

mitsubishi

Mr. SLIM

三菱電機スリムエアコン

雪国用ジェットバーナー暖房エアコン

'99年度版

技術・工事マニュアル

Mr. SLIM
雪国用エアコン

目次

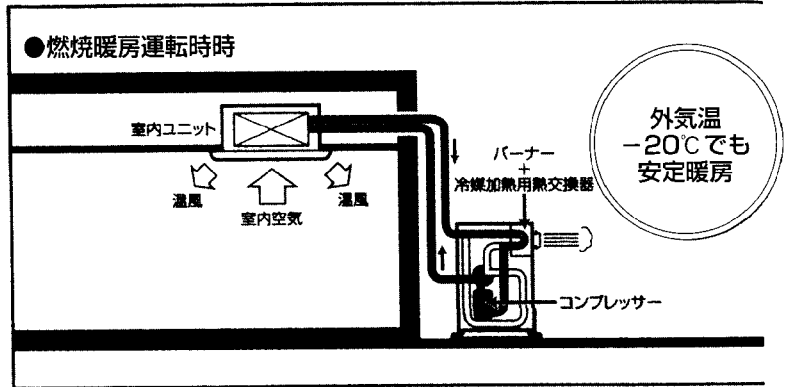
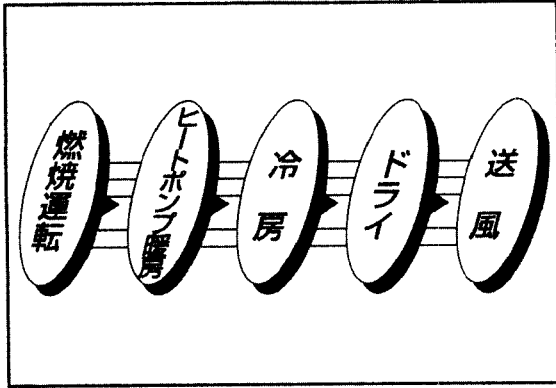
1. 製品の概要	3
〔1〕 製品のコンセプト	3
〔2〕 製品の概要(機種一覧)	7
〔3〕 各部の名称と働き	8
2. 仕様表	9
〔1〕 PLHB-KAG	9
〔2〕 PDHB-FAG	10
〔3〕 PCHB-GAG	11
3. 仕様	12
1) 室内ユニット	12
2) 室外ユニット	15
4. 外形図	16
1) 室内ユニット	16
2) 室外ユニット	21
5. 電気配線図	24
1) 室内ユニット	24
2) 室外ユニット	28
6. 室内ユニットジャンパ線の機能	30
7. 室外ユニットのディップスイッチジャンパ線の機能	32
1) PUZB-3GA	32
2) PUHB-4GA,5GA	35
8. 室外ユニット運転モニター機能	37
9. 冷媒回路図と冷媒の流れ	38
10. ランニングコスト	41
11. 能力線図	42
12. 騒音特性	44
13. 耐震強度	47
14. 据付工事	50
15. 油タンクの据付と給油配管工事	52
16. 電気配線工事	54
17. 冷媒配管工事	56
18. 試運転方法	57
19. 試運転時(シーズン始め)の点検項目	59
20. 応急運転	60
21. 安全装置	62
22. システムコントロール	63
23. 別売部品	65
24. 消耗、劣化しやすい部品	66

1.製品の概要

(1) 製品のコンセプト

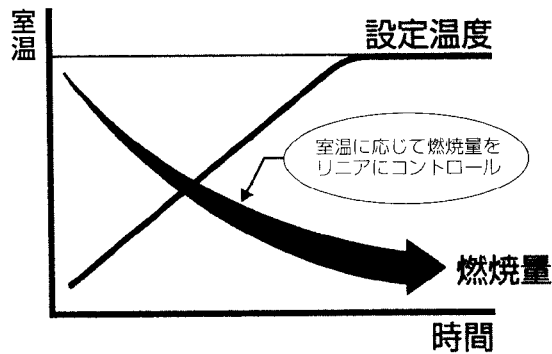
1) 1台5役のオールシーズン対応

真冬にはジェットバーナーでFF暖房機なみの暖かさ。さらにヒートポンプ式でのエコノミー暖房、冷房、ドライ、送風の5つの運転モードが選べ、1台でオールシーズンに対応します。燃焼運転は、ガス化させた灯油をバーナーで燃焼させ、バーナー外周の冷媒過熱用熱交換器で冷媒を加熱することにより、外気温-20℃の厳しい環境下でも外気温に左右されない安定した暖房を実現します。



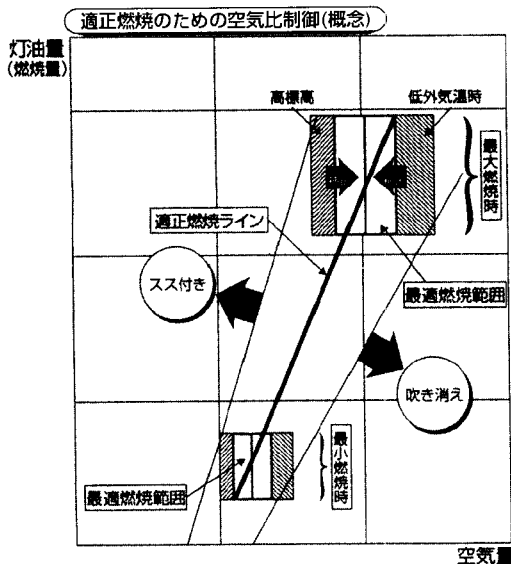
2) 室温の変化にリニアに応え、高い快適性を実現

室温の変化にリニアに応える新開発の「リニア燃焼バーナー」を搭載。燃焼暖房スタート時は、フルパワーで燃焼し、立ち上がりの早い快適な暖房を行ない、さらに室温が設定温度に到達するに従い、燃焼室への灯油の供給量を抑制し、燃焼量をリニアにコントロール。



3) 燃焼部分3年保証・高信頼性

空気の密度は、外気温や標高の高低により大きく異なります。様々な環境において安定した燃焼を得るためには、空気量を最適に制御し、燃焼量に応じた空気量を供給することが必要です。新開発のリニア燃焼バーナーでは、外気温や標高差による空気量の変化を補正し、吹き消えやスス付きを抑えた信頼性の高い燃焼を実現しました。しかも空気を供給するブロワ部には、DCブラシレスモーターを採用、高効率な燃焼をサポートします。



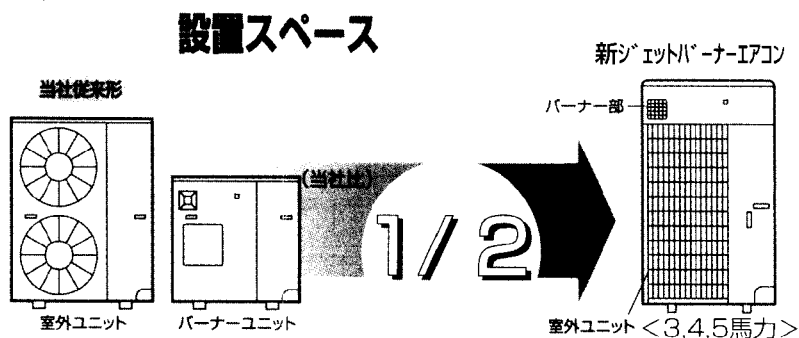
安定した燃焼を可能にするには、灯油量、空気量を適正に維持する必要があります(適正燃焼ライン)。リニア燃焼バーナーは適正燃焼ラインに沿って灯油量と空気量の両方をリニアに可変することで安定した燃焼を実現しました。さらに外気温や標高差による必要空気量の変化も補正することで高い信頼性を確保しています。

※補正のメカニズム

常に最適燃焼が可能になる様に空気が薄い高標高では空気量を増やし、空気密度が高くなる低外気温時には空気量を減らします。

4)省スペース&省工事のコンパクト設計

新開発「バイパスポート付容量抑制スクロール圧縮機」により、バーナーユニットを室外ユニットに組み込むことが可能になりました。



5)長尺配管、しかも20mチャージレス

配管長は最大50m。設置場所の自由度が高く、しかも20mチャージレスで省工事化をサポートします。

※5GAは30mチャージレス

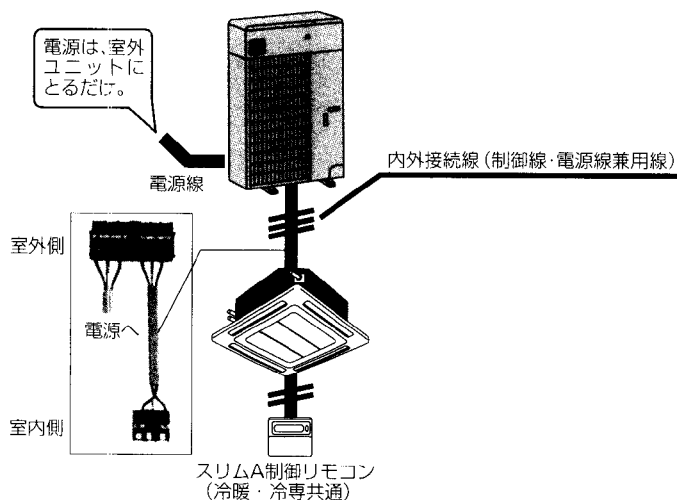
20mチャージレス

配管長最大50m

6)カンタンA制御、集中管理対応も可能

室内ユニットと室外ユニットの配線を1本化(3芯線)。電源は室外ユニットへ接続します。

また、別売部品のM-NET接続用アダプタを取り付けることに



7) 室外ユニットからの試運転作業が可能になりました。

室外コントローラボード上に試運転スイッチを設けたことにより、従来リモコンで行っていた試運転が、室外ユニット側からも実施可能になりました。

試運転モード

運転モード		冷房	暖房	燃焼暖房
PUZB-3GA	SW4-2設定 (制御基板)	ON OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1 2	ON OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2	ON OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1 2
	SW8-1設定 (バーナー基板)	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6
PUHB-4GA PUHB-5GA	SW4設定	ON OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1 2	ON OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1 2	ON OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1 2

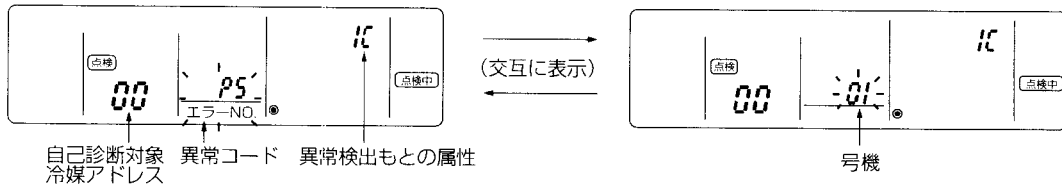
試運転 開始/終了

開始/終了		開始	終了
PUZB-3GA	SW4-1設定	ON OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1 2	ON OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1 2
PUHB-4GA PUHB-5GA	SW5-3設定	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2 3 4	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2 3 4

8) リモコンによる自己診断機能が充実しました。

室内・室外通信の双方向化により室外ユニットの異常も表示可能。しかも表示項目がより細分化され、より的確で迅速なサービス対応が可能となりました。

○表示内容……リモコンの液晶部分に異常コードと対象号機を交互に表示



■点検コード一例 [PUHB-4GA, 5GAの場合]

異常コード	異常内容	属性	異常コード	異常内容	属性	異常コード	異常内容	属性
E0	リモコン通信・受信異常	RC	U1	高圧圧力異常(63H作動)	OC	F1	逆相検知・電源と内外接続線テレコ	OC
E3	リモコン通信・送信異常	RC	U2	49C作動	OC	F2	欠相検知(T相欠相)	OC
E4	リモコン通信・受信異常	IC		吐出温度異常	OC	F3	コネクタ(63L)オープン	OC
E5	リモコン通信・送信異常	IC	U3	吐出管サーミスタオープン/ショート	OC	F5	コネクタ(63H)オープン	OC
E6	内外通信・受信異常	IC	U4	室外サーミスタオープン/ショート	OC	F7	逆相検知回路(基板)不良	OC
E7	内外通信・送信異常	IC		圧縮機過電流遮断(過負荷)	OC	F8	入力回路(基板)不良	OC
E8	内外通信・受信異常	OC	Ud	過昇保護	OC	F9	コネクタ2本以上オープン	OC
E9	内外通信・送信異常	OC	UE	高圧圧力異常(ストップバルブ閉)	OC	P1	吸込みセンサー異常	IC
EA	内外接続誤配線(室内ユニット台数オーバー)	OC	UF	圧縮機過電流遮断(ロック)	OC	P2	配管<液管>センサー異常	IC
Eb	内外接続誤配線(テレコ・はずれ)	OC	UH	電流センサ異常	OC	P4	ドレンセンサー異常	IC
EC	立ち上げ時間オーバー	OC	UL	低圧圧力異常(63L作動)	OC	P5	ドレンオーバフロー保護	IC
Ed	シリアル通信異常	OC	A0~A8	上位系(M-NET)通信異常	OC	P6	凍結保護/過昇保護	IC
EE	組合せ異常	IC,OC				P8	配管温度異常	IC
EF	異常コード未定義	IC,OC				P9	配管<二相管>センサー異常	IC

(属性 IC：室内ユニット、OC：室外ユニット、RC：リモコン)

注1. □部はPUZB-3GAと異なる点検コードを示します。

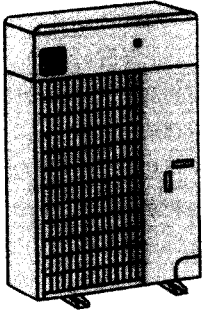
■点検コード一例 [PUZB-3GAの場合]

下記以外は上図表を参照願います。

異常コード	異常内容	属性
U2	シエルミスタ温度異常/冷媒不足異常	OC
U3	シエルミスタ(TH4)ショート/オープン	OC
U5	放熱板温度異常	OC
U6	パワーモジュール異常	OC
UP	圧縮機過電流遮断	OC

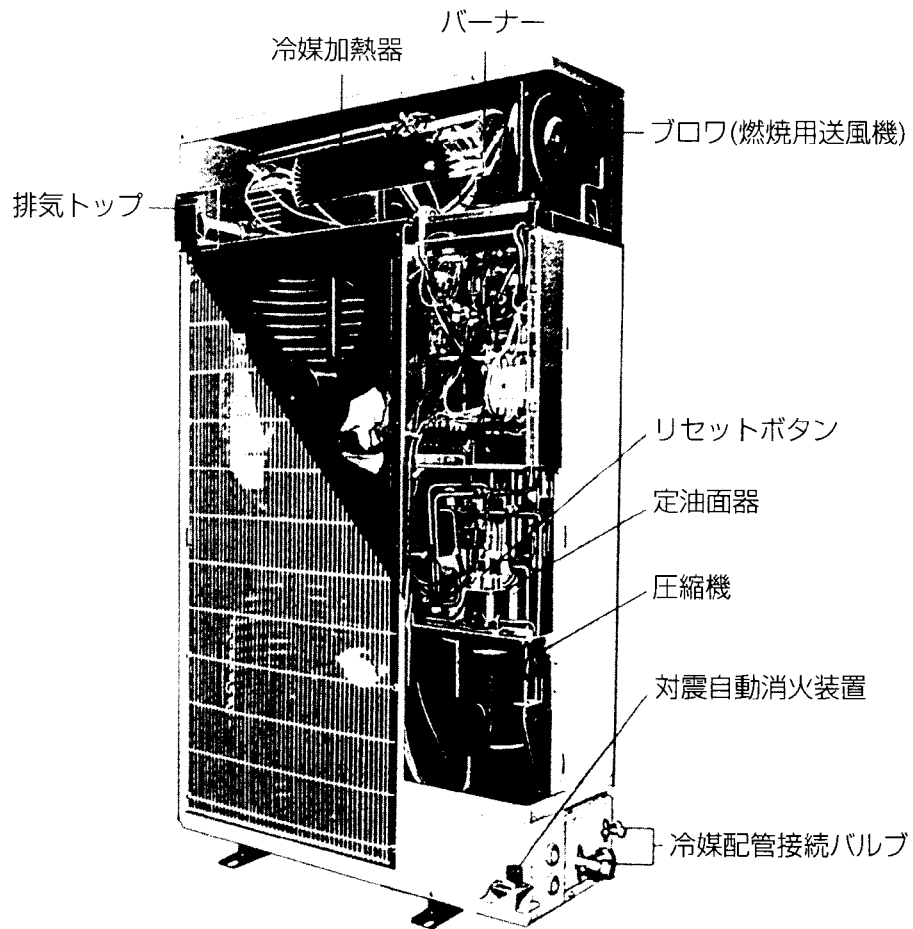
L1	燃焼保護装置作動	OC
L2	燃焼熱交過昇保護	OC
L3	失火異常	OC
L4	予熱ヒータ異常	OC
L5	対震自動消火装置作動	OC
L6	炎電流センサ異常	OC
L7	着火異常	OC
L8	ブロワモータ回転数異常	OC
L9	電磁ポンプ回路異常	OC

(2) 製品の概要

		3馬力	4馬力	5馬力	
機種	室外ユニット バーナーユニット	PUZB-3GA	PUHB-4GA	PLHB-5GA	
	室内ユニット	4方向カセット	PLZB-3AA PLHB-4AA PLHB-4KA	PLHB-5AA	
		天井ビルトイン	—	PDHB-4FA	PDHB-5FA
		天 吊	PCZB-3GA	PCHB-4GA	PCHB-5GA
形態	冷暖兼用室外ユニット&燃焼部一体化				
					
制御	A制御				
圧縮機	容量制御スクロール圧縮機				
絞り機構	電子制御膨張弁				
燃焼方式	灯油気化式ポンプAJB				
ブロワモータ	DCブラシレスモータ				
その他	リニア燃焼 標高設定スイッチ 冷媒回収制御 給気温度補正				

〔3〕 各部の名称と働き

● 室外ユニット（新機構）



なまえ	はたらき
バーナー	灯油を燃焼させます。
排気トップ	燃焼排気ガスを排出します。 運転中や停止直後は高温になりますので、手などを触れないでください。
冷媒加熱器	内部で灯油を燃焼させて、冷媒を加熱します。
ブロワ(燃焼用送風機)	燃焼に必要な空気を取り入れ、バーナーに送ります。
定油面器	油タンクから送られた灯油の高さを一定に保ちます。
リセットボタン	定油面器をリセットするためのボタンです。
圧縮機	冷媒を循環させます。
対震自動消火装置	地震などの場合に運転を停止させます。
冷媒配管接続バルブ	冷媒配管をつなぎます。

2.仕様表

[1] PLHB-KAG

●仕様・機能表 表中:○印は標準仕様・標準装備 △印は別売部品に対応可 ☆印は現地工事にて対応可 ー印は対応不可を表す

No.	項目	冷暖兼用	備考
1	補助電気ヒーター用電源仕様	ー	
2	補助電気ヒーター暖房	ー	
3	低外気冷房運転	-5℃ ○ エリアガイド取付により-15℃まで可	PAC-SF09AG
4	リモコン	ワイヤード △ PAR-S27A	
		ワイヤレス ー	
5	化粧パネル	色調 △ 標準パネルはホワイト、 カラーインテリアパネルは4色（受注対応）	
	特徴	△ パネルと室内ユニットの固定切替えて吸込グリルの開閉方向は90°振換可能	
6	運転モード	○ 冷房・ドライ・送風・自動・燃焼暖房・暖房・（換気）	
7	風量切替え	○ 強ー中ー弱ー静粛の4段階切換え	
8	風向調節	上下方向 ○ 吹出し角度30°~70°（下吹き）の間で4段階とスイング（連続可変）に設定可能。暖房時スイングスタート可能（前回モード記憶）	
		左右方向 ー	
9	室温検知切替え	△ 標準は吸込温度センサーを装備、ワイヤードリモコン（PAR-S27A）にもセンサー内蔵	
10	暖房運転方法	○ ホットスタート、自動除霜運転	
11	ドライ運転方法	○ エレクトロニクスドライ運転	
12	フィルター （空気清浄）	標準装備品 ○ ロングライフ（約2500hr）タイプ。抗菌PPハニカム織り	
		別売仕様 △ 高性能タイプ（比色法65%）・標準装備のロングライフフィルターと併用可能 天井フトコロ高さ135mm加算（多機能ケースメント分）	多機能ケースメント（別売）とフィルターエレメント（別売）の両方をお手配ください。
		クリーニングサイン ○ 運転時間が2500 又は100hrに達するとリモコン（PAR-S27A）に「フィルター」の表示	
13	天井高さ対応	○ 吹出し口数の変更と合わせて、天井高さ2.4~3.3m対応可能	
14	天井フトコロ寸法対応	△ スペースパネル使用により40mm小さい約260mmの天井内寸法	スペースパネル使用時は外気取入れはできません
15	吹出し口数切換え対応	△ シャッタープレート（別売）使用により3方向吹出しに変更可能	
16	加湿器	△ 自然蒸発式加湿器	
17	外気取入れ	△ 多機能ケースメント組込み時（天井フトコロ高さを135mm加算）	スペースパネルの併用はできません
18	換気連動	△ ワイヤードリモコン（PAR-S27A）使用時、換気装置の連動・ 単独、風量強/弱切換え操作可能	
19	ダクトファン接続	ー	
20	分ダクト	☆ 分ダクト用スリット穴から現地工事にて可能	
21	停電自動復帰運転	○ リモコンからの設定/解除で操作可能	
22	遠方発停	△ 無電圧a接点信号入力により、手元リモコンでの発停禁止と併用可能	PAC-SE55RA
23	遠方運転モニター	△ A制御遠方表示キット（別売）使用時 運転・異常停止・圧縮機/ファン運転 などの信号取出し可能	PAC-SE56RM
24	HA・JEM-A対応	○ 室内ユニット基板上コネクター	
25	集中管理対応 システムコントロール	△ 室外機への別売のM-NETアダプタを取り付けて下さい。	PAC-SF87MA
26	自己診断機能	○	
27	タイマー運転	○ 24時間以内に1回の運転/停止を10分単位でリモコンより設定可能	
28	冷媒配管	○ フレア接続、冷媒配管/ドレン配管接続コーナー分離方式	
29	ドレン配管	○ 接続サイズVP25（塩ビパイプ）透明チューブ内蔵、フレキシブルチューブ付属	
30	ドレンアップメカ	○ 揚程600mm（天井面から）のドレンアップメカ	
31	デマンド制御	△ ー	

[2] PDHB-FAG

●仕様・機能表 表中:○印は標準仕様・標準装備 △印は別売部品で対応可 ☆印は現地工事にて対応可 ー印は対応不可を表す

No.	項目	冷暖兼用	備考
1	補助電気ヒーター用電源仕様	ー	
2	補助電気ヒーター暖房	ー	
3	低外気冷房運転	-5℃ ○ エリアガイド取付により-15℃まで可	PAC-SF09AG
4	リモコン	ワイヤード △ PAR-S27A	
		ワイヤレス ー	
5	メンテナンスパネル	色調 標準パネルはホワイト、天井材組込タイプも別売で準備	
	特徴	△ 吸込口付メンテナンスパネルに標準2タイプ(塗装パネル/天井組込み)、ワンサイズアップパネル(加湿器(別売)組込時対応用)メンテナンスパネル2タイプ2タイプの計6タイプあり	
6	運転モード	○ 冷房・ドライ・送風・自動・燃焼暖房・暖房・(換気)	
7	風量切替え	○ 強ー弱の2段階切替え	
8	風向調節	上下方向 △ 吹出しユニット(別売)オートベーン付き使用時、水平引き出し~85℃(下吹き)の間で4段とスイング(連続可能)に設定可能	
		左右方向 ー	
9	室温検知切替え	△ 標準は吸込温度センサーを装備、ワイヤードリモコン(PAR-S27A)にもセンサー内蔵	
10	暖房運転方法	△ ホットスタート、自動除霜運転	
11	ドライ運転方法	△ エレクトロニクスドライ運転	
12	フィルター(空気清浄)	標準装備品 ○ ロングライフ(約2500hr)タイプ。抗菌PPハニカム織り防カビPPハニカム織り	
		別売仕様 △ 高性能タイプ(比色法65%と90%の2タイプあり)下吸込用高性能フィルター・ボックス(別売)又は後吸込用フィルター・ボックス(別売)併せて手配ください。	
		クリーニングサイン ○ 運転時間が2500又は100hrに達するとリモコン(PAR-S27A)に「フィルター」の表示	
13	加湿器	△	
14	外気取入れ	ー	
15	換気連動	△ ワイヤードリモコン使用時、換気装置の連動・単独、風量強/弱切換操作可能	
16	ダクト据付パターン	☆ 別売部品と現地工事により下吸込方向(2パターン)・天井チャンパー方式(2パターン)・オールダクト方式の5パターン対応可能	
17	機外静圧調節	○ 標準機外制圧35Pa、タップ切換時85Pa	
18	停電自動復帰運転	○ リモコンからの設定/解除で操作可能	
19	遠方発停	○ 無電圧a接点信号入力により、手元リモコンでの発停禁止と併用可能	PAC-SE55RA
20	遠方運転モニター	△ A制御遠方表示キット(別売)使用時 運転・異常停止・圧縮機/ファン運転などの信号取出し可能	PAC-SE56RM
21	HA・JEM-A対応	○ 室内ユニット基板コネクター	
22	集中管理対応システムコントロール	△ 室外機への別売のM-NETアダプタを取り付けて下さい。	PAC-SF87MA
23	自己診断機能	○	
24	タイマー運転	○ 24時間以内に1回の運転/停止を10分単位でリモコンより設定可能	
25	冷媒配管	○ フレア接続	
26	ドレン配管	○ 接続サイズVP25(塩ビパイプ)	
27	ドレンアップメカ	○ 揚程600mm(室内ユニット本体下面より)のドレンポンプ	

[3] PCHB-GAG

●仕様・機能表 表中○印は標準仕様・標準装備 △印は別売部品で対応可 ☆印は現地工事にて対応可 ー印は対応不可を表す

No.	項目	冷暖兼用	備考
1	補助電気ヒーター用電源仕様	ー	
2	補助電気ヒーター暖房	ー	
3	低外気冷房運転 -5℃	○ エリアガイド取付により-15℃まで可	PAC-SF09AG
4	リモコン	ワイヤード △ PAR-S27A	
		ワイヤレス ー	
5	運転モード	○ 冷房・ドライ・送風・自動・燃焼暖房・暖房・(換気)	
6	風量切替え	○ 強ー中ー弱ー静粛の4段切換え	
7	風向調整	上下方向 ○ 水平吹出し～60°(下吹き)の間で4段階とスイング(連続可変)に設定可能	
		左右方向 ○ 複数に分割された風向板組立を手動で任意の方向へ設定可能 (左右各30°で合計60°の範囲内)	
8	室温検知切替え	△ 標準は吸込温度センサーを装備、ワイヤードリモコン(PAR-S27A)にもセンサー内蔵	
9	暖房運転方法	○ ホットスタート、自動除霜運転	
10	ドライ運転方法	○ エレクトロニクスドライ運転	
11	フィルター (空気清浄)	標準装備品 ○ ロングライフ(2500hr)タイプ、抗菌PPハニカム織り	
		別売仕様 △ 高性能タイプ(比色法65%)フィルターケースメント(別売)とセットで手配ください。	フィルターケースメントPACSE71AF
		クリーニングサイン ○ 中性能タイプ(重量法70%)清掃再使用可能タイプ 運転時間が2500又は100hrに達するとリモコン(PAR-S27A)に「フィルター」の表示	
12	天井高さ対応	○	
13	加湿器	ー	
14	外気取入れ	ー	
15	換気連動	△ ワイヤードリモコン(PAR-S27A)使用時、換気装置の連動・単独、風景強/弱切換え操作可能	
16	機外静圧調節	ー	
17	停電自動復帰運転	○ リモコンからの設定/解除で操作可能	
18	遠方発停	△ 無電圧a接点信号入力により、手元リモコンでの発停禁止と併用可能	PAC-SE55RA
19	遠方運転モニター	△ A制御遠方表示キット(別売)使用時 運転・異常停止・圧縮機/ファン運転などの信号取出し可能	PAC-SE56RM
20	HA・JEM-A対応	○ 室内ユニット基板上コネクター	
21	集中管理対応システムコントロール	△ 室外機への別売のM-NETアダプタを取り付けてください。	PAC-SF87MA
22	自己診断機能	○	
23	タイマー運転	△ 24時間以内に1回の運転/停止を10分単位でリモコンより設定可能	
24	冷媒配管	フレア接続	
25	ドレン配管	○ 接続サイズVP25(塩ビパイプ)左右取出し可能	
26	ドレンアップメカ	△ 揚程500mm(室内ユニット下面より)のポンプ、本体組込みタイプ(室内ユニット)前方より見て右後方寄りに組込み	PAC-SF86DM
27	デマンド制御	ー	

3.仕様

1) 室内ユニット

[1] 四方向天井カセット

項目		形名	PLZB-3AA				PLHB-4AA				PLHB-5AA					
			室内		室外		室内		室外		室内		室外			
定格電源		周波数	三相 200V				三相 200V				三相 200V					
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				
冷房標準性能	室内	定格冷房能力	kW		7.1(3.0~7.1)		7.1(3.0~7.1)		10.0		11.2		12.5		13.0	
		除湿能力	ℓ/h		3.6		3.6		5.1		5.6		6.3		7.1	
		COP	-		2.20		2.19		2.85		2.73		2.54		2.18	
		定格消費電力	kW		3.23		3.24		3.51		4.10		4.92		5.97	
		運転電流	A		9.7		9.7		11.8		12.9		16.5		18.3	
		運転力率	%		96		96		86		92		86		94	
		消費電力	kW		0.15		0.16		0.21		0.24		0.17		0.17	
		運転電流	A		0.81		0.82		1.21		1.22		0.94		0.94	
		力率	%		93		98		87		98		90		90	
		消費電力	kW		3.08		3.08		3.30		3.86		4.75		5.80	
		運転電流	A		9.29		9.23		11.10		12.21		15.97		17.79	
		力率	%		96		96		86		91		86		94	
暖房標準性能	室内	定格暖房能力	kW		8.0(3.0~8.0)		8.0(3.0~8.0)		10.6		11.8		14.0		16.0	
		COP	-		2.95		2.94		3.05		2.93		2.81		2.63	
		定格消費電力	kW		2.71		2.72		3.47		4.03		4.98		6.09	
		運転電流	A		8.2		8.3		11.7		12.7		16.7		18.9	
		運転力率	%		95		95		86		92		86		93	
		消費電力	kW		0.15		0.16		0.21		0.24		0.17		0.17	
		運転電流	A		0.81		0.82		1.21		1.22		0.94		0.94	
		力率	%		93		98		87		98		90		90	
		消費電力	kW		2.56		2.56		3.26		3.79		4.81		5.92	
		運転電流	A		7.73		7.83		11.00		12.01		16.18		18.36	
		力率	%		96		94		86		91		86		93	
	暖房低温	暖房低温能力	kW		6.0		6.0		8.0		9.0		10.1		11.8	
	COP	-		-		-		-		-		-		-		
燃焼暖房性能	室内	定格消費電力	kW		2.26		2.28		2.91		3.39		4.20		5.07	
		定格暖房能力	kW		10.0		10.0		11.4		12.8		16.0		18.0	
		定格消費電力	kW		0.97		0.98		1.70		2.33		2.80		4.20	
		定格消費電力(点火時)	kW		1.52		1.53		2.25		2.88		3.35		4.75	
		運転電流	A		3.3		3.4		8.1		8.3		11.9		13.5	
		消費電力	kW		0.15		0.16		0.21		0.24		0.17		0.17	
		運転電流	A		0.81		0.82		1.21		1.22		0.94		0.94	
		力率	%		93		98		87		98		90		90	
		消費電力	kW		0.82		0.82		1.49		2.09		2.63		4.03	
		運転電流	A		2.84		2.96		7.73		7.67		11.38		12.93	
		始動電流	A		9		9		87		80		156		145	
	室内ユニット	室内形名	-		PLZB-3AA				PLHB-4AA				PLHB-5AA			
ノッチ		-		強 中 弱 静粛				強 中 弱 静粛				強 中 弱 静粛				
1台当たりの風量		m³/min		20 18 16 15				28 26 23 20				30 28 25 22				
1台当たりの騒音値		dB		34 32 30 28				40 38 35 32				42 39 36 34				
電熱器		kW		-				-				-				
外装色<マンセルNo.>		-		ホワイト<0.70Y 8.59/0.97>				ホワイト<0.70Y 8.59/0.97>				ホワイト<0.70Y 8.59/0.97>				
熱交換器形式		-		クロスフィン				クロスフィン				クロスフィン				
エアフィルタ		-		PPハニカム				PPハニカム				PPハニカム				
防音・断熱材		-		ポリエチレンシート				ポリエチレンシート				ポリエチレンシート				
運転調整装置		-		リモートコントローラ				リモートコントローラ				リモートコントローラ				
送風機		形式×個数	-		ターボファン×1				ターボファン×1				ターボファン×1			
		標準電動機出力	kW		0.035				0.085				0.11			
	標準機外静圧	Pa		0				0				0				
本体	外形寸法	mm		258×840×840				298×840×840				298×840×840				
	製品質量	kg		24				28				28				
パネル	外形寸法	mm		30×950×950				30×950×950				30×950×950				
	製品質量	kg		5				5				5				
	ドレン配管	-		VP-25接続可				VP-25接続可				VP-25接続可				

