン100形 | 6.5             | 4.9                                | 5.3    | 5.7    | 6.1    | 6.5    |
| 同時ツイン125形 | 8.7             | 6.2                                | 6.8    | 7.4    | 8.0    | 8.7    |

### (4)暖房運転時、室外熱交換器への着霜による能力減少

外気条件により、室外熱交換器に着霜するため、暖房能力の補正が必要です。暖房能力線図から求めた能力値に、右の能力減少係数をかけて算出してください。

| 室外ユニット入口<br>湿球温度 <°C WB> | 6   | 4    | 2    | 0    | -2   | -4   | -6   | -8   | -10  |
|--------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 暖房能力減少係数                 | 1.0 | 0.98 | 0.88 | 0.85 | 0.86 | 0.89 | 0.92 | 0.92 | 0.92 |

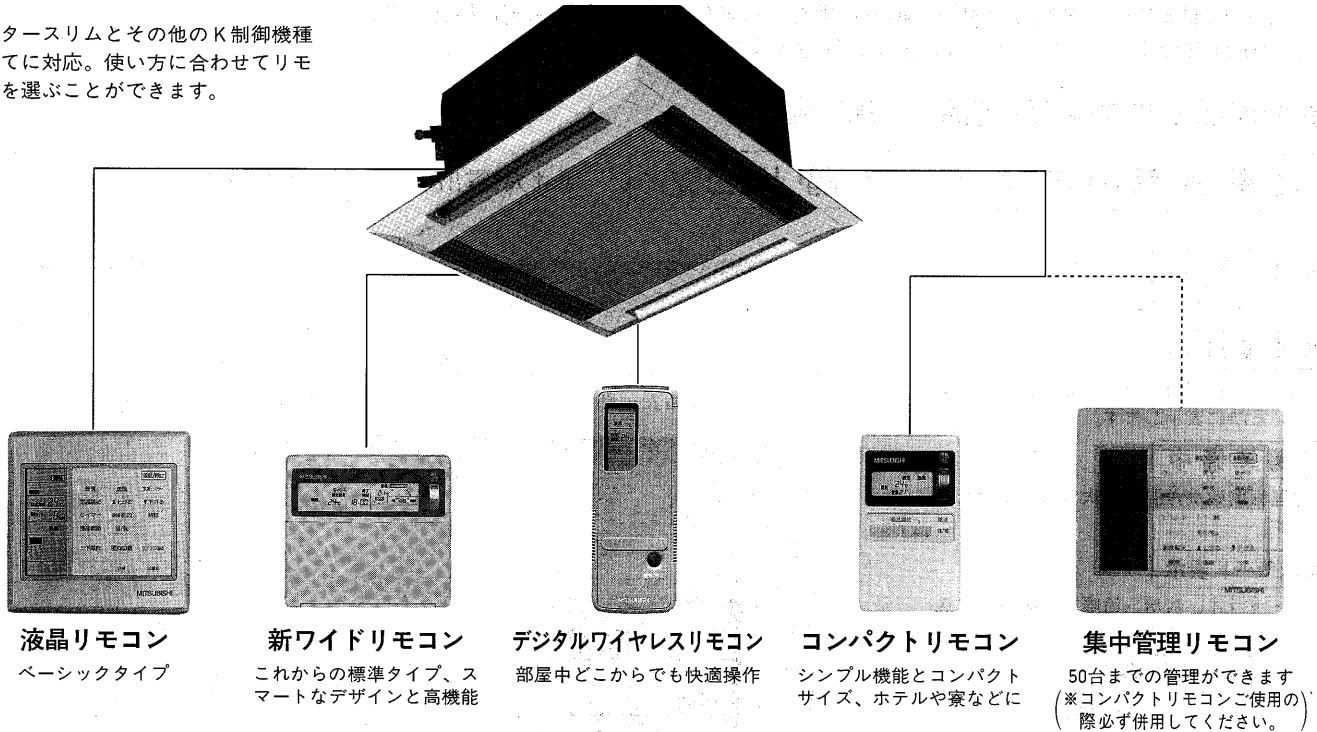


### 1.4.14 手元リモコン

#### 《手元リモコンのラインアップ》

■リモコンまでフリーコンポ/ご利用目的に合わせて、自由に組合せいただけます。

ミスタースリムとその他のK制御機種  
すべてに対応。使い方に合わせてリモ  
コンを選ぶことができます。



**液晶リモコン**  
ベーシックタイプ

**新ワイドリモコン**  
これからの標準タイプ、ス  
マートなデザインと高機能

**デジタルワイヤレスリモコン**  
部屋中どこからでも快適操作

**コンパクトリモコン**  
シンプル機能とコンパクト  
サイズ、ホテルや寮などに

**集中管理リモコン**  
50台までの管理ができます  
(※コンパクトリモコンご使用の  
際必ず併用してください。)

#### ■各リモコンの機能

記〔記号〕○：機能あり、△：一部機能なし、×：機能なし

|                               | 液晶リモコン                       | 新ワイドリモコン                    | デジタルワイヤレス<br>リモコン           | コンパクトリモコン | 集中管理リモコン  |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 運転/停止                         | ○                            | ○                           | ○                           | ○         | ○         |
| 温度設定                          | ○                            | ○                           | ○                           | ○         | ○         |
| 風速切替                          | ○                            | ○                           | ○                           | ○         | ○         |
| モード切替<br><暖房/送風/冷房/ドライ/冷暖自動>  | ○                            | ○                           | ○                           | ×         | △<ドライなし>  |
| タイマー機能                        | 入タイマー又は切タイマー<br>いずれか選択、時間で設定 | 入タイマーと切タイマーの<br>組合せ可能、時刻で設定 | 入タイマーと切タイマーの<br>組合せ可能、時刻で設定 | ×         | ×         |
| ルーバー、ペーン                      | ○ 機種による                      | ○ 機種による                     | ○ 機種による                     | ×         | ×         |
| 自己診断                          | ○                            | ○                           | ○                           | ○         | △<異常表示あり> |
| 試運転                           | ○                            | ○                           | ○                           | ○         | ×         |
| フィルターサイン                      | ×                            | ○ 機種による<注>                  | ×                           | ×         | ×         |
| 換気連動<切替>                      | ×                            | ○ 機種による<注>                  | ×                           | ×         | ×         |
| スケジュールタイマー又は<br>プログラムタイマー接続可否 | ○                            | ○                           | ×                           | ×         | ○         |
| タイマー接続用アダプターの<br>接続可否         | ○                            | ○                           | ×                           | ×         | △         |

<注>フィルターサインと換気連動は、室内機の形名末尾が「V」のミスタースリムのみ対応可能です。

■対応機種 ————— 次のK制御機種で、各種リモコンが使用可能です。

- ① ミスタースリム全機種
- ② シティマルチYシリーズ
- ③ シティマルチWシリーズ

ただしジェットバーナー暖房エアコンには液晶リモコンを必ずお使いください。  
(その他のリモコンでは「燃焼」モードの設定ができません。)

スリムエアコン▶製品特長

(1)新液晶リモコン<別売>

(フリーコンポシステム<専用>対応で全機種液晶リモコンを別売化しました。)

快適性の原点は使い易さ、温度、タイマー、風向調節、自己診断機能が全てリモコンからワンタッチ、表示は見易い液晶表示、さらに標準仕様で複数台の個別・集中管理をも可能にしています。<K制御機種のみ>  
(注：PKH-EL形ワイヤレスリモコンタイプは除きます)

■新液晶リモコン(別売品)の表示内容

液晶表示の内容

液晶リモコン

原寸大(露出取付で厚さわずか15mmです。)

運転表示

運転中に表示します。

集中管理中

別売の集中管理用リモコンでコントロールしている時に表示します。

暖房準備中

暖房運転開始から温風が吹き出すまで表示します。

運転モード表示

冷房・ドライ、暖房、冷暖房自動運転、送風の運転モードを表示します。

設定温度・点検表示

冷 19~30℃ 自 19~28℃  
暖 17~28℃

設定温度 …選択されたご希望の設定温度を表示します。

点検 …ユニットで何らかの異常が発生した場合に表示が出ます。この時、設定温度表示部に“ユニットアドレス”と“点検モード”を交互にデジタル表示して不具合ユニットと原因をお知らせします。

連続・タイマー運転表示

連続運転、タイマー、タイマーのモード表示をします。タイマー運転の場合は時間(1時間単位)も同時に表示しますが、いずれもセットした時間から1時間経過する毎に残り時間を表示します。

風速表示

選択された風速ノッチ(強・弱)を表示します。

上下風向表示

- カセットKシリーズ・壁掛PKH-EL(D)・EK(V)シリーズは下吹出角度を表示。  
天吊EK(V)・FKV形は吹分け風量比を表示。

室温表示

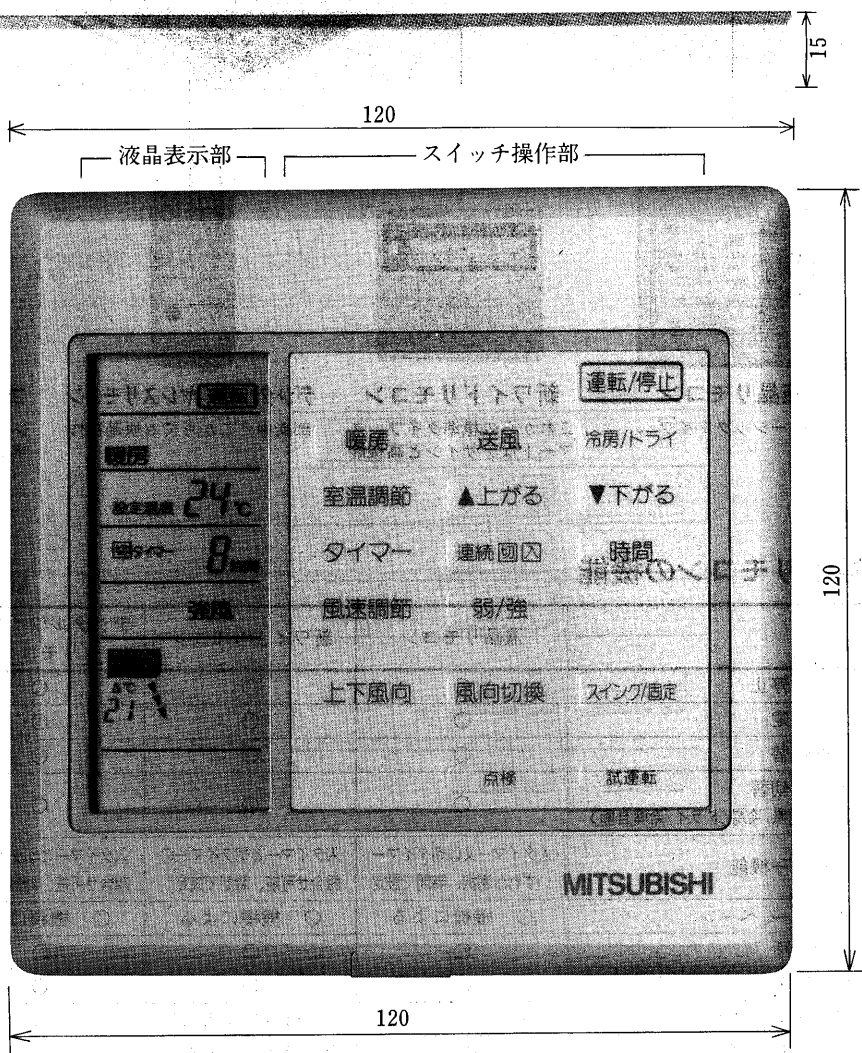
エアコン運転中における吸込空気温度を表示します。(停止中は表示しません。)室温表示範囲は10~35℃でこれを越える場合は10℃“以下”、35℃“以上”と表示します。

ルーバー作動表示

- シングルルーバー付機種は、シングルルーバーの作動を表示します。

リモコンカバー

色調 マンセル3.4Y 7.7/0.8



1時間下吹き

冷房時、下吹き100%(天吊EKV形)もしくは下吹き70%(カセットGKV・FK(ZD)・EK(V)形、壁掛PKH-EL・EK(V)形)にセットした場合、1時間運転したあと自動的に水平吹出に切換わることを示します。1時間後表示は消えます。(弱風運転のみ)

試運転

エアコンの試運転を行うときに表示します。(2時間で自動的に停止します。)

点検中

自己診断を行うときに表示し、設定温度表示部に点検モードを表示します。

▲上の写真は全ての機能を表示してありますが、機種により異なります。

■リモコンの操作方法及び液晶表示内容

リモコンの操作と液晶表示

1 運転・停止指令

**運転/停止** スイッチを押して指令します。

2 運転モードの設定

**暖房** **送風** **冷房/ドライ** のいずれかの運転モードを押して設定します。

**冷暖自動運転** の場合はP533の冷暖自動運転 **セットの方法と運転方法** の項の手順に従ってセットをしてください。このとき表示は“自動”とその時の運転モード(“冷房”か“暖房”のどちらか)が液晶表示されます。(冷媒チャージレスシリーズは標準装備しています。)

エレクトロニクスドライ

エレクトロニクスドライ運転はマイコン制御により、お好みの室温に合わせて冷しすぎを抑えた除湿運転を行ないません(暖房には使用できません)。

●エレクトロニクスドライ運転のしくみ

1. お好みの室温になるまで
  - 室内温度の変化に合わせて圧縮機と室内ファンは連動して自動的に運転・停止を繰り返します。
2. お好みの室温になると
  - 圧縮機・室内ファンとも停止します。
  - 10分間停止が続くと湿度を低く保つため、圧縮機と室内ファンを3分間運転します。(詳細については、P433をご覧ください。)

3 室温の設定

**▲上がる** を一度押すと設定が1℃上がります。  
**▼下がる** を一度押すと設定が1℃下がります。  
 ずっと押し続けると0.5秒毎に1℃ずつ連続して設定温度が上がったり、下がったりします。

4 タイマー運転(24時間)の時間設定

**連続切入** スイッチを押して、**切・入** タイマーや連続運転のモード設定ができます。**切・入** タイマーの時間設定は **時間** スイッチを押して行ないます。一度押すと1時間アップし、その後連続して押し続けると0.5秒毎に1時間ずつアップします。設定最長時間は24時間です。

**時間設定範囲** 1~24時間  
**タイマー設定表示例** 例は8時間後に運転停止するタイマーを表わします。時間表示は1時間経過する毎に1時間ずつ少なくなり、残り時間を表示します。

●**切・入** タイマーの設定時間は、それぞれ前回セットされた時間を独立してメモリーしていますので、再度タイマー運転する場合は、前回の設定時間が自動的にセットされます。

5 風速調節

**弱/強** スイッチを押すごとに弱風↔強風を繰り返しそれぞれ“弱風”、“強風”を液晶表示します。

6 ルーバー作動

**動く/止まる** スイッチを押すごとに作動↔停止を繰り返します。作動の場合は下記のように液晶表示します。

＜シングルルーバー搭載機種(PC(H)-EKV・FKV形、PM(H)-EKV形、PK(H)-100EKV形)の場合＞  
 1秒ごとに交互表示します。



7 上下風向の設定

**風向切換** スイッチを押すごとに風向が切替わります。

▼カセット(EKD形)

壁掛EK形の吹出角度表示

壁掛形の角度は( )内の値です。

▼天井形の上下風量比表示

|  |                  |                     |  |
|--|------------------|---------------------|--|
|  | 吹出角度20°<br>(10°) | 水平吹き100%            |  |
|  | 吹出角度45°<br>(40°) | 下吹き60%<br>(水平吹き40%) |  |
|  | 吹出角度60°<br>(60°) | 下吹き80%<br>(水平吹き20%) |  |
|  | 吹出角度70°<br>(70°) | 下吹き100%             |  |

▲冷房時は吹出角度45°(40°)はありません。 ▲冷房時は下吹き60%はありません。 ▲冷房時は下吹き60%はありません。

■オートスイング機種(PLH-GKV・FKZDのみ)

- スイングに設定すると、オートベーンがスイング範囲内を往復し、風を上下に拡散します。
- 固定にすると、オートベーンはスイング作動前にセットされていた位置になります。ただし固定設定中に冷房、ドライ、暖房を切り換えた場合は、冷房およびエレクトロニクスドライ時、水平吹出20°暖房時、下吹出し約70°にセットされます。

スイング作動時のリモコン表示内容



矢印が移動し、オートベーンがスイングしていることを表示します。

\*リモコンの矢印表示と実際のオートベーン的位置は同調しません。

自動表示の自己診断機能を搭載

異常が発生すると、設定温度表示部が自己診断表示に変わり、点検モードになります。“ユニットアドレス”と“点検モード”を1秒ごとに交互に液晶表示して不具合原因をお知らせします。

|       |                       |   |
|-------|-----------------------|---|
| 点検 0  | ユニットアドレス<br>(1台運転の場合) | 点検モード<br>E0: 送受信エラー<br>P1: 吸込みセンサー異常<br>P2: 配管センサー異常<br>P3: 送受信エラー<br>P4: ドレンセンサー異常<br>P5: ドレンポンプ異常<br>P6: 凍結保護/過昇保護<br>P7: システムエラー<br>P8: 室外ユニット異常 |
| 点検 P1 | 点検モード                 |   |

冷媒チャージレスシリーズの冷暖兼用機種は、室外ユニットにもマイコンドクター(自己診断機能)を搭載しています。液晶リモコンに室外ユニット異常を示すP8が液晶表示されたら、室外ユニットのマイコンドクターで自己診断が可能です。(詳細についてはP510をご覧ください。)

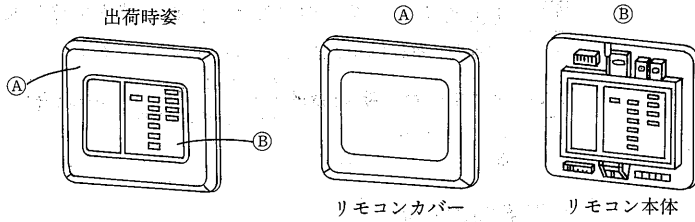
●リセット(運転スイッチ切入・元電源切入)されても、点検スイッチを押す(連続二度)と発生時の異常原因を自動表示するメモリー機能が付いています。

★点検をする場合は点検スイッチを二度押すと点検モードになります。誤操作防止のため二度押しになっています。

液晶リモコン取付要領

リモコンは別売部品です。

1. リモコン①は下図のように2部品より構成されています。



※さらに本体のほかに次の部品が入っていますのでご確認ください。

| 番号 | 品名          | 個数                           |
|----|-------------|------------------------------|
| ①  | リモコン        | 1                            |
| ②  | リモコンコード     | 2 芯<注>                       |
| ③  | 皿ネジ M3×6    | リモコンカバーがはめ込み式の場合<br>は付属されません |
| ④  | ネジカバー       | 1                            |
| ⑤  | 木ネジ 4.1×16  | 5                            |
| ⑥  | リモコンコードクランプ | 3                            |

<注>PAR-H050K, PAR-C050Kのみリモコンコード②がコネクタ付となっております。リモコンコードの接続が端子台受けの空調機の場合、コネクタは不要ですので切断してご使用ください。

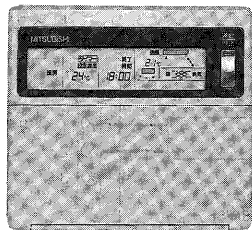
2. 取付方法……下図のように本リモコンは配線埋込方式と配線露出方式の取付が可能となっておりますので、いずれかを選択してください。

| 配線埋込方式   | 配線露出方式   |
|--|--|
| <p><b>1. 現地手配部品</b></p> <p>(1) 1個用スイッチボックス&lt;JIS C8337カバーなし&gt;を用意してください。</p> <p>(2) 電線管：スイッチボックスに適合する薄鋼電線管&lt;JIS C8305&gt;を用意してください。</p> <p>(3) 電線管に合うロックナット、ブッシング&lt;JIS C8330&gt;を用意してください。</p> <p>(4) その他：パテ、M4ナベネジ2本を用意してください。</p> <p><b>2. 取付方法</b></p> <p>※1個用スイッチボックスを設置の際、柱などの突起物がある場所に隣接して設置しますと、リモコンが取付けられない場合がありますので必ず左図のような間隔をとってください。</p> <p>※電線管の取出し方向はボックスの上下のみで左右方向ではできません。</p> <p>(1) リモコンコード②を電線管に通します。リモコンコードは壁面より200mm出して先端の被覆をはがします。</p> <p>(2) 電線管からの電線取出し部分はパテで確実にシールします。&lt;外気が侵入し、リモコン内部の基板表面に結露することがあります。&gt;</p> <p>(3) リモコンカバーを⊖ドライバーで取外しリモコンコードを端子台に接続します。&lt;端子台は極性がありません。&gt;</p> <p>(4) デイップスイッチの操作をします。操作は569 ページ参照。</p> <p>(5) 右図のようにリモコン本体を取付け、リモコンカバー①を皿ネジ③でリモコン本体②に取付けます。リモコンカバー①がはめ込み式の場合を示します。</p> <p>(6) ネジカバー④を取付けます。</p> <p>(リモコンカバー①がはめ込み式の場合は不要です。)</p> | <p><b>1. 準備</b></p> <p>リモコンコードの配線取出し方向は下図のように5方向可能ですので配線取出し方向を決めてください。リモコンカバー①を取外し、リモコンカバー①の配線取出し方向となる位置の側面下端リブ&lt;薄肉部&gt;をナイフ、ニッパー等で切り取ります。</p> <p><b>2. 取付方法</b></p> <p>(1) リモコン本体②を壁面に木ネジ⑤で固定します。</p> <p>(2) リモコンコード②を端子台に接続します。&lt;端子台は極性がありません。&gt;リモコンコードは、下図のように、配線取出し位置までリモコン本体操作部の線に沿わせ、配線取出し位置の切欠部より取出します。</p> <p>(3) デイップスイッチの操作をします。操作は569 ページ参照。</p> <p>(4) リモコンカバー①を皿ネジ③でリモコン本体②に取付けます。リモコンコードを、リモコンカバーでかみ込まないように注意してください。</p> <p>最後にネジカバー④を取付けます。&lt;配線埋込方式の2.(5),(6)を参照&gt;</p> <p>(5) リモコンコードクランプ⑥を木ネジ⑤で壁に取付けリモコンコードを下図のように固定します。</p> <p>(6) リモコンカバー①を取付けましたら、切取った薄肉部をパテで確実にシールしてください。&lt;美観に注意してください。&gt;ドレン配管、壁等に結露した水がリモコンコードに伝わりリモコン内部にはいるおそれがあります。</p> |

(2)新ワイドリモコン

換気運動およびフィルターサイン機能は室内機の形名末尾が「V」のミスタースリムのみ対応可能です。

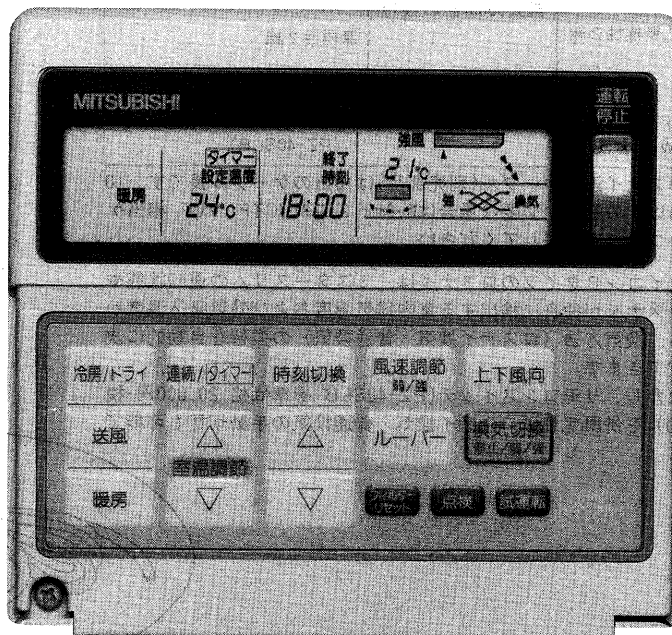
これまでのように空調と換気で別々のリモコンが必要だったのに比べ、操作のわずらわしさを大幅に解消しました。加えてロスナイのみの単独運転や最大50台のグループ運転など、豊富な制御パターンによりさまざまな空調ニーズに対応します。



(蓋を閉じた機能)

高さ120mm×幅130mm×奥行15mm

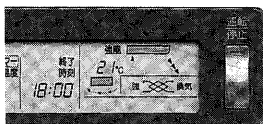
※通常は操作部の蓋は閉めてお使いください。また、その状態でも運転停止の操作は可能です。



(写真はPAP-WH253Kの蓋を開けた状態を示します。)

■機能

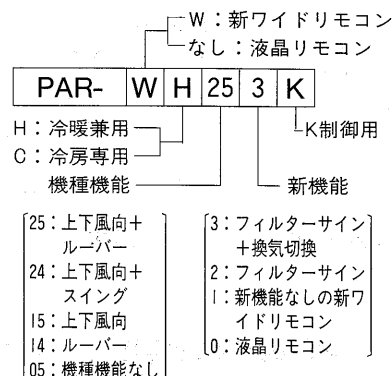
- ①温度設定/設定温度を1℃刻みで表示。
- ②吸込み空気温度/10℃～35℃の範囲で温度表示。
- ③吹出し角度/20°～70°の範囲で角度表示。
- ④オートスイング/上下方向のスイング動作を表示。(PLH-GKV形)
- ⑤モード切替/冷房・暖房・送風・ドライの各モードを表示。
- ※⑥タイマー運転/時刻切替ボタンで、開始・終了時刻に応じてタイマー設定、10分単位でセット。
- ※⑦換気切替/
  - ① 1回押すごとに換気装置の運転が<停止→弱→強>に切り替ります。
  - ② 空調機が停止中でも、換気切替ボタンは有効で、換気装置のみの運転ができます。
- ※⑧フィルターサイン/フィルター清掃時期が来ると、表示部のフィルターを点滅させてお知らせします。(時間設定は100時間と2500時間の2種類を選択することができます。)
- ⑨試運転/試運転スイッチを2度押すと、冷・暖房の試運転が可能。
- ※⑥⑦⑧は従来の液晶リモコンになかった機能です。



■機能と対応形名

| シリーズ  | リモコン形名     | 標準機能                                 | 機種機能 |     |      |          |      | 新機能   |  | 対応する室内機形名 |
|-------|------------|--------------------------------------|------|-----|------|----------|------|---|--|-----------|
|       |            |                                      | 上下風向 | ルーパ | スイング | フィルターサイン | 換気切替 |   |  |           |
| 3シリーズ | PAP-WH253K | ●運転/停止<br>●運転モード切替<br>(冷房/ドライ/送風/暖房) | ○    | ○   | ×    | ○        | ○    | PCH-EKV, PMH-EKV                                      |  |           |
|       | PAR-WH243K |                                      | ○    | ×   | ○    | ○        | ○    | PLH-GKV   |  |           |
|       | PAR-WH153K |                                      | ○    | ×   | ×    | ○        | ○    | PLH-EKV, PKH-EKV                                      |  |           |
|       | PAR-WH143K |                                      | ×    | ○   | ×    | ○        | ○    | PKH-100EKV, PSH-FKV                                   |  |           |
|       | PAR-WH053K |                                      | ×    | ×   | ×    | ○        | ○    | PEH-FKV-EKV, PDH-EKV                                  |  |           |
| 2シリーズ | PAR-WH252K | ●入切タイマー<br>(時刻による設定。入と切の組合せ可能。)      | ○    | ○   | ×    | ○        | ×    | PCH-EKV, PMH-EKV                                      |  |           |
|       | PAR-WH242K |                                      | ○    | ×   | ○    | ○        | ×    | PLH-GKV   |  |           |
|       | PAR-WH152K |                                      | ○    | ×   | ×    | ○        | ×    | PLH-EKV, PKH-EKV                                      |  |           |
|       | PAR-WH142K |                                      | ×    | ○   | ×    | ○        | ×    | PKH-100EKV, PSH-FKV                                   |  |           |
|       | PAR-WH052K |                                      | ×    | ×   | ×    | ○        | ×    | PEH-FKV-EKV, PDH-EKV                                  |  |           |
| 1シリーズ | PAR-WH251K | ●点検<br>●試運転                          | ○    | ○   | ×    | ×        | ×    | PCH-EKV, PMH-EKV, PCHZ-EKN, PCHY                      |  |           |
|       | PAR-WH241K |                                      | ○    | ×   | ○    | ×        | ×    | PLH-GKV, PLHZ-FKN, PLHY-GK-FK                         |  |           |
|       | PAR-WH151K |                                      | ○    | ×   | ×    | ×        | ×    | PLH-EKV, PKH-EKV, PKHZ-EKN, PLHY-EK                   |  |           |
|       | PAR-WH141K |                                      | ×    | ○   | ×    | ×        | ×    | PKH-100EKV, PSH-EKV, PSHZ-EKN, PLHY-MK                |  |           |
|       | PAR-WH051K |                                      | ×    | ×   | ×    | ×        | ×    | PEH-FKV-EKV, PDH-EKV, PDHY, PEHY, PLHY-EK, PKHY, PFHY |  |           |
| 冷専    | PAR-WC243K | 上記と同様。但し冷房専用の為、運転モードに暖房なし。           | ○    | ×   | ○    | ○        | ○    | PL-GKV  |  |           |
|       | PAR-WC242K |                                      | ○    | ×   | ○    | ○        | ×    | PL-GKV  |  |           |

■リモコン形名の見方



〈ご注意〉

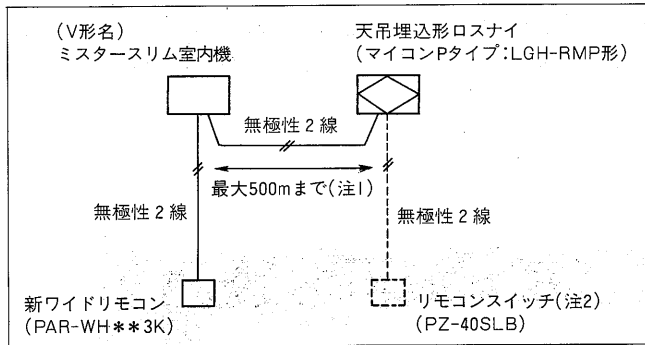
次の室内機には新ワイドリモコンはご使用できませんのでご注意ください。

- ①PKH-ELN
- ②PKH-25EKD
- ③ジェットバーナー暖房エアコン
- ④デマンドインバータマルチエアコン

スリムエアコン▶製品特長

■ミスタースリムとロスナイの連動運転について

①基本システム構成

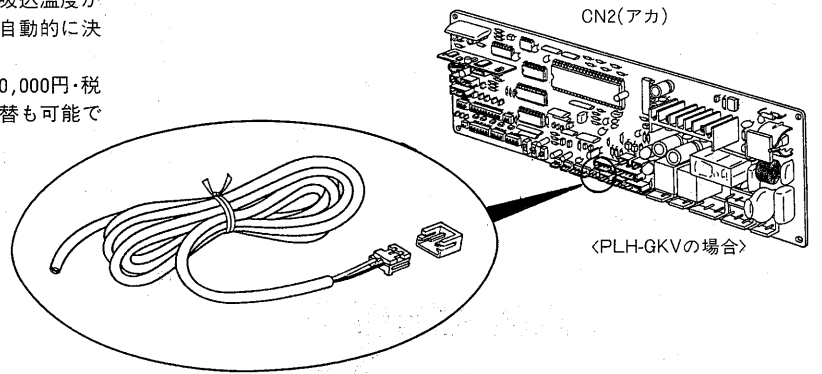
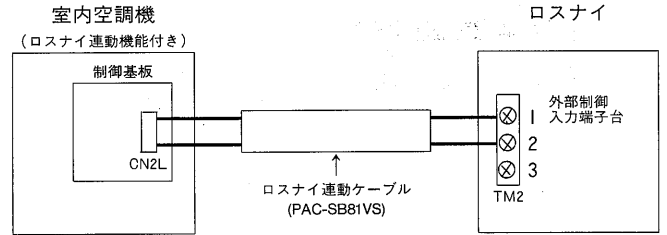


〈注1〉ロスナイ連動ケーブル(別売部品)は10mのケーブル長です。10m以上の配線が必要な場合は0.8mm<sup>2</sup> 2芯のVCTF、VVF 相当ケーブルにて延長してください。

〈注2〉マイコンPタイプのロスナイは、ミスタースリムの運転状態やロスナイが独自に検出する室内排気温度および外気吸込温度から、換気方法(ロスナイ換気/普通換気)の換替を自動的に決定できます。  
ただし、リモコンスイッチ(PZ-40SLB 標準価格 20,000円・税別)を併用すればロスナイ換気/普通換気の手動切替も可能です。

《配線要領》

- ・ロスナイ連動ケーブルのコネクタ側をスリム室内基板上的CN2Lに接続します。
- ・ロスナイ連動ケーブルのリード線側をロスナイ外部制御入力端子台①・②に接続します。  
(このとき、入力端子台の①・②は無極性)

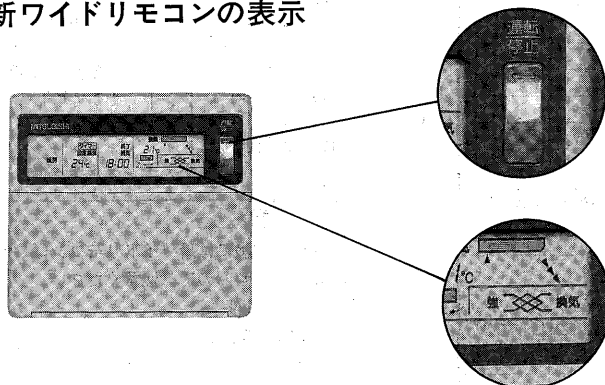


CN2とロスナイ連動ケーブル

②基本的な動作

| 操 作                                  | 応 答       |  |
|--------------------------------------|-----------|--|
|                                      | ミスタースリム   | ロスナイ   |
| 新ワイドリモコンの「運転/停止」ボタンで運転指令を行います。       | 運転を開始します。 | 運転開始します。   |
| ミスタースリム停止中、新ワイドリモコンの「換気切替」ボタンを操作します。 | 停止を継続します。 | 「換気切替」ボタンを押すたび<br>停止→運転<弱>→運転<強><br>↑<br>に切り替ります。<br>(ロスナイの単独運転が可能となります。)    |
| ミスタースリム運転中、新ワイドリモコンの「換気切替」ボタンを操作します。 | 運転を継続します。 | 「換気切替」ボタンを押すたび<br>停止→運転<弱>→運転<強><br>↑<br>に切り替ります。<br>(ミスタースリムの単独運転が可能となります。) |

③新ワイドリモコンの表示

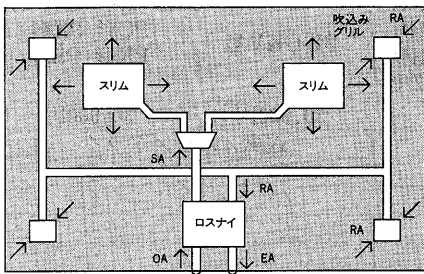
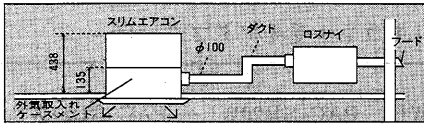


- ・ミスタースリムあるいはロスナイが運転中に赤色 LED が点灯します。  
(ロスナイ単独運転時も点灯します。)
- ・ロスナイ運転中は、換気マークと「強」あるいは「弱」の文字が液晶表示されます。
- ・ロスナイ単独運転時は、この部分のみの表示となり、ミスタースリムに直接関係する運転モードや設定温度などの表示は出ません。

④ダクト接続

ダクト接続で、天井はすっきり。  
〈PLH-GKV形〉

ロスナイとミスタースリムをダクト接続しますと換気用吹出し口として兼用できますので、天井はすっきり。空間のデザイン性をそこいません。



(注意)ダクト接続時、ミスタースリムのディップスイッチ設定が必要です。

- ・室内機の制御基板上のディップスイッチ SW 5 の4番を ON にしてください。
- ・この設定により、ミスタースリム停止中に、新ワイドリモコンの「換気切換」ボタンの操作でロスナイを単独運転させた場合でも、ダクト接続されているミスタースリムの室内機のファンは微風ノッチで回ります。また、ベーン吹出し角度は水平に固定となります。
- ・上記のディップスイッチ操作をしなかった場合、ミスタースリムの外気取入れ口がファンの1次側にあるため、室内機ファンを回さなければ、ミスタースリムの吸込み口からロスナイより供給される新鮮な空気が逆流して吹き出してしまい、ホコリの落下などを発生させます。
- ・ミスタースリム運転時は、通常通り設定された風速ノッチで室内機ファンは運転します。

⑤換気方式の自動選択

ロスナイ用のリモコンスイッチ (PZ-40SLB 標準価格 20,000円税別) を併用すれば、ロスナイ換気/普通換気の手動切替も可能です。

④普通(バイパス)換気→「ロスナイ」換気となるとき。

- ①室内温度 ≤ 空調機設定温度
- ②室内温度 ≥ 外気温度 のふたつの条件を満足するとき。または
- ③室内温度 > 空調機設定温度
- ④室内温度 ≤ 外気温度 のふたつの条件を満足するとき。また上記①②、③④以外にも、
- ⑤外気温度 ≤ 10℃ のとき。

⑤「ロスナイ」換気→普通(バイパス)換気となるとき。

- ①室内温度 - 外気温度 ≥ 5℃
- ②室内温度 - 空調機設定温度 ≥ 5℃ のふたつの条件を満足するとき。または
- ③外気温度 - 室内温度 ≥ 5℃
- ④空調機設定温度 - 室内温度 ≥ 5℃ のふたつの条件を満足するとき。

