

第1編 パッケージエアコン〈標準〉

目次

1.1	水冷式パッケージエアコン	6
1.1.1	仕様	7
1.1.2	外形寸法図	15
1.1.3	電気系統図	34
1.1.4	能力線図	61
1.2	空冷式パッケージエアコン	131
1.2.1	仕様	132
1.2.2	外形寸法図	136
1.2.3	電気系統図	155
1.2.4	能力線図	173
1.3	産業空調用パッケージエアコン	196
1.3.1	仕様	197
1.3.2	外形寸法図	199
1.3.3	電気系統図	211
1.3.4	能力線図	215
1.4	電算室用パッケージエアコン	235
1.4.1	仕様	236
1.4.2	外形寸法図	237
1.4.3	電気系統図	239
1.4.4	能力線図	244

本データブックのM・G・PWシリーズの冷暖房能力は、操作スイッチなどを冷暖房能力が最大になる状態にして定格電圧、定格周波数のもとに、下表の冷暖条件において運転し測定したものとします。

状 態		温度℃	標 準	低 温	中 温	オールフレッシュ	公 差	
冷 房 能 力	室内側空気状態	乾球温度	27	10	19.5	32	± 1	
		湿球温度	19.5	8	14	27.5	± 0.5	
	凝縮器側状態	空気式凝縮器を使用するもの	乾球温度	35	35	35	32	± 1
			湿球温度	24	24	24	27.5	± 0.5
		水冷式凝縮器を使用するもの	入口水温度	24	24	24	24	± 0.5
			出口水温度	35	35	35	35	± 0.5
		井水専用のヒートポンプ	入口水温度	18				± 0.5
			出口水温度	29				± 0.5
暖 房 能 力	室内側空気状態	乾球温度	21				± 1	
		凝縮器側状態	空気	乾球温度	7			± 1
	湿球温度	6				± 0.5		
	水を熱源とするもの	入口水温度	15.5				± 0.5	
		出口水温度	7				± 0.5	

機種一覧表〈パッケージエアコン全製品〉

形 式			容量 形名	電 動 機 容 量 <kW>													
				0.6	0.75	1.2	1.5	2.2	3.75	5.5	7.5	11	15	18			
標 準	水 冷 式	天井埋込形		MBL・GB		○	○				○						
				MGL	①	②	②	②									
		床置形		PW PW-H				○	○	○	○	Ⓜ	○	○			
				GW								○	○	○			
		ダクト専用形		PF・PW											○	○	
	空 冷 式	天井吊形		PC PCX					○	○							
		床置形		PF PF-R・MFL	○	③	○	④	Ⓜ								
				PA PA-H・GA						○	○	Ⓜ	○	○			
	産 業 空 調 用	床置形	水冷	GT-M					○	○	○	○	○				
			空冷	GAT						○	○						
電算室用	床置形<下吹出し形>		GT-D・PC								○	○	○				
ヒ ー ト ポ ン プ	水 冷 式	床置形		GWH					○	○	○	○	○				
		ダクト専用形		PFH											○		
	空 冷 式	天井吊形		PCH PCHX					○	○							
		床置形		PFH PFH-R				○	Ⓜ								
				PAH PAH-H・GAH						○	○	Ⓜ	○	⑤			
			MFH		○	○	○										
特 殊 用 途	オ ー ル フ レ ッ シュ 用	床置形		GT-F GW-F					○	○	○	○	○	○			
		ダクト専用形		PF-F PW-F											○	○	
	海 水 用	床置形		GW-K				○	○	○	○	○	○	○			
		ダクト専用形		PF-K PW-K											○	○	
	異 電 圧 用	ダクト専用形	水 冷	PF-V PW-V											○	○	
				PW-V GW-V				○	○	○	○	○	○	○			
		床置形	空 冷	PF-V PA-V・GA-V				○	○	○	○	○	○				
		ヒートポンプ		PFH-V PAH-V					○	○	○						
	小 風 量 用	ダクト専用形		PF-G										○	○		
	高 風 圧 用	ダクト専用形		PF-H PW-H										○	○		
大 風 量 用	ダクト専用形		PF-J										○	○			
遠 方 操 作 用	ダクト専用形		PF-T										○	○			
空 調 シ ス テ ム マ ル チ セ ン ト ラ ル	水 冷 式	天井埋込形		MBH		②	②										
		床置形		MGH		②	②	②									
				GTH						○	○	○	○				

注. ①は単相100Vと単相200Vがあります。
 ②は単相200Vと三相200Vがあります。
 ③は単相100Vと単相200Vと三相200Vがあります。

電動機容量 <kW>								容量 形名	形式			
22	22.5	30	36	44	60	72	90					
								MBL・GB	天井埋込形	水冷式	標準	
								MGL	床置形			
								PW PW-H				
								GW				
○		○	○	○	○	○	○	PF・PW	ダクト専用形			
								PC PCX	天井吊形	空冷式	標準	
								PF PF-R・MFL	床置形			
								PA PA-H・GA				
								GT-M	水冷	床置形	産業 空調用	
								GAT	空冷			
	○							GT-D・PC	床置形<下吹出し形>		電算室用	
								GWH	床置形	水冷式	ヒートポンプ	
○		○						PFH	ダクト専用形			
								PCH PCHX	天井吊形	空冷式	ヒートポンプ	
								PFH PFH-R	床置形			
○		○						PAH PAH-H・GAH				
								MFH				
								GT-F GW-F	床置形	オール フレッシュ用	特殊用途	
○		○	○	○	○	○	○	PF-F PW-F	ダクト専用形			
								GW-K	床置形	海水用	特殊用途	
○		○	○	○	○	○	○	PF-K PW-K	ダクト専用形			
○		○	○	○	○	○	○	PF-V PW-V	水冷	ダクト専用形	異電圧用	特殊用途
								PW-V GW-V		床置形		
								PF-V PA-V・GA-V	空冷			
								PFH-V PAH-V	ヒートポンプ			
○						○	○	PF-G	ダクト専用形	小風量用	特殊用途	
○		○	○	○	○	○	○	PF-H PW-H	ダクト専用形	高風圧用		
○						○	○	PF-J	ダクト専用形	大風量用		
○								PF-T	ダクト専用形	遠方操作用		
								MBH	天井埋込形	水冷式	マルチセントラル 空調システム	
								MGH	床置形			
								GTH				

④PF形とMFL形の2機種があります。

⑤は標準の店舗用があります。⑥標準と高風圧用があります。⑦は2機種があります。

の機種がこの編で紹介する標準パッケージエアコンです。

1.1水冷式パッケージエアコン

☆

目次

1.1.1 仕様	7
(1) 天井埋込形<MBL・GB形>	7
(2) 床置形<MGL形>	8
(3) 床置形<PW形>	10
(4) 床置形<PF・PW形>ダクト専用形	12
(5) 床置形<GW形>	14
1.1.2 外形寸法図	15
(1) 天井埋込形<MBL・GB形>	15
(2) 床置形<MGL形>.....	17
(3) 床置形<PW形>	18
(4) 床置形<GW形>	25
(5) 床置形<PF・PW形>ダクト専用形	28
1.1.3 電気系統図	34
(1) 天井埋込形<MBL・GB形>	34
(2) 床置形<MGL形>	37
(3) 床置形<PW形>	41
(4) 床置形<PF・PW形>ダクト専用形.....	48
(5) 床置形<GW形>	58
1.1.4 能力線図	61
(1) 天井埋込形<MBL・GB形>	67
(2) 床置形<MGL形>	73
(3) 床置形<PW形>	83
(4) 床置形<PF・PW形>ダクト専用形.....	97
(5) 床置形<GW形>	124

1.1.1 仕様

(1)天井埋込形<MBL・GB形>

項目		形名	MBL-22S	MBL-40S	GB-50	
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	2,000/2,240	3,550/4,000	14,000/15,000	
	定格電源		単相 200V 50/60Hz		三相200V 50/60Hz	
	定格消費電力	kW	0.99/1.2	1.75/1.95	4.6/5.6	
	運転電流	A	5.6/6.1	10/10.5	16.6/18.4	
	運転力率	%	86/98	88/93	80/88	
	始動電流	A	25/23	45/42	115/105	
	外装		マンセル N-2		マンセル6.4Y8.7/1.4	
外形寸法	高さ	mm	430		532	
	幅	mm	892	1,060	1,170	
	奥行	mm	790		1,065	
	分割可能寸法	mm	-			
圧縮機	形名		B-240S	C-375S	D-048	
	形式×台数		全密閉×1			
	始動方式		直入			
	電動機出力	kW	0.75	1.2	3.75	
	容量制御	%	-			
	冷凍能力	法定トン	0.37/0.44	0.64/0.76	2.1/2.4	
	電熱器<クランクケース>	W	-			
冷凍機油	ℓ	スニソ 3GS 0.99	スニソ 3GS 0.9	スニソ 3G 2.2		
冷媒	種類×封入量	kg	R22×0.58	R22×1.0	R22×1.8	
	制御方式		毛細管			
凝縮器	形式×個数		二重管×1			
	冷却水回路数		1			
冷却器形式		クロスフィン				
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	9	12	40/45	
	標準機外静圧	mmAq	MAX 4		8/10	
	標準電動機出力	kW	0.05	0.065	0.4	
防音断熱材<機械・送風機室>		ウレタンフォーム		ウレタンフォーム ガラスウール		
エアフィルタ		-		サラン不織布		
運転装置	温度調節器・圧力計		-			
	操作スイッチ・表示灯		-			
冷却水*2	32℃入口	水量	m ³ /h	0.53/0.64	0.92/1.05	3.45/3.8
		水頭損失	mAq	3.2/4.6	2.1/2.6	3.3/3.8
	18℃入口	水量	m ³ /h	0.16/0.2	0.3/0.34	1.0/1.1
		水頭損失	mAq	0.3/0.5		0.4/0.5
配管寸法	冷却水出入口	B<A>	3/4B		1B<右>	
	機械室ドレン管	B<A>	-			
	冷却器ドレン管	B<A>	3/4B		1 1/4B<右>	
保護装置	圧力開閉器 高圧側/低圧側	kg/cm ²	高圧側26G カットアウト		22G/1.7Gカットアウト	
	溶栓口径<溶融温度>	℃	-		4.8φ<72>	
	圧縮機保護		熱動過電流継電器, 過電流継電器<GB-50のみ>			
送風機保護		-		熱動過電流継電器		
高圧ガス取締法区分		不要				
作業主任者の選任		不要				
製品重量	kg	85	105	175		
型式認可		▽91-5446	▽91-5447	▽91-6308		
掲載頁	外形寸法図	頁	15		16	
	電気系統図	頁	34	35	36	
	能力線図	頁	67	69	71	
取付可能部品		加熱器<温水・蒸気><GB-50のみ>, 自己保持回路<GB-50形を除く> 外気取入口*3				

注 *1.標準能力はJIS規格<吸込空気温度27℃CDB, 19.5℃WB, 冷却水温度入口24℃, 出口35℃>に準じて運転した場合の値を示す。

*2.この冷却水温度・水量での能力は能力線図より算出してください。

*3.MBL形には温水加熱器が標準品で組込品です。

☆

仕様

(2)床置形<MGL形>

項目		形名	MGL-18R	MGL-18S	MGL-25S	MGL-25T
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	1,600/1,800		2,240/2,500	
	定格電源		单相100V 50/60Hz	单相 200V	50/60Hz	三相200V 50/60Hz
	定格消費電力	kW	0.78/0.97	0.79/0.97	0.94/1.12	
	運転電流	A	9.1/7.8	4.7/4.9	5.5/5.8	3.2/3.5
	運転力率	%	86/99	84/99	85/96	85/92
	始動電流	A	42/39	23/21	26/24	19/17
外装<マンセル記号>			横パネルマンセル5Y 1/2, 前・上パネル同つや消			
外形寸法	高さ	mm	745			
	幅	mm	790			
	奥行	mm	281			
	分割可能寸法	mm	-			
圧縮機	形名		B-190R	B-190S	B-240S	B-240T
	形式×台数		全密閉×1			
	始動方式		直入			
	電動機出力	kW	0.6		0.75	
	容量制御	%	-			
	冷凍能力	法定トン	0.30/0.37		0.37/0.44	
	電熱器<クランクケース>	W	-			
冷凍機油	ℓ	スニソ 3GS 0.99				
冷媒	種類×封入量	kg	R22×0.5		R22×0.58	
	制御方式		毛細管			
凝縮器	形式×個数		二重管×1			
	冷却水回路数		1			
冷却器形式		クロスフィン				
送風機	形式×個数		ラインフローファン			
	標準風量	m ³ /min	弱6-強8.5		弱8-強10	
	標準機外静圧	mmAq	0			
	標準電動機出力	kW	0.02			
防音断熱材<機械・送風機室>			ガラスウール			
エアフィルタ			サランハニカム織			
監視装置	温度調節器・圧力計		付<温度調節器のみ>			
	操作スイッチ・表示灯		-			
冷却水*2	32℃入口	水量	0.46/0.53		0.61/0.69	
		水頭損失	2.53/3.27		4.83/6.45	
	18℃入口	水量	0.14/0.16		0.18/0.20	
		水頭損失	0.36/0.43		0.56/0.65	
配管寸法	冷却水出入口	B<A>	3/4B			
	機械室ドレン管	B<A>	-			
	冷却器ドレン管	B<A>	3/4B			
保護装置	圧力開閉器 高压側/低压側	kg/cm ²	高压側 26Gカットアウト			
	溶栓口径<溶融温度>	mm<℃>	-			
	圧縮機保護		熱動過電流継電器			
	送風機保護		-			
高压ガス取締法区分			不要			
作業主任者の選任			不要			
製品重量	kg	69		71		
型式認可		▽91-6042	▽91-8813	▽91-10100	▽91-12211	
掲載頁	外形寸法図	頁	17			
	電気系統図	頁	37		38	
	能力線図	頁	73	75	77	
取付可能部品		加熱器<蒸気・電気>, 温水加湿器, 自己保持回路, 木目パネル, 後配管				

注 *1.標準能力はJIS規格<吸込空気温度27℃DB, 19.5℃WB, 冷却水温度入口24℃出口35℃>に準じて運転した場合の値を示す。
*2.この冷却水温度・水量での能力は能力線図より算出してください。

MGL-40S	MGL-40T	MGL-50S	MGL-50T
3,550/4,000		4,500/5,000	
单相200V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz	单相200V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz
1.65/1.95	1.6/2.01	2.21/2.65	1.99/2.55
9.6/10	5.5/6.5	12.5/13.5	7.0/8.3
86/97	84/89	88/98	82/89
45/42	36/32	51/46	42/38
横パネルマンセル5Y $\frac{3}{4}$, 前・上パネル同つや消			
810			
1,210			
281			
-			
C-375S	C-375T	C-475S	C-475T
全密閉×1			
直入			
1.2		1.5	
-			
0.64/0.76		0.8/0.9	
-			
スニソ 3GS 0.9		スニソ 3GS 1.0	
R 22×0.85		R 22×1.2	
毛細管			
二重管×1			
1			
クロスフィン			
両吸込シロッコファン×2			
弱12-強16		弱15-強20	
0			
0.05		0.07	
ガラスウール			
サランハニカム織			
付〈温度調節器のみ〉			
-			
0.93/1.07		1.15/1.30	
2.7/3.5		5.0/6.3	
0.31/0.35		0.37/0.42	
0.4/0.5		0.45/0.6	
$\frac{3}{4}$ B			
-			
$\frac{3}{4}$ B			
高圧側 26Gカットアウト			
-			
熱動過電流継電器			
-			
不要			
不要			
115		120	
▽91-7042	▽91-12727	▽91-6637	▽91-12727
17			
39	40	39	40
79		81	
加熱器〈蒸気・電気〉, 温水加湿器, 自己保持回路, 木目パネル, 後配管			

仕様

(3)床置形<PW形>

項目		形名	PW-2A	PW-3A	PW-5A	PW-8A	
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	5,000/5,600	8,000/9,000	14,000/15,000	20,500/22,500	
	定格電源		三相200V 50/60Hz				
	定格消費電力	kW	1.9/2.4	2.6/3.2	4.1/5.2	6.7/8.0	
	運転電流	A	7.0/8.0	9.3/10.2	14.8/16.7	24.2/25.7	
	運転力率	%	78/87	82/91	82/90	80/90	
	始動電流	A	42/38	60/55	115/105	150/140	
	外装		アクリル鋼板パールホワイト<前面>, 鋼板メラミン塗装オリブグレー<側面>				
外形寸法	高さ	mm	1,650		1,850		
	幅	mm	720		980	1,200	
	奥行	mm	400		500		
	分割可能寸法	mm	—				
圧縮機	形名		C-475T	D-030	D-048	D-072	
	形式×台数		全密閉×1				
	始動方式		直入				
	電動機出力	kW	1.5	2.2	3.75	5.5	
	容量制御	%	—				
	冷凍能力	法定トン	0.8/0.9	1.3/1.5	2.1/2.4	3.1/3.6	
	電熱器<クランクケース>	W	—				
冷媒	冷凍機油	ℓ	スニソ3GS 1.0	スニソ3GS 1.9	スニソ3GS 2.2	スニソ3GS2.75	
	種類×封入量	kg	R22×0.75	R22×1.7	R22×2.3	R22×3.0	
	制御方式		毛細管				
	形式×個数		二重管×1				
凝縮器	冷却水回路		1		2	3	
	冷却器形式		クロスフィン				
	形式×個数		シロッコファン×1		シロッコファン×2		
送風機	標準風量	m ³ /min	20	25	45	70	
	標準機外静圧	mmAq	0<分ダクト,全ダクト可>	0<分ダクト,全ダクト可>	0<10/15>	0<12/20>	
	標準電動機出力	kW	0.05<0.15>	0.06<0.2>	0.13<0.38>	0.3<0.75>	
	防音断熱材<機械・送風機室>		ガラスウール				
送風機	エアフィルタ		サランハニカム織				
	温度調節器・圧力計		温度調節器のみ付				
送風機	操作スイッチ・表示灯		付				
	冷却水*2	32°C入口	水量	m ³ /h	1.3/1.5	2.0/2.3	3.5/3.8
水頭損失			mAq	8.4/10.5	8.0/10.0	6.1/7.0	6.3/8.0
18°C入口		水量	m ³ /h	0.4/0.5	0.7/0.8	1.0/1.1	1.5/1.8
		水頭損失	mAq	1.3/1.8	1.1/1.4	0.6/0.7	0.6/0.8
配管寸法	冷却水出入口	B<A>	¾B		1B	1¼B	
	機械室ドレン管	B<A>	¾B				
	冷却器ドレン管	B<A>	1B				
保護装置	圧力開閉器 高压側/低压側	kg/cm ²	高压側 22Gカットアウト				
	溶栓口径<溶融温度>	mm<°C>	—		4.8φ<72>		
	圧縮機保護		熱動過電流継電器	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				
高压ガス取締法区分		不要				届出書	
作業主任者の選任		不要					
製品重量	kg	128	148	212	270		
型式認可		▽91-12768	▽91-10844	▽91-10845	▽91-10692		
掲載頁	外形寸法図	頁	18		19	20	
	電気系統図	頁	41	42	43	44	
	能力線図	頁	83	85	87	89	
取付可能部品		加熱器<温水・蒸気・電気>, 加湿器<蒸気・ペーパーパン>, 圧力開閉器<水圧保護>, 圧力計<PW-2のみ不可>, <以下PW-5・8のみ>特殊静風圧, 吹出ダクト部品					

注 *1.標準能力はJIS規格<吸込空気温度27°CDB, 19.5°CWB, 冷却水温度入口24°C, 出口35°C>に準じて運転した場合の値を示す。
*2.この冷却水温度・水量での能力は能力線図より算出してください。

PW-10A	PW-10AH	PW-15A	PW-S20A
27,000/30,000		41,500/45,000	55,000/60,000
三相200V 50/60Hz			
9.0/10.5	9.7/11.2	14.7/17.8	18.1/21.9
34/36	36.6/38.7	55/56	67.9/73.8
77/85	77/84	77/92	77/86
175/155		150/140	175/155
アクリル鋼板パールホワイト<前面>, 鋼板メラミン塗装オリーブグレー<側面>			
2,150	1,850	2,150	
1,200		1,640	1,860
650			
1,850+300			
D-090		D-072×2	D-090×2
全密閉×1		全密閉×2	
直入			
7.5		5.5×2	7.5×2
-		100, 50, 0	
3.8/4.5		3.1×2/3.6×2	3.8×2/4.5×2
60		50×2	60×2
スニソ3GS 3.5		スニソ3GS2.75×2	スニソ3GS3.5×2
R22×4.5		R22×3.0×2	R22×4.5×2
毛細管			
二重管×1		二重管×2	
4		3×2	4×2
クロスフィン			
シロッコファン×2	シロッコファン×1	シロッコファン×2	
90		140	180
0<20/27>	20/30	10/20	10/25
0.6<1.5	2.2	2.2	3.7
ガラスウール			
サランハニカム織			
温度調節器のみ付			
付			
7.2/8.0		11.0/12.0	15.0/16.0
8.9/11.1		5.9/7.0	9.1/9.7
2.1/2.3		3.5/4.0	4.5/5.0
0.8/1.1		0.6/0.7	0.9/1.1
1¼B		1¼B	2B
1B			
1B			
高圧側22Gカットアウト, 低圧側1.7Gカットアウト			
4.8φ<72>			
熱動温度開閉器, 過電流継電器			
熱動温度開閉器	熱動過電流継電器		
届出書			
不要			
335+20	345	540+25	750+30
-			
21	22	23	24
45		45	
91		93	95
加熱器<温水・蒸気・電気>, 加湿器<蒸気・ペーパーパン>, 圧力開閉器<水圧保護>, 圧力計, 特殊静風圧, 吹出ダクト部品<PW-10Aのみ>			

仕様

(4)床置形<PF・PW形>ダクト専用形

項目		形名	PF-20XE	PF-25XE	PF-30XE	PW-40	
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	55,000/60,000	68,500/75,000	82,500/90,000	108,000/120,000	
	定格電源		三相 200V 50/60Hz				
	定格消費電力	kW	19.5/21.0	22.7/23.3	26.0/26.7	34.1/40.1	
	運転電流	A	67.2/63.3	78/72	89/81	119/131	
	運転力率	%	84/87	84/85	84/87	83/89	
	始動電流	A	250/237	324/296	408/388	507/461	
外装<マンセン記号>			N7, 5PB $\frac{1}{4}$ ツートン			5YR8/0.5, 10B $\frac{1}{2}$ ツートン	
外形寸法	高さ	mm	1,890			1,860	
	幅	mm	1,440		1,780	1,982	
	奥行	mm	1,135			1,382	
	分割可能寸法	mm	—				
圧縮機	形式名		MX-4S	MX-4L	MX-6S	MX-8S	
	形式×台数		半密閉×1			半密閉×1	
送風機	始動方式		直入				
	電動機出力	kW	14/15	17/18	20.5/22	28/30	
	容量制御	%	100, 50, 0			100, 50, 0	
	冷凍能力	法定トン	6.9/8.4	8.1/9.8	10.4/12.6	13.9/16.8	
	電熱器<クランクケース>	W	200				
冷媒	冷凍機油	ℓ	スニツ4G8.0			スニツ4G8.5	
	種類×封入量	kg	R22×15		R22×20	R22×25	
凝縮器	制御方式		温度式自動膨張弁				
	形式×個数		シェルアンドチューブ式×1				
送風機	冷却水回路数		4			2	
	冷却器形式		プレートフィン式				
	形式×個数		シロッコファン×2				
送風機	標準風量	m ³ /min	200	250	300	360	
	標準機外静圧	mmAq	35			30	
	標準電動機出力	kW	3.7	5.5		7.5	
防音断熱材<機械・送風機室>			グラスウール<機械室>			グラスウール	
エアフィルタ			サランハニカム織				
運転装置	温度調節器・圧力計		付				
	操作スイッチ・表示灯		付				
冷却水*2	32℃入口	水量	m ³ /h	11.2/14	14/17.5	16.8/21	27/30
		水頭損失	mAq	2.4/3.5	3.5/5.1	4.4/6.3	1.6/1.9
	18℃入口	水量	m ³ /h	5.8/7.2	7.2/9.0	8.7/10.8	
		水頭損失	mAq	0.9/1.1	1.1/1.6	1.3/2.0	
配管寸法	冷却水出入口	B<A>	2 $\frac{1}{2}$ B			2 $\frac{1}{2}$ B<65A>	
	機械室ドレン管	B<A>	$\frac{1}{2}$ B			$\frac{3}{4}$ B<20A>	
	送風機室ドレン管	B<A>	1B				
保護装置	圧力開閉器 高压側/低压側	kg/cm ²	20/3.2Gカットアウト<手動復帰 低压側は自動復帰>				
	溶栓口径<溶融温度>	mm<°C>	7.2φ<75°C>				
	圧縮機保護		過電流継電器 125%カットアウト				
	送風機保護		過電流継電器 125%カットアウト				
高压ガス取締法区分			届出書				
作業主任者の選任			不要				
製品重量	kg	1,100	1,200	1,360	1,500		
型式認可			—				
掲載頁	外形寸法図	頁	28		29	30	
	電気系統図	頁	48・49			50・51	
	能力線図	頁	97	100	103	106	
取付可能部品		加熱器<蒸気・温水・電気>, 加湿器, 防振台床, 入・△始動器, 断水開閉器, 進相コンデンサ					

- 注 *1. 標準能力はJIS規格<吸込空気温度27°CDB, 19.5°CWB, 冷却水温度入口24°C・出口35°C>に準じて運転した場合の値を示す。
*2. この冷却水温度・水量での能力は能力線図より算出してください。

PW-50	PW-60	PW-80	PF-100	PF-120
135,000/150,000	162,000/180,000	216,000/240,000	275,000/300,000	330,000/360,000
三相 200V 50/60Hz				
44.5/51.7	49.8/58.0	70.8/82.5	89.5/98.5	107.5/113.3
151/169	173/189	242/267	297/285	350/337
85/89	82/89	84/89	87/91	88/88
515/468	468/422	607/566	662/615	668/638
5YR 8/0.5, 10B $\frac{3}{8}$ のツートン				
1,860			1,850	
1,982	2,792		3,610	3,960
1,382	1,502		1,485	1,505
—				
MX-8L	MX-6S	MX-8S	MX-8L×2	MZ-12L
半密閉×1	半密閉×2		半密閉×2	半密閉×1
直入	直入<順次>		直入<順次>	△-△
34/36	20.5×2/22×2	28×2/30×2	34×2/36×2	84/90
100, 50, 0				
16.2/19.6	10.4×2/12.6×2	13.9×2/16.8×2	100, 75, 50, 25, 0	100, 67, 50, 35, 0
200	200×2		16.2×2/19.6×2	44/53.1
400				
スニソ4G8.5	スニソ4G8.0×2	スニソ4G8.5×2		スニソ4G28
R22×3.5	R22×25×2	R22×30×2	R22×35×2	R22×80
温度式自動膨張弁				
シェルアンドチューブ式×1	シェルアンドチューブ式×2			シェルアンドチューブ式×1
2				
プレートフィン式				
シロッコファン×2			シロッコファン×3	
450	540	720	900	1,040
30				
11	15		18.5	22
グラスウール				
サランハニカム織				
付				
付				
33.8/37.5	40.5/45	54/60	57.6/72	72/92
1.6/1.9	3.1/3.7		2.6/3.7	2.6/3.6
			28.9/36	34.5/43.2
			1.0/1.3	
3B<80A>		4B<100A>	4B	
$\frac{3}{4}$ B<20A>			1B	
—				
20<手動復帰>/3.2G<自動復帰>カットアウト				
7.2φ<75℃>				
過電流継電器 125%カットアウト				
過電流継電器 125%カットアウト				
届出	申請書			
不要				
1,700	2,500	2,800	3,700	3,850
—				
30	31	32		33
50・51	52・53		54・55	56
109	112	115	118	121
加熱器<蒸気・温水>, 加湿器<蒸気・水・電気*>, △-△始動器, 断水開閉器, 進相コンデンサ* <*印はPF-100・120は取付不可能>				

(5)床置形〈GW形〉

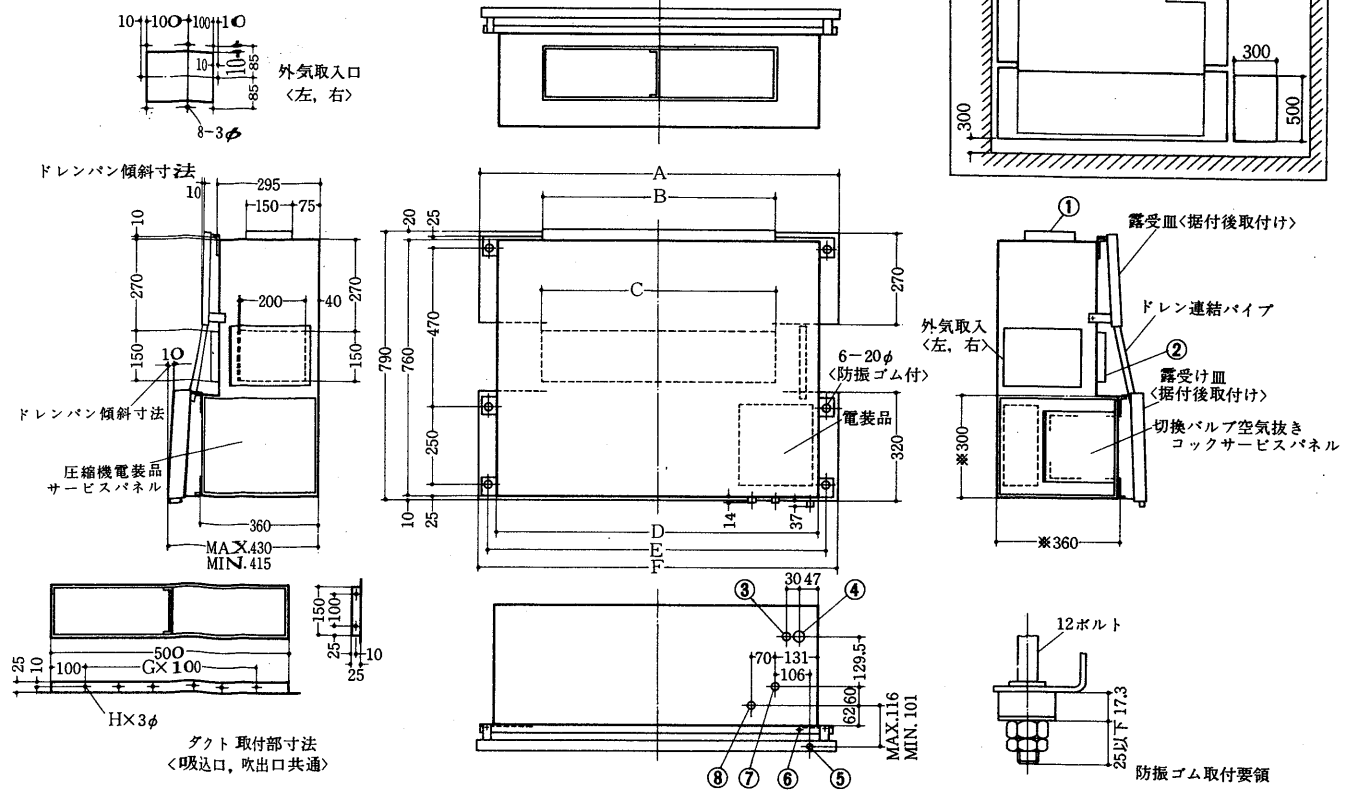
項目	形名	GW-100	GW-150	GW-200	
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h 27,000/30,000	41,500/45,000	55,000/60,000	
	定格電源	三相 200V 50/60Hz			
	定格消費電力	kW 8.4/10.3	13.8/16.8	21/24	
	運転電流	A 29/32	50/54	70/78	
	運転力率	% 83/93	80/90	87/89	
	始動電流	A 174/151	147/138	186/164	
外装	ソフトブルーハンマートン				
外形寸法	高さ〈プレナム室を含む〉	mm 2,200	2,320	2,230*3	
	幅	mm 1,300	1,700	1,984	
	奥行	mm 635	797	871	
	分割可能寸法	mm 1,403+602+300	1,470+595+350	1,600+630	
圧縮機	形式名	D-090	D-072×2	D-092×2	
	形式×台数	全密閉×1	全密閉×2		
冷凍機油	始動方式	直入			
	電動機出力	kW 7.5	5.5×2	7.5×2	
	容量制御	% -	100,50,0		
	冷凍能力	法定トン 3.8/4.5	3.1×2/3.6×2	3.8×2/4.5×2	
冷凍機油	電熱器〈クランクケース〉	W 60	50×2	60×2	
	種類×封入量	kg スニソ3GS3.5 R22×5.5	スニソ3GS2.75×2 R22×4.5×2	スニソ3GS3.5×2 R22×6×2	
凝縮器	制御方式	温度式自動膨張弁			
	形式×個数	二重管×1	二重管×2		
送風機	冷却水回路数	4	4×2		
	冷却器形式	クロスフィン			
送風機	形式×個数	シロッコファン×1	シロッコファン×2		
	標準風量	m ³ /min 80/90	125/140	180	
	標準機外静圧	mmAq 0	10		
	標準電動機出力	kW 1.5	2.2	3.7	
エアフィルタ	防音断熱材〈機械・送風機室〉 機械室…ウレタンフォーム 送風機室…ガラスウール サランハニカム織 ウレタンフォーム				
運転監視	温度調節器・圧力計	付〈GW-100・150の圧力計なし〉			
	操作スイッチ・表示灯	付			
冷却水*2	32°C入口	水量	m ³ /h 6.7/7.6	10.5/11.8	14.4/16.0
		水頭損失	mAq 8.9/11.1	5.9/7.0	9.1/9.7
	18°C入口	水量	m ³ /h 2.0/2.25	3.05/3.45	4.25/4.7
		水頭損失	mAq 0.8/1.1	0.6/0.7	0.9/1.1
配管寸法	冷却水出入口	B〈A〉	1 1/4 B〈左右〉		
	機械室ドレン管	B〈A〉	1 B〈左右〉		
	冷却器ドレン管	B〈A〉	1 B〈左右〉		
保護装置	圧力開閉器 高圧側/低圧側	kg/cm ²	高圧側22Gカットアウト / 低圧側1.7Gカットアウト		
	溶栓口径〈溶融温度〉	mm〈°C〉	4.8φ〈72〉		
	圧縮機保護	熱動温度開閉器, 過電流継電器			
高圧ガス取締法区分	送風機保護	熱動温度開閉器, 過電流継電器			
	作業主任者の選任	届出書 不要			
製品重量	kg	440+23	630+30	930	
型式認可	-				
掲載頁	外形寸法図	頁 25	26	27	
	電気系統図	頁 58	59		
	能力線図	頁 124	126	128	
取付可能部品	加湿器〈電気・温水・蒸気〉, 加湿器〈蒸気式・ペーパーパン式・水式〉, 湿度調節器 圧力開閉器〈冷却水圧〉, 圧力計, 進相コンデンサ, 静風圧部品, 外気取入口 *印はGW-200のみ				

- 注 *1.標準能力はJIS規格〈吸込空気温度27°CDB, 19.5°CWB, 冷却水温度入口24°C, 出口35°C〉に準じて運転した場合の値を示す。
*2.この冷却水温度・水量での能力は能力線図より算出してください。
*3.プレナム室を含まず。

1.1.2外形寸法図

(1)天井埋込形<MBL・GB形>

MBL-22S-40S形



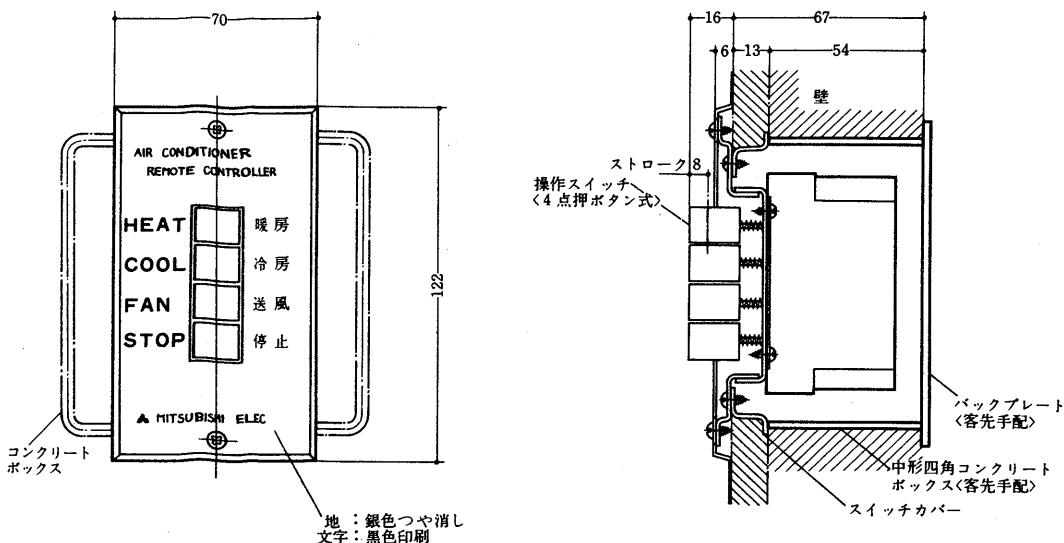
変化寸法表

形名	項目	A	B	C	D	E	F	G	H
MBL-22S形		872	500	500	782	822	872	3	12
MBL-40S形		1,060	700	700	970	1,010	1,060	5	16