- 注1. 運転特性はJIS B 8616の条件で運転した場合の数値です。
 定格冷房能力(室内：乾球27.0℃、湿球19.0℃、室外：乾球35.0℃、湿球24.0℃)
 定格暖房能力<標準>(室内：乾球20.0℃、室外：乾球7.0℃、湿球6.0℃)
 <低温>(室内：乾球20.0℃、湿球15.0℃、室外：乾球2.0℃、湿球1.0℃)
- 注2. 冷房・暖房・除湿能力の()内は能力値を示します。

[2] 天井ビルトイン

項目		形名	PDHB-4FAG		PDHB-5FAG		
			三相 200V		三相 200V		
定格電源		室内 室外	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
冷房標準性能	定格冷房能力	kW	10.0	11.2	12.5	13.0	
	除湿能力	ℓ/h	5.1	5.6	6.3	7.1	
	COP	-	2.62	2.47	2.38	2.00	
	定格消費電力	kW	3.82	4.54	5.25	6.50	
	運転電流	A	12.8	14.1	17.6	19.8	
	運転力率	%	86	93	86	95	
	室内	消費電力	kW	0.31	0.36	0.37	0.46
		運転電流	A	1.81	2.05	2.11	2.52
		力率	%	86	88	88	91
	室外	消費電力	kW	3.51	4.18	4.88	6.04
		運転電流	A	11.76	12.93	16.41	18.3
		力率	%	86	93	86	95
暖房標準性能	定格暖房能力	kW	10.6	11.8	14.0	16.0	
	COP	-	3.01	2.87	2.99	2.67	
	定格消費電力	kW	3.52	4.11	4.68	5.99	
	運転電流	A	11.8	13.0	15.7	18.4	
	運転力率	%	86	91	86	94	
	室内	消費電力	kW	0.30	0.35	0.36	0.45
		運転電流	A	1.74	1.98	2.04	2.45
		力率	%	86	88	88	92
	室外	消費電力	kW	3.22	3.76	4.32	5.54
		運転電流	A	10.8	11.86	14.53	16.98
		力率	%	86	92	86	94
	暖房低温能力	kW	8.0	9.0	10.1	11.8	
COP	-	-	-	-	-		
定格消費電力	kW	2.96	3.45	4.11	5.04		
定格暖房能力	kW	11.4	12.8	16.0	18.0		
定格消費電力	kW	1.80	2.44	2.74	3.83		
定格消費電力(点火時)	kW	2.35	2.94	3.29	4.38		
運転電流	A	8.0	8.3	11.3	12.1		
室内	消費電力	kW	0.30	0.35	0.36	0.45	
	運転電流	A	1.74	1.98	2.04	2.45	
	力率	%	86	88	88	92	
室外	消費電力	kW	1.50	2.09	2.38	3.38	
	運転電流	A	7.07	7.16	10.18	10.74	
	始動電流	A	87	80	156	145	
室内ユニット	室内形名	-	PDHB-4FA		PDHB-5FA		
	ノッチ	-	強-弱		強-弱		
	1台当たりの風量	m ³ /min	28.0-19.5		34-24		
	1台当たりの騒音値	dB	41-35		44-38		
	電熱器	kW	-		-		
	外装色<マンセルNo.>	-	溶融亜鉛メッキ銅板 パネル<0.70Y8.59/0.97>		溶融亜鉛メッキ銅板 パネル<0.70Y8.59/0.97>		
	熱交換器形式	-	クロスフィン		クロスフィン		
	エアフィルタ	-	合成繊維布織布		合成繊維布織布		
	防音断熱材	-	グラスウール、発泡ポリエチレン		グラスウール、発泡ポリエチレン		
	運転調整装置	-	リモートコントローラ		リモートコントローラ		
	送風機	-	シロココファン×2		シロココファン×2		
	形式×個数	-	0.075		0.135		
標準電動機出力	kW	0.075		0.135			
標準機外静圧	Pa	35-38 [50-100]		35-38 [50-100]			
外形寸法	mm	335×1510×775		335×1510×775			
製品質量	kg	52		52			
外形寸法	mm	58×1590×600		58×1590×600			
製品質量	kg	8.5		8.5			
ドレン配管	-	VP-25接続可		VP-25接続可			

- 注1. 運転特性はJIS B 8616の条件で運転した場合の数値です。
 定格冷房能力(室内：乾球27.0℃、湿球19.0℃、室外：乾球35.0℃、湿球24.0℃)
 定格暖房能力<標準>(室内：乾球20.0℃、室外：乾球7.0℃、湿球6.0℃)
 <低温>(室内：乾球20.0℃、湿球15.0℃、室外：乾球2.0℃、湿球1.0℃)
- 注2. 冷房・暖房・除湿能力の()内は能力値を示します。

[3] 天吊

項目		天吊形名	PCZB-3GA				PCHB-4GA				PCHB-5GA				
			室内		室外		室内		室外		室内		室外		
定格電源		周波数	三相 200V		三相 200V		三相 200V		三相 200V		三相 200V				
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
冷房標準性能	室内	定格冷房能力	kW		7.1(3.0~7.1)	7.1(3.0~7.1)	10.0	11.2	12.5	13.0					
		除湿能力	ℓ/h		3.6	3.6	5.1	5.6	6.3	7.1					
		COP	-		2.30	2.25	2.82	2.67	2.55	2.16					
		定格消費電力	kW		3.09	3.16	3.54	4.20	4.90	6.01					
		運転電流	A		9.7	9.8	11.9	13.1	16.5	18.3					
		運転力率	%		92	93	86	93	86	95					
	室外	消費電力	kW		0.13	0.15	0.15	0.18	0.20	0.24					
		運転電流	A		0.76	0.85	0.85	0.97	1.08	1.26					
		力率	%		86	88	88	93	93	95					
		消費電力	kW		2.96	3.01	3.39	4.02	4.70	5.77					
運転電流		A		9.27	9.31	11.41	12.54	15.84	17.53						
力率		%		92	93	86	93	86	95						
暖房標準性能	室内	定格暖房能力	kW		8.0(3.0~8.0)	8.0(3.0~8.0)	10.6	11.8	14.0	16.0					
		COP	-		2.93	2.90	3.19	2.95	3.06	2.87					
		定格消費電力	kW		2.73	2.76	3.32	12.6	4.58	5.57					
		運転電流	A		8.6	8.7	11.2	92	15.4	17.1					
		運転力率	%		92	92	86	92	86	94					
		消費電力	kW		0.13	0.15	0.15	0.18	0.20	0.24					
	室外	運転電流	A		0.76	0.85	0.85	0.97	1.08	1.26					
		力率	%		86	88	88	93	93	95					
		消費電力	kW		2.60	2.61	3.17	3.82	4.38	5.33					
		運転電流	A		8.17	8.21	10.71	12.04	14.75	16.38					
力率		%		92	92	85	92	86	94						
暖房低温能力		kW		6.0	6.0	8.0	9.0	10.1	11.8						
燃焼暖房性能	室内	COP	-		-	-	-	-	-	-					
		定格消費電力	kW		2.27	2.30	2.79	3.36	4.05	4.83					
		定格暖房能力	kW		10.0	10.0	11.4	12.8	16.0	18.0					
		定格消費電力	kW		1.00	1.00	1.70	2.38	2.75	3.94					
		定格消費電力(点火時)	kW		1.55	1.55	2.25	2.93	3.30	4.49					
		運転電流	A		3.6	3.6	7.8	8.0	11.3	12.6					
	室外	消費電力	kW		0.13	0.15	0.15	0.18	0.20	0.24					
		運転電流	A		0.76	0.85	0.85	0.97	1.08	1.26					
		消費電力	kW		0.87	0.85	1.55	2.20	2.55	3.70					
		運転電流	A		3.16	3.12	7.45	7.45	10.77	11.91					
始動電流		A		9	9	87	80	156	145						
室内形名		-		PCZB-3GA				PCHB-4GA				PCHB-5GA			
ノッチ	-		強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	
1台当たりの風量	m ³ /min		18	16	14	12	25	23	20	18	35	32	28	26	
1台当たりの騒音値	dB		39	37	34	32	43	41	38	36	44	42	39	37	
電熱器	kW		-				-				-				
外装色<マンセルNo.>	-		ホワイト<0.70Y 8.59/0.97>				ホワイト<0.70Y 8.59/0.97>				ホワイト<0.70Y 8.59/0.97>				
熱交換器形式	-		クロスフィン				クロスフィン				クロスフィン				
エアフィルタ	-		PPハニカム				PPハニカム				PPハニカム				
防音・断熱材	-		ポリエチレンシート				ポリエチレンシート				ポリエチレンシート				
運転調整装置	-		リモートコントローラ				リモートコントローラ				リモートコントローラ				
送風機	形式×個数	-		シロッコファン×3				シロッコファン×3				シロッコファン×4			
	標準電動機出力	kW		0.07				0.09				0.15			
	標準機外静圧	Pa		0				0				0			
	外形寸法	mm		210×1310×680				270×1310×680				270×1620×680			
本体	製品質量	kg		34				37				43			
	外形寸法	mm		-				-				-			
	製品質量	kg		-				-				-			
パネル	-		-				-				-				
ドレン配管	-		VP-20接続可				VP-20接続可				VP-20接続可				

注1. 運転特性はJIS B 8616の条件で運転した場合の数値です。
 定格冷房能力(室内：乾球27.0℃、湿球19.0℃、室外：乾球35.0℃、湿球24.0℃)
 定格暖房能力<標準>(室内：乾球20.0℃、室外：乾球7.0℃、湿球6.0℃)
 <低温>(室内：乾球20.0℃、湿球15.0℃、室外：乾球2.0℃、湿球1.0℃)

2) 室外ユニット

項目		形名	PUZB-3GA	PUHB-4GA	PUHB-5GA	
定格電源	室内	—	—	—	—	
	室外	三相 200V	三相 200V	三相 200V	三相 200V	
	周波数	50Hz / 60Hz	50Hz / 60Hz	50Hz / 60Hz	50Hz / 60Hz	
室外形名	—	PUZB-3GA	PUHB-4GA	PUHB-5GA		
風量	m ³ /min	45	80	85		
騒音値 (冷房/暖房)	dB	47 / 48	47 / 47	51 / 51		
電熱器<クランクケース>	W	38	38	38		
外装色<マンセルNo.>	—	溶融亜鉛メッキ鋼板[ポリエステル塗膜] 色:アイボリー<5Y 8/1>	溶融亜鉛メッキ鋼板[ポリエステル塗膜] 色:アイボリー<5Y 8/1>	溶融亜鉛メッキ鋼板[ポリエステル塗膜] 色:アイボリー<5Y 8/1>		
熱交換器形式	—	クロスフィン	クロスフィン	クロスフィン		
霜取方式	—	リバースサイクル	リバースサイクル	リバースサイクル		
圧縮機	形式×個数	—	全密閉×1	全密閉×1	全密閉×1	
	始動方式	—	直入始動方式	直入始動方式	直入始動方式	
	呼称出力	—	2.0	3.0	3.7	
	1日の冷凍能力	法定トン	0.29~0.98	1.23/1.44	1.75/2.06	
容量制御	%	冷房 27~100%, 暖房 29~100%	—	—		
送風機	形式×個数	—	プロペラファン	プロペラファン×2	プロペラファン×2	
	標準電動機出力	—	0.06	0.06×2	0.07×2	
	標準機外静圧	—	0	0	0	
保護装置	—	—	対震自動消化装置(機械式・自動復帰式)	対震自動消化装置(機械式・自動復帰式)	対震自動消化装置(機械式・自動復帰式)	
	—	—	加熱防止装置(温度開閉器、冷媒温度検知)	加熱防止装置(温度開閉器、冷媒温度検知)	加熱防止装置(温度開閉器、冷媒温度検知)	
	—	—	燃焼制御装置(フレイムロッド)	燃焼制御装置(フレイムロッド)	燃焼制御装置(フレイムロッド)	
	—	—	高圧圧力開閉器(3.23MPa)	高圧圧力開閉器(3.23MPa)	高圧圧力開閉器(3.23MPa)	
その他の装置	—	—	停電安全装置	停電安全装置	停電安全装置	
	—	—	圧縮機過電流防止装置(CT検知回路)	圧縮機過電流防止装置(CT検知回路)	圧縮機過電流防止装置(CT検知回路)	
	—	—	—	圧縮機インナーサーモ	圧縮機インナーサーモ	
	—	—	吐出温度検知	吐出温度検知	吐出温度検知	
バーナー部	外形寸法	mm	1,160×900×330	1,515×900×330	1,515×1,050×330	
	製品質量	kg	96	129	165	
	発熱量	kW	6.9~10.1	6.9~10.1	7.5~10.3 / 7.5~11.5	10.8~13.8 / 10.8~14.9
	燃料消費量	ℓ/h	0.72~1.06	0.72~1.06	0.79~1.08 / 0.79~1.20	1.12~1.44 / 1.12~1.56
	使用燃料	—	灯油(JIS 1号灯油)	灯油(JIS 1号灯油)	灯油(JIS 1号灯油)	灯油(JIS 1号灯油)
	燃焼方式	—	気化式 屋外用開放形	気化式 屋外用開放形	気化式 屋外用開放形	気化式 屋外用開放形
	入力制御	—	ポンプAJBによる入力制御	ポンプAJBによる入力制御	ポンプAJBによる入力制御	ポンプAJBによる入力制御
	吸熱器形式	—	フィン付アルミ円筒	フィン付アルミ円筒	フィン付アルミ円筒	フィン付アルミ円筒
	予熱ヒータ	W	シースヒータ550	シースヒータ550	シースヒータ550	シースヒータ550
	燃焼用送風機	—	ターボファン	ターボファン	ターボファン	ターボファン
	電動機出力	kW	0.04	0.04	0.04	0.04
給油装置	—	電磁ポンプ・オイルレベラ	電磁ポンプ・オイルレベラ	電磁ポンプ・オイルレベラ	電磁ポンプ・オイルレベラ	
点火方式	—	高圧放電点火	高圧放電点火	高圧放電点火	高圧放電点火	
炎検知	—	フレイムロッド	フレイムロッド	フレイムロッド	フレイムロッド	
冷媒配管	ガス配管	φmm	15.88	19.05	19.05	
	液配管	φmm	9.52	9.52	9.52	
冷媒	種類×封入量	kg	R22×3.3	R22×3.6	R22×5.5	
	制御方式	—	電子膨張弁	電子膨張弁	電子膨張弁	
冷凍機油	ℓ	MS-56×0.87	MS-32N1×1.7	MS-32N1×2.0		

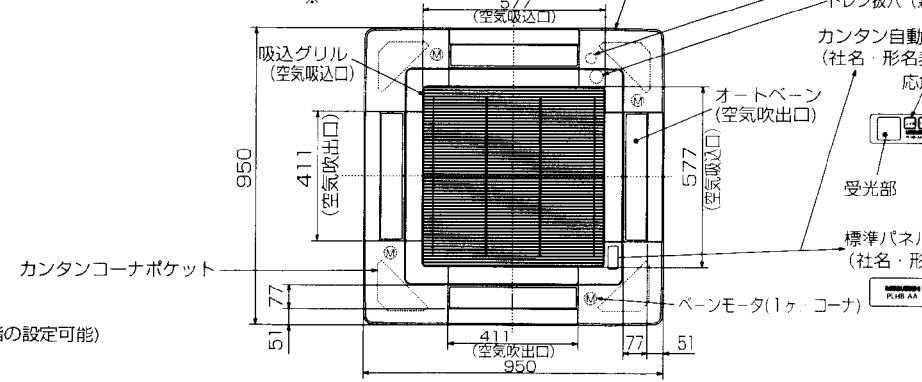
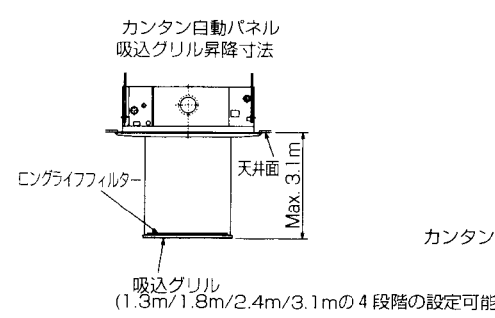
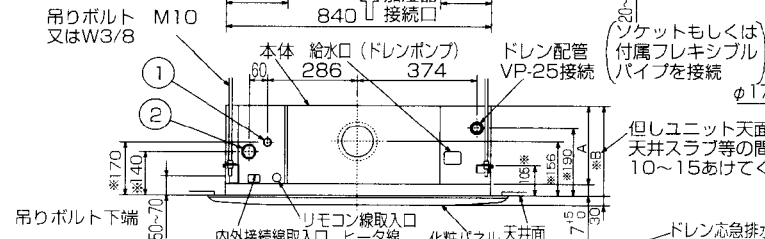
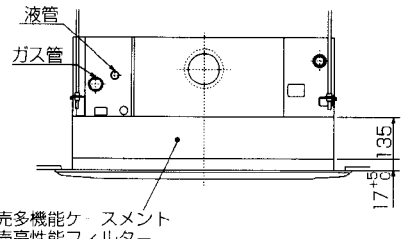
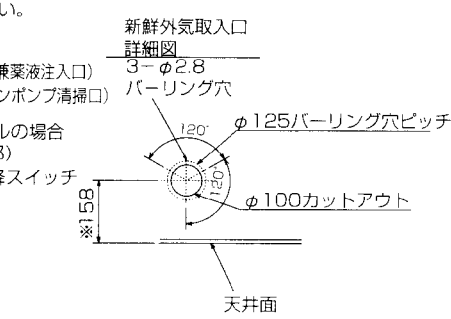
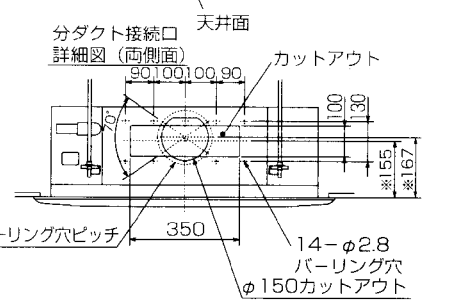
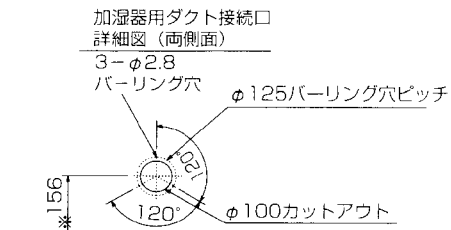
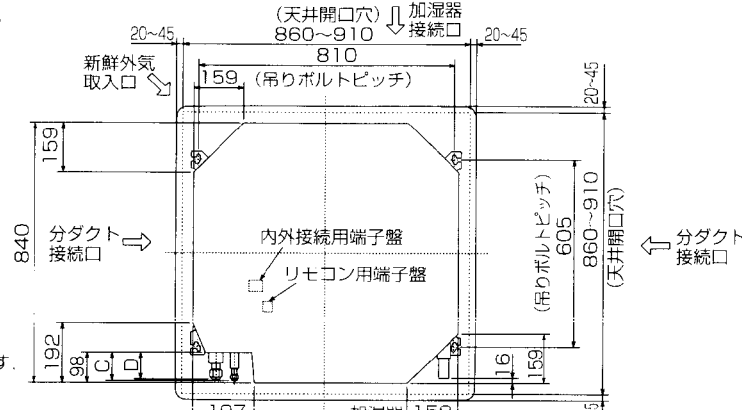
4.外形寸法図

1)室内ユニット 「1」 四方向天井カセット PLZB-3AA, PLHB-4AA, PLHB-5AA

- 注1. 化粧パネルは標準パネル、カンタン自動パネルからお選びください。
 尚、社名・形名表示部の形名表示は付属のラベル対応となります。
2. ドレン配管はPVC管VP-25を使用してください。
 ドレンポンプ内蔵です。
 最大揚程は天井面から850mmです。
3. 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)
4. サービス時、電気品箱を取外す事があります。
 電源線並びに制御線の接続時には、電線に十分な余裕を持たせてください。
5. カンタンコーナポケットより、化粧パネルを付けたまま本体の高さ調整が可能です。
6. 別売加湿器(別吊り型) 取付時は天井ふところ高さが、360mm以上必要となります。
7. 別売多機能ケースメント及び別売高性能フィルター取付時の注意
 1) 天井ふところ高さが下表以上必要となります。

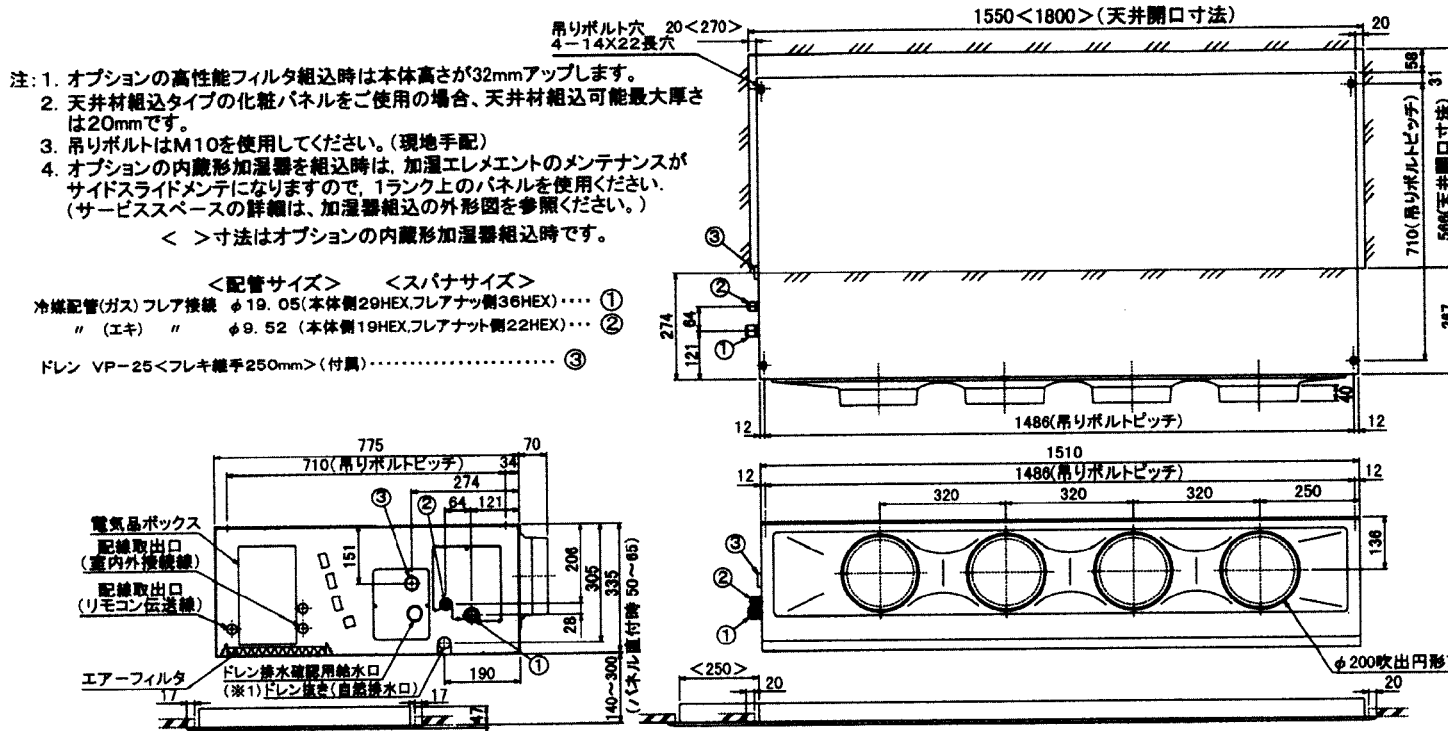
3AA形	400
4.5AA形	440

- 2) 図中の※印部の寸法は、135mm加算されます
- 3) 別売高性能フィルターは、多機能ケースメントと併用となります。
8. 分ダクト接続時は、十分な断熱を行なってください。
 (露付、露たれの原因になります)



	Φ	Φ	A	B	C	D
3AA形	冷媒配管φ9.52 フレア接続3/8F	冷媒配管φ15.88 フレア接続5/8F	241	258	89	80
4.5AA形	冷媒配管φ9.52 フレア接続3/8F	冷媒配管φ19.05 フレア接続3/4F	281	298	89	84

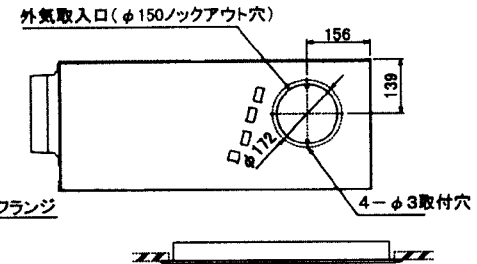
[2] 天井ビルトイン
PDHB-4FA, PDHB-5FA



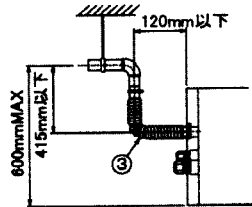
- 注: 1. オプションの高性能フィルタ組込時は本体高さが32mmアップします。
 2. 天井材組込タイプの化粧パネルをご使用の場合、天井材組込可能最大厚さは20mmです。
 3. 吊りボルトはM10を使用してください。(現地手配)
 4. オプションの内蔵形加湿器を組込時は、加湿エレメントのメンテナンスがサイドスライドメンテになりますので、1ランク上のパネルを使用してください。(サービススペースの詳細は、加湿器組込の外形図を参照ください。)

< >寸法はオプションの内蔵形加湿器組込時です。

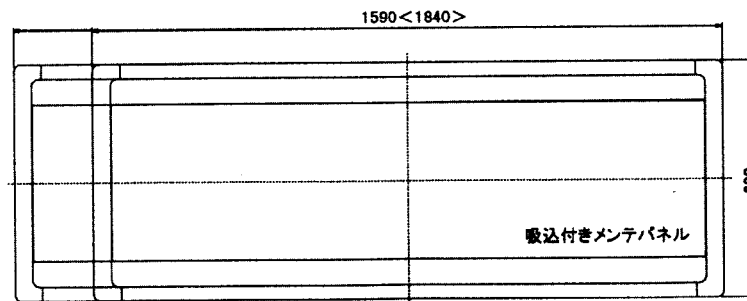
- <配管サイズ> <スパナサイズ>
- 冷媒配管(ガス) フレア接続 φ19.05(本体側29HEX,フレアナット側36HEX)..... ①
- "(エキ)" φ9.52(本体側19HEX,フレアナット側22HEX)..... ②
- ドレン VP-25<フレキ継手250mm>(付属)..... ③



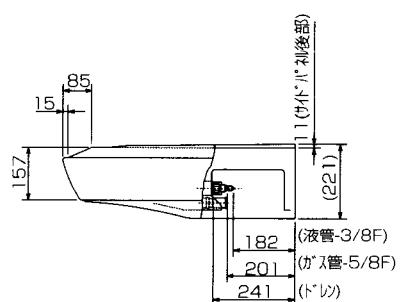
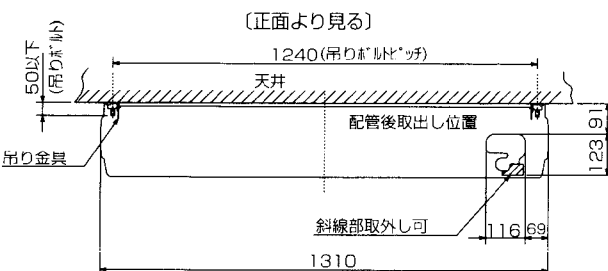
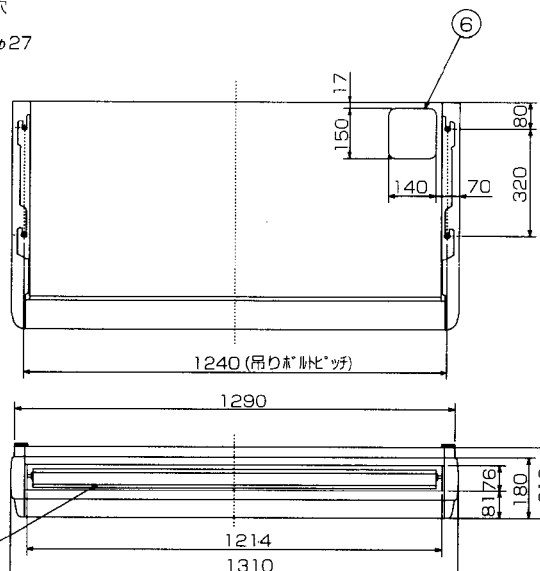
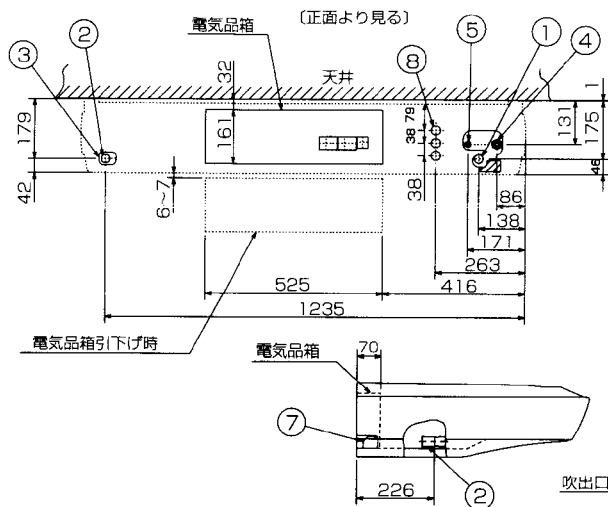
注:ドレンアップメカをご使用にならない場合は(※1)部に付属のフレキシブルホースを接続してください。



