

9 クリーンルーム用パッケージエアコン

目次	
9.1 PAH-CL・PAT-CL・PWT-CL形<プレナムタイプ>.....844	9.1.4 能力線図.....860
9.1.1 仕様.....844	(1) 空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>.....860
(1) 標準仕様.....844	(2) 空冷式<PAT-CL形>.....863
(a) 空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>.....844	(3) 水冷式<PWT-CL形>.....866
(b) 空冷式<PAT-CL形>.....845	9.1.5 内部構造図.....869
(c) 水冷式<PWT-CL形>.....846	9.1.6 冷媒配管系統図.....869
(d) フィルターユニット<別売>.....847	9.1.7 据付関係資料.....870
(2) 取付可能部品表.....848	(1) 据付工事.....870
(a) 空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>.....848	(2) 冷媒配管工事.....870
(b) 空冷式<PAT-CL形>.....848	(3) 重心位置.....871
(c) 水冷式<PWT-CL形>.....849	9.2 PFC形<エアタイト形>.....872
(3) 別売部品仕様表.....849	9.2.1 仕様.....872
9.1.2 外形寸法図.....850	9.2.2 外形寸法図.....873
(1) 空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>.....850	(1) 室内ユニット.....873
(2) 空冷式<PAT-CL形>.....851	(2) 室外ユニット.....875
(3) 水冷式<PWT-CL形>.....853	9.2.3 電気配線図.....876
9.1.3 電気配線図.....854	9.2.4 能力線図.....878
(1) 空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>.....854	9.2.5 冷媒配管系統図.....882
(2) 空冷式<PAT-CL形>.....856	9.2.6 据付関係資料.....882
(3) 水冷式<PWT-CL形>.....858	(1) 据付工事.....882
	(2) 冷媒配管工事.....883

9.1 PAH-CL・PAT-CL・PWT-CL形<プレナムタイプ>

9.1.1 仕様

(1)標準仕様

(a)空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>

項目	形名	PAH-5DAI-CL	PAH-8DAI-CL	PAH-IODAI-CL
標準性能	定格冷房能力	11,200/12,500	16,000/18,000	22,400/25,000
	定格消費電力	4.95/6.15	7.71/9.6	11.1/12.6
	運転電流	16.8/19.6	27.6/30.8	38.6/41.3
	運転力率	85/91	81/90	83/88
	始動電流	115/110	170/160	
	定格暖房能力	11,200/12,500<13,780/15,080>	16,000/18,000<20,386/22,386>	24,500/27,000<30,950/33,450>
	定格消費電力	4.43/5.4<7.43/8.4>	6.8/8.4<11.9/13.5>	9.1/10.6<16.6/18.1>
	運転電流	15.0/17.3<23.7/26.0>	24.5/27.0<39.2/41.7>	33.6/35.2<55.3/56.9>
	運転力率	85/90<91/93>	80/99<88/93>	78/87<87/92>
	始動電流	115/110	170/160	
定格電流	三相200V 50/60Hz <操作回路単相200V 50/60Hz>			
形名	PAH-5DAI-CL	PAH-8DAI-CL	PAH-IODAI-CL	
外装<マンセル記号>	メラミン焼付ハンマーネット塗装 <5 Y8.5/0.5近似色>			
外形寸法	高さ	2,314	2,314	2,664
	幅	980	1,200	1,200
	奥行	500	500	650
分割可能高さ	1,650+664			1,850+814
形式×台数	全密閉×1			
始動方式	直入			
電動機出力	3.2	5.5	7.5	
容量制御	-			
1日の冷凍能力	1.91/2.23	3.05/3.58	4.11/4.82	
電熱器<クランクケース>	50			60
熱交換器形式	クロスフィン			
形式×個数	シロッコファン×2		シロッコファン×1	
標準風量	45	70/80	90	
標準機外静圧	0	0	0	
標準電動機出力	0.64	0.95	2.2	
防音・断熱材	グラスウール			
電熱器<補助>	3.0	5.1	7.5	
エアフィルター	不織布エアフィルター			
運転調整装置	温度調節器のみ付			
配管<冷媒配管>	B<A>		3/4 /1 <20/25>	
圧力調整装置	高圧側28カットアウト			
保護装置	過電流継電器, 熱動温度開閉器			
送風機保護	熱動温度開閉器			
製品重量※3	240	303	407	
梱包寸法<高さ×幅×奥行>	1,789×1,072×592	1,789×1,292×592	1,839×1,288×768	
梱包重量	202	257	355	
形名	PVH-5CI	PVH-8CI	PVH-10CI	
外装<マンセル記号>	アクリル塗装 <5 Y8/1つや消し近似色>			
外形寸法	高さ	798	743	997
	幅	729	985	985
	奥行	729	985	985
熱交換器形式	クロスファン			
形式×個数	プロペラファン×1			
標準風量	100/110	190/200	220/230	
電動機出力	0.15	0.36		
霜取り方式	リバースサイクル			
製品重量	53	82	98	
梱包寸法<高さ×幅×奥行>	734×816×872	874×1,072×1,121	1,134×1,072×1,121	
梱包重量	70	100	116	
冷媒配管	ガス配管 φmm	19.05	22.2	25.4
液配管 φmm	12.7	15.88		
種類×封入量	R22×5.0	R22×7.5	R22×9.5	
制御方式	毛細管			
冷凍機油	スニソ3GSD2.2	スニソ3GSD3.0	スニソ3GSD4.5	
高圧ガス取締法区分	不要			
冷凍保安責任者の選任	不要			
型式認可	▽91-29619			
掲載頁	外形寸法図	850		851
	電気配線図	854		855
	能力線図	860		861

注※1.標準能力はJIS規格<冷房時室内側吸込空気温度27℃DB, 19.5℃WB, 室外側吸込空気温度35℃DB, 24℃WB, 暖房時室内側吸込空気温度21℃DB, 室外側吸込空気温度7℃DB, 6℃WB>に準じて運転した場合の値を示す。

※2.暖房欄の< >内は、電熱器組込時の数値です。

※3.別売フィルターユニット組込時の寸法・重量を示します。

(b)空冷式<PAT-CL形>

項目		形名	PAT-5B ₁ -CL	PAT-8B ₁ -CL	PAT-10B ₁ -CL	
標準性能※1	定格冷房能力	heal/h	9,000/11,000	14,500/15,500	18,500/20,000	
	定格電源		三相 200V 50/60Hz <操作回路 单相 200V 50/60Hz>			
	定格消費電力	kW	5.2/6.2	8.1/10.1	9.6/11.7	
	運転電流	A	18/20.8	30.5/33.2	37/42	
	運転力率	%	83/90	76/87	75/80	
	始動電流	A	125/115	180/170	230/210	
室内ユニット	外装<マンセル記号>		メラミン焼付ハンマーネット塗装 <5 Y8.5/0.5近似色>			
	外形寸法※2	高さ	mm	2,314	2,314	2,664
		幅	mm	980	1,200	1,200
		奥行	mm	500	500	650
		分割可能高さ	mm	1,650+664		1,850+814
	圧縮機	形式×台数		全密閉×1		
		始動方式		直入		
		称呼出力	kW	3.75	5.5	7.5
		容量制御	%	付		
	1日の冷凍能力	法定トン		2.06/2.41	3.29/3.86	4.11/4.82
電熱器(ランケース)		W	50		60	
送風機	冷却器形式		クロスフィン			
	形式×個数		シロッコファン×2			
	標準風量	m ³ /min	50	70/80	90	
	標準機外静圧	mmAq	0			
	標準電動機出力	kW	0.64	0.95	2.2	
ユニット	防音断熱機構<送風機室内>		ガラスウール			
	エアフィルター		不織布エアフィルター			
	運転調圧力計		無			
	整装置 操作スイッチ表示灯		付			
保護装置	配管寸法・機械/冷却器	B<A>	3/4<20>/1<25>		1<25>/1<25>	
	圧力開閉器	kg/cm ²	高圧側28カットアウト			
	圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器			
	送風機保護		熱動温度開閉器			
	製品重量※2	kg	246	311	402	
梱包重量	kg	191	238	350		
	梱包寸法<高さ×幅×奥行>	mm	1,789×1,072×592	1,789×1,292×592	2,039×1,288×768	
	冷媒配管	ガス配管 φ	15.88	22.2		
冷媒寸法	液配管 φ	12.7	15.88	19.1		
	種類×封入量	kg	R22×4.6	R22×6.0	R22×9.1	
	制御方式		膨張弁			
冷凍機油	ℓ	スニソ3GSD2.2	スニソ3GSD3.0	スニソ3GSD4.5		
高圧ガス取締法区分		不要				
冷凍保安責任者の選任		不要				
形式認可		▽91-35740	-			
室外ユニット	形名		PVT-5B ₁	PVT-8B ₁	PVT-10 ₁	
	外装<マンセル記号>		アクリル塗装 <5 Y7/1艶消し, 近似色>			
	外形寸法	高さ	mm	851×	876	1,207
		幅	mm	785	985	985
		奥行	mm	500	985	985
	送風機	凝縮器形式		クロスフィン		
		電動機出力		プロペラファン×1		
		風量	m ³ /min	110/120	190/200	220/230
		電動機出力	kW	0.16	0.36	
		製品重量	kg	75	100	130
梱包重量	kg	86	113	144		
	梱包寸法<高さ×幅×奥行>	mm	964×888×888	989×1,088×1,088	1,320×1,088×1,088	
	外形寸法図	頁	851	852		
掲載頁	電気配線図	頁	856			
	能力線図	頁	863	864	865	

注※1.標準能力は室内吸込空気温度19.5℃DB, 14℃WB, 室外吸込温度35℃DBで運転した場合の値を示します。

標準性能は別売フィルターユニット組込時の値を示します。

※2.別売フィルターユニット組込時の寸法・重量を示します。

クリーンルーム用パッケージエアコン▶標準仕様

(c)水冷式<PWT-CL形>

項目		形名	PWT-5B-CL	PWT-8B-CL	PWT-10B-CL
標準性能※1	定格冷房能力	heal/h	11,500/12,500	16,000/17,500	19,000/22,000
	定格電源		三相200V 50/60Hz <操作回路: 单相200V 50/60Hz>		
	定格消費電力	kW	4.7/5.8	7.71/8.7	8.4/10.5
	運転電流	A	16.4/17.7	24.1/26.9	32.1/36.0
	運転力率	%	83/95	94/93	76/84
	始動電流	A	100/93	140/130	200/180
外装<マンセル記号>			メラミン焼付ハンマーネット塗装 <5 Y8.5/0.5近似色>		
外形寸法※2	高さ	mm	2,314	4,312	2,664
	幅	mm	980	1,200	1,200
	奥行	mm	500	500	650
	分割可能高さ	mm	1,650+664		1,850+814
圧縮機	形式×台数		全密閉×1		
	始動方式		直入		
	称呼出力	kW	3.75	5.5	7.0
	容量制御		付		
冷凍能力	1日の冷凍能力	法定トン	2.06/2.41	3.05/3.58	3.81/4.47
	電熱器(クランクケース)	W	-	50	60
冷凍機油	種類×封入量	kg	スニソ3GSD2.2	スニソ3GSD3.0	スニソ3GSD4.5
	制御方式		膨張弁		
凝縮器	形式×個数		二重管×1		
	冷却水回路		2	3	4
送風機	形式×個数		シロッコファン×2		シロッコファン×1
	標準風量	m ³ /min	50	70/95	90
機	標準機外静圧	mmAq	0		
	標準電動機出力	kW	0.64	0.95	2.2
防音断熱材(機械・送風機室)			ガラスウール		
エアフィルター			不織布エアフィルター		
制御	温度調節器・圧力計		ルームサーモ <現地取付>		
	操作スイッチ・表示灯		付		
冷却水	30℃入口	m ³ /h	3.0/3.3	4.4/4.8	5.2/6.2
	水頭損失	mAq	2.4/3.0	2.3/2.7	2.0/2.9
配管寸法	冷却水出入口	B<A>	1<25>	1 1/4<32>	
	機械室ドレン管	B<A>	3/4<20>		
	冷却器ドレン管	B<A>	1<25>		
保護装置	圧力開閉器	kg/cm ²	高圧側25カットアウト		
	圧縮機保護		熱動温度開閉器・過電流継電器		
	送風機保護		熱動温度開閉器		
高圧ガス取締法区分		不要			
冷凍保安責任者の選任		不要			
製品重量/運転重量※2	kg	250/253	295/300	392/397.5	
梱包寸法<高さ×幅×奥行>	mm	1,789×1,079×592	1,789×1,292×592	2,039×1,288×768	
梱包重量	kg	212	249	340	
型式認可		▽91-33555			
掲載頁	外形寸法図	頁	853		
	電気配線図	頁	858		859
	能力線図	頁	866	867	868

注※1.標準能力は吸込空気温度19.5℃DB, 14℃WB, 冷却水温度入口30℃の場合の値を示します。

標準性能は別売フィルターユニット組込時の値を示します。

※2.別売フィルターユニット組込時の寸法・重量を示します。

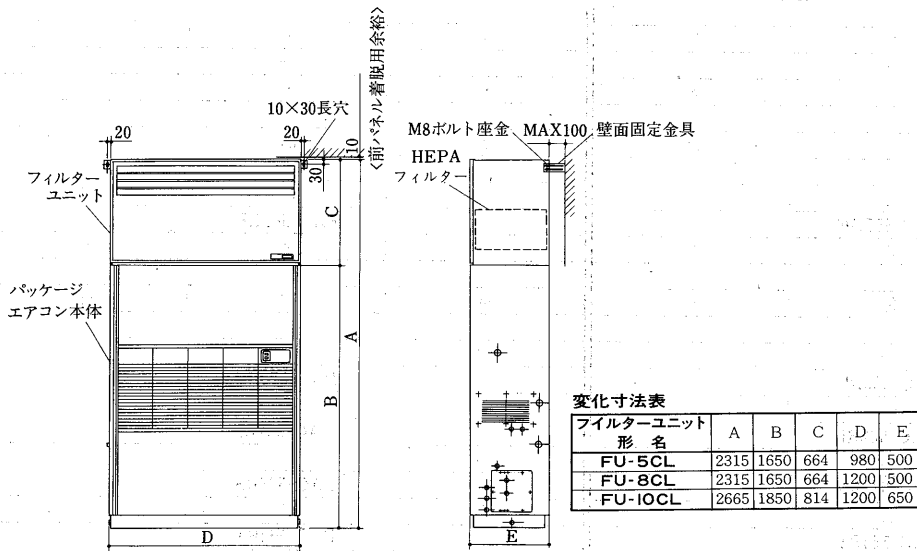
(d) フィルターユニット<別売>

(I) フィルターユニット仕様表<別売>

項目	形名	FU-5CL	FU-8CL	FU-10CL
外装		メラミン焼付ハンマネット塗装 <マンセル5Y 8.5/0.5近似色>		
外形寸法	高さ mm	664		814
	幅 mm	980	1,200	
奥行	mm	498		648
	mm	498		648
エアフィルター	形名	F-5CL	F-8CL	F-10CL
	塵埃捕集率 %	D.O.P.<0.3μ>99.97以上		
断熱材	フィルター上流側	グラスウール+飛散防止コーティング処理		
	フィルター下流側	グラスウール+グラスクロス+飛散防止コーティング処理		
製品重量 ※1	kg	55<36.5>	65<43>	82<55>
組合せ可能パッケージエアコン形名		PAH-5DA ₁ -CL	PAH-8DA ₁ -CL	PAH-10DA ₁ -CL
		PAT-5B ₁ -CL	PAT-8B ₁ -CL	PAT-10B ₁ -CL
		PWT-5B-CL	PWT-8B-CL	PWT-10B-CL

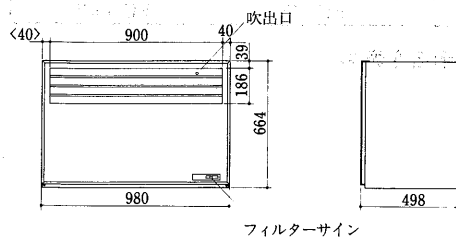
注※1. 製品重量において <>内はフィルターを取り外した重量を示します。

(II) フィルターユニット<別売>パッケージエアコン組合せ外形寸法図

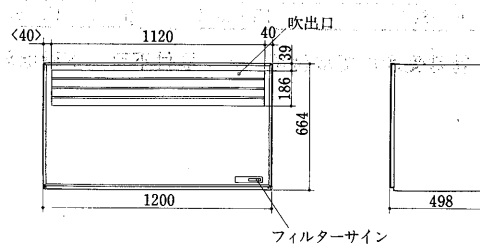


(III) フィルターユニット<別売>外形寸法図

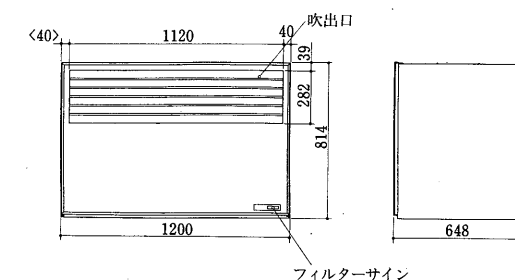
FC-5CL形



FU-8CL形



FU-10CL形



<付属品>

- HEPAフィルター.....1個
- 壁面固定金具.....2個
- フィルター押え金.....2個
- ねじ類.....1セット

※F-5CL } 別梱包
F-8CL }
F-10CL }

(2)取付可能部品表

(a)空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>

(b)空冷式<PAT-CL形>

項目	形名	PAH-5DAI-CL	PAH-8DAI-CL	PAH-10DAI-CL	PAT-5BI-CL	PAT-8BI-CL	PAT-10BI-CL
加 熱 器	温 水	×	×	×	○	○	○
	蒸 気	×	×	×	PAC-145WH	PAC-146WH	PAC-148WH
	電 気	○	○	○	○	○	○
		PAC-060EH	PAC-061EH	PAC-062EH	PAC-001EH	PAC-002EH	PAC-003EH
加 湿 器	温 水	×	×	×	×	×	×
	蒸 気	×	×	×	○	○	○
	高 圧	×	×	×	PAC-225SS		PAC-232SS
器	ペーパーパン	○	○	○	○	○	○
		PAC-202VP	PAC-203VP		PAC-205VP	PAC-206VP	PAC-203VP
	超音波	×	×	×	×	×	×
圧 力 計	○	○	○	○	○	○	
		PAC-503PG			PAC-503PG		
温 度 調 節 器	付	付	付	△	△	△	
湿 度 調 節 器	×	×	×	×	×	×	
特 殊 静 風 圧	×	×	×	×	×	×	
進 相 コ ン デ ン サ	△	△	△	△	△	△	
外 気 取 入 フ ラ ン ジ	○	○	○	○	○	○	
		PAC-355GF			PAC-361GF		
吸 込 グ ー ト フ ラ ン ジ	×	×	×	×	×	×	
吹 出 グ ー ト フ ラ ン ジ	付	付	付	付	付	付	
遠 方 操 作 部 品	基 本 回 路	○	○	○	○	○	○
		PAC-560RB			PAC-576RB		
	表 示 回 路	○	○	○	○	○	○
		PAC-562RI			PAC-562RI		
自 己 保 持 回 路	○	○	○	○	○	○	
	PAC-563RS			PAC-563RS			
余 熱 排 除 回 路	○	○	○	○	○	○	
	PAC-564RT			PAC-564RT			
左 配 管 部 品	○	○	○	○	○	○	
	PAC-410RP	PAC-412RP	PAC-445RP	PAC-456RP	PAC-469RP	PAC-481RP	
延 長 配 管	×	×	×	×	×	×	
ジ ョ イ ン ト パ イ プ	×	×	×	×	×	×	
フ ィ ル タ ・ ユ ニ ッ ト	○	○	○	○	○	○	
	FU-5CL	FU-8CL	FU-10CL	FU-5CL	FU-8CL	FU-10CL	

注. 付：標準品へ取付済 ○：取付可 △：特殊受注にて取付可 ×：取付不可 下段は部品形名を表す。

(c)水冷式<PWT-CL形>

項目	形名	PWT-5B-CL	PWT-8B-CL	PWT-10B-CL
加 熱 器	温 水	○	○	○
		PAC-145WH	PAC-146WH	PAC-148WH
	蒸 気	○	○	○
		PAC-110SH	PAC-111SH	PAC-112SH
	電 気	○	○	○
		PAC-001EH	PAC-002EH	PAC-003EH
加 湿 器	温 水	×	×	×
	蒸 気	○	○	○
		PAC-225SS		PAC-232SS
	高 圧	×	×	×
	ペーパーパン	○	○	○
		PAC-205VP	PAC-206VP	PAC-203VP
	超 音 波	×	×	×
圧 力 計	○	○	○	
		PAC-503PG		
温 度 調 節 器	△	△	△	
湿 度 調 節 器	×	×	×	
特 殊 静 風 圧	×	×	×	
進 相 コ ン デ ン サ	△	△	△	
外 気 取 入 フ ラ ン ジ	○	○	○	
		PAC-361GF		
吸 込 ダ ク ト フ ラ ン ジ	×	×	×	
吹 出 ダ ク ト フ ラ ン ジ	付	付	付	
遠 方 操 作 部 品	基 本 回 路	○	○	○
		PAC-576RB		
	表 示 回 路	○	○	○
		PAC-562RI		
自 己 保 持 回 路	○	○	○	
	PAC-563RS			
余 熱 排 除 回 路	○	○	○	
	PAC-564RT			
水 圧 保 護 開 閉 器	○	○	○	
	PAC-580WP			
フ ィ ル タ ユ ニ ッ ト	○	○	○	
	FU-5CL	FU-8CL	FU-10CL	

注. 付: 標準品へ取付済 ○: 取付可 △: 特殊受注にて取付可
×: 取付不可 下段は部品形名を表す。

(3)別売部品仕様表

(a)温水・蒸気加熱器

項目	適用機種	温水・蒸気	暖房能力 <kcal/ℓ>	温水量 <ℓ/min>
PAC-I45WH	PAT-5Bi-CL	温水	20,000	30
PAC-II0SH	PWT-5B-CL	蒸気	20,000	—
PAC-I46WH	PAT-8Bi-CL	温水	27,000	40
PAC-IIISH	PWT-8B-CL	蒸気	*130,000	—
PAC-I48WH	PAT-10Bi-CL	温水	<例>39,000	50
PAC-II2SH	PWT-10Bi-CL	蒸気	<例>41,000	—

注 暖房能力は下記条件の場合の値です。
 温水 温水入口温度 80°C, ※1印は60°C
 蒸気 蒸気入口圧力 0.35kg/cm²
 吸込空気温度 20°C
 風量 標準風量

(b)電熱器

項目	適用機種	容量 <kW>	空焼防止開閉器 <C>	温度 ヒューズ
標準	PAH-5DAI-CL	3	70 OFF 50 ON	110/15
PAC-O60EH		5.1		
標準	PAH-8DAI-CL	5.1		
PAC-O61EH		7.5		
標準	PAH-10DAI-CL	7.5	70 OFF 50 ON	110/15
PAC-O62EH		2.5		
PAC-001EH	PAT-5Bi-CL PWT-5B-CL	15 <9+6>		
PAC-002EH	PAT-8Bi-CL PWT-8Bi-CL	24 <14.4+9.6>		
PAC-003EH	PAT-10Bi-CL PWT-10B-CL	30 <18+12>	70 OFF 50 ON	110

注. 容量の<>内は分割容量です。

(c)蒸気加湿器

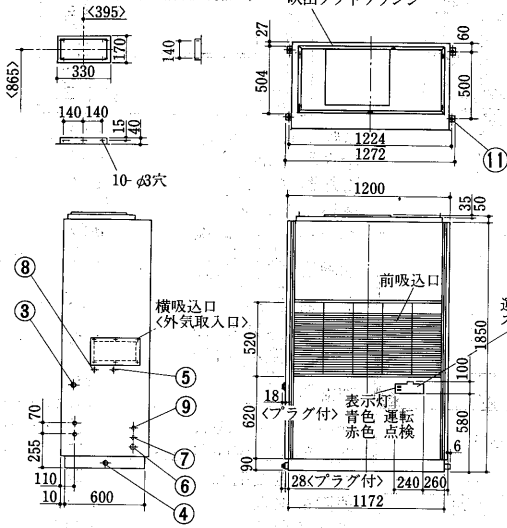
項目	適用機種	蒸気圧力 <kg/cm ² >	加湿量 <kg/h>	最高使用圧力 <kg/cm ² >
PAC-225SS	PAT-5Bi-CL	0.35	2.0	1.2
	PWT-5B-CL			
	PAT-8Bi-CL PWT-8B-CL			
PAC-232SS	PAT-10Bi-CL PWT-10B-CL	0.35	8.3	1.2

(d)ペーパーパン加湿器

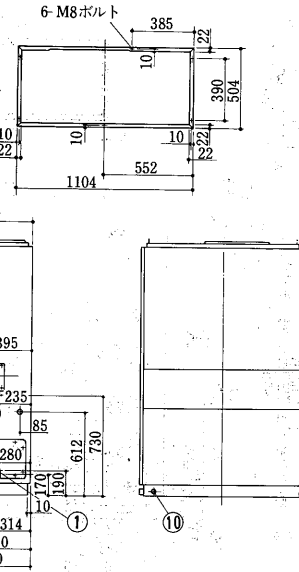
項目	適用機種	電源	電熱器容量 <kW>	加湿量 <kg/h>
PAC-202VP	PAH-5DAI-CL	三相 200V 50/60Hz	2	-2.6
PAC-205VP	PAT-5Bi-CL		2	2.6
	PWT-5B-CL			
PAC-206VP	PAT-8Bi-CL PWT-8B-CL		4	5.2
PAC-203VP	PAH-8DAI-CL	4	4	5.2
	PAH-10DAI-CL			
	PAT-10Bi-CL PWT-10B-CL			

PAH-10DA₁-CL形<室内ユニット>

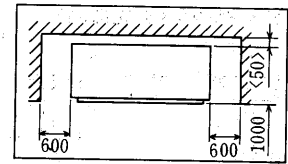
外気取入フランジ<別売部品>



吹出ダクトフランジ詳細図



サービススペース

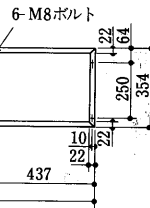
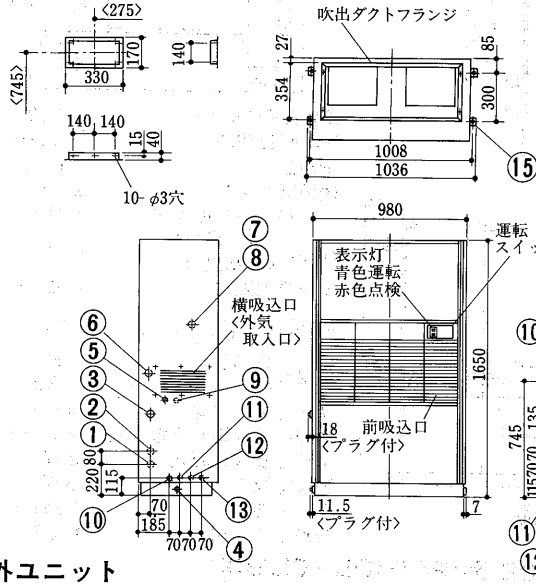


- 冷媒配管<ガス> φ25.4……①
- 冷媒配管<液> φ15.88……②
- 冷却器ドレン 1 B……③
- 機械室ドレン 1 B……④
- ペーパーパン電源穴 φ27……⑤
- 装置電源穴 φ37……⑥
- 室外送風機電源穴 φ27……⑦
- 加湿器<ペーパーパン> 1/2 Bおす……⑧
- 電源穴 φ27……⑨
- アース端子 6ねじ……⑩
- 基礎ボルト用穴 4-φ15……⑪