注 ※印の寸法<360×300>は電装品及び切換バルブ、空気抜きコックのサービススペースを示す。

- 吹出口.....①
- 吸込口.....②
- 電源 21φ.....③
- リモコンリード線 21φ.....④
- ドレン配管 ¼B.....⑤
- アースM5ねじ.....⑥
- 冷却水・温水人口 ¼B.....⑦
- 冷却水・温水出口 ¼B.....⑧

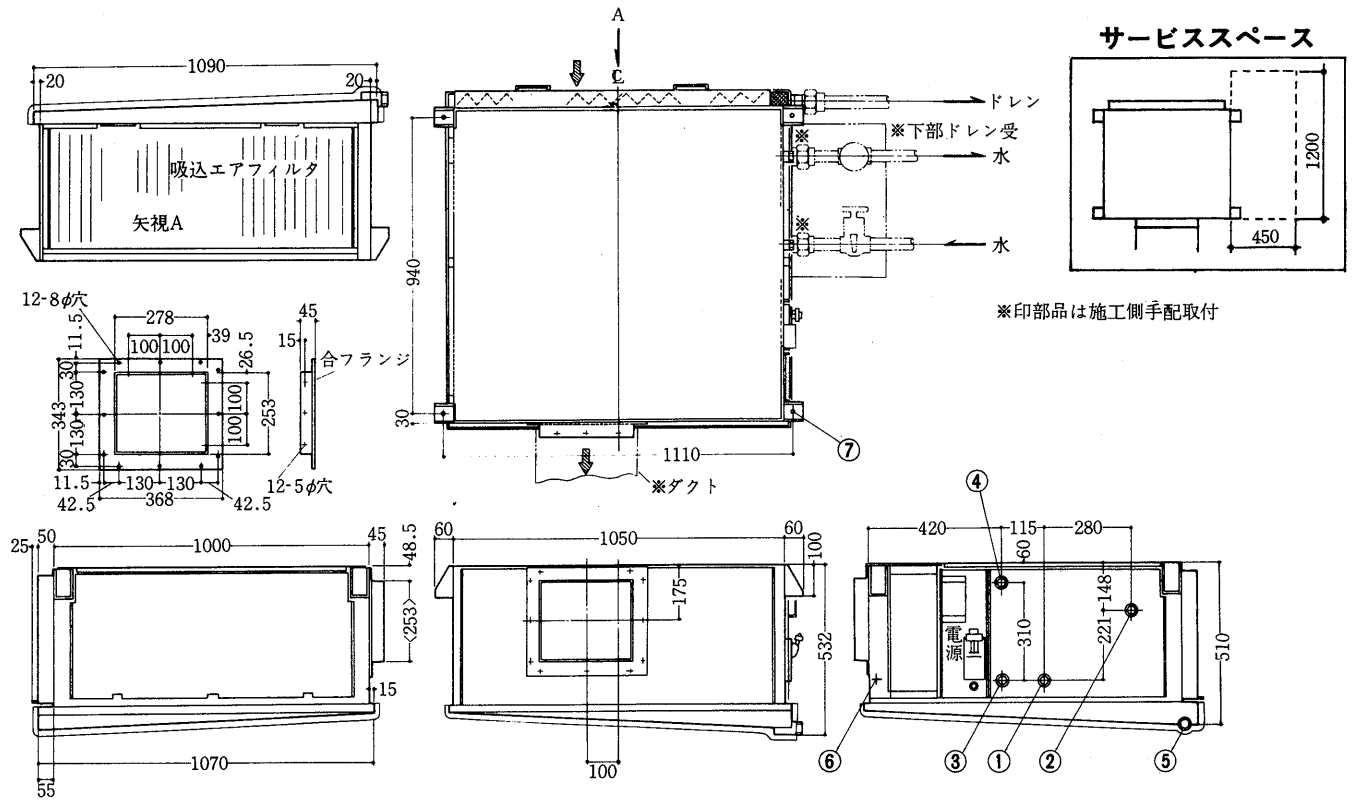
MBL用リモートコントロールスイッチ



地：銀色つや消し
文字：黒色印刷

GB-50

GB-50形



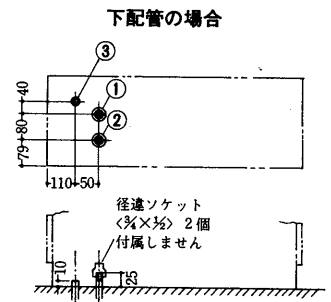
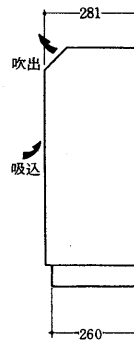
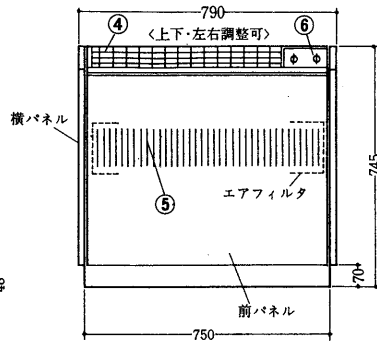
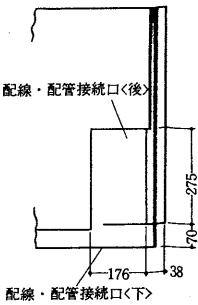
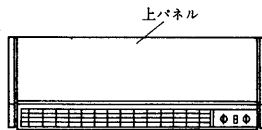
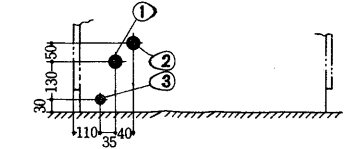
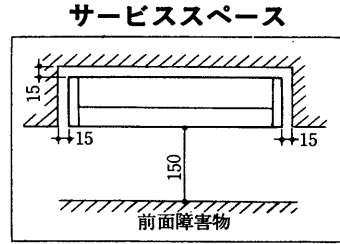
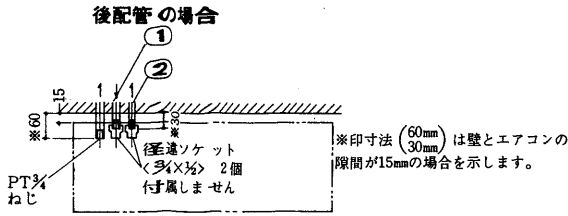
※印部品は施工側手配取付

GB-50形

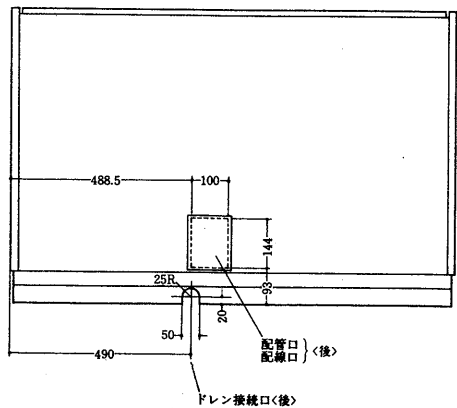
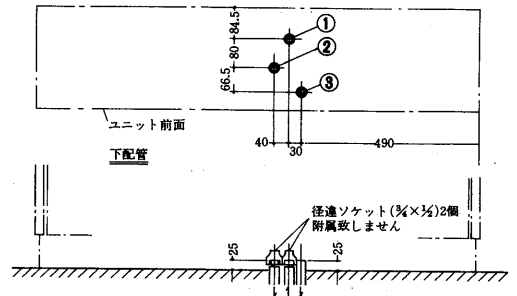
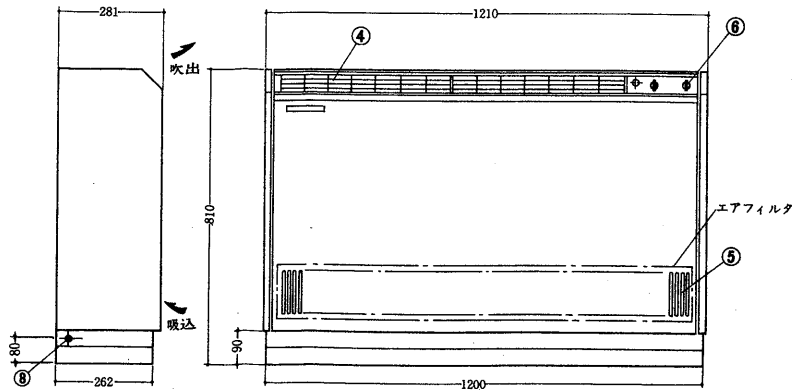
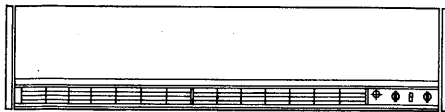
- 冷却水入口 1 B①
- 冷却水出口 1 B②
- 加熱器<温水>入口 3/4 B ...③
- 加熱器<温水>出口 3/4 B ...④
- ドレン 1 1/4 B⑤
- アース端子 M 6 ねじ.....⑥
- 吊りボルト 4-20φ穴.....⑦

(2)床置形<MGL形>

MGL-18R・S形
MGL-25S・T形



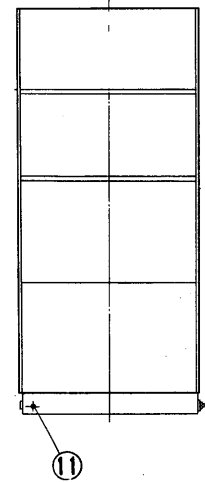
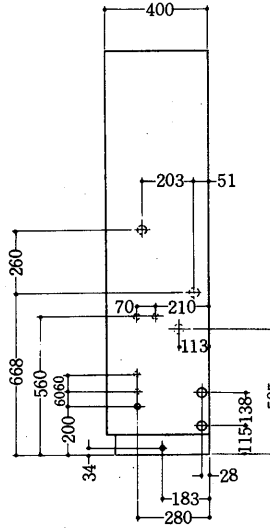
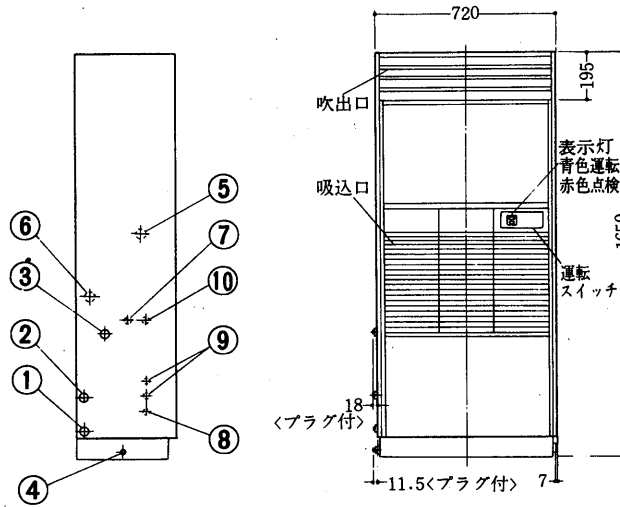
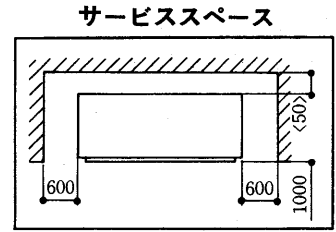
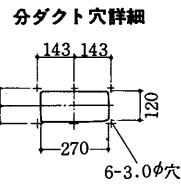
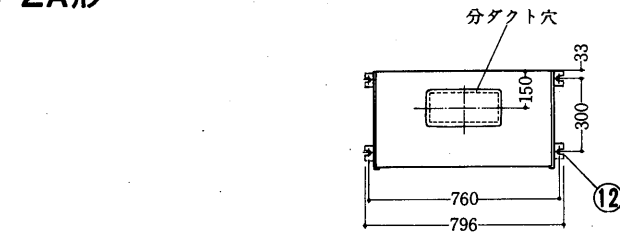
MGL-40S・T形
MGL-50S・T形



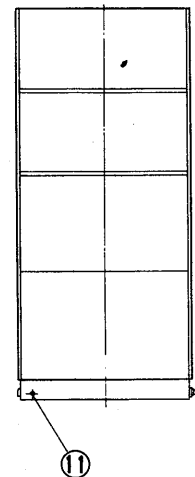
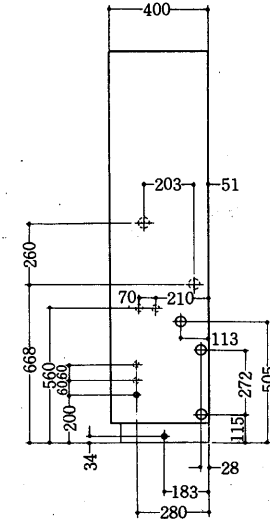
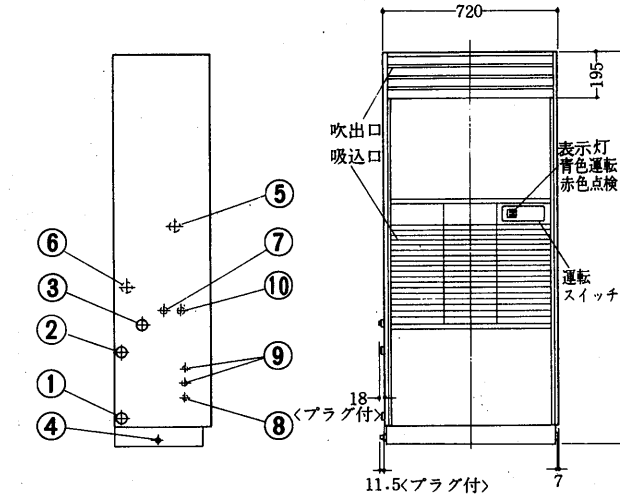
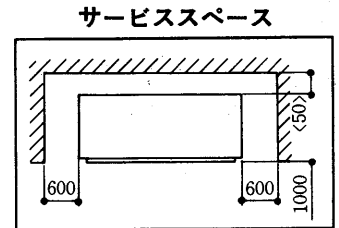
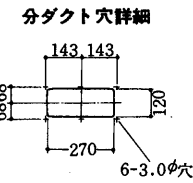
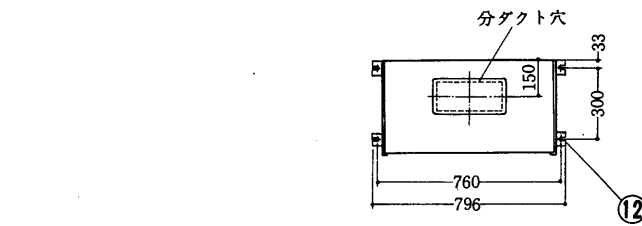
- | | | | |
|------------------|---|---------------|---|
| 冷却水入口 3/4B | ① | 吹出しルーバ | ④ |
| 温水 | | <上下・左右調整可> | |
| 冷却水出口 3/4B | ② | 吸込口 | ⑤ |
| 温水 | | 操作スイッチ | ⑥ |
| ドレン 3/4B | ③ | アースM5ねじ | ⑦ |
| | | <左側のみ> | |

PW-2・3A

(3)床置形<PW形> PW-2A形



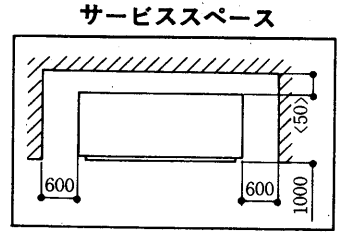
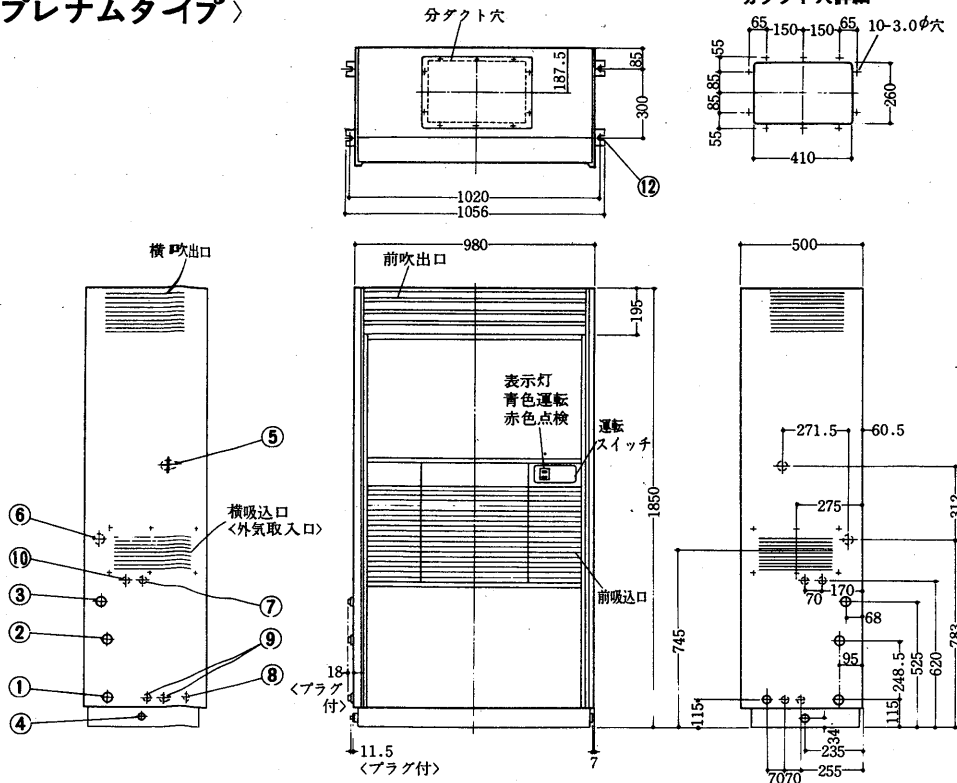
PW-3A形



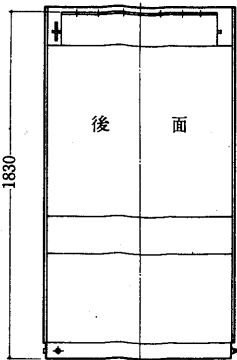
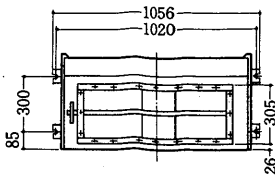
- ① 冷却水入口<PW-2A形 3/4B・PW-3A形 1B>.....
- ② 冷却水出口<PW-2A形 3/4B・PW-3A形 1B>.....
- ③ 冷却器ドレン 1B.....
- ④ 機械室ドレン 3/4B.....
- ⑤ 電熱器電源穴 43φ・加熱器<蒸気入口>
<温水出口> 3/4B.....
- ⑥ 加熱器<蒸気出口>
<温水入口> 3/4B.....

- ⑦ 加湿器<ペーパーパン> 1/2B おす.....
- ⑧ 装置電源穴 22φ.....
- ⑨ 別売部品制御回路電源穴 22φ.....
- ⑩ ペーパーパン電源穴 27φ.....
- ⑪ アース端子 5ねじ.....
- ⑫ 基礎ボルト 4-U切欠 12φ.....

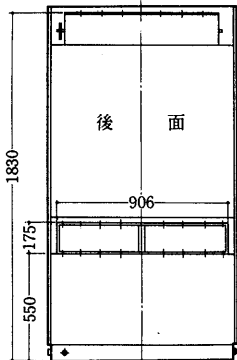
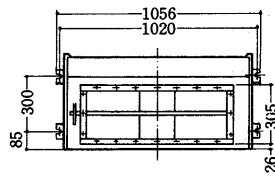
PW-5A形
〈プレナムタイプ〉



〈グリルタイプ〉



〈ダクトタイプ〉

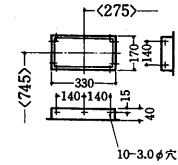


〈グリル・ダクトタイプとも前面・側面はプレナムタイプと同じ〉

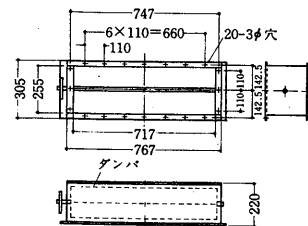
- 冷却水入口 1B①
- 冷却水出口 1B②
- 冷却器ドレン 1B③
- 機械室ドレン ¼B④
- 電热器電源穴 43φ:加熱器〈蒸気入口〉
 温水出口〉1B...⑤
- 加熱器〈蒸気出口〉
 温水入口〉 1B⑥

- 加湿器〈ペーパーパン〉½Bおす...⑦
- 装置電源穴 27φ⑧
- 別売部品制御回路電源穴 27φ...⑨
- ペーパーパン電源穴 27φ⑩
- アース端子 5ねじ⑪
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ⑫

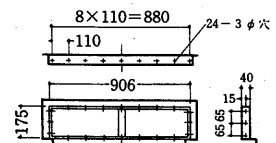
ダクトフランジ〈外気取入〉



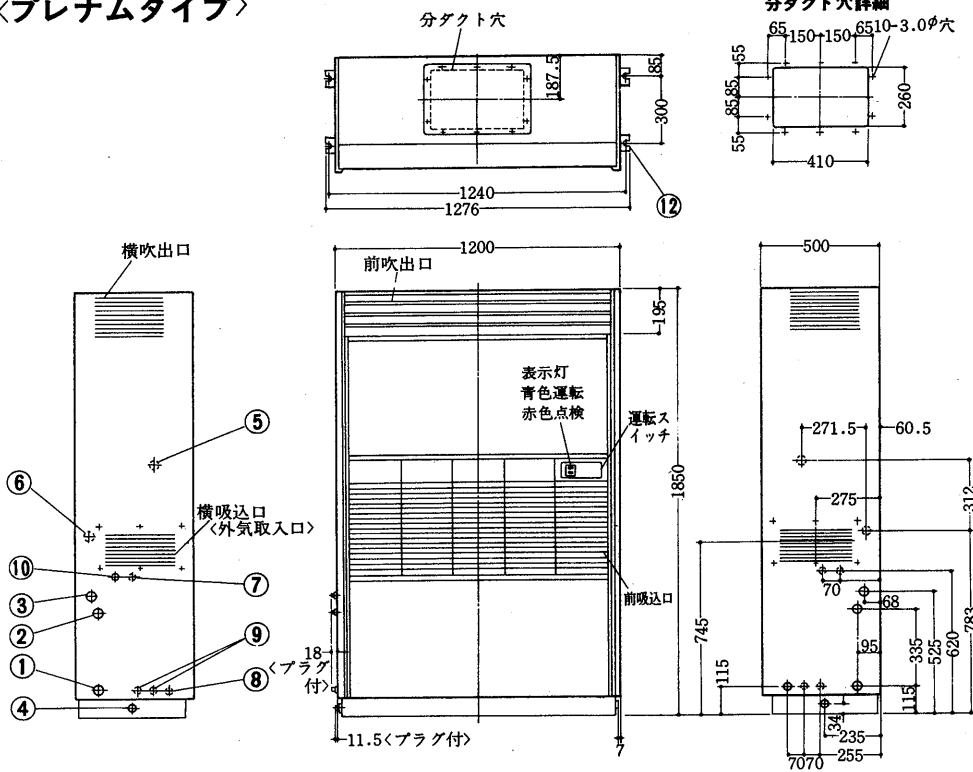
吹出ダクトフランジ



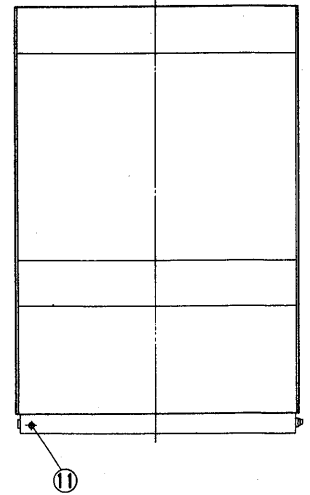
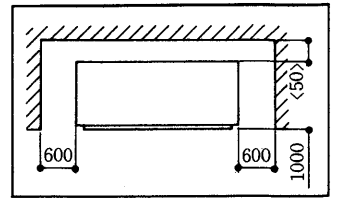
後吸込ダクトフランジ



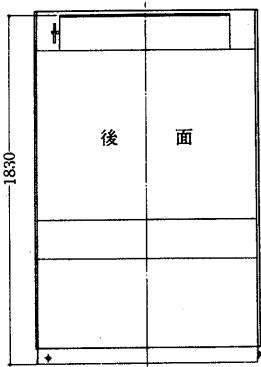
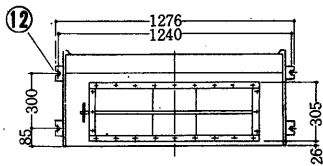
PW-8A形
〈プレナムタイプ〉



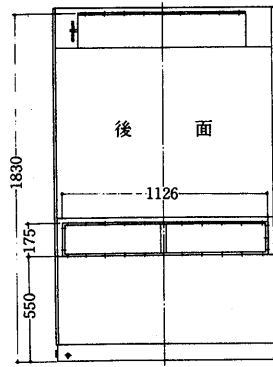
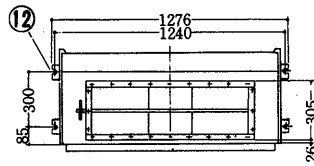
サービススペース



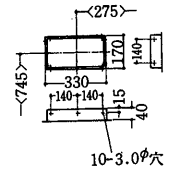
〈グリルタイプ〉



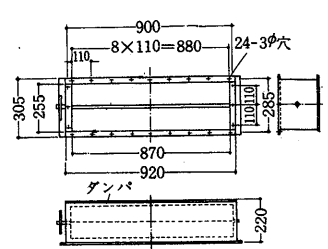
〈ダクトタイプ〉



ダクトフランジ〈外気取入〉



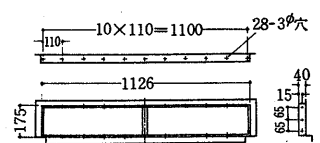
吹出ダクトフランジ



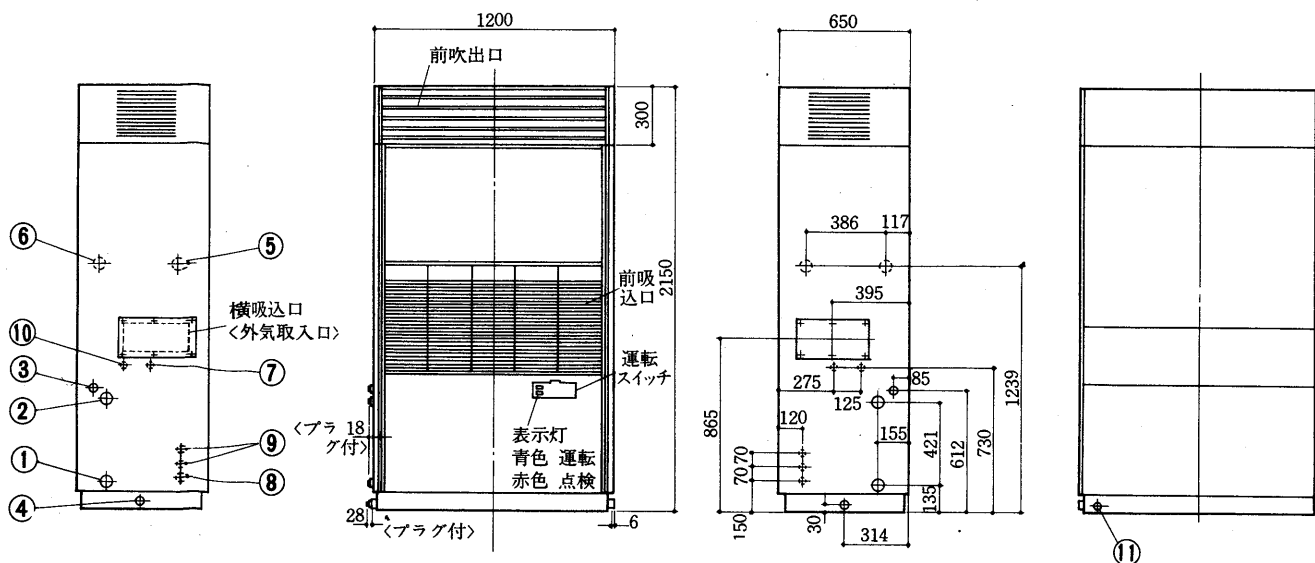
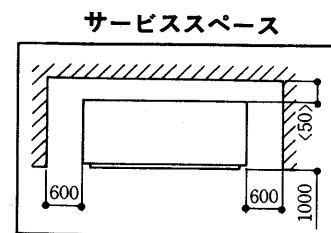
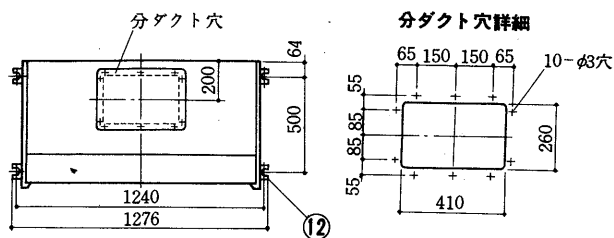
〈グリル・ダクトタイプとも前面・側面はプレナムタイプと同じ〉

- | | | | |
|----------------------|---|-----------------------|---|
| 冷却水入口 1¼B | ① | 加湿器〈ペーパーパン〉½Bおす | ⑦ |
| 冷却水出口 1¼B | ② | 加湿器〈蒸気〉 ½B | ⑦ |
| 冷却器ドレン 1B | ③ | 装置電源穴 27φ | ⑧ |
| 機械室ドレン ¾B | ④ | 別売部品制御回路電源穴 27φ | ⑨ |
| 電热器電源穴 43φ・加熱器〈蒸気入口〉 | ⑤ | ペーパーパン電源穴 27φ | ⑩ |
| 加熱器〈蒸気出口〉 | ⑥ | アース端子 5ねじ | ⑪ |
| 加熱器〈温水入口〉 1B | ⑥ | 基礎ボルト 4-U切欠 15φ | ⑫ |

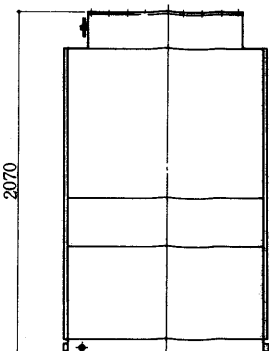
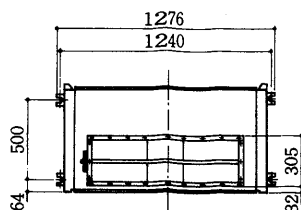
後吸込ダクトフランジ



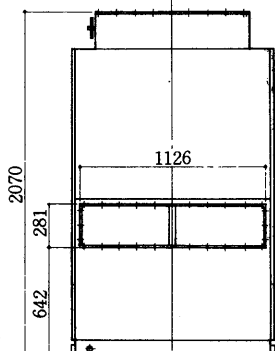
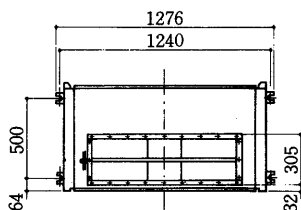
PW-10A形
〈プレナムタイプ〉



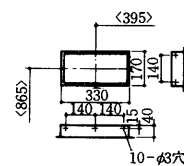
〈グリルタイプ〉



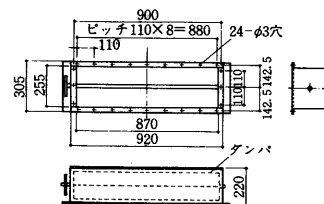
〈ダクトタイプ〉



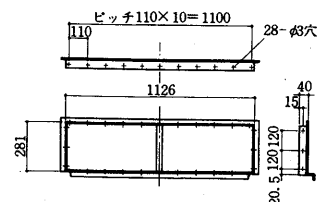
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



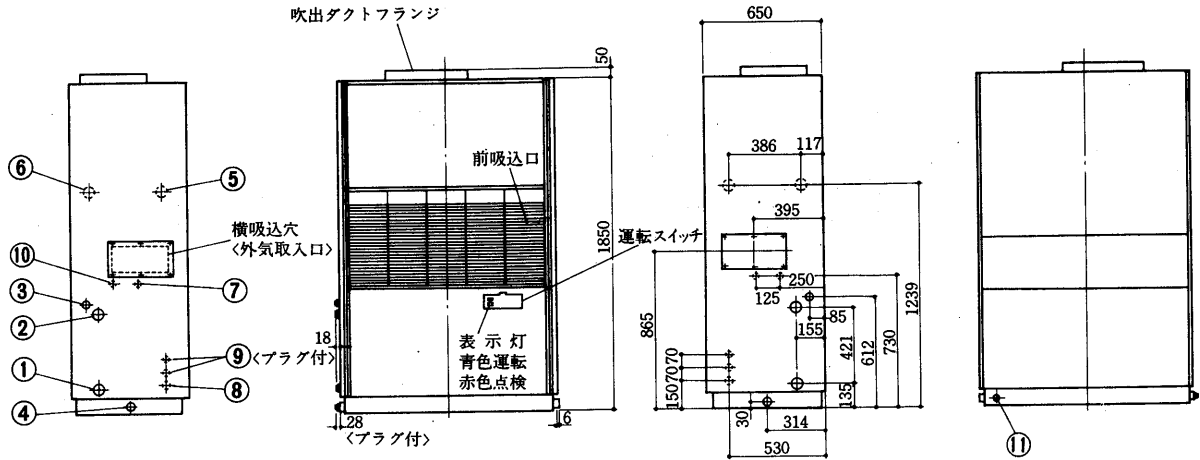
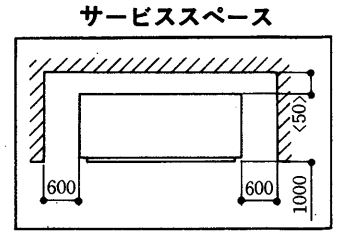
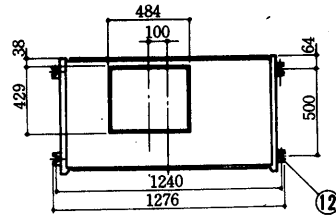
後吸込ダクトフランジ



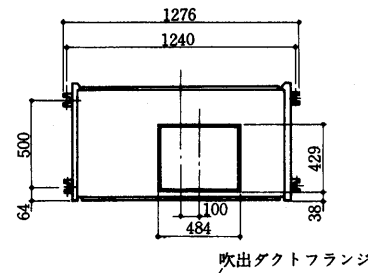
〈グリル・ダクトタイプとも前面・側面はプレナムタイプと同じ〉

- | | | | |
|------------------------|---|------------------------|---|
| 冷却水入口 1¼B | ① | 加湿器〈ペーパーパン〉½B〈おす〉... | ⑦ |
| 冷却水出口 1¼B | ② | 加湿器〈蒸気〉 ½B | |
| ドレン〈冷却器〉 1B | ③ | 電線穴〈装置〉 37φ | ⑧ |
| ドレン〈機械室〉 1B | ④ | 電線穴〈別売部品制御回路〉27φ | ⑨ |
| 電線穴〈電熱器〉 52φ 加熱器〈蒸気出口〉 | ⑤ | 電線穴〈ペーパーパン〉 27φ | ⑩ |
| 加熱器〈蒸気入口〉 | | アース端子 6ねじ | ⑪ |
| 加熱器〈温水入口〉 1¼B | ⑥ | 基礎ボルト 4-U切欠15φ | ⑫ |

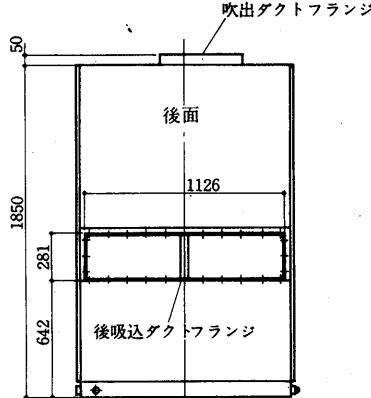
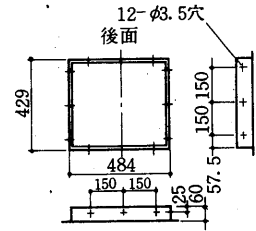
PW-10AH形
〈グリルタイプ〉