**「ロスナイ」換気モード**

外気を室内の温度・湿度に近づけて室内に供給します。

**普通換気モード**

外気をそのまま室内に供給します。

⑥集中管理リモコン使用時などの注意事項

|                          | 集中管理リモコンでの表示 | モニターキットからの出力 | ミスタースリム室内機 CNSI<遠方表示>の出力 | 新ワイドリモコンの LED<赤色>表示 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------------------|---------------------|
| ミスタースリムとロスナイ連動運転中<ともに運転> | 運転 <液晶表示点灯>  | 運 転 <DC12V>  | 運 転 <DC12V>              | 運 転 <点灯>            |
| ミスタースリム単独運転中             | 運転 <液晶表示点灯>  | 運 転 <DC12V>  | 運 転 <DC12V>              | 運 転 <点灯>            |
| ロスナイ単独運転中                | 停止 <液晶表示点灯>  | 停 止 <DC0V>   | 運 転 <DC12V>              | 運 転 <点灯>            |

スリムエアコン▶製品特長

(3)デジタルワイヤレスリモコン

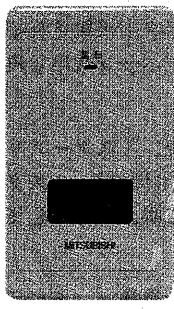
工事簡単・操作手軽なワイヤレスがK制御対応で新登場。標準スリムエアコンの他、デマンドインバータマルチ、シティマルチYシリーズとK制御機種なら接続可能、多彩な機能が特長のK制御にワイヤレスの使い易さが加わります。

**NEW**

ワイヤレスリモコン



受光アダプター



高さ150×幅56×奥行18mm 高さ120×幅70×奥行22mm

**仕様**

- 運転切替：冷房／ドライ／送風／暖房、
- 室温調節：冷房19～30℃／暖房17～28℃
- 風速：強／弱
- 上下風向：
- 入/切タイマ：時計式タイマ(1スケジュールのみ)
- 試運転：自己診断OK(LEDとブザーによる)
- 応急運転：受光アダプター内のスイッチにより、  
応急運転可(冷房・暖房)

1.仕様

- ワイヤレスリモコン紛失時等の応急運転用として受光アダプター側に運転／停止スイッチ(冷・暖)有。
- 下記部品は、ワイヤレスリモコンと受光アダプターがセットになっています。

■デジタルワイヤレス一覧表 操作リモコン+受光アダプター付

|       | 冷暖兼用                  |  | 冷房専用       |                    |
|-------|-----------------------|--|------------|--------------------|
|       | PAC-SB18WL            | PAC-SB19WL   | PAC-SB20WL | PAC-SB21WL         |
| 適用機種  | PLH-GHV形<br>PLHZ-FKN形 | PLH-EKV形<br>PMH形、PDH形<br>PCH(㊄)形、PEH形<br>PKH(㊄)形、PSH(㊄)形 | PL-GKV形    | PC形、PE形<br>PK形、PS形 |
| 価格    | 30,000円               | 30,000円  | 30,000円    | 30,000円            |
| 運転モード | 暖房／送風／冷房／ドライ          |  | 送風／冷房／ドライ  |                    |
| 追加機能  | 標準機能                  | ○  | ○          | ○                  |
|       | 上下風向                  | ○  | ○          | ○                  |
|       | スイング                  | ○  | ○          | ○                  |
|       | ルーバ                   |  | ○          | ○                  |

注1：機種によっては、追加機能が、不要となるケースがあります。  
 注2：冷専PS形及びジェットバーナー暖房エアコンには、ワイヤレスリモコンの取付けは、できません。(燃焼暖房の設定ができません)  
 注3：1リモコンで複数ユニットをワイヤレス操作する場合には、別売のアダプター(形名PAC-SB22JA標準価格15,000円)をユニット台数分手配ください。  
 注4：PLH-GKV形で、ワイヤレス化粧パネル(受光部付)をご利用になる場合は、別売形名PAR-L240K(標準価格15,000円)を手配ください。

2.取付方法

■受光アダプター取付位置

- 基本的には壁面又は天井面でワイヤレスリモコンからの受光が可能な位置。

右図のように120°の範囲(但しリモコンと受光面の間に障害物がないこと)。この範囲での到達距離は7m(蛍光灯下600LXに於て)。

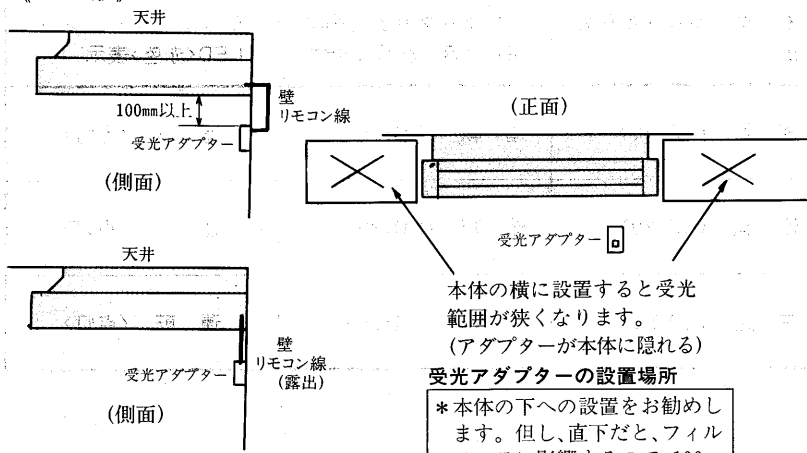
- 蛍光灯の明りが直接あたる場合は1.5m以上離すこと。
- 直射日光があたる所には設置しないこと。

■受光アダプター取付方法

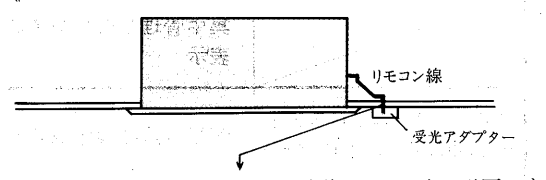
- 壁面、天井面に直接ネジ止めする方法とJIS1個用スイッチボックスを使用する(ネジ位置はJISスイッチボックスと同じです。)方法の2つがあります。
- ネジが使えない、又は効かない所にはプラグボルトの使用をお勧めします。

■機種別取付例

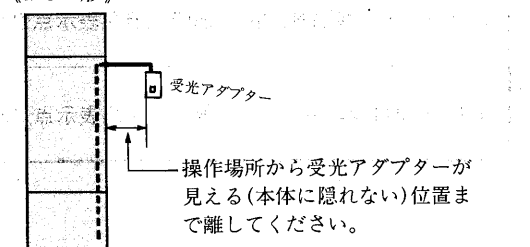
《PCH形》



《PLH・PEH・PDH・PMH形》

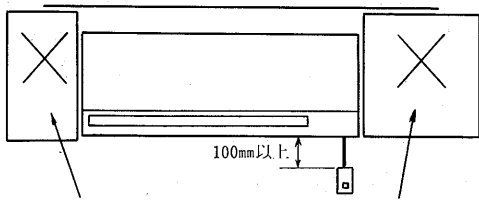


《PSH形》





《PKH形》



この範囲に設置すると、サービス上また受光範囲に支障をきたします。

使用上・設置上の注意

蛍光灯(特にインバータタイプ)の近くに受光アダプターを設置すると信号を受信できないことがありますので、受光アダプター設置時や蛍光灯買替え時には十分注意してください。

3. システム制御パターン : (ワイヤレスリモコン本体と受光アダプターのディップスイッチを操作することにより、多彩な運転制御が可能です。)

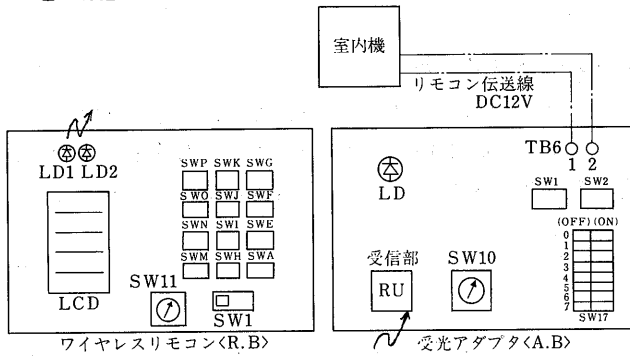
\*U.Aはユニットアドレスの意味です。G.Aはグループアドレスの意味です。

|  | 同一空間  | 異空間  |
|--|---|--|
| <p>〈個別〉</p> <p>1リモコン<br/>1受光アダプター</p> <p>2受光アダプター使用不可<br/>(注1)</p> | <p>●個別設定<br/>各空調機は固有のリモコンでのみ操作できます。</p> <p>(注2)</p> <p>各受光アダプターとワイヤレスリモコンのペアナンバーは異なります。</p> <p>●同一設定<br/>各空調機は同一のリモコンで操作できます。</p> <p>各受光アダプターとワイヤレスリモコンのペアナンバーは同一にしてください。<br/>各受光アダプターは受光範囲に設置するか、または操作者が受光範囲内まで移動してください。</p> | <p>各受光アダプターとワイヤレスリモコンのペアナンバーは同一にしてください。</p>                  |
| <p>〈グループ〉</p> <p>1リモコン<br/>1受光アダプター</p> <p>2受光アダプター使用不可</p>        | <p>●1グループ</p> <p>K制御室内ユニット側で、グループ接続し受光アダプターを1台設置してください。</p> <p>●複数グループ</p> <p>各受光アダプターとワイヤレスリモコンのペアナンバーは異なります。</p>  | <p>各受光アダプターとワイヤレスリモコンのペアナンバーは同一にしてください。</p>                  |
| <p>〈集中管理〉</p> <p>1リモコン可<br/>1受光アダプター可</p> <p>2受光アダプター可</p>         | <p>●集中管理システム</p> <p>各受光アダプターとワイヤレスリモコンは異なるペアナンバーに設定してください。<br/>受光アダプター設置台数は、各グループごとに1台設定してください。</p>   | <p>●集中管理システム</p> <p>各受光アダプターとワイヤレスリモコンのペアナンバーは同一にしてください。</p> |

注1：シティマルチYシリーズの場合は、1リモコン1アダプターも可能です。

注2：ワイヤレスリモコン、受光アダプターは0～9までの10種類のペア設定が可能です。

4. 電気配線図



記号説明

| 記号        | 名称              | 記号        | 名称             |
|-----------|-----------------|-----------|----------------|
| R.B       | リモコン・ボード        | A.B       | アダプタ・ボード       |
| SWA<R.B>  | スイッチ<運転・停止>     | SW1<A.B>  | スイッチ<応急運転-暖房>  |
| SWE<R.B>  | スイッチ<運転モード>     | SW2<A.B>  | スイッチ<応急運転-冷房>  |
| SWF<R.B>  | スイッチ<風向>        | SW10<A.B> | スイッチ<ベアナンバー選択> |
| SWG<R.B>  | スイッチ<風速>        | SW17<A.B> | スイッチ<アドレス変更>   |
| SWH<R.B>  | スイッチ<設定温度(+)>   | LD<A.B>   | LED<運転・停止表示>   |
| SWI<R.B>  | スイッチ<設定温度(-)>   | RU<A.B>   | 受信ユニット<ワイヤレス>  |
| SRJ<R.B>  | スイッチ<切タイマ>      | TB6<A.B>  | 端子盤<リモコン伝送線>   |
| SWK<R.B>  | スイッチ<入タイマ>      |           |                |
| SWM<R.B>  | スイッチ<時>         |           |                |
| SWN<R.B>  | スイッチ<分>         |           |                |
| SWO<R.B>  | スイッチ<時計合わせ>     |           |                |
| SWP<R.B>  | スイッチ<ルーバー/スイング> |           |                |
| SW1<R.B>  | スイッチ<通常・調整モード>  |           |                |
| SW11<R.B> | スイッチ<ベアナンバー選択>  |           |                |
| LD1<R.B>  | 発光LED           |           |                |
| LD2<R.B>  | 発光LED           |           |                |
| LCD<R.B>  | 液晶表示器           |           |                |

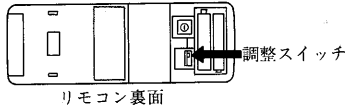
5. 試運転・応急運転

(イ)試運転

●試運転確認の前に

室内・室外ユニット据付、配管・配線作業終了後、冷媒漏れ、電源・制御線のユルミがないか今一度確認してください。ワイヤレスリモコンから“試運転”モードを送信すると、温調<サーモ>が無視され、温度に関係なく冷房・暖房の試運転を行うことができます。

●試運転方法

- ① 手元開閉器を入れて下さい。
  - ② ワイヤレスリモコンの電池ボックス内の調整スイッチを調整にセットすると、液晶表示部で「点検 試運転」が点滅します。
- 
- この状態でリモコン表面の「試」スイッチを押すと、液晶の「試運転」が点灯し、試運転を開始します。
- ③ 運転切換スイッチを「送風」にして風が吹き出すことを確認してください。
  - ④ 運転切換スイッチを「冷房」または「暖房」にして、冷風<または温風>が吹き出すことを確認してください。
  - ⑤ 試運転は、2時間の切タイマーが作動し、2時間後自動的に運転停止をします。
  - ⑥ シングルーバー、オートベーン、回転ルーバーが作動するかを確認してください。
  - ⑦ 室外ユニットファンの運転を確認して下さい。
  - ⑧ 試運転は、ワイヤレスリモコンの「運転/停止」スイッチを押すと解除されます。
  - ⑨ 運転スイッチ・手元開閉器をOFFすれば、試運転は終了です。終了後、調整スイッチを元の“通常”に戻して下さい。

(ロ)応急運転

ワイヤレスリモコンが故障したり、電池が切れてしまったとき、など、リモコンからの操作ができない不具合が生じた場合は、受光アダプタの応急運転スイッチにより、応急運転が可能です。

●応急運転方法

- ① 運転停止中に受光アダプタの応急運転スイッチの暖房<または冷房>を押すと応急の暖房運転<または冷房運転>を開始します。
- ② 運転中に応急運転スイッチを押すと、運転停止となります。<暖房・冷房いずれのスイッチでも停止します。>

●応急運転の内容

応急運転は、下記の固定モードで運転します。

| 項目       | 運転モード |      |
|----------|-------|------|
|          | 暖房    | 冷房   |
| 設定温度     | 24℃   | 24℃  |
| 風速       | 強風    | 強風   |
| ルーバースイング | 停止固定  | 停止固定 |
| 風向       | 100%  | 水平   |
| タイマー     | 連続    | 連続   |

集中管理中は、応急運転を行うことはできません。

6. 異常表示

- (イ)異常が発生すると、運転ランプが1秒ON/1秒OFFの点滅表示となり、異常発生を知らせる異常表示モードとなります。
- (ロ)異常表示モードの解除は、ワイヤレスリモコンの「運転/停止」スイッチか受光アダプタの応急運転スイッチを押してください。  
(但し、別売の集中管理用リモコンによる集中管理中及び遠方手元併用の遠方操作時はワイヤレスリモコン・受光アダプタでの解除ができません。集中管理用リモコンの「運転/停止」スイッチ並びに遠方OFFで解除して下さい。)

7. 自己診断機能

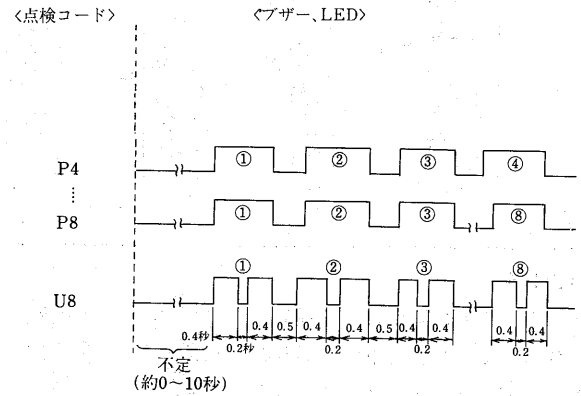
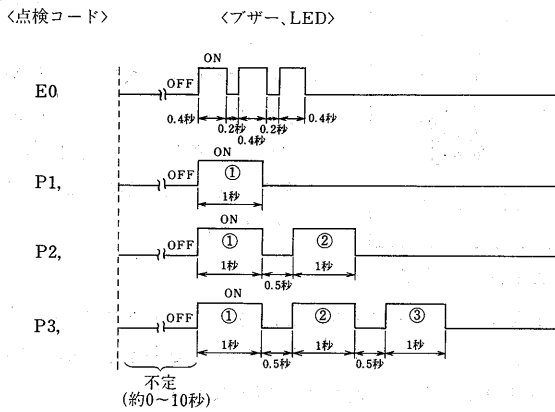
ワイヤレスリモコンまたは、受光アダプタで異常表示モードを解除した時、また電源が“OFF”された場合でも最新の異常表示モード内容を記憶して自己診断により確認できるメモリー機能付です。

(イ)自己診断の方法

- ① ワイヤレスリモコンの電池ボックス内、調整スイッチを調整にセットすると、液晶に「点検 試運転」が点滅表示されます。この状態でリモコン表面の「試」スイッチを押すと「点検」が点灯し自己診断設定入力待ちの表示となります。
- ② ワイヤレスリモコンの室温調節「+」、「-」スイッチを押すことにより設定されている“ユニットアドレス”を呼び出して下さい。<ユニットアドレスは、0～50の範囲で設定可能です。>  
「+」スイッチを押すと、ユニットアドレスが1つ進み、  
「-」スイッチを押すと、ユニットアドレスが1つ戻ります。
- ③ ユニットアドレス設定後、「試」スイッチを押すと、受光アダプタはリモコンからの信号受信音を出した後、E0、P1～P8、U8の点検モードの表示をブザー音及び運転ランプの点滅により行います。  
また、ユニットアドレス設定後「時計」スイッチを押すと、ツイン・トリプル機種種の号機表示<No.1, 2, 3号機>を行います。

(ロ)表示方法

自己診断の点検モードまたは号機表示中は、プザーと運転ランプ(LED)は同期してON/OFFします。



(イ)点検モード表示と内容

ユニットごとの点検モードを確認の上、サービスチェックをお願いします。

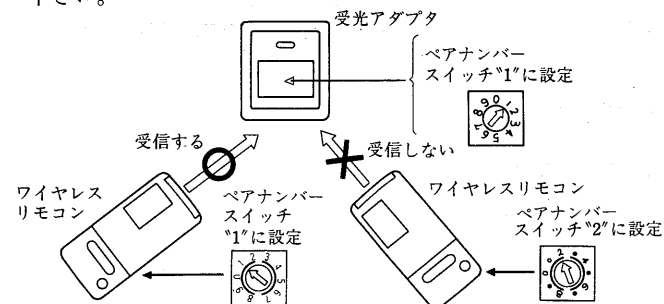
| 点検モード | 不 具 合 内 容                       | 原 因   | 処 置  |
|-------|---------------------------------|---|--|
| E0    | 送受信エラー (リモコンの信号に対してインドアの返信がない)  | ●伝送線不良 ●信号送受信回路不良<br>●指定されたユニットドアドレスが存在しない            | ●別のリモコンで自己診断する<br>EO表示→室内マイコンボード交換<br>EO以外→リモコン交換          |
| P1    | 吸込センサー異常                        | ●サーミスター不良<br>●コネクター接触不良                               | ●コネクターチェック }<br>●サーミスターチェック }<br>→問題なし→室内マイコンボード交換         |
| P2    | 配管センサー異常                        | ●サーミスター不良<br>●コネクター接触不良                               | ●コネクターチェック }<br>●サーミスターチェック }<br>→問題なし→室内マイコンボード交換         |
| P3    | 送受信エラー (インドアの信号に対してリモコンの返信がない)  | ●伝送線接触不良<br>●信号送受信回路不良                                | ●伝送線チェック<br>●送受信回路チェック                                     |
| P4    | ドレンセンサー異常                       | ●サーミスター不良<br>●コネクター接触不良                               | ●コネクターチェック }<br>●サーミスターチェック }<br>→問題なし→室内マイコンボード交換         |
| P5    | ドレンオーバーフロー保護作動                  | ●ドレンアップメカ不良<br>●ドレン液面検知センサー取付不良                       | ●ドレンアップメカチェック }<br>●ドレン液面検知センサーチェック }<br>→問題なし→室内マイコンボード交換 |
| P6    | 凍結/過昇保護装置作動                     | ●風路のショートサイクル<br>●エアフィルターのみ<br>●室内ファンの不良               | ●しゃへい物をとりのぞく<br>●エアフィルターのチェック<br>●室内ファンのチェック               |
| P7    | システムエラー                         | ●ユニットアドレス設定誤まり(インドア)<br>●リモコンの送信回路不良                  | ●インドアのユニットアドレスのチェック<br>●送受信回路チェック<br>●リモコン電源のチェック          |
| P8    | 室外ユニット異常                        | ●室内外連絡線誤配線 ●逆相検知<br>●室外機保護装置作動<br>●配管センサー不良 ●ディアイサー不良 | ●配線、ディアイサーのチェック<br>●室外機保護装置自動チェック                          |
| U8    | 発生した故障があらかじめ予測された故障点検内容に該当しない場合 |   |  |

〔注〕冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)シリーズの冷暖兼用タイプは、室外ユニットにも専用の自己診断機能を標準装備しています。

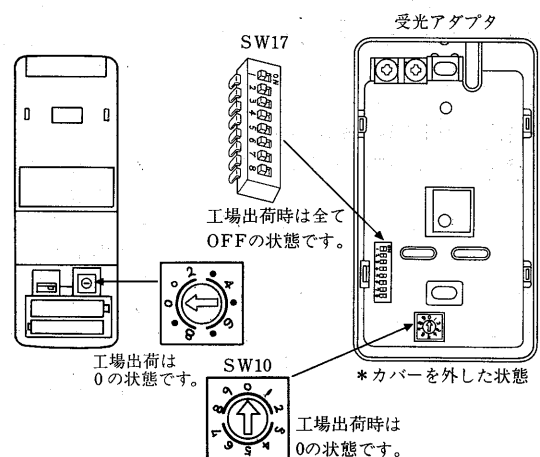
8. スイッチ<ペアナンバー選択>・スイッチ<アドレス変更>の機能

(イ)スイッチ<ペアナンバー選択>の機能

- ワイヤレスリモコンと、受光アダプタには、ペアナンバー選択用スイッチ<0~9のロータリースイッチ>があり、この番号が等しいワイヤレスリモコンからの信号のみ受光アダプタは受信します。
- 同一空間に複数台設置し個別に操作したい時などに設定して下さい。



(ロ)スイッチ配置図



(ハ)スイッチ<アドレス変更>の機能

①グループアドレスの設定

SW17 1~6番の操作によるグループアドレス設定

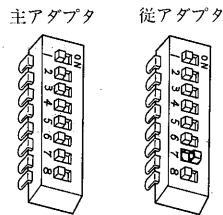
|          |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| 操作内容     | 1番ON | 2番ON | 3番ON | 4番ON | 5番ON | 6番ON |
| グループアドレス | 1    | 2    | 4    | 8    | 16   | 32   |

\*グループアドレスは0~50まで設定  
できます。

例グループアドレス10は、2番(2)と  
4番(8)をONする。〈2+8=10〉  
グループアドレス7は1番(1)と2  
番(2)と3番(4)をONする。  
〈1+2+4=7〉

②主従の設定

受光アダプタでの制御による運転を  
行う場合は、必ず7番を下図の通り操  
作して主アダプタ、従アダプタの設定  
をしてください。



変更なし7番をOFF 主アダプタ 従アダプタ  
ディップスイッチ  
の7番をONにします。

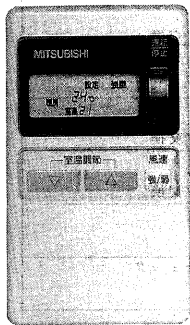
③システムバックアップ

集中管理リモコンがダウンした時に、主アダプタの8番をON  
することにより、システムバックアップが行われ、集中管理リモ  
コンを切りはなしての運転が可能となります。

\*集中管理リモコンがダウンした後、一旦元電源を切ってし  
まうとスイッチの8番および、元電源をONしてもシステムが立  
ち上がらなくなります。

(4)コンパクトリモコン

必要最小限の機能をコンパクトサイズに収めました。ホテル・旅館・寮などに最適です。



PAC-SB32CR

運転中を知らせるLED  
(発行ダイオード)付。

<適用機種>

ミスタースリム及びY  
シリーズなどのK制御  
機種全て。

高さ120×幅70×奥行19mm

■機能

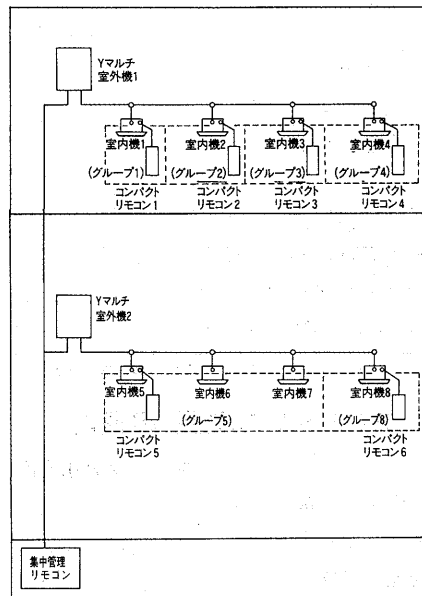
- ①運転/停止...ボタンを押すと運転を始めま  
す。もう一度押すと運転を停  
止します。
- ②風速切替...風速を強・弱2段階で切替えら  
れます。
- ③室温調節...1℃単位で室温の設定ができ  
ます。

**<ご注意>** 集中管理リモコン(または  
液晶リモコンなど)と必ず併用してください。

コンパクトリモコンではモード切替(暖  
房/送風/冷房/ドライ/冷房自動)や、  
ルーバーやペーンの操作ができません。  
必ず集中管理リモコン(または液晶リモ  
コンなど)と併せてお使いください。

■基本構成例

(集中管理リモコンとの併用が基本です。)



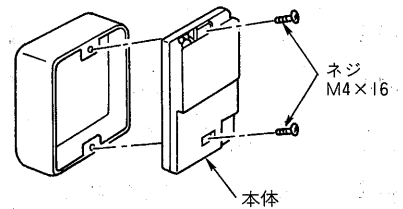
<室外機1の系統>

- 室内機1~4は1台で各々1グループでシス  
テム構成されています。
- グループごとにコンパクトリモコン1台で  
運転制御。

<室外機2の系統>

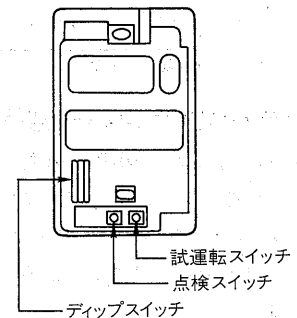
- 室内機5~7で1グループ、室内機8は1台  
で1グループの構成です。
- グループごとにコンパクトリモコン1台で  
運転制御。

■取付方法



1個用スイッチボックス(JIS C8337カバーな  
し)に対応します。

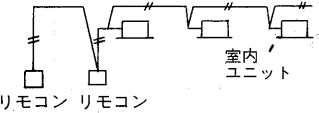
■ディップスイッチの設定


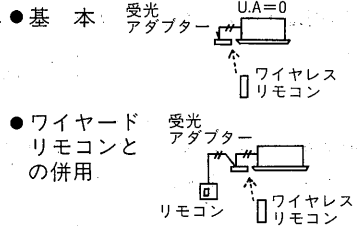


通常の液晶リモコンと同様に、アドレス設定  
が必要です。ディップスイッチはリモコンカ  
バーを取外すと上図の位置にあります。

# 1.5 デジタル制御システム<K制御>

## デジタルシステムコントロール(K制御機種)

| 制御機能                        | システム略図  | 特長   | 手配部品   | 掲載頁        |
|-----------------------------|---|--|--|------------|
| ① 1リモコンでグループ制御<br><標準パターンI> |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1グループ最大 50 台までの順次起動ができます。</li> <li>● ツインタイプ は2台、トリプルタイプ は3台とカウントします。</li> <li>● 同一モードで運転します。</li> </ul>   | —  | 566        |
| ② 遠方・手元併用制御<br><標準パターンII>   |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 遠方から全エアコンの一斉ONができます。</li> <li>● 遠方から全エアコンの一括OFFができます。</li> <li>● 遠方制御を解除して、リモコンでの手元制御ができます。</li> <li>● いずれの場合も別売タイマー接続用アダプターとリレーボックス(現地工事)を介して遠方操作盤と接続します。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● タイマー接続用アダプター (PAC-SA89TA)</li> <li>● リレーボックス &lt;現地&gt; タイマー (オンデイレール方式) 三菱電機製 DRS-N2 オムロン製 H2A H3BA リレー</li> </ul> | 567<br>568 |
| ③ 2リモコン制御<br><標準パターンIII>    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 標準リモコンを2個並列に接続でき、どちらか最新指令で運転コントロールすることができます。</li> </ul>   | ● リモコン (別売)  | 569        |
| ④ 離れた部屋から個別制御<br><標準パターンIV> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● リモコンコードが500mまで延ばせます。</li> </ul>   | —  | 569        |
| ⑤ タイマー運転                    | —   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 標準の&lt;液晶リモコン&gt;に24時間 入/切 タイマーを標準装備しています。</li> <li>● 別売のタイマーと接続して週間のタイマー運転管理ができます。</li> <li>● 別売のタイマー接続用アダプターを接続して、市販タイマーによる運転もできます。</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● スケジュールタイマー (PAC-SA71ST)</li> <li>● プログラムタイマー (PAC-SA72PT)</li> </ul>  | 570<br>574 |
| ⑥ 外部信号による運転方法               | —   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● レベル信号でもパルス信号でも対応できます。</li> <li>● HA&lt;ホームオートメーション&gt;にもHA端子を利用して対応できます。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● タイマー接続用アダプター (PAC-SA89TA)</li> <li>● テレコントローラ 群馬製作所製 BL-2TC</li> </ul>  | 575<br>576 |
| ⑦ 電源発停                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 新タイプFKD・EKD形の場合</li> <li>● 室内ユニット用マイコン基板上的のディップスイッチSW1を操作することにより、電源発停が可能になります。</li> </ul>   | —  | 576        |

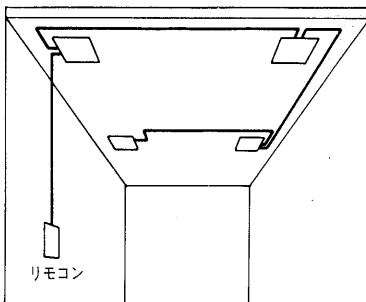
| 制御機能                             | システム略図  | 特長  | 手配部品  | 掲載頁                      |
|----------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| <p>⑧ 遠方表示の取り出し</p>               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●別売の遠方表示用アダプターをご利用いただき、現地工事で遠方表示盤と接続します。</li> <li>●リレー(現地工事、オムロンLY-1、DC12V相当品)を介して遠方表示盤と接続します。</li> <li>●インダボードのCN51より運転・点検の表示出力が出ます。専用の接続用アダプター(PAC-SA88HA)を用意しています。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●遠方表示用アダプター (PAC-SA88HA)</li> <li>●リレー オムロン製 LY-1(DC12V)</li> </ul>                                | 577                      |
| <p>⑨ 加湿信号の取り出し</p>               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●エアコンの暖房運転に連動した加湿信号が取り出せます。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●加湿信号用アダプター</li> </ul>   | 577                      |
| <p>ワイヤレス操作</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●基本 受光アダプター U.A=0</li> <li>●ワイヤードリモコンとの併用</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●別売のデジタルワイヤレスリモコンにより、標準タイプ、インバータタイプを手軽にワイヤレス操作に切り替えができます。</li> <li>●ワイヤードリモコンと併用する場合、いずれかを従リモコンに設定してください。(③2 リモコン制御参照)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●デジタルワイヤレス (PAC-SB18~21WL) (PAR-L240K)</li> </ul>  | 558<br>562               |
| <p>⑩ 集中個別制御</p>                  |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●別売の集中管理リモコン(データメモリー付)と、プログラムタイマーと接続して、</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)最大50台までの個別制御(運転モード、温度設定、リモコン許可/禁止)ができます。</li> <li>(2)最大50グループの編成(個別運転の場合、リモコンは25個まで)ができます。</li> <li>(3)全エアコンの一括、個別制御(運転/停止)ができます。</li> </ol>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●集中管理リモコン (PAC-SA70NR)</li> <li>●中継ボード (PAC-SA74RB)</li> </ul>                                     | 578<br>588<br>589<br>590 |
| <p>⑪ 外部表示装置及び制御盤との連動</p>         |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●別売の集中管理リモコン(データメモリー付)と併用して、最大50台(モニターキット5ヶ使用)までのエアコンの</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)ON/OFF指令スイッチ用接点</li> <li>(2)運転および点検表示用接点を取り出せます。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ON/OFF指令 各ユニットごと、もしくは、全ユニット一括のON/OFF指令を出すことができます。</li> <li>●運転および点検表示 各ユニットごと、もしくは、系統内の運転および点検表示信号を取り出すことができます。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●集中管理リモコン (PAC-SA70NR)</li> <li>●モニターキット (PAC-SA73MK)</li> <li>●遠方表示用アダプター (PAC-SA88HA)</li> </ul> | 591<br>594               |
| <p>⑫ ロスナイや照明機器などエアコン周辺機器との連動</p> |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●換気用K制御リモコン(PAC-SA75SR)の操作により、換気用K制御キット(PAC-SA76KK)より、ロスナイ、HA端子機器(ルームエアコン)、そして照明器など接点開閉制御による機器(2台まで)を、個々に制御できます。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●換気用K制御リモコン (PAC-SA75SR)</li> <li>●換気用K制御キット (PAC-SA76KK)</li> </ul>                               | 595<br>596               |

## 多彩なシステム制御ができるデジタルシステムコントロール

- ホームオートメーション<HA>端子付<テレコントローラー接続可能>
- 遠方操作端子付(リモコン)
- 集中管理リモコンセット(別売)接続可能
- スケジュールタイマー・プログラムタイマー(別売)接続可能
- 運転指令メモリー機能付

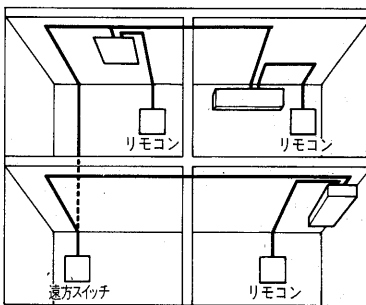
Mr.SLIM デジタルシステムコントロールは標準仕様で複数台による小形分散、個別制御システムの機能を大幅に拡大し、より多数台のシステムへの対応や、集中管理リモコンセット、等と組合わせて大規模な集中個別制御ができます。

### ■ 1つのリモコンで複数台のエアコンを運転できます。<標準パターンⅠ>



オフィスビルなどの広いワンルームに、複数台を分散設置して、リモコン1個で順次起動運転ができます。リモコンはリモコンコードを500mまで延ばして、離れた場所にセットできます。デジタルシステムコントロールエアコン(Kシリーズ)は、50台までのグループ制御ができます。

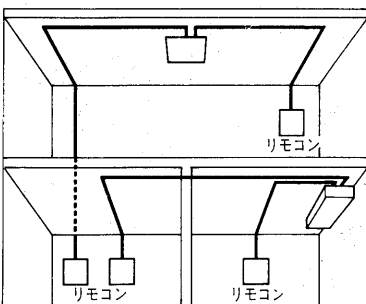
### ■ 遠方制御とともに手元制御ができます。<標準パターンⅡ>



部屋数の多い建物で、離れた事務室などから、スイッチで全エアコンの一斉ON・OFFができ、個々のエアコンは、手元のリモコンでも使えます。デジタルシステムコントロール(Kシリーズ)の場合には、遠方制御時、手元のリモコンに“集中管理中”が表示されます。

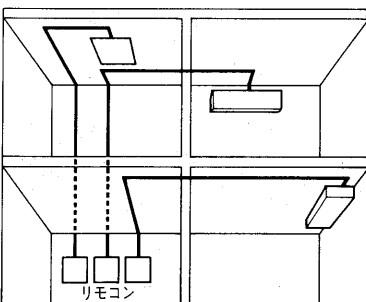
〔別売のタイマー接続用アダプターとリレーボックス<タイマーとリレー回路に組込み>(現地手配)を介して遠方スイッチに接続〕

### ■ 2リモコン制御ができます。<標準パターンⅢ>



1台のエアコンでも、複数台制御の場合はワングループのエアコンに対してでも、2つのリモコンが使えます。個別制御もグループ制御も、遠方と手元の両方からできます。リモコンは、どちらが最新指令で運転します。(リモコンは別売です。)

### ■ 離れた部屋から個別制御ができます。<標準パターンⅣ>



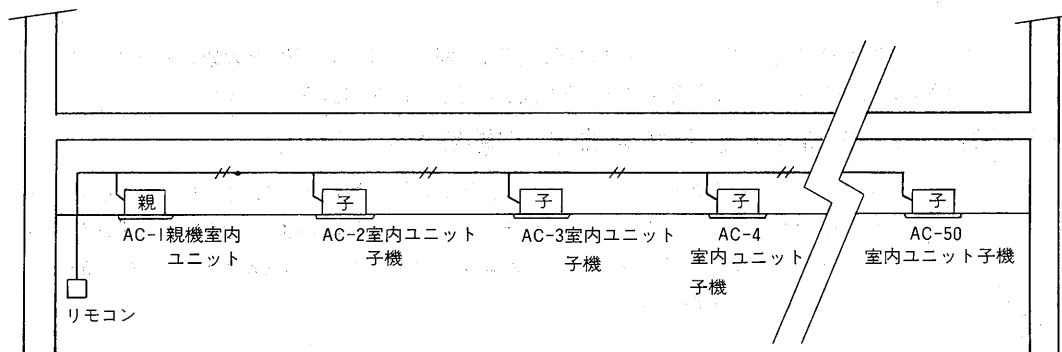
無極性2線の配線で最大500mまで、離れた場所からエアコンを個別に制御。たとえば1階のレジから、2階のエアコンを個別にコントロールできます。