※上図範囲内で付属のフレキシブルホースを使用してドレン漏れの処理をお願いします。

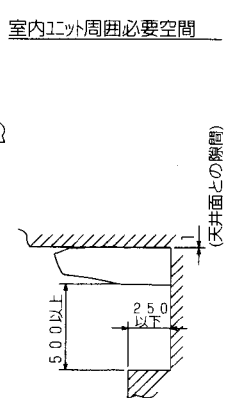
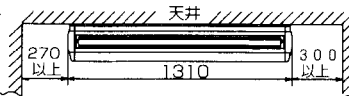
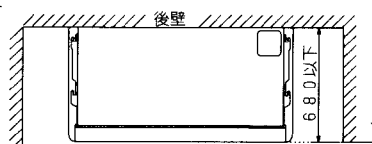
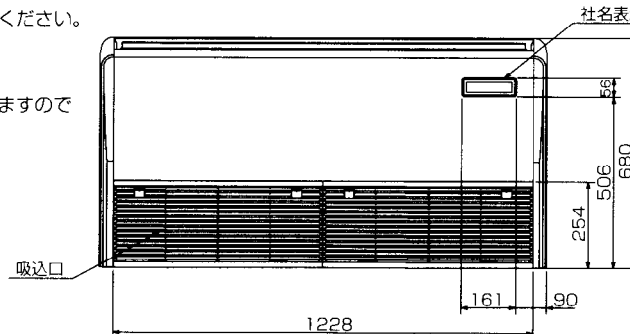


- ① ドリ配管接続口(内径φ26)
- ② ドリ配管接続口(左出し用)
- ③ 左側ドリ配管後取出し用フック穴
- ④ 冷媒配管接続口(ガス側/フレア接続)
- ⑤ 冷媒配管接続口(液管側/フレア接続)
- ⑥ ドリ配管上取出し用フック穴
- ⑦ 左ドリ配管取出し用フック穴
- ⑧ 電線取出し用フック穴 3-φ27



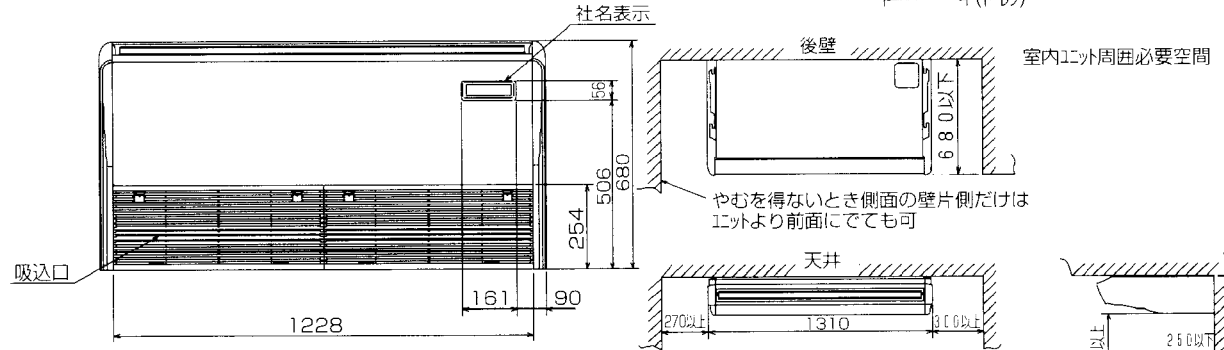
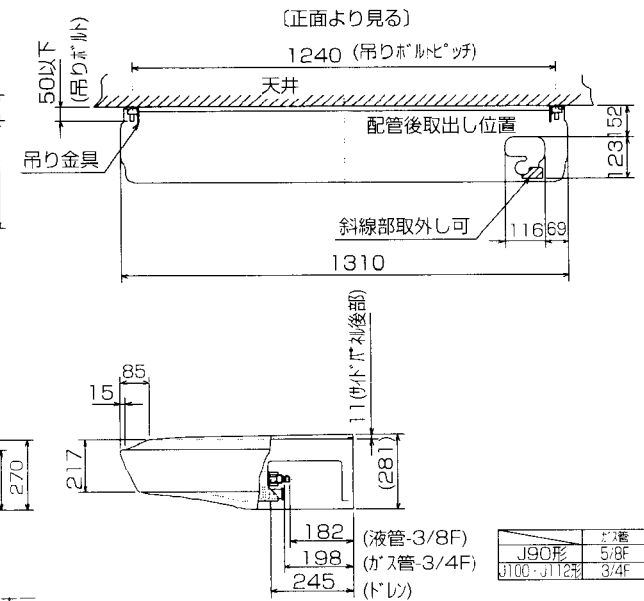
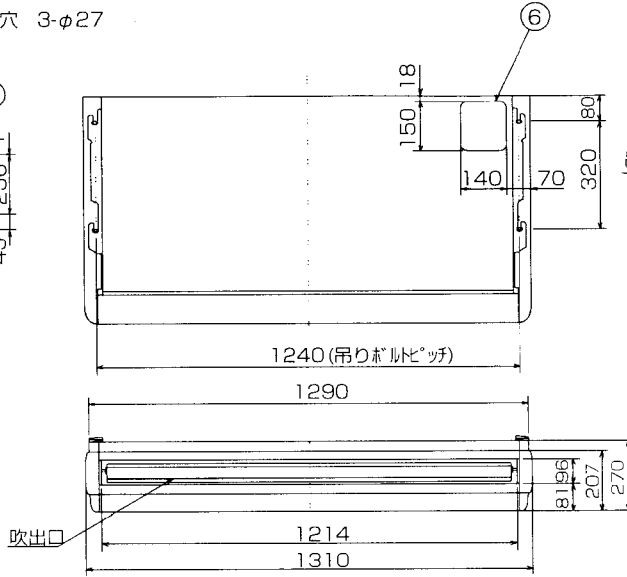
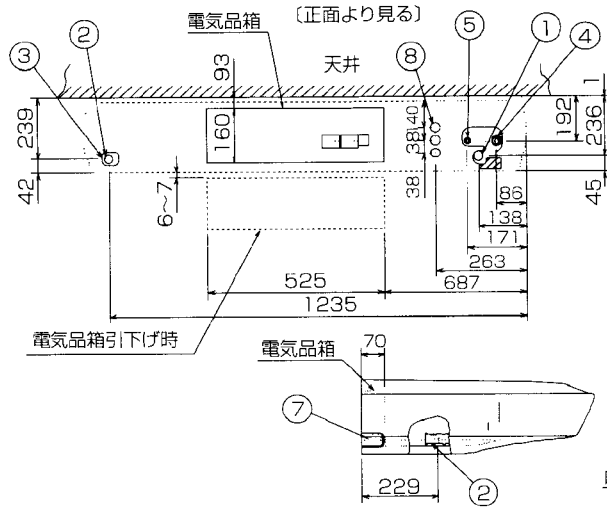
注意事項

1. 天井の隅に廻り縁がある場合は、その寸法を考慮して据付けしてください。
2. ドリ配管はPVC管VP-20を使用してください。
3. アンカボルトはW3/8ネジまたはM10を使用してください。
4. 別売ドリアップ 取付けの場合、冷媒配管は上側取出しのみとなりますのでご注意ください。
5. ワイヤレスは、別売対応となります。



吊込時の作業性と安全性を考慮して片面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おりますので上記スペースを確保してください。

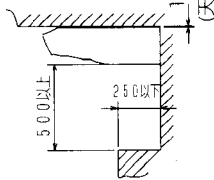
- ① ドリ配管接続口(内径φ26)
- ② ドリ配管接続口(左出し用)
- ③ 左側ドリ配管後取出し用ノックアウト穴
- ④ 冷媒配管接続口(ガス側/フレア接続)
- ⑤ 冷媒配管接続口(液管側/フレア接続)
- ⑥ ドリ配管上取出し用ノックアウト穴
- ⑦ 左ドリ配管取出し用ノックアウト穴
- ⑧ 電線取出し用ノックアウト穴 3-φ27



注意事項

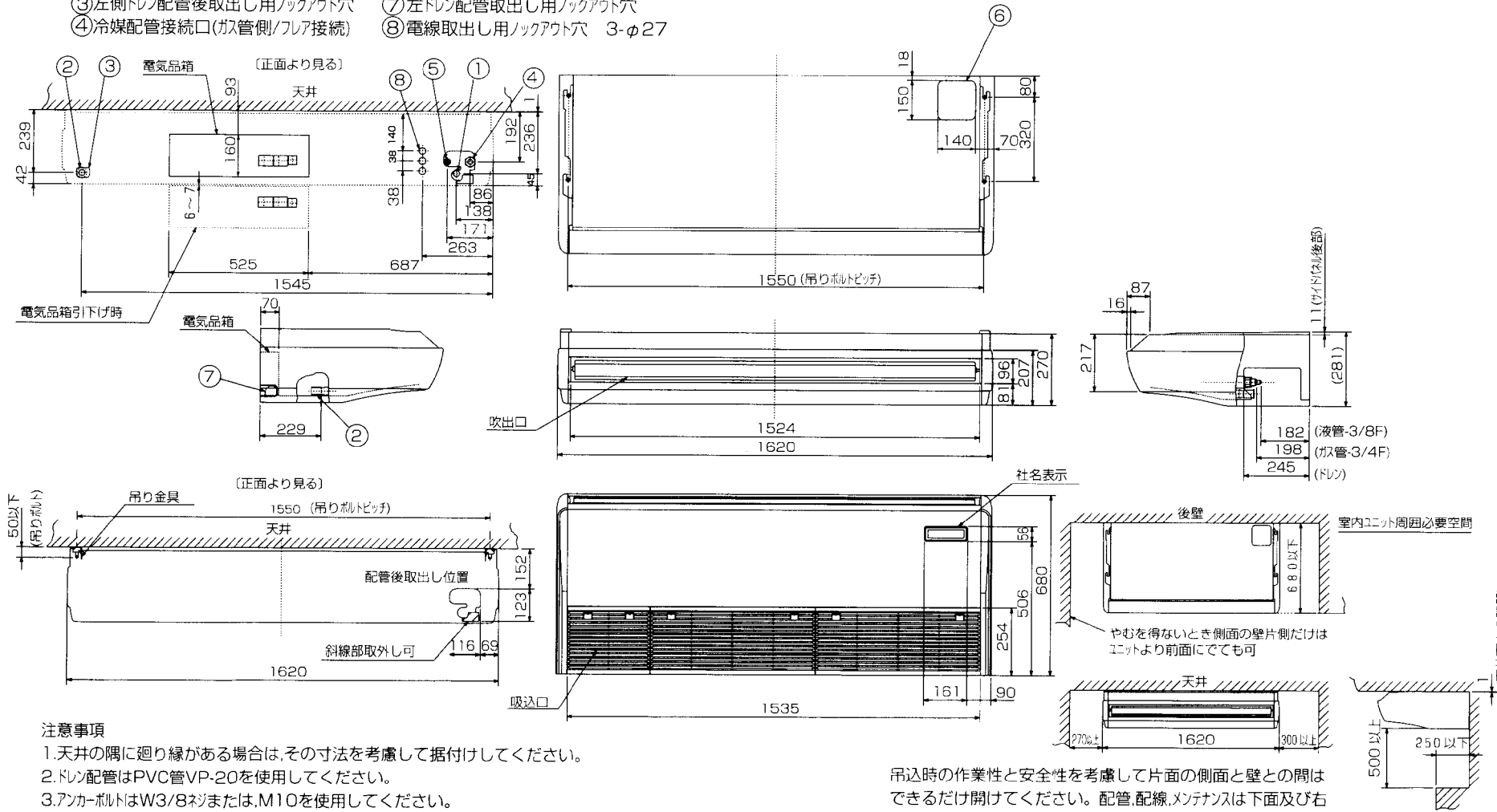
1. 天井の隅に廻り縁がある場合は、その寸法を考慮して据付けしてください。
2. ドリ配管はPVC管VP-20を使用してください。
3. フォーリングはW3/8インチまたはM10を使用してください。
4. 別売ドリアップ 対応取付けの場合、冷媒配管は上側取出しのみとなりますのでご注意ください。
5. ワイヤスリーブは、別売対応となります。

吊込時の作業性と安全性を考慮して片面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おりますので上記スペースを確保してください。



(天井面との隙間)

- ① ドレン配管接続口(内径φ26)
- ② ドレン配管接続口(左出し用)
- ③ 左側ドレン配管後取出し用ロックアウト穴
- ④ 冷媒配管接続口(ガス側/フレア接続)
- ⑤ 冷媒配管接続口(液管側/フレア接続)
- ⑥ ドレン配管上取出し用ロックアウト穴
- ⑦ 左ドレン配管取出し用ロックアウト穴
- ⑧ 電線取出し用ロックアウト穴 3-φ27



注意事項

1. 天井の隅に廻り線がある場合は、その寸法を考慮して据付けしてください。
2. ドレン配管はPVC管VP-20を使用してください。
3. アンカーボルトはW3/8ネジまたは、M10を使用してください。
4. 別売ドレンアップが取付けの場合、冷媒配管は上側取出しのみとなりますのでご注意ください。
5. ワイヤスリーブは、別売対応となります。

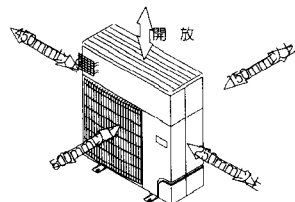
吊込時の作業性と安全性を考慮して片面の側面と壁との間はできるだけ開けてください。配管・配線・メンテナンスは下面及び右側面となっておりますので上記スペースを確保してください。

(天井面との隙間)

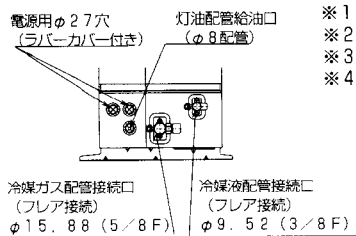
2) 室外ユニット PUZB-3GA

1 設置スペース (周囲必要空間)

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

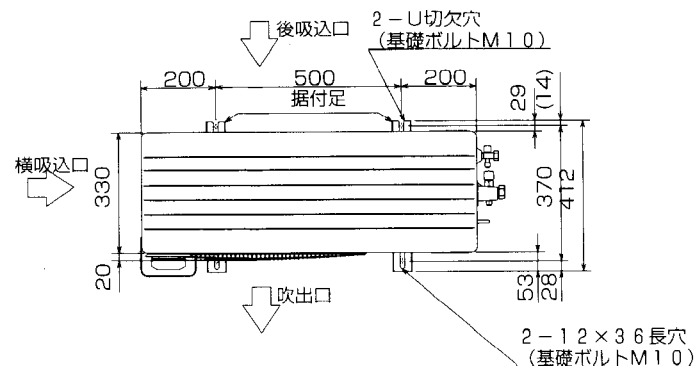


右側面部詳細



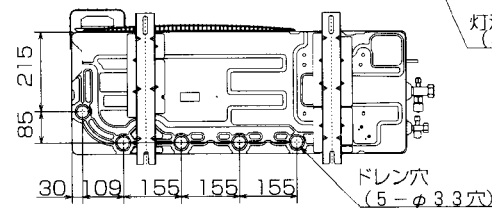
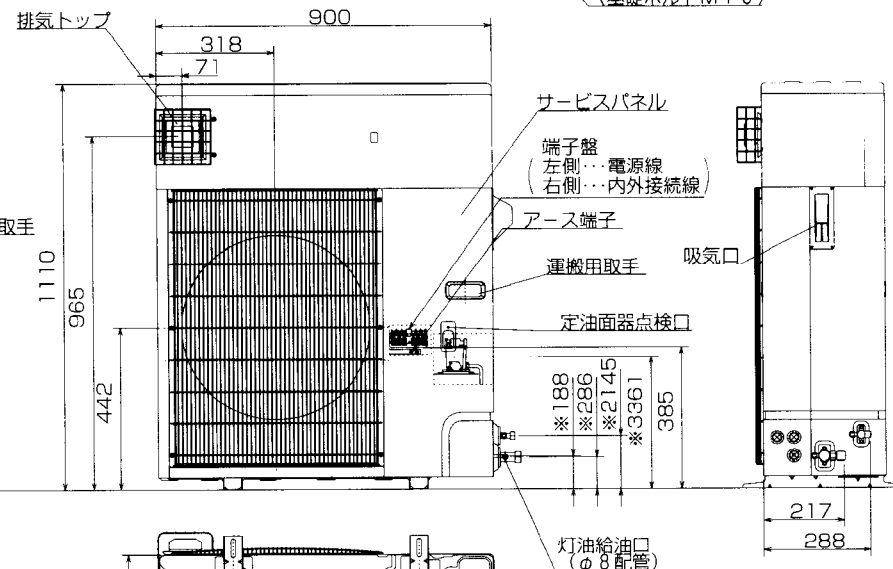
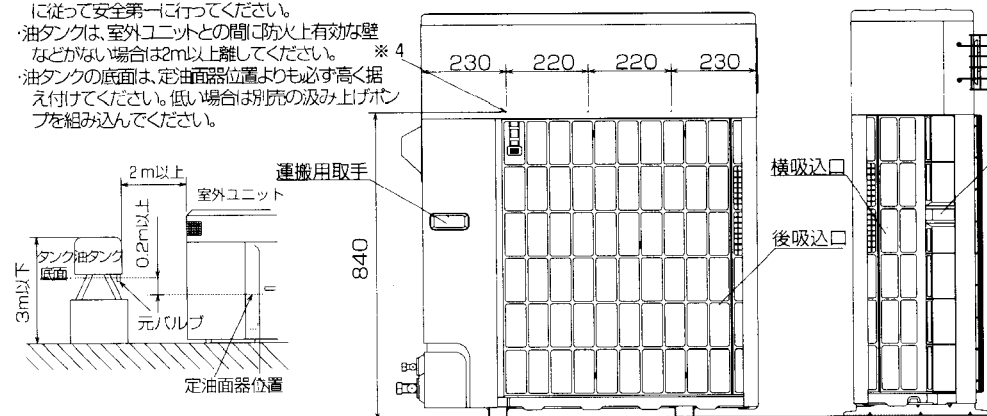
記号説明

- ※1・・・灯油配管の接続中心寸法を示します。
- ※2・・・ストップバルブの接続中心寸法を示します。
- ※3・・・定油面器の位置 (油面高さ) 寸法を示します。
- ※4・・・3-φ3.6穴 (ユニット上部固定用下穴)
この穴は、ユニットの据付足を固定した上で、さらに上部固定をされる場合にご利用ください。尚、ご使用可能なネジは、セルフタッピンネジ5×L15以下 (現地手配) です。



2 油タンクの据付

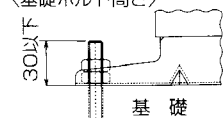
- ・油タンクの据付けについては、各地の火災予防条例に従って安全第一に行ってください。
- ・油タンクは、室外ユニットとの間に防火上有効な壁などがない場合は2m以上離してください。
- ・油タンクの底面は、定油面器位置よりも必ず高く据え付けてください。低い場合は別売の汲み上げポンプを組み込んでください。



3 基礎ボルト

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

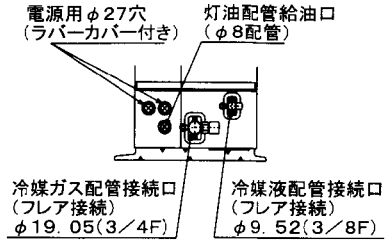
<基礎ボルト高さ>



4 配管・配線取入れ方向

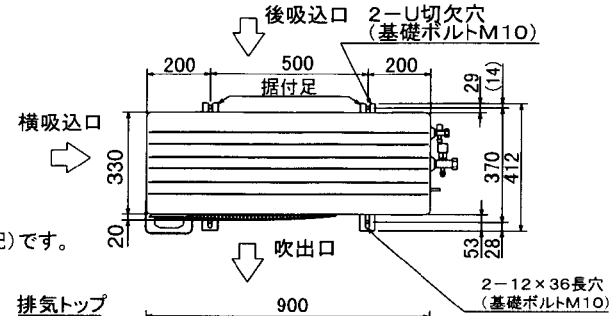
・配管、配線接続は、右側面の取付接続口から取入れできます。

右側面部詳細



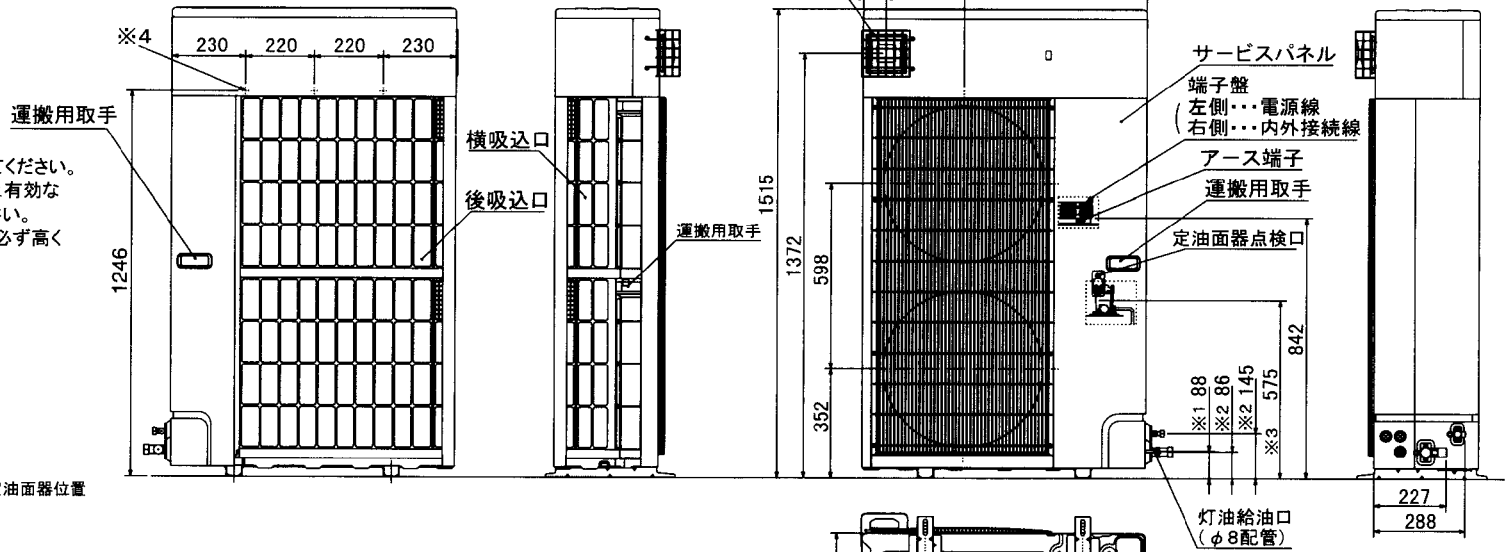
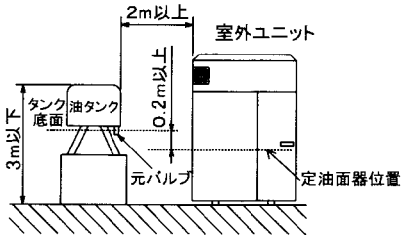
記号説明

※1・・・灯油配管の接続中心寸法を示します。
 ※2・・・ストップバルブの接続中心寸法を示します。
 ※3・・・定油面器の位置(油面高さ)寸法を示します。
 ※4・・・3-φ3.6穴(ユニット上部固定用下穴)
 この穴は、ユニットの据付足を固定した上で、
 さらに上部固定をされる場合にご利用ください。
 尚、ご使用可能なネジは、セルフタッピンネジ×L15以下(現地手配)です。



油タンクの据付

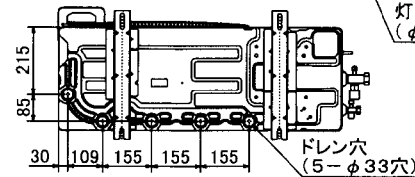
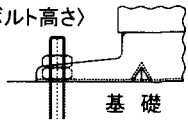
- ・油タンクの据付けについては、各地の火災予防条例に従って安全第一に行ってください。
- ・油タンクは、室外ユニットとの間に防火上有効な壁などが無い場合は2m以上離してください。
- ・油タンクの底面は、定油面器位置よりも必ず高く据え付けてください。低い場合は別売の汲み上げポンプを組み込んでください。



基礎ボルト

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

(基礎ボルト高さ)

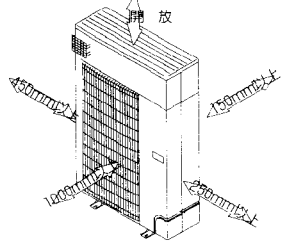


配管・配線取入れ方向

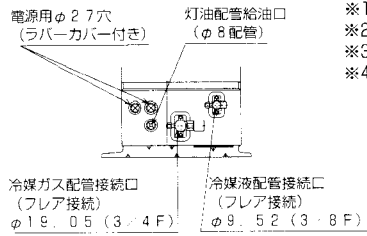
配管、配線接続は、右側面の取付接続口から取入れできます。

1 設置スペース (周囲必要空間)

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

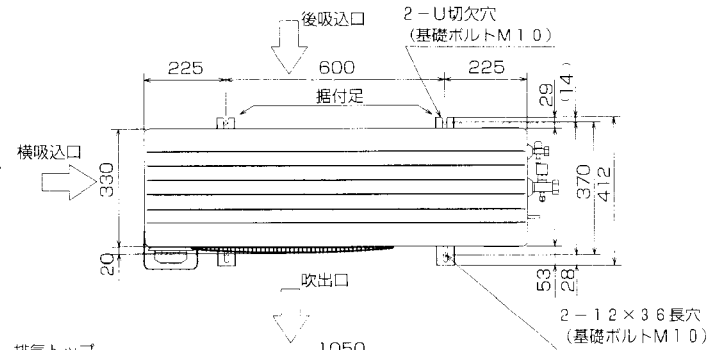


右側面部詳細



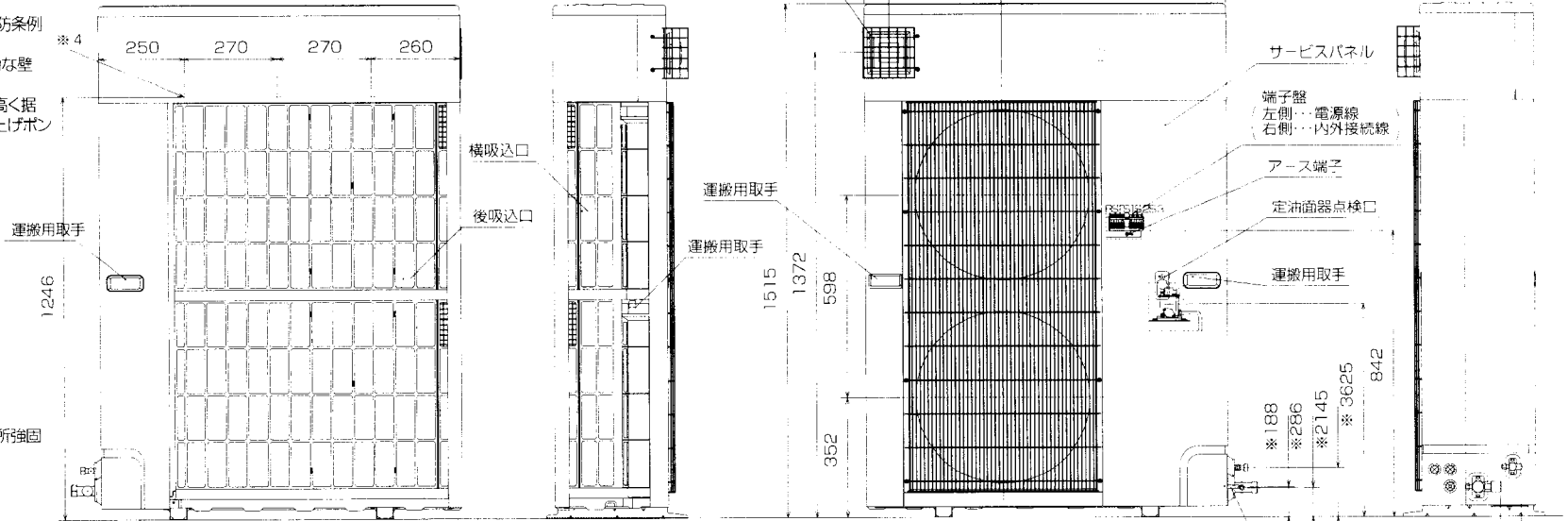
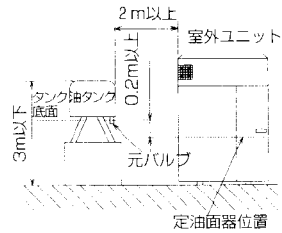
記号説明

- ※1...灯油配管の接続中心寸法を示します。
 - ※2...ストップバルブの接続中心寸法を示します。
 - ※3...定油面器の位置 (油面高さ) 寸法を示します。
 - ※4...φ3.8穴 (ユニット上部固定用下穴)
- この穴は、ユニットの据付足を固定した上で、さらに上部固定をされる場合にご利用ください。尚、ご使用可能なネジは、セルフタッピングネジ5×L15以下 (現地手配) です。



2 油タンクの据付

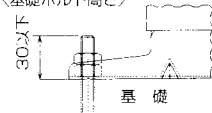
- ・油タンクの据付けについては、各地の火災予防条例に従って安全第一に行ってください。
- ・油タンクは、室外ユニットとの間に防火上有効な壁などがない場合は2m以上離してください。
- ・油タンクの底面は、定油面器位置よりも必ず高く据え付けてください。低い場合は別売の汲み上げポンプを組み込んでください。



3 基礎ボルト

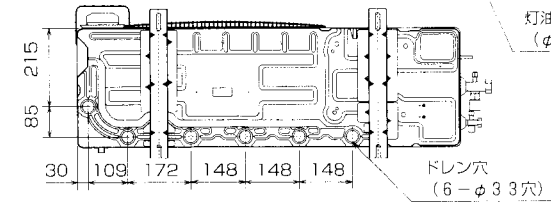
M10の基礎ボルトでユニットの据付足を4ヶ所強固に固定してください。
(基礎ボルト、座金ナットは現地手配です。)