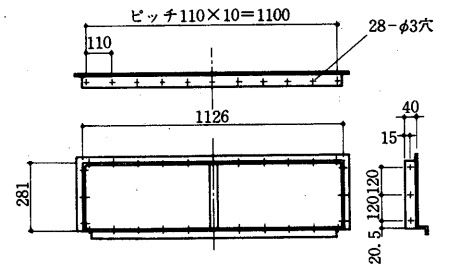
〈ダクトタイプ〉



吹出ダクトフランジ



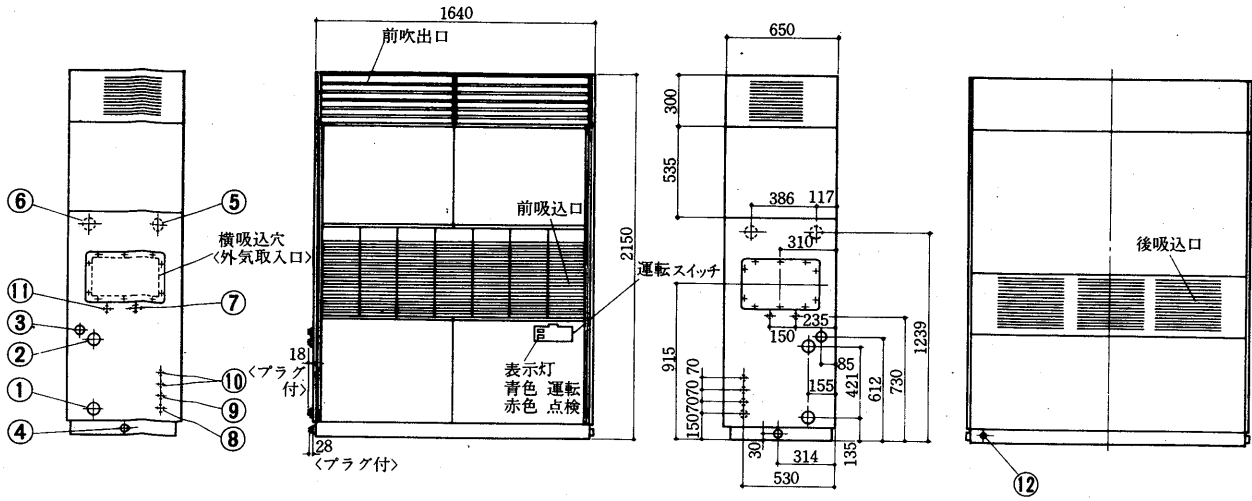
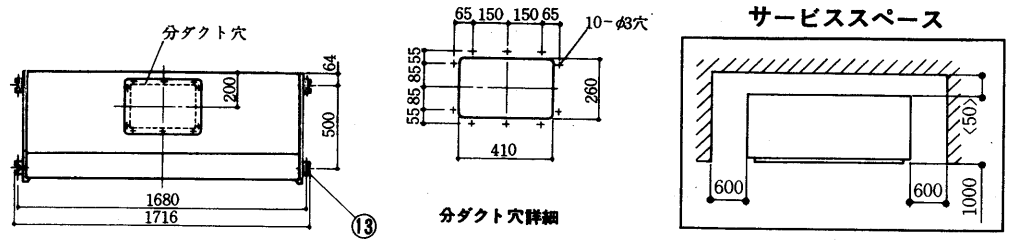
後吸込ダクトフランジ



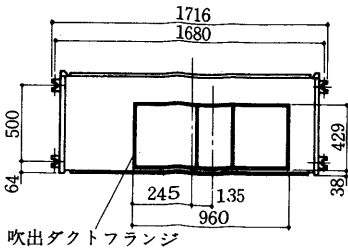
〈前面・側面はグリルタイプと同じ〉

- | | | | |
|--------------|----------------|-------------------|------------|
| 冷却水入口 1¼B |① | 加湿器 <ベーパーパン> | ½B<おす>...⑦ |
| 冷却水出口 1¼B |② | 加湿器 <蒸気> | ½B |
| ドレン<冷却器> 1B |③ | 電源穴<装置> 37φ |⑧ |
| ドレン<機械室> 1B |④ | 電線穴<別売部品制御回路> 27φ |⑨ |
| 電線穴<電熱器> 52φ | 加熱器 <蒸気出口> | 電線穴<ベーパーパン> 27φ |⑩ |
| | 加熱器 <温水出口> 1¼B | アース端子 6ねじ |⑪ |
| 加熱器 <蒸気入口> | 1¼B | 基礎ボルト 4-U切欠15φ |⑫ |
| 加熱器 <温水入口> | 1¼B | | |

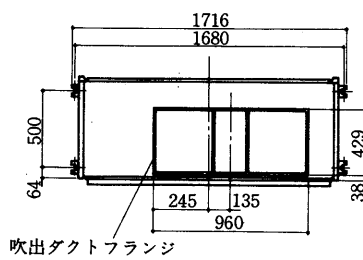
PW-15A形
 <プレナムタイプ>



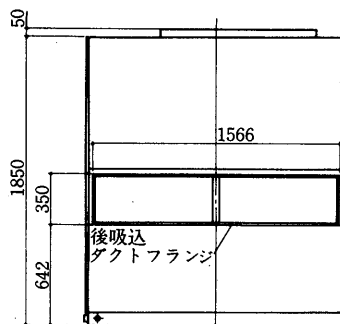
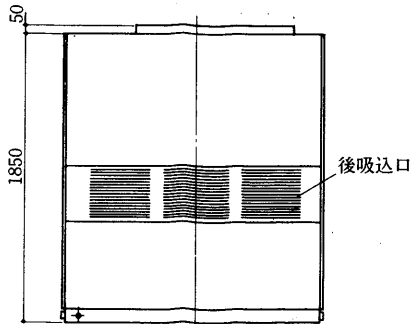
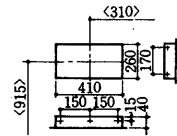
<グリルタイプ>



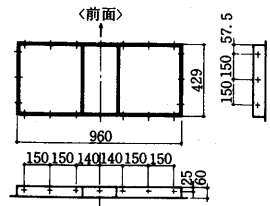
<ダクトタイプ>



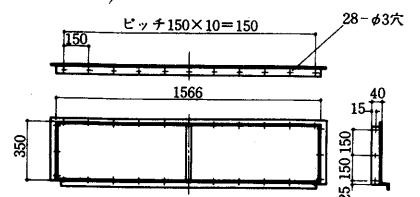
ダクトフランジ<外気取入>



吹出ダクトフランジ



後吸込ダクトフランジ

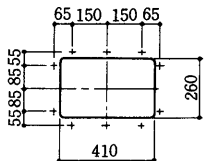


<グリル・ダクトタイプとも前面・側面はプレナムタイプと同じ>

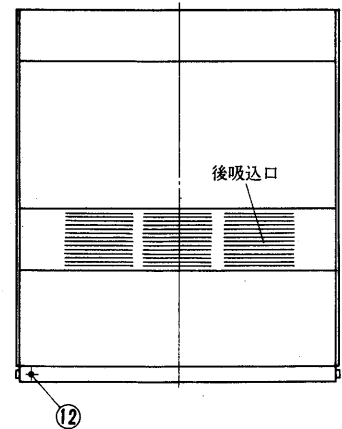
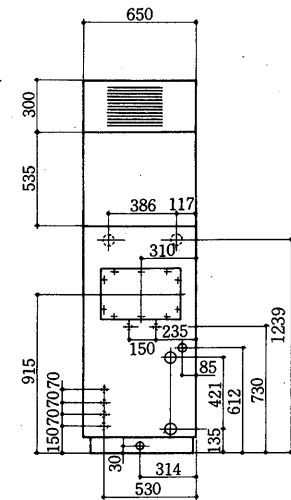
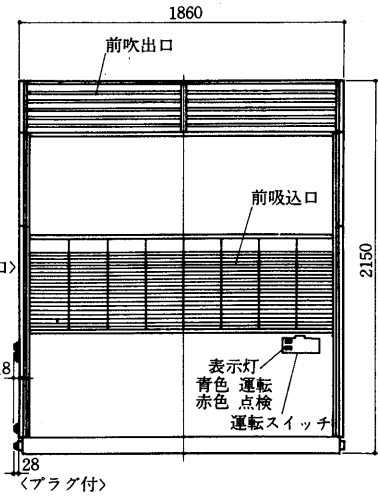
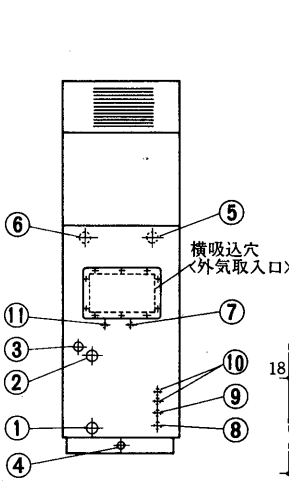
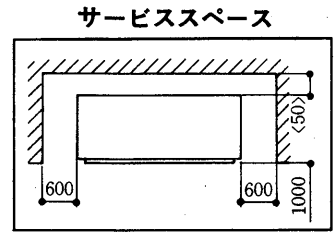
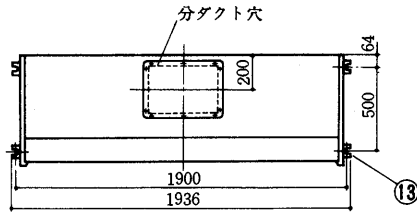
- | | | | |
|--------------------|--------|-------------------|--------|
| 冷却水入口 1¼B |① | 電線穴<装置> 52φ |⑧ |
| 冷却水出口 1¼B |② | 電線穴<電熱器> 37φ |⑨ |
| ドレン<冷却器> 1B |③ | 電線穴<別売部品制御回路> 27φ |⑩ |
| ドレン<機械室> 1B |④ | 電線穴<ペーパーパン> 27φ |⑪ |
| 加熱器<蒸気出口・温水出口> 1½B |⑤ | アース端子 6ねじ |⑫ |
| 加熱器<蒸気入口・温水入口> 1½B |⑥ | 基礎ボルト 4-U切欠15φ |⑬ |
| 加湿器<ペーパーパン> ½B<おす> |⑦ | | |
| 加湿器<蒸気> ½B | | | |

PW-S20A

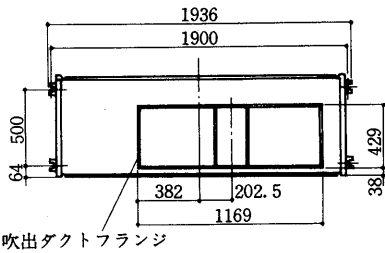
PW-S20A形 〈プレナムタイプ〉



分ダクト穴詳細

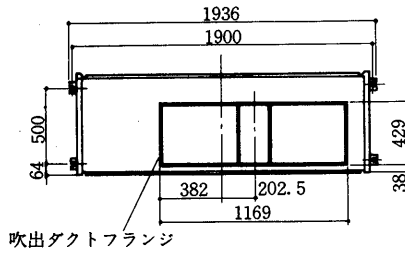


〈グリルタイプ〉



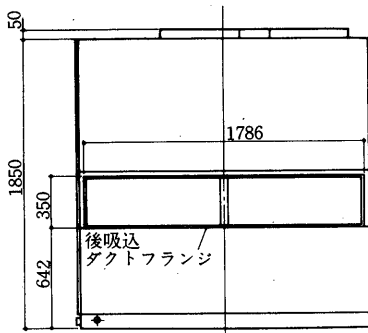
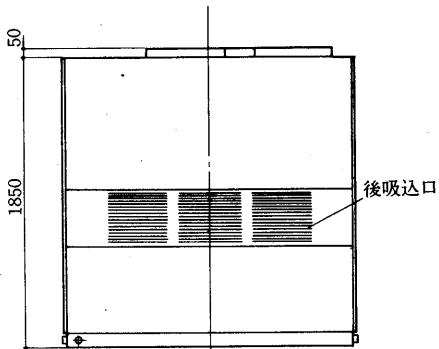
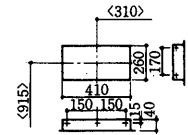
吹出ダクトフランジ

〈ダクトタイプ〉

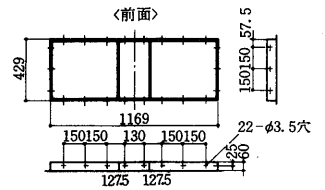


吹出ダクトフランジ

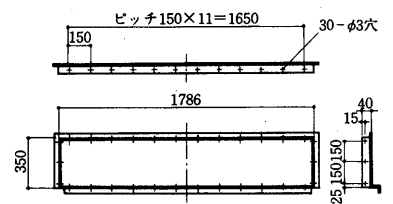
ダクトフランジ<外気取入>



吹出ダクトフランジ



後吸込ダクトフランジ

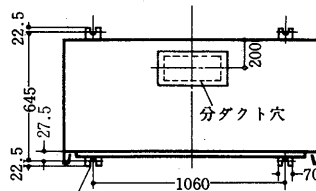
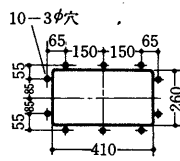


〈グリル・ダクトタイプとも前面・側面はプレナムタイプと同じ〉

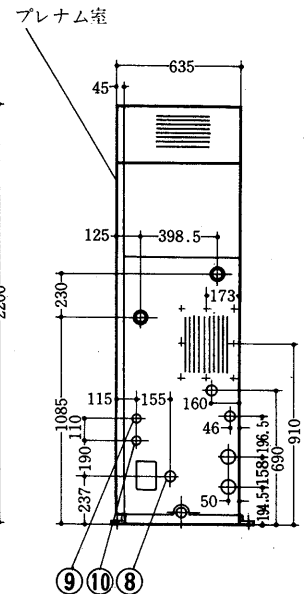
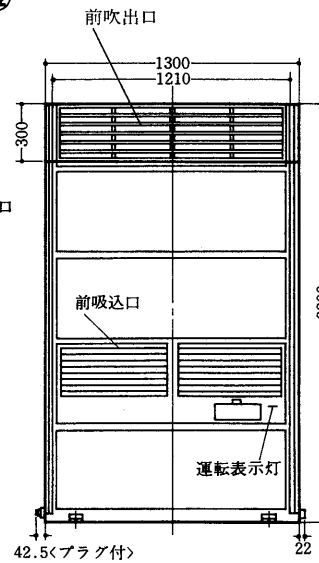
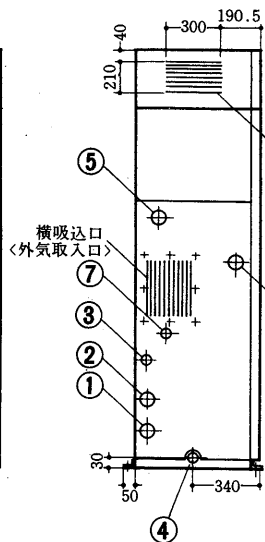
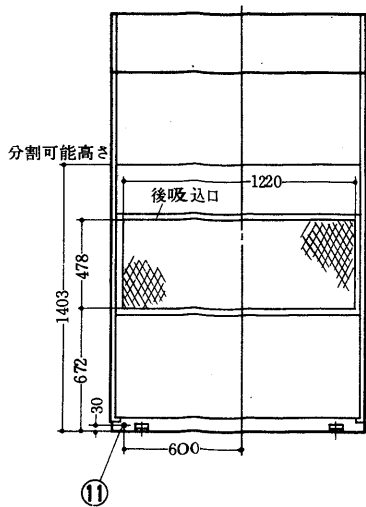
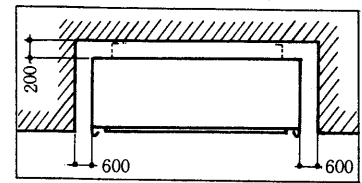
- | | | | |
|--------------------------|---|-------------------------|---|
| 冷却水入口 2B | ① | 電線穴<装置> 52φ | ⑧ |
| 冷却水出口 2B | ② | 電線穴<電熱器> 37φ | ⑨ |
| ドレン<冷却器> 1B | ③ | 電線穴<別売部品制御回路> 27φ | ⑩ |
| ドレン<機械室> 1B | ④ | 電線穴<ベーパーパン> 27φ | ⑪ |
| 加熱器<蒸気出口・温水出口> 1½B | ⑤ | アース端子 6ねじ | ⑫ |
| 加熱器<蒸気入口・温水入口> 1½B | ⑥ | 基礎ホルト 4-U切欠15φ | ⑬ |
| 加湿器<ベーパーパン> ½B<おす> | ⑦ | | |
| 加湿器<蒸気> ½B | | | |

(4)床置形<GW形>
GW-100形
<プレナムタイプ>

分ダクト穴詳細



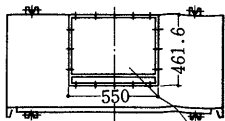
サービススペース



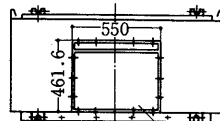
<グリルタイプ>

<ダクトタイプ>

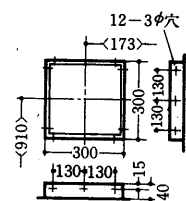
ダクトフランジ<外気取入>



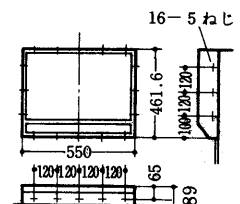
吹出ダクトフランジ



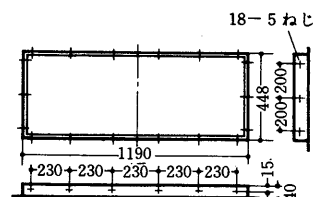
吹出ダクトフランジ



吹出ダクトフランジ



後吸込ダクトフランジ



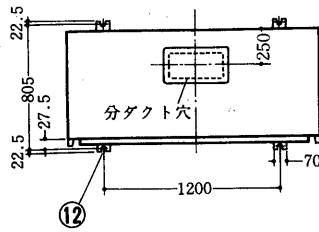
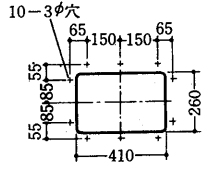
- 冷却水入口 1¼B①
- 冷却水出口 1¼B②
- 冷却器ドレン 1B③
- 機械室ドレン 1B④
- 電熱器電源・加熱器<蒸気入口>
加熱器<温水出口> 1¼B⑤
- 加熱器<蒸気出口>
加熱器<温水入口> 1¼B⑥

- <ペーパーパン>
加湿器<蒸気> ½B⑦
- 装置<圧縮機>電源穴33φ⑧
- 送風機電源穴 20φ⑨
- ペーパーパン電源穴 20φ⑩
- アース端子 6ねじ⑪
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ⑫

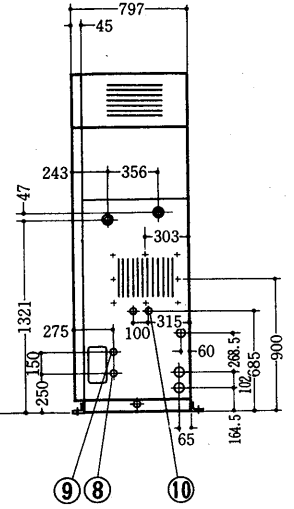
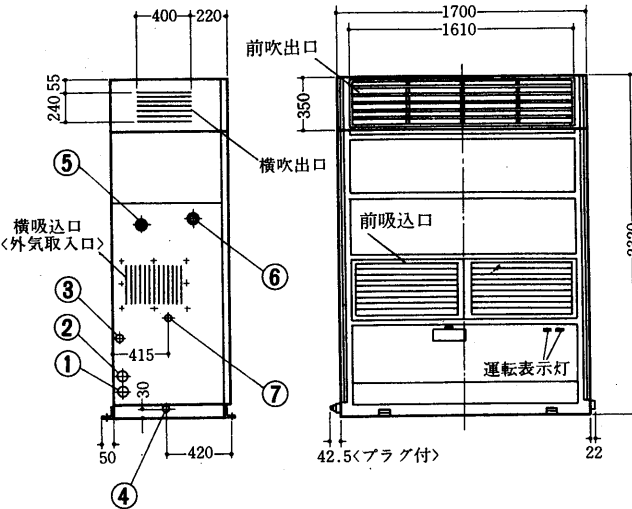
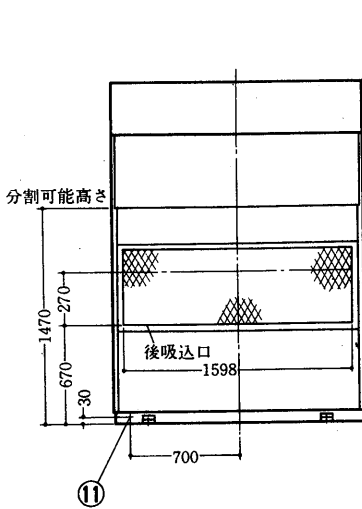
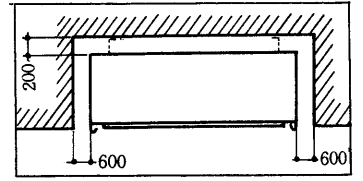
GW-150

GW-150形 〈プレナムタイプ〉

分ダクト穴詳細

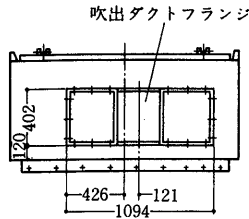
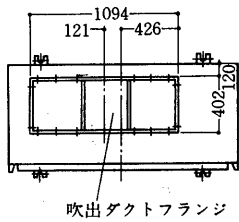


サービススペース

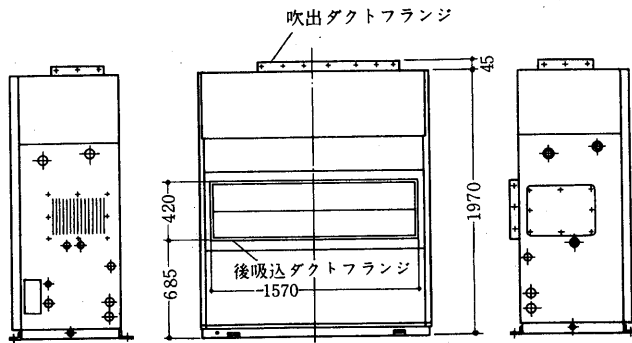
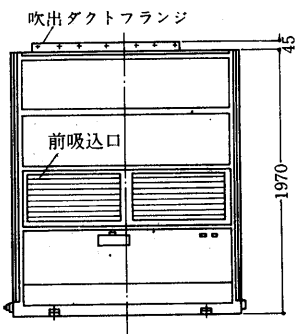
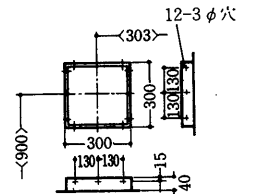


〈グリルタイプ〉

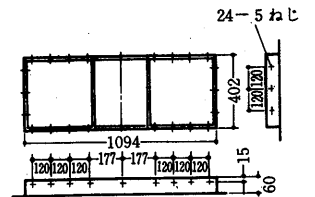
〈ダクトタイプ〉



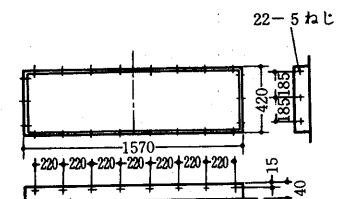
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



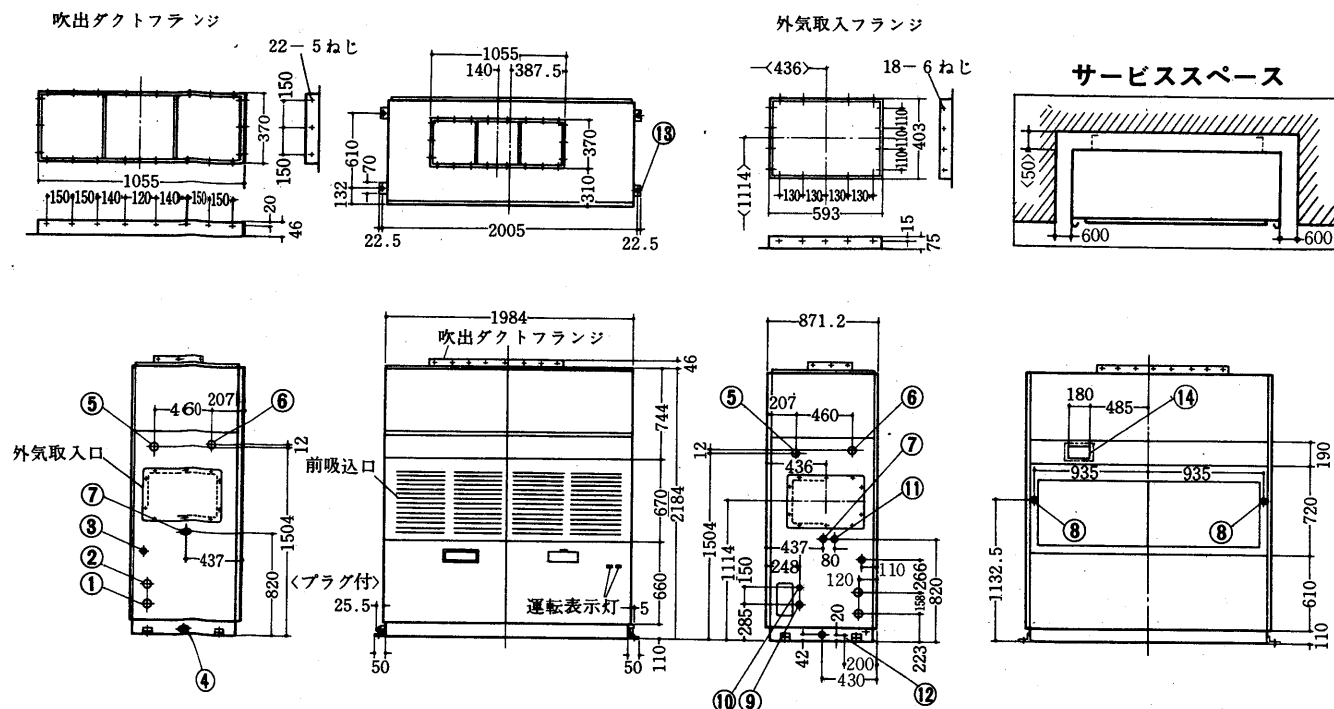
後吸込ダクトフランジ



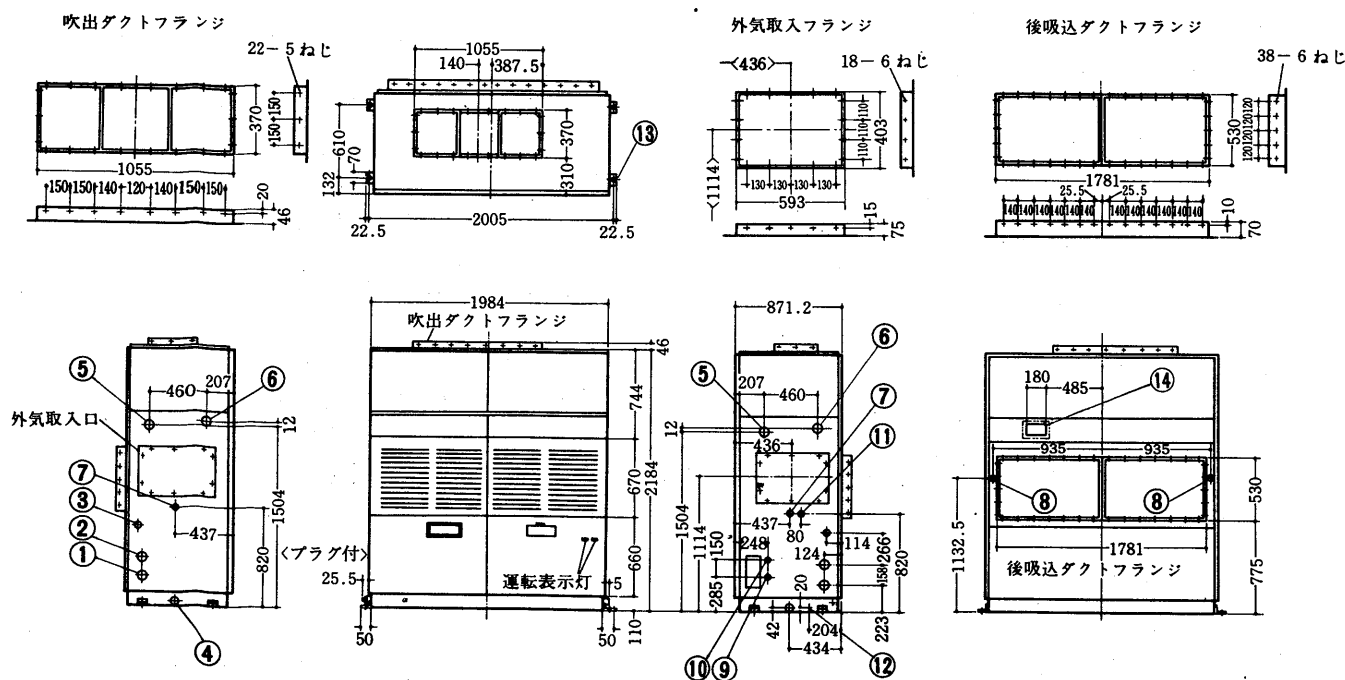
- 冷却水入口 1 ¼B ①
- 冷却水出口 1 ¼B ②
- 冷却器ドレン 1B ③
- 機械室ドレン 1B ④
- 電熱器電源・加熱器
〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 1 ½B ⑤
- 加熱器
〈蒸気出口〉
〈温水出口〉 1 ½B ⑤

- 加湿器 〈ペーパーパン〉 ½B ⑦
- 加湿器 〈蒸気〉 ½B ⑦
- 装置〈圧縮機〉電源穴 37φ ⑧
- 送風機電源穴 20φ ⑨
- ペーパーパン電源穴 26φ ⑩
- アース端子 6ねじ ⑪
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ ⑫

GW-200形
〈グリルタイプ〉



GW-200形
〈ダクトタイプ〉

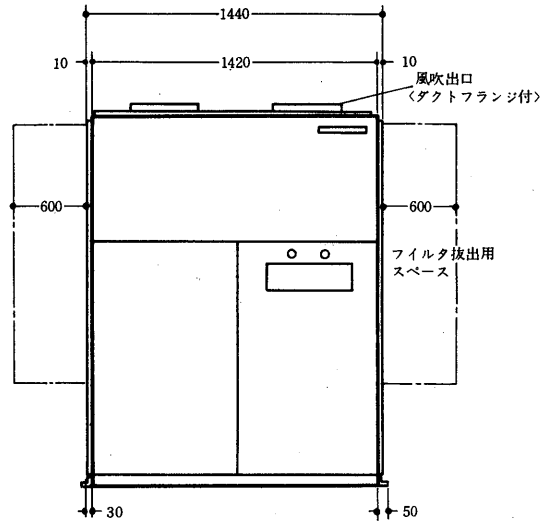
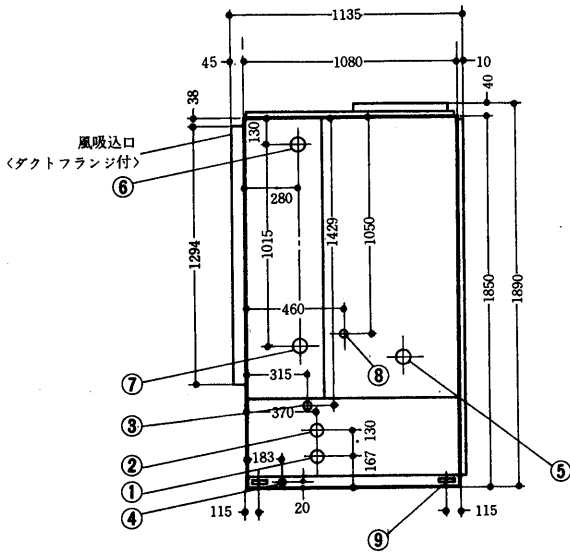
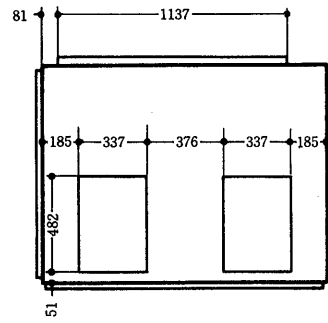
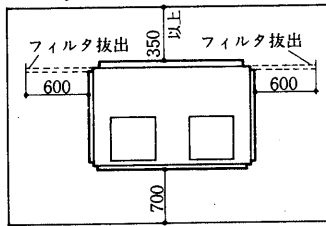


- | | |
|---------------------|----------------------|
| 冷却水入口 2 B.....① | 加湿器〈ペーパーパン〉 ½ B...⑦ |
| 冷却水出口 2 B.....② | 加湿器〈水・蒸気〉 ½ B.....⑧ |
| 冷却器ドレン 1 B.....③ | 装置〈圧縮機〉電源穴 37φ.....⑨ |
| 機械室ドレン 1 B.....④ | 送風機電源穴 26φ.....⑩ |
| 加熱器〈蒸気出口〉 | ペーパーパン電源穴 26φ.....⑪ |
| 加熱器〈温水入口〉 2 B.....⑤ | アース端子 6ねじ.....⑫ |
| 加熱器〈蒸気入口〉 | 基礎ボルト4-U切欠 15φ.....⑬ |
| 加熱器〈温水出口〉 2 B.....⑥ | 電熱器電源.....⑭ |

PF-20XE・25XE

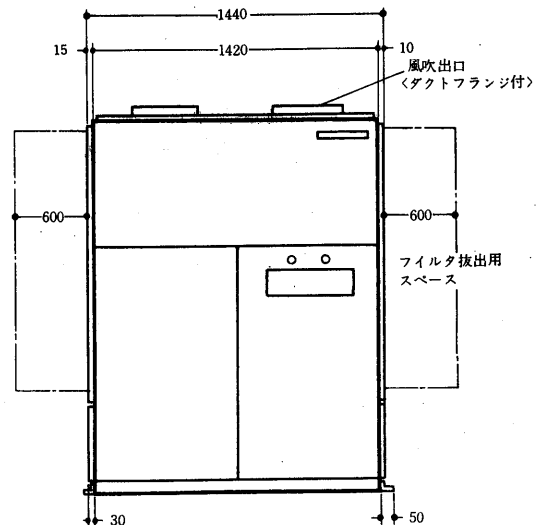
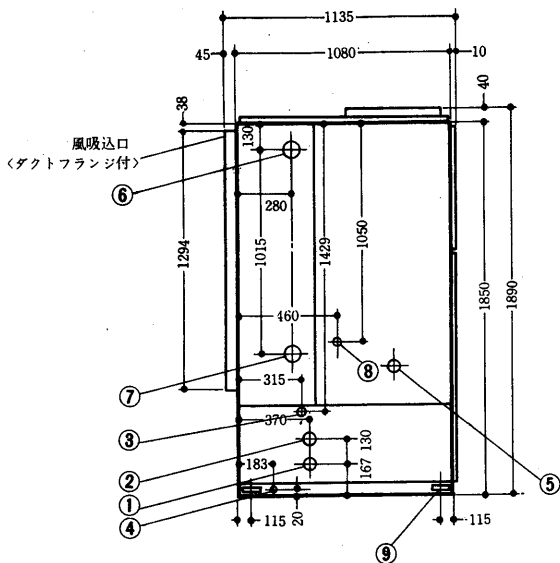
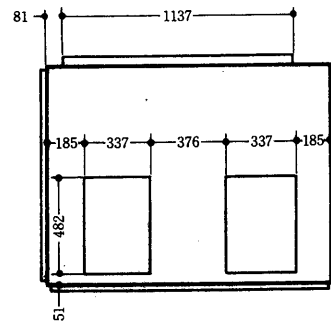
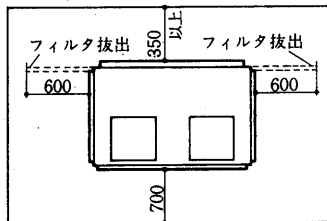
(5)床置形<PF・PW形>ダクト専用形 PF-20XE形

サービススペース



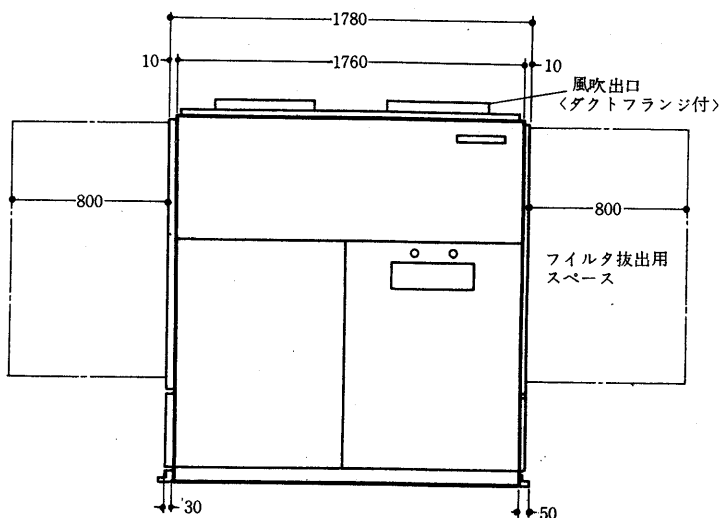
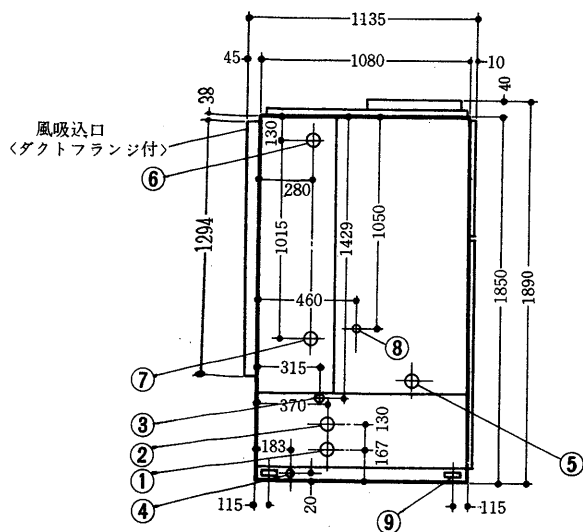
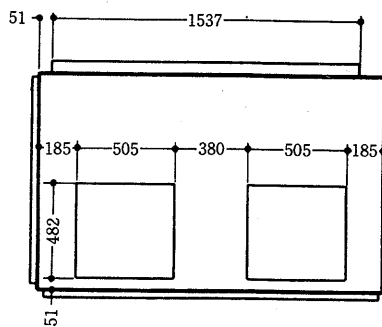
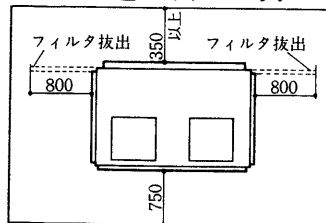
PF-25XE形