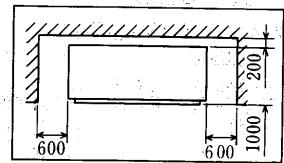
(2)空冷式<PAT-CL形>

PAT-5B₁-CL形<室内ユニット>

外気取入フランジ<別売部品>



サービススペース

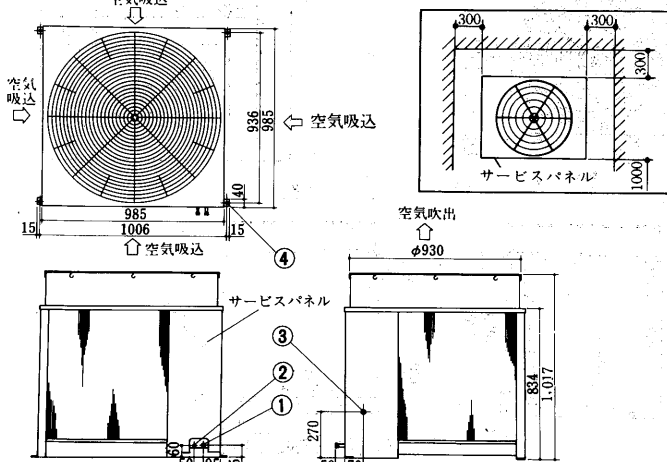


- 冷媒配管<ガス> φ15.88……①
- 冷媒配管<液> φ12.7……②
- 冷却器ドレン 1 B……③
- 機械室ドレン 3/4 B……④
- ペーパーパン電源穴 φ27……⑤
- 加熱器<蒸気出口> 1 B……⑥
- 加熱器<温水入口> 1 B……⑦
- 電熱器電源穴 φ43……⑧
- 加熱器<蒸気入口> 1 B……⑨
- 加熱器<温水出口> 1 B……⑩
- 加湿器<蒸気> 1/2 B
- 加湿器<ペーパーパン> 1/2 Bおす……⑪
- サーミスタ電線穴 φ27……⑫
- 別売部品制御回路電源穴 φ27……⑬
- 室内・外連絡配線電源穴 φ27……⑭
- 装置電源穴 φ27……⑮
- アース端子 5ねじ……⑯
- 基礎ボルト用穴 4-φ12……⑰

室外ユニット

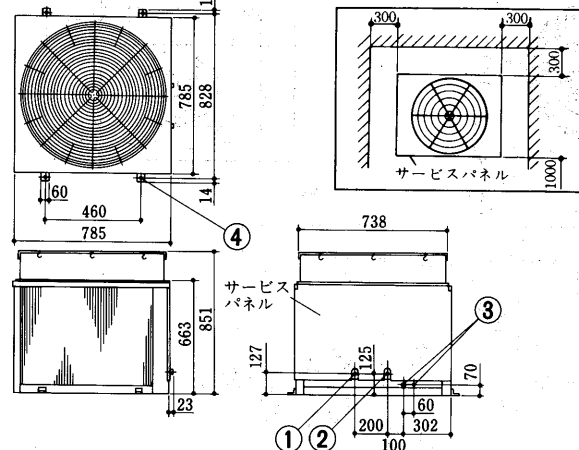
PVH-10C形<PAH-10DA₁-CL形用>

サービススペース



PVT5B₁形<PAT-5B₁-CL形用>

サービススペース



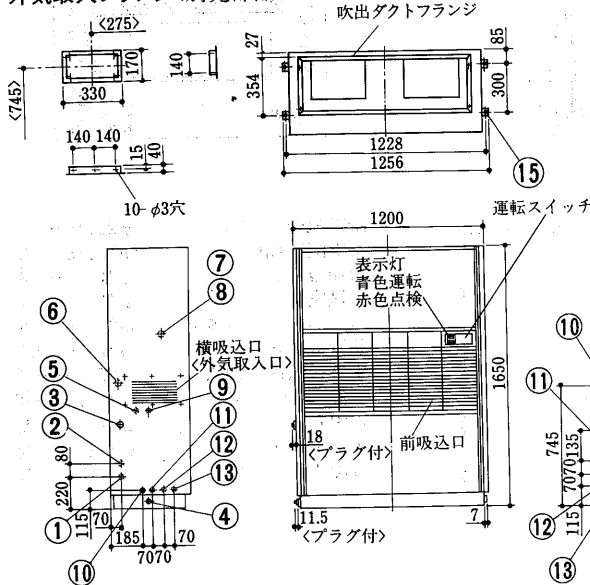
- 冷媒配管<ロウ付接続> φ25.4……①
- 冷媒配管<ロウ付接続> φ15.88……②
- 電源穴<室内外連絡> φ27……③
- 基礎ボルト用穴 4-φ15……④

- 冷媒配管<ロウ付接続> φ15.88……①
- 冷媒配管<ロウ付接続> φ12.7……②
- 電源穴<室内・室外連絡線> φ27……③
- 基礎ボルト用穴 4-φ12……④

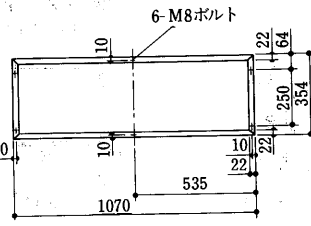
クリーンルーム用パッケージエアコン

PAT-8Bi-CL形<室内ユニット>

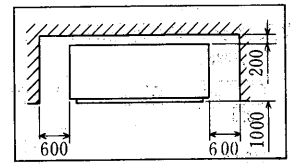
外気取入フランジ<別売部品>



吹出ダクトフランジ詳細図



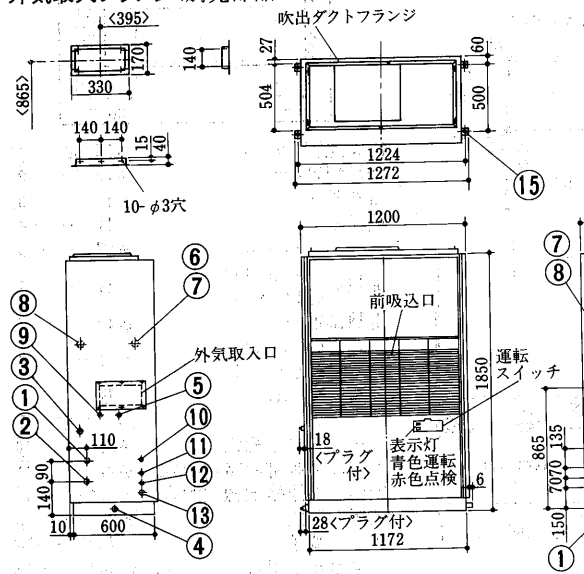
サービススペース



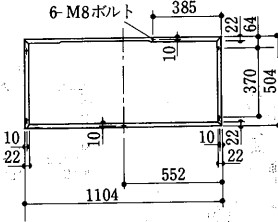
- 冷媒配管<ガス> φ22.2.....①
- 冷媒配管<液> φ15.85.....②
- 冷却器ドレン 1 B.....③
- 機械室ドレン ¼ B.....④
- ペーパーパン電線穴 φ27.....⑤
- ペーパーパン電線穴 1 B.....⑥
- 加熱器<蒸気出口> φ43.....⑦
- 加熱器<温水出口> 1 B.....⑧
- 電熱器電源穴 φ43.....⑦
- 加熱器<蒸気入口> 1 B.....⑧
- 加熱器<温水入口> ½ B
- 加湿器<ペーパーパン> ½ Bおす...⑨
- サーミスタ電線穴 φ27.....⑩
- 別売部品制御回路電源穴 φ27.....⑪
- 室外送風機電源穴 φ27.....⑫
- 装置電源穴 φ27.....⑬
- アース端子 5ねじ.....⑭
- 基礎ボルト用穴 4-φ12.....⑮

PAT-10Bi-CL形<室外ユニット>

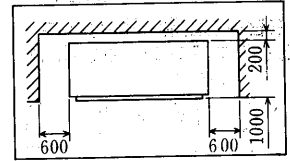
外気取入フランジ<別売部品>



吹出ダクトフランジ詳細図



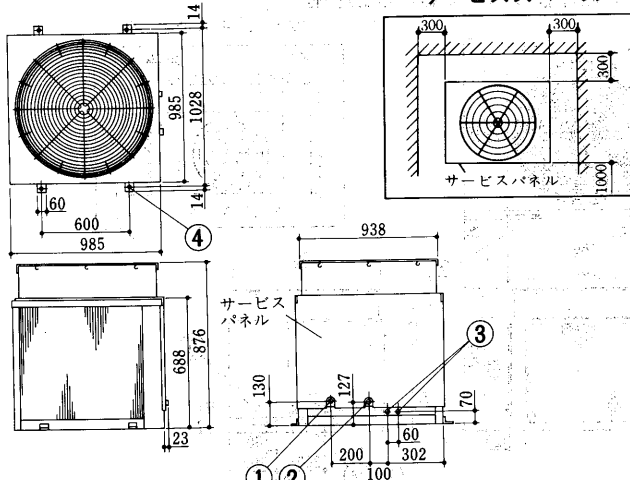
サービススペース



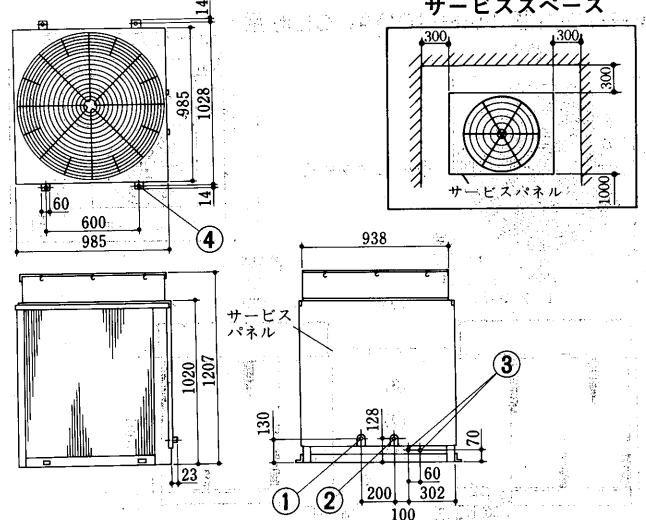
- 冷媒配管<ガス> φ22.2.....①
- 冷媒配管<液> φ19.1.....②
- 冷却器ドレン 1 B.....③
- 機械室ドレン 1 B.....④
- ペーパーパン電源穴 φ27.....⑤
- 加熱器<蒸気出口> 1¼ B.....⑥
- 加熱器<温水出口> 1¼ B.....⑥
- 電熱器電源穴 φ52.....⑦
- 加熱器<蒸気入口> 1¼ B.....⑧
- 加熱器<温水入口> ½ B
- 加湿器<ペーパーパン> ½ Bおす...⑨
- サーミスタ電線穴 φ27.....⑩
- 別売部品制御回路電源穴 φ27.....⑪
- 室外送風機電源穴 φ27.....⑫
- 装置電源穴 φ37.....⑬
- アース端子 6ねじ.....⑭
- 基礎ボルト用穴 4-φ15.....⑮

室外ユニット

PVT-8B1形<PAT-8Bi-CL形用>



PVT-10B1形<PAT-10Bi-CL形用>



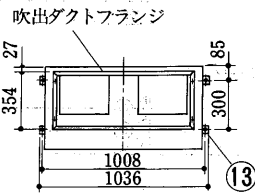
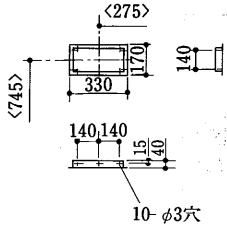
- 冷媒配管<ロウ付接続> φ22.2.....①
- 冷媒配管<ロウ付接続> φ15.88.....②
- 電源穴<室内・室外連絡配線> φ27.....③
- 基礎ボルト用穴 4-φ12.....④

- 冷媒配管<ロウ付接続> φ22.2.....①
- 冷媒配管<ロウ付接続> φ19.1.....②
- 電源穴<室内・室外連絡配線> φ27.....③
- 基礎ボルト用穴 4-φ12.....④

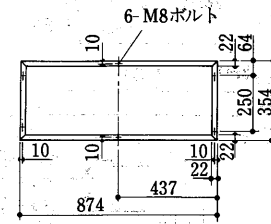
(3)水冷式<PW T-CL形>

PWT-5B-CL形

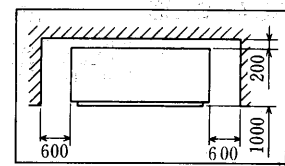
外気取入フランジ<別売部品>



吹出ダクトフランジ詳細図



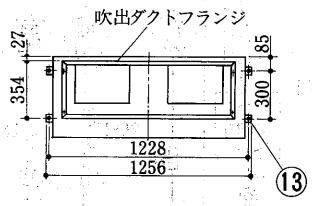
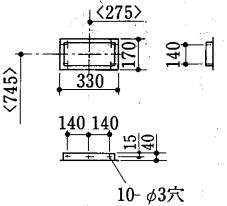
サービススペース



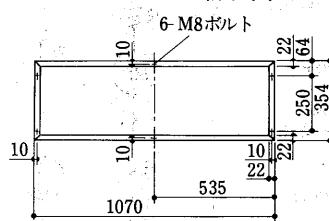
- 冷却水入口 1 B.....①
- 冷却水出口 1 B.....②
- 冷却水ドレン 1 B.....③
- 機械室ドレン 3/4 B.....④
- ペーパーパン電源穴 φ27.....⑤
- 加熱器<蒸気出口> 1 B.....⑥
- 加熱器<温水入口> 1 B.....⑥
- 電熱器電源穴 φ43.....⑦
- 加熱器<蒸気入口> 1 B.....⑧
- 加熱器<温水出口> 1 B.....⑧
- 加湿器<蒸気> 1/2 B
- 加湿器<ペーパーパン> 1/2 Bおす.....⑨
- 別売部品制御回路電源穴 φ27.....⑩
- 装置電源穴 φ27.....⑪
- アース端子 5ねじ.....⑫
- 基礎ボルト用穴 4-φ12.....⑬

PWT-8B-CL形

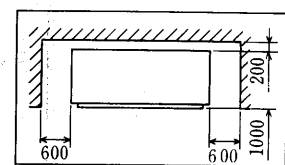
外気取入フランジ<別売部品>



吹出ダクトフランジ詳細図



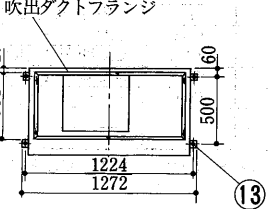
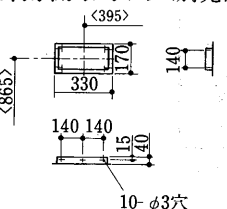
サービススペース



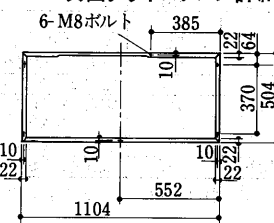
- 冷却水入口 1 1/4 B①
- 冷却水出口 1 1/4 B②
- 冷却水ドレン 1 B.....③
- 機械室ドレン 3/4 B.....④
- ペーパーパン電源穴 φ27.....⑤
- 加熱器<蒸気出口> 1 B.....⑥
- 加熱器<温水入口> 1 B.....⑥
- 電熱器電源穴 φ43.....⑦
- 加熱器<蒸気入口> 1 B.....⑧
- 加熱器<温水出口> 1 B.....⑧
- 加湿器<蒸気> 1/2 B
- 加湿器<ペーパーパン> 1/2 Bおす.....⑨
- 別売部品制御回路電源穴 φ27.....⑩
- 装置電源穴 φ27.....⑪
- アース端子 5ねじ.....⑫
- 基礎ボルト用穴 4-φ12.....⑬

PWT-10B-CL形

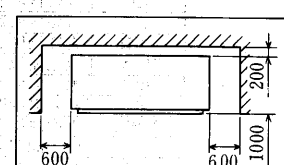
外気取入フランジ<別売部品>



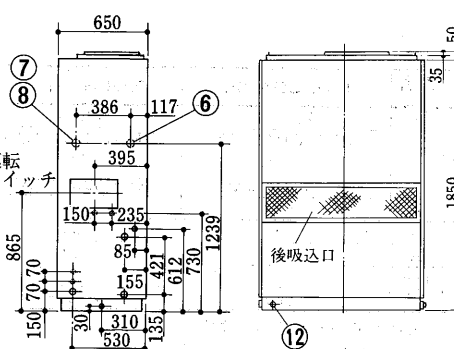
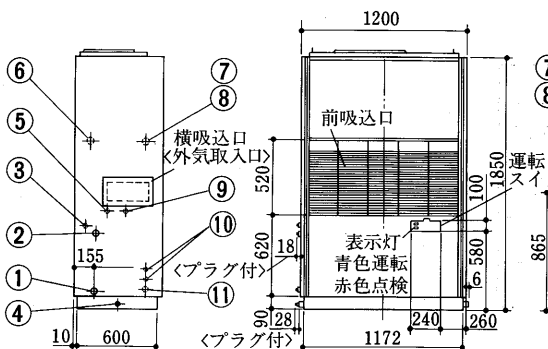
吹出ダクトフランジ詳細図



サービススペース



- 冷却水入口 1 1/4 B①
- 冷却水出口 1 1/4 B②
- 冷却器ドレン 1 B.....③
- 機械室ドレン 1 B.....④
- 加湿器<ペーパーパン> 1/2 Bおす.....⑤
- 加湿器<蒸気> 1/2 B
- 加熱器<蒸気入口> 1 1/4 B⑥
- 加熱器<温水入口> 1 1/4 B⑥
- 電熱器電源穴 φ52.....⑦
- 加熱器<蒸気出口> 1 1/4 B⑧
- 加熱器<温水出口> 1 1/4 B⑧
- ペーパーパン電源穴 φ27.....⑨
- 別売部品制御回路電源穴 φ27.....⑩
- 装置電源穴 φ37.....⑪
- アース端子 6ねじ.....⑫
- 基礎ボルト用穴 4-φ15.....⑬

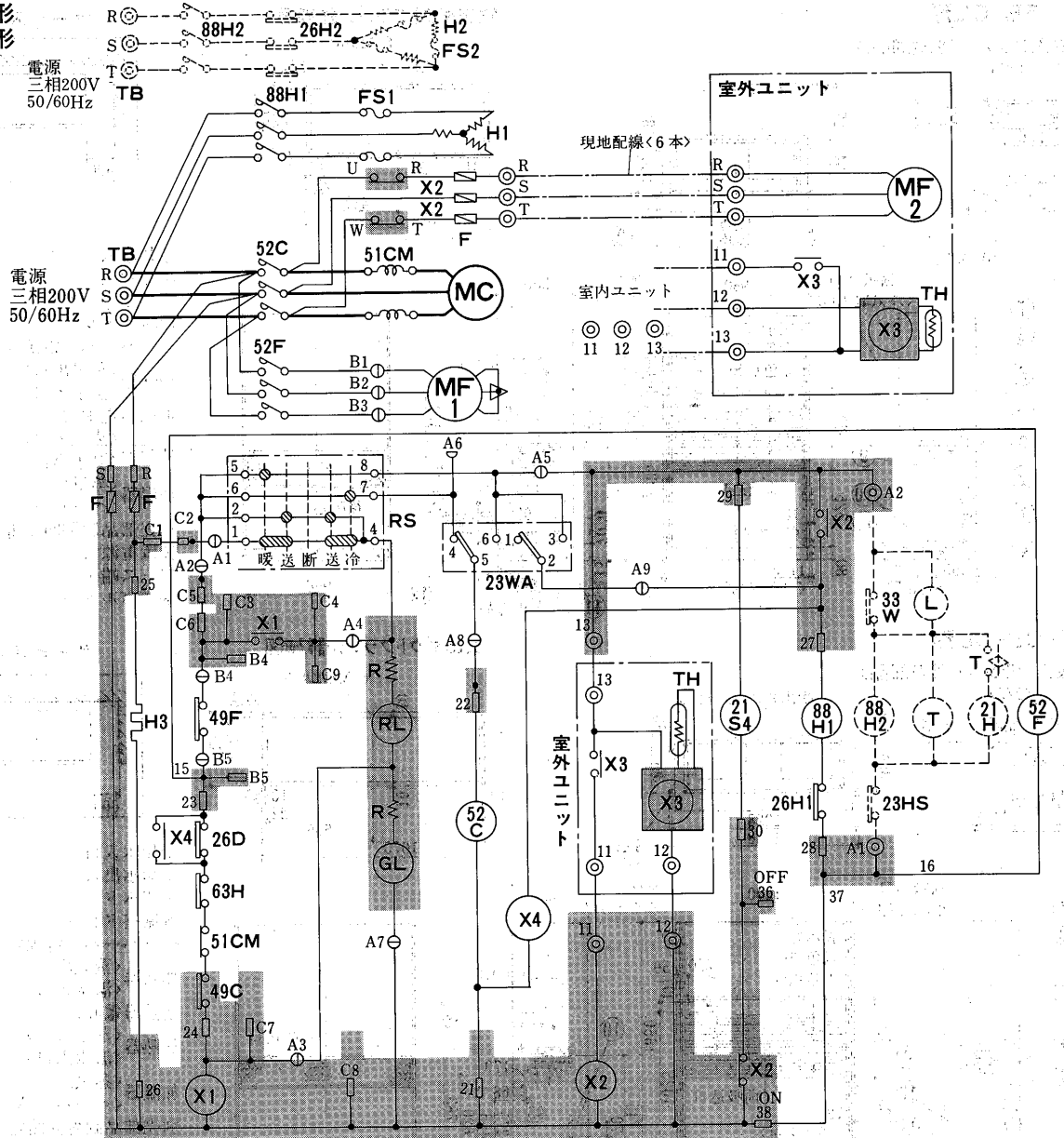


クリーンルーム用パッケージエアコン

9.1.3 電気配線図

(1)空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>

PAH-5DA₁-CL形
PAH-8DA₁-CL形



記号説明 記号欄<>は現地手配部品 <>は別売部品

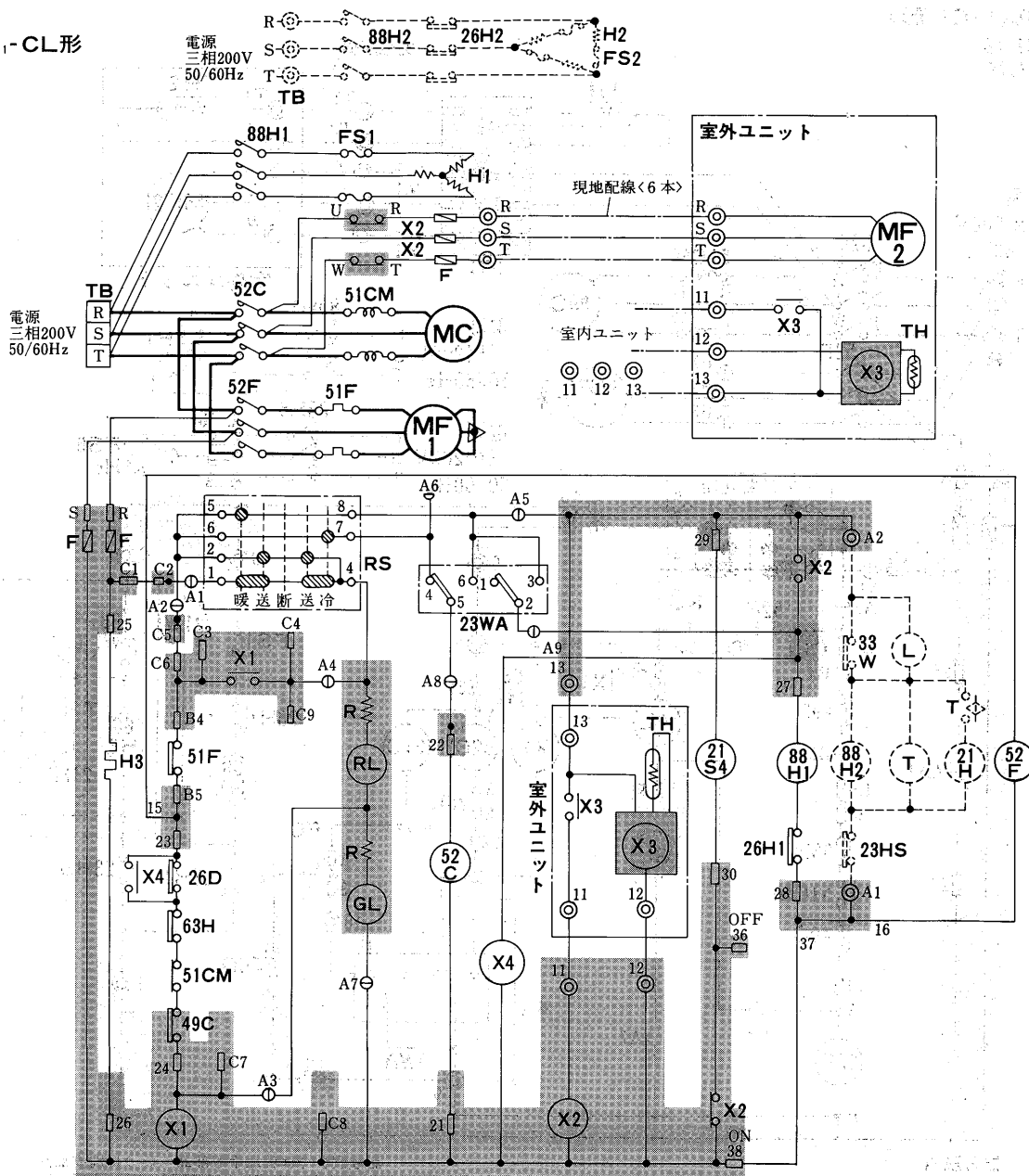
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	26H1	温度開閉器<過熱防止>	R	抵抗
MF1	送風機用電動機<室内側>	26D	温度開閉器<着霜防止>	<L>	断水表示灯<加湿>
MF2	送風機用電動機<室外側>	X1~X4	補助継電器	<T>	タイマ<加湿>
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>	FS1	温度ヒューズ	<H2>	電熱器<加湿>
52F	電磁接触器<室内送風機>	F	ヒューズ	<88H2>	電磁接触器<加湿>
88H1	電磁接触器<補助電熱器>	RS	ロータリスイッチ	<21H>	電磁弁<加湿制御>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	H1	電熱器<暖房補助>	<FS2>	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	H3	電熱器<クランクケース>	<26H2>	温度開閉器<過熱防止>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	21S4	表示灯<四方>	<23HS>	湿度調節器<機外取付>
23WA	温度調節器<自動発停>	GL	表示灯<運転>	<33W>	フロートスイッチ<加湿>
63H	圧力開閉器<高圧>	RL	表示灯<点検>		
TH	サーミスタ<室外配管温度検知>	TB	電源端子盤		

- 注1. 配線図中○A1~A9, B1~B5はコネクタ, ◎11~13, A1, A2は端子盤, □21~38, S, R, C1~C9, B4, B5は差込端子タブを示します。
2. 破線部分は別売品を示します。
3. グレー部分はプリント板を示します。

項目	形名	PAH-5DA-CL	PAH-8DA ₁ -CL
電気回路	電線太さ※1	2.6mm	14mm ²
	配線の形状	NF-50CB<5kA> 又は NF-50SB<10kA>	NF-100CB<10kA> 又は NF-100S<30kA>
工事	定格電流	A 50	75
	過電流保護器※2	A 50	100
	開閉器容量	A 60	100
	室内外連絡線太さ※1	mm	1.6
接地線太さ		2.0mm	5.5mm ²

※1. 電線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。

PAH-IOD₁-CL形



記号説明

記号欄〈 〉は現地手配部品、〈 〉は別売部品

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	26H1	温度閉閉器<過熱防止>	TH	サーミスタ<室外配管温度検知>
MF1	送風機用電動機<室内側>	X1~X4	補助継電器	<T>	タイマ<加湿>
MF2	送風機用電動機<室外側>	FS1	温度ヒューズ	<H2>	電熱器<加湿>
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>	F	ヒューズ	<88H2>	電磁接触器<加湿>
52F	電磁接触器<室内送風機>	RS	ロータリスイッチ	<21H>	電磁弁<加湿制御>
88H1	電磁接触器<補助電熱器>	H1	電熱器<暖房補助>	<FS2>	温度ヒューズ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	H3	電熱器<クランクケース>	<26H2>	温度閉閉器<過熱防止>
49C	熱動温度閉閉器<圧縮機>	21S4	電磁弁<四方>	<23HS>	湿度調節器<機外取付>
26D	温度閉閉器<着霜防止>	GL	表示灯<運転>	<L>	断水表示灯<加湿>
63H	温度調節器<自動発停>	RL	表示灯<点検>	<33W>	フロートスイッチ<加湿>
23WA	温度調節器<自動発停>	TB	電源端子盤		
51F	熱動過電流継電器<室内送風機>	R	抵抗		

