

三菱電機 中温用パッケージエアコン '98年度版 技術マニュアル

室内ユニット

PCAG - 3・4・5MGA

PCAG - 8・10MBA

PLAG - 3・4・5MKA

【天吊形】



室外ユニット

PU(H)G - 3MGA

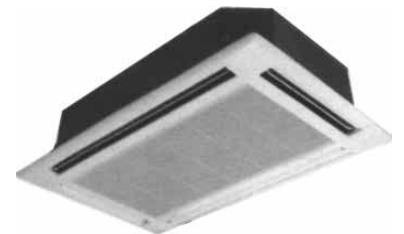
PU(H)G - 4MGA

PU(H)G - 5MGA

PU(H)G - 8MGA

PU(H)G - 10MGA

【4方向天井カセット形】



目次

製品のご紹介
室内・室外対応表
安全上の注意

．製品編

1 製品特長	1
2 製品データ	2
2.1 製品仕様	2
2.2 別売部品表	12
3 外形寸法図	13
3.1 室内ユニット	13
3.2 室外ユニット	15
4 電気配線図	17
4.1 室内ユニット	17
4.2 室外ユニット	20
5 能力線図	24
6 配管長さによる能力補正	51
7 ．NC曲線	52
7.1 室内ユニット	52
7.2 室外ユニット	53
8 ．冷媒配管系統図	54
8.1 室内ユニット	54
8.2 室外ユニット	55
9 ．重心位置と耐震強度計算	59
9.1 耐震強度計算書	59

．施工編

1. 据付工事	66
1.1 室内ユニット	66
1.2 室外ユニット	69
2. 冷媒配管工事	78
2.1 注意事項	78
2.2 冷媒配管制限と接続	78
2.3 冷媒量	79
2.4 配管接続のご注意	79
2.5 気密試験と真空引き	79
3. 電気工事	80
3.1 注意事項	80
3.2 配線及び器具容量	80
3.3 電気工事仕様	82
3.4 アドレス設定	84
3.5 リモコンの取付	87
4. 試運転調整	89
4.1 試運転時のチェックポイント	89
4.2 リモコンによる故障診断方法	90

．サービス編

1. How To コール	93
2. 故障診断要領	95
2.1 サービス処置内容について	95
2.2 施工・システムセットの チェックポイント	96
2.3 自己診断処置表	98
2.4 不具合現象による 故障診断と処置	104
2.5 内外接続線の誤配線・ 断線時の現象	106
2.6 機能ブロック図	107
2.7 制御仕様	108
2.8 部品の簡易チェック法	112
2.9 応急運転	119
2.10 テストポイント図	121
2.11 ディップスイッチ及び ジャンパー線の機能	124
2.12 スイッチ・コネクタ・ ジャンパー線の機能	125
2.13 ジャンパー線有無による 機能切換	136
3. 主要電気部品仕様・定格	137
4. 標準運転データ	140

製品のご紹介

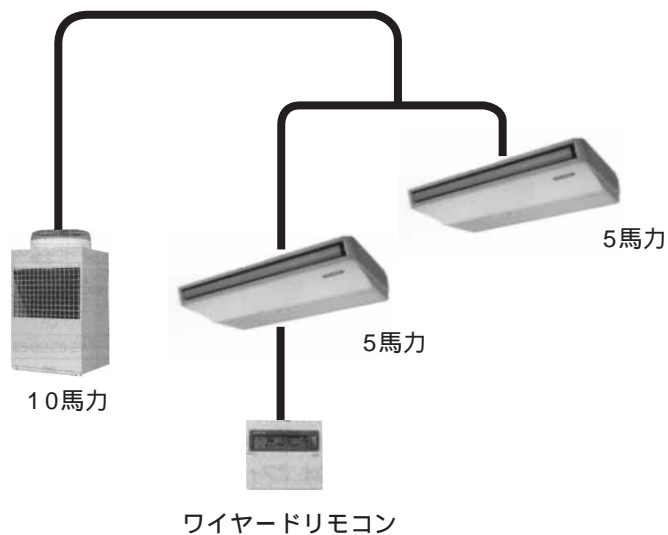
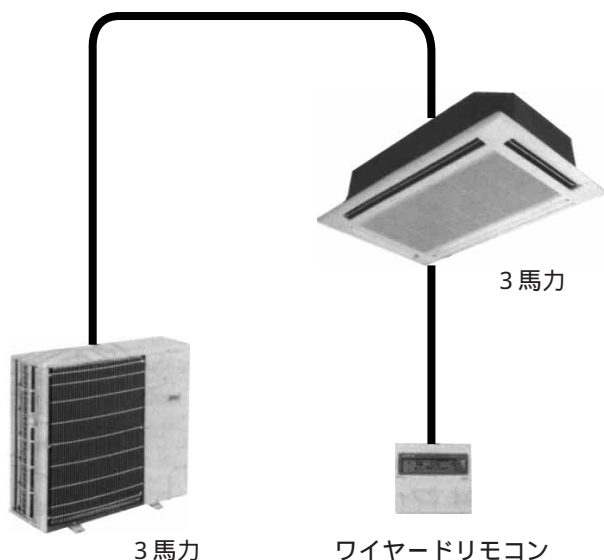
ラインアップ

【シングルタイプ】

(3馬力から10馬力をラインアップ)

【同時ツイン】

(同容量 - 異タイプの組合せも可能です。)



中温エアコンラインアップ < 冷暖兼用 >

室内 ユニット	相当馬力		3	4	5	8	10
	タイプ						
4方向 カセット形	冷暖兼用	シングル					
		同時ツイン					
	冷房専用	シングル					
		同時ツイン					
天吊形	冷暖兼用	シングル					
		同時ツイン					
	冷暖兼用	シングル					
		同時ツイン					

同時ツインタイプは、8馬力 = 4馬力 × 2台、10馬力 = 5馬力 × 2台となります。
(同容量 - 異タイプの組合せも可)

室内・室外対応表

シングルタイプ (冷暖兼用形)

	セット形名	室内ユニット	室外ユニット	リモコン
天吊	PCHG - 3MGAG	PCAG - 3MGA	PUHG - 3MGA	PAR - S25A
	PCHG - 4MGAG	PCAG - 4MGA	PUHG - 4MGA	PAR - S25A
	PCHG - 5MGAG	PCAG - 5MGA	PUHG - 5MGA	PAR - S25A
	PCHG - 8MBAG	PCAG - 8MBA	PUHG - 8MGA	PAR - S25A
	PCHG - 10MBAG	PCAG - 10MBA	PUHG - 10MGA	PAR - S25A
4方向 カセット	PLHG - 3MKAG	PLAG - 3MKA	PUHG - 3MGA	PAR - S25A
	PLHG - 4MKAG	PLAG - 4MKA	PUHG - 4MGA	PAR - S25A
	PLHG - 5MKAG	PLAG - 5MKA	PUHG - 5MGA	PAR - S25A

シングルタイプ (冷房専用形)

	セット形名	室内ユニット	室外ユニット	リモコン
天吊	PCG - 3MGAG	PCAG - 3MGA	PUG - 3MGA	PAR - S25A
	PCG - 4MGAG	PCAG - 4MGA	PUG - 4MGA	PAR - S25A
	PCG - 5MGAG	PCAG - 5MGA	PUG - 5MGA	PAR - S25A
	PCG - 8MBAG	PCAG - 8MBA	PUG - 8MGA	PAR - S25A
	PCG - 10MBAG	PCAG - 10MBA	PUG - 10MGA	PAR - S25A
4方向 カセット	PLG - 3MKAG	PLAG - 3MKA	PUG - 3MGA	PAR - S25A
	PLG - 4MKAG	PLAG - 4MKA	PUG - 4MGA	PAR - S25A
	PLG - 5MKAG	PLAG - 5MKA	PUG - 5MGA	PAR - S25A

同時ツインタイプ (冷暖兼用形)

	セット形名	室内ユニット	室外ユニット	リモコン	分配器
天吊	PCHGX - 8MGAG	PCAG - 4MGA × 2	PUHG - 8MGA	PAR - S25A	SDD - 50WJ
	PCHGX - 10MGAG	PCAG - 5MGA × 2	PUHG - 10MGA	PAR - S25A	SDD - 50WJ
4方向 カセット	PLHGX - 8MKAG	PLAG - 4MKA × 2	PUHG - 8MGA	PAR - S25A	SDD - 50WJ
	PLHGX - 10MKAG	PLAG - 5MKA × 2	PUHG - 10MGA	PAR - S25A	SDD - 50WJ



同時ツインタイプ (冷房専用形)

	セット形名	室内ユニット	室外ユニット	リモコン	分配器
天吊	PCGX - 8MGAG	PCAG - 4MGA × 2	PUG - 8MGA	PAR - S25A	SDD - 50WJ
	PCGX - 10MGAG	PCAG - 5MGA × 2	PUG - 10MGA	PAR - S25A	SDD - 50WJ
4方向 カセット	PLGX - 8MKAG	PLAG - 4MKA × 2	PUG - 8MGA	PAR - S25A	SDD - 50WJ
	PLGX - 10MKAG	PLAG - 5MKA × 2	PUG - 10MGA	PAR - S25A	SDD - 50WJ


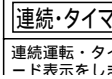


注. 同時ツインタイプでは、PLAG形とPCAG形の組合せも可能です。

安全上の注意

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

 警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
 注意	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

本文中に使われる[°]図記号の意味は次の通りです。

	絶対に行わないでください。	 連続・タイマ 連続運転・タイマ表示をしま	必ずアース工事を行ってください。
	必ず指示に従い、行ってください。		回転物に注意してください。 (室外ユニット本体に表示しています。)

修理作業後は、試運転を行い異常がない確認すると共に、お客様に使用上の注意事項を説明してください。

ご使用時

警告

長時間直接お肌に風をあてない

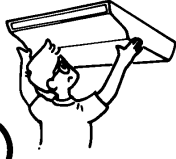
●体調悪化や健康を損なう原因になります。




 禁止

お客さま自身で分解・修理・改造はしない

●不備があるとユニットの落下によるケガ・感電・火災・水漏れの原因になります。お買上げの販売店にご相談ください。

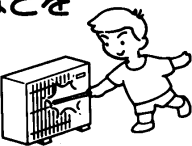



 禁止

吸込口・吹出口に指や棒などを入れない

特にお子さまにご注意を!

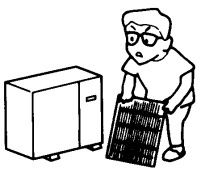
●内部でファンが高速で回転しており、ケガの原因になります。




 禁止

パネルやガードを外さない


●機器の回転物・高温部・高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります。




 禁止

冷媒ガスが洩れている場合、運転を停止し換気する


●そのままにしておくと酸欠事故の原因になります。お買上げの販売店にご連絡ください。




 換気する

異常時（こげ臭いなど）は運転を停止して、電源スイッチを切る

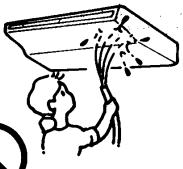
●異常のまま運転を続けると感電・火災や故障の原因になります。お買上げの販売店にご連絡ください。




 スイッチを切る

エアコン及びリモコンを水洗いしない


●ユニット及びリモコン内部に水が浸入して絶縁不良になり、感電の原因になることがあります。




 水洗い禁止

濡れた手でスイッチを操作しない

●感電の原因になることがあります。



 禁止

⚠ 注意

燃烧器具と一緒に使うときは、こまめに換気する



- 換気が不十分の場合は、酸欠事故の原因になることがあります。

換気する

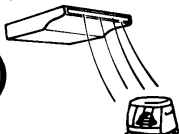
直接風が当たる所に動植物を置かない



- 動植物に悪影響を及ぼす原因になることがあります。

禁止

直接風のアたる所に燃烧器具を置かない



- 不完全燃焼の原因になることがあります。
- エアコンが燃焼器具の熱で変形することがあります。

禁止

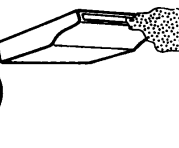
室外ユニットの上に乗ったり、物を載せたりしない



- 落下・転倒によるケガの原因になることがあります。

禁止

特殊雰囲気の中では使用しない



- 機械油・塩分・湿気・粉塵の多い所、温泉地帯、硫化ガス・揮発性ガス・腐食性ガス等が充満している所、高周波加工機の近くなどに設置すると故障の原因になることがあります。

禁止

室内・室外ユニットの下に濡れて困るものを置かない



- 湿度の高いときや、ホコリなどによるドレン詰まりにより水が滴下し、家財などを濡らし汚損の原因になることがあります。

禁止

殺虫剤・可燃性スプレーなどを吹きつけない



- 火災・変形の原因になることがあります。

禁止

据付台などがいたんだ状態で放置しない



- ユニットが落下・転倒し、ケガなどの原因になることがあります。

禁止

フィルターの着脱のときは不安定な台に乗らない



- 落下・転倒によるケガの原因になることがあります。

禁止

運転中に冷媒配管に触らない



- 運転中の冷媒配管は、流れる冷媒の状態により、低温と高温になります。素手で触れると凍傷ややけどになるおそれがあります。

禁止

フィルターの着脱には、保護具(メガネなど)を着用する



- 目にゴミが入り、ケガの原因になることがあります。

保護具着用

清掃のときは運転を止め、電源スイッチを切る



- 運転中はファンが高速で回転しており、ケガの原因になることがあります。

スイッチを切る

リモコンを据付ける付近の温度が40℃以上、0℃以下になる場所、または直射日光が当たる場所には据付けない



禁止

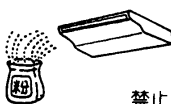
リモコンを先がとがった物で押さない



禁止

- 感電・故障の原因となる場合があります。

粉が浮遊する作業場等では使用しない



禁止

- 小麦粉、うどん粉、そば粉などの粉はフィルター及び熱交換器を目詰まりさせ、故障の原因になることがあります。

ユニット内部の金属エッジに素手で触れない



禁止

- ケガの原因になることがあります。

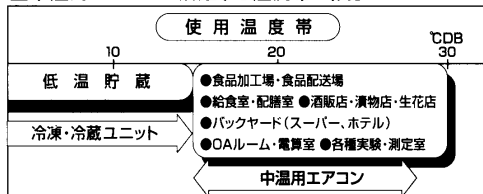
製品編

1. 製品特長

三菱は、店舗用エアコンの手軽さで、最適な中温空調を実現します。

食品加工や食品流通はじめ、作物栽培から各種研究・実験まで、中温用エアコンのニーズはあらゆる分野に広がっています。とくにいま、食品分野では食中毒予防やPL法対策のために、より厳しい衛生面での対応が求められています。そのため食品加工工場やスーパーマーケットのバックヤードなどで、鮮度維持のための中温空調の重要性がますます増大。こうしたニーズにお応えするのが、三菱の中温用パッケージエアコンです。実績に裏付けられた空調技術により、高い快適性、省工事、コンパクト化を達成。まさに店舗用エアコンの手軽さで、鮮度の維持と人の快適を支える、理想的な中温空調を実現します。

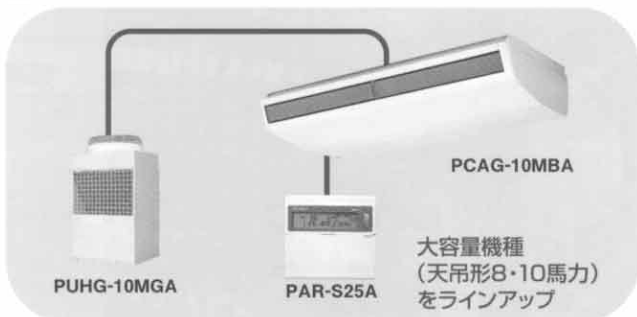
■中温用エアコンが活躍する温度帯・環境



※上記は、目安です。製品、品物により条件は、異なります。

ラインアップ

■シングルタイプ



■同時ツインタイプ



製品特長

1 自動コントロール

14℃～28℃CDBに冷暖自動運転。冷暖自動運転により、室内を14℃～28℃CDBの一定温度にキープ。素材の鮮度が問われる食品加工工場や調理施設、機械室、制御室などに対応。冷暖兼用で冬の寒い朝もすばやく立ち上がります。

3 大空間にも余裕で対応

天吊形シングルタイプ8・10馬力をラインアップ。室内ユニットは「4方向天井カセット形」と「天吊形」の2タイプ（バリエーションは3～10馬力）。作業・貯蔵スペースに合わせ選択いただけます。

2 年間冷房運転を実現

－5℃CDBの低外気温時も冷房可能。外気温－5℃CDBにも冷房可能で、年間冷房運転にも対応。一年を通して安定した中温制御で、食品等の鮮度や品質を支えます。

4 工事カンタン

カンタンA制御で配線工事ラクラク。制御線・電源線兼用方式の「カンタンA制御」で、室内・外ユニット間の配線を1本化（3芯線）。電源線は室外に取るだけのカンタン工事を実現。しかも配管長30mまで冷媒チャージ不要です。

2. 製品データ

2.1 製品仕様

(1) シングルタイプ (冷暖兼用形) 天吊りPCHG形

項目		セット形名	PCHG-3MGAG				PCHG-4MGAG				PCHG-5MGAG							
			室内		室外		室内		室外		室内		室外					
定格電源		室内	三相 200V		三相 200V		三相 200V		三相 200V		三相 200V							
		周波数	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		8.0	9.0	9.5	10.6	12.5	14.0								
		除湿能力	ℓ/h		4.0	4.5	4.8	5.3	6.3	7.1								
		COP	—		2.73	2.58	2.72	2.62	2.39	2.37								
		定格消費電力	kW		2.93	3.49	3.49	4.05	5.22	5.9								
		運転電流	A		9.8	11.1	11.7	12.8	17.5	18.7								
		運転力率	%		86	91	86	91	86	91								
		消費電力	kW		0.2	0.24	0.2	0.24	0.2	0.24								
		運転電流	A		1.08	1.26	1.08	1.26	1.08	1.26								
		力率	%		93	95	93	95	93	95								
		消費電力	kW		2.73	3.25	3.29	3.81	5.02	5.66								
暖房標準性能	室内	定格暖房能力	kW		8.0	9.0	10.6	11.8	14.0	16.0								
		COP	—		3.13	3.11	3.2	3.09	2.64	2.54								
		定格消費電力	kW		2.56	2.89	3.31	3.82	5.3	6.3								
		運転電流	A		8.6	9.2	11.1	12.1	17.8	20.0								
		運転力率	%		86	91	86	91	86	91								
		消費電力	kW		0.2	0.24	0.2	0.24	0.2	0.24								
		運転電流	A		1.08	1.26	1.08	1.26	1.08	1.26								
		力率	%		93	95	93	95	93	95								
		消費電力	kW		2.36	2.65	3.11	3.58	5.1	6.06								
		運転電流	A		7.98	8.45	10.5	11.4	17.18	19.26								
力率	%		85	91	86	91	86	91										
始動電流	A		82	73	86	76	148	134										
室内ユニット	室内形名		PCAG-3MGA				PCAG-4MGA				PCAG-5MGA							
	ノッチ		強		中		弱		静粛		強		中		弱		静粛	
	一台当たりの風量		m ³ /min		35	33	29	28	35	32	29	27	35	32	29	27		
	一台当たりの騒音値		dB(A)		48	46	43	41	49	47	45	43	49	47	45	43		
	電熱器		kW		—				—				—					
	外装色 < マンセルNo. >		—		鋼板ポリエステル塗装、プラスチック ホワイト < 0.70Y8.59/0.97 > グレー < 2.2Y4.0/0.1 >													
	熱交換器形式		—		クロスフィン				クロスフィン				クロスフィン					
	エアフィルタ		—		PPハニカム織				PPハニカム織				PPハニカム織					
	防音・断熱材		—		発泡PS、ポリエチレンシート				発泡PS、ポリエチレンシート				発泡PS、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 × 4個				シロッコファン × 4個				シロッコファン × 4個				
		標準電動機出力		kW		0.15				0.15				0.15				
		標準機外静圧		Pa		0				0				0				
	本体	外形寸法		mm		270 × 1620 × 680				270 × 1620 × 680				270 × 1620 × 680				
		製品重量		kg		43				45				45				
ドレン配管		—		外径26 < VP - 20接続可 >				外径26 < VP - 20接続可 >				外径26 < VP - 20接続可 >						
室外ユニット	室外形名		PUHG-3MGA				PUHG-4MGA				PUHG-5MGA							
	風量 50Hz/60Hz		m ³ /min		50	/	50	90	/	90	95	/	95					
	騒音値 50Hz/60Hz		dB		46	/	46	50	/	50	52	/	52					
	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 >													
	熱交換器形式		—		クロスフィン				クロスフィン				クロスフィン					
	圧縮機	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				
		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		kW		2.4				3.0				4.0				
		一日の冷凍能力		法定トン		1.00	/	1.17	1.23	/	1.44	2.01	/	2.42				
	送風機	容量制御		%		—				—				—				
		形式 × 個数		—		プロペラファン × 1				プロペラファン × 2				プロペラファン × 2				
		標準電動機出力		kW		0.07				0.07 × 2				0.07 × 2				
		標準機外静圧		Pa		0				0				0				
圧力開閉器 < 低圧 >		MPa		-0.03				-0.03				—						
保護装置	圧縮機保護		—		温度開閉器、吐出温度検知、CT検知回路				温度開閉器、吐出温度検知、CT検知回路				吐出温度検知					
	送風機保護		—		温度開閉器				温度開閉器				温度開閉器					
	外形寸法		mm		855 × 900 × 330 (+20)				1260 × 900 × 330 (+20)				1260 × 1050 × 330 (+20)					
冷媒配管	ガス配管		mm		15.88				19.05				19.05					
	液配管		mm		9.52				9.52				9.52					
	種類 × 封入量		kg		R22 × 3.3				R22 × 4.0				R22 × 5.7					
制御方式		—		毛細管				毛細管				毛細管						
冷凍機油 (種類 × 充填量)		ℓ		MS-32N1 × 1.7				MS-32N1 × 1.7				SONTEX200LT × 1.77						

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。

冷房時：室内側吸込空気温度20 DB、14 WB、室外側空気吸込温度35 DB、24 WB
暖房時：室内側吸込空気温度20 DB、室外側空気吸込温度7 DB、6 WB

注2. 標準性能値の () 内は最大値を示します。

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。

従来の単位系との換算値は下記ようになります。

1 (MPa · G) = 10.2 (kgf/cm² · G)

1 (Pa) = 0.102 (mmAq)

項目		セット形名	PCHG-8MBAG				PCHG-10MBAG				
定格電源	室内										
	室外		三相 200 V				三相 200 V				
運転特性	周波数		50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		
	定格冷房能力	kW	20.0		22.4		23.6		26.0		
	除湿能力	ℓ/h	8.8		9.9		10.4		10.9		
	COP	—	2.49		2.39		2.50		2.30		
	定格消費電力	kW	8.02		9.39		9.42		11.3		
	運転電流	A	27.2		30.1		32.8		36.2		
	運転力率	%	85		90		83		90		
	室内	消費電力	kW	0.54		0.70		0.72		0.91	
		運転電流	A	2.8		3.6		3.7		4.7	
		力率	%	96		97		97		97	
	室外	消費電力	kW	7.48		8.69		8.70		10.4	
		運転電流	A	24.4		26.5		29.1		31.5	
		力率	%	88		95		86		95	
	暖房標準性能	定格暖房能力	kW	22.4 (27.6)		25.0 (30.2)		28.0 (33.2)		31.5 (36.7)	
COP		—	3.21		3.06		3.06		2.93		
定格消費電力		kW	6.98 (12.2)		8.17 (13.4)		9.14 (14.3)		10.7 (15.9)		
運転電流		A	23.7 (38.7)		26.2 (41.2)		23.7 (38.7)		26.2 (41.2)		
運転力率		%	85		90		85		90		
室内		消費電力	kW	0.54		0.70		0.72		0.91	
		運転電流	A	2.8		3.6		3.7		4.7	
		力率	%	96		97		93		97	
室外		消費電力	kW	6.44		7.47		8.42		9.79	
		運転電流	A	20.9		22.6		27.3		29.8	
		力率	%	89		95		89		95	
始動電流		A	163		151		159		139		
室内ユニット		室内形名	—	PCAG-8MBA				PCAG-10MBA			
		ノッチ	—	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛
	一台当たりの風量	m ³ /min	70	—	60	—	70	—	60	—	
	一台当たりの騒音値	dB(A)	55	—	52	—	55	—	52	—	
	電熱器	kW									
	外装色 <マンセルNo. >	—	鋼板アクリル塗装 マンセル<0.70Y8.59/0.7>								
	熱交換器形式	—	クロスフィン				クロスフィン				
	エアフィルタ	—	サランネットフィルタ				サランネットフィルタ				
	防音・断熱材	—	発泡ポリエチレン				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	形式 × 個数	—	シロッコファン × 4個				シロッコファン × 4個			
		標準電動機出力	kW	0.16 + 0.19				0.16 + 0.19			
		標準機外静圧	Pa	0				0			
	本体	外形寸法	mm	320 × 2100 × 800				320 × 2100 × 800			
製品重量		kg	90				90				
ドレン配管	—	VP - 20接続可				VP - 20接続可					
室外形名	—	PUHG-8MGA				PUHG-10MGA					
風量50Hz/60Hz	m ³ /min	185				185					
騒音値50Hz/60Hz	dB	56				57					
電熱器 <クランクケース >	kW	0.05				0.06					
外装色 <マンセルNo. >	—	鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1 >				鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1 >					
熱交換器形式	—	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					
圧縮機	形式 × 個数	—	全密閉 × 1				全密閉 × 1				
	始動方式	—	直入				直入				
	呼称出力	kW	5.5				7.5				
	一日の冷凍能力	法定トン	3.29 / 3.86				4.11 / 4.82				
	容量制御	%									
送風機	形式 × 個数	—	プロペラファン × 1				プロペラファン × 1				
	標準電動機出力	kW	0.35				0.35				
	標準機外静圧	Pa	0				0				
保装置	圧力開閉器 < 高圧 >	MPa	2.94MPa				2.94MPa				
	圧縮機保護	—	熱動過電流継電器、熱動温度開閉器				熱動過電流継電器、熱動温度開閉器				
	送風機保護	—	温度開閉器 (内蔵)				温度開閉器 (内蔵)				
	外形寸法	mm	1715 × 990 × 840				1715 × 990 × 840				
製品重量	kg	200				240					
冷媒配管	ガス配管	mm	25.4				28.58				
	液配管	mm	12.7				15.88				
冷媒	種類 × 封入量	kg	R22 × 9.0				R22 × 11.0				
	制御方式	—	毛細管				毛細管				
冷凍機油 (種類 × 充填量)	ℓ	SUNISO 3GSDX3.0				SUNISO 3GSDX4.5					

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。

冷房時：室内側吸込空気温度 20 DB、14 WB、室外側空気吸込温度 35 DB
暖房時：室内側吸込空気温度 20 DB、室外側空気吸込温度 7 DB、6 WB
延長配管 5 m (相当長さ) 高低差 0 m

注2. 運転特性の暖房時 () 内データは補助電気ヒータ (別売) 作動時を示します。

注3. 補助電気ヒータ (別売) 取付時は、専用電源が必要です。

(2)シングルタイプ(冷暖兼用形) 4方向カセットPLHG形

項目		セット形名	PLHG-3MKAG				PLHG-4MKAG				PLCHG-5MKAG				
			室内		室外		室内		室外		室内		室外		
定格電源		室内	三相 200 V		三相 200 V		三相 200 V		三相 200 V		三相 200 V		三相 200 V		
		室外	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		
冷房標準性能	定格冷房能力	kW	8.0	9.0	9.5	10.6	12.5	14.0	12.5	14.0	12.5	14.0	12.5	14.0	
	除湿能力	ℓ/h	4.0	4.5	4.8	5.3	6.3	7.1	6.3	7.1	6.3	7.1	6.3	7.1	
	COP	—	2.73	2.62	2.67	2.57	2.36	2.35	2.36	2.35	2.36	2.35	2.36	2.35	
	定格消費電力	kW	2.93	3.43	3.56	4.13	5.29	5.97	5.29	5.97	5.29	5.97	5.29	5.97	
	運転電流	A	9.8	10.9	12.0	13.1	17.8	18.9	17.8	18.9	17.8	18.9	17.8	18.9	
	運転力率	%	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	
	室内	消費電力	kW	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24
		運転電流	A	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25
		力率	%	89	96	89	96	89	96	89	96	89	96	89	96
	室外	消費電力	kW	2.71	3.19	3.34	3.89	5.07	5.73	5.07	5.73	5.07	5.73	5.07	5.73
運転電流		A	9.12	10.17	11.2	12.4	17.04	18.22	17.04	18.22	17.04	18.22	17.04	18.22	
力率		%	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	
暖房標準性能	定格暖房能力	kW	8.0	9.0	10.6	11.8	14.0	16.0	14.0	16.0	14.0	16.0	14.0	16.0	
	COP	—	3.1	3.18	3.16	3.06	2.51	2.41	2.51	2.41	2.51	2.41	2.51	2.41	
	定格消費電力	kW	2.58	2.83	3.35	3.85	5.57	6.65	5.57	6.65	5.57	6.65	5.57	6.65	
	運転電流	A	8.7	9.0	11.2	12.2	18.7	21.1	18.7	21.1	18.7	21.1	18.7	21.1	
	運転力率	%	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	
	室内	消費電力	kW	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24
		運転電流	A	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25
		力率	%	89	96	89	96	89	96	89	96	89	96	89	96
	室外	消費電力	kW	2.36	2.59	3.13	3.61	5.35	6.41	5.35	6.41	5.35	6.41	5.35	6.41
		運転電流	A	7.95	8.26	10.5	11.5	17.98	20.38	17.98	20.38	17.98	20.38	17.98	20.38
力率		%	86	90	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	
始動電流	A	82	73	86	76	148	134	148	134	148	134	148	134		
室内ユニット	室内形名	—	PLAG-3MKA				PLAG-4MKA				PLAG-5MKA				
	ノッチ	—	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	
	一台当たりの風量	m ³ /min	31	28	24	21	33	30	27	25	33	30	27	25	
	一台当たりの騒音値	dB(A)	45	42	39	37	47	44	42	40	47	44	42	40	
	電熱器	kW	—				—				—				
	外装色<マンセルNo.>	—	鋼板ポリエステル塗装、プラスチック ホワイト<0.70Y8.59/0.97>												
	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ハニカム織				PPハニカム織				PPハニカム織				
	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個				ターボファン×1個				ターボファン×1個				
	標準電動機出力	kW	0.09				0.09				0.09				
	標準機外静圧	Pa	0				0				0				
本体	外形寸法	mm	290×840×1360				290×840×1360				290×840×1360				
	製品重量	kg	37				37				37				
	パネル	mm	30×950×1470				30×950×1470				30×950×1470				
ドレン配管	形式	—	VP-25接続可				VP-25接続可				VP-25接続可				
	室外形名	—	PUHG-3MGA				PUHG-4MGA				PUHG-5MGA				
	風量50Hz/60Hz	m ³ /min	50	/	50	50	/	90	95	/	95	50	/	52	
騒音値50Hz/60Hz	dB	46	/	46	50	/	50	52	/	52	46	/	46		
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>													
室外ユニット	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				
	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	kW	2.4				3.0				4.0				
	送風機	一日の冷凍能力	法定トン	1.00	/	1.17	1.23	/	1.44	2.01	/	2.42	2.01	/	2.42
	容量制御	%	—				—				—				
	形式×個数	—	プロペラファン×1				プロペラファン×2				プロペラファン×2				
	標準電動機出力	kW	0.07				0.07×2				0.07×2				
	標準機外静圧	Pa	0				0				0				
保護装置	圧力開閉器<低圧>	MPa	-0.03				—				—				
	圧縮機保護	—	温度開閉器、吐出温度検知、CT検知回路				温度開閉器、吐出温度検知、CT検知回路				温度開閉器、吐出温度検知、CT検知回路				
	送風機保護	—	温度開閉器				温度開閉器				温度開閉器				
外形寸法	mm	855×900×330(+20)				1260×900×330(+20)				1260×1050×330(+20)					
製品重量	kg	76				96				112					
冷媒配管	ガス配管	mm	15.88				19.05				19.05				
	液配管	mm	9.52				9.52				9.52				
冷媒	種類×封入量	kg	R22×3.3				R22×4.0				R22×5.7				
	制御方式	—	毛細管				毛細管				毛細管				
冷凍機油(種類×充填量)	ℓ	MS-32N1×1.7				MS-32N1X1.7				SONTEX200LT×1.77					

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。
 < 冷房時：室内側吸込空気温度27 DB、19 WB、室外側空気吸込温度35 DB、24 WB >
 < 暖房時：室内側吸込空気温度20 DB、室外側空気吸込温度7 DB、6 WB >

注2. 標準性能値の()内は最大値を示します。

圧力単位を国際単位系(SI単位系)のMPa(メガパスカル)で示してあります。
 従来の単位系との換算値は下記ようになります。
 1(MPa・G) = 10.2(kgf/cm²・G)
 1(Pa) = 0.102(mmAq)

(3)同時ツインタイプ(冷暖兼用形) 天吊りPCHGX形

項目		セット形名	PCHGX-8MGAG				PCHGX-10MGAG				
定格電源		室内 室外	三相 200 V				三相 200 V				
		周波数	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		
冷房標準性能	定格冷房能力	kW	20.0		22.4		23.6		26.0		
	除湿能力	ℓ/h	9.6		10.6		12.6		14.2		
	COP	—	2.60		2.35		2.52		2.28		
	定格消費電力	kW	7.70		9.52		9.37		11.4		
	運転電流	A	26.1		30.5		31.8		36.7		
	運転力率	%	85		90		85		90		
	室内	消費電力	kW	0.40		0.44		0.40		0.44	
		運転電流	A	2.16		2.52		2.16		2.52	
		力率	%	93		95		93		95	
	室外	消費電力	kW	7.30		9.08		8.97		11.0	
運転電流		A	23.9		28.0		29.6		34.2		
力率		%	88		94		87		93		
暖房標準性能	定格暖房能力	kW	22.4		25.0		28.0		31.5		
	COP	—	3.26		2.98		3.06		2.89		
	定格消費電力	kW	6.88		8.39		9.14		10.9		
	運転電流	A	23.3		26.9		31.0		34.8		
	運転力率	%	85		90		85		90		
	室内	消費電力	kW	0.40		0.44		0.40		0.44	
		運転電流	A	2.16		2.52		2.16		2.52	
		力率	%	93		95		93		95	
	室外	消費電力	kW	6.48		7.95		8.74		10.5	
		運転電流	A	21.1		24.4		28.8		32.3	
力率		%	88		94		87		94		
始動電流		A	163		151		159		139		
室内ユニット	室内形名	—	PCAG-4MGA x 2				PCAG-5MGA x 2				
	ノッチ	—	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	
	一台当たりの風量	m ³ /min	35	32	29	27	35	32	29	27	
	一台当たりの騒音値	dB(A)	49	47	45	43	49	47	45	43	
	電熱器	kW	—				—				
	外装色<マンセルNo.>	—	鋼板ポリエステル塗装、プラスチック ホワイト<0.70Y8.59/0.97> グレー<2.2Y4.0/0.1>								
	熱交換器形式	—	クロスフィン				クロスフィン				
	エアフィルタ	—	PPハニカム織				PPハニカム織				
	防音・断熱材	—	発泡PS、ポリエチレンシート				発泡PS、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				
	送風機	形式 x 個数	—	シロッコファン x 4個				シロッコファン x 4個			
		標準電動機出力	kW	0.15				0.15			
		標準機外静圧	Pa	0				0			
	本体	外形寸法	mm	270 x 1620 x 680				270 x 1620 x 680			
		製品重量	kg	45				45			
ドレン配管		—	外径26<VP-20接続可>				外径26<VP-20接続可>				
室外ユニット	室外形名	—	PUHG-8MGA				PUHG-10MGA				
	風量50Hz/60Hz	m ³ /min	185				185				
	騒音値50Hz/60Hz	dB	56				57				
	電熱器<クランクケース>	W	0.05				0.06				
	外装色<マンセルNo.>	—	鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>								
	熱交換器形式	—	クロスフィン				クロスフィン				
	霜取り方式	—	リバースサイクル				リバースサイクル				
	圧縮機	形式 x 個数	—	全密閉 x 1				全密閉 x 1			
		始動方式	—	直入				直入			
		呼称出力	kW	5.5				7.5			
		一日の冷凍能力	法定トン	3.29 / 3.86				4.11 / 4.82			
	送風機	容量制御	%	—				—			
		形式 x 個数	—	プロベラファン x 1				プロベラファン x 1			
		標準電動機出力	kW	0.35				0.35			
	保護装置	標準機外静圧	Pa	0				0			
圧力開閉器<高圧>		MPa	2.94MPa				2.94MPa				
圧縮機保護		—	熱動過電流継電器、熱動温度開閉器				熱動過電流継電器、熱動温度開閉器				
送風機保護		—	温度開閉器(内蔵)				温度開閉器(内蔵)				
冷媒配管	外形寸法	mm	1715 x 990 x 840				1715 x 990 x 840				
	製品重量	kg	200				240				
冷媒	ガス配管	mm	25.4				28.58				
	液配管	mm	12.7				15.88				
冷媒	種類 x 封入量	kg	R22 x 9.0				R22 x 11.0				
	制御方式	—	毛細管				毛細管				
冷凍機油(種類 x 充填量)		ℓ	SUNISO 3GSDX3.0				SUNISO 3GSDX4.5				

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。
 < 冷房時：室内側吸込空気温度20 DB、14 WB、室外側空気吸込温度35 DB >
 < 暖房時：室内側吸込空気温度20 DB、室外側空気吸込温度7 DB、6 WB >

注2. 標準性能値の()内は最大値を示します。

圧力単位を国際単位系(SI単位系)のMPa(メガパスカル)で示してあります。
 従来の単位系との換算値は下記ようになります。
 1(MPa・G) = 10.2(kgf/cm²・G)
 1(Pa) = 0.102(mmAq)

(4)同時ツインタイプ(冷暖兼用形) 4方向カセットPLHGX形

項目		セット形名	PLHGX-8MKAG				PLHGX-10MKAG				
定格電源		室内 室外	三相 200 V				三相 200 V				
		周波数	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		
冷房標準性能	定格冷房能力	kW	20.0		22.4		23.6		26.0		
	除湿能力	ℓ/h	9.6		10.6		12.6		14.2		
	COP	—	2.56		2.42		2.58		2.41		
	定格消費電力	kW	7.82		9.24		9.16		10.8		
	運転電流	A	26.6		29.6		31.1		34.8		
	運転力率	%	85		90		85		90		
	室内	消費電力	kW	0.44		0.48		0.44		0.48	
		運転電流	A	2.48		2.50		2.48		2.50	
		力率	%	89		96		89		96	
	室外	消費電力	kW	7.38		8.76		8.72		10.3	
運転電流		A	24.1		26.6		28.6		32.3		
力率		%	88		95		88		92		
暖房標準性能	定格暖房能力	kW	22.4		25.0		28.0		31.5		
	COP	—	3.19		2.89		3.04		2.86		
	定格消費電力	kW	7.03		8.64		9.22		11.0		
	運転電流	A	23.9		27.7		31.3		35.3		
	運転力率	%	85		90		85		90		
	室内	消費電力	kW	0.44		0.48		0.44		0.48	
		運転電流	A	2.48		2.50		2.48		2.50	
		力率	%	89		96		89		96	
	室外	消費電力	kW	6.59		8.16		8.78		10.5	
		運転電流	A	21.4		25.2		28.8		32.8	
力率		%	89		93		88		93		
始動電流		A	163		151		159		139		
室内ユニット	室内形名	—	PLAG-4MKA				PLAG-5MKA				
	ノッチ	—	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	
	一台当たりの風量	m ³ /min	33	30	27	25	33	30	27	25	
	一台当たりの騒音値	dB(A)	47	44	42	40	47	44	42	40	
	電熱器	kW	—				—				
	外装色<マンセルNo.>	—	鋼板ポリエステル塗装、プラスチック ホワイト<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	—	PPハニカム織				PPハニカム織				
	防音・断熱材	—	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				
	送風機	形式×個数	—	ターボファン×1個				ターボファン×1個			
		標準電動機出力	kW	0.09				0.09			
		標準機外静圧	Pa	0				0			
	本体	外形寸法	mm	290×840×1360				290×840×1360			
		製品重量	kg	37				37			
パネル	外形寸法	mm	30×950×1470				30×950×1470				
	製品重量	kg	9				9				
ドレン配管		—	VP-25接続可				VP-25接続可				
室外ユニット	室外形名	—	PUHG-8MGA				PUHG-10MGA				
	風量50Hz/60Hz	m ³ /min	185				185				
	騒音値50Hz/60Hz	dB	56				57				
	電熱器<クランクケース>	W	0.05				0.06				
	外装色<マンセルNo.>	—	鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>				鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>				
	圧縮機	熱交換器形式	—	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			
	送風機	形式×個数	—	全密閉×1				全密閉×1			
		始動方式	—	直入				直入			
		呼称出力	kW	5.5				7.5			
	送風機	一日の冷凍能力	法定トン	3.29 / 3.86				4.11 / 4.82			
		容量制御	%	—				—			
	保護装置	形式×個数	—	プロペラファン×1				プロペラファン×1			
		標準電動機出力	kW	0.35				0.35			
		標準機外静圧	Pa	0				0			
	圧力開閉器<高圧>	MPa	2.94MPa				2.94MPa				
	圧縮機保護	—	熱動過電流継電器、熱動温度開閉器				熱動過電流継電器、熱動温度開閉器				
	送風機保護	—	温度開閉器(内蔵)				温度開閉器(内蔵)				
	外形寸法	mm	1715×990×840				1715×990×840				
	製品重量	kg	200				240				
冷媒配管	ガス配管	mm	25.4				28.58				
	液配管	mm	12.7				15.88				
冷媒	種類×封入量	kg	R22×9.0				R22×11.0				
	制御方式	—	毛細管				毛細管				
冷凍機油(種類×充填量)		ℓ	SUNISO 3GSDX3.0				SUNISO 3GSDX4.5				

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。
 冷房時：室内側吸込空気温度20 DB、14 WB、室外側空気吸込温度35 DB、24 WB
 暖房時：室内側吸込空気温度20 DB、室外側空気吸込温度7 DB、6 WB

注2. 標準性能値の()内は最大値を示します。

圧力単位を国際単位系(SI単位系)のMPa(メガパスカル)で示してあります。
 従来の単位系との換算値は下記ようになります。
 1(MPa・G) = 10.2(kgf/cm²・G)
 1(Pa) = 0.102(mmAq)

(5)シングルタイプ(冷房専用形) 天吊りPCG形

項目		セット形名	PCG-3MGAG				PCG-4MGAG				PCG-5MGAG															
定格電源		室内 室外	三相 200 V				三相 200 V				三相 200 V															
		周波数	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		50Hz		60Hz													
冷房標準性能	室内	定格冷房能力	kW	8.0	9.0	9.5	10.6	12.5	14.0																	
		除湿能力	ℓ/h	4.0	4.5	4.8	5.3	6.3	7.1																	
		COP	—	2.73	2.58	2.72	2.62	2.39	2.37																	
		定格消費電力	kW	2.93	3.49	3.49	4.05	5.22	5.9																	
		運転電流	A	9.8	11.1	11.7	12.8	17.5	18.7																	
		運転力率	%	86	91	86	91	86	91																	
		消費電力	kW	0.2	0.24	0.2	0.24	0.2	0.24																	
		運転電流	A	1.08	1.26	1.08	1.26	1.08	1.26																	
		力率	%	93	95	93	95	93	95																	
		消費電力	kW	2.73	3.25	3.29	3.81	5.02	5.66																	
		運転電流	A	9.22	10.35	11.1	12.1	16.91	17.99																	
		力率	%	85	91	86	91	86	91																	
暖房標準性能	室内	定格暖房能力	kW																							
		COP	—																							
		定格消費電力	kW																							
		運転電流	A																							
		運転力率	%																							
		消費電力	kW																							
		運転電流	A																							
		力率	%																							
		消費電力	kW																							
		運転電流	A																							
		力率	%																							
		室内ユニット	始動電流	A	82				73				86				76				148				134	
室内形名	—		PCAG-3MGA				PCAG-4MGA				PCAG-5MGA															
ノッチ	—		強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛				
一台当たりの風量	m ³ /min		35	33	29	28	35	32	29	27	35	32	29	27												
一台当たりの騒音値	dB(A)		48	46	43	41	49	47	45	43	49	47	45	43												
電熱器	kW																									
外装色<マンセルNo.>	—		鋼板ポリエステル塗装、プラスチック ホワイト<0.70Y8.59/0.97> グレー<2.2Y4.0/0.1>																							
熱交換器形式	—		クロスフィン				クロスフィン				クロスフィン				クロスフィン											
エアフィルタ	—		PPハニカム織				PPハニカム織				PPハニカム織				PPハニカム織											
防音・断熱材	—		発泡PS、ポリエチレンシート				発泡PS、ポリエチレンシート				発泡PS、ポリエチレンシート				発泡PS、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				リモートコントローラ											
送風機	形式×個数		—				シロッコファン×4個				シロッコファン×4個				シロッコファン×4個											
	標準電動機出力	kW				0.15				0.15				0.15												
	標準機外静圧	Pa				0				0				0												
本体	外形寸法	mm				270×1620×680				270×1620×680				270×1620×680												
	製品重量	kg				43				45				45												
	ドレン配管	—				外径26<VP-20接続可>				外径26<VP-20接続可>				外径26<VP-20接続可>												
室外ユニット	室外形名	—	PUG-3MGA				PUG-4MGA				PUG-5MGA															
	風量50Hz/60Hz	m ³ /min	50				90				95															
	騒音値50Hz/60Hz	dB	46				50				52															
	電熱器<クランクケース>	W	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>																							
	熱交換器形式	—	クロスフィン				クロスフィン				クロスフィン				クロスフィン											
	霜取方式	—	—				—				—				—											
	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				直入				直入											
		呼称出力	kW				2.4				3.0				4.0											
		一日の冷凍能力	法定トン				—				—				—											
		容量制御	%				—				—				—											
送風機	形式×個数	—				プロペラファン×1				プロペラファン×2				プロペラファン×2												
	標準電動機出力	kW				0.07				0.07×2				0.07×2												
	標準機外静圧	Pa				0				0				0												
保護装置	圧力開閉器<高圧>	MPa				—				—				—												
	圧縮機保護	—				温度開閉器				温度開閉器				温度開閉器												
	送風機保護	—				温度開閉器				温度開閉器				温度開閉器												
	外形寸法	mm				855×900×330(+20)				1260×900×330(+20)				1260×1050×330(+20)												
	製品重量	kg				76				96				112												
冷媒配管	ガス配管	mm				15.88				19.05				19.05												
	液配管	mm				9.52				9.52				9.52												
冷媒	種類×封入量	kg				R22×3.3				R22×4.0				R22×5.3												
	制御方式	—				毛細管				毛細管				毛細管												
冷凍機油(種類×充填量)		ℓ																								

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。

冷房時: 室内側吸込空気温度20 DB、14 WB、外気温度35 DB
 延長配管 5m(相当長さ)、高低差0m

項目	セット形名	PCG-8MBAG				PCG-10MBAG				
		室内		室外		室内		室外		
定格電源	室内	三相		200 V		三相		200 V		
	室外	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		
	周波数	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		
	定格冷房能力	kW		22.4		23.6		26.0		
	除湿能力	ℓ/h		9.9		10.4		10.9		
	COP	—		2.39		2.50		2.30		
	定格消費電力	kW		9.39		9.42		11.3		
	運転電流	A		30.1		32.8		36.2		
	運転力率	%		90		83		90		
	運転特性	室内	消費電力	kW		0.70		0.72		0.91
運転電流			A		3.6		3.7		4.7	
力率			%		97		97		97	
消費電力			kW		8.69		8.70		10.4	
運転電流			A		26.5		29.1		31.5	
室外		消費電力	kW		95		86		95	
		運転電流	A		—		—		—	
		力率	%		—		—		—	
		消費電力	kW		—		—		—	
		運転電流	A		—		—		—	
暖房標準性能	室内	163		151		159		139		
	室外	—		—		—		—		
	始動電流	A		—		—		—		
	室内形名	—		PCAG-8MBA		—		PCAG-10MBA		
	ノッチ	—		強 中 弱 静粛		強 中 弱 静粛		強 中 弱 静粛		
	一台当たりの風量	m ³ /min		70		70		60		
	一台当たりの騒音値	dB(A)		55		55		52		
	電熱器	kW		—		—		—		
	外装色 <マンセルNo.>	—		鋼板アクリル塗装 マンセル<0.70Y8.59/0.7>		—		—		
	室内ユニット	熱交換器形式	—		クロスフィン		—		クロスフィン	
エアフィルタ		—		サランネットフィルタ		—		サランネットフィルタ		
防音・断熱材		—		発泡ポリエチレン		—		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		形式×個数	—		シロッコファン×4個		—		シロッコファン×4個	
		標準電動機出力	kW		0.16+0.19		—		0.16+0.19	
		標準機外静圧	Pa		0		—		0	
本体		外形寸法	mm		320×2100×800		—		320×2100×800	
		製品重量	kg		90		—		90	
ドレン配管		—		VP-20接続可		—		VP-20接続可		
室外ユニット	室外形名	—		PUG-8MGA		—		PUG-10MGA		
	風量50Hz/60Hz	m ³ /min		185		—		185		
	騒音値50Hz/60Hz	dB		56		—		57		
	電熱器<クランクケース>	kW		0.05		—		0.06		
	外装色 <マンセルNo.>	—		鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>		—		鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>		
	熱交換器形式	—		クロスフィン		—		クロスフィン		
	霜取方式	—		—		—		—		
	圧縮機	形式×個数	—		全密閉×1		—		全密閉×1	
		始動方式	—		直入		—		直入	
		呼称出力	kW		5.5		—		7.5	
送風機	一日の冷凍能力	法定トン		3.29 / 3.86		—		4.11 / 4.82		
	容量制御	%		—		—		—		
	形式×個数	—		プロペラファン×1		—		プロペラファン×1		
保护装置	標準電動機出力	kW		0.35		—		0.35		
	標準機外静圧	Pa		0		—		0		
	圧力開閉器<高圧>	MPa		2.94MPa		—		2.94MPa		
	圧縮機保護	—		熱動過電流継電器、熱動温度開閉器		—		熱動過電流継電器、熱動温度開閉器		
冷媒配管	送風機保護	—		温度開閉器(内蔵)		—		温度開閉器(内蔵)		
	外形寸法	mm		1715×990×840		—		1715×990×840		
	製品重量	kg		200		—		240		
冷媒	ガス配管	mm		25.4		—		28.58		
	液配管	mm		12.7		—		15.88		
冷媒	種類×封入量	kg		R22×9.0		—		R22×11.0		
	制御方式	—		毛細管		—		毛細管		
冷凍機油(種類×充填量)	ℓ		SUNISO 3GSDX3.0		—		SUNISO 3GSDX4.5			

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。

〈 冷房時：室内側吸込空気温度20 DB、14 WB、外気温度35 DB 〉
 〈 延長配管 5m(相当長さ) 高低差0m 〉

(6)シングルタイプ(冷房専用形) 天吊りPCGX形

項目		セット形名	PCGX-8MGAG				PCGX-10MGAG			
定格電源		室内 室外	三相 200 V				三相 200 V			
		周波数	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz	
冷房標準性能	室内	定格冷房能力	kW		20.0	22.4	23.6	26.0		
		除湿能力	ℓ/h		9.6	10.6	12.6	14.2		
		COP	—		2.60	2.35	2.52	2.28		
		定格消費電力	kW		7.70	9.52	9.37	11.4		
		運転電流	A		26.1	30.5	31.8	36.7		
		運転力率	%		85	90	85	90		
	室外	消費電力	kW		0.40	0.44	0.40	0.44		
		運転電流	A		2.16	2.52	2.16	2.52		
		力率	%		93	95	93	95		
		消費電力	kW		7.30	9.08	8.97	11.0		
		運転電流	A		23.9	28.0	29.6	34.2		
		力率	%		88	94	87	93		
暖房標準性能	室内	定格暖房能力	kW							
		COP	—							
		定格消費電力	kW							
		運転電流	A							
		運転力率	%							
		消費電力	kW							
	室外	消費電力	kW							
		運転電流	A							
		力率	%							
		消費電力	kW							
		運転電流	A							
		力率	%							
始動電流		A	163		151		159		139	
室内ユニット	室内形名	—	PCAG-4MGA×2				PCAG-5MGA×2			
	ノッチ	—	強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛
	一台当たりの風量	m ³ /min	35	32	29	27	35	32	29	27
	一台当たりの騒音値	dB(A)	49	47	45	43	49	47	45	43
	電熱器	kW	—				—			
	外装色<マンセルNo.>	—	鋼板ポリエステル塗装、プラスチック ホワイト<0.70Y8.59/0.97> グレー<2.2Y4.0/0.1>							
	熱交換器形式	—	クロスフィン				クロスフィン			
	エアフィルタ	—	PPハニカム織				PPハニカム織			
	防音・断熱材	—	発泡PS、ポリエチレンシート				発泡PS、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			
	送風機	形式×個数	—				—			
	標準電動機出力	kW	0.15				0.15			
標準機外静圧	Pa	0				0				
本体	外形寸法	mm				270×1620×680				
製品重量	kg	45				45				
ドレン配管	—	外径26<VP-20接続可>				外径26<VP-20接続可>				
室外ユニット	室外形名	—	PUG-8MGA				PUG-10MGA			
	風量50Hz/60Hz	m ³ /min	185				185			
	騒音値50Hz/60Hz	dB	56				57			
	電熱器<クランクケース>	kW	0.05				0.06			
	外装色<マンセルNo.>	—	鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>				鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>			
	熱交換器形式	—	クロスフィン				クロスフィン			
	霜取方式	—	—				—			
	圧縮機	形式×個数	—				全密閉×1			
		始動方式	—				直入			
		呼称出力	kW				5.5			
		一日の冷凍能力	法定トン	3.29 / 3.86				4.11 / 4.82		
	容量制御	%	—				—			
送風機	形式×個数	—				プロペラファン×1				
	標準電動機出力	kW	0.35				0.35			
	標準機外静圧	Pa	0				0			
保装置	圧力開閉器<高圧>	MPa	2.94MPa				2.94MPa			
	圧縮機保護	—	熱動過電流継電器、熱動温度開閉器				熱動過電流継電器、熱動温度開閉器			
	送風機保護	—	温度開閉器(内蔵)				温度開閉器(内蔵)			
	外形寸法	mm	1715×990×840				1715×990×840			
製品重量	kg	200				240				
冷媒配管	ガス配管	mm	25.4				28.58			
	液配管	mm	12.7				15.88			
冷媒	種類×封入量	kg	R22×9.0				R22×11.0			
	制御方式	—	毛細管				毛細管			
冷凍機油(種類×充填量)		ℓ	SUNISO 3GSDX3.0				SUNISO 3GSDX4.5			

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。

冷房時：室内側吸込空気温度20 DB、14 WB、外気温度35 DB
 延長配管 5m(相当長さ) 高低差0m

(7)シングルタイプ(冷房専用形) 4方向カセットPLG形

項目		セット形名	PLG-3MKAG				PLG-4MKAG				PLG-5MKAG																							
定格電源		室内 室外	三相 200 V				三相 200 V				三相 200 V																							
		周波数	50Hz	60Hz		50Hz	60Hz		50Hz	60Hz																								
冷房標準性能	定格冷房能力	kW	8.0	9.0		9.5	10.6		12.5	14.0																								
	除湿能力	ℓ/h	4.0	4.5		4.8	5.3		6.3	7.1																								
	COP	—	2.73	2.62		2.67	2.57		2.36	2.35																								
	定格消費電力	kW	2.93	3.43		3.56	4.13		5.29	5.97																								
	運転電流	A	9.8	10.9		12.0	13.1		17.8	18.9																								
	運転力率	%	86	91		86	91		86	91																								
	室内	消費電力	kW	0.22	0.24		0.22	0.24		0.22	0.24																							
		運転電流	A	1.24	1.25		1.24	1.25		1.24	1.25																							
		力率	%	89	96		89	96		89	96																							
	室外	消費電力	kW	2.71	3.19		3.34	3.89		5.07	5.73																							
運転電流		A	9.12	10.17		11.2	12.4		17.04	18.22																								
力率		%	86	91		86	91		86	91																								
暖房標準性能	定格暖房能力	kW																																
	COP	—																																
	定格消費電力	kW																																
	運転電流	A																																
	運転力率	%																																
	室内	消費電力	kW																															
		運転電流	A																															
		力率	%																															
	室外	消費電力	kW																															
		運転電流	A																															
力率		%																																
室内ユニット	始動電流	A	82				73				86				76				148				134											
	室内形名	—	PLAG-3MKA								PLAG-4MKA								PLAG-5MKA															
	ノッチ	—	強				中				弱				静粛				強				中				弱				静粛			
	一台当たりの風量	m ³ /min	31	28	24	21	33	30	27	25	33	30	27	25																				
	一台当たりの騒音値	dB(A)	45	42	39	37	47	44	42	40	47	44	42	40																				
	電熱器	kW																																
	外装色<マンセルNo.>	—	鋼板ポリエステル塗装、プラスチック ホワイト<0.70Y8.59/0.97>																															
	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ハニカム織								PPハニカム織								PPハニカム織															
	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個								ターボファン×1個								ターボファン×1個														
		標準電動機出力	kW	0.09								0.09								0.09														
		標準機外静圧	Pa	0								0								0														
本体	外形寸法	mm	290×840×1360								290×840×1360								290×840×1360															
	製品重量	kg	37								37								37															
	外形寸法	mm	30×950×1470								30×950×1470								30×950×1470															
パネル	製品重量	kg	9								9								9															
	ドレン配管	—	VP-20接続可								VP-20接続可								VP-20接続可															
	室外形名	—	PUG-3MGA								PUG-4MGA								PUG-5MGA															
風量50Hz/60Hz	m ³ /min	50								90								95																
騒音値50Hz/60Hz	dB	46								50								52																
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>																																
室外ユニット	圧縮機	熱交換器形式	—	クロスフィン								クロスフィン								クロスフィン														
		霜取り方式	—																															
		形式×個数	—	全密閉×1								全密閉×1								全密閉×1														
		始動方式	—	直入								直入								直入														
	送風機	呼称出力	kW	2.4								3.0								4.0														
		一日の冷凍能力	法定トン																															
		容量制御	%																															
	保護装置	形式×個数	—	プロペラファン×1								プロペラファン×2								プロペラファン×2														
		標準電動機出力	kW	0.07								0.07×2								0.07×2														
		標準機外静圧	Pa	0								0								0														
圧力開閉器<高圧>		MPa																																
圧縮機保護		—	温度開閉器								温度開閉器								温度開閉器															
送風機保護		—	温度開閉器								温度開閉器								温度開閉器															
冷媒配管	外形寸法	mm	855×900×330(+20)								1260×900×330(+20)								1260×1050×330(+20)															
	製品重量	kg	76								96								112															
冷媒	ガス配管	mm	15.88								19.05								19.05															
	液配管	mm	9.52								9.52								9.52															
	種類×封入量	kg	R22×3.3								R22×4.0								R22×5.3															
制御方式	—	毛細管								毛細管								毛細管																
冷凍機油(種類×充填量)	ℓ																																	

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。

冷房時：室内側吸込空気温度20 DB、14 WB、外気温度35 DB
 延長配管 5m(相当長さ) 高低差0m

(8)同時ツインタイプ(冷房専用形) 4方向カセットPLGX形

項目		セット形名		PLGX-8MKAG				PLGX-10MKAG				
		室内	室外	三相 200 V		50Hz		三相 200 V		50Hz		
定格電源		室内	室外	三相 200 V		50Hz		三相 200 V		50Hz		
		周波数		50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		
冷房標準性能	定格冷房能力	kW		20.0		22.4		23.6		26.0		
	除湿能力	ℓ/h		9.6		10.6		12.6		14.2		
	COP	—		2.56		2.42		2.58		2.41		
	定格消費電力	kW		7.82		9.24		9.16		10.8		
	運転電流	A		26.6		29.6		31.1		34.8		
	運転力率	%		85		90		85		90		
	室内	消費電力	kW		0.44		0.48		0.44		0.48	
		運転電流	A		2.48		2.50		2.48		2.50	
		力率	%		89		96		89		96	
	室外	消費電力	kW		7.38		8.76		8.72		10.3	
運転電流		A		24.1		26.6		28.6		32.3		
力率		%		88		95		88		92		
暖房標準性能	定格暖房能力	kW										
	COP	—										
	定格消費電力	kW										
	運転電流	A										
	運転力率	%										
	室内	消費電力	kW									
		運転電流	A									
		力率	%									
	室外	消費電力	kW									
		運転電流	A									
力率		%										
始動電流	A		163		151		159		139			
室内ユニット	室内形名	—		PLAG-4MKA×2				PLAG-5MKA×2				
	ノッチ	—		強	中	弱	静粛	強	中	弱	静粛	
	一台当たりの風量	m ³ /min		33	30	27	25	33	30	27	25	
	一台当たりの騒音値	dB(A)		47	44	42	40	47	44	42	40	
	電熱器	kW										
	外装色<マンセルNo.>	—		鋼板ポリエステル塗装、プラスチック ホワイト<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	—		PPハニカム織				PPハニカム織				
	防音・断熱材	—		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				
	送風機	形式×個数	—		シロッコファン×1個				シロッコファン×1個			
		標準電動機出力	kW		0.09				0.09			
		標準機外静圧	Pa		0				0			
	本体	外形寸法	mm		290×840×1360				290×840×1360			
		製品重量	kg		37				37			
パネル	外形寸法	mm		30×950×1470				30×950×1470				
	製品重量	kg		9				9				
ドレン配管	—		VP-20接続可				VP-20接続可					
室外ユニット	室外形名	—		PUG-8MGA				PUG-10MGA				
	風量50Hz/60Hz	m ³ /min		185				185				
	騒音値50Hz/60Hz	dB		56				57				
	電熱器<クランクケース>	kW		0.05				0.06				
	外装色<マンセルNo.>	—		鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>				鋼板粉体塗装 マンセル<5Y 8/1>				
	圧縮機	熱交換器形式	—		クロスフィン				クロスフィン			
		霜取方式	—									
		形式×個数	—		全密閉×1				全密閉×1			
	送風機	始動方式	—		直入				直入			
		呼称出力	kW		5.5				7.5			
	送風機	一日の冷凍能力	法定トン		3.29 / 3.86				4.11 / 4.82			
		容量制御	%									
	保護装置	形式×個数	—		プロベラファン×1				プロベラファン×1			
		標準電動機出力	kW		0.35				0.35			
		標準機外静圧	Pa		0				0			
圧力開閉器<高圧>	MPa		2.94MPa				2.94MPa					
圧縮機保護	—		熱動過電流継電器、熱動温度開閉器				熱動過電流継電器、熱動温度開閉器					
送風機保護	—		温度開閉器(内蔵)				温度開閉器(内蔵)					
外形寸法	mm		1715×990×840				1715×990×840					
製品重量	kg		200				240					
冷媒配管	ガス配管	mm		25.4				28.58				
	液配管	mm		12.7				15.88				
冷媒	種類×封入量	kg		R22×9.0				R22×11.0				
	制御方式	—		毛細管				毛細管				
冷凍機油(種類×充填量)	ℓ		SUNISO 3GSDX3.0				SUNISO 3GSDX4.5					

注1. 運転特性は、下記条件で運転したときの数値です。

冷房時：室内側吸込空気温度20 DB、14 WB、外気温度35 DB
 延長配管 5m(相当長さ) 高低差0m

2.2 別売部品表

(1)室内ユニット（4方向カセット）用

化粧パネル	標準	ホワイト	PLAG-3~5MKA PLP-J160KW
	カラーインテリアパネル （受注生産品）	ベージュ	PLP-J160KC
		グレー	PLP-J160KH
		ブラック	PLP-J160KB
		ブラウン	PLP-J160KT
	カンタンAパネル（昇降グリル機能付）		PLP-J160KDW
スペースパネル（浅天井対応）		PAC-SE61AS	
吹出口シャッタープレート		PAC-SE63SP	
加湿器		PAC-SF10HU	
多機能ケースメント（高性能フィルタ用ケースメント）		PAC-SE67TM	
高性能フィルタエレメント	比色法65%		PAC-SE65KF
	比色法90%		PAC-SE69KF

(2)室内ユニット（天吊形）用

	PCAG-3~5MGA	PCAG-8・10MBA
フィルタケースメント	PAC-SE72AF	-
高性能フィルタエレメント（比色法65%）	PAC-SE92KF	-
中性フィルタ（重量法70%）	PAC-SE82KF	-
ロングライフフィルタ	標準装備	PAC-KB17LAF
下吸込用ボックス	-	PAC-KB77TB
ドレンアップメカ	PAC-SE86DM	PAC-KB43DM
配管穴カバー	PAC-SE36NC	-
背面化粧パネル	PAC-29HC	-
補助電気ヒータ	-	PAC-KB48EH

(3)室外ユニット用

	PU(H)G-3MGA	PU(H)G-4MGA	PU(H)G-5MGA	PU(H)G-8MGA	PU(H)G-10MGA
エアガイド		PAC-SF09AG		-	-
吹出ガイド		PAC-SF08SG		-	-
防雪ダクト	PAC-SF12BD	PAC-SF13BD	PAC-SF14BD	-	-
防雪フード（吹出側）	-	-	-	PAC-KB72TD	
防雪フード（吸込側）	-	-	-	PAC-KB82SD	
ドレンソケット		PAC-SF37DS		-	-
集中排水ドレンパン	PAC-SF16DP		PAC-SF17DP	-	-
集中排水キット	-	-	-	PAC-KB92DPT	
後配管キット	-	-	-	PAC-KB66RPT	
安全ネット	PAC-SF25AN	PAC-SF26AN	PAC-SF27AN	-	-
圧力計	-	-	-	PAC-KA59PG	
M-NET接続用アダプター		PAC-SF50MA		PAC-SF49MA	

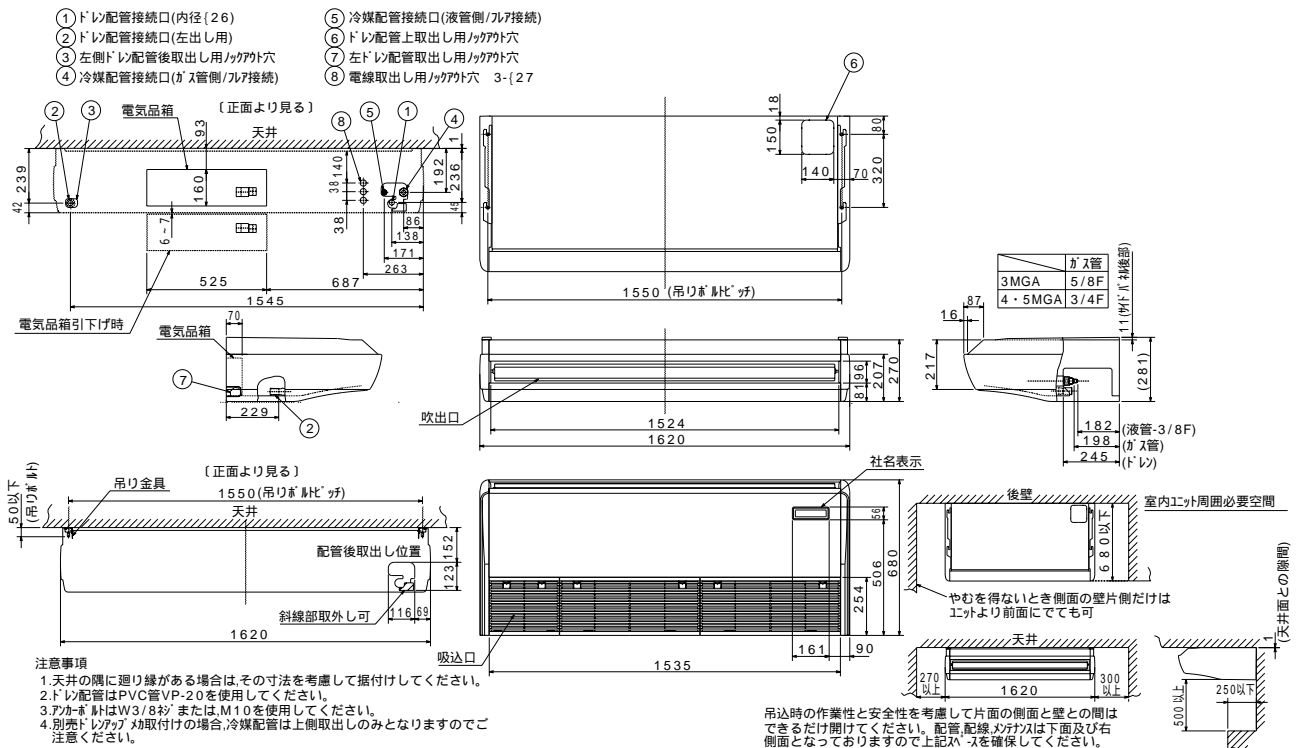
(4)進相コンデンサ形名

形名	適用機種
PAC-SF01CA	PU(H)G-3MGA形用（60Hz）
PAC-SF02CA	PU(H)G-3MGA形用（50Hz）
	PU(H)G-4MGA形用（60Hz）
PAC-SF03CA	PU(H)G-4MGA形用（50Hz）
	PU(H)G-5MGA形用（60Hz）
PAC-SF04CA	PU(H)G-5MGA形用（50Hz）
PAC-620CA	PU(H)G-8MGA形用（50Hz）
PAC-621CA	PU(H)G-8MGA形用（60Hz）
PAC-622CA	PU(H)G-10MGA形用（50Hz）
PAC-623CA	PU(H)G-10MGA形用（60Hz）