# 1 リモコンで複数台のエアコンを運転——〈標準パターン I〉

## 特 長

- 1 リモコンで最大50台までのユニットを順次起動運転が可能です。
- 各室内機は、ユニットに内蔵している吸込センサーで、個別にサーモON・OFF制御します。

## システム図



|             |      |      |      |      |  |       |
|-------------|------|------|------|------|--|-------|
| ユニットNO      | AC-1 | AC-2 | AC-3 | AC-4 |  | AC-50 |
| ユニットアドレス    | 0    | 1    | 2    | 3    |  | 49    |
| CN40コネクター処理 | 付    | 取外す  | ←    | ←    |  | ←     |

## 作業要領

- ① リモコンを親機 (AC-1) に接続し、室内ユニット間をわたり配線にて、接続します。
- ② 各ユニットのマイコン基板についているコネクター (CN40) を親機以外のすべてのユニットから取り外してください。  
(注意) 2つ以上のユニットに、短絡コネクター (CN40) がついていると、正常にリモコン表示しません。また、長時間この状態が続きますと、基板の故障につながります。
- ③ 最後に、各ユニットのユニットアドレス (順次起動タイマーを兼用) をセットし、電源を投入します。(ユニットアドレスは電源投入前にセットしてください。)—この場合、アドレスは0 (親機) から始まります。

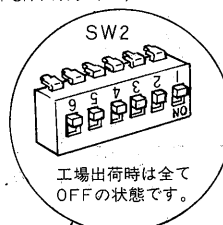
## ユニットアドレスの設定方法

ユニットアドレスはラッシュ電流をおさえるために順次起動タイマー (1秒おき) を兼用していますが、室内ユニットに、同じユニットアドレスのものがあると、「システムエラー」となり運転コントロールができなくなります。必ず下図のセット方法により、全ての子機室内ユニットに異なるユニットアドレスをセットしてください。但し、ツイン (トリプル) タイプの場合は、1号機、2号機 (3号機) とも同一ユニットアドレスをセットしてください。

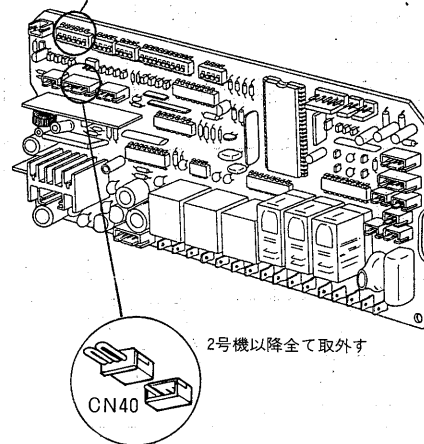
## リモコンのアドレス設定

リモコンのアドレスは「00」に設定してください。(工場出荷のまま)

室内ユニットマイコンボード▼  
(EKV・PSH・FKVタイプ)



ユニットアドレス (順次起動タイマーを兼用) 設定用ディップスイッチを操作してください。



2号機以降全て取外す

## SW-2 各スイッチの操作によるユニットアドレス設定と順次起動タイマー 〈新タイプFKD・EKD形の場合〉

| 操作内容                | 1番ON | 2番ON | 3番ON | 4番ON | 5番ON | 6番ON |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| ユニットアドレス<br>遅延時間<秒> | 1    | 2    | 4    | 8    | 16   | 32   |

上記3～8番のスイッチの組み合わせにより、1秒～50秒の間で最大50台まで1秒おきに順次起動させることができます。

例 18秒 ⇒ 18 = 16 + 2 ⇒ 5、2番スイッチON



## 2 遠方／手元併用の運転システム——〈標準パターンII〉

### (1) 遠方／手元の手動切替によるエアコンの発停方法

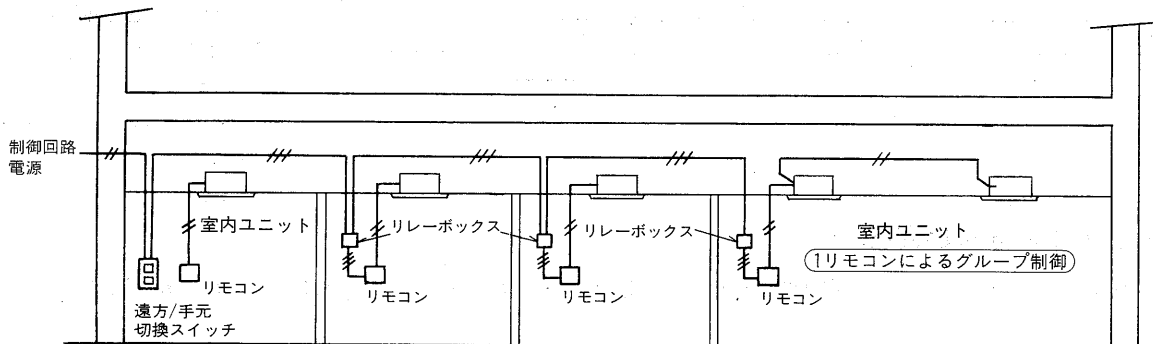
#### 特 長

- 遠方より、全ユニットの一斉指令順次スタート／一括停止ができます。
- 手元操作へ切替えれば、各部屋毎でもリモコン操作ができます。

#### 手配部品

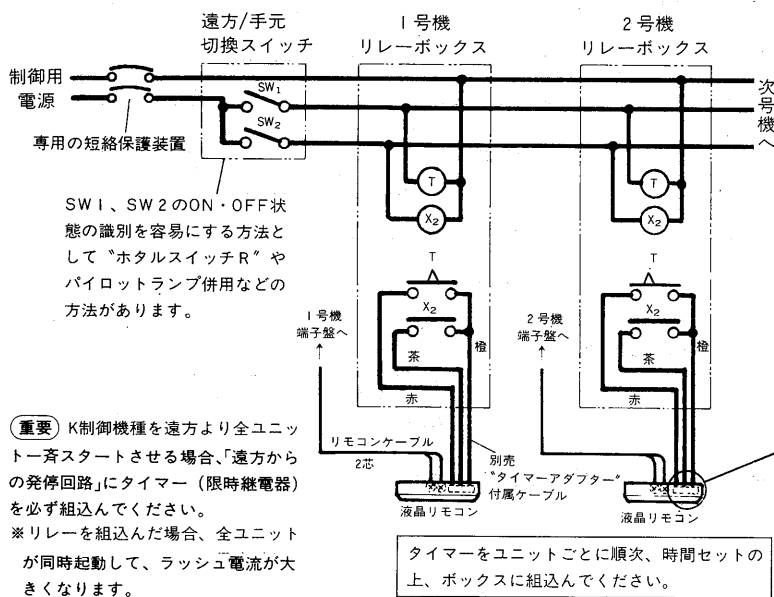
- タイマー接続用アダプター (PAC-SA89TA)

#### システム図



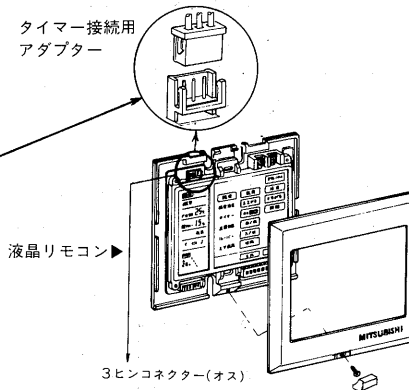
#### 基本配線図

##### K制御機種の場合(遅延タイマー現地手配)



| ①遠方制御スイッチ                           | ②タイマー接続用アダプター                              | ③リレーボックス   |
|-------------------------------------|--|--|
| 遠方制御スイッチ(例)<br>単極単投スイッチ<br>(125V定格) | 別売部品<br>形名コード<br>PAC-SA89TA<br>標準価格 1,000円 | ①タイマー(オンデレイ方式)<br>三菱電機製<br>DRS-N2(100V/200V)<br>オムロン製<br>H2A(100V/200V)<br>H3BA(DC24V)<br>②リレー |

- 注) 1. リレーボックスは、現地にて手配してください。  
2. リレー(X2)とスイッチの定格電源電圧を合せてください。リレーの接点定格は微小電流用(DC1ミリアンペア)をご使用ください。  
● オンデレイ方式とは、ON信号をうけて限時動作、復帰は瞬間仕様のタイマーです。



#### 制御説明

|                              |           | SW2 遠方／手元切替スイッチ  |                                    |
|------------------------------|-----------|--|------------------------------------|
|                              |           | ON 遠方制御  | OFF 手元制御                           |
| SW1<br>遠方制御となった<br>ときのエアコン操作 | ON<br>運転  | 遠方制御で全エアコン運転開始<br>(運転開始後、SW2 OFFで各エアコンは)<br>(それぞれのリモコンで単独OFF可能)  | 遠方制御は解除され、各エアコンはそれぞれのリモコンの操作で運転・停止 |
|                              | OFF<br>停止 | 遠方制御で全エアコン運転停止<br>(運転停止後、SW2 OFFで各エアコンは)<br>(それぞれのリモコンで単独で再運転可能) |                                    |

■SW1は遠方操作ON/OFFスイッチです。SW2はこの遠方操作ON/OFFスイッチと、リモコンのON/OFFスイッチの切替を行うための遠方／手元切替スイッチです。

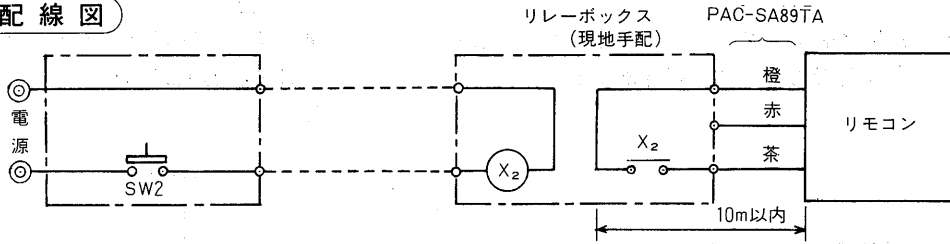
■SW2がON(遠方)の場合は、遠方操作ON/OFFスイッチによりONで運転、OFFで停止となります。このときリモコンのON/OFFスイッチは使用できません。(操作しても信号は取り込みません)

■SW2がOFF(手元)の場合は、リモコンのON/OFFスイッチにより運転・停止操作ができます。このとき遠方操作ON/OFFスイッチを操作しても信号は取り込みません。

〔応用例〕

(2)切忘れ防止回路

配線図



●タイマー接続用アダプターを利用して、切忘れ防止回路が組めます。

手配部品

タイマー接続用アダプター (PAC-SA89TA)  
 ※SW2、ONでエアコンは、停止します。  
 ※タイマー接続用アダプターの赤色ケーブルは絶縁してください。

(3)リミットスイッチによる自動運転

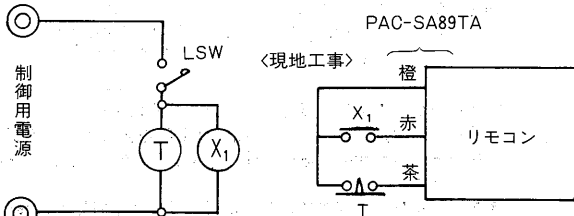
用途

●ホテルのキーボックス・照明機器・駐車場の電光管等のリミットスイッチによる自動運転ができます。

パターンI

- リミットスイッチ (LSW)、OFF時は運転禁止。
- LSWをONにするとユニット運転開始 (ON時、手元のリモコンでも操作は可能です。)

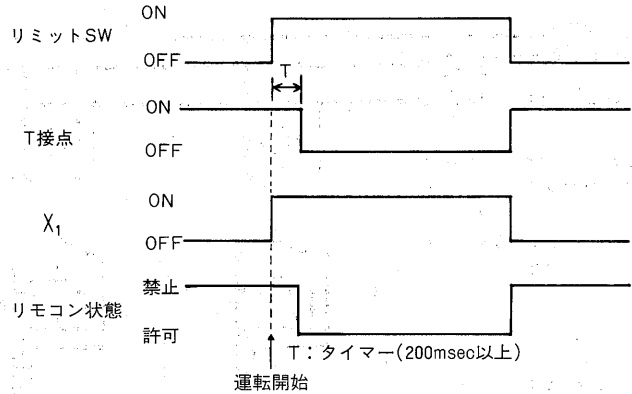
配線図



手配部品

タイマー接続用アダプター (PAC-SA89TA)  
 ※リレー、タイマーは、現地手配です。

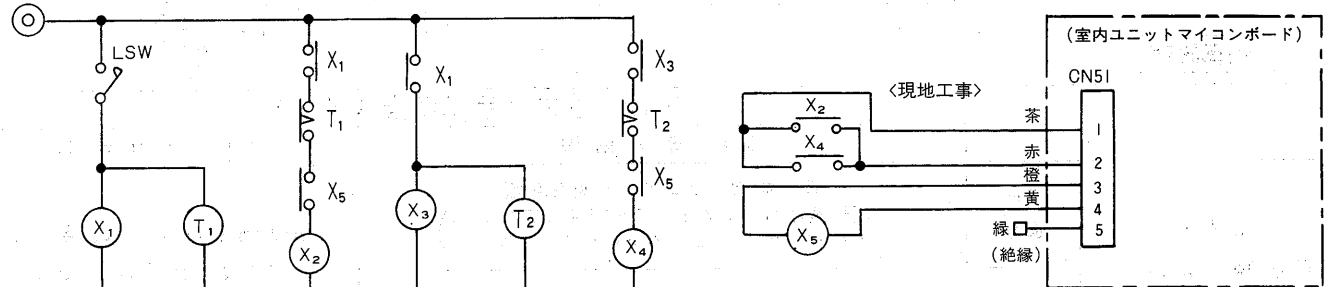
動作



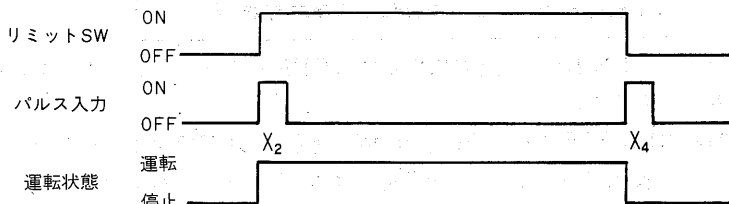
パターンII

- リミットスイッチ、ON時：自動運転／OFF時：自動停止ができます。
- 常時手元リモコンでの操作ができます。

配線図



動作



手配部品

遠方表示用アダプター (PAC-SA88HA) リレー、タイマーは、現地手配です。

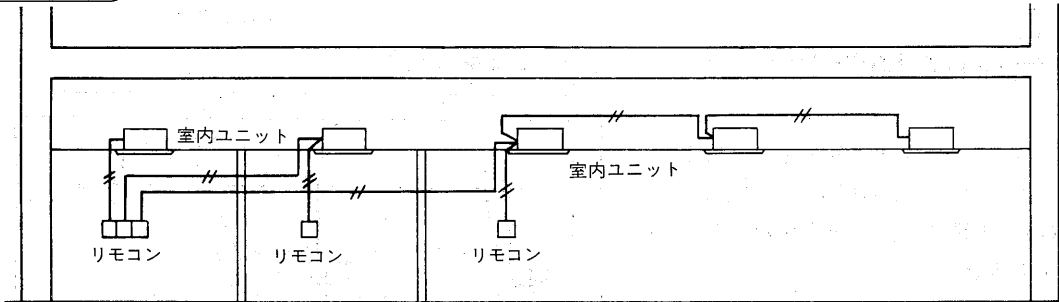
パルス入力  
 X<sub>2</sub>: ユニット運転中は出力しません。  
 X<sub>4</sub>: ユニット停止中は出力しません。  
 T<sub>1</sub>・T<sub>2</sub>: タイマー (200msec～2秒以内)  
 X<sub>5</sub>: 運転状態

### ③2 リモコン制御による運転——〈標準パターンⅢ〉

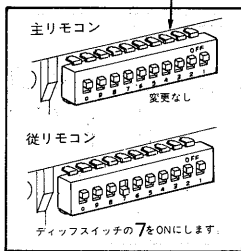
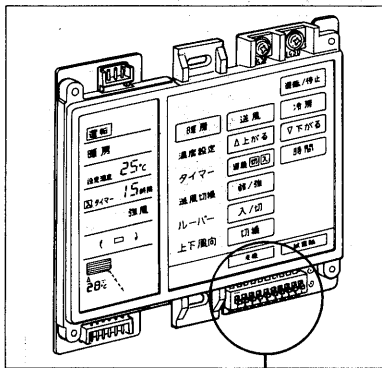
#### 特 長

- 個別制御もグループ制御も標準のリモコンで2ヶ所からコントロールできます。(リモコンは別売部品です。)(2芯ケーブルの配線工事と液晶リモコン<別売>の取付けだけで、遠方/手元制御が簡単にできます。)
- 離れた場所から、運転状態(運転モード・室温等)が確認できます。
- 2つのリモコンのうち、どちらか最新の指令(後から操作したリモコン指令)で運転コントロールされます。

#### システム図



#### 液晶リモコンの主・従リモコン設定



- 液晶リモコンのディップスイッチの7を下図の通り操作して主リモコン、従リモコンの設定を必ずしてください。
- 2つのリモコンの液晶表示は、タイマー運転モード時と自己診断を除き、どちらも同一の表示となります。
- タイマー運転モードの設定はどちらのリモコンからも可能ですが、リモコンの液晶表示は設定した方のリモコンのみです。  
又、二つのリモコンから共に $\square$ タイマー、又は $\square$ タイマーにセットされ、それぞれセット時間が異なる場合は、残り時間の短い方が有効となります。
- 自己診断は、どちらのリモコンでも可能です。(但し、他方のリモコンの液晶表示が自己診断モードになっていない場合は、異常が発生した場合と同様で点検モードを表示します。)どちらか一方からのリセットで両方ともリセットされます。

#### 手配部品 機種により異なりますのでご注意ください。

| 形 名       | 標準価格    | 適 用 機 種                          |                               |                    |
|-----------|---------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------|
|           |         | 標準機用 1:1 インバータ用                  | ダイヤモンドインバータ用                  | 冷房専用               |
| PAR-H250K | 20,000円 | PCH-EKV形 PCHZEKN形 PMH-EKV形       | PCH-EKZD形                     | —                  |
| PAR-H240K | 20,000円 | PLH-GKV形 PLHZ-FKN形               | PLH-FKZD形                     | —                  |
| PAR-H150K | 20,000円 | PLH-EKV形 PKH-EKV形 PKHZ-EKN形      | PLH-EKZD形                     | —                  |
| PAR-H140K | 20,000円 | PKH-100EKV形                      | PLH-MKZD形                     | —                  |
| PAR-H050K | 20,000円 | PEH-FKV-EKV形 PDH-EKV形 PKH-25EKD形 | PEH-MKZD形 PKH-CKZD形 PTH-AKZD形 | —                  |
| PAR-C240K | 20,000円 | —                                | —                             | PL-GKV形            |
| PAR-C150K | 20,000円 | —                                | —                             | PK-35~90EKV形       |
| PAR-C140K | 20,000円 | —                                | —                             | PC-EKV形 PK-100EKV形 |
| PAR-C050K | 20,000円 | —                                | —                             | PE-EKV形            |

※K制御機種で2つのリモコンを使ってコントロールする際にご使用ください。

### ④離れた部屋からリモコン個別制御——〈標準パターンⅣ〉

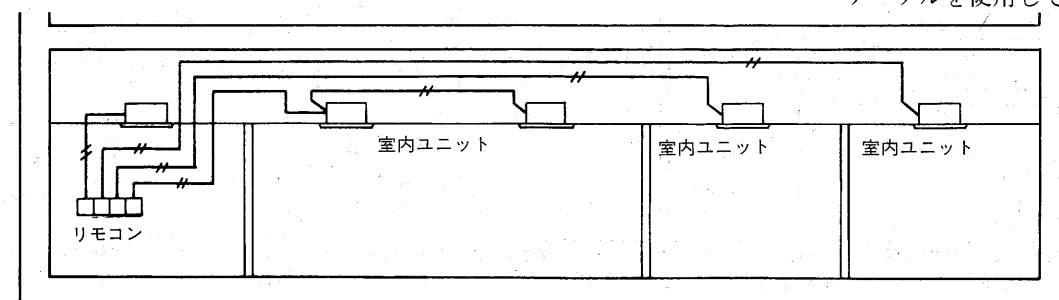
#### 特 長

- 各室に設置されたエアコンのリモコンを離れた部屋の1ヶ所に集中させるだけで、特別な制御盤も必要なく、エアコンの個別制御と集中監視が標準仕様で実現できます。
- 制御は1リモコン1エアコンの場合と全く同じです。リモコンコードが500mまで延ばせますから、500mまで離れた所から運転制御ができます。

#### 手配部品

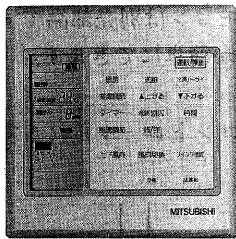
- 延長用リモコンケーブルは、
  - ①別売2芯ケーブル(形名PAC-957EC<200m巻>)
  - ②12m以内の配線は、 $\phi 0.8$ 以上の電線2本または2芯ケーブルのいずれかをご使用ください。
  - ③12m以上は、 $\phi 1.6$ または $2\text{mm}^2$ 以上の2芯ケーブルを使用してください。

#### システム図



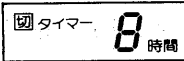
## 5 タイマー運転

1) 個別タイマー運転——デジタルシステムコントロールK制御機種は、24時間の「入・切」タイマーを標準装備しています。



◀液晶リモコン

タイマー設定表示例



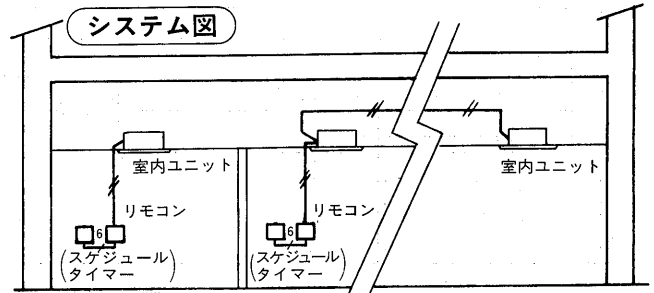
時間設定範囲

- 1~24時間の範囲で「入」タイマー「切」タイマー設定ができます。
- ワイヤードタイプ 1時間単位
  - 但し壁掛形のワイヤレスタイプは30分単位

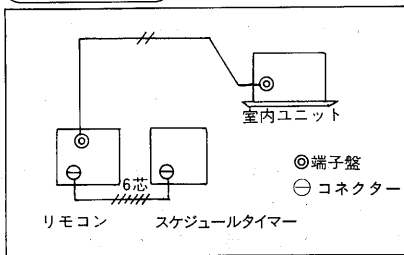
2) スケジュールタイマー・プログラムタイマー

### 特長

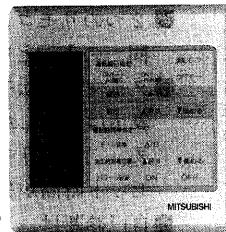
- 別売のスケジュールタイマーと連動することにより、一週間単位の、スケジュール運転が行えます。
- 30分単位で、ON/OFF(セットバック)の2パターンをプログラム設定できます。



配線系統図

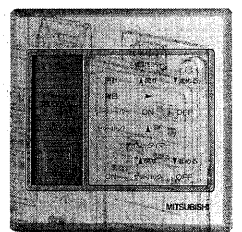


スケジュールタイマー



PAC-SA71ST

プログラムタイマー



PAC-SA72PT

3) 現地タイマーとの連動

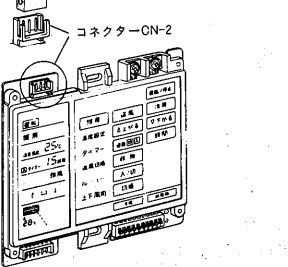
### 特長

- 現地のタイマーに連動し各ユニットの発停ができます。

### 手配部品

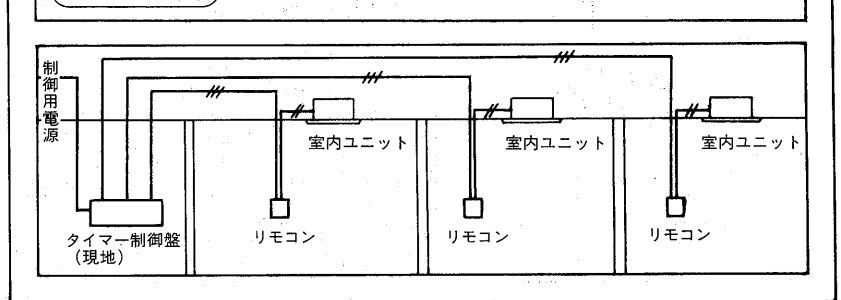
- タイマー接続用アダプター (PAC-SA89TA)

タイマーまたはスイッチへ  
別売タイマー接続用アダプター (付属: 3芯ケーブル、長さ2m)



▲液晶リモコン(リモコン表示は、機種により異なります。)

システム図

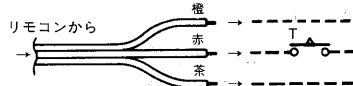


電気結線図

タイマーは無電圧接点出力タイマー(負荷側とタイマー電源側が別回路のもの)をご使用ください。

#### 1. タイマー単独制御

リモコンの運転スイッチは遊びとなります。



#### 2. タイマー・リモコン併用制御

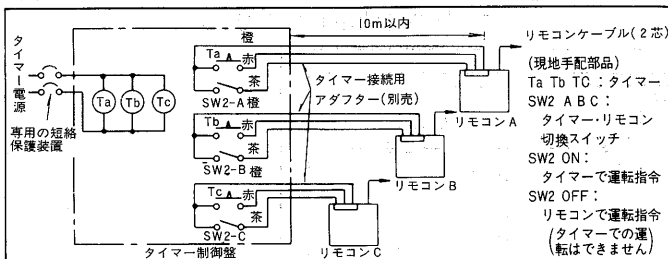
|        |        |
|--------|--------|
| SW ON  | タイマー制御 |
| SW OFF | リモコン制御 |



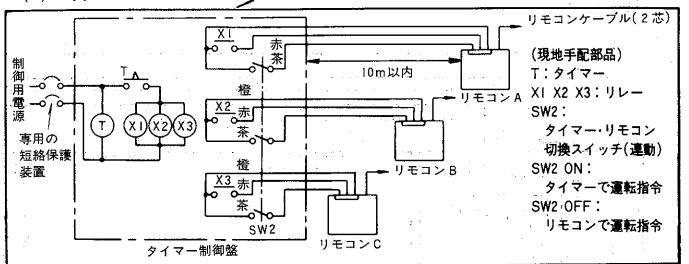
●タイマー接点のかわりにスイッチを入れれば遠方でのON/OFFスイッチとなります。

### 基本配線図

(1) 各々のユニットを別々のタイマーで運転させる場合



(2) 1台のタイマーですべてのユニットを一斉に運転させる場合



注: タイマー接続用アダプターの回路は1台ごとに独立の回路とする必要があります。  
注: タイマー接続用アダプターの回路は1台ごとに独立の回路とする必要があります。  
※タイマー接続用アダプターの配線延長は最大10mまでとしてください。10m以上配線するとノイズの影響を受けやすくなり、誤動作する可能性が大きくなります。

# スケジュールタイマー

## (1) スケジュールタイマーの特長

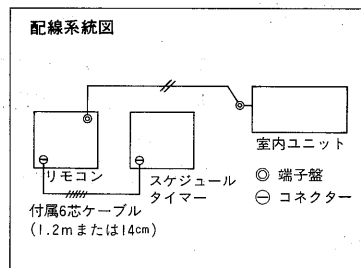
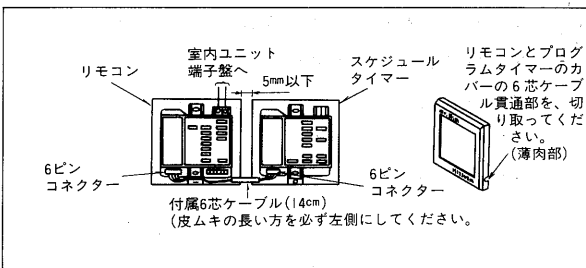
■K制御機種の標準液晶リモコン、又は集中管理リモコンとデータメモリーを介在させて接続させることにより、次のようなタイマー運転が可能になります。

- [1] 1日24時間を30分単位でエアコンのON/OFFが設定できます。(ディリタイマー機能)  
また、24時間の運転パターンは独立して2つまで登録できます。(Aモード、Bモード)
- [2] 曜日ごとに[1]のディリタイマー運転パターン、Aモード、Bモードおよび終日停止の休日モードを選択できます。  
(ウィークリータイマー機能)
- [3] 集中管理リモコンと組み合わせて使用すると、1台のスケジュールタイマーで最大50グループのスケジュールをグループごとに管理できます。

## (2) 配線方法・取付方法

### (1) 標準液晶リモコンとの接続

標準液晶リモコンとスケジュールタイマーを付属6芯ケーブルで1.2m以内に接続します。

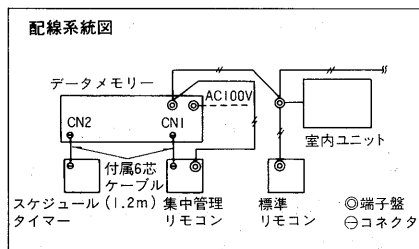
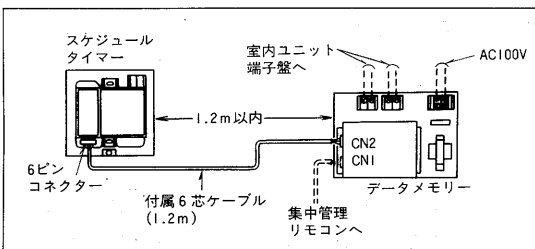


### スケジュールタイマー仕様

| 名称       | スケジュールタイマー      |      |
|----------|-----------------|------|
| 形名       | PAC-SA71ST      |      |
| 適用機種     | K制御機種           |      |
| 外形寸法(mm) | 120×120×15(+28) |      |
| 取付方式     | 壁面取付            |      |
| 時計方式     | 水晶時計            |      |
| 時計精度     | ±50秒/月          |      |
| 表示       | 時刻表示            | 液晶表示 |
|          | 曜日表示            | 液晶表示 |
|          | タイマー設定表示        | 液晶表示 |
| プログラム周期  | 24時間            |      |
| タイマー設定単位 | 30分             |      |
| セットポイント数 | 48点/日           |      |
| 電源定格     | DC5V            |      |

### (2) 集中管理リモコンとの接続

集中管理リモコンに付属しているデータメモリーと接続します。



- 注意**
- スケジュールタイマーと標準液晶リモコンもしくは、データメモリーとを接続する際には、必ず付属コネクタ付ケーブルを使用してください。(配線長さは1.2m以内)
  - 取付寸法については、集中管理リモコンと同一です。(P547をご覧ください。)

■停電時も電池のバックアップにより、登録されたタイマー設定と時計機能をバックアップしています。

### <交換用電池>

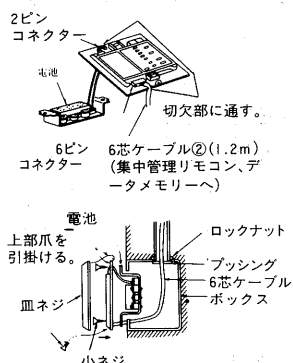
アルカリボタン電池×3個 (LR44)

(注)停電保証時間は延べ1ヵ月です。ただし5年を経過したのものについては交換してください。

### (3) 取付方法

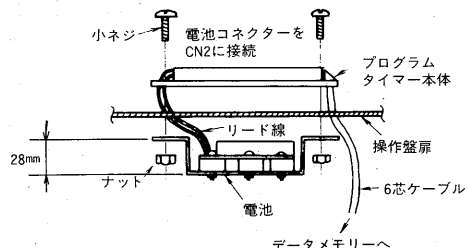
#### ■スイッチボックスを使用する場合

- (イ) 1個用スイッチボックス (JIS C 8337カバーなし) をご使用ください。
- (ロ) カバーを取外し6芯ケーブルをコネクタに接続してください。付属の電池で、停電時の時計のバックアップを行なう場合は、電池のコネクタを本体にある2ピンコネクタに接続してください。
- (ハ) 6芯ケーブルと電池を取付けたら下図のようにプログラムタイマー本体とボックスで電池の取付け金具をはさみ込むようにして、本体と電池を同時にボックスにネジ止めしてください。



#### ■操作盤面に集中管理リモコンと併設する場合

- スケジュールタイマー本体と電池で操作盤面をはさむようにし、付属のネジ、ナットで固定してください。

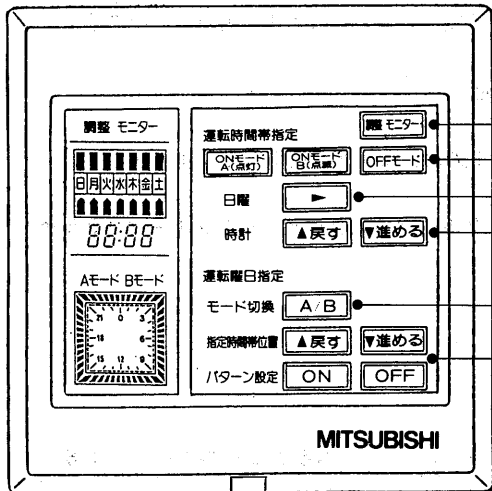


(注) 盤用ボックスは、有効深さ115mm以上のものをご使用ください。浅い場合、電池ケースがトランスにあたり、扉が締まらなくなるケースがあります。

### (3)スケジュールタイマーの使い方

□内はスイッチ 「」内は表示を表わします。

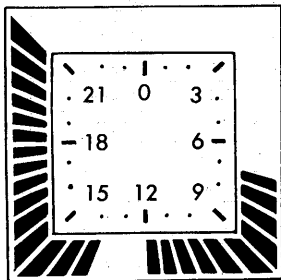
#### (1)各スイッチの名称と機能



●モード切替スイッチ：このスイッチで「モニター」と「調整」を切替えます。「モニター」現在のタイマー設定状態を表示します。この時「調整/モニター」以外のスイッチはすべて無効です。通常はこの状態になっています。「調整」時計の調整、曜日の変更、ディリー、ウィークリータイマー設定の際には、調整モードにしてください。

- 以下「調整」モードでのスイッチ操作を示します。
- 時計調整スイッチ：現在時刻を調整する際に使います。
    - ▼進める 時刻を進める時に押します。1度押すと1分進み、連続して押した場合0.5秒毎に1分単位で進み、さらに分下桁が0になった時から10分単位で進みます。
    - ▲戻す 時刻を戻す時に使います。1度押すと1分戻り、連続して押した場合0.5秒毎に1分単位で戻り、さらに分下桁が0になった時から10分単位で戻ります。
  - 曜日設定スイッチ：曜日を調整する際に使います。
    - ▶ を押すと、日→月→火→水…の順に点灯表示がかわり、調整できます。
  - ウィークリータイマースイッチ：曜日単位でのタイマーを設定します。
  - A・Bモード切替スイッチ：運転時間指定の際Aモード及びBモードの設定を行います。
  - ディリータイマースイッチ：30分単位のタイマー設定を行ないます。

#### (2)ディリータイマーの設定方法



##### I) 表示方法

左図の通り、24時間が48分割され1つのブロックが30分を表わしています。

この1つのブロック毎に空調機のON/OFFを設定できます。

点灯中—エアコン運転ON指令

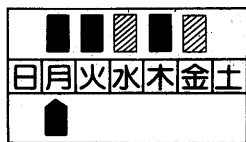
消灯中—エアコン運転OFF指令

左図の場合 7:00~12:00 13:30~21:00 点灯⇒エアコン運転ON  
21:00~7:00 12:00~13:30 消灯⇒エアコン運転OFF

##### II) ディリータイマー設定の方法

- ①モード切替スイッチ **調整モニター** を押し「調整」モードに切替えます。
- ②モードA/B切替スイッチ **A/B** によって、モードの選択をします。
- ③この時、現在時刻に該当するブロックが点滅しています。この点滅しているブロックを **▲戻す** 又は、**▼進める** スイッチを押して設定したい時刻に移動させます。秒動させますと、その時間帯の始点時間が現時刻表示部に表示されます。
- ④設定パターンを次の通り指定します。  
 [運転ONとしたい] → **ON** を押す→そのブロックが点灯します→点滅ブロックが次に移動  
 [運転OFFとしたい] → **OFF** を押す→そのブロックが消灯します→点滅ブロックが次に移動  
 連続してパターンを設定したい時は、スイッチを押し続けることにより可能です。
- ⑤A、B両モードについて設定が終了したら、モード切替スイッチ **調整/モニター** を押し「モニター」にもどします。

#### (3)ウィークリータイマーの設定方法



(2)-II)で設定した1日の運転パターンを曜日単位で適用させるかどうかを選択します。曜日の下段は現在曜日、上段は1日の運転パターンがAモード、Bモード運転OFFのうちのどれであることを表示します。対応は下記のようになります。

点灯—Aモード 点滅—Bモード 消灯—運転OFF (休日モード)