注1. 配線図中⊙A1~A9はコネクタ、⊙11~13, A1, A2は端子盤、□21~38, S, R, C1~C9, B4, B5は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売品を示します。

3. グレー部分はプリント板を示します。

項目	形名	PAH-IOD ₁ -CL
電気工事	電線太さ※1	mm ² 30
	配線の形	NF-100CB<10kA> 又は NF-100S<30kA>
	定格電流	A 100
	過電流保護器※2	A 100
	開閉器容量	A 100
	室内外連絡線太さ※1	mm 1.6
	接地線太さ	mm ² 14

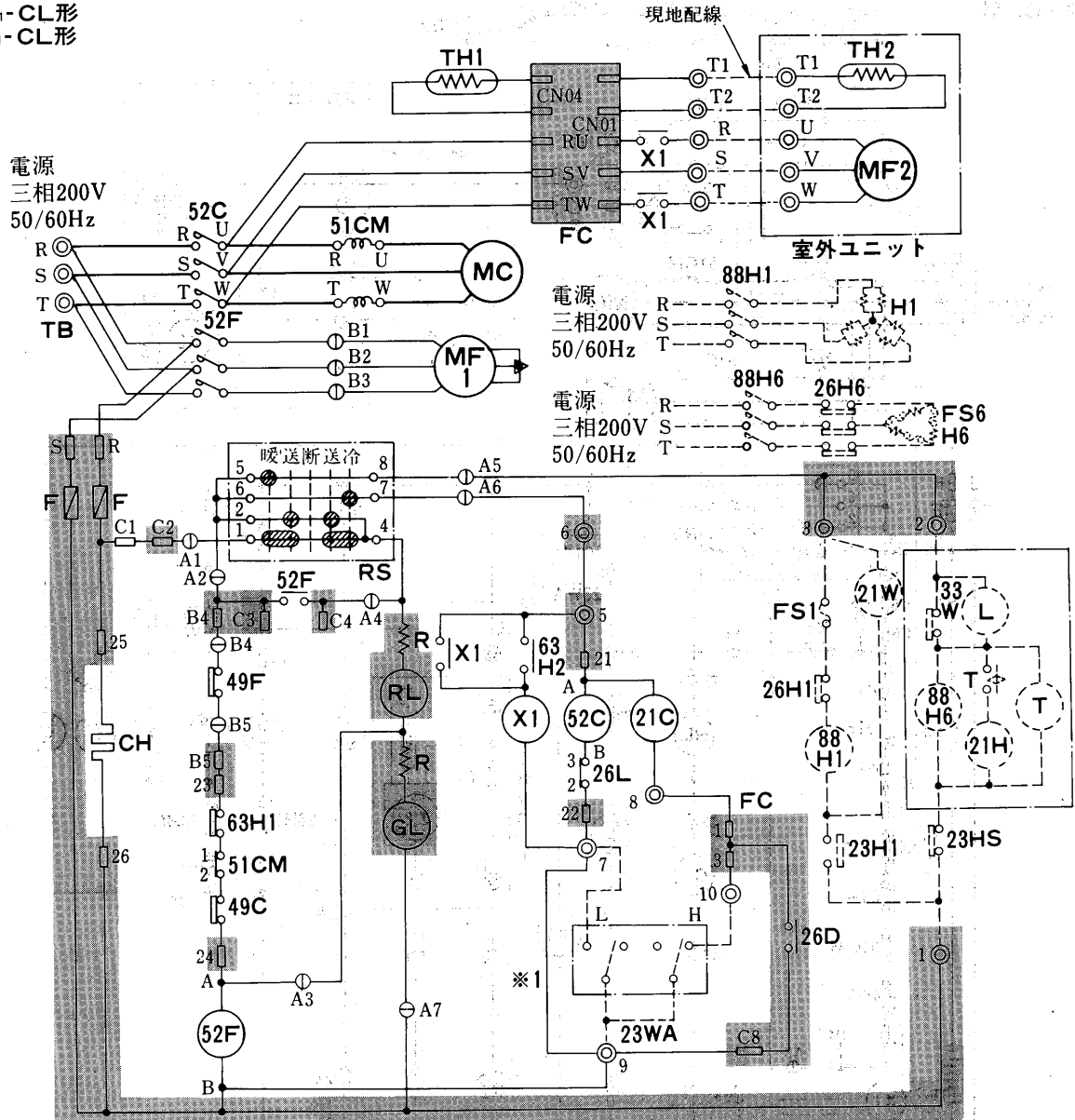
注※1. 電線太さは金属管配線の場合の最小太さを示します。

※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。

クリーンルーム用パッケージエアコン

(2)空冷式<PAT-CL形>

PAT-5B₁-CL形
PAT-8B₁-CL形



記号説明

記号欄< >は現地手配部品 < >は別売部品

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機<室内側>	RL	表示灯<点検>	<23HS>	温度調節器<機外取付>
MF1	送風機用電動機<室内側>	F	ヒューズ	<23H1>	温度調節器<機外取付>
MF2	送風機用電動機<室外側>	RS	ロータリスイッチ	<23WA>	温度調節器<自動発停>
52C	電磁接触器<圧縮機室外送風機>	TB	電源端子盤	<21W>	電磁弁<暖房><機外取付>
52F	電磁接触器<室内送風機>	R	抵抗	<21H>	電磁弁<加湿制御>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	CH	電熱器<クランクケース>	<33W>	断水スイッチ<加湿>
51F	熱動過電流継電器<室内送風機>	GL	表示灯<運転>	<FS1・6>	湿度ヒューズ
63H1・H2	圧力開閉器<高圧>	TH1・2	サーミスタ	<T>	洗浄タイマ<加湿>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	X1	補助継電器	<H1>	電熱器<暖房>
21C	電磁弁<ボットガスバイパス>	FC	ファンコントローラ	<H6>	電熱器<加湿>
26D	FC ON/OFF出力<起動補償着霜防止>	<88H1>	電磁接触器<機外取付>	<26H1・H6>	温度開閉器<過熱防止>
26L	温度開閉器<低温>	<88H6>	電磁接触器<加湿器>	<L>	断水ランプ<加湿>

注1.配線図中○A1～A7, B1～B5は、コネクタ□S, R, B4, B5, C1～C4, C8, 21～26は差込端子タップ, ◎は端子盤を示します。

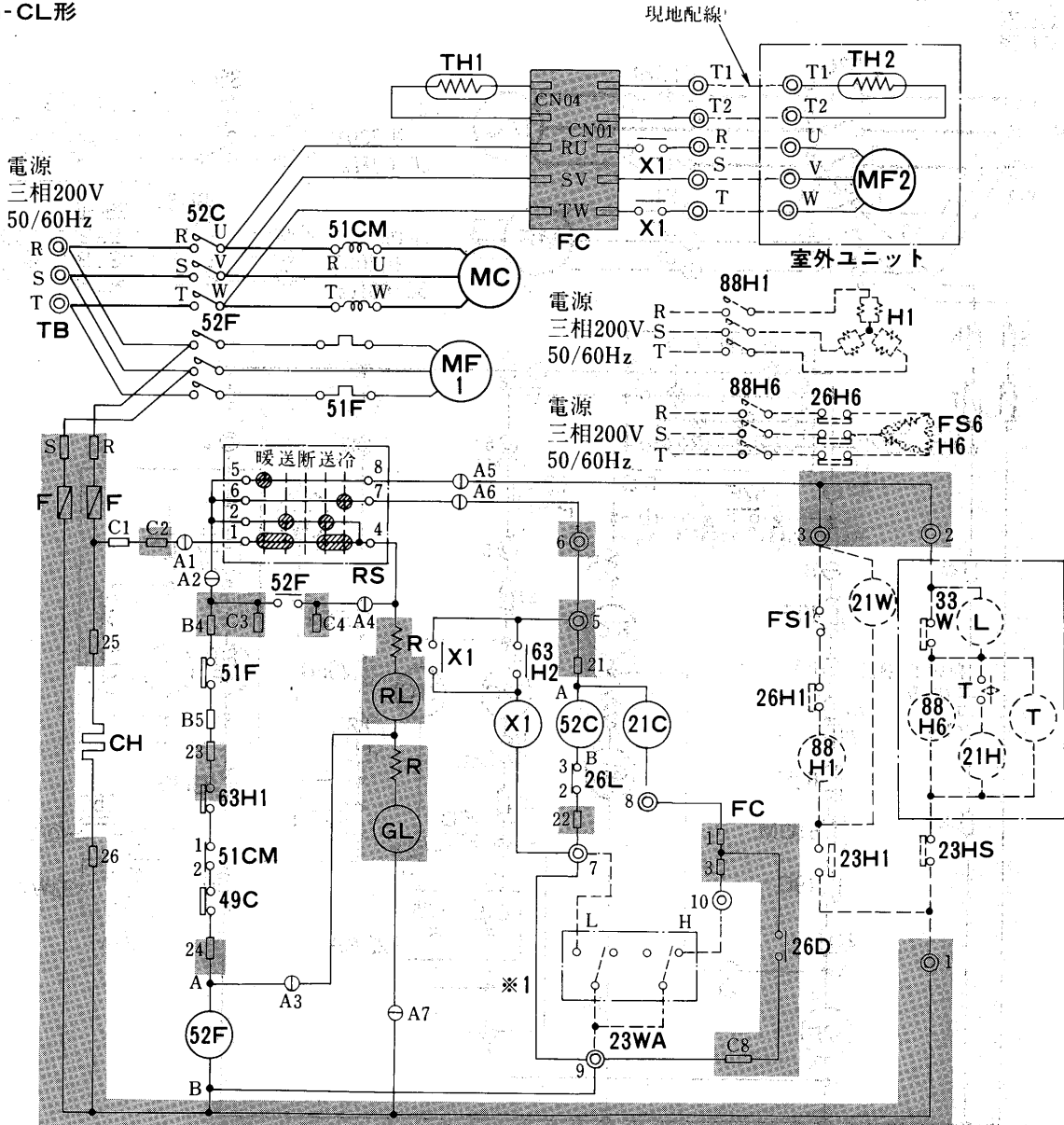
- 2.-----は、別売部品もしくは、現地配線を示します。
- 3.グレー部分は、プリント板を示します。
- 4.※1は、23WAを取付ける時、取外してください。

項目	形名	PAT-5B ₁ -CL	PAT-8B ₁ -CL	
電気工事	電線太さ※1	2.6mm ²	14mm ²	
	分岐回路 器の線しや 断	形式	NF-50CS<5kA> 又は NF-50SS<10kA>	NF-100CS<10kA> 又は NF-100SS<30kA>
		定格電流	A	75
		過電流保護器※2	A	75
	器の形開 断	開閉器容量	A	100
		室内外連絡線太さ※1	mm	1.6
	接地線太さ	mm	2.6	

※1.電線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。

PAT-10B₁-CL形



記号説明

記号欄< >は現地手配部品 < >は別売部品

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機<室内側>	RL	表示灯<点検>	<23HS>	温度調節器<機外取付>
MF1	送風機用電動機<室内側>	F	ヒューズ	<23H1>	温度調節器<機外取付>
MF2	送風機用電動機<室外側>	RS	ロータリスイッチ	<23WA>	温度調節器<自動発停>
52C	電磁接触器<圧縮機室外送風機>	TB	電源端子盤	<21W>	電磁弁<暖房><機外取付>
52F	電磁接触器<室内送風機>	R	抵抗	<21H>	電磁弁<加湿制御>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	CH	電熱器<クランクケース>	<33W>	断水スイッチ<加湿>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	TH1・2	サーミスタ	<FS1・6>	温度ヒューズ
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	X1	補助継電器	<T>	洗浄タイマ<加湿>
63H1・H2	圧力開閉器<高压>	FC	ファンコントローラー	<H1>	電熱器<暖房>
21C	電磁弁<ホットガスバイパス>	GL	表示灯<運転>	<H6>	電熱器<加湿>
26D	FC ON/OFF出力(起動補償着霜防止)	<88H1>	電磁接触器<機外取付>	<26H1・H6>	温度開閉器<過熱防止>
26L	温度開閉器<低温>	<88H6>	電磁接触器<加湿器>	<L>	断水ランプ<加湿>

注1. 配線図中⊙A1~A7はコネクタ □SR, B4, B5, C1~C4, C8, 21~26は差込端子タブ, ⊙は端子盤を示します。

2. -----は、別売部品もしくは現地配線を示します。
3. グレー部分は、プリント板を示します。
4. ※1は、23WAを取付ける時、取外してください。

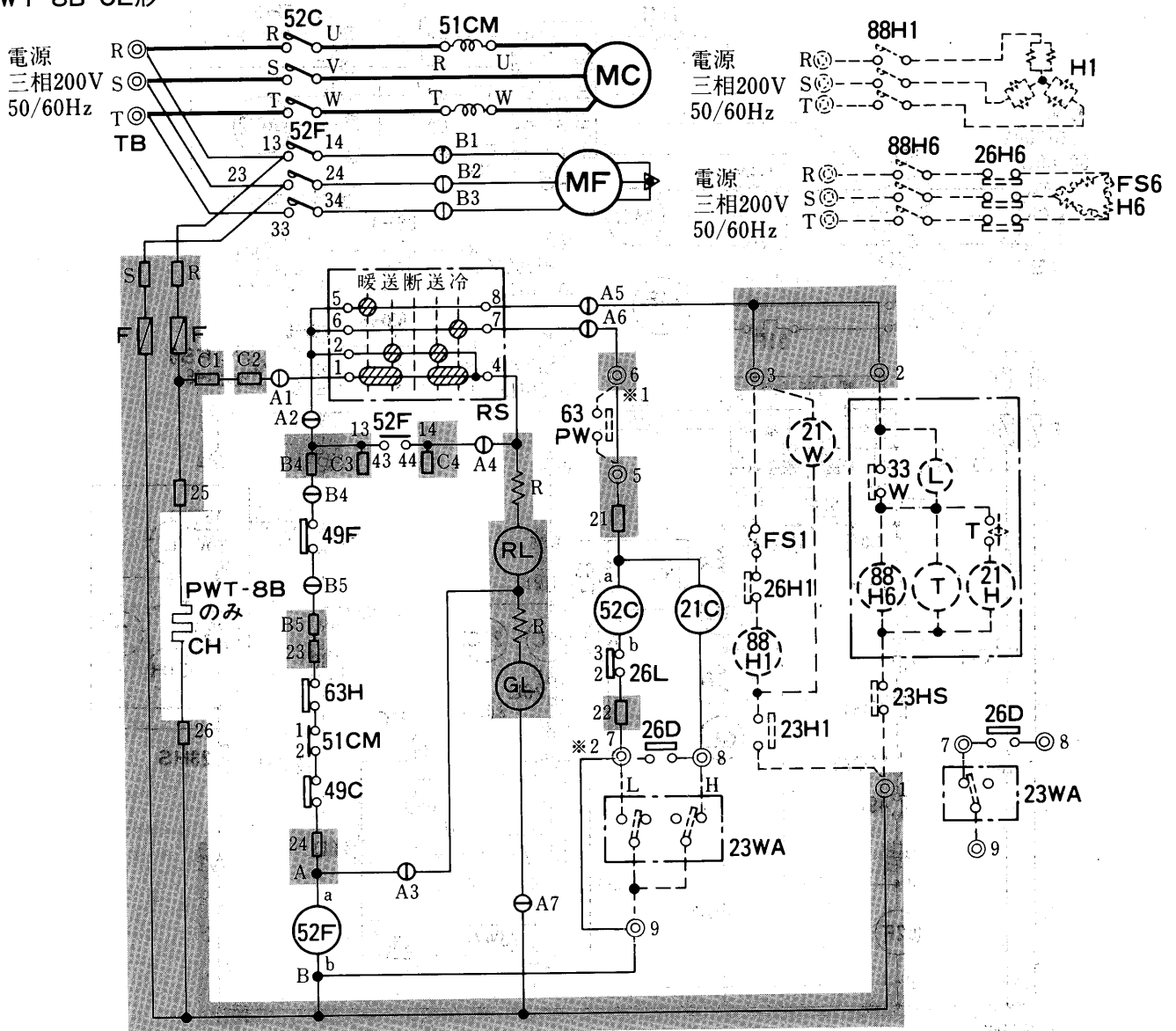
項目	形名	PAT-10B ₁ -CL
電気回路	電線太さ※1	mm ² 22
	分岐回路の線形	NF-100CS<10kA> 又は NF-100SS<30kA>
工事	定格電流	A 100
	過電流保護器※2	A 100
	開閉器容量	A 100
	室内外連絡線太さ※1	mm ² 1.6
	接地線太さ	mm ² 14

注※1. 電線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。

クリーンルーム用パッケージエアコン

(3)水冷式<PWT-CL形>

PWT-5B-CL形
PWT-8B-CL形



記号説明

記号欄の《 》は現地手配部品 < >は別売部品

記号	名 称	記号	名 称	記号	名 称
MC	圧縮機用電動機	GL	表示灯<運転>	《88H1》	電磁接触器<暖房><機外取付>
MF	送風機用電動機	RL	表示灯<点検>	<88H6>	電磁接触器<加湿>
52C	電磁接触器<圧縮機>	F	ヒューズ	<21W>	電磁弁<暖房><機外取付>
52F	電磁接触器<送風機>	RS	ロータリスイッチ	<21H>	電磁弁<加湿制御>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	<FS1・6>	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	<26H1・6>	温度開閉器<過熱防止>
49F	熱動温度開閉器<送風機>	21C	電磁弁<容量制御>	《23HS》	湿度調節器<機外取付>
H	電熱器<クランクケース>	<H1>	電熱器<暖房>	<63PW>	圧力開閉器<冷却水圧>
63H	圧力開閉器<高圧>	<H6>	電熱器<加湿>	<33W>	断水スイッチ<加湿>
26L	温度開閉器<低温>	《23WA》	湿度調節器<自動発停>	<T>	タイマ<加湿>
26D	温度開閉器<着霜防止>	<L>	断水表示灯<加湿>	《23H1》	湿度調節器<暖房>

注1. 配線図中○はコネクタ, □は端子盤, ◻は差込端子タブを示します。

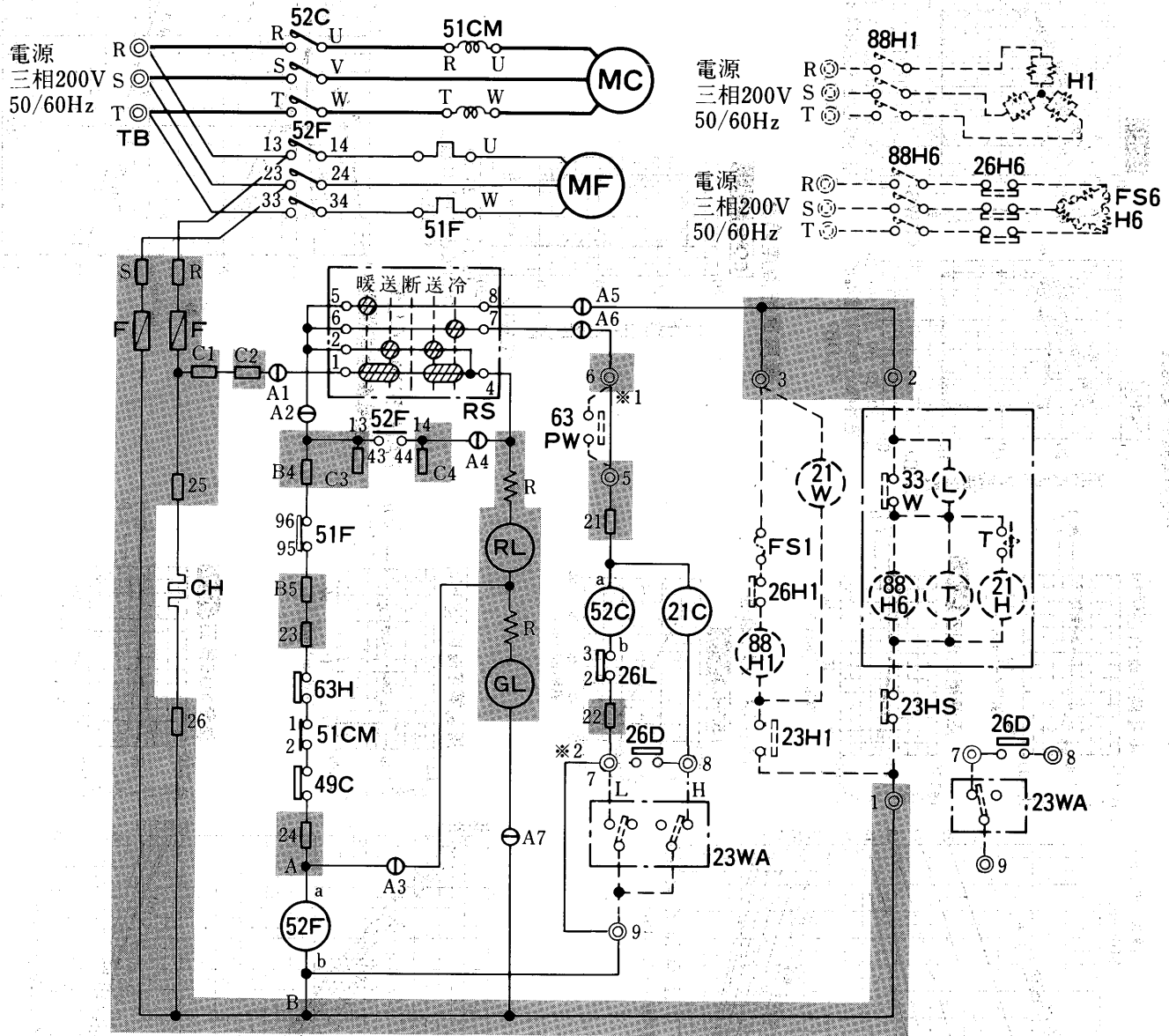
-は、別売部品もしくは、現地配線を示します。
- グレー部分は、プリント板を示します。
- ※1は63PW, ※2は23WAを取付ける時、取外してください。
- H電熱器<クランクケース>はPWT-8B形のみ付属します。

項目	形名	PWT-5B-CL	PWT-8B-CL		
電 気 回 路 事	電 線 太 さ ※1	2.6mm	14mm ²		
	器 配 の 場 合 や 断	形 式	NF-50CS<5kA> 又は NF-50SS<10kA>	NF-100CS<10kA> 又は NF-100SS<30kA>	
		定 格 電 流	A	50	75
	器 の 形 合	過電流保護器※2	A	50	75
		開閉器容量	A	60	100
接 地 線	太 太 さ	mm 2.6			

注※1. 金属管配線の場合の最小太さを示します。

※2. B種ヒューズを使用する場合について示します。

PWT-10B-CL形



記号説明

記号欄の<>は現地手配部品 <>は別売部品

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	GL	表示灯<運転>	<88H6>	電磁接触器<加湿>
MF	送風機用電動機	RL	表示灯<点検>	<21W>	電磁弁<暖房><機外取付>
52C	電磁接触器<圧縮機>	F	ヒューズ	<21H>	電磁弁<加湿制御>
52F	電磁接触器<送風機>	RS	ロータリスイッチ	<FS1・6>	温度ヒューズ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	<26H1・6>	温度開閉器<過熱防止>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	<23HS>	湿度調節器<機外取付>
49F	熱動温度開閉器<送風機>	H	電熱器<クランクケース>	<63PW>	圧力開閉器<冷却水圧>
21C	電磁弁<容量制御>	<H6>	電熱器<加湿>	<33W>	断水スイッチ<加湿>
63H	圧力開閉器<高压>	<H1>	電熱器<暖房>	<T>	タイマ<加湿>
26L	温度開閉器<低温>	<L>	断水表示灯<加湿>	<23H1>	温度調節器<暖房>
26D	温度開閉器<着霜防止>	<23WA>	湿度調節器<自動発停>		
51F	熱動過電流継電器<送風機>	<88H1>	電磁接触器<暖房><機外取付>		

- 注1. 配線図中の○はコネクタ, □は端子盤, □は差込端子タブを示します。
 2. -----は、別売部品もしくは、現地配線を示します。
 3. グレー部分は、プリント板を示します。
 4. ※1は63PW, ※2は23WAを取付ける時、取外してください。

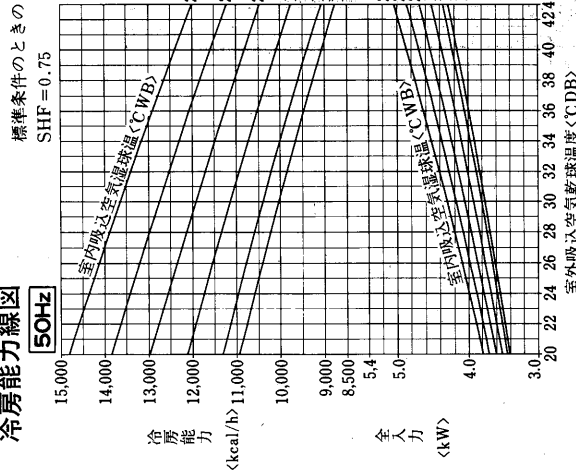
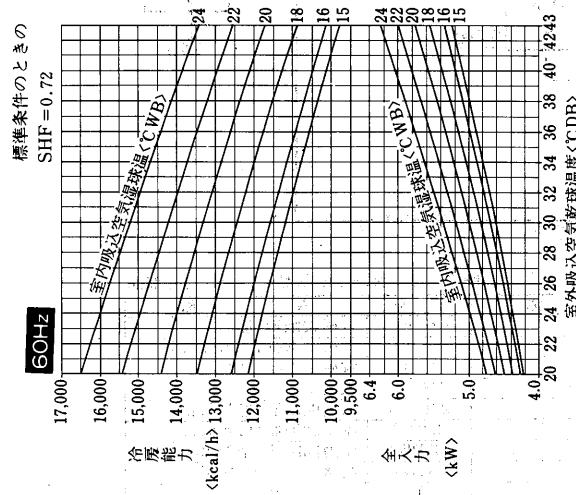
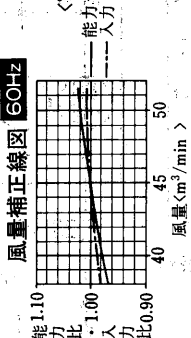
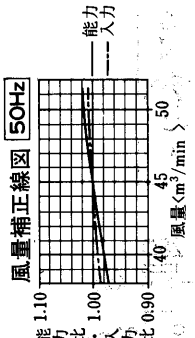
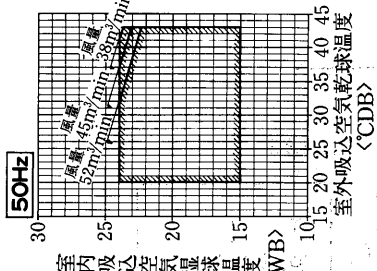
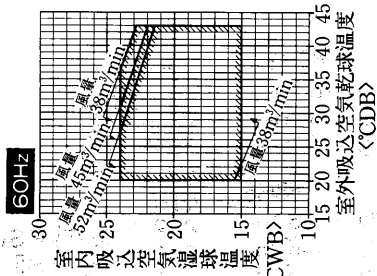
項目	形名	PWT-10B-CL	
電気工事	電線太さ※1	mm ² 14	
	分岐回路	配線の形	NF-100CS<10kA> 又は NF-100SS<30kA>
		定格電流	A 100
	過電流保護器	過電流保護器※2	A 100
		開閉器容量	A 100
	接地線太さ	mm ² 14	