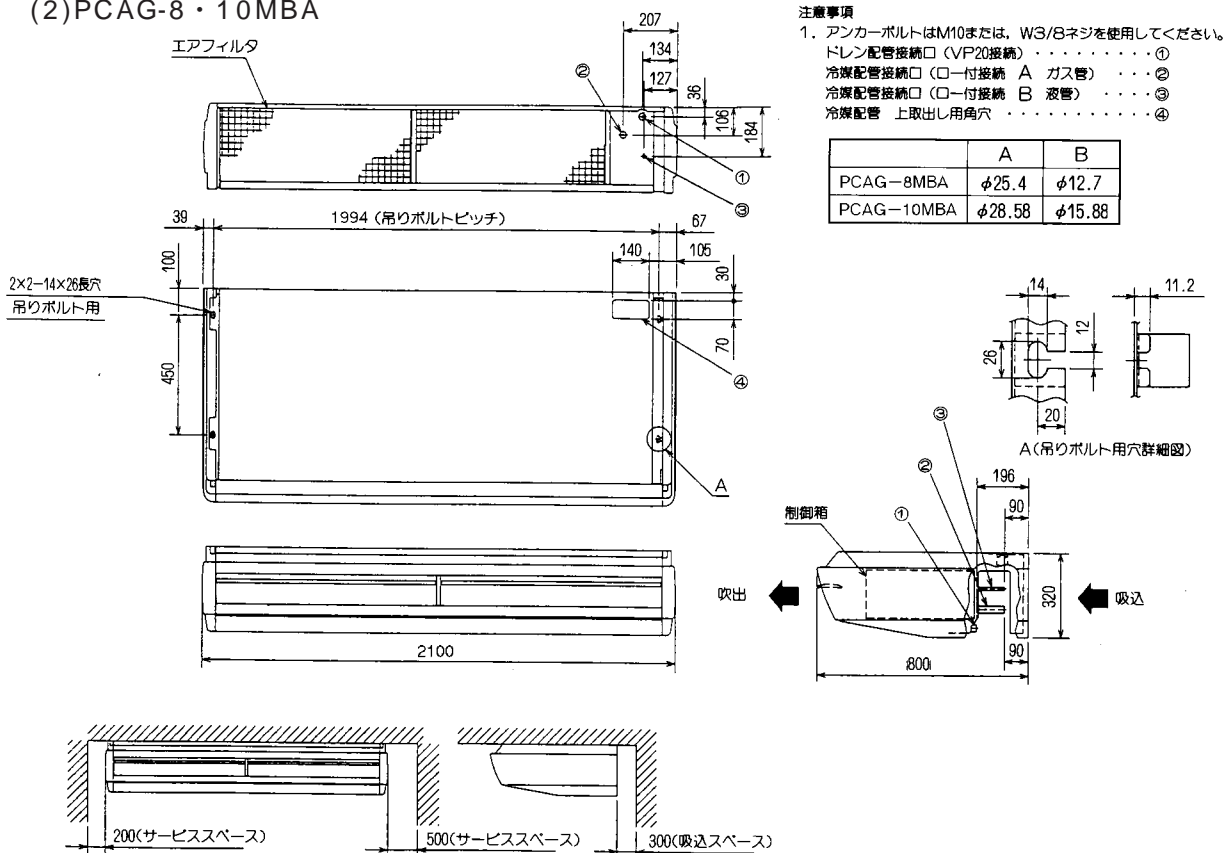
3. 外形寸法図

3.1 室内ユニット

(1) PCAG-3・4・5MGA

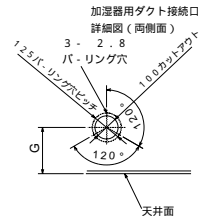
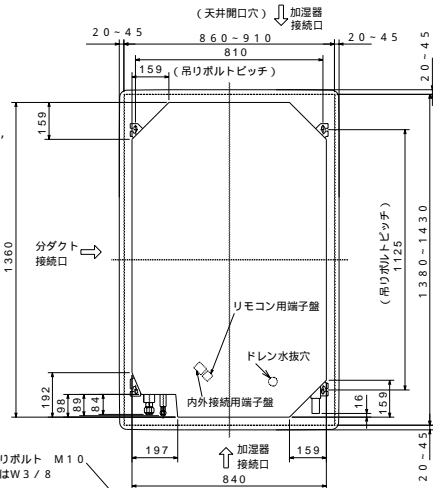


(2) PCAG-8・10MBA

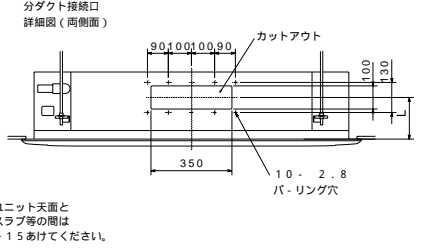
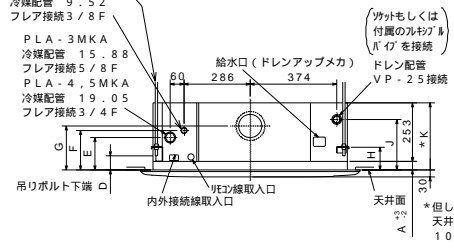
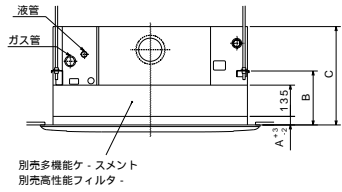


(3) PLAG-3・4・5MKA

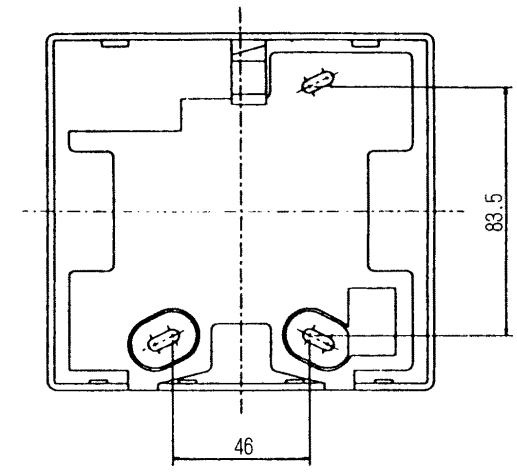
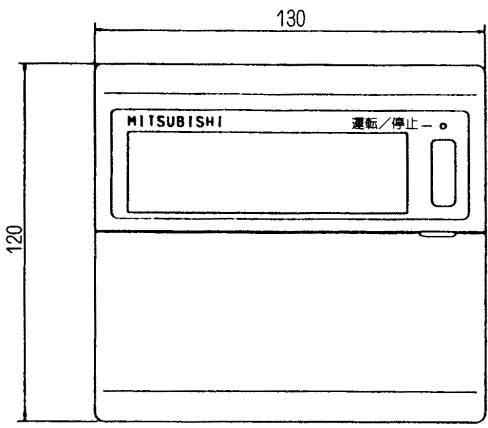
- 注 1. 化粧パネルはワイヤードタイプをお選びください。
 2. ドレン配管はPVC管VP-25を使用してください。
 3. 吊りボルトはM10またはW3/8ネジを使用してください。
 (現地手配)
 4. 別売加湿器(別吊り型), 取り付け時は天井ふところ高さが,
 360以上必要となります。
 5. サ・ビス時, 電気品箱を取外す事があります。
 電源線並びに制御線の接続時には, 電線に十分な余裕
 を持たせてください。
 6. 別売高性能フィルタ-取付時は, 天井ふところ高さが,
 440以上必要となります。
 (別売多機能ケ-スメントと併用となります。)
 但し, P L P - J . K Dシリーズの場合は取付できません。
 7. P L P - J . Kシリーズのプッシュボタンを押すと
 吸込みグリルが開きます。
 また, P L P - J . K Dシリーズのプルフックを引くと
 吸込みグリルと, ロングライフフィルタ-が降ります。



化粧パネル通用形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
PLP-J.KDサイズ	44	240	432	55-70	147	177	197	105	225	297	187	440
PLP-J.KDサイズ	74	270	462	85-100	177	207	227	135	255	327	217	470



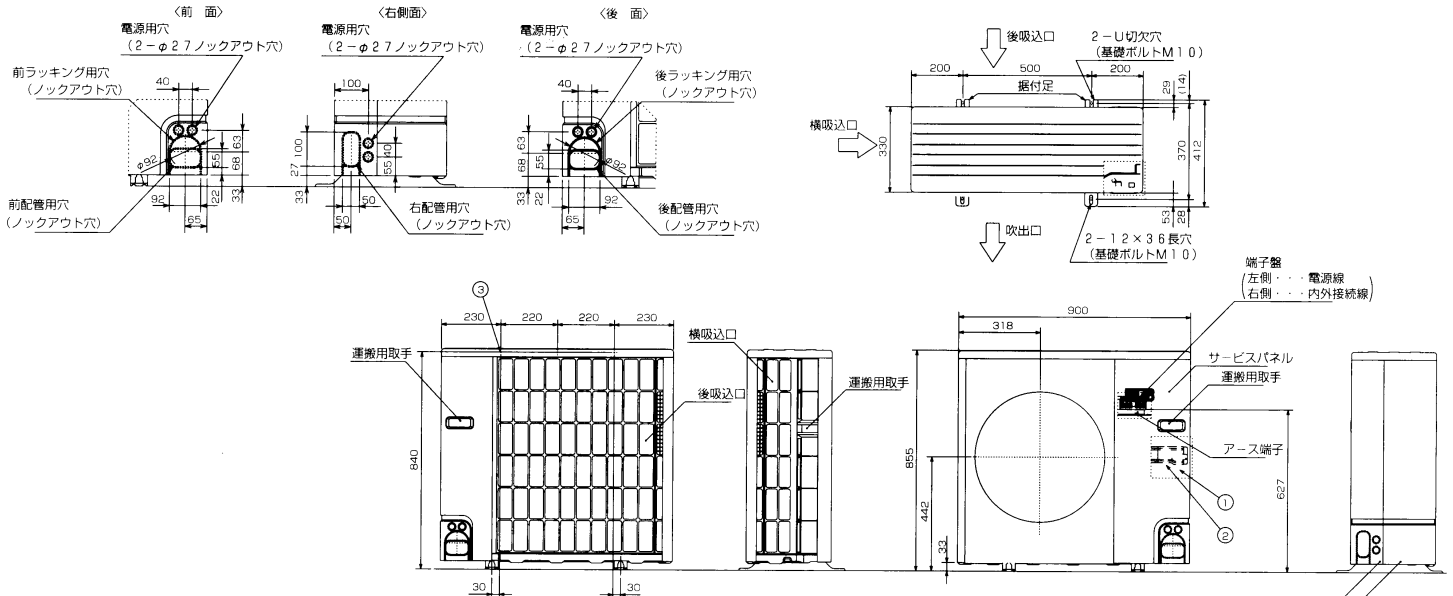
(4) リモコン (ワイヤードリモコン)



3.2 室外ユニット

(1) PU(H)G-3MGA

配管ロックアウト穴詳細

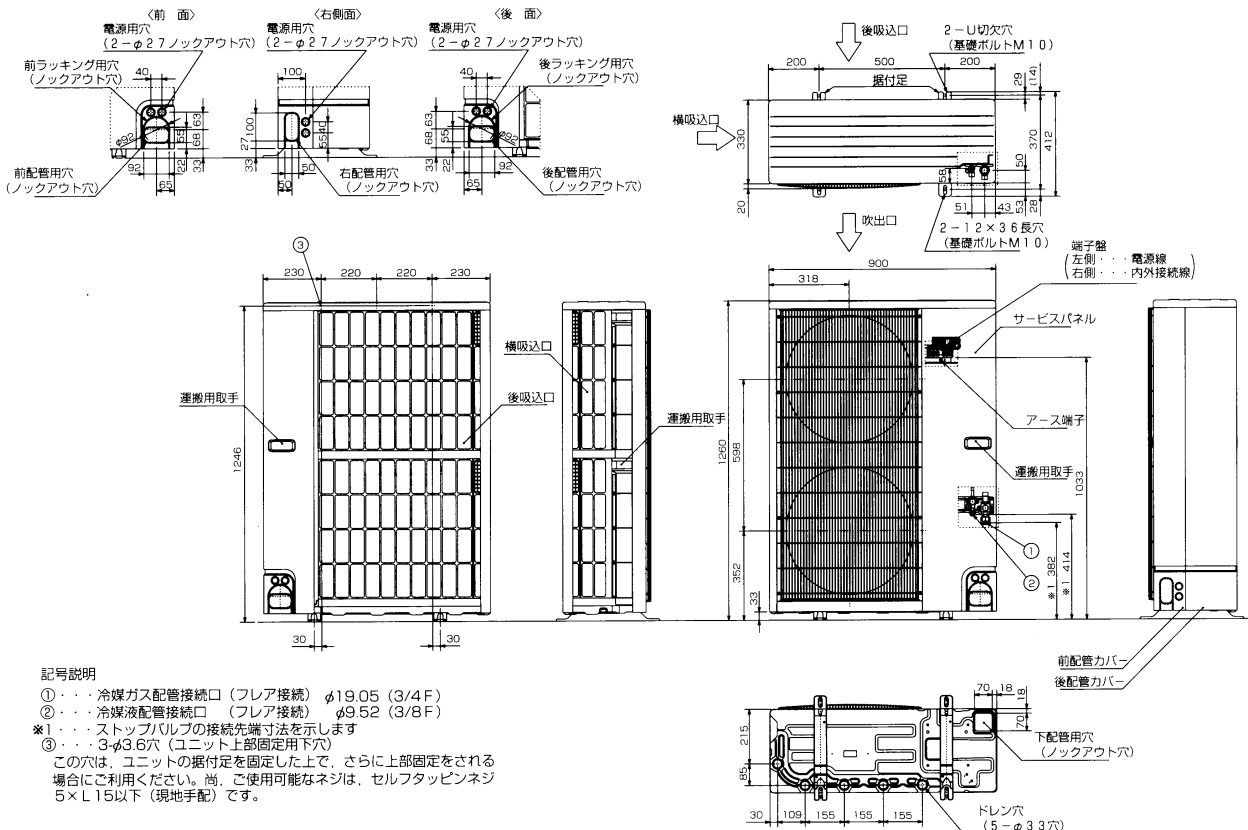


記号説明

- ①・・・冷媒ガス配管接続口 (フレア接続) $\phi 15.88(5/8F)$
 - ②・・・冷媒液配管接続口 (フレア接続) $\phi 9.52(3/8F)$
 - *1・・・ストップバルブの接続先端寸法を示します
 - ③・・・ $3\text{-}\phi 3.6$ 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、セルフタッピングネジ $5 \times L 15$ 以下 (現地手配) です。

(2) PU(H)G-4MGA

配管ロックアウト穴詳細

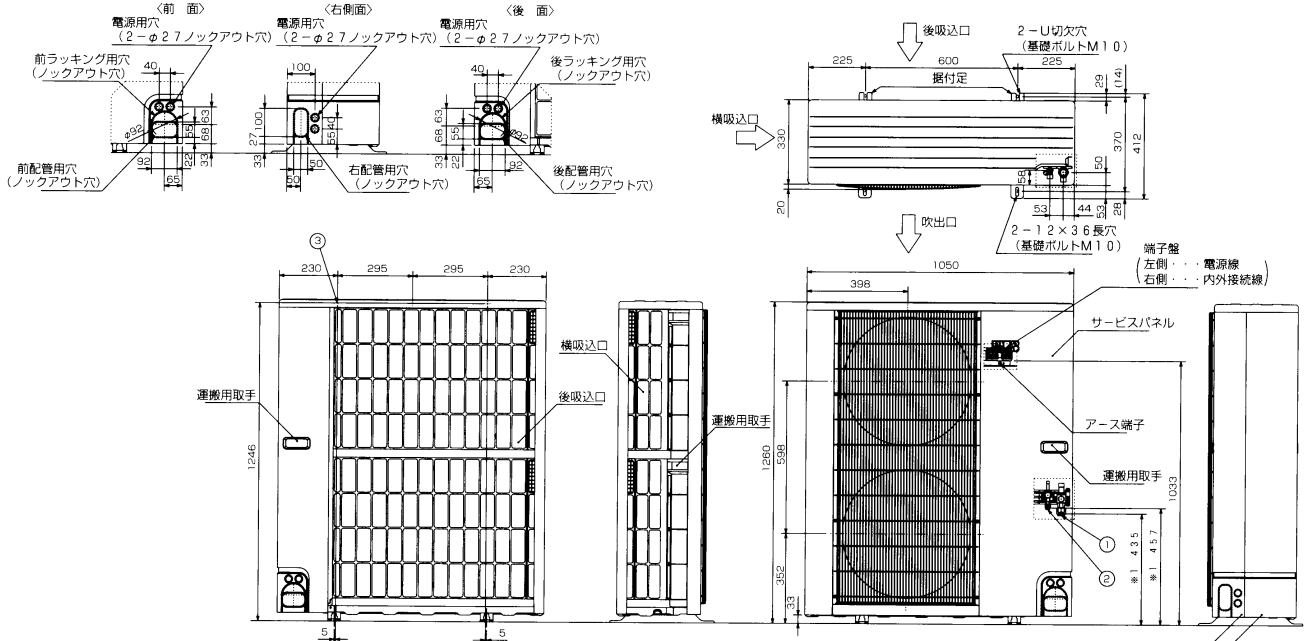


記号説明

- ①・・・冷媒ガス配管接続口 (フレア接続) $\phi 19.05(3/4F)$
 - ②・・・冷媒液配管接続口 (フレア接続) $\phi 9.52(3/8F)$
 - *1・・・ストップバルブの接続先端寸法を示します
 - ③・・・ $3\text{-}\phi 3.6$ 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、セルフタッピングネジ $5 \times L 15$ 以下 (現地手配) です。

(3)PU(H)G-5MGA

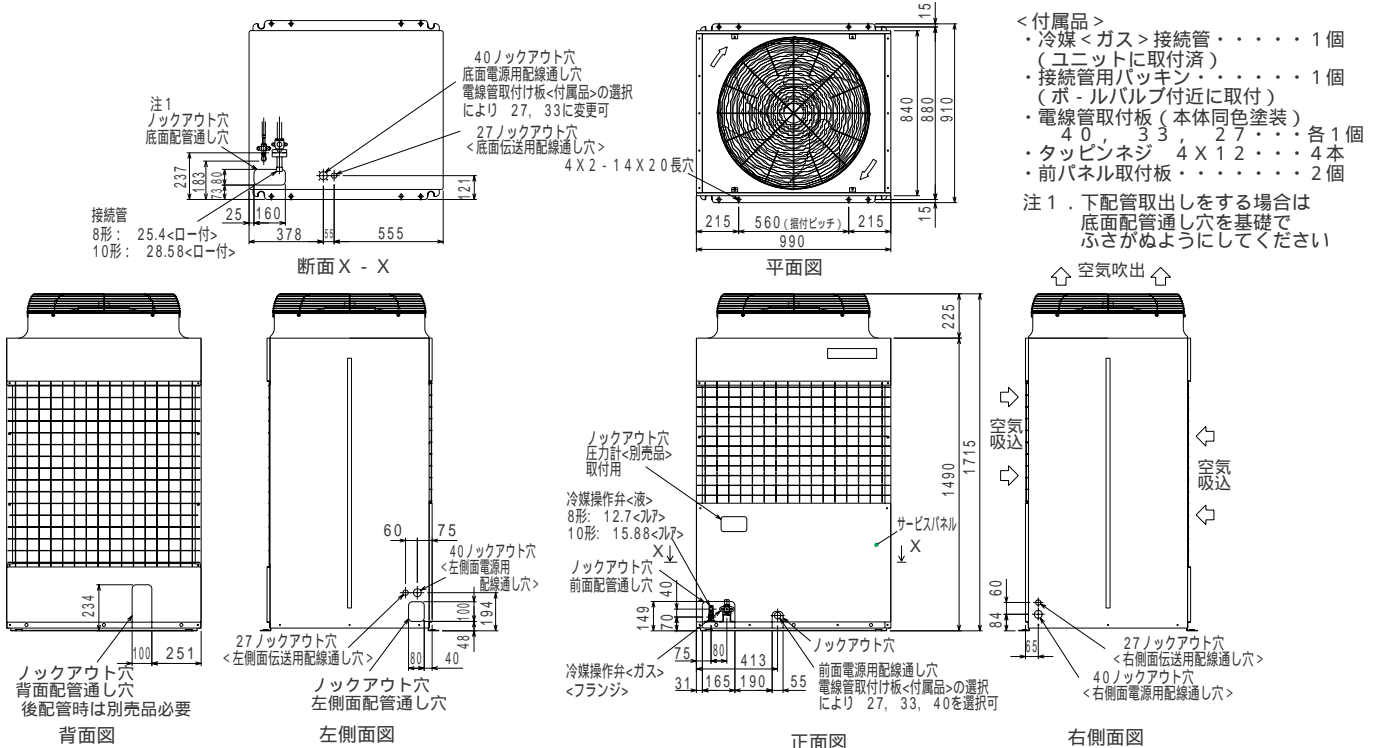
配管ロックアウト穴詳細



記号説明

- ①... 冷媒ガス配管接続口 (フレア接続) φ19.05 (3/4 F)
- ②... 冷媒液配管接続口 (フレア接続) φ9.52 (3/8 F)
- ※1... ストップバルブの先端接続寸法を示します
- ③... φ3-φ3.6穴 (ユニット上部固定用下穴)
この穴は、ユニットの据付定を固定した上で、さらに上部固定をされる場合に使用ください。前、で使用可能なネジは、セルフタッピングネジ 5×L15以下 (現地手配) です。

(4)PU(H)G-8・10MGA

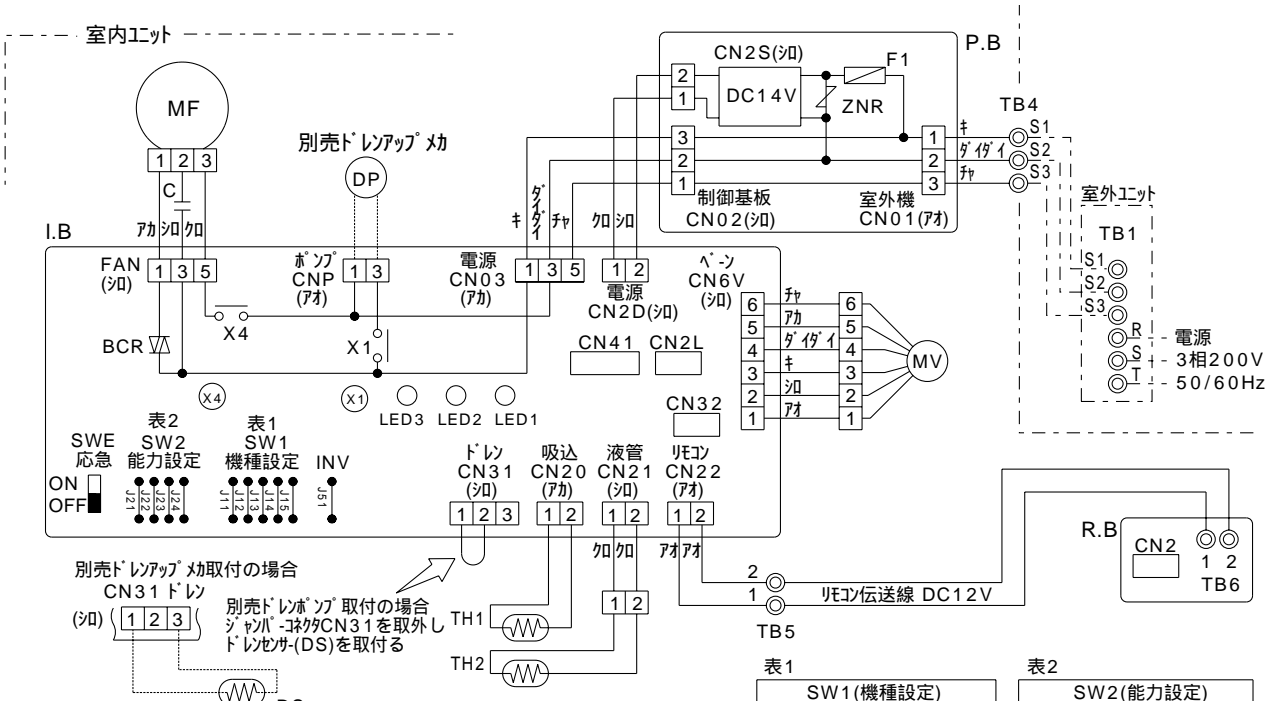


- <付属品>
- ・冷媒<ガス>接続管..... 1個 (ユニットに取付済)
 - ・接続管用パッキン..... 1個 (ボールバルブ付近に取付)
 - ・電線管取付け板 (本体同色塗装) 40, 33, 27..... 各1個
 - ・タッピングネジ 4×1.2..... 4本
 - ・前パネル取付け板..... 2個
- 注1. 下配管取出しをする場合は底面配管通し穴を基礎でふさがぬようにしてください

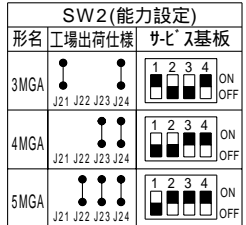
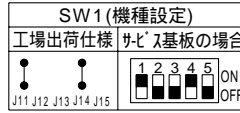
4. 電気配線図

4.1 室内ユニット

(1) PCAG-3・4・5MGA



- 【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。
 - 室外ユニットのサビスの際は、室外ユニットの電気配線図を参照してください。



【記号説明】

記号	名称	記号	名称	記号	名称
P.B	室内電源基板	SW1	スイッチ(機種設定<表1参照>)	TH1	サニタ(室内吸込温度検知)
F1	ヒューズ (6A)	SW2	スイッチ(能力設定<表2参照>)	TH2	サニタ(室内配管(液管)温度検知)
ZNR	バリスタ	SWE	スイッチ(応急運転)	R.B	ワイヤードレコン
I.B	室内制御基板	X1	リレー(別売ドレレアップ機)	別売部品	<別売ドレレアップ機>
BCR	ファン制御用素子	X4	リレー(送風機用電動機)	DP	ドレレアップ機
CN2L	コネクタ(別売:コネクタ、遠方表示キット)	C	コネクタ(送風機用電動機)	CNP	コネクタ(ドレレアップ機)
CN32	コネクタ(別売:遠方発停アダプタ)	MF	送風機用電動機	CN31	コネクタ(ドレレサ)
CN41	コネクタ(JEMA標準HA端子-A)	MV	エアコン用電動機	DS	ドレレサ
LED1	発光ダイオード(マイコン電源)	TB1	端子盤(室外:電源及び内外接続線)		
LED2	発光ダイオード(ワイヤードレコン給電)	TB4	端子盤(室内:内外接続線)		
LED3	発光ダイオード(室内外通信)	TB5, TB6	端子盤(ワイヤードレコン)		

【自己診断】

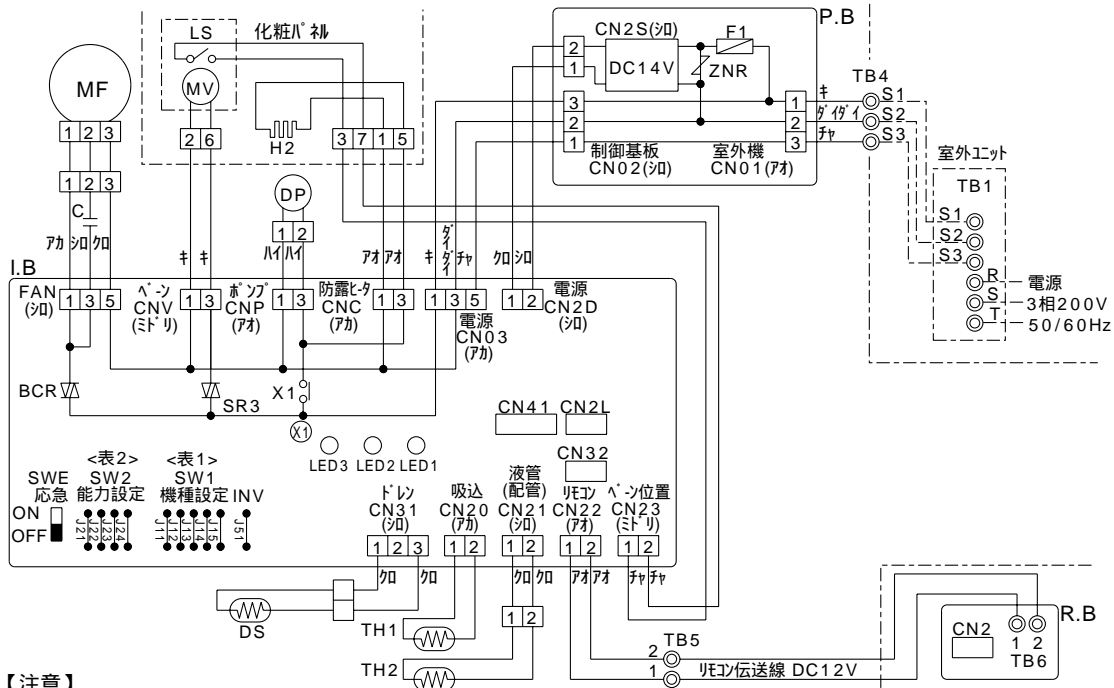
1.ワイヤードレコンの「点検」スイッチを連続して2度押すとユニットは自己診断モードとなり、過去の点検コードと不具合内容は下表をご覧ください。

点検コード	不具合内容	点検コード	不具合内容
P1	吸込バルブ異常	E6 - EF	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常(E6は組合せ異常)
P2	配管(液管)バルブ異常	U0 ~ UL	室外ユニットの不具合
P4	ドレレサ異常		室外ユニットの電気配線図を参照してください
P5	ドレレサ保護動作	F1 - F9	室外ユニットの不具合
P6	凍結/過昇保護動作		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	ワイヤードレコン-室内ユニット間の通信異常	FFFF	該当ユニットなし

(2)PLAG-3・4・5MKA

【記号説明】

記号	名称	記号	名称
P.B	室内電源基板	C	コンプレッサ(送風機用電動機)
F1	ヒューズ (6A)	MF	送風機用電動機
ZNR	リミットスイッチ	MV	ファン用電動機
I.B	室内制御基板	LS	リミットスイッチ(MVに内蔵)
BCR	ファン制御用素子	H2	電熱器(防露ヒータ)
CN2L	コネクタ(別売:0対1、遠方表示キット)	DP	ドレンポンプ 効
CN3	コネクタ(別売:遠方発停キット)	TB1	端子盤(室外:電源及び内外接続線)
CN41	コネクタ(JEMA標準HA端子-A)	TB4	端子盤(室内:内外接続線)
LED1	発光ダイオード(リコン電源)	TB5,TB6	端子盤(リコン伝送線)
LED2	発光ダイオード(リコン給電)	TH1	サーミスタ(室内吸込温度検知)
LED3	発光ダイオード(室内外通信)	0 / 15k、25 / 5.4k	
X1	リレー(ドレンポンプ 効)	TH2	サーミスタ(室内配管(液管)温度検知)
SR3	半導体リレー(ファンヒータ)	0 / 15k、25 / 5.4k	
SW1	スイッチ(機種設定<表1参照>)	DS	ドレンポンプ
SW2	スイッチ(能力設定<表2参照>)	R.B	リコン伝送線
SWE	スイッチ(応急運転)	CN2	コネクタ(別売:スタンバイ用)



【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。
- 室外ユニットのサビスの際は、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)	
工場出荷仕様	サビス基板の場合
J11 J12 J13 J14 J15	1 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
3MKA	J21 J22 J23 J24	1 2 3 4 ON OFF
4MKA	J21 J22 J23 J24	1 2 3 4 ON OFF
5MKA	J21 J22 J23 J24	1 2 3 4 ON OFF

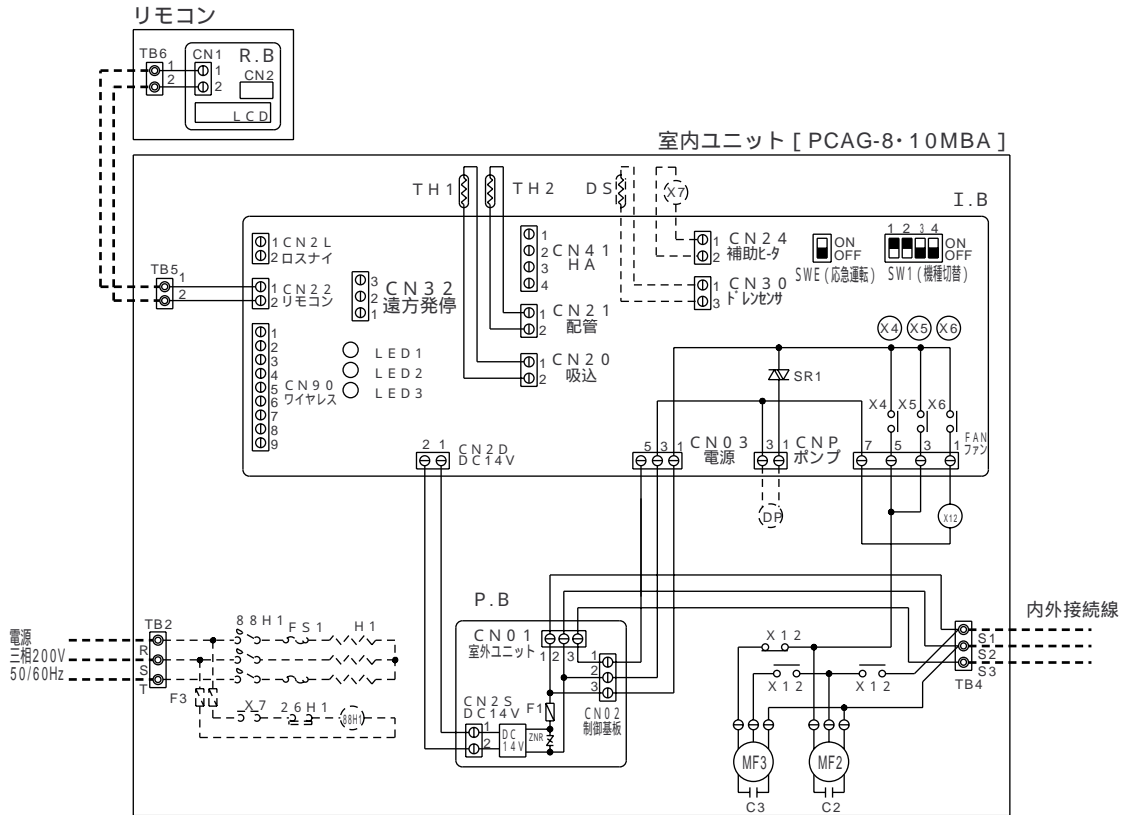
【自己診断】

- リコン伝送線の「点検」スイッチを連続して2度押しする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下表をご覧ください。

点検コード	不具合内容	点検コード	不具合内容
P1	吸込ヒータ異常	E6 ~ EF	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常(EEは組合せ異常)
P2	配管(液管)ヒータ異常	U0 ~ UL	室外ユニットの不具合
P4	ドレンポンプ異常		室外ユニットの電気配線図を参照してください
P5	ドレンポンプ-追加保護作動	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	リコン-室内ユニット間の通信異常	FFFF	該当ユニットなし

BG79Y565

(3)PCAG-8・10MBA



室内ユニット

記号	名称
MF2,3	室内送風機用電動機 (巾着付)
C2,3	コンデンサ (室内送風機)
TB4	端子台 (内外接続線)
TB5	端子台 (リモコン接続)
X12	補助継電器 (室内送風機・強風)
TH1	サ・ミスタ (吸込温度)
TH2	サ・ミスタ (配管温度)
P.B	室内電源基板
F1	ヒューズ (6A)
ZNR	バリスタ
CN01	コネクタ (内外接続線)
CN02	コネクタ (P.B-I.B連絡線)
CN2S	コネクタ (14V電源)
I.B	室内制御基板
X4-6	補助継電器 (室内送風機)
SW1	スイッチ (機種切替)
SWE	スイッチ (応急運転)

記号	名称
LED1	発光ダイオード (マイコン電源)
LED2	発光ダイオード (リモコン給電)
LED3	発光ダイオード (室内外通信)
CN03	コネクタ (P.B-I.B連絡線)
CN2D	コネクタ (14V電源)
FAN	コネクタ (室内送風機)
CN20	コネクタ (配管温度)
CN21	コネクタ (吸込温度)
CN22	コネクタ (リモコン)
CN24	コネクタ (補助ヒータ)
CN30	コネクタ (ドレンポンプ)
CN32	コネクタ (遠方発停)
CN41	コネクタ (JEMA標準HA端子)
CN90	コネクタ (ワイヤレス受光アダプタ)
CN2L	コネクタ (遠方表示・吸け)
CNP	コネクタ (ドレンポンプ)
SR1	半導体リレー (ドレンポンプ)

リモコン

記号	名称
R.B	リモコン基板
CN1	コネクタ (室内ユニット)
TB6	端子台 (室内ユニット接続)
LCD	液晶表示器
CN2	コネクタ (別売スガジュール)

別売部品

記号	名称	
H1	電熱器	補助ヒータ
88H1	電磁接触器	
X7	補助継電器	
26H1	温度開閉器 (過熱防止)	
FS1	温度ヒューズ	
TB2	端子台 (ヒータ電源)	
F3	ヒューズ (5A)	
DP	ドレンポンプ	ドレンポンプ
DS	ドレンセンサ	効

注1. 記号説明

--- (太破線) : 現地配線 / --- (細破線) : 別売部品

⊙ : コネクタ / ● : 端子台

2. 内外接続線には極性がありますので、本図の番号に従い配線してください。

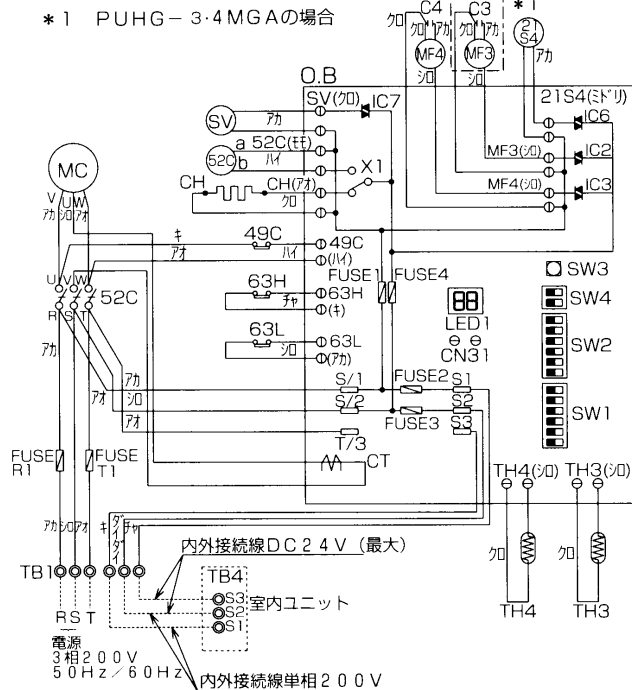
4.2 室外ユニット

(1)PUHG-3・4MGA, PUG-3・4MGA

記号説明

記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機<インナーサーモ付>	O. B	室外コントローラボード
MF 3, MF 4	送風機用電動機<インナーサーモ付>	FUSE1 <O. B>	ヒューズ<5 A>
TH 3	サーミスタ<配管温度検知0° C/15KΩ,25° C/5.3KΩ>	FUSE2 <O. B>	ヒューズ<10 A>
TH 4	サーミスタ<配管温度検知0° C/700KΩ,25° C/200KΩ> (吐出管)	FUSE3 <O. B>	ヒューズ<10 A>
C 3, C 4	コンデンサ<送風機用電動機>	FUSE4 <O. B>	ヒューズ<5 A>
CH	クランクケースヒータ	X1 <O. B>	補助継電器<圧縮機/クランクケースヒータ>
5 2 C	電磁接触器<圧縮機>	IC2 <O. B>	ソリッドステートリレー<MF 3>
2 1 S 4	電磁弁<四方弁>	IC6 <O. B>	ソリッドステートリレー<MF 4>
SV	電磁弁<ホットガスバイパス>	IC7 <O. B>	ソリッドステートリレー<ホットガスバイパス>
6 3 H	圧力開閉器<高圧, 制御用>	SW1 <O. B>	スイッチ<強制霜取り, 異常クリア, 冷媒アドレス>
6 3 L	圧力開閉器<低圧>	SW2 <O. B>	スイッチ<自己診断, FAN出力固定>
4 9 C	インナーサーモ<圧縮機>	SW3 <O. B>	スイッチ<機種コード入力確定>
TB 1	端子盤<電源, 内外接続線>	SW4 <O. B>	スイッチ<試運転>
FUSE R 1	ヒューズ<30 A>	LED 1 <O. B>	デジタル表示発光ダイオード<運転点検表示>
FUSE T 1	ヒューズ<30 A>	CT <O. B>	電流検出器
		CN3 1 <O. B>	コネクタ<応急運転>

*1 PUHG-3・4MGAの場合



<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、端子本体の凸部（ロッキングレバー）を指で押しながら引き抜いてください。

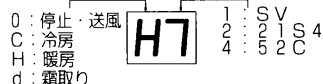
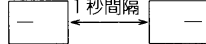
運転点検表示

室外基板上のLED 1（デジタル表示）により以下の運転、点検表示をします。

（SW 2 の 1～5 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 （2）運転モード表示（正常運転）

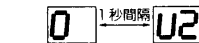
電源投入時は、点検表示を交互に行ないます。最大 4 分お待ちください。



（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><異常コード> <異常コード>

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 SV, 2 1 S 4 が ON



<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。

表示	点検内容	表示	点検内容
F 1	逆相検知, 電源と内外接続線テレコ	U 2	4 9 C 作動, 吐出温度異常
F 2	欠相検知	U 3	吐出圧検知サーミスタ (TH4) オープン/ショート
F 3	コネクタ 6 3 L オープン	U 4	配管サーミスタ (TH3) オープン/ショート
F 5	コネクタ 6 3 H オープン	U 6	圧縮機過電流遮断 (過負荷)
F 7, F 8	入力回路 (基板) 不良	U d	過昇保護 (過負荷運転保護/送風機保護)
F 9	コネクタ 2 本以上オープン	U E	高圧圧力異常 (6 3 H 作動)
E 8	室内-室外間通信 受信異常 (室外ユニット)	U F	圧縮機過電流遮断 (ロック)
E 9	室内-室外間通信 送信異常 (室外ユニット)	U H	電流センサ異常
E A	内外接続線 室内ユニット台数エラー (5 台以上)	U L	低圧圧力異常 (6 3 L 作動)
E b	内外接続誤配線 (テレコ, 外れ)	P 1 ~ P 8	室内ユニット異常
E C	立ち上げ時間オーバー		
E 0 ~ E 7	室内ユニット以外の通信異常		

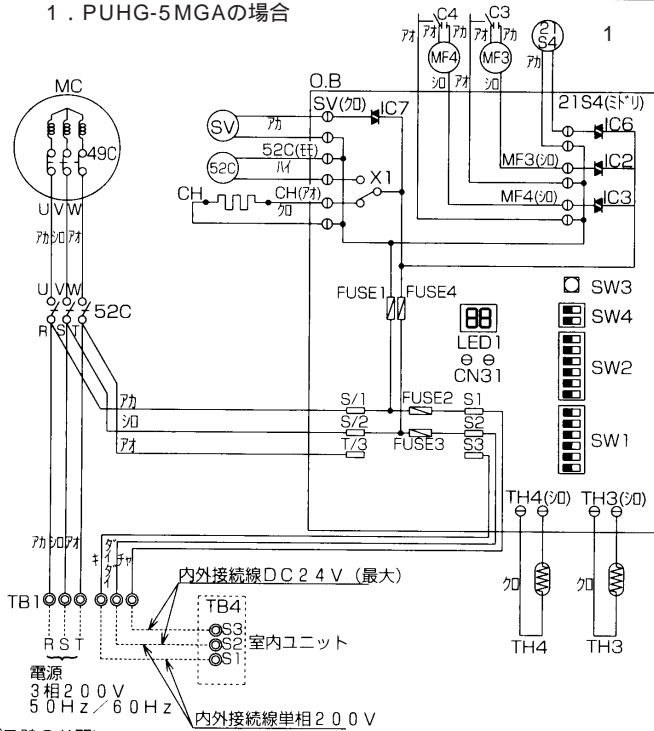
BG79V109H01

(2)PUHG-5MGA, PUG-5MGA

記号説明

記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	O. B	室外コントローラボード
MF 3, MF 4	送風機用電動機<インナーサーモ付>	FUSE 1 <O. B>	ヒューズ<5 A>
TH 3	サーミスタ<配管温度検知0° C/15KΩ,25° C/5.3KΩ>	FUSE 2 <O. B>	ヒューズ<10 A>
TH 4	サーミスタ<配管温度検知0° C/700KΩ,25° C/200KΩ> (吐出管)	FUSE 3 <O. B>	ヒューズ<10 A>
C 3, C 4	コンデンサ<送風機用電動機>	FUSE 4 <O. B>	ヒューズ<5 A>
CH	クランクケースヒータ	X 1 <O. B>	補助継電器<圧縮機/クランクケースヒータ>
5 2 C	電磁接触器<圧縮機>	IC 2 <O. B>	ソリッドステートリレー<MF 3>
2 1 S 4	電磁弁<四方弁>	IC 3 <O. B>	ソリッドステートリレー<MF 4>
SV	電磁弁<ホットガスバイパス>	IC 6 <O. B>	ソリッドステートリレー<四方弁>
4 9 C	自動復帰形過電流温度開閉器<圧縮機内蔵>	IC 7 <O. B>	ソリッドステートリレー<ホットガスバイパス弁>
T B 1	端子盤<電源, 内外接続線>	SW 1 <O. B>	スイッチ<強制霜取り, 異常クリア, 冷媒アドレス>
		SW 2 <O. B>	スイッチ<自己診断, FAN出力固定>
		SW 3 <O. B>	スイッチ<機種コード入力確定>
		SW 4 <O. B>	スイッチ<試運転>
		LED 1 <O. B>	デジタル表示発光ダイオード<運転点検表示>
		CN 3 1 <O. B>	コネクタ<応急運転>

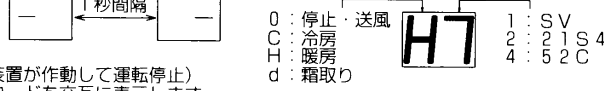
1. PUHG-5MGAの場合



<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つきになっております。
 取外しの際、端子本体の凸部（ロックングレバー）を指で押しながらかき抜いてください。

運転点検表示
 室外基板上的LED1（デジタル表示）により以下の運転、点検表示をします。
 （SW2の1～5番が全て1「OFF」であることを確認してください。）

- (1) 電源投入時の表示
 電源投入時は、点検表示を交互に行ないます。最大4分
 お待ちください。
- (2) 運転モード表示（正常運転）
 <表示と内容>



- (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> <異常コード> <異常コード>
 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SV, 21S4がON

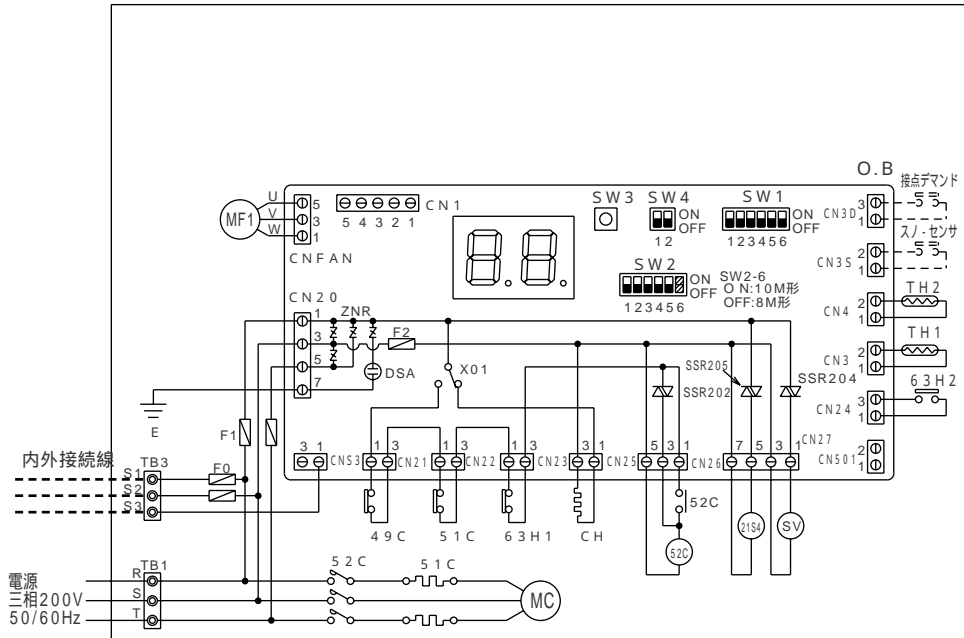
表示	点検内容	表示	点検内容
0	1秒間隔	U2	49C作動、吐出温度異常
<異常号機>			
0	室外ユニット	U3	吐出/圧縮機サーミスタ(TH4)オープン/ショート
1	室内ユニット1	U4	配管サーミスタ(TH3)オープン/ショート
2	室内ユニット2	UC	圧縮機自己保護機能作動
3	室内ユニット3	Ud	過昇保護(過負荷運転保護/送風機保護)
4	室内ユニット4	P1~P8	室内ユニット異常

- (4) 無表示の場合：基板に電源が供給されていません。

表示	点検内容	表示	点検内容
F 1	逆相検知, 電源と内外接続線テレコ	U 2	49C作動, 吐出温度異常
F 2	欠相検知	U 3	吐出/圧縮機サーミスタ(TH4)オープン/ショート
F 7, F 8	入力回路(基板)不良	U 4	配管サーミスタ(TH3)オープン/ショート
F 9	コネクタ2本以上オープン	UC	圧縮機自己保護機能作動
E 8	室内-室外間通信 受信異常(室外ユニット)	U d	過昇保護(過負荷運転保護/送風機保護)
E 9	室内-室外間通信 送信異常(室外ユニット)	P 1~P 8	室内ユニット異常
E A	内外接続線, 室内ユニット台数オーバー(5台以上)		
E b	内外接続誤配線(テレコ, 外れ)		
E C	立ち上げ時間オーバー		
E 0~E 7	室内ユニット以外の通信異常		

BG79V109H02

(3)PUHG-8・10MGA (-BS,-BSG)



室外ユニット

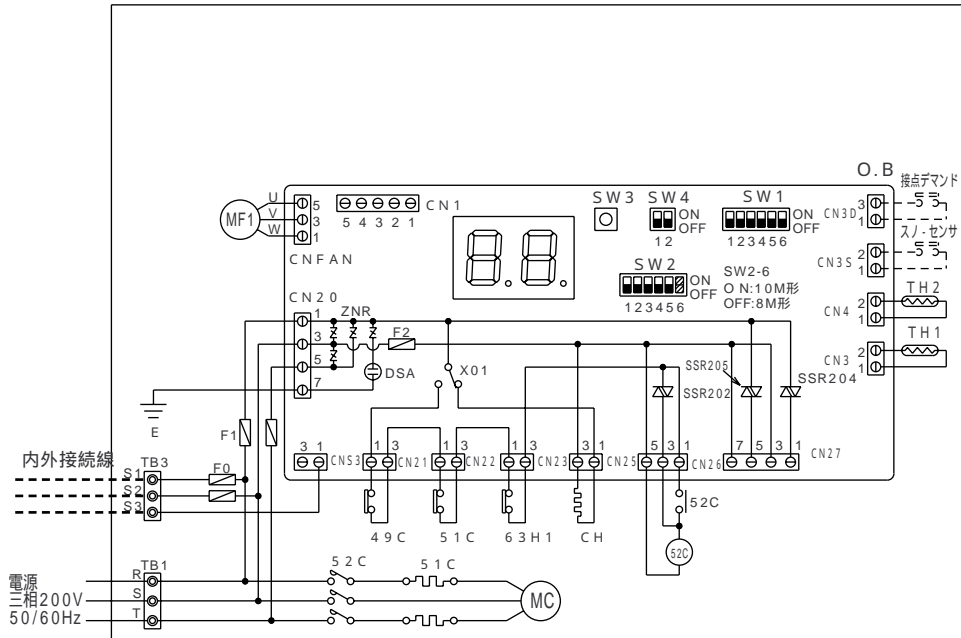
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	F0	ヒューズ(15A)	CN21	コネクタ(49C異常)
MF1	室外送風機用電動機	F1	ヒューズ(10A)	CN22	コネクタ(51C異常)
52C	電磁接触器(圧縮機)	E	アース端子	CN23	コネクタ(63H1異常)
51C	熱動過電流継電器(圧縮機)	O.B	室外制御基板	CN24	コネクタ(63H2異常)
49C	熱動温度開閉器(圧縮機)	SSR202	ソリッドステイトリレ(52C自己保持)	CN25	コネクタ(CH)
SV	電磁弁(吐出-吸入バイパス)	SSR204	ソリッドステイトリレ(SV)	CN26	コネクタ(52C)
21S4	四方弁	SSR205	ソリッドステイトリレ(21S4)	CN27	コネクタ(21S4・SV)
63H1	圧力開閉器(高压保護・30k OFF)	F2	ヒューズ(2A)	CN501	コネクタ
63H2	圧力開閉器(制御・26k ON)	X01	補助継電器(52C・CH)		
ZNR	バリスタ	CNFAN	コネクタ(室外送風機)		
CH	発熱器(ベルトヒータ)	CN3	コネクタ(配管温度)		
TB1	端子台(電源)	CN4	コネクタ(吐出温度)		
TB3	端子台(内外接続線)	CNS3	コネクタ(A制御)		
TH1	サ・ミスタ(配管温度)	CN3D	コネクタ(接点デマンド)		
TH2	サ・ミスタ(吐出温度)	CN3S	コネクタ(スノ-センサ)		
DSA	アレスタ	CN20	コネクタ(電源)		

注1. 記号説明

--- (太破線) : 現地配線 / --- (細破線) : 別売部品
 ⊙ : コネクタ / ⊕ : 端子台

2. 内外接続線には極性がありますので、本図の番号に従い配線してください。

(4)PUG-8・10MGA (-BS,-BSG)



室外ユニット

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	F0	ヒューズ(15A)	CN21	コネクタ(49C異常)
MF1	室外送風機用電動機	F1	ヒューズ(10A)	CN22	コネクタ(51C異常)
52C	電磁接触器(圧縮機)	E	アース端子	CN23	コネクタ(63H1異常)
51C	熱動過電流継電器(圧縮機)	O.B	室外制御基板	CN24	コネクタ(63H2異常)
49C	熱動温度開閉器(圧縮機)	SSR202	ソリッドステイトリレ-(52C自己保持)	CN25	コネクタ(CH)
		SSR204	ソリッドステイトリレ-(SV)	CN26	コネクタ(52C)
		SSR205	ソリッドステイトリレ-(2154)	CN27	コネクタ(21S4・SV)
63H1	圧力開閉器(高压保護・2.94MPa OFF)	F2	ヒューズ(2A)	CN501	コネクタ(応急運転)
63H2	圧力開閉器(制御・26k ON)	X01	補助継電器(52C・CH)		
ZNR	バリスタ	CNFAN	コネクタ(室外送風機)		
CH	発熱器(ベルトヒータ)	CN3	コネクタ(配管温度)		
TB1	端子台(電源)	CN4	コネクタ(吐出温度)		
TB3	端子台(内外接続線)	CNS3	コネクタ(A制御)		
TH1	サ-ミスタ(配管温度)	CN3D	コネクタ(接点デマンド)		
TH2	サ-ミスタ(吐出温度)	CN3S	コネクタ(スノ-センサ)		
DSA	アレスタ	CN20	コネクタ(電源)		

注1. 記号説明

--- (太破線) : 現地配線 / --- (細破線) : 別売部品
 ○ : コネクタ / ◎ : 端子台

2. 内外接続線には極性がありますので、本図の番号に従い配線してください。

5. 能力線図

パフォーマンスカーブ

【冷房定格性能値 < 50Hz/60Hz >】

項目 形名		冷房能力		入力 (kW)
		全熱 (kW)	顕熱 (kW)	
標準	PC(H)G-8MBAG	20.0/22.4	14.0/15.7	8.02/9.39
	PC(H)G-10MBAG	23.6/26.0	16.5/18.2	9.42/11.3
同時 ツイン	PC(H)GX-8MGAG	20.0/22.4	14.0/15.7	7.70/9.52
	PL(H)GX-8MKAG	20.0/22.4	14.0/15.7	7.82/9.24
	PC(H)GX-10MGAG	23.6/26.0	16.5/18.2	9.37/11.4
	PL(H)GX-10MKAG	23.6/26.0	16.5/18.2	9.16/10.8

【暖房定格性能値 < 50Hz/60Hz >】

項目 形名		暖房標準		暖房低温	
		能力 (kW)	入力 (kW)	能力 (kW)	入力 (kW)
標準	PCHG-8MBAG	22.4/25.0	6.98/8.17	16.4/18.3	5.86/6.87
	PCHG-10MBAG	28.0/31.5	9.14/10.7	20.4/23.0	7.68/9.03
同時 ツイン	PCHGX-8MGAG	22.4/25.0	6.88/8.39	16.4/18.3	5.82/7.10
	PLHGX-8MKAG	22.4/25.0	7.03/8.64	16.4/18.3	5.96/7.33
	PCHGX-10MGAG	28.0/31.5	9.14/10.9	20.4/23.0	7.74/9.19
	PLHGX-10MKAG	28.0/31.5	9.22/11.0	20.4/23.0	7.81/9.31

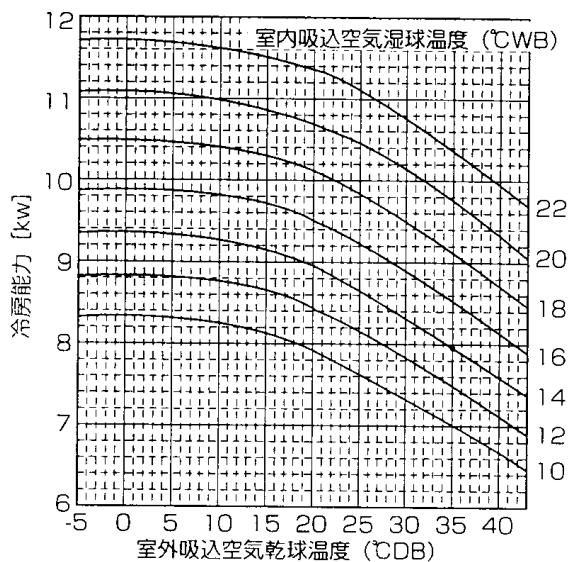
冷房・暖房能力線図 < 50Hz/60Hz >

25～48ページに冷房・暖房能力線図を掲載します。但し暖房能力線図には、着霜等の補正が含まれていないため、表・暖房補正係数表に従い、補正を行ってください。

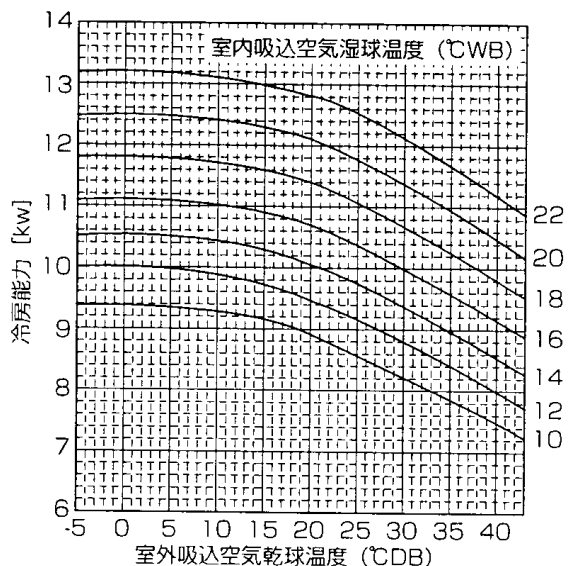
PC(H)G - 3MGAG

冷房能力線図

50Hz

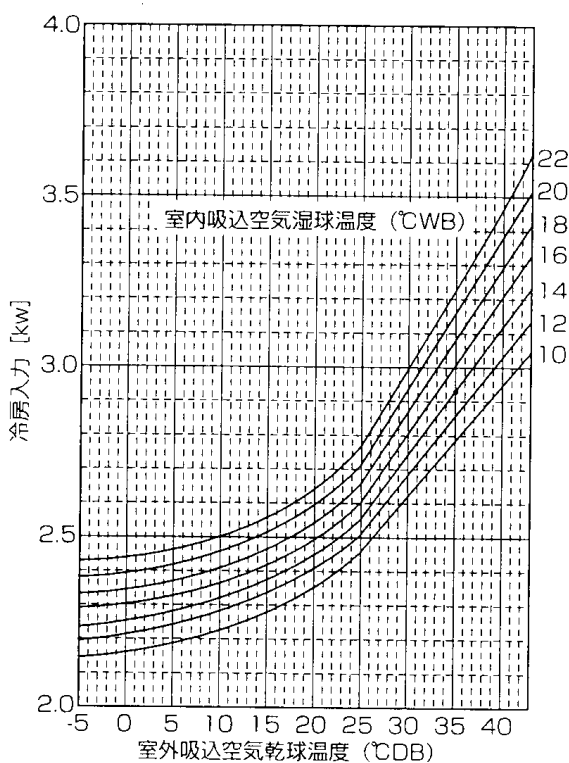


60Hz

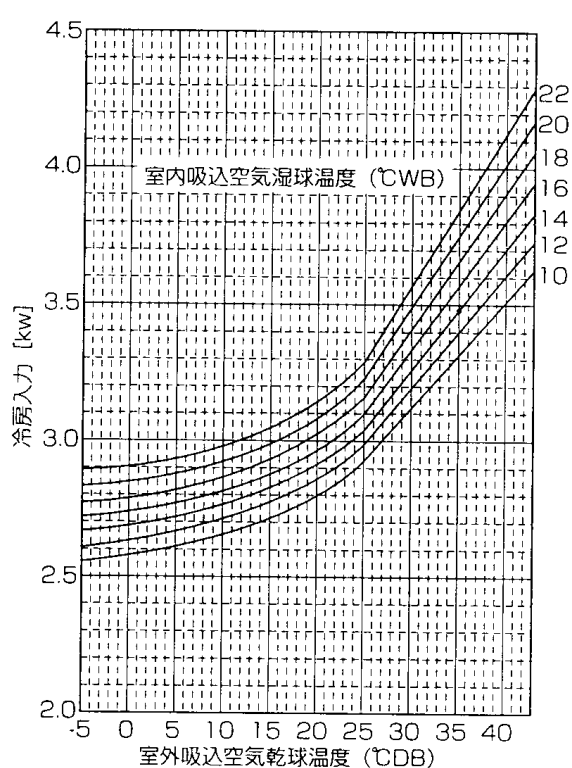


冷房入力線図

50Hz



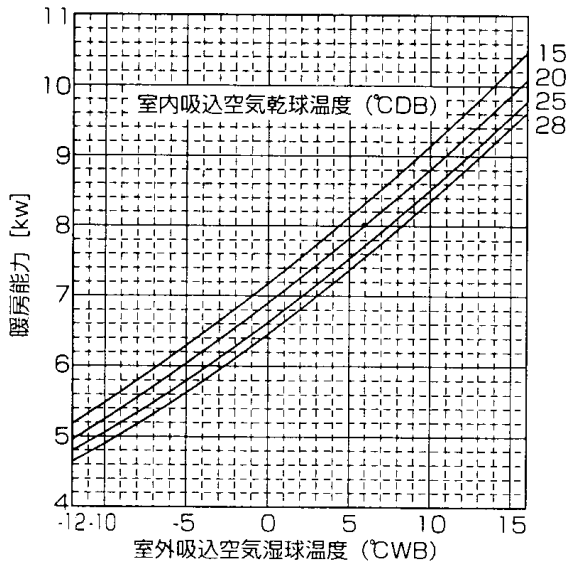
60Hz



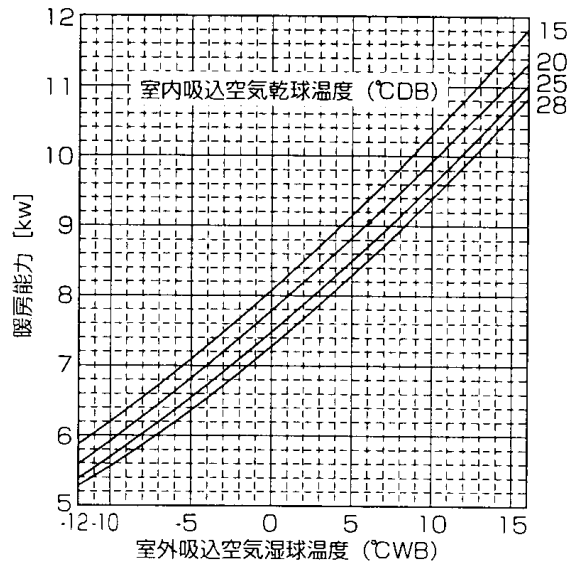
PCHG-3MGAG

暖房能力線図

50Hz

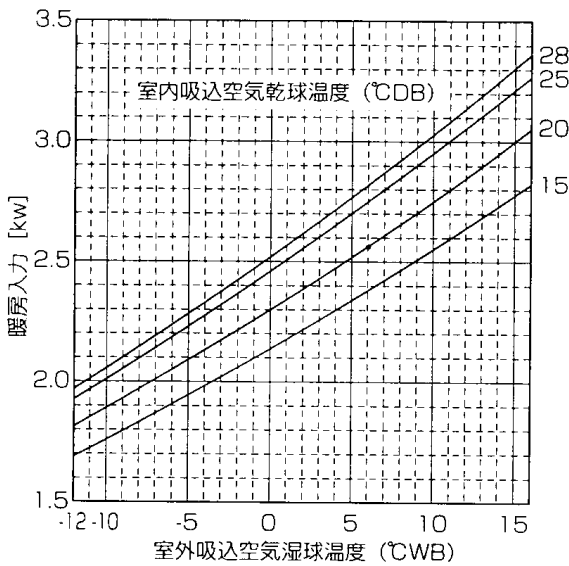


60Hz

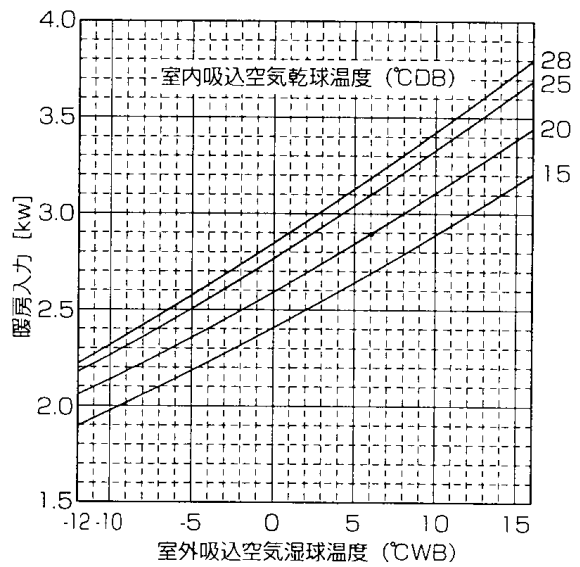


暖房入力線図

50Hz



60Hz



【表・暖房補正係数表】

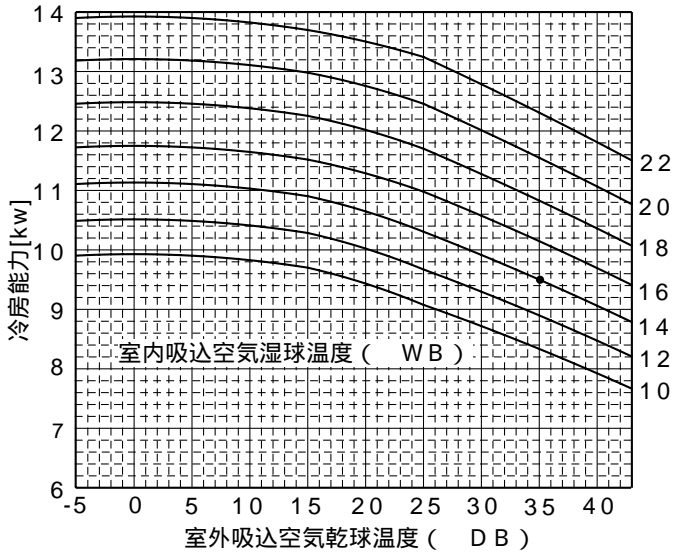
下表に各室外吸込空気湿球温度 (WB) の補正係数を示す。

室外吸込空気湿球温度 (WB)	能力 [%]	入力 [%]
-12	98	90
-11	96	89
-10	94	88
-9	92	88
-8	91	87
-7	89	87
-6	88	87
-5	87	88
-4	87	88
-3	86	89
-2	86	89
-1	85	90
0	85	90
1	85	91
2	87	93
3	92	95
4	96	97
5	98	99