サービススペース



PF-30XE形

サービススペース



PF-20, 25XE

- 冷却水入口 2½ B①
- 冷却水出口 2½ B②
- 送風機室ドレン 1 B③
- 機械室ドレン ½ B④
- 電線穴 73φ⑤
- 加熱器入口 2 B⑥
- 加熱器出口 2 B⑦
- 加湿器入口 1 B⑧
- 基礎ボルト用穴 4-M12⑨

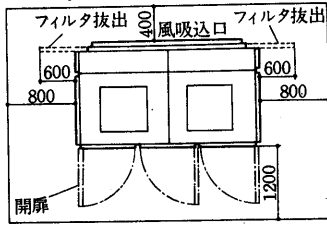
PF-30XE

- 冷却水入口 2½ B①
- 冷却水出口 2½ B②
- 送風機室ドレン 1 B③
- 機械室ドレン ½ B④
- 電線穴 73φ⑤
- 加熱器入口 2½ B⑥
- 加熱器出口 2½ B⑦
- 加湿器入口 1 B⑧
- 基礎ボルト用穴 4-M12⑨

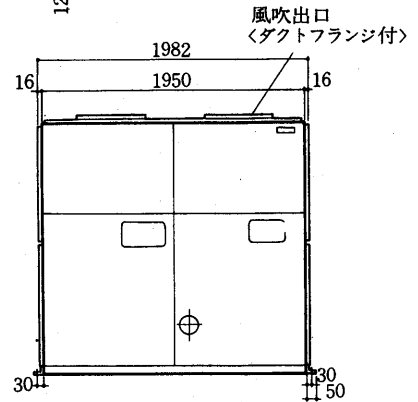
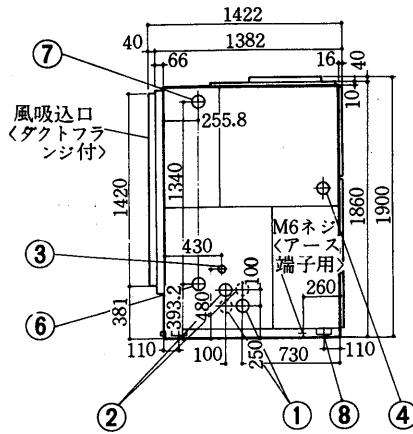
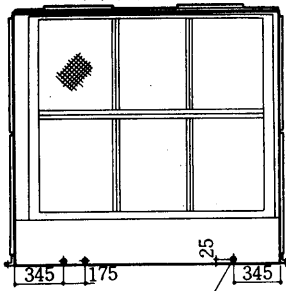
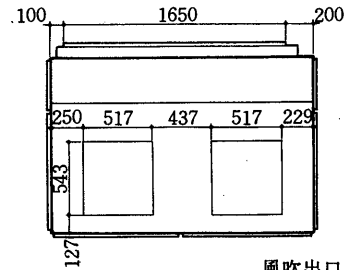
- 注1. フィルタ拔出用スペースを必ず右側面または左側面に確保してください。
2. 水配管接続方向は左側が標準ですが、右側にも変更できます。

PW-40形

サービススペース

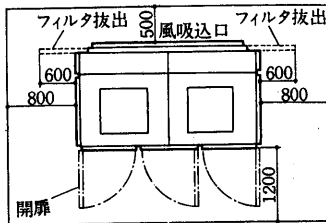


※扉は閉じた状態で取外し可能です。

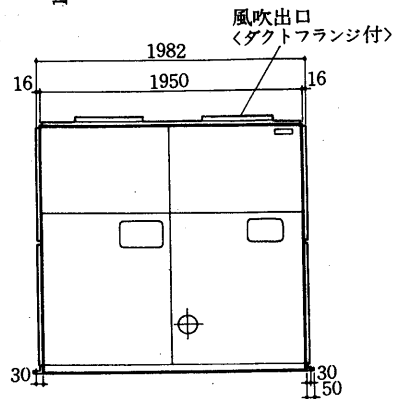
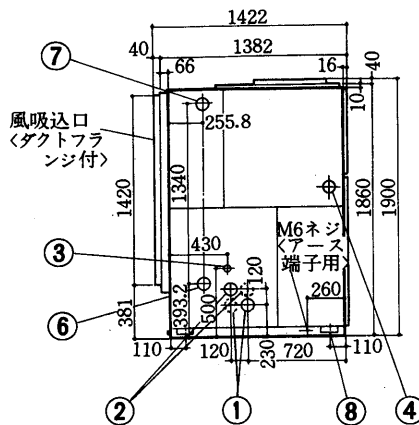
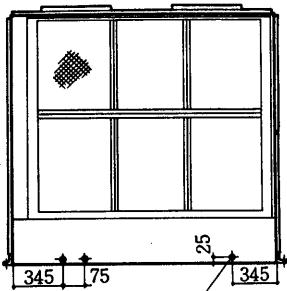
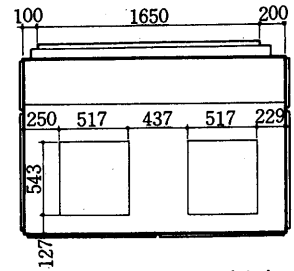


PW-50形

サービススペース

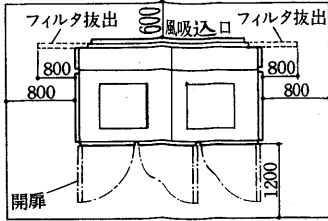


※扉は閉じた状態で取外し可能です。

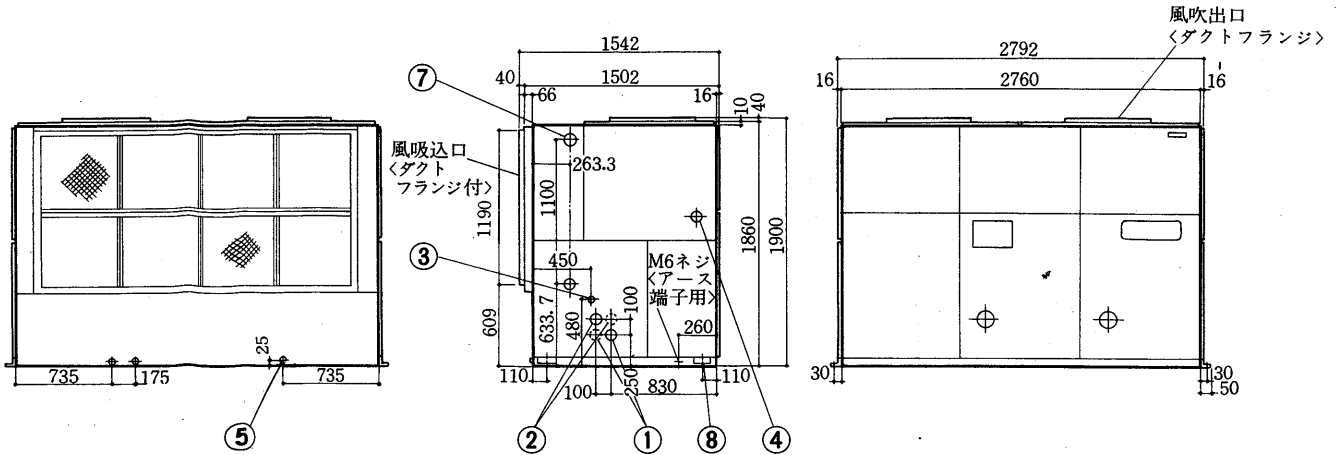
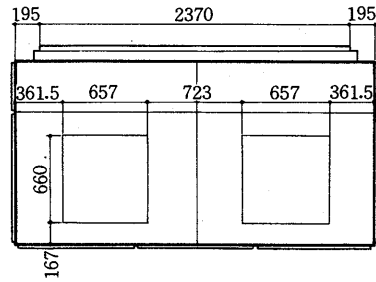


PW-60形

サービススペース



※扉は閉じた状態で取外し可能です。



PW-40

- 冷却水入口 2½B<65A>.....①
- 冷却水出口 2½B<65A>.....②
- 加湿器入口 1B<25A>.....③
- 電線穴 96φ.....④
- ドレン出口 ¾B<20A>.....⑤
- 加熱器<蒸気出口> 2½B<65A>...⑥
- 加熱器<蒸気入口> 2½B<65A>...⑦
- 基礎ボルト用穴 4-M16.....⑧

PW-50

- 冷却水入口 3B<80A>.....①
- 冷却水出口 3B<80A>.....②
- 加湿器入口 1B<25A>.....③
- 電線穴 96φ.....④
- ドレン出口 ¾B<20A>.....⑤
- 加熱器<蒸気出口> 2½B<65A>...⑥
- 加熱器<蒸気入口> 2½B<65A>...⑦
- 基礎ボルト用穴 4-M16.....⑧

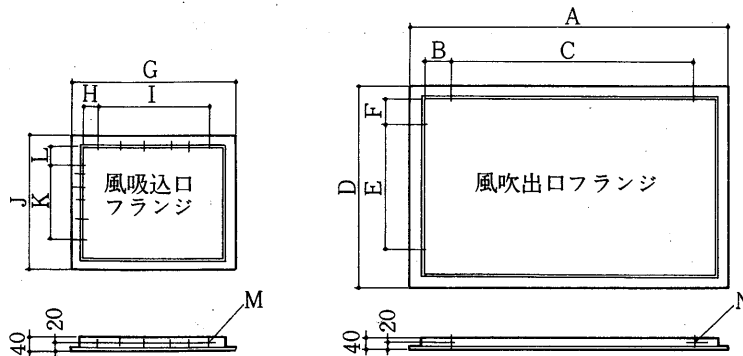
PW-60

- 冷却水入口 3B<80A>.....①
- 冷却水出口 3B<80A>.....②
- 加湿器入口 1B<25A>.....③
- 電線穴 96φ.....④
- ドレン出口 ¾B<20A>.....⑤
- 加熱器<蒸気出口> 3B<80A>...⑥
- 加熱器<蒸気入口> 3B<80A>...⑦
- 基礎ボルト用穴 4-M16.....⑧

注1. 冷却水・加湿器・暖房配管は左右いずれかの側でも接続できます。<破線は右側配管>

2. エアフィルタ抜出用スペースは右又は左側に必ず確保してください。

フランジ



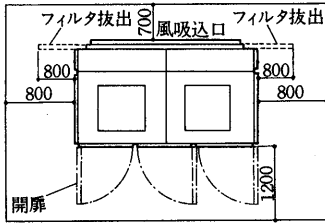
変化寸法表

形名	項目													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
PW-40・50	1,730	45	195×8	1,500	195×7	27.5	597	33.5	90×5	623	90×5	46.5	24-M6ねじ	34-M6ねじ
PW-60	2,450	15	195×12	1,270	195×5	107.5	737	13.5	90×7	740	90×7	15	32-M6ねじ	38-M6ねじ

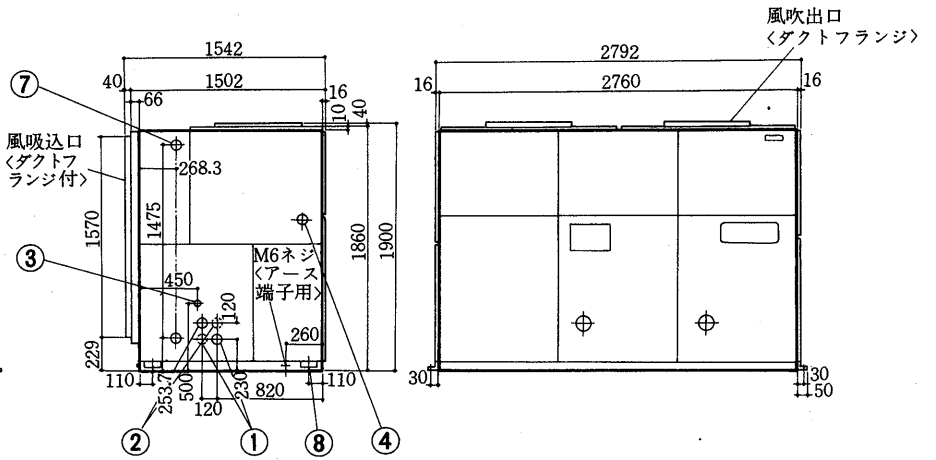
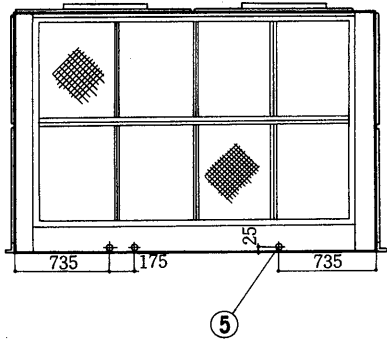
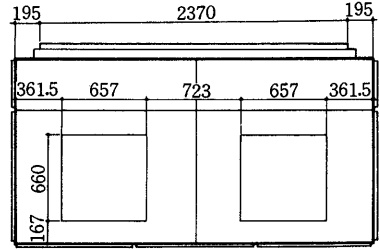
PW-80, PF-100

PW-80形

サービススペース

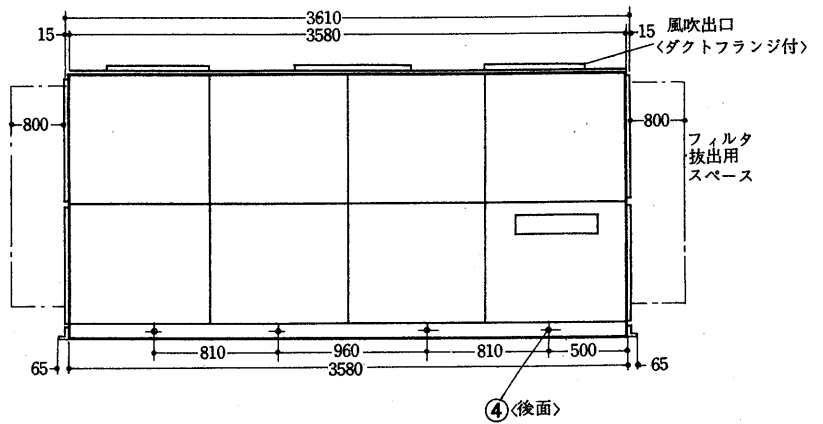
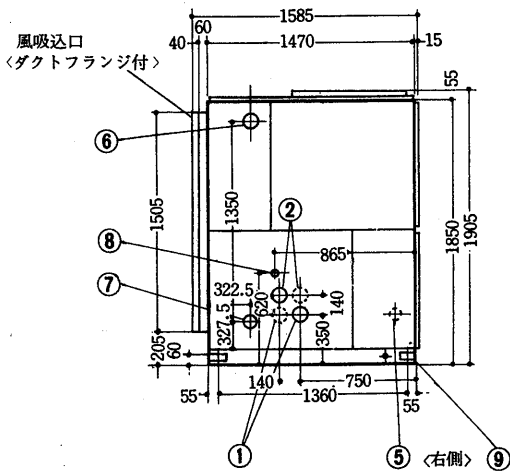
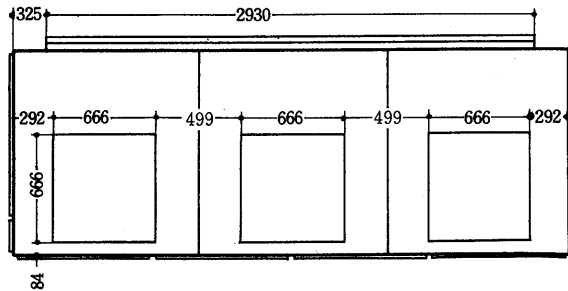
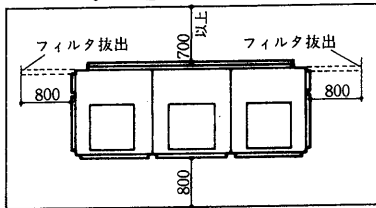


※扉は閉じた状態で取外し可能です。



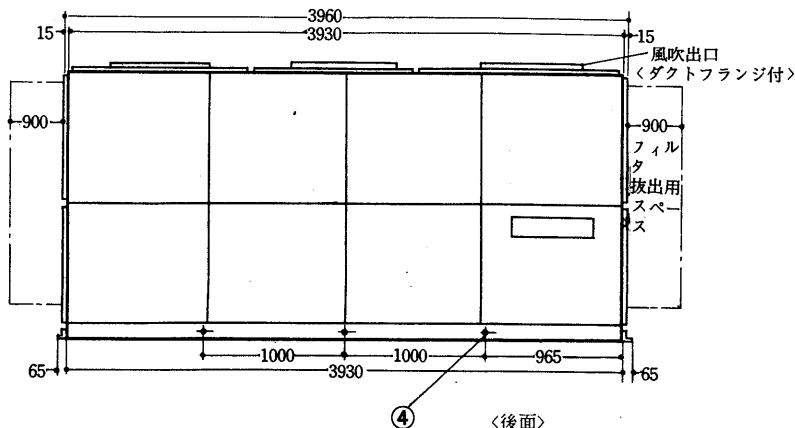
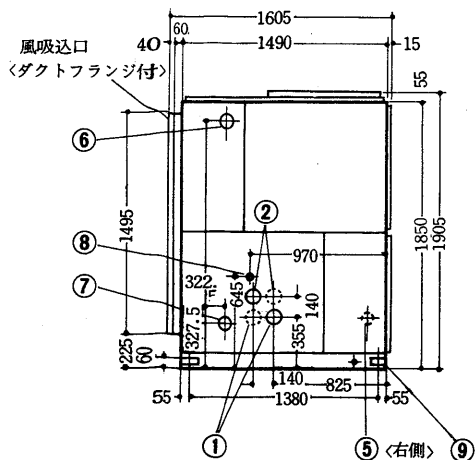
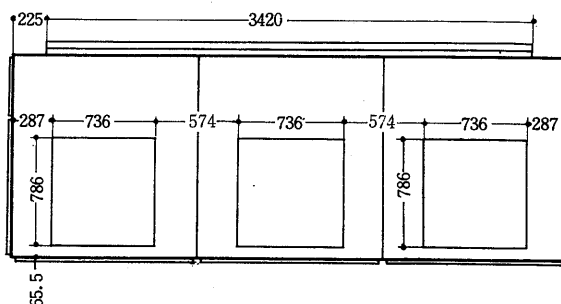
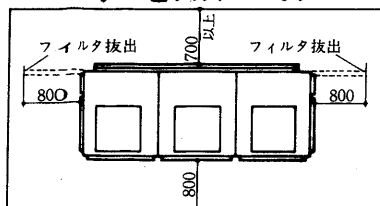
PF-100形

サービススペース



PF-120形

サービススペース



PW-80

- 冷却水入口 4B<100A>①
- 冷却水出口 4B<100A>②
- 加湿器入口 1B<25A>.....③
- 電線穴 96φ④
- ドレン出口 3/4B<20A>⑤
- 加熱器<蒸気出口> 3B<80A> ...⑥
- 加熱器<温水入口> 3B<80A> ...⑦
- 加熱器<蒸気入口> 3B<80A> ...⑦
- 加熱器<温水出口> 3B<80A> ...⑦
- 基礎ボルト用穴 4-M16.....⑧

PF-100

- 冷却水入口 4 B①
- 冷却水出口 4 B②
- 機械室ドレン 1 B④
- 電線穴 96φ⑤
- 加熱器入口 4 B⑥
- 加熱器出口 4 B⑦
- 加湿器入口 1 B⑧
- 基礎ボルト用穴 4 -M20 ...⑨

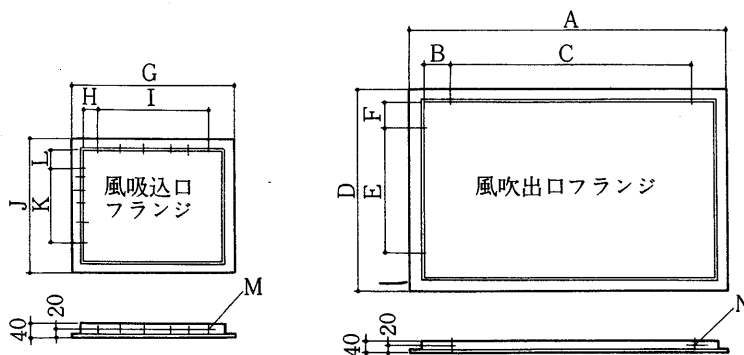
PF-120

- 冷却水入口 4 B①
- 冷却水出口 4 B②
- 機械室ドレン 1 B④
- 電線穴 96φ⑤
- 加熱器入口 4 B⑥
- 加熱器出口 4 B⑦
- 加湿器入口 1 B⑧
- 基礎ボルト用穴 4 -M20 ...⑨

注1.フィルタ抜出用スペースを必ず右側面または左側面に確保してください。

2.水配管接続方向は左側が標準ですが、右側にも変更できます。<破線は右側配管>

フランジ



変化寸法表

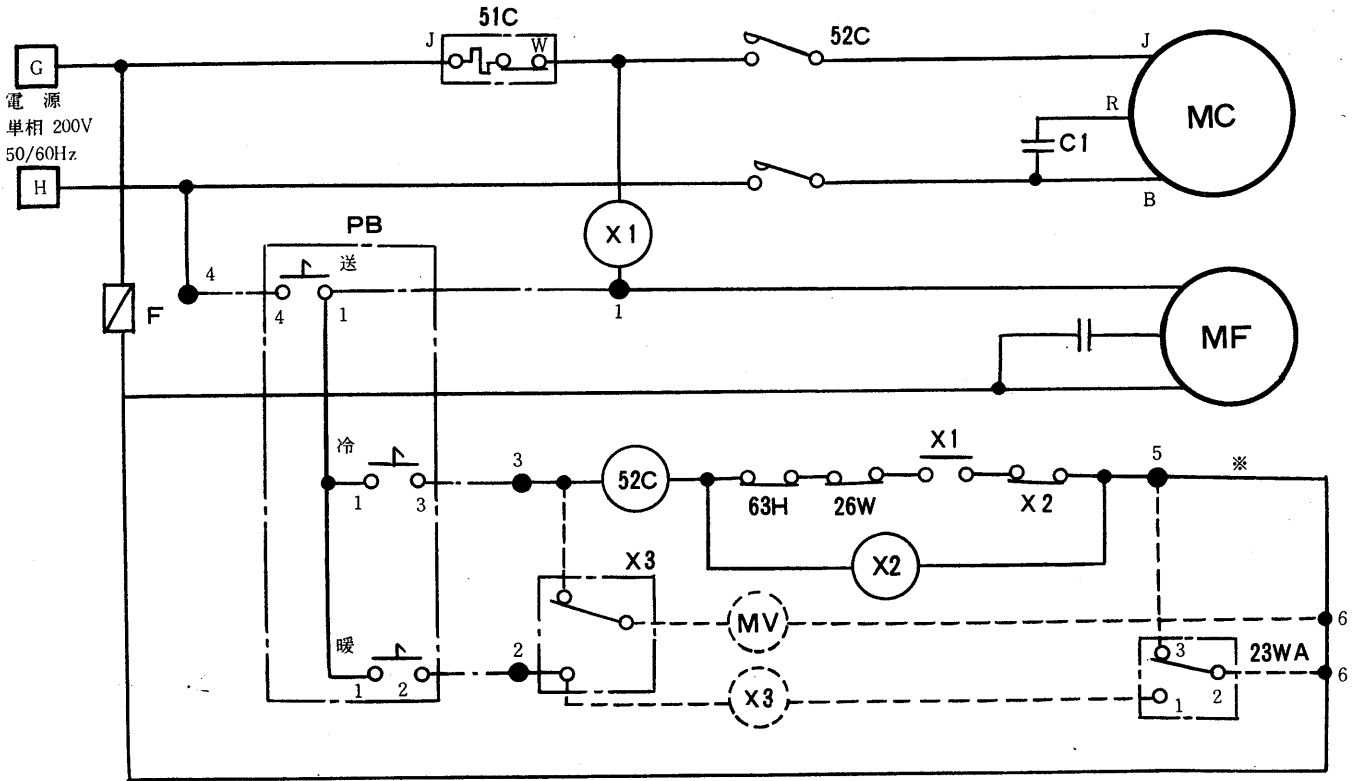
形名	項目	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
PW-80		2,450	15	195×12	1,650	195×7	102.5	737	13.5	90×7	740	90×7	15	32-M6ねじ	38-M6ねじ
PF-100		3,000	60	200×14	1,540	200×7	47.5	736	58	90×6	736	90×6	58	28-M6ねじ	46-M6ねじ
PF-120		3,500	10	200×17	1,540	200×7	47.5	806	48	90×7	856	90×8	26	34-M6ねじ	52-M6ねじ

MBL-22S

1.1.3 電気系統図

(1) 天井埋込形〈MBL・GB形〉

MBL-22S形



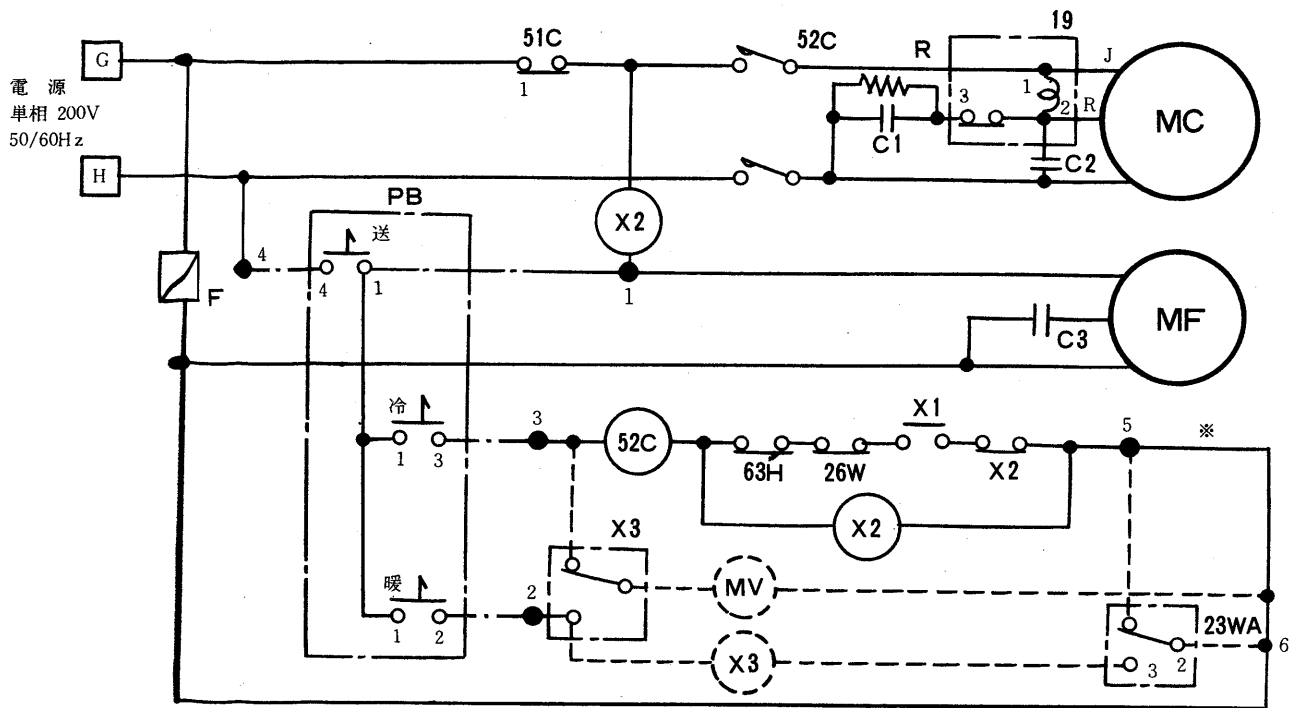
記号説明

記号	名称	記号	名称
●	現地配線接続用端子	63H	圧力開閉器<高圧>
MC	圧縮機用電動機	26W	温度開閉器<凍結防止>
MF	送風機用電動機	F	ヒューズ
52C	電磁接触器<圧縮機>	23WA	温度調節器<自動発停>
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	C1, C2	コンデンサ<運転>
PB	押ボタンスイッチ	MV	電動弁<現地手配, 機外取付>
X1, X2	補助継電器	X3	補助継電器<現地手配, 機外取付>

- 注 1. 破線の配線はMV, 23WA 取付時の場合を示す。なおこのときは※印の配線を外すこと。
 2. 一点鎖線の配線は現地にて、リモートコントロール用スイッチPBと接続する配線を示す。
 3. P.B.は、コンクリートボックス内に入れ、壁埋込みとして、リモートコントロールとする。

- PB <送> →PB <4-1> ON 送風開始 X1 ON
 <冷> →PB <1-3>ON →52C ON 冷房開始
 <暖> →PB <1-2> ON, 23WA<2-1> ON→X3 ON→MV ON 暖房開始
- 保護装置 63H, 26W, 51C作動
 X2 ON→X2 OFF→52C OFF 冷房停止 X2 OFFで再始動せず
 PB <断> →X2 ON→送→冷

MBL-40S 形

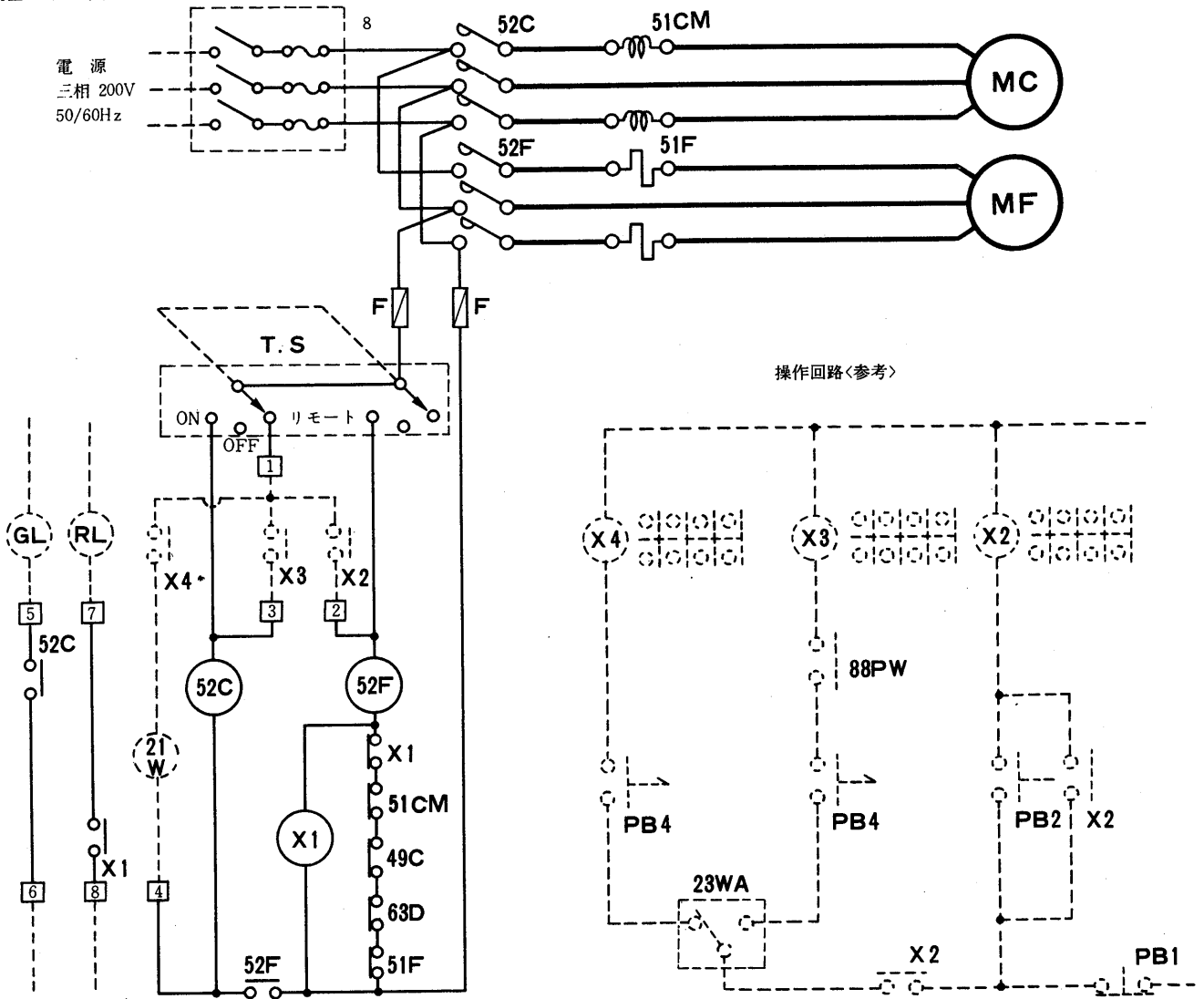


記号説明

記号	名称	記号	名称
—●—	現地配線接続用端子	F	ヒューズ
MC	圧縮機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>
MF	送風機用電動機	C1	コンデンサ<始動>
52C	電磁接触器<圧縮機>	R	抵抗器
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	19	起動継電器
PB	押しボタンスイッチ	MV	電動弁<現地手配, 機外取付>
X1・2	補助継電器	X3	補助継電器<現地手配, 機外取付>
63H	圧力開閉器<高圧>	C2・3	コンデンサ<運転>
26W	温度開閉器<凍結防止>		

- 注 1. 破線の配線はMV, 23WA 取付時の場合を示す。なおこのときは※印の配線を外すこと。
 2. 一点鎖線の配線は現地にて、リモートコントロール用スイッチPBと接続する配線を示す。
 3. PBは、コンクリートボックス内に入れ、壁埋込みとして、リモートコントロールする。

GB-50形

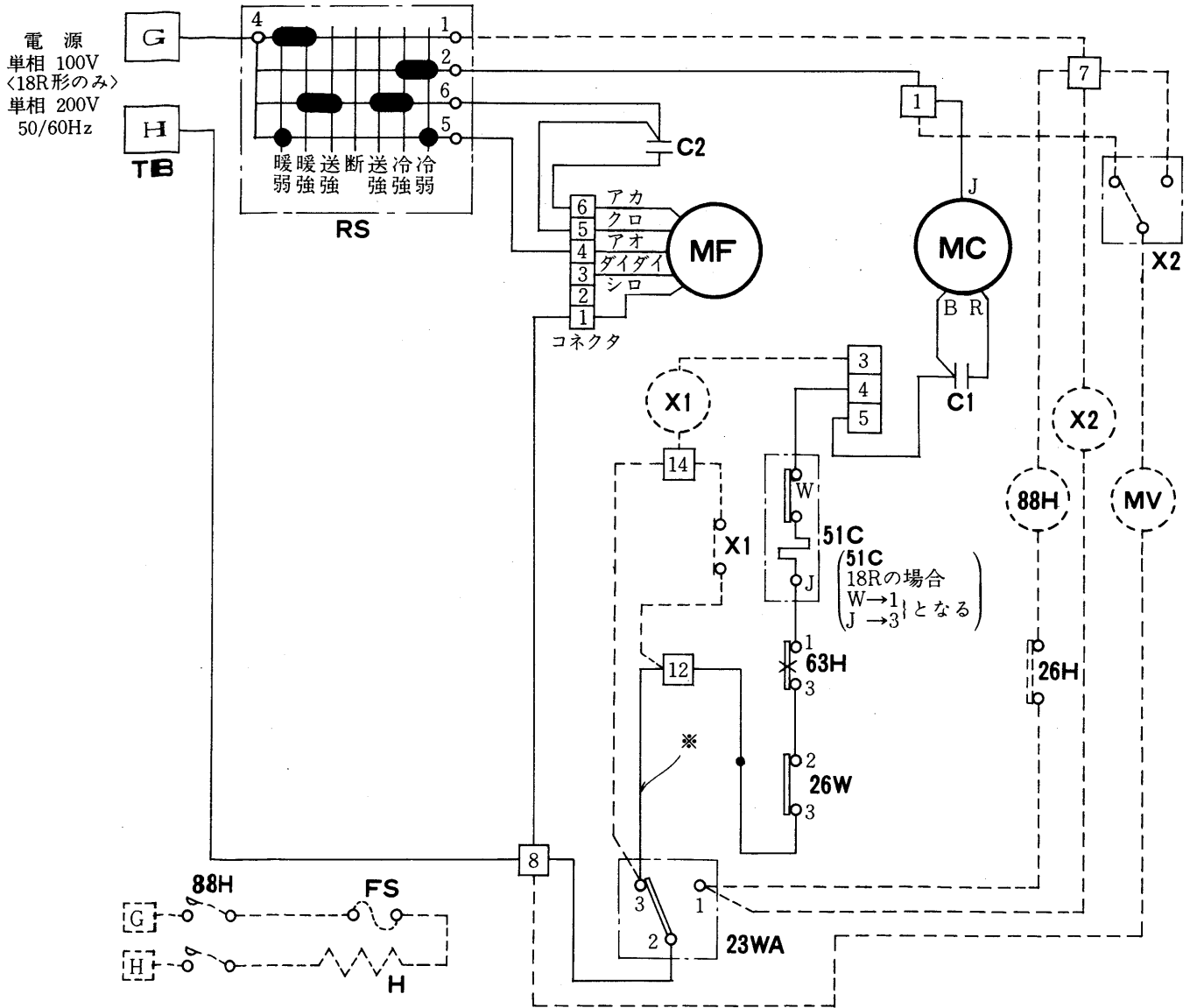


記号説明

記号	名 称	記号	名 称
MC	圧縮機用電動機	88PW	ポンプ用接触器
MF	送風機用電動機	21W	電磁弁<暖房>
52C	電磁接触器<圧縮機>	GL	表示灯<冷房運転>
52F	電磁接触器<送風機>	RL	表示灯<異常>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	X2	継電器<送風>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	X3	継電器<冷房>
F	ヒューズ	X4	継電器<暖房>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	PB1	押ボタンスイッチ<断>
63D	圧力開閉器<高低圧>	PB2	押ボタンスイッチ<送風>
8	ナイフスイッチ	PB3	押ボタンスイッチ<冷房>
TS	タンプラススイッチ	PB4	押ボタンスイッチ<暖房>
1~8	端子板	23WA	温度調節器
X1	補助継電器		