注※1. 金属管配線の場合の最小太さを示します。
 ※2. B種ヒューズを使用する場合について示します。

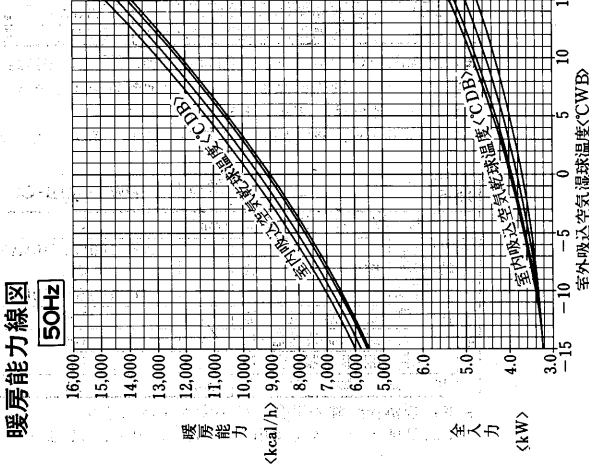
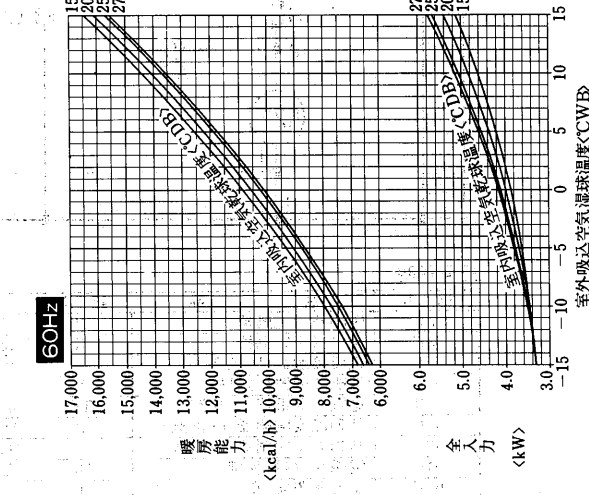
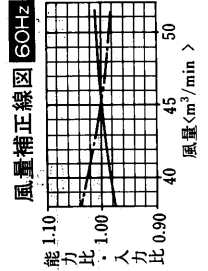
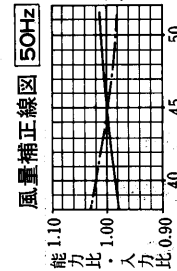
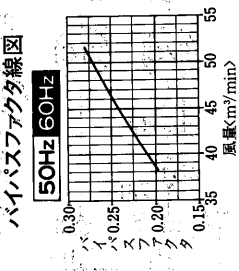
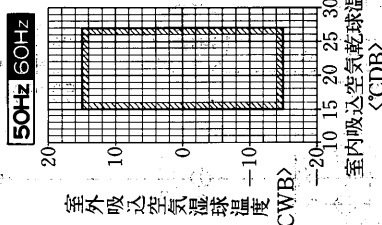
9.1.4 能力線図

(1) 空冷ヒートポンプ式<PAH-CL形>

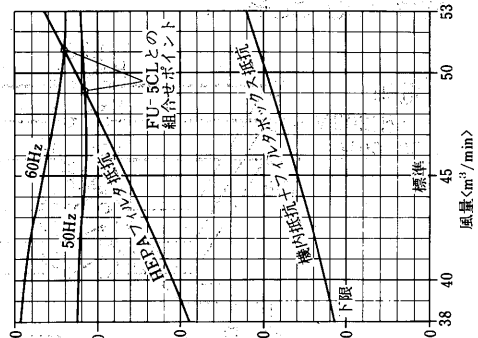
冷房運転温度範囲



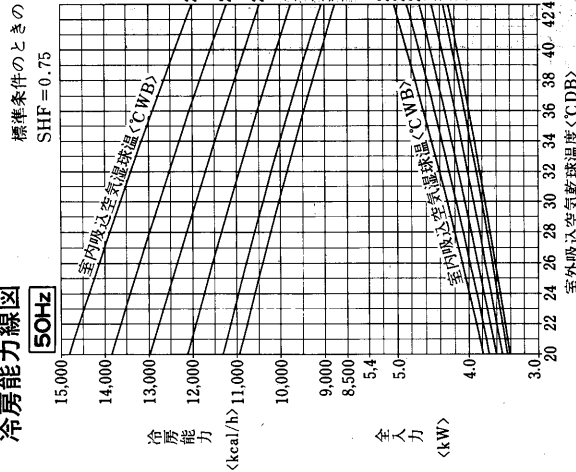
暖房運転温度範囲



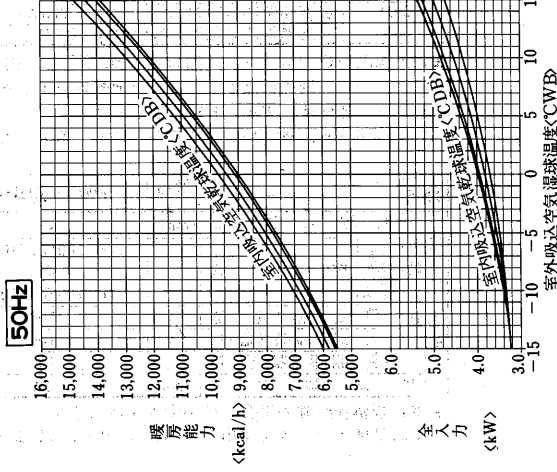
PAH-5DAI-CL形
送風機性能線図



PAH-5DAI-CL形
冷房能力線図

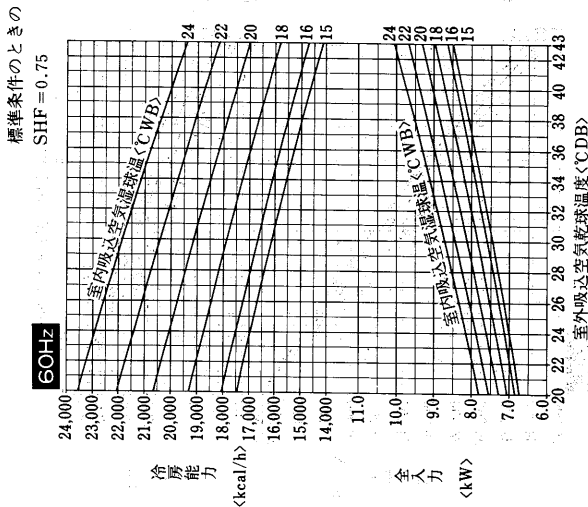
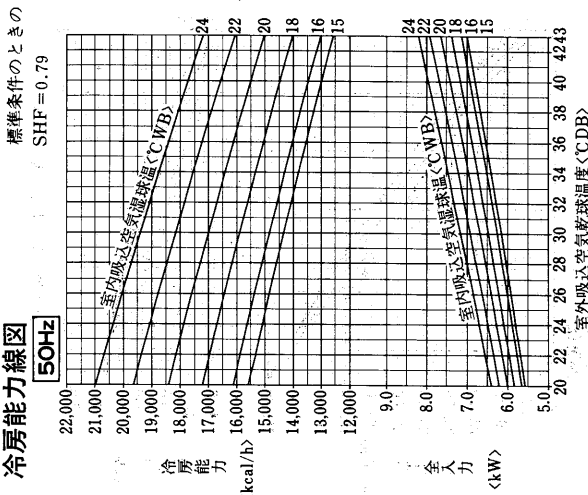


暖房能力線図

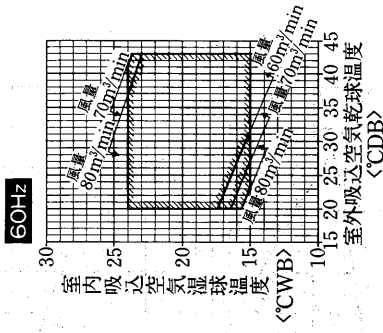
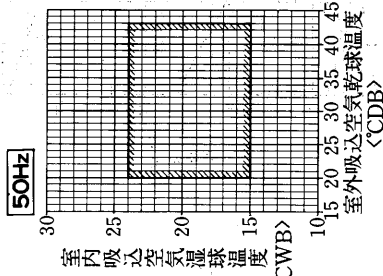


PAH-8DAI-CL形

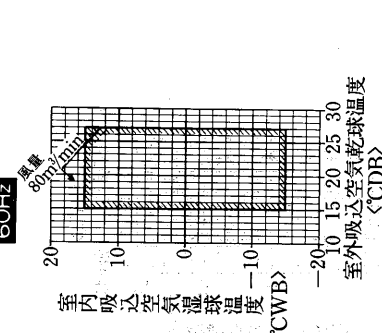
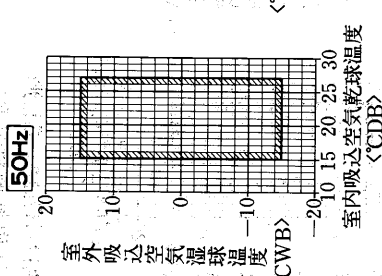
冷房能力線図



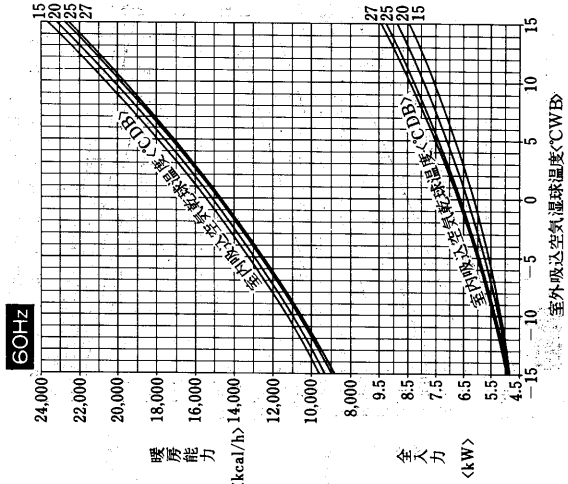
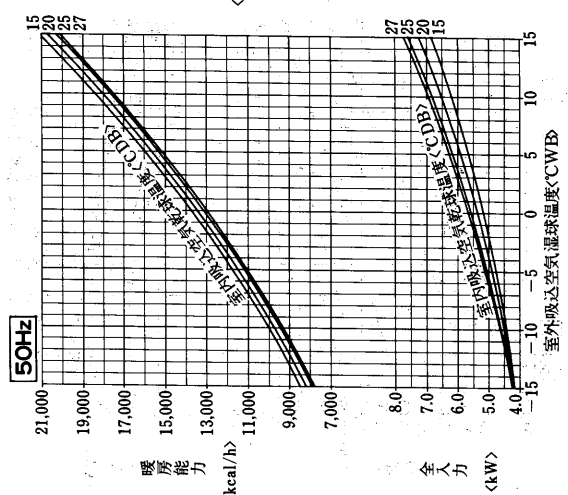
冷房運転温度範囲



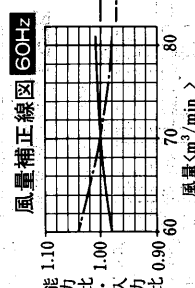
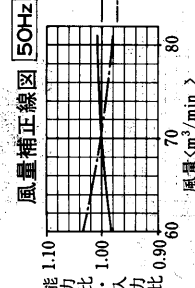
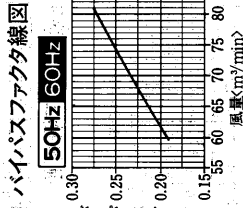
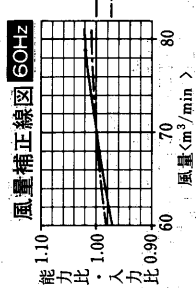
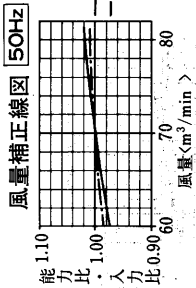
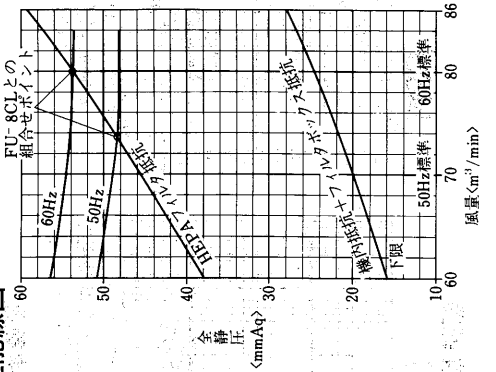
暖房運転温度範囲



暖房能力線図

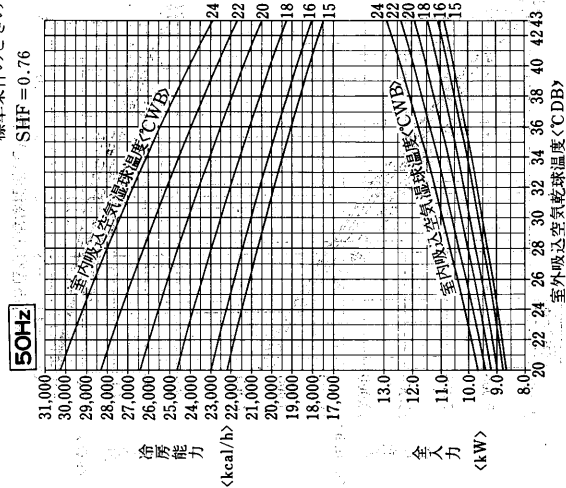


PAH-8DAI-CL形
送風機性能線図

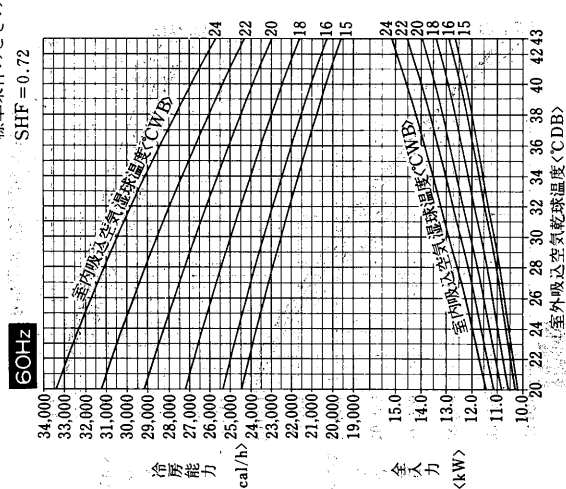


PAH-10DAI-CL形
冷房能力線図

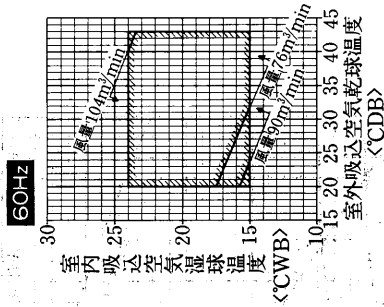
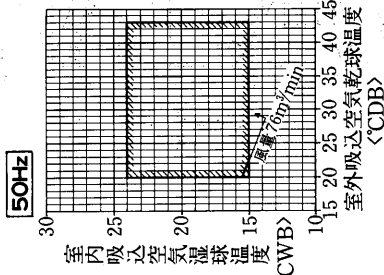
標準条件のときの
SHF = 0.76



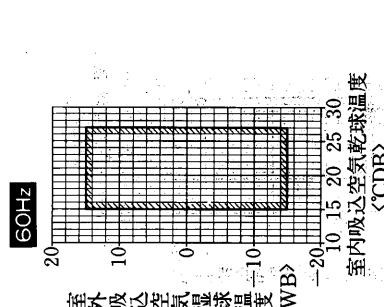
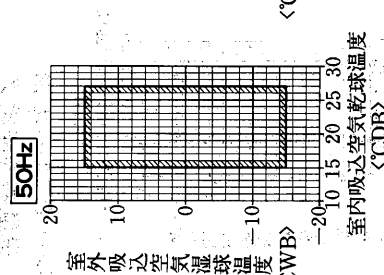
標準条件のときの
SHF = 0.72



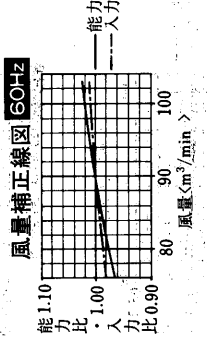
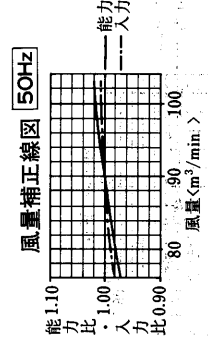
冷房運転温度範囲



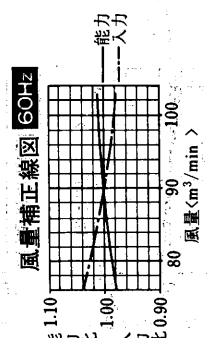
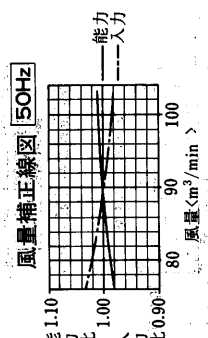
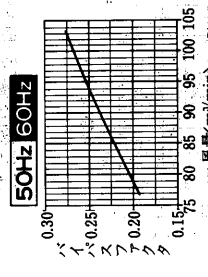
暖房運転温度範囲



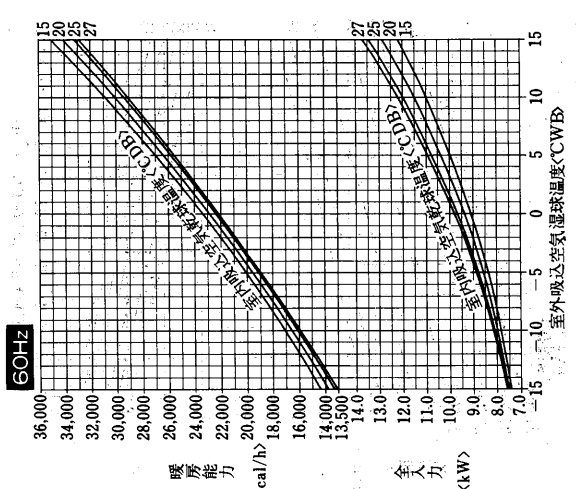
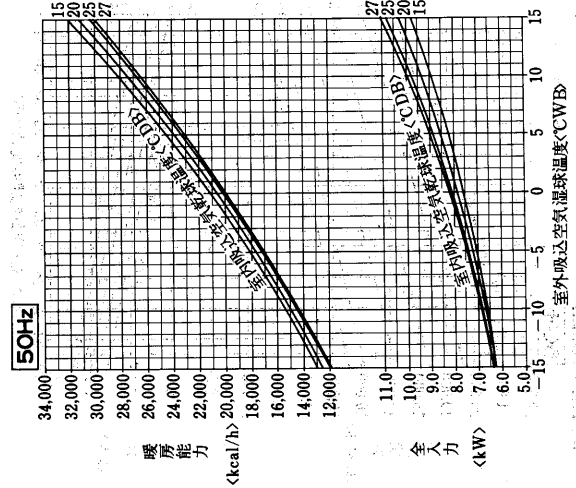
風量補正線図 50Hz



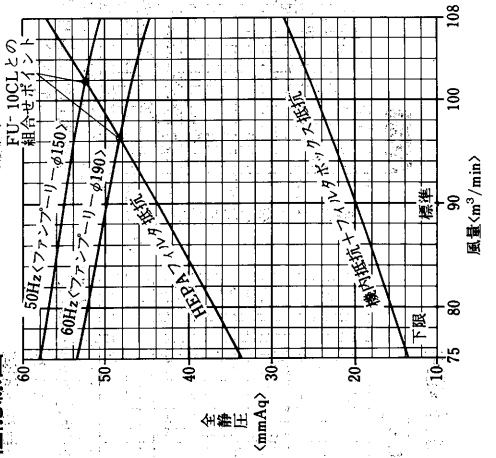
バイパスアクトダ線図



暖房能力線図



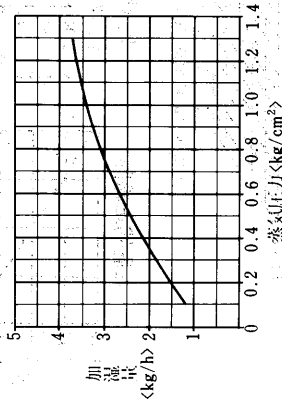
PAH-10DAI-CL形
送風機性能線図



(2) 送冷式<PAT-CL形>

PAT-5BI-CL形
PWT-5B-CL形

蒸気加湿器能力線図

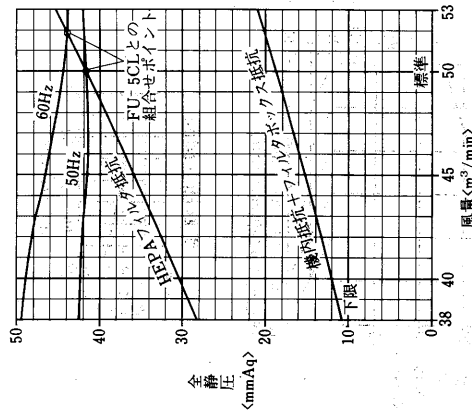


使用上の注意

1. 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていませんので適宜に調節してください。<停止弁にしてもよい>組合せ電磁弁は付属品です。
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁または停止弁を使用してください。

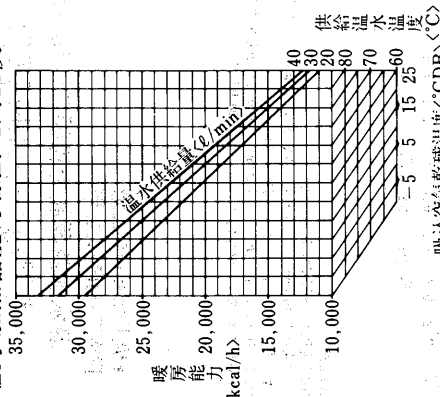
PAT-5BI-CL形
PWT-5B-CL形

送風機性能線図

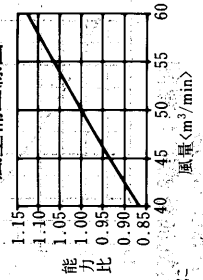


PAT-5BI-CL形
PWT-5B-CL形

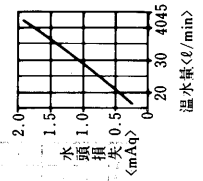
温水加熱器能力線図<2列18段>



風量補正線図

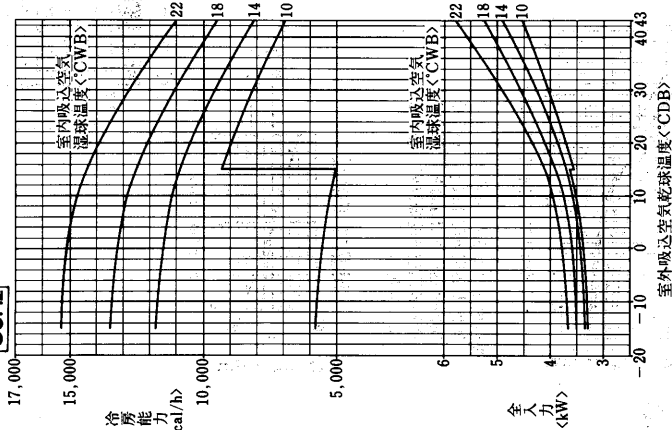


水頭損失線図



PAT-5BI-CL形
冷房能力線図

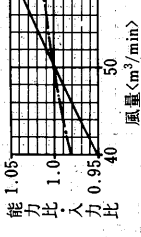
50Hz



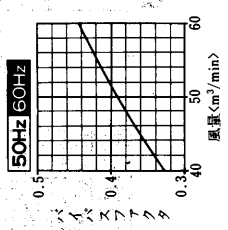
標準条件のときのSHF

- 室内吸込空気乾球温度 19.5°C
- 室内吸込空気湿球温度 14.0°C
- 室外吸込空気乾球温度 35.0°C
- SHF=0.76

風量補正線図

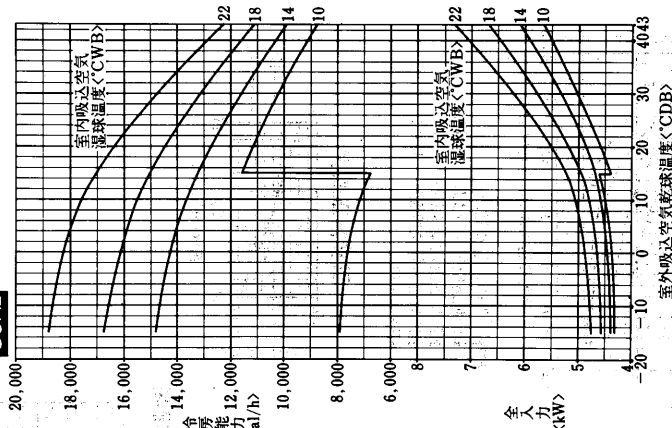


バイパスファクタ線図



PAT-5BI-CL形
PWT-5B-CL形

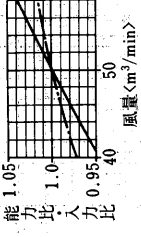
60Hz



標準条件のときのSHF

- 室内吸込空気乾球温度 19.5°C
- 室内吸込空気湿球温度 14.0°C
- 室外吸込空気乾球温度 35.0°C
- SHF=0.72

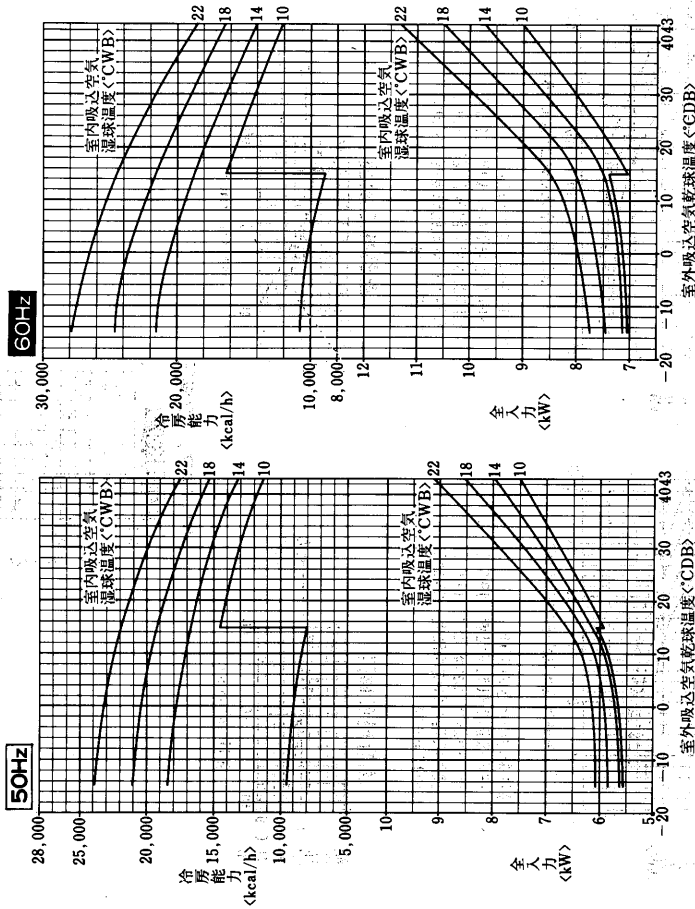
風量補正線図



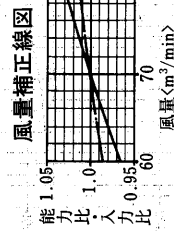
使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長期保管時、冷房使用時も水を抜いてください。