(左図では、月・火・木がAモード運転、水・金がBモード運転、土・日はタイマー運転しない状態を表わしています。)

##### ●ウィークリータイマー設定の方法

##### ●ウィークリータイマー設定の方法

- ①モード切替スイッチ **調整/モニター** を押し「調整」モードに切替えます。
- ②このとき、現在曜日の所の上段部分が点滅します。ディリータイマー運転Aモードを選択した場合は、**ONモード A (点灯)** を、Bモードを選択した場合は **ONモード B (点滅)** を、選択しない場合は **OFFモード** を押します。  
(連続して設定したい場合はスイッチを押し続けることにより可能です。)
- ③選択が終わったらモード切替スイッチ **調整/モニター** を押し「モニター」モードにもどします。

#### (4)スケジュールタイマー接続時の使用上の注意 →P540のプログラムタイマーと同じです。

# プログラムタイマー

## (1) プログラムタイマーの特長

■K制御機種の標準液晶リモコン、又は集中管理リモコンとデータメモリーを介在させて接続させることにより、次のようなタイマー運転が可能になります。

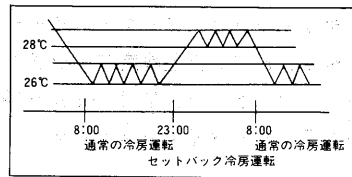
- 〔1〕1日24時間を30分単位でエアコンをON/OFF/セットバックの3パターンからタイマー運転選択可能(ディリータイマー機能)。
- 〔2〕曜日ごとに〔1〕のディリータイマー運転パターンを選択できます。(ウィークリータイマー機能)

(注) プログラムタイマーは、曜日ごとに異なるタイマースケジュールを設定することはできません。

〔3〕集中管理リモコンと組み合わせると、集中管理システムグループ単位で個々にディリー/ウィークリータイマー設定ができ、人手を省いた時間管理運転ができます。

### セットバック運転

空調負荷が少なくなる時間帯を指定し、この時間帯を冷房時には設定温度より数度高く、暖房時には数度低くエアコンを運転コントロールすることにより、ランニングコストを低減させる運転方法です。1~9degの範囲でセットバック量を指定できます。

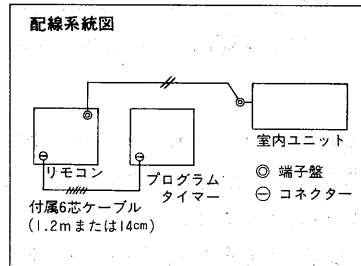
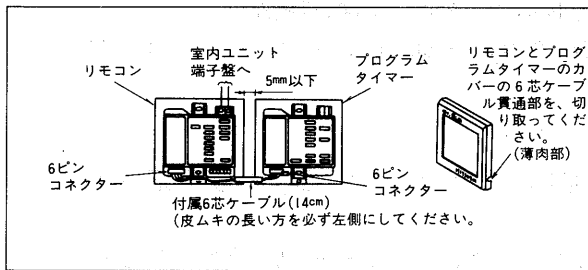


例) 24時間運転のホテル空調など  
 8:00~23:00 冷房運転 設定26°C  
 23:00~8:00 セットバック運転  
 セットバック量 2deg  
 左図の通り、サーモの設定がセットバック指定時間中は自動的に2度上昇します。時間終了後は通常の設定にもどります。

## (2) 配線方法・取付方法

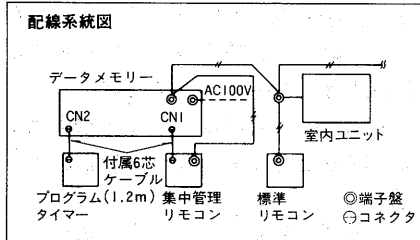
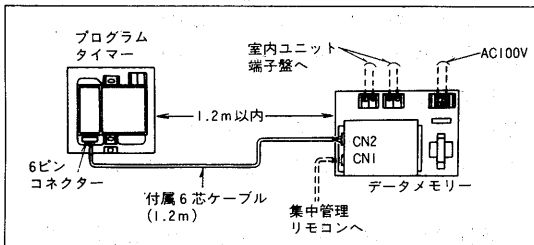
### 〔1〕標準液晶リモコンとの接続

標準液晶リモコンとプログラムタイマーを付属6芯ケーブルで1.2m以内に接続します。



### 〔2〕集中管理リモコンとの接続

集中管理リモコンに付属しているデータメモリーと接続します。



### プログラムタイマー仕様

| 名称       | プログラムタイマー       |
|----------|-----------------|
| 名称       | PAC-SA72PT      |
| 適用機種     | K制御機種           |
| 外形寸法(mm) | 120×120×15(+28) |
| 取付方式     | 壁面取付            |
| 時計方式     | 水晶時計            |
| 時計精度     | ±50秒/月          |
| 時刻表示     | 液晶表示            |
| 曜日表示     | 液晶表示            |
| タイマー設定表示 | 液晶表示            |
| プログラム周期  | 24時間            |
| タイマー設定単位 | 30分             |
| セットポイント数 | 48点/日           |
| 電源定格     | DC5V            |
| 停電保障期間   | 延べ30日           |

■停電時も電池のバックアップにより、登録されたタイマー設定を記憶しています。

### <交換用電池>

アルカリボタン電池×3個(LR44)

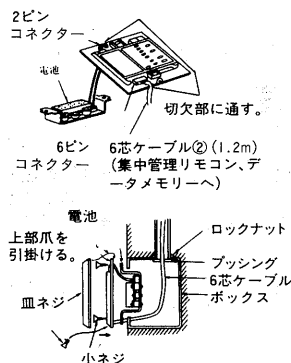
<注> 停電保証時間は延べ1ヵ月です。停電がない場合でも、電池は5年ごとに交換してください。

**注意** ●プログラムタイマーと標準液晶リモコンもしくは、データメモリーとを接続する際には、必ず付属コネクタ付ケーブルを使用してください。(配線長さは1.2m以内)  
 ●取付寸法については、集中管理リモコンと同一です。(P547をご覧ください。)

### 〔3〕取付方法

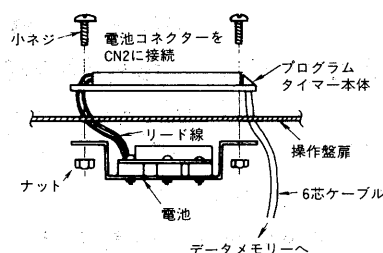
#### ■スイッチボックスを使用する場合

- (イ) 1個用スイッチボックス (JIS C 8337カバーなし) をご使用ください。
- (ロ) カバーを外し6芯ケーブルをコネクタに接続してください。付属の電池で、停電時の時計のバックアップを行なう場合は、電池のコネクタを本体にある2ピンコネクタに接続してください。
- (ハ) 6芯ケーブルと電池を取付けたら下図のようにプログラムタイマー本体とボックスで電池の取付け金具をはさみ込むようにして、本体と電池を同時にボックスにネジ止めしてください。



#### ■操作盤面に集中管理リモコンと併設する場合

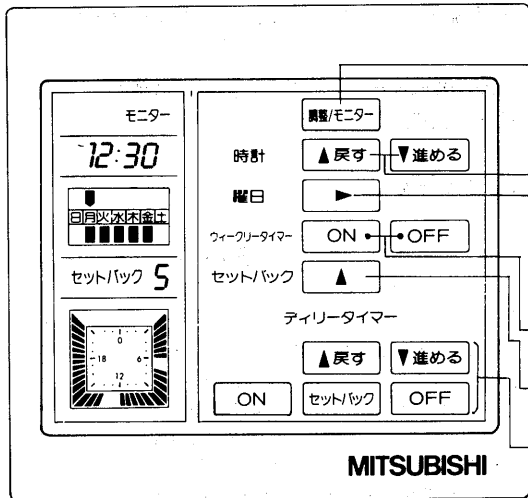
●プログラムタイマー本体と電池で操作盤面をはさむようにし、付属のネジ、ナットで固定してください。



注) 盤用ボックスは、有効深さ115mm以上のものをご使用ください。浅い場合、電池ケースがトランスにあたり、扉が締まらなくなるケースがあります。

### (3)プログラムタイマーの使い方

#### (1)各スイッチの名称と機能



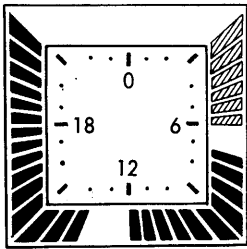
□内はスイッチ 「」内は表示を表わします。

- モード切替スイッチ：このスイッチで「モニター」と「調整」を切替えます。「モニター」現在のタイマー設定状態を表示します。この時「調整/モニター」以外のスイッチはすべて無効です。通常はこの状態になっています。「調整」時計の調整、曜日の変更、ディリ-、ウィークリータイマー設定の際には、調整モードにしてください。

以下「調整」モードでのスイッチ操作を示します。

- 時計調整スイッチ：現在時刻を調整する際に使います。  
 ▼進める 時刻が10分単位ですすみずみ。  
 ▲戻す " " もどります。
- 曜日設定スイッチ：曜日を調整する際に使います。  
 ▶を押すと、月→火→水…の順に点灯表示が変わり、調整できます。
- ウィークリータイマースイッチ：曜日単位でのタイマーを設定します。
- セットバック量設定スイッチ：セットバック量を設定します。  
 セットバック量は1~9degの範囲で1deg単位で設定可能
- ディリ-タイマースイッチ：1日単位のタイマー設定を行ないます。

#### (2)ディリ-タイマーの設定方法



##### i) 表示方法

左図の通り、24時間が48分割され1つのブロックが30分を表わしています。

この1つのブロックの表示は次の3つのパターンにわかれます。

- 点灯中—エアコン運転ON指令 (左図の場合 7:00~12:00 13:30~21:00)
- 点滅中—エアコンセットバック運転指令 (左図の場合 3:00~6:00<斜線部>)
- 消灯中—エアコン運転OFF指令 (左図の場合 21:00~3:00 6:00~7:00 12:00~13:30)

##### ii) ディリ-タイマー設定の方法

- ①モード切替スイッチ「調整/モニター」を押し「調整」モードに切替えます。
- ②この時、現在時刻に該当するブロックが点滅しています。この点滅しているブロックを「▲戻す」又は「▼進める」スイッチを押して設定したい時刻に移動させます。  
 (すでにセットバック運転を設定してある場合、そのブロックも点滅していますが、こちらはゆっくりと点滅しています)
- ③設定パターンを次の通り指定します。  
 [運転ONとしたい] → ON を押す → そのブロックが点灯します → 点滅ブロックが次に移動  
 [セットバック運転させたい] → セットバック を押す → そのブロックが点滅します → 点滅ブロックが次に移動  
 [運転OFFとしたい] → OFF を押す → そのブロックが消灯します → 点滅ブロックが次に移動  
 連続してパターン設定をしたい時は、スイッチを押し続けることにより可能です。
- ④③をくりかえし設定が終了したら、モード切替スイッチ「調整/モニター」を押し「モニター」にもどします。  
 ※セットバック運転をする場合、同時にセットバック量設定スイッチにて、セットバック量を設定してください。

#### (3)ウィークリータイマーの設定方法



(2)-ii) で設定した1日の運転パターンを曜日単位で適用させるかどうかを選択します。曜日の上段は現在曜日、下段は運転選択された曜日を液晶が点灯して表示します。(左図では月~金曜が選択、土日は、タイマー運転しない状態を表わしています。)

##### ●ウィークリータイマー設定の方法

- ①モード切替スイッチ「調整/モニター」を押し「調整」モードに切替えます。
- ②この時現在曜日の所の下段部分が点滅します。ディリ-タイマー運転を選択する場合は「ON」を、選択しない場合は「OFF」を押します。すると次の曜日の液晶が点滅しますので同様な操作を行ないます。(左図の場合「ON」を5回、「OFF」を2回押すことになります。)
- ③選択が終わったらモード切替スイッチ「調整/モニター」を押し「モニター」モードにもどします。

#### (4)プログラムタイマー接続時の使用上の注意

| 標準リモコンとの接続  | 集中管理リモコンとの接続  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●リモコンとタイマーを6芯ケーブルで接続します。このとき、空調機器の電源を切って接続してください。</li> <li>●リモコンはタイマーモードでお使いください。リモコンの表示は「<input type="checkbox"/>タイマー」となります。<br/> <input type="checkbox"/>タイマー</li> <li>●この時リモコンの24時間入・切タイマーは使えません。</li> <li>●プログラムタイマーで運転中、リモコンの「運転/停止」スイッチを押しますとタイマー運転はキャンセルされ「連続」モードとなります。その後リモコンでのみON/OFFしますので、再度タイマー運転する場合リモコンの「タイマー/連続」スイッチを押して「<input type="checkbox"/>タイマー」の状態にしてください。<br/> <input type="checkbox"/>タイマー</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●集中管理リモコンを必ず「プログラムタイマー」モードにしてください。</li> <li>●プログラムタイマーで運転中でも、集中管理リモコンで、グループ単位、全数一括のON/OFFは可能です。その後も、「プログラムタイマー」モードであれば、タイマーの運転パターンは有効で、タイマーの指令でON/OFFします。</li> </ul> |



## ⑥外部信号による運転方法

警備保障会社などのビル管理システムと連動して、空調ユニットを制御することができます。外部からの信号レベルに応じて、ユニットへの信号入力方式が異なりますのでご注意ください。

### ■外部制御方式別の対応と必要な別売部品

|        | 外部信号がリレー回路を介して入力される場合(レベル入力)    | 外部信号がパルス入力の場合                    | テレコンとの接続(パルス入力)                  |
|--------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| K制御機種  | ○<br>別売*タイマー接続用アダプター*PAC-SA89TA | ○(注)<br>別売*遠方表示用アダプター*PAC-SA88HA | ○(注)<br>別売*遠方表示用アダプター*PAC-SA88HA |
| 使われる場所 | ・一般ビルの集中管理<br>・ホテル、学校など         | ・ビル管理システムとの結合<br>・大規模ビルなど        | ・ホームコントローラーが入ったマンションや住宅          |

(注) 但し、PS(H)-FKV形に適用する際には、別途ご相談下さい。

### ■接続方法

#### 1) 外部信号がレベル入力の場合(リレー回路を介して対応可能)<K制御機種>

別売のタイマー接続用アダプター(PAC-SA89TA)をご利用いただくことにより可能になります。

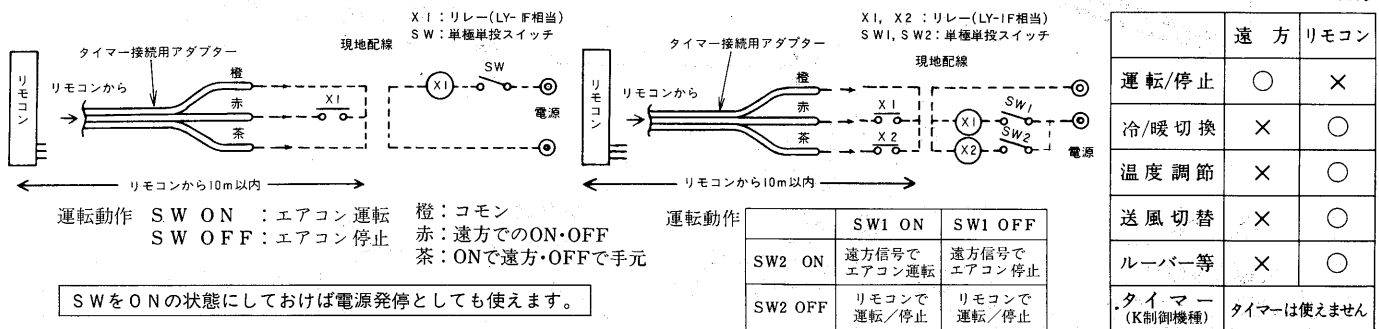
(1) リモコンにタイマー接続用アダプターを接続してください。

(2) 下図の通り電気配線をすれば、外部信号でのON/OFFが可能になります。(現地工事)

##### ①遠方からの単独制御

##### ②遠方/リモコン併用制御

[遠方制御時のスイッチ機能]



#### 2) 外部信号がパルス入力(瞬時a接点)の場合<K制御機種>

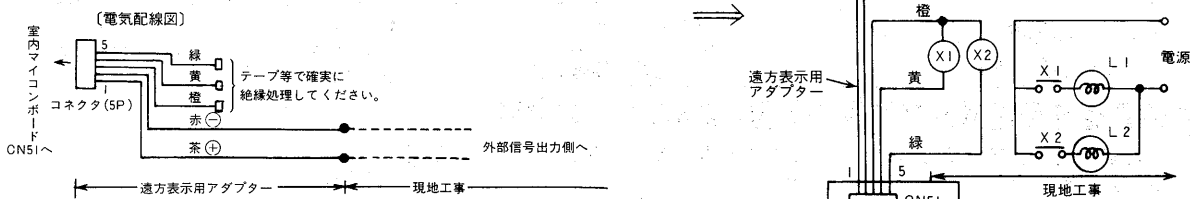
別売の遠方表示用アダプター(PAC-SA88HA)を利用し、室内マイコンボードに接続することにより可能です。

(1) 遠方表示用アダプターを室内マイコンボードのコネクタCN51に接続します。

(2) アダプターの5本は次のような信号線になっていますので、用途に合わせて配線してください。

##### ①遠方制御単独運転

##### ②遠方制御・運転信号取出



### 注意点

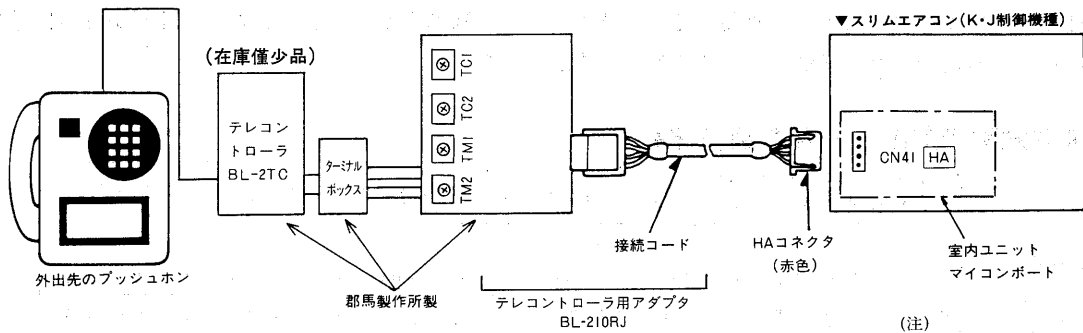
- パルス信号でエアコンを運転コントロールする場合、エアコンの運転中に信号が入力されるとエアコンは停止、停止中であれば運転を開始します。
- パルス信号幅は、200msec以上必要です。

10m以内にスイッチ、リレーを設けてください。

### 3)テレコンローラーとの接続<K・J制御機種>

日本電機工業会(JEMA)の統一規格により **HA JEM-A** の表示がある機種は、HA専用端子をもっていますので、他メーカーとのテレコンとも連動できます。

(※スリムエアコン、K制御機種には、専用端子CN41 **HA** を設けています。)



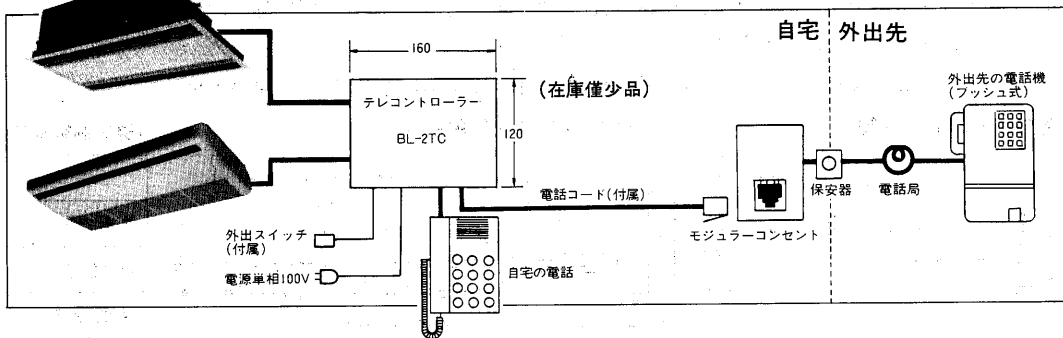
(注)  
テレコンローラーBL-2TC形は、エアコン2台までのコントロールができますが、2台目のコントロールには、別売のアダプターBL-210RJを追加手配してください。

#### 手配部品

※テレコンローラー BL-2TC形(標準価格 25,000円税別) ※在庫僅少品です。(在庫限り)

※テレコンローラー用アダプター BL-210RJ(標準価格 2,980円税別) ※在庫限り

#### テレコントロールシステム系統図

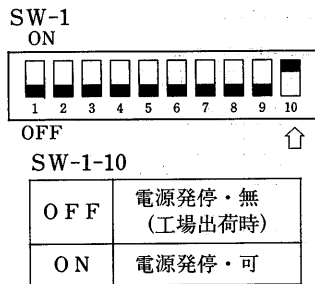


| 操作                                 | 応答  |
|------------------------------------|---|
| 1 プッシュ電話機から。自宅に電話をかけます。            | 外出スイッチセット時は、3回の呼び出し音で着信し、「ピー」(1秒間)の応答があります。       |
| 2 暗証番号が設定してある場合には暗証番号4桁を入力します。□□□□ | 番号が正しければ、確認音「ピー」(0.35秒間)の応答があります。                 |
| 3 機器コントロールコードを入力します。               | ①「ピー」(0.35秒間)…操作確認音<br>②「ピー」(2秒間)…1チャンネル ON状態確認音  |
| 例<br>チャンネル①をつけたい時                  | ①「ピー」(0.35秒間)…操作確認音                               |
| チャンネル①を消したい時                       | ①「ピー」(0.35秒間)…操作確認音<br>②「プー」(2秒間)…1チャンネル OFF状態確認音 |
| チャンネル①をモニターしたい時                    | ①「ピー」(0.35秒間)…1チャンネル<br>②「ピー」(2秒間)…1チャンネル ON状態確認音 |

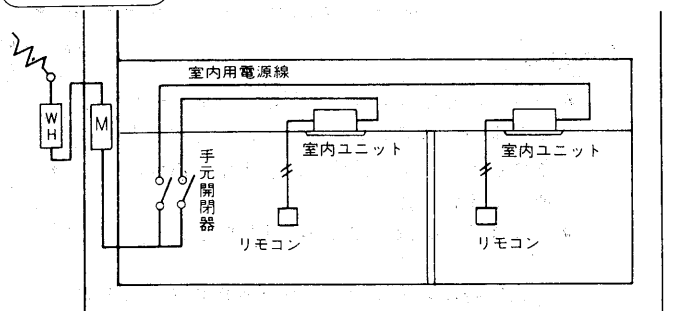
### 7 停電後自動復帰及び電源の発停によるユニットの発停

■電源のON/OFFによりユニットを発停させることができます。  
<新タイプV形>

- 室内ユニット内マイコン基板のデッドSW-1の10を操作することにより、電源発停ができます。
- 電源が投入されると、前回電源を切った(停電になった)直前のモードで運転を再開します。停電前に停止していた室内機は停止したままとなります。
- ユニット稼働後、リモコンによる運転・停止も自由に操作が行えます。



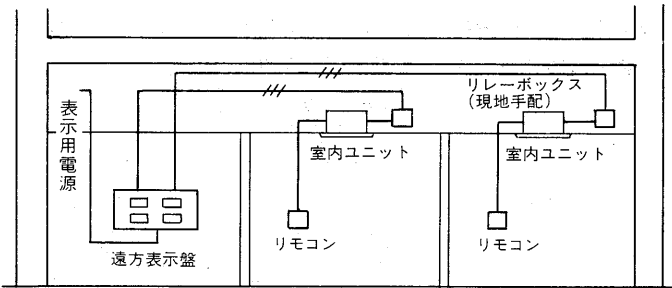
#### システム図



(注)GKD形を除く旧タイプD形(およびYシリーズ)は停電前の状態にかかわらず、電源投入と同時に運転開始します。GKD形は新タイプV形と同様の動作となります。

## ⑧ 遠方表示(運転・点検)の取り出し回路

### システム図



### 手配部品

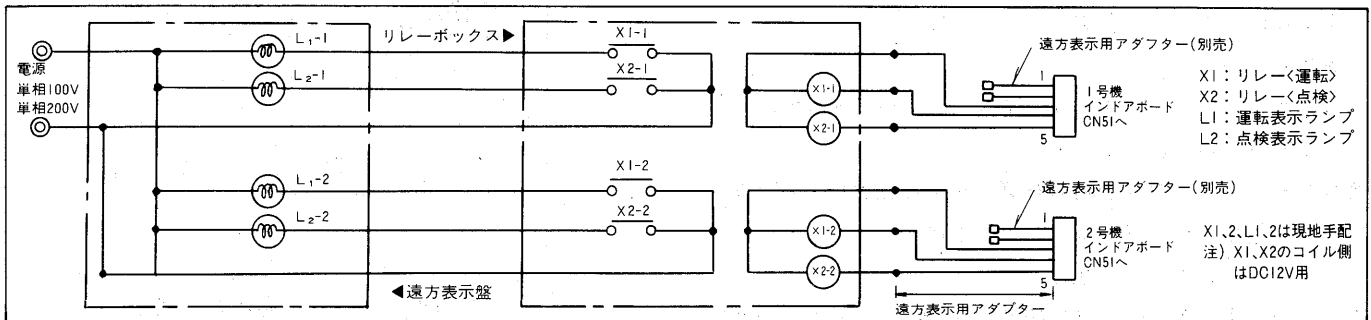
- 遠方表示用アダプター PAC-SA88HA。

### 現地手配部品

- リレー：立石電機製 LY-1F DC12V用その他DC12V用でコイル定格消費電力が0.9W以下のもの。
- ランプ：電源電圧に合わせてください。
- 現地でリレー回路を組み込み、下図のように遠方表示盤(現地手配)と配線してください。

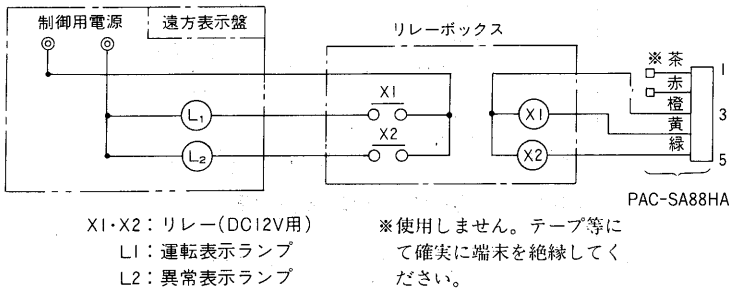
### 基本配線図 (現地工事)

※室内マイコンボードからリレーボックスまでの距離は10m以内としてください。

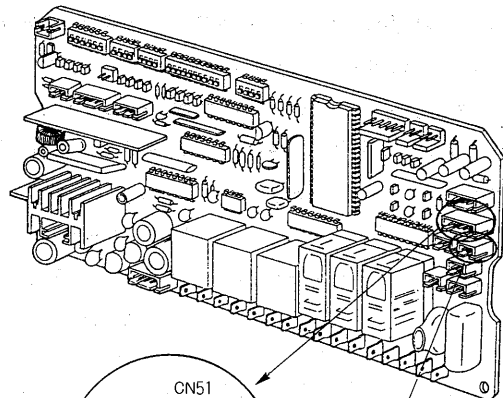


### 組み込み要領

- (1) 遠方表示用アダプターを室内マイコンボードのコネクターCN51に接続します。(ツイン・トリプルの場合は、)必ず、親機に接続下さい。
- (2) アダプターから出ている5本線のうち、3本を下図の通り配線してください。



### 室内ユニットマイコンボード▼



遠方表示用アダプター

加湿信号用アダプター

### 手配部品

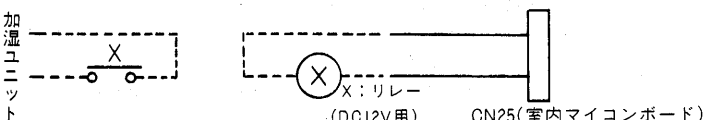
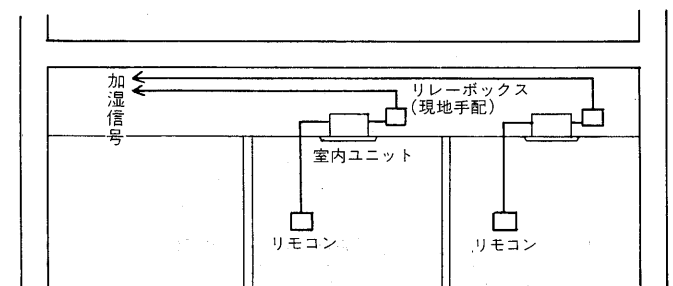
- 加湿信号用アダプター。  
(※手配方法については、三菱電機、代理店、販売会社にご照会ください。)

### 組み込み要領

- (1) 加湿信号用アダプターを室内マイコンボードのコネクターCN25に接続します。
- (2) 暖房時、室内送風機に連動して、加湿信号(DC12V)が出力されます。  
サーモOFF時、暖房準備中・霜取中は出力されません。

## ⑨ 加湿信号の取り出し回路

### システム図



## 10 集中管理リモコンとプログラムタイマーで集中・個別制御

選択される空調システムが空冷・小形・複数台の分散配置・個別制御方式に大きくシフトする中で、ミスタースリムデジタルシステムコントロールエアコンは別売の集中管理リモコンセット（形名PAC-SA70NR）・スケジュールタイマー・プログラムタイマーと組み合わせることにより、最大50台までの集中個別制御を多機能にわたり標準仕様で手軽に実現します。

### 集中／個別制御機能の内容

■スリムエアコンK制御機種を最大50台（リモコンは最大25個まで）までのユニットを多彩にコントロールすることができます。

(1)各ユニットをグループ編成します。

(2)個別制御ができます。

集中管理リモコンで各グループごとに

- 運転／停止
- 冷房/送風/(冷暖自動)暖房運転の切替ができます。(注)
- 温度設定の切替ができます。

(3)各ユニットのリモコン運転の許可／禁止を選択ができます。

許可：集中管理とリモコンとの併用運転

禁止：集中管理のみの運転

(4)全ユニットを一斉にON(順次起動)、一斉にOFFすることができます。

(5)全ユニットの運転／停止／点検モニター機能があります。

全ユニットの現在の運転状態が表示されます。

(6)別売の「スケジュールタイマー」「プログラムタイマー」と組合わせて、グループ単位で人手を省いたタイマー運転ができます。

- デイリータイマー機能——1日24時間を30分単位でON/OFF運転。
- ウィークリータイマー機能——曜日ごとにデイリータイマー運転パターンを選択。

(※詳しくは、P ~ をご覧ください。)

(注) 冷房専用機種に対して暖房運転を指令した場合、そのユニットは停止します。

### 集中管理リモコンセットの取付方法

■集中管理リモコンセットは、盤用ボックスに取付けることを標準としています。付属のデータメモリーは、ボックス内に、集中管理リモコンは扉に取付けてください。

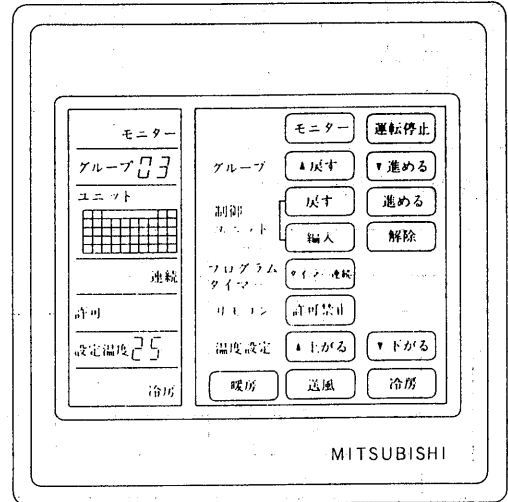
●集中管理リモコン取付例（2セット組込みです）

#### 集中管理用リモコン仕様

|        | 仕様                |
|--------|-------------------|
| 電源     | AC100V            |
| 消費電力   | 15W               |
| 停電保障時間 | 延べ240日            |
| 交換用電池  | アルカリボタン電池 LR44×3個 |

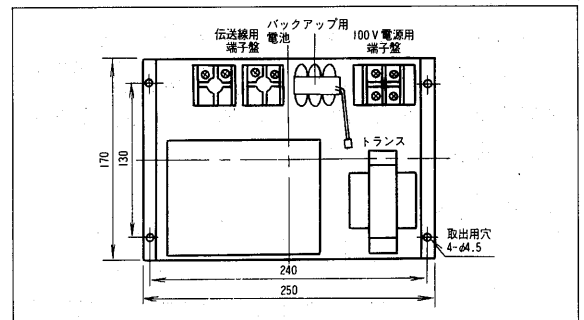
※電池は停電の有無にかかわらず、使用開始後5年経過した時点で必ず交換してください。

### 集中管理リモコン



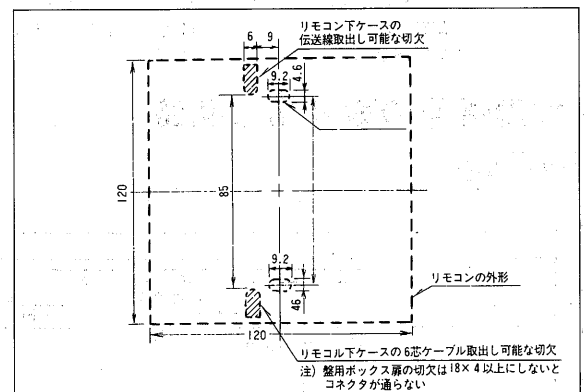
外形寸法図＝高さ120×幅120×厚さ15mm

### データメモリー



外形寸法図＝高さ170×幅250×奥行70mm

●リモコン取付穴・配線取出位置



リモコン表面側から見た配置です。

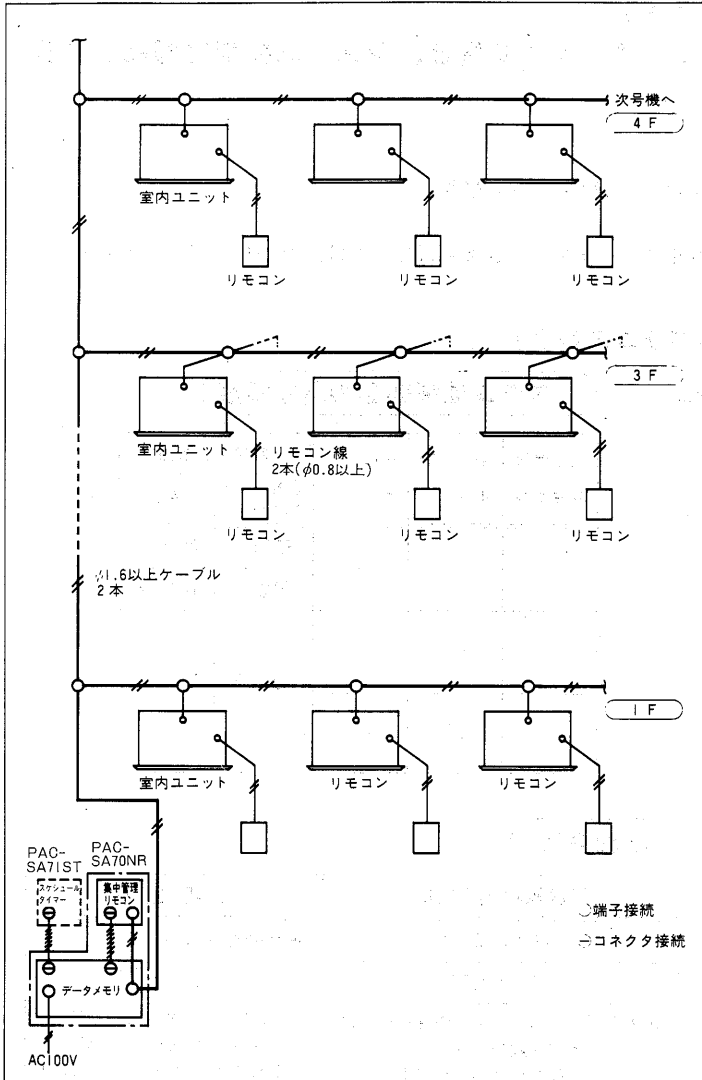
■使用可能な盤用ボックス(1セット分)

有効寸法＝320×250×115mm以上

- (例) (株)内外電機製作所製  
 露出タイプ MW-440-14  
 埋込タイプ MBW-440-14  
 日東工業製  
 露出タイプ B4-44  
 埋込タイプ BF4-44
- 松下電工(株)製  
 盤用ボックス  
 BON4-35-12

システム略図

※制御配線系統図



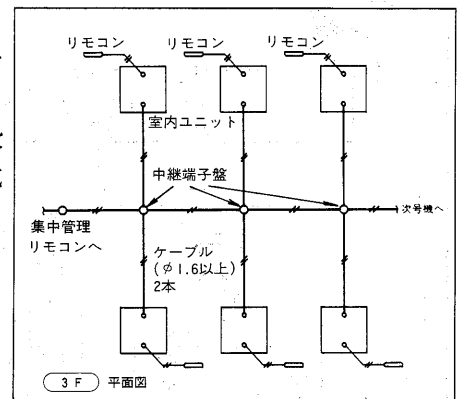
集中管理システム伝送線仕様

| 仕様        | 内容  |
|-----------|---|
| 送受信信号     | トーンバースト信号   |
| 制御方式      | 無極性多重2線方式   |
| 配線本数・サイズ  | 2芯 φ1.6以上 VVFケーブル   |
| 配線方式      | 母線方式により配線簡単<br>集中管理用リモコン  |
| ケーブル総延長制限 | 室内ユニット リモコン 総延長<br>●50台 ..... 25個まで → 200m以内<br>●20台 ..... 10個まで → 500m以内 |