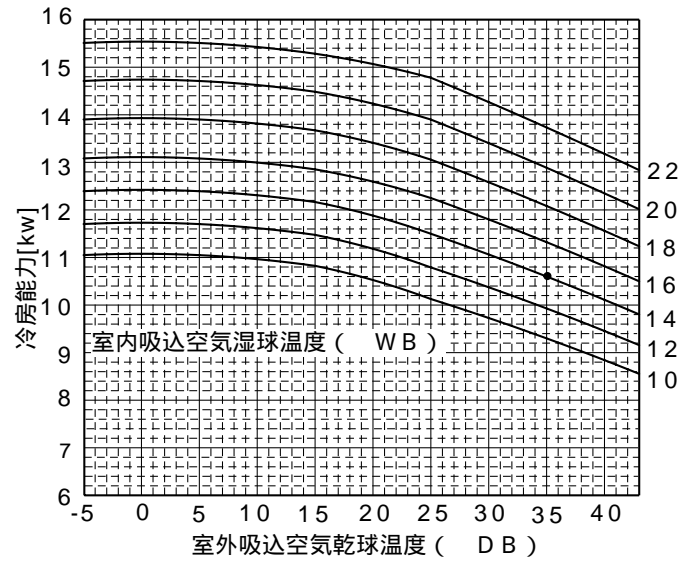
PC(H)G-4MGAG

冷房能力線圖

50Hz

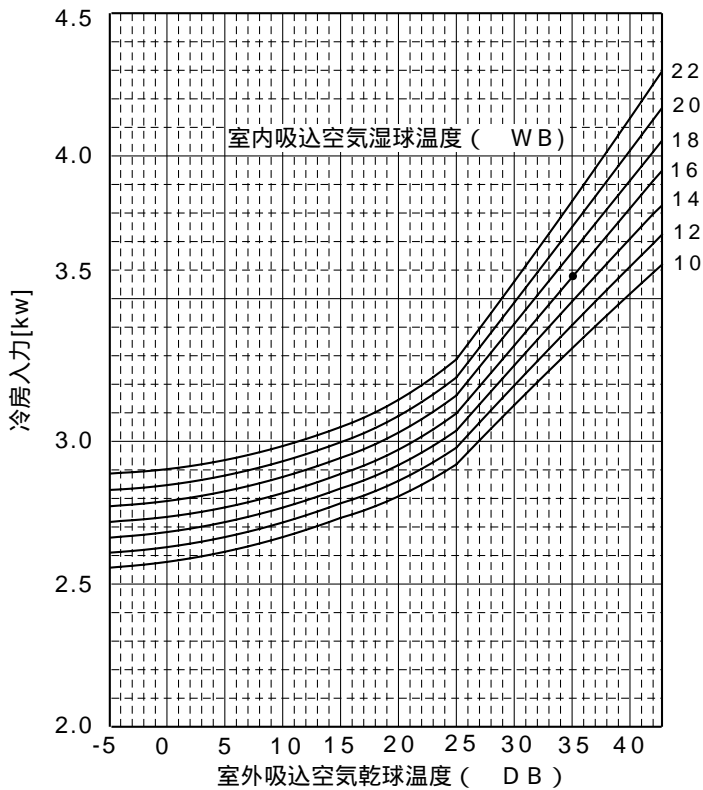


60Hz

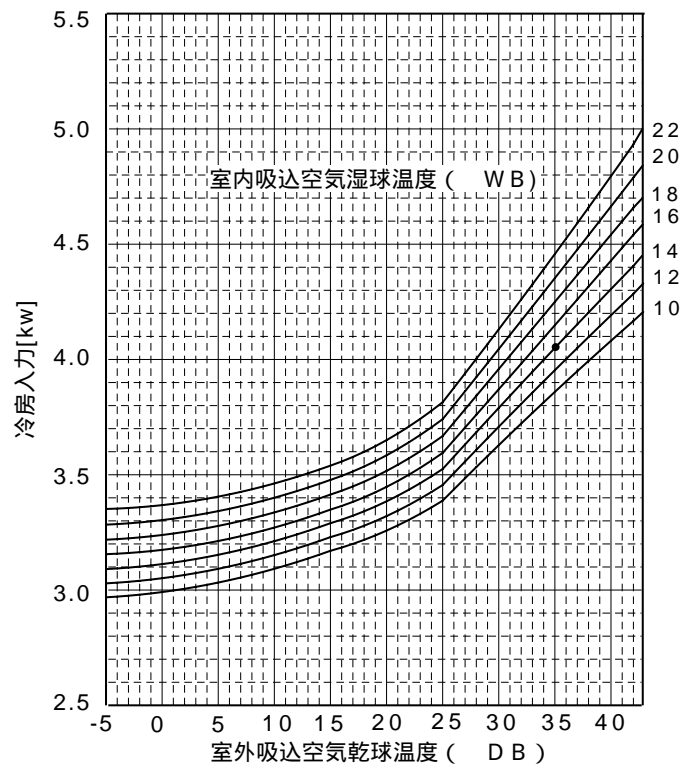


冷房入力線圖

50Hz



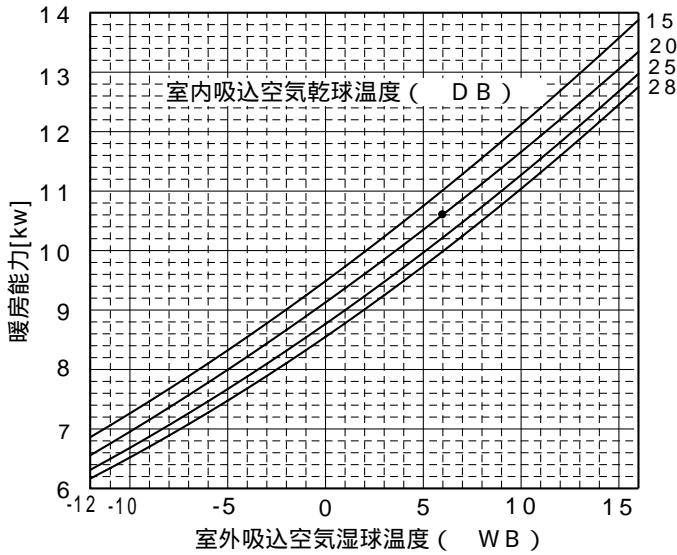
60Hz



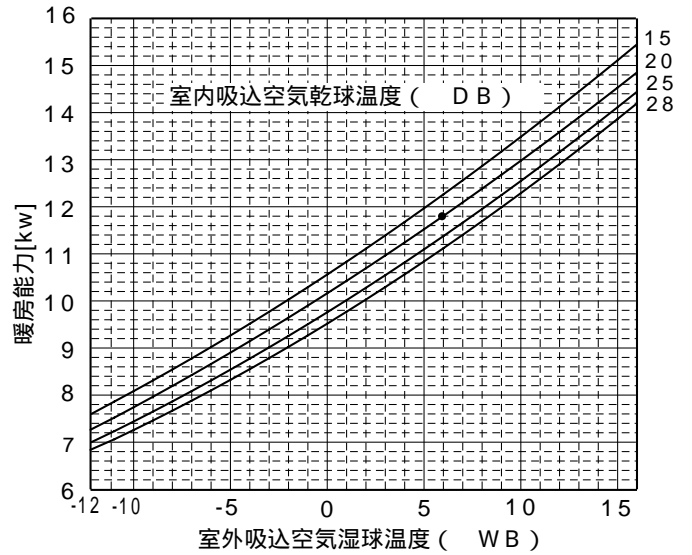
PCHG-4MGAG

暖房能力線図

50Hz

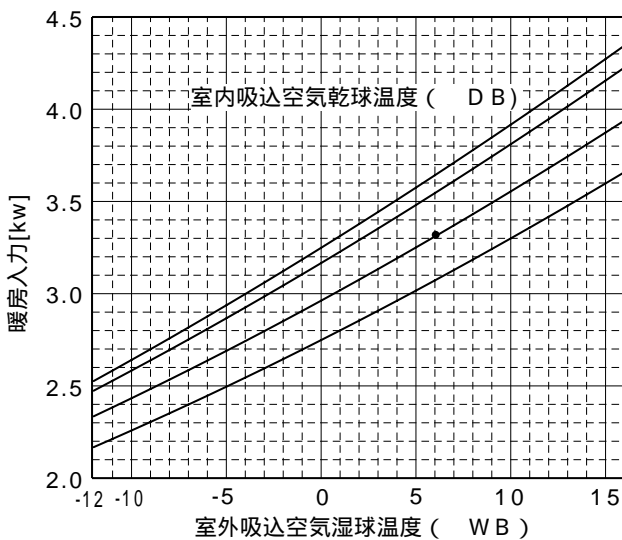


60Hz

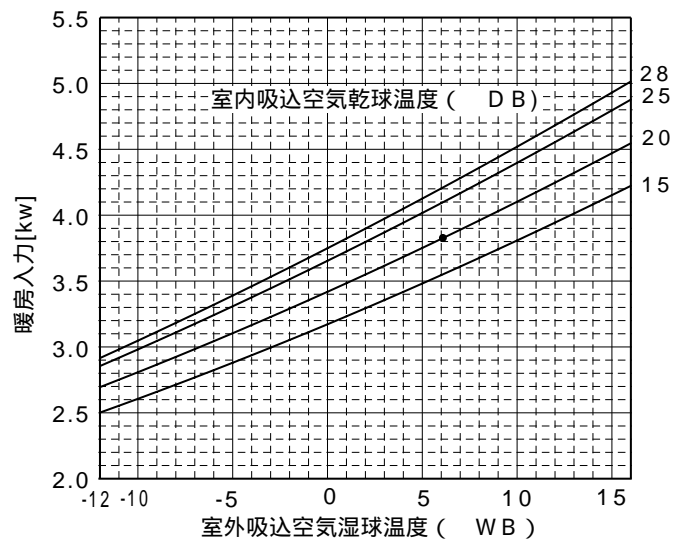


暖房入力線図

50Hz



60Hz



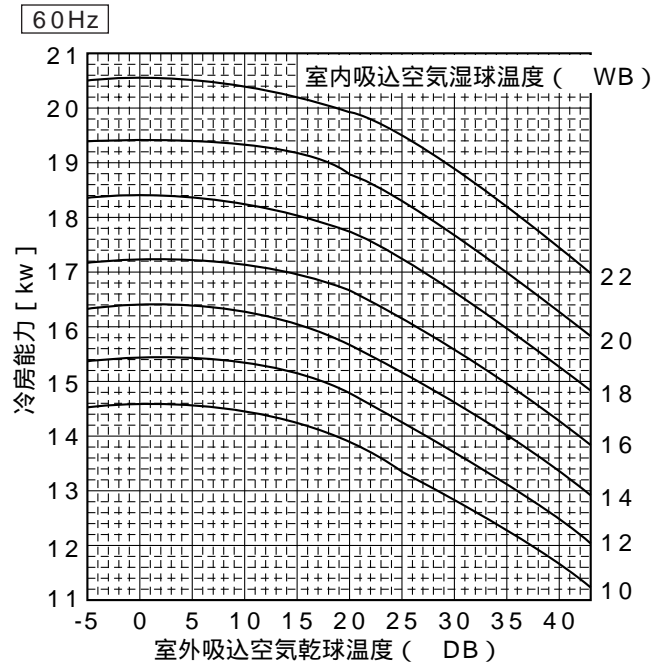
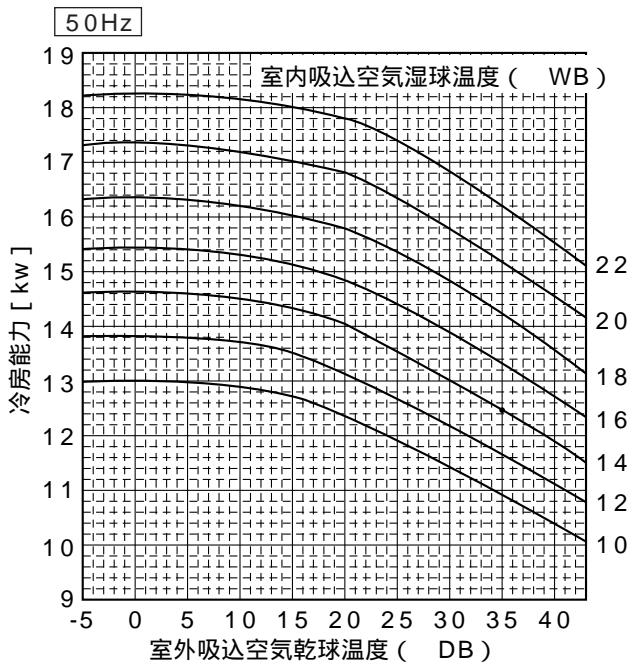
【表・暖房補正係数表】

下表に各室外吸込空気湿球温度 (WB) の補正係数を示す。

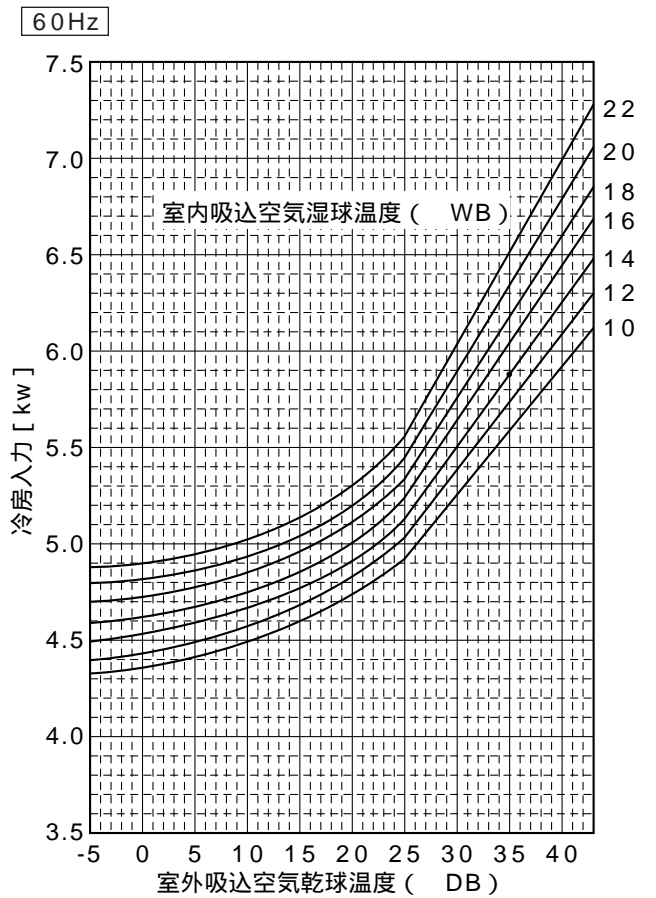
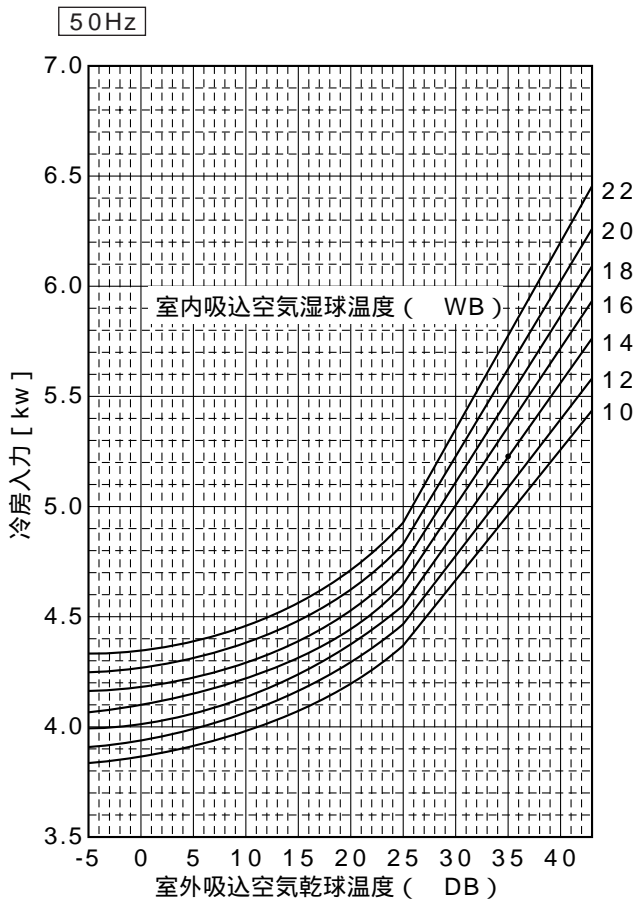
室外吸込空気湿球温度 (WB)	能力 [%]	入力 [%]
-12	98	90
-11	96	89
-10	94	88
-9	92	88
-8	91	87
-7	89	87
-6	88	87
-5	87	88
-4	87	88
-3	86	89
-2	86	89
-1	85	90
0	85	90
1	85	91
2	87	93
3	92	95
4	96	97
5	98	99

PC(H)G-5MGAG

冷房能力線圖



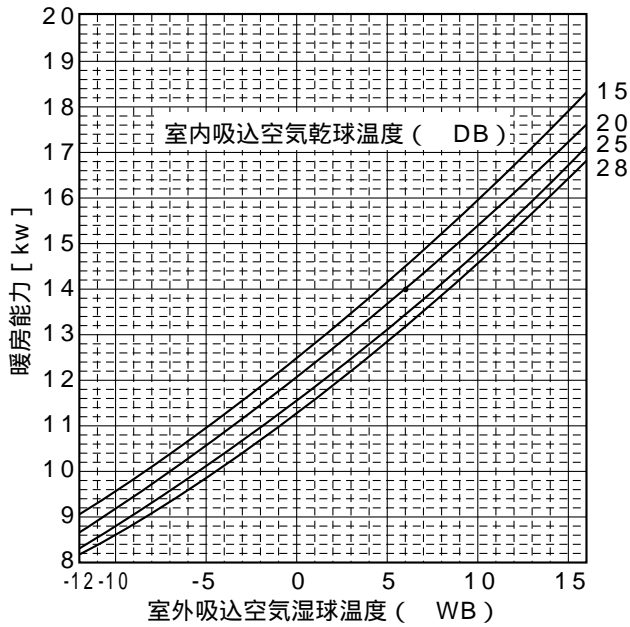
冷房入力線圖



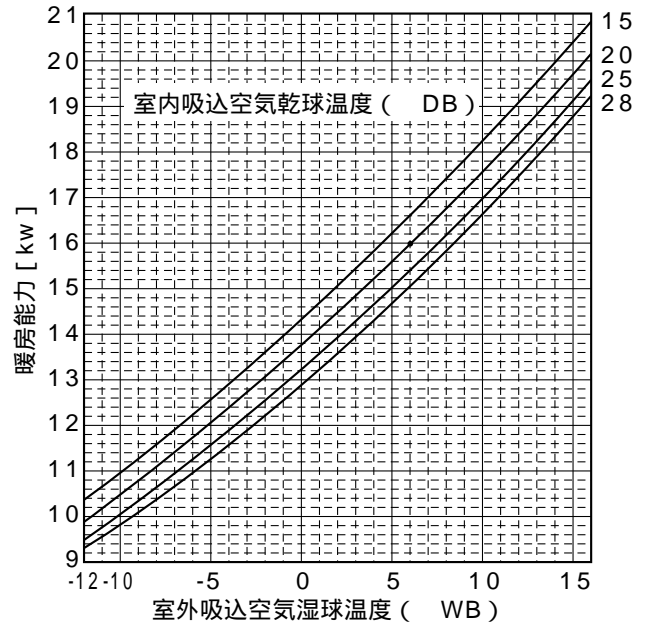
PCHG-5MGAG

暖房能力線図

50Hz

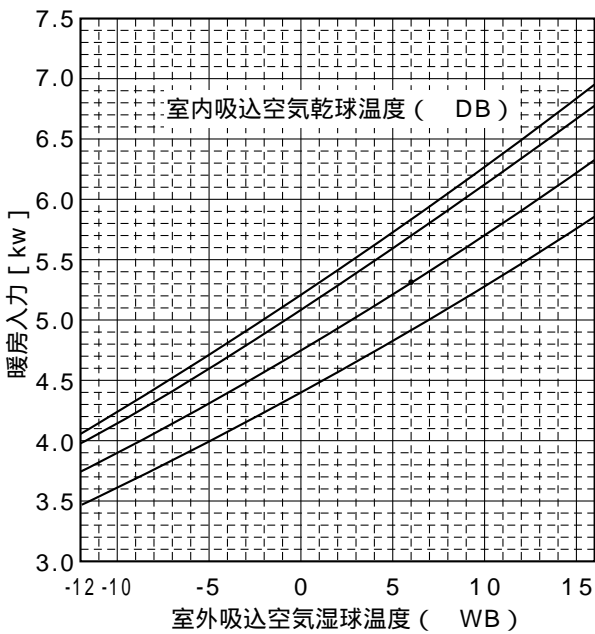


60Hz

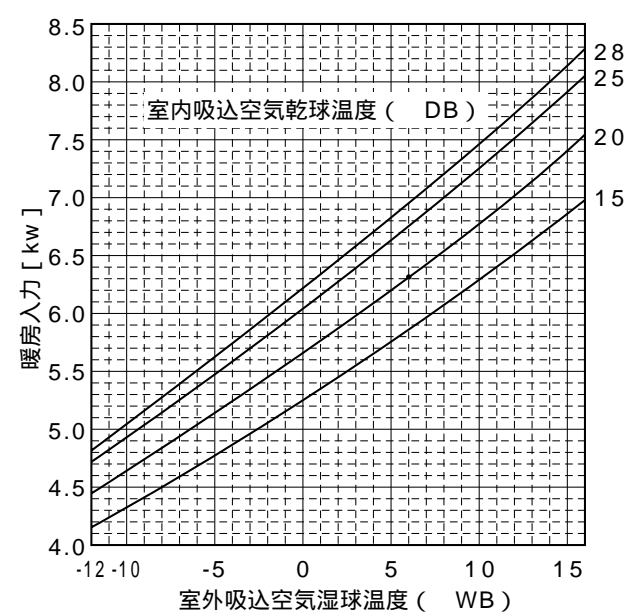


暖房入力線図

50Hz



60Hz



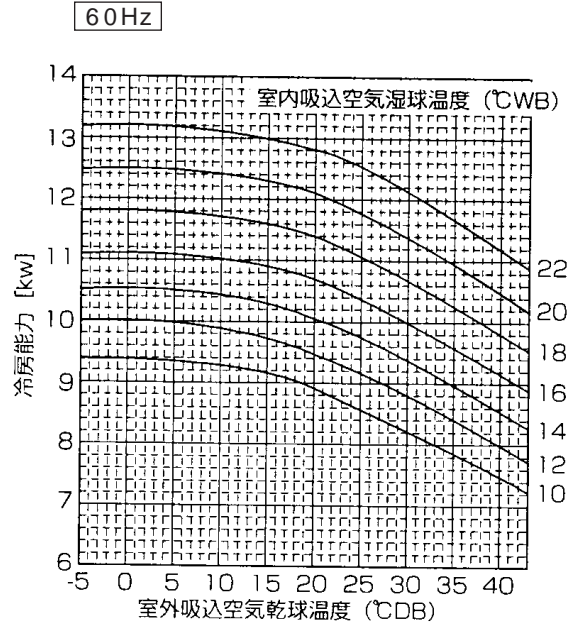
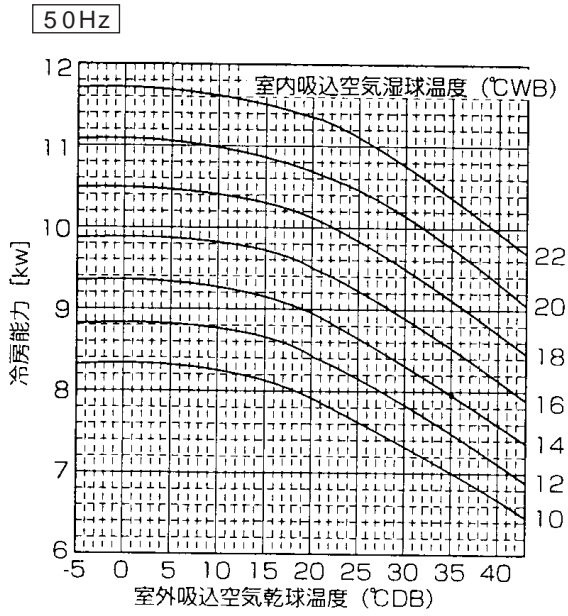
【表・暖房補正係数表】

下表に各室外吸込空気湿球温度 (WB) の補正係数を示す。

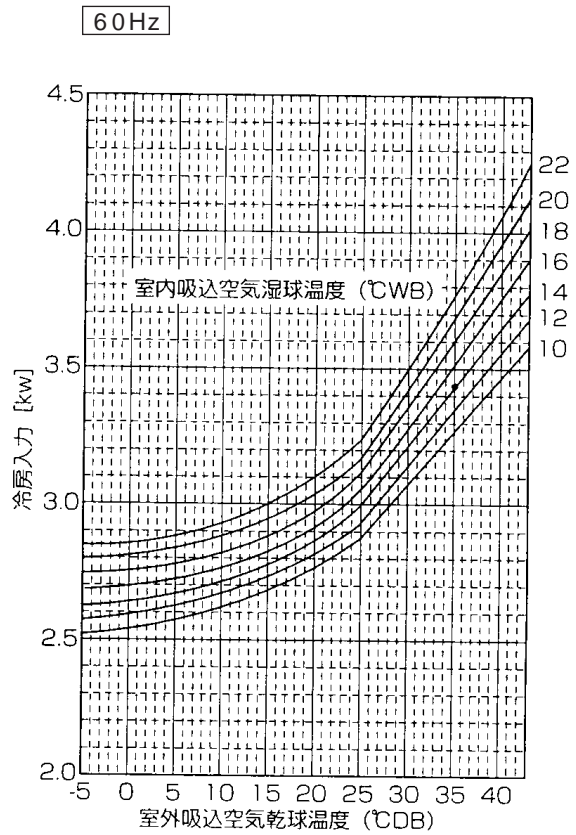
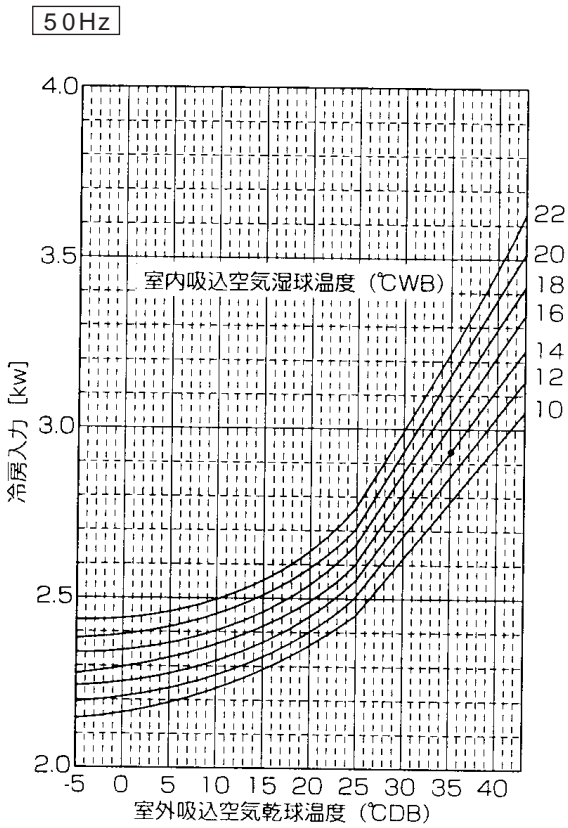
室外吸込空気湿球温度 (WB)	能力 [%]	入力 [%]
-12	98	90
-11	96	89
-10	94	88
-9	92	88
-8	91	87
-7	89	87
-6	88	87
-5	87	88
-4	87	88
-3	86	89
-2	86	89
-1	85	90
0	85	90
1	85	91
2	87	93
3	92	95
4	96	97
5	98	99

PL(H)G - 3MKAG

冷房能力線圖



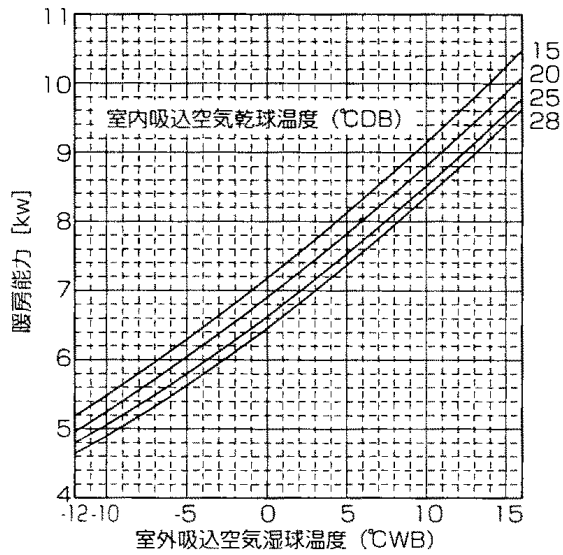
冷房入力線圖



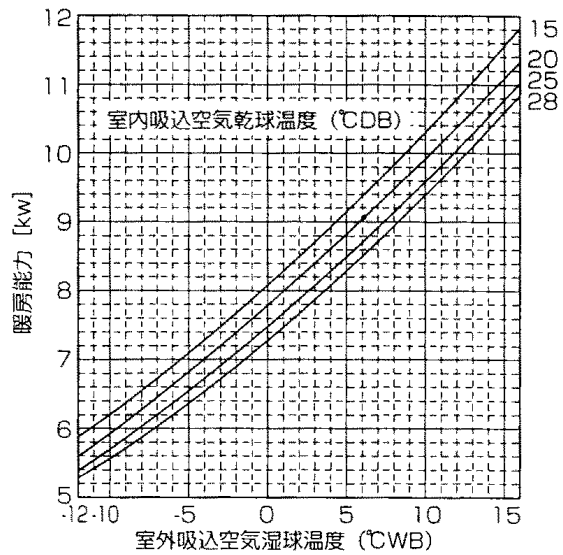
PLHG - 3MKAG

暖房能力線図

50Hz

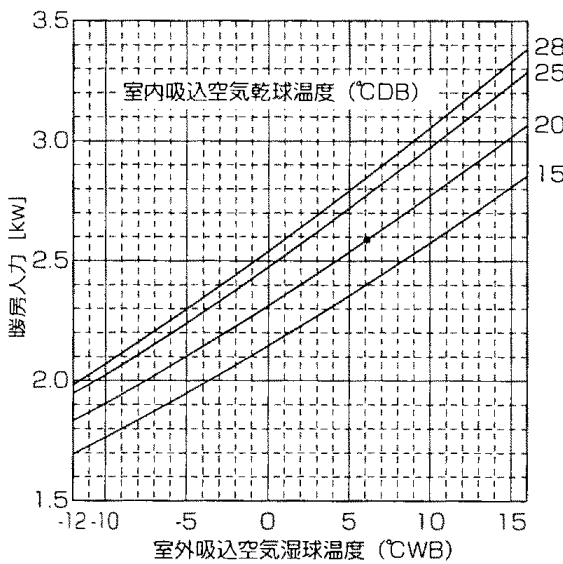


60Hz

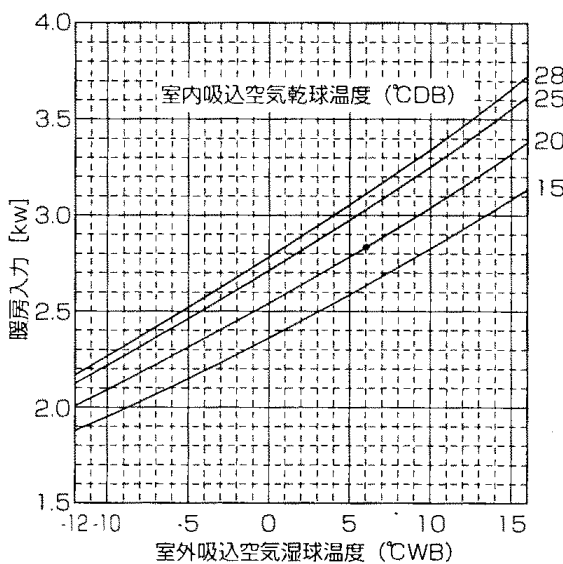


暖房入力線図

50Hz



60Hz



【表．暖房補正係数表】

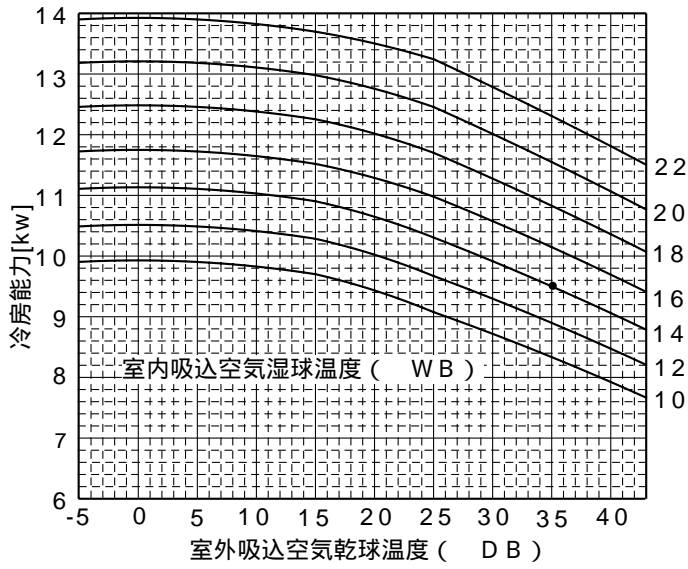
下表に各室外吸込空気湿球温度 (WB) の補正係数を示す。

室外吸込空気湿球温度 (WB)	能力 [%]	入力 [%]
-12	98	90
-11	96	89
-10	94	88
-9	92	88
-8	91	87
-7	89	87
-6	88	87
-5	87	88
-4	87	88
-3	86	89
-2	86	89
-1	85	90
0	85	90
1	85	91
2	87	93
3	92	95
4	96	97
5	98	99

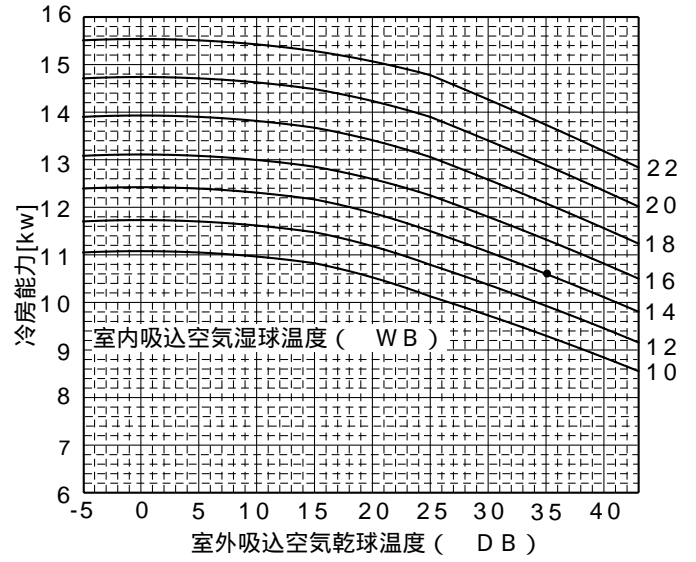
PL(H)G-4MKAG

冷房能力線圖

50Hz

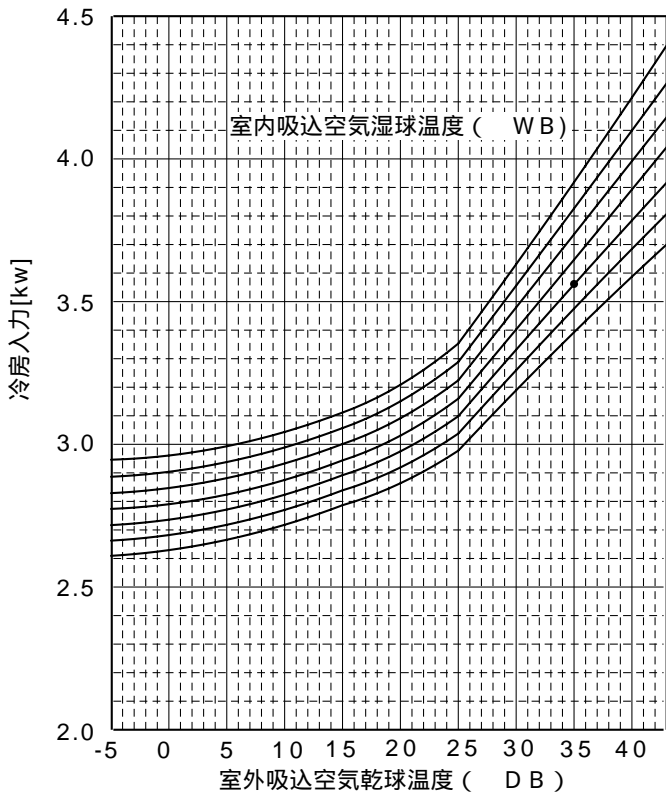


60Hz

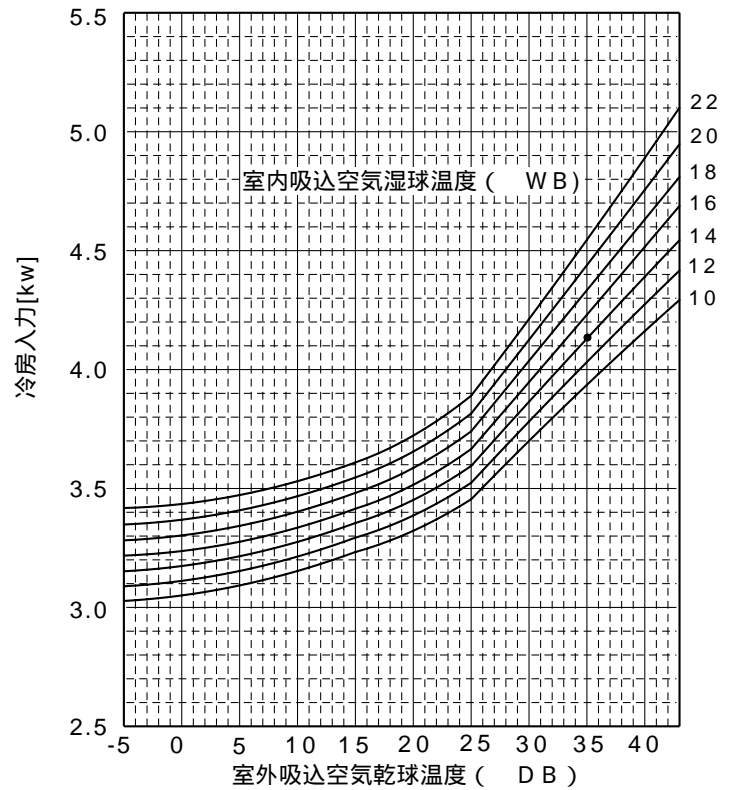


冷房入力線圖

50Hz



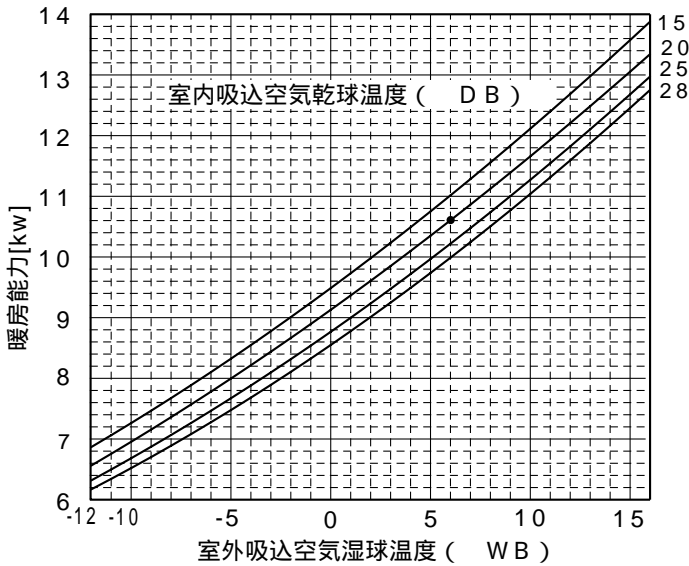
60Hz



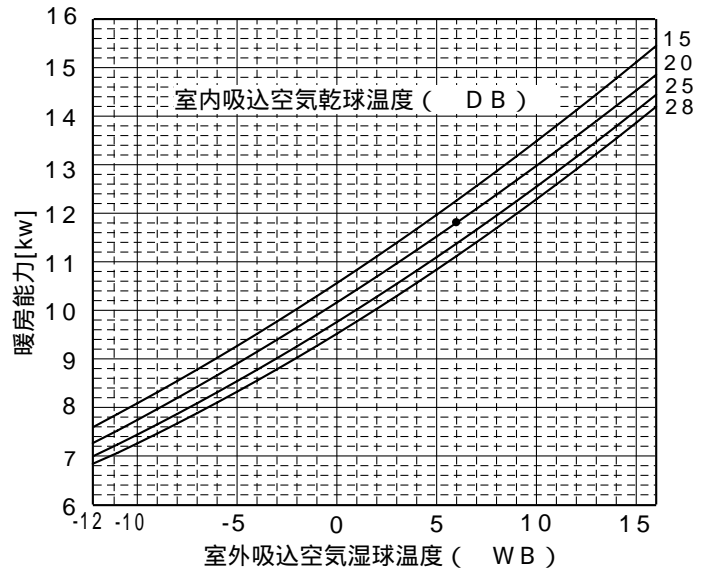
PLHG-4MKAG

暖房能力線図

50Hz

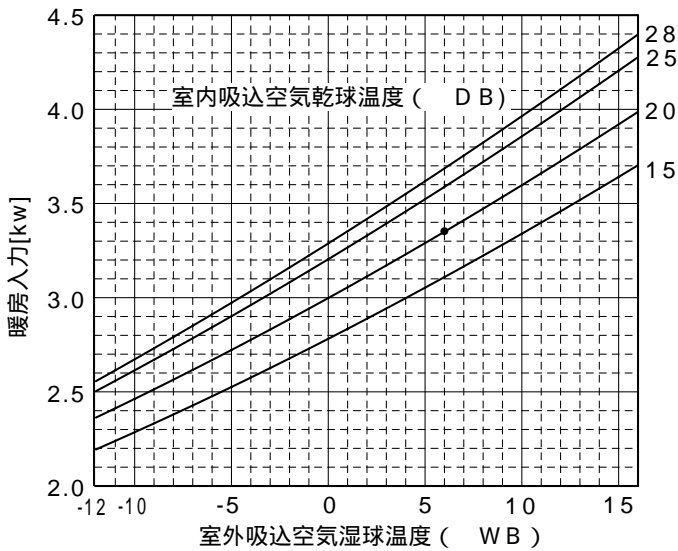


60Hz

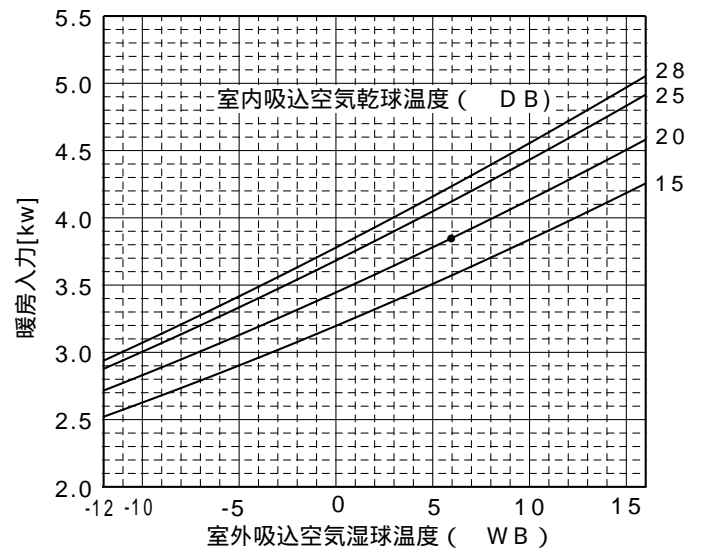


暖房入力線図

50Hz



60Hz



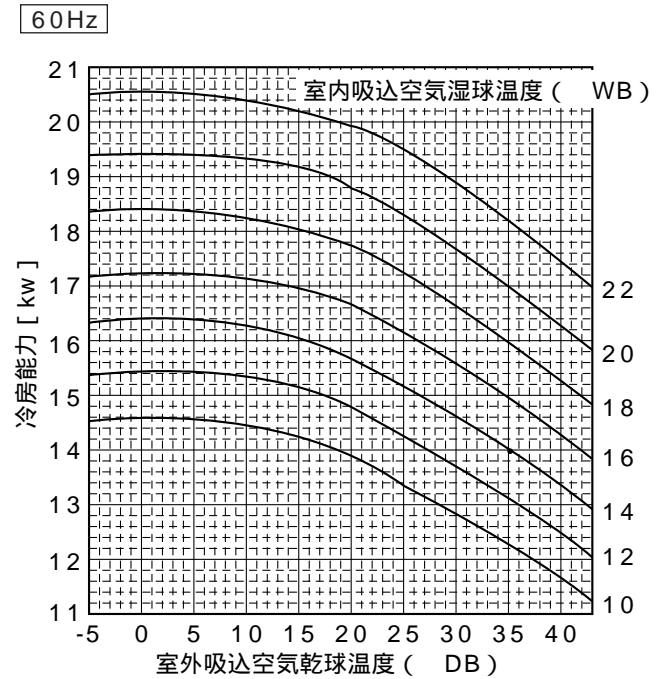
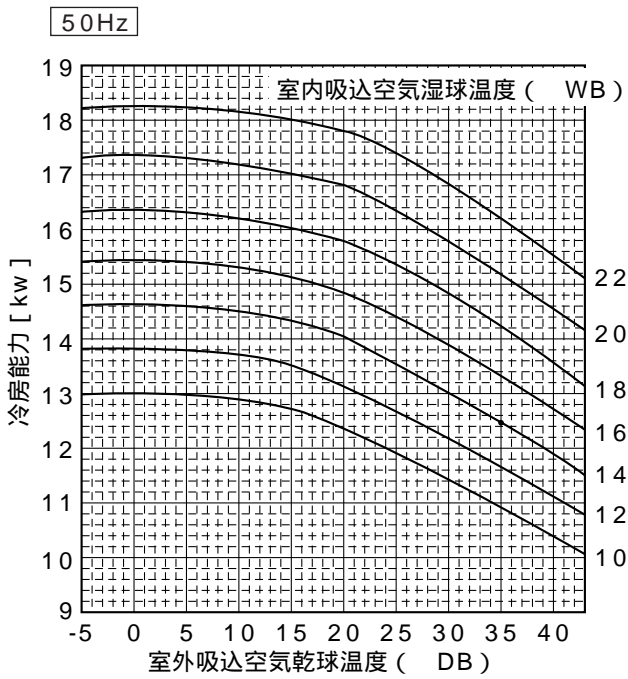
【表．暖房補正係数表】

下表に各室外吸込空気湿球温度（WB）の補正係数を示す。

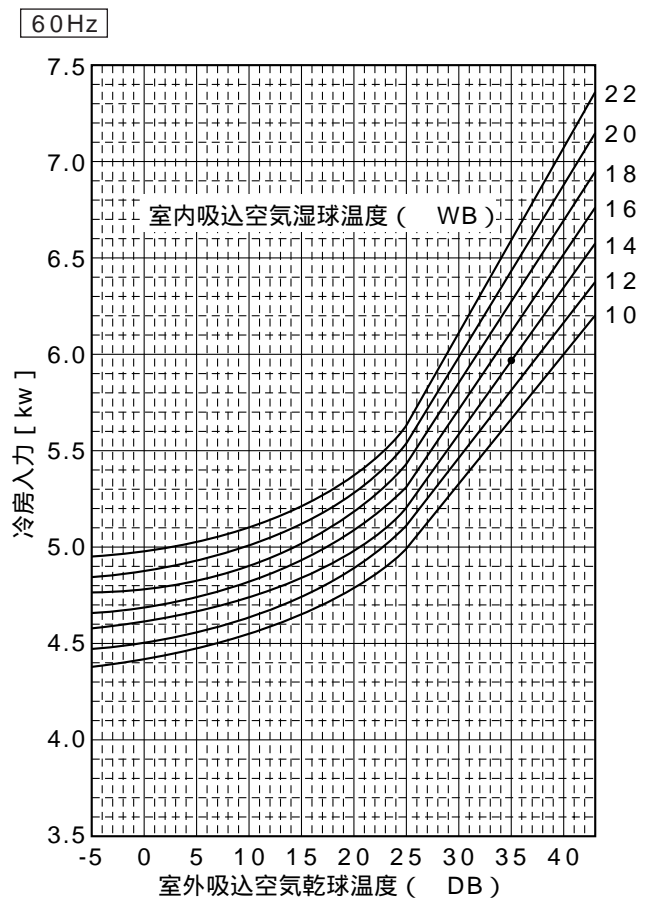
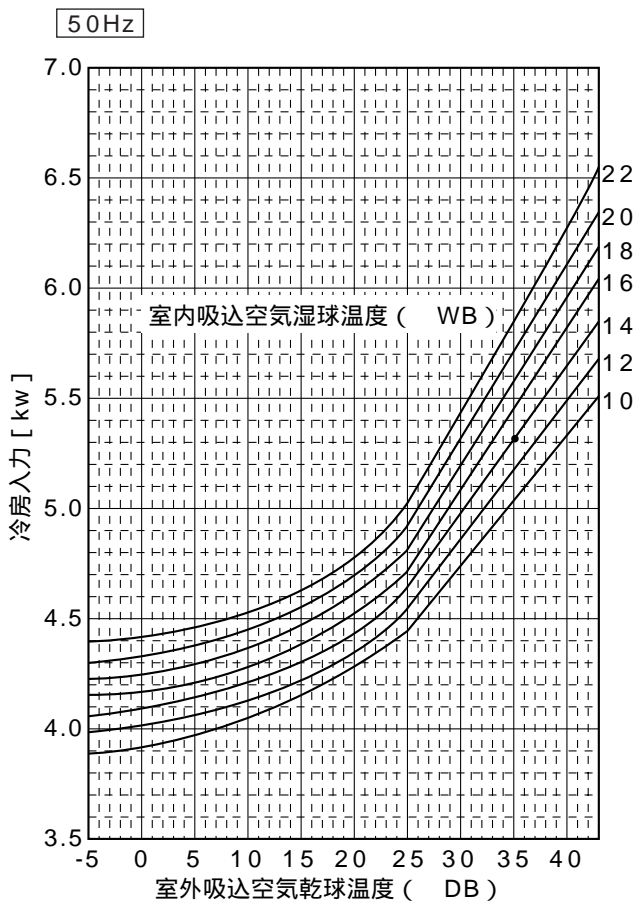
室外吸込空気湿球温度（WB）	能力 [%]	入力 [%]
-12	98	90
-11	96	89
-10	94	88
-9	92	88
-8	91	87
-7	89	87
-6	88	87
-5	87	88
-4	87	88
-3	86	89
-2	86	89
-1	85	90
0	85	90
1	85	91
2	87	93
3	92	95
4	96	97
5	98	99

PL(H)G-5MKAG

冷房能力線圖

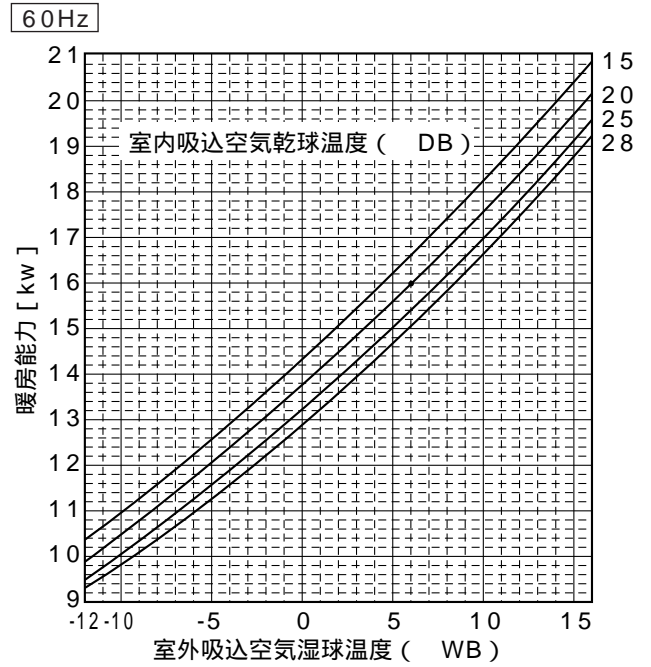
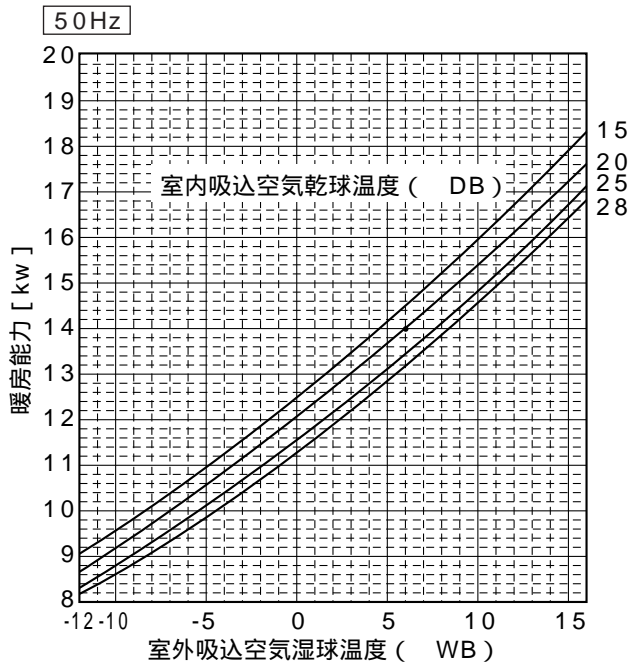


冷房入力線圖

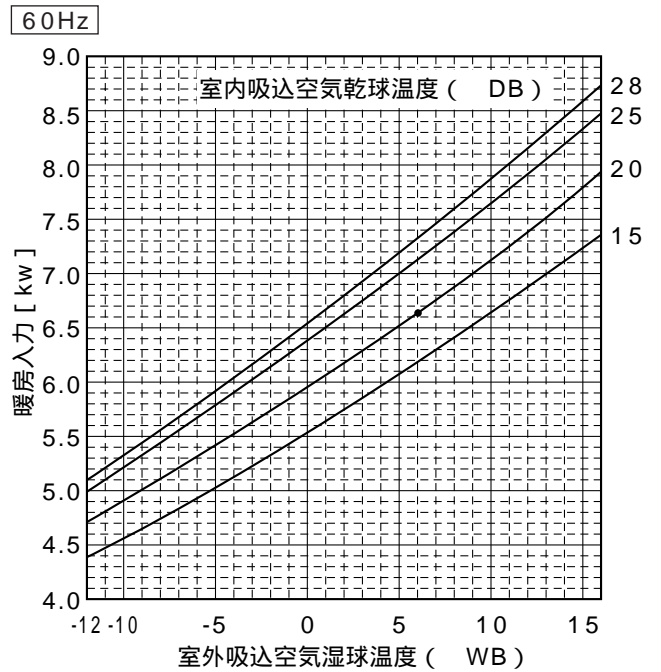
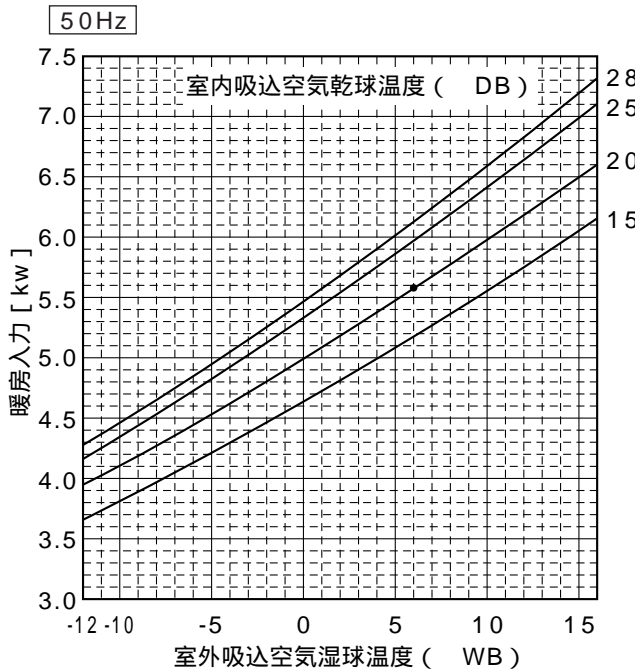


PLHG-5MKAG

暖房能力線図



暖房入力線図



【表．暖房補正係数】

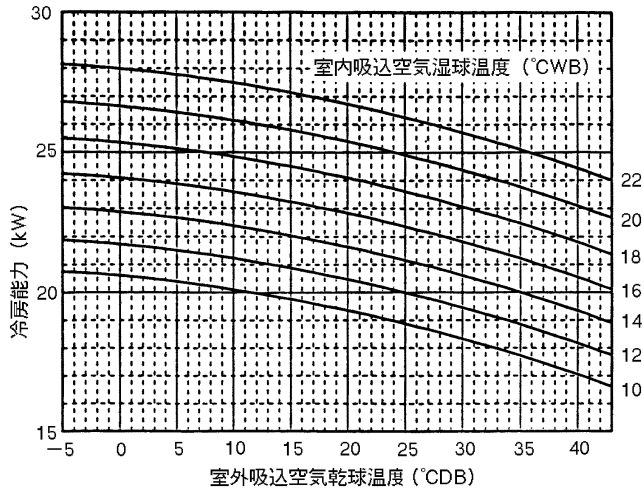
下表に各室外吸込空気湿球温度 (WB) の補正係数を示す。

室外吸込空気湿球温度 (WB)	能力 [%]	入力 [%]
-12	98	90
-11	96	89
-10	94	88
-9	92	88
-8	91	87
-7	89	87
-6	88	87
-5	87	88
-4	87	88
-3	86	89
-2	86	89
-1	85	90
0	85	90
1	85	91
2	87	93
3	92	95
4	96	97
5	98	99