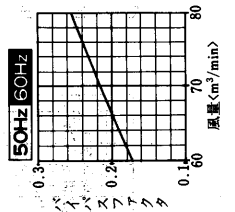
**PAT-8B1-CL形
冷房能力線図**



標準条件のときのSHF
室内吸込空気乾球温度 19.5°C
室内吸込空気湿球温度 14.0°C
室外吸込空気乾球温度 35.0°C
SHF=0.80

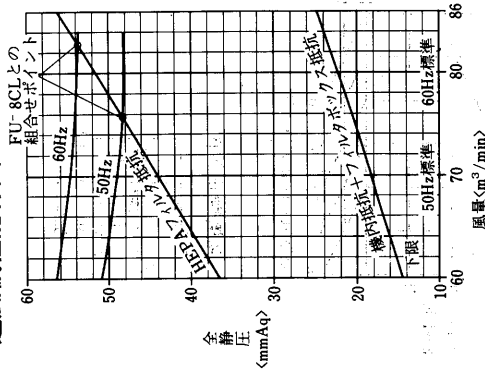


パイパスファクタ線図



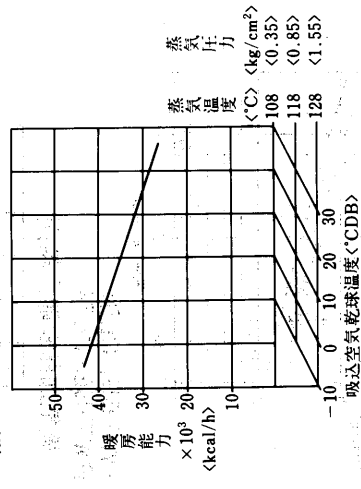
**PAT-8B1-CL形
PWT-8B-CL形
送風機性能線図**

送風機性能線図

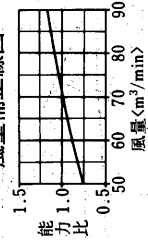


**PAT-8B1-CL形
PWT-8B-CL形
蒸気加湿器能力線図**

蒸気加湿器能力線図



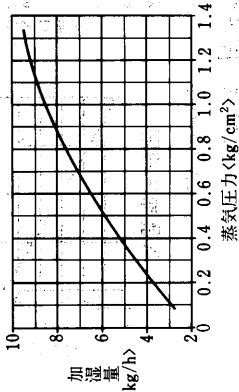
風量補正線図



使用上の注意
1. 吸込空気が氷点下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長期保管時、冷房使用時も水を抜いてください。

**PAT-8B1-CL形
PWT-8B-CL形
蒸気加熱器能力線図**

蒸気加熱器能力線図

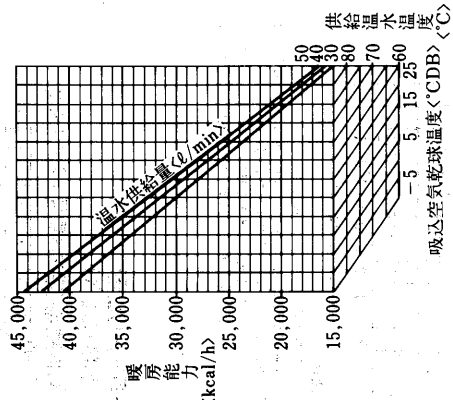


使用上の注意

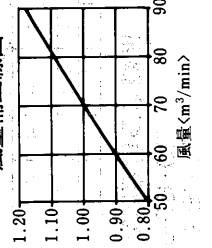
1. 図は水の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていませんので適当に調節してください。
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水漏れが発生することがあります。必ず電磁弁または蒸止弁を使用してください。

**PAT-8B1-CL形
PWT-8B-CL形
温水加熱器能力線図<2列18段>**

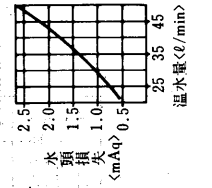
温水加熱器能力線図<2列18段>



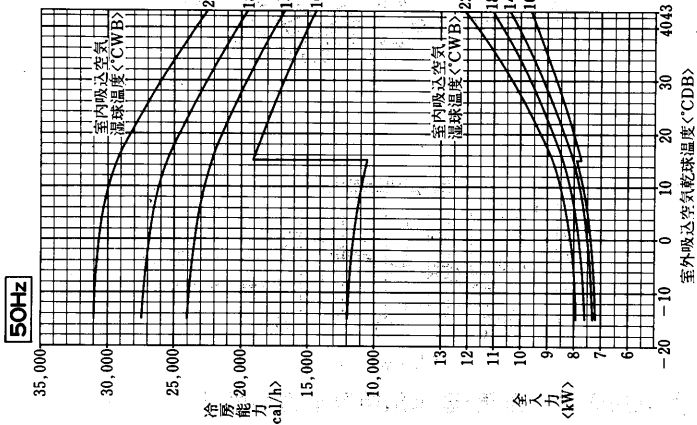
風量補正線図



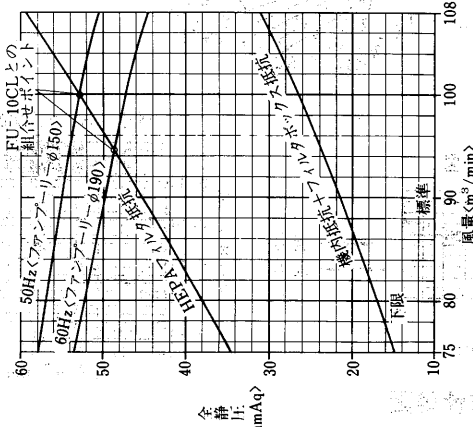
水頭損失線図



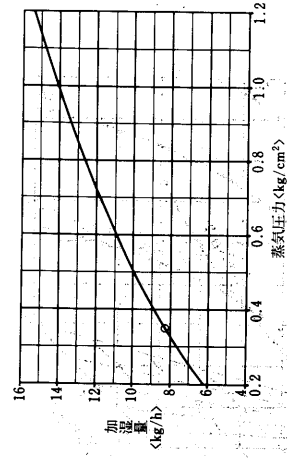
PAT-IOB1-CL形
冷房能力線図



PAT-IOB1-CL形
PWT-IOB-CL形
送風機性能線図

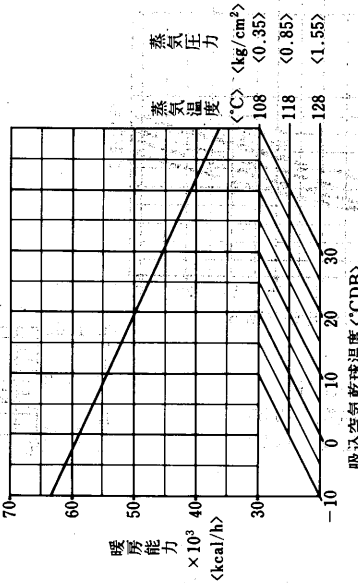


PAT-IOB1-CL形
PWT-IOB-CL形
蒸気加湿器能力線図

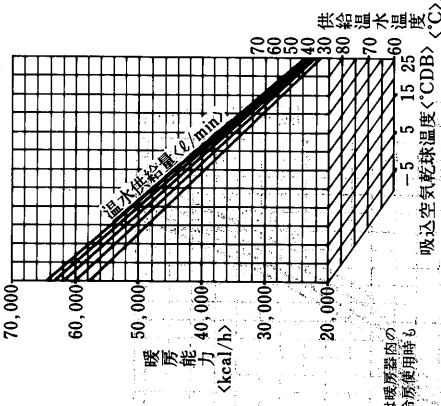


使用上の注意
1. 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。
本体には電磁弁が附属されていませんので適当に調断してください。
い。塞止弁にしてもよい。組合せ電磁弁口径φ10
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁<または塞止弁>を使用してください。

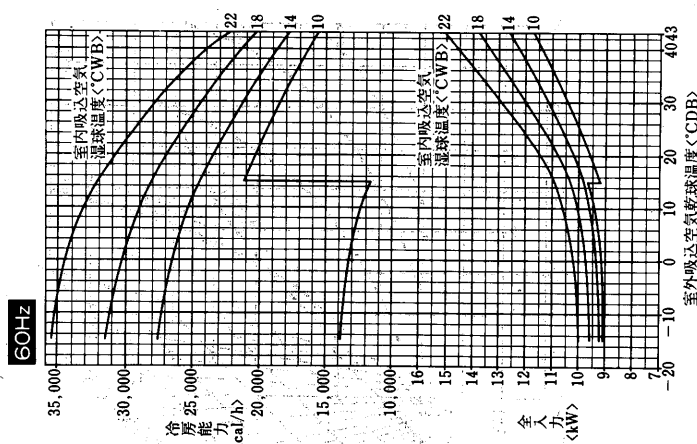
PAT-IOB1-CL形
PWT-IOB-CL形
温水加熱器能力線図



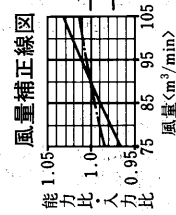
PAT-IOB1-CL形
PWT-IOB-CL形
蒸気加熱器能力線図



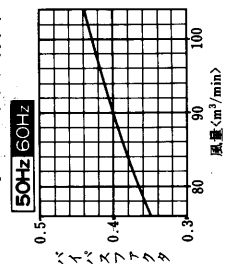
PAT-IOB1-CL形
冷房能力線図



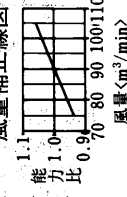
標準条件のときのSHF
室内吸込空気乾球温度 19.5°C
室内吸込空気湿球温度 14.0°C
室外吸込空気乾球温度 35.0°C
SHF = 0.70



バイパスファクタ線図



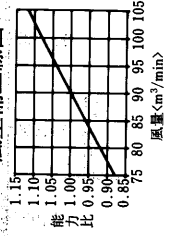
風量補正線図



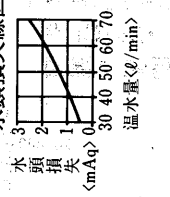
使用上の注意
1. 供給水としては60°C以上の温水を
使用してください。
2. 必要以上の圧力流量で使用します
と機外への水洩れが発生することが
あります。

使用上の注意
1. 吸込空気や水点下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長時間保管時、清掃使用時、水を抜いてください。

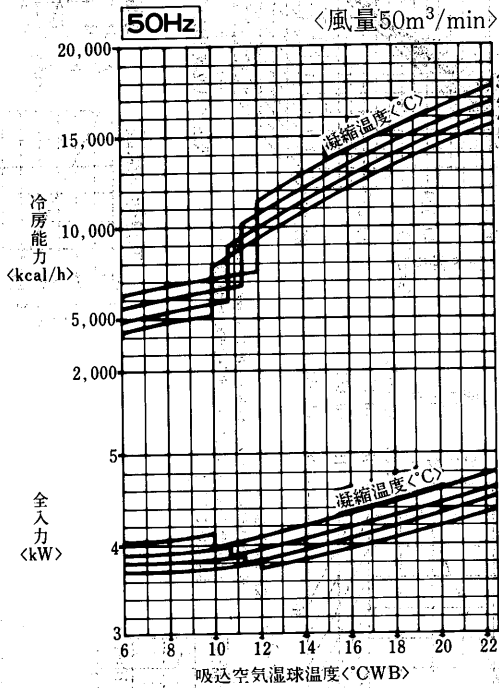
風量補正線図



水頭損失線図

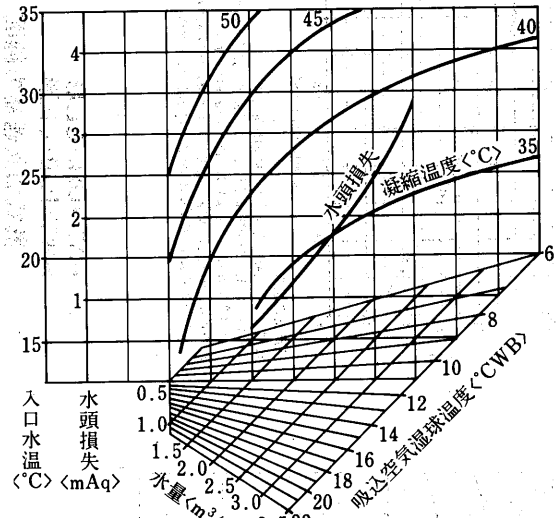


(3)水冷式<PWT-CL形>
PWT-5B-CL形
冷房能力線図

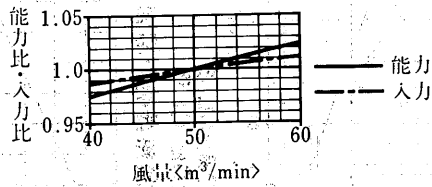


標準条件のときのSHF
 吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14.0°C
 SHF=0.75

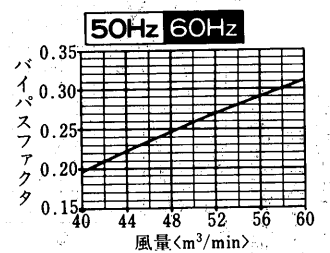
凝縮器特性線図



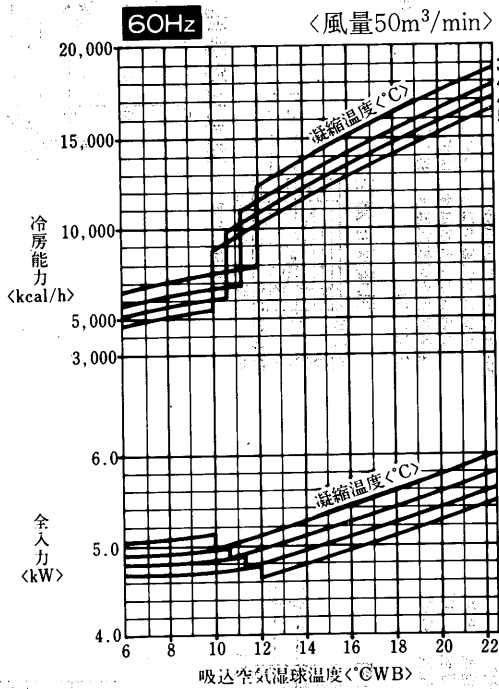
風量補正線図



バイパスファクタ線図

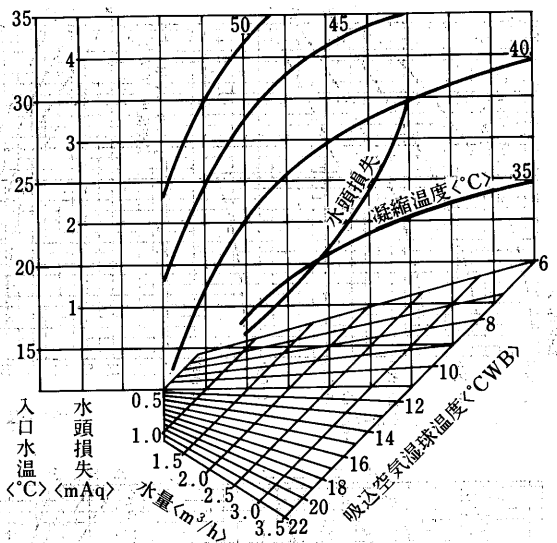


冷房能力線図

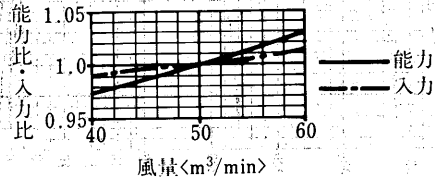


標準条件のときのSHF
 吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14.0°C
 SHF=0.73

凝縮器特性線図

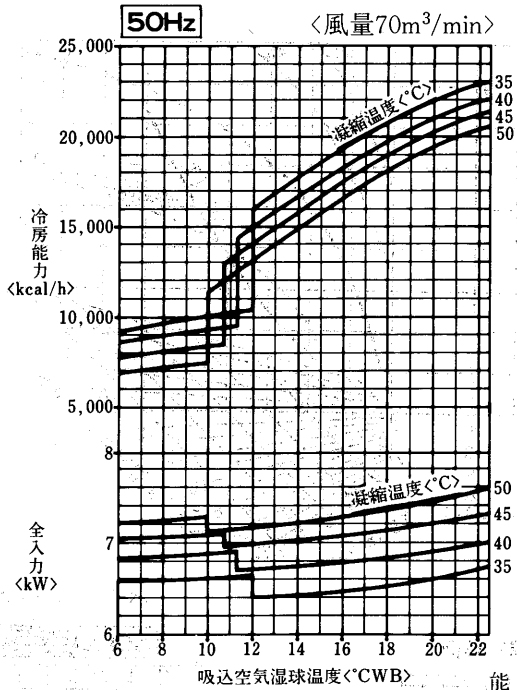


風量補正線図



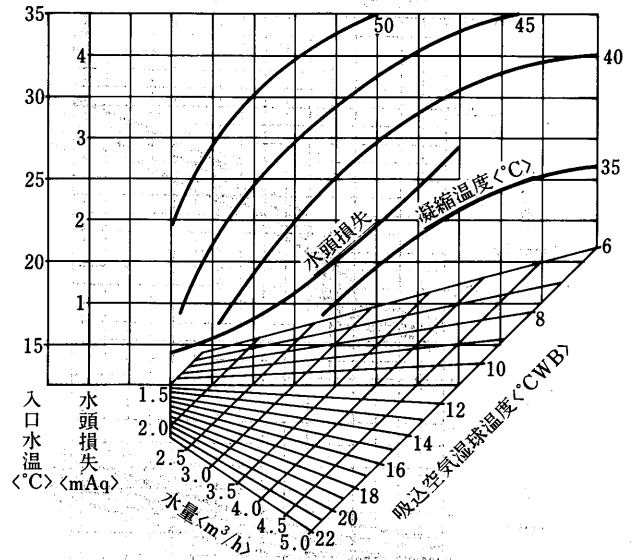
●送風機性能線図, 蒸気加湿器, 蒸気・温水加熱器能力線図は空冷式PAT-5B₁-CL形に同じ。P863に掲載。

PWT-8B-CL形
冷房能力線図

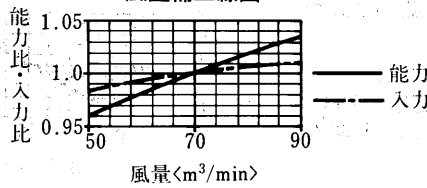


標準条件のときのSHF
 吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14.0°C
 SHF=0.77

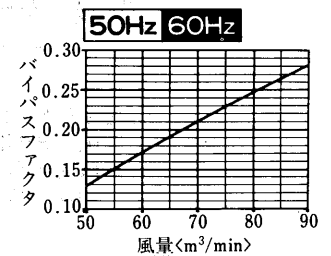
凝縮器特性線図



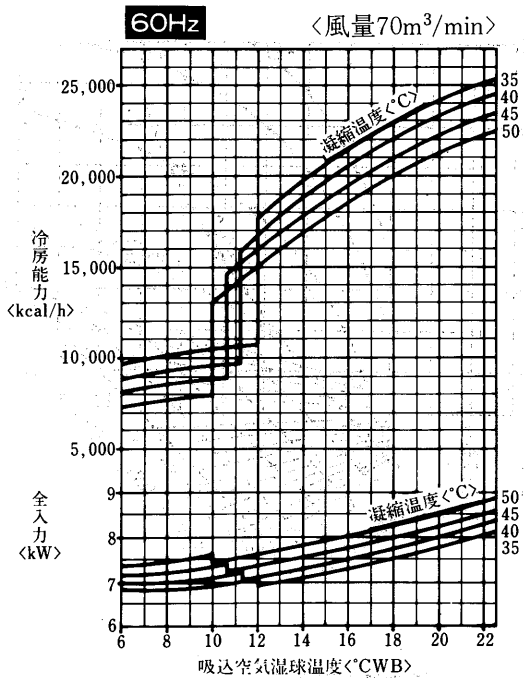
風量補正線図



バイパスファクタ線図

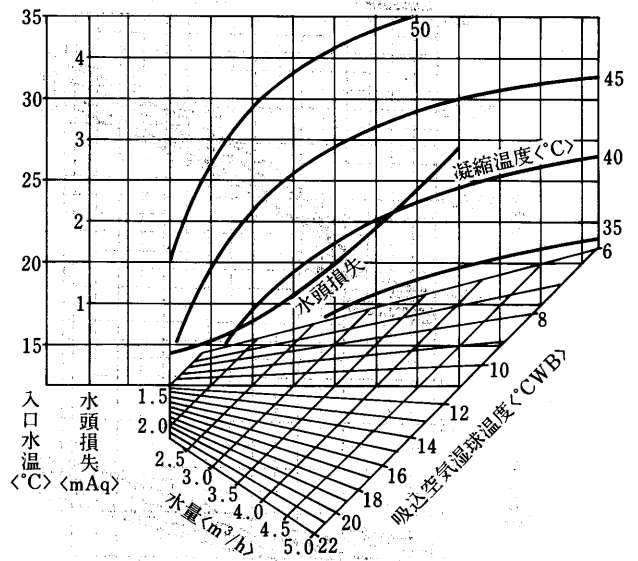


冷房能力線図

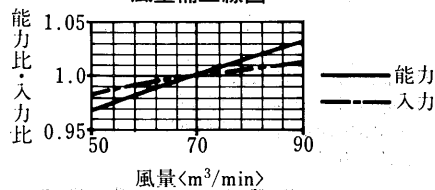


標準条件のときのSHF
 吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14.0°C
 SHF=0.75

凝縮器特性線図



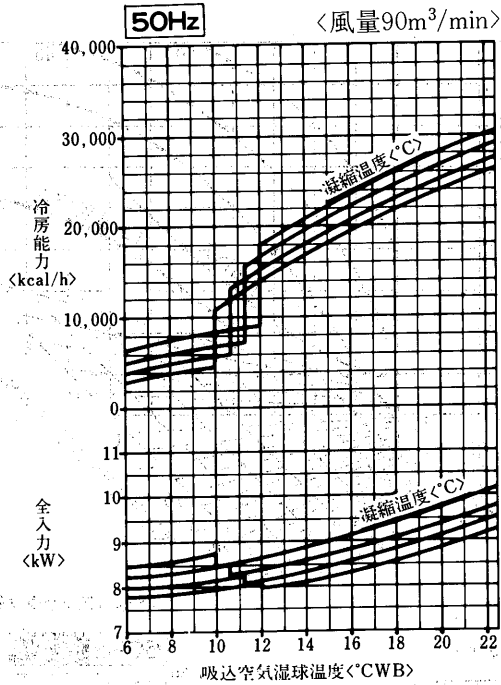
風量補正線図



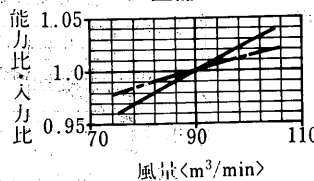
●送風機性能線図, 蒸気加湿器, 蒸気・温水加熱器能力線図は空冷式PAT-8B₁-CL形に同じ。P864に掲載。

クリーンルーム用パッケージエアコン

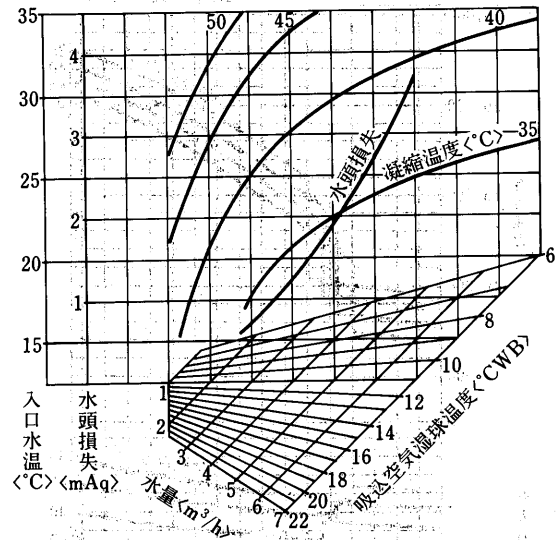
PWT-10B-CL形
冷房能力線図



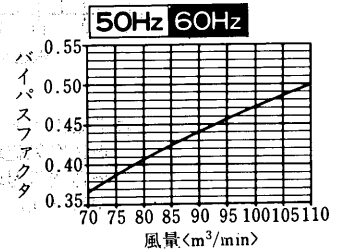
標準条件のときのSHF
 吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14.0°C
 SHF = 0.71



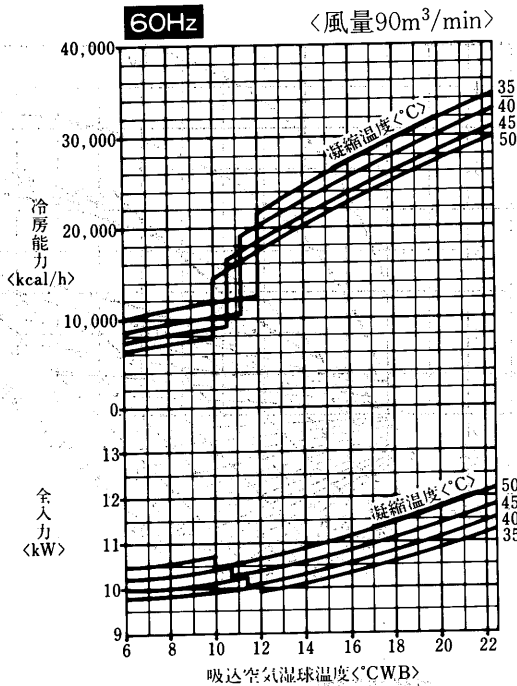
凝縮器特性線図



バイパスファクタ線図

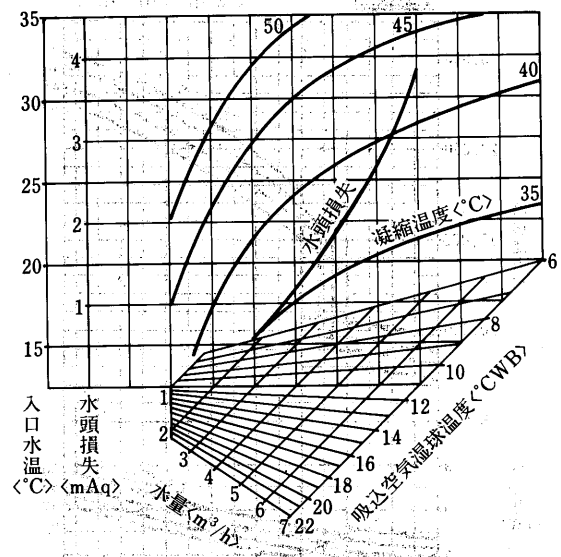


冷房能力線図

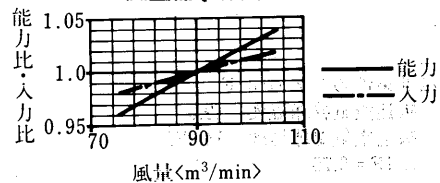


標準条件のときのSHF
 吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14.0°C
 SHF = 0.68