集中管理システムは、結線されたシステム内のすべてのユニットと相互に送受信し制御する方式をとっており、システム内の室内ユニット・リモコンの数に応じて制御配線の制限長さが異なります。

制御配線系統例

●制御配線の長さには制限がありますので、右図のように中継端子盤を設け結線できる方式なら短かくおさえることができます。



施工上の注意点

- 集中管理リモコンには、AC100Vの別電源が必要です。(AC200Vは絶対に接続しないでください。)
- データメモリーを必ず集中管理用リモコンの近く<1.2m以内>に設置してください。  
※現地にて1.2m以上に延長しますと、ノイズの影響を受けマイコン信号が乱れます。
- データメモリー ↔ 室内ユニット ↔ 室内ユニット間はφ1.6以上のVVFケーブルにて配線してください。

データメモリーへの配線接続方法

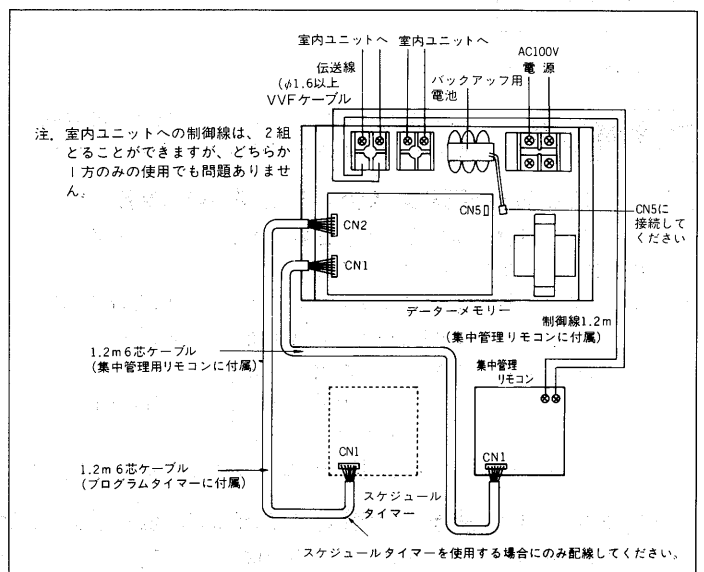
- データメモリーの制御線端子盤から集中管理リモコン端子盤に制御線を接続します。(0.8mm以上2芯)
- データメモリー基板上的コネクタCN1と集中管理用リモコンCN1とを付属6芯ケーブルで接続します。

集中管理リモコン、又はプログラムタイマーを盤用ボックス扉以外の場所に取付ける場合、必ずデータメモリーから1.2m以内に納めてください。

データメモリーバックアップ機構

集中管理システムでは、データメモリーに記憶されているデータを停電時は、電池によりバックアップしています。停電保障時間は延べ240日です。

- ・交換用電池、アルカリボタン電池、LR44×3個
- ※停電がない場合でも、電池は5年ごとに交換してください。



注. 室内ユニットへの制御線は、2組とることができますが、どちらか一方のみの使用でも問題ありません。

スケジュールタイマーを使用する場合にはのみ配線してください。

集中管理リモコンは、ミスタースリム機種以外に、シティマルチYシリーズ、F&Sシリーズ、及び水熱源シリーズをトータルでコントロールができます。

混在システムの場合、また現地の外部表示装置とドッキングする場合、システム拡張用部品が必要となります。

システム拡張用別売部品

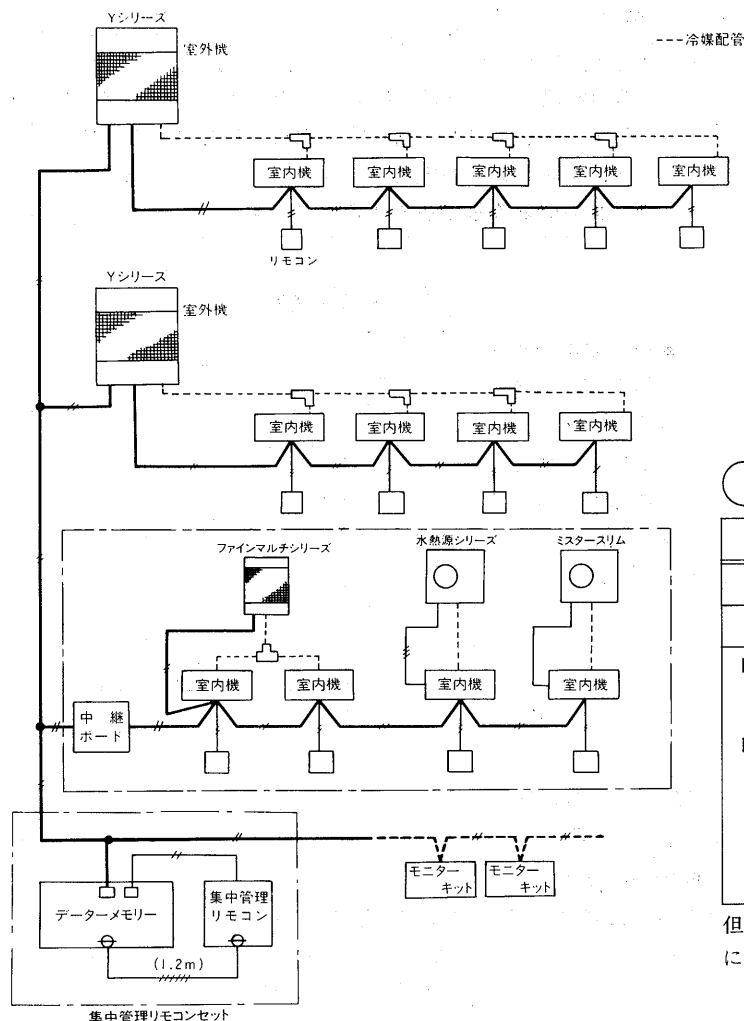
中継ボード → 伝送線距離を大幅に拡大できます。(詳しくは、P589をご覧ください。)

(PAC-SA74RB)

モニターキット → 現地の外部表示装置・集中管理システムを容易にドッキングできます。(詳しくは、P591をご覧ください。)

(PAC-SA73MK)

集中管理リモコン配線系統図〔Yシリーズを含んだ混在システムの場合〕



システム拡張部品の基本構成

| 集中管理<br>リモコン | 中 継<br>ボ ー ド | モ ニ タ ー<br>キ ャ ッ ト | 接続可能台数            |      |
|--------------|--------------|--------------------|-------------------|------|
|              |              |                    | 室内ユニット<br>コントローラー | リモコン |
| ○            | —            | —                  | 50以下              | 25以下 |
| ○            | ○            | —                  | 20以下              | 10以下 |
| ○            | ○            | ○                  | 50以下              | 50以下 |

制約事項

| 伝送線総延長距離  | 使用配線   |
|---|--|
| 200m以下  | ▶室内機～リモコン<br>シース付ビニールコード<br>又はケーブル<br>0.5～0.75mm <sup>2</sup> 12m以下<br>12mを超える場合は、超える<br>部分をVVFケーブルφ1.6以上<br>として伝送線総延長距離の制<br>限の内数としてください。<br>▶集中管理リモコン～中継ボ<br>ード～モニターキット～室<br>内機～室外機<br>VVFケーブルφ1.6以上 |
| 500m以下  |  |
| ▶中継ボード以降は各々中継ボードに<br>ついて上記台数のとき<br>200m又は500m以下                         |  |
| ▶集中管理リモコン～中継ボード～モ<br>ニターキットをつなぐ伝送線<br>500m以下<br>中継ボード+モニターキット台数<br>≤13台 |  |

但し、Yシリーズ機種を含んだシステムの場合には、次の「**ご注意事項**」に従ってください。

ご注意事項

集中管理リモコン (データメモリー) の電源は、室内外機の電源よりも前に投入してください。室内外機の電源を先に投入しますと、運転モードが全て送風になる場合があります。

〔Yシリーズを集中管理システムに組み込む場合〕

1. Yシリーズの室外機が接続された伝送線にYシリーズ以外のユニットを直接継続しないでください。  
→中継ボードを介して接続してください。

2. Yシリーズの室外機と集中管理リモコンを接続する伝送線には以下の制限があります。

伝送線：φ1.6以上 総延長距離500m以下

接続ユニット：Yシリーズ用室外機  
中継ボード } 合計13台以下  
モニターキット }

3. Yシリーズのみのシステムは室内機50台まで接続できますが、ファイナルマルチと混在する場合は室内機合計40台までとしてください。

〔デマンドマルチ機種を集中管理システムに組み込む場合〕

1. デマンドマルチ用室外機に接続された室内機には、15以下のアドレスを設定してください。

2. デマンドマルチ用室外機に接続された室内機には1台で1グループを構成するようグループ編成してください。

複数台でのグループ編成はできません。

〔1〕集中管理システムの組み方

■集中管理システムを組む際、次の作業が必要です。

アドレス設計

室内ユニット・リモコンへの設定作業

データメモリーへの登録

納入システムごとに登録作業を下記手順に従って実施してください。

システムセットする前に、次の点を確認してください。次頁と合せてお読みください。

- ①データメモリー↔室内ユニット↔室内ユニット間が、2芯の制御線(φ1.6VVFケーブル)で結線されていること。
- ②全ての室内ユニット、集中管理用リモコンの電源が、OFFの状態であることを必ず確認してください。

集中管理システム登録作業

作業内容

注意ポイント

アドレス設計

運転パターンが同一のユニットをグループ化し、グループNo.を順次設定します。



全ての室内ユニットに1から順番にユニットアドレス(番号)を設定し、アドレス設計表を完成させます。

- ①すべての室内ユニットに、順番に異なるユニットアドレスNo.を決定します。
- ②接続するリモコンへも、アドレスNo.を決定します。

※リモコンのアドレスは、グループ発停するユニットのうち、最小のユニットアドレスに一致させます。1グループ内1ユニットの場合、リモコンアドレスは同一番号となります。

(下表において、AC-5、AC-6をグループ発停しますので、リモコンアドレスをグループ最小ユニットアドレス"5"にて設定します。)

| 記号       | AC-1      | AC-2-1      | AC-2-2    | AC-3      | AC-4      | AC-5      | AC-6      | AC-7      |
|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 形名       | PLH-63EKV | PLHX-140EKV | PLH-71EKV | PLH-45EKV | PLH-63EKV | PLH-63EKV | PLH-71EKV | PLH-71EKV |
| グループNo.  | 1         | 2           | 3         | 4         | 5         | 5         | 7         | 7         |
| ユニットアドレス | 1         | 2           | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         |
| リモコンアドレス | 1         | 2           | —         | 3         | 4         | 5         | 5         | 7         |
| 運転パターン   | —         | 同時発停        | —         | —         | —         | グループ発停    | —         | —         |

- グループ発停するユニットを連続させると、後のグループ編成が楽になります。
- ユニットアドレスが重複(同時ツイン・トリプルは除く)していると、システムエラー(P7表示)となります。
- 同時ツイン・トリプルタイプは、1号機・2号機(3号機)とも同一ユニットアドレスにて設定します。
- デマンドインバーターマルチを集中管理システムに組込む場合、マルチ室内ユニット、複数台を同一グループにて発停することはできません。マルチ室内ユニットは、1ユニット=1グループとしてアドレス設定してください。

室内ユニットへの設定作業

室内マイコンボード上のディップスイッチSW2を操作しユニットアドレスを設定する。

室内マイコンボード上の短絡用コネクターCN40を全ユニットから抜きとる。

設定要領については、次頁をご覧ください。

リモコン下部に付属しているディップスイッチSW17を操作し、リモコンアドレスを設定します。

電源を投入する

全ユニット———AC200V  
データメモリー———AC100V

- 1つでもコネクターCN40が残っていると、集中管理リモコンに表示は出なく、操作できません。

データメモリーへの登録

アドレス設計により決定した各グループを集中管理用リモコンに登録(編入)します。

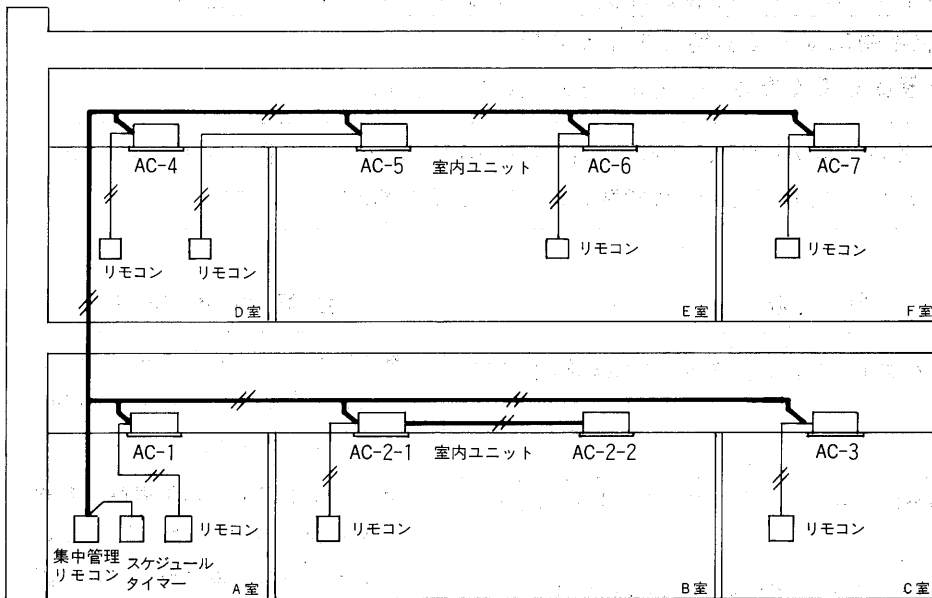
- スケジュールタイマー・プログラムタイマーと連動させる時、タイマー運転させたいグループのみ、集中管理用リモコンを「タイマー」モードに切り換え、登録(編入)させてください。(グループ単位ごとに、異なるタイマースケジュールを設定できます。)

登録(編入)要領については、P583をご覧ください。

試 運 転

スリムエアコン▶デジタル制御システム<K制御>

システム例



■納入機器リスト

| 部屋No. | 記号   | 形名          |
|-------|------|-------------|
| A室    | AC-1 | PLH-63EKV   |
| B室    | AC-2 | PLHX-140EKV |
| C室    | AC-3 | PLH-71EKV   |
| D室    | AC-4 | PLH-45EKV   |
| E室    | AC-5 | PLH-63EKV   |
|       | AC-6 | PLH-63EKV   |
| F室    | AC-7 | PLH-71EKV   |

- 件名 某テナントビル
- 建築規模 RC造2F
- 建築面積 530m<sup>2</sup>
- 室内ユニット数 7台
- リモコン 7個
- 伝送線総延長 120m (太線部)

ユニット間を結ぶ制御線の長さに制限があります。制限についてはP.548をご覧ください。制御線の長さは、室内ユニット間及び室内ユニットと集中管理リモコンとを結ぶに要したすべての線の合計長さです。但し、リモコン線が12mより長くなった場合、超えた分を加算してください。

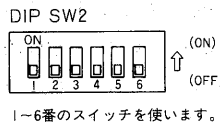
アドレス設計例

| 記号        | AC-1              | AC-2-1            | AC-2-2        | AC-3              | AC-4              | AC-5              | AC-6              | AC-7              |
|-----------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 形名        | PLH-63EKV         | PLHX-140EKV       |               | PLH-71EKV         | PLH-45EKV         | PLH-63EKV         | PLH-63EKV         | PLH-71EKV         |
| ユニット番号    | 1                 | 2                 | 2             | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 | 7                 |
| アドレスセット状態 | ON OFF 123456     | ON OFF 123456     | ON OFF 123456 | ON OFF 123456     | ON OFF 123456     | ON OFF 123456     | ON OFF 123456     | ON OFF 123456     |
| グループNo.   | 1                 |                   |               | 3                 | 4                 | 5                 |                   | 7                 |
| リモコン番号    | 1                 | 2                 | —             | 3                 | 4                 | 5 (主)             | 5 (従)             | 7                 |
| アドレスセット状態 | OFF ON 0987654321 | OFF ON 0987654321 | —             | OFF ON 0987654321 | OFF ON 0987654321 | OFF ON 0987654321 | OFF ON 0987654321 | OFF ON 0987654321 |
| 運転状況      |                   | AC-2ツインタイプは同時発停   |               |                   |                   | AC-5・6はグループ発停     |                   |                   |

室内ユニットアドレスの設定要領 <FKV・EKV形の場合>

■システム設計で決めたアドレス(番号)を各室内ユニットのデップスイッチを操作し、セットします。

- ①室内ユニットに収納されているマイコンボードをとりだします。
- ②ボード上で、SW2の1~6番のディップスイッチをON/OFFさせて、各ユニットごとに異なるアドレス(番号)をセットします。



同時ツイン・トリプルタイプのアドレスは、1号機・2号機(3号機)共 同一としてください。

- ③番号の読み方  
各番号に、2進法の数値を決めていますので、たし算により、1~50までのアドレスが求められます。

3~8番のスイッチは、それぞれ2進法で次のアドレス設定ができます。

| スイッチ | 1番ON | 2番ON | 3番ON | 4番ON | 5番ON | 6番ON |
|------|------|------|------|------|------|------|
| アドレス | 1    | 2    | 4    | 8    | 16   | 32   |

例-1  
アドレス15登録  
15=1+2+4+8



例-2  
アドレス20登録  
20=4+16



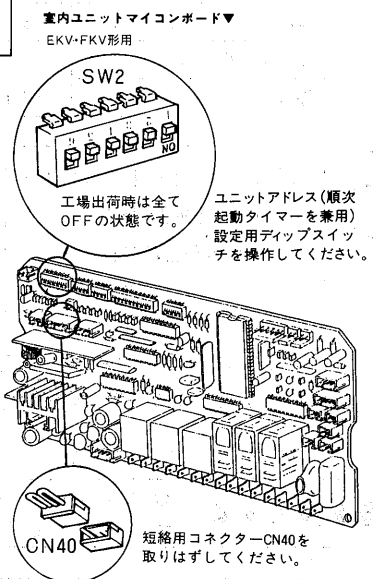
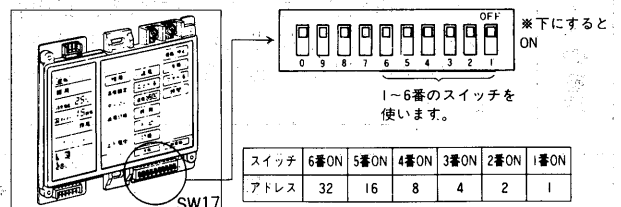
例-1  
アドレス28登録  
28=4+8+16



リモコンアドレスの設定要領

■ユニットアドレス同様、リモコン下部のディップスイッチ(SW17)を操作し、全部のリモコンに決められたアドレスをセットします。

- ①グループ内ユニットの最小のユニットアドレス(番号)を使います。
- ②番号の読み方—SW17の1~6番のディップスイッチをON/OFFさせてセットします。(2進法)





## [2]集中管理リモコンへの運転パターンの設定

各ユニット間の配線作業、アドレス設計、室内ユニット・リモコンへのアドレス設定作業が終了したら、電源を投入したのち(100V系—集中管理システム、200V系各ユニット)集中管理リモコンに、各ユニットのグループ編成、運転パターンを登録します。

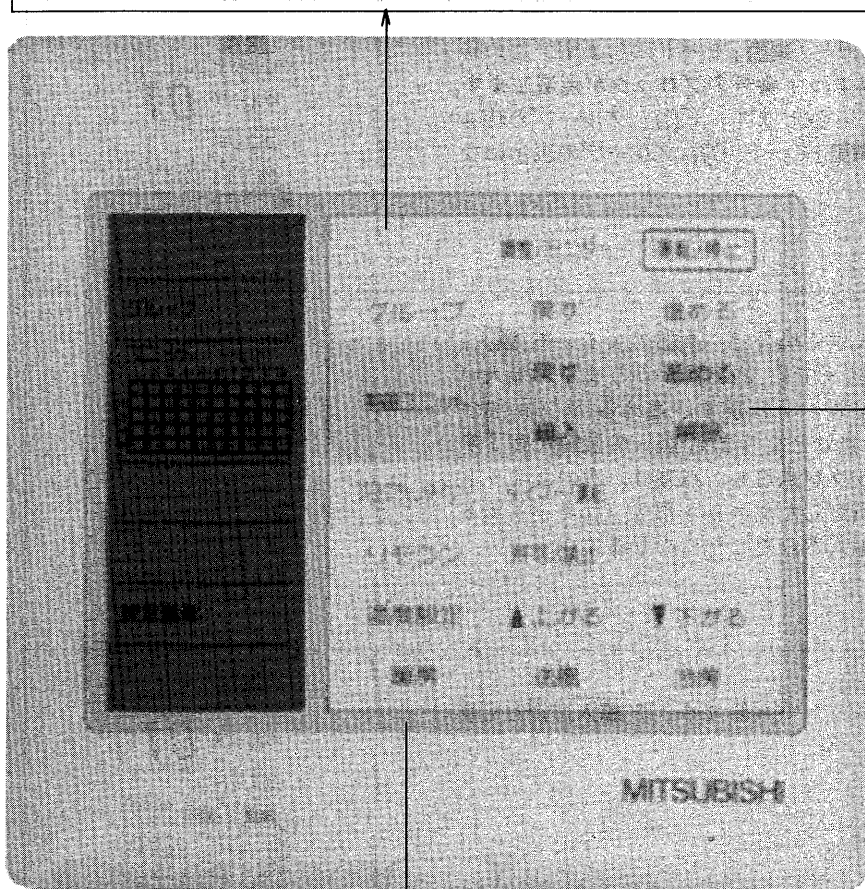
- (1) 各スイッチの名称と機能：はスイッチを「」は液晶表示を表わしています。  
各スイッチは、有効キーインの時(ピッ)という音を発します)

### A モード切替、グループ指定スイッチ部

**調整/モニター**：モード切替スイッチ(「モニター」モードの状態ではグループNo「00」の時は使えません)  
「モニター」モード時——ユニットの運転状態(運転/停止/点検)運転パターンの表示及び、運転/停止指令が可能です。  
「調整」モード時——グループ編成の変更、ユニット運転パターン変更が可能です。

**運転/停止**：運転/停止スイッチ

ユニットの運転/停止スイッチです。「モニター」モードでのみ有効です。  
グループ00指定時——全ユニットの一括ON/OFF指令(グループ00指令時は一括ON/OFFの操作のみ可能です)  
グループ01～50指定時——指定されたグループのON/OFF指令



**▲戻る**：グループ指定スイッチ  
**▼進める**：グループ指定スイッチ  
操作・モニターするグループを指定します。それぞれのスイッチによりグループNoが変化します。  
グループ00指定時——全ユニット対象  
グループ01～50指定——指定されたグループNoのユニット対象

**B グループ編成登録・変更スイッチ部**  
「調整」モードでのみ有効です。  
グループ編成登録・変更時のみ使用します。通常のご使用の時には、さわらないようにしてください。

液晶表示部                      スイッチ操作部

◀集中管理リモコン(高さ120×幅120×奥行15mm)原寸大

### C 運転パターン設定スイッチ部 (グループ00指定時は操作できません。)

「調整」モードでのみ有効です。指定されたグループ単位の運転パターンを設定します。  
**タイマー/連続**：プログラムタイマー切替スイッチ  
プログラムタイマー(スケジュールタイマー)でのタイマー運転を選択するスイッチです。プログラムタイマー(スケジュールタイマー)を接続しない場合は必ず「連続」でご使用下さい。  
**許可/禁止**：リモコン運転許可/禁止切替スイッチ  
「許可」—リモコン・集中管理リモコンどちらの指令も有効(後指令優先)  
(「許可」の状態から「禁止」に変更した場合、その時の運転パターンが集中管理リモコンに表示されます)  
「禁止」—リモコンでのON/OFF、温度設定、運転モード切替が禁止され、集中管理リモコンでのみ管理されます。  
(この時リモコンは、「集中管理中」の表示がでます。  
**温度設定・運転モード切替スイッチ**  
指定されたグループに対して温度設定、冷房/送風/暖房切替を行ないます。

スリムエアコン▶デジタル制御システム<K制御>

(2) グループ編成の登録(編入)方法

編入操作は、アドレス設計により決定した各グループを集中管理リモコンに登録する操作です。集中管理するユニットは以下の手順にて初期に全数集中管理リモコンに登録する必要があります。配線作業を行なっている場合、集中管理リモコンに登録されていないユニットは全く集中管理リモコンの指令を受けつけませんので、必ず登録作業は行なってください。正しく登録されていないグループの手元リモコンには、「集中管理中」の表示が出て、操作ができません。

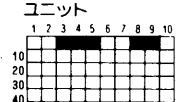
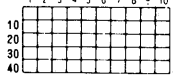

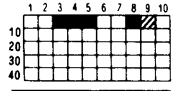
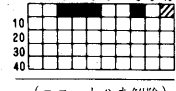
記号 ■：点灯 ◐：点滅 □：消灯

| 操作方法   | 液晶表示   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>①グループ指定スイッチ <b>戻す</b> <b>進める</b> を押し、グループNo.を指定します。通常は「01」グループから始めます。</p>   | <p>モニター</p> <p>グループ <b>01</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1" data-bbox="1225 577 1394 667"> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>  |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>②モード切替スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し「調整」モードにします。この時ユニット表示部は、グループNo.と同じユニット番号のブロックが点滅します。このユニット番号はユニットアドレスに一致します。「01」グループの時ユニット番号1が点滅。電源投入時は、「調整」モード「01」グループの表示になります。</p>   | <p>調整</p> <p>グループ <b>01</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1" data-bbox="1225 869 1394 958"> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td>◐</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>   |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 | ◐ |   |   |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | ◐  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>③点滅しているブロックのユニットを編入する場合は、<b>B</b>部のスイッチ <b>編入</b> を押ししてください。編入の登録を完了するまでに、約15秒かかります。編入中は、グループNo.が点滅し、グループ指定スイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b> 及び <b>B</b> 部のスイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b>、<b>編入</b>、<b>解除</b> は無効となります。編入の登録が完了すると点滅していたユニット番号のブロックが点灯し、点滅は、次のユニット番号のブロックに移動します。これで点灯したユニット番号（ユニットアドレス）のユニットは、そのグループに編入されたことになります。</p> | <p>調整</p> <p>グループ <b>01</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1" data-bbox="1225 1182 1394 1272"> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(ユニット1と「01」グループに編入した状態)</p>                        |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 | ■ |   |   |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | ■  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>④同様に、そのグループに属するユニットを <b>B</b> 部スイッチ <b>編入</b> を押し登録してください。</p>  | <p>調整</p> <p>グループ <b>01</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1" data-bbox="1225 1518 1394 1608"> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(ユニット1, 2を「01」グループに編入後、ユニット5も「01」グループに編入した状態)</p> |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 | ■ | ■ |   |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | ■  | ■ |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>⑤グループ内の全ユニットの編入登録が完了したら、グループ指定スイッチ、<b>進める</b> を押し、次のグループNo.にかえます。この時のグループNo.は今まで登録していないユニットアドレスと同じ数にしてください。グループNo.と同じ数のユニットアドレスのブロックが点滅します。登録は上記と同様に実施します。</p>  | <p>調整</p> <p>グループ <b>03</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1" data-bbox="1225 1854 1394 1944"> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td>◐</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>   |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 |   |   | ◐ |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   |  |   | ◐ |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>⑥すべてのグループ登録が完了し、システム内の全ユニットをグループ登録させたら、モード切替スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し、「モニター」モードにもどしてください。</p>   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(3) 解除の方法

解除操作は、グループ編成の変更時(そのグループの配下からはずす)に行います。解除されたユニットは、集中管理のシステムからはずれます。集中管理リモコンの指令には従いません。通常は一度解除した場合再度登録(編入)作業が必要になります。

記号 ■：点灯 ▨：点滅 □：消灯

| 操 作 方 法  | 液晶表示   |
|--|--|
| <p>① グループ指定スイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b> を押して、グループNo.を指定します。解除したいユニットの存在するグループNo.を指定ください。</p>  | <p>モニター</p> <p>グループ <b>03</b></p> <p>ユニット</p>  <p>(ユニット3、4、5、8、9が運転)</p>          |
| <p>② モード切替スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し、「モニター」モードにします。この時運転しているユニット(点灯しているブロック)がある場合、<b>運転/停止</b> スイッチを押して、そのグループ内のユニットを全て停止させてください。ユニット表示部が全ブロック消灯したのを確認してから次の操作に移ってください。</p>   | <p>モニター</p> <p>グループ <b>03</b></p> <p>ユニット</p>                                     |
| <p>③ モード切替スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し「調整」モードにします。この時ユニット表示部は、グループNo.と同じユニット番号のブロックが点滅し、そのグループの配下となっているユニット番号のブロックが点灯します。</p>   | <p>調整</p> <p>グループ <b>03</b></p> <p>ユニット</p>  <p>(ユニット3、4、5、8、9が「03」グループの配下)</p> |
| <p>④ B部スイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b> により点滅のブロックを解除するユニット番号まで移動します。ユニット表示の点滅ブロックの移動は、グループNo.と同じ数から50までの範囲で可能です。(「03」グループの場合は、ユニット番号3～50の範囲)</p>   | <p>調整</p> <p>グループ <b>03</b></p> <p>ユニット</p>                                     |
| <p>⑤ B部スイッチ <b>解除</b> を押してください。解除が完了するまでは、約15秒かかります。解除中は、グループ表示が点滅し、グループ指定スイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b> 及びB部スイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b>、<b>編入</b>、<b>解除</b> は、無効となります。解除が完了すると点滅していたユニット番号のブロックは消灯し、点滅は次のユニット番号のブロックに移動します。これで消灯したユニット番号(ユニットアドレス)のユニットは、解除されたことになります。</p> | <p>調整</p> <p>グループ <b>03</b></p> <p>ユニット</p>  <p>(ユニット9を解除)</p>                  |
| <p>⑥ 解除の操作を終えましたら、モード切替スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し、「モニター」モードにもどしてください。</p>   |  |

スリムエアコン▶デジタル制御システム<K制御>

解除操作における注意事項

1. ユニットの解除する時は、必ず停止状態で行ってください。運転中に解除すると、表示が残ることがあります。
2. 親機(グループNo.と等しいユニットアドレスのユニット)を解除した場合は、そのグループの全ての子機も解除されます。グループ内配下ユニットすべて登録(編入)作業を行なってください。
3. 解除されたユニットは、集中リモコンの指令には従いません。必ず何れかのグループに編入登録してください。

(4) グループの再編成方法

一度グループされたユニット群のうち、間仕切りの変更等により、使用グループの組合せをかえたい場合、対象ユニットを解除した後、新しいグループへの編入作業が必要となります。

- 上記「解除」により、グループ 03 の配下からはずしたユニット 9 をグループ 06 (ユニット 6,7 が配下) に編入したい時。

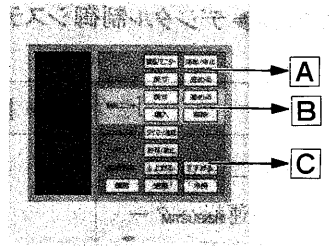
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|--|--|--|--|---|---|--|---|---|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>①グループ指定スイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b> を押して、グループNoを「06」にします。<br/>(予め、グループ内のユニットを全て停止になっているか、確認しておいてください。)</p>   | <p>モニター</p> <p>グループ <b>06</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 |  |  |  |  |   |   |  |   |   | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>②モード切換スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し調整モードにします。この場合、ユニット 6 が点滅し、そのグループの配下となっているユニット番号のブロックが点灯します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>ご注意</b></p> <p>グループの再編入や解除をする場合、その対象となるリモコンのアドレスをグループのアドレス (そのグループの一番小さなユニットアドレス) と同じ番号にセットする必要がありますので、ご注意ください。</p> </div> | <p>調整</p> <p>グループ <b>06</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(ユニット 6、7 がグループ「06」の配下)</p> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 |  |  |  |  | ■ | ■ |  |   |   | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>③B部のスイッチ <b>進める</b> を押しつづけ、点滅するブロックを編入したいユニット番号 9 まで移動させます。</p>   | <p>調整</p> <p>グループ <b>06</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 |  |  |  |  | ■ | ■ |  |   |   | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>④ユニット 9 が点滅しているのを確認したら、B部のスイッチ <b>編入</b> を押ししてください。約15秒後に編入の登録が完了します。</p>   | <p>調整</p> <p>グループ <b>06</b></p> <p>ユニット</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(ユニット 9 を編入完了した状態)</p>    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 10 |  |  |  |  | ■ | ■ |  | ■ | ■ | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   |   |   |   |   | ■ | ■ |   | ■ | ■  |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>⑤グループ登録させたら、モード切替スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し、「モニター」モードに戻してください。</p>   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |  |  |  |  |   |   |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(5) 各グループ単位での運転パターンの設定 (A、Bのスイッチ)

(2) で決定したグループ単位で、集中管理リモコンからの運転パターン指令を設定します。一度設定すれば、グループ単位でデータメモリーに記憶され、以後そのパターンにて各ユニットは運転します。設定は「調整」モードにて行ないます。

| スイッチ | プログラムタイマー切替スイッチ<br><b>タイマー/連続</b>   |   | リモコン運転許可/禁止スイッチ<br><b>許可/禁止</b>  |   | 温度設定スイッチ<br><b>△上がる ▼下がる</b>                              | 運転モード切替スイッチ<br><b>暖房 送風 冷房</b>  |
|------|---|---|--|---|---|---|
| 液晶表示 | 「プログラムタイマー」   | 「連続」  | 「許可」   | 「禁止」  | 「設定温度00℃」   | 選択された運転モード表示  |
| 機能   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●プログラムタイマーの運転指令により、そのグループは自動的に運転/停止/セットバック運転。<br/>(別売プログラムタイマーと接続した時)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●集中管理リモコンのスイッチにより各グループは運転/停止。</li> <li>●タイマー運転はできません。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●リモコンのスイッチ機能は有効。</li> <li>●集中管理リモコンとリモコンどちらの指令も併用できます。<br/>(後入力優先)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●リモコンの次のスイッチは無効となり、集中管理側でのみ制御します。</li> <li>○運転/停止</li> <li>○冷房/送風/暖房切替</li> <li>○室温設定/タイマー切替</li> <li>●その他のスイッチは有効です。</li> </ul> | 冷房 17~28℃<br>暖房 19~30℃<br>冷房自動 19~28℃<br>の範囲で1度ごとに温度設定可能。 | 室内ユニットが冷暖自動運転を選択している時には、<br>● <b>送風</b> が冷暖自動スイッチとなり、<br>自動 自動<br>暖房 または 冷房<br>と表示されます。 |

※スケジュールタイマーも同様です。

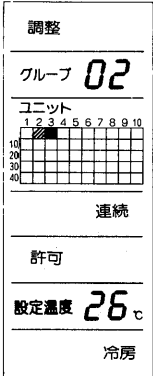
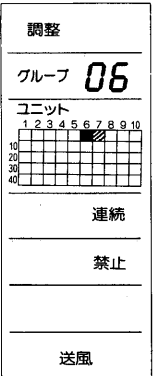


### [3]集中管理リモコンの操作方法

A/C部のスイッチを使用します。「モニター」モードの時には、A部のスイッチしか使えません。P582のシステム例により、ご説明します。

| モード  | 操作方法  | 液晶表示 |
|------|---|------|
| モニター | <p>①モード切替スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し、「モニター」モードにします。</p> <p>②グループ指定スイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b> によりグループNo.を「00」にします。この時、ユニット表示部は次のように全ユニットの運転状態が表示されます。</p> <p>運転中 点灯 ■<br/>                     停止中 消灯 □ (ユニットの存在しない番号も含む)<br/>                     点検中 点滅 □</p> <p>右図は、1~7番のユニットのうち、<br/>                     1. 2. 3. 7は 運転中    4は 点検中<br/>                     5. 6は 停止中</p>  |      |
| モニター | <p>(1)と同様「モニター」モード、グループNo.「00」にします。この状態で <b>運転/停止</b> スイッチを押せば、全ユニットの一斉ON/OFFができます。ONかOFFかはユニット番号1の運転状態により決まります。</p> <p>ユニット番号1運転中：<b>運転/停止</b> スイッチキーイン→全ユニット一斉OFF<br/>                     ユニット番号1停止中：<b>運転/停止</b> スイッチキーイン→全ユニット一斉ON</p> <p>ユニット表示部のユニット番号1のブロックは <b>運転/停止</b> スイッチに同期して表示しますが、他のユニット番号のブロックは各ユニットからの信号により表示しますので、表示には若干の時間遅れが生じます。</p>  |      |
| モニター | <p>①モード切替スイッチ <b>調整/モニター</b> を押し、「モニター」モードにします。</p> <p>②グループ指定スイッチ <b>戻す</b>、<b>進める</b> を押し、グループNo.を指定します。(右図は「05」グループ)<br/>                     この時、指定されたグループの運転状態、運転パターンが表示されます。(グループ指定後約2秒後)</p> <p>右図(「05」グループ)の場合<br/>                     運転状態            ユニット番号 5. 6 運転中<br/>                     運転パターン    プログラムタイマーで運転中<br/>                     リモコン運転禁止・冷房運転・設定温度26℃</p> <p>③他のグループも確認したい場合は、グループ指定スイッチによりグループNo.を指定すれば、同様に表示されます。</p> |      |
| モニター | <p>(3)と同様、「モニター」モードで、グループNo.を指定します。この状態で <b>運転/停止</b> スイッチを押せば、グループ内のユニットのON/OFFができます。ONかOFFかは、親機(グループNo.と等しいユニット番号のユニット)の運転状態によって決まります。</p> <p>親機運転中：<b>運転/停止</b> スイッチキーイン→グループ内ユニット停止<br/>                     親機運転中：<b>運転/停止</b> スイッチキーイン→グループ内ユニット運転</p> <p>ユニット表示部の親機のブロックは <b>運転/停止</b> スイッチに同期して表示しますが、子機のブロックは各ユニットからの信号により表示しますので、表示には若干の時間遅れが生じます。</p>  |      |