(2)床置形<MGL形>

MGL-18R・18RS・25S形



記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	MV	電動弁<現地手配・機外取付>
MF	送風機用電動機	TB	端子台<電源>	88H	電磁接触器
RS	ロータリスイッチ	C1	コンデンサ<圧縮機運転>	26H	温度開閉器<過熱防止>
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	C2	コンデンサ<送風機運転>	FS	温度ヒューズ
26W	温度開閉器<凍結防止>	X1	補助継電器<特殊仕様>	H	電熱器<暖房>
63H	圧力開閉器<高压手動>	X2	補助継電器<現地手配・機外取付>		

注1. 実線は標準配線を示す。破線は希望部品および特殊配線を示す。

2. X1は自己保持回路構成時に取付ける。なおこの時※印の配線を外すこと。

3. ①～④は中継端子台。→は閉端接続端子を示す。

4. H<電熱器>は18Rには取付けられません。

冷房の場合

- RS→送強<4-6>ON 送風開始
- RS→冷強<4-2><4-6>ON 冷房開始<強>
- RS→冷弱<4-2><4-5>ON 冷房<弱>

暖房の場合

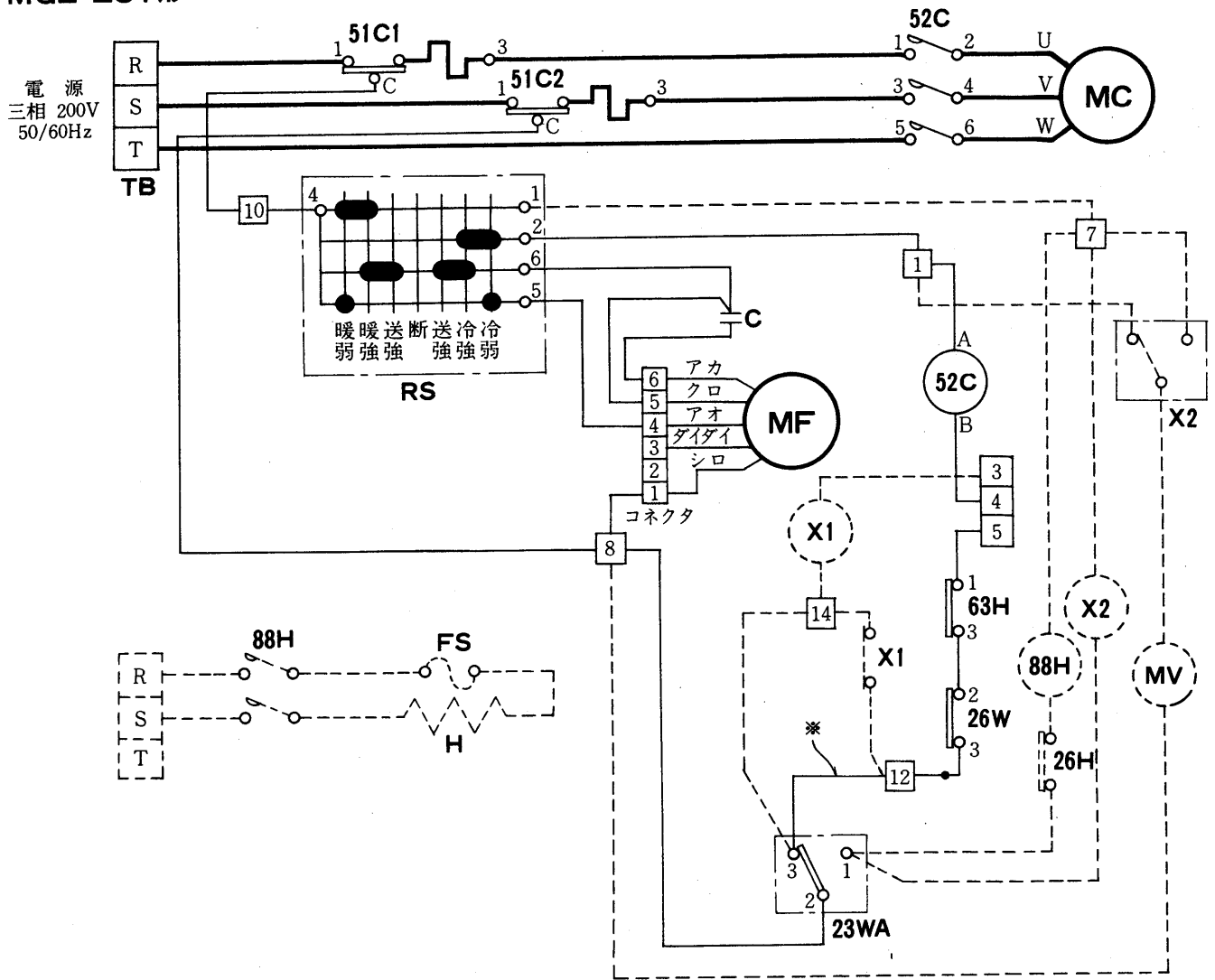
- RS→送風<4-6>ON 送風開始
- RS→暖房<4-1><4-6>ON 暖房開始<強>
- RS→暖房<4-1><4-5>ON 暖房<弱>

各保護装置

- 63H→<1-3> OFF 冷房停止 送風のみ→手動復帰 <1-3>ON 冷房再開
- 26W→<2-3>OFF 冷房停止 送風のみ→自動復帰 <2-3>ON 冷房再開
- 51C→<W-J> OFF 冷房停止 送風のみ→自動復帰 <W-J>ON 冷房再開

MGL-25T

MGL-25T形



記号説明

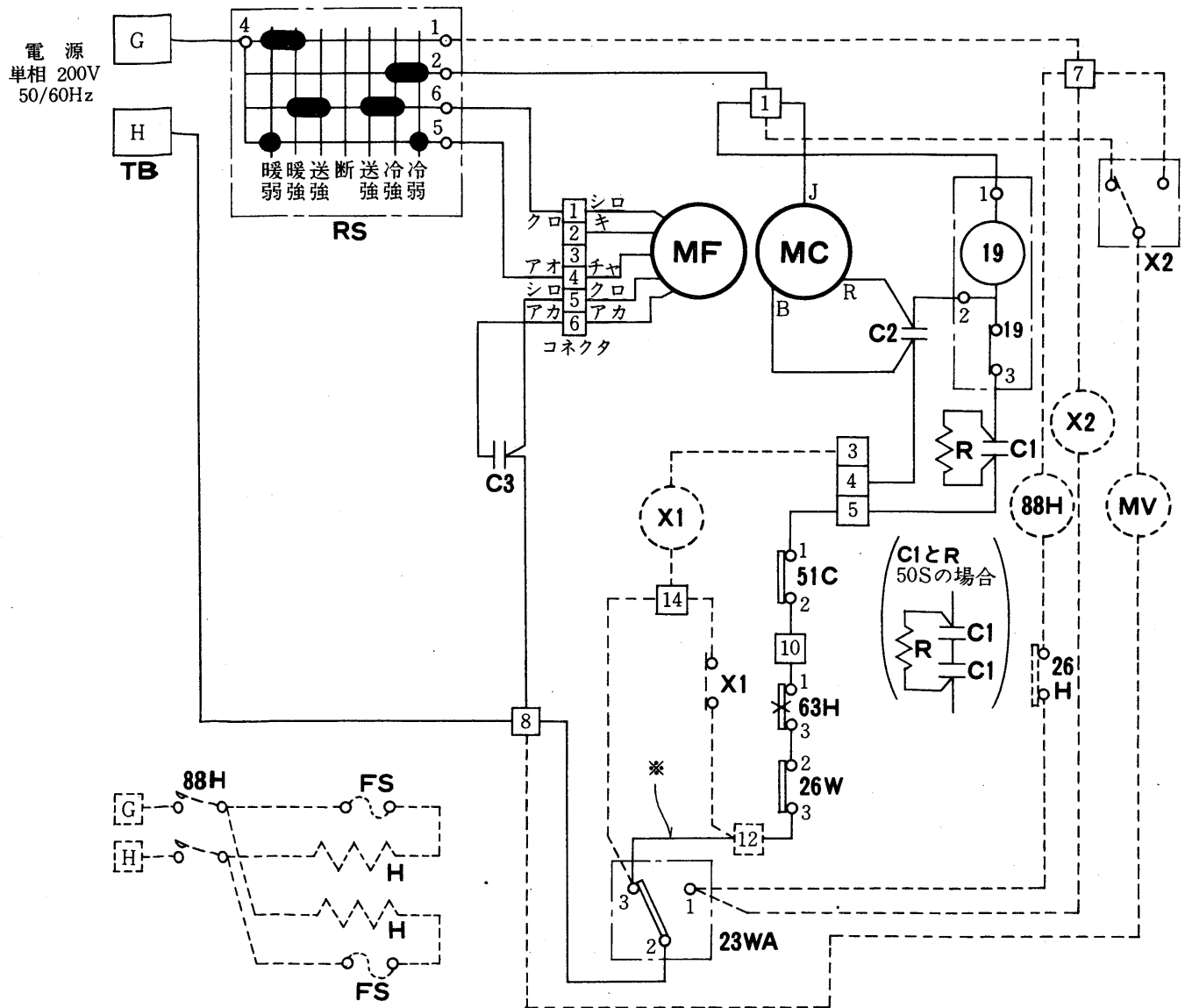
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	63H	圧力開閉器<高压手動>	X1	補助継電器<現地手配・機外取付>
MF	送風機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	88H	電磁接触器
RS	ロータリスイッチ	TB	端子台<電源>	26H	温度開閉器<過熱防止>
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	C	コンデンサ	FS	温度ヒューズ
52C	電磁接触器<圧縮機>	X1	補助継電器<特殊仕様>	H	電熱器<暖房>
26W	温度開閉器<凍結防止>	MV	電動弁<現地手配・機外取付>		

注1. 実線は標準配線を示す。破線は希望部および特殊配線を示す。

2. X1は自己保持回路構成時に取付ける。この時※印の配線を外すこと。

3. □～□は中継端子台。→は閉端接続端子を示す。

MGL-40S・50S形

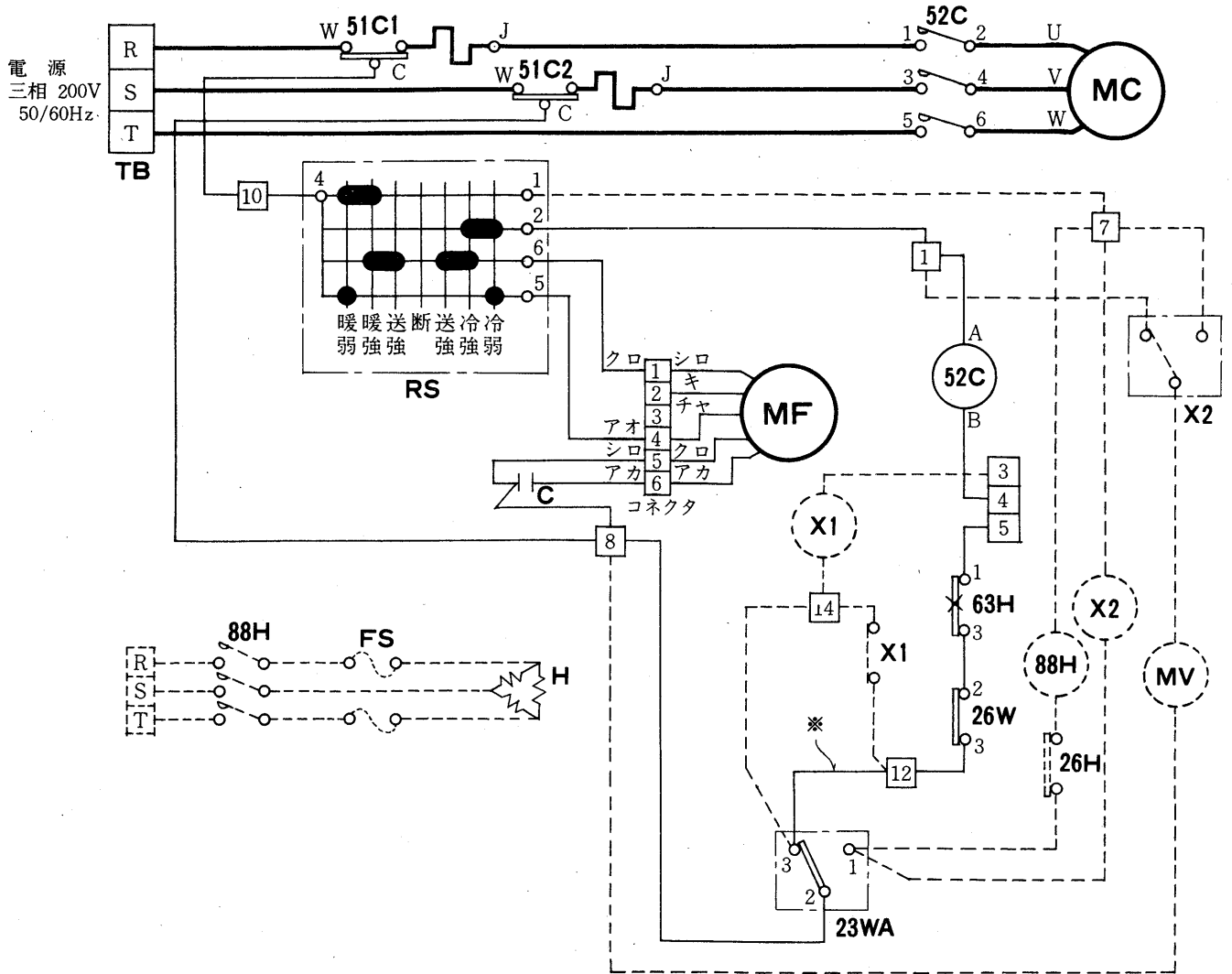


記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	TB	端子台<電源>	X2	補助継電器<現地手配・機外取付>
MF	送風機用電動機	C1	コンデンサ<圧縮機始動>	MV	電動弁<現地手配・機外取付>
RS	ロータリスイッチ	C2	コンデンサ<圧縮機運転>	88H	電磁接触器
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	C3	コンデンサ<送風機運転>	26H	温度開閉器<過熱防止>
26W	温度開閉器<凍結防止>	19	始動継電器	FS	温度ヒューズ
63H	圧力開閉器<高压手動>	R	抵抗器	H	電熱器<暖房>
23WA	温度調節器<自動発停>	X1	補助継電器<特殊仕様>		

- 注1. 実線は標準配線を示す。破線は希望部品および特殊配線を示す。
 2. X1は自己保持回路構成時に取付ける。なおこの時※印は配線を外すこと。
 3. □～□は中継端子台を示す。

MGL-40T・50T形



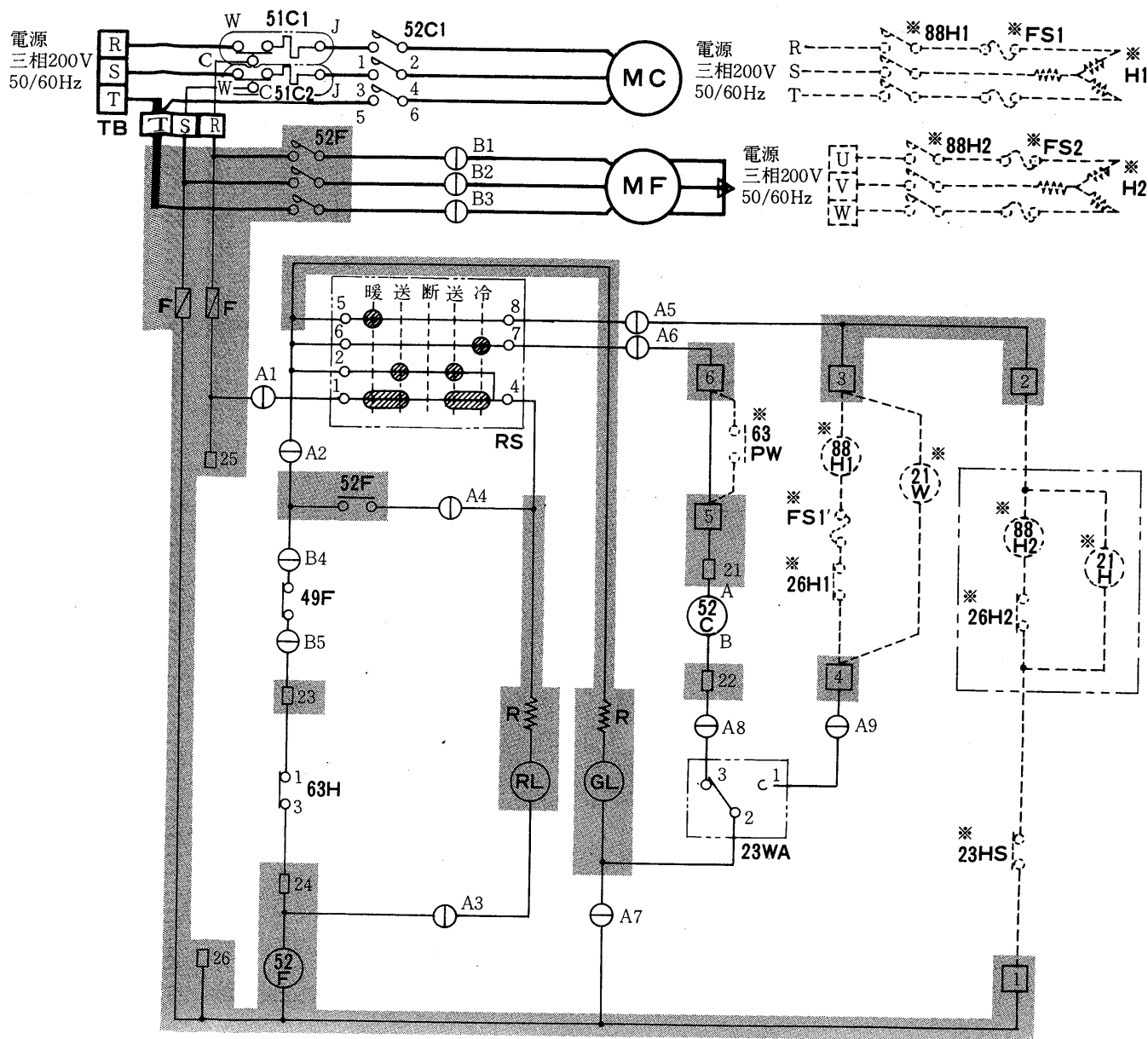
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	63H	圧力開閉器<高圧手動>	X2	補助継電器<現地手配・機外取付>
MF	送風機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	88H	電磁接触器
RS	ロータリスイッチ	TB	端子台<電源>	26H	温度開閉器<過熱防止>
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	C	コンデンサ	FS	温度ヒューズ
52C	電磁接触器<圧縮機>	X1	補助継電器<特殊仕様>	H	電熱器<暖房>
26W	温度開閉器<凍結防止>	MV	電動弁<現地手配・機外取付>		

- 注1. 実線は標準配線を示す。破線は希望部品および特殊配線を示す。
 2. X1は自己保持回路構成に取付ける。なおこの時は※印の配線を外すこと。
 3. ①～④は中継端子台を示す。

(3)床置形<PW形>

PW-2A形



記号説明

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>
MF	送風機用電動機	RL	表示灯<点検>	*88H2	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>
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>
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*FS1・1・2	温度ヒューズ
49F	熱動温度開閉器<送風機>	R	抵抗	*26H1・2	温度開閉器<過熱防止>
23WA	温度調節器<自動発停>	*H1	電熱器<暖房>	*23HS	湿度調節器
63H	圧力開閉器<高圧>	*H2	電熱器<加湿器>	*63PW	圧力開閉器<冷却水圧>

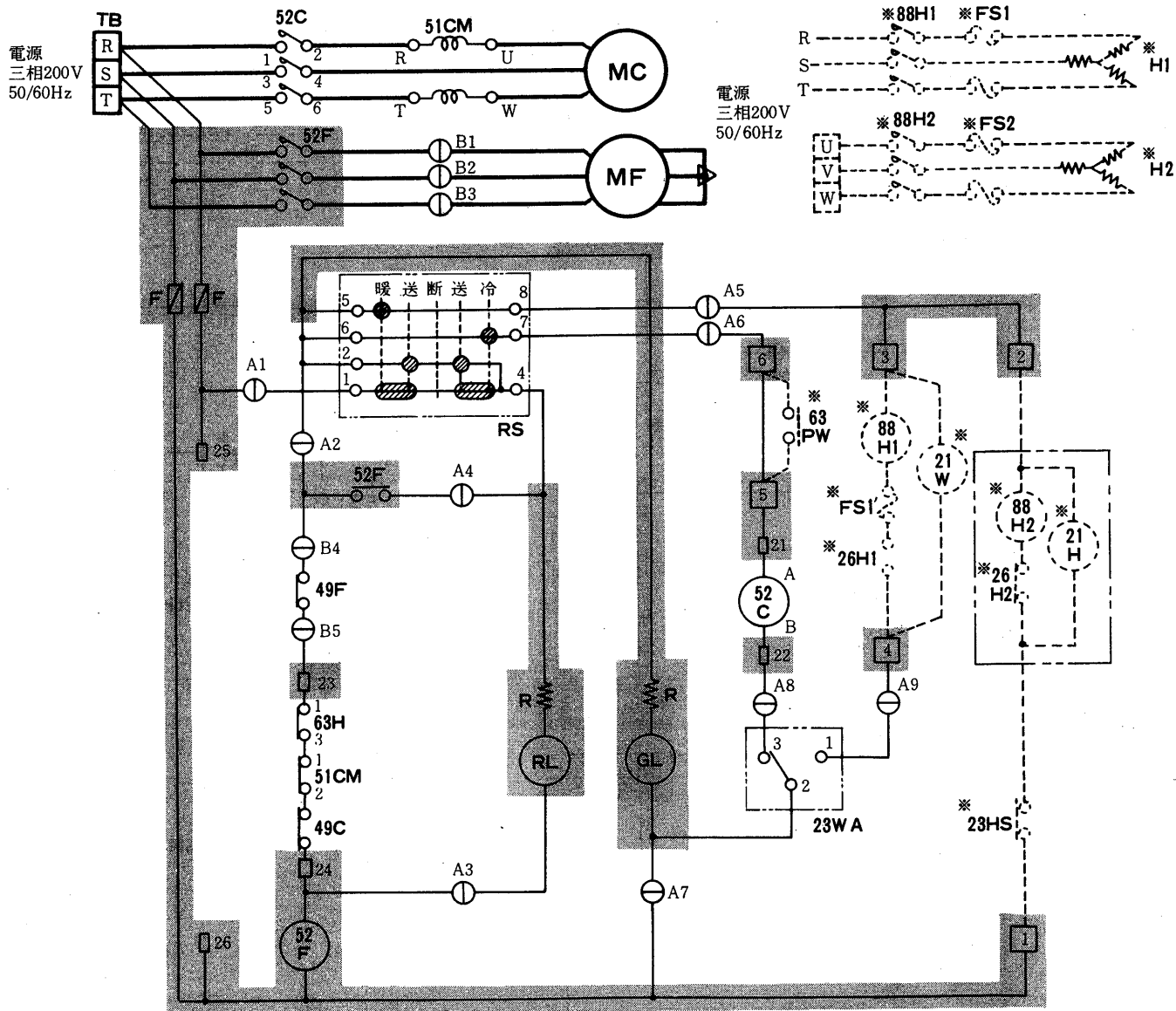
* は別売部品

注1. 配線図中○A1～A9・B1～B5はコネクタ, □21～26は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。

3. グレー部分はプリント板を示します。

PW-3A形



記号説明

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>	*88H2	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>
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・1・2	温度ヒューズ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*26H1・2	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
49C	熱動温度開閉器<送風機>	*H1	電熱器<暖房>	*63PW	圧力開閉器<冷却水圧>
23WA	温度調節器<自動発停>	*H2	電熱器<加湿器>		
63H	圧力開閉器<高圧>	*88H1	電磁接触器<暖房>		

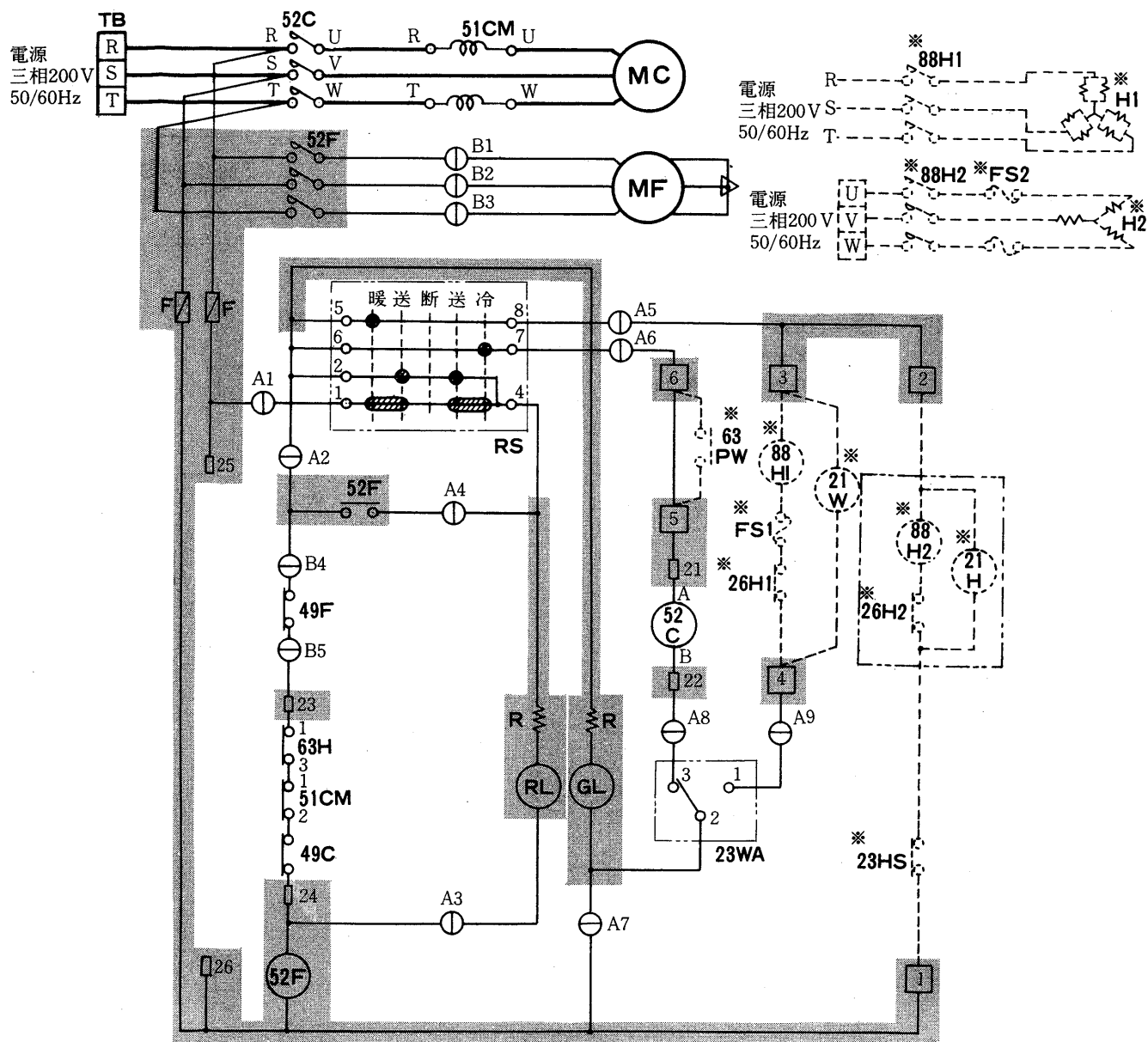
*は別売部品

注1. 配線図中①A1～A9, B1～B5はコネクタ, ①～⑥は端子盤, □21～26は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。

2. グレー部分はプリント板を示します。

PW-5A形



記号説明

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>	*88H2	電磁触器<加湿>
MF	送風機用電動機	RL	表示灯<点検>	*21W	電磁弁<暖房>
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・2	温度ヒューズ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*26H1・2	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
49F	熱動温度開閉器<送風機>	*H1	電熱器<暖房>	*63PW	圧力開閉器<冷却水圧>
23WA	温度調節器<自動発停>	*H2	電熱器<加湿器>		
63H	圧力開閉器<高圧>	*88H1	電磁接触器<暖房>		

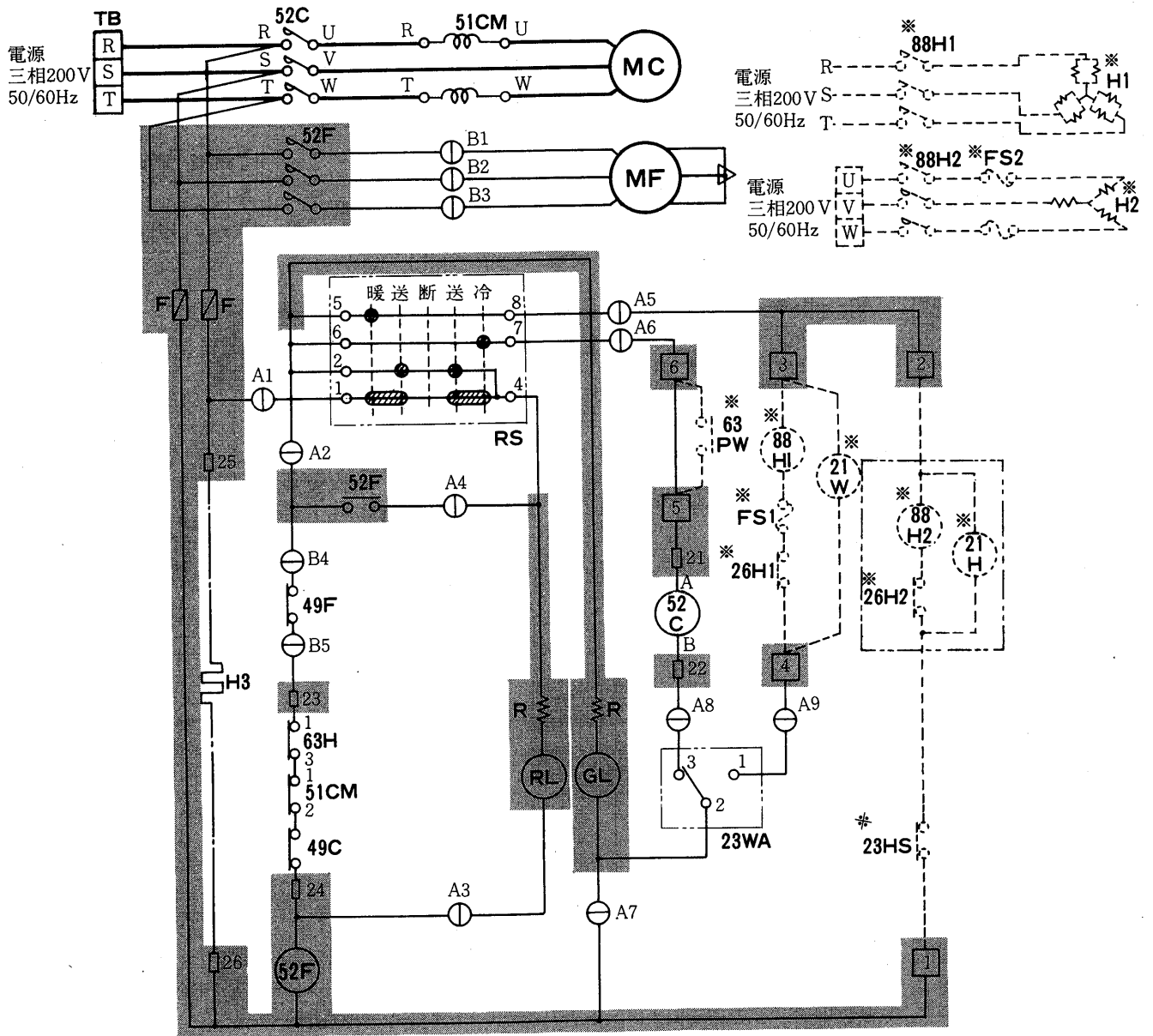
* は別売部品

注1. 配線図中①A1～A9, B1～B5はコネクタ, ①～⑥は端子盤, □21～26は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。

3. グレー部分はプリント板を示します。

PW-8A形



記号説明

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>
MF	送風機用電動機	RL	表示灯<点検>	*88H2	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>
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・2	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	*26H1・2	温度開閉器<過熱防止>
49F	熱動温度開閉器<送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	*23HS	湿度調節器
23WA	温度調節器<自動発停>	*H1	電熱器<暖房>	*63PW	圧力開閉器<冷却水圧>
63H	圧力開閉器<高压>	*H2	電熱器<加湿器>		

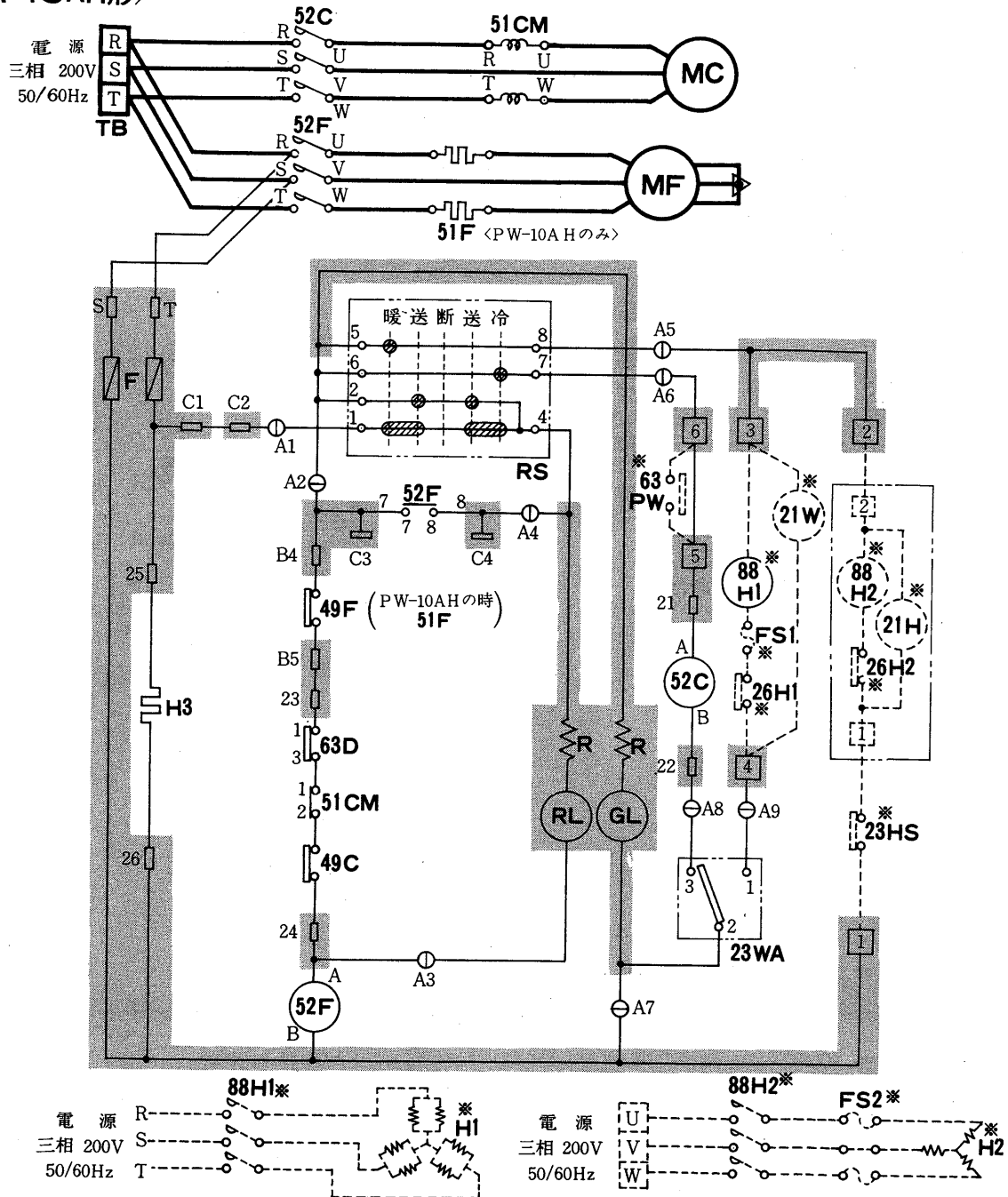
*は別売部品

注1. 配線図中⊙A1~A9, B1~B5はコネクタ, ①~⑥は端子盤, □21~26は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。