〈基礎ボルト高さ〉



4 配管・配線取入れ方向

・配管・配線接続は、右側面の取付接続口から取入れできます。



5.電気配線図

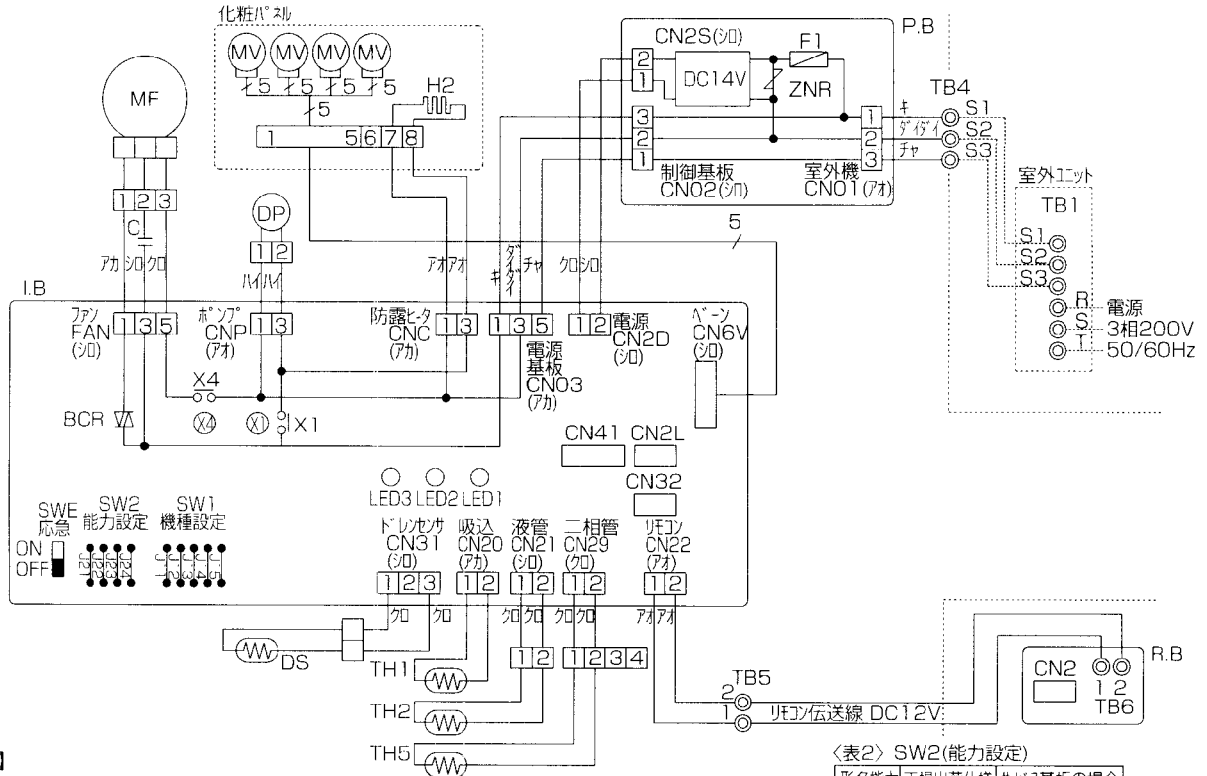
1) 室内ユニット

[1] 四方向天井カセット

PLZB-3AA PLHB-4AA

【記号説明】

記号	名称	記号	名称
P.B	室内電源基板	MF	送風機用電動機
F1	ヒューズ (4A)	MV	ファン用電動機
ZNR	サージサッパ	H2	電熱器(防露ヒタ)
I.B	室内制御基板	DP	ドレノッパカ
CN2L	コネクタ(別売:01対1,遠方表示用)	TB1	端子盤(室外:電源及び内外接続線)
CN32	コネクタ(別売:遠方発停アダプタ)	TB4	端子盤(室内:内外接続線)
CN41	コネクタ(JEMA標準HA端子-A)	TB5, TB6	端子盤(リモコン伝送線)
LED1	発光ダイオード(マイコン電源)	TH1	サーミスタ(室内吸込温度検知)
LED2	発光ダイオード(リモコン給電)		0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ
LED3	発光ダイオード(室内外通信)	TH2	サーミスタ(室内液管温度検知)
X1	リレー(ドレノッパカ)		0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ
X4	リレー(送風機用電動機)	TH5	サーミスタ(室内二相管温度検知)
SW1	スイッチ(機種設定<表1参照>)		0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ
SW2	スイッチ(能力設定<表2参照>)	DS	ドレノッパカ
SWE	スイッチ(応急運転)	R.B	リモコン受信機
C	コネクタ(送風機用電動機)	CN2	コネクタ(別売:サージサッパ)



【注意】

- ◎は端子盤、□はコネクタを示します。
- 内外接続線は極性がありますので番号(S1, S2, S3)に従い配線してください。
- 補助ヒタの電源は必ず別電源としてください。
- 室外ユニットのサビの際は、室外ユニットの電気配線図を参照してください。

〈表1〉SW1(機種設定)

機種	工場出荷仕様	サビ基板の場合
PLZB-3AA	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
PLHB-4AA	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●

〈表2〉SW2(能力設定)

形名能力	工場出荷仕様	サビ基板の場合
3AA	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
4AA	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●

【自己診断】

- リモコン受信機の場合、リモコンの「点検」スイッチを連続して2度押すとユニットは自己診断モードとなり、過去に発生した点検コードを液晶表示します。点検コードと不具合内容は右表をご覧ください。
- リモコン受信機による自己診断方法については技術資料等を参照してください。

点検コード	不具合内容	点検コード	不具合内容
P1	吸込セッパ異常	E6~EF	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常
P2	配管(液管)セッパ異常	U1~UP	室外ユニットの不具合
P4	ドレノッパカ異常	L1~L9	室外ユニットの電気配線図を参照してください
P5	ドレノッパカ-70保護作動	F1~F9	室外ユニットの不具合
P6	凍結/過昇保護作動	----	室外ユニットの電気配線図を参照してください
P8	配管温度異常	----	異常履歴なし
E0~E5	リモコン-室内ユニット間の通信異常	F F F F	該当ユニットなし

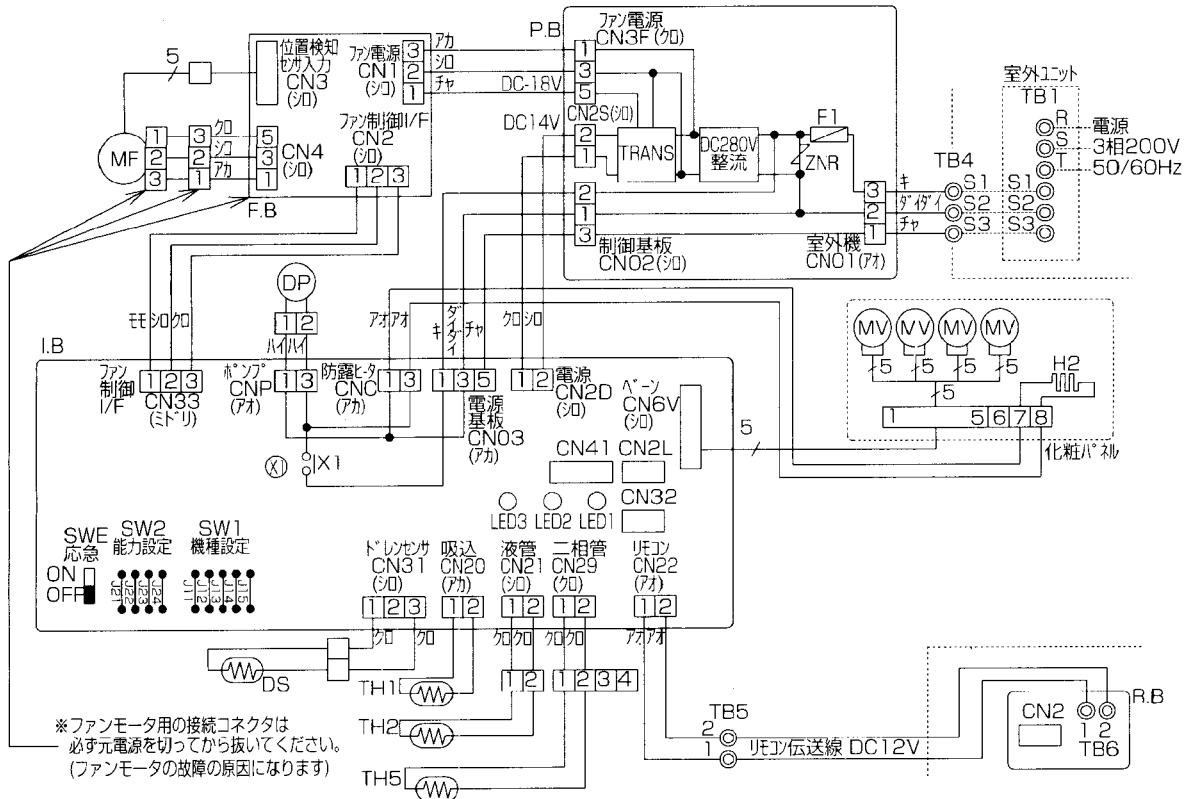
【応急運転】

- リモコン受信機または室内ユニットのマイコンが故障したとき、他に不具合箇所がなければ室内制御基板のスイッチ(SWE)をONに設定すると、室内ユニットの応急運転となります。応急運転中の室内ユニットは以下の運転状態となります。
 - (1)室内ファン強風運転 (2)ドレノッパカ運転
- 冷房または暖房(燃焼暖房はできません)の応急運転を行なう場合、室内制御基板のスイッチ(SWE)設定と室外ユニットの応急運転が必要です。室外ユニットの応急運転方法については室外ユニットの電気配線図を参照してください。
- 応急運転を行なうときの確認項目と注意事項
 - (1)以下の場合、応急運転はできません。
 - ・室外ユニットに異常がある場合
 - ・室内送風機に異常がある場合
 - ・自己診断でドレノッパカ-70保護作動を検知したとき
 - (2)応急運転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または室温等は作動しません。
 - (3)暖房応急運転中に室外ユニットが霜取運転を開始すると冷風を吹出しますので長時間の運転はしないでください。
 - (4)冷房応急運転は最長10時間以内としてください。室内ユニットの熱交換器が凍結する恐れがあります。
 - (5)応急運転終了後はスイッチ設定等元の状態に戻してください。
 - (6)応急運転時はベーン動作しないため手動でゆっくり適切な位置に設定してください。

PLHB-5AA

【記号説明】

記号	名称	記号	名称	記号	名称
P.B	室内電源基板	MV	ファン用電動機	F.B	ワイヤードリフト
F1	ヒューズ (5A)	H2	電熱器(防露ヒタ)	CN2	ワイヤードリフト
ZNR	バリスタ	DP	ドレリアップ 効		
I.B	室内制御基板	TB1	端子盤(室外電源及び内外接続線)		
CN2L	ワイヤードリフト(別売:遠方表示機)	TB4	端子盤(室内:内外接続線)		
CN32	ワイヤードリフト(別売:遠方発停アダプタ)	TB5, TB6	端子盤(ワイヤードリフト伝送線)		
CN41	ワイヤードリフト(JEMA標準HA端子-A)	TH1	サーミスタ(室内吸込温度検知)		
LED1	発光ダイオード(ファン電源)	TH2	サーミスタ(室内配管温度検知)		
LED2	発光ダイオード(ワイヤードリフト給電)		サーミスタ(室内二相管温度検知)		
LED3	発光ダイオード(室内外通信)				
X1	ヒューズ(ドレリアップ 効)				
SW1	スイッチ(機種設定<表1参照>)				
SW2	スイッチ(能力設定<表2参照>)				
SWE	スイッチ(応急運転)				
MF	送風機用電動機				



- 【注意】 1. ◎は端子盤、□□はワイヤードリフトを示します。
 2. 内外接続線は極性がありますので番号(S1, S2, S3)に従い配線してください。
 3. 補助ヒューズの電源は必ず別電源としてください。
 4. 室外ユニットのサビスの際、室外ユニットの電気配線図を参照してください。

〈表1〉SW1(機種設定)

機種	工場出荷仕様	サビス基板の場合
PLHB-5AA	J1 J11 J12 J13 J14 J15	2 3 4 5 ON/OFF

〈表2〉SW2(能力設定)

形名能力	工場出荷仕様	サビス基板の場合
5AA	J2 J21 J22 J23 J24	1 2 3 4 ON/OFF

【自己診断】

- ワイヤードリフトの場合、ワイヤードリフトの「点検」スイッチを連続して2度押すとユニットは自己診断モードとなり、過去に発生した点検コードを液晶表示します。点検コードと不具合内容は右表をご覧ください。
- ワイヤードリフトによる自己診断方法については技術資料等を参照してください。

点検コード	不具合内容	点検コード	不具合内容
P1	吸込セタ異常	E6~EF	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常
P2	配管セタ異常	U0~UL	室外ユニットの不具合
P4	ドレリアップ異常		室外ユニットの電気配線図を参照してください
P5	ドレリアップ-加保護作動	F1~F9	室外ユニットの不具合
P6	凍結/過昇保護作動		室外ユニットの電気配線図を参照してください
P8	配管温度異常	---	異常履歴なし
E0~E5	ワイヤードリフト-室内ユニット間の通信異常	F F F F	該当コードなし

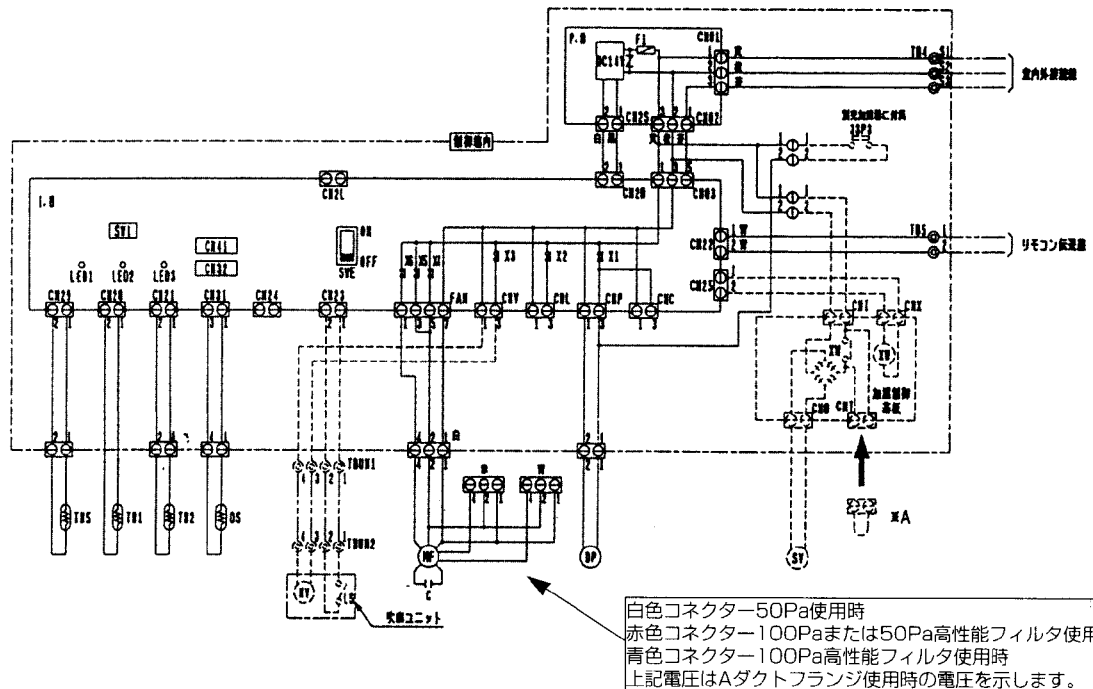
【応急運転】

- ワイヤードリフトが故障したとき、他に不具合箇所がなければ室内制御基板のスイッチ(SWE)をONにすると、室内ユニットの応急運転となります。応急運転中の室内ユニットは以下の運転状態となります。
 - 室内ファン強風運転
 - ドレリアップ 効運転
- 冷房または暖房(燃焼暖房はできません)の応急運転を行なう場合、室内制御基板上のスイッチ(SWE)設定と室外ユニットの応急運転が必要で、室外ユニットの応急運転方法については室外ユニットの電気配線図を参照してください。
- 応急運転を行なうときの確認項目と注意事項
 - 以下の場合、応急運転はできません。
 - 室外ユニットに異常がある場合
 - 室内送風機に異常がある場合
 - 自己診断でドレリアップ-加保護作動を検知したとき
 - 応急運転は電源発停による連続運転となります。ワイヤードリフトでのON/OFFまたは温度等は作動しません。
 - 暖房応急運転中に室外ユニットが霜取運転を開始すると冷風を吹出しますので長時間の運転はしないでください。
 - 冷房応急運転は最長10時間以内としてください。室内ユニットの熱交換器が凍結する恐れがあります。
 - 応急運転終了後はスイッチ設定等元の状態に戻してください。
 - 応急運転時はペーン動作しないため手動でゆっくり適切な位置に設定してください。

2) 天井ビルトイン PDHB-4FA, PDHB-5FA

【記号説明】 < > は別売部品です

記号	名称	記号	名称	記号	名称
X1	リレー(ドレンポンプ)	CN03	コネクタ(電源基板-制御基板)	LED2	発行ダイオード(リモコン給電)
X2	リレー(ルーバ)	CN20	コネクタ(吸込温度用サーミスタ)	LED3	発行ダイオード(室内外通信)
X3	リレー(ベーン)	CN21	コネクタ(液管温度用サーミスタ)	<XW>	補助継電器(加湿用)
X4	補助継電器(送風機用電動機: 微)	CN22	コネクタ(リモコン)	<SV>	電磁弁(加湿給水用)
X5	補助継電器(送風機用電動機: 弱)	<CN23>	コネクタ(ベーン用リミットスイッチ)	<CNI>	コネクタ(加湿器)
X6	補助継電器(送風機用電動機: 強)	<CN25>	コネクタ(加湿器)	<CNX>	コネクタ(加湿器)
MF	送風機用電動器	CN29	コネクタ(二相管温度用サーミスタ)	<CNT>	コネクタ(加湿器)
C	コンデンサ(送風機用電動機: 8 μ F)	CN2D	コネクタ(1.4V電源)	<CNO>	コネクタ(加湿器)
DP	ドレンポンプ	<CN2L>	コネクタ(ロスナイ・遠方表示キット)	<MV>	ベーン用電動機(リミットスイッチ付)
DS	ドレンセンサー	CN2S	コネクタ(1.4V電源)	<LS>	リミットスイッチ(MVに内蔵)
TH1	サーミスタ(吸込温度検知)	CN31	コネクタ(ドレンセンサー)	SW1	機種設定
TH2	サーミスタ(液管温度検知)	CN32	コネクタ(タイマー接続用アダプタ)	SWE	応急運転
TH5	サーミスタ(二相管温度検知)	<CN41>	コネクタ(JEMA標準HA端子)	F1	ヒューズ
TB2	端子台(補助ヒーター用)			<W.B>	ワイヤレスリモコン発光基板
TB4	端子台(室内外接続線)	CNP	コネクタ(ドレンポンプ)	P.B	室内電源基板
TB5	端子台(リモコン伝送線)	<CNV>	コネクタ(ベーン)	IB	室内制御基板
CN01	コネクタ(室内外接続線)	FAN	コネクタ(送風機用電動機)	<33P3>	フロートスイッチ(ドレンポンプ強制運転用)
CN02	コネクタ(電源基板-制御基板)	LED1	発行ダイオード(マイコン電源)		



注1. 図中波線部分は、別売部品の回路を示します。

2. 応急運転について

①リモコンまたは室内ユニットのマイコンが故障したとき、他に不具合箇所がなければ室内制御基板のスイッチ(SWE)をONに設定すると、室内ユニットの応急運転となります。
応急運転中の室内ユニットは以下の運転状態になります。

(1)室内ファン強風運転 (2)ドレンポンプ運転

②冷房または暖房(燃焼暖房はできません)の応急運転を行う場合、室内制御基板上のスイッチ(SEW)設定と室外ユニットの応急運転が必要です。室外ユニットの応急運転方法については室外ユニットの電気配線図を参照して下さい。

③応急運転を行うときの注意事項

(1)以下の場合応急運転はできません。

- ・ 室外ユニットに異常がある場合
- ・ 室内送風機に異常がある場合
- ・ 自己診断でドレンオーバーフロー保護作動を検知したとき。

(2)応急運転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または温度等は作動しません。

(3)暖房応急運転中に室外ユニットが霜取運転を開始すると冷風を吹出しますので長時間の運転はしないでください。

(4)冷房応急運転は最長10時間以内としてください。室内ユニットの熱交換器が破損する恐れがあります。

(5)応急運転終了後はスイッチ設定等元の状態に戻してください。

(6)応急運転は、ベーン作動しません。

3. ドレンポンプ試運転時は、上記スイッチ(SEW)をONにしてください。ドレンポンプがまわります。(但し、室内外渡り配線がされていてもかつ室外ユニットが通電状態の場合)

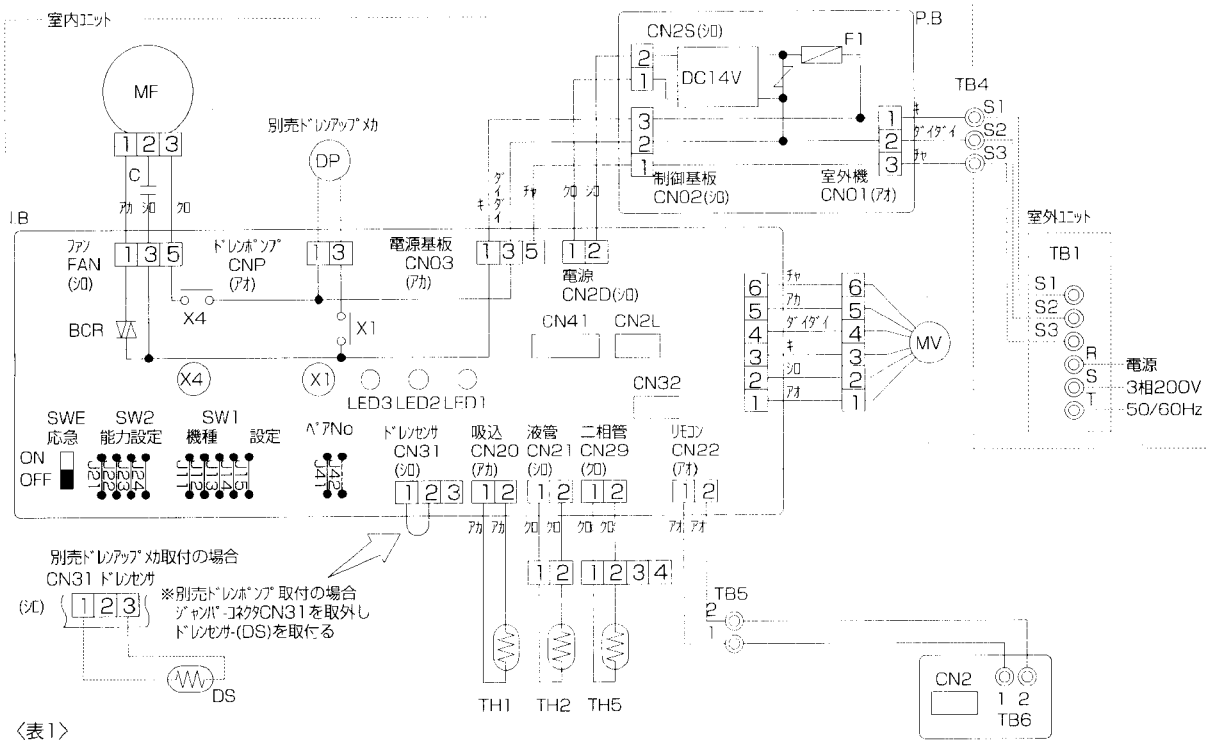
4. TB4、TB5の現地側配線及びTBUN1-TBUN2間の配線は現地手配工事区分です。(二点鎖線部分)

5. 図中※A部分は加湿器用電磁弁強制運転時のコネクタです。(挿入状態で電源を入れると連続運転となります。)尚、試運転後このコネクタは必ず取り外してください。

6. ◎印は端子台、⊖印はコネクタ、⊕印は基板差し込みコネクタ及び制御箱板金に取り付けられたコネクタを示します。

3) 天吊 PCZB-3GA PCHB-4GA,5GA

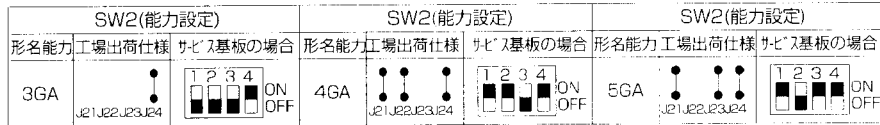
PCZB-GA
PCHB-GAシリーズ 三菱パッケージエアコン電気配線図



<表1>



<表2>



【サビ基板時のお願い】

T34(端子盤)のワット端子は部品によりワット機構付きになっております。
取外しの際、端子本体の凸部(ドッキング部)を指で押しながら引き抜いてください。
また取付けの際、凸部を上側にしてください。

- 【注意】** 1. ◎ は端子盤、□□□ はワットを示します。
2. 内外接続線は極性がありますので番号(S1,S2,S3)に従い配線して下さい。
3. 室外ユニットのサビ基板の際は、室外ユニットの電気配線図を参照して下さい。

【記号説明】

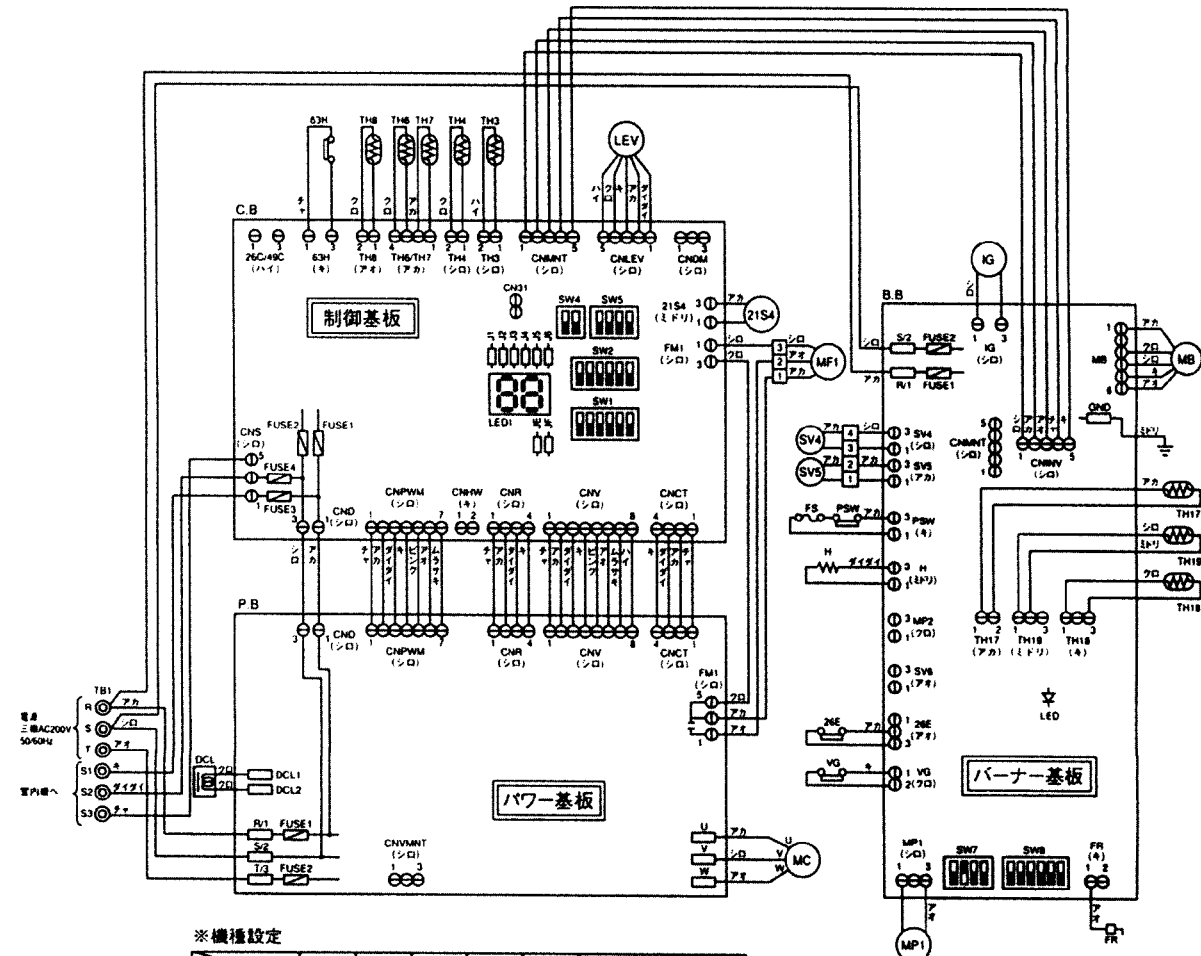
記号	名称	記号	名称	記号	名称
P.B	室内電源基板	SWE	スイッチ(応急運転)	別売部品	<別売ドレリアップ 効>
F1	ヒューズ	X4	リレー(送風機用電動機)	DP	ドレリアップ 効
ZNR	バリスタ	C	コンデンサ(送風機用電動機)	CNP	コネクタ(ドレリアップ 効)
I.B	室内制御基板	MF	送風機用電動機	CN31	コネクタ(ドレリアップ 効)
BCR	ファン制御用素子	MV	ファン用電動機	DS	ドレリアップ 効
CN2L	コネクタ(別売ドレリアップ 効)	TB1	端子盤(室外電源及び内外接続線)		
CN32	コネクタ(別売遠方発停アダプタ)	TB4	端子盤(室内内外接続線)		
CN41	コネクタ(JEMA標準HA端子-A)	TB5,TB6	端子盤(ワット伝送線)		
LED1	発光ダイオード(ワット電源)	TH1	サーミスタ(室内吸込温度検知)		
LED2	発光ダイオード(ワット給電)	TH2	サーミスタ(室内配管(液管)温度検知)		
LCD3	発光ダイオード(室内外通信)	TH5	サーミスタ(室内配管(二相管)温度検知)		
X1	リレー(別売ドレリアップ 効)				
SW1	スイッチ(機種設定<表1参照>)				
SW2	スイッチ(能力設定<表2参照>)				
ファン	ファン				