スリムエアコンデジタル制御システム・K制御

| モード  | 操作方法   | 液晶表示  |
|--|--|---|
| <p>⑤グループ単位での運転パターンの変更</p> <p>グループ単位で、プログラムタイマー運転の選択(プログラムタイマーで運転か、集中管理リモコンで運転かの選択)、リモコン運転の許可/禁止、設定温度、運転モードの選択ができます。</p> <p style="text-align: center;">調 整</p>                                   | <p>①グループ指定スイッチ「戻す」、「進める」より、グループNo.を指定します。この時、記憶されている前設定が表示されます。(グループ指定後、通常約2秒後)<br/>ただし、そのグループに編入されているユニットがない場合、運転パターンは表示されません。</p> <p>②モード切替スイッチ「調整/モニター」を押し、「調整」モードにします。「モニター」モードでは、運転パターンの変更はできません。</p> <p>③プログラムタイマー運転の選択を変更する場合は、「タイマー/連続」スイッチを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「連続の場合」<br/>集中管理リモコンの「運転/停止」スイッチにより運転/停止します。プログラムタイマーを接続しない場合は必ず、「連続」でご使用ください。</li> <li>・「プログラムタイマー」の場合<br/>別売スケジュールタイマー(プログラムタイマー)を接続した時、有効となります。スケジュールタイマー(プログラムタイマー)によるグループ単位の設定パターンに基づき、自動的に運転/停止(セットバック)運転を行います。</li> </ul> <p>④標準リモコン用での運転の許可/禁止を変更する場合は、「許可/禁止」スイッチを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「許可」の場合<br/>標準リモコンの各スイッチは有効です。標準リモコンと集中管理リモコンのどちらの指令も併用できます。(後から押した指令に従う。)</li> <li>・「禁止」の場合<br/>標準リモコンの運転/停止、冷房/送風/暖房、室温調節、タイマー切替の各スイッチは無効となり、集中管理リモコンの指令で動作します。この時、標準リモコンは「集中管理中」を表示します。その他のスイッチは有効です。</li> </ul> <p>⑤設定温度を変更する場合は、温度設定スイッチ「▲上がる」、「▼下がる」を押します。冷房時19~30℃、暖房時17~28℃、冷暖自動時19~28℃の範囲で1℃ごとに温度設定できます。</p> <p>⑥運転モードを変更する場合は、「暖房」、「送風」、「冷房」の各スイッチを押して、運転モードを選択します。</p> <p>⑦運転パターンの変更が完了したら、モード切替スイッチ「調整/モニター」を押して、「モニター」モードにもどします。</p> <p>※運転パターンの変更を行った場合、グループNo.が点滅する場合があります。これは、送信待ちの状態となっており、この間、グループ指定スイッチは無効となります。</p> |  <p>調整</p> <p>グループ 02</p> <p>ユニット<br/>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10<br/>10<br/>20<br/>30<br/>40</p> <p>連続</p> <p>許可</p> <p>設定温度 26℃</p> <p>冷房</p>                 |
| <p>⑥グループ編成を変更する場合</p> <p><b>注意</b><br/>この例の場合「グループNo.=グループ内最小のユニットアドレス=リモコンアドレス」の原則に合わせ、グループ5内のリモコン2個のうち1個をリモコンアドレス5から6に変更させると、6号機をリモコンで運転することはできません。</p> <p style="text-align: center;">調 整</p> | <p>P138のシステム例中、E室の6号機(ユニットアドレス6)をグループ05からはずし、単独運転させる場合、</p> <p>①「調整/モニター」スイッチを押し「調整」モードにします。</p> <p>②グループ指定スイッチでグループ「05」を呼び出します。<br/>(この時ユニット表示部は5番点滅、6番が点灯)</p> <p>③制御ユニットスイッチの「進める」を1回押して、点滅部分を6番に移動させます。</p> <p>④「解除」スイッチを押すと6番がグループ「05」より解除され、ユニット表示部は消灯します。</p> <p>⑤グループ指定スイッチ「△進める」を押し、グループNo.を「05」から「06」に変更します。</p> <p>⑥6番が点滅しているのを確認してから「編入」スイッチを押し、編入が完了すると6番が点灯し、グループ編成の変更終了です。</p> <p>※このようにグループ内のユニットアドレスは必ずしも連番である必要はなく、自由に選択することは可能ですが、システム設計段階では、管理が複雑になりますので、連番で採ることをおすすめします。</p>  |  <p>調整</p> <p>グループ 06</p> <p>ユニット<br/>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10<br/>10<br/>20<br/>30<br/>40</p> <p>連続</p> <p>禁止</p> <p>送風</p> <p>上図は、グループ「06」に6番を編入した状態</p> |

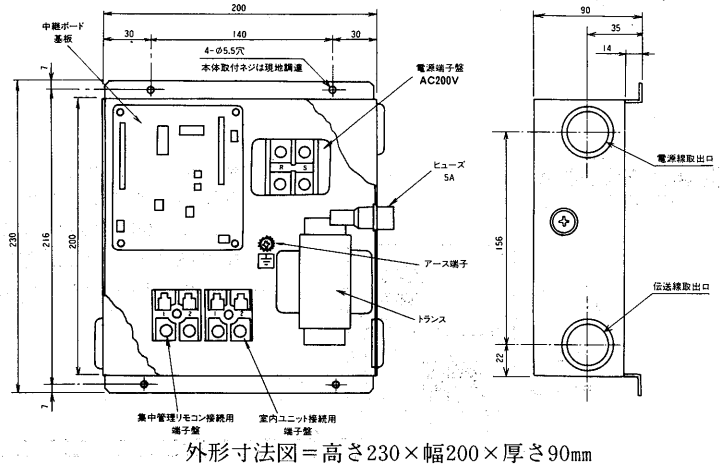
# 中継ボード(PAC-SA74RB)

- 集中管理システムにおける制御配線総延長を大幅に拡大、また接続可能台数も拡大できます。
- 今までの集中管理システムは、送受信（トーンバスト）信号の減衰及び、供給電源の電圧降下を防ぐため制御配線長さに制約を設けていましたが、大規模なシステム設計に対応すべく、この制約を一気に解消したオプション部品——中継ボード(PAC-SA74RB)を用意しました。

### 中継ボード仕様

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 仕様                       | 内容  |
| 形名                       | PAC-SA74RB  |
| 電源                       | AC200V（単相）  |
| 消費電力                     | 30W   |
| 制御配線                     | 2芯 φ1.6以上VVVFケーブル   |
| 接続台数                     | 最大 10台まで<br>但し、データメモリーに対して全て並列に接続してください。  |
| ユニット接続台数<br>(中継ボード1系統当り) | 中継ボードの2次側に接続できるユニット数は、<br>室内ユニット リモコン 総延長<br>●50台……………25個まで → 200m以内<br>●20台……………10個まで → 500m以内 |
| システム全体として接続可能なユニット台数     | 室内ユニット リモコン<br>50台 50個  |

### 中継ボード

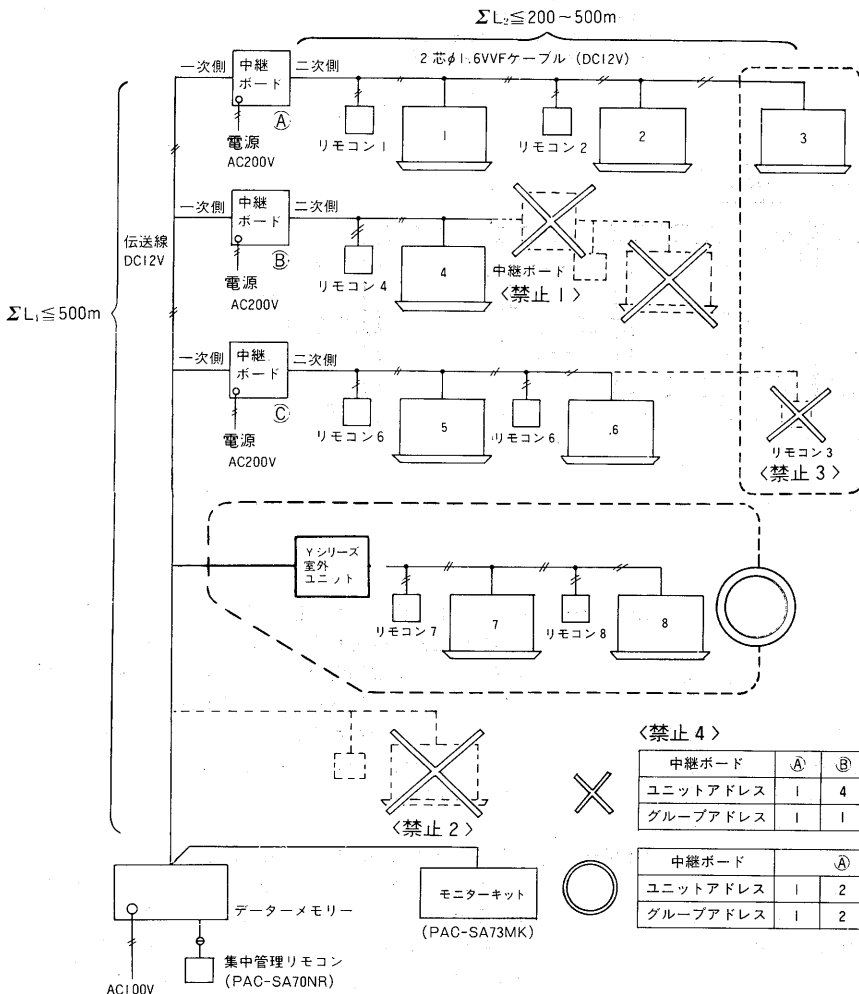


### 適用機種

スリムエアコン、シティマルチ（Yシリーズ）のK制御機種。

### システム構成上の制約事項

#### 中継ボードを用いた集中管理システム例



| 中継ボード    | A | B | C |
|----------|---|---|---|
| ユニットアドレス | 1 | 4 | 5 |
| グループアドレス | 1 | 1 | 1 |

| 中継ボード    | A     |
|----------|-------|
| ユニットアドレス | 1 2 3 |
| グループアドレス | 1 2 - |

#### (1)中継ボード接続上の制約

- 中継ボードを直列に2台以上繋がないでください。——〈禁止1〉

#### (2)ユニット接続上の制約

- 集中管理リモコン+中継ボードの拡大システムの場合、室内ユニットをすべて中継ボードの2次側に接続してください。——〈禁止2〉  
但し、Yシリーズの室外ユニットは、中継ボードを介さずに接続できます。
- (Yシリーズ室外ユニット) + (中継ボード台数) ≤ 13台です。

#### (3)リモコンの接続位置について

- リモコンは、同一アドレスを有する室内ユニットと同じ中継ボードの2次側に必ず接続してください。——〈禁止3〉

#### (4)グループ運転パターンについて

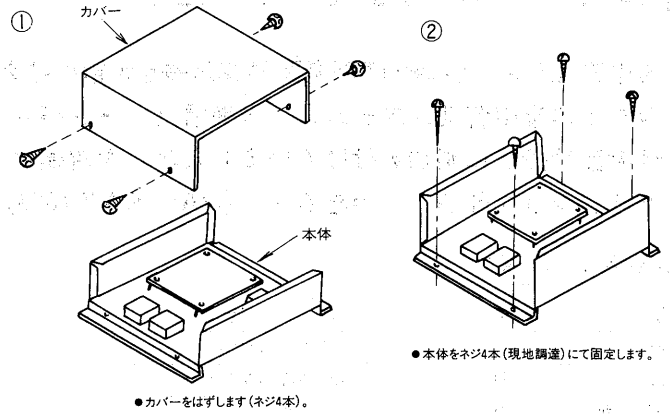
- グループ毎の運転制御をしたい場合、同一中継ボードの2次側に接続した室内ユニットのみグループ編成ができます。

(中継ボードの系統が異なるユニットを、同一グループにて発停はできません。)  
——〈禁止4〉

スリムエアコン▶デジタル制御システム<K制御>

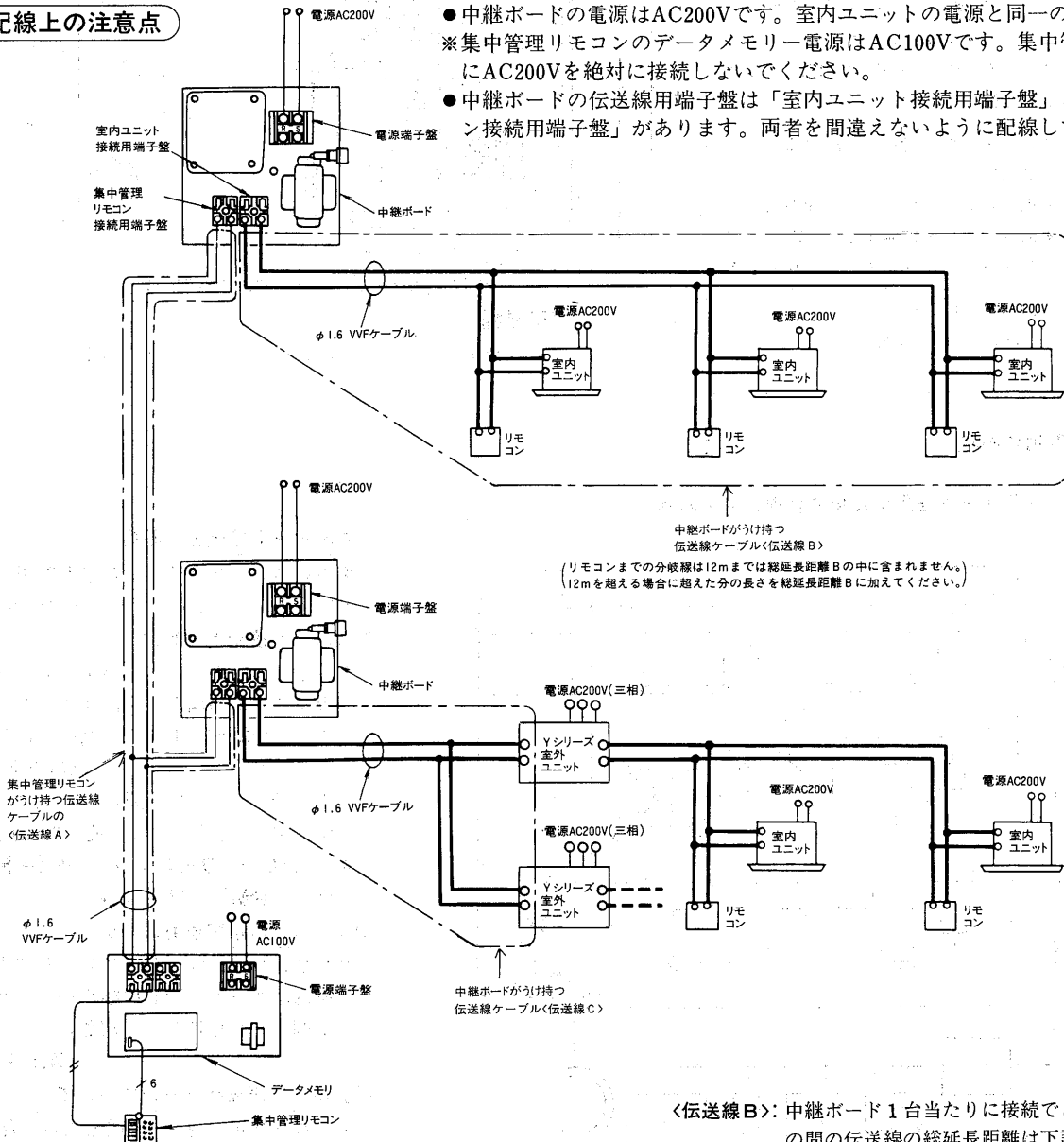
取付上の注意点

- 取付場所は高温(40℃以上)になる所や、高湿(85%以上)になる所、また水等が、かかる恐れのある場所は避けてください。
- 室内ユニット本体の近く、または配電盤内等、サービスが容易に行なえる場所に取付けてください。
- 中継ボードは取付方向性がありません。(水直・水平取付共に可能です)
- 取付手順は次の通りです。



配線上の注意点

- 中継ボードの電源はAC200Vです。室内ユニットの電源と同一の分岐線が使えます。  
※集中管理リモコンのデータメモリ電源はAC100Vです。集中管理リモコンの電源にAC200Vを絶対に接続しないでください。
- 中継ボードの伝送線用端子盤は「室内ユニット接続用端子盤」と「集中管理リモコン接続用端子盤」があります。両者を間違えないように配線してください。



<伝送線A>: 中継ボードを集中管理リモコンに接続する場合、他に集中管理リモコンと接続できるユニットはシティマルチYシリーズの室外機とモニターキットのみとなります。その他のユニットは、伝送線B側に接続して下さい。また、集中管理と接続できるユニットの接続台数は、中継ボード、モニターキット、Yシリーズ室外機の合計で13台までとなります。  
伝送線Aの総延長距離はmax500mです。  
Yシリーズのみのシステムで、伝送線Aの総配線長が500m以内、室外機台数13台以内の場合、中継ボードは特に必要ではありません。

<伝送線B>: 中継ボード1台当たりに接続できる室内ユニットとその間の伝送線の総延長距離は下記によります。  
●室内ユニットが20台以下でリモコンが10個以下の場合には伝送線の総延長距離はmax500mです。  
●室内ユニットが20台を越え50台まで、またはリモコンが10個を越え25個までの場合は伝送線の総延長距離はmax200mです。

<伝送線C>: 中継ボード1台当たりに接続できるYシリーズ室外ユニットは13台までで、その間の伝送線の総延長距離はmax500mです。  
この場合、伝送線CにはYシリーズの室外ユニットのみ接続可能となります。



## 11 外部表示装置及び制御盤との連動——モニターキット(PAC-SA73MK)

現地の制御盤より、個々の室内ユニットをON/OFF操作したい場合や、その運転状態(運転・異常)を監視したい場合、従来は個々の室内ユニットと制御盤を結ぶ制御配線工事は大変複雑であり、その調整・試運転にも労力・手間がかかっていました。そこでデジタルシステムコントロールの先進技術を活かし、現地制御盤と容易にドッキングするインターフェース——モニターキット(PAC-SA73MK)を用意しています。

### 操作・工事上のメリット

- (1)各室内ユニットごとの外部表示の取り出し工事が**わずか2本の配線**工事ですみ、誤配線の心配がありません。  
(今までのように各室内ユニットから遠方表示用アダプターを使つての現地制御盤までの配線工事が必要ありません。)
- (2)一括及び各ユニットごとのON/OFFが手軽にできます。

**注意** システムを組む際に、モニターキットは集中管理リモコンと併用する必要があります。

### 〔1〕モニターキットの機能

集中管理リモコンと併用して、最大50台(本モニターキット1台につき最大12台、本モニターキット5台で最大50台)のエアコンのON/OFF指令スイッチ用接点、及び運転/点検表示用接点を取り出せます。

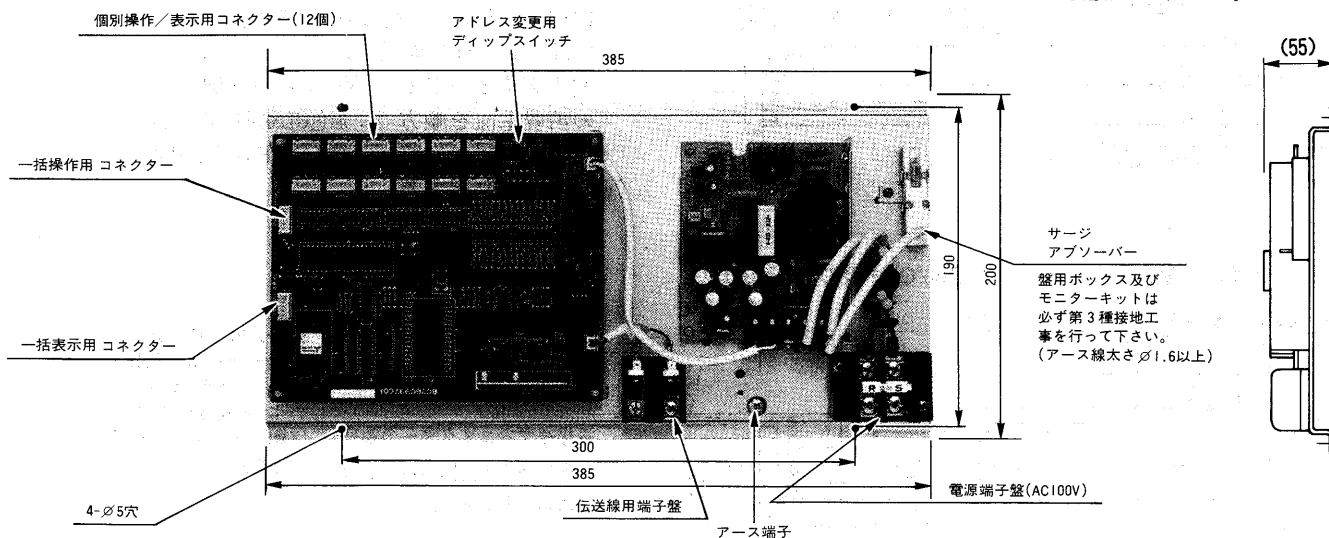
#### ① ON/OFF指令——パルス信号(無電圧)

- ①グループ操作(グループ編成をしてある各々のエアコンに対して)各グループにON/OFF指令(順次起動)を出すことができます。
- ②一括操作(グループ編成を問わず全てのエアコンに対して)全室内ユニットに一斉ON/OFF指令(順次起動)を出すことができます。

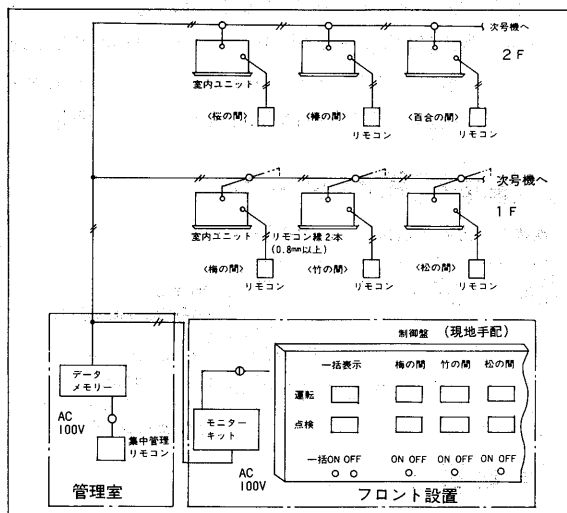
#### ② 運転/点検表示

- ①個別表示  
各室内ユニットの運転表示及び点検表示を出すことができます。
- ②一括表示  
全室内ユニットの内、1台でも運転していれば運転表示を、また室内ユニットの内、1台でも点検状態になったら、点検表示を出すことができます。

**モニターキット** 外形寸法図=高さ200×幅385×奥行55mm



### システム例 (旅館の場合などを示します。)



### 仕様

| 仕様                   | 内容  |
|----------------------|---|
| 形名                   | モニターキット(PAC-SA73MK)   |
| 電源                   | AC 100V   |
| 消費電力                 | 25W   |
| 配線本数<br>サイズ          | (集中管理システム—モニターキット間)<br>2芯φ1.6以上 VVFケーブル・無極性<br>(モニターキット—現地制御盤間)<br>コネクター接続(5芯/1ユニット当り)<br>極性有   |
| ケーブル<br>総延長制限<br>(注) | モニターキットまでの伝送線長さは、集中管理システムの総延長制限に含まれる。<br><上図システムの場合><br>室内ユニット リモコン 総延長<br>●50台……25個まで→ $\Sigma L_1 + L_2 \leq 200m$<br>●20台……10個まで→ $\Sigma L_1 + L_2 \leq 500m$ |

(注)集中管理リモコンの伝送線距離の規制以上になる場合は、中継ボード(PAC-SA74RB)を追加してください。

③ システム例（前頁）の運転操作と運転状態の監視について

前頁のシステムの場合、フロントから、各部屋のエアコンを簡単に発停操作ができ、その運転状態（運転・異常）を常に監視することができます。

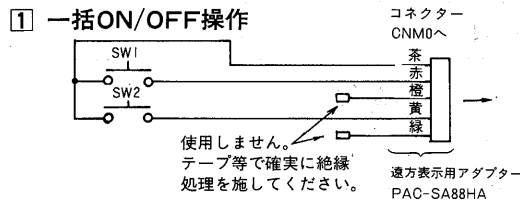
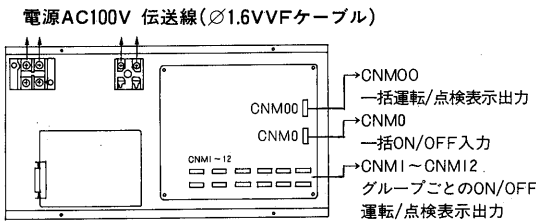
また、万一切り忘れがあっても、管理室からでも、フロントからでもOFF操作が可能です。大変フレキシビリティの高い管理/制御システムを、容易に組むことができます。

施工上の注意点

- モニターキットは出来るだけ、現地制御盤内に組み込んでください。離して設置する場合でも、10m以内としてください。
- 使用可能な盤用ボックス（モニターキット1台を収納する場合）  
有効寸法=300×500×120mm以上のもの  
(例) ㈱内外電機製作所製 日東工業㈱製  
露出タイプMW350-12 露出タイプB2-53  
埋込タイプMBW350-12 埋込タイプBF2-53

(注)モニターキット1台でエアコンは12台までの制御が可能ですが、室内ユニットの台数がそれを超える場合には、複数のモニターキットを使用しますから、盤用ボックスのサイズも変わりますので注意してください。

(2) 基本配線パターン



手配部品

- 遠方表示用アダプター (PAC-SA88HA)

<必要数>

操作したい室内ユニット台数分が必要です。また一括操作、表示用にそれぞれアダプター1個が必要です。

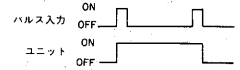
- 押ボタンスイッチ (a接点・モーメンタリー方式)

動作

SW1:一括ON…全室内ユニット運転

SW2:一括OFF…全室内ユニット停止

(注)SW1,2共押ボタン式のモーメンタリースイッチを使用してください。もしくは、パルス入力であれば動作します。

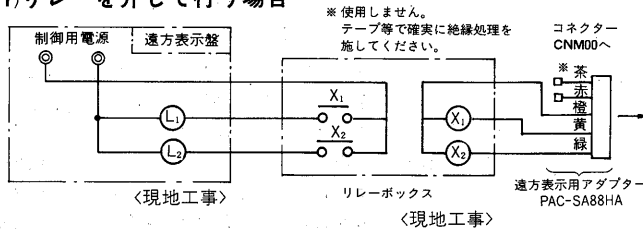


②一括の運転/点検表示

システムに接続された室内ユニットのうち1台でも

①運転していると…L1:点灯、②異常があると……L2:点灯して運転/点検を一括表示します。

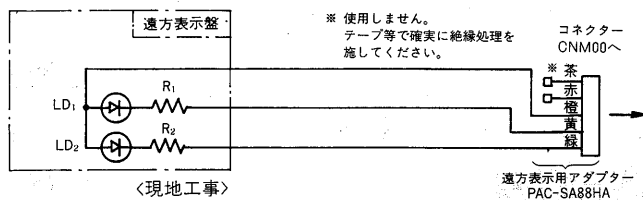
(1)リレーを介して行う場合



手配部品

- L1:運転表示ランプ
- L2:点検表示ランプ
- X1, X2:リレー (DC12V用コイル定格0.9W以下)
- (例) オムロン製 LY-1FDC12V用

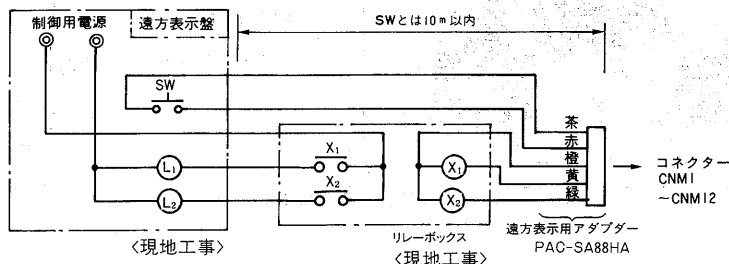
(2)LEDで行う場合



手配部品

- LD1:運転表示ランプ、LD2:点検表示ランプ
- R1, R2: 1kΩ (1/4W以上)
- 発光ダイオードで (例) シャープ製  
の消費電流を順方向電流の絶対定格値以下に制限するための抵抗です。  
赤色 GL3AR1, GL3AR2  
緑色 GL3PG1, GL3PG2

③グループ並びに個別ユニットごとのON/OFF及び表示取出し



手配部品

- SW:モーメンタリースイッチ
- L1:運転表示ランプ
- L2:点検表示ランプ
- ※接続するコネクターの番号を対応する室内ユニットのユニットアドレスに一致させます。

グループ単位でON/OFFする場合、必ずグループの親機ユニットに対応するコネクタにSWを設けてください。(子機に接続してもON/OFF操作できません。)

### [3]モニターキットの取付方法

■モニターキットは、次の手順に従い配線・アドレス設定作業を実施してください。

**盤内へのモニターキットの取付** — **配線工事** — **アドレス設定**

#### ①モニターキット取付け

付属の木ネジ(4.1×16) 4本で盤用ボックス内に固定します。

#### ②配線工事

配線は次頁のシステム配線図に従い行ってください。この時、リード線の取出しに際しては、電源線及びアース線と伝送線を接触しないよう付属のタイラップで固定し、各々の電線取出口も離して設けてください。

また盤用ボックスの外においても電源線及びアース線と伝送線が接触しないよう注意してください。

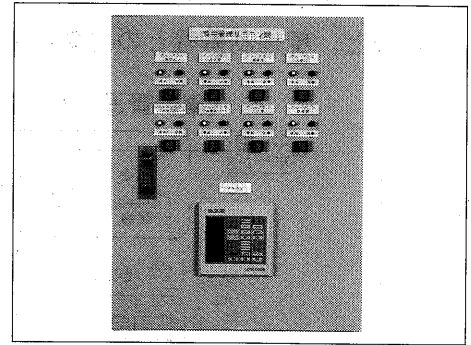
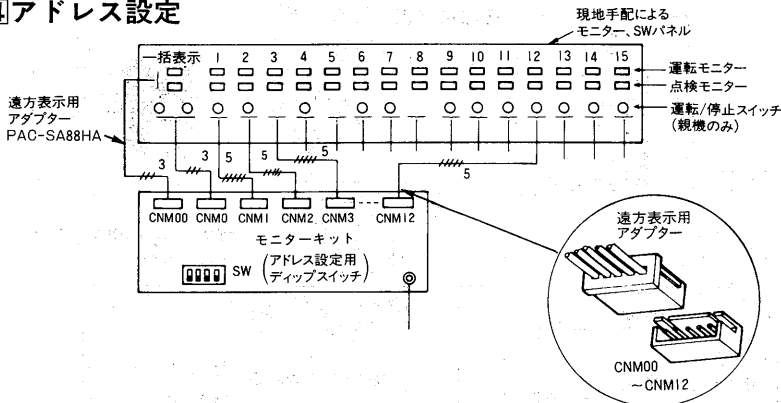
(電源線に入ったノイズが伝送線に移るのを防ぐためです。)

安定化電源器とモニターキット基板上の放熱部品に電線が接触しないよう注意してください。

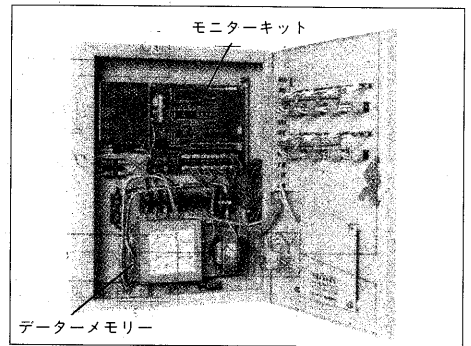
#### ③操作スイッチ、表示器取付け

ON/OFF操作スイッチや運転/点検表示器は盤用ボックス扉等に取付けてください。

#### ④アドレス設定



・現地制御盤(例)



・取付内部

モニターキット基板上的個別操作/表示用コネクタの番号(例、CNM12の末尾の数字)は、室内ユニットに設定されているアドレスNo.(室内ユニット基板のディップスイッチにより設定)と一致しています。例えば、アドレスNo.1の室内ユニットの操作/表示の接点はCNM1のコネクタから取り出し、アドレスNo.5の室内ユニットの操作/表示の接点はCNM5のコネクタから取り出すことになります。従ってユニットアドレスNo.を連番ではなく、1、2、3、5、6、10、11のように4、7、8、9を飛ばして付けた場合には個別操作/表示用コネクタのCNM4、CNM7、CNM8、CNM9及びCNM12の部分は空くことになります。

#### ■モニターキットを複数台で使用する場合

室内ユニット数が12台を越える場合はモニターキットのアドレス設定用ディップスイッチSWを操作すると下表の通り13~50の個別操作/表示用コネクタの番号の読み変えを行ないます。

#### ユニットアドレス読み変え表

| MS<br>ON/OFF | モニターキット<br>アドレス設定用ディップスイッチ |     |     |     | 操作/表示用コネクタ番号 |          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|--------------|----------------------------|-----|-----|-----|--------------|----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
|              | 1                          | 2   | 3   | 4   | CNM00        | CNM0     | CNM1       | CNM2 | CNM3 | CNM4 | CNM5 | CNM6 | CNM7 | CNM8 | CNM9 | CNM10 | CNM11 | CNM12 |
|              | OFF                        | OFF | OFF | OFF | 一括表示         | 一括ON/OFF | ユニットアドレス 1 | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11    | 12    |
|              | ON                         | OFF | OFF | OFF | 未使用          | 未使用      | 13         | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22    | 23    | 24    |
|              | OFF                        | ON  | OFF | OFF | 未使用          | 未使用      | 25         | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   | 31   | 32   | 33   | 34    | 35    | 36    |
|              | ON                         | ON  | OFF | OFF | 未使用          | 未使用      | 37         | 38   | 39   | 40   | 41   | 42   | 43   | 44   | 45   | 46    | 47    | 48    |
|              | OFF                        | OFF | ON  | OFF | 未使用          | 未使用      | 49         | 50   | 未使用  | 未使用  | 未使用  | 未使用  | 未使用  | 未使用  | 未使用  | 未使用   | 未使用   | 未使用   |

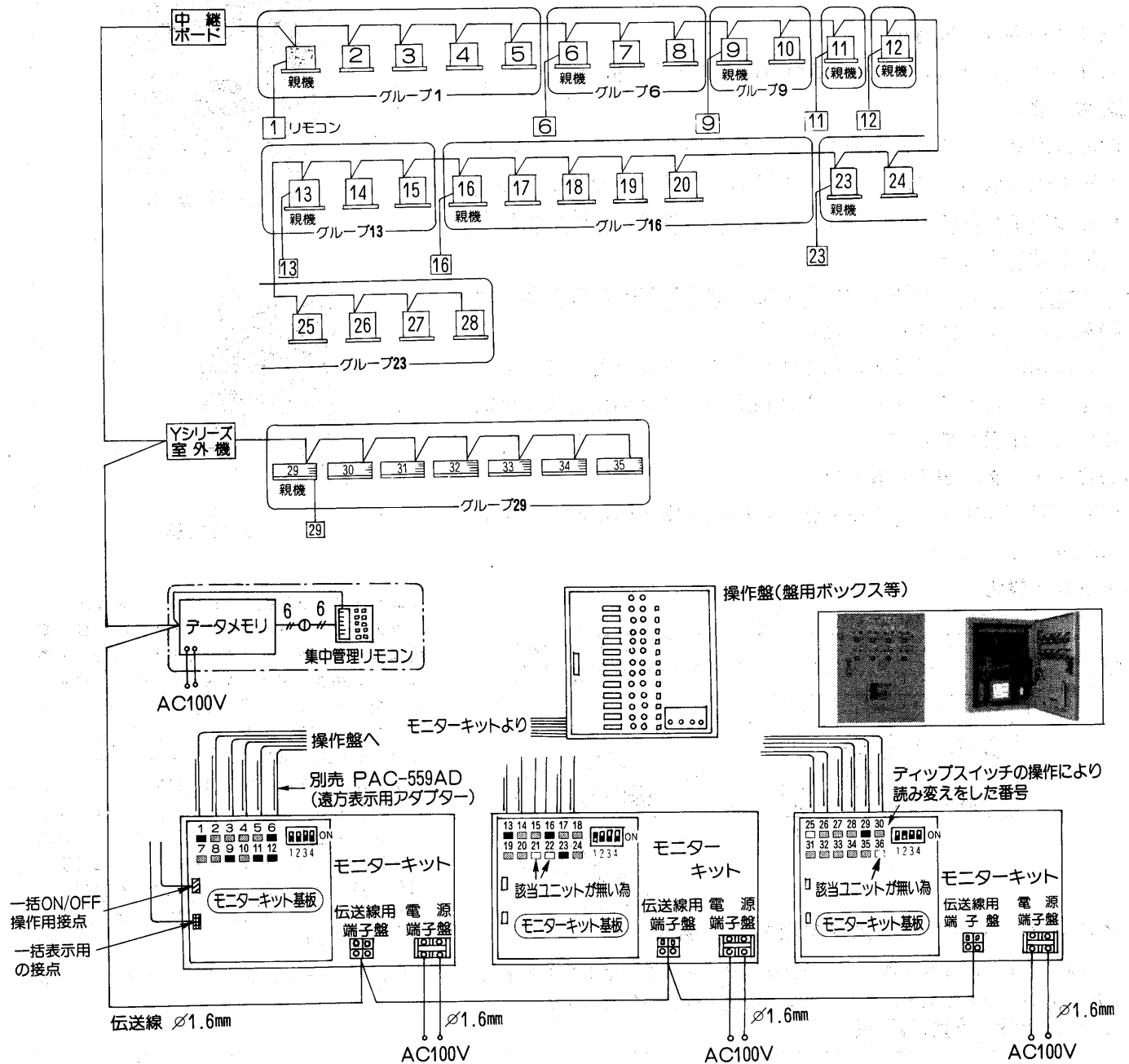
▲操作/表示を担当する室内ユニットアドレスに応じ、上図のようにモニターキットのアドレス設定用ディップスイッチをセットしてください。