凝縮器特性線図



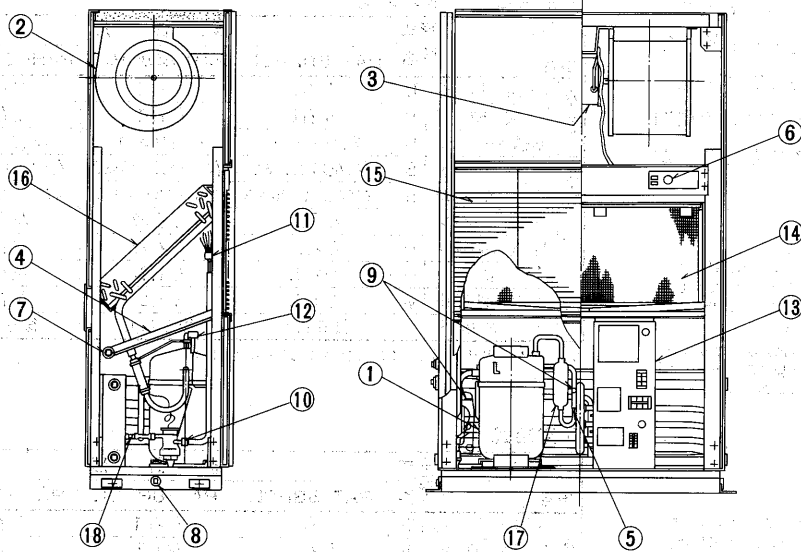
風量補正線図



●送風機性能線図, 蒸気加湿器, 蒸気・温水加熱器能力線図は空冷式PAT-10B₁-CL形に同じ。P865に掲載。

9.1.5 内部構造図

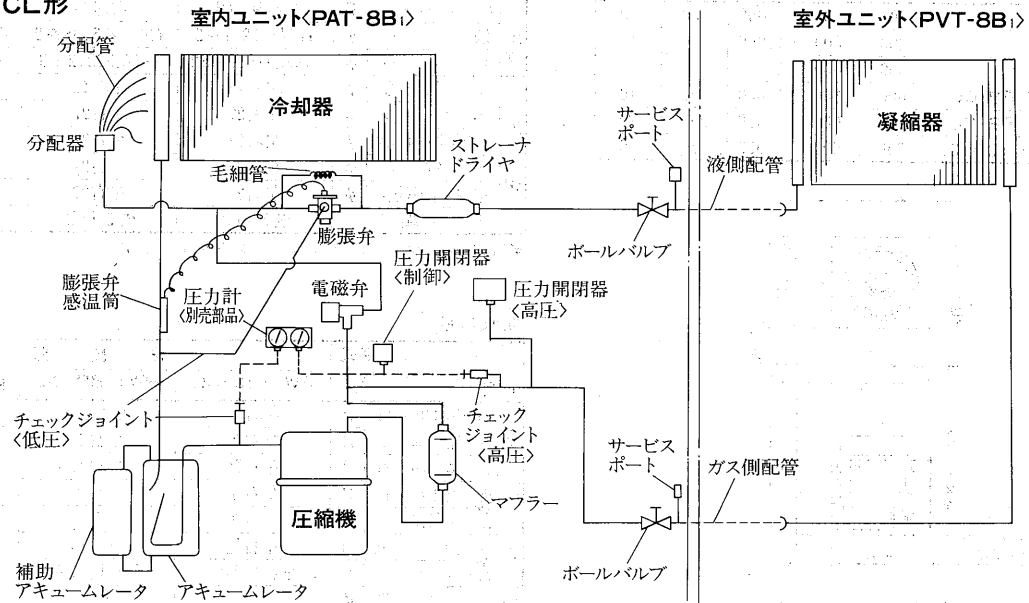
PWT-8B-CL形



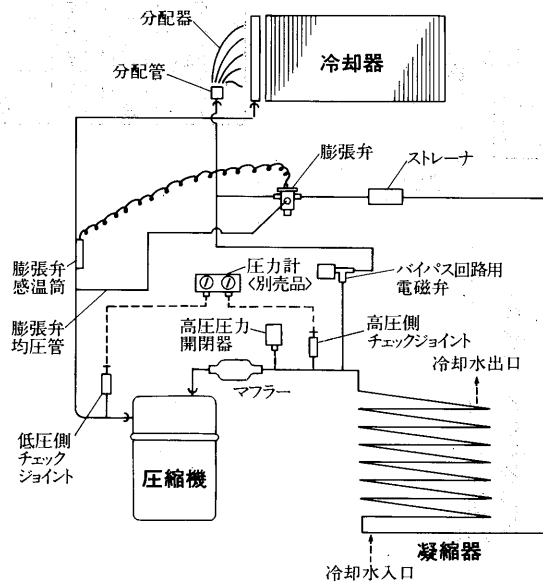
- ①.....圧縮機
- ②.....送風機
- ③.....送風機用電動機
- ④.....ドレンパン<冷却器>
- ⑤.....圧力開閉器<高压>
- ⑥.....操作スイッチ
- ⑦.....ドレン<冷却器>
- ⑧.....ドレン<機械室>
- ⑨.....チェックジョイント
- ⑩.....膨張弁
- ⑪.....分配器
- ⑫.....電磁弁
- ⑬.....電気品箱
- ⑭.....エアフィルタ
- ⑮.....吸込口
- ⑯.....室内コイル
- ⑰.....マフラー
- ⑱.....ストレーナ

9.1.6 冷媒配管系統図

PAT-8B₁-CL形



PWT-5B₁-CL形



クリーンルーム用パッケージエアコン

9.1.7 据付関係資料

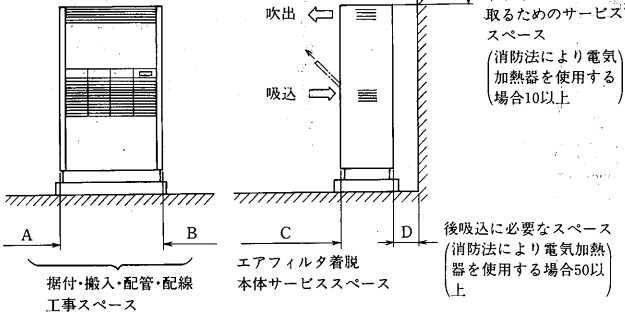
(1) 据付工事

(a) 据付上の注意

パッケージエアコンの稼動時間は、一般空調に比べて7～8倍にもなります。〈一般空調は8h/日、4ヵ月稼動、電子計算機室空調は20h/日、12ヵ月稼動として〉加えて、定期的な保守・点検の実施は必ず必要であり、このためパッケージエアコンの周囲には、機器ごとに異なりますがサービススペースをとることが必要になります。

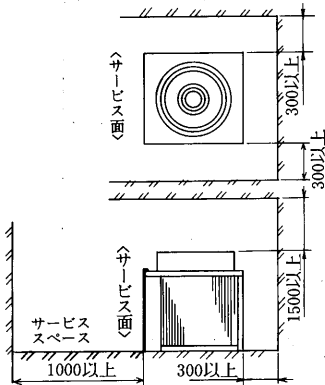
(b) 据付スペース

室内ユニット

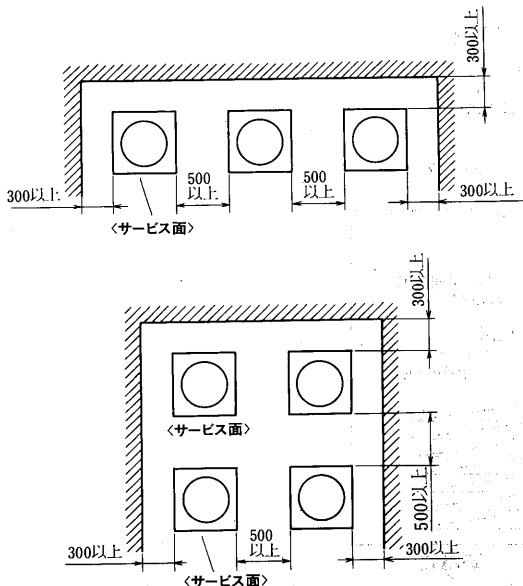


形名	項目	A	B	C	D	E
PAH-5DAI-CL		600	600	1,000	50	10
PAH-8DAI-CL		600	600	1,000	50	10
PAH-10DAI-CL		600	600	1,000	50	10
PAT-5BI-CL, PWT-5B-CL		600	600	1,000	200	10
PAT-8BI-CL, PWT-8B-CL		600	600	1,000	200	10
PAT-10BI-CL, PWT-10B-CL		600	600	1,000	50	10

室外ユニット (PVT形)



●多数設置時のユニットの相互関係<PVT形>



(2) 冷媒配管工事

(a) 配管接続方向および寸法表

(I) 空冷ヒートポンプ式

項目	形式		床置形			
	形名		PAH-5DAI-CL	PAH-8DAI-CL	PAH-10DAI-CL	
水配管	ドレン	冷却器	B	左右1	左右1	左右1
		機械室	B	左右1	左右1	左右1
		加湿器	B	左右1/2	左右1/2	左右1/2
冷媒	液管	ガス管	B	右<左>12.7※2	右<左>15.88※2	右<左>15.88※2
		ガス管	B	右<左>19.05※2	右<左>22.2※3	右<左>25.4※3
		ベーパーパン	φ	左右27	左右27	左右27
配線	配線	別売部品制御回路	φ	左右27	左右27	左右27
		主電源	φ	左右27	左右27	左右37
		室内・外連絡線	φ	左右27	左右27	左右27
		アース端子		後5ねじ	後5ねじ	後6ねじ

※2はフレアナット、※3はフランジを示します。

(II) 空冷式

項目	形式		床置形			
	形名		PAT-5BI-CL	PAT-8BI-CL	PAT-10BI-CL	
水配管	ドレン	冷却器	B	左右1	左右1	左右1
		機械室	B	左右1/4	左右1/4	左右1
		温水出入口	B	左右1	左右1	左右1/4
配管	加湿器	蒸気出入口	B	左右1	左右1	左右1/4
		蒸気	B	左右1/2	左右1/2	左右1/2
		ベーパーパン	B	左右1/2	左右1/2	左右1/2
冷媒	液管	ガス管	φ	右<左>12.7※2	右<左>15.88※2	右<左>19.05※2
		ガス管	φ	右<左>15.88※2	右<左>22.2※3	右<左>22.2※3
		電熱器	φ	左右43	左右43	左右52
配線	配線	ベーパーパン	φ	左右27	左右27	左右27
		別売部品制御回路	φ	左右27	左右27	左右27
		主電源	φ	左右27	左右27	左右37
		室内・外連絡線	φ	左右27	左右27	左右27
アース端子		後5ねじ	後5ねじ	後6ねじ		

※2はフレアナット、※3はフランジを示します。

(III) 水冷式

項目	形式		床置形			
	形名		PWT-5B-CL	PWT-8B-CL	PWT-10B-CL	
水配管	ドレン	冷却水出入口	B	左右1	左右1/4	左右1/4
		冷却器	B	左右1	左右1	左右1
		機械室	B	左右1/4	左右1/4	左右1
配管	加湿器	温水出入口	B	左右1	左右1	左右1/4
		蒸気出入口	B	左右1	左右1	左右1/4
		蒸気	B	左右1/2	左右1/2	左右1/2
冷媒	液管	ベーパーパン	B	左右1/2	左右1/2	左右1/2
		ベーパーパン	B	左右1/2	左右1/2	左右1/2
		ベーパーパン	B	左右1/2	左右1/2	左右1/2
配線	配線	電熱器	φ	左右43	左右43	左右52
		ベーパーパン	φ	左右27	左右27	左右27
		別売部品制御回路	φ	左右27	左右27	左右27
		主電源	φ	左右27	左右27	左右37
アース端子		後5ねじ	後5ねじ	後6ねじ		

(b)冷媒配管長さ・室内・室外ユニットの高低差制限

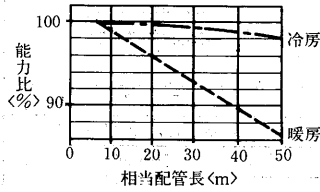
形名	項目 高低差<m>		配管実長<m>	ベツド数<90°曲げ>
	室外ユニットが上の場合	室外ユニットが下の場合		
PAH-5DAI-CL・PVH-5CI PAH-8DAI-CL・PVH-8CI PAH-10DAI-CL・PVH-10CI	30以下	30以下	50以下	15カ所以下
PAT-5BI-CL・PVT-5BI PAT-8BI-CL・PVT-8BI PAT-10BI-CL・PVT-10BI	30以下	30以下	50以下	8カ所以下

(c)冷媒配管サイズ・冷媒量

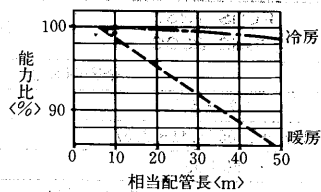
形名	項目 配管サイズ		本体充填冷媒量<kg>	冷媒配管長さ・追加冷媒量<kg>										
	液側	ガス側		5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	
PAH-5DAI-CL	φ12.7×0.8t	φ19.05×1.0t	5.0	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	
PAH-8DAI-CL	φ15.88×1.0t	φ22.2×1.2t	6.5	0	0.95	1.9	2.85	3.8	4.75	5.7	6.65	7.6	8.55	
PAH-10DAI-CL	φ15.88×1.0t	φ25.4×1.2t	8.5	0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	
PAT-5BI-CL	φ12.7×0.8t	φ15.88×0.5t	4.6	±0.1	0.46	0.92	1.38	1.84	2.3	2.76	3.22	3.68	4.14	
PAT-8BI-CL	φ15.88×0.8t	φ22.2×1.0t	6.0	±0.1	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	
PAT-10BI-CL	φ19.05×1.0t	φ22.2×1.2t	9.1	±0.1	1.3	2.6	3.9	5.2	6.5	7.8	9.1	10.4	11.7	

(d)冷媒配管延長長さによる能力減少率

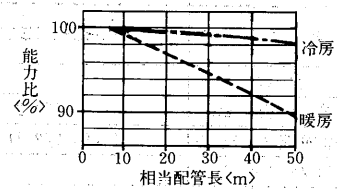
PAH-5DAI-CL形



PAH-8DAI-CL形

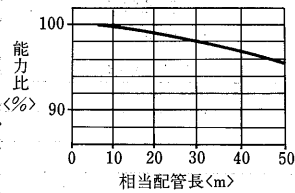


PAH-10DAI-CL形



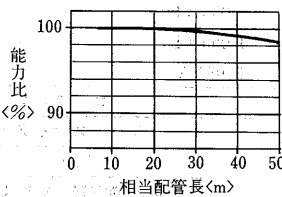
PAT-5BI-CL形

冷房 50Hz 60Hz



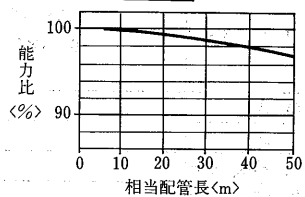
PAT-8BI-CL形

冷房 50Hz 60Hz



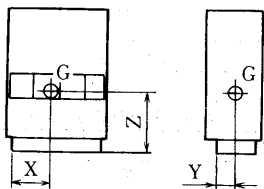
PAT-10BI-CL形

冷房 50Hz 60Hz



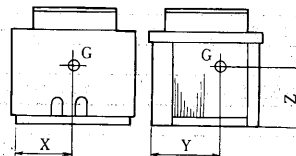
(3) 重心位置

(a)室内ユニット



形名	項目 重心		
	X	Y	Z
PAH-5DAI-CL	430	300	740
PAH-8DAI-CL	500	190	770
PAH-10DAI-CL	570	275	855
PAT-5BI-CL	450	248	425
PAT-8BI-CL	550	352	550
PAT-10BI-CL	550	199	493
PWT-5B-CL	440	215	690
PWT-8B-CL	525	215	730
PWT-10B-CL	581	290	818

(b)室外ユニット



形名	項目 重心		
	X	Y	Z
PVT-5BI	388	430	479
PVT-8BI	488	561	456
PVT-10BI	488	576	616

9.2 PFC形<エアータイト形>

9.2.1 仕様

項目	形名	PFC-100B	PFC-125B	PFC-150B	PFC-175B
標準性能※1	冷房能力 kcal/h	21,000/22,500	26,000/28,000	31,500/34,000	37,000/40,000
	冷房消費電力 kW	11.9/13.8	14.7/16.9	18.3/20.5	20.8/23.4
	暖房能力 kcal/h	18,500/20,500	22,000/24,500	27,000/30,500	32,000/35,500
	暖房消費電力 kW	10.2/11.7	12.9/14.5	15.9/17.4	18.2/20.2
1	定格電源	三相200V、50/60Hz			
室内ユニット	形式×個数	シロッコファン×1			
	送風量 m ³ /min	80	100	120	140
	機外静圧 mmAq	40		40	
	電動機出力 kW	3.75		5.5	
	防音断熱材	グラスウール t20 クロス張り			
	電熱器 kW	8<4+2+2>	12<6+3+3>	12<6+3+3>	16<8+4+4>
	加湿器<ペーパーパン> ℓ/h×kW	5.2×4	5.2×4	7.8×6	10.8×8<4+4>
	熱交換器形式	超高性能 DOP 99.97%以上、又は中性能 DOP 75%以上			
	エアーフィルター	<超高性能> DOP 99.97%以上、又は中性能			
	運転調整装置	電子式温度ステップコントローラー・圧力計・フィルター目詰差圧計			
室外ユニット	表示灯	ロータリースイッチ			
	送風機	運転、点検<ユニット>、点検<フィルター>、点検<ペーパーパン>			
	保護装置	過電流継電器			
	外形寸法 mm	1,360W×1,390D×1,750H		1,560W×1,640D×1,900H	
	製品重量 kg	480	500	600	650
	形名	PUHS-125C×2	PUHS-125C PUHS-200C	PUHS-200C×2	PUHS-200C PUHS-250C
	形式×台数	全密閉×2			
	電動機出力 kW	3.75×2	3.75+5.5	5.5×2	5.5+7.5
	1日の冷凍能力 法定トン	2.06×2/2.41×2	2.06+3.05/2.41+3.57	3.05×2/3.57×2	3.05+4.11/3.57+4.82
	電熱器<クランクケース> W	50+50		50+60	
外部送風機	形式	プロペラファン			
	個数	2+2	2+3	3+3	3+4
	送風量 m ³ /min	200	250	300	350
	電動機・出力 kW	0.055×2 0.08×2	0.05×1 0.055×1 0.065×1 0.08×2	0.05×2 0.065×2 0.08×2	0.05×1 0.055×2 0.065×2 0.08×2
	熱交換器形式	クロスフィン			
	霜取方式	リバースサイクル			
	圧力開閉器 kg/cm ²	30			
	圧縮機保護	過電流継電器、温度開閉器			
	送風機保護	温度開閉器			
	保護装置	マンセル 5Y8/1			
冷媒寸法	外形寸法 mm	495×990×1,445 ×2ヶ	495×990×1,445 990×990×1,445	990×990×1,445 ×2ヶ	990×990×1,445 ×2ヶ
	製品重量 kg	165×2	165+225	225×2	225+265
	ガス配管 φmm	19.05×2	19.05 25.4	25.4×2	25.4 28.6
	液配管 φmm	12.7×2	12.7 15.88	15.88×2	15.88×2
	種類	R22			
	封入量 kg	4.5×2	4.5+6.5	6.5×2	6.5+8.0
	制御方式	温度式自動膨張弁、毛細管			
	冷凍機油 ℓ	スニソ3GSD 2.2×2	スニソ3GSD 2.2+3.0	スニソ3GSD 3.0×2	スニソ3GSD 3.0+4.5
	掲載頁	873		874	
	外形寸法図	873		874	
電気配線図	876		877		
能力線図	878		881		

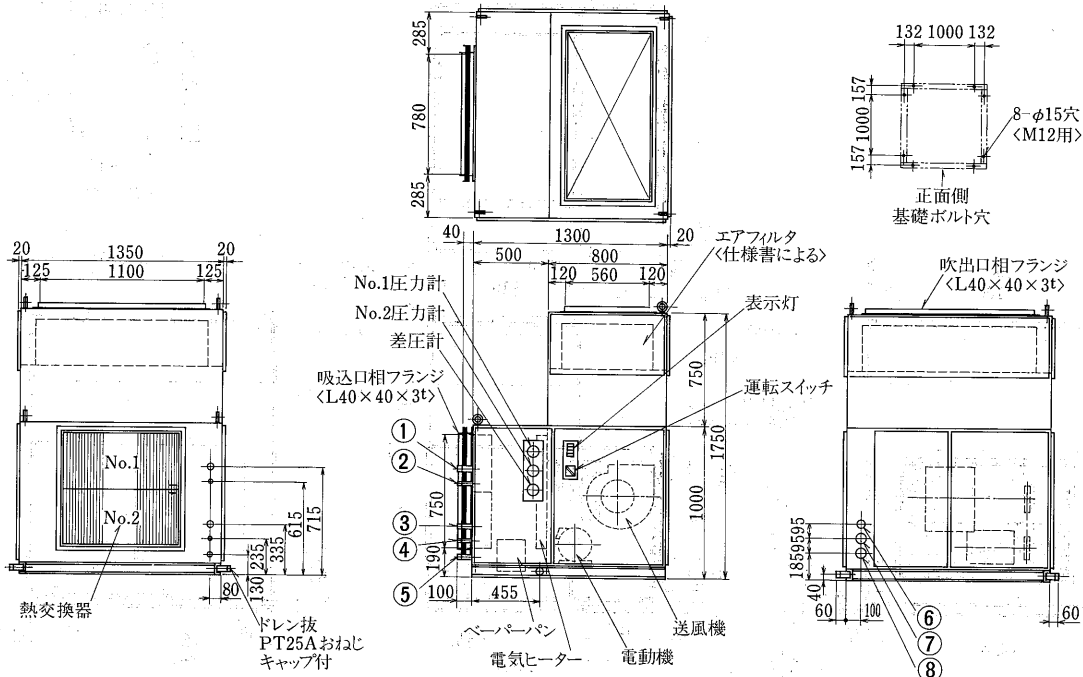
注1. 標準能力は冷房時室内側吸込空気温度24.3°CWB, 17.7°CWB, 室外側吸込空気温度33°CDB, 26.5°CWB, 暖房時室内側吸込空気温度17.5°CDB, 11.8°CWB, 室外側吸込空気温度0°CDB, -3.5°CWBで運転した値です。

9.2.2 外形寸法図

(1)室内ユニット

PFC-100B形<室内ユニット>

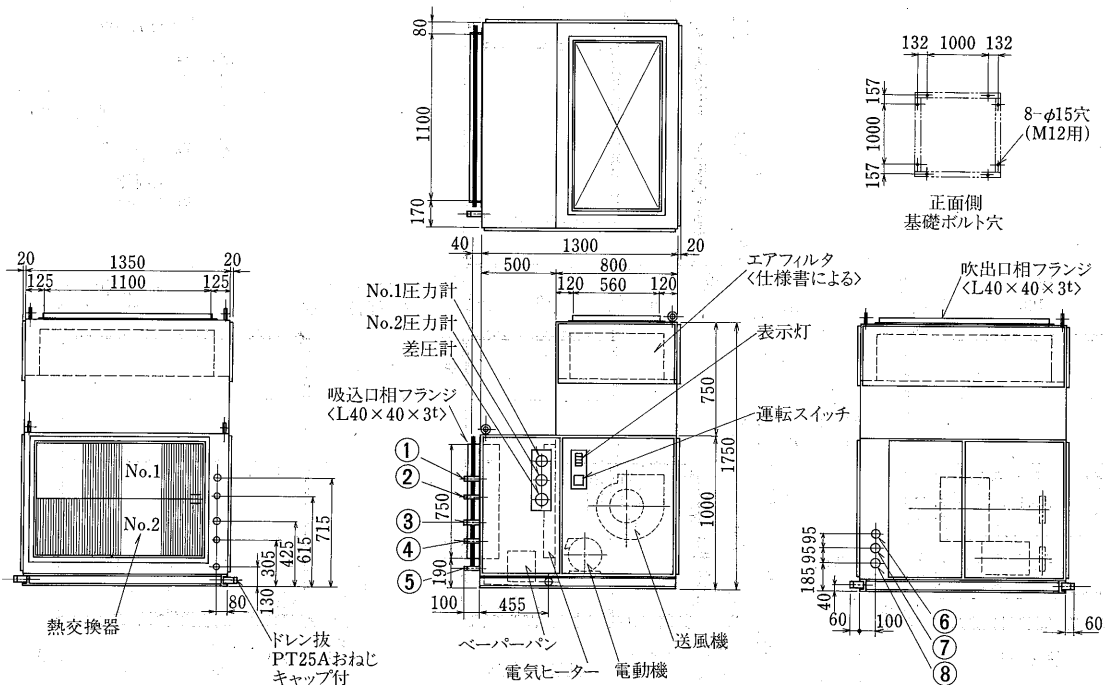
●室外ユニットはPUHS-125C形<P875>を2台使用。



冷媒配管<ガス>No.1	φ19.05<ロウ付>…①	ベーパーパン 給水口<キャップ付>	PT15Aおねじ…⑤
冷媒配管<液>No.2	φ12.7<ロウ付>…②	操作線用穴	φ42.5…⑥
冷媒配管<ガス>No.1	φ19.05<ロウ付>…③	電源用穴	φ62…⑦
冷媒配管<液>No.2	φ12.7<ロウ付>…④	電源用穴	φ62…⑧

PFC-125B形<室内ユニット>

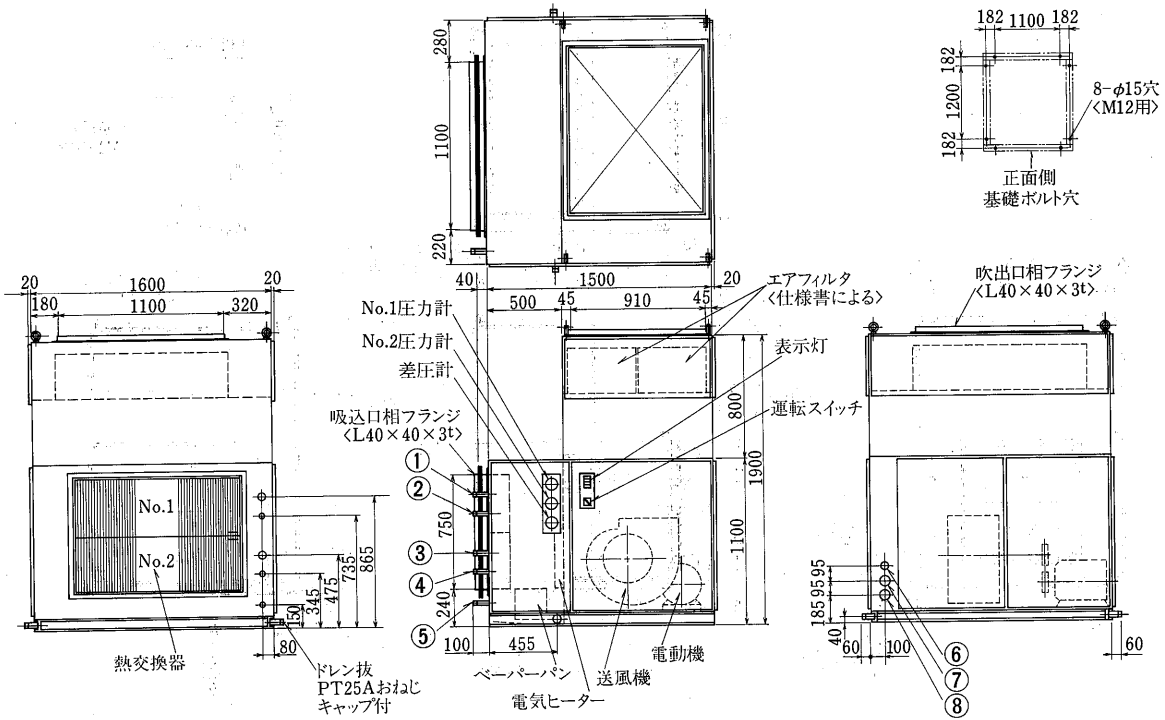
●室外ユニットはPUHS-125C形とPUHS-200C形<P875>を使用。



冷媒配管<ガス>No.1	φ19.05<ロウ付>…①	ベーパーパン 給水口<キャップ付>	PT15Aおねじ…⑤
冷媒配管<液>No.2	φ12.7<ロウ付>…②	操作線用穴	φ42.5…⑥
冷媒配管<ガス>No.1	φ25.4<ロウ付>…③	電源用穴	φ62…⑦
冷媒配管<液>No.2	φ15.88<ロウ付>…④	電源用穴	φ62…⑧

PFC-150B形<室内ユニット>

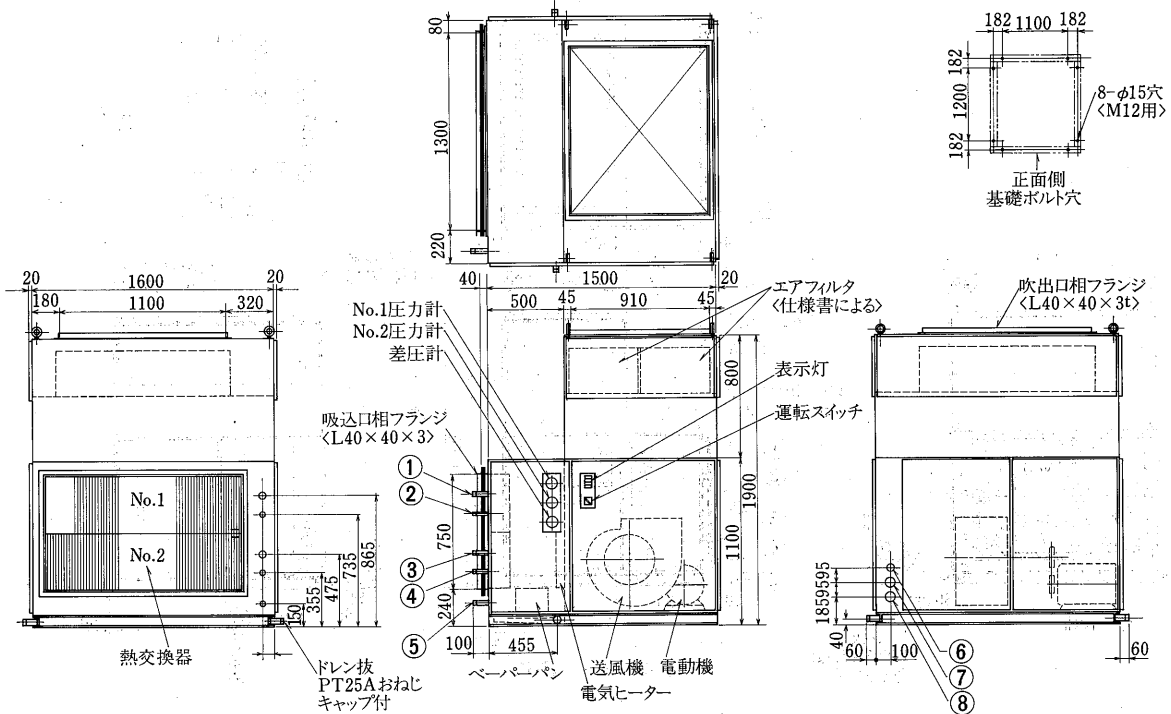
●室外ユニットはPUHS-200C形を2台使用。



- | | | | |
|--------------|---------------|-------------------|------------|
| 冷媒配管<ガス>No.1 | φ25.4<ロウ付>…① | ベーパーパン 給水口<キャップ付> | PT15Aおねじ…⑤ |
| 冷媒配管<液>No.2 | φ15.88<ロウ付>…② | 操作線用穴 | φ42.5…⑥ |
| 冷媒配管<ガス>No.1 | φ25.4<ロウ付>…③ | 電源用穴 | φ62…⑦ |
| 冷媒配管<液>No.2 | φ15.88<ロウ付>…④ | 電源用穴 | φ62…⑧ |