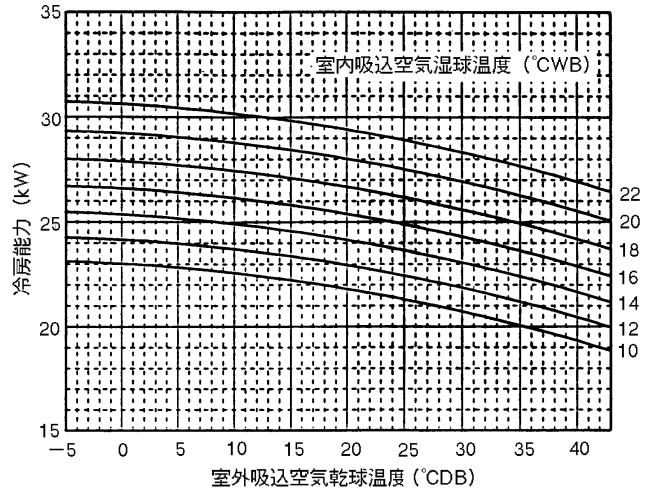
PC(H)G - 8MBAG

冷房能力線圖

50Hz

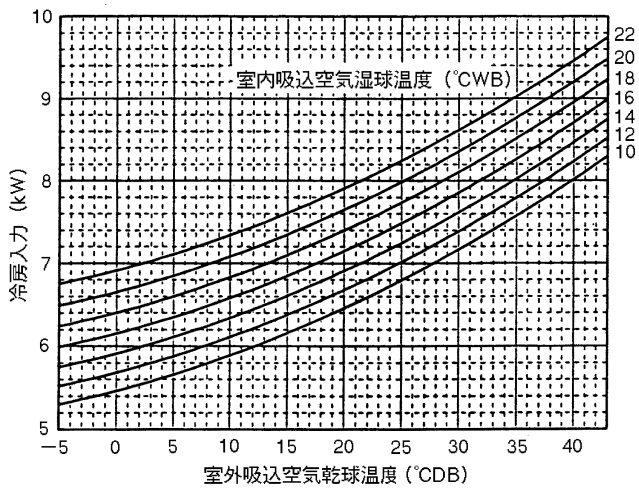


60Hz

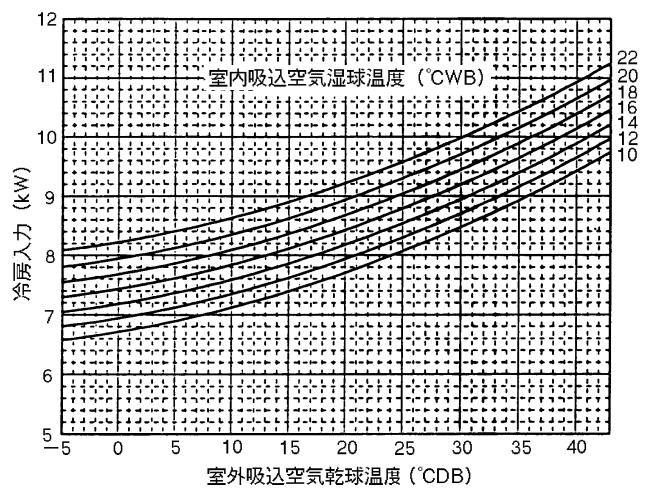


冷房入力線圖

50Hz



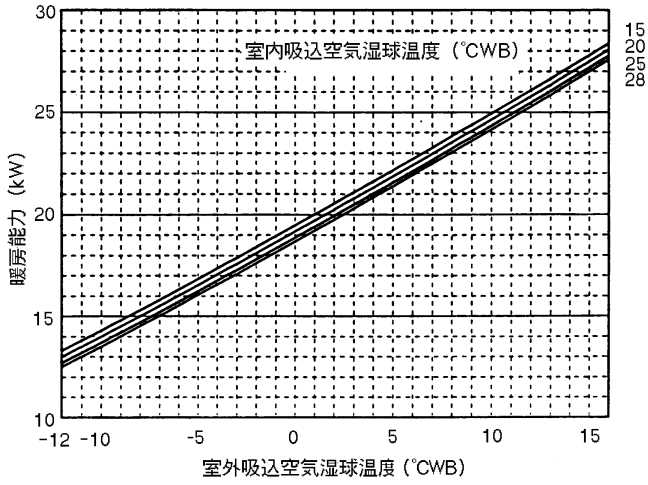
60Hz



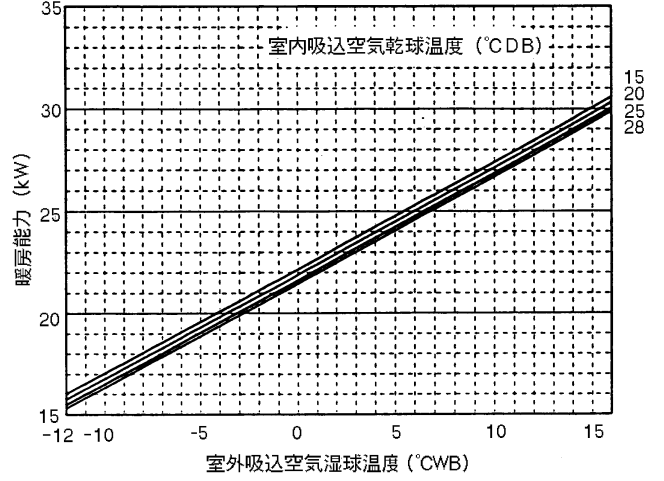
PCHG - 8MBAG

暖房能力線図

50Hz

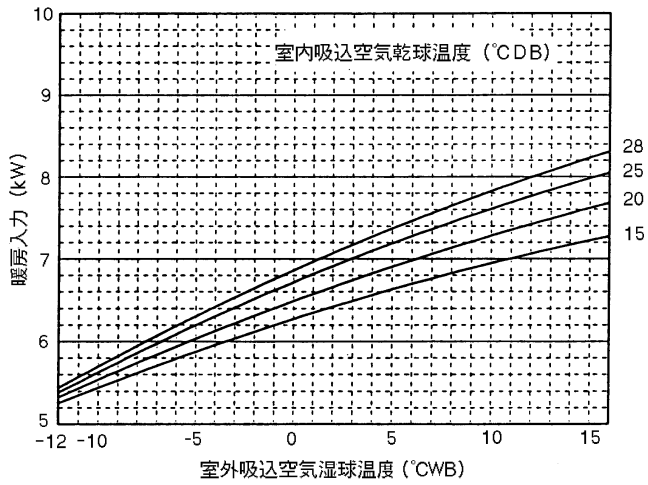


60Hz

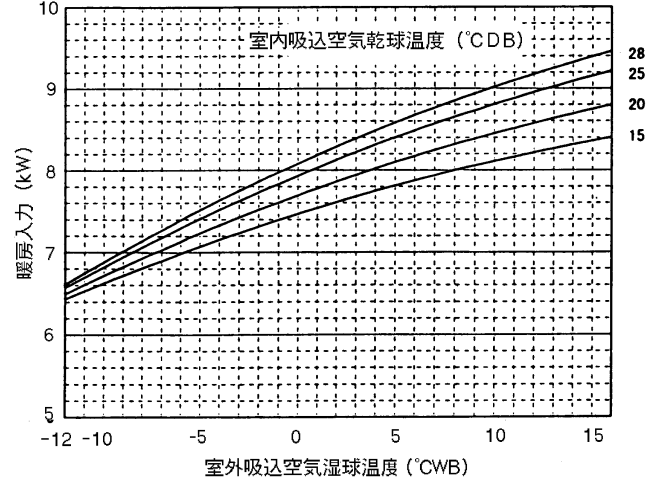


暖房入力線図

50Hz



60Hz



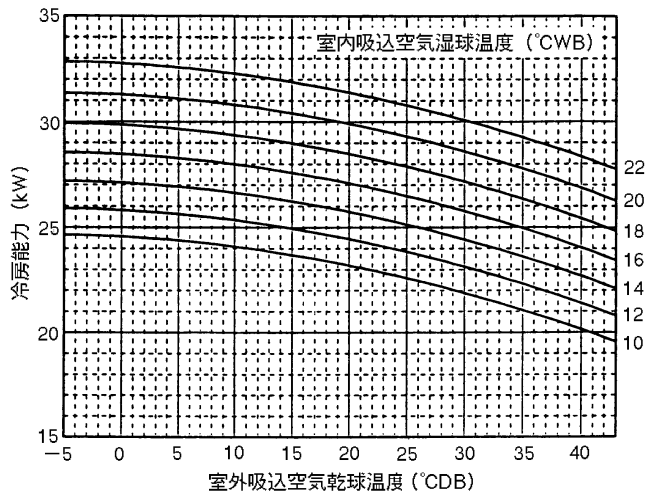
【表．暖房補正係数】

49ページに示す。

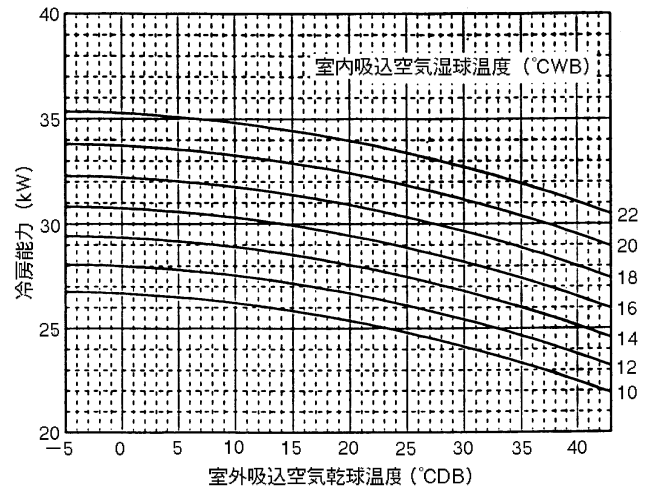
PC(H)G - 10MBAG

冷房能力線圖

50Hz

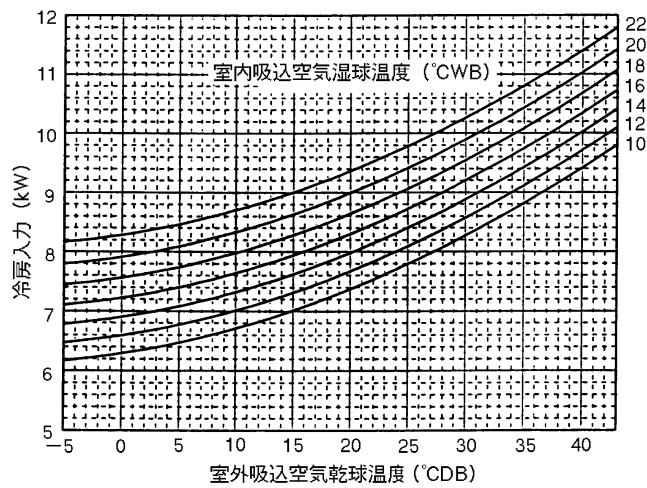


60Hz

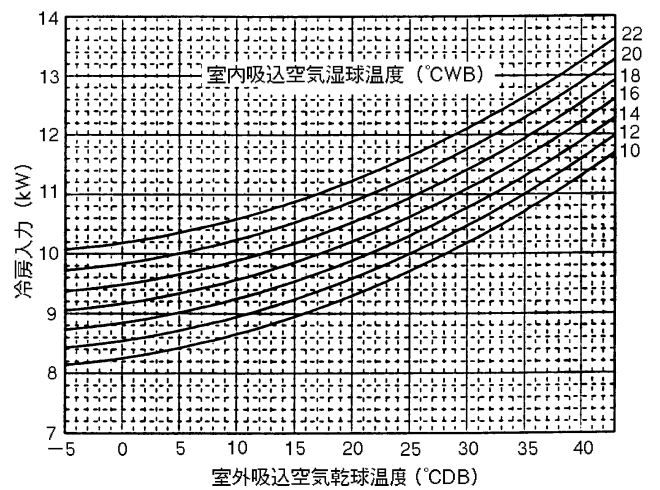


冷房入力線圖

50Hz



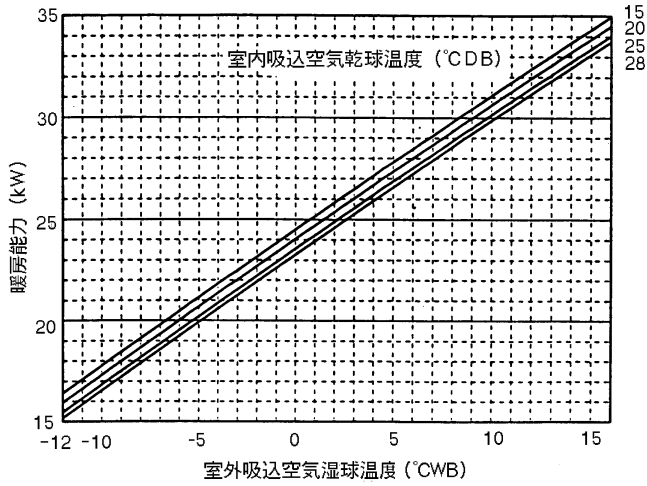
60Hz



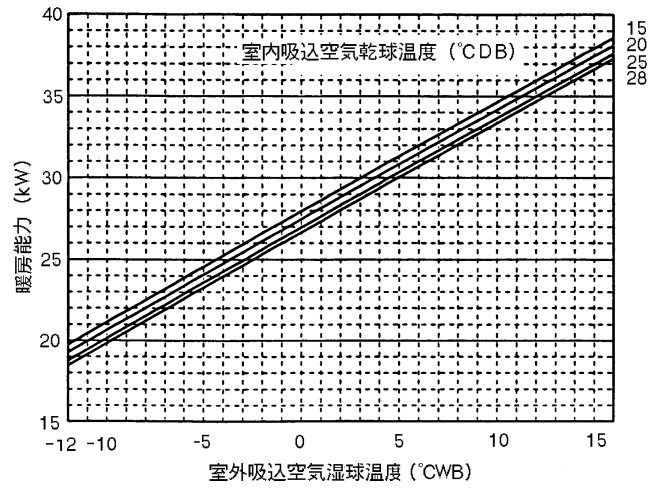
PCHG - 10MBAG

暖房能力線図

50Hz

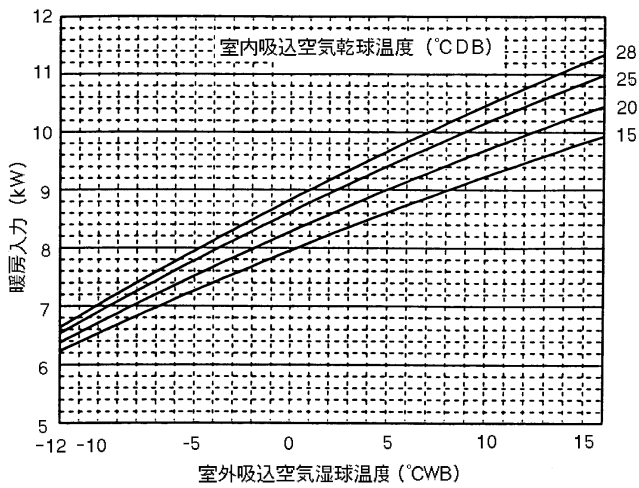


60Hz

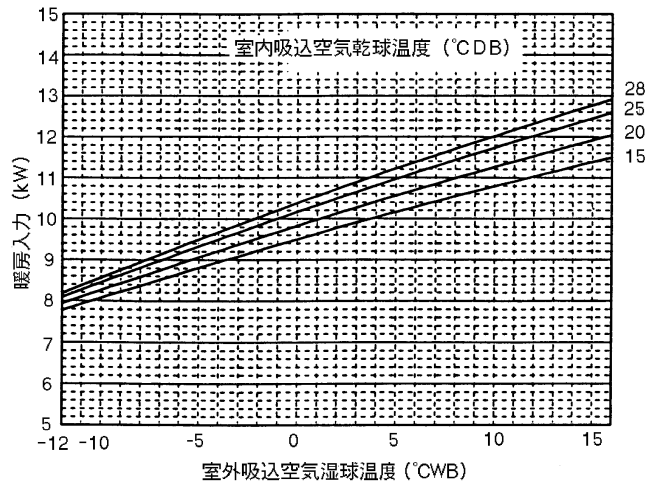


暖房入力線図

50Hz



60Hz



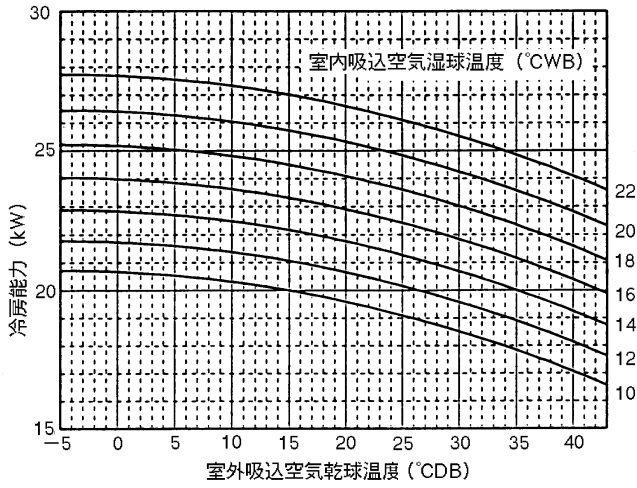
【表．暖房補正係数】

49ページに示す。

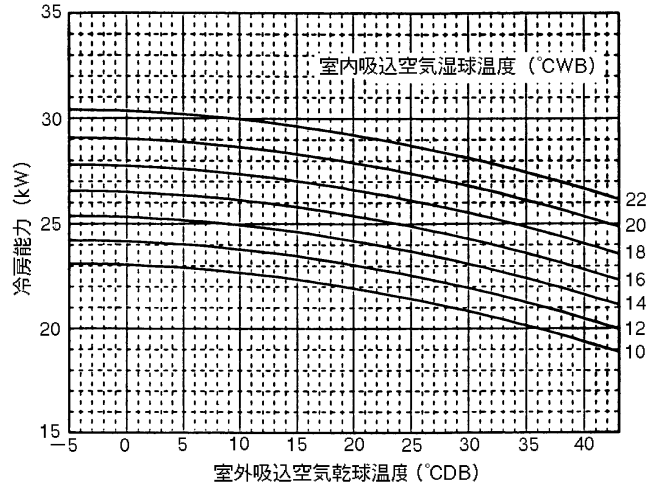
PC(H)GX - 8MGAG

冷房能力線圖

50Hz

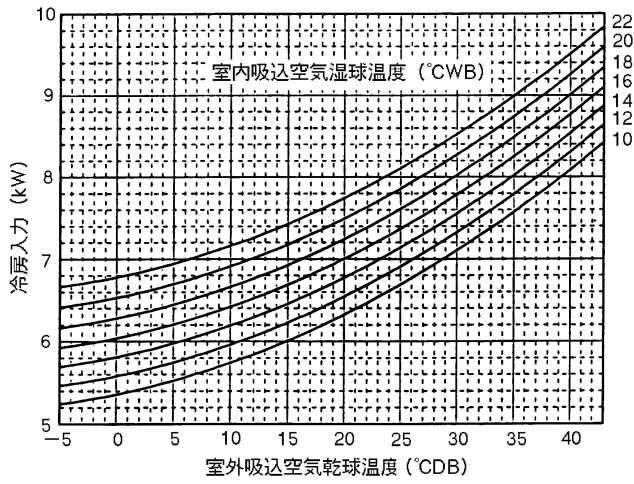


60Hz

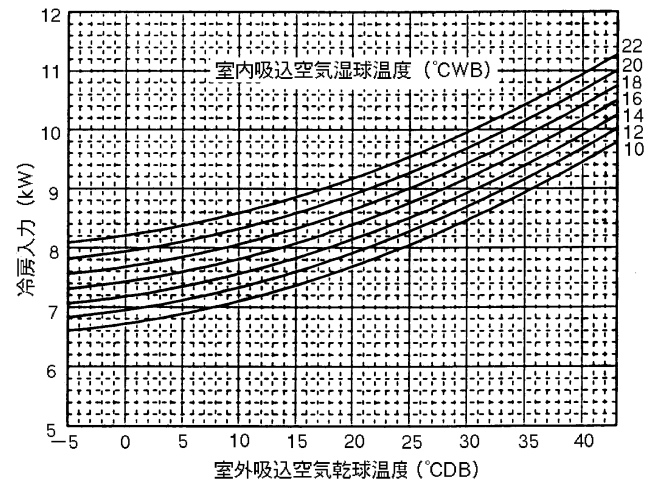


冷房入力線圖

50Hz



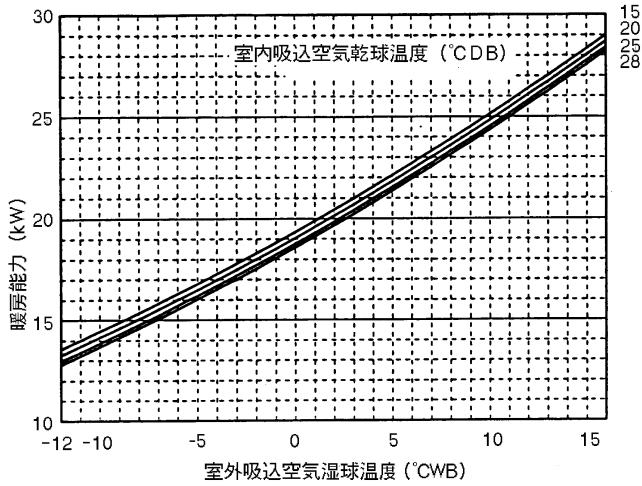
60Hz



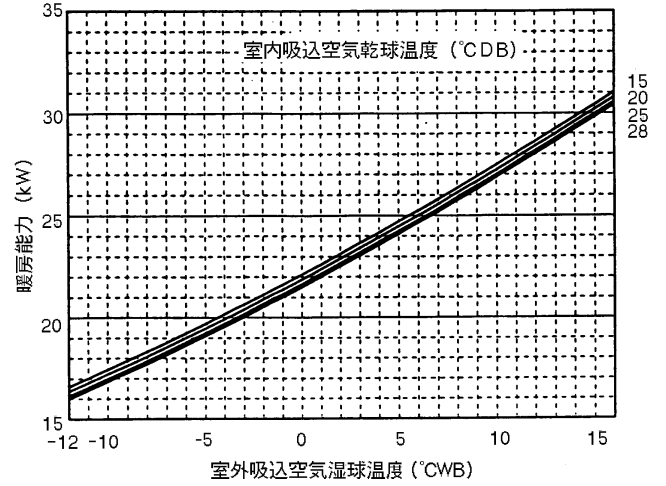
PCHGX - 8MGAG

暖房能力線図

50Hz

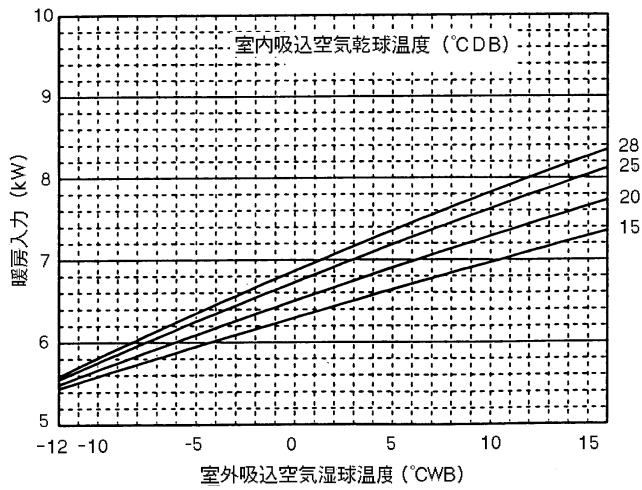


60Hz

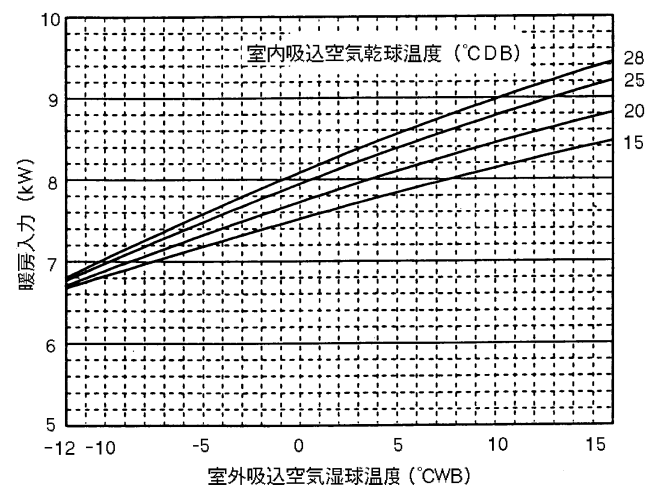


暖房入力線図

50Hz



60Hz



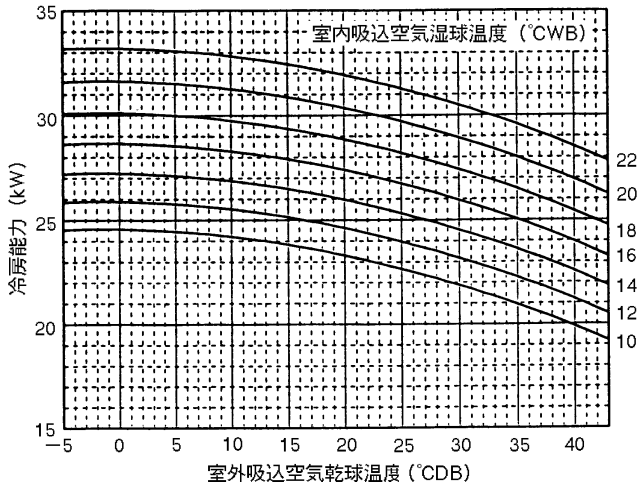
【表．暖房補正係数】

49ページに示す。

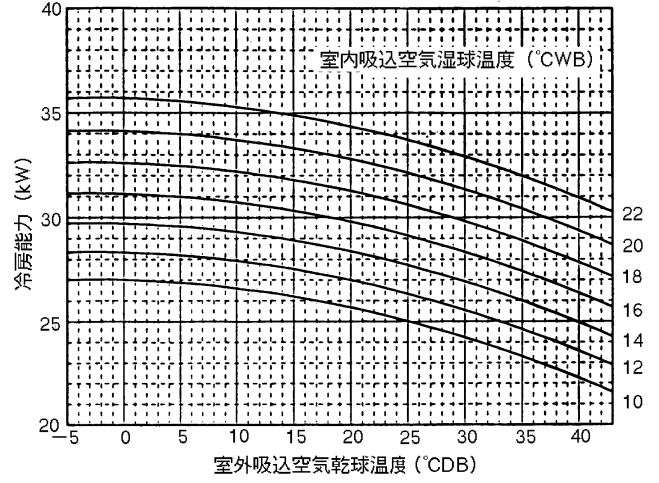
PC(H)GX - 10MGAG

冷房能力線圖

50Hz

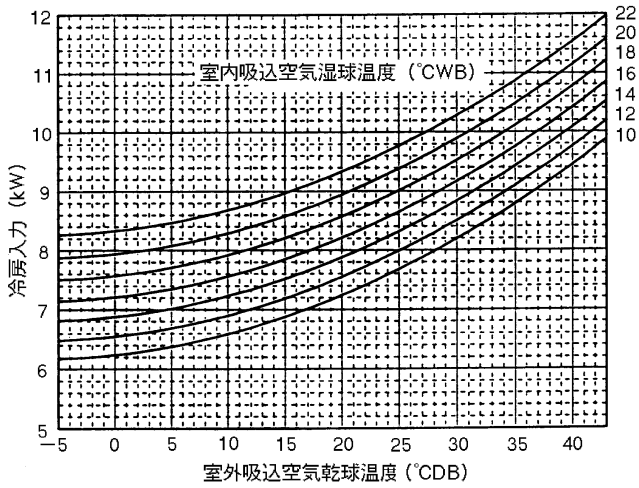


60Hz

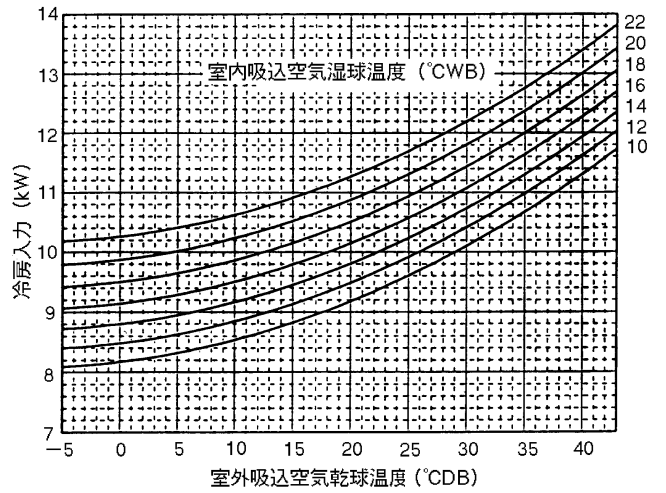


冷房入力線圖

50Hz



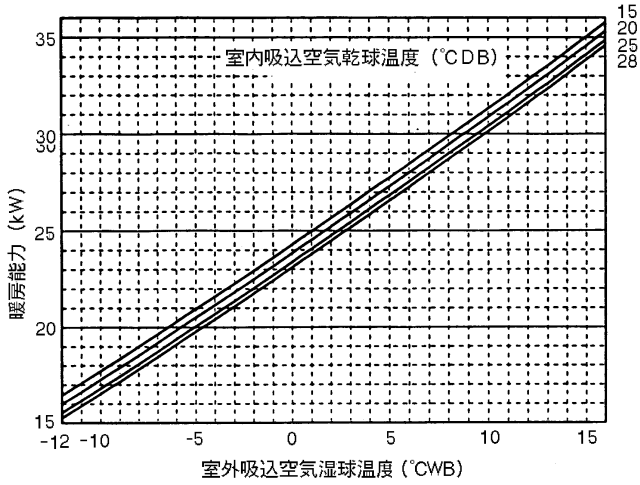
60Hz



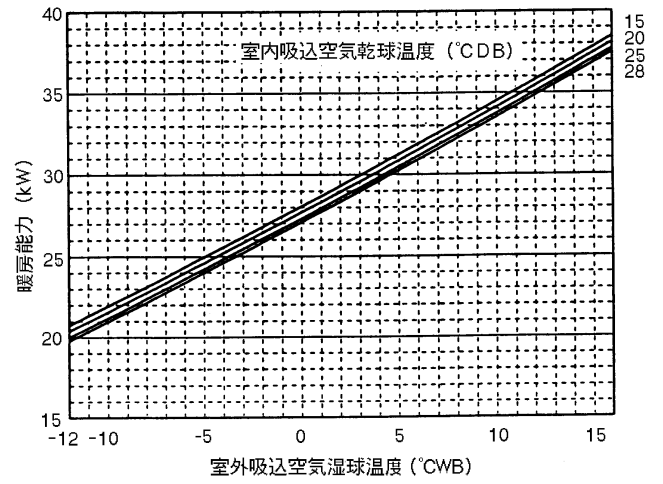
PCHGX - 10MGAG

暖房能力線図

50Hz

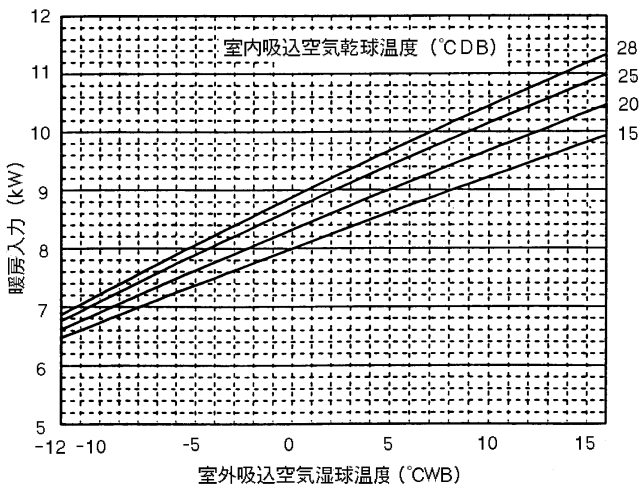


60Hz

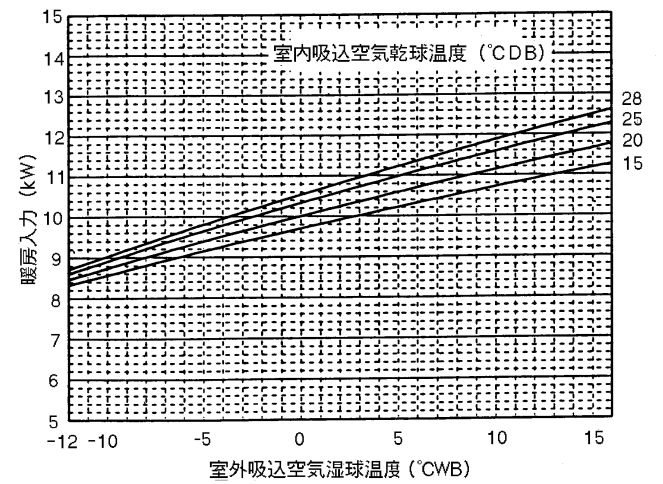


暖房入力線図

50Hz



60Hz



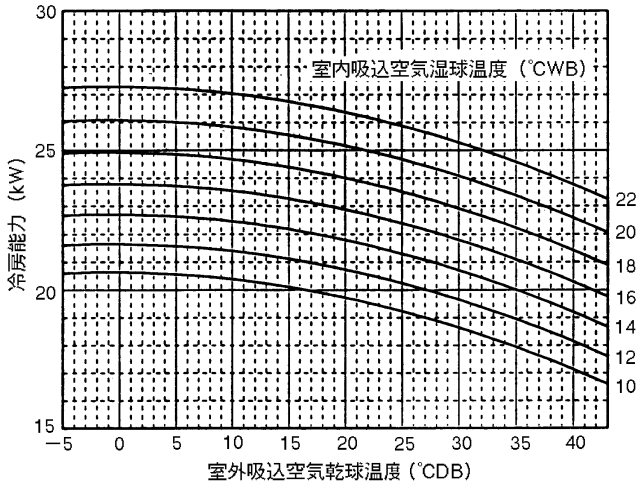
【表．暖房補正係数】

49ページに示す。

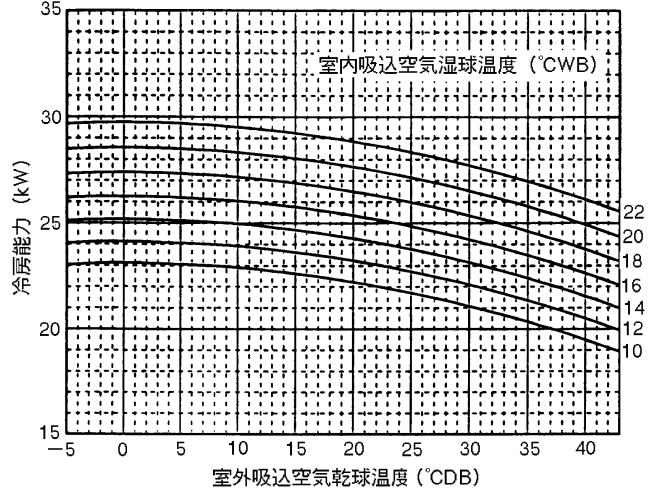
PL(H)GX - 8MKAG

冷房能力線圖

50Hz

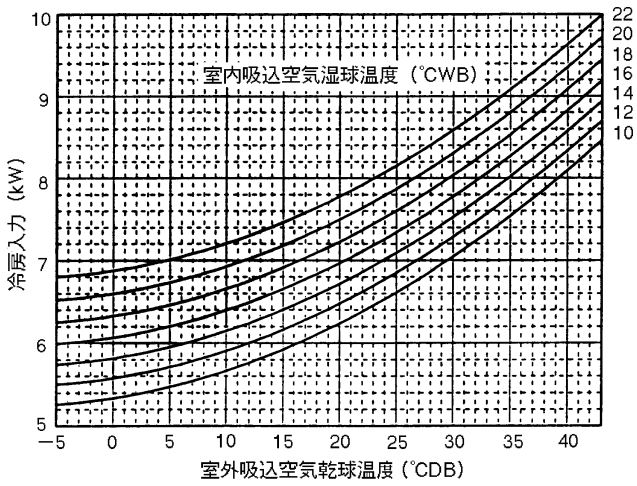


60Hz

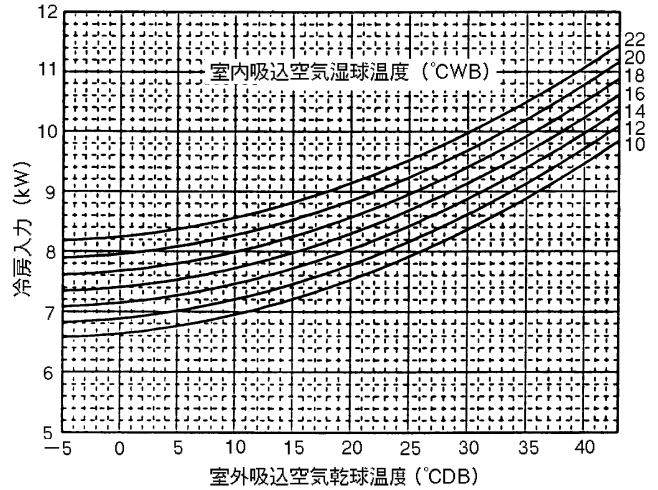


冷房入力線圖

50Hz



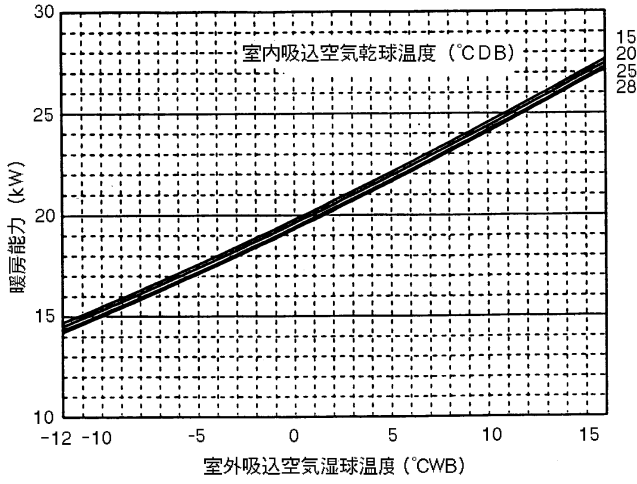
60Hz



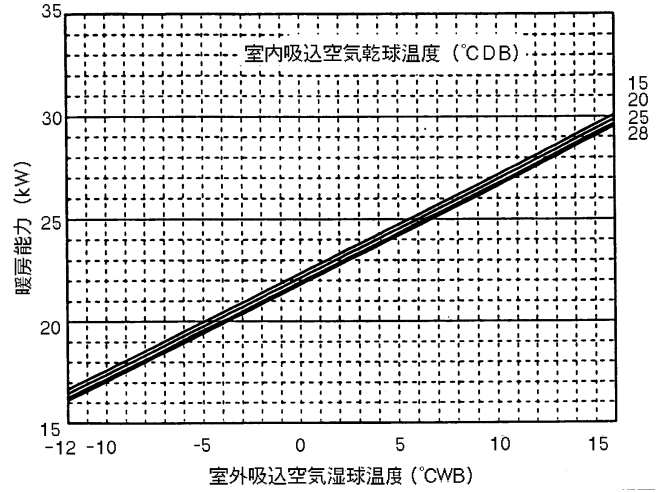
PLHGX - 8MKAG

暖房能力線図

50Hz

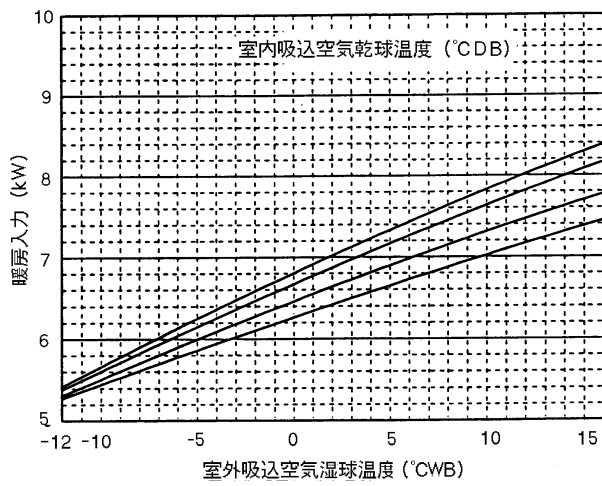


60Hz

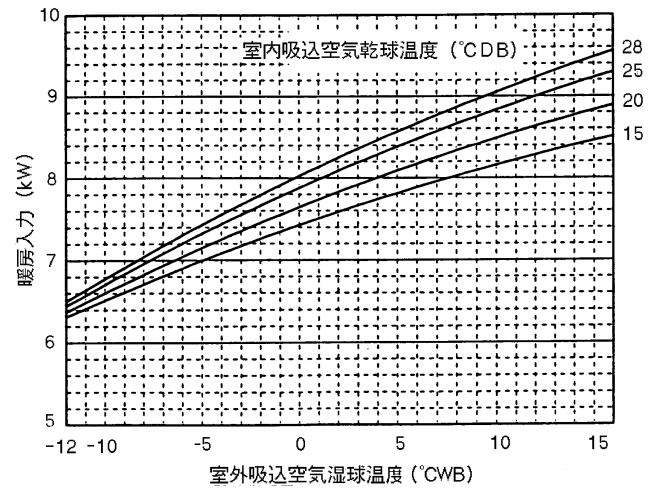


暖房入力線図

50Hz



60Hz



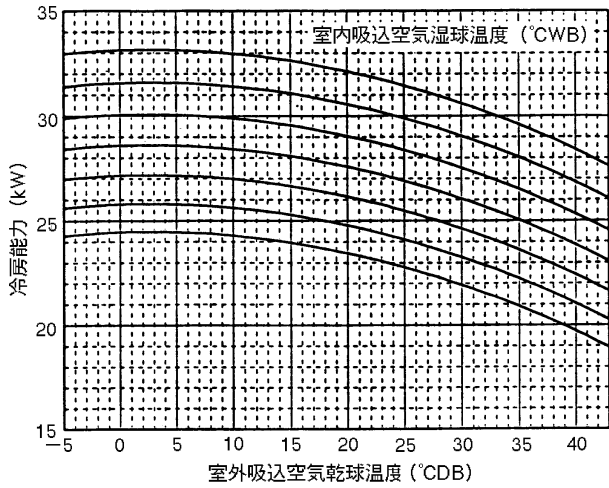
【表．暖房補正係数】

49ページに示す。

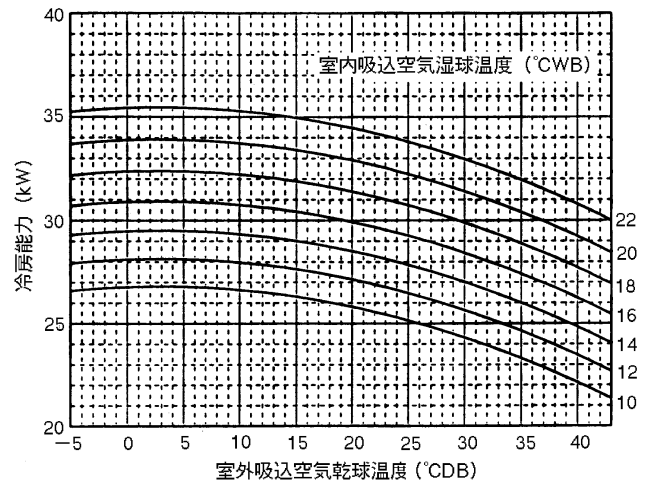
PL(H)GX - 10MKAG

冷房能力線圖

50Hz

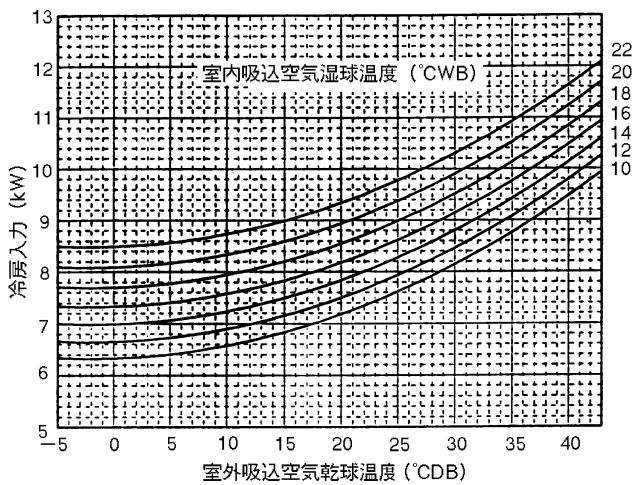


60Hz

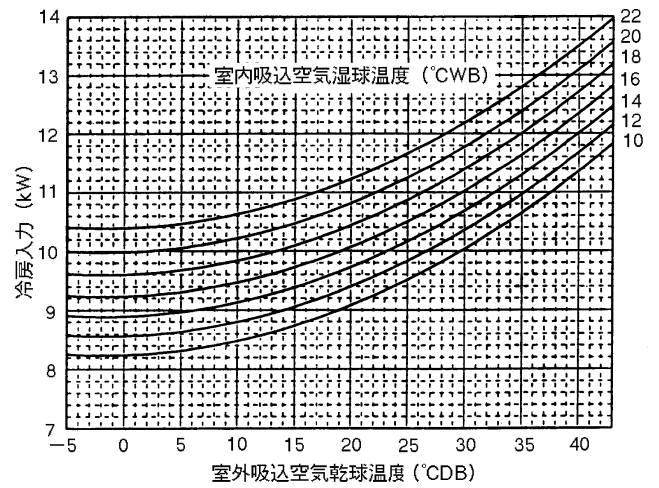


冷房入力線圖

50Hz



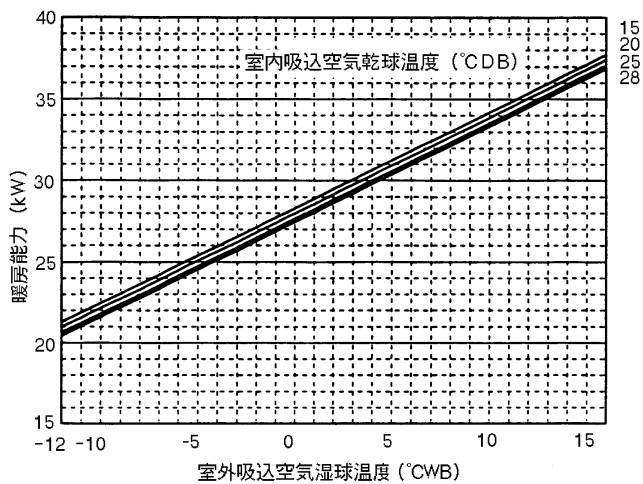
60Hz



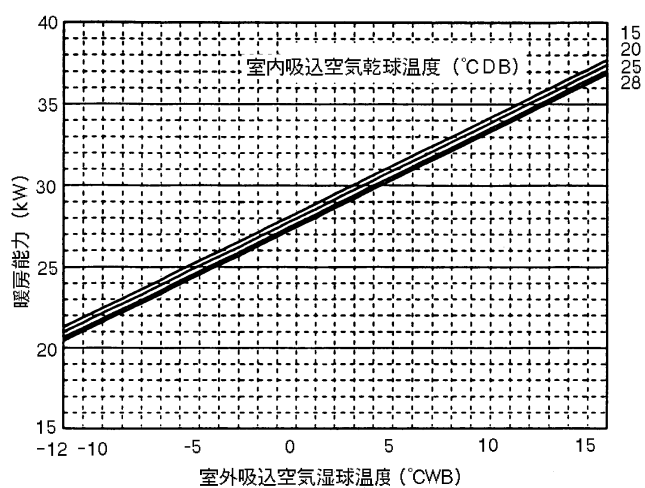
PLHGX - 10MKAG

暖房能力線図

50Hz

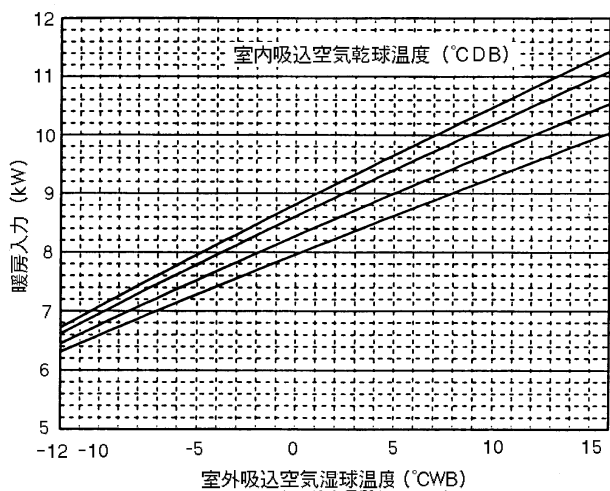


60Hz

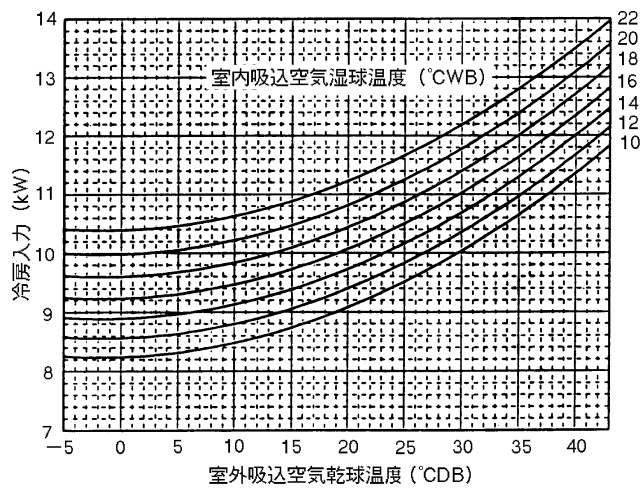


暖房入力線図

50Hz



60Hz



【表．暖房補正係数】

49ページに示す。

【表 1】 霜取補正系数表

【PCHG-8MBAG暖房50Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.97	0.93	0.9	0.875	0.86	0.845	0.835	0.86	0.95	1
入力比	0.885	0.875	0.865	0.86	0.865	0.875	0.885	0.91	0.96	1

【PCHG-8MBAG暖房60Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.95	0.91	0.88	0.855	0.835	0.82	0.815	0.84	0.94	1
入力比	0.88	0.87	0.86	0.855	0.86	0.87	0.88	0.905	0.96	1

【PCHG-10MBAG暖房50Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.96	0.92	0.89	0.865	0.85	0.835	0.825	0.85	0.92	1
入力比	0.9	0.89	0.88	0.875	0.88	0.89	0.9	0.93	0.97	1

【PCHG-10MBAG暖房60Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.95	0.91	0.88	0.855	0.835	0.82	0.815	0.84	0.94	1
入力比	0.895	0.885	0.875	0.87	0.875	0.885	0.895	0.925	0.97	1

【PCHGX-8MGAG暖房50Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.97	0.93	0.9	0.875	0.86	0.845	0.835	0.86	0.95	1
入力比	0.885	0.875	0.865	0.86	0.865	0.875	0.885	0.91	0.96	1

【PCHGX-8MGAG暖房60Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.95	0.91	0.88	0.855	0.835	0.82	0.815	0.84	0.94	1
入力比	0.875	0.865	0.855	0.85	0.855	0.865	0.875	0.9	0.96	1

【PCHGX-10MGAG暖房50Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.97	0.93	0.9	0.875	0.86	0.845	0.835	0.86	0.95	1
入力比	0.9	0.89	0.88	0.875	0.88	0.89	0.9	0.93	0.97	1

【PCHGX-10MGAG暖房60Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.95	0.91	0.88	0.855	0.835	0.82	0.815	0.84	0.94	1
入力比	0.885	0.875	0.865	0.86	0.865	0.875	0.885	0.91	0.96	1

【PLHGX-8MKAG暖房50Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.95	0.91	0.88	0.865	0.845	0.825	0.82	0.85	0.94	1
入力比	0.885	0.875	0.865	0.86	0.865	0.875	0.885	0.91	0.96	1

【PLHGX-8MKAG暖房60Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.95	0.91	0.88	0.855	0.835	0.82	0.81	0.84	0.94	1
入力比	0.875	0.865	0.855	0.85	0.855	0.865	0.875	0.9	0.96	1

【PLHGX-10MKAG暖房50Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.95	0.91	0.88	0.855	0.835	0.82	0.815	0.84	0.94	1
入力比	0.9	0.89	0.88	0.875	0.88	0.89	0.9	0.93	0.97	1

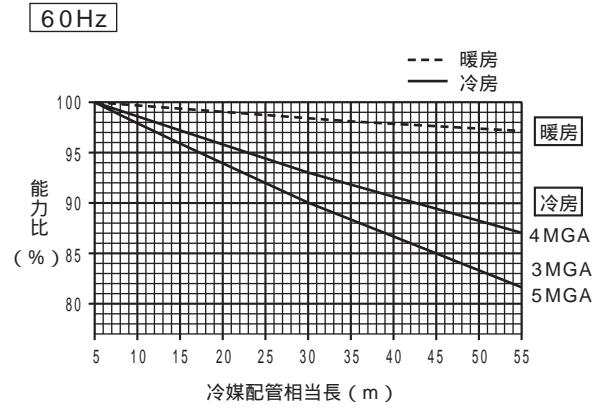
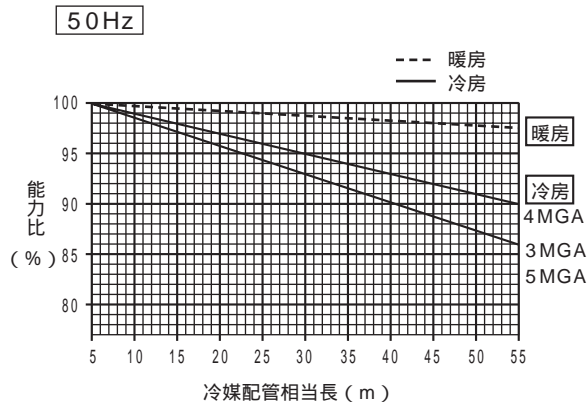
【PLHGX-10MKAG暖房60Hz】

室外 WB	- 12	- 10	- 8	- 6	- 4	- 2	0	2	4	6
能力比	0.945	0.905	0.875	0.85	0.83	0.815	0.805	0.835	0.935	1
入力比	0.875	0.865	0.855	0.87	0.875	0.885	0.895	0.925	0.97	1

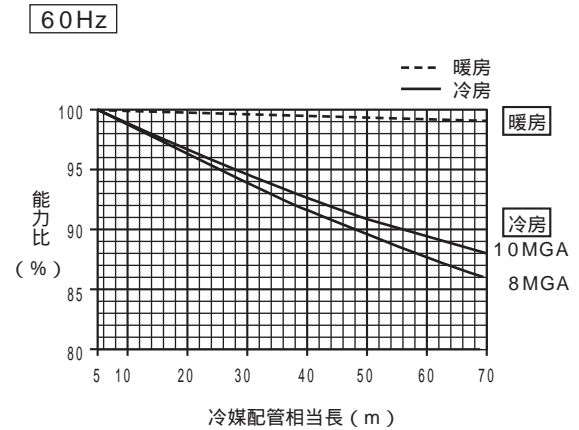
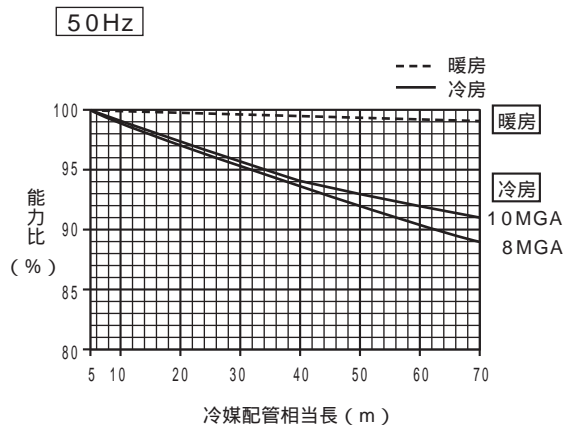
6. 配管長さによる能力補正

下図は、相当配管長さに対する能力減少率を示す図である

PU(H)G-3・4・5 MGA



PU(H)G-8・10 MGA



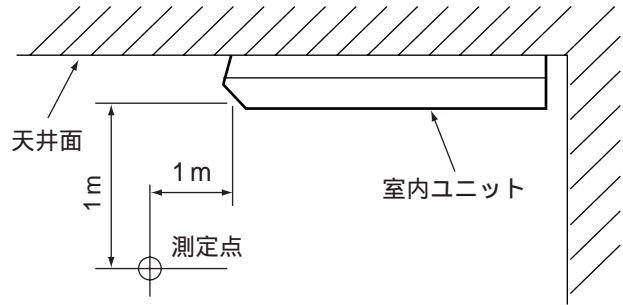
7. NC曲線

7.1 室内ユニット

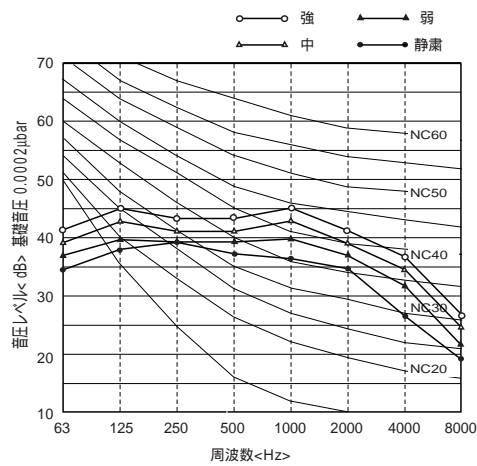
(1) PCAG-3・4・5MGA

【測定条件】

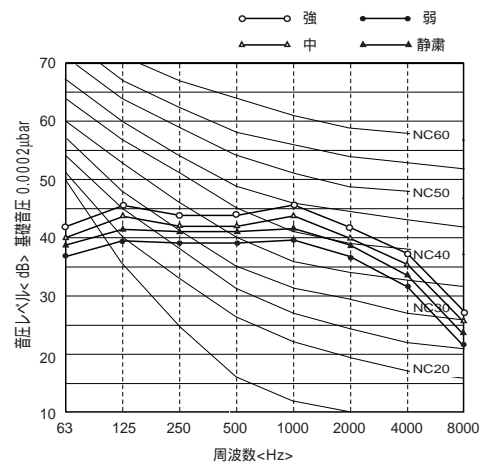
無響音室：暗騒音25dB(A)以下



PCAG-3MGA



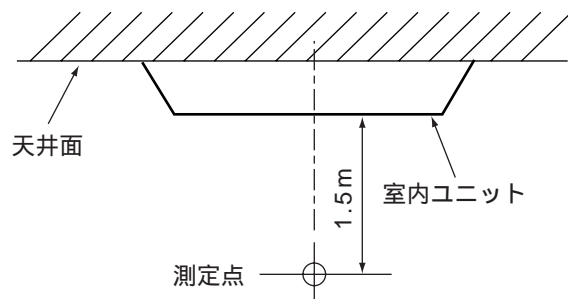
PCAG-4・5MGA



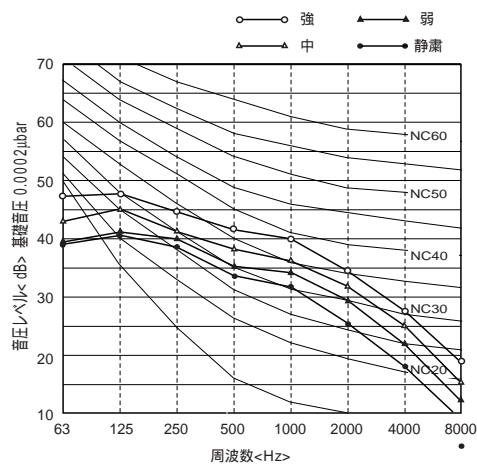
(2) PLAG-3・4・5MKA

【測定条件】

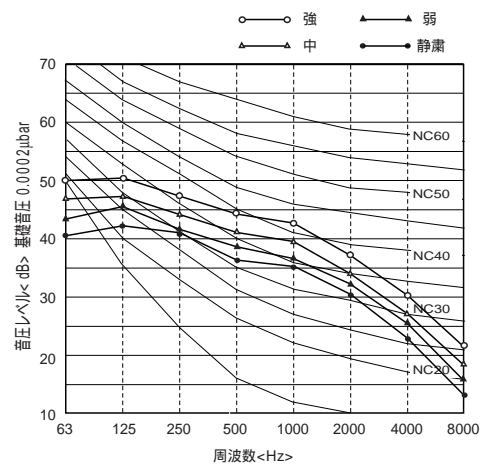
無響音室：暗騒音25dB(A)以下



PLAG-3MKA



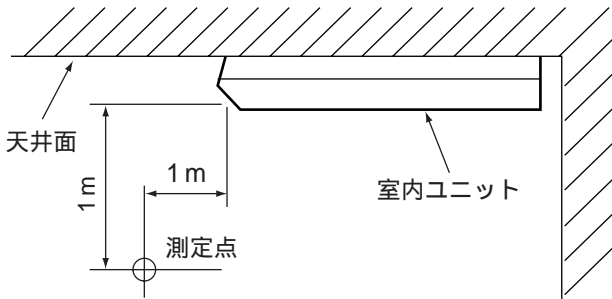
PLAG-4・5MKA



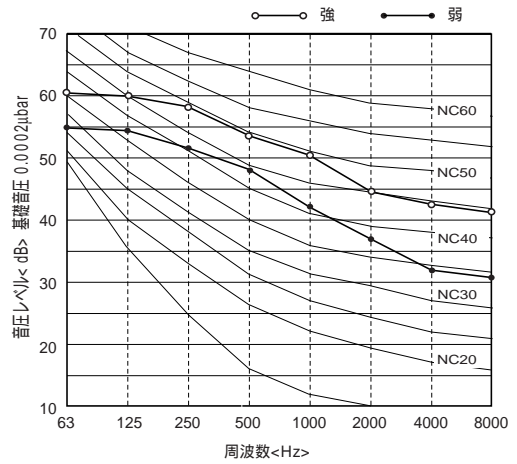
(3) PCAG-8・10MBA

【測定条件】

無響音室：暗騒音25dB(A)以下



PCAG-8・10MBA

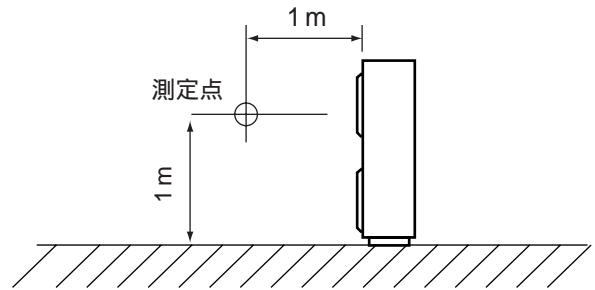


7.2 室外ユニット

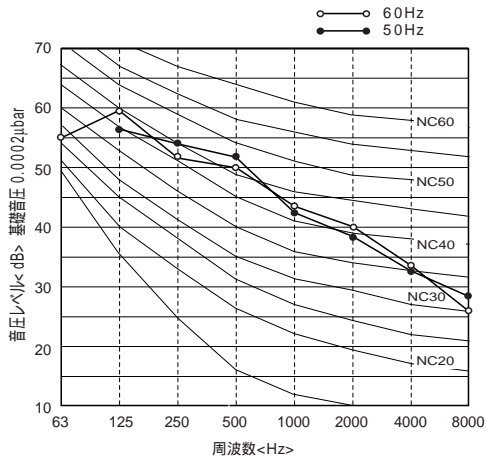
(1) PU(H)G-3・4・5MGA

【測定条件】

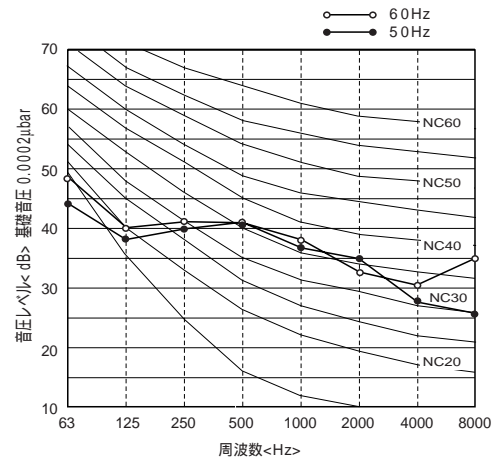
無響音室：暗騒音25dB(A)以下



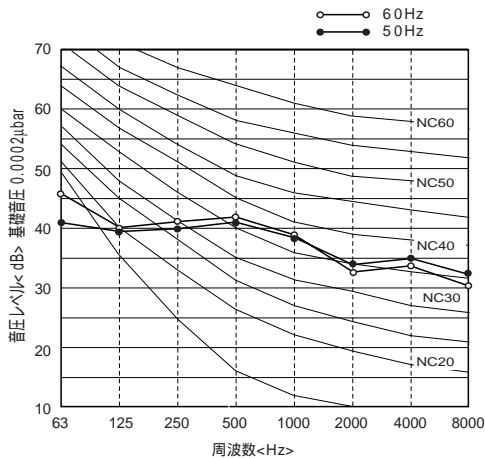
PU(H)G-3MGA



PU(H)G-4MGA



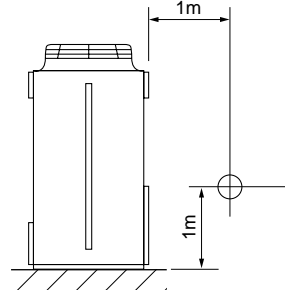
PU(H)G-5MGA



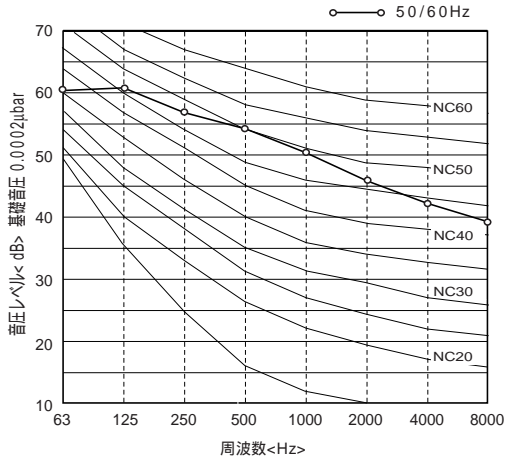
(2) PU(H)G-8・10MGA

【測定条件】

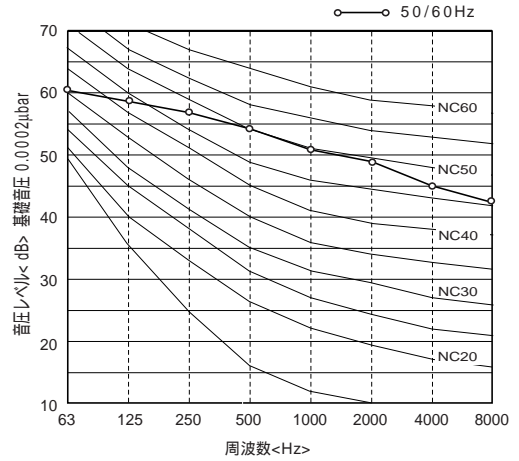
無響音室：暗騒音25dB(A)以下



PU(H)G-8MGA

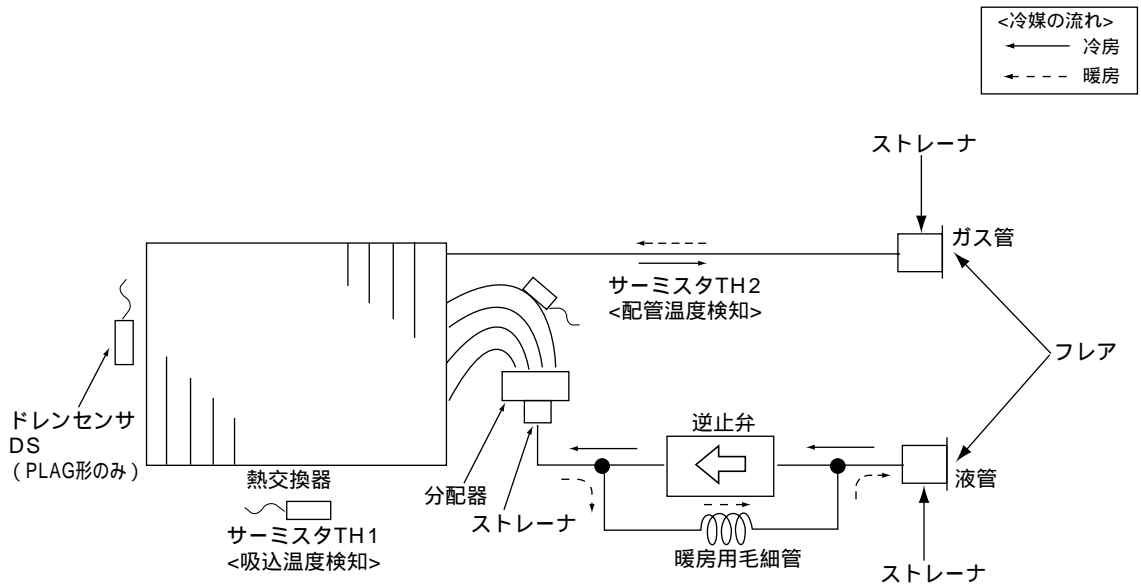


PU(H)G-10MGA



8. 冷媒配管系統図

8.1 室内ユニット

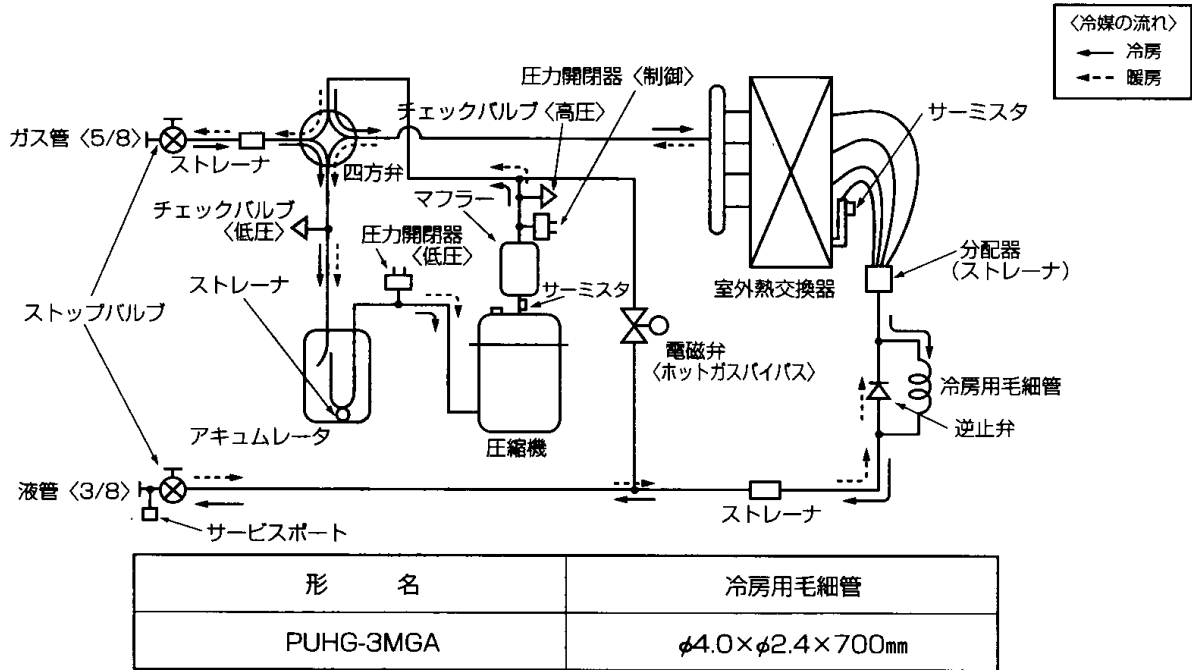


冷媒配管サイズ<フレア接続サイズ>

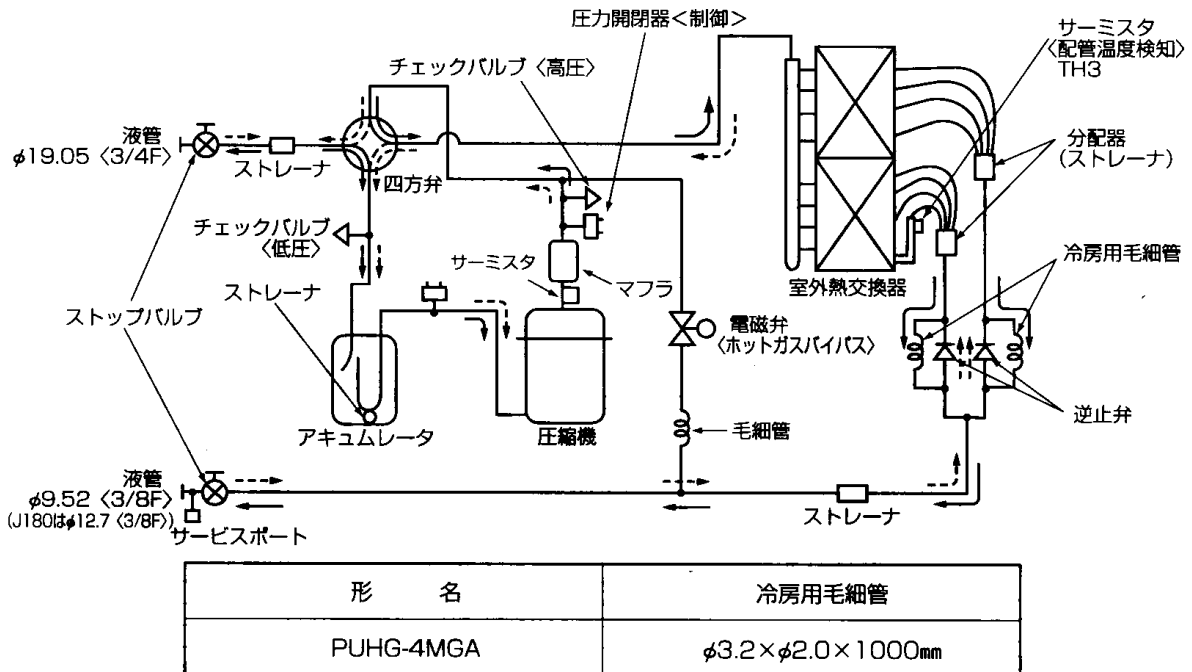
項目	形名	PCAG - 3MGA	PLAG - 3MKA	PCAG - 4・5MGA	PLAG - 4・5MKA	PCAG - 8MBA	PCAG - 10MBA
ガス管		15.88 < 5/8F >		19.05 < 3/4F >		25.4	28.58
液管		9.52 < 3/8F >		9.52 < 3/8F >		12.7	15.88

8.2 室外ユニット

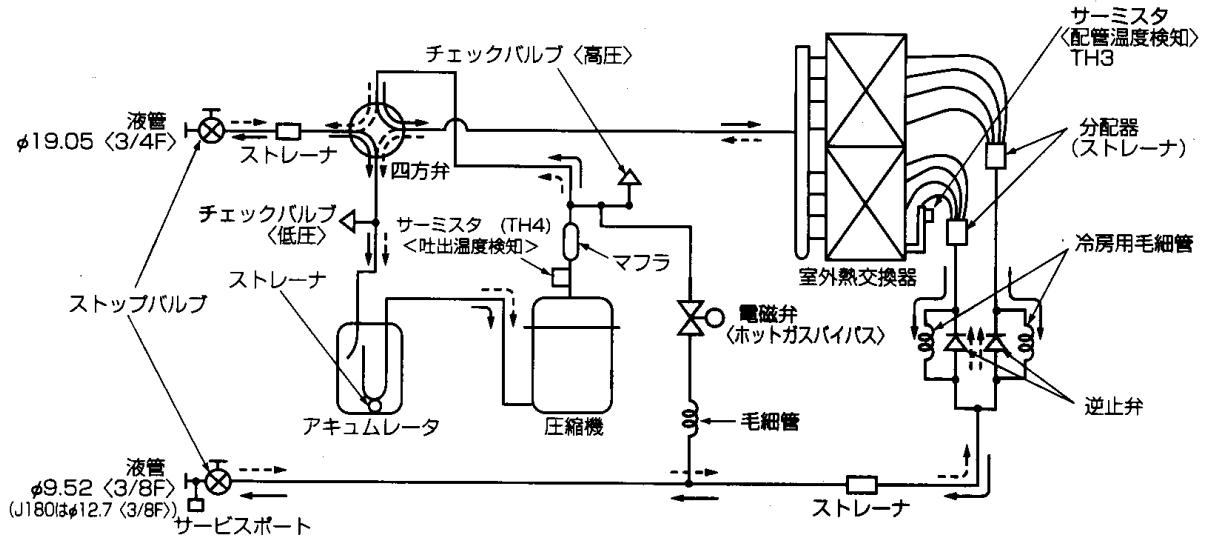
(1) PUHG-3MGA



(2) PUHG-4MGA

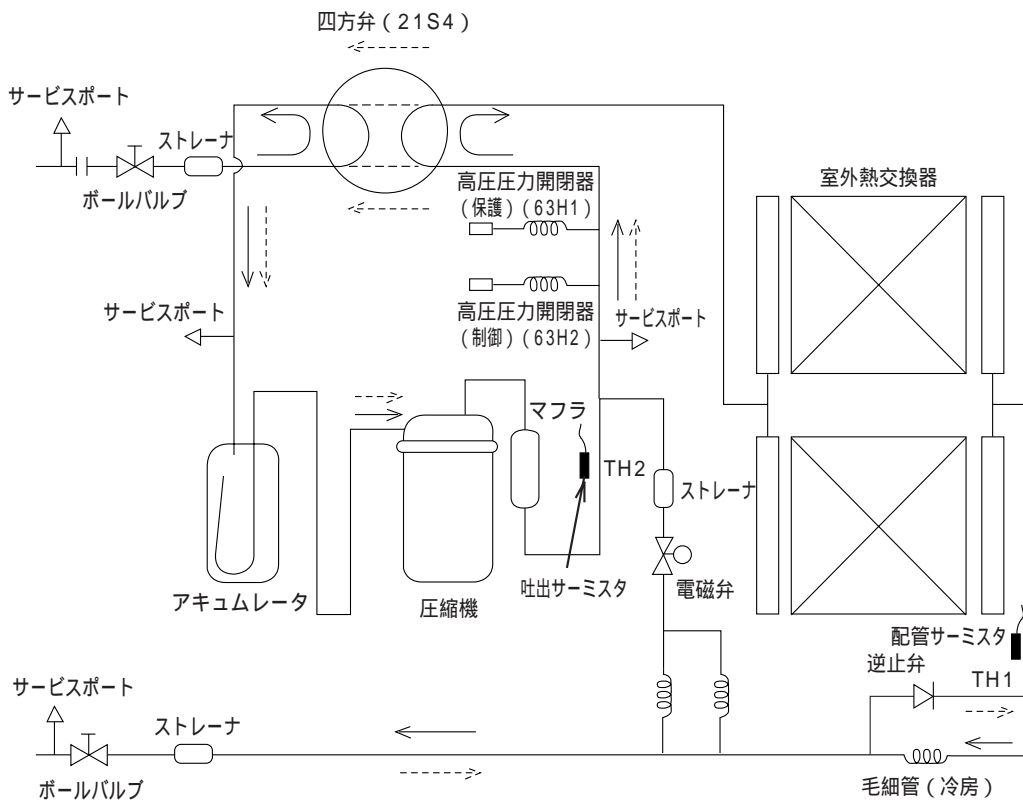


(3) PUHG-5MGA

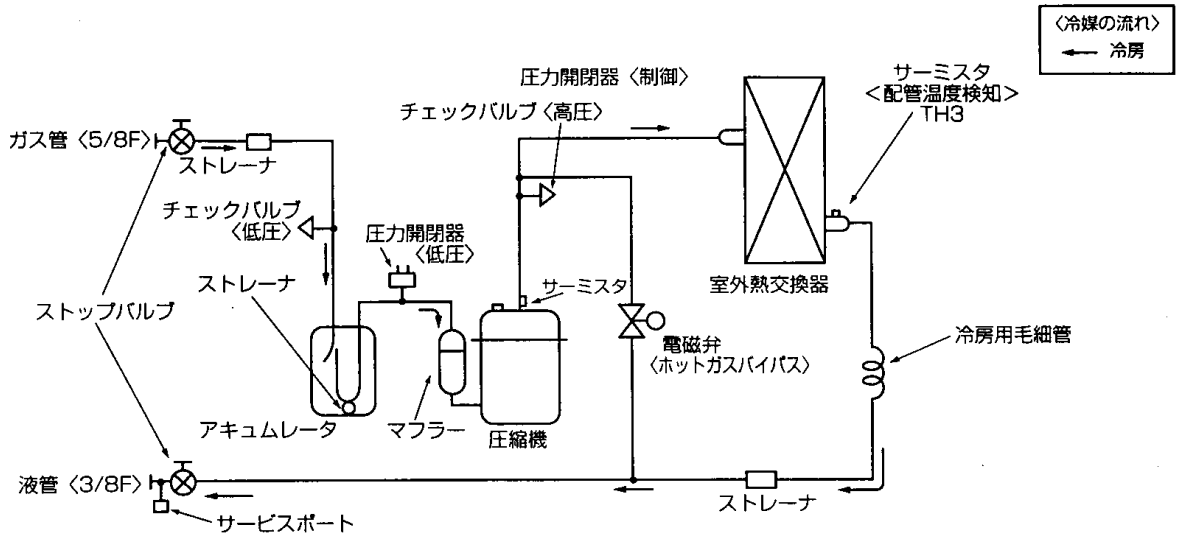


形名	冷房用毛細管 2本	毛細管 (バイパス量調整用)
PUHG-5MGA	φ4.0×φ2.4×740mm	φ4.0×φ3.0×180mm

(4) PUHG-8・10MGA

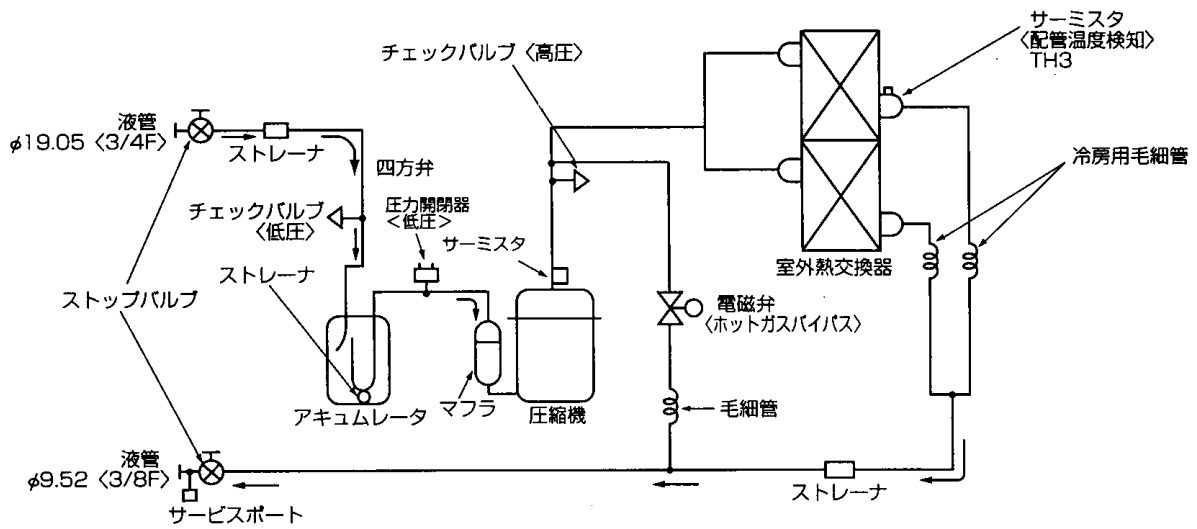


(5) PUG-3MGA



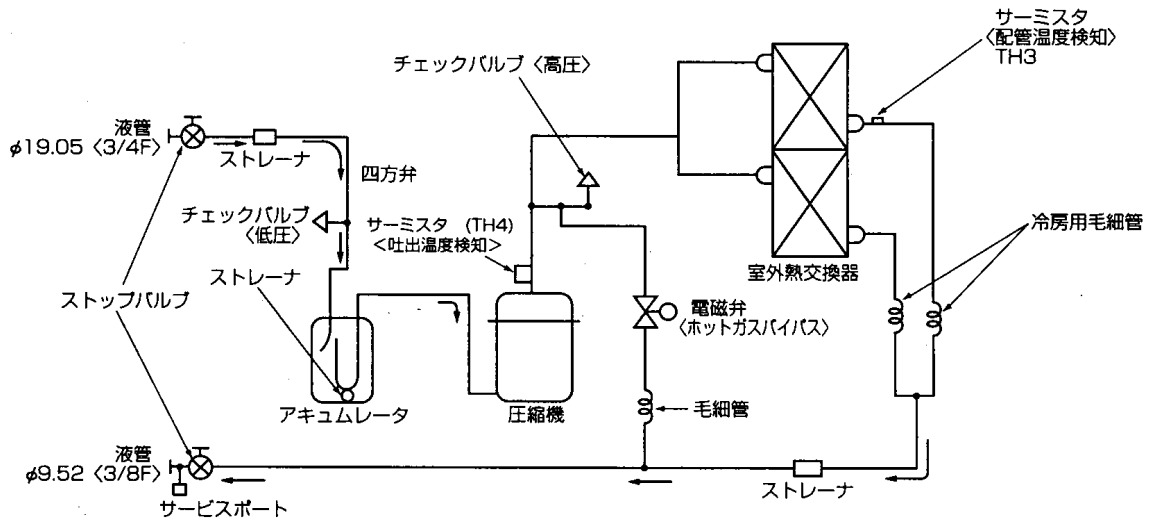
形名	冷房用毛细管
PUG-3MGA	φ4.0×φ2.4×700mm

(6) PUG-4MGA



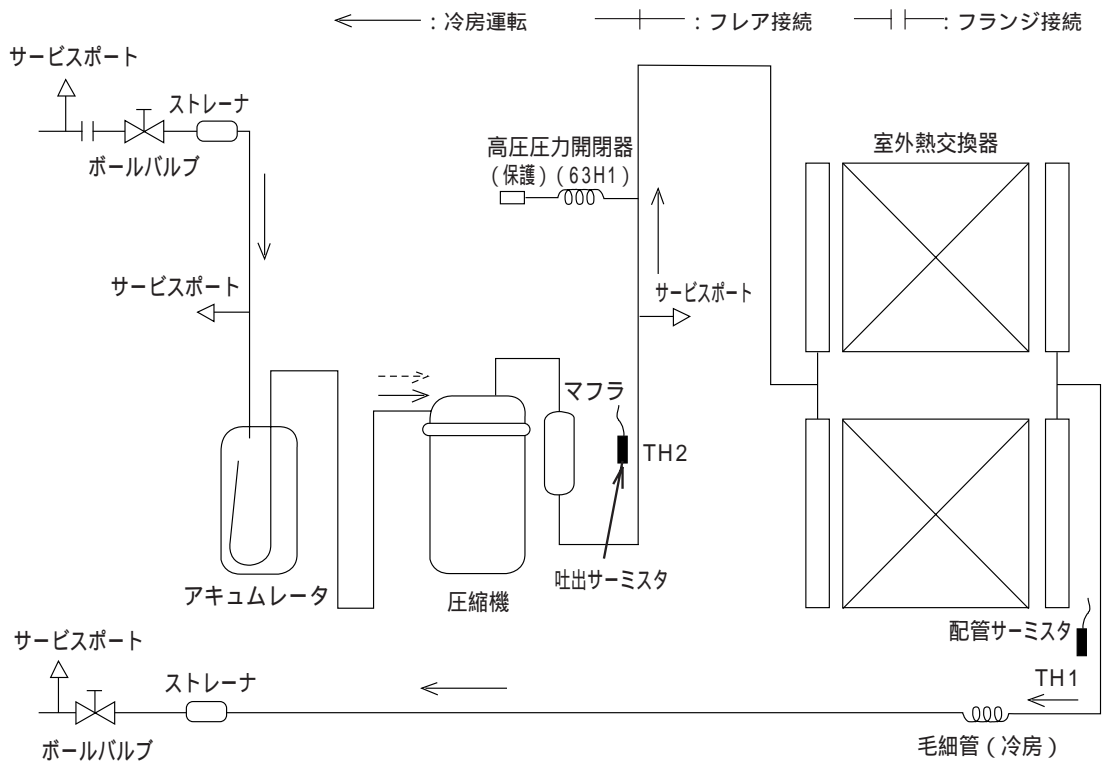
形名	冷房用毛细管
PUG-4MGA	φ3.2×φ2.0×1000mm

(7) PUG-5MGA



形名	冷房用毛細管 2本	毛細管 (バイパス量調整用)
PUG-5MGA	φ4.0×φ2.4×740mm	φ4.0×φ3.0×180mm

(8) PUG-8・10MGA



9. 重心位置と耐震強度計算

9.1 耐震強度計算書

PU(H)G-3MGA

(1) 仕様

機器重量（運転重量） $W = 76$ kg

アンカーボルト

総本数 $n = 4$ 本

サイズ = M10 - J 形

1本当たりの軸断面積（呼径による断面積）

$A = 0.8$ cm²

機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数

$nt = 2$ 本

据付面より機器重心までの高さ

$HG = 38$ cm

検討する方向から見たボルトスパン

$L = 37$ cm

検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離

$LG = 18.5$ cm
($LG = L/2$)