2) 室外ユニット

PUZB-3GA

記号説明

記号	名称	記号	名称
TB1	端子台<電源、内外接続線>	CNCT	コネクタ<電流センサ>
MC	圧縮機用電動機	CNPWM	コネクタ<PWM信号>
21S4	電磁弁<四方弁>	CNV	コネクタ<制御電源、異常信号、52C信号>
SV4	電磁弁<冷媒回路切替え1>	CNR	コネクタ<制御信号>
SV5	電磁弁<冷媒回路切替え2>	CNS	コネクタ<内外接続線>
FM1	送風機用電動機<インナーサーモ付き>	P.B	パワー基板
LEV	電子膨張弁	FUSE1	ヒューズ<30A、250V>
H	予熱ヒータ	FUSE2	ヒューズ<30A、250V>
MP1	電磁ポンプ<制御用>	CNMNT	コネクタ<M-NET接続用アダプタ>別売
IG	点火トランス	C.B	制御基板
MB	燃焼空気送風用電動機	FUSE1	ヒューズ<6A、250V>
TH3	サーミスタ<室外配管温度検知> 0℃/15kΩ、25℃/5.2kΩ	FUSE2	ヒューズ<6A、250V>
TH4	サーミスタ<圧縮機温度検知> 20℃/250kΩ、80℃/24kΩ	FUSE3	ヒューズ<6A、250V>
TH6	サーミスタ<室外二相管温度検知> 0℃/15kΩ、25℃/5.2kΩ	FUSE4	ヒューズ<6A、250V>
TH7	サーミスタ<外気温度検知> 0℃/15kΩ、25℃/5.2kΩ	LED1	デジタル表示発光ダイオード
TH8	サーミスタ<放熱板温度検知> 0℃/180kΩ、25℃/8kΩ	SW1	スイッチ<強制霜取、異常履歴クリア、冷媒アドレス>
TH17	サーミスタ<燃焼熱交出口温度検知> 0℃/700kΩ、25℃/200kΩ	SW2	スイッチ<自己診断>
TH18	サーミスタ<給気温度検知> 0℃/15kΩ、25℃/5.4kΩ	SW4	スイッチ<試運転>
TH19	サーミスタ<予熱検知> 150℃/75kΩ、200℃/20kΩ、250℃/7kΩ	SW5	スイッチ<機能切替>
FR	フレームロッド	J1~6、JE、JF	ジャンパ<機種設定>
63H	圧力開閉器<高圧>	CN31	コネクタ<応急運転>
PSW	圧力スイッチ	CNMNT	コネクタ<バーナー基板接続線>
FS	温度ヒューズ<燃焼熱交>128℃・10A	CNDM	コネクタ<外部信号入力>
VG	対震自動消化装置	B.B	バーナー基板
26E	温度開閉器<燃焼熱交>	FUSE1	ヒューズ<10A、250V>
DCL	リアクトル	FUSE2	ヒューズ<10A、250V>
		LED	発光ダイオード
		SW7	スイッチ<標高設定>
		SW8	スイッチ<機能切替>
		CNINV	コネクタ<制御基板接続線>
		CNMNT	コネクタ<M-NET接続用アダプタ>別売



※機種設定

	J1	J2	J3	J4	J5	J6	JE	JF
PUZB-3	○	×	○	×	×	×	×	○

○:有 ×:無

<サービス時のお願い>

ファストン端子は部品によりロック機構付きになっております。

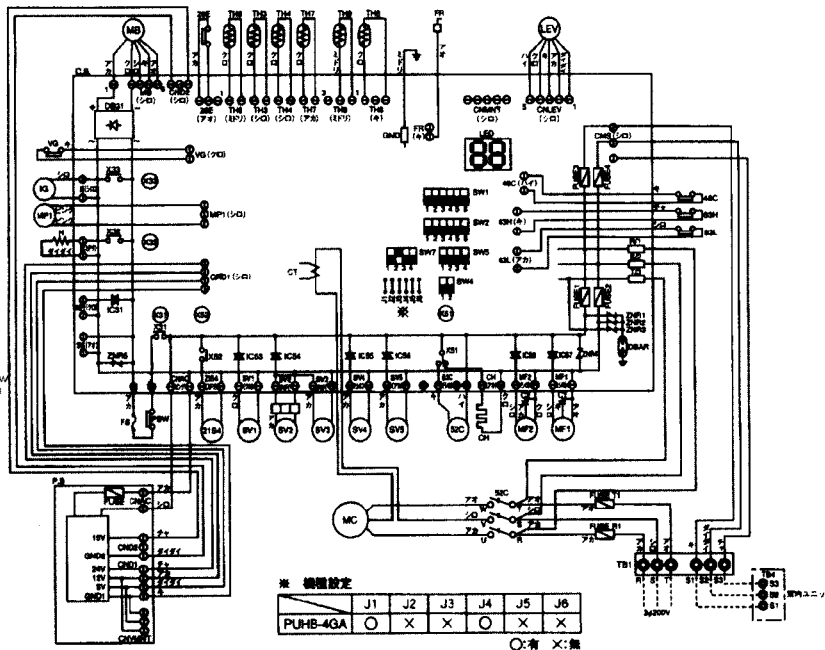
取外しの際、端子本体の凸起（ロッキングレバー）を指で押しながら引抜いてください。

PUHB-4GA,5GA

電気配線図

記号説明

記号	名称	記号	名称
TB1	端子台<電源、内外接続線>	49C	インナーサーモ<圧縮機>
FUSER1	ヒューズ<30A>	PSW	圧力スイッチ
FUSET2	ヒューズ<30A>	FS	温度ヒューズ<燃焼熱交>128℃・10A
52C	電磁接触器<圧縮機>	VG	対震自動消化装置
MC	圧縮機用電動機<インナーサーモ付き>	26E	温度開閉器<燃焼熱交>
CH	クランクケースヒータ	C.B	制御基板
21S4	電磁弁<四方弁>	FUSE1	ヒューズ<10A>
SV1	電磁弁<ホットガスバイパス>	FUSE2	ヒューズ<10A>
SV2	電磁弁<圧縮機容量制御1>	FUSE3	ヒューズ<6A>
SV3	電磁弁<圧縮機容量制御2>	FUSE4	ヒューズ<6A>
SV4	電磁弁<冷媒回路切換え1>	ZNR1~5	バリスタ
SV5	電磁弁<冷媒回路切換え2>	DSAR	アレスタ
MF1,MF2	送風機用電動機<インナーサーモ付き>	LED	デジタル表示発光ダイオード
CT,C2	コンデンサ<送風機用電動機>	SW1	スイッチ<強制霜取、異常履歴クリア、冷媒アドレス>
LEV	電子膨張弁	SW2	スイッチ<自己診断>
H	予熱ヒータ	SW4	スイッチ<試運転>
MP1	電磁ポンプ<制御用>	SW5	スイッチ<機能切換>
IG	点火トランス	SW7	スイッチ<機能設定>
MB	燃焼空気送風用電動機	J1~6	ジャンパ<機種設定>
CT	電流検出器	X31	リレー<燃焼器電源>
TH3	サーミスタ<室外配管温度検知> 0℃/15ka、25℃/5.3ka	X32	リレー<予熱ヒータ>
TH4	サーミスタ<吐出温度検知> 0℃/700ka、25℃/200ka	X33	リレー<点火トランス>
TH6	サーミスタ<室外二相管温度検知> 0℃/15ka、25℃/5.3ka	X51	リレー<電磁接触器/クランクケースヒータ>
TH7	サーミスタ<燃焼熱出口温度検知> 0℃/700ka、25℃/200ka	X52	リレー<四方弁>
TH8	サーミスタ<給気温度検知> 0℃/15ka、25℃/5.3ka	IC31	半導体リレー<汲み上げ用電磁ポンプ>
TH9	サーミスタ<予熱検知> 150℃/75ka、200℃/20ka、250℃/7ka	IC53	半導体リレー<電磁弁>
FR	フレームロッド	IC54	半導体リレー<電磁弁>
63H	圧力開閉器<高圧>	IC55	半導体リレー<電磁弁>
63L	圧力開閉器<低圧>	IC56	半導体リレー<電磁弁>
		IC57,58	半導体リレー<MF1、MF2>
		DB31	ダイオードブリッジ
		CNMNT	コネクタ<M-NETアダプタ基板接続>別売
		PB	電源基板
		FUSE	ヒューズ<2A>
		CNMNT	コネクタ<M-NETアダプタ基板接続>別売



* 機種設定

	J1	J2	J3	J4	J5	J6
PUHB-4GA	○	×	×	○	×	×

○:有 ×:無

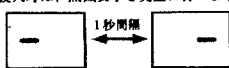
<サービス時のお願い>

ファストン端子は部品によりロック機構付きになっております。
取外しの際、端子本体の凸起（ロッキングレバー）を指で押しながら引抜いてください。

運転点検表示

室外基板上的LED（デジタル表示）により以下の運転、点検表示をします。
（SW2の1-6番が全て「OFF」であることを確認ください。）

(1)電源投入時の表示
電源投入時は、点検表示を交互に行います。最大4分お待ちください。



(3)点検表示（保護装置が作動して運転停止）
異常号機と異常コードを交互に表示します。



(異常号機)

異常号機	ユニット
0	室外ユニット
1	室内ユニット1
2	室内ユニット2
3	室内ユニット3
4	室内ユニット4

(4)無表示の場合：基板に電源が供給されていません。

(2)運転モード表示（正常運転）

<表示と内容>

O: 停止	1: SV1
C: 冷房	2: 21S4
H: 暖房	4: 52C
b: 燃焼噴霧	
d: 霜取り	

注. 同時作動時は加えた数字を表示します。
例: "3" 表示の場合はSV1、21S4がON

<異常コード>

表示	点検内容	表示	点検内容
F1	逆相検知、電源と内外接続線テロコ	U3	吐出管サーミスタ(TH4)オープン/ショート
F2	欠相検知	U4	室外配管サーミスタ(TH3)オープン/ショート
F3	コネクタ63Lオープン		室外二相管サーミスタ(TH6)オープン/ショート
F5	コネクタ63Hオープン		燃焼熱出口サーミスタ(TH7)オープン/ショート
F7	逆相検知回路(制御基板)不良		給気サーミスタ(TH8)オープン/ショート
F8	入力回路(制御基板)不良	U6	圧縮機過電流遮断(過負荷)
F9	コネクタ2本以上オープン	Ud	過昇保護(過負荷運転保護/送風異常)
L1	燃焼保護装置作動(PSW作動、FS溶断)	UE	高圧圧力異常(63H作動)
L2	燃焼熱交過昇保護	UH	電流センサ異常
L3	失火異常	UL	低圧圧力異常(63L作動)
L4	予熱ヒータ(H)異常	E8	室内-室外間通信 受信異常(室外ユニット)
L5	耐震自動消化装置(VG)作動	E9	室内-室外間通信 送信異常(室外ユニット)
L6	炎電流センサ(フレームロッドFR)異常	EA	内外接続配線 室内ユニット台数オーバー(5台以上)
L7	着火異常	Eb	内外接続配線(テロコ、外付)
L8	燃焼空気送風機(ブロフモータ)回転数異常	EC	立上げ時間オーバー
L9	電磁ポンプ回路異常	EO~E7	室外ユニット以外の通信異常
U1	高圧圧力異常	EE	組み合せ異常
U2	インナーサーモ(49C)作動、吐出温度異常		

6.室内ユニットのジャンパー線の機能

1) 四方向天井カセット

PLZB-3AA,PLHB-4AA,5AA形

制御基板上のジャンパー線により各機能の切換を行います。

なお、サービス部品の場合J11～J15およびJ21～J24はジャンパー線部にディップスイッチ（SW1およびSW2）を実装しています。

（表中記号） ジャンパー線の場合 （○：有、 ×：無）
ディップスイッチの場合 （○：ON、 ×：OFF）

ジャンパー線	機能	ジャンパー線切換による動き	備考																								
J11～J15 (SW1)	機種設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>能力</th> <th>J11</th> <th>J12</th> <th>J13</th> <th>J14</th> <th>J15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3AA形</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>4AA形</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>5AA形</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	能力	J11	J12	J13	J14	J15	3AA形	○	○	○	○	×	4AA形	○	○	○	○	×	5AA形	×	×	×	×	○	
		能力	J11	J12	J13	J14	J15																				
		3AA形	○	○	○	○	×																				
		4AA形	○	○	○	○	×																				
5AA形	×	×	×	×	○																						
J21～J24 (SW2)	能力設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>能力</th> <th>J21</th> <th>J22</th> <th>J23</th> <th>J24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3AA形</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>4AA形</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>5AA形</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	能力	J21	J22	J23	J24	3AA形	×	×	×	○	4AA形	○	○	×	○	5AA形	○	×	○	○					
		能力	J21	J22	J23	J24																					
		3AA形	×	×	×	○																					
4AA形	○	○	×	○																							
5AA形	○	×	○	○																							

2) 天井ビルトイン

制御基板上のディップスイッチ（SW1およびSW2）に各機能の切換を行います。

（表中記号） ディップスイッチの場合 （○：ON、 ×：OFF）

ジャンパー線	機能	切換による動き	備考																		
SW1	機種設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>能力</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4FA形</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>5FA形</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	能力	1	2	3	4	5	4FA形	×	×	×	○	×	5FA形	×	×	×	○	×	
		能力	1	2	3	4	5														
		4FA形	×	×	×	○	×														
5FA形	×	×	×	○	×																
SW2	能力設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>能力</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4FA形</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>5FA形</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	能力	1	2	3	4	4FA形	×	×	×	×	5FA形	×	×	×	×				
		能力	1	2	3	4															
4FA形	×	×	×	×																	
5FA形	×	×	×	×																	

3) 天吊

PCZB-3GA,PCHB-4GA,5GA形

制御基板上のジャンパー線により各機能の切換を行います。

なお、サービス部品の場合J11～J15およびJ21～J24はジャンパー線部にディップスイッチ（SW1およびSW2）を実装しています。

(表中記号) ジャンパー線の場合 (○：有、×：無)
ディップスイッチの場合 (○：ON、×：OFF)

ジャンパー線	機能	ジャンパー線切換による動き	備考																				
J11～J15 (SW1)	機種設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>J11</th> <th>J12</th> <th>J13</th> <th>J14</th> <th>J15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>×</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	J11	J12	J13	J14	J15	×	○	○	○	×											
J11	J12	J13	J14	J15																			
×	○	○	○	×																			
J21～J24 (SW2)	能力設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>能力</th> <th>J21</th> <th>J22</th> <th>J23</th> <th>J24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3GA</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>4GA</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>5GA</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	能力	J21	J22	J23	J24	3GA	×	×	×	○	4GA	○	○	×	○	5GA	○	×	○	○	
能力	J21	J22	J23	J24																			
3GA	×	×	×	○																			
4GA	○	○	×	○																			
5GA	○	×	○	○																			

7. 室外ユニット、ディップスイッチ、ジャンパー線の機能

1) PUZB-3GA

①ディップスイッチ

スイッチの種類	スイッチ	極	機能	スイッチ操作による動作		スイッチ有効タイミング	
				ON	OFF		
ディップ SW	SW1 (制御基板)	1	強制霜取	開始	通常	暖房圧縮機運転中※	
		2	異常履歴クリア	クリア	通常	運転中または停止中	
		3	冷媒系アドレス 設定				電源投入時
		4					
		5					
		6					
	5						
	6						
	SW2 (制御基板)	1	自己診断	サービスハンドブックを参照してください。			運転中または停止中
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					
	SW4 (制御基板)	1	試運転	運転	停止	停止中	
2		試運転モード切換	暖房/燃焼暖房 (SW-8-1による)	冷房			

※強制霜取は下記によって行ってください。

① 室外基板のDIPSW1-1をOFF→ON（強制霜取り開始）にする。

①の操作により

- ・ 暖房モード設定
- ・ 圧縮機起動または前回霜取り終了から10分以上経過
- ・ 配管温度が8℃以下であれば、霜取り運転になります。
- ・ 所定の条件を満たせば、霜取り運転を終了します。

※DIPSW ONのままでも、操作後即OFFにしても、支障ありません。サービス作業の条件により操作してください。

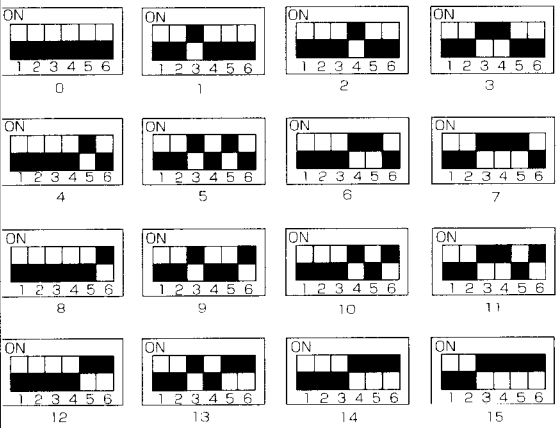
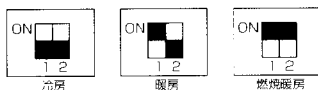
スイッチの種類	スイッチ	極	機能	スイッチ操作による動作		スイッチ有効タイミング														
				ON	OFF															
ディップ SW	SW5 (制御基板)	1	FAN出力100%固定	固 定	通 常	常 時														
		2	LEV開度固定	固 定	通 常	常 時														
		3	圧縮機周波数固定	固 定	通 常	常 時														
		4	未 使 用	—	—	—														
	SW7 (バーナー基板)	1	標高補正		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW設定</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標高(m)</td> <td>0~250</td> <td>251~500</td> <td>501~750</td> <td>751~1000</td> <td>1001~1250</td> <td>1251~1500</td> </tr> </tbody> </table>	SW設定	2	3	4	5	6	7	標高(m)	0~250	251~500	501~750	751~1000	1001~1250	1251~1500	停止中
		SW設定				2	3	4	5	6	7									
		標高(m)				0~250	251~500	501~750	751~1000	1001~1250	1251~1500									
		2																		
	3																			
	4																			
	SW8 (バーナー基板)	1	試運転モード切替	燃焼暖房	暖 房	常 時														
		2	バーナー基板異常表示切替	猶予表示	通信系異常表示	常 時														
		3	未 使 用	—	—	—														
		4	未 使 用	—	—	—														
		5	未 使 用	—	—	—														
		6	未 使 用	—	—	—														

②コネクタ・ジャンパー線の機能

種類	コネクタ	機能	オープン/ショートによる動作		スイッチ有効タイミング														
			ショート	オープン															
コネクタ	CN31	応急運転	開始	通常	電源投入時														
ジャンパー (インバータ 基板)	J1	機種切換	三相	单相	常時														
	J2	未設定																	
	J3	能力設定	能力設定 (○:ショート、×:オープン)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機種 \ ジャンパー</th> <th>J3</th> <th>J4</th> <th>J5</th> <th>J6</th> <th>JE</th> <th>JF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PUZB-3GA</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	機種 \ ジャンパー	J3	J4	J5	J6	JE	JF	PUZB-3GA	○	×	×	×	×	○	常時
	機種 \ ジャンパー				J3	J4	J5	J6	JE	JF									
	PUZB-3GA				○	×	×	×	×	○									
	J4																		
	J5																		
	J6																		
JE																			
JF																			

2)PUHB-4GA・5GA

①ディップスイッチ

スイッチの種類	スイッチ	極	機能	スイッチ操作による動作		スイッチ有効タイミング	
				ON	OFF		
ディップSW	SW1	1	強制霜取	開始	通常	暖房圧縮機運転中※	
		2	異常履歴クリア	クリア	通常	運転中または停止中	
		3	冷媒系アドレス設定		電源投入時		
		4					
		5					
		6					
	6						
	SW2	1	自己診断			サービスハンドブックを参照ください	運転中または停止中
		2					
		3					
		4					
		6					
	SW4	1	試運転モード切換				停止中
		2					

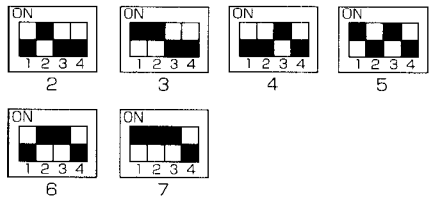
※強制霜取は下記によって行ってください。

①室外基板のDIPSW1-1をOFF→ON（強制霜取り開始）にする。

①の操作により

- ・暖房モード設定
- ・圧縮機起動または前回霜取り終了から10分以上経過
- ・配管温度が8℃以下であれば、霜取り運転になります。
- ・所定の条件を満たせば、霜取り運転を終了します。

※DIPSW ONのままでも、操作後即OFFにしても、支障ありません。サービス作業の条件により操作してください。

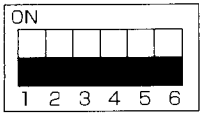


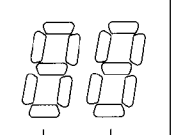
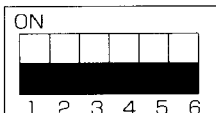
スイッチの種類	スイッチ	極	機能	スイッチ操作による動作		スイッチ有効タイミング															
				ON	OFF																
ディップ SW	SW5	1	FAN出力100%固定	固 定	通 常	常 時															
		2	未 設 定	—	—	—															
		3	試運転ON/OFF	運 転	停 止	常 時															
		4	未 設 定	—	—	—															
	SW7	1	標 高 補 正	 <table border="1" data-bbox="762 1077 1193 1144"> <tr> <td>SW設定</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>標高(m)</td> <td>0~250</td> <td>251~500</td> <td>501~750</td> <td>751~1000</td> <td>1001~1250</td> <td>1251~1500</td> </tr> </table>	SW設定	2	3	4	5	6	7	標高(m)	0~250	251~500	501~750	751~1000	1001~1250	1251~1500	—	—	停止中
		SW設定			2	3	4	5	6	7											
		標高(m)			0~250	251~500	501~750	751~1000	1001~1250	1251~1500											
		2																			
3																					
4																					

②コネクタ・ジャンパ線の機能

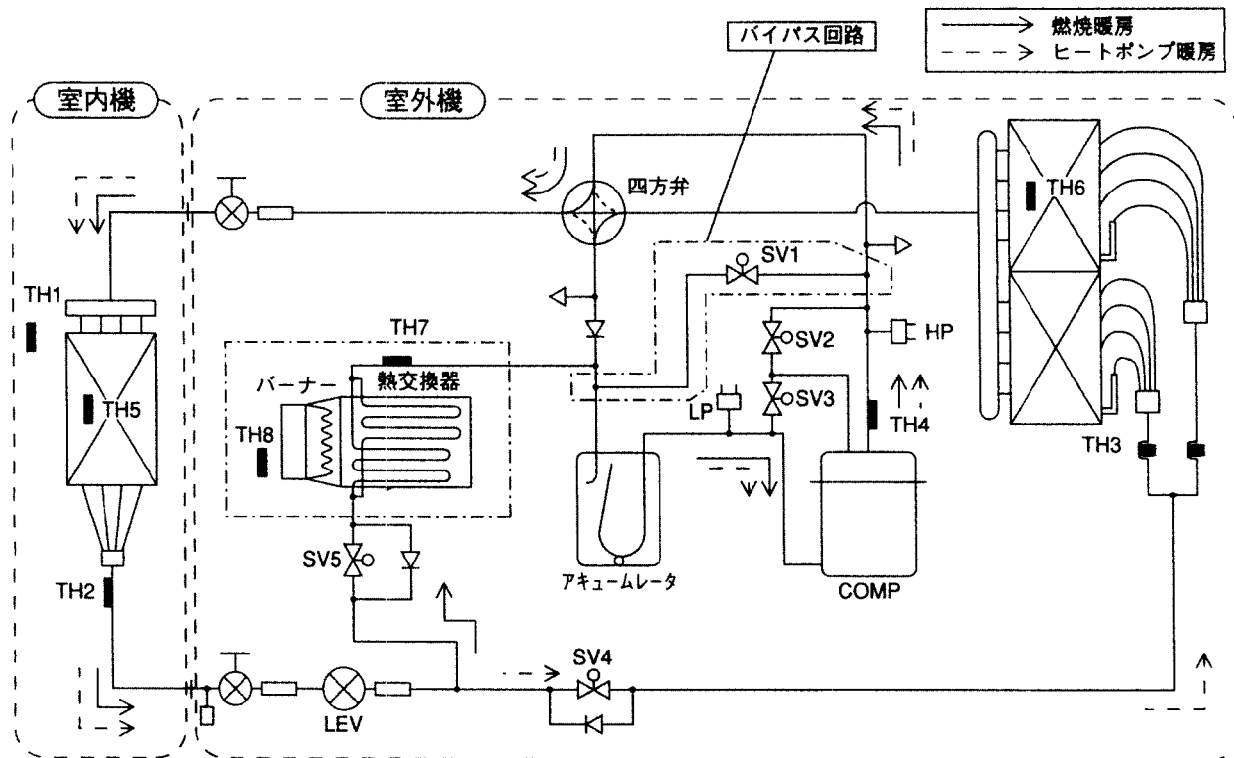
種類	コネクタ	機 能	オープン/ショートによる動作		スイッチ有効タイミング												
			ショート	オープン													
コネクタ	CN31	応急運転	開 始	通 常	電源投入時												
ジャンパー	J1	機種切換	三 相	単 相	常 時												
	J2	未設定	—	—	—												
	J3	能力切換	能力設定 (○:ショート, ×:オープン)		常 時												
	J4		<table border="1" data-bbox="730 1809 1225 1928"> <tr> <td>機種</td> <td>J3</td> <td>J4</td> <td>J5</td> </tr> <tr> <td>4GA</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>5GA</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> </table>			機種	J3	J4	J5	4GA	×	○	×	5GA	○	○	×
	機種		J3	J4		J5											
	4GA	×	○	×													
5GA	○	○	×														
J5																	
J6	未設定	—	—	—													

8. 室外ユニット 運転モニター機能

デジタル表示発光ダイオードLEDに2桁の数値および記号で運転状態の内容を表示します。

SW2設定	表示内容	表示説明																																																																			
																																																																					
<p>〈デジタル表示発光ダイオード (LED) の作動説明〉 (SW2の1～6番が全て「OFF」であることを確認してください)</p> <p>(1) 電源投入時の表示 電源投入時は、点滅表示を交互に行います。最大4分お待ちください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>← 1秒間隔 →</p>  </div> </div> <p>(2) 点灯の場合 (正常運転)</p> <p>① 運転モード表示 (点灯)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>LED</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>十の位：運転モード</p> <p>一の位：リレー出力</p> </div> </div> <div style="margin-left: 350px; margin-top: 20px;">  <p>(出荷状態)</p> </div>																																																																					
	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>表示</th> <th>運転モード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>O</td><td>停止・送風</td></tr> <tr><td>C</td><td>冷房・ドライ</td></tr> <tr><td>H</td><td>暖房</td></tr> <tr><td>d</td><td>霜取</td></tr> <tr><td>b</td><td>燃焼暖房</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr> <th>表示</th> <th>圧縮機</th> <th>四方弁</th> <th>SV1</th> <th>圧縮機通電中</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>1</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td></tr> <tr><td>2</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3</td><td>—</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td></tr> <tr><td>4</td><td>ON</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>5</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td></tr> <tr><td>6</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>7</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td></tr> <tr><td>8</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td></tr> <tr><td>A</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td></tr> </tbody> </table>	表示	運転モード	O	停止・送風	C	冷房・ドライ	H	暖房	d	霜取	b	燃焼暖房	表示	圧縮機	四方弁	SV1	圧縮機通電中	0	—	—	—	—	1	—	—	ON	—	2	—	ON	—	—	3	—	ON	ON	—	4	ON	—	—	—	5	ON	—	ON	—	6	ON	ON	—	—	7	ON	ON	ON	—	8	—	—	—	ON	A	—	ON	—	ON	
表示	運転モード																																																																				
O	停止・送風																																																																				
C	冷房・ドライ																																																																				
H	暖房																																																																				
d	霜取																																																																				
b	燃焼暖房																																																																				
表示	圧縮機	四方弁	SV1	圧縮機通電中																																																																	
0	—	—	—	—																																																																	
1	—	—	ON	—																																																																	
2	—	ON	—	—																																																																	
3	—	ON	ON	—																																																																	
4	ON	—	—	—																																																																	
5	ON	—	ON	—																																																																	
6	ON	ON	—	—																																																																	
7	ON	ON	ON	—																																																																	
8	—	—	—	ON																																																																	
A	—	ON	—	ON																																																																	
	<p>② 異常猶予中の表示 (保護装置が作動して圧縮機停止)：猶予コードを表示します。 異常猶予期間中は、猶予コードを表示します。</p>																																																																				
	<p>(3) 点滅の場合 (保護装置が作動して運転停止)：点検モードを表示します。 詳細はサービスハンドブックを参照してください。</p>																																																																				

9.冷媒回路図と冷媒の流れ

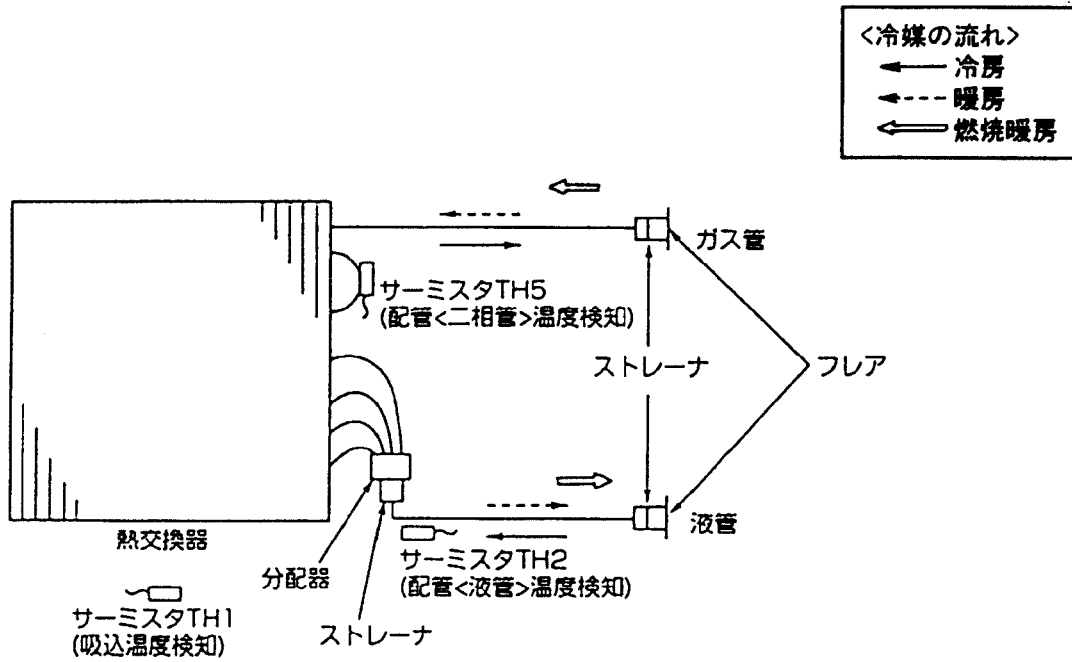


冷媒回路系部品

記号	名称・仕様	機能・用途
COMP	機械式容量制御スクロール圧縮機	H/P運転時フルロード運転 燃焼運転時パートロード運転
SV1	バイパス回路用電磁弁 通電時間	燃焼暖房時の冷媒流量制御 圧力上昇時の圧力低減 燃焼運転時は通常開。 冷媒の循環量が減少すると閉。
SV2.SV3	圧縮機容量切替え用圧力導入弁 SV2：通電時閉 SV3：通電時開	H/P運転時OFF（フルロード） 燃焼運転時ON（パートロード）
SV4.SV5	燃焼運転、H/P運転切替電磁弁 SV4：通電時開 SV5：通電時閉	燃焼運転時に流路を切替えて燃焼熱交換器に冷媒を流す。 燃焼時：SV4 OFF、SV5 ON H/P暖房時：SV4 ON、SV5 OFF
LEV	電子制御膨張弁 開度 全閉0～全開460パルス	H/P冷暖房運転の絞り量制御 燃焼運転時の冷媒流量制御
TH1	室内吸込み温度センサー	設定温度でサーモオン、サーモオフの制御 燃焼運転では設定温度との差によって燃焼量を制御
TH2	室内液管温度センサー	TH5との組合せで暖房時の過冷却を検知、冷房時の凍結禁止
TH3	室外液管温度センサー	TH6との組合せで冷房時の過冷却を検知 H/P暖房時の霜取制御
TH4	吐出温度センサー	吐出温度の過昇防止 吐出過熱度の低下防止
TH5	室内二相管温度センサー	暖房時の擬縮温度、冷房時の蒸発温度 暖房時の過昇防止
TH6	室外二相管温度センサー	冷房時の擬縮温度、H/P暖房時の蒸発温度 冷房時の過昇防止
TH7	燃焼熱交換器温度センサー	熱交換器出口冷媒の過昇防止
TH8	給気センサー	バーナーの給気温度検知
HP	高圧開閉器(33kg/cm ²)	吐出圧力の上昇防止
LP	低圧開閉器(0kg/cm ²)	吸込圧力の低下防止