スリムエアコン▶デジタル制御システム<K制御>

### 〔4〕現地外部表示装置／制御盤とのシステム配線系統図(例)

グループごとのON/OFF発停及び運転/点検表示信号、グループ内の個別ユニットの運転/点検表示信号と、現地制御盤との連絡がモニターキットの使用により、手軽に配線できます。

(集中管理リモコン、中継ボードの説明書も合わせて参照してください。)



- 電源端子盤にはAC100V 50/60Hzを接続します。(電線サイズφ1.6mm)。集中管理リモコンの電源(AC100V)線と同一の分岐線でもかまいません。
- 伝送線用端子盤には集中管理リモコンのデータメモリの伝送線用端子盤からの伝送線を接続します。AC100Vは絶対に接続しないでください。
- 伝送線はφ1.6mm以上のVVFケーブルを使用しその総延長は集中管理システムの総延長制限に含まれます。また、一つのシステムにモニターキットは最大5台までしか接続できませんのでそれ以上の接続はおやめください。
- モニターキット及び盤用ボックスは必ず第3種接地工事を行なってください。
- モニターキット基板のコネクターから別売PAC-SA88HA(遠方表示用アダプター)を使い操作作用・表示用の接点を取ります。この図ではコネクター  は親機に対応する番号なのでON/OFF操作作用と運転/点検表示用の接点を取ります。  
 は子機に対応する番号なので運転/点検表示用の接点を取ります。  
 は一括操作作用の接点を取ります。  
 は一括表示用の接点を取ります。  
 は接続しません。(該当機器が無いことを示します。)

## 12) ロスナイ照明機器などエアコン周辺機器との連動 ———— 換気用K制御リモコン

■換気用K制御キットに接続して、1リモコンでロスナイ、HA端子付機器、接点開閉制御機器(2台)の4台の機器を同時にコントロールできます。

●4つの機器の運転/停止の操作・表示が同時にできます。

●ロスナイコントロール ●風速切換(強/弱) ●換気切換(ロスナイ換気/普通換気) ●フィルタークリーニングサイン

■1リモコンで50台までの換気用K制御キットを同時にコントロールできます。

■換気用K制御キットへの接続は無極性2線で接続できます。

■1時間単位でON/OFFタイマーを設定できます。また、スケジュールタイマー(オプション)を接続して、自動運転ができます。

■2リモコン制御ができます。

■フィルター清掃時期は、積算運転時間または差圧スイッチにて判断します。(差圧スイッチはロスナイのオプションです。)

| 仕 様                  |               | 内 容                               |
|----------------------|---------------|-----------------------------------|
| 名 称                  |               | 換気用K制御リモコン                        |
| 形 名                  |               | PAC-SA75SR形                       |
| 電 源 定 格              |               | 換気用K制御キットより<br>無極性(2線) DC12V      |
| 接 続 合 数              |               | 換気用K制御キット<br>最大 50台               |
| 接続機器<br>インター<br>フェイス | 換気用<br>K制御キット | 2芯φ1.6以上VVVFケーブル<br>ケーブル総延長500m以下 |
| 周 囲 温 度              |               | 0℃~40℃<br>85%RH以下(結露なきこと)         |

### 液晶表示の内容

#### 運転表示

運転中に表示します。操作ユニットが全て消えると運転表示も消えます。

#### 集中管理中

手元操作が禁止されている時に表示します。

#### 連続・タイマー運転表示

操作ユニット表示に示すユニットに対する連続運転、**[切]**タイマー、**[入]**タイマーのモード表示をします。タイマー運転の場合は時間(1時間単位)も同時に表示しますが、いずれもセットした時間から1時間経過する毎に残り時間を表示します。セット時間は最大24時間です。操作ユニットが全て消えている場合は無効となります。

#### 操作ユニット表示

操作できるユニットを表示します。

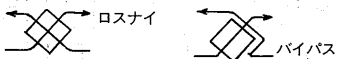
#### 風速表示

ロスナイの風速ノッチ(強・弱)を表示します。ロスナイが操作ユニット表示されている時のみ表示します。

#### 換気切換

ロスナイ換気、普通換気を表示します。

ロスナイ換気      普通換気



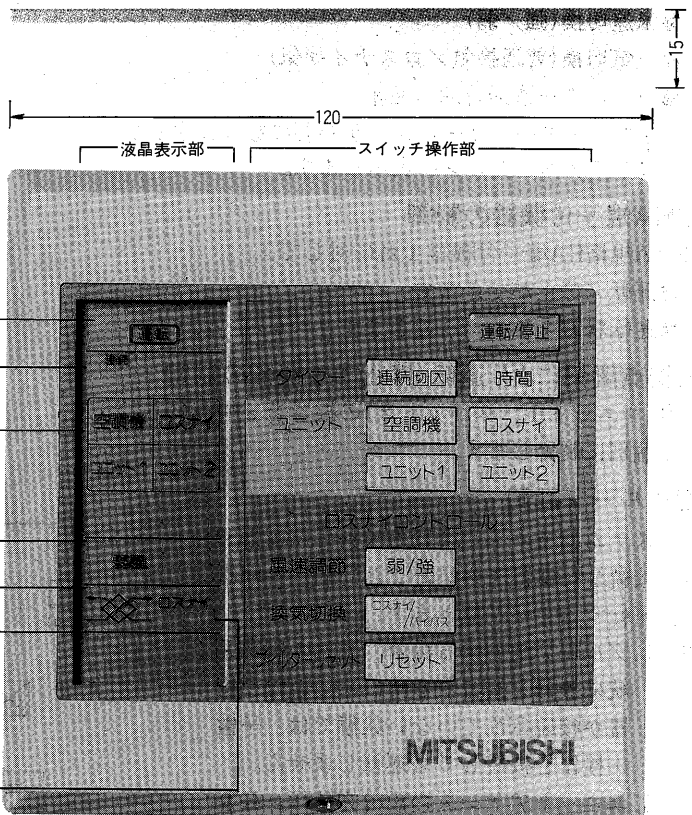
ロスナイが操作ユニット表示されている時のみ表示します。

#### フィルターサイン

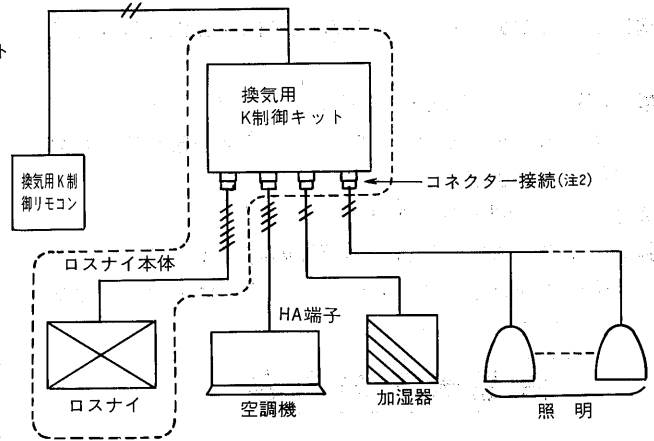
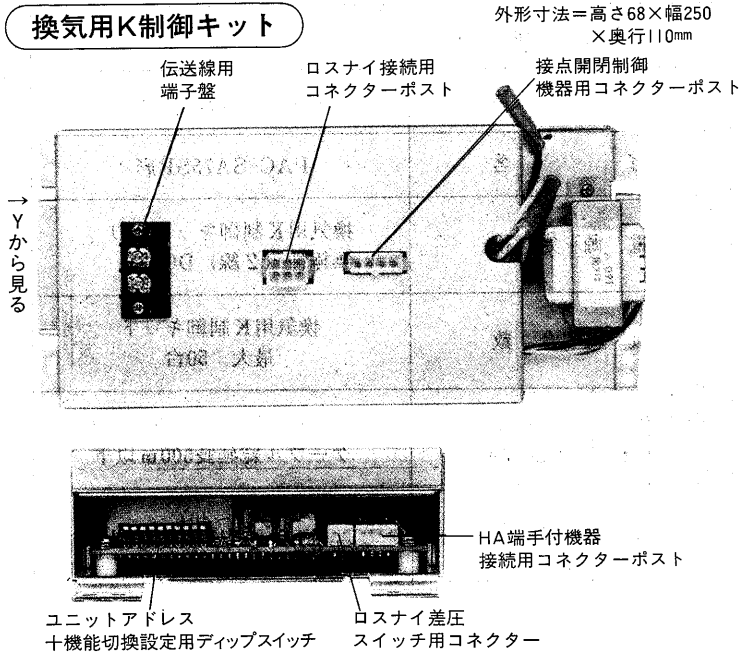
ロスナイのフィルター清掃が必要になるとフィルタークリーニング表示が点滅し、ユニットアドレス番号が点灯します。フィルター清掃後、フィルターリセットスイッチを押しますと、「フィルタークリーニング」点灯後、「フィルタークリーニング」ユニットアドレス表示が消灯します。

#### 点検表示

ユニットで何らかの異常が発生した場合に表示が出ます。この時、点検表示の下に「ユニットアドレス」と「点検モード」を交互にデジタル表示して不具合ユニットとその内容をお知らせします。



換気用K制御キットに、ロスナイ、HA端子付機器、接点開閉制御による機器（2台まで）を接続しますと、換気用K制御リモコンまたは、上位のビル管理システムから各機器ごとに集中制御(主に、ON/OFF制御)ができます。更に、複数の換気用K制御キットを無極性2線の渡り配線により接続しますと、グループ制御が可能となり、グループ内で4系統の制御を個別に行えます。



| 仕 様                | 内 容   |                   |
|--------------------|---|-------------------|
| 名 称                | 換気用K制御キット   |                   |
| 形 名                | PAC-SA76KK  |                   |
| 電 源 定 格            | AC100V・(50Hz/60Hz)                                  |                   |
| 消 費 電 力            | 4 W   |                   |
| 接 続 台 数            | ●ロスナイ……………1台<br>●HA端子付機器……………1台<br>●接点開閉制御機器……………2台 |                   |
| 接 続 機 器<br>インタフェース | ロスナイ  | 専用ケーブル(ロスナイ本体に付属) |
|                    | HA  | JEMA規格            |
|                    | a 接点  | AC250V 5A以下       |
| コントローラ間制御配線        | 2芯φ1.6以上VVVFケーブル<br>ケーブル総延長500m以下                   |                   |
| リモコン間制御配線          | 添付ケーブル(12m以下)                                       |                   |
| 周 囲 温 度            | 0°C~40°C<br>85%RH以下(結露なきこと)                         |                   |

制御機能の内容

(1)ロスナイの制御

- 運転/停止
- 風速切換(強/弱)
- 換気切換(普通換気/ロスナイ換気)
- フィルター清掃時期の通報  
(フィルタークリーニングが必要になりますと)システムリモコンに表示します。

(2)HA端子付機器の制御

JEMA規格HA端子付機器1台に対して、

- 運転/停止ができます。
- 運転状態をモニターできます。

(3)接点開閉により運転/停止する機器の制御

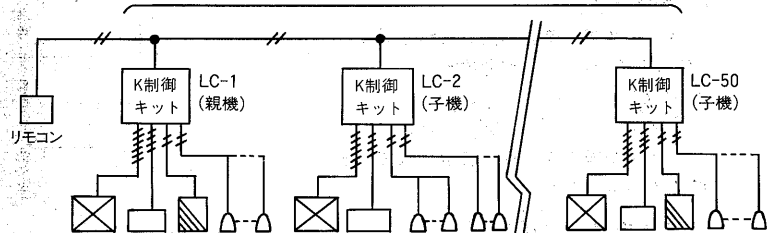
2台(ユニット1、ユニット2)の機器をa接点により個別に制御します。

(4)グループ制御

1システムリモコンで換気用K制御キット50台に接続した機器を4系統ごとに個別に順次起動運転することができます。

- 注) 1.グループ制御する場合、HAの制御系統に機器を接続する時には、親機に機器が接続されていない状態では、子機に機器を接続しても運転しません。
- 2.ユニットアドレスの設計方法は、K制御機種室内機のグループ制御(標準パターンI・P533)と同様です。

換気用K制御キット



| ユニットNo.     | LC-1 | LC-2 | LC-50 |
|-------------|------|------|-------|
| ユニットアドレス    | 0    | 1    | 49    |
| CN40コネクター処理 | 付    | 取外可  | ←     |

# 1.6 付加機能・他

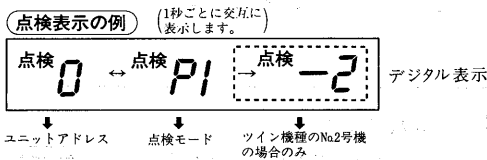
## 自己診断機能<マイコンドクター>ご紹介

### (1) 液晶リモコン(K制御)タイプ…メモリー機能付(いつでも呼びだし可能)

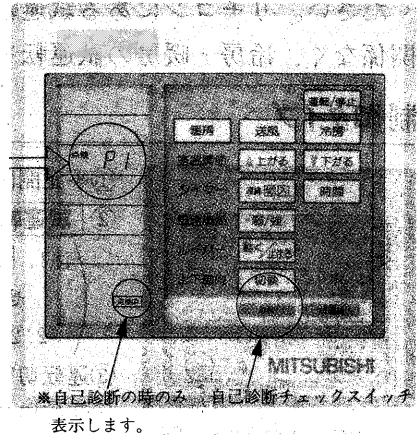
デジタルシステムコントロール(K制御)機種は液晶リモコンが不具合箇所をドクターチェック。不具合ユニットアドレスと点検箇所を交互にデジタル表示してお知らせする自己診断機能付で迅速メンテナンスを可能にしています。

#### 1 不具合箇所をリモコンにデジタル表示でお知らせします

- A** 設定温度表示部に“点検”が表示され、1秒ごとに“ユニットアドレス”と“点検モード”を交互に液晶表示します。  
(点検モードの液晶表示内容は下表をご覧ください。)
- B** 1リモコンで複数台のグループ制御方式を採用されている場合の表示は最初に不具合が発生(点検モードを受信)した“ユニットアドレス”と“点検モード”を液晶表示します。
- C** 点検モードの解除は「**運転/停止**」スイッチを押してください。  
(但し、別売の集中管理用リモコンによる集中管理中及び遠方・手元併用の遠方操作時はリモコンでの解除ができません。集中管理用リモコンの「**運転/停止**」スイッチ並びに遠方OFFで解除してください。)



液晶リモコン



デジタルシステムコントロールは、リモコンで“リセット”されても、又電源が“OFF”されても最新の点検モードを記憶するメモリー機能付です。(次の不具合が発生しない限り、前回の内容はクリヤーされません。)

#### 2 メンテナンスサービス時の“自己診断のしかた”

##### 1 リモコン1ユニット制御の場合

- A-1** リモコンの「**点検**」スイッチを連続“2度”押すと自己診断モードとなります。
- A-2** 自己診断モードになるとリモコンに「**点検中**」を液晶表示し、設定温度表示部に“点検”及び“ユニットアドレス”を表示した後、メモリーされている過去に発生した最新の点検モードを受信(最大10秒後)して、“ユニットアドレス”と“点検モード”を1秒ごとに交互に液晶表示します。
- A-3** 点検モードに応じたサービスチェックをお願いします。

##### 1 リモコン複数台制御の場合

- B-1** リモコンの室温調節「**▲上がる**」「**▼下がる**」スイッチを押すことにより設定されている“ユニットアドレス”を呼び出してください。ユニットごとに“点検モード”を表示します。  
**▲上がる** スwitchを押すと“ユニットアドレス”を1つ進め、“ユニットアドレス”と“点検モード”(据付後、点検モードがない場合は上記 **U8** が表示されます)を交互に液晶表示します。  
**▼下がる** スwitchを押すと逆に“ユニットアドレス”を1つ戻し、同様に“ユニットアドレス”と“点検モード”を交互に液晶表示します。又“ユニットアドレス”に対する該当ユニットがない場合や、ユニットに電源が入っていない場合、送受信回路が不良の場合は送受信エラー点検 **EO** の点検モードを交互に液晶表示します。
- B-2** ユニットごとの“点検モード”を確認の上、サービスチェックをお願いします。

液晶リモコンの表示例

- 据付後、発生した点検モードがあった場合  
点検 0 ↔ 点検 P2 (この例の場合は配管センサー異常)  
(1秒ごとに交互に表示します。)
- 据付後、発生した点検モードがない場合  
点検 0 ↔ 点検 U8 (出荷時の点検モードをメモリー)  
(1秒ごとに交互に表示します。)

ユニットごとの表示例

- NO1~NO7 NO2のみ不具合の時
- NO1 点検 0 ↔ 点検 U8  
↓ ▲上がるを押す。
- NO2 点検 1 ↔ 点検 P1  
↓ ▲上がるを押す。
- NO3 点検 2 ↔ 点検 U8  
の順で表示されます。

点検モード表示と内容

| 液晶表示      | 不具合内容                          | 原因  | 処置   |
|-----------|--------------------------------|---|--|
| <b>EO</b> | 送受信エラー (リモコンの信号に対してインドアの返信がない) | ●伝送線不良 ●信号送受信回路不良<br>●指定されたユニットアドレスが存在しない             | ●別のリモコンで自己診断する。<br>EO表示→室内マイコンボード交換<br>EO以外→リモコン交換         |
| <b>P1</b> | 吸込センサー異常                       | ●サーミスター不良<br>●コネクター接触不良                               | ●コネクターチェック }<br>●サーミスターチェック }<br>→問題なし→室内マイコンボード交換         |
| <b>P2</b> | 配管センサー異常                       | ●サーミスター不良<br>●コネクター接触不良                               | ●コネクターチェック }<br>●サーミスターチェック }<br>→問題なし→室内マイコンボード交換         |
| <b>P3</b> | 送受信エラー (インドアの信号に対してリモコンの返信がない) | ●伝送線接触不良<br>●信号送受信回路不良                                | ●伝送線チェック<br>●送受信回路チェック                                     |
| <b>P4</b> | ドレンセンサー異常                      | ●サーミスター不良<br>●コネクター接触不良                               | ●コネクターチェック }<br>●サーミスターチェック }<br>→問題なし→室内マイコンボード交換         |
| <b>P5</b> | ドレンオーバーフロー保護作動                 | ●ドレンアップメカ不良<br>●ドレン液面検知センサー取付不良                       | ●ドレンアップメカチェック }<br>●ドレン液面検知センサーチェック }<br>→問題なし→室内マイコンボード交換 |
| <b>P6</b> | 凍結/過昇保護装置作動                    | ●風路のショートサイクル<br>●エアフィルター(つまり)<br>●室内ファン不良             | ●しゃべい物をとりのぞく<br>●エアフィルターのチェック<br>●室内ファンのチェック               |
| <b>P7</b> | システムエラー                        | ●ユニットアドレス設定誤り(インドア)<br>●リモコンの送受信回路不良                  | ●インドアのユニットアドレスのチェック<br>●送受信回路チェック<br>●リモコン電源のチェック          |
| <b>P8</b> | 室外ユニット異常                       | ●室内外連絡線誤配線 ●逆相検知<br>●室外機保護装置作動<br>●配管センサー不良 ●ディアイサー不良 | ●配線、ディアイサーのチェック<br>●室外機保護装置作動チェック                          |

(注)冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)シリーズの冷暖兼用タイプは、室外ユニットにも専用の自己診断機能を標準装備しています。詳しくは、P534をご覧ください。

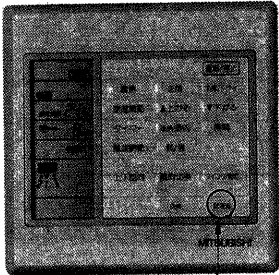
スリムエアコン(付加機能)

## 試運転確認

### 試運転確認の前に

室内・室外ユニット据付、配管・配線作業終了後、冷媒漏れ、電源・制御線のユルミがないか今一度確認してください。リモコンにある試運転スイッチを“試運転”モードにすると温調（サーモ）が無視され、温度に関係なく、冷房・暖房の試運転を行なうことができます。

### K制御タイプ



▲〔液晶リモコン〕  
試運転スイッチ

※ドレンアップメカ付の機種は、試運転スイッチの試運転モードにすると、ドレンアップメカが常に運転状態となります。

- ① 手元開閉器を入れてください。
  - ② **試運転** スイッチを2度押ししていただくと、**試運転** が液晶表示し試運転を開始します。  
 (注1. **試運転** スイッチは、集中管理リモコンによる集中管理中及び遠方操作中は機能しません。  
 2. 2度目の **試運転** を押す際に誤まって他のスイッチを押すと試運転は解除されます。)
  - ③ 運転切替スイッチを **送風** にして風が吹き出すことを確認してください。
  - ④ 運転切替スイッチを **冷房** (又は **暖房**) にして、冷風 (又は温風) が吹き出すことを確認してください。
  - ⑤ 試運転は、2時間の **切** タイマーが作動し、2時間後自動的に運転停止をします。
  - ⑥ シングルルーバー、オートペーン、回転ルーバーが作動するかを確認してください。
  - ⑦ 試運転中リモコンの室温表示部には、配管温度コード (ツインタイプの場合1号機) を表示します。  
 (注1. 配管温度コードは、1~15 (-40℃~90℃) までを表示し、冷房時コードが下がる (暖房時コード上がる) ことにより圧縮機の運転を確認してください。)
- | コード  | 1      | 2     | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     |
|------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 配管温度 | -15~1℃ | 2~10℃ | 11~15℃ | 16~20℃ | 21~25℃ | 26~30℃ | 31~35℃ | 36~40℃ | 41~45℃ | 46~50℃ | 51~55℃ | 56~60℃ | 61~70℃ | 71~90℃ | センサー異常 |
- ⑧ 室外ユニットファンの運転を確認してください。
  - ⑨ 試運転は **運転/停止** スイッチか、タイマー切替 **連続切・入** スイッチを押すと解除されます。
  - ⑩ 運転スイッチ・手元開閉器をOFFにすれば、試運転は終了です。

### ご注意

- 運転スイッチをONにしても運転表示ランプが消灯したままの場合は、電源配線の正相を確認してください。逆相防止器が働いている可能性があります。(100形以下)
- 運転スイッチをONにしても運転表示ランプが点滅したり、設定モードと異なる動作をした場合は、P.566の手順に従って自己診断してください。



# いざという時でもお客様にご迷惑をかけない応急運転。

## 応急運転

マイコン機能の信頼性は、より一層高められています。試運転時、電気工事・冷凍サイクルに異常がないにもかかわらずエアコンに不具合が生じた場合は、マイコン機能の異常も考えられます。メンテナンスは、P.566の自己診断機能でチェックしていただきますが、お客様のために、応急処置を要する場合は、次の方法で行なってください。

### K制御タイプ

リモコン又はマイコンが故障したとき、ほかに不具合箇所がなければ、室内マイコンボード内のディップスイッチ(DIP SW 3)を設定することにより、冷・暖房どちらも応急運転が可能になります。

〔確認項目〕(1)圧縮機、送風機に異常がないことを確認してください。

(2)自己診断機能により異常箇所を点検してください。自己診断の結果、凍結保護、過昇保護など、保護装置が作動している場合は原因を取り除かない限り応急運転できません。〔室内マイコンボード〕

応急運転時は、電源発停による連続運転となります。

(リモコンでのON/OFFはできません。)

〔応急運転方法〕(1)EKV・PSH-FKVタイプは室内マイコンボード上のディップスイッチ(DIP SW3)の①・②・③ON、④OFFで冷房運転、②・③・④ON、①OFFで暖房運転ができます。

(2)PEH-FKV・PLH-GKVタイプは室内マイコンボード上のディップスイッチ(DIP SW3)の①ON、②OFFで冷房運転、①・②ONで暖房運転ができます。

ただしこの場合、室内マイコンボード上のFANモーター用端子をFAN1→FAN2に差し換えてください。応急運転が終了したら、再びFAN2→FAN1に端子を戻してください。

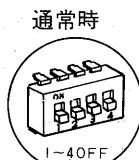
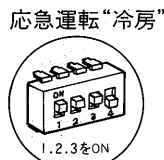
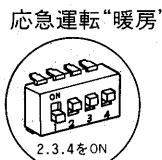
(3)室外側の電源開閉器を入れてから、次に室内側の電源開閉器を入れてください。

(4)応急運転時は、室内送風機は強風運転、回転フロー、シングルバー上下風向ペーンは停止します。

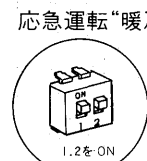
(5)温調は作動しません。暖房運転時霜取運転に入ると冷風を吹き出しますので長時間運転はやめてください。

(6)冷房時は最長10時間以内(室内ユニットの coils の凍結の危険性があります。)

DIP SW 3  
の操作  
(EKV-FKV)

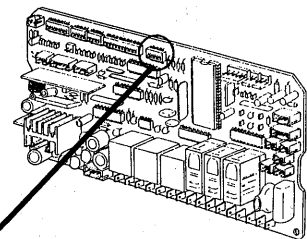


DIP SW 3  
の操作  
(PEH-FKV  
PLH-GKV)

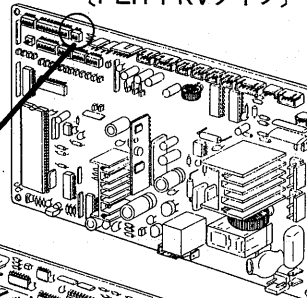


〔注〕冷房時にマイコンドクターでドレンアップメカ不良と判断された場合は、応急運転は行なわないでください。(ドレンのオーバーフローが起ります。)

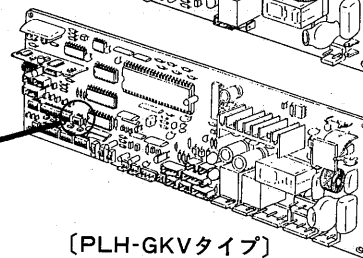
〔EKV・PSH-FKVタイプ〕



〔PEH-FKVタイプ〕



〔PLH-GKVタイプ〕



スリムエアコン▶付加機能

Mr. SLIM制御内容比較

| 制御内容                | タイプ  | K・KD・KVタイプ   | AGタイプ  | Gタイプ   | BJタイプ  |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| 制御方式                | デジタルシステムコントロール   | デジタルシステムコントロール   | システムコントロール   | 電子制御   | 電子制御   |
| 運転モード               | 冷房/送風(冷暖自動)/暖房   | 冷房/送風(冷暖自動)/暖房   | 冷房/送風(冷暖自動)/暖房   | 冷房/暖房  | 冷房/送風  |
| 送風切換                | 強/弱/(微)2段 50/60Hz手動切換  | 強/弱/(微)2段 50/60Hz手動切換  | 強/弱/(微)2段 50/60Hz手動切換  | 強/弱2段 50/60Hz手動切換  | 強/弱2段 50/60Hz手動切換  |
| 温度設定範囲              | 冷房19~30℃、暖房17~28℃(自動19~28℃)  | 冷房19~30℃、暖房17~28℃(自動19~28℃)  | 冷房19~30℃、暖房17~28℃(自動18~29℃)  | 17~31℃ diff 1.25deg  | 19℃~30℃  |
| デファレクション            | 1 deg 2ステーション間 2 deg   | 1 deg 2ステーション間 2 deg   | 1 deg 2ステーション間 2 deg   | 1.25deg 2ステーション間 2.5deg  | 1 deg 2ステーション間 2 deg   |
| 室温センサー位置            | 吸込み  | 吸込み  | 吸込み  | PS(H)形吸込み、PC(H)、PL(H)<br>PK(H)、PE(H)-Gリモコン内                                | 吸込み  |
| リモコン表示              | デジタル液晶表示(運転、運転モード、設定温度、ベーン位置、ルーバーON/OFF等)                                  | デジタル液晶表示(運転、運転モード、設定温度、ベーン位置、ルーバーON/OFF等)                                  | 運転表示、点検表示(本体)  | 運転表示   | LED表示  |
| 自己診断                | リモコン液晶表示   | リモコン液晶表示   | 室内基板(SW1とLED)にて可   | 不可   | リモコンLED表示  |
| 応急運転                | 室内基板スイッチSWにて可  | 室内基板スイッチSWにて可  | 室内基板コネクタ差し換えにて可  | 不可   | 室内基板スイッチSWにて可  |
| 試運転                 | 有(リモコンスイッチの2度押し)サーモのみ常にON  | 有(リモコンスイッチの2度押し)サーモのみ常にON  | 有(サーモのみ常にONとなる)  | 無  | 有(リモコンスイッチ同時押し)サーモのみ常にON   |
| 3分再起動防止             | 有  | 有  | 有  | 無  | 有  |
| 停電時再起動防止            | 有  | 有  | 有  | 無(自動復帰)  | 有  |
| 凍結防止                | Comp.連続16分運転かつ室内配管温度2℃以下でComp.停止、10℃以上になった後3分経過でON                         | Comp.連続16分運転かつ室内配管温度2℃以下でComp.停止、10℃以上になった後3分経過でON                         | Comp.連続16分運転かつ室内配管温度1℃以下でComp.停止、10℃以上になった後3分経過でON                         | ガス式サーモ(室内コイル又は配管)15±1.5℃ON、-1.1.5℃OFF PSH(H)                               | Comp.連続16分運転かつ室内配管温度1℃以下でComp.停止、10℃以上になった後3分経過でON                         |
| 凍結保護                | Comp.起動3分後室内配管温度-15℃以下を2分継続で全停止  | Comp.起動3分後室内配管温度-15℃以下を2分継続で全停止  | Comp.起動3分後室内配管温度-15℃以下で全停止   | リードスイッチ(室外吸入管)-15.1.2℃以下で全停止   | Comp.起動3分後室内配管温度-15℃以下を1分継続で全停止  |
| 冷風ストップ(サーモOFF時)     | 弱風/微風(停止)の設定SWにより、弱風/微風(停止)運転を行なう。   | 弱風/微風(停止)の設定SWにより、弱風/微風(停止)運転を行なう。   | 室内配管温度40℃以下は弱風、5分間停止   | 室内FAN停止  | 室内FAN停止  |
| ホットアジャスト            | 室内配管温度35℃以上あるいは、起動5分後は弱風ノッチ、その後2分経過で設定ノッチ                                  | 室内配管温度35℃以上あるいは、起動5分後は弱風ノッチ、その後2分経過で設定ノッチ                                  | 室内配管温度が40℃を越えるか又は起動後5分経過するとFAN停止から弱風へ、弱風1分後設定ノッチへ                          | 室内配管温度検知しFAN停止→設定ノッチ   | 室内配管温度検知しFAN停止→設定ノッチ   |
| リモコン設定温度と補助電圧ヒーター作動 | リモコン設定温度To-2℃OFF To-3℃ON   | リモコン設定温度To-2℃OFF To-3℃ON   | リモコン設定温度To-2℃OFF To-3℃ON   | リモコン設定温度To-1.25℃OFF To-2.5℃ON  | リモコン設定温度To-1.25℃OFF To-2.5℃ON  |
| サーモ早切れ防止            | ホットアジャスト中はサーモOFFしない  | ホットアジャスト中はサーモOFFしない  | ホットアジャスト中はサーモOFFしない  | 無  | 無  |
| 過昇防止                | 室内配管温度60℃以上でヒータ停止、55℃以下で解除   | 室内配管温度60℃以上でヒータ停止、55℃以下で解除   | 室内配管温度60℃以上でヒータ停止、55℃以下で解除   | 無  | 無  |
| 過昇保護                | 室内配管温度70℃以上で全停止  | 室内配管温度70℃以上で全停止  | 室内配管温度70℃以上で全停止  | 無  | 無  |
| 余熱排除                | ヒータOFF後1分間は弱風確保  | ヒータOFF後1分間は弱風確保  | ヒータOFF後1分間は弱風確保  | 無  | 無  |
| サーモ設定4deg UP        | 有(室内基板SW1-6の操作)  | 有(室内基板SW1-6の操作)  | 有(室内基板SW2-4の操作)  | 無  | 無  |
| 霜取                  | Comp.のON/OFFにかかわらず室外配管温度6℃以下を積算50分後-3℃で開始、室外配管温度8℃又は、15分で終了、室内FAN停止、ヒータOFF | Comp.のON/OFFにかかわらず室外配管温度6℃以下を積算50分後-3℃で開始、室外配管温度8℃又は、15分で終了、室内FAN停止、ヒータOFF | Comp.のON/OFFにかかわらず室外配管温度6℃以下を積算50分後-3℃で開始、室外配管温度8℃又は、15分で終了、室内FAN停止、ヒータOFF | Comp.のON/OFFにかかわらず室外配管温度6℃以下を積算50分後-3℃で開始、室外配管温度8℃又は、15分で終了、室内FAN停止、ヒータOFF | Comp.のON/OFFにかかわらず室外配管温度6℃以下を積算50分後-3℃で開始、室外配管温度8℃又は、15分で終了、室内FAN停止、ヒータOFF |
| 暖房運転                | 冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)シリーズは標準装備。他は室外機に別売ファンコントローラー組込で可能                        | 冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)シリーズは標準装備。他は室外機に別売ファンコントローラー組込で可能                        | 別売ファンコントローラーにて可能。  | 別売ファンコントローラーにて可能。  | 別売ファンコントローラーにて年間冷房運転のみ可能。  |
| グループ制御              | 標準にて50台まで可能(ボディーサーモ)   | 標準にて50台まで可能(ボディーサーモ)   | 標準にて16台まで可能(ボディーサーモ)   | 不可   | 別売アダプター(PAC-559AD)にて運転監視表示可  |
| 遠方表示                | 別売アダプター(PAC SA88HA)にて運転監視表示可   | 別売アダプター(PAC SA88HA)にて運転監視表示可   | 別売アダプター(PAC-551AD)にて運転監視表示可  | 不可   | 別売アダプター(PAC-559AD)にて運転監視表示可  |
| 加温器制御               | 可能(室内基板上にコネクタ差込み運動)  | 可能(室内基板上にコネクタ差込み運動)  | 別売アダプター(PAC-551AD)にて可能   | 不可   | 別売アダプター(PAC-559AD)にて運転監視表示可  |
| タイマー運転              | 標準にて入切タイマー有。別売プログラムタイマーにて可能。   | 標準にて入切タイマー有。別売プログラムタイマーにて可能。   | 別売タイマー接続用アダプター(PAC 553 AD)で可能。別売ワイークリタイマーにて可能。                             | リモコンケーブル3番(白)にタイマー接続を入れることで可能。   | 12時間まで標準装備(切/入タイマ)   |
| 遠方手元制御              | 別売タイマー接続用アダプター(PAC SA89TA)にて可能。  | 別売タイマー接続用アダプター(PAC SA89TA)にて可能。  | 別売タイマー接続用アダプター(PAC-553AD)で可能。  | 無  | 別売タイマー接続用アダプター(PAC-558AD)にて可能。   |
| 上下風向制御              | 水平・下吹き(PLH(L)、PLH-BK、PSHは除く)   | 水平・下吹き(PLH(L)、PLH-BK、PSHは除く)   | 無  | 無  | 無  |
| 空気清浄器制御             | 可能(LX-1直入)   | 可能(LX-1直入)   | 無  | 無  | 無  |
| H/A対応               | 可能(パネル、レベル)  | 可能(パネル、レベル)  | 可能(レベル入力のみ)  | 不可   | 可能(パネル)  |
| 2リモコン制御             | 可能   | 可能   | 不可   | 不可   | 不可   |
| システム制御              | 別売集中管理リモコンにて可能。  | 別売集中管理リモコンにて可能。  | 不可   | 不可   | 不可   |

※冷媒チャージレス(現地冷媒追加不要)シリーズは、マイコン制御による学習機能付の新搭載方式を採用。(詳しくは、P.535をご覧ください。)