(2) 検討計算

設計用水平震度

$KH = 1.0$

設計用鉛直震度

$KV = KH/2 = 0.5$

設計用水平地震度

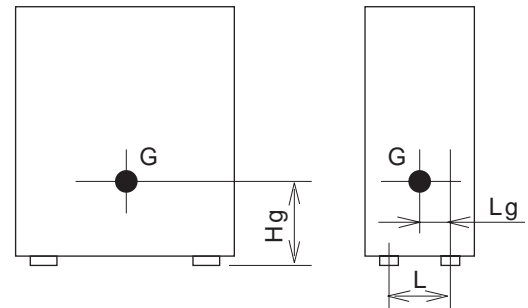
$FH = KH \cdot W = 76.0$ kg

設計用鉛直地震度

$FV = KV \cdot W = 38.0$ kg

アンカーボルトの引抜力 : R_b

$$R_b = \frac{FH \cdot HG - (W - FV) \cdot LG}{L \cdot nt} = 29.0 \text{ kg}$$



アンカーボルトのせん断力 : Q

$$Q = \frac{FH}{n} = 19.0 \text{ kg}$$

アンカーボルトに生じる応力度

引張り応力度 :

$$= \frac{R_b}{A} = 36.3 \text{ kg/cm}^2 < ft = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

せん断応力度 :

$$= \frac{Q}{A} = 23.8 \text{ kg/cm}^2 < fs = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

引張りとせん断を同時に受ける場合

$$\begin{aligned} fts &= 1.4ft - 1.6 = 2482 \text{ kg/cm}^2 \\ &= 36.3 \text{ kg/cm}^2 < fts = 2482 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

アンカーボルトの施工法

アンカーボルトの施工法 = 箱抜きアンカー

コンクリート厚さ = 120 mm

ボルトの埋込長さ = 70 mm

許容引き抜き荷重 $T_a = 320$ kg $> R_b = 29.0$ kg

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。

PU(H)G-4MGA

(1)仕様

機器重量（運転重量）W = 96 kg

アンカーボルト

総本数 n = 4 本

サイズ = M10 - J 形

1本当たりの軸断面積（呼径による断面積）

A = 0.8 cm²

機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数

nt = 2 本

据付面より機器重心までの高さ

HG = 53 cm

検討する方向から見たボルトスパン

L = 37 cm

検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離

LG = 17.5 cm
(LG L/2)

(2)検討計算

設計用水平震度

KH = 1.0

設計用鉛直震度

KV = KH/2 = 0.5

設計用水平地震度

FH = KH · W = 96.0 kg

設計用鉛直地震度

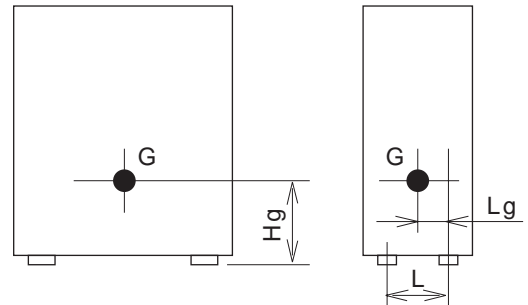
FV = KV · W = 48.0 kg

アンカーボルトの引抜力：Rb

$$R_b = \frac{F_H \cdot H_G - (W - F_V) \cdot L_G}{L \cdot n_t} = 56.8 \text{ kg}$$

アンカーボルトのせん断力：Q

$$Q = \frac{F_H}{n} = 24.0 \text{ kg}$$



アンカーボルトに生じる応力度

引張り応力度：

$$= \frac{R_b}{A} = 70.9 \text{ kg/cm}^2 < f_t = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

せん断応力度：

$$= \frac{Q}{A} = 30.0 \text{ kg/cm}^2 < f_s = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

引張りとせん断を同時に受ける場合

$$\begin{aligned} f_{ts} &= 1.4f_t - 1.6 = 2472 \text{ kg/cm}^2 \\ &= 70.9 \text{ kg/cm}^2 < f_{ts} = 2472 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

アンカーボルトの施工法

アンカーボルトの施工法 = 箱抜きアンカー

コンクリート厚さ = 120 mm

ボルトの埋込長さ = 70 mm

許容引き抜き荷重 Ta = 320 kg > Rb = 56.8 kg

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。

PU(H)G-5MGA

(1)仕様

機器重量（運転重量）W = 112 kg

アンカーボルト

総本数 n = 4 本

サイズ = M10 - J 形

1本当たりの軸断面積（呼径による断面積）

A = 0.8 cm²

機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数

nt = 2 本

据付面より機器重心までの高さ

HG = 59 cm

検討する方向から見たボルトスパン

L = 37 cm

検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離

LG = 18.5 cm
(LG L/2)

(2)検討計算

設計用水平震度

KH = 1.0

設計用鉛直震度

KV = KH/2 = 0.5

設計用水平地震度

FH = KH · W = 112.0 kg

設計用鉛直地震度

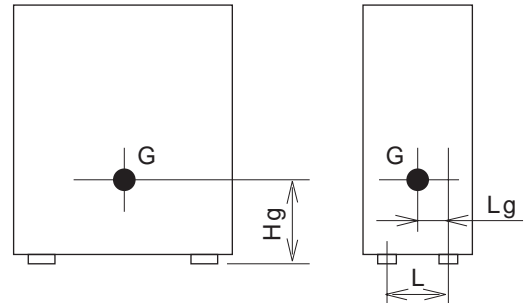
FV = KV · W = 56.0 kg

アンカーボルトの引抜力：Rb

$$Rb = \frac{FH \cdot HG - (W - FV) \cdot LG}{L \cdot nt} = 75.3 \text{ kg}$$

アンカーボルトのせん断力：Q

$$Q = \frac{FH}{n} = 28.0 \text{ kg}$$



アンカーボルトに生じる応力度

引張り応力度：

$$= \frac{Rb}{A} = 94.1 \text{ kg/cm}^2 < ft = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

せん断応力度：

$$= \frac{Q}{A} = 35.0 \text{ kg/cm}^2 < fs = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

引張りとせん断を同時に受ける場合

$$\begin{aligned} fts &= 1.4ft - 1.6 = 2464 \text{ kg/cm}^2 \\ &= 94.1 \text{ kg/cm}^2 < fts = 2464 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

アンカーボルトの施工法

アンカーボルトの施工法 = 箱抜きアンカー

コンクリート厚さ = 120 mm

ボルトの埋込長さ = 70 mm

許容引き抜き荷重 Ta = 320 kg > Rb = 75.3 kg

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。

PUHG-8MGA(-BS,-BSG)

(1)仕様

機器重量（運転重量）W = 200 kg

アンカーボルト

総本数 n = 4 本

サイズ = M10 - J 形

1本当たりの軸断面積（呼径による断面積）

A = 0.8 cm²

機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数

nt = 2 本

据付面より機器重心までの高さ

HG = 49 cm

検討する方向から見たボルトスパン

L = 88 cm

検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離

LG = 33.5 cm
(LG L/2)

(2)検討計算

設計用水平震度

KH = 1.0

設計用鉛直震度

KV = KH/2 = 0.5

設計用水平地震度

FH = KH · W = 200 kg

設計用鉛直地震度

FV = KV · W = 100 kg

アンカーボルトの引抜力：Rb

$$R_b = \frac{FH \cdot HG - (W - FV) \cdot LG}{L \cdot nt} = 36.6 \text{ kg}$$

アンカーボルトのせん断力：Q

$$Q = \frac{FH}{n} = 50 \text{ kg}$$

アンカーボルトに生じる応力度

引張り応力度：

$$= \frac{R_b}{A} = 45.8 \text{ kg/cm}^2 < ft = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

せん断応力度：

$$= \frac{Q}{A} = 62.5 \text{ kg/cm}^2 < fs = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

引張りとせん断を同時に受ける場合

$$fts = 1.4ft - 1.6 = 2420 \text{ kg/cm}^2 \\ = 45.8 \text{ kg/cm}^2 < fts = 2420 \text{ kg/cm}^2$$

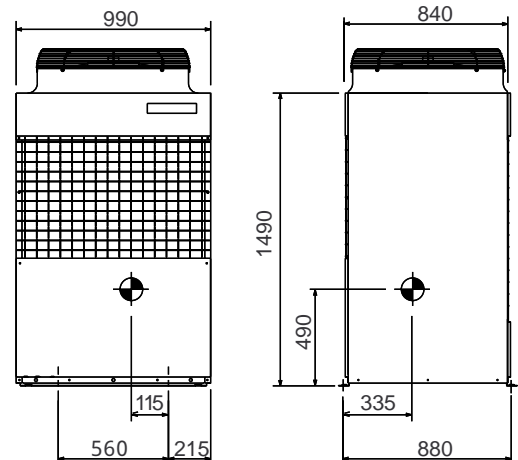
アンカーボルトの施工法

アンカーボルトの施工法 = 箱抜きアンカー

コンクリート厚さ = 120 mm

ボルトの埋込長さ = 70 mm

許容引き抜き荷重 Ta = 320 kg > Rb = 36.6 kg



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。

PUHG-10MGA(-BS,-BSG)

(1)仕様

機器重量（運転重量）W = 240 kg

アンカーボルト

総本数 n = 4 本

サイズ = M10 - J 形

1本当たりの軸断面積（呼径による断面積）

A = 0.8 cm²

機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数

nt = 2 本

据付面より機器重心までの高さ

HG = 51 cm

検討する方向から見たボルトスパン

L = 88 cm

検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離

LG = 31.5 cm
(LG L/2)

(2)検討計算

設計用水平震度

KH = 1.0

設計用鉛直震度

KV = KH/2 = 0.5

設計用水平地震度

FH = KH · W = 240 kg

設計用鉛直地震度

FV = KV · W = 120 kg

アンカーボルトの引抜力：Rb

$$R_b = \frac{F_H \cdot H_G - (W - F_V) \cdot L_G}{L \cdot n_t} = 48.1 \text{ kg}$$

アンカーボルトのせん断力：Q

$$Q = \frac{F_H}{n} = 60 \text{ kg}$$

アンカーボルトに生じる応力度

引張り応力度：

$$= \frac{R_b}{A} = 60.1 \text{ kg/cm}^2 < f_t = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

せん断応力度：

$$= \frac{Q}{A} = 75.0 \text{ kg/cm}^2 < f_s = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

引張りとせん断を同時に受ける場合

$$\begin{aligned} f_{ts} &= 1.4f_t - 1.6 = 2400 \text{ kg/cm}^2 \\ &= 60.1 \text{ kg/cm}^2 < f_{ts} = 2400 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

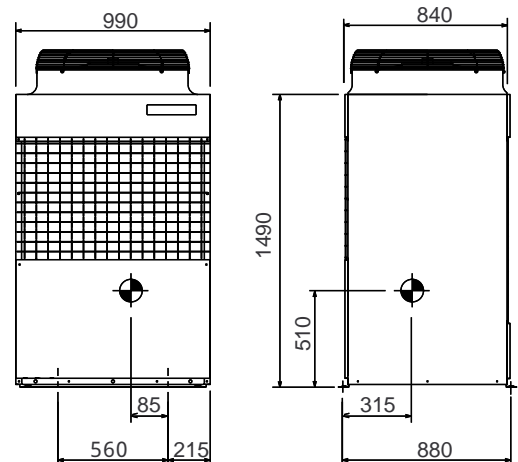
アンカーボルトの施工法

アンカーボルトの施工法 = 箱抜きアンカー

コンクリート厚さ = 120 mm

ボルトの埋込長さ = 70 mm

許容引き抜き荷重 Ta = 320 kg > Rb = 48.1 kg



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。

PUG-8MGA(-BS,-BSG)

(1)仕様

機器重量（運転重量） $W = 195$ kg

アンカーボルト

総本数 $n = 4$ 本

サイズ = M10 - J 形

1本当たりの軸断面積（呼径による断面積）

$A = 0.8$ cm²

機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数

$nt = 2$ 本

据付面より機器重心までの高さ

$HG = 49$ cm

検討する方向から見たボルトスパン

$L = 56$ cm

検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離

$LG = 11.5$ cm

(LG L/2)

(2)検討計算

設計用水平震度

$KH = 1.0$

設計用鉛直震度

$KV = KH/2 = 0.5$

設計用水平地震度

$FH = KH \cdot W = 195$ kg

設計用鉛直地震度

$FV = KV \cdot W = 97.5$ kg

アンカーボルトの引抜力： R_b

$$R_b = \frac{FH \cdot HG - (W - FV) \cdot LG}{L \cdot nt} = 75.3 \text{ kg}$$

アンカーボルトのせん断力： Q

$$Q = \frac{FH}{n} = 48.8 \text{ kg}$$

アンカーボルトに生じる応力度

引張り応力度：

$$= \frac{R_b}{A} = 94.1 \text{ kg/cm}^2 < ft = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

せん断応力度：

$$= \frac{Q}{A} = 75.0 \text{ kg/cm}^2 < fs = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

引張りとせん断を同時に受ける場合

$$fts = 1.4ft - 1.6 = 2422.4 \text{ kg/cm}^2$$

$$= 94.1 \text{ kg/cm}^2 < fts = 2422.4 \text{ kg/cm}^2$$

アンカーボルトの施工法

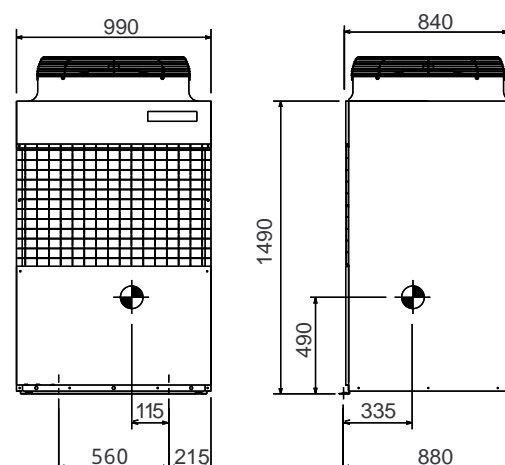
アンカーボルトの施工法 = 箱抜きアンカー

コンクリート厚さ = 120 mm

ボルトの埋込長さ = 70 mm

許容引き抜き荷重

$$Ta = 320 \text{ kg} > R_b = 75.3 \text{ kg}$$



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。

PUG-10MGA(-BS,-BSG)

(1)仕様

機器重量（運転重量）W = 235 kg

アンカーボルト

総本数 n = 4 本

サイズ = M10 - J 形

1本当たりの軸断面積（呼径による断面積）

A = 0.8 cm²

機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数

nt = 2 本

据付面より機器重心までの高さ

HG = 51 cm

検討する方向から見たボルトスパン

L = 56 cm

検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離

LG = 8.5 cm

(LG L/2)

(2)検討計算

設計用水平震度

KH = 1.0

設計用鉛直震度

KV = KH/2 = 0.5

設計用水平地震度

FH = KH · W = 235 kg

設計用鉛直地震度

FV = KV · W = 117.5 kg

アンカーボルトの引抜力：Rb

$$Rb = \frac{FH \cdot HG - (W - FV) \cdot LG}{L \cdot nt} = 98.1 \text{ kg}$$

アンカーボルトのせん断力：Q

$$Q = \frac{FH}{n} = 58.8 \text{ kg}$$

アンカーボルトに生じる応力度

引張り応力度：

$$= \frac{Rb}{A} = 122.6 \text{ kg/cm}^2 < ft = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

せん断応力度：

$$= \frac{Q}{A} = 73.5 \text{ kg/cm}^2 < fs = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

引張りとせん断を同時に受ける場合

$$\begin{aligned} fts &= 1.4ft - 1.6 = 2402.4 \text{ kg/cm}^2 \\ &= 122.6 \text{ kg/cm}^2 < fts = 2402.4 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

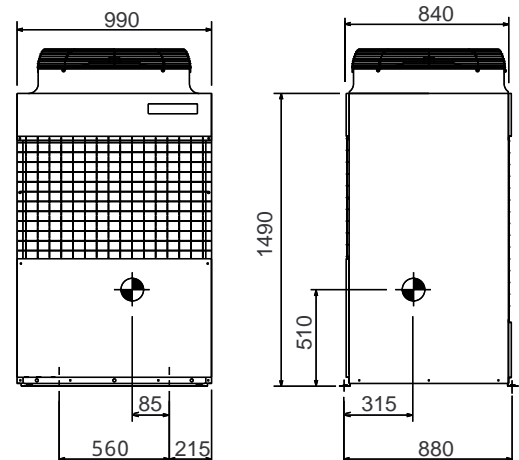
アンカーボルトの施工法

アンカーボルトの施工法 = 箱抜きアンカー

コンクリート厚さ = 120 mm

ボルトの埋込長さ = 70 mm

許容引き抜き荷重 Ta = 320 kg > Rb = 98.1 kg



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。

・施工編

1. 据付工事

1.1 室内ユニット シンゲルタイプ

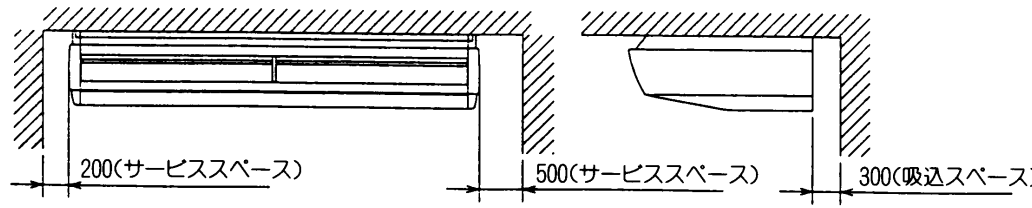
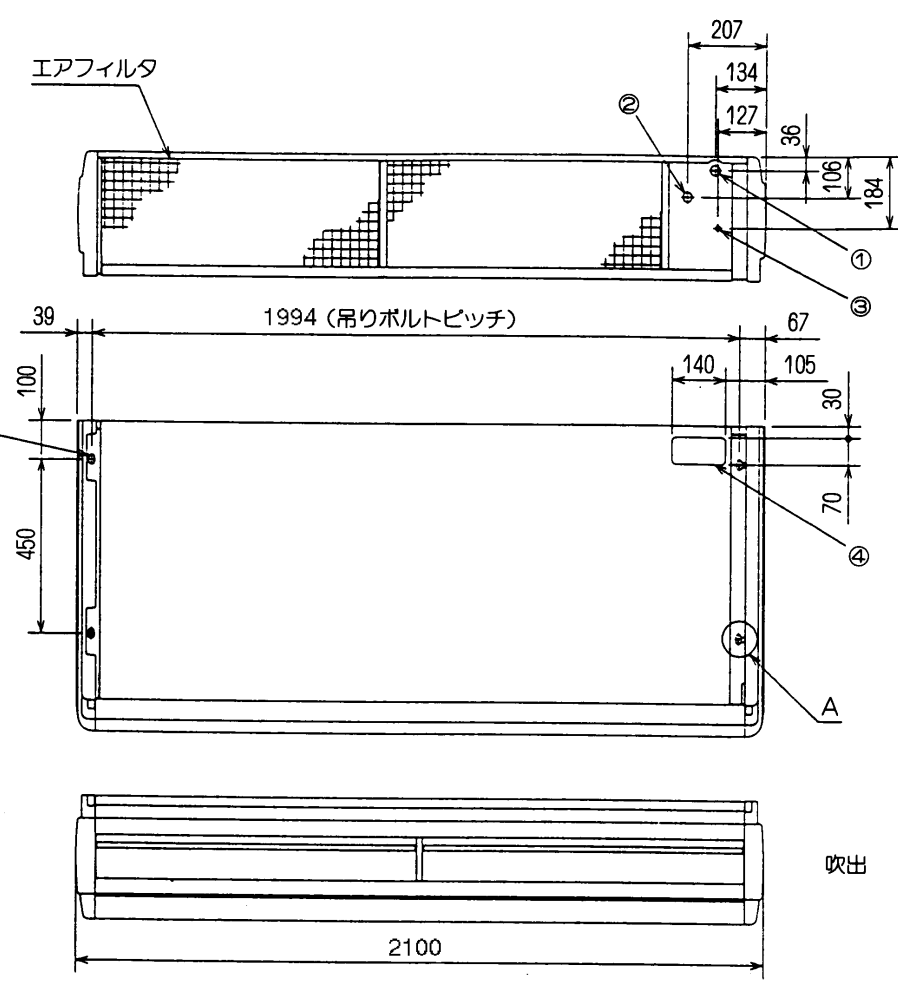
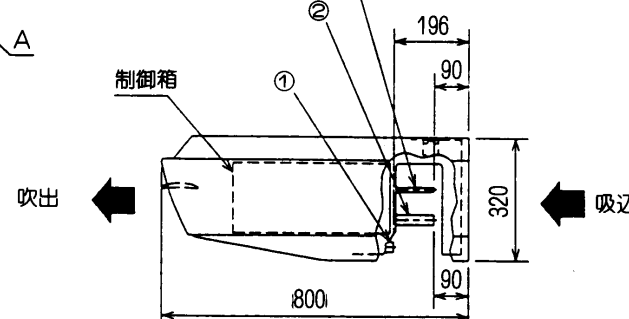
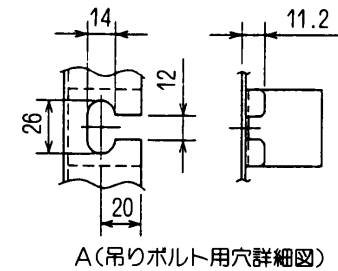
PCAG-MBA

注意事項

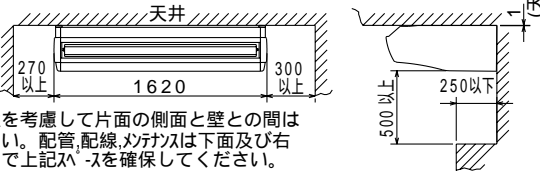
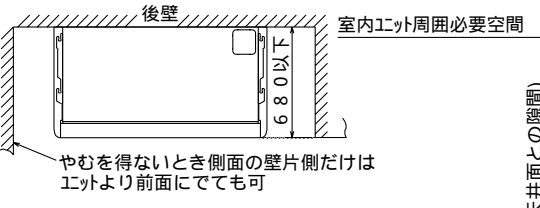
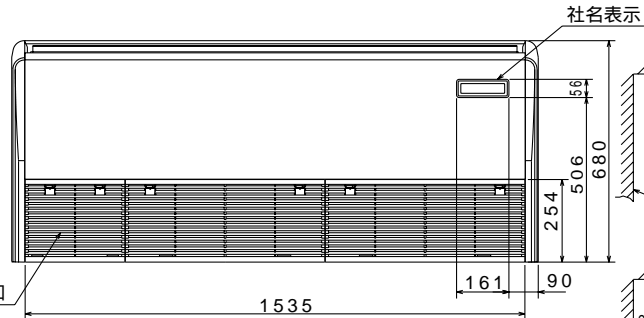
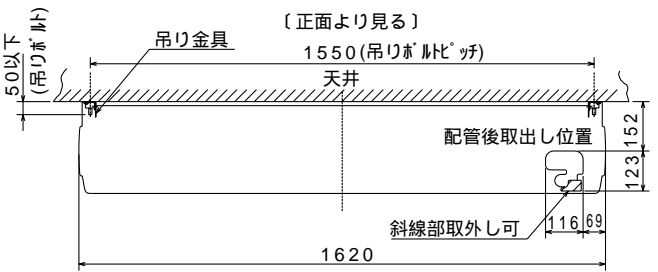
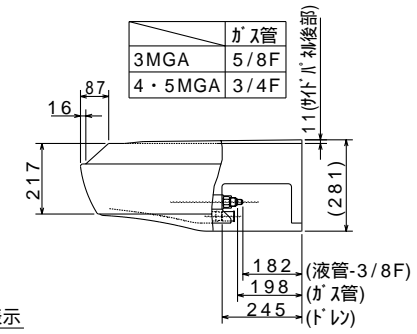
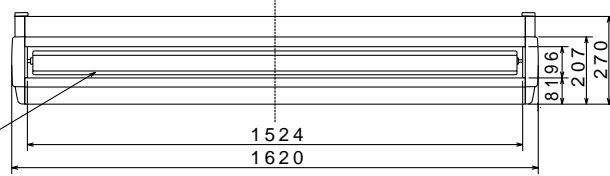
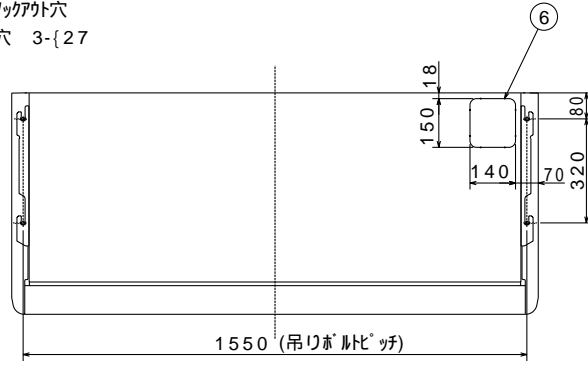
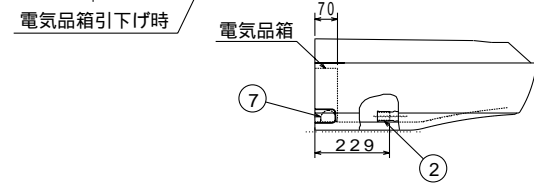
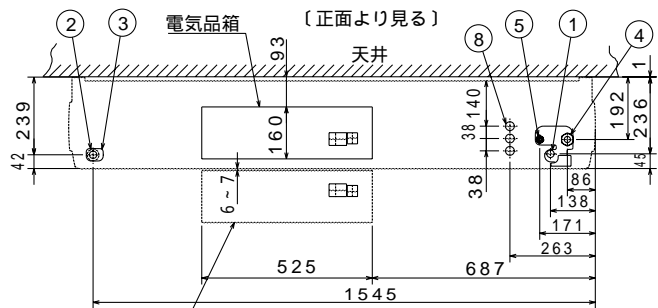
1. アンカーボルトはM10または、W3/8ネジを使用してください。

- ① ドレン配管接続口 (VP20接続) ①
- ② 冷媒配管接続口 (口付接続 A ガス管) ②
- ③ 冷媒配管接続口 (口付接続 B 液管) ③
- ④ 冷媒配管 上取出し用角穴 ④

	A	B
PCAG-8MBA	φ25.4	φ12.7
PCAG-10MBA	φ28.58	φ15.88



- ① ドレ配管接続口(内径φ26)
- ② ドレ配管接続口(左出し用)
- ③ 左側ドレ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/リア接続)
- ⑤ 冷媒配管接続口(液管側/リア接続)
- ⑥ ドレ配管上取出し用ノックアウト穴
- ⑦ 左ドレ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

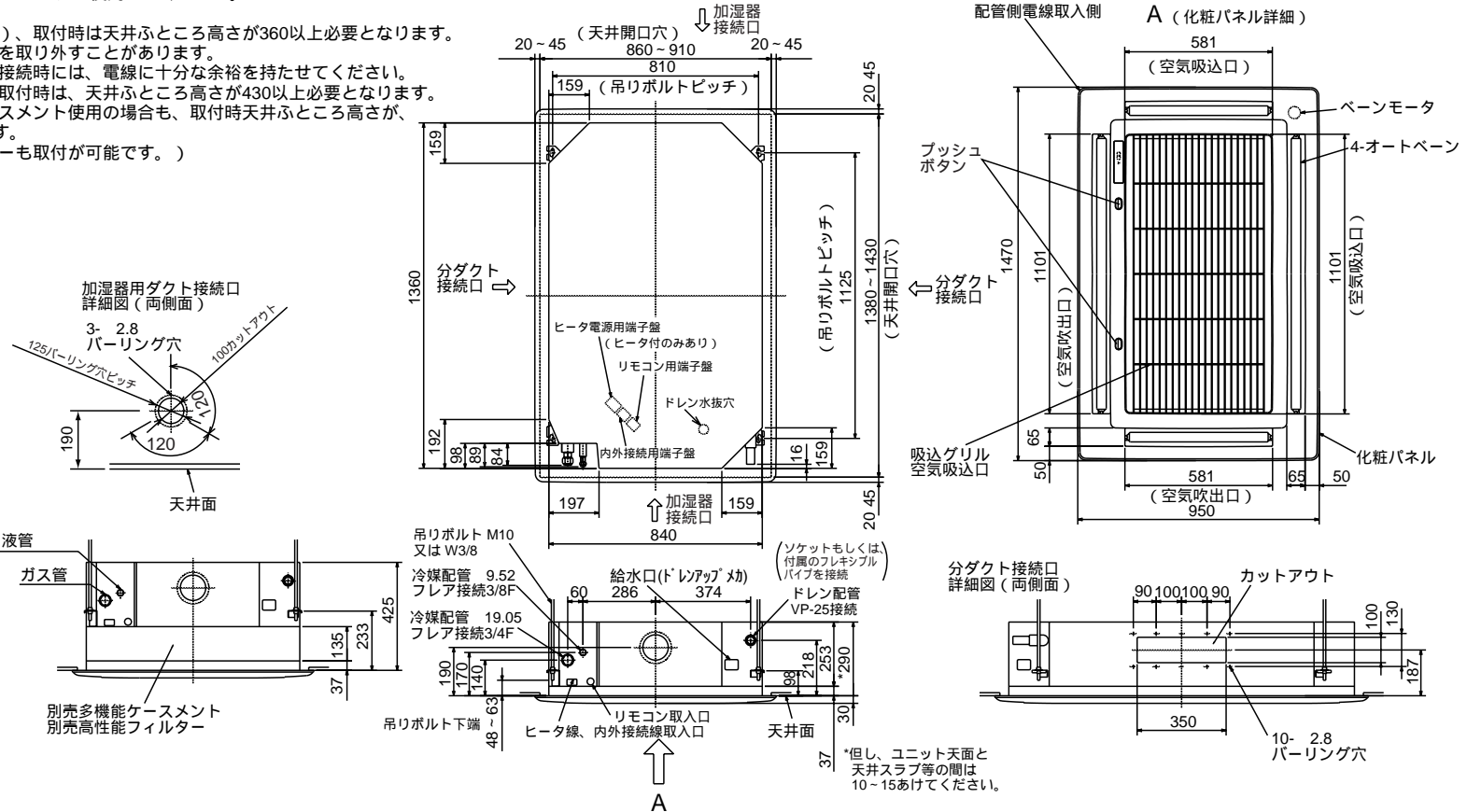


- 注意事項
- 天井の隅に廻り縁がある場合は、その寸法を考慮して据付けしてください。
 - ドレ配管はPVC管VP-20を使用してください。
 - アカボルトはW3/8寸またはM10を使用してください。
 - 別売ドレアップ取付けの場合、冷媒配管は上側取出しのみとなりますのでご注意ください。

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。

同時ツインタイプ
PLAG-MKA

- 注1.化粧パネルは、ワイヤードタイプをお選びください。
 2.ドレン配管は、PVC管VP-25を使用してください。
 3.吊りボルトはM10又はW3/8ネジを使用してください。
 (現地手配)
 4.別売加湿器(別吊り型)、取付時は天井ふところ高さが360以上必要となります。
 5.サービス時、電気品箱を取り外すことがあります。
 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。
 6.別売高性能フィルター取付時は、天井ふところ高さが430以上必要となります。
 また、別売多機能ケースメント使用の場合も、取付時天井ふところ高さが、
 430以上必要となります。
 (別売高性能フィルターも取付が可能です。)



1.2 室外ユニット

(1) PU(H)G-3・4・5MGA

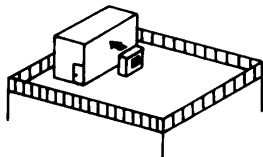
据付場所の選定

- ・他の熱源から直接輻射熱を受けないところ。
- ・ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
- ・電源及び室内側ユニットとの配線配管に便利なところ。
- ・可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れがあるところは避けてください。
- ・運転時にはユニットよりドレンが流れ出ますので、留意ください。
- ・ユニットの重さ、振動に耐え水平に据付できるところ。
- ・積雪が予想される地域では、据付位置を高くしたり吸込口にフードを取付ける等の対策を行ってください。
- ・油、蒸気、硫化ガスなどの多い特殊環境には使用しないでください。

【強風場所設置時のお願い】

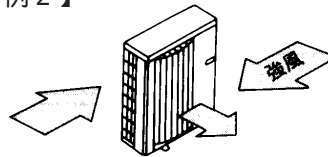
据付場所が屋上や周囲に建物などが無い場合などで、強い風が直接製品に吹きつけることが予想される際には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹きつけられると、必要な風量が確保できなくなり、運転に支障をきたします。

【例 1】



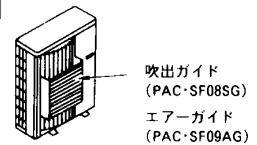
近くに壁などがある場合には、壁面に吹出口が向くようにする。このとき壁面までの距離は50cm程度にする。

【例 2】



吹きさらしのような場所で運転シーズンの風向きがわかっているときには、製品の吹出口を風向と直角になるようにする。

【例 3】



台風等の強風が吹出口に吹きつけるような据付場所には、別売吹出ガイド又はエアガイドを取付けてください。

ユニットの周囲必要空間

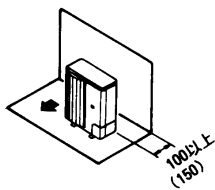
a. 単独設置時の周囲必要空間

- ・別売エアガイド (PAC-SF09AG) を使用する場合のエアガイドの説明書の指示に従って据え付けてください。

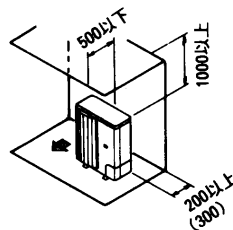
下図において、() 内寸法は 4・5MGA を示します。尚、() の併記がない寸法は、シリーズ共通です。

【単位mm】

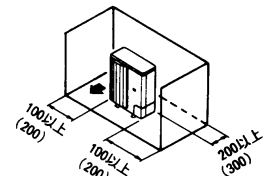
1) 背面に障害物がある場合 (正面、側面、上方は開放)



2) 背面と上方に障害物がある場合 (正面、側面は開放)

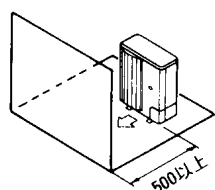


3) 背面と側面に障害物がある場合 (正面、上方は開放)

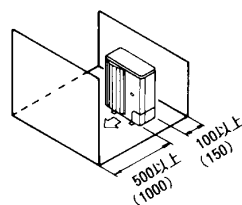


※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用にならないでください。

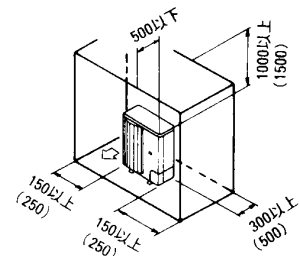
4) 正面に障害物がある場合 (背面、側面、上方は開放)



5) 背面と正面に障害物がある場合 (側面、上方は開放)



6) 背面と側面及び上方に障害物がある場合 (正面は開放)

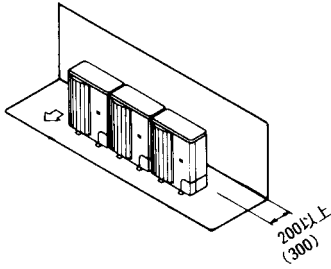


※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用にならないでください。

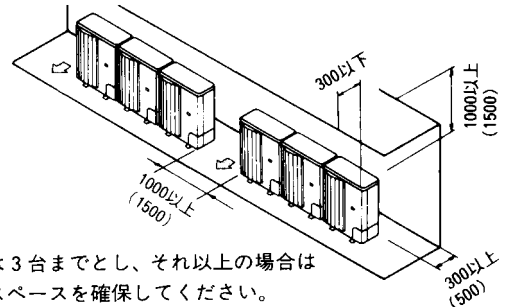
1 別売吹出ガイドを使用の場合、4・5MGAは(500)以上

b. 複数台設置時の周囲必要空間

- 1) 背面に障害物がある場合
(正面、側面、上方は開放)

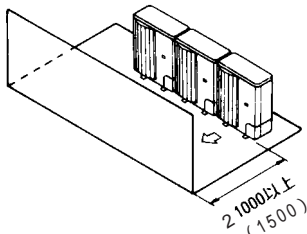


- 2) 背面と上方に障害物がある場合
(正面、側面は開放)

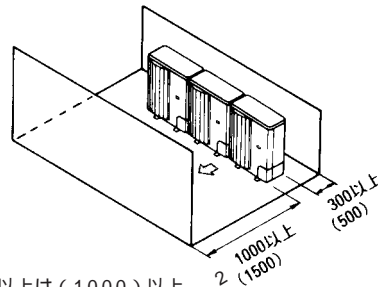


※横連続設置は3台までとし、それ以上の場合は上図に示すスペースを確保してください。
※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用にならないでください。

- 3) 正面に障害物がある場合
(背面、側面、上方は開放)



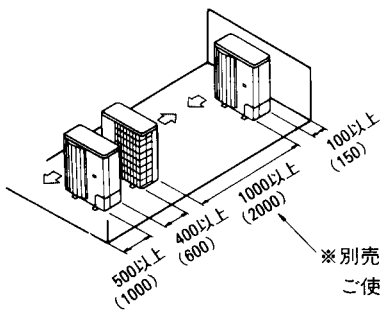
- 4) 背面と正面に障害物がある場合
(側面、上方は開放)



別売吹出ガイドを使用の場合、4・5MGA形以上は(1000)以上

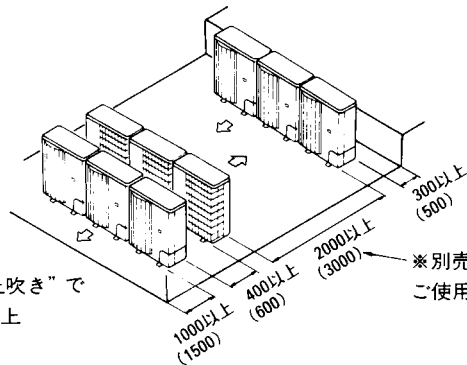
<上記の複数台設置の場合、別売吹出ガイド(PAC-SF08SG)をご使用になっても周囲必要空間は同じです。>

- 5) 1台多列設置の場合



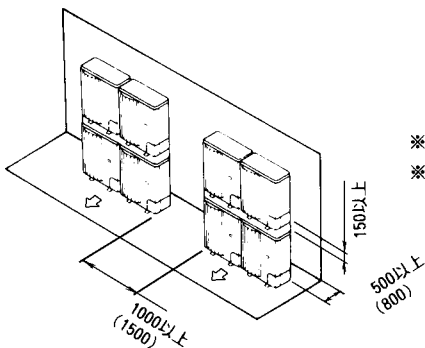
※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用の場合 500 以上 (1000)

- 6) 複数多列設置の場合



※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用の場合 1000 以上 (1500)

- 7) 1段積み設置の場合



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

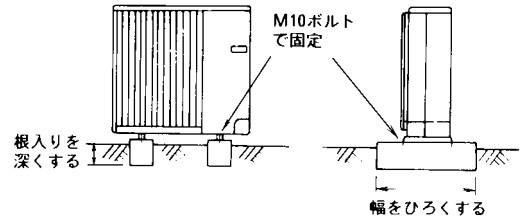
複数台設置される場合、据付工事、サービス、メンテナンス時に、個々の室内・室外ユニットの組合せが確認できるように、室外及び室内ユニットの製品名板に組合せ対応記号が記入できますのでご利用ください。

ユニットの設置

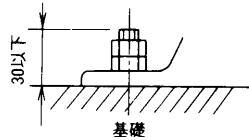
- ・振動騒音が発生しないように基礎強度及び水平度を確認して設置してください。

< 基礎強度 >

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

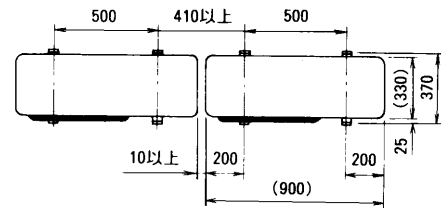


- ・基礎ボルト長さは据付足下面より30mm以内にしてください。
- ・M10の基礎ボルトでユニットの据付足を4カ所強固に固定してください。



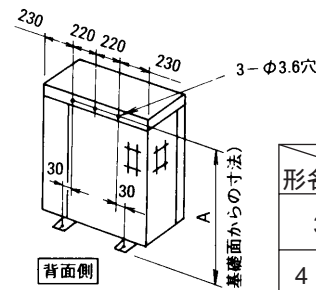
(基礎ボルト、座金、ナットは現地手配です。)

< 基礎ボルトピッチ >



【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カ所固定穴がありますのでご利用ください。尚、ご使用可能なネジは、セルフタッピンネジ5×φ15以下（現地手配）です。



形名	A
3MGA	840
4・5MGA	1246

警告

据付けは、質量に十分耐えるところに確実に。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、所定の据付工事を行う。据付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。

冷媒配管の接続

警告

据付けや移設の場合は、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、冷凍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さ30mまで冷媒追加チャージ不要です。配管長さが30mを越える場合や重サービス（冷媒入れ換え）時は、冷媒配管長さによる適正冷媒量を下表にて封入してください。
- ・冷媒封入は、ユニット内部の低压側配管に接続されたチェックバルブをご利用ください。

【室内 / 室外 1 対 1 対応の場合】

機種	配管長	許容配管長	(上段)再充填時、(下段)30mを越える配管時の追加冷媒量 (kg)				
			10m以下	11m~20m	21m~30m	31m~40m	41m~50m
PUHG-3MGA	50	50	5.9	3.1	3.3	3.5	3.7
PUG-3MGA							
PUHG-4MGA	50	50	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6
PUG-4MGA							
PUHG-5MGA	50	50	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3
PUG-5MGA							
PUG-5MGA	50	50	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9

【作業手順】

・配管の取入れ方向は、前・後・右・下の4方向です。

1) パネル取外し

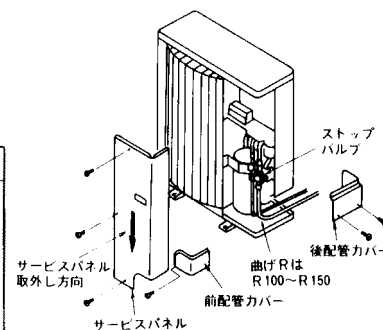
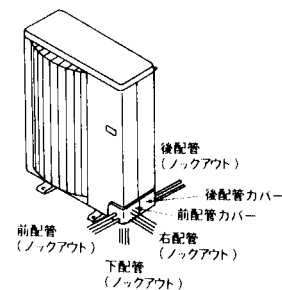
- ・サービスパネル（ネジ3本）と前配管カバー（ネジ1本）、後配管カバー（ネジ2本）を取外してください。
尚、後配管カバーは、後配管取入れの場合のみ取外してください。

2) 配管接続

- ・配管を曲げる際、曲げR（R100～R150）を十分にとり、折らないように注意してください。
- ・配管は圧縮機に接触しないように施工してください。（異音、振動の原因になります）

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

銅管外径 (mm)	フレア部加工寸法 A (mm)	フレア形状	冷凍機油 塗布位置
φ 6.35	8.3～8.7		 フレアシート面全周に 冷凍機油を塗布
φ 9.52	12.0～12.4		
φ 12.7	15.4～15.8		
φ 15.88	18.6～19.0		
φ 19.05	22.9～23.3		



配管の接続は、室外ユニットのストップバルブを全閉（工場出荷仕様）のままとし、室内・外ユニットと冷媒配管をすべて接続してください。

- ・フレアナットの締付けは、必ずダブルスパナにて行ってください。

配管接続後は、室外ユニットのストップバルブのサービスポートより窒素を封入し、リークディテクター又は石けん水でガス漏れチェックを必ず行ってください。

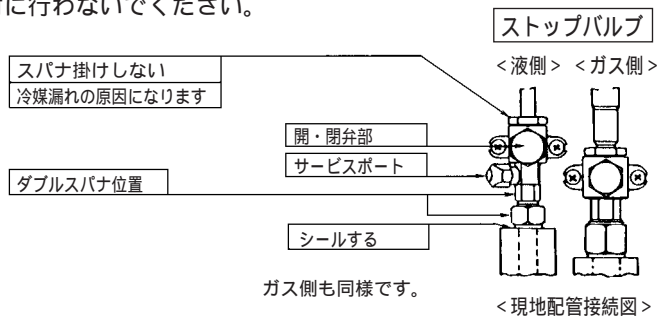
上記サービスポートより真空引きを行った後、室外ユニットのストップバルブ（液・ガスとも）を全開の状態にしてください。これにより冷媒回路は室内・外完全につながります。

- ・ストップバルブの取扱方はストップバルブ本体近傍に表示してあります。
- ・本体の冷媒を使用してのエアーパージは、絶対に行わないでください。

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

【トルクレンチによる適正な締付力】

銅管外径 (mm)	締付力 (kgf・cm)
φ 6.35	140～180
φ 9.52	350～420
φ 12.7	500～575
φ 15.88	750～800
φ 19.05	1000～1400



フレアナットは、必ずダブルスパナにて締付けてください。

3) 配管をラッキングされる場合

- ・前又は後配管の場合、90°までのラッキング取入れができます。
配管カバーのロックアウトを溝に沿って切取り、ラッキングを行ってください。

4) 配管取入れ部の隙間ふさぎに着いて

- ・配管取入れ部は、お手持ちのパテ、シール材等を使用し、隙間の内容にシールしてください。（音漏れ、又は雨水、粉塵等の侵入により故障の原因になります。）

ドレン配管

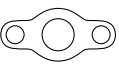
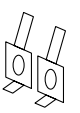
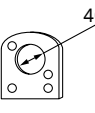
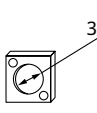
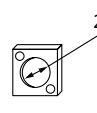

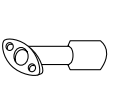
本ユニットは、ドレンかベースの数カ所より流れ出ます。ドレン配管される場合は、別売ドレンソケット又はドレンパンをご利用ください。

別売ドレンソケット ...PAC-SF15DS

別売ドレンパンPAC-SF16DP

(2) PU(H)G-8・10MGA

この室外ユニットには下記の部品が付属されていますので、ご確認ください。

名称	パッキン	パネル取付板	電線管取付板	電線管取付板	電線管取付板	タビ'ン' M4x12	接続管	
形状	 内径 23 外径 35							
付属場所	ボールバルブの前(1つの袋に納めています。 ~)						ボールバルブに取付けています。	
機種名	PUHG-8M形	1個	2個	1個	1個	1個	4個	1個
	PUHG-10M形	1個	2個	1個	1個	1個	4個	1個

据付場所の選定

室外ユニットは、下記条件を考慮して据付け場所を選定してください。

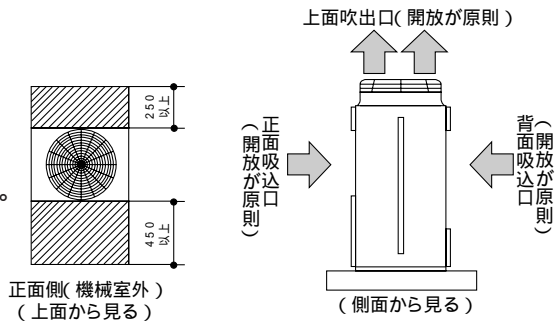
- ・他の熱源から直接輻射熱を受けないところ。
- ・ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
- ・強風が吹きつけないところ。
- ・本体の質量に十分耐えられる強度のあるところ。
- ・暖房運転時には、ユニットからドレンが流れますのでご注意ください。
- ・「 . . . ユニットの周囲必要空間」に示すサービス、風路スペースがあるところ。なお、可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのおそれがある場所では、火災をおこす危険性がありますので設置しないでください。
- ・酸性の溶液や特殊なスプレー(イオウ系)を頻繁に使用する場所は避けてください。
- ・外気10 以下にて冷房運転を実施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

ユニットの周囲必要空間

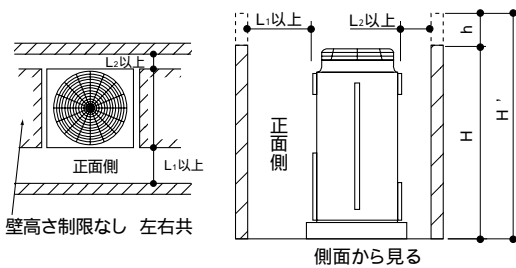
a. 単独設置の場合

<空間の基本>

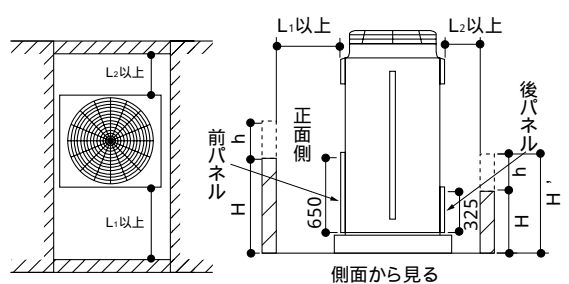
後面側は吸込空気の関係上250mm以上必要ですが、後面からのサービス等を考慮した場合、前面同様450mm程度開いていた方が便利です。



<ユニット左右から吸込み空気が入る場合>



<ユニット周囲が壁の場合>



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

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

L ₁	L ₂
450	250

- (注) ●前、後の壁高さ<H>はユニットの前、後パネルの高さ以下のこと。

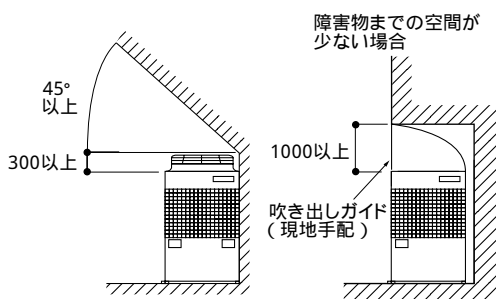
- 前、後の壁高さ<H'>がパネル高さを越える場合は、上図のh寸法を下表のL₁、L₂に加算してください。

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

L ₁	L ₂
450	250

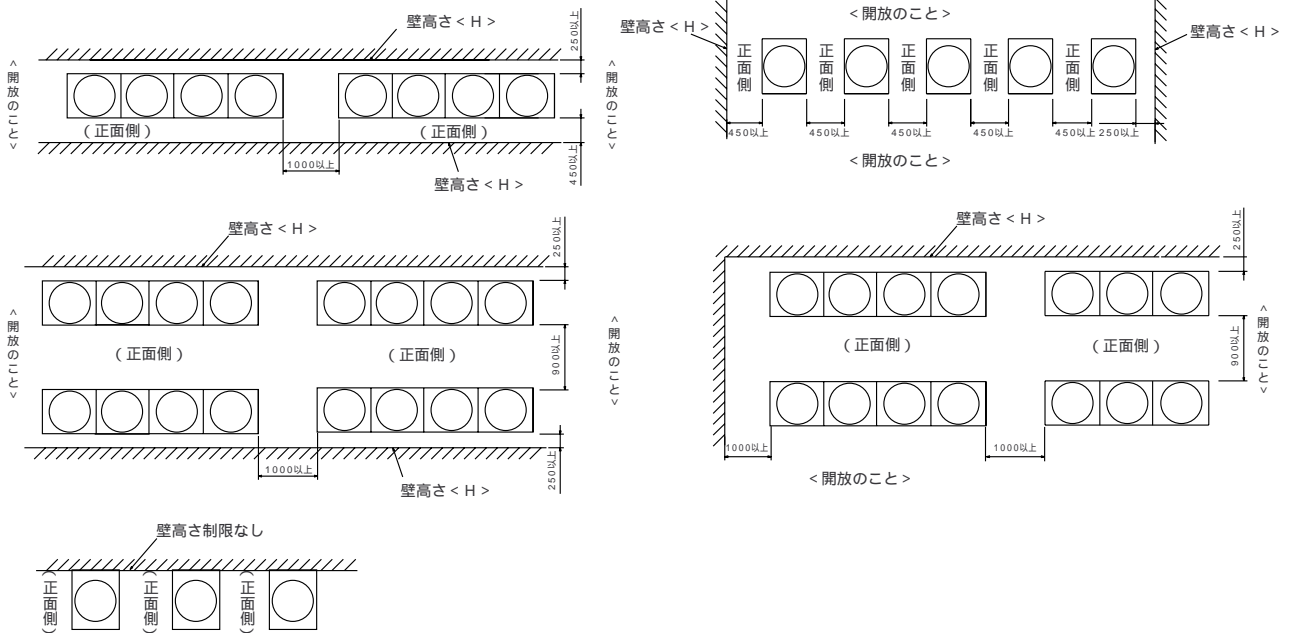
例 $h = 100$ の場合
L₁寸法は $450 + 100 = 550$ となります。

<ユニットの上方に障害物がある場合>



b. 集中設置・連続設置の場合

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



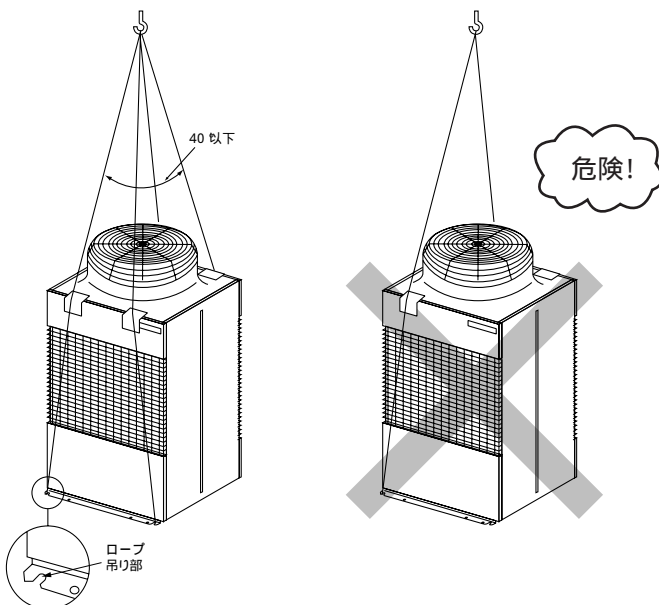
- ・2方向は開放としてください。
- ・壁高さ H がユニットの全高を越える場合は 印の寸法にh寸法(h = 壁高さ H - ユニット全高)を加えてください。
- ・ユニット前後に壁がある場合は、側面方向への連続設置は最大4台とし、4台毎に吸込スペース兼通路スペースとして、1000mm以上をとってください。

製品吊り下げ方法と製品質量

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

製品質量

形名	PUHG-8形	PUG-8形	PUHG-10形	PUG-10形
質量	200kg	195kg	240kg	235kg



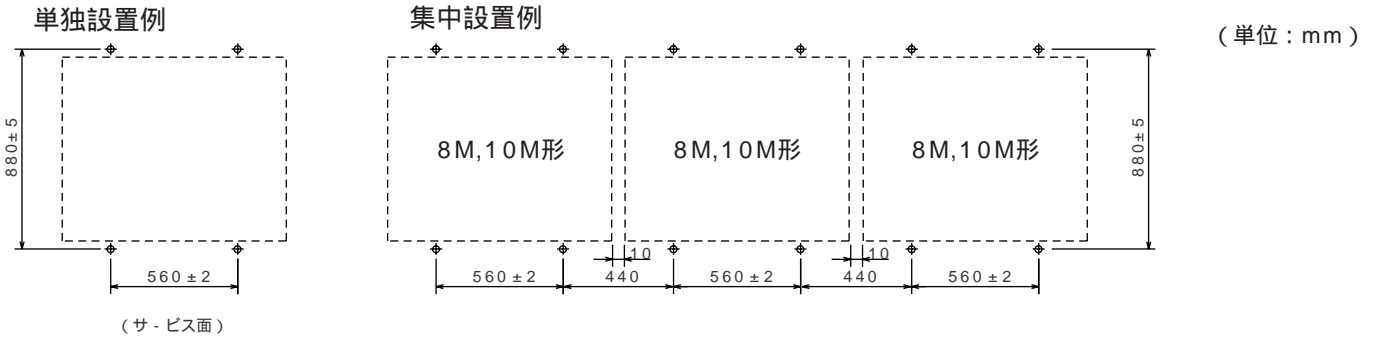
⚠ 注意

製品の運搬には、十分注意してください。

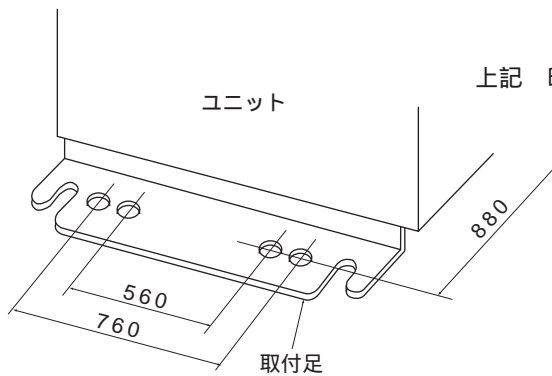
- ・20kg以上の製品の運搬は、1人でしないでください。
- ・製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
- ・熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないように注意してください。
- ・包装用のポリフクロで子供が遊ばないように、破いてから廃棄してください。窒息事故等の原因になります。
- ・室外ユニットの搬入を行う場合は、ユニットベースの指定位置にて吊り下げてください。また、適宜、室外ユニットが横ずれしないよう固定し、確実に4点支持で実施してください。3点支持等で運搬・吊り下げしますと不安定となり、落下の原因にな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

ユニットの据付

a. アンカーボルト位置



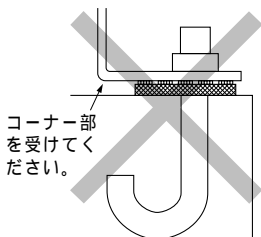
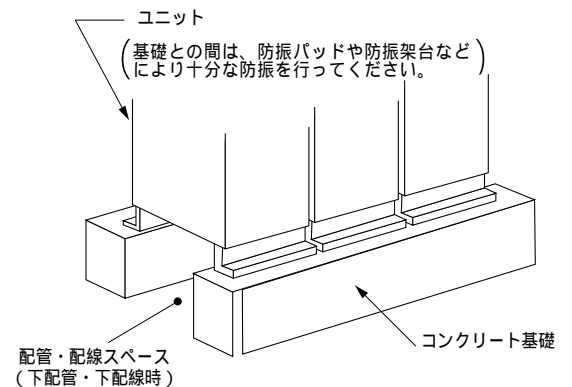
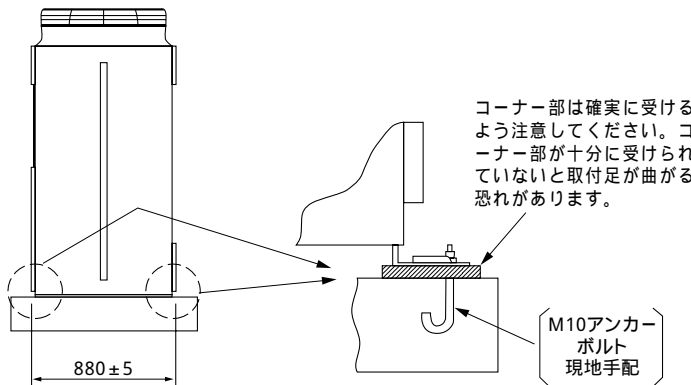
集中設置時、ユニット間には10mmのすきまを設けてください。



上記 印寸法(560)は、760にも対応できます。

b. 据付け

- ・ユニットが地震や突風などで倒れないように、下図のようにボルトで強固に固定してください。
- ・ユニットの基礎は、コンクリートまたはアングル等の強固な基礎としてください。
- ・据付条件によっては、振動が据付部から伝搬し、床や壁面から、騒音や振動が発生する場合がありますので、十分な防振工事(防振パッド、防振架台など)を行なってください。



⚠ 警告

据付けは、質量に十分耐える所に確実に行ってください。
強度が不足している場合は、ユニット落下により、けがの原因になります。

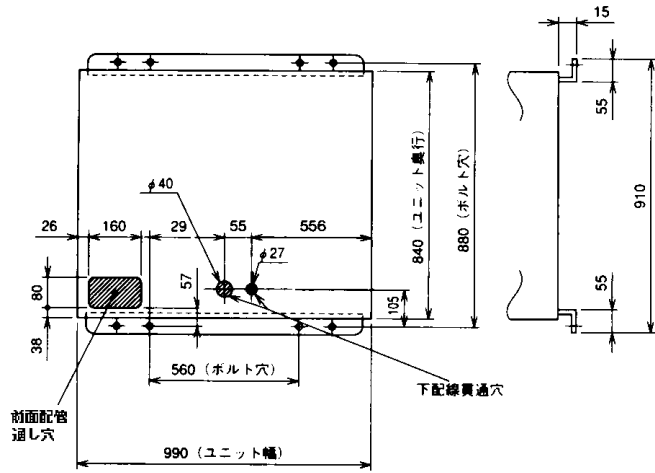
⚠ 警告

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

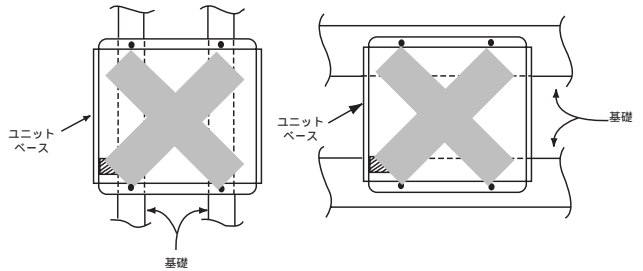
基礎施工時は、床面強度、ドレン水処理 運転時にはドレン水が機外に流出します、配管、配線の経路に十分留意してください。

下配管、下配線時の注意

下配管又は下配線を行う場合は、ベースの貫通穴を塞がないように基礎や架台の施工には注意してください。また、下配管時は、ユニットの底下に配管が通るように100mm以上の高さの基礎を設けてください。



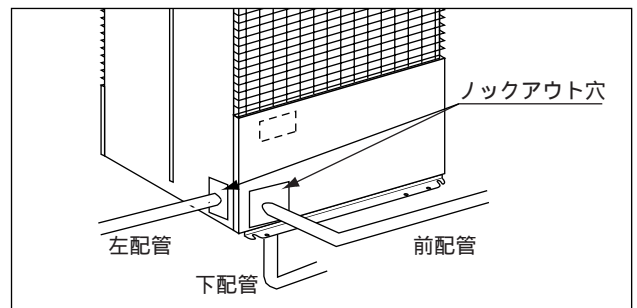
下図のような基礎や架台の施工の場合には、貫通穴が塞がれるため、下配管及び下配線ができなくなります。



c. 冷媒配管取出し方向

室外ユニットの冷媒配管取出し方向は、右図のように下配管、前配管、左配管の3通りが可能です。後配管を行う場合は、別売の「後配管キット」を使用してください。

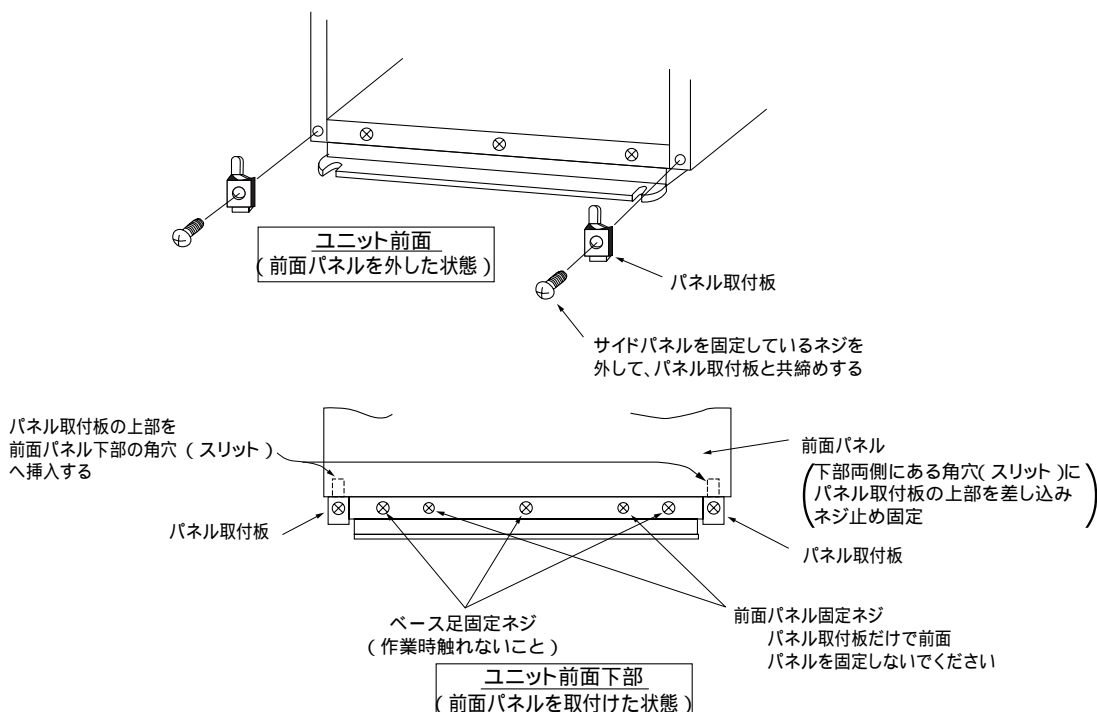
但し、集中設置、連続設置時等、ユニット左側に他のユニットが連結された場合、そのユニットの左配管はできません。



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

d. 前面パネルの取付け（付属品：パネルの取付板の使用）

前配管や前配線等を実施し、前パネルのノックアウト穴を開けた場合、パネルの両端がユニットより浮いてくる場合がありますので、付属品のパネル取付板を使用し、下図のように前面パネルを取付けてください。