3. グレー部分はプリント板を示します。

PW-10A・10AH形



記号説明

*印は別売部品です。

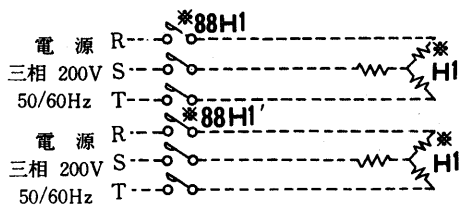
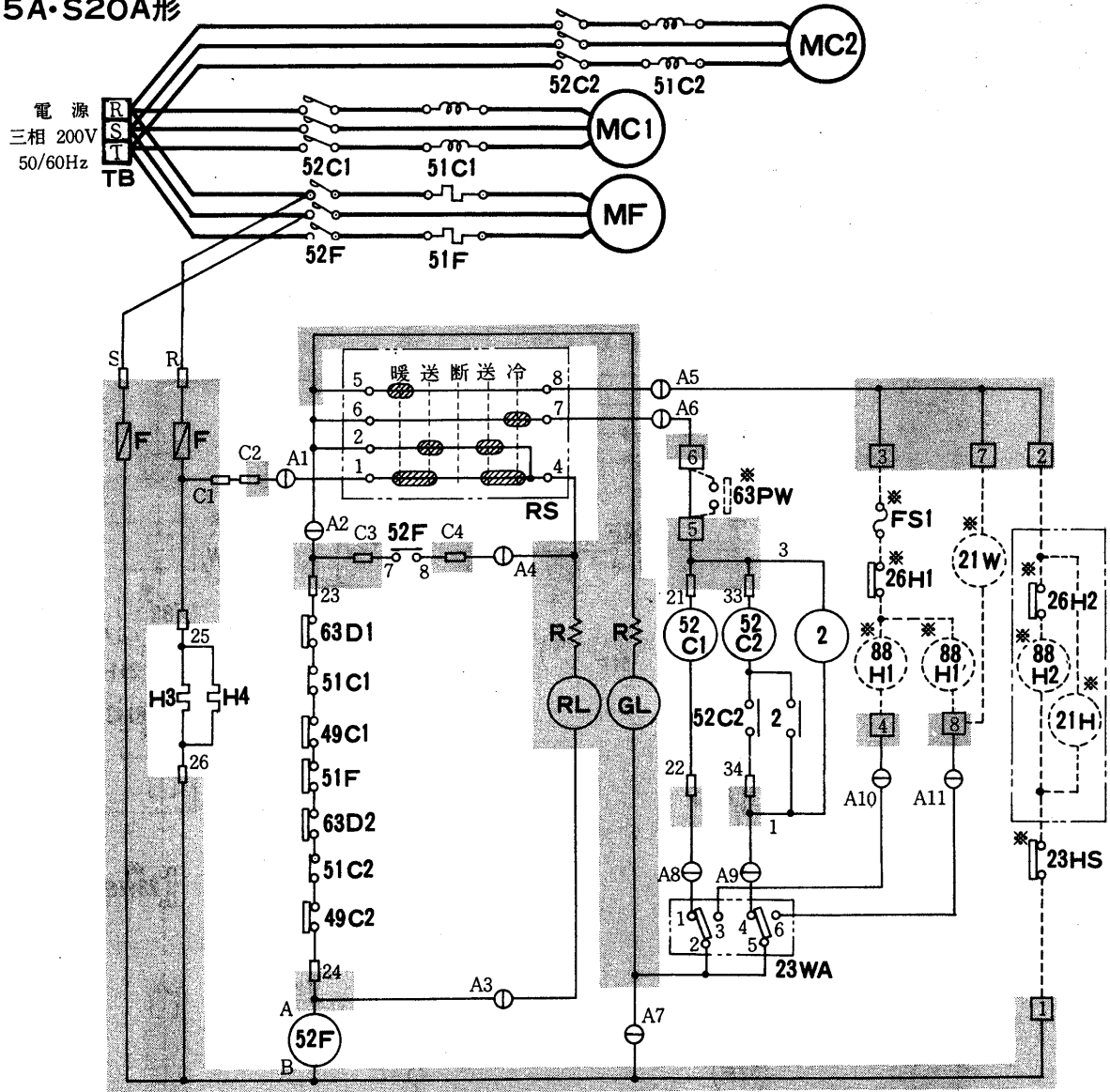
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	GL	表示灯<運転>	*88H1	電磁接触器<暖房>
MF	送風機用電動機	RL	表示灯<点検>	*88H2	電磁接触器<加湿>
52C	電磁接触器<圧縮機>	F	ヒューズ	*21W	電磁弁<暖房>
52F	電磁接触器<送風機>	RS	ロータリスイッチ	*21H	電磁弁<加湿制御>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*FS1,2	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	*26H1,2	温度開閉器<過熱防止>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	*23HS	湿度調節器
23WA	温度調節器<自動発停>	*H1	電熱器<暖房>	*63PW	圧力開閉器<冷却水圧>
63D	圧力開閉器<高低圧>	*H2	電熱器<加湿>	51F	熱動過電流継電器<送風機>

注1. 配線図中○A1～A9はコネクタ, □S・T, B4・B5, C1～C4, 21～26は差込端子タブ, ①～⑥は端子盤を示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。

3. グレー部分はプリント板を示します。

PW-15A・S20A形



記号説明

* 印は別売部品です。

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	GL	表示灯<運転>	*H2	電熱器<加湿>
MF	送風機用電動機	RL	表示灯<点検>	*88H1・1'	電磁接触器<暖房>
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	F	ヒューズ	*88H2	電磁接触器<加湿>
52F	電磁接触器<送風機>	RS	ロータリスイッチ	*21W	電磁弁<暖房>
51C1・2	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*21H	電磁弁<加湿制御>
49C1・2	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	*FS1・2	温度ヒューズ
51F	熱動過電流継電器<送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	*26H1・2	温度開閉器<過熱防止>
23WA	温度調節器<自動発停>	H4	電熱器	*23HS	湿度調節器
2	限時継電器	*H1・1'	電熱器<暖房>	*63PW	圧力開閉器<冷却水圧>
63D1・2	圧力開閉器<高低圧>				

- 注1. 配線図中⊙A1~A11はコネクタ, □S・R, C1~C4, 21~26, 33・34は差込端子タブ, ①~⑧は端子盤を示します。
 2. 破線部分は別売部品を示します。
 3. グレー部分はプリント板を示します。

作動説明<PW-2A~10A・10AH形>

- RS <送> → <1-4><2-4>ON→52F ON—送風運転開始 GL ON<運転表示>
- RS <冷> → <1-4><6-7>ON→52Fが自己保持回路形成 23WA<2-3>ONのとき52C ON→冷房運転
23WA<2-3>OFFのとき52C OFF→冷房休止・送風運転
- RS <送> → <断> →冷房運転 送風運転ともに停止
- RS <送> にて送風機用電動機が過負荷の場合→49F OFF→送風運転休止 GL ON, RL ON<異常表示>→49F
<PW-10AHの場合は51F>自動復帰→送風機運転再開GL ON, RL OFF
- RS <冷> にて各種保護装置作動の場合→49F<PW-10AHの場合は51F>・63H<PW-10A・AHの場合は63D>・51CM
・49C OFF→冷房運転・送風運転ともに休止 GL OFF, RL ON<異常表示>→保護装置自動復帰しても
52Fの自己保持形成により52F・52C OFF→RS<断>→<送>→<冷>→冷房運転再開
- RS <冷> にて停電し復帰した場合→前項と同じく再始動せず
- RS <送> にて停電し復帰した場合→送風運転再開する

注1. PW-8A・10A・10AHには電熱器<クランクケース><H3>が組込まれている。
冷房運転開始3時間前に手元開閉器をONしておくこと。

作動説明<PW-15A・S20A形>

- RS <送> → <1-4><2-4>ON→52F ON—送風運転開始 GL ON<運転表示>
- RS <冷> → <1-4><6-7>ON→52Fが自己保持回路形成
23WA<4-5>ONのとき→2により15秒遅れて52C1 ON→No.1圧縮機運転→冷房運転開始
23WA<1-2>ONのとき→52C2 ON→No.2圧縮機運転→冷房運転開始

冷房運転時温調の作動

温調	← 低 室内温度 高 →				
	15	20	25	30	35
23WA<4-5>	<17°~30°> OFF ← → ON No.2圧縮機				
23WA<1-2>	<15°~28°> OFF ← → ON No.1圧縮機				

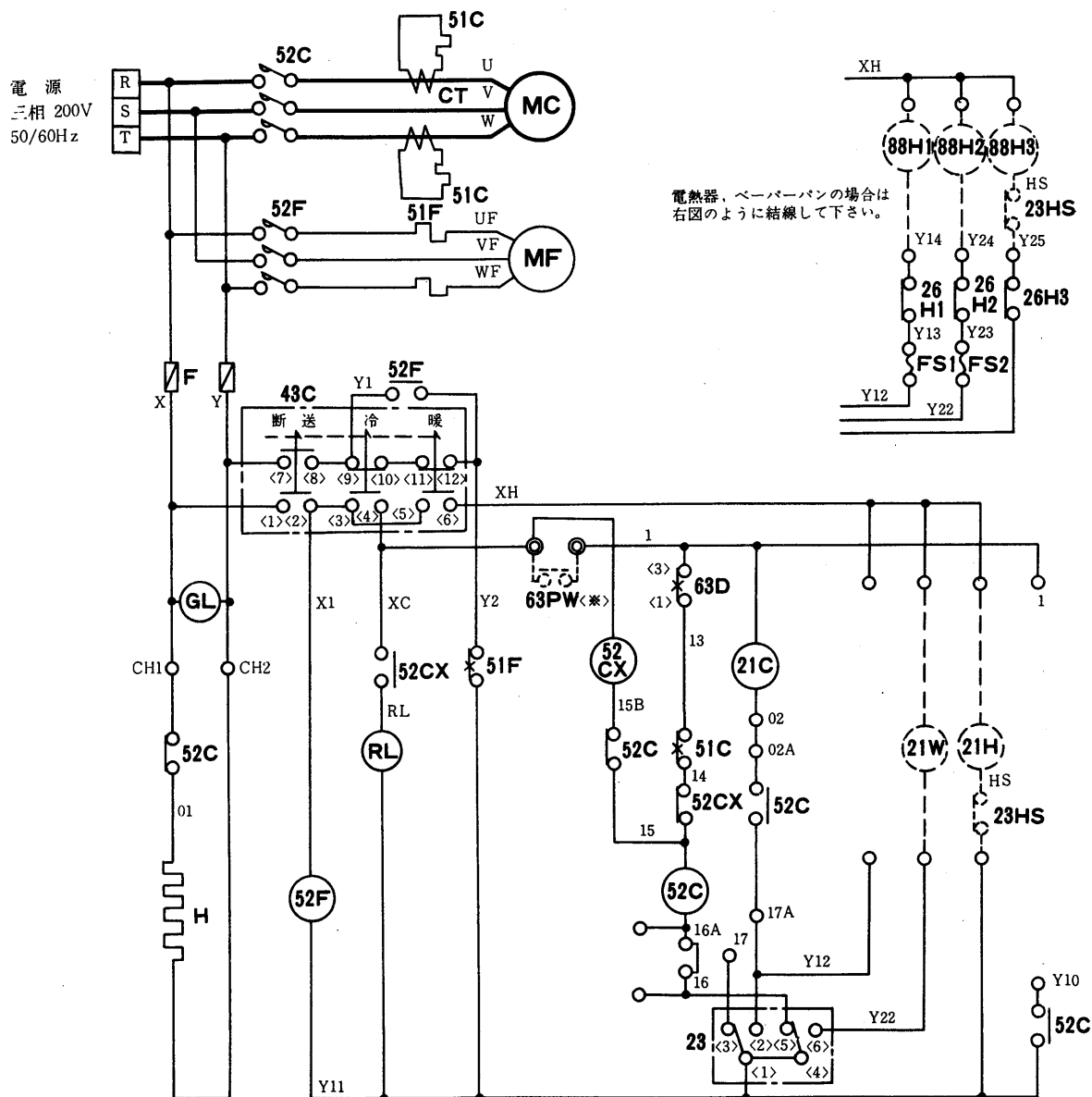
注. 温調の温度はOFFする時の温度です。<デファレンシャルは2deg>

- RS <送> → <断> →冷房運転・送風運転ともに停止
- RS <送> にて送風機用電動機が過負荷の場合→51F OFF→送風運転休止 GL ON RL ON<異常表示>→51F
自動復起→送風運転再開 GL ON RL OFF
- RS <冷> にて各種保護装置作動の場合→51F 63D1 63D2 51C1 51C2 49C1 49C2 OFF→冷房運転・送風運転
ともに休止 GL OFF RL ON<異常表示>→保護装置自動復起しても52Fの自己保持回路形成により
52F 52C OFF→RS<断>→<送>→<冷>→冷房運転再開
- RS <冷> にて停電し、復帰した場合→前項と同じく再始動せず
- RS <送> にて停電し、復帰した場合→送風運転再開する。

注1. 電熱器<クランクケース><H3><H4>は冷房運転開始3時間前に手元開閉器をONしておく。

(4)床置形<PF・PW形>ダクト専用形
PF-20・25・30XE形<直入始動>

※作動説明はP57参照



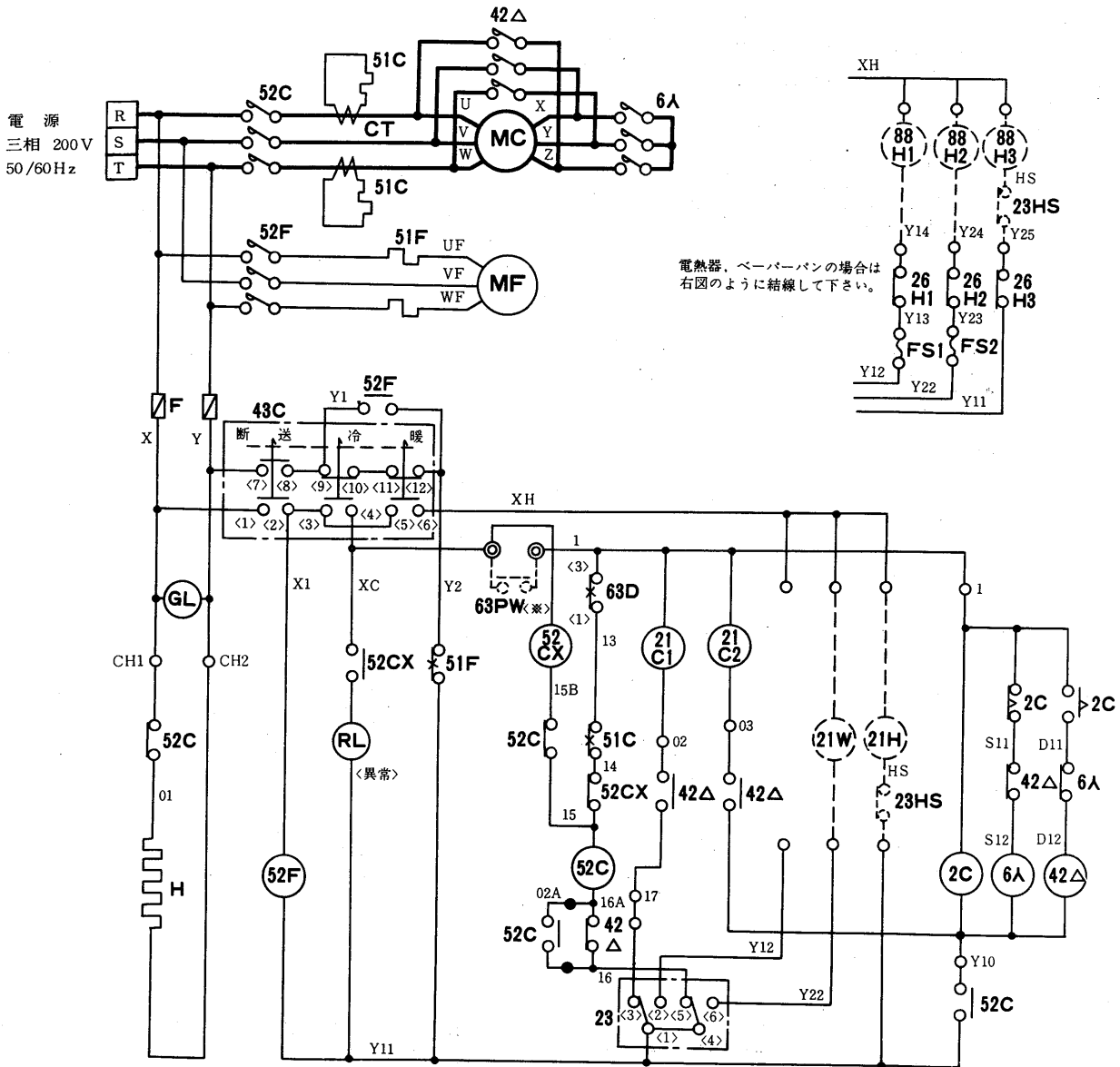
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	43C	押ボタンスイッチ	26H1・2・3	温度開閉器<過熱防止>
MF	送風機用電動機	63D	圧力開閉器<高低圧>	88H1・2・3	電磁接触器<電熱器>
CT	変流器	63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	H	電熱器<クランクケース>
52C	電磁接触器<圧縮機>	23	温度調節器	F	ヒューズ
52F	電磁接触器<圧縮機>	23HS	湿度調節器	FS1・2	温度ヒューズ
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	21C	電磁弁<容量制御>	GL	表示灯<電源・緑>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	21W	電磁弁<暖房>	RL	表示灯<異常・赤>
52CX	補助継電器	21H	電磁弁<加湿>		

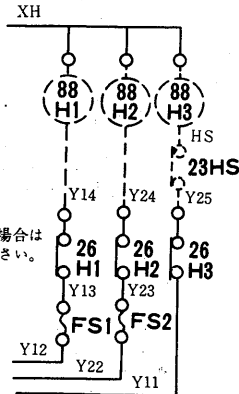
- 注 1. 63PW<※印>にはポンプインロック<冷却水ポンプ運転用開閉器のa接点または断水開閉器の接点>を必ず接続してください。
2. 電熱器<クランクケース>はできるだけ別電源としてください。<特に主電源を毎日切る場合>その場合は電源をCH1, CH2に接続しワタリ線は取外してください。
3. 保護装置が作動した場合は機械は停止し「異常」ランプが点灯します。このとき「断」ボタンを押してリセットしてください。
4. 温度調節器により、下記のとおり自動容量制御を行いません。
PF-20XE 100%-50%-0%
PF-25XE 100%-50%-0%
PF-30XE 100%-67%-0%
5. 破線部分は現地配線を示します。

PF-20・25・30XE形〈人-Δ始動〉

※作動説明はP57参照



電熱器、ペーパーパンの場合は右図のように結線して下さい。



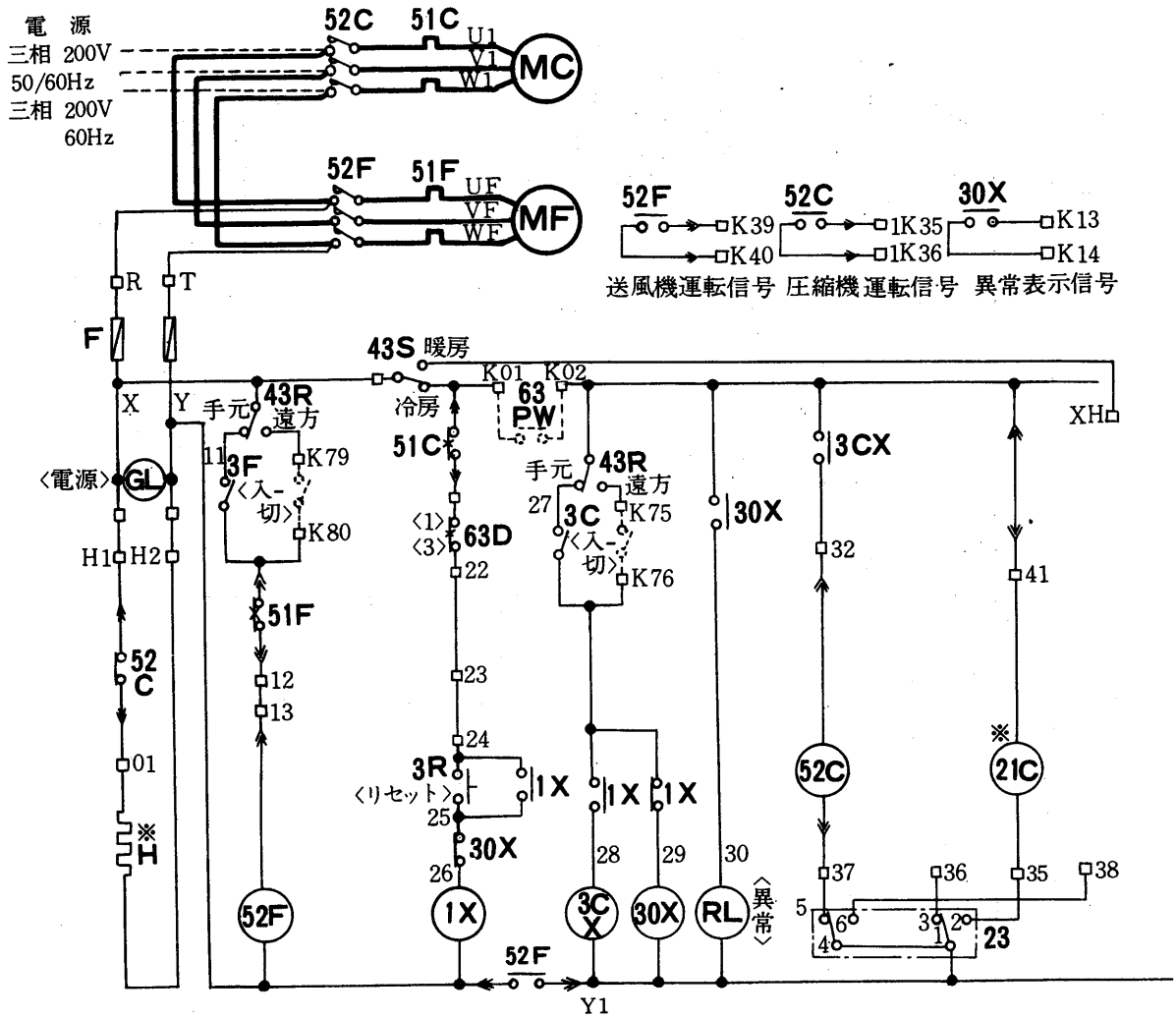
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	52CX	補助継電器	26H1・2・3	温度開閉器〈過熱防止〉
MF	送風機用電動機	2C	限時継電器	88H1・2・3	電磁接触器〈電熱器〉
CT	変流器	63D	圧力開閉器〈高低圧〉	43C	押ボタンスイッチ
52C	電磁接触器〈圧縮機〉	63PW	圧力開閉器〈冷却水圧〉	GL	表示灯〈電源・緑〉
52F	電磁接触器〈送風機〉	23	温度調節器	PL	表示灯〈異常・赤〉
6A	電磁接触器〈人運転〉	23HS	湿度調節器	H	電熱器〈クランクケース〉
42Δ	電磁接触器〈Δ運転〉	21C1・2	電磁弁	FS1・2	温度ヒューズ
51C	熱動過電流継電器〈圧縮機〉	21W	電磁弁〈暖房〉	F	ヒューズ
51F	熱動過電流継電器〈送風機〉	21H	電磁弁〈加湿〉		

- 注 1. 63PW(※印)にはポンプインタロック〈冷却水ポンプ運転用開閉器のa接点または断水開閉器の接点〉を必ず接続してください。
2. 電熱器〈クランクケース〉はできるだけ別電源としてください。〈特に主電源を毎日切る場合〉その場合は電源をCH1, CH2に接続しワタリ線は取外してください。
3. 保護装置が作動した場合は機械は停止し「異常」ランプが点灯します。このとき「断」ボタンを押してリセットしてください。
4. 温度調節器により、下記のとおり自動容量制御を行いません。
- PF-20XE 100%-50%-0%
 - PF-25XE 100%-50%-0%
 - PF-30XE 100%-67%-0%
5. 破線部分は現地配線を示します。

PW-40・50形<直入始動>

※作動説明はP57参照



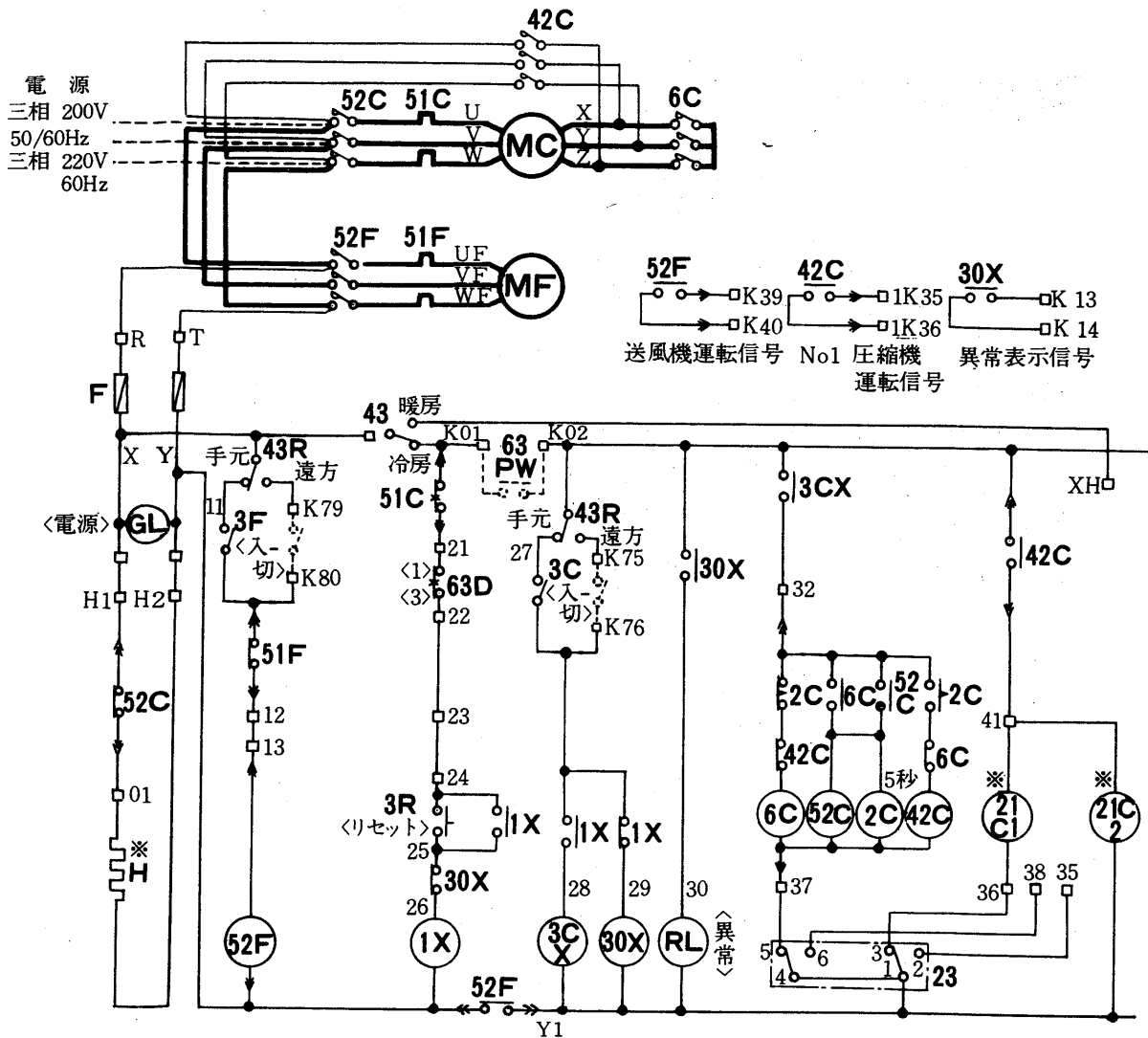
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	43S	切換スイッチ<冷-暖>	3CX	補助継電器
MF	送風機用電動機	43R	切換スイッチ<手元-遠方>	30X	補助継電器
52C	電磁接触器<圧縮機>	23	温度調節器	GL	表示灯<電源・緑>
52F	電磁接触器<送風機>	21C	電磁弁	RL	表示灯<異常・赤>
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	3C	スイッチ<入-切>・圧縮機	H	電熱器<クランクケース>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	3F	スイッチ<入-切>・送風機	F	ヒューズ
63D	圧力開閉器<高低圧>	3R	押ボタンスイッチ<リセット>		
63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	1X	補助継電器		

- 注1. 63PWにはポンプインタロック<冷却水ポンプ運転用開閉器a接点または断水開閉器の接点>を必ず接続してください。
2. □の端子は外部端子を←の端子は差込み端子を示します。
3. 破線部分は弊社手配外を示します。
4. ※印のシンボルはユニット本体取付です。
5. 遠方操作で毎日主電源を切る場合は制御回路を別電源<AC200V>としてください。
6. 温度調節器により下記のとおり容量制御運転をします。
100% - 50% - 0%

PW-40・50形〈人-△始動〉

※作動説明はP57参照

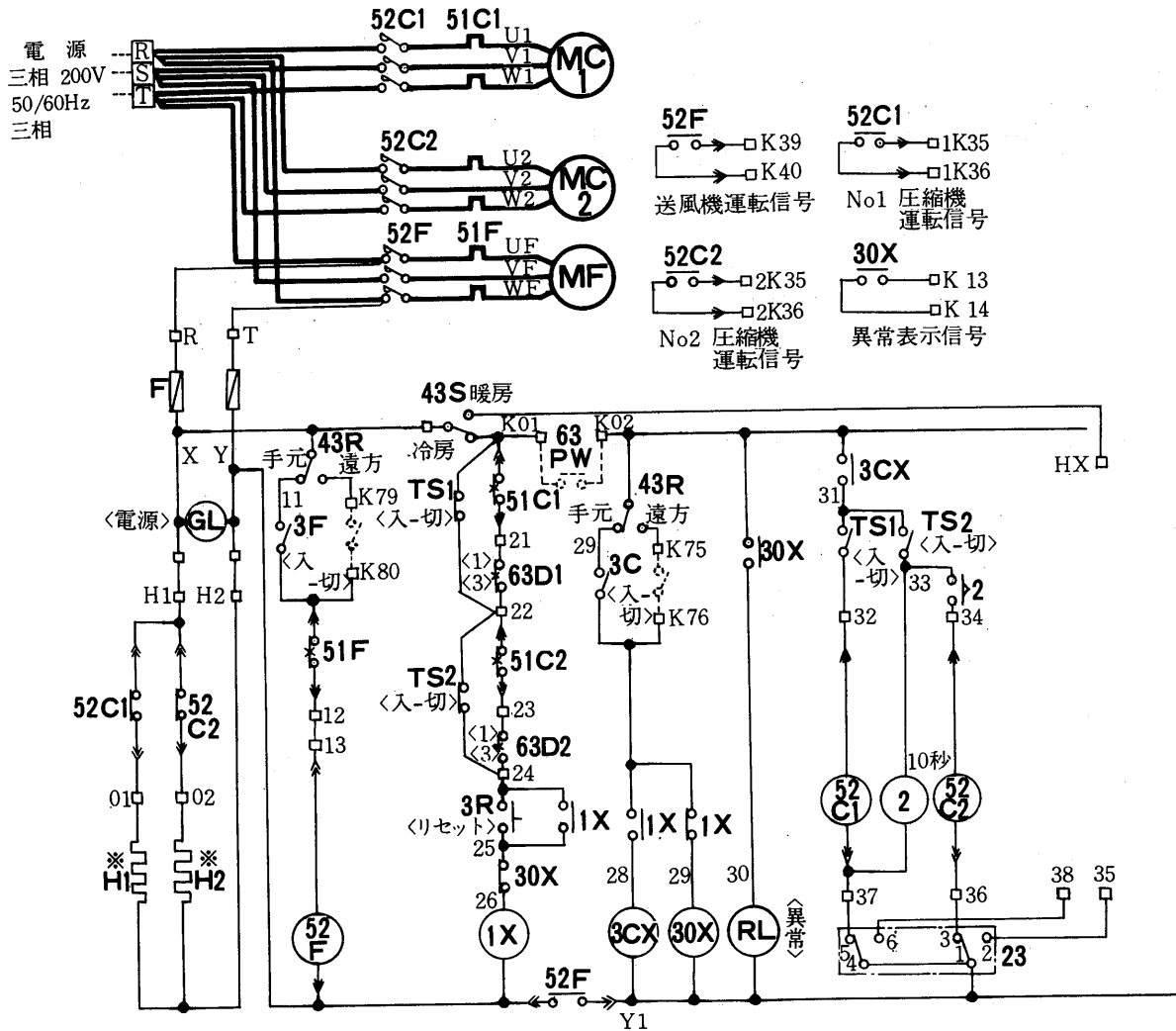


記号説明

記号	名 称	記号	名 称	記号	名 称
MC	圧縮機用電動機	63D	圧力開閉器<高低圧>	3R	押ボタンスイッチ<リセット>
MF	送風機用電動機	63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	1X	補助継電器
52C	電磁接触器<圧縮機>	43S	切換スイッチ<冷-暖>	3CX	補助継電器
52F	電磁接触器<送風機>	43R	切換スイッチ<手元-遠方>	30X	補助継電器
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	23	温度調節器	GL	表示灯<電源・緑>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	21C1・2	電磁弁	RL	表示灯<異常・赤>
42C	電磁接触器<△運転>	3C	スイッチ<入-切・圧縮機>	H	電熱器<クランクケース>
6C	電磁接触器<入運転>	3F	スイッチ<入-切・送風機>	F	ヒューズ

- 注1. 63PWにはポンプインタロック<冷却水ポンプ運転用開閉器a接点>または断水開閉器の接点を必ず接続してください。
2. □の端子は外部端子を←の端子は差込み端子を示します。
3. 破線部分は弊社手配外を示します。
4. ※印のシンボルはユニット本体取付です。
5. 遠方操作で毎日主電源を切る場合は制御回路を別電源<AC200V>としてください。
6. 温度調節器により下記のとおり容量制御運転をします。
100%-50%-0%

PW-60・80形<直入始動>



記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	43S	切換スイッチ<冷-暖>	1X	補助継電器
MF	送風機用電動機	43R	切換スイッチ<手元-遠方>	3CX	補助継電器
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	23	温度調節器	30X	補助継電器
52F	電磁接触器<送風機>	3C	スイッチ<入-切>・圧縮機	GL	表示灯<電源・緑>
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	3F	スイッチ<入-切>・送風機	RL	表示灯<異常・赤>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	3R	押ボタンスイッチ<リセット>	H	電熱器<クランクケース>
63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	TS1・2	タンブラスイッチ	F	ヒューズ
63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	2	限時継電器		

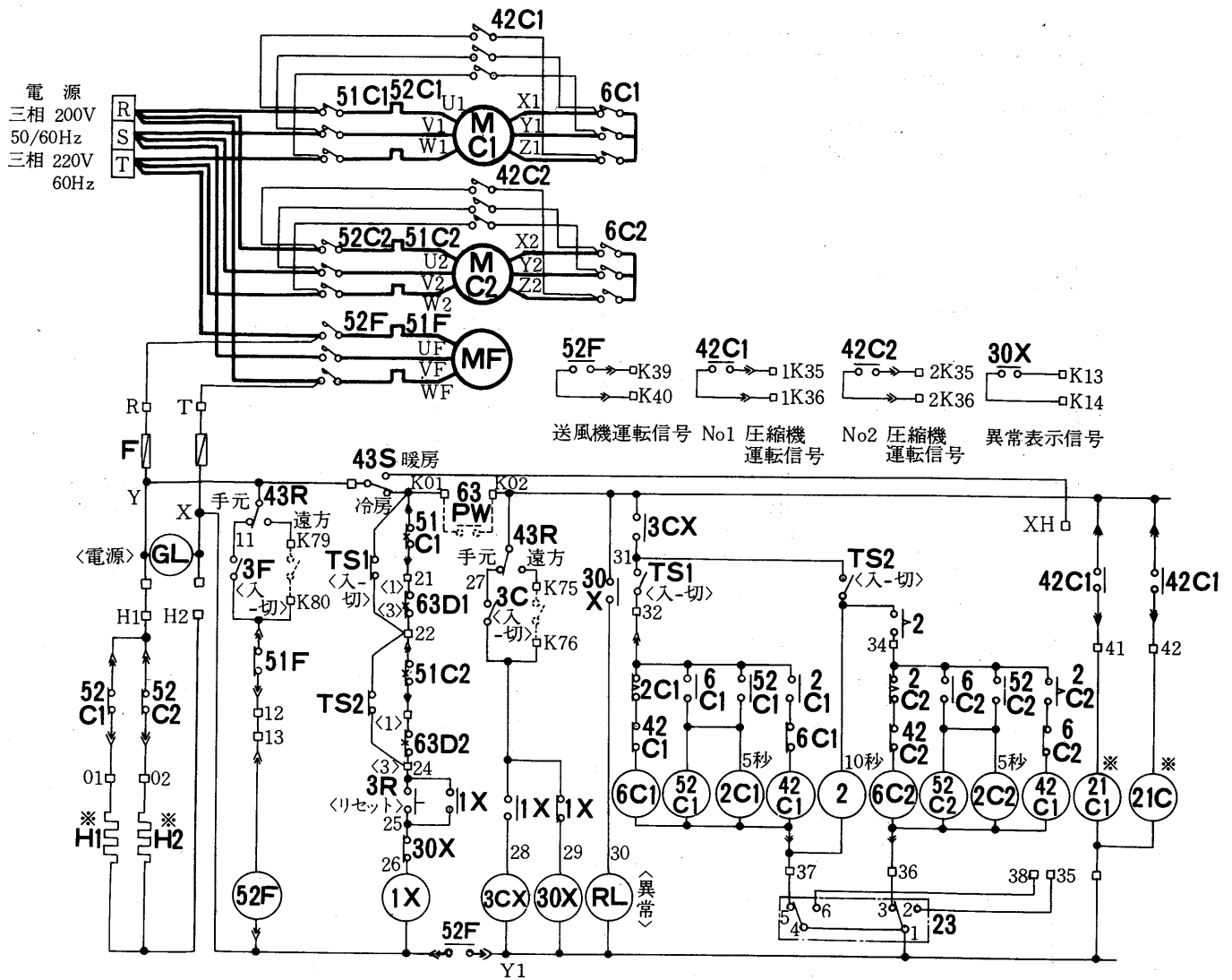
注1. 63PWにはポンプインタロック<冷却水ポンプ運転用開閉器a接点

または断水開閉器の接点>を必ず接続してください。

- の端子は外部端子←の端子は差込み端子を示します。
- 破線部分は弊社手配外を示します。
- ※印のシンボルはユニット本体取付です。
- 遠方操作で毎日主電源を切る場合は制御回路を別電源<AC200V>としてください。
- 温度調節器により下記のとおり容量制御運転をします。
100%-50%-0%