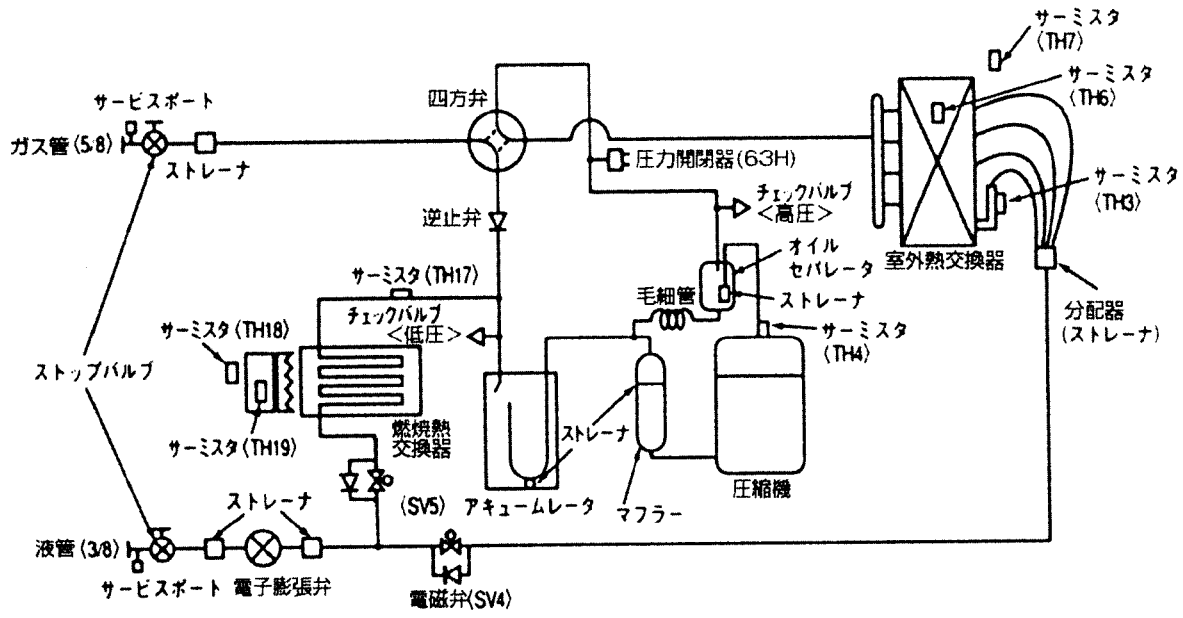
冷媒回路図

1) 室内ユニット 冷媒回路図

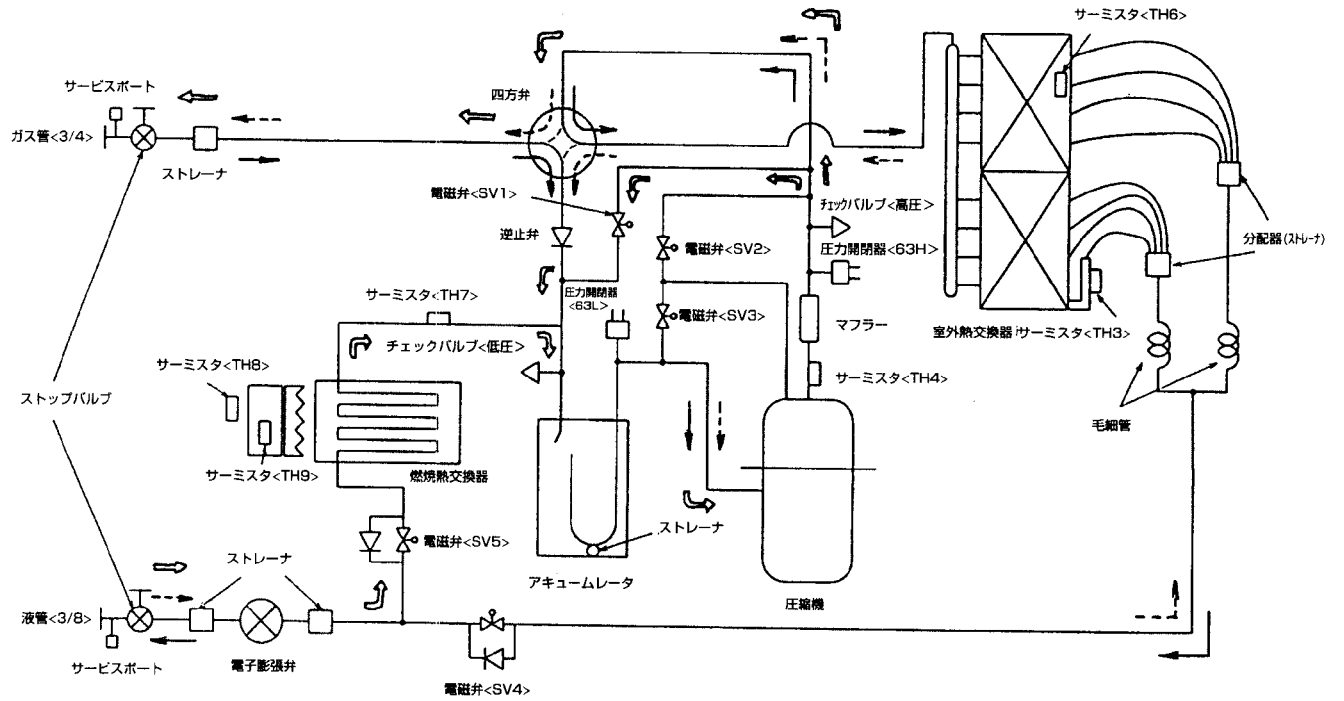


2) 室外ユニット 冷媒回路図

(1)PUZB-3GA



(2)PUHB-4GA,5GA



10.ランニングコスト

3.馬力

■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>

[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10/1~5/31の8ヶ月、時間9時~19時(10Hr/day)25日/月。

()内はヒートポンプ暖房運転を示す。

		ジェットバーナー暖房エアコン
暖房能力		10.0(8.0)kw
暖房熱源並びに使用量		灯油1.06L/h
消費電力		1.05(2.71)kw
ランニングコスト	基本料金	1,170円×4×8ヶ月=37,440円
	電力量料金	<1,253> +(982)kwh×11円48銭=25,661円
	電気料金計	63,101円
	灯油料金	1.015L×35円/L=35,592円
	暖房計	98,630円(税別)

4.馬力

()内はヒートポンプ暖房運転を示す。

		ジェットバーナー暖房エアコン
暖房能力		11.4(10.6)kw
暖房熱源並びに使用量		灯油1.08L/h
消費電力		1.70(3.47)kw
ランニングコスト	基本料金	1,170円×4×8ヶ月=37,440円
	電力量料金	<1,867> +(1,077)kwh×11円48銭=33,801円
	電気料金計	71,241円
	灯油料金	1.029L×35円/L=36,029円
	暖房計	107,269円(税別)

5.馬力

()内はヒートポンプ暖房運転を示す。

		ジェットバーナー暖房エアコン
暖房能力		16.0(14.0)kw
暖房熱源並びに使用量		灯油1.44L/h
消費電力		2.80(5.13)kw
ランニングコスト	基本料金	1,170円×6×8ヶ月=56,160円
	電力量料金	<2,922> +(1,696)kwh×11円48銭=53,018円
	電気料金計	109,178円
	灯油料金	1.376L×35円/L=48,150円
	暖房計	157,328円(税別)

11.能力線図

1) 冷房定格性能値、能力線図

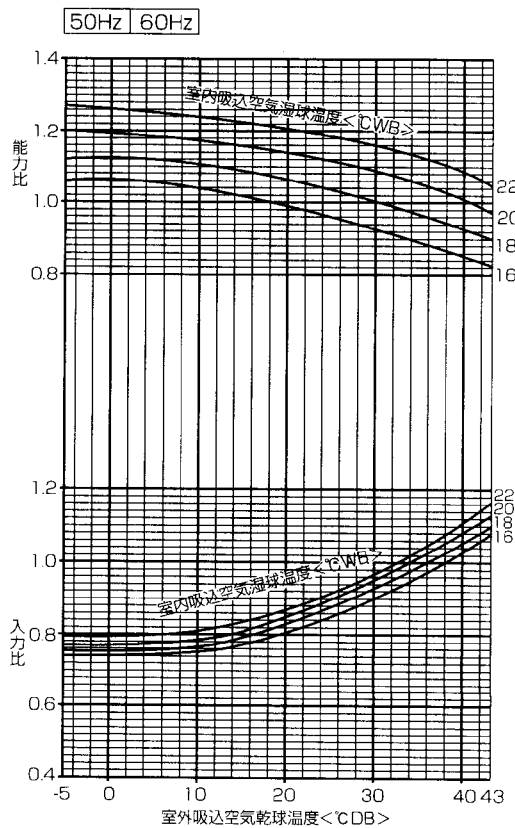
冷房定格性能値<50/60Hz>

形名	項目	定格性能値		
		冷房能力 <kW>	入力 <kW>	SHF
PLZB-3AA PUZB-3GA		7.1/(3.0~7.1)	3.32/3.24	0.76/0.76
PLHB-4AA PUHB-4GA		10.0/11.2	3.51/4.10	0.76/0.73
PLHB-5AA PUHB-5GA		12.5/13.0	4.92/5.97	0.72/0.69

形名	項目	定格性能値		
		冷房能力 <kW>	入力 <kW>	SHF
PCZB-3GA PUZB-3GA		7.1/7.1	3.09/3.16	0.70/0.70
PCHB-4GA PUHB-4GA		10.0/11.2	3.54/4.02	0.68/0.67
PCHB-5GA PUHB-5GA		12.5/14.0	4.90/6.01	0.69/0.67

形名	項目	定格性能値		
		冷房能力 <kW>	入力 <kW>	SHF
PDHB-4GA PUHB-4GA		10.0/11.2	3.82/4.54	0.72/0.71
PDHB-5GA PUHB-5GA		12.5/13.0	5.25/6.50	0.75/0.69

冷房能力線図



2) 暖房定格性能値、能力線図

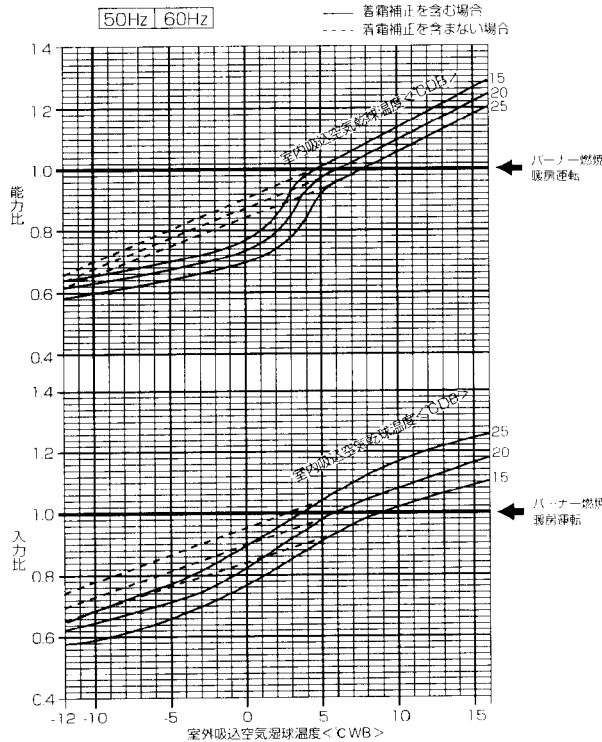
暖房定格性能値<50/60Hz>

項目		定格性能値			
		ヒートポンプ暖房運転		バーナー燃焼暖房運転	
		暖房能力 <kW>	入力 <kW>	暖房能力 <kW>	入力 <kW>
PLZB-3AA	PUZB-3GA	8.0(3.0~8.0)	2.71/2.72	10.0/10.0	0.97/0.98
PLHB-4AA	PUHB-4GA	10.6/11.8	3.47/4.03	11.4/12.8	1.70/2.33
PLHB-5AA	PUHB-5GA	14.0/16.0	4.98/6.09	16.0/18.0	2.80/4.20

項目		定格性能値			
		ヒートポンプ暖房運転		バーナー燃焼暖房運転	
		暖房能力 <kW>	入力 <kW>	暖房能力 <kW>	入力 <kW>
PCZB-3GA	PUZB-3GA	8.0/8.0	2.73/2.76	10.0/10.0	1.00/1.00
PCHB-4GA	PUHB-4GA	10.6/11.8	3.32/4.00	11.4/12.8	1.70/2.38
PCHB-5GA	PUHB-5GA	14.0/16.0	4.58/5.57	16.0/18.0	2.75/3.94

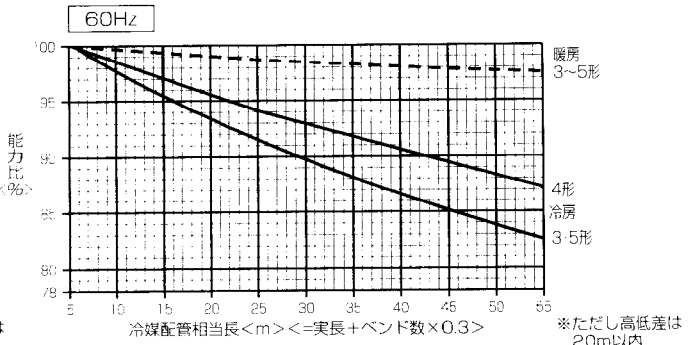
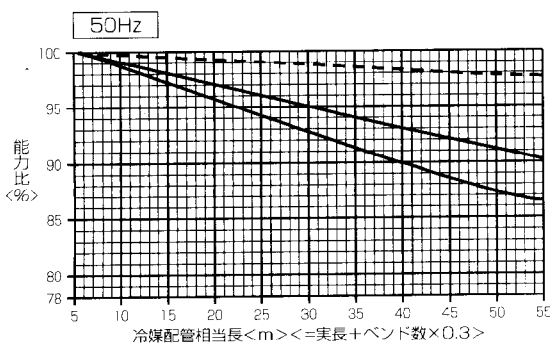
項目		定格性能値			
		ヒートポンプ暖房運転		バーナー燃焼暖房運転	
		暖房能力 <kW>	入力 <kW>	暖房能力 <kW>	入力 <kW>
PDHB-4GA	PUHB-4GA	10.6/11.8	3.52/4.11	11.4/12.8	1.80/2.44
PDHB-5GA	PUHB-5GA	14.0/16.0	4.68/6.04	16.0/18.0	2.74/3.83

暖房能力線図



3) 冷媒配管長さによる能力減少係数

冷媒配管相当長による能力減少係数を求め、能力線図より得られた能力値に掛けて補正を行います。



12.騒音特性

騒音分析成績書

機種 _____

ES No _____
 周囲温度 _____ °C
 暗騒音 _____ dB
 電圧 _____
 設定場所 _____
 計器 _____
 試験日 _____ 年 月 日
 設定者 _____

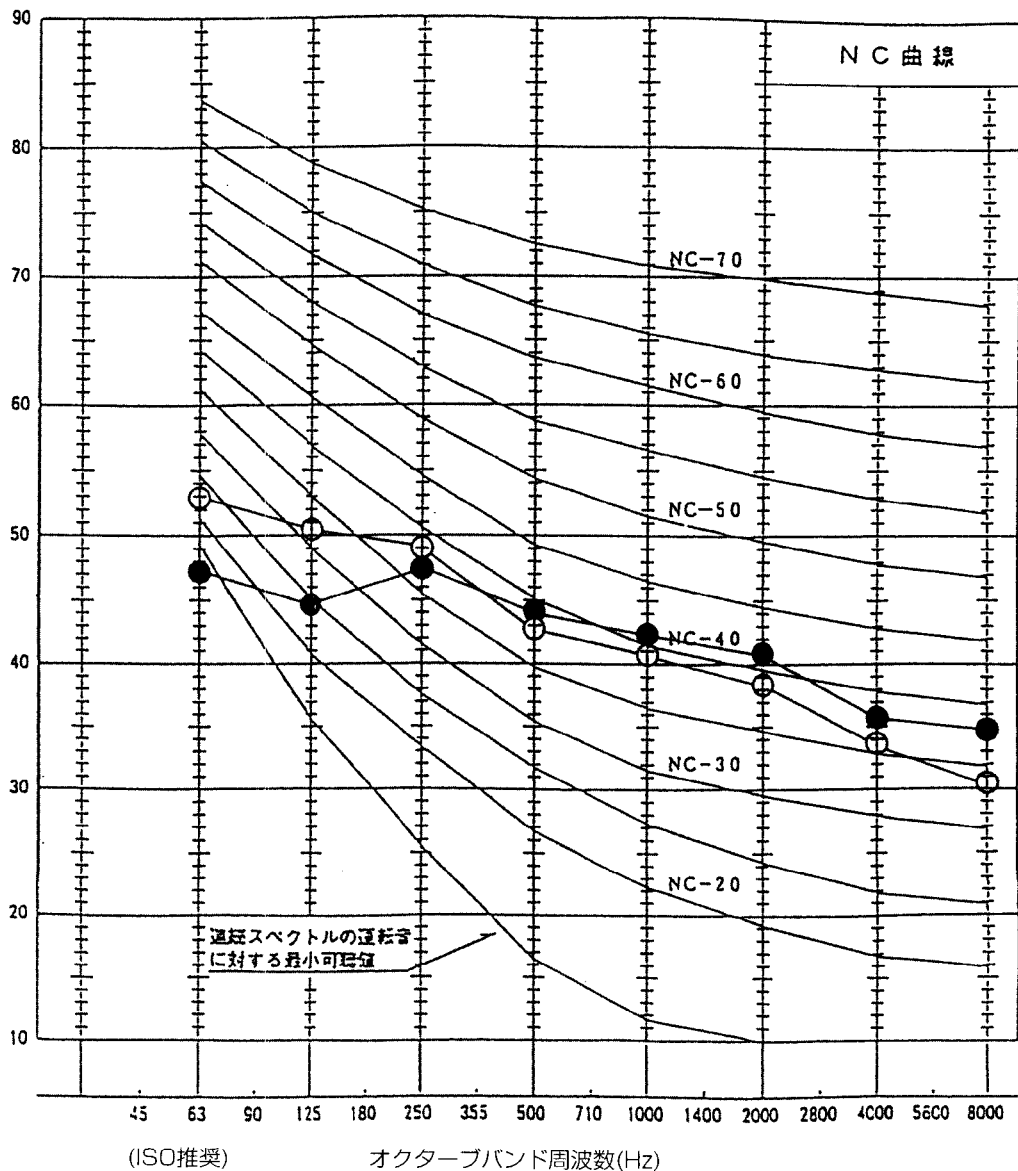
件名 PUZB-3GA
 仕様 _____
 備考 50・60Hz共通

dB/NC

オクターブ分析チャートより採記する

試験No	グラフ符号	バンド Hz	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A特性)
	○	冷房	52.97	50.47	49.07	42.79	40.76	38.39	33.46	30.49	47.0
	●	暖房	47.17	44.67	47.38	44.09	42.40	40.79	35.76	34.86	48.0

オクターブバンドレベルdB (0dB=20μPa)



00A4C02-A

騒音分析成績書

機種 _____

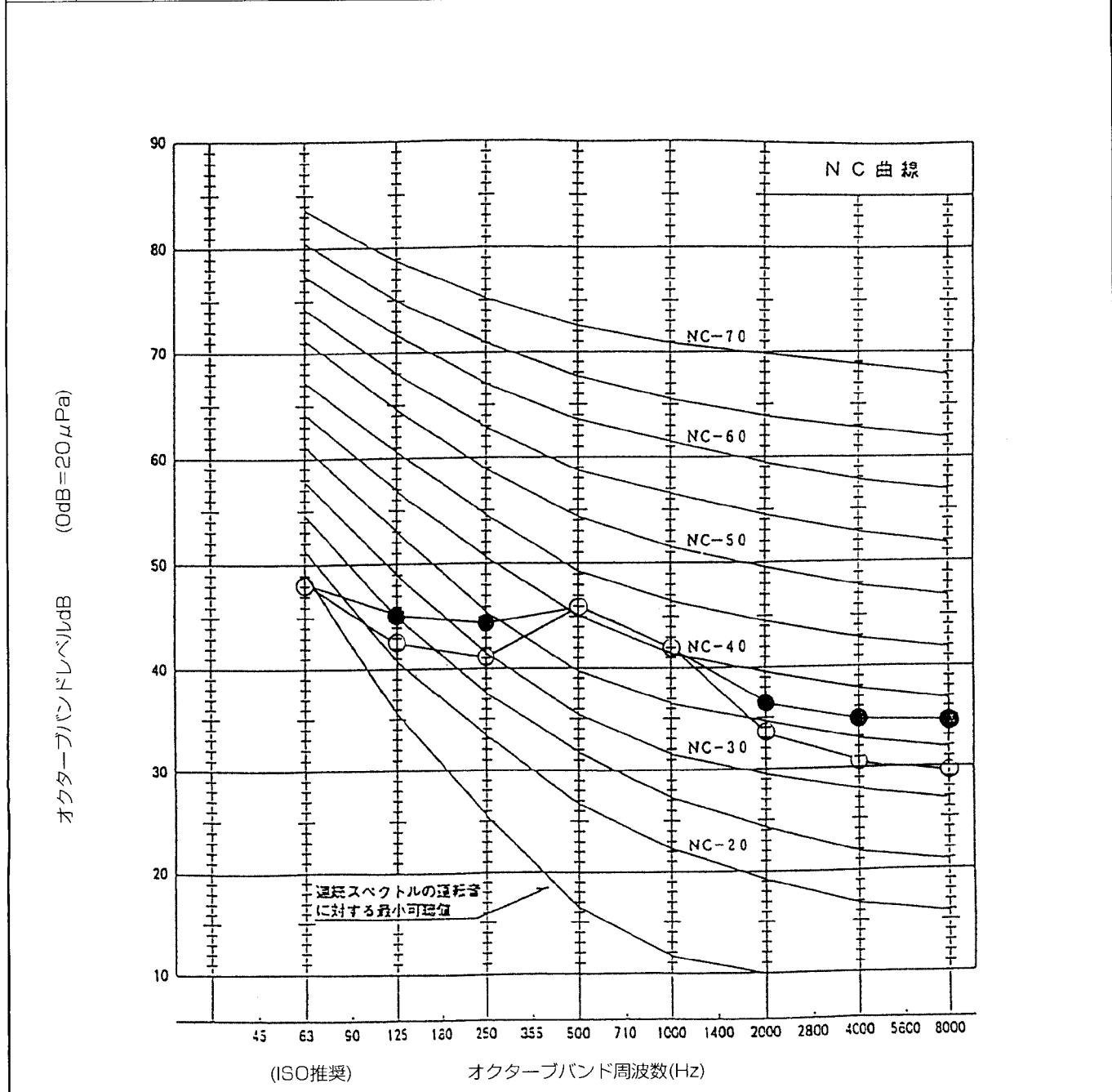
ES No _____
 周囲温度 _____℃
 暗騒音 _____dB
 電圧 _____
 設定場所 _____
 計器 _____
 試験日 _____年 ____月 ____日
 設定者 _____

件名 PUHB-4GA
 仕様 _____
 備考 冷・暖房共通

dB/NC

オクターブ分析チャートより採記する

試験No	グラフ符号	バンド	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A特性)
		電源周波数									
	○	50Hz	48.2	42.5	41.2	45.9	42.0	33.6	30.6	29.4	47.0
	●	60Hz	48.2	45.2	44.5	45.9	42.0	36.4	34.8	34.4	47.0



00A4C02-A

騒音分析成績書

機種 _____

ES No _____
 周囲温度 _____ °C
 暗騒音 _____ dB
 電圧 _____
 設定場所 _____
 計器 _____
 試験日 _____ 年 _____ 月 _____ 日
 設定者 _____

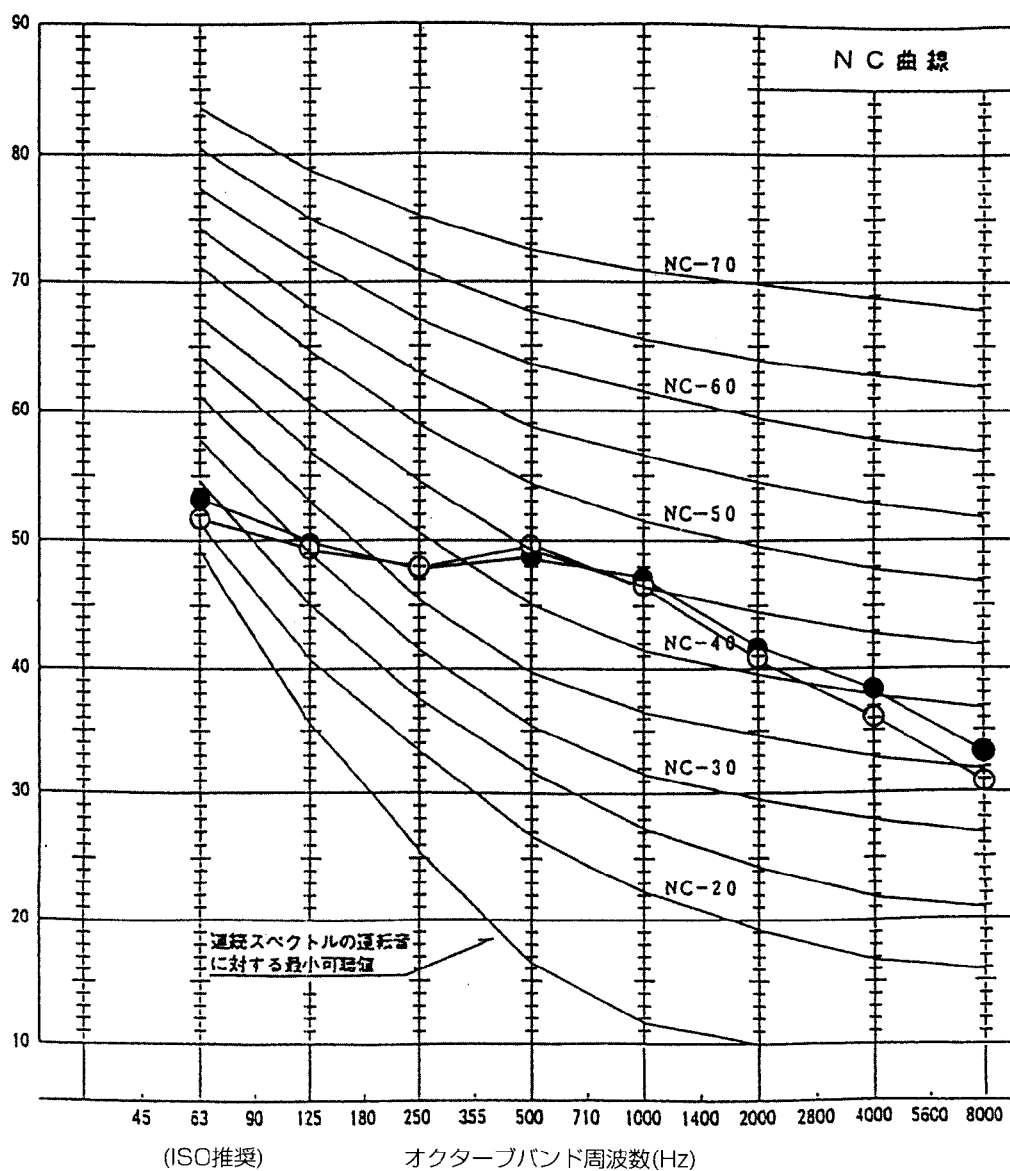
件名 PUHB-5GA
 仕様 _____
 備考 冷・暖房共通

dB/NC

オクターブ分析チャートより採記する

試験No	グラフ符号	バンド Hz 電源 周波数	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A特性)
			○	50Hz	51.78	49.31	49.78	49.97	46.48	40.93	
●	60Hz	52.27	49.80	47.91	48.76	47.07	41.81	38.40	33.28	51.0	

オクターブバンドレベルdB (0dB=20μPa)



00A4C02-A

13.耐震強度

1)PUZB-3GA

耐震強度検討書 (アンカーボルト)

1.機種=

2.形名=

3.機器諸元 (図1参照)

- | | |
|------------------------------------|---|
| (1) 機器質量 (運転質量) | w = <input type="text" value="94"/> |
| (2) アンカーボルト | |
| ① 総本数 | N = <input type="text" value="4"/> 本 |
| ② サイズ・形状 | = M <input type="text" value="10"/> 形 |
| ③ 1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) | A = <input type="text" value="78"/> mm ² = <input type="text" value="7.8×10<sup>-6"/> "/> m ² |
| ④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 | Nt = <input type="text" value="2"/> 本 |
| (3) 据付面より機器重心までの高さ | Hg = <input type="text" value="530"/> mm = <input type="text" value="0.530"/> m |
| (4) 検討する方向からみたボルトスパン | L = <input type="text" value="370"/> mm = <input type="text" value="0.370"/> m |
| (5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 | Lg = <input type="text" value="170"/> mm (Lg ≤ L/2) = <input type="text" value="0.170"/> m |

4.検討計算 (各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

- | | |
|--------------------|--|
| (1) 設計用水平震度 | Kh = <input type="text" value="1.0"/> |
| (2) 設計用鉛直震度 | Kv = Kh / 2 = <input type="text" value="0.5"/> |
| (3) 設計用水平地震力 | Fh = Kh · w · 9.8 = <input type="text" value="921.2"/> N |
| (4) 設計用鉛直地震力 | Fv = Kv · w · 9.8 = <input type="text" value="460.6"/> N |
| (5) アンカーボルトの引抜力 | $Rb = \frac{Fh \cdot Hg - (w \cdot 9.8 - Fv) \cdot Lg}{L \cdot Nt} = N$ |
| (6) アンカーボルトのせん断力 | Q = Fh / N = <input type="text" value="230.3"/> N |
| (7) アンカーボルトに生ずる応力度 | |
| ① 引張応力度 | $\sigma = Rb / A = MPa < ft = 176.4 MPa$ |
| ② せん断応力度 | $\tau = Q / A = MPa < fs = 132.3 MPa$ |
| ③ 引張とせん断を同時に受ける場合 | $fts = 1.4ft - 1.6\tau = MPa$ |
| | $\sigma = MPa < fts = MPa$ |

(8) アンカーボルトの施工法

- | | |
|---------------|--|
| ① アンカーボルトの施工法 | = <input type="text" value="箱抜き式J形アンカー"/> |
| ② コンクリートの厚さ | = <input type="text" value="120"/> mm = <input type="text" value="0.120"/> m |
| ③ ボルトの埋込長さ | = <input type="text" value="70"/> mm = <input type="text" value="0.070"/> m |
| ④ 許容引抜加重 | Ta = <input type="text" value="3136"/> N > Rb = <input type="text" value="554"/> N |