PFC-175B形<室内ユニット>

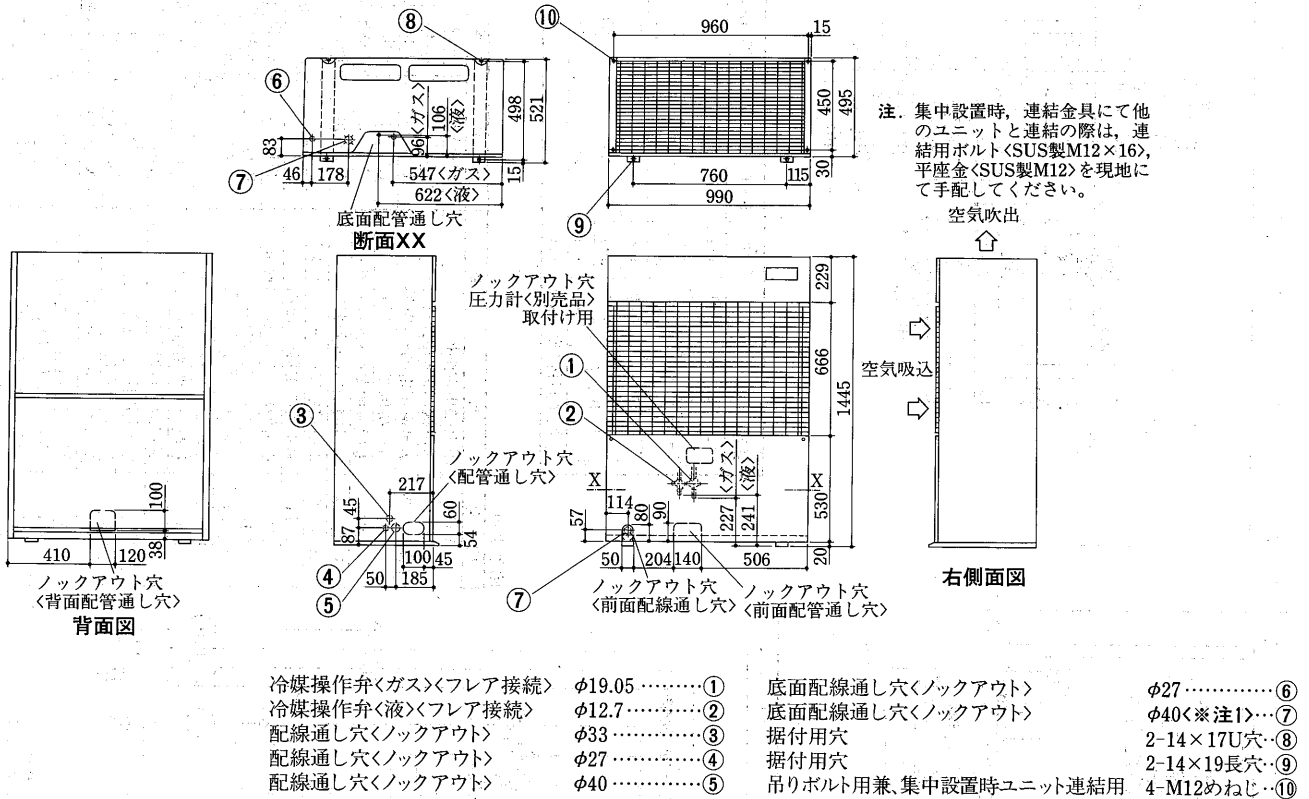
●室外ユニットはPUHS-200C形とPUHS-250C形を使用。



- | | | | |
|--------------|---------------|-------------------|------------|
| 冷媒配管<ガス>No.1 | φ25.4<ロウ付>…① | ベーパーパン 給水口<キャップ付> | PT15Aおねじ…⑤ |
| 冷媒配管<液>No.2 | φ15.88<ロウ付>…② | 操作線用穴 | φ42.5…⑥ |
| 冷媒配管<ガス>No.1 | φ28.6<ロウ付>…③ | 電源用穴 | φ62…⑦ |
| 冷媒配管<液>No.2 | φ15.88<ロウ付>…④ | 電源用穴 | φ62…⑧ |

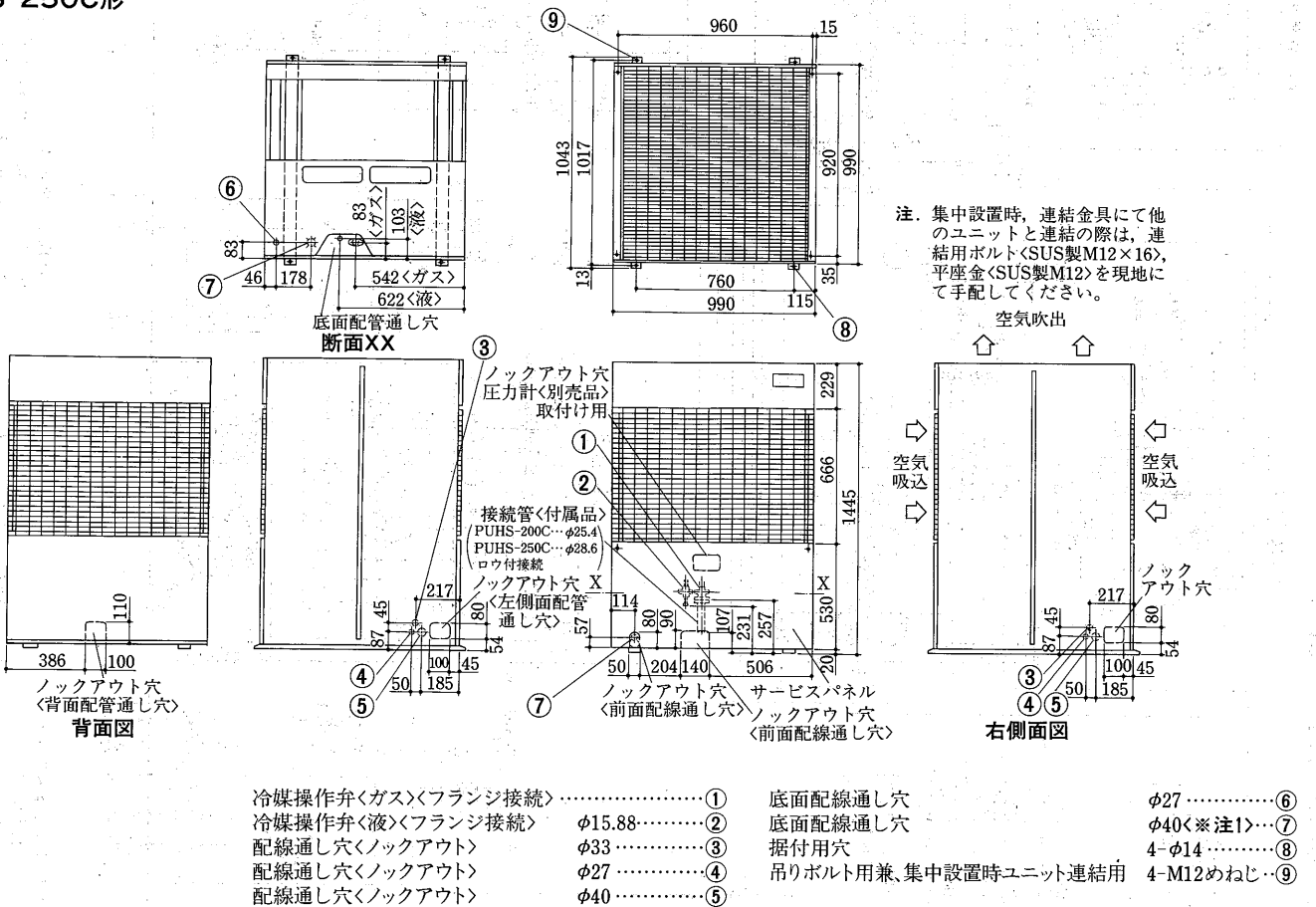
(2) 室外ユニット

PUHS-125C形<室外ユニット>



注1. 電線管取付け板<付属品>の選択によりφ27, φ33に変更可能。

PUHS-200C形<室外ユニット>
PUHS-250C形

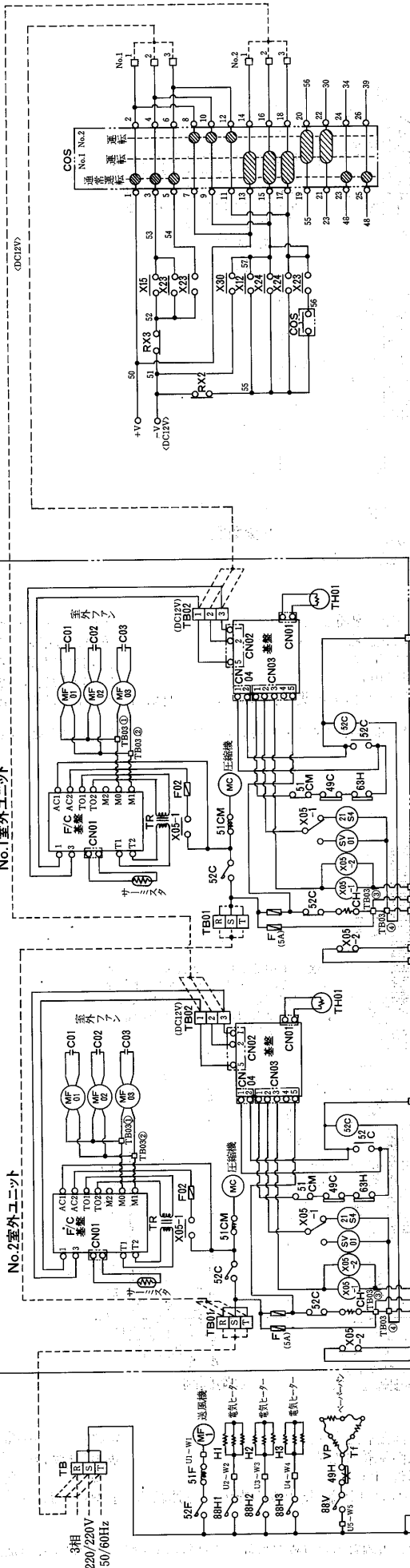


注1. 電線管取付け板<付属品>の選択によりφ27, φ33に変更可能。

クリーンルーム用パッケージエアコン

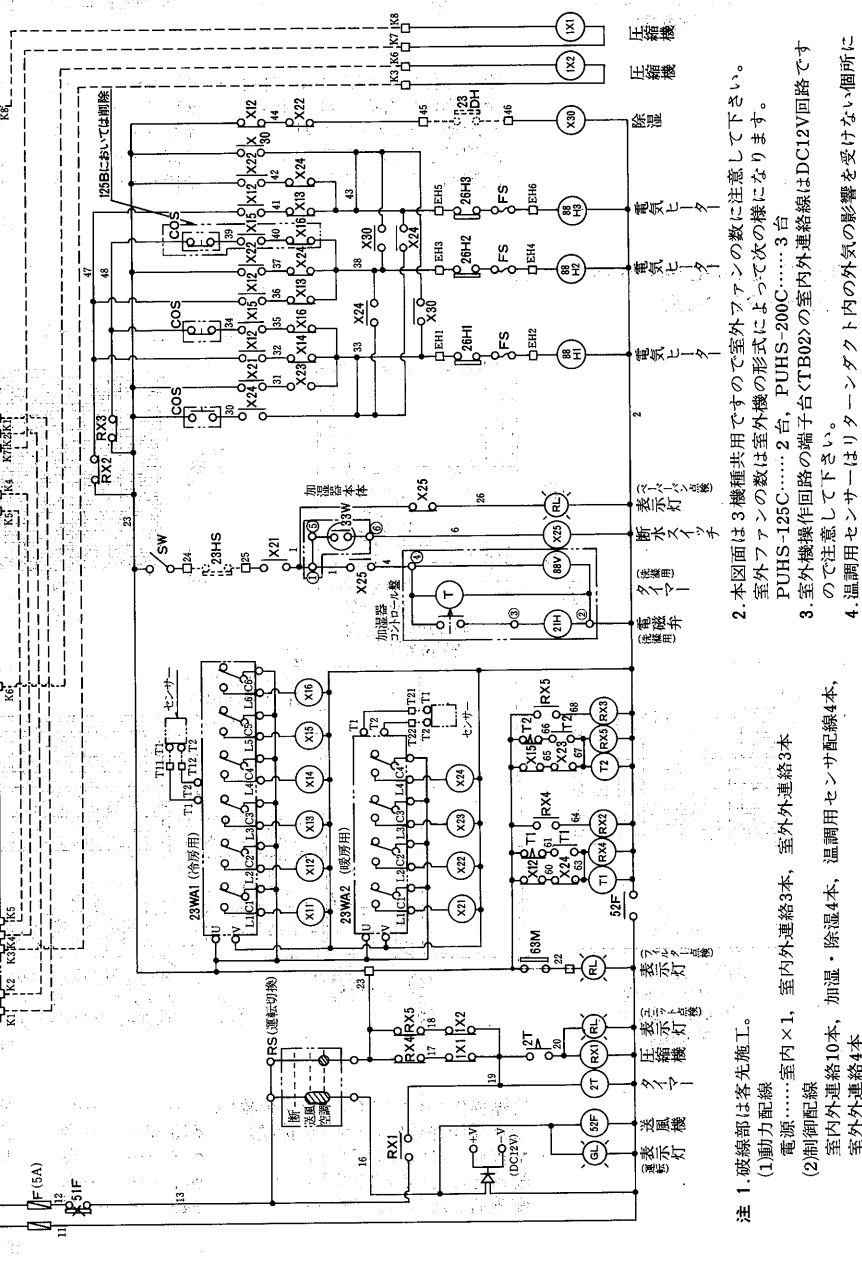
9.2.3 電気配線図

PFC-100B・125B・150B形



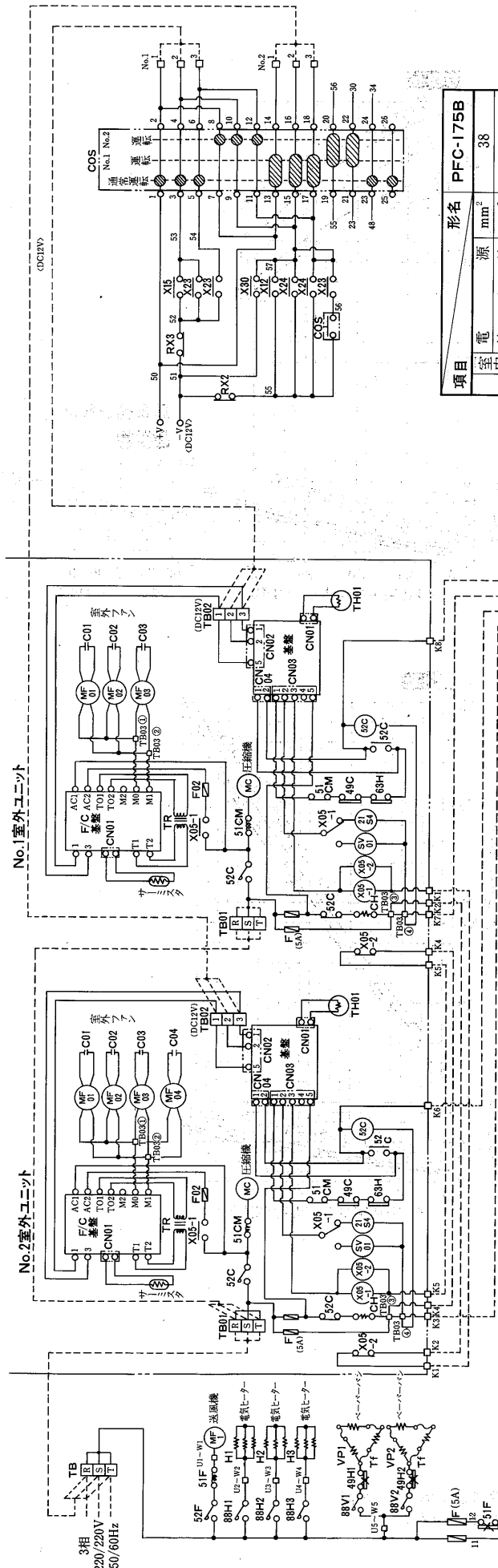
項目	形名	PFC-100B	PFC-125B	PFC-150B
室内配線	源線	14	22	22
電気工事	室内配線	mm ²	mm ²	mm ²
	室外配線	No.1	No.2	No.2
電気工事	室内配線	mm ²	mm ²	mm ²
	室外配線	No.1	No.2	No.2
電気工事	接地線	mm ²	mm ²	mm ²
電気工事	操作回路(渡り線)	mm ²	mm ²	mm ²

記号	記号	名称	名称
MC	23WA2	圧縮機用電動機	サーモスタット(温度調節)
MF1	X05-1~2	送風機用電動機(室内)	補助電器(霜取)
MF01~04	RX1~5	送風機用電動機(室外)	補助電器
52C	TX1~2	送風機用電動機	補助電器
52F	YX1~3	電磁接触器(圧縮機)	補助電器
88H1~2	X11~30	電磁接触器(電熱器)	補助電器
88V1~2	T	電磁接触器(ペーパーパン)	タイマー(ペーパーパン)
51CM	2T	過電流継電器(圧縮機)	タイマー(異常回路)
51F	26H1~3	過電流継電器(室内送風機)	温度閉閉器(電熱器加熱防止)
CH	26H11~12	電熱器(クランプ)	温度閉閉器(ペーパーパン加熱防止)
H1~3	FS	電熱器(電ヒーター)	温度ヒューズ(電熱器操作回路)
VP1~2	F	電熱器(ペーパーパン)	ヒューズ(制御回路)
49C	GL	熱動温度閉閉器(圧縮機)	表示灯(緑)
49H	RL	電流継電器(ペーパーパン)	表示灯(赤)
63H	TB	圧力閉閉器(高圧)	端子台
63M	TB01~03	マスタースイッチ	端子台
33W	CN01~04	断水スイッチ(ペーパーパン)	コネクタ(基板)
SW	F/C	トランススイッチ(遠方・手元)	ファンコントロール(室外ファン用)
RS	TR	切換スイッチ(運転)	トランス
COS	Tf	切換スイッチ(片肺運転)	温度ヒューズ(ペーパーパン加熱防止)
21S4	CO1~04	電磁弁(四方弁)	コンデンサ(室外送風機)
21H	F02	電磁弁(ペーパーパン・洗滌)	ヒューズ(ファンコントロール回路)
SV01	T1~2	電磁弁(霜取制御)	タイマー(圧縮機再起動防止)
23WA1	TH01	サーモスタット(温度調節)	サーモスタット(配管温度検知)



- 注 1. 破線部は省略施工。
 (1) 動力配線 室内×1, 室内外連結3本, 室外外連結3本
 (2) 制御配線 室内外連結10本, 加湿・除湿4本, 温調用センサー配線4本, 室外外連結4本
2. 本図面は3機種共用です。室外ファンの数に注意して下さい。
 室外ファンの数は室外機の形式によって次のようになります。
 PUHS-125C.....2台, PUHS-200C.....3台
3. 室外機操作回路の端子台(TB02)の室内外連結線はDC12V回路です
 ので注意して下さい。
4. 温調用センサーはリタナーンク内の外気の影響を受けない個所に
 取付けて下さい。

PFC-175B形



項目		形名		PFC-175B	
室内配線	電源線	mm ²	38		
電気工事	接地線	mm ²	14		
	電源	mm ²	8		
	No.1	mm ²	14		
	No.2	mm ²	2.6		
	No.1	mm ²	2.6		
	No.2	mm ²	1.6		

記号説明

記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	23WA2	サーモスタット<温度調節>
MF1	送風機用電動機<室内>	X05-1~2	補助継電器<霜取>
MF01~04	送風機用電動機<室外>	RX1~5	補助継電器
52C	電磁接点器<圧縮機>	1X1~2	補助継電器
52F	電磁接点器<室内送風機>	1Y1~3	補助継電器
88H1~3	電磁接点器<電熱器>	X11~30	補助継電器
88V1~2	電磁接点器<ベーパーパンプ>	T	タイマー<ベーパーパンプ洗濯>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	2T	タイマー<異常回路>
51F	過電流継電器<室内送風機>	26H1~3	温度閉閉器<電熱器加熱防止>
GH	電熱器<クランクケース>	26H11~12	温度閉閉器<ベーパーパンプ加熱防止>
H1~3	電熱器<ベーパーパンプ>	FS	温度ヒューズ<制御回路>
VP1~2	電熱器<電気ヒーター>	F	ヒューズ<制御回路>
49C	熱動温度閉閉器<圧縮機>	GL	表示灯<緑>
49H	過電流継電器<ベーパーパンプ>	RL	表示灯<赤>
63H	圧力閉閉器<高圧>	TB	端子台
63M	マニスタースイッチ	TB01~03	端子台
33W	断水スイッチ<送風機手元>	CN01~04	コネクタ<基板>
RS	トランススイッチ<送風機>	F/C	ファンコンローラー<室外ファン用>
SW	切換スイッチ<片断運転>	TR	トランス
COS	切換スイッチ<片断運転>	TF	温度ヒューズ<ベーパーパンプ加熱防止>
21S4	電磁弁<四方弁>	C01~04	コンデンサ<室外送風機>
21H	電磁弁<ベーパーパンプ洗濯>	F02	ヒューズ<ファンコンローラー回路>
SV01	電磁弁<霜取制御>	T1~2	タイマー<圧縮機再起動防止>
23WA1	サーモスタット<温度調節>	TH01	サーモスタット<配管温度検知>

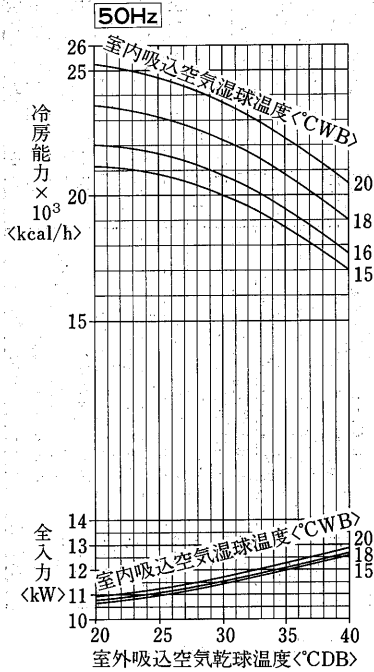
- 注 1. 破線部は各先施工。
 (1) 動力配線
 電源……室内×1, 室内外連絡3本, 室外外連絡3本
 (2) 制御配線
 室内外連絡10本, 加湿・除湿4本, 温調用センサ配線4本, 室外外連絡4本
2. 室外機操作回路の端子台(TB02)の室内外連絡線はDC12V回路です。ので注意して下さい。
 3. 温調用センサはリタクタークド内の外気の影響を受けない個所に取付けて下さい。

クリーンルーム用バッテリーシエマコン

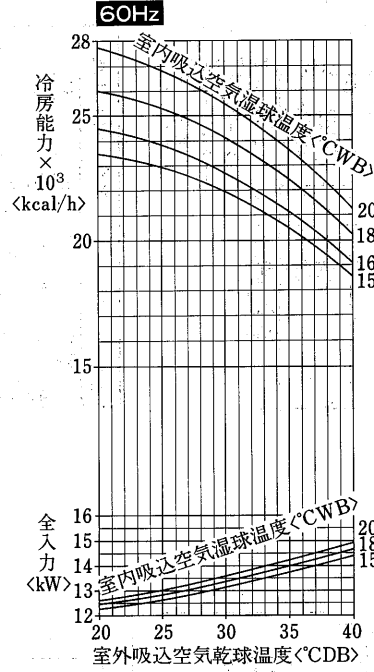
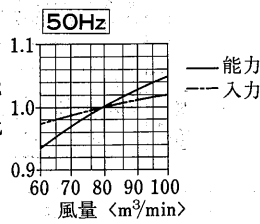
9.2.4 能力線図

PFC-100B形

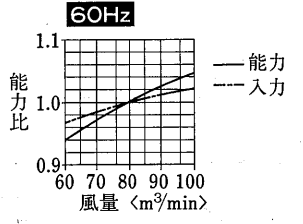
冷房能力線図



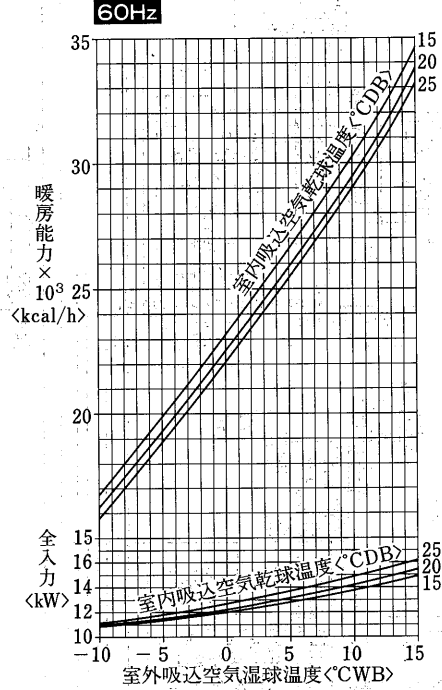
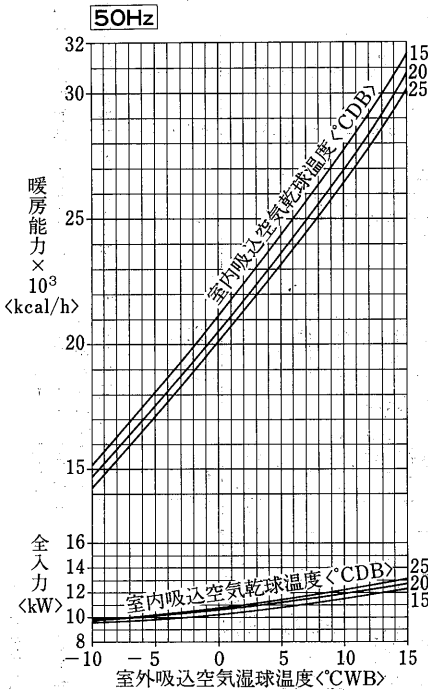
風量補正線図