# 機種別吹出風速及び到達距離

■到達距離は強ノッチで本体より水平に吹き出した場合の0.25m/sの値です。  
 部屋の大きさ調度品などによっても異なりますので目安としてご覧ください。

<50/60Hz>

| タイプ                | 形名                                     | 風量<br>(m <sup>3</sup> /min) | 吹出風速<br><強>(m/s) | 到達距離<br>(m) | タイプ  | 形名  | 風量<br>(m <sup>3</sup> /min) | 吹出風速<br><強>(m/s) | 到達距離<br>(m) |
|--------------------|--|-----------------------------|------------------|-------------|------|---|-----------------------------|------------------|-------------|
| カセット形              | PLH-35・40SGK・GK<H>V<br>PL-35・40SGK・GKV | 14                          | 4.1              | 5.0         | 壁掛形  | PKH-35・40SEL・ELN<br>PKH-35・40SEK・EK<H>V・PK-35・40SEK・EKV | 12                          | 3.7              | 8.5         |
|                    | PLH-45・50SGK・GK<H>V<br>PL-45・50SGK・GKV | 16                          | 4.7              | 6.0         |      | PKH-45・50SEL・ELN<br>PKH-45・50SEK・EK<H>V・PK-45・50SEK・EKV | 14                          | 4.32             | 10.0        |
|                    | PLH-56・63・71GK<H>V<br>PL-56・63・71・GKV  | 18                          | 5.3              | 6.5         |      | PKH-56・63ELN・EK<H>V・PK-56・63EKV                         | 16                          | 4.92             | 11.0        |
|                    | PLH-80・90GK<H>V                        | 22                          | 6.5              | 7.5         |      | PKH-71ELN・EK<H>V・PK-71EKV                               | 19                          | 4.17             | 11.0        |
|                    | PLH-100GK<H>V PL-100GKV                | 32                          | 5.2              | 8.5         |      | PKH-90ELN・EK<H>V・PK-90EKV                               | 22                          | 4.82             | 13.0        |
|                    | PLH-112・125<H>V PL-125GKV              | 33                          | 5.4              | 8.7         |      | PKH-100EK<H>V・PK-100EKV                                 | 23                          | 5.3              | 13.5        |
|                    | PLH-140GK<H>V PL-140GKV                | 35                          | 5.7              | 9.0         | 床置き形 | PSH-45SFK・FK<H>V<br>PS-45SFK・FKV                        | 15                          | 2.9              | 8.5         |
|                    | PLHZ-50FKN                             | 16                          | 4.7              | 6.0         |      | PSH-50SFK・50・56・63FK<H>V<br>PS-50SFK・50・56・63FKV        | 16                          | 3.1              | 9.0         |
|                    | PLHZ-56・125FKN                         | 18                          | 5.3              | 6.5         |      | PSH-71FK<H>V・PS-71FKV                                   | 18                          | 3.5              | 10.0        |
|                    | PLHZ-80FKN                             | 22                          | 6.5              | 7.5         |      | PSH-80FK<H>V  | 20                          | 3.9              | 11.0        |
|                    | PLHZ-90・125FKN                         | 33                          | 5.4              | 8.7         |      | PSH-100FK<H>V・PS-100FKV                                 | 30                          | 4.3              | 14.1        |
|                    | PLHZ-140FKN                            | 35                          | 5.7              | 9.0         |      | PSH-125FK<H>V・PS-125FKV                                 | 33                          | 4.8              | 15.5        |
|                    | PLH-35・40SEK・EK<H>V                    | 10                          | 3.0              | 5.5         |      | PSH-140FK<H>V・PS-140FKV                                 | 35                          | 5.1              | 16.5        |
|                    | PMH-45・50SEK・EK<H>V                    | 12/13                       | 3.1/3.4          | 6.5/7.1     |      | PSHZ-45・50SEKH・EKHN                                     | 16                          | 2.56             | 8.0         |
|                    | PLH-45・50SEK・EK<H>V                    | 16                          | 3.5              | 7.0         |      | PSHZ-56・63・71・80EKHN                                    | 20                          | 3.21             | 10.0        |
|                    | PLH-56・63・71EK<H>V                     | 18                          | 4.0              | 8.0         |      | PSHZ-100EKHN  | 32                          | 4.1              | 14.0        |
|                    | PLH-80・90・100EK<H>V                    | 26                          | 4.5              | 11.0        |      | PSHZ-125EKHN  | 35                          | 4.49             | 15.5        |
|                    | PLH-112・125・140EK<H>V                  | 33                          | 4.7              | 12.0        |      | PSHZ-140EKHN  | 36                          | 2.5              | 10.0        |
| PMH-56・63・71EK<H>V | 18/20                                  | 3.4/3.8                     | 8.3/9.2          | PFH-180B1   | 60   | 5.64  | 21                          |                  |             |
| PMH-80・100EK<H>V   | 24/26                                  | 4.5/4.9                     | 10.9/11.8        | PFH-250B1   | 80   | 6.08  | 22.5                        |                  |             |
| PMH-125・140EK<H>V  | 33/36                                  | 4.8/5.3                     | 13.2/14.4        |             |      |   |                             |                  |             |
| 天井吊形               | PCH-35・40・45・50SFK・FK<H>V              | 13                          | 5.9              | 9.1         |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCH-56・63・71FK<H>V                     | 18                          | 4.1              | 10.8        |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCH-80・90・100FK<H>V                    | 25                          | 4.3              | 13.0        |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCH-112FK<H>V                          | 32                          | 4.4              | 14.8        |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCH-125FK<H>V                          | 35                          | 4.8              | 16.2        |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCH-140FK<H>V                          | 36                          | 5.0              | 16.6        |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCHZ-50EKN<br>PC-35・40・45・50SEK・EKV    | 12/13                       | 5.03/5.45        | 9.8/10.6    |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCHZ-56・71EKN<br>PC-56・63・71EKV        | 18/20                       | 5.58/6.2         | 12.5/13.9   |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCHZ-80EKN                             | 20                          | 3.44             | 10.0        |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCHZ-80・90・100EKN・PC-100EKD            | 24/26                       | 5.25/5.69        | 14.0/15.1   |      |   |                             |                  |             |
|                    | PCHZ-112・125・140EKN<br>PC-125・140EKV   | 33/36                       | 5.73/6.25        | 17.0/18.5   |      |   |                             |                  |             |

(注) 1. 4方向吹出カセットPL<H>・GKV・PLHZ-FKN形は、標準仕様の4方向吹出しの状態での値を示します。  
 2. インバータータイプ(標準1対1、マルチ)も上記数値と同じです。

スリムエアコン(付加機能)

## 防食・耐塩害仕様(室外ユニット専用)

ミスタースリムの室外ユニットは、標準仕様の外装パネルに合金化溶融亜鉛メッキ鋼板を使用し、一般的な環境条件では十分な耐食性を示します。しかし工場や温泉地における硫黄系統のガス雰囲気や、海岸地域での潮風を受けるような過酷な条件の下でも、十分な機能を果たすための4コースの防食・耐塩害仕様を用意しています。

■室外ユニットの設置される環境に合わせて次の仕様よりお選びください。

|           | 適 用   | 目 的   | 仕 様 区 分 |
|-----------|---|---|---------|
| 防 蝕 仕 様   | 硫黄系ガス雰囲気等のある地域<br>1.化学・薬品工場<br>2.工場、学校等の実験室で硫黄系薬品を使用する場所<br>3.都市公害地（車の排ガスの影響のある場所）  | 1.銅管のロー付に用いたロウ材のリンが浸されるのを防止<br>2.アルミフィン腐食防止                               | 防蝕仕様    |
|           | 上記にさらに酸、アルカリ雰囲気のある地域<br>1.下水処理場<br>2.動物飼育室<br>3.メッキ・エッチング工場等<br>硫黄系ガスの濃度が高い地域<br>1.温泉地  | 1.ロウ材のリンが浸されるのを防止<br>2.アルミフィン腐食防止<br>3.外装パネル部の防錆力強化<br>4.強度メンバー構造部材の防錆力強化 | 重防蝕仕様   |
| 耐 塩 害 仕 様 | 潮風にはかからないがその雰囲気にあるような場所<br>1.室外機が雨で洗われる場所<br>2.潮風の当たらないところ<br>3.室外機の設置場所から海までの距離が約 300 m を超え 1 km以内<br>4.室外機が建物の影になる場所  | 1.外装パネル部の防錆力強化<br>2.強度メンバー構造部材の防錆力強化                                      | 耐塩害仕様   |
|           | 潮風の影響を受ける場所<br>但し塩分を含んだ水が直接機器にはかからないものとする<br>1.室外機に雨があまりかからない場所<br>2.潮風が直接当たるところ<br>3.室外機の設置場所から海までの距離が約 300 m 以内<br>4.室外機が建物の表（海岸面）になる場所<br>5.室外機設置場所のトタン屋根、ベランダの鉄製部の塗り替えが多い場所 | 1.外装パネル部の防錆力強化<br>2.強度メンバー構造部材の防錆力強化                                      | 耐重塩害仕様  |

| 部 品 名               | 素 材            | 標 準                        | 防 蝕 耐 塩 害 |       |       |         | 表 面 処 理                       |
|---------------------|----------------|----------------------------|-----------|-------|-------|---------|-------------------------------|
|                     |                |                            | 防 蝕       | 重 防 蝕 | 耐 塩 害 | 重 耐 塩 害 |                               |
| 外 装 面               | ベース            | 合金化溶融亜鉛メッキ鋼板               | ○         | ○     |       |         | アクリルまたはポリエステル樹脂塗装（内面塗装）       |
|                     |                |                            |           |       | ○     | ○       | アクリルまたはポリエステル樹脂塗装 内外面1回塗装     |
|                     |                |                            |           |       |       | ○       | アクリルまたはポリエステル樹脂塗装 内面2回、外面1回塗装 |
| 送 風 機               | ファンガード         | SWM鉄線                      | ○         | ○     | ○     | ○       | アクリルまたはポリエステル樹脂塗装（外面塗装）       |
|                     |                |                            |           |       | ○     | ○       | アクリルまたはポリエステル樹脂塗装 内外面1回塗装     |
|                     |                |                            |           |       |       |         | ○                             |
| 送 風 機               | 羽 根            | PL成形品(ポリプロピレン)             | ○         | ○     | ○     | ○       | ポリエチレン樹脂コーティング                |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | 素地のまま                         |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | 素地のまま                         |
| 送 風 機               | モータ            | フレーム：ALダイキャスト<br>シャフト：S45C | ○         | ○     | ○     | ○       | シャフト：防錆材着色クリアブル               |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | カチオン電着塗装（内・外面塗装）              |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
| 送 風 機               | モータサポート        | メッキ鋼板                      | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
| 空 気 側 熱 交 換 器       | フィン            | アルミニウム板                    | ○         |       |       |         |                               |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | アミノ・アルキド樹脂塗装 2回塗り             |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | クロメート被膜                       |
| 空 気 側 熱 交 換 器       | 管 板            | 溶融亜鉛メッキ鋼板                  | ○         | ○     | ○     | ○       | アミノ・アルキド樹脂塗装 2回塗り             |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | 素地のまま                         |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | アミノ・アルキド樹脂塗装 2回塗り             |
| 空 気 側 熱 交 換 器       | ヘッダー・Uバンドのロウ付部 | 銀リン銅ロウ                     | ○         |       |       |         | エポキシ樹脂塗装                      |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
| 仕 切 板 ・ バ ル ブ ベ ッ ト | 溶融亜鉛メッキ鋼板      | 溶融亜鉛メッキ鋼板                  | ○         | ○     |       |         | クロメート被膜                       |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | エポキシ樹脂塗装（切断端面のみ）              |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
| 冷 媒 配 管             | 配管ロウ付部         | 銀リン銅ロウ                     | ○         |       |       |         | 素地のまま                         |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | エポキシ樹脂塗装                      |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | 素地のまま                         |
| 冷 媒 配 管             | 配管表面           | リン脱酸銅                      | ○         |       |       |         | エポキシ樹脂塗装                      |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       |                               |
| 電 部 気 品             | プリント基板         | 電気品箱                       | ○         | ○     | ○     | ○       | ヒュミシールコーティング（標準処理済品）          |
|                     |                |                            | ○         | ○     | ○     | ○       | クロメート被膜                       |
| ネ                   | シ              | SWCH18A                    | ○         |       |       |         | ダクロ処理またはジンロイ処理                |
|                     |                | SUS410                     |           | ○     | ○     | ○       | Niメッキまたはジンロイ処理                |
| 圧 縮 機               | 熱間圧延鋼板         | 熱間圧延鋼板                     | ○         | ○     | ○     | ○       | フェノール変成フタン酸樹脂                 |

## Mr.SLIM 受注品一覧表

下表に示します仕様につきまして受注品としての製作をお受け致します。機種対応表は次頁を御覧ください。

## ① スリムエアコン受注仕様対応表

| 仕様          | 主な仕様内容  | 当社対応内容  | 受注可能時期       | 標準納期          |
|-------------|---|---|--------------|---------------|
| 防食仕様        | 前ページをごらんください。   |   | 即日           | 1.5ヶ月<br>～2ヶ月 |
| 重防食仕様       |   |   | 即日           | 1.5ヶ月<br>～2ヶ月 |
| 耐塩仕様        |   |   | 即日           | 1.5ヶ月<br>～2ヶ月 |
| 重耐塩仕様       |   |   | 即日           | 1.5ヶ月<br>～2ヶ月 |
| 進相コンデンサ組込仕様 | 一般に電力会社の電気供給規程や、客先の電気設備規定等により低力率の電動機負荷に対しては安定電力の供給、電力設備の節減等を目的とした力率改善用進相コンデンサを取り付ける | 電力会社の電気供給規程に定める容量の進相コンデンサを取り付ける<br>1. 0.2kW以上の誘導電動機(圧縮機用)には進相コンデンサを取付ける<br>尚、室内、室外送風機用電動機には取り付けません                              | 即日           | 1.5ヶ月         |
| NTT事務室仕様    | 1. 進相コンデンサ組込み<br>2. アルミフィン腐食防止<br>3. 外装パネル部の防錆力強化<br>4. 室外機防護網組込み                   | 1. 0.2kW以上の誘導電動機には進相コンデンサを取り付ける<br>2. アルミフィン表面に塗膜を作る<br>3. 室外機の外装パネル部の塗装強化<br>表面は粉体ポリエステル樹脂塗装<br>端面エッジ部はジंकリッチ塗装<br>4. 標準仕様そのまま | 即日           | 1.5ヶ月<br>～2ヶ月 |
| NTT塗装仕様     | 1. 外装パネル部の防錆力強化   | 1. 室外機の外装パネル部の塗装強化<br>表面は粉体ポリエステル樹脂塗装<br>端面エッジ部はジंकリッチ塗装  | 即日           | 1.5ヶ月<br>～2ヶ月 |
| 高静圧モータ組込仕様  | PUHYシリーズ<br>吹出ダクトを使用し機外静圧がかかり標準風量が得られない場合。  | PUHYシリーズ<br>高静圧ファンモータを組み込むことにより機外静圧3mmAqにアップさせる   | 商談発生時連絡ください。 | 3.5ヶ月         |
| 指定色仕様       | 設置スペースの雰囲気に合わせて、コーディネートできる外装パネルを使用する場合。   | 室外機の外装パネルおよび室内機の化粧パネル(PLHのみ)を好みの色に変更する。<br>塗装色については、つや程度及び日塗工NOで指定してください。   | 即日           | 2ヶ月<br>～3ヶ月   |



# 1.7 ビル空調管理システム<MELANS:メルアンス>

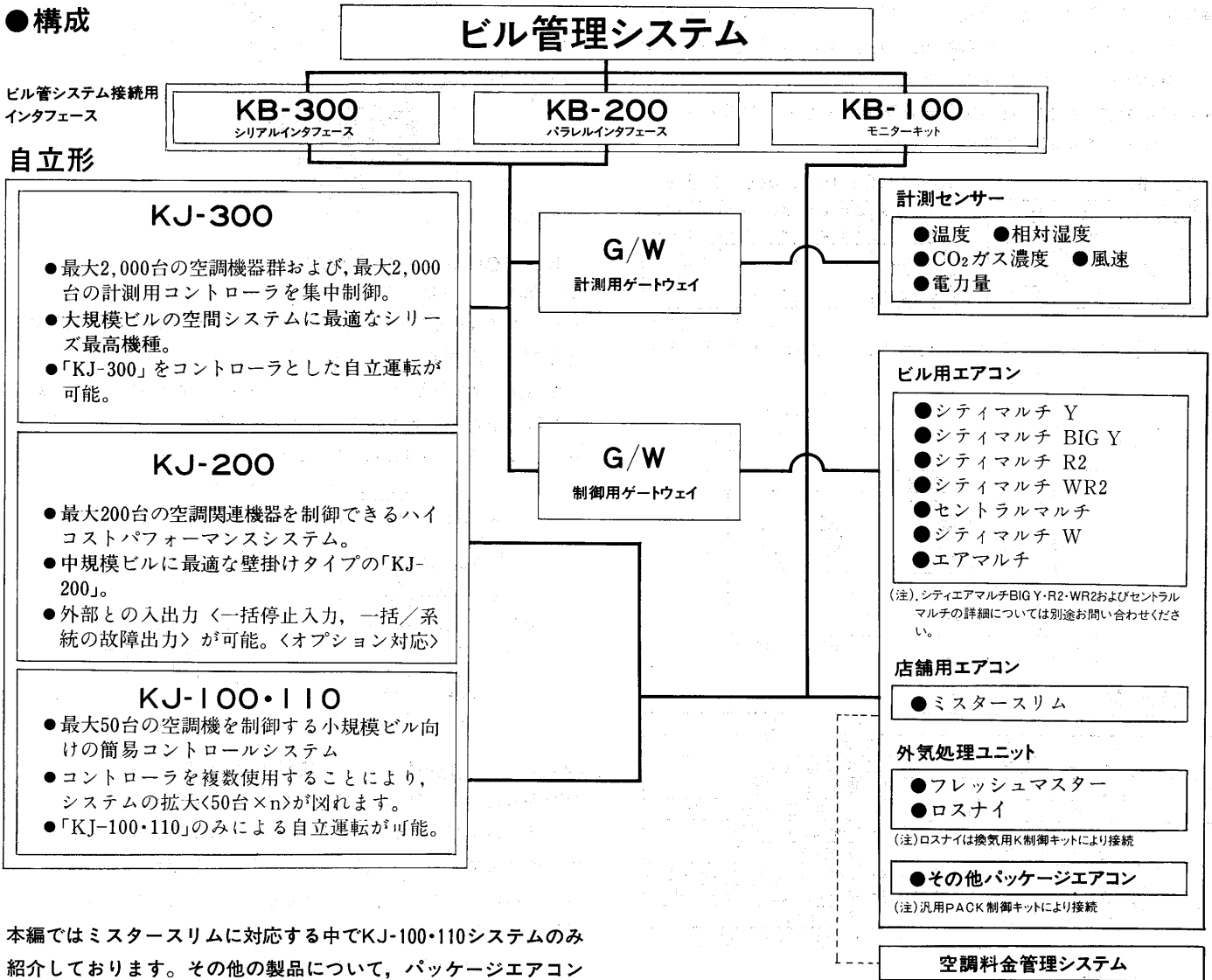
ビル空調はいまやパッケージエアコンによる個別分散方式が主流。その制御・監視システムの対応として三菱電機では、ビル空調管理システム「MELANS<メルアンス>」を開発、ご提案しています。このシステムは、(1)空調システムサイド単独で自己完結させる自立形の空調コントローラ<KJシリーズ> (2)上位のビル管理システムと空調システムとの連動制御を可能にするインターフ

ェース機能<KBシリーズ>(3)各種空調制御・計測機能を発揮する制御・計測用システムコンポーネントを持ち、これらを自由に組み合わせることによって、柔軟なシステム構築が実現できます。これにより上位のビル管理システムとの連動によるインテリジェントで中・大規模なビル空調システムの構築、さらに徹底した危険分散思想による自立運転への対応を可能としました。

## ● 構成

ビル管システム接続用  
インタフェース

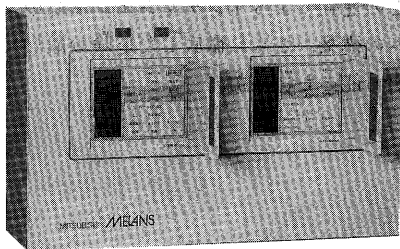
### 自立形



本編ではミスタースリムに対応する中でKJ-100・110システムのみ紹介しております。その他の製品について、パッケージエアコン編Ⅱを参照ください。

(1)KJ-100シリーズ 集中制御ユニット

集中管理リモコン単体及び集中管理リモコンとスケジュールタイマー<又はプログラムタイマー>をシンプルなおリジナル制御盤に一体組み込みました。



高さ240×幅400×奥行120mm  
<写真はKJ-102CSTです。>

- 現地での制御盤手配は不要です。KJ-100シリーズコントローラにパッケージエアコンのK制御伝送線をつなぎ込むだけで、自立形空調管理システムが完成します。
- 朝の始業前の起動、夜の切り忘れ防止用として一括運転・一括停止スイッチを標準装備しています。

(a)仕様

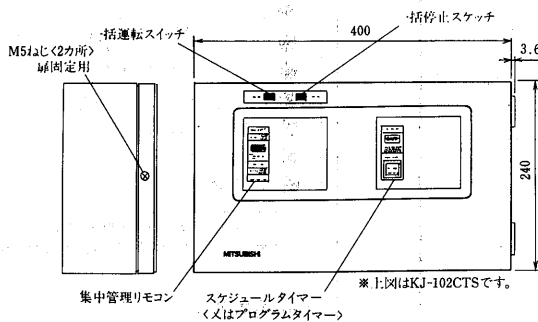
| 項目   | 仕様               |
|------|------------------|
| 電源   | AC100V 50/60Hz   |
| 消費電力 | 15W              |
| 概算重量 | 10kg             |
| 塗装色  | マンセル 3.4Y7.7/0.8 |

KJ-100シリーズのラインナップ

| 項目        | 集中管理リモコン | スケジュールタイマー | プログラムタイマー |
|-----------|----------|------------|-----------|
| KJ-101C   | ○        | ×          | ×         |
| KJ-102CST | ○        | ○          | ×         |
| KJ-103CPT | ○        | ×          | ○         |

○：有，×：無し

(b)外形図<壁掛形のオリジナル制御盤で、表面はアルミ板の塗装仕上げです。>



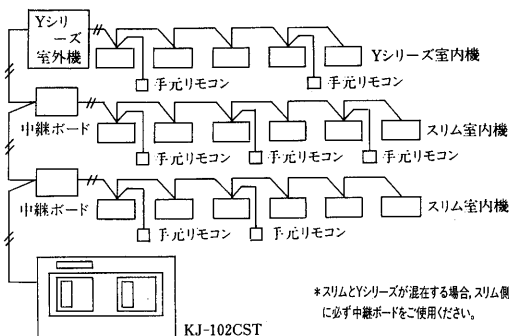
(c)機能一覧

| 項目      | 内容            |                              |
|---------|---------------|------------------------------|
| 指令・設定   | 発停            | 一括/グループ/個別                   |
|         | 運転モード切替       | 冷房/暖房/送風                     |
|         | 優先切替          | 手元操作許可/禁止                    |
|         | 温度設定          | 冷房時 19℃～30℃ 暖房時 17℃～28℃ 1℃単位 |
| グループینگ | グループ編成<編入/解除> |                              |
| ※スケジュール | 設定切替          | タイマー/連続<グループ単位>              |
|         | 運転パターン設定      | スケジュールタイマ、プログラムタイマにて設定可能     |
| 監視      | 運転状態          | 運転/停止、運転モード、設定度、各室内機の        |
|         | 故障監視          | 異常/正常                        |

※KJ-102CST, KJ-103CPTのみ。

(d)システム構成例

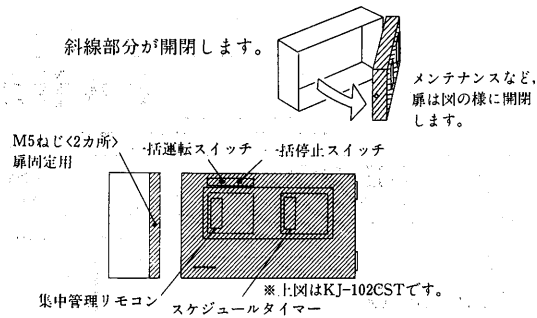
空調制御・監視用の配線は無極性2線式<標準仕様>。手軽に空調管理システムを構築できます。



\*スリムとYシリーズが混在する場合、スリム側には必ず中継ボードをご使用ください。

(e)設置・配線方法

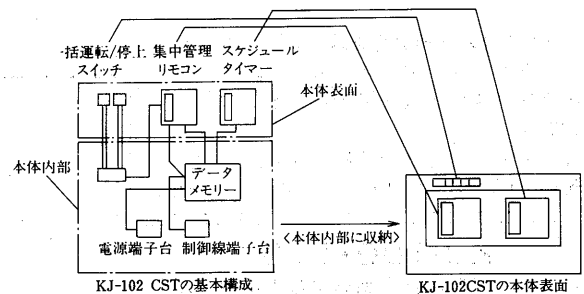
- KJ-100シリーズは壁掛形の集中制御ユニットです。
- 取り付け時は、コントローラ側面の扉を開け、本体裏面の取り付け穴を利用して、ネジなどで壁に固定してください。
- また配線についてはコントローラ裏面の配線引き込み穴をご利用ください。本体下面にはロックアウト穴も用意していますので現場の状況に合わせてお使いください。
- 電源線と伝送線は別々の引き込み穴から入線してください。
- コントローラの扉の開閉は下図のようになります。



(f)KJ-100シリーズの構成

KJ-100シリーズは、集中管理リモコンとデータメモリー、スケジュールタイマー<プログラムタイマー>などを一体の制御盤に組み込んだ自立形空調コントローラです。

また系統一括の運転/停止スイッチを本体の表面に設置しています。これは集中管理リモコンのコネクタCN2<タイマー接続用アダプター用のコネクタ>を利用しています。

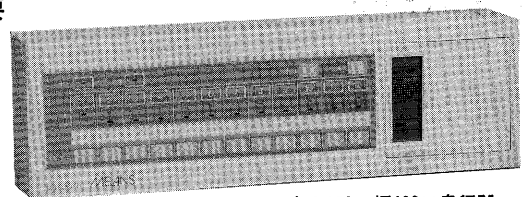


(2)KJ-110シリーズ システムコントローラ

全空調機器の一括ON/OFF、一括運転状態表示機能に加えて、スイッチパネルで室内機12台\*を個別にON/OFF。運転状態表示ランプも標準装備して、部屋別・テナント別・各階別などの操作、モニター機能をシンプルにまとめました。どなたにでも扱える、簡単操作の高機能コントローラです。

※KJ-110シリーズのユニット1台当りの制御・管理ユニット台数

(a)概要



高さ120×幅400×奥行75mm  
(写真はKJ-111Cです。)

(i)機能一覧

|         |  |
|---------|--|
| 制 御     | 発停・運転モード切替・手元リモコンの許可/禁止・温度設定・運転/停止用スイッチパネル |
| 監 視     | 運転/個別異常ランプ                                 |
| スケジュール※ | タイマー/連続の設定切替、運転パターン設定                      |

※KJ-111CにKJ-113ST又はKJ-114PTを組合せた場合のみの機能です。

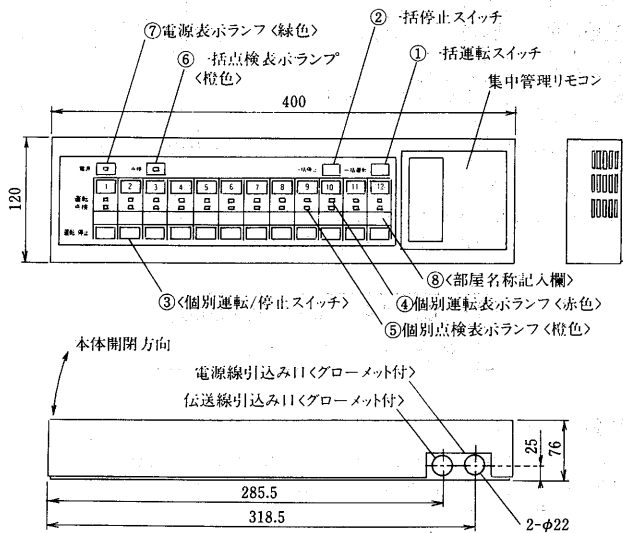


(a)KJ-110シリーズ仕様表

| 項目        | 形名<br>KJ-111C<br>〈基本ユニット〉 | KJ-112<br>〈増設ユニット〉 | KJ-113ST<br>〈増設ユニットST〉 | KJ-114PT<br>〈増設ユニットPT〉 |
|-----------|---------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| 定格電圧      | 単相AC100V ±10%<50/60Hz>    |                    |                        |                        |
| 消費電力      | 25W                       | 10W                |                        |                        |
| 取付場所      | 屋内                        |                    |                        |                        |
| 温度        | 10℃~40℃                   |                    |                        |                        |
| 湿度        | 30%RH~85%RH<ただし、結露なきこと>   |                    |                        |                        |
| 塗装色       | マンセル 3.4Y 7.7/0.8         |                    |                        |                        |
| バックアップ用電池 | LR44×3個                   | 未使用                | LR44×3個                |                        |
| 外形寸法<mm>  | 幅400×奥行76×高さ120           |                    |                        |                        |
| 重量        | 3.5kg                     | 2.8kg              | 2.8kg                  |                        |
| スイッチパネル   | ○                         | ○                  | ○                      | ○                      |
| 集中管理リモコン  | ○                         | ×                  | ×                      | ×                      |
| タイマー      | ×                         | ×                  | ○(スケジュールタイマー)          | ○(スケジュールタイマー)          |

○：有，×：無し

(b)各部の名称と機能<KJ-111Cを例としています。>



| 名 称            | 機 能   |
|----------------|---|
| ①<一括運転スイッチ>    | 空調機全数を一括運転させます。   |
| ②<一括停止スイッチ>    | 空調機全数を一括停止させます。   |
| ③<個別運転/停止スイッチ> | グループ編成されている空調機の親機番号のスイッチを操作することによりそのグループごとの一斉運転/停止をさせます。子機番号のスイッチを操作しても運転/停止はできません。 |
| ④<個別運転表示ランプ>   | 各空調機が運転している時に点灯します。   |
| ⑤<個別点検表示ランプ>   | 各空調機に異常が発生した場合に点灯します。   |
| ⑥<一括点検表示ランプ>   | 全空調機の中の1台でも空調機に不具合が発生した場合に点灯します。  |
| ⑦<電源表示ランプ>     | AC100V電源を受電していることを示します。各操作/設定を行う場合このランプが点灯していることを確認してください。                          |
| ⑧<部屋名称記入欄>     | 部屋名称を記入できるシールを付属しています。現地でご記入の上、ご利用ください。   |

(c)システム設計

KJ-110シリーズの各ユニットを組合せて、ご要求に合わせたオリジナル・コントローラを実現できます。

●KJ-110シリーズの1ユニットには、室内機12台分に対応したスイッチパネルが付いています。

管理する室内機が13台以上ある場合はKJ-110シリーズのユニットを複数ご使用ください。<複数台ご使用になる場合も、必ずKJ-111Cを1台含めてください。>

●スケジュールタイマー<又はプログラムタイマー>によるタイマー運転を行う場合は、KJ-113ST<又はKJ-114PT>をご使用ください。

但し、この場合も必ずKJ-111Cと組合せてお使いください。

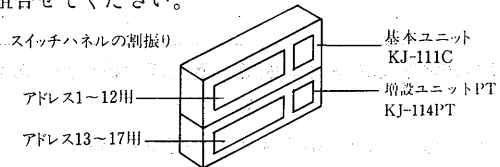
●KJ-110シリーズ各ユニットの機能は下表の通りです。

| KJ-110シリーズの<br>ユニット数 | 制御・管理可能な<br>室内機台数 |
|----------------------|-------------------|
| 1                    | 12台               |
| 2                    | 24台               |
| 3                    | 36台               |
| 4                    | 48台               |
| 5                    | 50台               |

| 項目       | 形名                 | KJ-110シリーズ |        |            |           |
|----------|--------------------|------------|--------|------------|-----------|
|          |                    | KJ-111C    | KJ-112 | KJ-113ST   | KJ-114PT  |
| 基本<br>機能 | 一括運転指令             | ○          | ×      | ×          | ×         |
|          | 一括停止指令             | ○          | ×      | ×          | ×         |
|          | 12台分の個別運転/<br>停止指令 | ○          | ○      | ○          | ○         |
|          | 一括点検表示             | ○          | ×      | ×          | ×         |
|          | 12台分の個別運転表示        | ○          | ○      | ○          | ×         |
|          | 12台分の個別点検表示        | ○          | ○      | ○          | ×         |
| 追加機能     | 集中管理リモコン           | ×          | ×      | スケジュールタイマー | プログラムタイマー |

○：機能あり ×：機能なし

<例> 室内機が17台あり、プログラムタイマーを利用したタイマー運転管理を行いたい場合、下図の様に2つのユニットを組合せてください。



●スイッチパネルはそれぞれ、室内機のアドレス1~12用<基本ユニット>、13~17用<増設ユニットPT>になります。

●この際KJ-114PTユニット内のディップスイッチの設定と全室内機のアドレス設定が必要です。

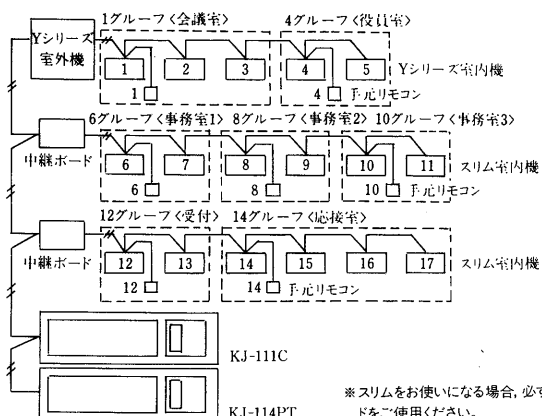
●下の系統図<例>の様にアドレスを設定した後、KJ-111Cに内蔵されている集中管理リモコンで必ずグループ編成を行ってください。

●個別運転/停止スイッチは、室内機の各グループの親機のアドレス番号のスイッチが有効となります。但し、運転状態表示ランプは、各室内機ごとに点灯<運転>・消灯<停止>表示します。

<ご注意>

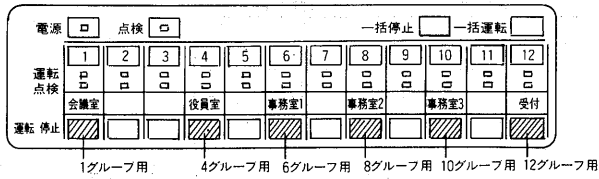
この例の場合、グループ12用までの運転/停止スイッチと親機<アドレス12>の表示ランプはKJ-111Cで、また子機<アドレス13>の表示ランプはKJ-114PTで操作・表示することになります。

■システム系統図<例>

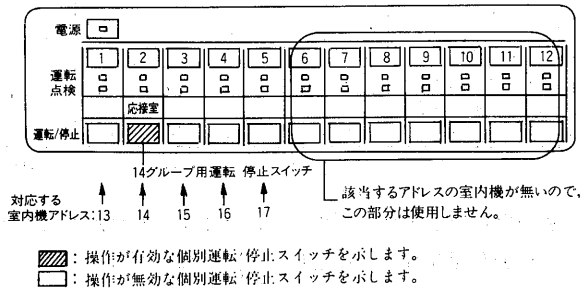


■スイッチパネル

<KJ-111C>を示します。



<KJ-114PT>を示します。



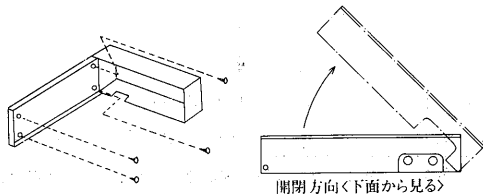
<応用例>

ご要求の機能が上の例と同様で、室内機台数が30台の場合  
 ↓  
 ●KJ-111C+KJ-114PT+KJ-112という組合せで対応します。  
 この場合、室内機のアドレス25~30に対応する増設ユニットとしてKJ-112を追加します。

(d)据付方法

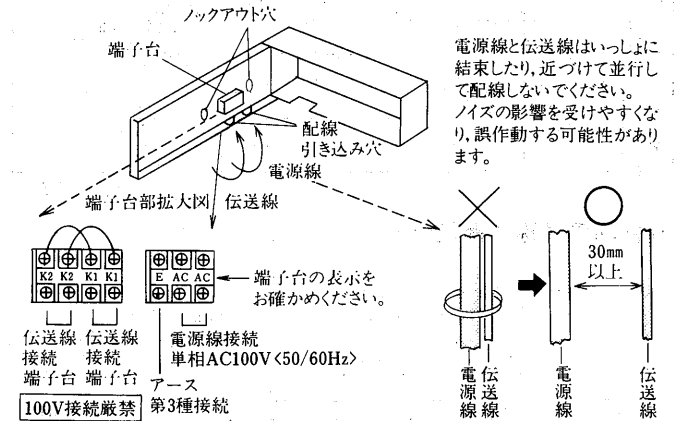
(イ)コントローラの取付

ケース裏面の取付穴を利用し、壁などにネジで固定します。



(ロ)配線方法

コントローラの下側の配線引き込み穴を利用して、電源線と伝送線を配線してください。  
 電源線と伝送線は個別の配線ルートを通し、別々の引き込み穴から入線してください。  
 またコントローラにはロックアウト穴も用意されておりますので背面からの配線も可能です。  
 現地の配線に合わせてお使いください。



電源線：AC100Vを電源接続端子台のAC、ACへ接続します。  
 伝送線：伝送線接続端子台のK1またはK2、K2へ接続します。  
 K1、K2は内部で並列接続されていますので区別はありません。

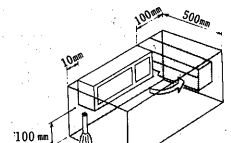
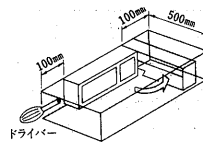
伝送線端子台にはAC100Vを絶対に接続しないでください。

(イ)所要スペース

本体閉閉ネジは左側面か下面のいずれか一方のご使用で結構です。  
 両方をお使いになる場合は下図の双方を満足する空間をメンテナンス用スペースの為必ず確保してください。

左側面のコントローラ閉閉ネジを使用する場合

下面のコントローラ閉閉ネジを使用する場合



※メンテナンス用スペース確保のため、コントローラは壁面に露出設置してください。