PW-60・80形<人-△始動>

※作動説明はP57参照



記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	3R	押ボタンスイッチ<リセット>
MF	送風機用電動機	43S	切換スイッチ<冷-暖>	TS1・2	タンブラスイッチ
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	43R	切換スイッチ<手元-遠方>	1X	補助継電器
52F	電磁接触器<送風機>	23	温度調節器	3CX	補助継電器
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	21C1・2	電磁弁	30X	補助継電器
51F	熱動過電流継電器<送風機>	2	限時継電器	GL	表示灯<電源・緑>
42C1・2	電磁接触器<△運転>	2C1・2	限時継電器	RL	表示灯<異常・赤>
6C1・2	電磁接触器<人運転>	3C	スイッチ<入・切・圧縮機>	H1・2	電熱器<クランクケース>
63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	3F	スイッチ<入・切・送風機>	F	ヒューズ

注1. 63PWにはポンプインタロック<冷却水ポンプ運転用開閉器a接点

または断水開閉器の接点>を必ず接続してください。

2. □の端子は外部端子を←の端子は差込み端子を示します。

3. 破線部分は弊社手配外を示します。

4. ※印のシンボルはユニット本体取付です。

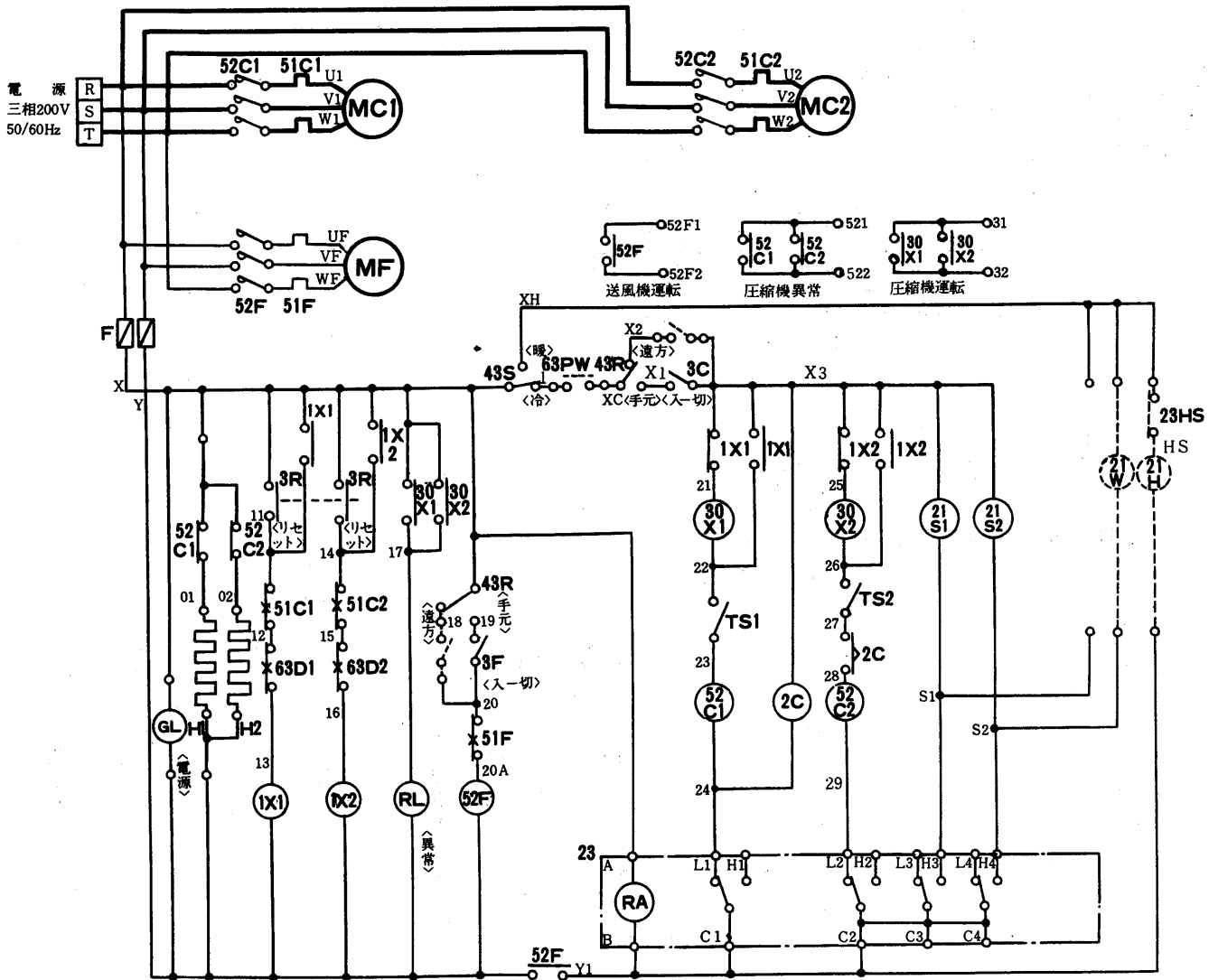
5. 遠方操作で毎日主電源を切る場合は制御回路を別電源<AC200V>としてください。

6. 温度調節器により下記のとおり容量制御運転をします。

100%-50%-0%

PF-100形<直入始動>

※作動説明はP57参照



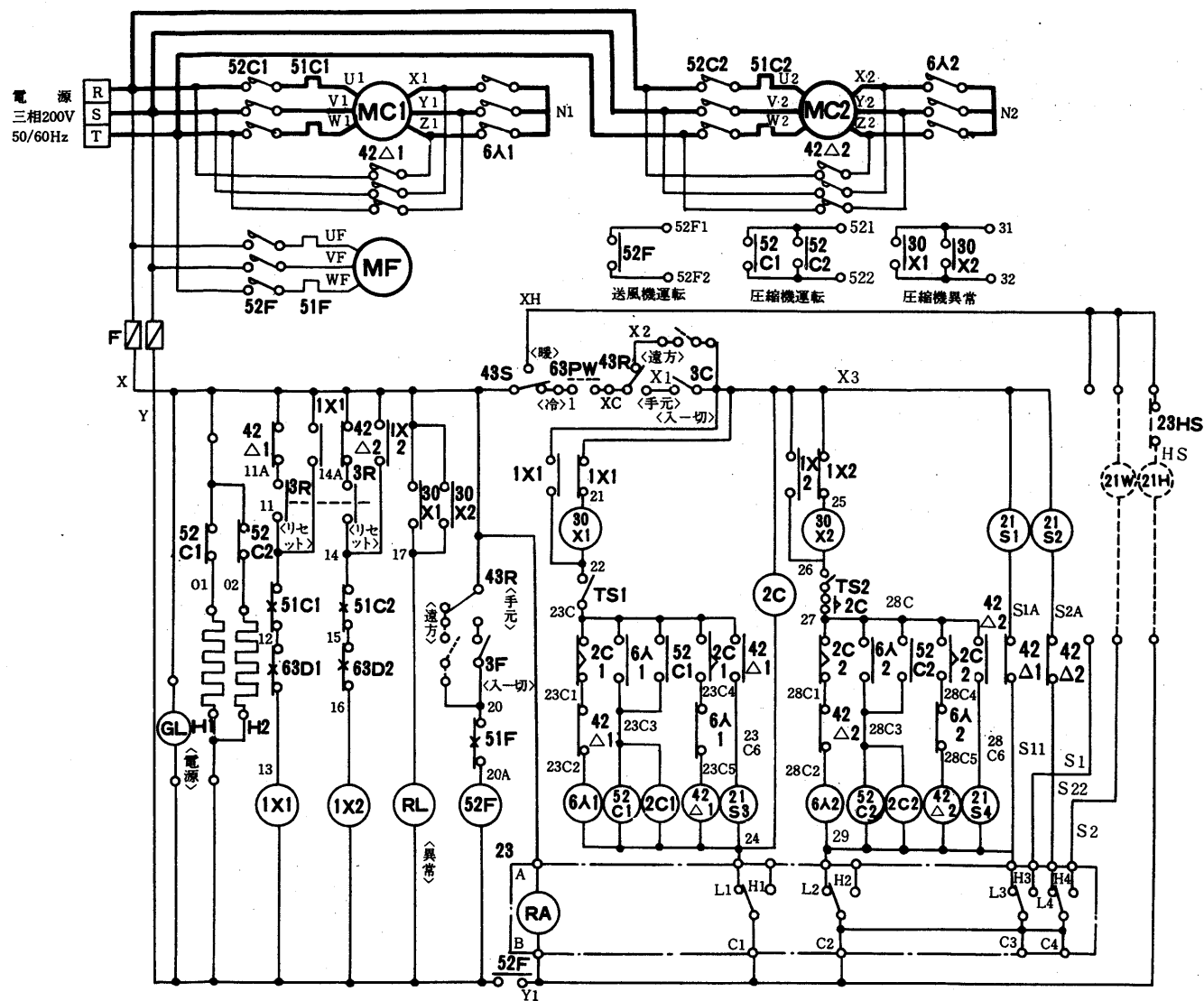
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	2C	限時継電器	3R	押ボタンスイッチ<リセット>
MF	送風機用電動機	23	温度調節器	3F	スイッチ<入-切>・送風機
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	23HS	湿度調節器	3C	スイッチ<入-切>・圧縮機
52F	電磁接触器<送風機>	21S1・2	電磁弁<容量制御>	30X1・2	補助継電器
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	21W	電磁弁<加湿>	1X1・2	補助継電器
51F	熱動過電流継電器<送風機>	21H	電磁弁<暖房>	TS1・2	タンブラスイッチ
63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	43R	切換スイッチ<手元-遠方>	H1・2	電熱器<クランクケース>
63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	43S	切換スイッチ<冷-暖>	F	ヒューズ

- 注 1. 63PWはポンプインターロック<冷却水ポンプ運転用開閉器a接点又は断水開閉器接点>を必ず接続してください。
2. 停止の場合は3F、3Cのスイッチで行い、主電源は切らないでください。主電源を切る場合は電熱器<クランクケース>を別電源にしてください。
3. 保護スイッチ作動の場合「異常」ランプが点灯します。その場合は3F、3Cスイッチを「切」にして、3R押ボタンスイッチにより制御回路をリセットしてください。
4. 温度調節器により自動的に容量制御します。
PF-100 100%-75%-50%-25%-0%
5. 温度調節器「23」の作動は下記の通りです。
○温度上昇によりC1-L1間接、更に上昇によりC2-L2間接、更に上昇によりC3-L3間接、更に上昇によりC4-L4間接。
○温度下降によりC4-H4間接、更に下降によりC3-H3間接、更に下降によりC1-H2間接、更に下降によりC1-H1間接。
6. 加熱器<蒸気又は温水>を取付ける場合は電磁弁を21Wのように接続してください。
7. 加湿器<蒸気又は水>を取付ける場合は温度調節器23HSを取付け電磁弁を21Hのようにしてください。
8. 破線部分は弊社では手配致しません。
9. 遠方操作で毎日主電源を切る場合は制御回路を別電源<AC200V>としてください。

PF-100形<人-△始動>

※作動説明はP57参照



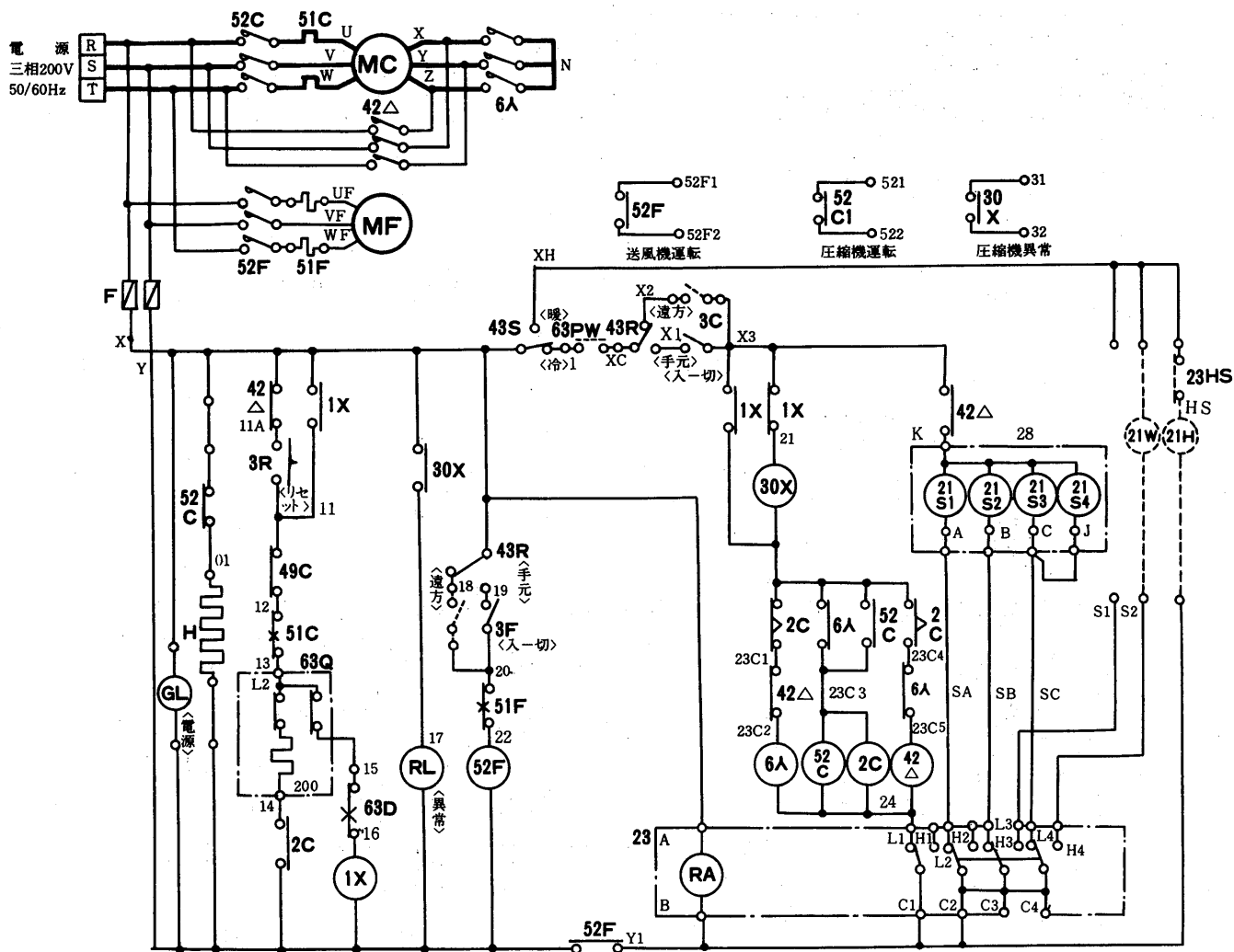
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	3R	押ボタンスイッチ<リセット>
MF	送風機用電動機	2C1・2	限時継電器	3F	スイッチ<入一切・送風機>
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	23	温度調節器	3C	スイッチ<入一切・圧縮機>
52F	電磁接触器<送風機>	23HS	湿度調節器	30X1・2	補助継電器
42Δ1・2	電磁接触器<△運転>	21S1・2・3・4	電磁弁<容量制御>	1X1・2	補助継電器
6A1・2	電磁接触器<入運転>	21W	電磁弁<加湿>	TS1・2	タンプラスイッチ
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	21H	電磁弁<暖房>	H1・2	電熱器<クランクケース>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	43R	切換スイッチ<手元-遠方>	F	ヒューズ
63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	43S	切換スイッチ<冷-暖>		

- 注 1. 63PWはポンプインターロック<冷却水ポンプ運転用開閉器a接点又は断水開閉接点>を必ず接続してください。
2. 停止の場合は3F, 3Cのスイッチで行い、主電源は切らないでください。主電源を切る場合は電熱器<クランクケース>を別電源にしてください。
3. 保護スイッチ作動の場合「異常」ランプが点灯します。その場合は3F, 3Cスイッチを「切」にして、3R押ボタンスイッチにより制御回路をリセットしてください。
4. 温度調節器により自動的に容量制御します。
PF-100 100%-75%-50%-25%-0%
5. 温度調節器「23」の作動は下記の通りです。
○温度上昇によりC1-L1間接, 更に上昇によりC2-L2間接, 更に上昇によりC3-L3間接, 更に上昇によりC4-L4間接。
○温度下降によりC4-H4間接, 更に下降によりC3-L3間接, 更に下降によりC2-H2間接, 更に下降によりC1-H1間接。
6. 加熱器<蒸気又は温水>を取付ける場合は電磁弁を21Wのように接続してください。
7. 加湿器<蒸気又は水>を取付ける場合は温度調節器23HSを取付け電磁弁を21Hのように接続してください。
8. 破線部分は弊社では手配致しません。
9. 遠方操作で毎日主電源を切る場合は制御回路を別電源<AC200V>としてください。

PF-120形<人-△始動>

※作動説明はP57参照



記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	63Q	圧力開閉器<油圧保護>	43S	切換スイッチ<冷-暖>
MF	送風機用電動機	63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	3R	押しボタンスイッチ<リセット>
52C	電磁接触器<圧縮機>	2C	限時継電器	3F	スイッチ<入-切>送風機
52F	電磁接触器<送風機>	23	温度調節器	3C	スイッチ<入-切>圧縮機
42Δ	電磁接触器<△運転>	23HS	湿度調節器	30X	補助継電器
6A	電磁接触器<△運転>	21S1・2・3・4	電磁弁<容量制御>	1X	補助継電器
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	21W	電磁弁<加湿>	H	電熱器<クランクケース>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	21H	電磁弁<暖房>	F	ヒューズ
49C	熱動温度開閉器	43R	切換スイッチ<手元-遠方>		

- 注 1. 63PWはポンプインターロック<冷却水ポンプ運転用開閉器a接点又は断水開閉器接点>を必ず接続してください。
2. 停止の場合は3F, 3Cのスイッチで行い、主電源は切らないでください。主電源を切る場合は電熱器<クランクケース>を別電源にしてください。
3. 保護スイッチ作動の場合「異常」ランプが点灯します。その場合は3F, 3Cスイッチを「切」にして、3R押しボタンスイッチにより制御回路をリセットしてください。
4. 温度調節器により自動的に容量制御します。
PF-120 100%-67%-50%-33%-0%
5. 温度調節器「23」の作動は下記の通りです。<製品には付属しておりません>
○温度上昇によりC1-L1間接, 更に上昇によりC2-L2間接, 更に上昇によりC3-L3間接, 更に上昇によりC4-L4間接。
○温度下降によりC4-H4間接, 更に下降によりC3-H3間接, 更に下降によりC2-H2間接, 更に下降によりC1-H1間接。
6. 加熱器<蒸気又は温水>を取付ける場合は電磁弁を21Wのように接続してください。
7. 加湿器<蒸気又は水>を取付ける場合は温度調節器23HSを取付け電磁弁を21Hのように接続してください。
8. 破線部分は弊社では手配致しません。
9. 遠方操作で毎日主電源を切る場合は制御回路を別電源<AC200V>としてください。

作動説明

PW-40・50 <直入始動>を例にとって電気系統図を説明します。<P 50 を参照>

(I) 手元・冷房運転の場合

- 43S→冷房・43R→<手元>にそれぞれセットし
- 3R→ON 1X→ON<自己保持回路を形成> 運転準備完了
- 3F→ON 52F→ON 送風開始
- 3C→ON 3CX→ON 52C→ON 冷房開始
- 温度調節器23<2ステップ式>室温下降 1ステップ→OFF<1—2接>→50%運転 さらに下降 2ステップ→OFF <4—6接> 52C→OFF 冷房停止 送風のみ 室温が上昇 2ステップ→ON<4—5接> 52C→ON 50%運転 さらに上昇 1ステップ→ON<1—3接> 100%冷房運転
- 3C→OFF 冷房停止
- 3F→OFF 送風停止

(II) 各種保護装置が作動した場合

- 51F→OFF 52F・3CX・52C→OFF 送風・冷房停止 RL→点灯せず 再開 3C→OFF・3F→OFF 51F→リセット ON 3F→ON 52F→ON送風再開 3C→ON 3CX・52C→ON 冷房再開
- 51C・63D→OFF 1X・3CX・52C→OFF 冷房停止・送風のみ 30X→ON RL→点灯 再開 51C・63D→リセット ON **3C→OFF** 30X→OFF→RL消灯 3R→ON 3C→ON 冷房再開

(III) 停電し復帰した場合

送風機は運転して30X→ON RL→点灯している。

- 再開 3C→OFF 30X→OFF→RL消灯 3R→ON 3C→ON 冷房再開

(IV) 容量制御用電磁弁の使い方は直入始動の場合と、 Δ 始動の場合で異なっている。即ち

- { 直入始動——通電すると容量制御する
- { Δ 始動——電気を切ると容量制御する

温調用サーモのマイクロスイッチへ接続が異なっているので注意してください。

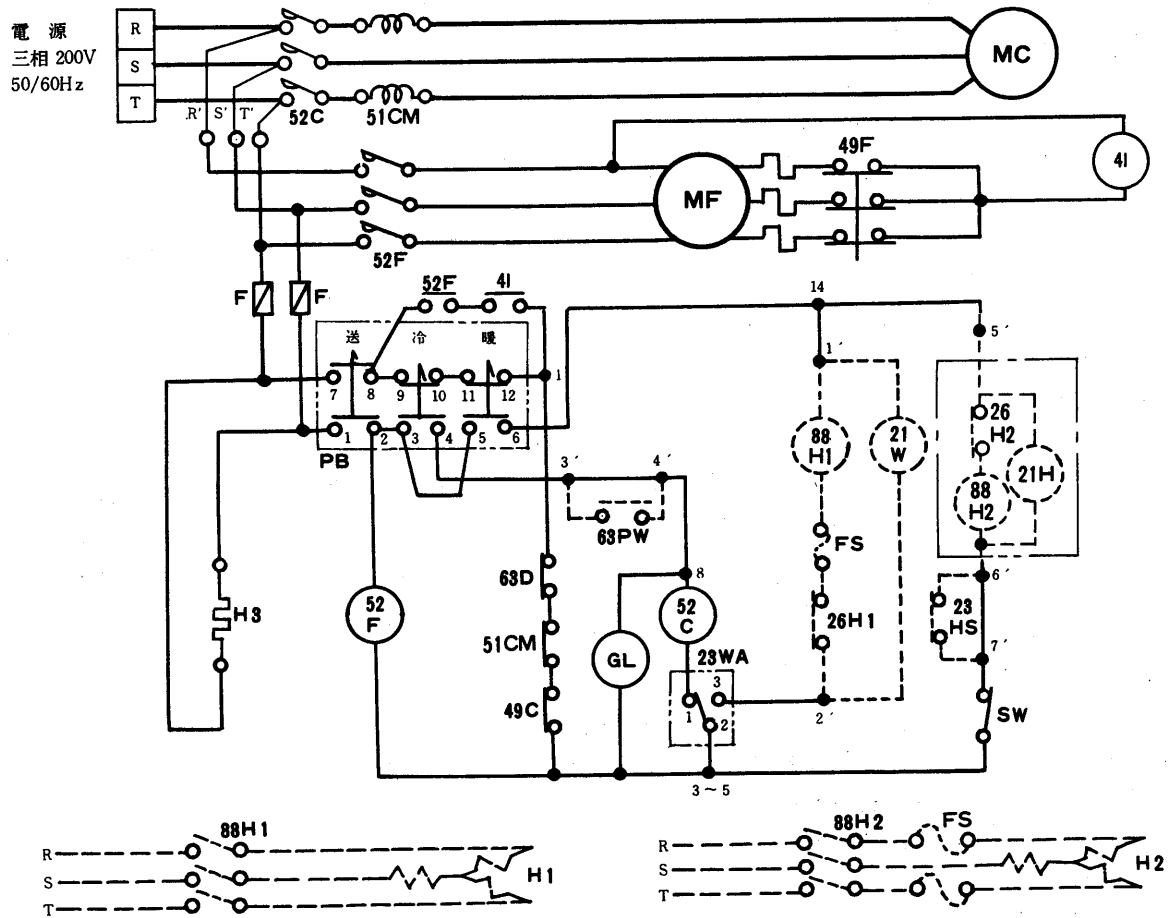
(V) PW-60・80, PF-100 の圧縮機が2台以上あるユニットでは、回路切離用タンブラスイッチ<TS>が保護回路に入っている。これは圧縮機が故障した場合、その回路を切離し、他の圧縮機だけは運転させるためのもので、通常は「入」にしておく。

(VI) ポンプ、インタロック63PWは弊社にて結線していない。必ず現地にてポンプ運転用のコンタクトの a 接点または断水開閉器接点を接続してください。

(VII) 電熱器、ペーパーパン取付の場合弊社にて電磁接触器は取付けていません。必ず現地にて取付の上、焼損事故防止の為保護装置を電磁接触器コイルと接続してください。<各電気系統図を参照してください>

(VIII) 現地にて電熱器取付の場合は電熱器停止後余熱排除の為、送風機を約5分間運転しその後送風機を停止させるように制御回路を改造してください。

(5)床置形<GW形>
GW-80K・100形



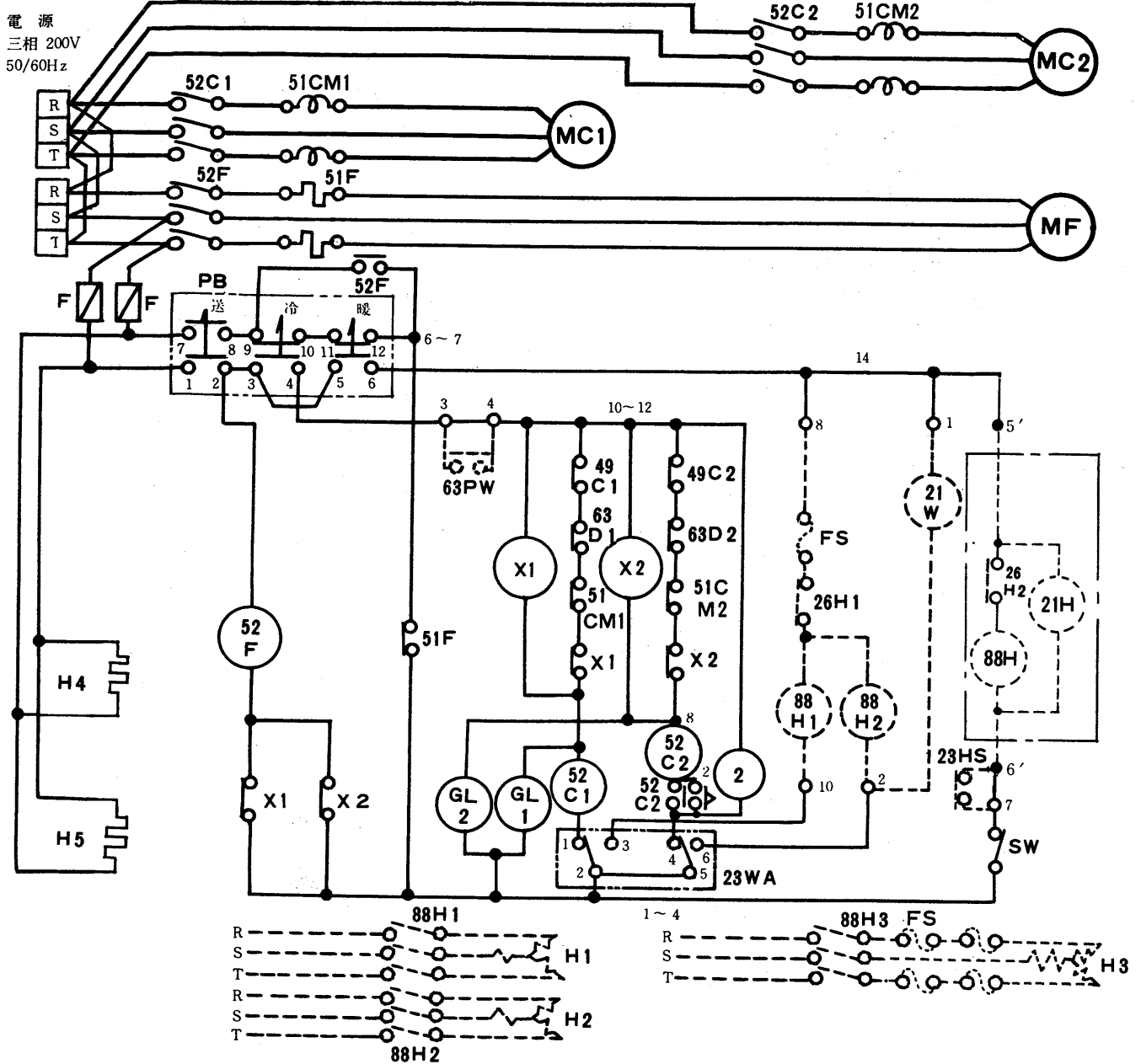
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	* 26H1・2	温度閉閉器<過熱防止>	* 21H	電磁弁<加湿制御>
MF	送風機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	* 21W	電磁弁<暖房>
52C	電磁接触器<圧縮機>	* 23H S	湿度調節器	GL	表示灯<冷房運転>
52F	電磁接触器<送風機>	* 88H1	電磁接触器<電熱器>	PB	押ボタンスイッチ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	* 88H2	電磁接触器<ペーパーパン>	SW	スイッチ<加湿切換>
49F	熱動温度閉閉器<送風機>	* H1	電熱器<暖房>	F	ヒューズ
49C	熱動温度閉閉器<圧縮機>	* H2	電熱器<ペーパーパン>	* FS	温度ヒューズ
63D	圧力閉閉器<高圧>	H3	電熱器<クランクケース>		
* 63PW	圧力閉閉器<冷却水圧力>	4I	インターロック継電器		

* は別売部品です。

- PB <送> → 52F ON—送風開始→41 ON→51Fと <冷> <暖> 操作回路とインターロックし自己保持回路を形成する。
- PB <冷> → 52C・GL ON—冷房開始
- 温調23WA <1-2> OFF→52C OFF—冷房停止 GL・送風機ONのまま→23WA ON→冷房再開
- PB <断> →送風, 冷房停止
- PB <送> にて送風機用電動機が過負荷の場合
51F OFF—送風停止→41 OFFするがPB <7-8-9-10-11-12> 回路により52F ONのまま→51F自動復帰→送風再開
- PB <冷> にて各種保護装置作動の場合
51F. 63PW. 51CM. 49C. OFF→52F. 52C OFF. GL OFF→冷房停止→ <自動復帰> しても52F OFF再始動せず→PB <断> → <送> → <冷>
- PB <冷> にて停電し復帰の場合
前項と同じく再始動せず, 但し, <送> ならば再始動する。

GW-150・200形



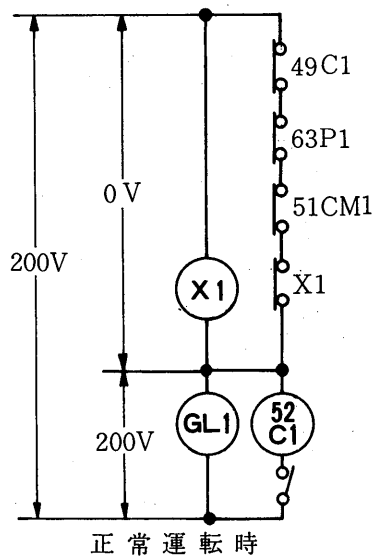
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	* 26H1・2	温度開閉器<過熱防止>	H4・5	電熱器<クランクケース>
MF	送風機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	* 21H	電磁弁<加湿制御>
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	* 23HS	湿度調節器	* 21W	電磁弁<暖房>
52F	電磁接触器<送風機>	2	限時継電器	GL1・2	表示灯<冷房運転>
51CM1・2	過電流継電器<圧縮機>	X1, X2	補助継電器	PB	押ボタンスイッチ
51F	熱動過電流継電器<送風機>	* 88H1・2	電磁接触器<電熱器>	SW	スイッチ<加湿切換>
49C1・2	熱動温度開閉器<圧縮機>	* 88H3	電磁接触器<ペーパーパン>	F	ヒューズ
63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	* H1・2	電熱器<暖房>	* FS	温度ヒューズ
* 63PW	圧力開閉器<冷却水圧力>	* H3	電熱器<ペーパーパン>		

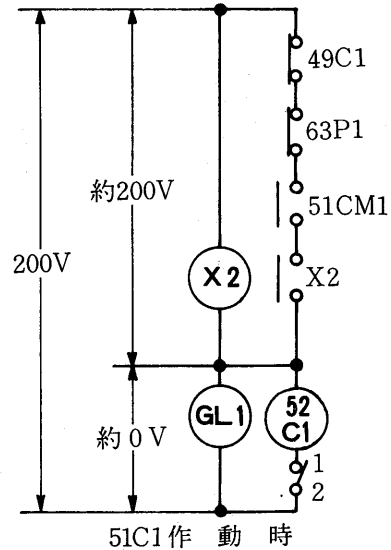
* は別売部品です。

作動説明<GW-150・200形>

- PB <送> →52F ON—送風開始 <52F 自己保持回路形成>
- PB <冷> →PB <9-10> OFFするが52Fは自己保持回路によりONしている。→PB <3-4> ON. GL1. GL2. ON 52C1 ON—NO.1圧縮機運転→2によりNO.1より1.5秒遅れて52C2 ON→NO.2圧縮機運転。
- 温調23WA <4-5> OFF—NO.2圧縮機停止→室温降下→23WA <1-2> OFF—NO.1圧縮機停止 <但しGL1. GL2. 送風機ON> →23WA <1-2> ON—NO.1圧縮機再始動→室温上昇→23WA <4-5> ON—1.5秒遅れNO.2圧縮機再始動
- PB <送> にて送風機用電動機が過負荷の場合
51F OFF→52F OFF—送風機停止—51F 自動復帰—送風再開
- PB <冷> にて各種保護装置作動の場合
49C1・63D1・51CM1 OFF→52C1 OFF—NO.1圧縮機停止・GL1 OFF <正常運転中は短絡されており端子電圧は0V, 各保護装置OFFすると2図の如く52C1, GLとX1のインピーダンスの関係でX1にはほぼ全電源電圧がかかり52C1・GL1の電圧は0となり→52C1 OFF→圧縮機停止・GL1も消える。→51CM1は自動復帰するがX1OFFのまま再始動はせず →49C2・63D2・51CM2 OFF→前記も同様 NO.2圧縮機・GL2 OFF→52F OFF—送風停止, 保護装置自動復帰後も→PB<断>→<断> <冷>
- PB <冷> にて停電し復帰の場合
52F OFFのため再始動せず→PB <断> → <送> → <冷> 但しPB <送> ならば送風再開。



第1図



第2図

1.1.4能力線図

冷房能力線図

各機種50Hz, 60Hzの場合について示しています。

冷房能力と吸込湿球温度の関係, 圧縮機入力と吸込湿球温度の関係を凝縮温度をパラメータとして表わしています。

なお, 本図は標準風量の場合についてのものですから, 仕様の風量に対する補正をする必要があります。

風量補正線図

本図により, 仕様の風量の場合の冷房能力, 圧縮機入力を補正します。

凝縮器特性線図

冷却水量, 冷却水温, 凝縮温度, 吸込空気湿球温度の関係と冷却水量, 水頭損失の関係を示します。

送風機性能線図

本図は

- 送風機回転数をパラメータとして, 風量と全静圧の関係
- 風量と機内抵抗の関係
- 送風機用電動機使用範囲〈ハッチング〉

を一つにまとめて示したものです。

能力線図

蒸気加熱器と温水加熱器について, 入口空気温度と風量と加熱能力の関係を示すものです。加熱器には1列コイル, 2列コイルがありますので, 能力に応じて選定ください。