以上の検討結果よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

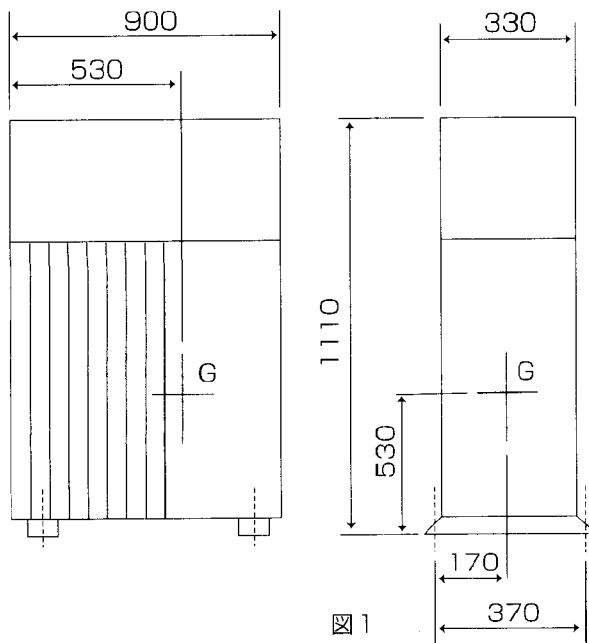


図1

2)PUHB-4GA

耐震強度検討書 (アンカーボルト)

1.機種 =

2.形名 =

3.機器諸元 (図1参照)

(1) 機器質量 (運転質量) $w =$

(2) アンカーボルト

① 総本数 $N =$ 本

② サイズ・形状 $= M$ 形

③ 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積) $A =$ $\text{mm}^2 =$ m^2

④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 $N_t =$ 本

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

(4) 検討する方向からみたボルトスパン $L =$ $\text{mm} =$ m

(5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ $\text{mm} (L_g \leq L/2) =$ m

4.検討計算 (各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

(1) 設計用水平震度 $K_h =$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 =$

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

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

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

(6) アンカーボルトのせん断力 $Q = F_h / N =$ N

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

① 引張応力度 $\sigma = R_b / A =$ MPa $< f_t = 176.4 \text{MPa}$

② せん断応力度 $\tau = Q / A =$ MPa $< f_s = 132.3 \text{MPa}$

③ 引張とせん断を同時に受ける場合 $f_{ts} = 1.4f_t - 1.6\tau =$ MPa

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

(8) アンカーボルトの施工法

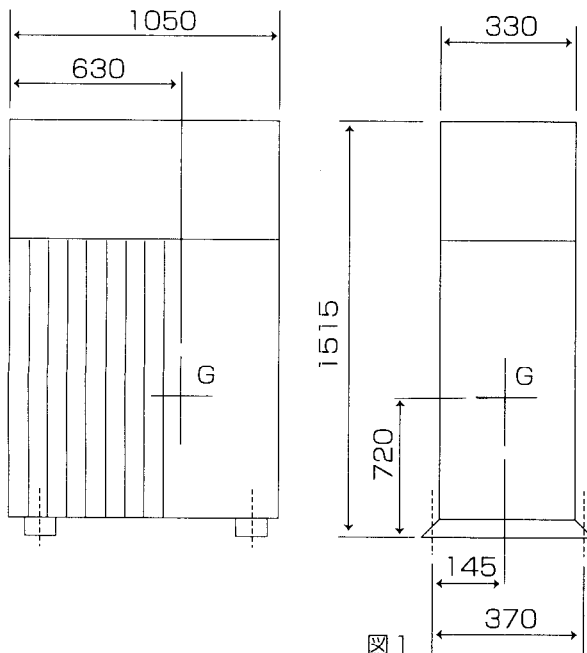
① アンカーボルトの施工法 $=$

② コンクリートの厚さ $=$ $\text{mm} =$ m

③ ボルトの埋込長さ $=$ $\text{mm} =$ m

④ 許容引抜加重 $T_a =$ N $> R_b =$ N

以上の検討結果よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。



3)PUHB-5GA

耐震強度検討書（アンカーボルト）

1.機種 =

2.形名 =

3.機器諸元（図1参照）

- | | |
|------------------------------------|---|
| (1) 機器質量（運転質量） | w = <input type="text" value="161"/> |
| (2) アンカーボルト | |
| ① 総本数 | N = <input type="text" value="4"/> 本 |
| ② サイズ・形状 | = M <input type="text" value="10"/> 形 |
| ③ 1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） | A = <input type="text" value="78"/> mm ² = <input type="text" value="7.8 × 10<sup>-6"/> "/> m ² |
| ④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 | Nt = <input type="text" value="2"/> 本 |
| (3) 据付面より機器重心までの高さ | Hg = <input type="text" value="720"/> mm = <input type="text" value="0.720"/> m |
| (4) 検討する方向からみたボルトスパン | L = <input type="text" value="370"/> mm = <input type="text" value="0.370"/> m |
| (5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 | Lg = <input type="text" value="145"/> mm (Lg ≤ L/2) = <input type="text" value="0.145"/> m |

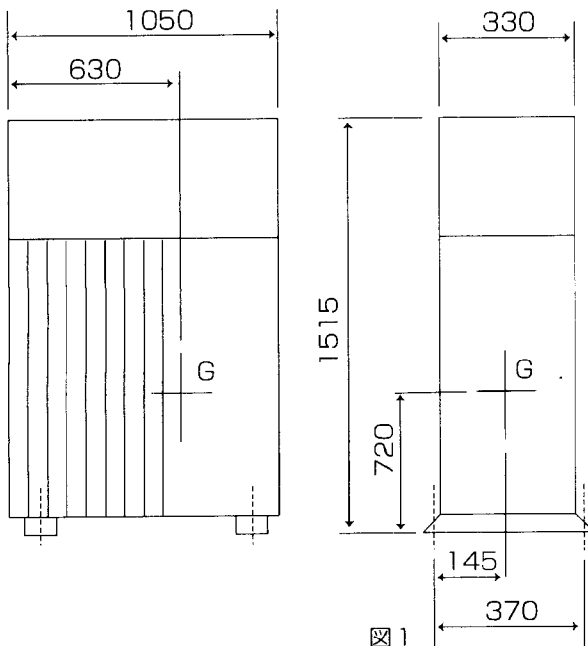
4.検討計算（各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

- | | |
|--------------------|--|
| (1) 設計用水平震度 | Kh = <input type="text" value="1.0"/> |
| (2) 設計用鉛直震度 | Kv = Kh / 2 = <input type="text" value="0.5"/> |
| (3) 設計用水平地震力 | Fh = Kh · w · 9.8 = <input type="text" value="1557.8"/> N |
| (4) 設計用鉛直地震力 | Fv = Kv · w · 9.8 = <input type="text" value="788.9"/> N |
| (5) アンカーボルトの引抜力 | $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (w \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = N$ |
| (6) アンカーボルトのせん断力 | Q = Fh / N = <input type="text" value="394.5"/> N |
| (7) アンカーボルトに生ずる応力度 | |
| ① 引張応力度 | $\sigma = R_b / A = MPa < f_t = 176.4 MPa$ |
| ② せん断応力度 | $\tau = Q / A = MPa < f_s = 132.3 MPa$ |
| ③ 引張とせん断を同時に受ける場合 | $f_{ts} = 1.4 f_t - 1.6 \tau = MPa$
$\sigma = MPa < f_{ts} = MPa$ |

(8) アンカーボルトの施工法

- | | |
|---------------|---|
| ① アンカーボルトの施工法 | = <input type="text" value="箱抜き式J形アンカー"/> |
| ② コンクリートの厚さ | = <input type="text" value="120"/> mm = <input type="text" value="0.120"/> m |
| ③ ボルトの埋込長さ | = <input type="text" value="70"/> mm = <input type="text" value="0.070"/> m |
| ④ 許容引抜加重 | Ta = <input type="text" value="3136"/> N > Rb = <input type="text" value="1381"/> N |

以上の検討結果よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。



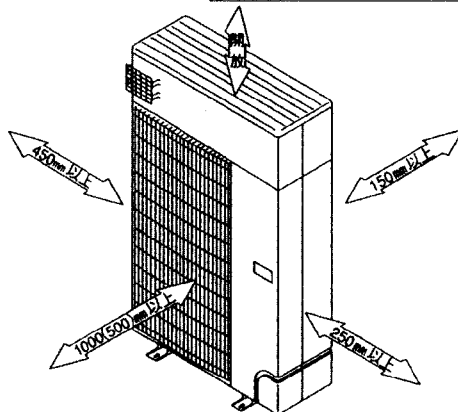
14.据付工事〔室外ユニット〕

1)ユニットの周囲必要空間

1)基本据付け必要空間 (単位mm)

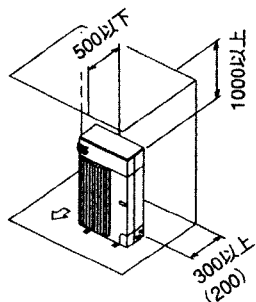
据付け、サービスに必要な空間を確保して下さい。

下図において () 内寸法はPUZB-3の場合を示します。
 なお、() 内の併記がない寸法はシリーズ共通です。

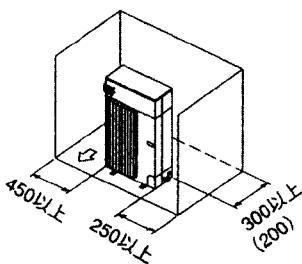


2)単独設置時の周囲必要空間 (単位mm)

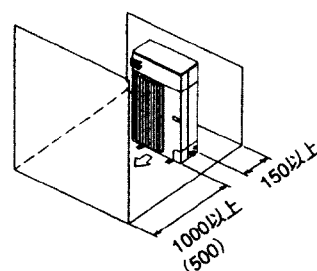
(1)背面と上方に障害物がある場合
 (正面、側面は開放)



(2)背面と側面に障害物がある場合
 (正面、上方は開放)

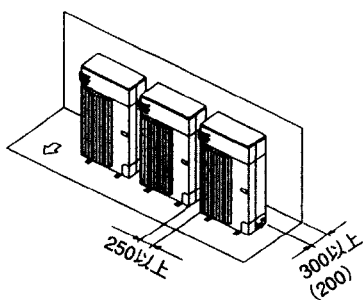


(3)背面と正面に障害物がある場合
 (側面、上方は開放)

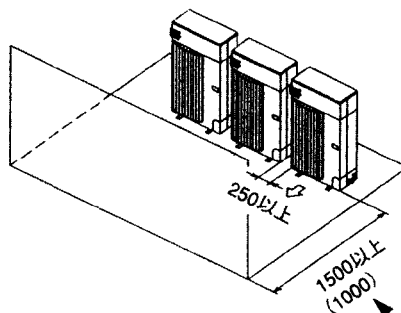


3)複数台設置時の周囲必要空間 (単位mm)

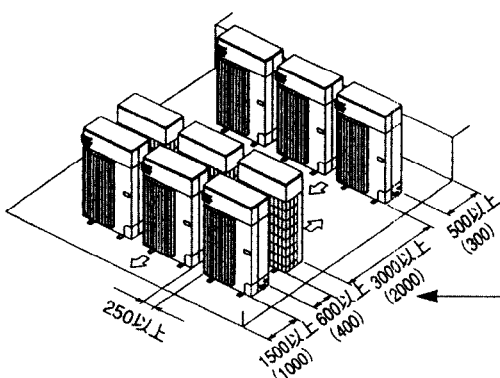
(1)背面に障害物がある場合
 (正面、側面、上方は開放)



(2)正面に障害物がある場合
 (背面、側面、上方は開放)



(3)複数台多列設置の場合



※別売吹出ガイドをご使用の場合1000以上

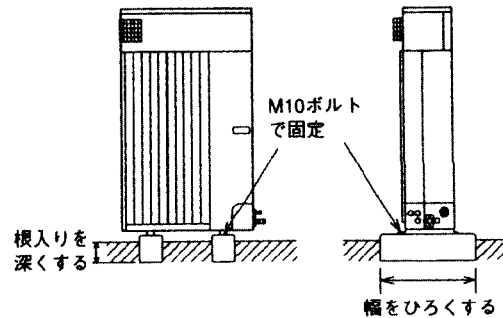
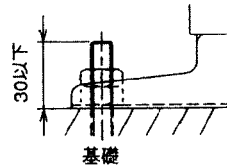
※別売吹出ガイドを“上吹き”ご使用の場合1500以上 (1000)

2)ユニットの設置

- 振動音が発生しないように基礎強度および水平度を確認して設置して下さい。

<基礎強度寸法>

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

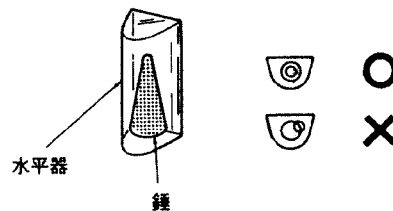
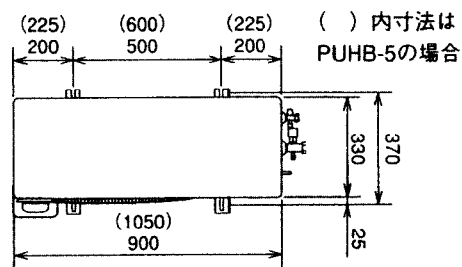


- 基礎ボルト長さは据付け足下面より30mm以内にして下さい。
- M10基礎ボルトでユニットの据付け足を4カ所強固に固定して下さい。(基礎ボルト、座金、ナットは現地手配です。)
- 降雪地ではユニットの設置に際して、特に雪の吹込みおよび積雪、落雷に対する配慮が必要です。
- 積雪よけに架台設置をする場合、耐震自動消化装置が誤動作しないように強固な架台として下さい。

水平調節

- ユニットは必ず水平に据付けます。傾いてしまうと耐震自動消化装置が誤動作したり性能が損なわれることがあります。
- 水平の調節は、ユニット右側面の水平器を錘が赤い円の中心にくるように据付けます。

<基礎ボルトピッチ>

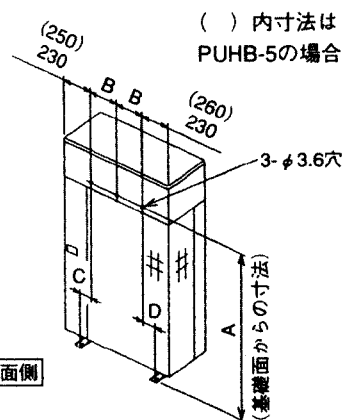
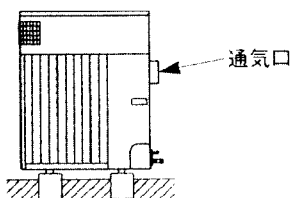


ユニット上部固定(追加)の事例

- ユニットの据付け足を固定した上で、さらに上部固定を必要とされる場合、右図に示すように天面パネルの背面側に3カ所の固定穴がありますのでご利用下さい。尚、ご使用可能なネジは、セルフタッピンネジ5×ℓ15以下(現地手配)です。

ユニット設置時のお願い

- PUZB-3のユニット側面の通気口を障害物等で塞がないで下さい。通気口を塞ぐと運転に支障を来したり、故障の原因になることがあります。



機種	A	B	C	D
PUZB-3	840	220	30	30
PUHB-4	1246	220	30	30
PUHB-5	1246	270	25	35

警告

据付けは、重量に充分耐えるところに確実に行う。強度が不足している場合は、ユニットの落下などにより事故の原因になります。

台風などの強風、地震に備え、所定の据付け工事を行う。据付け工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。

15.油タンクの据付けと油配管工事

1)油タンクの据付け

油タンクの組立・接続は油タンクに付属の説明書に従ってください。

油タンクの据付けは各地の火災予防条例に従ってください。

わからないときはお近くの消防署におたずねください。

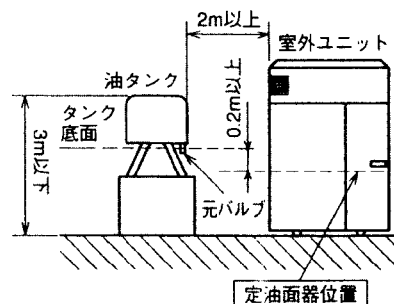
●油タンクの据付け面は、コンクリート打ちした平らな場所、またはこれと同等のしっかりした場所に据付けてください。

●油タンクとユニットの据付け位置は、右図のような高さを守ってください。

高すぎると……定油面器内で灯油を遮断して燃焼を停止したり、定油面器から灯油がこぼれることがあります。

低すぎると……ユニットに灯油が供給されません。

やむをえず、定油面器より低くなる時は別売の灯油汲み上げポンプを使用してください。



※定油面器の位置はユニット正面のサービスパネルに表示してあります。

機種	別売灯油汲み上げポンプ
PUZB-3	PAC-SF98PM
PUHB-4	PAC-SF88PM
PUHB-5	PAC-SF99PM

2)油配管の接続

油配管には銅配管セット(VKZ-20)をご使用ください。

品名	形名
銅配管セット (銅配管2.5m I形ユニオン2個つき)	VKZ-20

市販の銅配管を使用する場合は、 $\phi 8\text{mm}$ の銅配管をご使用ください。また、I形ユニオンは単品の別売部品(形名VKZ-22)をご使用ください。

●必ず銅配管をご使用ください。ゴム配管等は絶対に行わないでください。

配管が「ひび割れ」を生じて、油漏れの原因になります。

●油配管はユニットに向かって先下りとし、配管の途中が山形にならないようにしてください。配管内に空気がたまって、油が流れないことがあります。

●銅配管の接続部分に、変形・キズ・バリなどがあると、油漏れになりますから切断、取扱には充分注意してください。銅配管の切断は、市販品の銅パイプカッターを使用すると切断も早く、バリ変形がなく便利です。

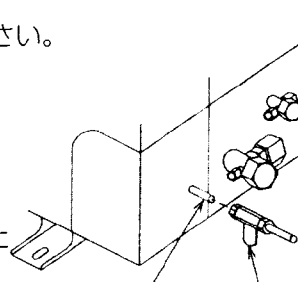
●灯油中のゴミを除去するため、必ず付属のオイルストレーナを取付けてください。

●油タンクからの出口には必ず元バルブを設けてください。

●ロー付による配管は避けてください。

フラックスが灯油中に溶け込み、定油面器内の部分を損傷させ、灯油漏れとなる場合があります。

特に神戸製鋼製「Gフラックス」を使用する事は避けてください。万一使用した場合は灯油で配管内を洗い、洗った灯油は廃棄してください。

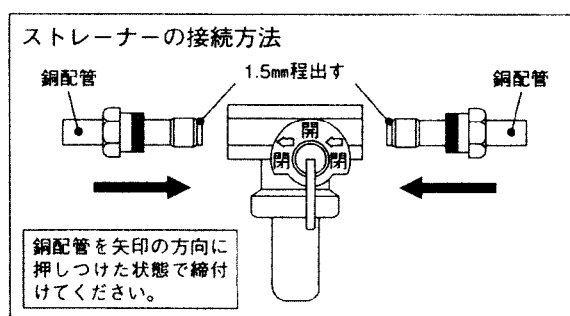


給油口 オイルストレーナ

3)ユニットへの接続

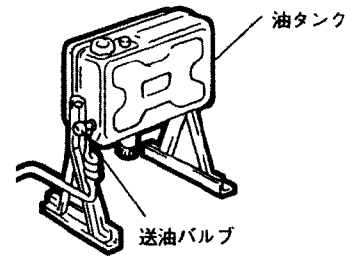
①ユニット右正面のサービスパネルを外し、内側に付属のオイルストレーナを取り出します。

②ユニット右側面下の給油口に本オイルストレーナを接続します。接続時には銅配管が変形するような無理な力がかからないように充分注意してください。



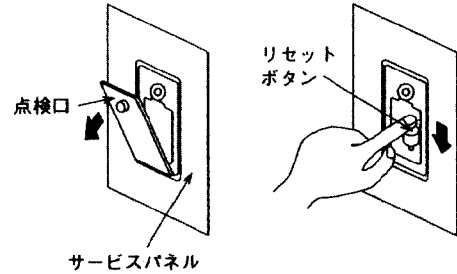
4) 油タンクへの接続

- 銅配管をI形ユニオン(VKZ-22)で油タンクに接続します。
- 厳寒地では、地面の凍結によりタンクが浮き上がることがあり、その場合の余裕として、銅配管を油タンクの送油バルブ下付近で1~2回コイル状にしてください。



5) 定油面器のリセット

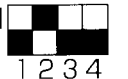

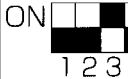
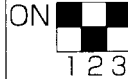

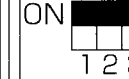
- ①サービスパネル中央の定油面器点検口のネジをゆるめて点検口を開けてください。
- ②定油面器の赤いリセットボタンを2~3回押してください。
- ③点検口を取り付けます。
- シーズン始めや点検・手入れ後再運動するときは、リセットボタンを再度押してください。



6) 標高スイッチの設定

ユニット設置場所の標高に合わせて、ユニット内部の電気品箱内の制御基板中央(PUZB-3の場合はバーナー基板下側)にある標高スイッチ(SW7)を設定します。

- 本設定を行わなかったり、誤設定を行いますと、異常燃焼運転につながりますので注意してください。
- 工場出荷時は「設定2」の状態になっています。

設定	2	3	4	5	6	7
標高(m)	0~250	251~500	501~750	751~1000	1001~1250	1251~1500
SW7設定	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4

16.電気配線工事

- 内外接続線(200V仕様)は電源と信号の重畳方式となっております。極性がありますから必ず端子番どおりに接続してください。また、内外接続線はVVF平形ケーブル(3芯)、太さφ1.6以上を使用してください。
- 端子盤の電源側(左側)に電源配線を接続してください。
- 電気配線の詳細は、室内ユニット添付の据付工事説明書を参照してください。

1)配線工事

①配線の取入れ方向

右側面からの取出しになります。

②サービスパネル(ネジ3本)を取外してください。

③配線は図のように行い、ネジのゆるみがないよう接続してください。

※配線はクランプで確実に固定してください。

④必ずD種(第3種)接地工事を行ってください。

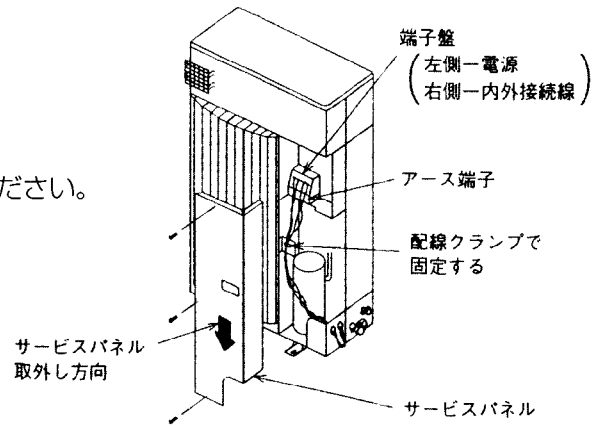
<アース仕様>

接地抵抗100Ω以下

アース線の太さ

●PUZB-3……………φ1.6mm以上

●PUHB-4・5……………φ2.0mm以上



警告

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

電気工事は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」(内線規程)およびこの据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧、ブレーカーを使用する。電源回路許容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。

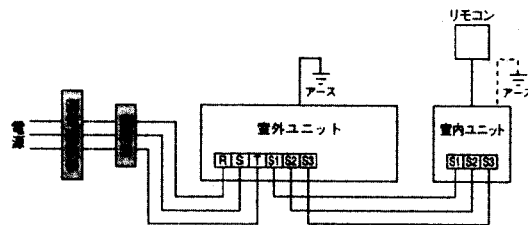
注意

アース工事を行う。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は感電の原因になることがあります。

設定場所(水気のある場所等)によっては漏電遮断器を取付ける。漏電遮断器が取付けられていないと感電の原因になることがあります。

正しい容量のブレーカ・ヒューズを使用する。大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると、故障や火災の原因になることがあります。

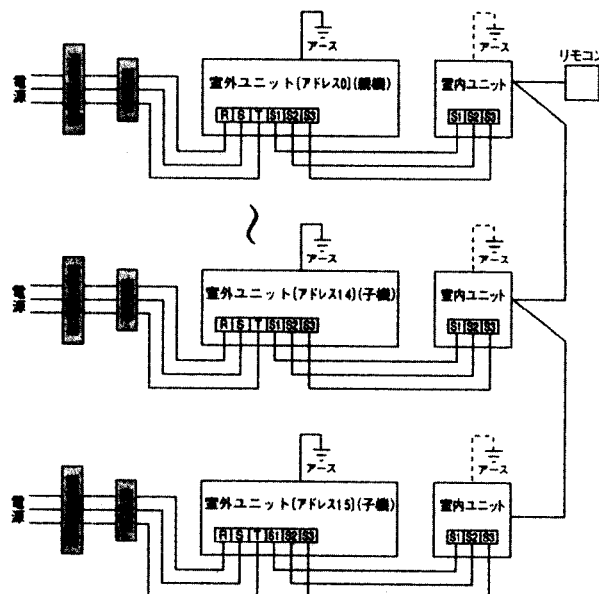
2)電源・ユニット間配線の接続方法



所轄の電力会社にご相談の上、指示に従ってください。

グループ制御

(室外ユニット最大16台接続)



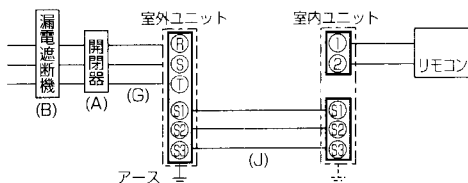
3) 室外ユニットアドレス設定

- グループ制御をする場合は、各室外ユニットにアドレス設定が必要です。
- 室外ユニットのアドレス設定は、室外基板上的のディップスイッチ SW1(3~6) <工場出荷時は、全てOFF>で行います。
- SW1によるアドレス設定を以下にします。

	機 能	スイッチ操作による動作	
		ON	OFF
SW1 機能 切換	1 強制霜取り	開始	通常
	2 異常履歴クリア	クリア	通常
	3 冷媒系アドレス設定	室内ユニットアドレス 0~15の設定	
	4 ↑		
	5 ↑		
	6 ↑		

冷媒アドレス設定	0	1	2	3	4	5	6	7
SW1設定								
冷媒アドレス設定	8	9	10	11	12	13	14	15
SW1設定								

(1) 1:1 対応時



■ 配線用遮断器 (MCB) または漏電遮断器 (ELB) の選定

機 種	開閉器容量	漏電遮断器 (B種ヒューズ)	電線の太さ	電線の太さ
	(A)	(B)	(G)	(J)
PUZB-3GA	20A	20A	φ2.0	φ1.6
PUHB-4GA	30A	30A	φ2.0	φ1.6
PUHB-5GA	40A	40A	φ2.6	φ1.6

確認事項

1. (B) に地絡保護付ノーヒューズブレーカー (漏電遮断器 (ELB)) を設置するのが普通です。漏電遮断器は下記仕様品または同等品を選定ください。

B種ヒューズ	20A	30A	40A
漏電遮断器 (ELB)	NV・30CA 20A	NV・30CA 30A	NV・50CA 40A
(過負荷要素付)	30mA0.1S以下	30mA0.1S以下	30mA0.1S以下

NVは三菱電機製品の形名です。

2. 電線の太さ (G) は、20mまでの電圧降下を見込んで選定してありますので、20mを越える場合は電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、電線太さをお選びください。
3. 内外接続線 (J) は、最大50mまで延長できます。内外接続線 (J) は、VVF平形ケーブル (3線) を使用し、芯線の並び順に室内外ユニット端子台 S1、S2、S3へ接続してください。
4. 漏電遮断器は、取付け位置等により、始動電流の影響で誤動作することがありますので、選定及び設置に関しては、ご注意ください。

17.冷媒配管工事



据付や、移設の場合は、冷凍サイクル内に、指定冷媒(R-22)以外のものを混入させない。空気などが混入すると、冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂などの原因になります。

- 本ユニットは配管長20m(PUHB-5の場合は30m)まで冷媒追加チャージ不要です。
- 配管長が20m(PUHB-5の場合は30m)を超える場合は以下の許容配管長内で、冷媒追加チャージを行ってください。
※冷媒追加チャージはユニット内部の低圧側配管に接続されたチェックバルブをご使用ください。
- 複数台設置の場合、室内外ユニットの接続を間違えた場合、圧力が異常上昇し機器の性能に重大な影響をおよぼすことがありますのでご注意ください。

機種	配管長 許容配管長(m)	(上段)再充填時、(下段)20mを超える配管時の追加冷媒量(kg)				
		10m以下	11m~20m	21m~30m	31m~40m	41m~50m
PUZB-3GA	50	2.9	3.3	3.9 0.6	—	—
PUHB-4GA	50	3.3	3.6	4.4 0.8	5.2 1.6	6.0 2.4
PUHB-5GA	50	3.9	4.7	5.5	6.3 0.8	7.1 1.6

配管サイズ

機種	配管サイズ(mm)	
	液管	ガス管
PUZB-3	φ9.52	φ15.88
PUHB-4・5	φ9.52	φ19.05

18. 試運転方法

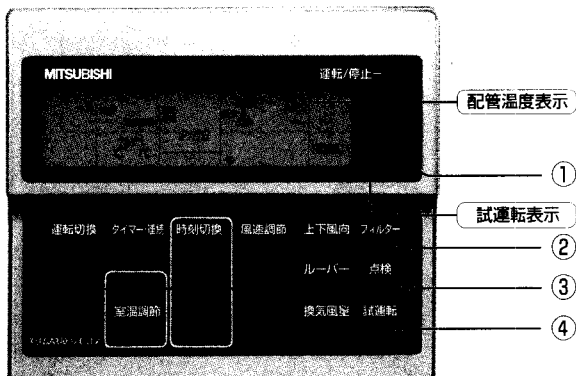
試運転操作は、リモコンまたは室外ユニットどちらからでも行うことができます。

1) 試運転の前に下記を確認してください。

- 室内・室外ユニット据付け・配管・配線作業終了後、冷媒漏れ・各配線の緩み及び極性間違いがないか確認してください。
- 給油及び送油経路のエア抜きと油漏れがないか確認をしてください。
- 室外ユニットの電源端子盤(R,S,T)と大地間を500Vメガーで計って1.0MΩ以上であることを確認してください。
※内外接続用端子盤(S1,S2,S3)とリモコン用端子盤(1,2)には500メガーを絶対にかけてください。
故障の原因になります。
- 室外ユニットが異常でないこと。〔室外ユニットが異常の場合、基板上のLED(デジタル表示)で判定できます。〕
- ストップバルブが液、ガス側とも全開であること。

2) リモコンによる試運転

リモコンによる試運転(ワイヤードリモコン)



上図は冷房時の試運転状態を示したものです。

- 電源を入れます。
リモコンの室温表示部が“HO”表示の時はリモコン操作ができません。
“HO”が消灯してから操作して下さい。電源投入後、“HO”は約2分間表示されます。
- 試運転** ボタン④を2回押す。
試運転 を表示します。
- 運転切換** ボタン③を押す。
冷房運転……冷風の吹出し確認、ドレンの排水の確認をします。
暖房運転……温風の吹出し確認をします。(少し時間がかかります。)
燃焼暖房運転……温風の吹出し確認をします。(少し時間がかかります。)
室外ユニットの、のぞき窓にて炎を確認します。
- 上下風向** ボタン②を押す。
オートベーン作動の確認をします。
- 室外ユニットのファンの回転数をコントロールし能力制御をしています。
そのため外気の状態によっては、ファンは低速で回り、能力不足にならない限りその回転数を保持します。従ってその時の外風によりファンが停止又は逆回転となることがありますが、異常ではありません。
- 運転/停止** ボタン①を押し試運転を解除します。
- 電源を切ります。