雪・季節風に対する注意

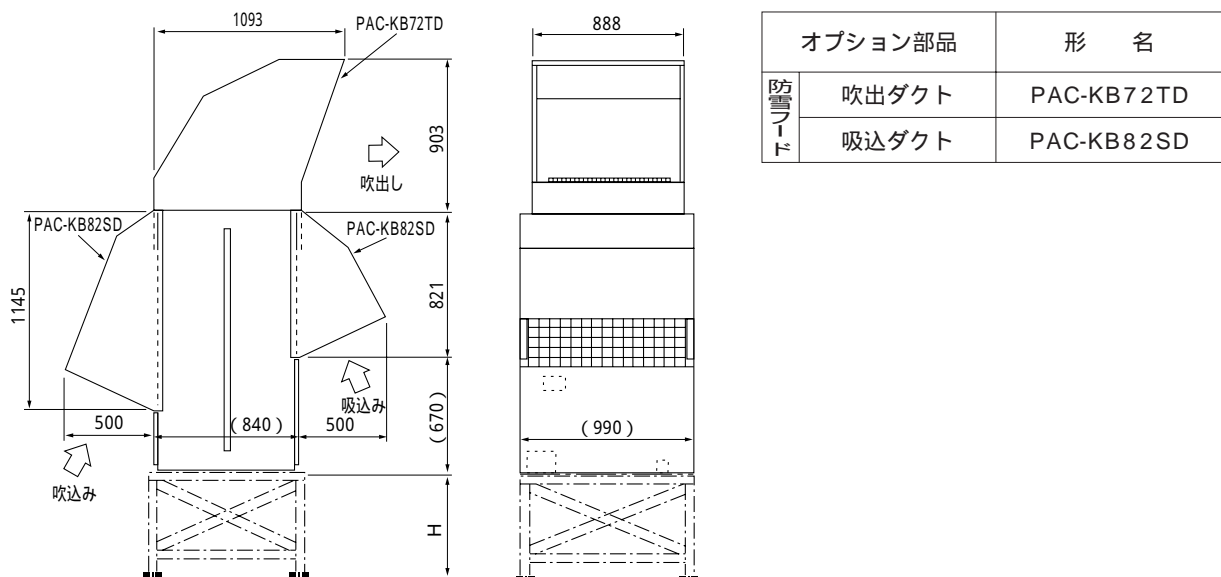
寒冷地域や積雪の予想される地域で、冬季にユニットを正常に運転するためには、十分な防風、防雪対策が必要です。その他の地域でも、季節風や降雪の影響による異常運転を防止するために、ユニットの設置に際して十分な配慮をお願いいたします。また、外気10以下で冷房運転を実施する場合、ユニットに直接風・雨・雪が当たる時は、ユニットの安定した運転を得るために、ユニットに吹出ダクト、吸込ダクトを取付けるようにしてください。

a. 寒冷地域・積雪地域での防風・防雪

寒冷地域・積雪地域での防風・防雪

下図に防雪フード組込図を示しますので参考にしてください。

防雪フード組込図



(注)

防雪架台の高さ<H>は、予想される積雪量の2倍程度としてください。また、架台はアングル鋼材等で組立て、風雪の素通りする構造とし、架台の幅はユニットの寸法より大きくならないよう決定してください。大きくするとその上に積雪します。

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

本図を参考として現地にて架台の製作、施工を実施してください。

材質 : 亜鉛メッキ鋼板 1.2 T

塗装 : ポリエステル粉体全面塗装

色 : マンセル 5Y8/1(本体同色)

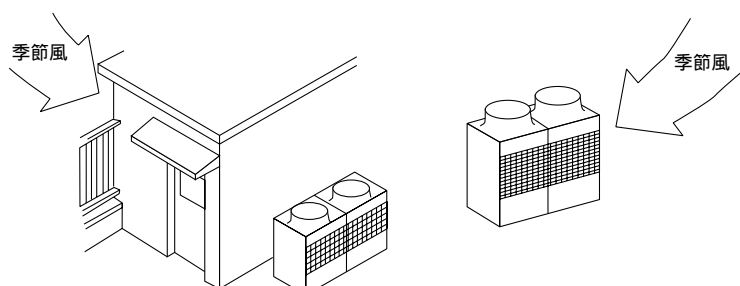
寒冷地域での使用で、外気が氷点下以下の暖房運転を連続的に長期間使用する場合には、ユニットベースへのヒータ取付等を適宜行ない、ベース上の氷結を防止するようにしてください。

ドレン配管を接続する場合も、凍結防止用のヒータを適宜取付けてください。

b. 季節風対策

下記例を参考にして据付場所の実情に応じた適当な措置を施してください。

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



2. 冷媒配管工事

配管の接続方法は、室内ユニットはフレア又はロウ付接続、室外ユニットのガス管はフランジ接続、液管はフレア接続になっています。また、分岐部はロウ付接続です。

⚠ 警告

火気使用中にフロンガス(R22)を漏らさないように注意してください。フロンガスがガスコンロ等の火に触れると分解して、有毒ガスを発生させガス中毒の原因になります。溶接作業は密閉された部屋で実施しないでください。また冷媒配管工事完了後、ガス漏れ検査を必ず実施してください。

2.1 注意事項

冷媒配管は下記材料をお使いください。

・材質：リン脱酸継目無銅管 JIS規格(H3300)品のC1220T-OLまたはC1220T-O
(C1220T-OLが望ましい)

・サイズ：下記「2.2 冷媒配管」の表をご覧ください。

市販の銅管にはゴミが入っている場合がありますので、乾燥した不活性ガスにて吹き飛ばしてください。配管加工、又は配管工事中に配管の中にゴミや水分を入れないでください。

曲げ箇所は、できるだけ少なくし、曲げ半径は、できるだけ大きくしてください。

分岐部には、必ず別売品の下記分岐管セットをご使用ください。

適用機種 (室外ユニット形名)	分岐セット形名(マルチディストリビュータ)
	ツイン
	50:50
PUHG-8M PUHG-10M	SDD-50WJ

指定冷媒配管が分岐管の径と異なる場合、分岐管セット付属の異径接手を使用して径を合わせて使用してください。

冷媒配管制限(許容長さ、高低差、配管径)は必ず守ってください。故障や冷暖房不良の原因となります。ロウ材は、JIS指定品の良質なものを使用してください。

冷媒によるエアパージは絶対に行わないでください。必ず真空ポンプによる真空引きを行ってください。配管の断熱を正しく行ってください。不十分な場合、冷暖房不良や露タレ等によってトラブルが発生することがあります。

冷媒配管の接続は室外ユニットのボールバルブを全閉(工場出荷時仕様)のままとし、室内・室外ユニットと冷媒配管を全て接続して、冷媒洩れ試験、真空引き作業が終了するまで操作しないでください。配管接続の際は、必ず無酸化口-付を行ってください。

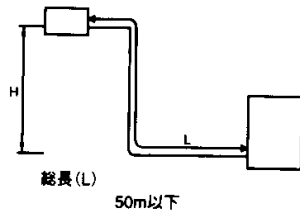
(配管接続の詳細は、71ページをご覧ください。)

⚠ 注意

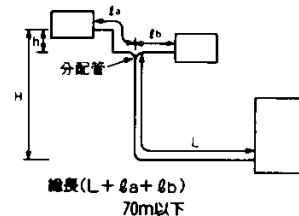
据付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒(R-22)以外のものを混入させないでください。空気などを混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂などの原因になります。

2.2 冷媒配管制限と接続

(1) シングル



(2) 同時ツイン



	室 外 ユ ニ ャ ッ ト 形 名	配管サイズ				配管実長(注2)		高低差		ベント数
		ガス側		液 側		最遠実長 (室内~室外間)	室内~室外 間の差	室内 ~室外	室内 ~室内	
		主管部	枝管部	主管部	枝管部					
1:1 シングル	8M	25.4	-	12.7	-	L	-	H	-	15カ所 (注1)
	10M	28.58	-	15.88	-	50m	-	40m	-	
同時 ツイン	8M	25.4	室内ユニット 4M,5M	12.7	室内ユニット 4M,5M	$\varnothing a + L$ 又は $\varnothing b + L$	$ \varnothing a - \varnothing b $	H	h	15カ所 (注1)
	10M	28.58	19.05	15.88	9.52	50m	8m	40m	1m	

注1. 冷媒配管曲がり限界は、 $\langle L + \varnothing a \rangle < L + \varnothing b \rangle$ の範囲でそれぞれ8カ所以内におさめてください。

注2. シングルで配管実長が30mを越える場合、ツインで配管総長が40mを越える場合は、追加チャージが必要です。「2.3 冷媒量」を参照ください。

2.3 冷媒量

(1) シングルの場合

配管長30mまで冷媒追加チャージが不要です。配管長が30mを越える場合や重サービス（冷媒入れ換え）時は、冷媒配管長さによる適正冷媒量を下表にて封入してください。

機種	配管実長 (m)	(上段)再充填(サービス)時、(下段)30mを越える配管時の追加冷媒量(kg)		
		10m以下	11m~30m	31m~50m
PUHG-8MGA	50	8.5	9.0	9.5
		-	-	0.5
PUHG-10MGA	50	10.0	11.0	12.0
		-	-	1.0

(2) ツインの場合

配管長40mまで冷媒追加チャージが不要です。配管長が40mを越える場合や重サービス（冷媒入れ換え）時は、冷媒配管長さによる適正冷媒量を下表にて封入してください。

機種	配管実長 (m)	L + $\varnothing a + \varnothing b$ (上段)再充填(サービス)時、(下段)30mを越える配管時の追加冷媒量(kg)		
		20m以下	21m~40m	41m~70m
PUHG-8MGA	70	8.5	9.0	9.5
		-	-	0.5
PUHG-10MGA	70	10.0	11.0	12.0
		-	-	1.0

2.4 配管接続のご注意

- ・ガス側接続管は組付けて出荷しています。

フランジ付き接続管へのロウ付けの際には、フランジ付接続管をボールバルブから取り外し、ユニットの外部にてロウ付けしてください。

フランジ付接続管を取り外している間、ボールバルブ内へのゴミの侵入を防止するため、注意フダの裏面に貼り付けているシールをはがして、ボールバルブのフランジ面に貼り付けてください。

出荷時には、フランジ間にガス漏れ防止のため、中実のパッキンを入れて冷媒回路を遮断しています。このままの状態では運転できませんので、配管接続に際しては、必ず付属の中実パッキンと交換してください。

中空パッキンの取付に際しては、フランジのシート面、及びパッキンにゴミ等の付着がないように拭き取ってください。パッキンの両面には冷凍機油を塗布してください。

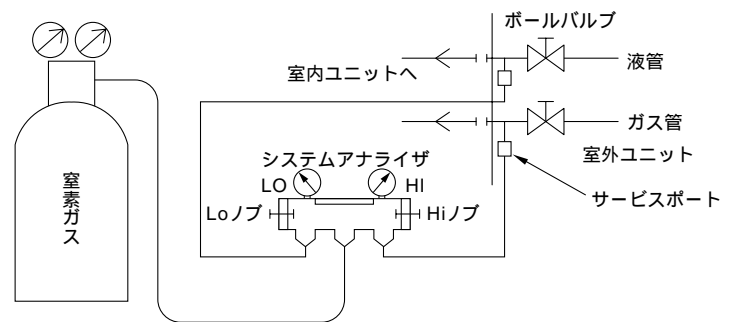
- ・真空引き、冷媒チャージ後は必ずハンドルを全開状態にしてください。バルブを閉めたまま運転しますと、冷媒回路高圧側又は低圧側が異常圧力となり、圧縮機、四方弁等の損傷を招きます。
- ・計算式により、追加冷媒量を決定し、配管接続作業完了後にサービスポートから追加チャージを行ってください。
- ・作業完了後、サービスポート及びキャップはガス漏れの起こらないようしっかり締付けてください。

2.5 気密試験と真空引き

(1) 気密試験

気密試験は、窒素ガス(2.94MPa)にて加圧して行います。試験方法は、右図を参考にしてください。(ボールバルブは閉じたままで行ってください。また、必ず液管、ガス管両方に加圧してください。)

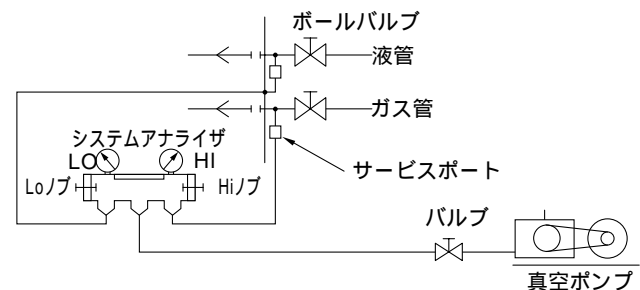
窒素ガス加圧後、1日程度放置し、圧力が低下していなければ良好です。



(2) 真空引き

真空引きは、室外機のボールバルブについているサービスポートから液管、ガス管の両方から真空ポンプにて実施してください。(ボールバルブは閉じたままで行ってください。)真空引きは液管、ガス管両方から行ってください。

冷媒によるエアパージは、絶対に行わないでください。



⚠ 警告

据付けや移設の場合は、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でください。空気などを混入すると、冷凍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。

3. 電気工事

3.1 注意事項

「電気設備に関する技術基準を定める通商産業省令」、「内線規程」及び、事前に各電力会社のご指導に従ってください。

⚠ 警告

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

リモコン配線及びM-NET (MELANS) 配線が電源配線の電気ノイズを受けないよう離してください。(同一電線管に入れしないでください。)

室外ユニットには、D種 (第3種) 接地工事を必ず実施してください。

⚠ 注意

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

室内ユニット、室外ユニットの電気品箱はサービス時取外すことがありますので、配線は必ず取外すための余裕を設けてください。

内外接続線 (200V仕様) は電源と信号の重畳方式となっています。極性があるので必ず端子番号どおりに接続してください。

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。

3.2 配線及び器具容量

(1) 主電源の配線太さ及び開閉器容量

			PU(H)G-8MGA	PU(H)G-10MGA	
電気 工事	幹 線 外 室	電源太さ	1 mm ²	8	14
		過電流保護器	2 A	50	60
		開閉器容量	A	60	60
		接地線太さ	mm ²	3.5以上	5.5以上

注： 1 電源太さは金属管配線の場合の最小太さを示します。
2 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合について示します。

⚠ 警告

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

⚠ 注意

設置場所によっては漏電ブレーカーの取付が必要です。漏電ブレーカーが取付けられていないと感電の原因になります。

⚠ 注意

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

(2) 内外接続線、リモコン線の種類

- ・内外接続線は、VVF平形ケーブル (3芯) 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。(S2端子へ接続の芯線が真中になるようにしてください。)
- ・内外接続線は、室外・室内間は50m、室内・室内間は30mまで延長できます。
- ・室内 - リモコン配線は、リモコン (PAR-S25A) に付属 (10m)

(3) M-NET (MELANS) の配線

伝送線の種類：シールド線 (CVVS、CPEVS：2芯・1.25mm²) を使用してください。

配線方法：M-NET (MELANS) 端子台に下記接続を行ってください。

A, B端子	伝送線 (無極性) を接続する
S端子	シールド部を接続する

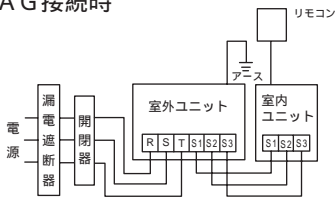
尚、複数台の室外ユニットが接続されているシステムでは、各々のM-NET (MELANS) 端子台 [A・B・S] 間を渡り配線してください。

アース処理：M-NET (MELANS) 伝送線のアース接地は、給電装置のS端子で行ってください。給電装置からのアース接地ができない場合には、室外ユニットの内の1台のS端子をアース端子 (E) に接続します。

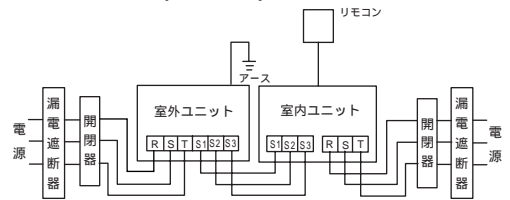
(4)配線系統図

(例) PU(H)G-MGA形

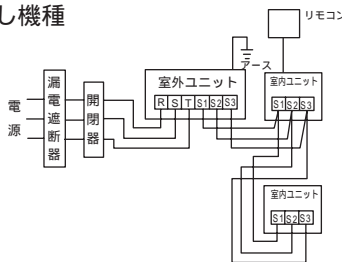
1:1システム
PCAG接続時



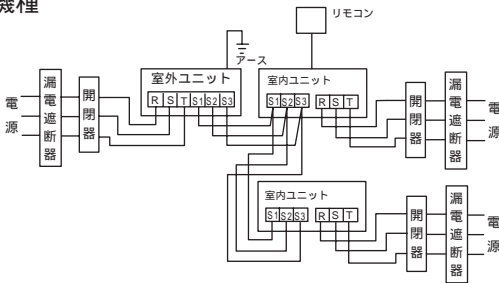
別売ヒータ取付時 (PCAG)



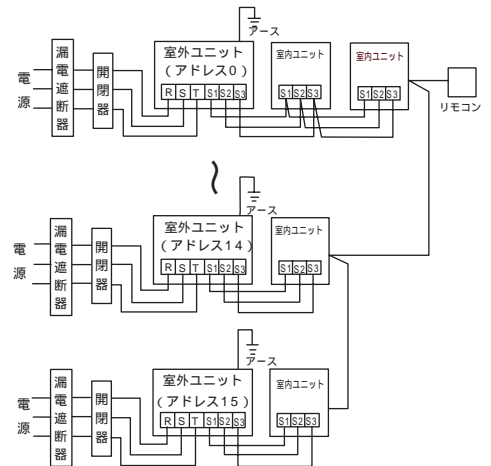
ツイン機種 (室内ユニット2台接続)
ヒータ無し機種



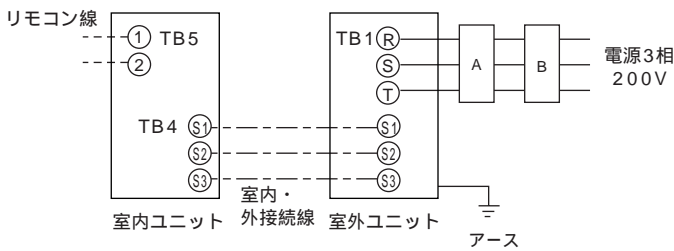
ヒータ付機種



グループ制御 (室外ユニット最大16台接続)



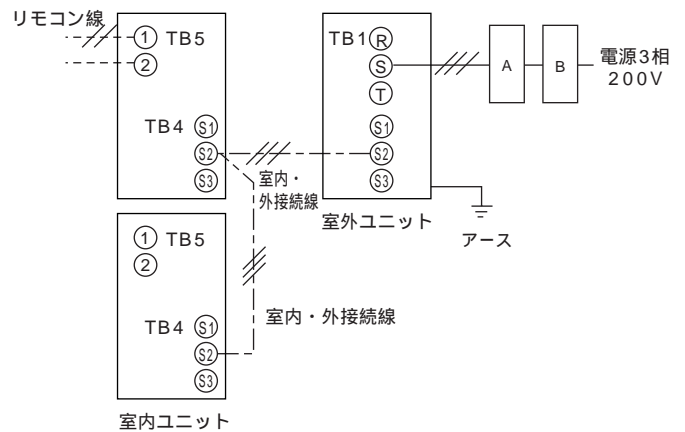
(例) PC(H)G-3・4・5MGAG
PC(H)G-3・4・5MKAG



室内・室外接続線は制御線を兼用しています。

	開閉器 A	漏電遮断器 B	室内・室外 接続線太さ	リモコン 電線太さ
3・4 M形	30A	30A 30mA	1.6	0.3mm ² 以上
5M形	30A	50A 100mA	1.6	0.3mm ² 以上

(例) PC(H)G-8・10MBAG
PC(H)GX-8・10MKAG
PL(H)GX-8・10MKAG



室内・室外接続線は制御線を兼用しています。

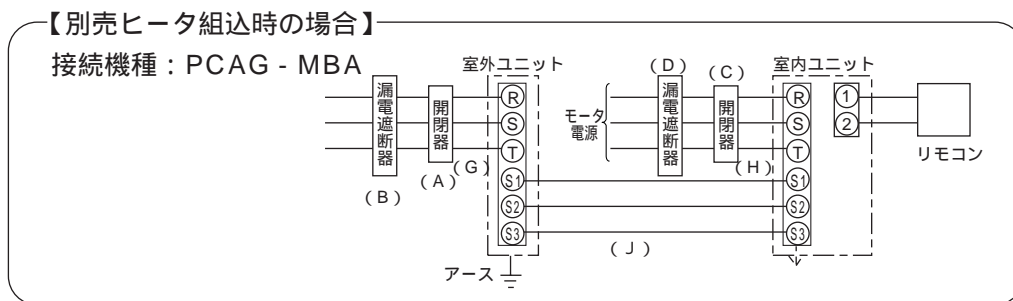
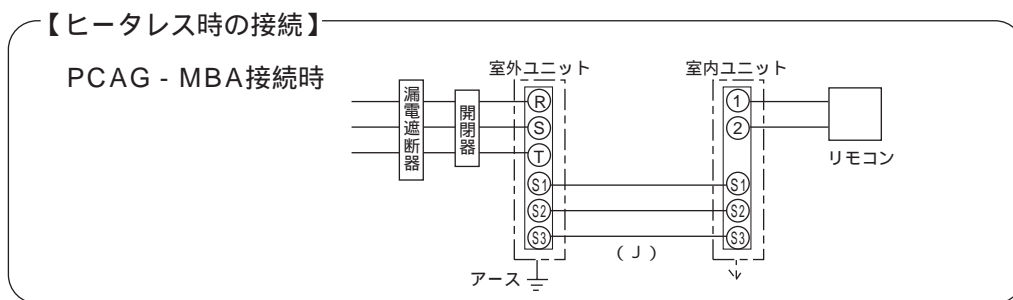
	開閉器 A	漏電遮断器 B	室内・室外 接続線太さ	リモコン 電線太さ
	60A	60A 100mA	2.0	0.3mm ² 以上

3.3 電気工事仕様

【電気工事についてのご注意】

電源には、必ず漏電遮断器を取付けてください。
 必ずD種（第3種）接地工事を行ってください。アース線の太さは3.5(mm²)(8MGA形)、5.5(mm²)(10MGA形)以上です。
 内外接続線（AC200V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号どおりに接続してください。
 ユニットの外部では、リモコン線と電源配線が直接接触しないように施工してください。
 天井裏内の配線（電源・リモコン・内外接続線）はネズミ等によりかじられ、切断することもありますので、なるべく鉄管等の保護管内に通してください。
 リモコン用端子台には、200V電源を絶対に接続しないでください。（故障の原因になります。）
 電源配線は、分岐開閉器室内、室外の配線パターンとして下記の方法があります。
 事前に電力会社にご相談の上、その指示にあった配線をしてください。
 配線に当たっては、「電気設備に関する技術基準を定める通商産業省例」及び「内線規程」に従ってください。

(1) 1：1対応時



配線用遮断器（MCB）又は漏電遮断器（ELB）の選定

	開閉器容量	漏電遮断器 (B種ヒューズ)	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	電線の太さ	開閉器容量	漏電遮断器 (B種ヒューズ)	電線の太さ
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)
8 MGA	60A	50A	30A	20A	8.0mm ²	1.6	2.0	15A	15A	1.6
10MGA	60A	60A	30A	30A	14.0mm ²	2.0	2.0	15A	15A	2.0

【確認事項】

1. (B) 又は (D) のいずれかに地絡保護付きノーヒューズブレーカ（漏電遮断器（ELB））を設置するのが普通です。漏電遮断器は、下記仕様品又は同等品を選定してください。

B種ヒューズ	15A	20A	30A	50A	60A	75A	100A
漏電遮断器(ELB) (過負荷要素付)	NV・30CA 15A 30mA0.1S以下	NV・30CA 20A 30mA0.1S以下	NV・30CA 30A 30mA0.1S以下	NV・50CA 50A 100mA0.1S以下	NV・60CA 60A 100mA0.1S以下	NV・100CF 75A 100mA0.1S以下	NV・100CF 100A 100mA0.1S以下

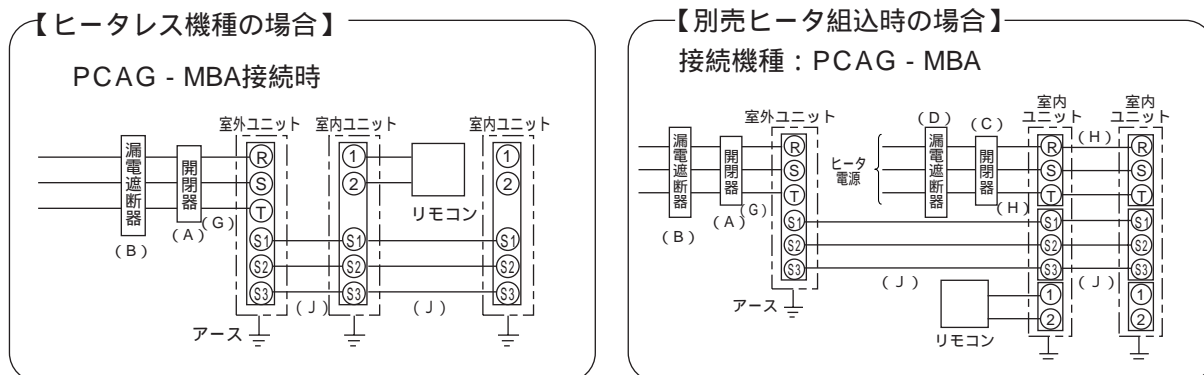
NVは、三菱電機製品の形名です。

2. 電線太さ（G）及び（H）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を超える場合は、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。（S2端子へ接続の芯線が真ん中になるようにしてください。）

漏電遮断器は、取付位置等により、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。

(2)同時ツイン



配線用遮断器（MCB）又は漏電遮断器（ELB）の選定

【確認事項】

1. (B) 又は (D) のいずれかに地絡保護付きノーヒューズブレーカ（漏電遮断器（ELB））を設置するのが普通です。漏電遮断器は、下記仕様品又は同等品を選定してください。

室外機容量	室内合計ヒータ容量 (kW)	幹線		室内機分岐配線（ヒータ用）		電線の太さ (G)	電線の太さ (H)	電線の太さ (J)	アース線サイズ (mm ²)
		開閉器容量 (A)	過電流保護器 (B)	開閉器容量 (C)	過電流保護器 (D)				
8MGA	ヒータレス	60	50A/100mA	-	-	8.0mm ²	-	2.0(2.6)mm	3.5以上
	ヒータ容量4.2 (KW) 以下	60	50A/100mA	30A	20A	8.0mm ²	1.6mm	2.0(2.6)mm	3.5以上
	ヒータ容量6.3 (KW) 以下	60	50A/100mA	30A	20A	8.0mm ²	2.0mm	2.0(2.6)mm	3.5以上
	ヒータ容量8.4 (KW) 以下	60	50A/100mA	30A	30A	8.0mm ²	2.6mm	2.0(2.6)mm	3.5以上
10MGA	ヒータレス	60 (100)	60A/100mA (75A/100mA)	-	-	14.0mm ²	-	2.0(2.6)mm	5.5以上
	ヒータ容量6.3 (KW) 以下	60 (100)	60A/100mA (75A/100mA)	30A	20A	14.0mm ²	2.0mm	2.0(2.6)mm	5.5以上
	ヒータ容量8.1 (KW) 以下	60 (100)	60A/100mA (75A/100mA)	30A	30A	14.0mm ²	2.0mm	2.0(2.6)mm	5.5以上
	ヒータ容量8.4 (KW) 以下	60 (100)	60A/100mA (75A/100mA)	30A	30A	14.0mm ²	2.6mm	2.0(2.6)mm	5.5以上

B種ヒューズ	15A	20A	30A	50A	60A	75A	100A
漏電遮断器(ELB) (過負荷要素付)	NV・30CA 15A 30mA0.1S以下	NV・30CA 20A 30mA0.1S以下	NV・30CA 30A 30mA0.1S以下	NV・50CA 50A 100mA0.1S以下	NV・60CA 60A 100mA0.1S以下	NV・100CF 75A 100mA0.1S以下	NV・100CF 100A 100mA0.1S以下

NVは、三菱電機製品の形名です。

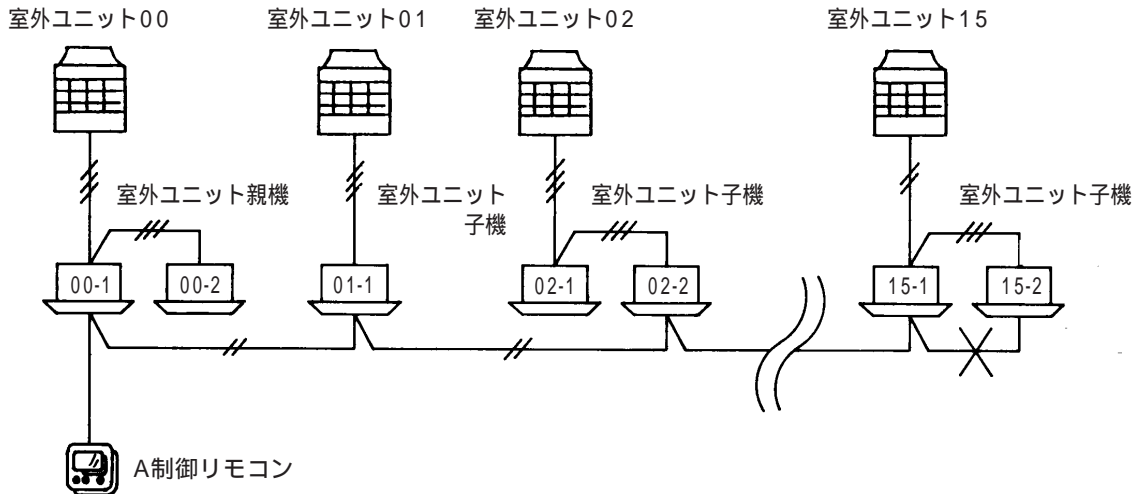
2. ツインで、組合せ室内ユニットに組込まれたヒータ容量が、上記表内の値を超える場合は、「内線規程」等に従いお選びください。
3. 電線太さ (G) 及び (H) は、20mまでの電圧降下を見込んで選定してありますので、20mを超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、電線太さをお選びください。
4. 内外接続線 (J) は、室外 - 室内間は50m、室内 - 室内間は30mまで延長できます。内外接続線 (J) は、VVF平形ケーブル（3芯）を使用し、芯線の並び順に室内外ユニット端子台S1、S2、S3へ接続してください。（S2端子へ接続の芯線が真ん中になるようにしてください。）
5. 漏電遮断器は、取付位置等により、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。
6. 室内合計ヒータ容量が9kWを超える場合は、「内線規程」に従い選定してください。

3.4 アドレス設定

(1) グループ制御時の注意事項

- ・1リモコンは最大16冷媒（室外ユニット16台）までのユニットを順次起動が可能です。
- ・室温コントロールは、ユニットに内蔵している吸込サーミスタで各冷媒毎個別にON/OFF制御します。
- ・1グループ2リモコンまで接続可能です。

【システム図】



室内ユニットNo. (冷媒アドレス)	00	01	02	15	スイッチ設定
室内ユニットNo. (号機)	1 2	1 1 2		1 2	自動設定
リモコン給電 (室内ユニット親機)		- - -		- -	自動設定

【作業要領】

リモコンをいずれかの室内ユニットに接続し、各冷媒間をわたり配線にて接続します。わたり配線する室内ユニットは、1冷媒内1台であればどの室内ユニットでもかまいませんが、図の室内ユニット15 - 1 ~ 15 - 2のように同一冷媒内（同一室外ユニット接続）での室内ユニット間のわたり配線はしないでください。

また、2リモコンとする場合リモコン間でのわたり配線はできません。必ず室内ユニットから配線してください。

各室外ユニットの冷媒アドレスをセットし、電源を投入します。

冷媒アドレスは、電源投入前にセットしてください。

室内ユニット号機は、電源投入後、自動設定されます。

リモコン給電ユニットは、自動的に冷媒アドレス00の室内ユニットに設定されます。（LED2が点灯します。）

【冷媒アドレスの設定方法】

冷媒アドレスは、ラッシュ電流を抑えるために順次起動タイマ（1秒おき）を兼用しています。また、同じ冷媒アドレスのものがあると、自己診断時及び機能選択時に対象ユニットが不明となりますので、必ず下図のセット方法により、全ての室外ユニットに異なった冷媒アドレスをセットしてください。

【室外ユニットのSW1（3番～6番）各スイッチの操作により、冷媒アドレス設定と順次起動タイマ】

操作内容	3番ON	4番ON	5番ON	6番ON
	 ON OFF 1 2 3 4 5 6	 ON OFF 1 2 3 4 5 6	 ON OFF 1 2 3 4 5 6	 ON OFF 1 2 3 4 5 6
順次起動タイマ	1	2	4	8
遅延時間（秒）	10	11	13	17

工場出荷時は、SW1の3～6を全てOFFした状態で、冷媒アドレスは“0”となっております。この場合、順次起動タイマは“0”となり、遅延時間は*0～9となります。

上記3～6番のスイッチの組合せにより、1～15（遅延時間は10～24）まで1秒おきに順次起動させることができます。

例) 12秒 12 = 8 + 4 5、6番スイッチON

* 室内ユニット接続台数及びリモコン操作タイミングにより異なります。

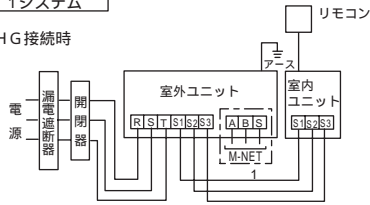
(2) M-NET (MELANS) 接続時の注意事項

M-NET接続は、別売部品となります。

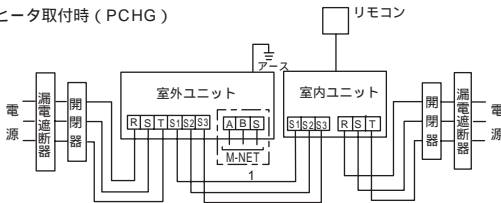
配線系統図 接続例を以下に示します。

1:1システム

PCHG接続時

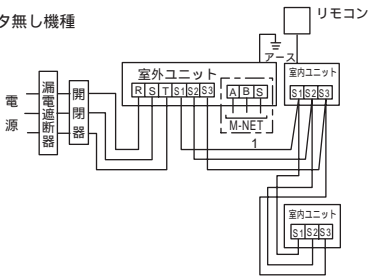


別売ヒータ取付時 (PCHG)

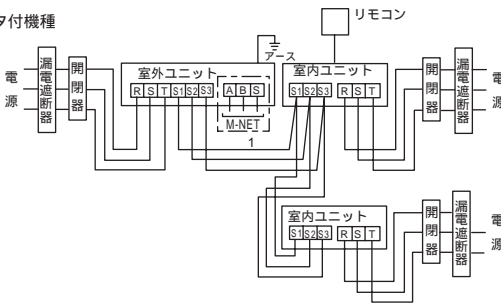


ツイン機種 (室内ユニット2台接続)

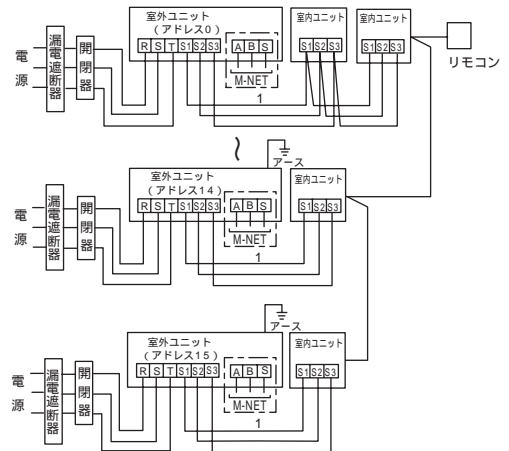
ヒータ無し機種



ヒータ付機種

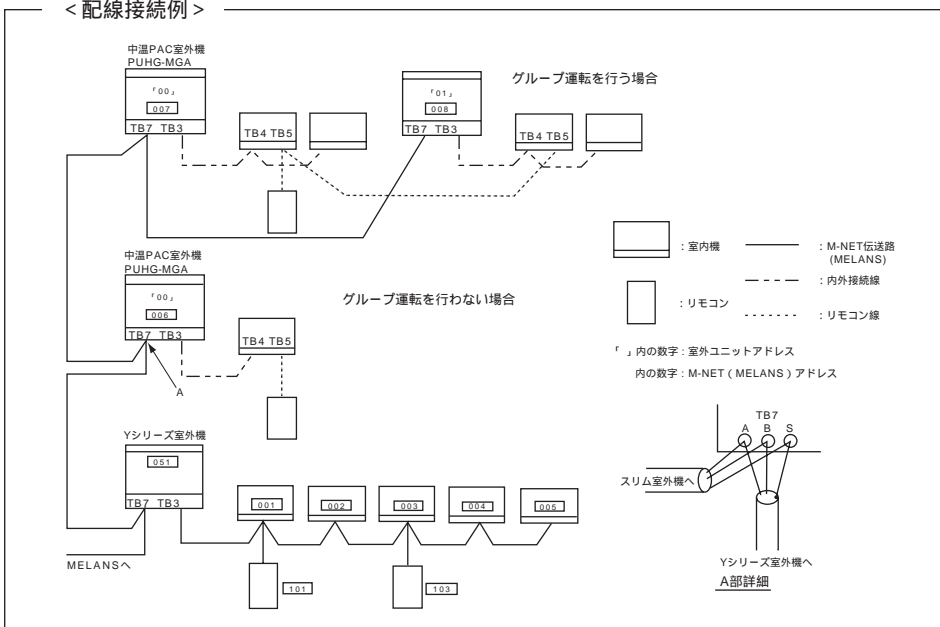


グループ制御 (室外ユニット最大16台接続)

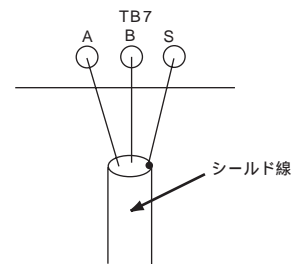


M-NET(MELANS)配線詳細については、MELANS据付説明書を参照してください。

< 配線接続例 >



1部分の詳細

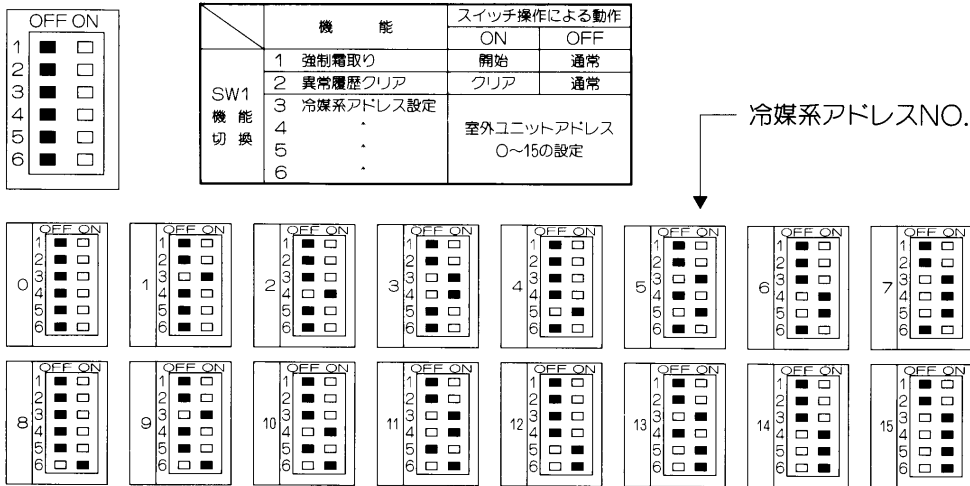


MELANS
他室外機のTB7へ

アドレス設定

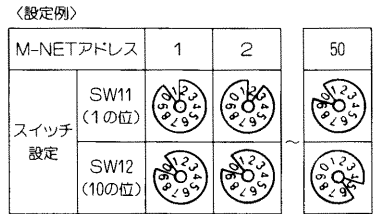
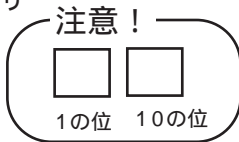
室外ユニットアドレス設定

- ・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、基板上的ディップスイッチSW1 (3~6) <工場出荷時は、全てOFF>で行います。(1:1システム、フリーコンポマルチではアドレス設定は不要です。)
- ・SW1によるアドレス設定を以下に示します。



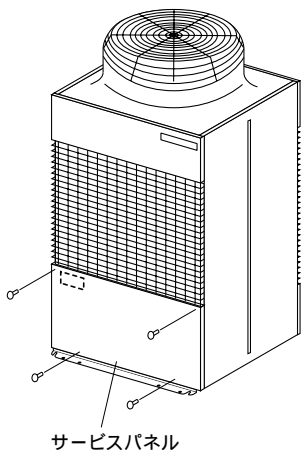
M - NET (MELANS) アドレス設定 (M - NET基板 (オプション) 接続時のみ)

- ・M - NET (MELANS) アドレスを1~50の間で設定してください。設定に際しては、室外ユニットアドレス = "0" の室外機のM - NET (MELANS) アドレスをグループ内の最小アドレスにしてください。(配線接続例を参照してください。)
- ・設定は、制御箱内 (M - NET基板上) のロータリスイッチSW11、SW12で行います。(SW11: 1の位、12: 10の位 <工場出荷時は、全てゼロ>) 実機では、10位が右側、1の位が左側となっているため注意してください。

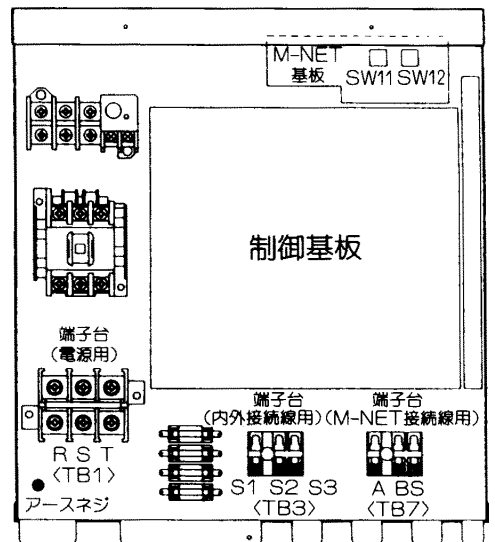


制御箱及び配線接続位置

(イ) サービスパネルは、上部及び下部のネジ計4本を外し、手前に引くと、外せます。(下図参照)

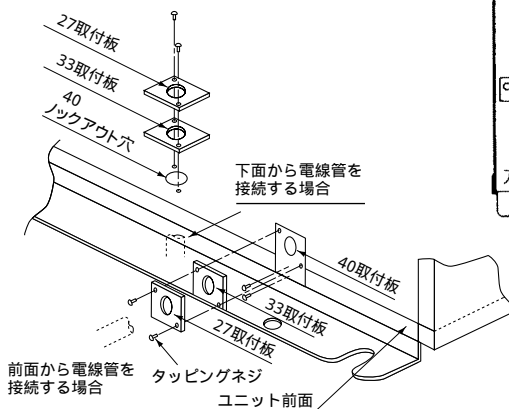


(ロ) 制御箱カバーは下部中央の止めネジ(1本)を外し、手前に引っ張って取外してください。(制御箱カバーを外した状態を右図に示します。)



【電線管取付板の使用方法】

電線管取付板 (27、33、40) が付属しています。使用する電線管の外径から取付板を選択し右図のように取付けてください。



3.5 リモコンの取付

- ・取付は、リモコンに付属の据付工事説明書に従ってください。
- ・リモコンコードは、確実にリモコンと室内ユニットの端子台に接続してください。
(極性はありません。)
- ・リモコンコードは最大500mまで延長できます。付属のコード(10m)以上の長さが必要な場合は、 $0.3\text{mm}^2 \sim 1.25\text{mm}^2$ の電線又はケーブル(2芯)を使用してください。尚、多芯ケーブルの使用は避けてください。誤動作の原因になります。
- ・リモコンは湿度の高い場所を避けて取付けてください。

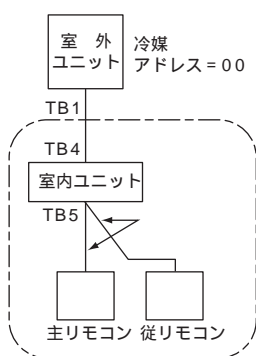
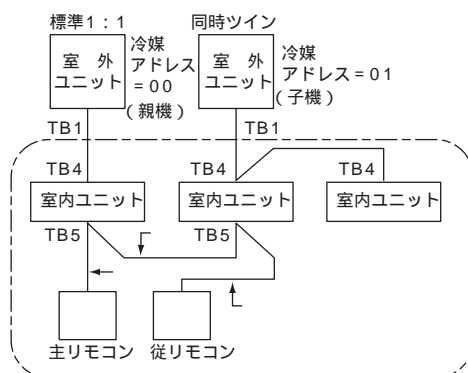
(1)システムコントロール

Mr.SLIMとのシステムコントロールはできません。

- ・“1つのリモコンで複数台の室内ユニットを操作すること”や“1台の室内ユニットに2個のリモコンを接続すること”などを総括して“システムコントロール”といいます。

ツイン機種とグルーピングする場合の配線要領は、ツイン機種側の室内ユニットの据付工事説明書を参照してください。

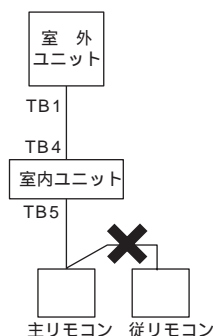
正しい接続例：一点鎖線で囲まれた全室内ユニットを1グループとして制御します。



リモコンからの配線

異冷媒系統でグルーピングする場合の配線

✗ 誤った接続例



(2) リモコンによる機能選択

リモコンにより必要に応じて各機能を設定します。各ユニットの機能選択は、リモコンからのみ設定可能です。表1より機能選択が可能な項目を選択してください。

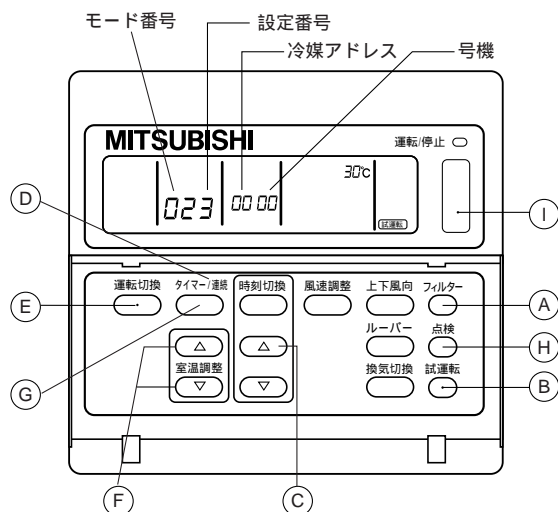
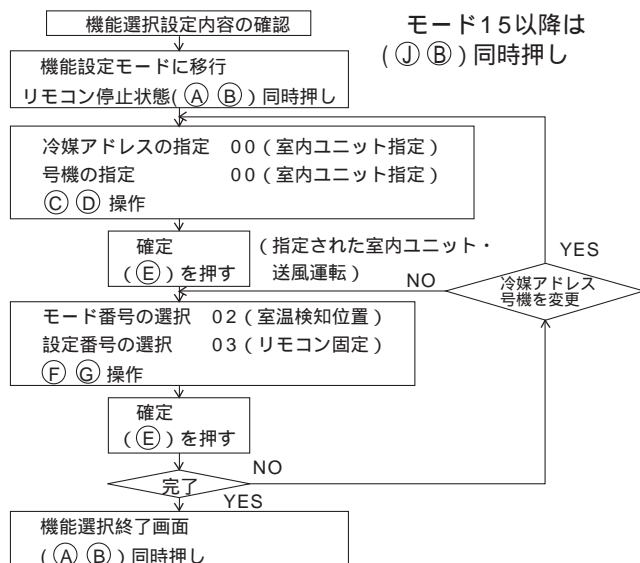
【表1】

モード	設定内容	モード	設定番号	チェック欄	対象号機	
停電自動復帰	なし	01	1		00号機	
	あり		2			
室温検知位置	同時運転室内ユニット平均	02	1			
	リモコン接続室内ユニット平均		2			
	リモコン内蔵センサ		3			
ロスナイ接続	接続なし	03	1			
	接続あり（室内ユニット外気取入れ無し）		2			
	接続あり（室内ユニット外気取入れ有り）		3			
フィルタサイン	100時間	07	1			01、02号機又はAL ・01、02号機を選択した場合、 同時ツインの各室内ユニット ごとに設定します。 ・AL号機を選択した場合、同時 ツインの各室内ユニット全て 同一に設定します。
	2500時間		2			
	フィルタサイン表示なし		3			
天井高さ	静音	08	1			
	標準		2			
	高天井		3			
吹出し口数	4方向	09	1			
	3方向		2			
オプション組込み (高性能フィルタ)	なし	10	1			
	あり		2			
ベーン	ベーンなし	11	1			
	ベーンあり		2			
凍結防止	1	15	1		00号機	
	2		2			
加湿器制御	定常	16	1			
	常時		2			
スウィング	なし	23	1		01、02号機又はAL ・01、02号機を選択した場合、 個別設定 ・AL号機を選択した場合、同一 設定	
	あり		2			
暖房時設定温度 4degアップ	有効	24	1			
	無効		2			
暖房サーモOFF時 風量	微風	25	1			
	弱風		2			
	設定値		3			

ワイヤードリモコンによる機能選択

【機能選択の流れ】

まずは機能選択の流れをつかんでください。ここでは、表1の“室温検知位置”の設定を例に説明します。実際の操作については、操作手順 ~ をご覧ください。



4. 試運転調整

4.1 試運転時のチェックポイント

(1) 試運転の前に

室内・室外ユニット据付け・配管・配線作業終了後は、冷媒漏れ・各配線の緩み及び極性間違いがないか、今一度確認してください。電源線を逆相接続した場合、ファンが逆転、回らない、あるいは異常音が生じることがあります。

室外ユニットの電源端子台（R、S、T）と大地間を500Vメガーで計って、1.0M 以上あることを確認してください。

ヒータ付機種の場合には、ヒータ電源端子台（R、S、T）も同様に確認してください。

() 内外接続用端子盤（S1、S2、S3）とリモコン用端子台（1、2）には、絶対かけないでください。故障の原因となります。

圧縮機保護のため、運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。

機種により高天井設定・電源発停などの機能を切換える必要がある場合は、リモコンによる機能選択を参照して設定変更してください。

(2) 試運転方法

点検コード表示

試運転残時間表示

運転時点灯

配管温度表示

9 運転/停止ボタン

試運転表示

4 上下風向ボタン

2 試運転ボタン

3 運転切換ボタン

5 風速調節ボタン

操作手順

1. 元電源を入れる
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ください。電源投入後、“HO”は約2分間表示されています。
2. 試運転 ボタンを2度押す
“試運転”を表示します。
3. 運転切換 ボタンを押す
冷房・ドライ運転 冷風の吹き出しを確認 暖房運転 温風の吹き出しを確認 (少し時間がかかります)
4. 上下風向 ボタンを押す
オートベーンの動作を確認 (ベーン付き機種のみ)
5. 室外ユニットのファンの運転を確認
室外ユニットは、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、そのとき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。逆相により逆回転していないか確認してください。
6. 運転/停止 ボタンを押して試運転を解除
7. 元電源を切る

試運転前に必ず取扱説明書を一読ください。(特に安全のために必ず守ることの項目)

試運転は、2時間の切タイマが作動し、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。

同時ツインの場合は、全ての室内ユニットが確実に運転することを確認してください。誤配線等でも異常表示しない場合があります。

1. 電源投入後、システム立上げモードとなり、リモコンの運転ランプ(赤)と室温表示部の“HO”が点滅します。

また、室内基板のLEDは、LED1が点灯、LED2が点灯(アドレス0の場合)または消灯(アドレス0でない場合)、LED3が点滅します。室外基板のLED表示には“08”“80”が1秒毎に交互に表示されます。

2. 試運転は、冷房運転、暖房運転のみです。運転切換えにより、送風、ドライに切換えた場合は冷房運転に、自動運転を選択した場合は、暖房運転に自動的に切替わります。

異常の操作により正常に動作しない場合は、下記の原因が考えられますので原因を取り除いてください。(下記の症状は、試運転モードでの判定です。尚、表中の“立上げ”表示とは、上記1の表示を意味します。)

症 状		原 因
リモコン表示	室外基板LED表示	
リモコンが“HO”表示して操作ができない。	“立上げ”表示後、“00”表示(正常動作)	・電源投入後約2分間は、システム立上げ中で“HO”を表示します。(正常動作)
電源投入後、約3分間“HO”表示後に異常コード表示する。	“立上げ”表示後、異常コード表示	・室外ユニット電源端子部(R、S、T)の欠損
	“立上げ”表示後、“E8”表示(通信異常)	・室外電源端子部(R、S、T)と(S1、S2、S3)のテレコ
リモコン運転SWをONしても表示が出ない。(運転ランプが点灯しない。)	“立上げ”表示後、“EA”(台数エラー)又は“Eb”(号機エラー)表示	・内外接続線配線間違い(S1、S2、S3)のテレコ
	“立上げ”表示後、“00”表示(正常動作)	・リモコン伝送線ショート
リモコン運転操作しても運転表示するがその後すぐ消える。	“立上げ”表示後、“00”表示(正常動作)	・アドレス0の室外ユニットがない。(アドレスが0以外になっている)
	“立上げ”表示後、“00”表示(正常動作)	・リモコン伝送線断線
“立上げ”表示後、“00”表示(正常動作)	“立上げ”表示後、“00”表示(正常動作)	・機能選択解除後、約30秒間は運転できません。(正常動作)

リモコンの点検 ボタンを連続2度押して、自己判断ができます。異常コードの表示内容は、下表をご覧ください。

液晶表示	不具合内容	液晶表示	不具合内容	液晶表示	不具合内容
P1	吸込センサ異常	P8	配管温度異常	- - - -	異常履歴無し
P2	配管センサ異常	U2~UL	室外ユニット不具合	FFFF	該当ユニット無し
P4	ドレンセンサ異常	F1~F9	室外ユニット不具合	A0~A8	M-NETアダプタ不具合
P5	ドレンオーバーフロー保護作動	E0~E5	リモコン-室内ユニット間の通信異常		
P6	凍結、過昇保護作動	E6~EF	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常		

室内基板上のLED表示(LED1,2,3)の内容は下表をご覧ください。

LED1(マイコン電源)	制御用電源の有無を表示しています。常時点灯していることを確認してください。
LED2(リモコン給電)	ワイヤードリモコンへの給電有無を表示しています。室外ユニットアドレス“0”に接続された室内ユニットのみ点灯します。
LED3(室内外通信)	室内ユニット-室外ユニット間の通信を表示しています。常時点滅していることを確認してください。

4.2 リモコンによる故障診断方法

(1) ユニットの異常履歴

< 運転中に不具合が生じた場合 >

エアコンに不具合が生じると、室内ユニット、室外ユニットとも停止し、“何が不具合なのか” デジタル表示します。

設定温度表示部に“点検”及び冷媒アドレスが表示され、時刻表示部で点検コードとユニット号機を交互に表示します。(異常発生ユニットが室外ユニットの場合は、ユニット号機は“00”となります。)

1リモコンで複数冷媒のグループ制御方式を採用している場合の表示は、最初に不具合が発生(点検コードを受信)したユニットの冷媒アドレスと点検コードを液晶表示します。

点検コードの解除は、**運転/停止** ボタンを押してください。

但し、遠方・手元併用の遠方操作時及びMELANSの上位コントローラによる集中管理中は、リモコンでの解除ができません。遠方OFFで解除並びに上位コントローラの **運転/停止** ボタンで解除してください。

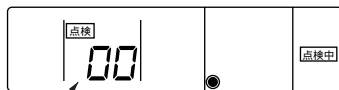
< メンテナンスサービス時の故障診断のしかた >

リモコンで解除されても、また電源がOFFされても最新の点検コードを記憶するメモリー機能付きです。

リモコンにて各ユニットの異常履歴を検索します。

① 自己診断モードに切換えます。

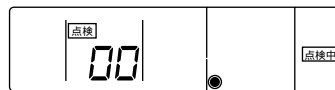
点検 ボタンを3秒以内に2回押すと、
下図の表示になります。



自己診断対象冷媒アドレス

② 自己診断したい冷媒アドレスNo.を合わせます。

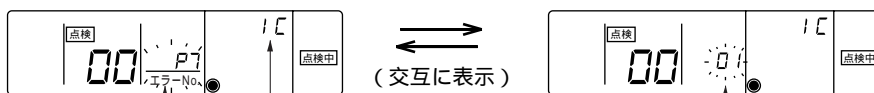
▽ △ (室温調節) ボタンを押すと、冷媒アドレスNo.が00~15の間で前後するので、自己診断したい冷媒アドレスNo.に合わせます。



変更操作してから3秒後、自己診断冷媒アドレスが点灯から点滅に変わり診断処理を開始します。

③ 診断結果表示

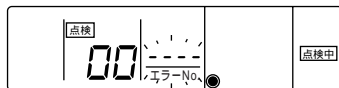
< 異常履歴がある場合 > (異常コードの内容は89頁を参照)



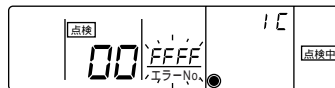
異常コード 異常検出もとの属性

号機

< 異常履歴がない場合 >



< 相手が存在しない場合 >



④ 自己診断の解除には、次の2通りの方法があります。

- ・ **点検** ボタンを3秒以内に2度押す。
- ・ **運転/停止** ボタンを押す。
- ・ 自己診断を解除し、自己診断前の状態になります。
- ・ 自己診断を解除し、室内ユニットが停止となります。(操作禁止状態時、この操作は無効です。)

メンテナンスサービス時の故障診断中は、最新の異常を発生したユニットのみファンを停止し、その他のユニットは送風運転が開始します。

異常発生ユニットがどこにあるのか知りたい場合は、これにより確認してください。

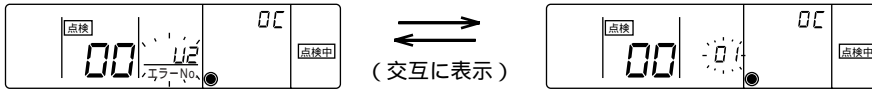
尚、異常発生ユニットが室内ユニット以外(室外ユニット、MELANS上位コントローラなど)の場合は、同一冷媒内の全室内ユニットがファンを停止します。

<点検コードの消去>

エアコンに異常が発生すると、点検コード（P1など）を記憶する機能を備えていますが、サービス完了後に点検コードを消去することができます。

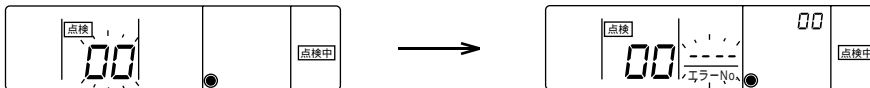
<リモコンで消去する場合>

診断結果表示画面にて異常履歴を表示させます。



時刻切換 ボタンを連続で3秒以内に2度押しすると自己診断対象アドレスが点滅します。

異常履歴がリセットされた場合、下図の表示になります。尚、異常履歴リセットに失敗した場合は、異常内容が再度表示されます。



<室外ユニットのスイッチにて消去する場合>

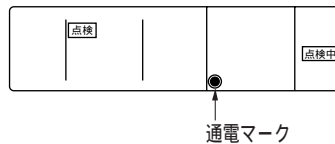
111ページを参照ください。

(2) リモコン診断

リモコンからの操作ができない場合、本機能により、リモコン診断を行ってください。

① まずは、通電マークを確認してください。

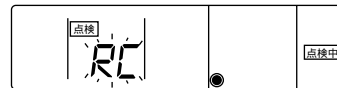
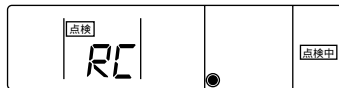
リモコンに正常な電圧 (DC12V) が印加されていない場合、通電マークは消灯しています。通電マークが消えている場合は、リモコン配線、室内ユニットを点検してください。



② リモコン診断モードに移行

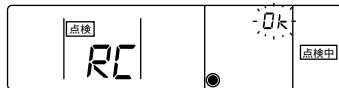
「点検」ボタンを5秒以上押し続けると、下図の表示になります。

「フィルタ」ボタンを押すと、リモコンの診断を開始します。



③ リモコン診断結果

< リモコン正常時 >



リモコンに問題はありませんので、他の原因を調査してください。

< リモコン不良時 >

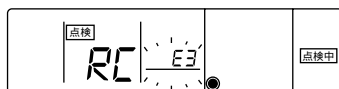
(異常表示1) 「NG」が点滅・リモコン送受信回路不良



リモコンの交換が必要です。

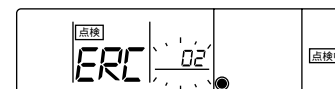
< リモコン診断したリモコン以外に問題が考えられる場合 >

(異常表示2) 「E3」が点滅・送信不可



伝送線にノイズがのっている。あるいは、室内ユニット、他のリモコンの故障が考えられます。伝送路、他のコントローラを調査してください。

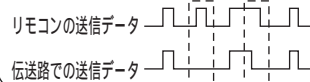
(異常表示3) 「ERC」とデータエラー数を表示・データエラーの発生



データエラー発生数
(最大66回)

データエラー発生数とは、リモコンの送信データのビット数と実際に伝送路に送信されたビット数の差を意味します。この場合、ノイズ等の影響で送信データが乱れています。伝送路を調査してください。

データエラー数が02の場合



④ 自己診断の解除

- 「点検」ボタンを5秒以上押し続けると、リモコン診断を解除し、「HO」運転ランプが点滅し、約30秒後リモコン診断前の状態に戻ります。

サービス編

1. HOW TO コール こんな時は故障ではありません。

おかしいな Q 変だな？ 故障かな	A お答えします。	! 説明します。
動かない！ リモコンの運転表示が点灯しない。	電源開閉器を入れてください。 リモコンの表示部に、電源の“●”が点灯します。	電源が入っていないと、リモコンの表示部に電源の表示“●”が点灯しません。
リモコン表示部に“集中管理中”の表示が出ている。	“集中管理中”を解除してください。 表示が出ていませんか？ お確かめください。	“集中管理中”の表示が点灯中は、リモコンでの運転・停止が禁止となっています。
再運転のために、停止後すぐに運転・停止ボタンを押したが、運転しない。	再運転をした場合は、約3分間お待ちください。	マイコンの指示でエアコンを保護しています。
リモコンの表示部にエラーコードが点灯している。	サービスをお申し付けください。	“自己診断機能”が作動してエアコンを保護しています。
運転・停止ボタンを押さないのに動き出した。	リモコンでタイマ運転にしていた。 運転・停止ボタンを押して停止してください。	リモコンで入タイマ運転を設定すると、自動的に指定された時刻に運転を開始します。
	遠方コントロールで運転を指示した。 運転を指示したところへ連絡・確認ください。	遠方コントロールが接続されている場合、遠方で運転の指示をすると、自動的に運転を開始します。
	集中管理室で運転を操作した。 運転を指示したところへ確認・連絡ください。	リモコンに“集中管理中”の表示が点灯しているときは、集中管理室からの指示で運転を開始します。
	停電していて電源が復帰した。 運転・停止ボタンを押して停止してください。	運転中に停電になったとき、電源が復帰すると自動的に運転を開始する電源発停の機能に設定されていた。 *電源発停の機能を作動させない場合は、販売店・工事店またはサービスにご連絡ください。
運転・停止ボタンを押さないのに停止した。	リモコンでタイマ運転にしていた。 運転・停止ボタンを押して運転を再開してください。	リモコンで切タイマ運転を設定すると、自動的に指定された時刻に運転を停止します。
	遠方コントロールで運転を指示した。 運転を指示したところへ連絡・確認ください。	遠方コントロールが接続されている場合、遠方で運転の指示をすると、自動的に運転を開始します。
	集中管理室で運転を操作した。 運転を指示したところへ確認・連絡ください。	リモコンに“集中管理中”の表示が点灯しているときは、集中管理室からの指示で運転を開始します。
室内ユニットより白い霧状の水蒸気が出る。	そのままお使いください。	室内の温湿度が高い場合、運転の始めにこのような現象が出る場合があります。
室外ユニットより水・水蒸気が出る。	そのままお使いください。	冷房時に冷えた配管や配管接続部に水滴がつき、滴下するためです。 暖房時には、熱交換器についた水が滴下するためです。 *これらの水をまとめて別に排水する場合、別売部品“集中排水キッド”をご利用ください。

<p>おかしいな Q 変だな？ 故障かな</p>	<p>A お答えします。</p>	<p>! 説明します。</p>
<p>よく冷えない。 よく暖まらない。</p>	<p>温度調節を確認して、設定温度を調節してください。</p>	<p>設定温度が適切でない。</p>
	<p>フィルタの清掃をしてください。</p>	<p>フィルタが汚れ、目詰まりして風量が低下したため。</p>
	<p>室外ユニットの周囲空間を広く開けてください。</p>	<p>室外ユニットの吹出し口・吸込み口が塞がれている。</p>
<p>暖房運転ですぐに風が吹出されてこない。</p>	<p>そのままお待ちください。</p>	<p>十分な暖かな風をお届けするために、準備中です。</p>
<p>暖房運転中、設定温度になっていないが運転が止まる。</p>	<p>そのまま約10分程お待ちください。</p>	<p>外気温度が低く、湿度が高いときに室外ユニットに霜が付き、この霜を溶かしています。</p>
<p>水の流れるような音がする。</p>	<p>異常ではありません。 そのままお使いください。</p>	<p>エアコン内部の冷媒が流れる音です。</p>
<p>時々、“プシュッ”と音がする。</p>	<p>異常ではありません。 そのままお使いください。</p>	<p>エアコン内部の冷媒の流れが切換わる時の音です。</p>
<p>“ピシッ、ピシッ”という音がする。</p>	<p>異常ではありません。 そのままお使いください。</p>	<p>温度変化で部品などが膨張・収縮してこすれる音です。</p>
<p>リモコンのタイマ運転がセットできない。</p>	<p>スケジュールタイマで行なってください。</p>	<p>スケジュールタイマが接続されていませんか？この場合は、スケジュールタイマでセットとなります。</p>
<p>リモコンに“HO”の表示が出る。</p>	<p>そのままお待ちください。</p>	<p>初期自動点検（約2分）を行なっているためです。</p>
<p>リモコンに故障記号が表示される。 * 故障記号：97ページ参照</p>	<p>エアコンの電源を切り、お買い上げ販売店に製品名・リモコン表示内容を連絡してください。</p>	<p>自己診断機能で、異常をお知らせしています。 * 自分では絶対に修理しないでください。</p>

2. 故障診断要領

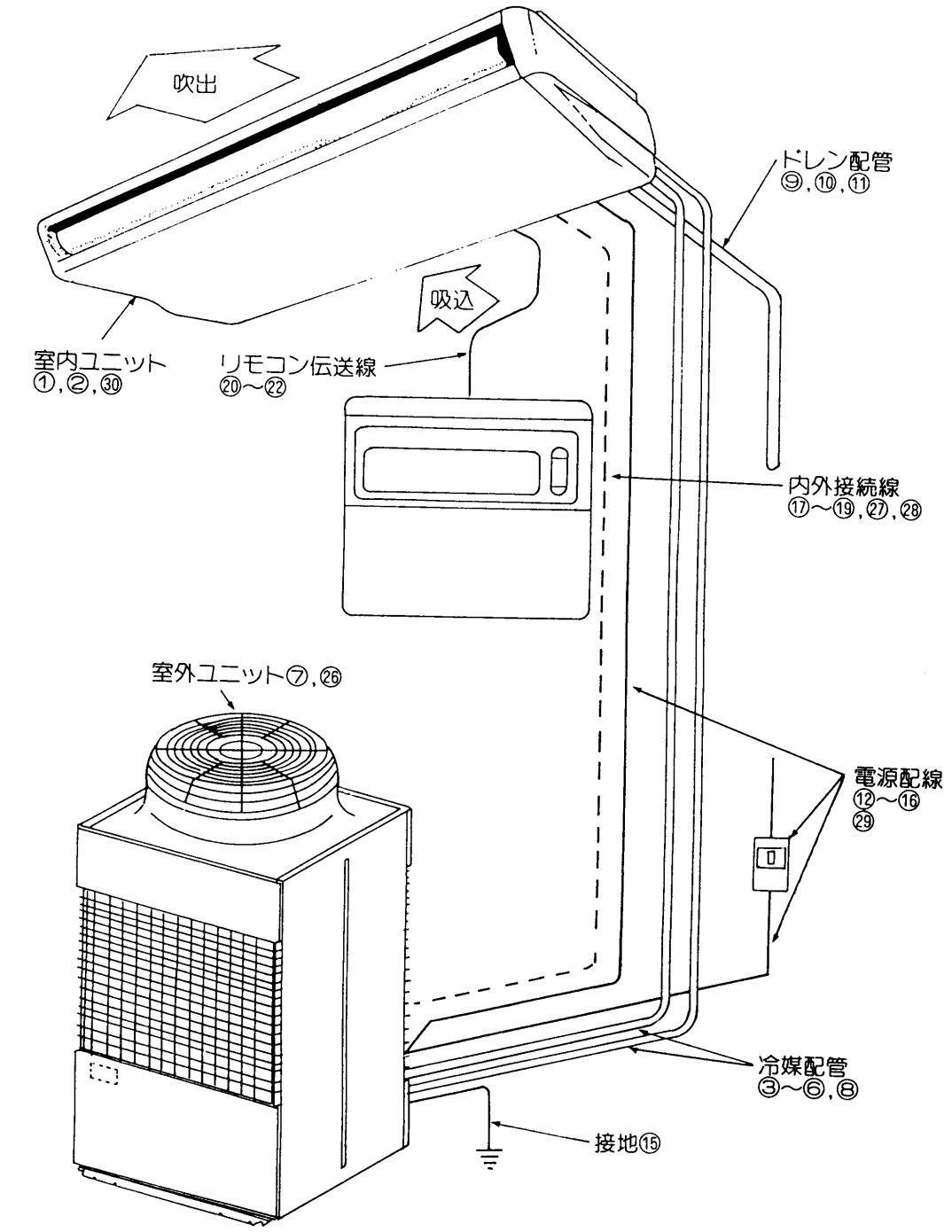
2.1 サービス処置内容について

リモコン及び室外コントローラボードにおいて、現在の異常コード及び過去の異常履歴の表示を行っていますが、その表示内容と現場での不具合現象の再現有/無による処置内容（概要）を以下にまとめます。まず以下の内容を確認の上、詳細な確認を実施してください。