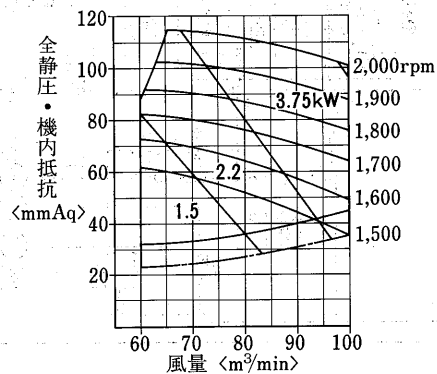
風量補正線図



暖房能力線図



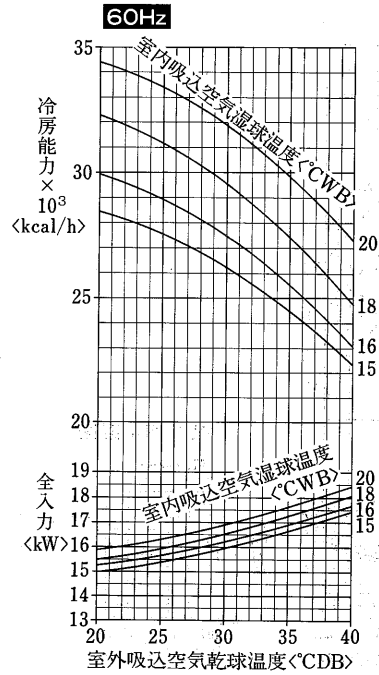
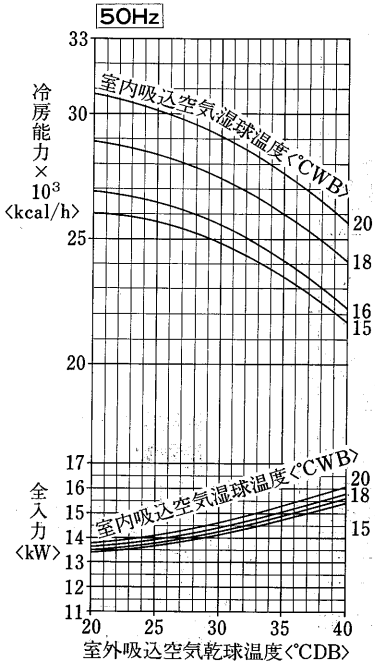
送風機性能線図



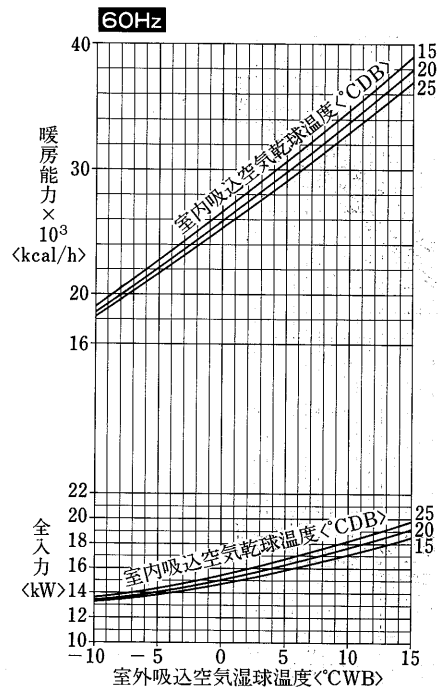
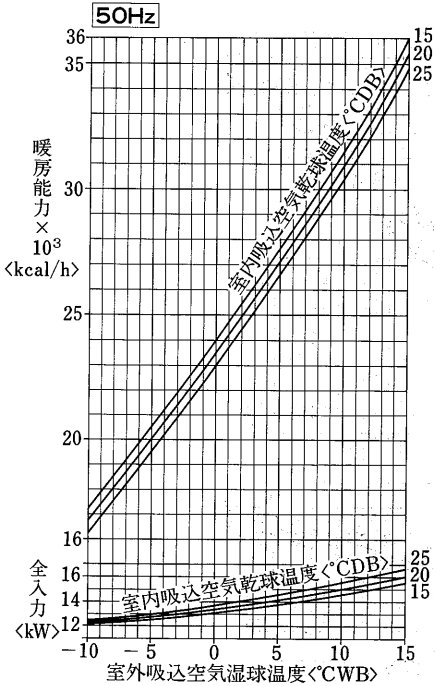
— 超高性能フィルタ付<標準>
 - - - 中性能フィルタ付

PFC-125B形

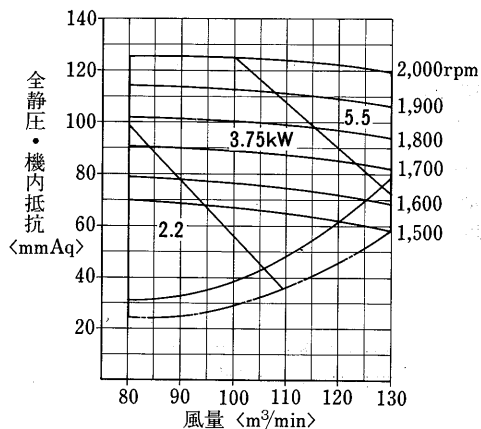
冷房能力線図



暖房能力線図



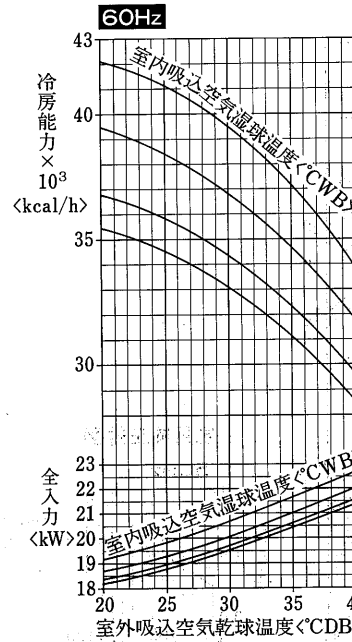
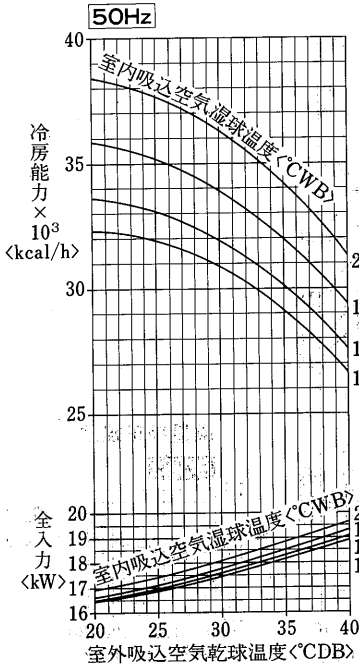
送風機性能線図



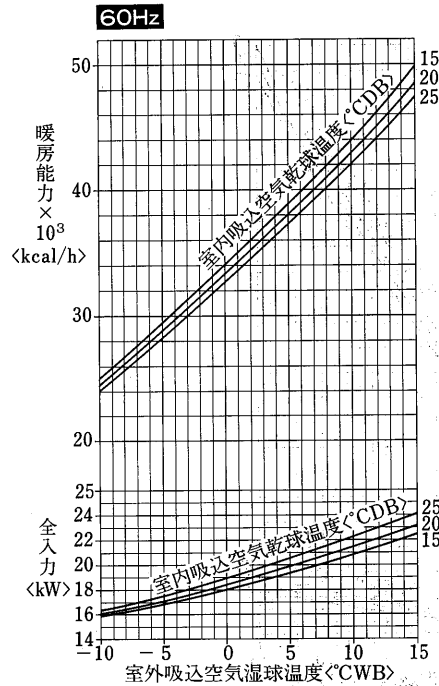
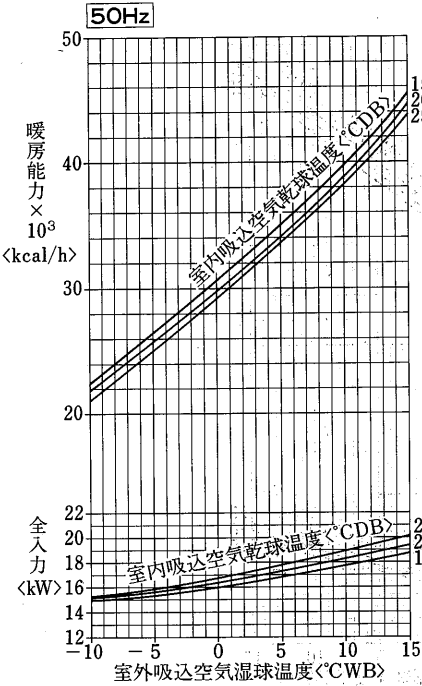
— 超高性能フィルタ付<標準>
 --- 中性能フィルタ付

クリーンルーム用パッケージエアコン

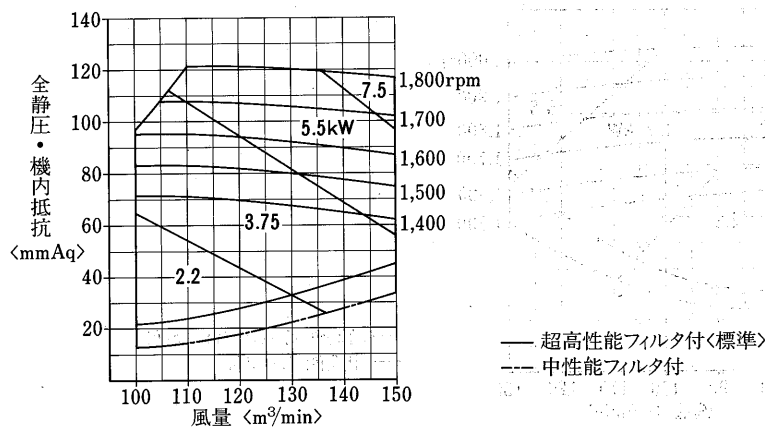
PFC-150B形
冷房能力線図



暖房能力線図

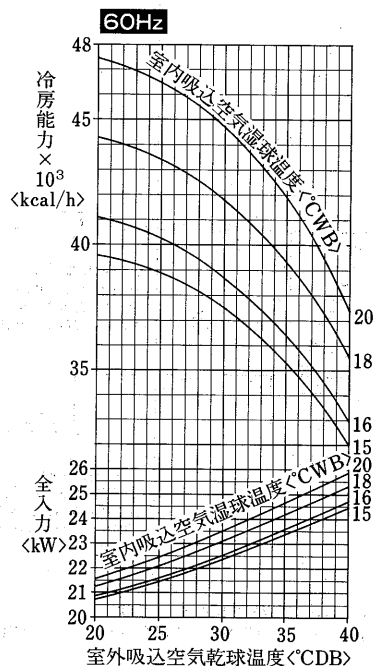
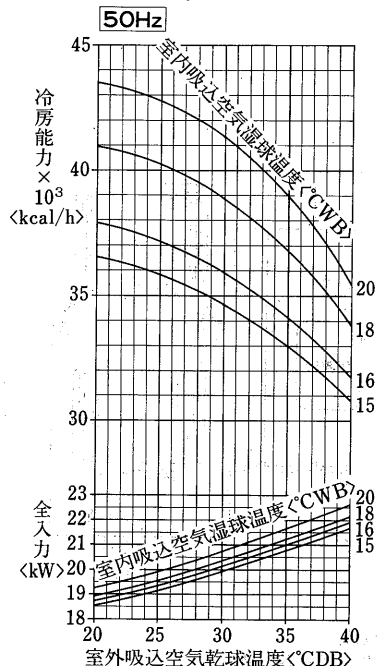


送風機能線図

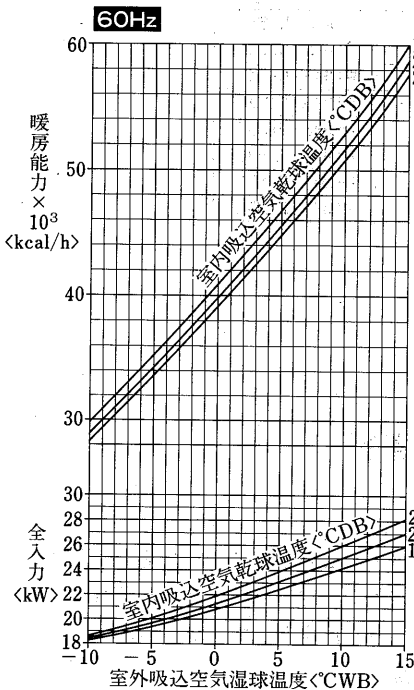
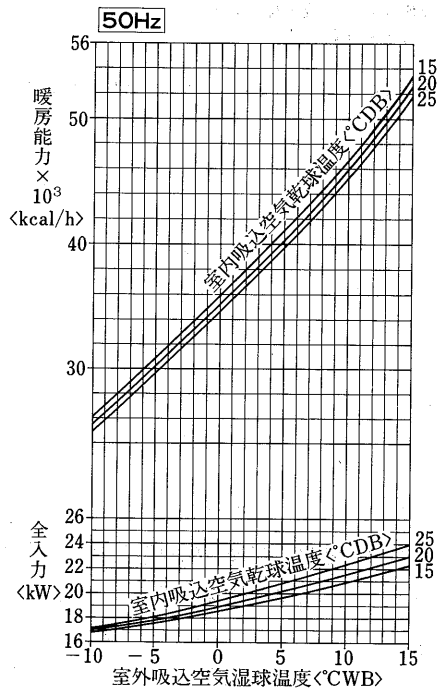


PFC-175B形

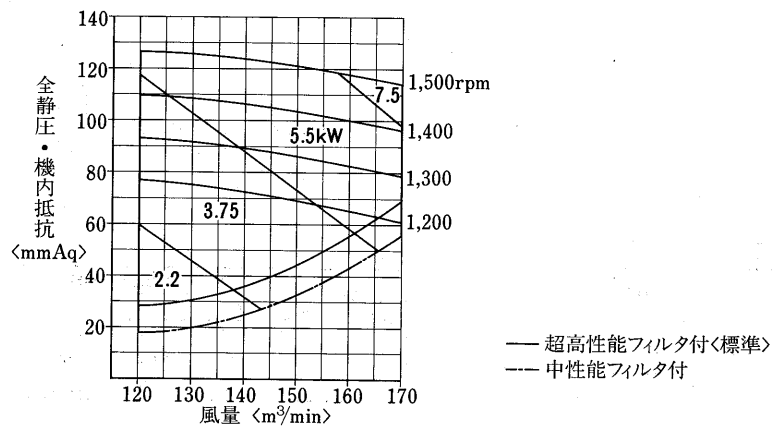
冷房能力線図



暖房能力線図

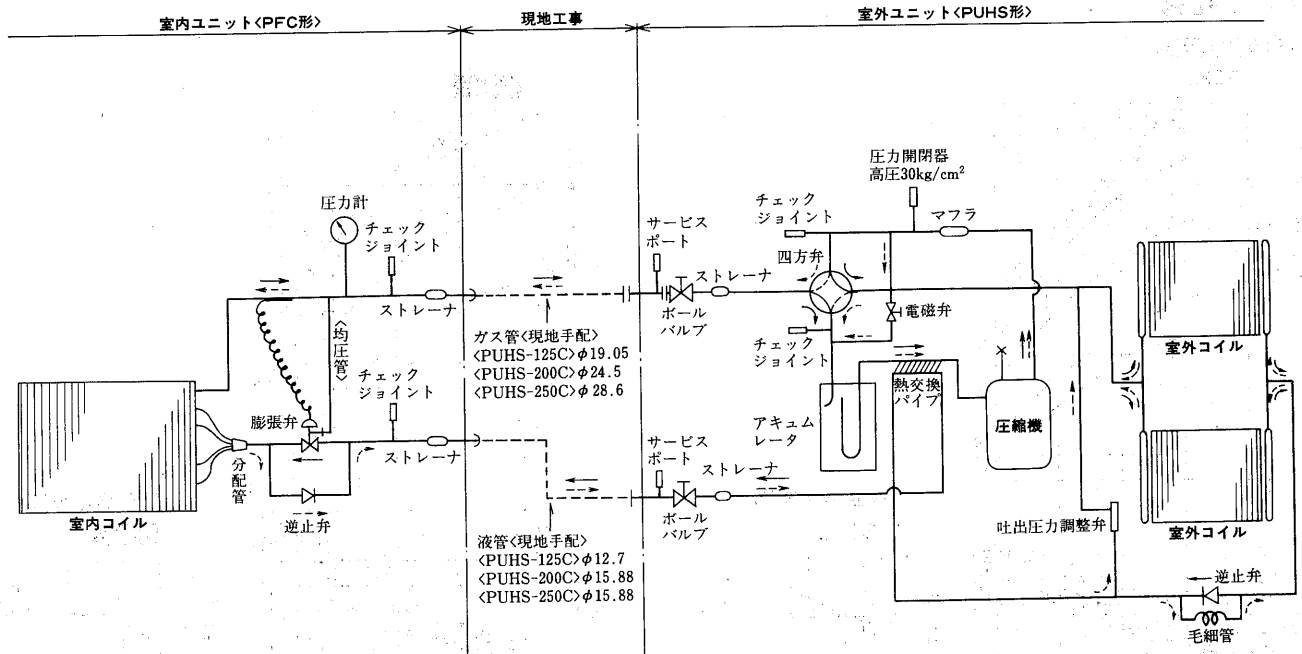


送風機能線図



クリーンルーム用パッケージエアコン

9.2.5 冷媒配管系統図



注1. 本図は、室外ユニット1台に対する冷媒配管系統図を示します。
 2. 室内ユニット<PFC形>と、室内ユニット<PUHS形>の組合せは、下記を標準とします。

室内ユニット	室外ユニット	
形名	サイクル No	形名
PFC-100B	1	PUHS-125C
	2	PUHS-125C
PFC-125B	1	PUHS-125C
	2	PUHS-200C
PFC-150B	1	PUHS-200C
	2	PUHS-200C
PFC-175B	1	PUHS-200C
	2	PUHS-250C

- ロウ付
- フレア接続
- 冷媒の流れ<冷房運転時>
- ← 冷媒の流れ<暖房運転時>
- - - 現地工事範囲
- ↑ 冷媒チャージ後先端ピンチ
- フランジ接続

注. PUHS-125Cについては室外コイルは1台になります。

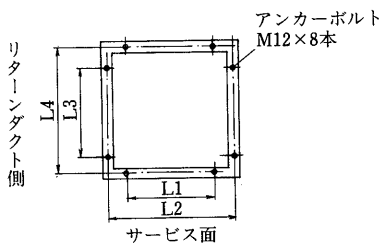
9.2.6 据付関係資料

(1) 据付工事

(a) 室内ユニット

(イ) ユニットのコンクリートなどのしっかりした基礎の上に置きアンカーボルトで固定してください。また、基礎面は床面より100mm以上高くし、水平度をとってください。

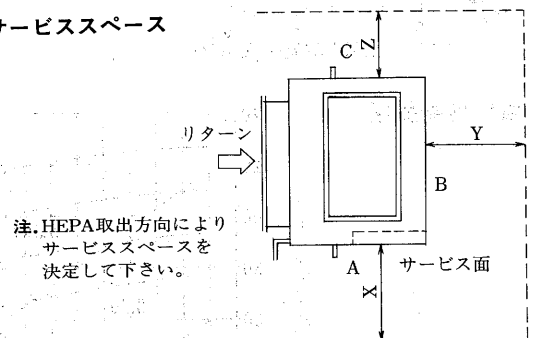
●アンカーボルト位置



形名	L1	L2	L3	L4
PFC-100B	1000	1264	1000	1314
PFC-125B	1000	1264	1000	1314
PFC-150B	1100	1500	1200	1600
PFC-175B	1100	1500	1200	1600

(ロ) 保守点検、エアフィルタの抜出、配管、配線作業のため機械室には次のサービススペースを必ず確保してください。

●サービススペース

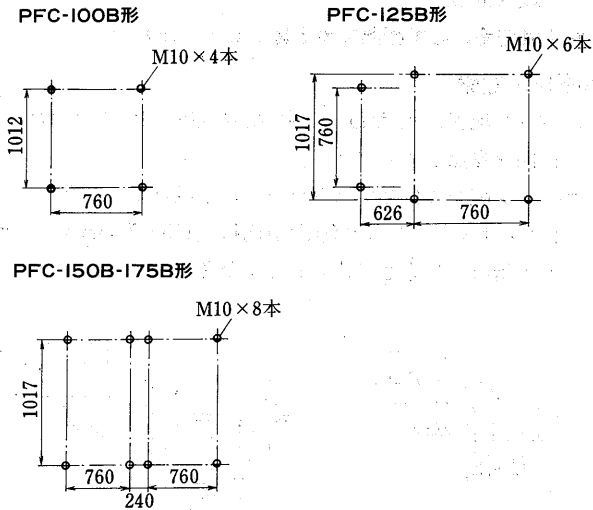


HEPA取出方向	PFC-100B, -125B			PFC-150B, -175B		
	X	Y	Z	X	Y	Z
A	1350	500	600	1350	500	700
B	700	1000	600	700	800	700
C	700	500	1350	700	500	1350

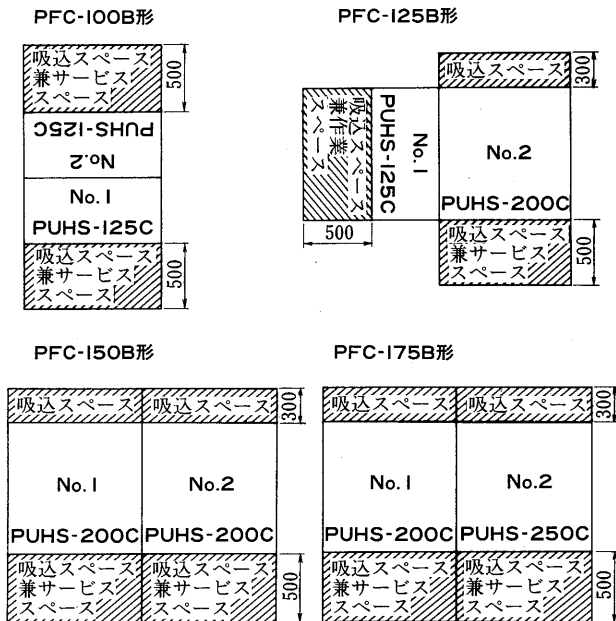
(b) 室外ユニット

(イ) ユニットは防水された屋上又は地面に据付、アンカーボルトで固定してください。ユニットの基礎は暖房運転時のドレン排水を処理するため、まわりに排水溝を設けてください。

● アンカーボルト位置



● サービススペース



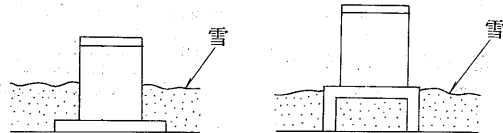
- (ロ) 室外ユニットのまわりは風の通るスペースを十分確保してください。又ユニットの上面〈風の吹出方向〉には少なくとも1.2m〈風の吹出口から〉以上のスペースをあけてください。
- (ハ) 地域によっては冬期季節風が強く吹いたり、降雪量の多いところもあります。室外ユニットの据付に際してはこれらの事も十分配慮してください。

● 季節風

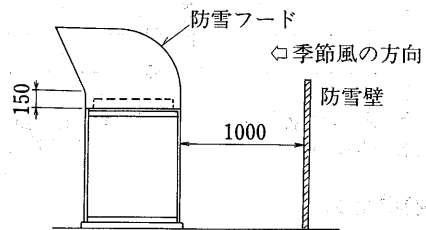
季節風が強い所では、風上に防風壁を設けてください。

● 防雪

降雪の多いところでは室外ユニットの基礎を高くして、ユニットが雪に埋もれないようにしてください。又、室外ファンの停止中雪がつもり、ファンの始動ができない時もありますので防雪フードを取付けてください。



降雪対策



防雪フードの取付方法

(2) 冷媒配管工事

(a) 配管計画

- (イ) 冷媒配管は室内ユニットと室外ユニットをできるだけ短い距離で、かつ曲りの少ないように結んでください。
- (ロ) 配管工事後の洩れチェックなどが容易な配管をしてください。
- (ハ) 配管は外的要因で傷つけられる可能性の少ない場所に通してください。

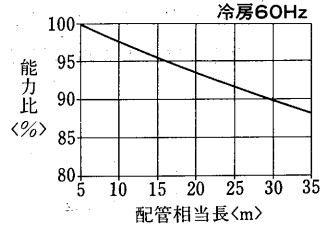
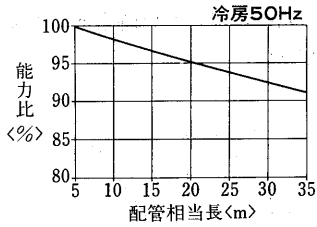
(b) 配管長さの制限

- (イ) 冷媒配管の長さは相当長で最大35mです。
- (ロ) 室内ユニットと室外ユニットの高低差の最大は20mです。
- (ハ) 配管が長すぎますと配管中にたまる冷凍機油の量が多くなり、圧縮機の潤滑不良の原因となります。又、ユニット能力が低下します。
- (ニ) 室内ユニットと室外ユニットの高低差が大きすぎるとフラッシュガスが発生しやすくなり能力低下をまねきます。

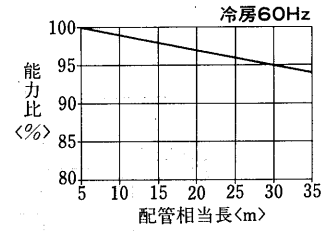
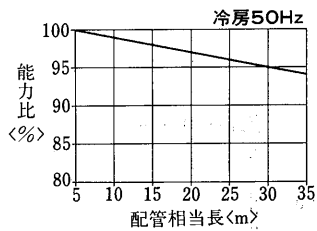
(c)冷媒配管延長長さによる能力減少

●能力減少係数

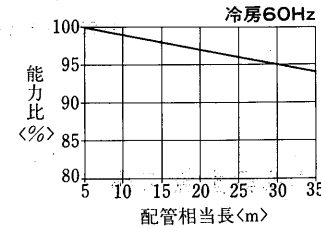
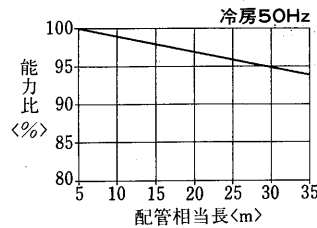
PFC-100B形No.1, No.2
PFC-125B形No.1



PFC-125B形No.2
PFC-150B形No.1, No.2
PFC-175B形No.1



PFC-175B形No.2



冷媒量・配管サイズ

冷媒配管が5m以上の場合は下表に従って冷媒を追加チャージしてください。冷媒チャージは圧縮機吸込側のチャージプラグから行い、配管の長さに応じてそれぞれ一回路ずつ行ってください。

室内ユニット形名とサイクルNo.	室外機形名	室外機本体充填冷媒量<kg>	冷媒配管長さとして追加冷媒量<kg>						
			5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m
PFC-100B No.1,2 PFC-125B No.1	PUHS-125C	4.5	0.2	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6
PFC-125B No.2 PFC-150B No.1,2 PFC-175B No.1	PUHS-200C	6.5	0.3	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8
PFC-175B No.2	PUHS-250C	8.0	0.4	0.9	1.7	2.6	3.4	4.3	5.1

●パイプの使用にあたって

- ・傷ついたパイプは絶対に使用しないでください。
- ・汚れたパイプは使用しないでください。パイプは酸洗いしたものを使用してください。
- ・ろう付した配管は乾燥チツソ等でゴミ水分を除去してください。配管の中に水が入らないよう十分な管理を行ってください。

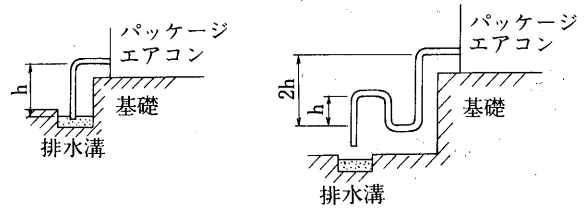
●漏れ試験

- ・配管組立品の漏れ試験を行なった後に室内・室外ユニットとの接続を行なってください。
- ・配管工事完了後漏れ試験を実施してください。<試験圧力28 kg/cm²G>

●冷凍配管は必ず断熱工事を施工してください。

(e)ドレン配管

- (i)ドレン配管はPTおねじです。配管位置・サイズについては承認図を参照してください。
- (ii)ドレン配管には必ず<トラップ>を設けてください。h寸法はユニット内の負圧<機内抵抗(55~75mmAq)+吸込ダクト抵抗>に応じて決定してください。



ドレン配管例