■試運転は、2時間の**切りタイマー運転**が作動し、2時間後に自動的に停止します。

■試運転中の室温表示部には室内ユニット配管温度を表示します。

■ドライまたは送風モードでの試運転は冷房運転に、また冷暖自動モードでの試運転は暖房運転となります。

3) 室外ユニットによる試運転

●PUZB-3GAの場合………室外制御基板上的のディップスイッチSW4、バーナー基板上的のSW8にて運転モード（冷房、暖房、燃焼暖房）の設定、および試運転開始、終了が行えます。

- ①SW4-2, SW8-1にて運転モード（冷房、暖房、燃焼暖房）を設定してください。（下図参照のこと）
- ②SW4-1をONにすることでSW4-2, SW8-1の運転モードに従い、試運転が開始されます。
- ③SW4-1をOFFすることで試運転を終了します。

運転モード	冷房	暖房	燃焼暖房	開始/終了	開始	終了
SW4-2設定				SW4-1設定		
SW8-1設定						

●PUHB-4GA,5GAの場合………室外制御基板上的のディップスイッチSW4、SW5にて運転モード（冷房、暖房、燃焼暖房）の設定、および試運転開始、終了が行えます。

- ①SW4にて運転モード（冷房、暖房、燃焼暖房）を設定してください。（下図参照のこと）
- ②SW5-3をONにすることでSW4の運転モードに従い、試運転が開始されます。
- ③SW5-3をOFFすることで試運転を終了します。

運転モード	冷房	暖房	燃焼暖房	開始/終了	開始	終了
SW4設定				SW5-3設定		

- 試運転中はSW4にて運転モードを変えることはできません。
（運転モードを変える時はSW5-3にて一旦停止し、運転モードを変えた後再度SW5-3で試運転を開始します。）
- 試運転は、2時間の切タイマーが作動し、2時間後に自動的に停止します。
- 試運転中のリモコン表示は、リモコンによる試運転と同じです。

19. 試運転時(シーズン始め)の点検項目

1) リモコンに“L3”または“L7”の表示が出る。

- 燃料がきれいではありませんか？
油タンクの灯油の残量を確認し、少ない場合は補給してください。
- 送油バルブが閉まっていませんか？
- 定油面器が作動していませんか？
室外ユニットの定油面器リセットボタンを2~3回押ししてから再度運転してみてください。(53頁を参照してください。)
- 油タンクに水がたまっていますか？
たまっている場合は水抜きを行ってください。
- 油タンクの高さは正しいですか？
油タンクの底部が室外ユニットの取手より高い位置にあるか確認してください。それより低い場合は汲み上げポンプ(別売)の設置が必要ですのでお買い上げの販売店にご相談ください。
- 標準設定は正しく設定されていますか？
53頁を参照してください。

2) リモコンに“L5”の表示が出る。

- 地震などにより室外ユニットに振動がかかり、運転を停止しています。
- 室外ユニットは水平に据付けられていますか？
- 室外ユニット、油タンクに変形などの異常がないか確認してください。
- 油タンクや油送管に油漏れはありませんか？
- 異常が無ければ、一度電源を切ったあと再度運転すれば正常に復帰します。

3) 自動運転時、燃焼しない。(暖まらない)

- 運転モードが“自動”のときは燃焼運転をしません。
リモコンの「運転切換」ボタンを押して“燃焼”にしてください。

4) 初めて運転するとき、なかなか点火しない。

- 暖房シーズンの始めや、灯油を切らしたあとは送油管に空気が混入しています。エア抜きをするか、運転操作を繰り返してください。

5) 初めて運転するとき、室外ユニットから煙や臭いが出る。

- 初めて運転するときや暖房シーズンのはじめには、燃焼器に付着したホコリなどが燃えるためです。
しばらく使用していれば消えます。

20. 応急運転

1) 室内ユニット

1. ワイヤードリモコンまたは室内ユニットのマイコンが故障したとき、他に不具合箇所がなければ室内制御基板のスイッチ（SWE）をONに設定すると、室内ユニットの応急運転となります。

応急運転中の室内ユニットは以下の運転状態となります。

(1) 室内ファン強風運転 (2) ドレンアップメカ運転

2. 冷房または暖房（燃焼暖房はできません）の応急運転を行なう場合、室内制御基板上のスイッチ（SWE）設定と室外ユニットの応急運転の設定が必要です。室外ユニットの応急運転方法については室外ユニットの電気配線図を参照してください。

3. 応急運転を行なうときの確認項目と注意事項

(1) 以下の場合、応急運転はできません。

- ・ 室外ユニットに異常がある場合
- ・ 室内送風機に異常がある場合
- ・ 自己診断でドレンオーバーフロー保護作動を検知したとき

(2) 応急運転は電源発停による連続運転となります。リモコンでON/OFFまたは温調等は作動しません。

(3) 暖房応急運転中に室外ユニットが霜取運転を開始すると冷風を吹出しますので長時間の運転はしないでください。

(4) 冷房応急運転は最長10時間以内としてください。室内ユニットの熱交換器が凍結する恐れがあります。

(5) 応急運転終了後はスイッチ設定等元の状態に戻してください。

2) 室外ユニット

- (1) 室外ユニットが下記の点検表示となったとき。または、ワイヤードリモコンあるいは室内ユニットの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コントローラボード上の応急運転スイッチ（SWE）をONし、室外制御基板上的コネクタ（CN31）を短絡することにより、応急運転が可能となります。

● 応急運転可能な異常

■ PUZB-3GAの場合

■ PUHB-4GA, PUHB-5GA

表示	点検内容
F8	入力回路（基板）不良
U4	配管サーミスタ（TH3）ショート/オープン
	二相管サーミスタ（TH6）ショート/オープン
	外気サーミスタ（TH7）ショート/オープン
	燃焼熱交サーミスタ（TH17）ショート/オープン
	給気サーミスタ（TH18）ショート/オープン
E0～E9	通信異常
L1～L9	燃焼系異常

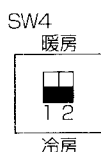
表示	点検内容
F8	入力回路（基板）不良
U4	配管サーミスタ（TH3）ショート/オープン
	二相管サーミスタ（TH6）ショート/オープン
	燃焼熱交サーミスタ（TH7）ショート/オープン
	給気サーミスタ（TH8）ショート/オープン
E0～E9	通信異常
L1～L9	燃焼系異常

(2) 応急運転を行う時の確認事項と注意事項

- ① 上記の異常の他に、室外ユニットに異常がないことを確認してください。（上記の異常以外に異常がある場合は応急運転できません）
- ② 応急運転を行う場合、室内制御基板上的応急運転スイッチ（SWE）の設定が必要です。室内ユニットの応急運転方法については室内ユニットの電気配線図を参照してください。
- ③ 応急運転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または温調等は作動しません。
- ④ 暖房応急運転中に室外ユニットが霜取り運転を開始しますと、室内ユニットから冷風を吹出しますので、長時間の運転はやめてください。
- ⑤ 冷房応急運転は最大10時間以内としてください。室内ユニットの熱交換器が凍結する恐れがあります。
- ⑥ 応急運転終了後はスイッチ設定等を元の状態に戻してください。

(3) 応急運転方法

- ① 電源をOFFします。
 - ② 室内制御基板上的応急運転スイッチ（SWE）をONします。
 - ③ 室外制御基板上的CN31（応急運転コネクタ）を短絡します。
 - ④ 室外制御基板上的SW4-1にて*1運転モード（冷房または暖房）を設定します。（SW4-2は使用しません）
- *1 燃焼暖房運転はできません。



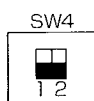
- ⑤ 電源をONします。
- ⑥ 応急運転が開始され、運転モード表示が点滅することを確認します。

(4) 応急運転内容

- ① 運転モードはSW4-1にて設定（冷房または暖房）された内容にて運転します。
- ② ファン運転条件ではファンは常に100%で運転します。
- ③ 運転モード表示は1秒おきに点滅します。

(5) 応急運転の解除方法



- ① 電源をOFFします。
- ② 室内制御基板上的応急運転スイッチ（SWE）をOFFします。
- ③ 室外制御基板上的CN31（応急運転コネクタ）を解放します。
- ④ 室外制御基板上的SW4-1を下記の設定にします。



21.安全装置


1) 耐震自動消火装置

燃焼暖房運転中に地震などにより、室外ユニットに振動や衝撃が加わったとき、自動的に運転を停止させる装置です。

- 作動すると、リモコンに“L5”が表示されます。
- 対地震自動消火装置が作動したときは、リモコンの  (運転/停止)ボタンでエアコンを停止させ、送油システムや室外ユニットに異常がないか確認してください。
-  (運転/停止)ボタンで運転を再開できます。
- 室外ユニットや、対地震自動消火装置自体が傾いていると作動しやすくなります。


2) 炎監視装置

バーナー内部で炎の状態を監視し、失火を検知すると燃料の供給を停止させます。

- 作動すると、リモコンに“L3”が表示されます。
- 次のような場合には作動しますので、リモコンの  (運転/停止)ボタンでエアコンを停止させ、原因を取り除いてから、再度運転を行ってください。
 - 燃料切れ
灯油タンクが空になっていないか確認してください。
 - 定油面器の作動
室外ユニットの定油面器のリセットボタンを押してください。
 - 給排気口の詰まり
室外ユニットの排気トップが塞がっていないか、確認してください。


3) 過熱防止装置

冷媒加熱器の温度が異常に上昇したとき、運転を停止させる装置です。

- 作動すると、リモコンに“L2”が表示されます。
- 冷媒加熱器が冷えれば  (運転/停止)ボタンで再び運転できますが、たびたび作動するときは、サービスが必要です。


4) 高圧圧力開閉器

圧縮機の運転に無理がかかったときに自動的に運転停止させます。

- 作動すると、リモコンに“UE”が表示されます。
- 次のような場合には作動することがありますので、 (運転/停止)ボタンでエアコンを停止させ、原因を取り除いてから、再度運転を行ってください。
 - 室内ユニットのフィルターが異常に汚れているとき
 - 室内ユニットの吹出口が塞がれているとき
 - 室外ユニットの周囲に障害物があるとき
 - 冷媒接続配管のバルブが全開になっていないとき
- 原因を取り除かないで運転すると、圧縮機の故障の原因になります。


5) 停電安全装置

運転中に停電すると、すべての運転を停止させます。

- 停電が復帰すれば  (運転/停止)ボタンで運転を再開することができます。
- ごくまれに、カミナリなどの外部要因で誤作動することがあります。このときは、一度電源を切り、再度運転を行ってください。


6) 圧縮機過電流防止装置

圧縮機の負担が大きくなると、圧縮機を保護するために運転を停止させる装置です。

- 作動すると、リモコンに“UF”が表示されます。
-  (運転/停止)ボタンで再び運転できますが、たびたび作動するときは、サービスが必要です。

7) 圧縮機インナーサーモ

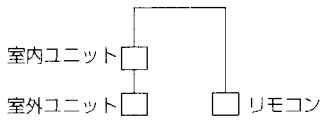
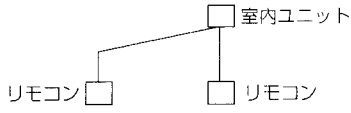
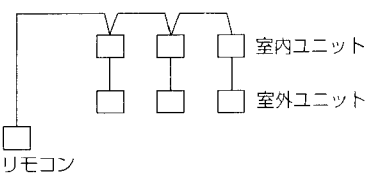
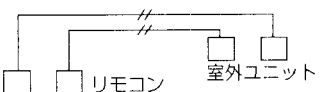
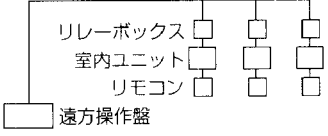
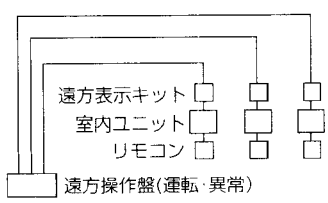
圧縮機の温度が異常に上昇したとき、運転を停止させる装置です。

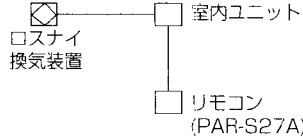

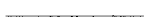

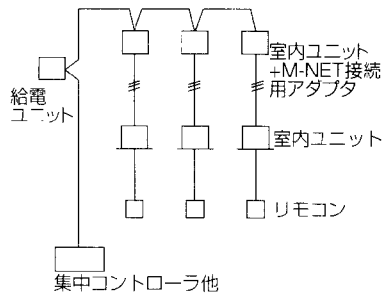
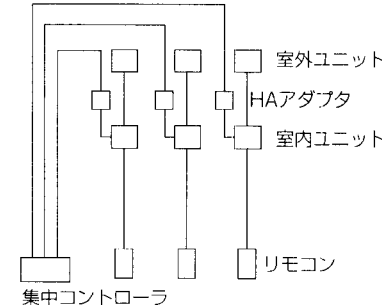
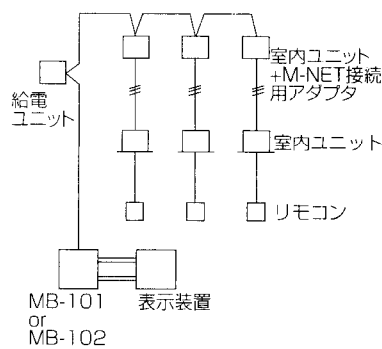
- 作動すると、リモコンに“U2”が表示されます。
- 圧縮機が冷えれば  (運転/停止)ボタンで再び運転できますがたびたび作動するときは、サービスが必要です。

22.システムコントロール

●スリムA制御によるシステムコントロールを行います。

■システムコントロール一覧

システム名称	システム略図	特徴	手配部品 (別売又は 現地手配)
A.リモコン制御運動 (標準)		・リモコンはワイヤードタイプのみです。	・ワイヤードリモコン (PAR-S27A)
B.2リモコン制御運動		・1グループにリモコン2個まで接続できます。 ・最新指令で運転コントロール(後押し優先)となります。	・ワイヤードリモコン (PAR-S27A)
C.1リモコングループ 制御運動		・リモコン線を接続し、室外ユニットのアドレス設定をすることにより1グループ最大16台までの順次起動ができます。 ・1グループ同モードで運転しますがサーモON・OFFは室内ユニット毎に独立です。	・ワイヤードリモコン (PAR-S27A)
D.停電自動復帰運転	—————	・リモコンからの機能選択により設定可能です。 ・冷媒システム毎に設定してください。	—————
E.離れた部屋から 個別制御運転		・ワイヤードリモコン用リモコンコードを500mまでのばせます。	・リモコン延長コード (1.25mm ²)
F.遠方/手元併用 制御運動		・遠方から全エアコンの一括ON/OFFができます。 ・遠方制御/手元制御の切換ができます。	・遠方発停用アダプター (PAC-SE55RA) ・リレーボックス (現地工事)
G.外部信号による運転	—————	・レベル信号でもパルス信号でも対応できます。 ・HA(ホームオートメーション)にもHA・JEM-A端子を利用して対応できます。	・遠方発停用アダプター (PAC-SE55RA) ・HAアダプタ (MAC-815AD) ・A制御運転表示キット (PAC-SF40RM)
H.遠方表示の取出し		・別売部品「遠方表示キット」と「遠方表示盤」(現地工事)と接続して、運転・異常・冷房・暖房・送風機ON・サーモONの各信号の無電圧接点出力と遠方入力機能(入力パターン選択可)が付加できます。	・A制御遠方表示キット (PAC-SE56RM) ・遠方表示盤 (現地工事)
I.タイマー運転	—————	①入・切時刻を10分単位で設定でき、24時間に各1回までコントロールする機能を標準装備。入タイマー、切タイマー、入切タイマーの3種類の使い分けができます。 ②別売部品「スケジュールタイマー」をリモコンに接続して1日24時間を30分単位でON/OFF可能1日の運転パターンをAモード、Bモード、OFFモードの3パターンから設定可能。 ③遠方発停用アダプターを室内ユニット基板に接続して、市販のタイマーによる運転コントロールもできます。	————— ・スケジュールタイマー (PAC-SC31ST) ・遠方発停用アダプター (PAC-SE55RA) ・タイマー(市販品)

システム名称	システム略図	特徴	手配部品
J.エアコン周辺機器との連動運転		<ul style="list-style-type: none"> 室内ユニットと当社ロスナイ換気装置を接続してワイヤードリモコンからの、機能選択により、ロスナイ換気装置の連動、単独運転と風量切換ができます。 	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤードリモコン (PAR-S27A) ロスナイ連動ケーブル (PAC-SB81VS)
k.加湿信号の取り出し		<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
L.室温センサーの外付け		<ul style="list-style-type: none"> エアコンの温度センサーは室内ユニットの吸込口とワイヤードリモコンの2カ所に標準装備されています。ワイヤードリモコンからの機能選択により、切替えます。 	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤードリモコン (PAR-S27A)
	<ul style="list-style-type: none"> 別売部品「温度センサー」を室内ユニットの吸込口センサーと差し換えて、外付けすることができます。 	<ul style="list-style-type: none"> 温度センサー (PAR-SE40TS) 	
M.集中管理		<ul style="list-style-type: none"> M-NET接続用アダプタを使用することでMELANSシステムコントローラ(M-NET用)を接続することができます。 手元リモコンは、スリムA制御リモコンを使用します。 MELANSのシステム制約における、室内ユニット管理台数は、A制御の場合専用室外ユニット台数として計算します。 室外ユニット管理台数 集中コントローラ(MJ-103MTR-B)：50台 マルチパネルコントローラ(MJ-111AN-B)：50台 グループリモコン(PAC-SC30GR)16台 システムリモコン(PAC-SF41SC)32台 	<ul style="list-style-type: none"> M-NET接続用アダプタ (PAC-SF87MA)
		<ul style="list-style-type: none"> ルームエアコン・ハウジングエアコンの4室、8室用集中コントローラと接続して運転・停止/運転確認ができます。 	<ul style="list-style-type: none"> 集中コントローラ (MAC-820/821SC) HAアダプタ (MAC-815AD)
N.外部表示装置及び制御板との連動		<ul style="list-style-type: none"> ブロック(複数のグループの集り)の編成が可能で操作設定(発停)用接点、状態監視(運転、異常)用接点の取り出しができます。 MB-101：最大48接点、12ブロック MB-102：最大96接点、24ブロック 操作設定 ブロック単位又は一括の発停が可能です。 状態監視 ブロック単位での運転/停止状態、異常/正常状態の監視が可能です。 	<ul style="list-style-type: none"> M-NET接続用アダプタ (PAC-SF87MA) パラレルインターフェースキット (MB-101) (MB-102)

23. 別売部品一覧表

[1] 4方向天井カセット形

部品名	形名	PLZB-3AA形、PLHB-4.5AA形	PLHB-4KA形
標準ホワイトパネル		PLP-J160AW 70,000円	PLP-J125KW 70,000円
化粧パネル※1	カンタン自動昇降パネルリモコン同梱タイプ	PLP-J160AJR 102,000円	PLP-J125KJR 102,000円
	パネル※1 (自動昇降) 昇降パネルリモコン別売タイプ	PLP-J160AJW 100,000円	PLP-J125KJW 100,000円
		PAC-SF93RC 2,000円	
インテリアパネル(受注生産品)		PLP-J160AC(ベージュ)、AT(ブラウン)、AB(ブラック)、AH、(グレー) <75,000円 受注後1ヶ月>	PLP-J125KC(ベージュ)、KT(ブロンズ)、KB(ブロンズ)、KH、(グレー) <75,000円 受注後1ヶ月> PLP-J125KU(木目調) <120,000円受注後2ヶ月>
スリムA制御リモコン		PAR-S27A 20,000円	
スペースパネル		PAC-SG04AS 6,500円	PAC-SE60AS 6,500円
ワイドパネル(受注生産品：受注後1ヶ月)		PAC-SG05WP 30,000円	
吹出口シャッタープレート		PAC-SG06SP 2,500円	PAC-SE62SP 2,000円
加湿器(別吊方式)※2		PAC-SF10HU 100,000円(標準加湿量1.0ℓ/h)	
高性能フィルターエレメント④※1、3	(比色法65%)	PAC-SG01KF 20,000円	PAC-SE64KF 20,000円
	(比色法90%)	PAC-SG02KF 25,000円	PAC-SE68KF 25,000円
多機能ケースメント⑤※3、4		PAC-SG03TM 35,000円	PAC-SE66TM 35,000円
ドレンアップメカ		標準装備	

※1 PLHB-4KA形でカンタン自動パネルを使用する際、天井内高さが、+30mm加算されます。また高性能フィルターエレメントとの併用はできません。PLHB-4KA形のみカンタンAパネル(手動昇降)も受注生産品としてご利用しております。

※2 PAC-SF10HU加湿器を使用する場合には、専用のドレン配管(非自然水)を設けてください。別吊方式ですのこ、天井を貼る前に取付けてください。

※3 高性能フィルターを組込む場合、多機能ケースメントとエレメントとの両方を手配ください。(④+⑤)

※4 外気取入れに際しては、多機能ケースメントをご利用ください。室内ユニットの高さが+135mm加算されます。スペースパネル使用時、外気取入れはできません。

[2] 天吊形

部品名	形名	PUZB-3GA形	PCHB-4GA形	PCHB-5GA形
スリムA制御リモコン			PAR-S27A 20,000円	
フィルターケースメント※1		PAC-SE71AF 25,000円		PAC-SE72AF 25,000円
高性能フィルター(比色法65%)※1		PAC-SE91KF 25,000円		PAC-SE92KF 28,000円
中性能フィルター(重量法70%)※2		PAC-SE81KF 20,000円		PAC-SE82KF 25,000円
ドレンアップメカ		PAC-SE85DM 35,000円	PAC-SE86DA 35,000円	
配管穴カバー※3			PAC-SE36NC 1,000円	

※1 高性能フィルターを組込む際には、フィルターケースメントと高性能フィルターエレメントを手配願います。

※2 中性能フィルターを組込む際には、本体付属のフィルターを取りはずして、取付けてください。フィルターケースメントは不要です。

※3 背面ノックアウト穴を使用せず配管をした場合に背面ノックアウト穴をカバーすることができます。

[3] 天井ビルトイン

部品名	能力	PDHB-4.5FA形	
吸入口メンテナンスパネル※1	塗装 天井材組込用	CMP-J160DSW 45,000円	
		CMP-J160DSX 45,000円	
メンテナンスパネル		CMP-J160DMW 45,000円	
スリムA制御リモコン		PAR-S27A 20,000円	
高性能フィルター※2	(比色法65%)	PAC-KD34AF 30,000円	
	(比色法90%)	PAC-KD44AF 33,000円	
加湿器※1		PAC-KD19CH 100,000円(標準加湿量1.4ℓ/h)	
ドレンアップメカ		標準装備	
キャンバスタクト(下吸込用)		PAC-KD94DF 28,000円	
下吸込用高性能フィルターボックス※2		PAC-KD74TB 25,000円	
後吸込用フィルターボックス※2		PAC-KD84RTB 28,000円	
角ダクトフランジ(吹出用)		PAC-KD64KDF 7,000円	

※1 吸入口付メンパネル使用時に、オプションの加湿器を本体に組込む場合には、加湿エレメントのスペースを確保するため、1サイズ大きいパネル(CMP-J160DSWL、CMP-J160DSXL 各50,000円)を選定ください。また、メンテナンスパネル使用時ならば、加湿エレメントベースは確保されておりますので、1サイズ大きいパネルの選定は不要です。

※2 高性能フィルターを使用する場合には、下吸込用高性能フィルターボックス又は後吸込用フィルターボックスをあわせてご使用ください。

[4] 室外ユニット+バーナーユニット

部品名	形名	PUZB-3GA形	PUHB-4GA形	PUHB-5GA形
エアガイド※1		PAC-SF09AG 16,000円(3GA形は1個使い。4.5GA形は2個使い。)		
吹出ガイド※2		PAC-SF08BD 8,500円(3GA形は1個使い。4.5GA形は2個使い。)		
防雪ダクト<架台付>※3		PAC-SF95BD 65,000円	PAC-SF96BD 68,000円	PAC-SF97BD 70,000円
灯油汲上げポンプ		PAC-SF88PM 15,000円		
ドレンソケット		PAC-SF37DS 2,500円		
集中排水ドレンパン※4		PAC-SF16DP 20,000円		PAC-SF17BD 25,000円
ファンコントローラ		付属		
安全ネット※5		PAC-SF25AN 42,000円	PAC-SF26AN 55,000円	PAC-SF27AN 57,000円
M-NET接続用アダプター		PAC-SF87MA		

※1 外気温-15℃の低外気冷房が可能となります。

※2 室外ユニットの風の吹出し方向を変更する部品です。

※3 降雪地域で室外ユニットへ雪の侵入を防ぐ部品です。

※4 室外ユニットの通路の上への架台設置またはドレンを一カ所から排水する場合に使います。

※5 お引受納期、受注後40日です。

24.消費しやすい部品

項目	内容
使用時間により交換が必要な部品	バーナーヘッド 点火電極炎検知器(フレイムロッド) モーター 電気接点部品など
使用時間により交換が必要な部品	オイルフィルター 定油面器 バーナー 燃焼系部品 熱交換器 電磁ポンプなど
特殊な環境により交換が必要な部品	温度ヒューズ 電気接点部品 熱交換器 排気トップ 各種パッキンなど

店舗・事務所用 雪国用ジェットバーナー暖房エアコン 技術・工事マニュアル '99年度版



三菱電機株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-2-3 (三菱電機ビル)
〒422-8528 静岡市小浜3-18-1 静岡製作所(054)287-3050

お問い合わせは下記へどうぞ

本社工場機器営業課	〒107-6150	東京都港区赤坂5-2-20 (赤坂パークビル)	(03) 5573-3682
北海道地区グループ	〒331-0043	大宮市大成町4-298 (三菱電機大宮ビル)	(048) 653-0251
関東東地区グループ	〒260-0031	千葉市中央区新千葉2-7-2 (大宮センタービル)	(043) 241-8683
神奈川地域グループ	〒220-8118	横浜市中区みなとみらい2-1 (横浜ランドマークタワー18F)	(054) 224-2621
長野支店	〒380-0901	長野市居間5 (豊山ビル)	(0262) 59-1264
東北支店	〒980-0011	仙台市青葉区上1-17-1 (三井物産ビル)	(022) 216-4614
新潟支店	〒950-8504	新潟市東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025) 241-7224
北陸支店	〒920-0031	金沢市広野3丁目1番1号 (金沢パークビル4F)	(076) 233-5512
中部支店	〒450-8522	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大塚ビル)	(052) 565-3212
静岡支店	〒420-0837	静岡市日出町2-1 (田中第一ビル)	(054) 251-2652
浜松支店	〒430-7719	浜松市飯屋町111-2 (浜松アクタタワー)	(053) 456-7115
岐阜支店	〒500-8842	岐阜市金町4-30 (朝生生命岐阜金町ビル)	(0562) 63-8787
三重支店	〒514-0032	津市中央2-4 (協栄生命三重支店ビル)	(059) 292-1567
関西支店	〒530-8206	大阪市北区堂島2-2-2 (近鉄堂島ビル)	(06) 347-2361
京滋支店	〒600-8216	京都市北区新町1-1 (新町ビル)	(057) 361-7640
兵庫支店	〒650-0035	神戸市中央区花畑町59 (神戸明日ビル15F)	(078) 392-8561
和歌山営業所	〒640-8341	和歌山市南田84-1 (飯和第一ビル5F)	(0734) 71-8231
中国支店	〒730-0037	広島市中区中町7-32 (日本生命ビル)	(082) 248-5412
岡山支店	〒700-0901	岡山市本町6-36 (第一セントラルビル)	(086) 225-5171
山口支店	〒754-0021	山口市外小野町黄金町4-17	(08397) 3-2481
徳山営業所	〒720-0067	福山市西町2-10-1	(0849) 23-8295
山陽営業所	〒690-0003	松江市朝日町477-17	(0852) 24-9335
鳥取営業所	〒680-0846	鳥取市扇町7-1 (鳥取フコク生命駅前ビル2F)	(0857) 21-0281
四国支店	〒760-8654	高松市南町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0066
愛媛支店	〒790-0001	松山市一徳町3-3-6 (明治生命松山ビル)	(089) 931-7542
九州支店	〒810-8686	福山市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092) 721-2193

〈北海道地区販売会社〉

三菱電機冷熱設備(株)北海道支社 〒060-0031 札幌市中央区北一条東1丁目5番地 (旭友ビル3F) (011) 231-3950

〈販売会社〉

(株)三菱電機ライフテック北海道	〒004-8610	札幌市厚別区大谷地東2-1-11	(011) 893-1391
(株)三菱電機ライフテック東北	〒983-0035	仙台市宮城野区日の出町2-2-33	(022) 231-2634
(株)三菱電機ライフテック関東	〒331-8522	大宮市大成町4-298 (三菱電機大宮ビル)	(048) 651-3215
(株)三菱電機ライフテック東京	〒110-0015	東京都台東区東上野4-10-3 (浅野ビル6F)	(03) 3847-4119
(株)三菱電機ライフテック中部	〒461-0005	名古屋市長区東栄1-4-3 (大塚ビル)	(052) 972-7251
(株)三菱電機ライフテック信越	〒920-0811	金沢市小坂町西8-1	(076) 252-1161
(株)三菱電機ライフテック関西	〒564-0063	吹田市江坂町2-7-8	(06) 338-8176
(株)三菱電機ライフテック西日本	〒733-8686	広島市西区商工センター6-2-17	(082) 278-7001
(株)三菱電機ライフテック四国	〒761-1705	香川県善通寺川口東下717-1 (新堂通り)	(0878) 79-1066
(株)三菱電機ライフテック九州	〒816-0088	福岡市博多区板付4-6-35	(092) 571-6521
(株)三菱電機ライフテック沖縄	〒141-0022	東京都品川区東五反田1-22-1 (五反田ANビル)	(03) 3448-6828
沖縄三菱電機販売(株)	〒901-2223	沖縄県宜野湾市宇字大山7-1-1	(098) 898-1111
冷熱システム製作所	〒640-8626	和歌山市手平6-5-66	(0734) 36-9807
ソシオテックプラザ(東京)	〒105-0011	東京都港区芝公園2-4-1 (青和ビル4A層2F)	(03) 5470-9325
ソシオテックプラザ(大阪)	〒530-0001	大阪市北区梅田2-5-2	(06) 347-2691

三菱電機冷熱相談センター

0120-39-2224 (フリーダイヤル) / 0734-27-2224 (携帯電話対応)

FAX (365日・24時間受付)

0120 (64) 2229 (フリーダイヤル) ・ 0734 (28) 2229 (通常FAX)

三菱電機空調機器FAX-BOXシステム

FAX情報サービス 054-287-3287

●納入仕様書や取扱説明書が、お手元のFAXでスピーディに取のりいただけます。(詳しくは形名別BOX番号一覧表を取り出し、ご確認ください。)