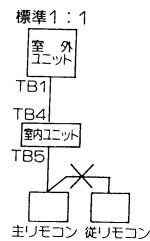
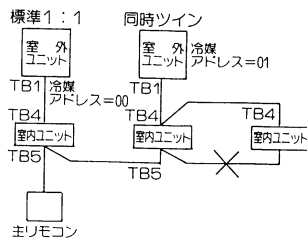
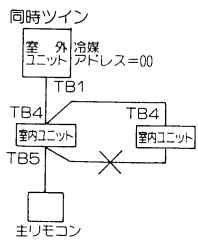
サービス実施時のユニットの状況	異常コード	サービス処置内容（概要）
不具合現象が再現している	異常あり	98ページの自己診断処置表に従い、不良判定及びその処置を実施してください。
	異常なし	104ページの不具合現象による故障診断要領と処置に従い、不具合原因の特定及び処置を実施してください。
不具合現象が再現していない	異常コード履歴あり	冷媒系（含む圧縮機）の保護装置作動・配線の接触不良・ノイズ等の一時的な不良要因が考えられます。症状を再確認するとともに、ユニットの設置環境や冷媒の量、不具合発生時の天候等の確認及び配線関係等のチェックをお願いします。 サービス終了時には、異常コード履歴を必ずリセット後、再運転願います。 電気部品・コントローラボード・リモコン等の部品については、異常ありません。
	異常コード履歴なし	異常症状の再確認をお願いします。 上記の症状を元に104ページの不具合現象による故障診断要領と処置に従い、不具合原因の特定及び処置を実施してください。 不具合要因の特定ができなかった場合には、とりあえず運転の継続をお願いします。 電気部品・コントローラボード・リモコン等の部品については、異常ありません。

2.2 施工・システムセットのチェックポイント

据付け後は、必ず確認してください。



リモコン・内外接続線 ⑳～㉔
 <誤配線例>



区分	部位	不良現象	チェック項目	掲載
据付・配管		冷えない・暖まらない・異常停止	室内ユニット、室外ユニットの組み合わせはよいですか？	
		水漏れ	室内ユニットは、水平に取付けられていますか？	
		冷えない・暖まらない・異常停止	分岐管の選定は正しいですか？（同時ツイン時）	
		〃	冷媒配管長さは、制限内に納められていますか？	
		〃	冷媒配管径は正しいですか？	
		〃	冷媒配管接続部の冷媒漏れはありませんか？	
		〃	室外ユニットの吹出し口付近に障害物はありませんか？	
		冷媒配管結露による露たれ	冷媒配管の断熱は正しく行われていますか？	
		ドレン水オーバーフロー	ドレン配管の勾配は正しくとられていますか？	
		ドレン配管結露による露たれ	ドレン配管の断熱は正しく行われていますか？	
	熱交換器腐食による冷媒ガス漏れ	ドレン配管の先端をイオウ系ガスの発生する下水溝などに入れていませんか？		
電源工事		運転しない	接続不良はありませんか？	
		ブレーカの誤動作	ブレーカ容量は適正ですか？	
		漏電時の発火、感電	漏電遮断器は取付けられていますか？	
		誤動作・感電	D種（第3種）接地工事が確実に行われていますか？	
		異常停止・運転しない・異常発熱	配線の端子盤接続は、確実に行われていますか？	
制御配線工事		運転しない （リモコン：E6、EA又はEb）	内外接続線径は、規定のものを使っていますか？	
		運転しない （リモコン：Eb又はEA）	内外接続線の端子盤接続は確実に行われていますか？	
		運転しない （リモコン：表示なし、Eb又はEA）	内外接続線は、端子番号（S1、S2、S3）順に接続されていますか？	
		多芯ケーブルの使用により、異常停止	リモコン伝送線には、2芯ケーブルを使っていますか？	
	⑳	運転しない （リモコン：表示なし）	リモコン伝送線の端子板接続は、確実に行われていますか？	
	㉑	異常停止、運転しない、誤動作 （リモコンへの露付）	リモコン線工事に電線管を使用した場合、パテによる防水処理をしてありますか？	
各種設定		<グループ運転時>		
	㉒	運転しないユニットが発生	室内ユニット間のわたり配線がされていませんか？	
	㉓	運転しない（リモコン：表示なし）	冷媒アドレスは、正しく設定されていますか？	
		<同時ツイン時>		
	㉔	運転しないユニットが発生	内外接続線は、室外ユニットと全ての室内ユニットにわたり配線されていますか？また、端子番号（S1S2S3）の極性は合っていますか？	
運転前・試運転	㉕	異常停止 （リモコン：P8又はUE）	室外ユニットのボールバルブは「開」になっていますか？	
	㉖	異常停止 （リモコン：P8又はU6）	室外ユニット端子盤の内外接続線（S1、S2、S3）と電源配線（RST）が入れ替わっていませんか？	
	㉗	運転しない （リモコン：表示なし、Eb又はEA）	内外接続線が誤配線されていませんか？	
	㉘	異常停止・圧縮機故障	運転12時間前に電源が投入されていますか？	
	㉙	風量が少ない	フィルタが目詰まりしていませんか？	
	㉚	異常停止	電源配線が逆相になっていませんか？	
	㉛	室外ファンが回らない、異常音がある、あるいは、逆転する。	電源配線が逆相になっていませんか？	

2.3 自己診断処置表

< 電源投入時に検出する異常 >

異常表示	異常表示の意味及び異常検知手段	発生要因	判定方法と処置
無	-	<p>室外ユニット端子盤TB1に電圧がかかっていない。</p> <p>ア．電源ブレーカが入っていない。</p> <p>イ．電源端子の接触不良又は外れ</p> <p>ウ．欠相（R相又はS相）</p> <p>コントローラボードの電源コネクタに電気がきていない。</p> <p>ア．電源コネクタの接触不良</p> <p>イ．コントローラボード上の端子R / 1又はS / 2の外れ。</p> <p>室外コントローラボード不良</p> <p>ア．コントローラボード内のヒューズ断</p> <p>イ．部品不良</p>	<p>ア．電源ブレーカの確認</p> <p>イ．電源端子盤の接続確認</p> <p>ウ．電源端子盤の接続確認</p> <p>ア．電源コネクタ盤の接続確認</p> <p>ア．2Aヒューズ交換</p> <p>イ．コントローラボード交換（但し、上記のチェックを実施しても修理できないとき）</p>
EA	<p>内外接続誤配線</p> <p>1. 室外コントローラボードは、室内ユニットの接続台数を自動確認しますが、電源投入後、内外接続線の誤配線等により4分経過しても室内ユニットの接続台数を設定できなかった場合に異常とします。</p> <p>2. 室外コントローラボードが、室内ユニットの接続台数“5台以上”を認識した場合に異常とします。</p>	<p>内外接続の接触不良、誤配線</p> <p>内外接続線の線径、配線長が規定外</p> <p>室外ユニットに、室内ユニットが5台以上接続されている。</p> <p>室外コントローラボードの送受信回路不良</p> <p>室内制御基板の送受信回路不良</p> <p>電源又は内外接続線上にノイズが入った。</p>	<p>室内ユニット又は室外ユニットの内外接続線の外れ、緩み、極性を確認。</p> <p>内外接続線の線径、配線長確認</p> <p>室外 - 室内間は最大50m</p> <p>室内 - 室内間（わたり）は、最大30m</p> <p>また、VVVF等の平型ケーブルがS1、S2、S3の順に接続されているか確認（S2が真ん中）</p> <p>室外ユニットへの室内ユニット接続台数を確認</p> <p>電源を切り、再投入して確認。</p> <p>再度異常表示となった場合は、室外コントローラボード又は、室内制御基板を交換。</p> <p>室内コントローラのLED3は通信が行われているときは点滅しています。</p>
Eb	<p>内外接続誤配線（テレコ、外れ）</p> <p>室外コントローラボードは、室内ユニットのユニット号機を自動設定しますが、電源投入後内外接続線の誤配線（テレコ、外れ）等により4分経過しても室内ユニットのユニット号機を設定できなかった場合に異常とします。</p>	<p>内外接続の接触不良、誤配線</p> <p>内外接続線の線径、配線長が規定外</p> <p>室外コントローラボードの送受信回路不良</p> <p>室内制御基板の送受信回路不良</p> <p>電源又は内外接続線上にノイズが入った。</p>	
EC	<p>立ち上げ時間オーバー</p> <p>電源投入後、4分経過しても立ち上げ処理を終了できなかった場合に異常とします。</p>	<p>内外接続の接触不良</p> <p>内外接続線の線径、配線長が規定外</p> <p>電源又は内外接続線上にノイズが入った。</p>	
F1	逆相検知	電源の逆相接続	電源端子台の接続確認 コントローラボード交換 （但し、上記のチェックを実施しても修理できないとき）
F2	欠相検知	電源の欠相	

< ユニット運転中に検出する異常：室外ユニット >

異常表示	異常表示の意味及び異常検知手段	発生要因	判定方法及び処置
U2	吐出温度異常 圧縮機運転中、吐出サーミスタが135 を超えたとき異常とします。	冷媒不足による圧縮機過熱運転 サーミスタ不良 室外コントローラボード不良	吸入スーパーヒートチェック 冷媒漏れチェック、配管長チェック、冷媒追加充填 ・電源をOFFし、再度運転させ8分経過以内に“U3”表示となるか確認。 “U3”表示のとき、“U3”の処理に従う。 （“U2”表示のみで基板交換）は、行わないでください。）
	49C作動 圧縮機運転中、コネクタ（49C）がオープンになったとき、異常とします。 49C：インナーサーモ（圧縮機） 105±5	冷媒不足による圧縮機過熱運転 室外コントローラボード上のコネクタ（49C）外れ、又は接触不良 49C 接続外れ、又は接触不良 RSTが正しく接続されていない。 欠相 室外コントローラボード不良	吸入スーパーヒートチェック 冷媒漏れチェック 冷媒追加充填 接続確認後、再度運転させ、運転確認。 電源接続確認 室外コントローラボードの交換
U3	吐出管 / 圧縮機サーミスタ（TH2）オープン / ショート 圧縮機運転中、オープン（0 以下）ショート（216 以上）を検知したとき異常とします。 （圧縮機起動5分間は、検知無効）	コネクタ（CN4）接続外れ、又は接触不良 サーミスタ不良 室外コントローラボード不良	コネクタ接触、サーミスタ電線チェック サーミスタ抵抗値チェック又はマイコンによる温度チェック（SW2）の自己診断機能で確認 （117ページ～参照してください。） 室外コントローラボードの交換（ を十分確認した上で交換してください。）
U4	配管サーミスタ（TH1）オープン / ショート 圧縮機運転中、オープン（-39 以下）ショート（88 以上）を検知したとき、異常とします。 （圧縮機起動10秒から7分間霜取り復帰後10分間は検知無効）	コネクタ（CN3）接続外れ、又は接触不良 サーミスタ不良 室外コントローラボード不良	コネクタ接触、サーミスタ電線チェック サーミスタ抵抗値チェック又はマイコンによる温度チェック（SW2の自己診断機能で確認） （117ページ～参照してください。） 室外コントローラボードの交換（ を十分確認した上で交換してください。）
U6	圧縮機過電流遮断 圧縮機運転中、電流値が過負荷設定値異常となったとき、異常とします。 8M.....46A 10M.....62A	ユニットの使用範囲限度を超える過負荷運転 電源端子電圧が低い。 電源欠相 圧縮機モータ不良 圧縮機ロック 室外コントローラボード上のコネクタ（51C）外れ、又は接触不良 51C 接続外れ、又は接触不良	使用条件の確認 （ショートサイクル運転のチェック） 電源電圧チェック 配線の断線、接触不良チェック モータの巻線抵抗確認 （112ページ～参照） 圧縮機交換 接続確認後、再度運転させ運転確認

異常表示	異常表示の意味及び異常検知手段	発生要因	判定方法と処置
UE	<p>高圧圧力異常（63H作動） 電源投入後、初回の暖房モードで、圧縮機起動20秒以内に63H作動で検知 ($2.94 \begin{smallmatrix} +0 \\ -0.15 \end{smallmatrix}$ MPa) します。</p> <p>63H1：圧力開閉器（高圧） OFF：$2.94 \begin{smallmatrix} +0 \\ -0.15 \end{smallmatrix}$ (MPa) ON：2.35 ± 0.2 (MPa)</p>	<p>ボールバルブ閉のまま起動 室外コントローラボード上のコネクタ（63H1）外れ、又は接触不良 63H1接続外れ、又は接触不良 室内フィルタ目詰まりで、かつ暖房過負荷運転中に電源リセットを検知（暖房時） 室内ユニットの風量低下（暖房時） 室外ユニットの風量低下（冷房時） 部品不良</p>	<p>ボールバルブの全開を確認</p> <p>コネクタ部手直し</p> <p>室内フィルタチェック</p> <p>風量ダクト静圧、ファンモータ不良点検 室外ファンモータ不良点検 圧力開閉器交換</p>
E0	<p>リモコン通信・受信異常（リモコン）</p> <p>1) 冷媒アドレス“0”のICからの送信を3分間に一度も正常に受信できなかったとき、異常とします。</p> <p>2) 従リモコンが2分間に一度も信号を受信できなかったとき、異常とします。</p>	<p>リモコンの送受信回路不良 冷媒アドレス“0”の室内コントローラボードの送受信回路不良 リモコン伝送線上にノイズが入った</p>	<p>リモコン診断を行う。 診断結果に応じて下記処置をする。</p> <p>ア)「RC OK」表示の場合 リモコンは正常 電源を切り、再投入して確認 “HO”が4分以上続いたら、室内制御基板交換</p> <p>イ)「RC NG」表示の場合、 リモコン交換</p> <p>ウ)「RC E3」表示 } ノイズなどの要因 「ERC00~66」が考えられる。</p>
E3	<p>リモコン通信・受信異常（リモコン）</p> <p>1) リモコンが6秒間伝送路の空きを確認できなかった場合に異常とします。</p> <p>2) リモコンが30回連続して送信完了できなかったとき異常とします。</p>	<p>リモコンの送受信回路不良 リモコン伝送線上にノイズが入った。</p>	
E8	<p>室内 - 室外間通信・受信異常（室外ユニット） 室外コントローラが3分間に一度も正常に受信できなかったとき異常とします。</p>	<p>内外接続線の接触不良 室外コントローラボードの送受信回路不良 室内制御基板の送受信回路不良 内外接続線上にノイズが入った</p>	<p>室内ユニット又は室外ユニットの内外接続線の外れ、緩みを確認 ~ 電源を切り、再投入して確認。 再度異常表示となった場合は、室内制御基板又は室外コントローラボードを交換</p>
E9	<p>室内 - 室外間通信・送信異常（室外ユニット）</p> <p>1) 室外コントローラが“1”送信をしたにもかかわらず、“0”受信を30回連続で検知した場合に異常とします。</p> <p>2) 室外コントローラが3分間伝送路の空きを確認できなかった場合に異常とします。</p>	<p>室外コントローラの送受信回路不良 電源にノイズが入った。 内外接続線上にノイズが入った。</p>	<p>電源を切り、再投入して確認。 再度異常表示となった場合は、室内制御基板又は室外コントローラボードを交換</p>
EF	<p>異常コード未定義 定義していない異常コードを受信した場合に表示します。</p>	<p>リモコン伝送線上にノイズが入った。 内外接続線上にノイズが入った。</p>	<p>電源を切り、再投入して確認。 再度異常表示となった場合は、室内制御基板又は室外コントローラボードを交換</p>

<ユニット運転中に検出する異常：室内ユニット>

異常表示	異常表示の意味及び異常検知手段	発生要因	判定方法と処置
P1	<p>吸込センサ異常</p> <p>1) サーミスタのショート/オープンを検知すると、3分再起動防止モードとし、3分経過後正常に復帰していないとき異常とします。 (復帰していれば、通常運転に戻る。)</p> <p>2) 冷房、ドライ、暖房運転中は常時検知 ショート：90 以上 オープン：-40 以下</p>	<p>サーミスタ特性不良</p> <p>コネクタ接触不良 (差し込み不良) サーミスタ配線の断線、接触不良 室内制御基板不良</p>	<p>～ サーミスタの抵抗値チェック 0 ...15.0k 10 ... 9.7k 20 ... 6.4k 30 ...5.3k 40 ... 3.1k</p> <p>サーミスタの抵抗値を測定しながらリード線に力を加える。(引っ張る、曲げる)と断線、接触不良が検出できます。</p> <p>コネクタの接触不良チェック コネクタ差し直し後、電源再投入し再運転確認。 リモコンの室温表示確認 ～ で問題がないことを確認した上で、実室温と異常に差があれば、室内基板交換。上記問題なければ、異常無し。電源を切り、再投入して運転ください。</p>
P2	<p>配管センサ異常</p> <p>1) サーミスタのショート/オープンを検知すると、3分再起動防止モードとし、3分経過後正常に復帰していないとき異常とします。 (復帰していれば、通常運転に戻る。)</p> <p>2) 冷房、ドライ、暖房(霜取り中は除く)運転中は常時検知 ショート：90 以上 オープン：-40 以下</p>	<p>サーミスタ特性不良</p> <p>コネクタ接触不良 (差し込み不良) サーミスタ配線の断線、接触不良 冷媒回路不良等により、サーミスタの温度が90 以上、あるいは-40 以下になっている。 室内制御基板不良</p>	<p>～ サーミスタの抵抗値チェック 特性は上記(P1項)参照。</p> <p>コネクタの接触不良チェック コネクタ差し直し後、電源再投入し再運転確認。 試運転モードで運転し、配管温度をリモコンで確認する。配管温度が異常に低い(冷房時)又は高い(暖房時)場合は、冷媒回路の不具合が考えられる。 試運転モードのリモコンで配管温度確認 ～ で異常がないことを確認した上で実配管温度と異常に差があれば室内基板交換。上記問題がなければ異常無し。電源を切り、再投入して運転ください。</p>
P4	<p>ドレンセンサ異常</p> <p>1) サーミスタのショート/オープンをして30秒間継続して検知すると、異常猶予とし、圧縮機OFF、室内ファンOFFとする。</p> <p>2) 異常猶予中さらにショート/オープンをして30秒間継続して検知したとき異常とする。 (復帰していれば通常運転に戻る)</p> <p>3) 冷房、ドライ運転中及びドレンポンプ運転中は常時検知 ショート：90 以上 オープン：-20 以下</p>	<p>サーミスタ特性不良</p> <p>コネクタ接触不良 (差し込み不良) ドレンセンサ配線の断線、接触不良 室内制御基板不良</p>	<p>～ サーミスタの抵抗値チェック 0 ... 6.0k 10 ... 3.9k 20 ... 2.6k 30 ...1.8k 40 ... 1.3k</p> <p>コネクタの接触不良チェック コネクタ差し直し後、電源再投入し再運転確認。 ドレンセンサコネクタCN31の1、2番間短絡して運転して再現すれば室内基板交換。上記問題がなければ異常無し。電源を切り、再投入して運転ください。</p>
P5	<p>ドレンオーバーフロー保護作動</p> <p>1) ドレンセンサのサーミスタを自己過熱させ、温度上昇が小さいとき異常猶予とし、圧縮機OFF、室内ファンOFFとする。</p> <p>2) 異常猶予中さらに上記状態を検出すればドレンポンプ異常とする。</p> <p>3) ドレンポンプ運転中は常時検知</p>	<p>ドレンポンプの故障 ドレンの排水不良 ドレンポンプの詰まり ドレン配管の詰まり ドレンセンサへの水滴付着 リード線からのドレン水の伝わり、フィルタの目詰まり等によるドレン水の波立ち。 室内制御基板不良</p>	<p>ドレンアップメカの作動チェック 排水性の確認 ドレンセンサのリード線の納まり チェックチェック、フィルタ目詰まりチェック ドレンセンサコネクタCN31の1、2番間短絡して運転して再現すれば室内基板交換。上記問題がなければ異常無し。電源を切り、再投入して運転ください。</p>

異常表示	異常表示の意味及び異常検知手段	発生要因	判定方法と処置
P6	<p>凍結 / 過昇保護作動</p> <p>1) 凍結保護 圧縮機起動3分後、配管温度が -15 以下に3分間留まると、6分再起動防止モードとし6分再起動後16分経過するまでに再び -15 に3分間留まった場合異常とする。</p> <p>2) 過昇保護 圧縮機起動後、配管温度70 以上を検知すると、6分再起動防止モードとし、6分再起動後、10分経過するまでに再び70 以上を検知したとき異常とする。</p>	<p>< 冷房 > フィルタ目詰まり (風量不足) 風路のショートサイクル 許容範囲を超えた低負荷 (低温) 運転 室内ファンモータ不良 室外ファンコントロール不良 (中間期、冬季) 冷媒過充填 冷媒回路不良 (詰まり)</p> <p>< 暖房時 > フィルタ目詰まり (風量不足) 風路のショートサイクル 許容範囲を超えた過負荷 (高温) 運転 室内ファンモータ不良 室外ファンコントロール不良 (中間期) 冷媒過充填 冷媒回路不良 (詰まり) 室外ユニットバイパス回路不良</p>	<p>< 冷房 > フィルタ目詰まりチェック 遮へい物を取り除く</p> <p>ファンモータの動作、巻線抵抗チェック 室外ファンモータの動作チェック</p> <p>冷媒回路の運転状態チェック</p> <p>< 暖房時 > フィルタ目詰まりチェック 遮へい物を取り除く</p> <p>ファンモータの動作、巻線抵抗チェック 室外ファンモータの動作チェック</p> <p>~ 冷媒回路の運転状態チェック</p>
P8	<p>配管温度異常 < 冷房時 > 圧縮機起動3分経過後、配管温度が冷房エリアから1分間連続して外れると室内ファンを弱風運転とし、弱風にて5分運転後、配管温度が冷房エリアに復帰していないとき異常とする。 注1) 異常検知まで最短で9分かかる。 注2) ドライ運転時はP8異常は検知しない。</p> <p>< 暖房時 > 圧縮機運転、ホットアジャスト完了後、配管温度が暖房エリアから外れ、送風エリアに入ったら室内ファンを停止し、暖房エリアを外れて10秒経過後から20分経過までに暖房エリアに復帰しないとき異常とする。 注3) 異常検知まで最短で22分、最長で27分かかる。 注4) 霜取り中は除く (霜取り復帰後から再検知する)</p>	<p>室内吸込・配管サーミスタ温度差小</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷媒不足 ・配管サーミスタのホルダ外れ ・冷媒回路不良 <p>延長配管テレコ (複数台接続時) 内外接続線テレコ (複数台接続時)</p> <p>室内吸込・配管サーミスタ検知不良</p>	<p>試運転モードで運転し、配管温度確認</p> <p>延長配管又は内外接続線テレコのチェック</p> <p>リモコン室温表示及び試運転モードでの配管温度確認</p>
E4	<p>リモコン通信・受信異常</p> <p>1) 室内制御基板が3分間に一度もリモコン又は他の室内制御基板からのデータを正常に受信できなかったとき異常とする。</p> <p>2) 室内制御基板が2分間に一度も信号を受信できなかったとき異常とする。</p>	<p>リモコン伝送線の接触不良 リモコンが全て“従”リモコンの設定となっている。 リモコンの送受信回路不良 室内制御基板の送受信回路不良 リモコン伝送線にノイズが入った。</p>	<p>室内ユニット又はリモコン伝送線の外れ、緩みを確認。 いずれか1台のリモコンを“主”リモコンに設定 上記処置にて問題がない場合 リモコン診断を行う (15頁参照)</p> <p>ア) 「RC OK」表示の場合 リモコンは正常 電源を切り、再投入して確認。 再度異常となったら、室内制御基板交換。</p> <p>イ) 「RC NG」表示の場合 リモコン交換</p> <p>ウ) 「RC E3」表示 「ERC00~66」ノイズなどの要因が考えられる。</p>

<異常コード>

MELANSの異常コードは4桁表示となります。

異常内容	故障部位	MELANS表示	リモコン表示
リモコン通信・受信異常	リモコン	6831,6834	E0
リモコン通信・送信異常	リモコン	6832,6833	E3
リモコン通信・受信異常	室内ユニット	6831,6834	E4
リモコン通信・送信異常	室内ユニット	6832,6833	E5
室内 - 室外間通信・受信異常	室内ユニット	6840,6843	E6
室内 - 室外間通信・送信異常	室内ユニット	6841,6842	E7
室内 - 室外間通信・受信異常	室外ユニット	6840,6843	E8
室内 - 室外間通信・送信異常	室外ユニット	6841,6842	E9
内外接続誤配線、室内ユニット台数オーバー（5台以上）	室外ユニット	6844	EA
内外接続誤配線（テレコ、はずれ）	室外ユニット	6845	EB
立ち上げ時間オーバー	室外ユニット	6846	EC
シリアル通信異常	室外ユニット	0403	ED
シリアル通信異常	M - NET基板	0403	EE
M - NET アドレス二重定義	M - NET基板	6600	A0
M - NET 伝PH/W異常	M - NET基板	6602	A2
M - NET BUS BUSY	M - NET基板	6603	A3
M - NET 伝Pとの通信異常	M - NET基板	6606	A6
M - NET ACK無し異常	M - NET基板	6607	A7
M - NET 応答無し異常	M - NET基板	6608	A8
異常コード未定義	-	未定義	EF
吐出温度異常	室外ユニット	1102	U2
シェルサーモ作動異常 （49C作動）	室外ユニット	1108	U2
吐出管/圧縮機サーミスタ オープン/ショート	室外ユニット	5104	U3
配管サーミスタ オープン/ショート	室外ユニット	5105	U4
圧縮機過電流遮断（51C作動）	室外ユニット	4101	U6
高圧圧力異常（63H1作動）	室外ユニット	1302	UE
電源同期信号回路異常	室外ユニット	4115	F8
吸込みセンサ異常	室内ユニット	5101	P1
配管センサ異常	室内ユニット	5102	P2
ドレンセンサ異常	室内ユニット	2503	P4
ドレンオーパフロー保護作動	室内ユニット	2502	P5
漏水異常	室内ユニット	2500	P5
凍結保護作動	室内ユニット	1503	P6
過昇保護作動	室内ユニット	1504	P6
配管温度異常	室内ユニット	1110	P8

2.4 不具合現象による故障診断と処置

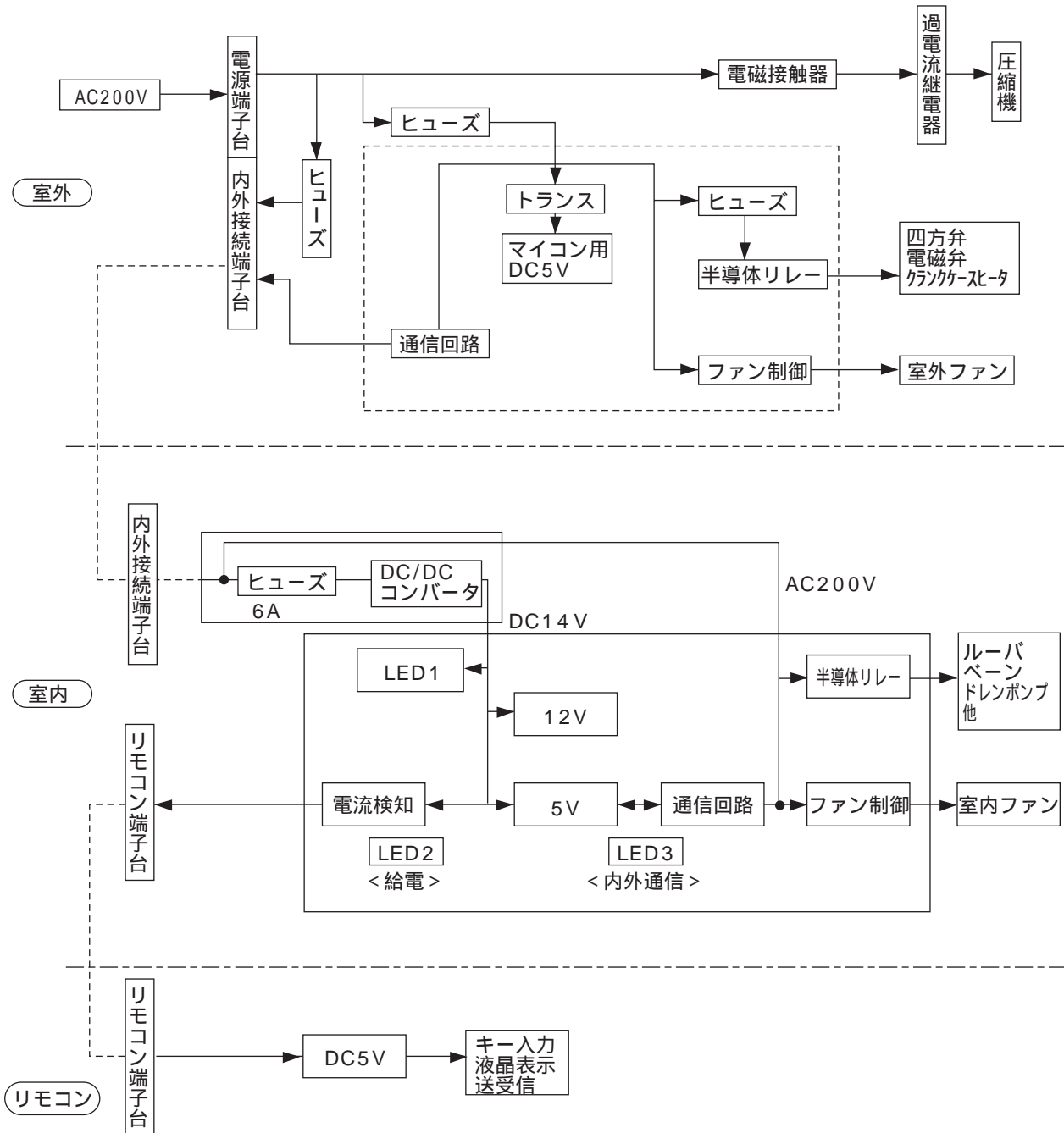
不具合現象及び正常時の動作	不具合の発生要因	不具合原因の判定方法と処置
1. リモコンが表示しない	リモコンにDC14Vが給電されていない。 (液晶部に電源表示 無) リモコンにDC14Vが給電されているが、表示しない。 ・ “HO”表示しない。 ・ “HO”表示する。	室内制御基板のLED2をチェックする。 1) 点灯しているとき リモコン線の断線、接触不良チェック 2) 点滅しているとき リモコン線の短絡チェック 3) 消灯しているとき 室外コントローラ冷媒アドレスチェック 下記判定を行う ・ “HO”表示しないときは、リモコン不良 ・ “HO”表示するときは、2項参照。
2. リモコンが “HO” 表示のまま	電源投入後、最大2分間は立ち上げ中のため、リモコンは “HO” 表示する。 室内 - リモコン間の通信不可 室外 - 室内間の通信不可	正常動作 リモコン自己判断 室外 - 室内間の通信ができない場合 最大6分間 “HO” が表示される。 室内制御基板LED3をチェックする。 1) 点滅していないとき 内外接続線誤配線チェック (S1・S2テレコ又はS3断線) 2) 点滅しているとき 内外接続線は正常
3. リモコン運転スイッチを押すと運転表示するがすぐ消灯する。	リモコンからの機能選択操作の解除後、約30秒間は運転スイッチは無効となる。	正常動作
4. リモコン表示は正常で冷房運転するが、能力が出ない。 (冷えない)	冷媒不足 フィルタの目詰まり 室外ユニットの熱交換器の目詰まり 風路のショートサイクル 室外ユニットのバイパス回路不良	・ 漏れがある場合は、吐出温度が上昇するため、温度を測定して判断する。 ・ 配管接続部などのガス漏れがないかチェックする。 吸込グリルを開き、フィルタをチェックする。フィルタを掃除して付着しているホコリやゴミを取り除く。 ・ 目詰まりがある場合は、室内配管温度が上がり、吐出圧力も上昇するため、吐出圧力を測定して判断する。 ・ 熱交換器の洗浄をする。 遮へい物を取り除く。 冷媒回路の運転状態チェック
5. リモコン表示は正常で暖房運転するが、能力が出ない。 (暖まらない)	室内逆止弁不良 逆止弁の不良により冷媒が漏れて、絞り不足になる。 冷媒不足 冷媒配管の断熱不足 フィルタの目詰まり 室内ユニットの熱交換器の目詰まり 風路のショートサイクル 室外ユニットのバイパス回路不良	・ 吐出温度が上がらず、室内熱交換器の温度も上昇しないので、吐出圧力を測定し、判断する。 ・ 熱交換器の交換 ・ 漏れがある場合は、吐出温度上昇するため温度を測定して判断する。 ・ 配管接続部などのガス漏れがないかチェックする。 断熱チェック 吸込グリルを開き、フィルタをチェックする。 フィルタを掃除して、付着しているホコリやゴミを取り除く。 ・ 目詰まりがある場合は、室内配管温度が上がり、吐出圧力も上昇するため吐出圧力を測定して判断する。 ・ 熱交換器の洗浄をする。 遮へい物を取り除く。 冷媒回路の運転状態チェック

不具合現象及び正常時の動作	不具合の発生要因	不具合原因の判定方法と処置
<p>6. 室内制御基板上のLED2が消灯している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 室内制御基板上のLED1も消灯している場合 室外ユニットに200V電源が供給されていない。 室外基板不良 室内ユニットに200V電源が供給されていない。 室内電源基板不良 室内制御基板不良 	<p>室外電源端子台 (R,S,T) の電圧をチェックする。</p> <p>1) ACが200V無い場合 室外ユニットへの電源配線、ブレーカチェック</p> <p>2) ACが200Vある場合 下記 チェック</p> <p>室外端子台 (S1,S2) 間の電圧をチェック</p> <p>1) ACが200V無い場合 室内コントローラBOX内のヒューズ(15A) 確認</p> <p>2) ACが200Vある場合 下記 チェック</p> <p>室内端子台 (S1,S2) 間の電圧をチェック</p> <p>1) ACが200V無い場合 内外接続線誤配線チェック</p> <p>2) ACが200Vある場合 下記 チェック</p> <p>室内電源基板の出力CN2S (DC14V) の電圧をチェック</p> <p>1) 電圧がでない場合 電源基板上のヒューズ(6A) 確認 配線接続確認</p> <p>2) 12.6V~16Vの場合 下記 チェック</p> <p>室内制御基板・電源基板間配線接続確認 問題なければ室内制御基板不良</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 室内制御基板LED1は点灯している場合 リモコン線短絡 リモコン線誤配線 同時マルチで複数の室内ユニットにわたり配線している 室外ユニットのアドレス設定忘れ・間違いグループ制御で2台以上アドレス“0”になっている。 	<p>リモコン線の短絡確認 同時マルチの場合のリモコン線の接続確認</p> <p>1 冷媒系統内で複数の室内ユニットにわたり配線されている場合には、1台のみの接続に修正する</p> <p>グループ制御の場合のアドレス設定を再確認、アドレスが重複している場合はアドレス修正。</p>
<p>7. 室内制御基板上のLED2が点滅する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ LED1も同時に点滅する場合 <p>内外接続線の接続不良</p>	<p>内外接続線、接触不良確認</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・ LED1は点灯している場合 <p>リモコン線短絡</p>	<p>リモコンをはずして室内制御基板のLED2を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ LED2点灯する場合は、 リモコン線短絡確認 リモコン表示確認

2.5 内外接続線の誤配線・断線時の現象

誤配線内容	条件	リモコン表示	室内制御基板LED表示			室外コントローラ LED表示	備 考
			LED1	LED2	LED3		
室外側 S1 ——— S1 室内側 S2 ——— S2 S3 ——— S3	試運転 (移設)	“ ” 給電マーク	点灯	点灯	点滅	0 0	正常配線
室外側 S1 ——— S1 室内側 S2 ——— S2 S3 ——— S3	試運転	無表示	消灯	消灯	消灯	EA (4分後)	
室外側 S2 ——— S2 室内側 S1 ——— S1 S3 ——— S3	移設	無表示	消灯	消灯	消灯	Eb (4分後)	
室外側 S1 ——— S1 室内側 S2 ——— S2 S3 ——— S3	試運転	無表示	点灯	消灯	消灯	EA (4分後)	
室外側 S2 ——— S2 室内側 S1 ——— S1 S3 ——— S3	移設	Eb	点灯	点灯	消灯	Eb (4分後)	
室外側 S1 ——— S1 室内側 S2 ——— S2 S3 ——— S3	試運転	無表示	消灯	消灯	消灯	EA (4分後)	
室外側 S2 ——— S2 室内側 S1 ——— S1 S3 ——— S3	移設	無表示	消灯	消灯	消灯	Eb (4分後)	
室外側 S1 ——— S1 室内側 S2 ——— S2 S3 ——— S3	試運転	無表示	点灯	消灯	消灯	EA (4分後)	
室外側 S2 ——— S2 室内側 S1 ——— S1 S3 ——— S3	移設	無表示	消灯	消灯	消灯	Eb (4分後)	
室外側 S1 ——— S1 室内側 S2 ——— S2 S3 ——— S3	試運転	無表示	点灯	消灯	消灯	EA (4分後)	
室外側 S2 ——— S2 室内側 S1 ——— S1 S3 ——— S3	移設	無表示	消灯	消灯	消灯	Eb (4分後)	
室外側 S1 —x— S1 室内側 S2 ——— S2 S3 ——— S3	試運転	無表示	消灯	消灯	消灯	EA (4分後)	S1 間断線
室外側 S2 —x— S2 室内側 S1 ——— S1 S3 ——— S3	移設	無表示	消灯	消灯	消灯	Eb (4分後)	
室外側 S1 ——— S1 室内側 S2 —x— S2 S3 ——— S3	試運転	無表示	消灯	消灯	消灯	EA (4分後)	S2 間断線
室外側 S2 —x— S2 室内側 S1 ——— S1 S3 ——— S3	移設	無表示	消灯	消灯	消灯	Eb (4分後)	
室外側 S1 ——— S1 室内側 S2 ——— S2 S3 —x— S3	試運転	無表示	点灯	消灯	消灯	EA (4分後)	S3 間断線
室外側 S2 ——— S2 室内側 S1 ——— S1 S3 —x— S3	移設	Eb	点灯	点灯	消灯	Eb (4分後)	

2.6 機能ブロック図



2.7 制御仕様（8、10HP に適用）

(1) 保護機能

室外ユニットの主な保護装置の種類は、次の通りである。

- (a) 高圧圧力異常（63H1）
- (b) 熱動過電流保護
- (c) インナーサーモ（49C、圧縮機）
- (d) 配管センサ異常（TH1）
- (e) 吐出温度異常（TH2 135）
- (f) 吐出サーミスタ異常（TH2）

各保護装置を検出により、まず異常猶予となり圧縮機が停止する。（3分後再起動）そして、猶予時間内に規定した猶予回数以上の異常を検出した時点で異常停止となる。

保護機能	作動値	検出条件	異常猶予回数	猶予時間
高圧圧力異常（63H1）	2.94MPa	圧縮機運転中	1回	30分
熱動過電流保護（51C）	8M形：46A 10M形：62A	圧縮機運転中	2回	30分
インナーサーモ（49C、圧縮機）	105±5	圧縮機運転中	1回	30分
配管センサ異常（TH1）	-39 以下又は88 以上	圧縮機起動7分間、霜取り終了10分間を除く 圧縮機運転中	1回	30分
吐出温度異常	135 以上	圧縮機運転中	2回	30分
吐出サーミスタ異常（TH2）	0 以下又は216 以上	起動5分間、 除霜終了10分を除く 圧縮機運転中	1回	30分

異常猶予は、運転停止、運転モード変更、猶予時間のタイムアップにより解除される。また、異常はリモコンによる運転停止で解除される。

検出された異常猶予履歴（最新）及び異常履歴（過去2回分）は、メモリされ基板上的DIPSW設定により、セグメント上に表示される。

さらに、最新の異常発生時の運転モード、サーミスタ温度（TH1、2）、サーモOH時間についても表示可能。

(2) 圧縮機・四方弁・ヒータ制御

室内/外通信又はM-NET通信のデータにより運転モードを決定し、運転する。

圧縮機制御は、3分再起動防止モード機能を有する。

四方弁は、暖房中（除霜中を除く）は常時ON。その他のモードではOFF、但し、運転モードが暖房から停止に変更した場合は、停止10分後にOFFする。

圧縮機停止中は、クランクケースヒータON。（圧縮機運転中はOFF）

運転中に運転モードを変更した場合は、圧縮機は停止し、3分後に変更したモードで運転を開始する。

(3) ファン制御

低外気温での冷房運転、高外気温での暖房運転を行うため、配管温度 (TH1) によりファンの回転数制御を行う。

冷房時の制御

- (a) 圧縮機停止中はファン停止 (ファン出力 = 0%)
- (b) 電源投入時又は、圧縮機停止30分以上経過後の起動時は、配管温度 (Tp) によりファン出力を決める。

$$Tp \geq 25 \text{ の時} \quad \text{ファン出力} = 100\%$$

$$Tp < 25 \text{ の時} \quad \text{ファン出力} = 60\%$$
- (c) 圧縮機停止30分以内の起動時は、停止前のファンステップとする。
- (d) 暖房から冷房へのモード変更時は(b)による。
- (e) ファン起動2分後から配管温度 (Tp) によりファンステップ制御 (台数制御) を2分毎に行う。
- (f) Tpが50 以上の場合、あるいは制御用高圧スイッチ (63H2) 作動時は、100%とする。
(但し、PUHG-8MGAは、制御用高圧スイッチ (63H2) は無効とする。)
- (g) 圧縮機運転中のファン出力は、30 ~ 100%の範囲とする。

・ FANステップ

次のファンステップ数 n_{j+1} は次式によって求める。

$$n_{j+1} = n_j + \Delta n_j \quad \Delta n_j : \text{現在のファンステップ、} \quad \Delta n_j : \text{変移ステップ量}$$

n_{j+1} の制限

- ・ $n_{j+1} > 100\%$ であれば $n_{j+1} = 100\%$
- ・ $n_{j+1} < 30\%$ であれば $n_{j+1} = 30\%$
- ・ $Tp > 50$ あるいは 63H2 “閉” であれば $n_{j+1} = 100\%$

FAN n_j

出力は全て%表示

目標凝縮温度30		凝縮温度Tp										
		t>44	t=44 t>41	t=41 t>38	t=38 t>35	t=35 t>32	t=32 t>27	t=27 t>24	t=24 t>21	t=21 t>18	t=18 t>15	t=15
現在の出力	30 $n_{j+1} < 50$	10	3	3	3	3	0	-3	-3	-3	-3	-10
	50 $n_{j+1} < 70$	15	6	3	3	3	0	-3	-3	-3	-6	-15
	70 $n_{j+1} = 100$	20	9	6	3	3	0	-3	-3	-6	-9	-20

ナイトモード時は目標凝縮温度を35 とする。

暖房時の制御

- (a) 圧縮機停止中及び霜取り中はファン停止
- (b) 電源投入時又は、圧縮機停止30分以上経過後の起動時は、配管温度 (Tp) によりファンステップを決める。

$$Tp > 8 \text{ の時} \quad \text{ファン出力} = 60\%$$

$$Tp \leq 8 \text{ の時} \quad \text{ファン出力} = 100\%$$
- (c) 圧縮機停止30分以内の起動時は、停止前のファンステップとする。
- (d) 冷房から暖房へのモード変更時は(b)による。
- (e) 霜取り復帰時は、霜取り前のファンステップとする。
- (f) ファン起動2分後から配管温度 (Tp) によりファンステップ制御 (台数制御) を2分毎に行う。
- (g) Tpが2 以下の場合、100%とする。

・ FANステップ

次のファンステップ数 n_{j+1} は次式によって求める。

$$n_{j+1} = n_j + \Delta n_j \quad \Delta n_j : \text{現在のファンステップ、} \quad \Delta n_j : \text{変移ステップ量}$$

n_{j+1} の制限

- ・ $n_{j+1} > 100\%$ であれば $n_{j+1} = 100\%$
- ・ $n_{j+1} < 30\%$ であれば $n_{j+1} = 30\%$

目標蒸発温度10		蒸発温度Tp										
		T>19	T=19 T>17	T=17 T>15	T=15 T>13	T=13 T>11	T=11 T>8	T=8 T>6	T=6 T>4	T=4 T>2	T=2 T>0	T 0
現在の出力	30 nj + 1 < 50	-10	-3	-3	-3	-3	0	3	3	3	3	10
	50 nj + 1 < 70	-15	-6	-3	-3	-3	0	3	3	3	6	15
	70 nj + 1 100	-20	-9	-6	-3	-3	0	3	3	6	9	20

ナイトモード時は目標凝縮温度を35 とする。

(4) 霜取り制御

次の条件を満足した場合に霜取りを開始する。

- (a) 圧縮機起動3分、圧縮機運転積算時間がT1（初期設定50分）経過で、かつ配管温度（Tp）が-2 以下の場合
- (b) 圧縮機起動3分、圧縮機運転積算時間が30分経過で、かつ配管温度の差温 Tp 8、Tp -2 の場合

$$\text{配管温度の差温 } Tp = T_{po} - Tp$$

├──────────┬── 現在の配管温度
├──────────┬── 起動10分後あるいは霜取り復帰10分後の配管温度

霜取り禁止時間は、T1は霜取り時間T2により次のように設定する。

T1		
T2 3(分)	120(分)	
3 < T2	7	80
7 < T2	10	60
10 < T2	15	40
T2 1.5		30

注. T1は霜取り終了又は冷房ON指令で解除される

注. 霜取り運転中に圧縮機が停止した場合には、霜取り終了としてT1 = 30分を設定する。

- (a) 霜取り運転中は室外ファン全停止、バイパス電磁弁（SV1）ON、四方弁（21S4）OFFする。
- (b) 次の条件を満足した場合に霜取りを終了する。
 - ・ T2 = 2分の場合 Tp = 20
 - ・ 2 < T2 < 15分の場合 Tp = 8
 - ・ T2 = 15分の場合
- (c) 霜取り終了後、ファン及び四方弁（21S4）をONし、暖房モードを復帰する。霜取り復帰2分後にバイパス電磁弁（SV1）をOFFする。

(5) バイパス電磁弁制御

冷房時の制御

- (a) 圧縮機停止中は、電磁弁OFF
- (b) 電源投入時又は圧縮機停止30分以上経過後の起動時に配管温度(Tp)が25 以上の場合、起動時2分間電磁弁をONする。
- (c) 暖房から冷房へのモード変更時は(b)による。
- (d) 制御用圧力スイッチ(63H2)作動時、電磁弁をONする。
- (e) 63H2復帰5分後に電磁弁をOFFする。但し、5分の間に再度63H2が作動した場合は、電磁弁はONを継続する。

暖房時の制御

- (a) 圧縮機停止中は、電磁弁OFF
- (b) 電源投入時又は圧縮機停止30分以上経過後の起動時には2分間電磁弁をONする。
- (c) 冷房から暖房へのモード変更時の起動時2分間電磁弁をONする。
- (d) 制御用圧力スイッチ(63H2)作動時、電磁弁をONする。
- (e) 63H2作動15分経過後、63H2が復帰していれば、電磁弁はOFFする。
- (f) 霜取り中は、電磁弁をONする。

(6) サービス用機能

強制霜取り

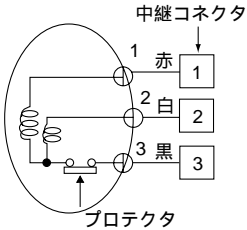
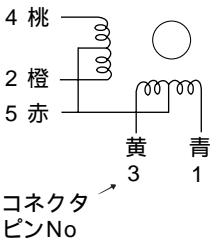
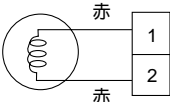
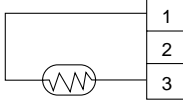
- (a) 暖房運転中(圧縮機ON)、配管温度表示モード、配管温度(Tp)8 以下の時にSW1-1をON入力すると強制霜取りを行う。
- (b) 霜取り中及び霜取り終了条件は、通常と同一。但し、霜取り終了後の霜取り禁止時間T1は50分とする。

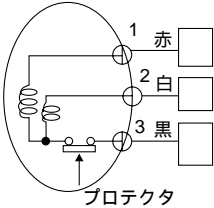
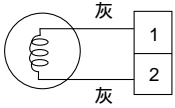
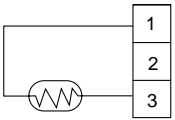
異常履歴クリア

- (a) 運転又は停止中にDIPSW1-2をONにすると、異常履歴をクリアする。

2.8 部品の簡易チェック法

PCAG-3・4・5MGA

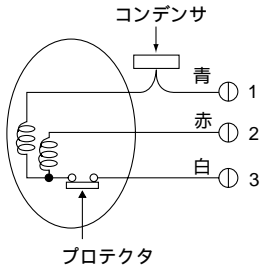
部 品 名	判 定 要 領		
サーミスタ (配管温度検知)	コネクタをはずしてテスターで抵抗値を測定します。(周囲温度10 ~ 30)		
	正 常	異 常	
サーミスタ (吸込温度検知)	4.3k ~ 9.6k	オープンまたはショート	
	(サーミスタ特性表P117~による)		
フ ァ ン モ ー タ	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(周囲温度20)		
	モータ端子または 中継コネクタ	正 常 3・4・5MGA	異 常
	赤 — 黒	20.4k	オープンまたは ショート
	白 — 黒	20.7k	
ベ ー ン モ ー タ	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(周囲温度20 ~ 30)		
	コネクタ	正 常	異 常
	赤 — 青	140 ~ 160	オープンまたはショート
	赤 — 黄		
	赤 — 桃		
	赤 — 橙		
ド レ ン ア ッ プ メ カ	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(周囲温度20 ~ 30)		
	正 常	異 常	
	195	オープンまたはショート	
ド レ ン セ ン サ	テスターで端子間の抵抗値を電源遮断3分放置後、測定します。(周囲温度0 ~ 60)		
	正 常	異 常	
	0.6k ~ 6.0k	オープンまたはショート	
	(サーミスタ特性表P117~による)		

部 品 名	判 定 要 領										
サーミスタ (配管温度検知)	コネクタをはずしてテスターで抵抗値を測定します。(周囲温度10 ~ 30)										
サーミスタ (吸込温度検知)	<table border="1" data-bbox="528 344 1091 472"> <tr> <td data-bbox="528 344 767 412">正 常</td> <td data-bbox="772 344 1091 412">異 常</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 418 767 472">4.3k ~ 9.6k</td> <td data-bbox="772 418 1091 472">オープンまたはショート</td> </tr> </table> <p data-bbox="951 479 1353 517">(サーミスタ特性表P117~による)</p>		正 常	異 常	4.3k ~ 9.6k	オープンまたはショート					
正 常	異 常										
4.3k ~ 9.6k	オープンまたはショート										
フ ァ ン モ ー タ 	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(巻線温度20) <table border="1" data-bbox="528 584 1326 846"> <tr> <td data-bbox="528 584 767 734" rowspan="2">モータ端子または 中継コネクタ</td> <td data-bbox="772 584 1066 629">正 常</td> <td data-bbox="1070 584 1326 734" rowspan="2">異 常</td> </tr> <tr> <td data-bbox="772 636 1066 734">3・4・5MKA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 741 767 786">赤 — 黒</td> <td data-bbox="772 741 1066 786">27.1k</td> <td data-bbox="1070 741 1326 846" rowspan="2">オープンまたは ショート</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 792 767 837">白 — 黒</td> <td data-bbox="772 792 1066 837">65.5k</td> </tr> </table>		モータ端子または 中継コネクタ	正 常	異 常	3・4・5MKA	赤 — 黒	27.1k	オープンまたは ショート	白 — 黒	65.5k
モータ端子または 中継コネクタ	正 常	異 常									
	3・4・5MKA										
赤 — 黒	27.1k	オープンまたは ショート									
白 — 黒	65.5k										
ベ ー ン モ ー タ	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(周囲温度20 ~ 30) <table border="1" data-bbox="528 987 1091 1115"> <tr> <td data-bbox="528 987 767 1048">正 常</td> <td data-bbox="772 987 1091 1048">異 常</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 1055 767 1115">約15k</td> <td data-bbox="772 1055 1091 1115">オープンまたはショート</td> </tr> </table>		正 常	異 常	約15k	オープンまたはショート					
正 常	異 常										
約15k	オープンまたはショート										
ド レ ン ア ッ プ メ カ	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(周囲温度20)  <table border="1" data-bbox="528 1227 1091 1355"> <tr> <td data-bbox="528 1227 767 1288">正 常</td> <td data-bbox="772 1227 1091 1288">異 常</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 1294 767 1355">195</td> <td data-bbox="772 1294 1091 1355">オープンまたはショート</td> </tr> </table>		正 常	異 常	195	オープンまたはショート					
正 常	異 常										
195	オープンまたはショート										
ド レ ン セ ン サ	テスターで端子間の抵抗値を電源遮断3分放置後、測定します。(0 ~ 60)  <table border="1" data-bbox="528 1462 1091 1590"> <tr> <td data-bbox="528 1462 767 1523">正 常</td> <td data-bbox="772 1462 1091 1523">異 常</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 1529 767 1590">0.6k ~ 6.0k</td> <td data-bbox="772 1529 1091 1590">オープンまたはショート</td> </tr> </table> <p data-bbox="951 1597 1353 1635">(サーミスタ特性表P117~による)</p>		正 常	異 常	0.6k ~ 6.0k	オープンまたはショート					
正 常	異 常										
0.6k ~ 6.0k	オープンまたはショート										

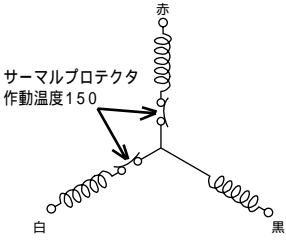
PCAG-8・10MBA

部 品 名	判 定 要 領			
サーミスタ (配管温度検知)	コネクタをはずしてテスターで抵抗値を測定します。(周囲温度10 ~ 30)			
サーミスタ (吸込温度検知)	正 常	異 常		
	4.3k ~ 9.6k	オープンまたはショート		
	(サーミスタ特性表P117~による)			
フ ァ ン モ ー タ	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(巻線温度20:)			
	モータ端子または 中継コネクタ	正 常		異 常
		PCAG - 8・10MBA		
		小	大	
	灰 — 黒	16.0	11.89	オープンまたは ショート
	赤 — 黒	18.3	17.81	

PU(H)G-3・4・5MGA

部 品 名	判 定 要 領												
サーマスタ (TH3) <配管温度検知> サーマスタ (TH4) <吸込温度検知>	コネクタをはずしてテスターで抵抗値を測定します。(周囲温度10 ~ 30) <table border="1" data-bbox="528 331 1257 465"> <thead> <tr> <th></th> <th>正 常</th> <th>異 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TH3</td> <td>4.3k ~ 9.6k</td> <td rowspan="2">オープンまたはショート</td> </tr> <tr> <td>TH4</td> <td>160k ~ 410k</td> </tr> </tbody> </table>				正 常	異 常	TH3	4.3k ~ 9.6k	オープンまたはショート	TH4	160k ~ 410k		
	正 常	異 常											
TH3	4.3k ~ 9.6k	オープンまたはショート											
TH4	160k ~ 410k												
フ ァ ン モ ー タ 	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(周囲温度20) <table border="1" data-bbox="528 573 1326 797"> <thead> <tr> <th rowspan="2">モーターリード線</th> <th>正 常</th> <th rowspan="2">異 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">3・4・5MGA</td> </tr> <tr> <td>白 — 青</td> <td>60.1</td> <td rowspan="2">オープンまたはショート</td> </tr> <tr> <td>白 — 赤</td> <td>118.7k</td> </tr> </tbody> </table>			モーターリード線	正 常	異 常	3・4・5MGA		白 — 青	60.1	オープンまたはショート	白 — 赤	118.7k
モーターリード線	正 常	異 常											
	3・4・5MGA												
白 — 青	60.1	オープンまたはショート											
白 — 赤	118.7k												
四 方 弁	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(周囲温度20) <table border="1" data-bbox="528 992 1107 1137"> <thead> <tr> <th>正 常</th> <th>異 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3・4・5</td> <td rowspan="2">オープンまたはショート</td> </tr> <tr> <td>1230</td> </tr> </tbody> </table>			正 常	異 常	3・4・5	オープンまたはショート	1230					
正 常	異 常												
3・4・5	オープンまたはショート												
1230													
ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ	テスターで端子間の抵抗値を測定します。 <table border="1" data-bbox="528 1238 1107 1384"> <thead> <tr> <th>正 常</th> <th>異 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3・4・5</td> <td rowspan="2">オープンまたはショート</td> </tr> <tr> <td>1060 ± 74</td> </tr> </tbody> </table>			正 常	異 常	3・4・5	オープンまたはショート	1060 ± 74					
正 常	異 常												
3・4・5	オープンまたはショート												
1060 ± 74													
圧 縮 機	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(巻線温度20) <table border="1" data-bbox="528 1491 1353 1662"> <thead> <tr> <th colspan="2">正 常</th> <th rowspan="2">異 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3・4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>0.63 ~ 0.72 (各相)</td> <td>0.48 ~ 0.55 (各相)</td> <td>オープンまたはショート</td> </tr> </tbody> </table>			正 常		異 常	3・4	5	0.63 ~ 0.72 (各相)	0.48 ~ 0.55 (各相)	オープンまたはショート		
正 常		異 常											
3・4	5												
0.63 ~ 0.72 (各相)	0.48 ~ 0.55 (各相)	オープンまたはショート											

PU(H)G-8・10MGA

部品名	判定要領								
サーマスタ (TH1) <配管温度検知> サーマスタ (TH2) <吐出温度検知>	コネクタを外して、テスターで抵抗値を測定します。(周囲温度10 ~ 30) <table border="1" data-bbox="475 322 1125 414"> <thead> <tr> <th></th> <th>正 常</th> <th>異 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TH1</td> <td>4.3k ~ 9.6k</td> <td rowspan="2">オープン又はショート</td> </tr> <tr> <td>TH2</td> <td>160k ~ 410k</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(サーミスタ特性表P117~による)</p>		正 常	異 常	TH1	4.3k ~ 9.6k	オープン又はショート	TH2	160k ~ 410k
	正 常	異 常							
TH1	4.3k ~ 9.6k	オープン又はショート							
TH2	160k ~ 410k								
ファンモータ 	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(巻線温度20) <table border="1" data-bbox="475 573 1125 665"> <thead> <tr> <th>モータ リード線</th> <th>正 常</th> <th>異 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2相間</td> <td>9.21</td> <td>オープン又はショート</td> </tr> </tbody> </table>	モータ リード線	正 常	異 常	2相間	9.21	オープン又はショート		
モータ リード線	正 常	異 常							
2相間	9.21	オープン又はショート							
圧 縮 機	テスターで端子間の抵抗値を測定します。(巻線温度20) <table border="1" data-bbox="475 887 1125 978"> <thead> <tr> <th colspan="2">正 常</th> <th>異 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8M</td> <td>10M</td> <td rowspan="2">オープン又はショート</td> </tr> <tr> <td>各相0.35</td> <td>各相0.26</td> </tr> </tbody> </table>	正 常		異 常	8M	10M	オープン又はショート	各相0.35	各相0.26
正 常		異 常							
8M	10M	オープン又はショート							
各相0.35	各相0.26								

<サーミスタ特性表>

3・4・5形機種の場合

(1)サーミスタ (配管温度検知、吸込温度検知)

サーミスタR₀ = 15k ± 3%

B定数 = 3480k ± 2%

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0 : 15.0k

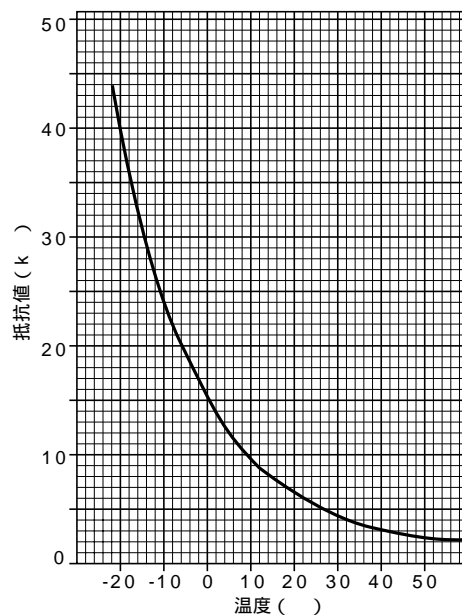
10 : 9.6k

20 : 6.3k

25 : 5.2k

30 : 4.3k

40 : 3.0k



(2)ドレンセンサ用サーミスタ

サーミスタR₀ = 6.0k ± 5%

B定数 = 3390k ± 2%

$$R_t = 6 \exp \left\{ 3390 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0 : 6.0k

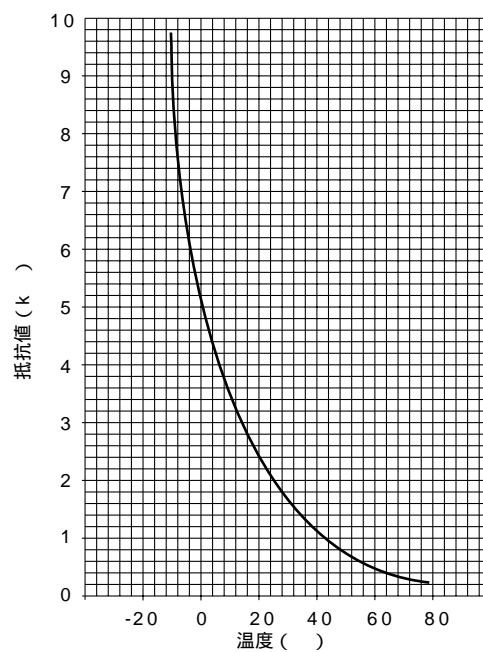
10 : 3.9k

20 : 2.6k

25 : 2.2k

30 : 1.8k

40 : 1.3k



8・10形機種の場合

(3)低温用サーミスタ

サーミスタ (配管温度検知)(TH1)

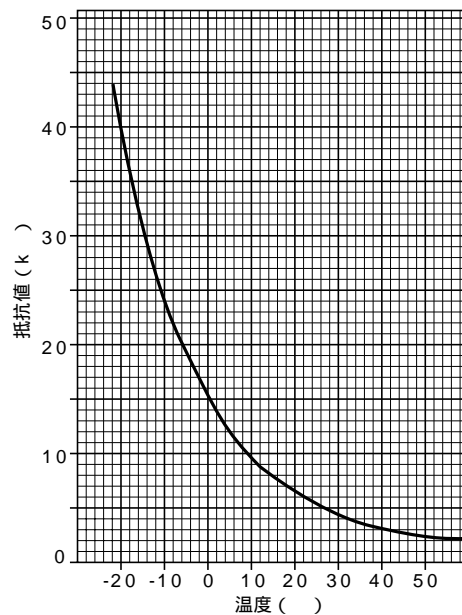
サーミスタR₀ = 15k ± 3%

B定数 = 3460k ± 2%

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3460 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0	: 15k
10	: 9.7k
20	: 6.4k
25	: 5.3k
30	: 4.3k
40	: 3.1k

<低温用サーミスタ>



(4)高温用サーミスタ

サーミスタ (吐出温度検知)(TH2)

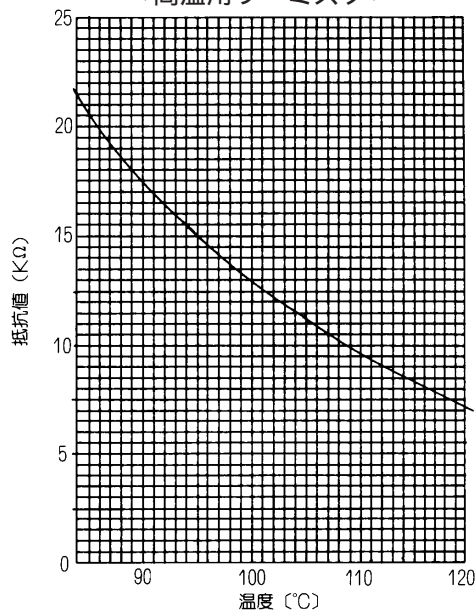
サーミスタR₁₂₀ = 7.465k ± 5%

B定数 = 4057k ± 2%

$$R_t = 7.465 \exp \left\{ 4057 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{393} \right) \right\}$$

20	: 250k	70	: 34k
30	: 160k	80	: 24k
40	: 104k	90	: 17.5k
50	: 70k	100	: 13.0k
60	: 48k	110	: 9.8k

<高温用サーミスタ>



2.9 応急運転

- (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、他に不具合箇所がなければ室外コントローラボード上のコネクタ (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

表示	点検内容
U4	配管サーミスタ (TH1) オープン / ショート
E8	室内 - 室外間通信 受信異常 (室外ユニット)
E9	室内 - 室外間通信 送信異常 (室外ユニット)
E0 ~ E7	室外ユニット以外の通信異常

(2) 応急運転の前に

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。(上記以外に異常がある場合は、応急運転できません。)

運転範囲を確認してください。(U4表示の場合)

応急運転では室外ファンが常に全速になるため、下記運転範囲以外では運転しないでください。圧縮機故障の原因となります。

	運転可能範囲 (室外吸込温度)
冷房	20 以上
暖房	10 以下

応急運転を行う場合、まず室内制御基板上の応急運転スイッチ (SWE) を設定してから、室外ユニット側を設定してください。室内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。

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又は温調等は作動しません。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。

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。応急運転終了後は、スイッチ設定等を必ずもとの状態に戻してください。

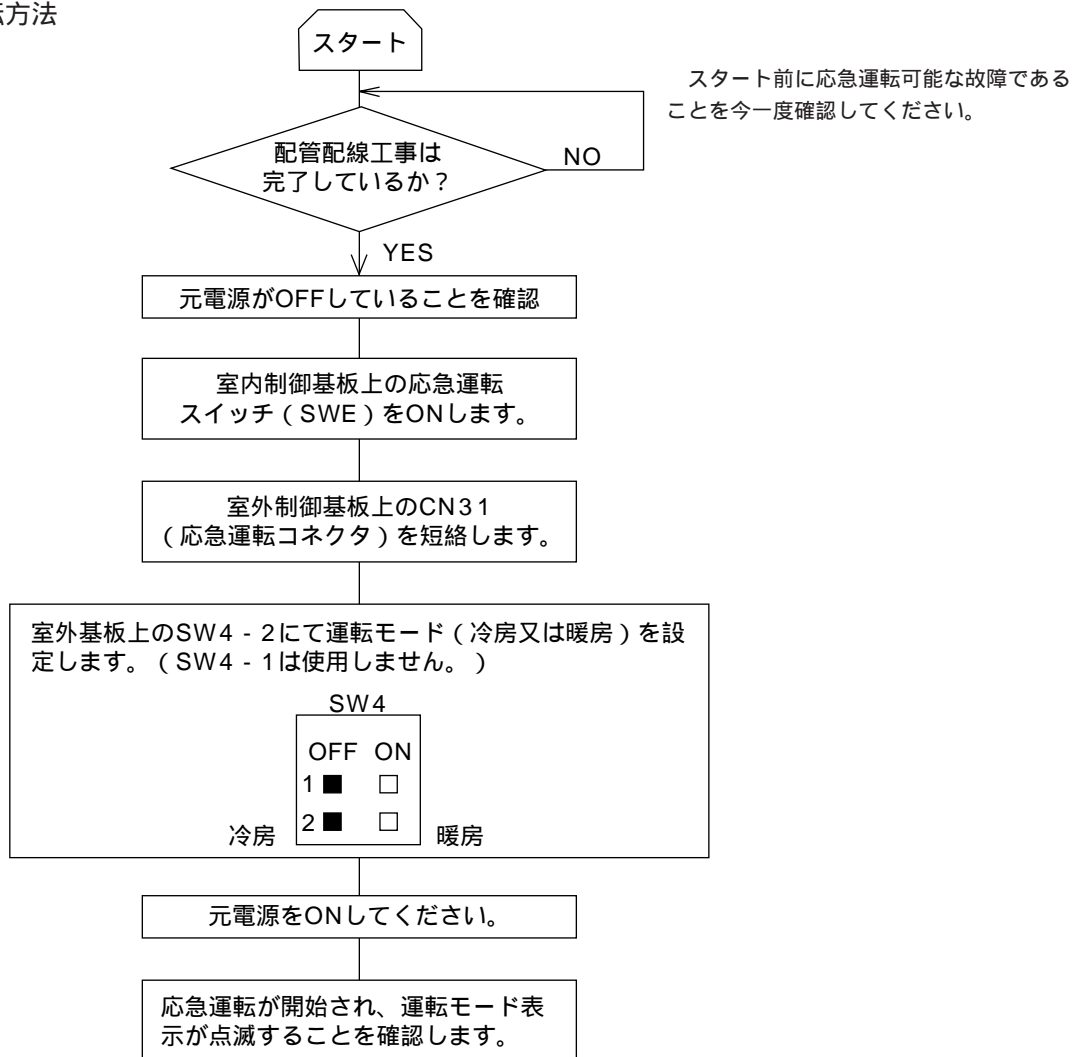
(3) 応急運転内容

運転モードはSW4 - 2にて設定 (冷房又は暖房) された内容にて運転します。

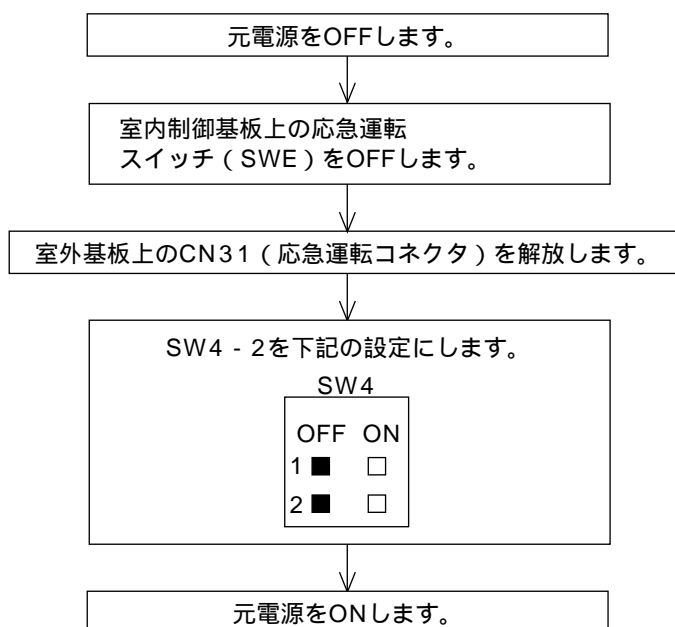
ファン運転条件では、ファンは常に100%で運転します。

運転モード表示は、1秒おきに点滅します。

(4) 応急運転方法



(5) 応急運転の解除方法

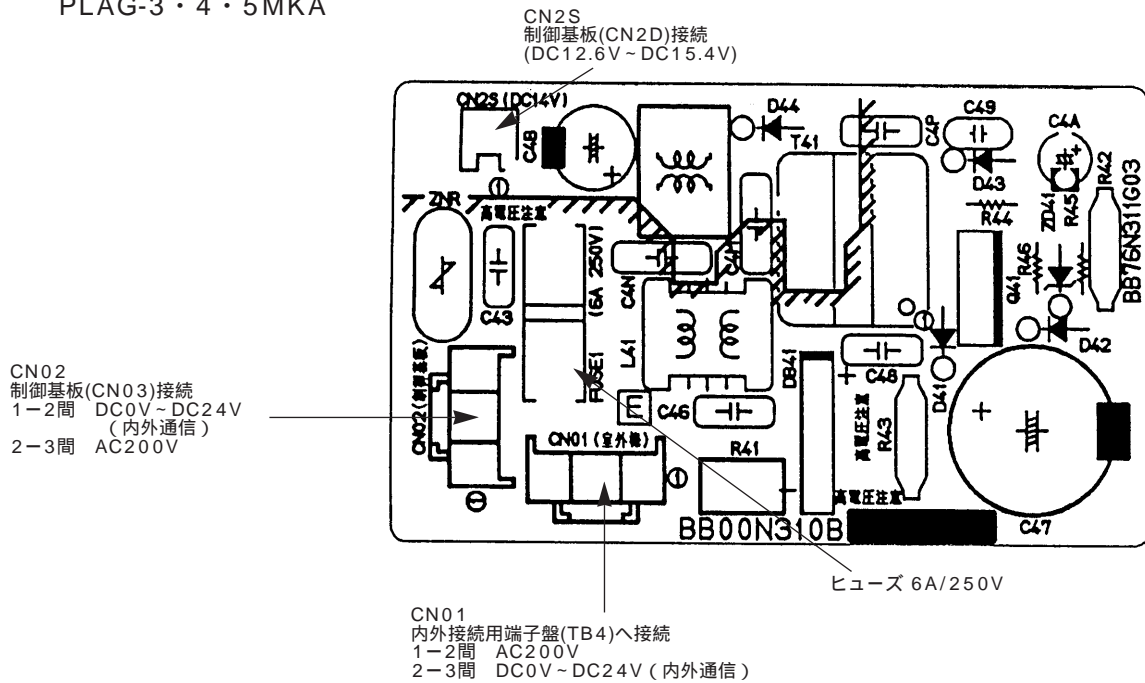


1 応急運転中にCN31 (応急運転コネクタ) を解放すると、応急運転を中止します。すみやかに元電源をOFFしてください。

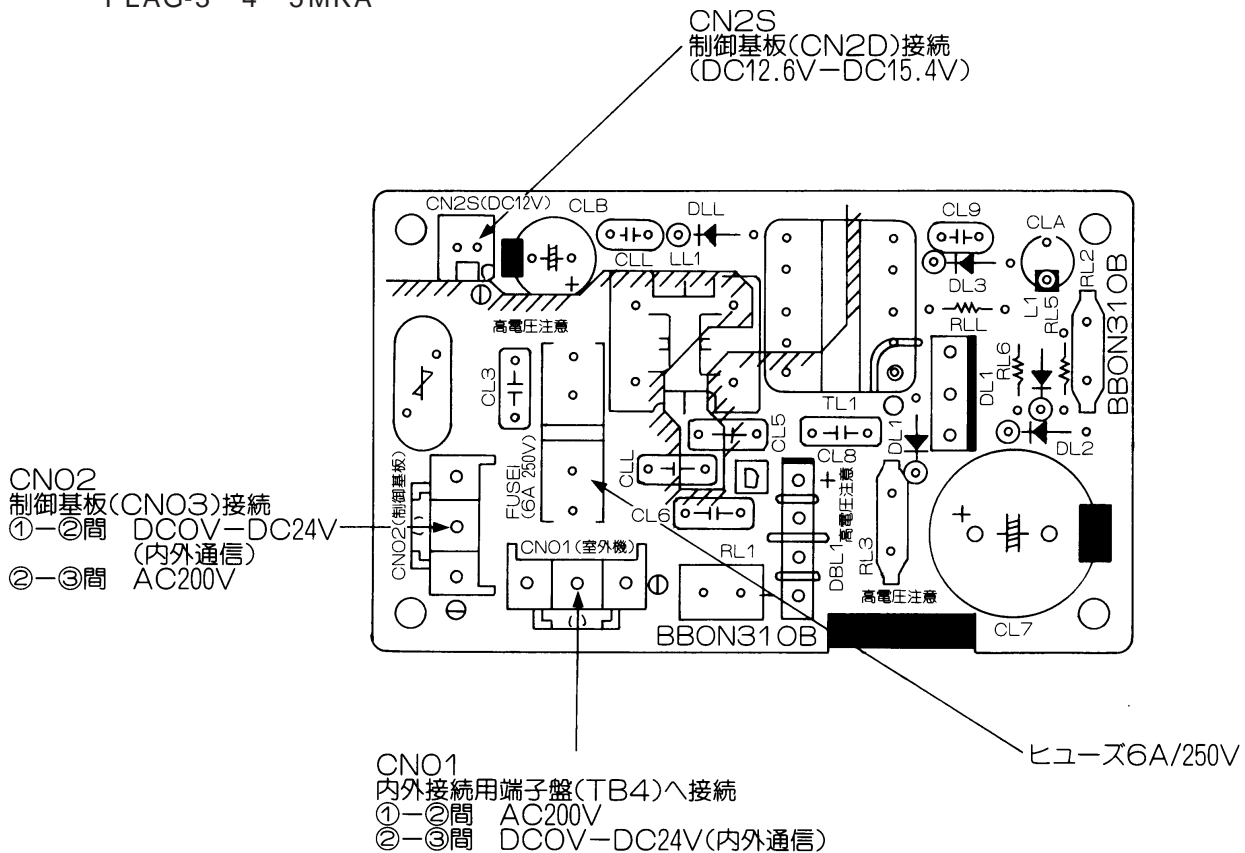
2.10 テストポイント図

(1) 電源基板

PCAG-3・4・5MGA
PLAG-3・4・5MKA

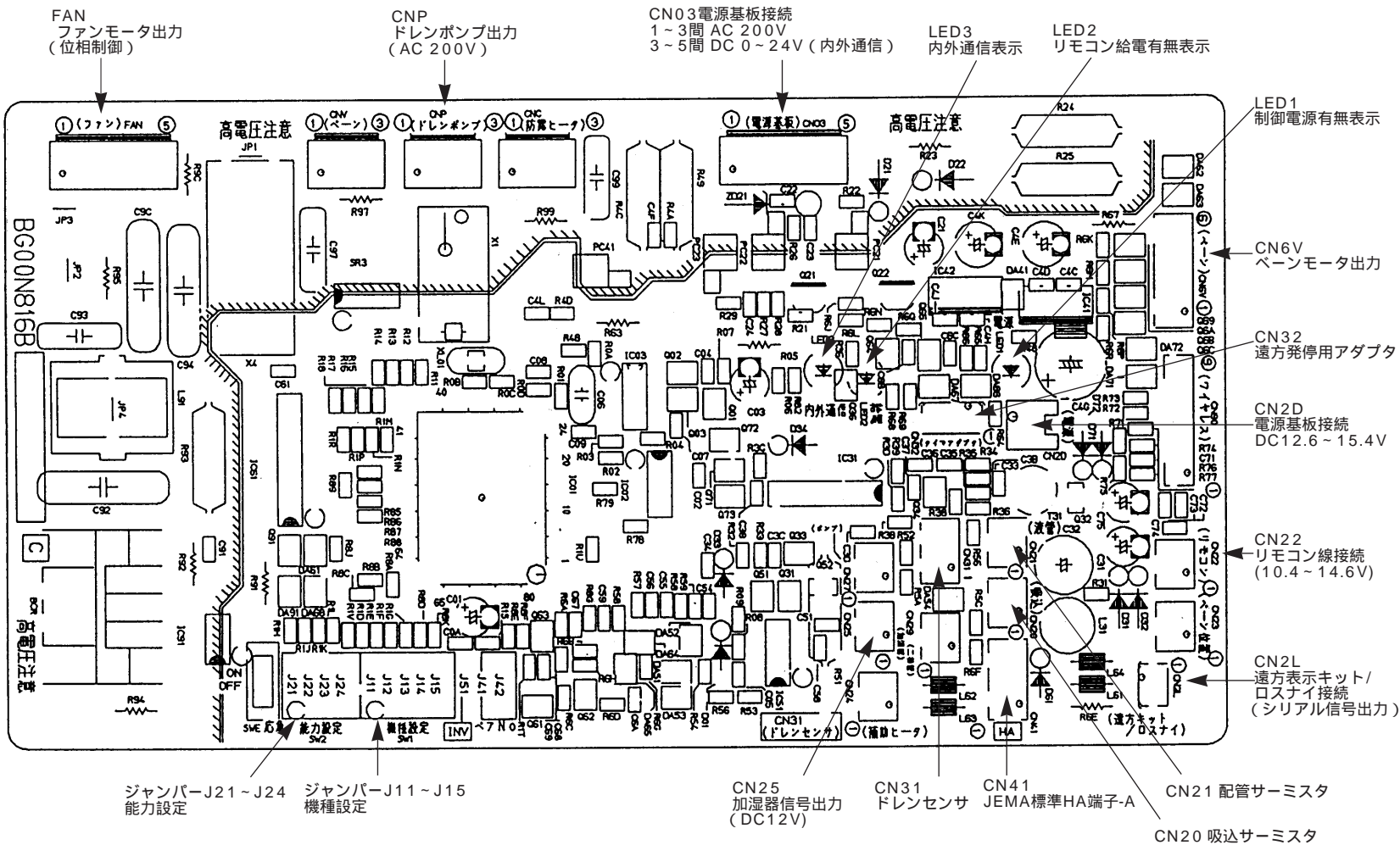


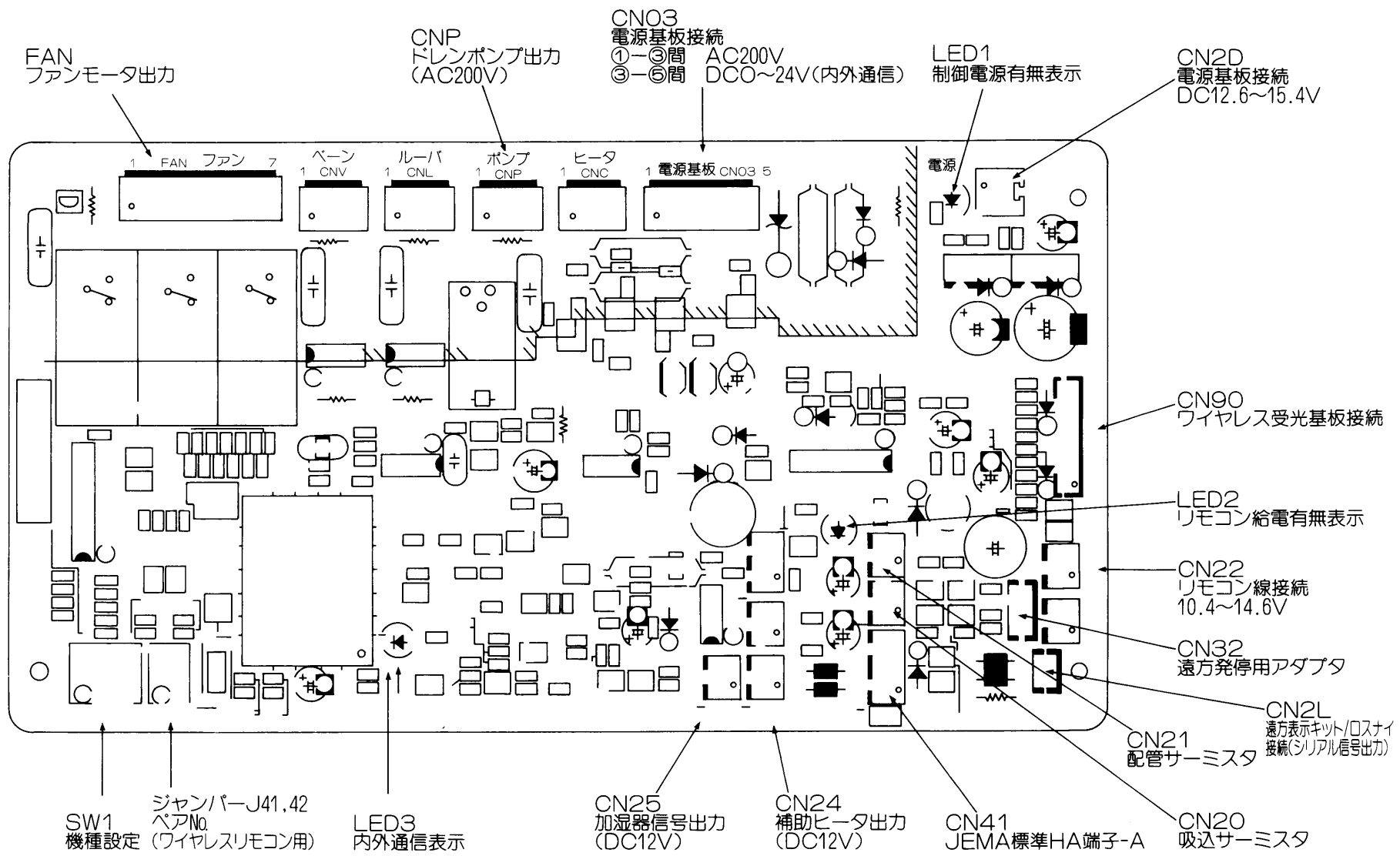
PCAG-3・4・5MGA
PLAG-3・4・5MKA



(2)室内制御基板

PCAG-3・4・5MGA
PLAG-3・4・5MKA





2.1 1 ディップスイッチ及びジャンパー線の機能

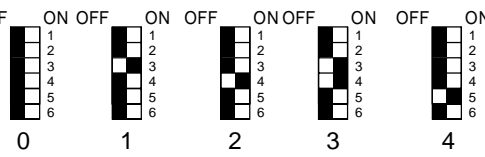
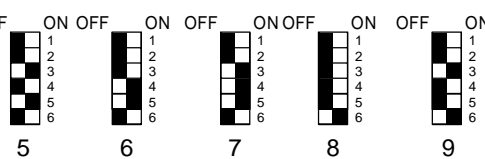
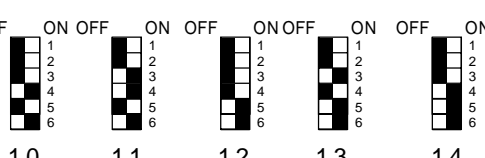

制御基板上のディップスイッチ及びジャンパー線により各機能の切換を行います。

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

スイッチ	機能	ジャンパー線切換による動き	備考															
SW1	機種設定	<リレー基板>	: ON x : OFF															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>SW-1</th> <th>SW-2</th> <th>SW-3</th> <th>SW-4</th> <th>SW-5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCAG-MBA</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>		形名	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	PCAG-MBA	x	x			x			
		形名		SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5										
		PCAG-MBA		x	x			x										
<位相制御基板>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>SW-1</th> <th>SW-2</th> <th>SW-3</th> <th>SW-4</th> <th>SW-5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCAG-MGA</td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>PLAG-MKA</td> <td>x</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>	形名	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	PCAG-MGA		x	x		x	PLAG-MKA	x		x		x
形名	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5													
PCAG-MGA		x	x		x													
PLAG-MKA	x		x		x													

2.1 2スイッチ・コネクタ・ジャンパ - 線の機能

(1)スイッチの機能 スイッチの機能

		通常モード					
		SW3 = 無関係					
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		
デバッグ SW	SW1	1	強制霜取	開始	通常	暖房圧縮機運転中*1	
		2	異常履歴クリア	クリア	通常	運転中又は停止中	
		3	冷媒系アドレス設定	OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON  0 1 2 3 4	電源投入時		
		4		OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON  5 6 7 8 9			
		5		OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON  10 11 12 13 14			
		6		OFF ON  15 SW1のNo.3,4,5,6がONを示す。			
	SW2	1		自己診断		127ページ~を参照してください。	運転中又は停止中
		2					
		3					
		4					
		5					
		6	能力切換*3	10MGA	8MGA	停止中	
	外SW	SW3		モード入力確定	確定	通常	停止中
	デバッグ SW	SW4		試運転	運転	停止	停止中*4
				試運転モード切換	暖房	冷房	停止中

		設定入力モード										
		CN3-3 = ショート SW3 = ON ^{*2}										
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	機能なし	-	-	-						
		2										
		3	ナイトモード	ナイトモード	ノーマルモード	停止中						
		4	霜取終了切換	16	12	停止中						
		5	霜取禁止時間切換	固定	学習	停止中						
		6	機能なし	-	-	-						
備考	<p>*1 他の有効条件の内容については、「強制霜取」による。</p> <p>*2 SW3のOFF ONの変化(___↑)によりモード入力を確定する。</p> <p>*3 能力対応表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>QJコード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8MGA</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>10MGA</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>*4 試運転は、停止中の入力変化によって試運転処理を実行する。(詳細は試運転参照)</p>						形名	QJコード	8MGA	40	10MGA	50
	形名	QJコード										
8MGA	40											
10MGA	50											

コネクタ・ジャンパー機能割り付け

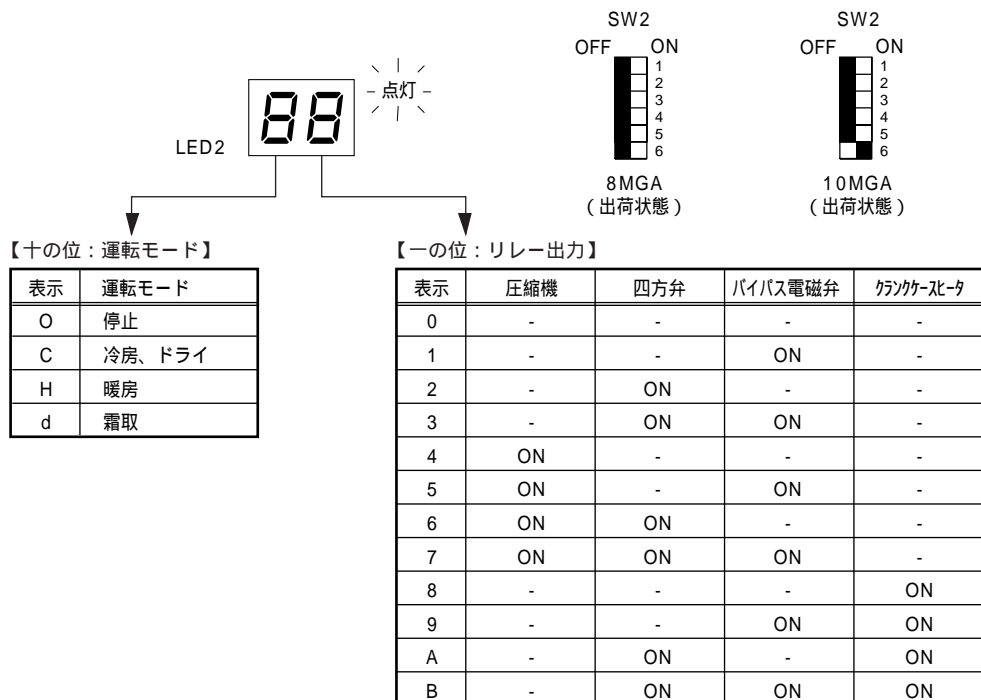
種類	コネクタ	機能	オープン/ショートによる動作		スイッチ有効タイミング
			ショート	オープン	
コネクタ	CN31	応急運転	開始	通常	イニシャル時
	CN32	ファンクション試験	ファンクションモード	通常	イニシャル時
	CN33	ディップスイッチモード切換	モード切換	通常	停止中
ジャンパ	J2	冷専切換	H/P	冷専	イニシャル時

< 室外ユニット 運転モニタ機能 >

ディップスイッチSW2を操作することにより、デジタル表示発光ダイオードLED2に2桁の数値及び記号で運転状態及び点検コードの内容を知ることができます。

< デジタル表示発光ダイオード (LED2) の作動説明 >

点灯の場合 (正常運転) : 運転モードを表示します。



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。

表示	点検ユニット
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

表示	点検内容 (電源投入時)
E8	室内 - 室外間通信 受信異常 (室外ユニット)
E9	室内 - 室外間通信 送信異常 (室外ユニット)
EA	内外接続線誤配線、室内ユニット台数オーバー (5台以上)
Eb	内外接続線誤配線 (テレコ、はずれ)
Ec	立ち上げ時間オーバー
E0 - E7	室外ユニット以外の通信異常
F8	入力回路 (基板) 不良

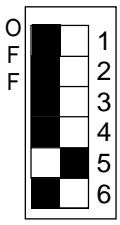
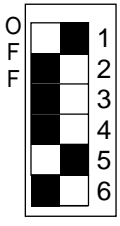
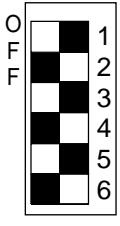
表示	点検内容 (運転中)
U2	吐出温度異常 ----- 49C作動
U3	吐出管 / 圧縮機サーミスタ (TH1) オープン / ショート
U4	配管サーミスタ (TH2) オープン / ショート
U6	圧縮機過電流遮断
UE	高圧圧力異常 (63H1作動)
P1 ~ P8	室内ユニット異常
A0 ~ A8	M-NETフリープラン接続系の通信異常

PU(H)G-3・4・5の場合

SW2設定	表示内容	表示説明	単位
	配管温度 (TH1) - 40 ~ 90	- 40 ~ 90 (0 以下のとき、“ - ” と温度を交互に表示) <例> - 10のとき 1秒おき - 10	
	配管温度 (TH4) 圧縮機シェル温度 (TH4) 0 ~ 216	0 ~ 216 (100 以上のとき、100の位と10、1の位を 交互に表示) <例> 105のとき 1秒おき 1 05	
	FAN出力ステップ 0 ~ 30	0 ~ 30	ステップ
	圧縮機ON/OFF回数 0 ~ 999	0 ~ 999 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に 表示) <例> 425のとき 1秒おき 4 25	100回
	圧縮機運転積算時間 0 ~ 999	0 ~ 999 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に 表示) <例> 245のとき 1秒おき 2 45	10時間
	圧縮機運転電流 0 ~ 255 圧縮機過負荷遮断値を100%と する (5MGAは“ 00 ”表示)	0 ~ 255 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に表示) <例> 3MGA機種で、85の表示のときの電流換算 3MGA機種の過負荷遮断電流値：19.7A (運転電流) = 19.7A × 0.85 = 16.75A 各機種過負荷遮断電流値	

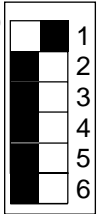
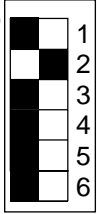
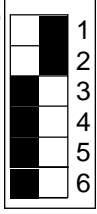
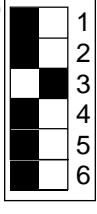
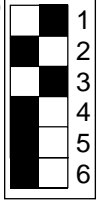
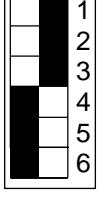
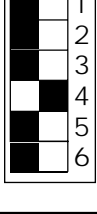
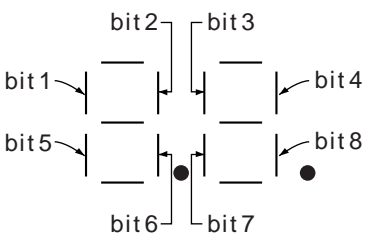
機 種	過負荷遮断電流値
PUHG-3MGA	19.7A
PUHG-4MGA	23.2A
PUHG-5MGA	-

SW2設定	表示内容	表示説明	単位
	最新の猶予コード 最新の室外ユニット異常 猶予表示	異常猶予なしの場合、“00”	コード表示
	異常発生時の運転モード	異常停止したときの運転モード SW2の設定が下記のときのコードで表示します。 (SW2)	コード表示
	異常発生時の配管温度 (TH3) - 40 ~ 90	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“-”と温度を交互に表示) <例> - 15のとき 1秒おき - 15	
	異常発生時の配管温度 (TH4) 又は圧縮機温度 (TH4) 0 ~ 216	0 ~ 216 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に 表示) <例> 130のとき 1秒おき 1 30	
	異常発生時の圧縮機運転電流 0 ~ 255 (5MGAは“00”表示)	0 ~ 255 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に 表示) <例> 125のとき 1秒おき 1 25	%
	異常コード履歴 (1) (最新) 異常号機・異常コードを反転 表示	異常履歴なしの場合 “0”、“ ”、“-”	コード表示
	異常コード履歴 (2) (最古) 異常号機・異常コードを反転 表示	異常履歴なしの場合 “0”、“ ”、“-”	コード表示

SW2設定	表示内容	表示説明	単位													
	異常停止までのサーモON時間 0～999	0～999 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に表示) <例> 245のとき 1秒おき 2 45	分													
	異常停止までのサーモON時間 0～120	0～120 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に表示) <例> 105のとき 1秒おき 1 05	分													
	室内ユニット接続台数 0～4	0～4	台													
	能力設定表示	室外能力を能力コードとして表示。 <table border="1" data-bbox="686 1120 1077 1265"> <thead> <tr> <th>能力</th> <th>コード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3MGA</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>4MGA</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5MGA</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>	能力	コード	3MGA	14	4MGA	20	5MGA	28	コード表示					
能力	コード															
3MGA	14															
4MGA	20															
5MGA	28															
	室外ユニット設定情報2	<table border="1" data-bbox="686 1344 1189 1512"> <thead> <tr> <th>位</th> <th>設定内容</th> <th>表示内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">+</td> <td>H/P冷専</td> <td>0：H/P 1：冷専</td> </tr> <tr> <td>三相/単相</td> <td>0：単相 2：三相</td> </tr> <tr> <td>CT検知</td> <td>0：無 4：有</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>霜取切換</td> <td>0：標準 1：北陸</td> </tr> </tbody> </table> (例) H/P、三相、CT有、霜取切換(標準)の場合、“60”	位	設定内容	表示内容	+	H/P冷専	0：H/P 1：冷専	三相/単相	0：単相 2：三相	CT検知	0：無 4：有	-	霜取切換	0：標準 1：北陸	コード表示
位	設定内容	表示内容														
+	H/P冷専	0：H/P 1：冷専														
	三相/単相	0：単相 2：三相														
	CT検知	0：無 4：有														
-	霜取切換	0：標準 1：北陸														
	室内ユニット配管温度(TH2) 室内1 -39～88	-39～88 (0以下のとき、“-”と温度を交互に表示) 室内ユニットなしの場合、“00”														
	室内ユニット配管温度(TH2) 室内2 -39～88	-39～88 (0以下のとき、“-”と温度を交互に表示) 室内ユニットなしの場合、“00”														

SW2設定	表示内容	表示説明	単位
	室内ユニット配管温度 (TH2) 室内3 - 39 ~ 88	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“ - ”と温度を交互に表示) 室内ユニットなしの場合、“ 00 ”を表示	
	室内ユニット配管温度 (TH2) 室内4 - 39 ~ 88	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“ - ”と温度を交互に表示) 室内ユニットなしの場合、“ 00 ”を表示	
	室内吸込温度 (TH1) 8 ~ 39	8 ~ 39 室内ユニットなしの場合、“ 00 ”を表示	
	室内設定温度 14 ~ 30	14 ~ 30 室内ユニットなしの場合、“ 00 ”を表示	

PU(H)G-8・10Mの場合

SW2設定	表示内容	表示説明		単位
	配管温度 (TH1) - 39 ~ 88	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“ - ”と温度を交互に表示) <例> - 10のとき 1秒おき - 10		
	配管温度 (TH2) 0 ~ 216	0 ~ 216 (100 以上のとき、100の位と10、1の位を 交互に表示) <例> 150のとき 1秒おき 1 50		
	FAN出力 0 ~ 100	0 ~ 100 (100のとき、100の位と10、1の位を交互に表示) <例> 100のとき 1秒おき 1 00		%
	圧縮機ON/OFF回数 0 ~ 999	0 ~ 999 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に 表示) <例> 425のとき 1秒おき 4 25		100回
	圧縮機運転積算時間 0 ~ 999	0 ~ 999 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に 表示) <例> 245のとき 1秒おき 2 45		10時間
	現在の異常猶予コード1	異常猶予のセグメント表示方法 セグメントとビットの対応	異常猶予1の表示方法 bit1...吐出温度異常 bit2...吐出管サーミスタ異常 bit3...49C異常 bit4...高圧圧力異常 (63H) bit5...配管サーミスタ異常 異常猶予1の表示方法 bit1...過電流遮断 (過負荷)	
	現在の異常猶予コード2			

SW2設定	表示内容	表示説明	単位
	最新の猶予コード 最新の室外ユニット異常 猶予表示	異常猶予なしの場合、“00”	コード表示
	異常発生時の運転モード	異常停止したときの運転モード SW2の設定が下記のときのコードで表示します。 (SW2)	コード表示
	異常発生時の配管温度 (TH1) - 39 ~ 88	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“-”と温度を交互に表示) <例> - 15のとき 1秒おき - 15	
	異常発生時の配管温度 (TH2) 又は圧縮機温度 (TH) 0 ~ 216	0 ~ 216 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に 表示) <例> 130のとき 1秒おき 1 30	
	異常コード履歴 (1) (最新) 異常号機・異常コードを反転 表示	異常履歴なしの場合 “0”、“ ”、“-”	コード表示
	異常コード履歴 (2) (最古) 異常号機・異常コードを反転 表示	異常履歴なしの場合 “0”、“ ”、“-”	コード表示

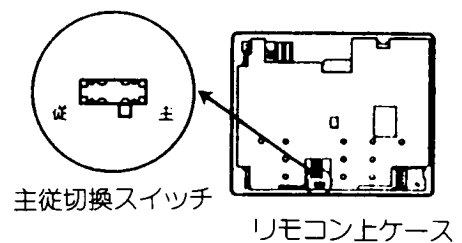
SW2設定	表示内容	表示説明	単位																									
	異常停止までのサーモON時間 0 ~ 999	0 ~ 999 (100以上のとき、100の位と10、1の位を交互に表示) <例> 245のとき 1秒おき 2 45	分																									
	室内ユニット接続台数 0 ~ 4	0 ~ 4	台																									
	室外ユニット設定情報1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>室外機設定情報1</th> <th colspan="2">機能設定 (表示数値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">十の位</td> <td>三相電源検出</td> <td>する (1)</td> <td>しない (0)</td> </tr> <tr> <td>冷専切換</td> <td>冷専 (2)</td> <td>H/P (0)</td> </tr> <tr> <td>通信仕様</td> <td>A制御 (4)</td> <td>3線連絡信号 (0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">一の位</td> <td>ナイトモード</td> <td>ナイトモード (1)</td> <td>ノーマルモード (0)</td> </tr> <tr> <td>霜取終了時間</td> <td>16 (2)</td> <td>12 (0)</td> </tr> <tr> <td>位の位</td> <td>霜取禁止時間</td> <td>固定 (4)</td> <td>学習 (0)</td> </tr> </tbody> </table> <p>設定情報の表示数値を加算して各位に表示する。</p>		室外機設定情報1	機能設定 (表示数値)		十の位	三相電源検出	する (1)	しない (0)	冷専切換	冷専 (2)	H/P (0)	通信仕様	A制御 (4)	3線連絡信号 (0)	一の位	ナイトモード	ナイトモード (1)	ノーマルモード (0)	霜取終了時間	16 (2)	12 (0)	位の位	霜取禁止時間	固定 (4)	学習 (0)	コード表示
	室外機設定情報1	機能設定 (表示数値)																										
十の位	三相電源検出	する (1)	しない (0)																									
	冷専切換	冷専 (2)	H/P (0)																									
	通信仕様	A制御 (4)	3線連絡信号 (0)																									
一の位	ナイトモード	ナイトモード (1)	ノーマルモード (0)																									
	霜取終了時間	16 (2)	12 (0)																									
位の位	霜取禁止時間	固定 (4)	学習 (0)																									
	室外ユニット設定情報2	<p>室外能力を能力コードとして表示。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>能力</th> <th>コード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8MGA</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>10MGA</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	能力	コード	8MGA	40	10MGA	50	コード表示																			
能力	コード																											
8MGA	40																											
10MGA	50																											
	室内ユニット配管温度 (TH2) 室内1 - 39 ~ 88	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“-”と温度を交互に表示) 室内ユニットなしの場合、“00”																										
	室内ユニット配管温度 (TH2) 室内2 - 39 ~ 88	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“-”と温度を交互に表示) 室内ユニットなしの場合、“00”																										

SW2設定	表示内容	表示説明	単位
	室内ユニット配管温度 (TH2) 室内3 - 39 ~ 88	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“ - ”と温度を交互に表示) 室内ユニットなしの場合、“ 00 ”を表示	
	室内ユニット配管温度 (TH2) 室内4 - 39 ~ 88	- 39 ~ 88 (0 以下のとき、“ - ”と温度を交互に表示) 室内ユニットなしの場合、“ 00 ”を表示	
	室内吸込温度 (TH1) 8 ~ 39.5	8 ~ 39.5 室内ユニットなしの場合、“ 00 ”を表示	
	室内設定温度 14 ~ 30	14 ~ 30 室内ユニットなしの場合、“ 00 ”を表示	

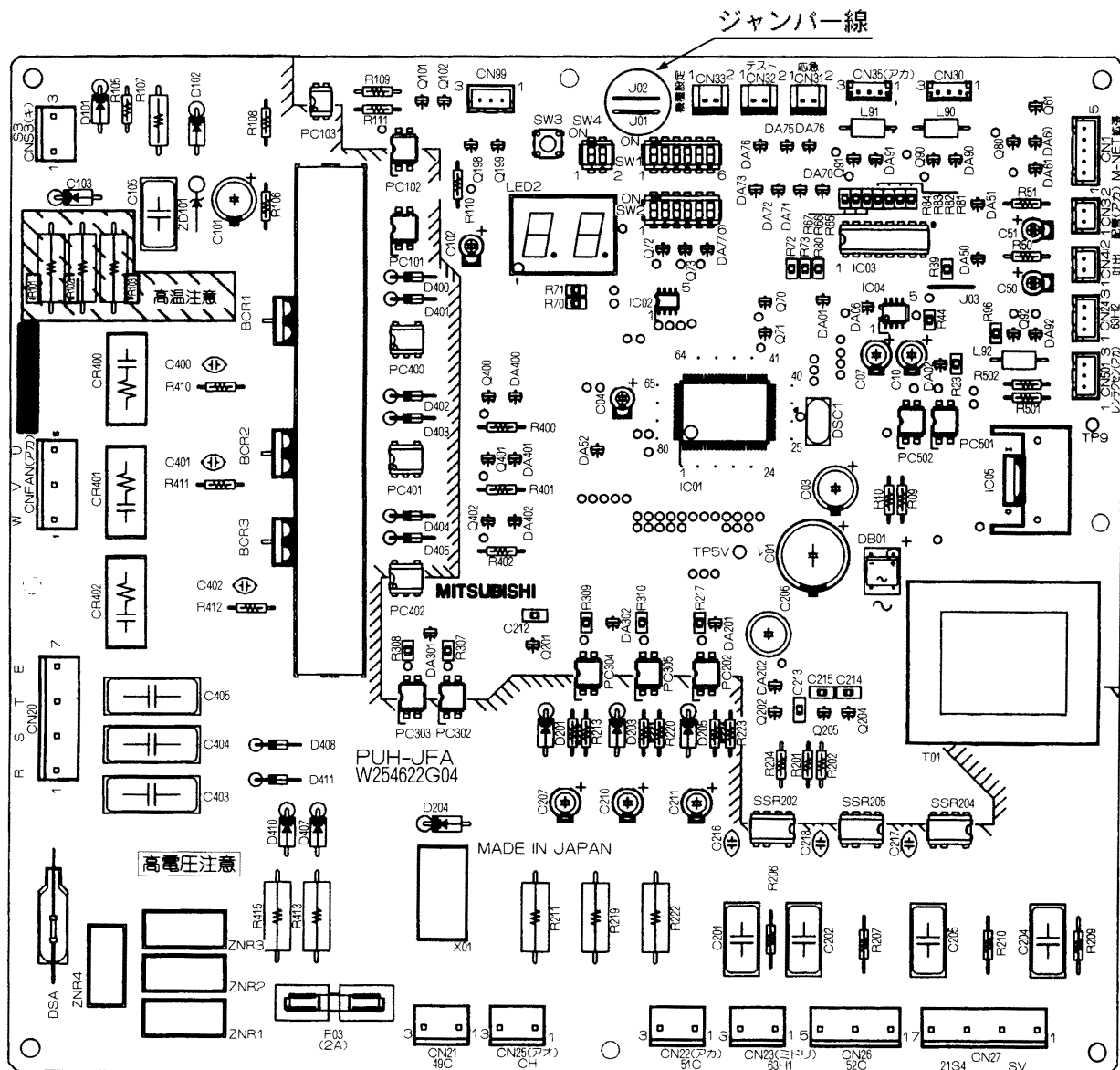
(2)リモコン

記号	意味	スイッチ操作による動作	
SW1	主従切換スイッチ	主リモコン	従リモコン

2リモコンの場合、1台を従リモコンに設定。



2.1 3 ジャンパ - 線有無による機能切換



<機能設定>

ジャンパ線	機能	設定	
		有	無
J02	機能切換	冷暖兼用	冷房専用

3. 主要電気部品仕様・定格

PCAG-3・4・5MGA

[]内は部品番号

項目	形名	3MGA	4MGA	5MGA
ヒューズ (室内電源基板) F1			250V 6A [R01 005 239]	
サーミスタ (吸込温度検知) TH1			サーミスタ抵抗値 0 /15k、10 /9.6k、20 /6.3k、25 /5.4k、30 /4.3k、40 /30k [R01 18J 202]	
サーミスタ (配管温度検知) TH2			サーミスタ抵抗値 0 /15k、10 /9.6k、20 /6.3k、25 /5.4k、30 /4.3k、40 /30k [R01 17J 202]	
送風機用電動機 (インナーサーモ付) MF			200V 50/60Hz 4極 出力150W D10B4P150MS [R01 41J 220]	
			OFF 135 ±5 ON 110 ±5	
コンデンサ (送風機用電動機) C1			AC 400V 8μF [R01 AG2 255]	
端子盤 (内外接続線) TB4			S1、S2、S3 250V 20A [R01 17J 246]	
端子盤 (リモコン伝送線) TB5			(1,2) 250V 10A [R01 556 246]	
ペーン用電動機 MV			MP42EA DC 12V 4相 150 /相 [R01 35J 223]	

PLAG-3・4・5MKA

[]内は部品番号

項目	形名	3MKA	4MKA	5MKA
ヒューズ (室内電気基板) F1			250V 6A [R01 005 239]	
サーミスタ (吸込温度検知) TH1		0 /15k、10 /9.6k、20 /6.3k、25 /5.4k、30 /4.3k、40 /3.0k	サーミスタ抵抗値 [R01 41K 202]	
サーミスタ (配管温度検知) TH2		0 /15k、10 /9.6k、20 /6.3k、25 /5.4k、30 /4.3k、40 /3.0k	サーミスタ抵抗値 [R01 17J 202]	
ドレンセンサ DS		0 /6k、10 /3.9k、20 /2.6k、25 /2.2k、30 /1.8k、40 /1.3k	サーミスタ抵抗値 [R01 31K 266]	
送風機用電動機 (インナーサーモ付) MF			200V 50/60Hz 6極 出力90W D176P90MS [R01 33K 220]	
インナーサーモ (送風機用電動機)			OFF 135 ± 5 ON 110 ± 5	
コンデンサ (送風機用電動機) C			AC 400V 4.5μF [R01 33K 255]	
ベーン用電動機 (リミットスイッチ) MV			MC8 200V 50/60Hz 2.5/2W 5/6 R.P.M [R01 31K 223]	
端子盤 (内外接続線) TB4			S1、S2、S3 250V 20A [R01 17J 246]	
端子盤 (リモコン伝送線) TB5			(1、2) 250V 10A [R01 556 246]	

PCAG-8・10MBA

項目	形名	8MGA	10MGA
ヒューズ (室内電源基板) F1		250V 6A [R01 005 239]	
サーミスタ (吸込温度検知) TH1		サーミスタ抵抗値 0 /15k、10 /9.6k、20 /6.3k、25 /5.4k、30 /4.3k、40 /3.0k [R01 18J 202]	
サーミスタ (配管温度検知) TH2		サーミスタ抵抗値 0 /15k、10 /9.6k、20 /6.3k、25 /5.4k、30 /4.3k、40 /3.0k [R01 17J 202]	
送風機用電動機 (インナーサーモ付) MF		単相 200V 50/60Hz 4極 出力 0.16kW D10B4P150MS [R01 41J 220]	単相 200V 50/60Hz 4極 出力 0.19kW D10B4P150MS [R01 41J 220]
		OFF 145 ± 5 ON 94 ± 15	OFF 150 ± 5 ON 96 ± 15
コンデンサ (送風機用電動機) C		AC 440V 5 μ F [R01 AG2 255]	AC 440V 8 μ F [R01 AG2 255]
端子盤 (内外接続線) TB4		250V 20A	
端子盤 (リモコン伝送線) TB5		250V 15A	

4. 標準運転データ

PC(H)G-3・4・5MGAG

項目	機種		PC(H)G-3MGAG				PC(H)G-4MGAG				PC(H)G-5MGAG			
	単位		冷房		暖房		冷房		暖房		冷房		暖房	
運転条件	運転モード	—	冷房		暖房		冷房		暖房		冷房		暖房	
	電源周波数	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
	電圧	V	200				200				200			
	配管長	m	5				5				5			
	冷媒量	kg	3.3				4.0				5.7			
	送風ノッチ	—	強風				強風				強風			
	室内吸込空気温度 (D,B)		20.0		20.0		20.0		20.0		20.0		20.0	
	室内吸込空気温度 (W,B)		14.0		—		14.0		—		14.0		—	
室外吸込空気温度 (D,B)		35.0		7.0		35.0		7.0		35.0		7.0		
室外吸込空気温度 (W,B)		24.0		6.0		24.0		6.0		24.0		6.0		
電気特性	全入力	kw	2.93	3.49	2.56	2.89	3.49	4.05	3.31	3.82	5.22	5.96	5.30	6.30
	全電流	A	9.8	11.1	8.6	9.2	11.7	12.8	11.1	12.1	17.5	18.7	17.8	20.0
	力率	%	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91
	圧縮機電流	A	8.7	9.8	7.5	7.9	10.58	11.58	9.98	10.88	15.9	17.0	16.1	18.2
	室内送風機電流	A	1.08	1.26	1.08	1.26	1.08	1.26	1.08	1.26	1.08	1.26	1.08	1.26
	室外送風機電流	A	0.9				0.9+0.9				0.9+0.9			
冷媒回路データ	吐出圧力	MPa	1.90	2.03	1.42	1.54	1.75	1.84	1.54	1.69	1.78	1.87	1.81	1.98
	吸入圧力	MPa	0.46	0.42	0.37	0.34	0.38	0.39	0.38	0.35	0.38	0.33	0.35	0.33
	吐出冷媒温度		83	91	66	74	81	88	73	82	76	83	78	88
	吸入冷媒温度		3.7	1.9	-2.4	-4.2	3.9	2.5	-1.0	-2.6	-1.0	-2.8	-2.0	-3.0
	絞り前冷媒温度		50	52	37	40	41	42	34	35	47	49	48	52
	サブクール	deg	5.2	8.0	2.4	4.3	7.5	9.8	14.4	17.8	1.5	3.0	7.2	9.1
	スーパーヒート	deg	0.1	0.2	0	0	1.9	3.0	0.1	0	0.5	1.2	0.9	1.5
	圧縮機シェル下部温度		45	53	31	36	46	55	32	33	37	44	38	55
	能力	kw	8.0	9.0	8.0	9.0	9.5	10.6	10.6	11.8	12.5	14.0	14.0	16.0
その他のデータ	室内吹出空気温度 (D,B)(注)		10.4	9.6	34.6	36.5	9.0	8.4	38.3	40.5	7.2	6.2	44.5	48.2
	室内吹出空気温度 (W,B)(注)		9.5	8.9	—	—	8.6	7.9	—	—	6.7	5.8	—	—
	顕熱比 (SHF)(注)	%	88	85	—	—	85	81	—	—	76	73	—	—
	送風機回転数 (送風時)	rpm	1,100				1,170				1,170			
	風量 (送風時)	m ³ /min	35				35				35			
	平均吹出風速 (送風時)	m/s	4.5				4.5				4.5			
	風速到達距離 (送風時)	m	15.6				15.6				15.6			
	室外送風機回転数 (送風時)	rpm	610				610				640			
	室外風量 (送風時)	m ³ /min	90				90				95			

(注) 吸込空気温度が変化する場合は下式にて補正することにより任意の吸込温度での吹出状態が求められます。

$$\begin{aligned} \text{冷房 補正後 DB} &= \text{DB} + (\text{DBi} - 20) \times 0.1 + (\text{WBi} - 14.0) + (\text{DBo} - 35) \times 0.06 \\ \text{補正後 WB} &= \text{WB} - (\text{DBi} - 20) \times 0.03 + (\text{WBi} - 14.0) + (\text{DBo} - 35) \times 0.06 \\ \text{補正後 SHF} &= \text{SHF}(\%) + (\text{DBi} - 20) \times 4 - (\text{WBi} - 14.0) \times 6 \\ \text{暖房 補正後 DB} &= \text{DB} + (\text{DBi} - 20) \times 0.8 + (\text{WBo} - 6) \times 0.5 \end{aligned}$$

DB, WB, SHFは上表の値

DBi : 室内吸込乾球温度

WBi : 室内吸込湿球温度

DBo : 室外吸込乾球温度

WBo : 室外吸込湿球温度

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。

従来の単位系との換算値は下記のようになります。

$$1 (\text{MPa} \cdot \text{G}) = 10.2 (\text{kgf}/\text{cm}^2 \cdot \text{G})$$

$$1 (\text{Pa}) = 0.102 (\text{mmAq})$$

PCHG-8・10MBAG

項目	形名 運転条件	PCHG-8MBAG				PCHG-10MBAG				
		冷房		暖房		冷房		暖房		
電気特性	電源周波数	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60
	電圧	V	200	200	200	200	200	200	200	200
	全電流	A	27.2	30.1	23.7	26.2	32.8	36.2	31.0	34.5
	全入力	kW	8.02	9.39	6.98	8.17	9.42	11.3	9.14	10.7
	全力率	%	85	90	85	90	83	90	85	90
	圧縮機電流	A	22.9	24.8	19.4	20.9	28.0	30.3	26.2	28.6
	室内送風機電流	A	2.8	3.6	2.8	3.6	3.7	4.7	3.7	4.7
	室外送風機電流	A	2.7	3.2	2.7	3.2	2.7	3.2	2.7	3.2
冷媒回路	凝縮圧力	MPa	1.84	1.94	1.45	1.53	1.81	1.85	1.73	1.91
	吸入圧力	MPa	0.48	0.46	0.37	0.34	0.43	0.39	0.34	0.34
	吐出冷媒温度		86	93	75	83	88	93	82	92
	吸入冷媒温度		3	1	-5	-7	0	-2	-4	-2
	毛細管前冷媒温度		45	45	38	40	41	42	41	43
	圧縮機オイル下部温度		48	51	37	40	50	53	40	40
室内側	吸込空気温度DB		20	20	20	20	20	20	20	20
	吸込空気温度WB		14	14	14	14	14	14	14	14
空気条件	送風機回転数	rpm	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
	風量(送風時)	m ³ /min	70	70	70	70	70	70	70	70
室外側	吸込空気温度DB		35	35	7	7	35	35	7	7
	吸込空気温度WB		24	24	6	6	24	24	6	6
空気条件	送風機回転数	rpm	615	615	615	615	615	615	615	615
	風量(送風時)	m ³ /min	185	185	185	185	185	185	185	185
能力	kW	20.0	22.4	22.4	25.0	23.6	26.0	28.0	31.5	
冷媒充填量	kg	9.0	9.0	9.0	9.0	11.0	11.0	11.0	11.0	

(注) 吸込空気温度が変化する場合は下式にて補正することにより任意の吸込温度での吹出状態が求められます。

冷房 補正後 DB=DB + (DBi-20) × 0.1 + (WBi-14.0) + (DBo - 35) × 0.06
 補正後 WB=WB - (DBi-20) × 0.03 + (WBi-14.0) + (DBo - 35) × 0.06
 補正後 SHF=SHF(%) + (DBi-20) × 4 - (WBi-14.0) × 6
 暖房 補正後 DB=DB + (DBi-20) × 0.8 + (WBo-6) × 0.5

DB, WB, SHFは上表の値

DBi : 室内吸込乾球温度 WBi : 室内吸込湿球温度

DBo : 室外吸込乾球温度 WBo : 室外吸込湿球温度

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。

従来の単位系との換算値は下記ようになります。

$$1 (\text{MPa} \cdot \text{G}) = 10.2 (\text{kgf}/\text{cm}^2 \cdot \text{G})$$

$$1 (\text{Pa}) = 0.102 (\text{mmAq})$$

PCHGX-8・10MGAG

項目	形名 運転条件	PCHGX-8MGAG				PCHGX-10MGAG				
		冷房		暖房		冷房		暖房		
電気特性	電源周波数	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60
	電圧	V	200	200	200	200	200	200	200	200
	全電流	A	26.1	30.5	23.3	26.9	31.8	36.7	31.0	34.8
	全入力	kW	7.70	9.52	6.88	8.39	9.37	11.4	9.14	10.9
	全力率	%	5	90	85	90	85	90	85	90
	圧縮機電流	A	22.2	25.8	19.4	22.2	27.9	32.0	27.1	30.1
	室内送風機電流	A	2.16	2.52	2.16	2.52	2.16	2.52	2.16	2.52
	室外送風機電流	A	2.7	3.2	2.7	3.2	2.7	3.2	2.7	3.2
冷媒回路	凝縮圧力	MPa	1.80	1.93	1.43	1.57	1.83	1.93	1.51	1.57
	吸入圧力	MPa	0.47	0.45	0.35	0.34	0.43	0.42	0.36	0.33
	吐出冷媒温度		84	92	75	84	83	94	78	84
	吸入冷媒温度		2	0	-5	-6	1	0	-4	-7
	毛細管前冷媒温度		43	40	35	37	34	34	37	38
	圧縮機オイル下部温度		47	50	37	41	49	54	41	43
室内側	吸込空気温度DB		20	20	20	20	20	20	20	20
	吸込空気温度WB		14	14	14	14	14	14	14	14
空気条件	送風機回転数	rpm	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170
	風量(送風時)	m ³ /min	35×2	35×2	35×2	35×2	35×2	35×2	35×2	35×2
室外側	吸込空気温度DB		35	35	7	7	35	35	7	7
	吸込空気温度WB		24	24	6	6	24	24	6	6
空気条件	送風機回転数	rpm	615	615	615	615	615	615	615	615
	風量(送風時)	m ³ /min	185	185	185	185	185	185	185	185
能力	kW	20.0	22.4	22.4	25.0	23.6	26.0	28.0	31.5	
冷媒充填量	kg	9.0	9.0	9.0	9.0	11.0	11.0	11.0	11.0	

(注) 吸込空気温度が変化する場合は下式にて補正することにより任意の吸込温度での吹出状態が求められます。

冷房 補正後 DB=DB + (DBi-20)×0.1 + (WBi-14.0) + (DBo - 35)×0.06
 補正後 WB=WB - (DBi-20)×0.03 + (WBi-14.0) + (DBo - 35)×0.06
 補正後 SHF=SHF(%) + (DBi-20)×4 - (WBi-14.0)×6
 暖房 補正後 DB=DB + (DBi-20)×0.8 + (WBo-6)×0.5

DB, WB, SHFは上表の値

DBi : 室内吸込乾球温度

WBi : 室内吸込湿球温度

DBo : 室外吸込乾球温度

WBo : 室外吸込湿球温度

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。
 従来の単位系との換算値は下記となります。

$$1 (\text{MPa} \cdot \text{G}) = 10.2 (\text{kgf}/\text{cm}^2 \cdot \text{G})$$

$$1 (\text{Pa}) = 0.102 (\text{mmAq})$$

PL(H)G-3・4・5MKAG

項目	機種		PL(H)G-3MKAG				PL(H)G-4MKAG				PL(H)G-5MKAG				
	単位		冷房		暖房		冷房		暖房		冷房		暖房		
運転条件	運転モード	—	冷房		暖房		冷房		暖房		冷房		暖房		
	電源周波数	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	
	電圧	V	200				200				200				
	配管長	m	5				5				5				
	冷媒量	kg	3.3				4.0				5.7				
	送風ノッチ	—	強風				強風				強風				
	室内	吸込空気温度 (D,B)		20.0		20.0		20.0		20.0		20.0		20.0	
		吸込空気温度 (W,B)		14.0		—		14.0		—		14.0		—	
室外	吸込空気温度 (D,B)		35.0		7.0		35.0		7.0		35.0		7.0		
	吸込空気温度 (W,B)		24.0		6.0		24.0		6.0		24.0		6.0		
電気特性	全入力	kw	2.93	3.43	2.58	2.83	3.56	4.13	3.35	3.85	5.29	5.97	5.57	6.65	
	全電流	A	9.8	10.9	8.7	9.0	12.0	13.1	11.2	12.2	17.8	18.9	18.7	21.1	
	力率	%	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	86	91	
	圧縮機電流	A	8.60	9.62	7.43	7.74	10.68	11.88	9.98	10.98	16.00	17.18	16.94	19.34	
	室内送風機電流	A	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	1.24	1.25	
	室外送風機電流	A	0.9				0.9+0.9				0.9+0.9				
冷媒回路データ	吐出圧力	MPa	1.96	1.98	1.41	1.49	1.78	1.87	1.56	1.72	1.80	1.89	1.81	1.98	
	吸入圧力	MPa	0.47	0.43	0.38	0.34	0.45	0.40	0.39	0.36	0.37	0.34	0.37	0.35	
	吐出冷媒温度		80	87	65	72	79	88	70	79	76	84	78	88	
	吸入冷媒温度		3.4	1.5	-2.3	-5.6	4.5	2.8	-1.0	-2.6	-1.6	-4.1	-2.5	-3.8	
	絞り前冷媒温度		42	42	36	37	40	40	35	36	45	44	42	46	
	サブクーラ	deg	6.7	9.4	2.8	3.5	8.8	10.9	10.7	13.1	1.5	3.3	10.7	12.6	
	スーパーヒート	deg	0	0	0	0	1.3	2.4	0	0	0	0	0	0	
	圧縮機シェル下部温度		38	42	26	28	45	46	34	45	37	44	38	55	
その他のデータ	能力	kw	8.0	9.0	8.0	9.0	9.5	10.6	10.6	11.8	12.5	14.0	14.0	16.0	
	室内	吹出空気温度 (D,B)(注)		9.3	8.6	38.6	41.1	8.7	7.9	41.1	43.8	6.6	5.6	48.7	53.1
		吹出空気温度 (W,B)(注)		8.9	8.2	—	—	8.2	7.5	—	—	6.2	5.2	—	—
		顕熱比 (SHF)(注)	%	87	83	—	—	83	79	—	—	75	72	—	—
	室内	送風機回転数 (送風時)	rpm	660				660				660			
		風量 (送風時)	m ³ /min	33				33				33			
		平均吹出風速 (送風時)	m/s	5.1				5.1				5.1			
		風速到達距離 (送風時)	m	8.2				8.2				8.2			
	室外	送風機回転数 (送風時)	rpm	610				610				640			
		風量 (送風時)	m ³ /min	90				90				95			

(注) 吸込空気温度が変化する場合は下式にて補正することにより任意の吸込温度での吹出状態が求められます。

冷房 補正後 DB=DB + (DBi-20) × 0.1 + (WBi-14.0) + (DBo-35) × 0.06
 補正後 WB=WB - (DBi-20) × 0.03 + (WBi-14.0) + (DBo-35) × 0.06
 補正後 SHF=SHF(%) + (DBi-20) × 4 - (WBi-14.0) × 6
 暖房 補正後 DB=DB + (DBi-20) × 0.8 + (WBo-6) × 0.5

DB, WB, SHFは上表の値

DBi : 室内吸込乾球温度

WBi : 室内吸込湿球温度

DBo : 室外吸込乾球温度

WBo : 室外吸込湿球温度

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。

従来の単位系との換算値は下記ようになります。

1 (MPa・G) = 10.2 (kgf/cm²・G)

1 (Pa) = 0.102 (mmAq)

PLHGX-8・10MKAG

項目	形名 運転条件	PLHGX-8MKAG				PLHGX-10MKAG				
		冷房		暖房		冷房		暖房		
電気特性	電源周波数	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60
	電圧	V	200	200	200	200	200	200	200	200
	全電流	A	26.6	29.1	23.9	27.7	31.1	34.8	31.3	35.3
	全入力	kW	7.82	9.24	7.03	8.64	9.16	10.8	9.22	11.0
	全力率	%	85	92	85	90	85	90	85	90
	圧縮機電流	A	22.5	24.5	19.8	23.1	27.0	30.2	27.2	30.7
	室内送風機電流	A	2.48	2.50	2.48	2.50	2.48	2.50	2.48	2.50
	室外送風機電流	A	2.7	3.2	2.7	3.2	2.7	3.2	2.7	3.2
冷媒回路	凝縮圧力	MPa	1.86	1.94	1.67	1.73	1.79	1.88	1.75	1.89
	吸入圧力	MPa	0.49	0.45	0.37	0.35	0.43	0.40	0.38	0.36
	吐出冷媒温度		85	92	82	88	87	95	84	92
	吸入冷媒温度		3	1	-4	-6	2	0	-2	-3
	毛細管前冷媒温度		44	44	40	41	45	45	42	44
	圧縮機オイル下部温度		47	50	41	43	51	55	42	45
室内側	吸込空気温度DB		20	20	20	20	20	20	20	20
	吸込空気温度WB		14	14	14	14	14	14	14	14
空気条件	送風機回転数	rpm	660	660	660	660	660	660	660	660
	風量(送風時)	m ³ /min	33×2	33×2	33×2	33×2	33×2	33×2	33×2	33×2
室外側	吸込空気温度DB		35	35	7	7	35	35	7	7
	吸込空気温度WB		24	24	6	6	24	24	6	6
空気条件	送風機回転数	rpm	615	615	615	615	615	615	615	615
	風量(送風時)	m ³ /min	185	185	185	185	185	185	185	185
	能力	kW	20.0	22.4	22.4	25.0	23.6	26.0	28.0	31.5
	冷媒充填量	kg	9.0	9.0	9.0	9.0	11.0	11.0	11.0	11.0

(注) 吸込空気温度が変化する場合は下式にて補正することにより任意の吸込温度での吹出状態が求められます。

冷房 補正後 DB=DB + (DBi-20) × 0.1 + (WB_i-14.0) + (DB_o - 35) × 0.06
 補正後 WB=WB - (DBi-20) × 0.03 + (WB_i-14.0) + (DB_o - 35) × 0.06
 補正後 SHF=SHF(%) + (DBi-20) × 4 - (WB_i-14.0) × 6
 暖房 補正後 DB=DB + (DBi-20) × 0.8 + (WB_o-6) × 0.5

DB, WB, SHFは上表の値

DB_i : 室内吸込乾球温度 WB_i : 室内吸込湿球温度

DB_o : 室外吸込乾球温度 WB_o : 室外吸込湿球温度

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。

従来の単位系との換算値は下記のようになります。

1 (MPa・G) = 10.2 (kgf/cm²・G)

1 (Pa) = 0.102 (mmAq)

PCG-8・10MBAG

項目	形名 運転条件	PCG-8MBAG		PCG-10MBAG		
		冷房		冷房		
電気 特 性	電源周波数	Hz	50	60	50	60
	電圧	V	200	200	200	200
	全電流	A	27.2	30.1	32.8	36.2
	全入力	kW	8.02	9.39	9.42	11.3
	全力率	%	85	90	83	90
	圧縮機電流	A	22.9	24.8	28.0	30.3
	室内送風機電流	A	2.8	3.6	3.7	4.7
	室外送風機電流	A	2.7	3.2	2.7	3.2
冷 媒 回 路	凝縮圧力	MPa	1.84	1.94	1.81	1.85
	吸入圧力	MPa	0.49	0.47	0.43	0.39
	吐出冷媒温度		86	93	88	93
	吸入冷媒温度		3	1	0	-2
	毛細管前冷媒温度		45	45	41	42
	圧縮機オイル下部温度		48	51	50	53
室内 側	吸込空気温度DB		20	20	20	20
	吸込空気温度WB		14	14	14	14
空気 条件	送風機回転数	rpm	1180	1180	1180	1180
	風量(送風時)	m ³ /min	70	70	70	70
室外 側	吸込空気温度DB		35	35	35	35
	吸込空気温度WB		24	24	24	24
空気 条件	送風機回転数	rpm	615	615	615	615
	風量(送風時)	m ³ /min	185	185	185	185
	能力	kW	20.0	22.4	23.6	26.0
	冷媒充填量	kg	9.0	9.0	11.0	11.0

(注) 吸込空気温度が変化する場合は下式にて補正することにより任意の吸込温度での吹出状態が求められます。

$$\begin{aligned} \text{冷房 補正後 DB} &= \text{DB} + (\text{DBi} - 20) \times 0.1 + (\text{WBi} - 14.0) + (\text{DBo} - 35) \times 0.06 \\ \text{補正後 WB} &= \text{WB} - (\text{DBi} - 20) \times 0.03 + (\text{WBi} - 14.0) + (\text{DBo} - 35) \times 0.06 \\ \text{補正後 SHF} &= \text{SHF}(\%) + (\text{DBi} - 20) \times 4 - (\text{WBi} - 14.0) \times 6 \end{aligned}$$

DB, WB, SHFは上表の値

DBi : 室内吸込乾球温度

WBi : 室内吸込湿球温度

DBo : 室外吸込乾球温度

WBo : 室外吸込湿球温度

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。
従来の単位系との換算値は下記ようになります。

$$1 (\text{MPa} \cdot \text{G}) = 10.2 (\text{kgf}/\text{cm}^2 \cdot \text{G})$$

$$1 (\text{Pa}) = 0.102 (\text{mmAq})$$

PCGX-8・10MGAG

項目	形名 運転条件	PCGX-8MGAG		PCGX-10MGAG		
		冷房		冷房		
電気特性	電源周波数	Hz	50	60	50	60
	電圧	V	200	200	200	200
	全電流	A	26.1	30.5	31.8	36.7
	全入力	kW	7.70	9.52	9.37	11.4
	全力率	%	85	90	85	90
	圧縮機電流	A	22.2	25.8	27.9	32.0
	室内送風機電流	A	2.16	2.52	2.16	2.52
	室外送風機電流	A	2.7	3.2	2.7	3.2
冷媒回路	凝縮圧力	MPa	1.80	1.93	1.83	1.93
	吸入圧力	MPa	0.47	0.45	0.43	0.42
	吐出冷媒温度		84	92	83	94
	吸入冷媒温度		2	0	1	0
	毛細管前冷媒温度		43	40	34	34
	圧縮機オイル下部温度		47	50	49	54
室内側	吸込空気温度DB		20	20	20	20
	吸込空気温度WB		14	14	14	14
空気条件	送風機回転数	rpm	1170	1170	1170	1170
	風量(送風時)	m ³ /min	35×2	35×2	35×2	35×2
室外側	吸込空気温度DB		35	35	35	35
	吸込空気温度WB		24	24	24	24
空気条件	送風機回転数	rpm	615	615	615	615
	風量(送風時)	m ³ /min	185	185	185	185
能力	kW	20.0	22.4	23.6	26.0	
冷媒充填量	kg	9.0	9.0	11.0	11.0	

(注) 吸込空気温度が変化する場合は下式にて補正することにより任意の吸込温度での吹出状態が求められます。

$$\begin{aligned} \text{冷房 補正後 DB} &= \text{DB} + (\text{DBi} - 20) \times 0.1 + (\text{WBi} - 14.0) + (\text{DBo} - 35) \times 0.06 \\ \text{補正後 WB} &= \text{WB} - (\text{DBi} - 20) \times 0.03 + (\text{WBi} - 14.0) + (\text{DBo} - 35) \times 0.06 \\ \text{補正後 SHF} &= \text{SHF}(\%) + (\text{DBi} - 20) \times 4 - (\text{WBi} - 14.0) \times 6 \end{aligned}$$

DB, WB, SHFは上表の値

DBi : 室内吸込乾球温度

WBi : 室内吸込湿球温度

DBo : 室外吸込乾球温度

WBo : 室外吸込湿球温度

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。

従来の単位系との換算値は下記ようになります。

$$1 (\text{MPa} \cdot \text{G}) = 10.2 (\text{kgf/cm}^2 \cdot \text{G})$$

$$1 (\text{Pa}) = 0.102 (\text{mmAq})$$

PLGX-8・10MKAG

項目	形名 運転条件	PLGX-8MKAG		PLGX-10MKAG		
		冷房		冷房		
電気 特 性	電源周波数	Hz	50	60	50	60
	電圧	V	200	200	200	200
	全電流	A	26.6	29.1	31.1	34.8
	全入力	kW	7.82	9.24	9.16	10.8
	全力率	%	85	92	85	90
	圧縮機電流	A	22.5	24.5	27.0	30.2
	室内送風機電流	A	2.48	2.50	2.48	2.50
	室外送風機電流	A	2.7	3.2	2.7	3.2
冷 媒 回 路	凝縮圧力	MPa	1.86	1.94	1.79	1.88
	吸入圧力	MPa	0.49	0.45	0.43	0.40
	吐出冷媒温度		85	92	87	95
	吸入冷媒温度		3	1	2	0
	毛細管前冷媒温度		44	44	45	45
	圧縮機オイル下部温度		47	50	51	55
室内 側	吸込空気温度DB		20	20	20	20
	吸込空気温度WB		14	14	14	14
空気 条件	送風機回転数	rpm	660	660	660	660
	風量(送風時)	m ³ /min	33×2	33×2	33×2	33×2
室外 側	吸込空気温度DB		35	35	35	35
	吸込空気温度WB		24	24	24	24
空気 条件	送風機回転数	rpm	615	615	615	615
	風量(送風時)	m ³ /min	185	185	185	185
	能力	kW	20.0	22.4	23.6	26.0
	冷媒充填量	kg	9.0	9.0	11.0	11.0

(注) 吸込空気温度が変化する場合は下式にて補正することにより任意の吸込温度での吹出状態が求められます。

$$\begin{aligned} \text{冷房 補正後 DB} &= \text{DB} + (\text{DBi} - 20) \times 0.1 + (\text{WBi} - 14.0) + (\text{DBo} - 35) \times 0.06 \\ \text{補正後 WB} &= \text{WB} - (\text{DBi} - 20) \times 0.03 + (\text{WBi} - 14.0) + (\text{DBo} - 35) \times 0.06 \\ \text{補正後 SHF} &= \text{SHF}(\%) + (\text{DBi} - 20) \times 4 - (\text{WBi} - 14.0) \times 6 \end{aligned}$$

DB, WB, SHFは上表の値

DBi : 室内吸込乾球温度

WBi : 室内吸込湿球温度

DBo : 室外吸込乾球温度

WBo : 室外吸込湿球温度

圧力単位を国際単位系 (SI単位系) のMPa (メガパスカル) で示してあります。

従来の単位系との換算値は下記のようになります。

$$1 (\text{MPa} \cdot \text{G}) = 10.2 (\text{kgf}/\text{cm}^2 \cdot \text{G})$$

$$1 (\text{Pa}) = 0.102 (\text{mmAq})$$

三菱電機中温用パッケージエアコン 技術マニュアル '98年度版



三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3 (三菱電機ビル)
 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 冷熱システム製作所 (0734)36-9810
 〒422-8528 静岡市小鹿3-18-1 静岡製作所 (054)287-3182

お問い合わせは下記へどうぞ

本社冷熱機器首都圏営業部.....	〒107-6150	東京都港区赤坂5-2-20 (赤坂パルクビル)	(03)5573-3682
北関東支社	〒331-0043	大宮市大成町4-298 (三菱電機大宮ビル)	(048)653-0251
群馬支店.....	〒370-0841	高崎市栄町4-11 (原地所第2ビル3F)	(0273)22-0312
栃木支店.....	〒321-0811	宇都宮市大通り1-4-24 (住友生命宇都宮ビル6F)	(028)643-7444
東関東支社	〒260-0031	千葉市中央区新千葉2-7-2 (大宗センタービル)	(043)241-8432
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045)224-2621
北海道支社.....	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1 (北海道ビル)	(011)212-3735
東北支社	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-1 (三菱電機明治生命仙台ビル)	(022)216-4614
福島支店.....	〒960-8031	福島市栄町6-6 (エックスビル10F)	(0245)21-3070
長野支店.....	〒380-0901	長野市居町5 (勝山ビル)	(0262)59-1264
新潟支社	〒950-0087	新潟市東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025)241-7224
北陸支社.....	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パルクビル4F)	(0762)33-5512
中部支社	〒450-8522	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビル)	(052)565-3331
静岡支店.....	〒420-0837	静岡市日/出町2-1 (田中・第一ビル)	(054)251-2852
浜松支店.....	〒430-7719	浜松市板屋町111-2 (浜松アクトタワー19F)	(053)456-7115
岐阜支店.....	〒500-8842	岐阜市金町4-30 (明治生命岐阜金町ビル)	(0582)63-8787
三重支店	〒514-0032	津市中央2-4 (協栄生命三重支社ビル3F)	(0592)29-1567
関西支社	〒530-8206	大阪市北区堂島2-2-2 (近鉄堂島ビル)	(06)347-2341
京滋支店.....	〒600-8216	京都市下京区西洞院通塩小路上る東塩小路町608-9 (日本生命京都三哲ビル)	(075)361-2191
兵庫支店.....	〒650-0035	神戸市中央区浪花町59 (神戸朝日ビル)	(078)392-8571
和歌山営業所.....	〒640-8341	和歌山市黒田84-1 (阪和第一ビル)	(0734)71-8231
中国支社.....	〒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	山口県吉敷郡小郡町黄金町4-1	(0839)73-2481
福山営業所.....	〒720-0067	福山市西町2-10-1	(0849)23-8295
鳥取営業所.....	〒680-0846	鳥取市扇町7-1	(0857)21-0281
山陰営業所.....	〒690-0003	松江市西津田5-1-3	(0852)24-9335
四国支社.....	〒760-8654	高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(0878)25-0066
愛媛支店.....	〒790-0001	松山市一番町3-3-6 (明治生命松山ビル)	(089)931-7542
高知営業所.....	〒780-0870	高知市本町5-6-39 (高知グレイビル)	(0888)24-9477
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092)721-2190
【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)231-2651
(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	名古屋市東区東桜1-4-3 (大信ビル)	(052)972-7251
(株)三菱電機ライフテック関西	〒564-0063	大阪府吹田市江坂町2-7-8	(06)338-8176
(株)三菱電機ライフテック西日本	〒733-8666	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九州	〒816-0088	福岡市博多区板付4-6-35	(092)571-6521