なお, 本図は標準状態の能力を示しますので, 蒸気圧, 温水温度, 温水量などにより適宜補正してください。

温水加熱器については温水量と水頭損失の関係を示す水頭損失曲線があります。

加湿器能力線図

蒸気と水について, その能力を示します。

例題 〈その1〉

電源.....	三相, 200V, 50Hz	機外静圧<前吸込>.....	15mmAq
始動方式.....	直入始動	冷却水入口温度.....	32°C <クーリングタワー使用>
冷房能力.....	15,000kcal/h	用途.....	事務室空調
風量.....	50m ³ /min	吸込空気は外気 <DB=32°C, RH=70%> 30%と室内空気 <DB=27°C, RH=50%> とを混合したもの。	

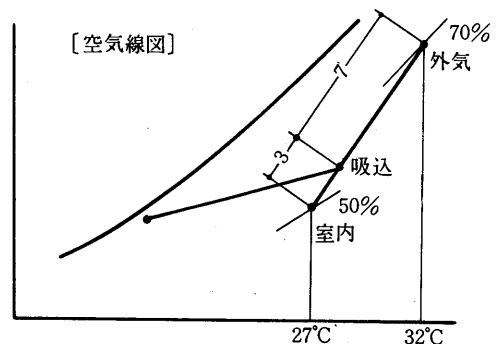
機種選定

標準仕様一覧表から, PW-5Aを選んでみます。

吸込空気条件

空気線図において右図のように外気と室内を結び3 : 7に内分する点が吸込空気条件です。

DB=28.5°C RH=59% WB=22.2°C



能力線図

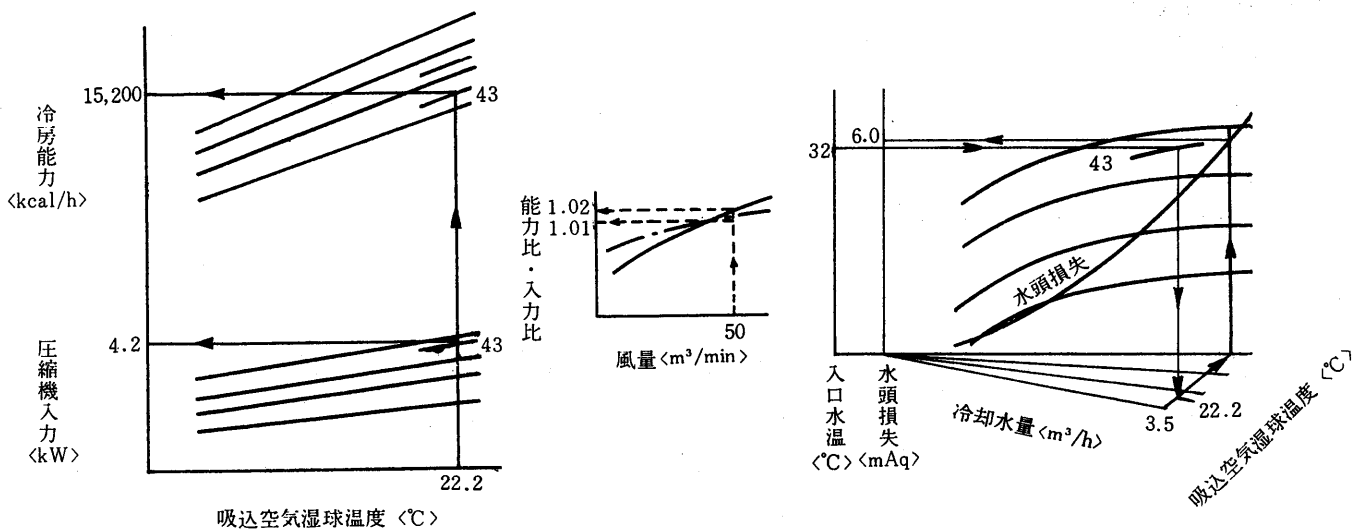
冷房能力

- 先ずPW-5Aの標準冷却水量 $3.5\text{m}^3/\text{h}$ を流すことにします。〈仕様表より〉すると凝縮器の水頭損失は 6.0mAq となり、冷却水配管の抵抗を加えて冷却水ポンプが選定できます。
- 入口水温 32°C と冷却水量より凝縮温度がほぼ $t_c=43^\circ\text{C}$ であることがわかります。
- さて冷房能力線図において、湿球温度 $WB=22.2^\circ\text{C}$ 、 $t_c=43^\circ\text{C}$ の能力を調べると冷房能力 $Q_c=15,200\text{kcal/h}$ 、全入力は 4.2kW となります。ただし、これはPW-5A標準風量 $V=45\text{m}^3/\text{min}$ の場合ですから、風量補正線図において、風量 $50\text{m}^3/\text{min}$ の場合は冷房能力 1.02 、入力は 1.01 を補正する必要があります。

冷房能力 $15,200 \times 1.02 = 15,500\text{kcal/h}$

圧縮機入力 $4.2 \times 1.01 = 4.24\text{kW}$

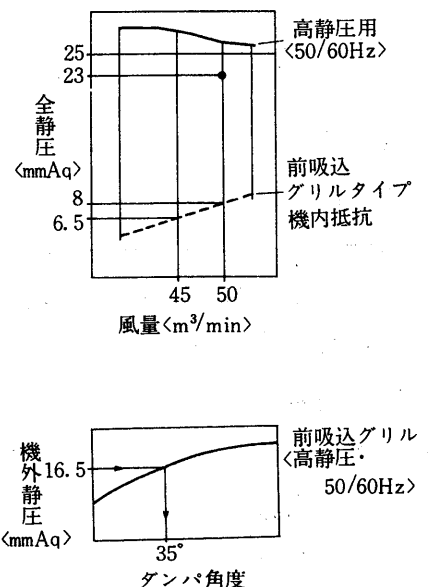
となり、十分に要求仕様を満足しています。



送風機性能

PW-5Aの送風機性能線図において、

- 風量 $50\text{m}^3/\text{min}$ のとき 前吸込グリルタイプ機内抵抗は 8mAq です。〈加熱器なし〉
- 機外静圧 15mAq を要求されていますから送風機としては全静圧 $SP_T = 8 + 15 = 23\text{mAq}$ を満足する必要があります。そのためには電動機を高静圧用に交換しなければなりません。
- 次に吹出ダンパ角度を調整します。線図は $45\text{m}^3/\text{min}$ 基準ですから $<50\text{m}^3/\text{min}$ で使用する場合は〉風量の増加による機内抵抗の増加分を機外静圧に加えて線図を利用します。
 $45\text{m}^3/\text{min}$ 時機内抵抗は 6.5mAq であるから
 $8 - 6.5 = 1.5\text{mAq}$ だけ機内抵抗は増加するので
 機外静圧を $15 + 1.5 = 16.5$ とする。
- 機外静圧 16.5mAq 、前吸込グリル〈高静圧50/60Hz〉線図からダンパ角度は約 35° に設定する。



〈注〉 見積仕様

以上によって、要求仕様に対する見積仕様は次のようになります。

機種	PW-5A		
電源	三相 200V, 50Hz,		
始動方式	直入始動 〈電気系統図参照のこと〉		
冷房能力	15,500kcal/h		
吸込空気	DB = 28.5°C, RH = 59%		
	〈ただし、外気30%を混合〉		
風量	50m ³ /min	冷却水量	3.5m ³ /h 〈32°C入, クーリングタワー〉
機外静圧	15mmAq	水頭損失	6.0mmAq
送風機電動機	高静圧〈別売品〉	外形寸法	〈PW-5A, 外形図による〉
ダンパ角度	35°	重量	212kg

その他仕様については、標準PW-5A仕様表を参照ください。

例題 〈その2〉

電源	三相, 200V, 60Hz	機外静圧	40mmAq
始動方式	直入始動	冷却水入口温度	32°C 〈クーリングタワー 使用〉
冷房能力	123,000kcal/h	用途	一般ビル空調
風量	440m ³ /min	用途	一般ビル空調

吸込空気は外気 〈DB=32°C, RH=70%〉 20%と室内空気 〈DB=27°C, RH=50%〉 とを混合したものであること。

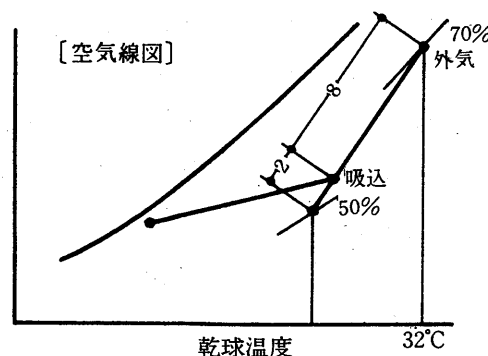
機種選定

標準仕様一覧表から、PW-40を選んでみます。

吸込空気条件

空気線図において右図のように外気と室内を結び
2 : 8に内分する点が吸込空気条件です。

DB₁ = 28°C RH₁ = 55% WB₁ = 21.1°C



冷房能力

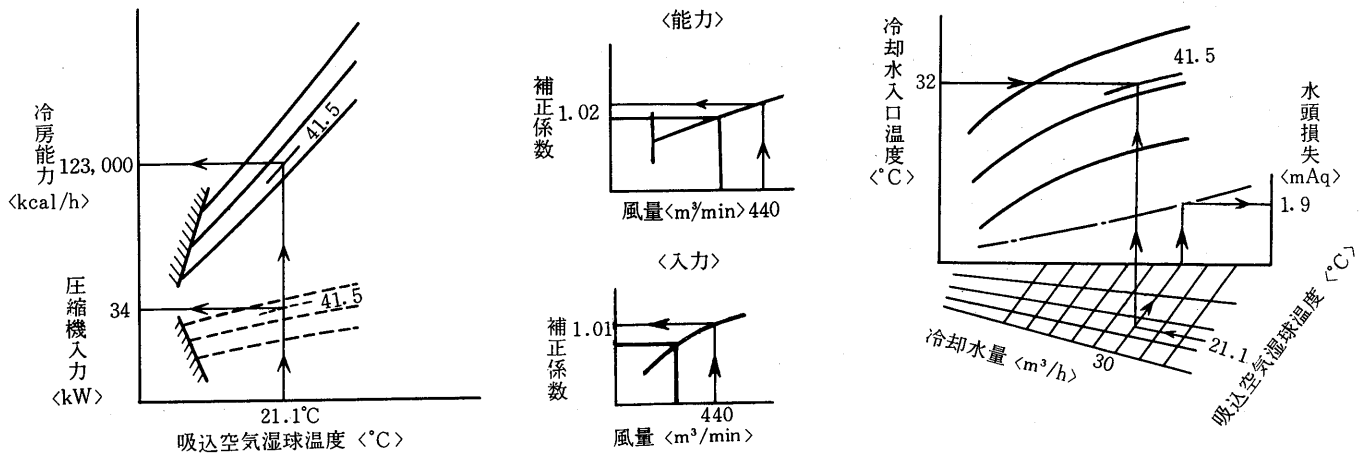
PW-40, 60Hzの冷房能力線図において調べてみます。

- 先ずPW-40の標準冷却水量 30m³/hを流すことにします。〈仕様表より〉すると凝縮器の水頭損失は1.9mmAqとなり、冷却水配管の抵抗に加えて冷却ポンプが選定できます。
- 入口水温32°Cと冷却水量から凝縮温度がほぼtc=41.5°Cであることがわかります。
- さて、冷房能力線図において湿球温度21.1°C, tc=42.0°Cの能力を調べると冷房能力 QC = 123,000kcal/h, 圧縮機入力 は 34.0kWとなります。ただし、これはPW-40標準風量 V = 360m³/min. の場合ですから、風量補正線図において風量440m³/min. の場合は、冷房能力は1.02, 入力 は 1.01を補正する必要があります。

{ 冷房能力 123,000 × 1.02 = 125,460 kcal/h
 圧縮機入力 34.0 × 1.01 = 34.3 kW

となり、十分に要求仕様を満しています。

能力線図



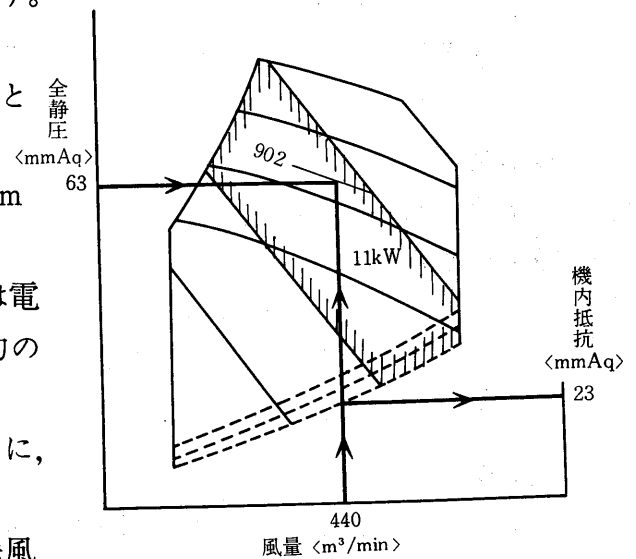
〈注〉

- 冷房能力は線図より求められた数値の±10%の範囲内にあります。
- 風量補正線図は延長して使用しないでください。
- 他の線図も図示部分で使用ください。
- 冷房能力はWB₁により大きく変化します。空調設計条件を確認ください。

送風機性能

PW-40 送風機性能線図において

- 風量440m³/minのとき、機内抵抗は23.0mmAqです。
〈加熱器なし〉
- 機外静圧40mmAqを要求されていますから送風機としては、全静圧 $SP_T = 23 + 40 = 63\text{mmAq}$
- 風量—全静圧—回転数曲線〈実線〉から $N_F = 902\text{rpm}$ で送風機を廻す必要があります。
- 送風機使用点〈風量440m³/min, 回転数902rpm〉は電動機容量11kWの範囲にありますから11kW電動力の取付となります。
- 送風機の使用点は、最大回転数以上にしないように、また、図示の枠外に出ないようにして下さい。
- 要求される機外静圧と機内抵抗を加えたものが送風機的全静圧になります。



〈注〉 見積仕様

以上によって、要求仕様に対する見積仕様は次のようになります。

機種.....	PW-40	風量.....	440m ³ /min
電源.....	三相, 200V, 60Hz	機外静圧.....	40mmAq
始動方式.....	直入始動〈電気系統図参照のこと〉	送風機電動機.....	11kW
冷房能力.....	125,460 kcal/h	圧縮機電動機.....	30kW
吸込空気.....	DB ₁ = 28°C, RH=55%	冷却水量.....	30m ³ /h〈32°C入, クーリングタワー〉
		水頭損失.....	1.9mAq

外形寸法……………〈PW-40 外形図による〉

重量……………1,500kg

その他仕様については、標準PW-40仕様表を参照ください。

例題 〈その3〉

PW-40に加熱器を取付けたい。蒸気加熱器と温水加熱器の両方について見積ること。

暖房能力 100,000kcal/h以上

吸込空気 20°C

風 量 440m³/min

蒸気加熱器

PW-40 加熱能力線図より 1列加熱器を選ぶと

加熱能力 $Q_H=100,000$ kcal/h

ただし蒸気圧 0.35kg/cm²

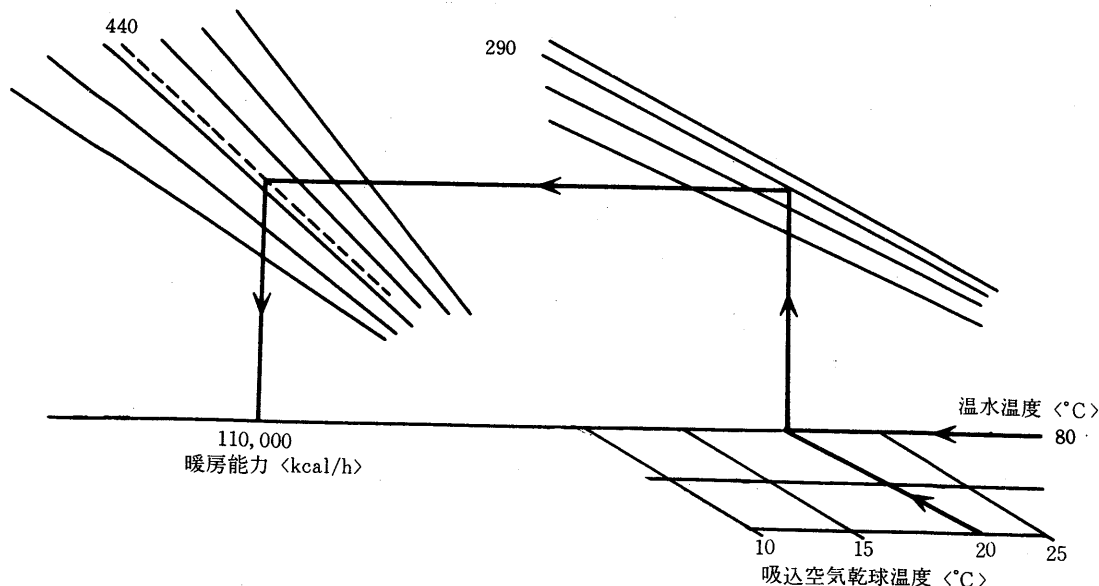
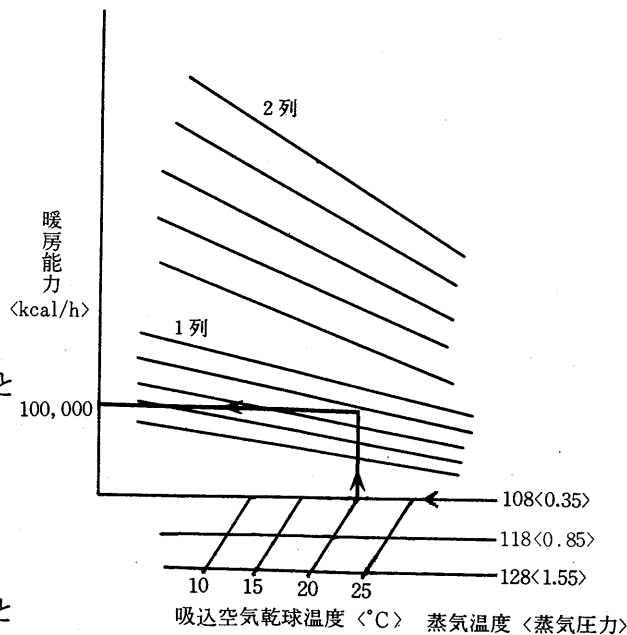
温水加熱器

PW-40 加熱能力線図より 2列加熱器を選ぶと

加熱能力 $Q_H=110,000$ kcal/h

ただし温水温度 80°C

温水量 290ℓ/min



〈注〉

- 加熱器について蒸気圧, 温水温度, 温水量等が標準と異なる場合は適宜補正してください。
- 加熱器取付の場合・送風機性能図において機内抵抗が少し大きくなります。電動機容量に関係することがありますので注意ください。

能力線図

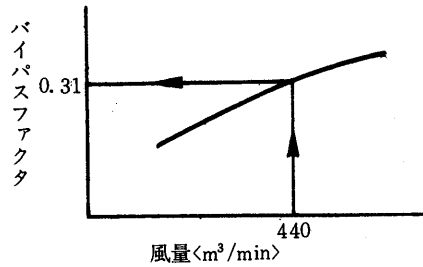
BF線図

PW-40 [60Hz]

バイパスファクタを求める

風量 440m³

バイパスファクタ 0.31



BFを求めるとクーラー出口空気条件を簡単に計算する事ができます。

上記条件においてPW-40 [60Hz] の冷房能力は <例題その2より>

冷房能力<Q>……125,460kcal/h

吸込空気比容積…0.83m³/kg

吸込空気のエンタルピ……14.5kcal/h

$$\Delta i \text{ <エンタルピ差>} = i_1 - i_2 = \frac{Q \times 0.83}{60 \times 440} =$$

$$14.5 - \frac{125,460 \times 0.83}{60 \times 440} = 10.5$$

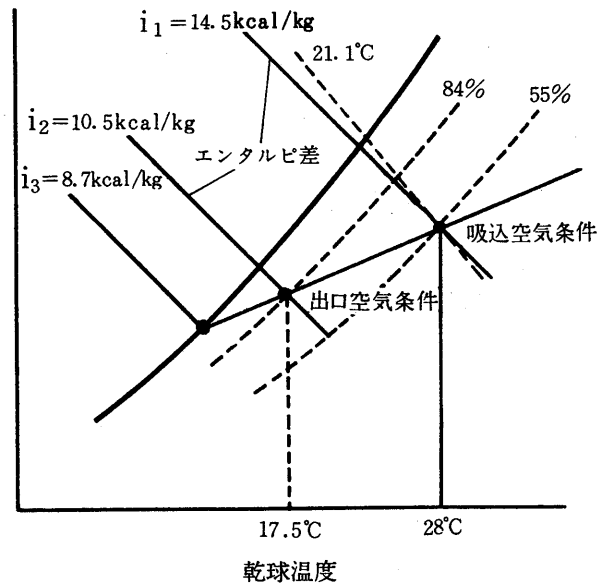
$$\text{<BF} = \frac{i_2 - i_3}{i_1 - i_2}\text{>}$$

出口空気のエンタルピ…i₂

$$i_3 = \frac{i_2 - i_1 \times \text{BF}}{1 - \text{BF}} = \frac{10.5 - 14.5 \times 0.31}{1 - 0.31} = 8.7$$

よって出口空気条件は

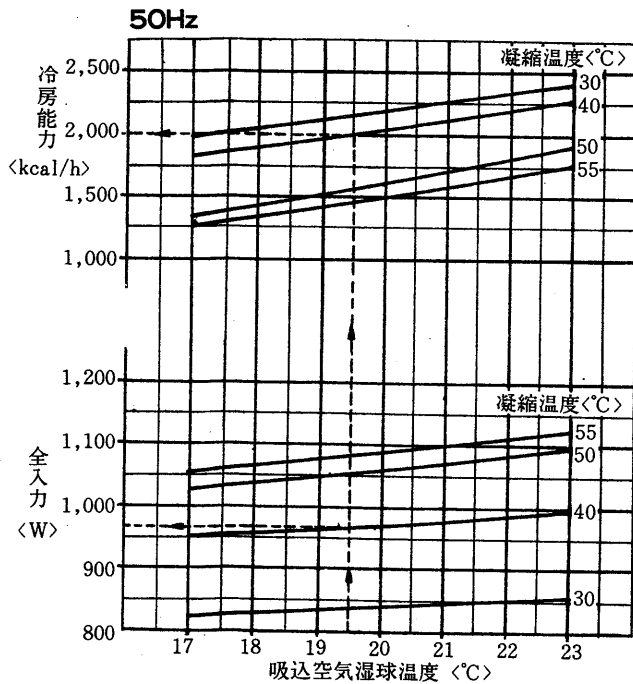
DB=17.5°C, RH=84%



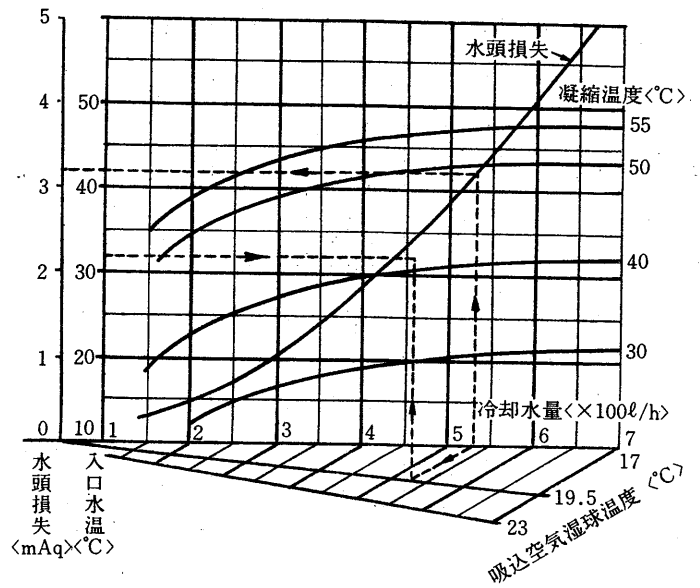
(1)天井埋込形<MBL・GB形>

MBL-22S形冷房能力線図

<風量 9 m³/min>

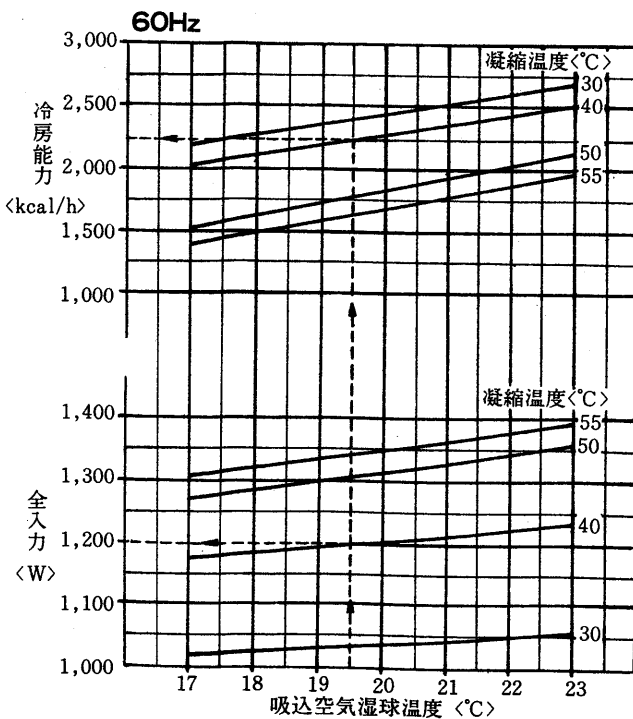


凝縮器特性線図

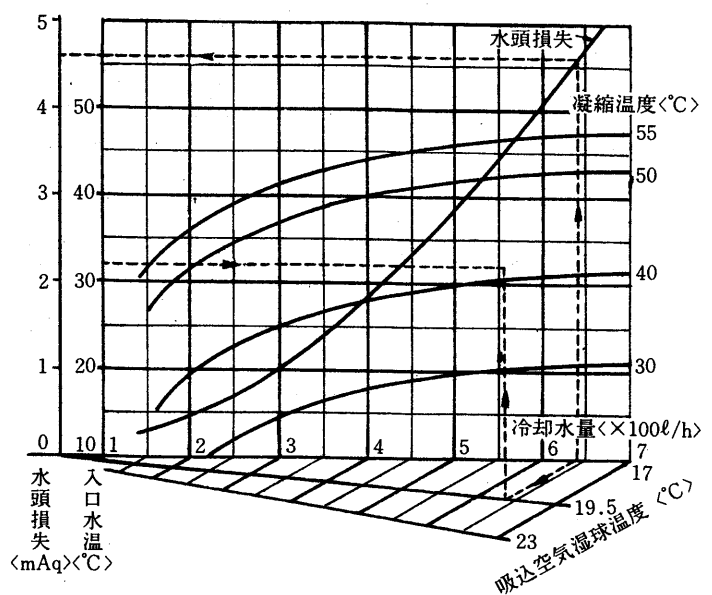


冷房能力線図

<風量 9 m³/min>



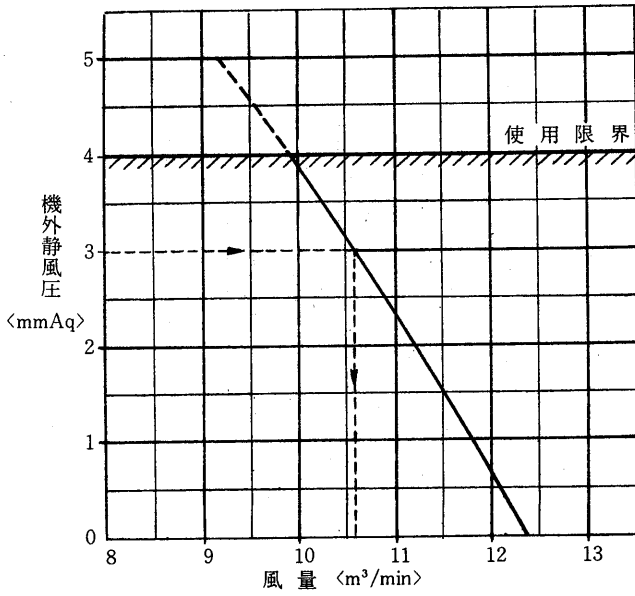
凝縮器特性線図



例 吸込空気湿球温19.5°C 凝縮温度40°Cのとき
冷房能力2,240kcal/h, 全入力1,200Wとなる。

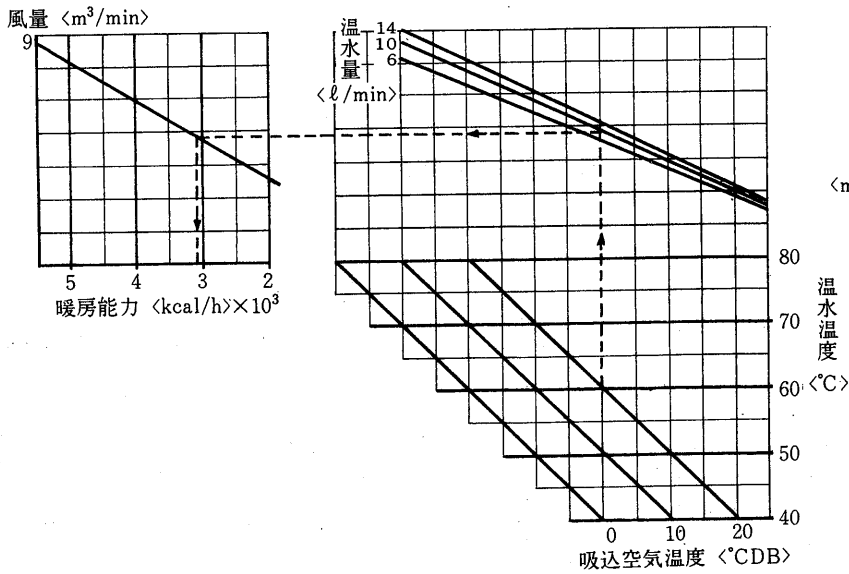
例 入口水温32°C, 吸込空気温度19.5°C, 水量640 l/hのとき,
凝縮温度41.5°C, 水頭損失4.6mAqとなる。

送風機性能線図

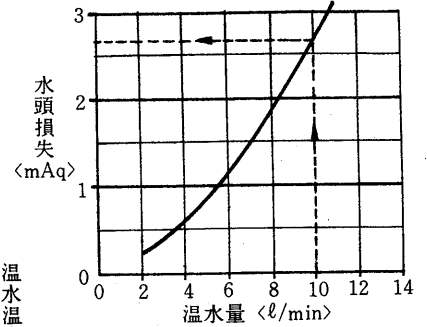


例 MBL-22S形の場合、機外静風圧が3 mmAqのとき、風量は10.6 m³/minとなる。

温水加熱器能力線図

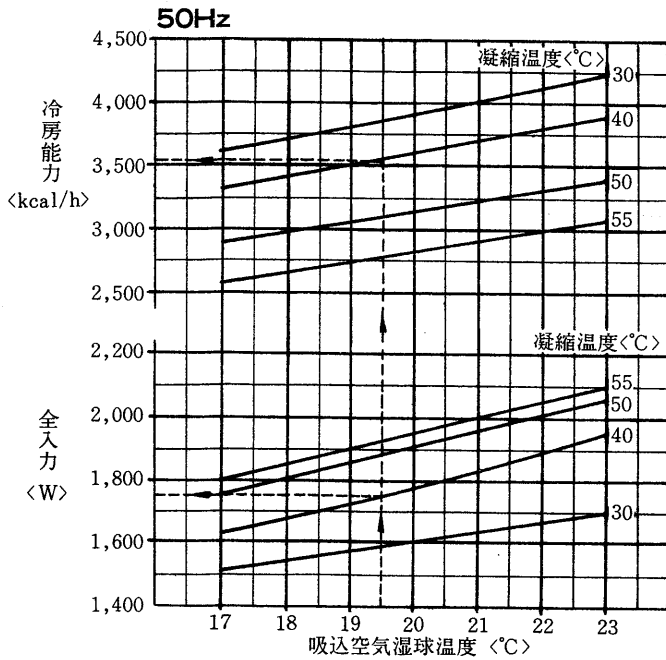


水頭損失線図

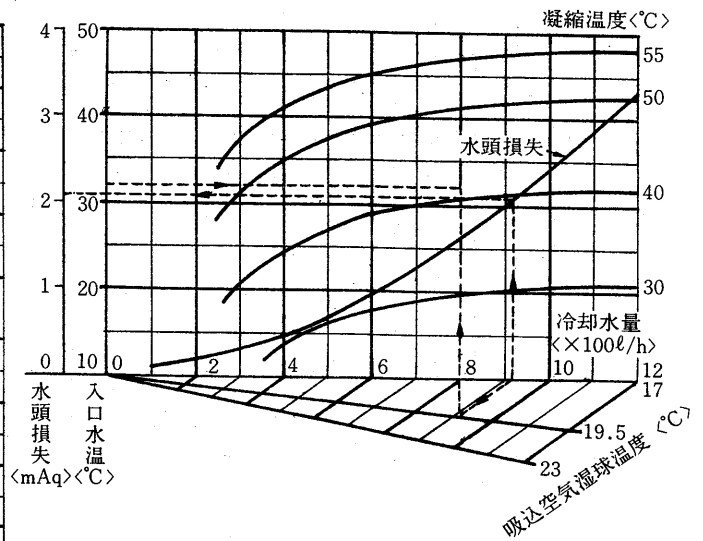


MBL-40S形能力線図

〈風量12m³/min〉

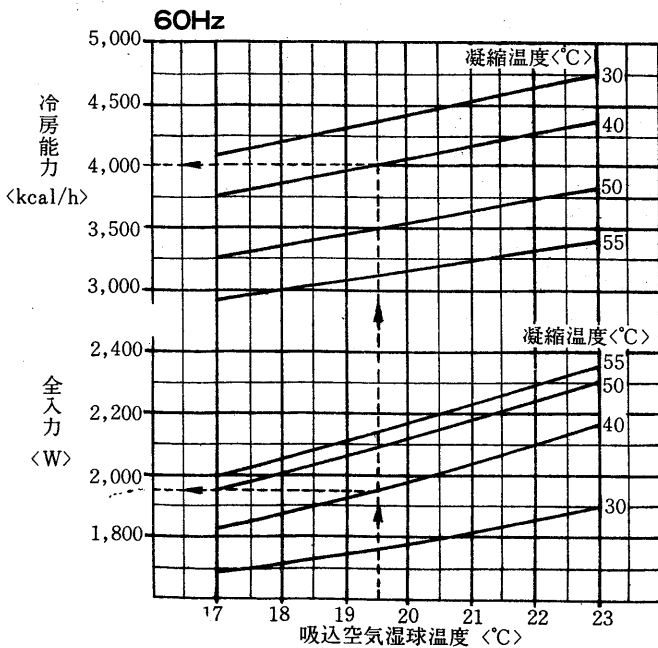


凝縮器特性線図

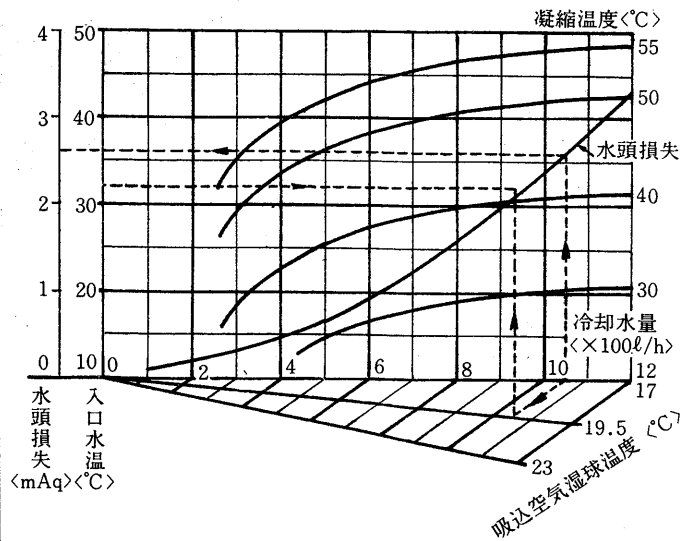


冷房能力線図

〈風量12m³/min〉



凝縮器特性線図

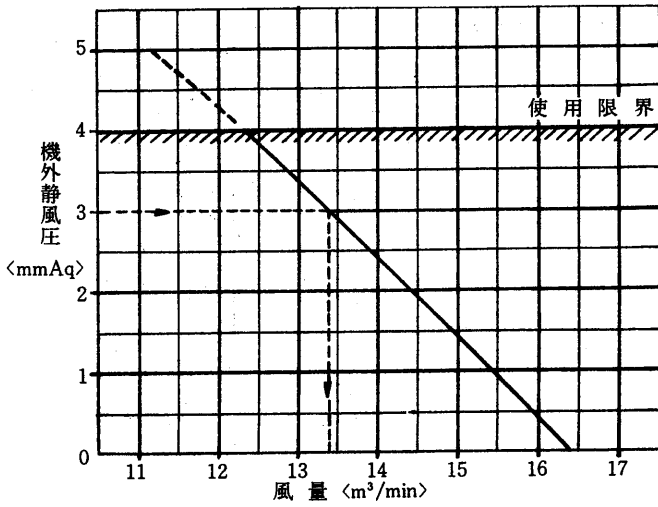


例 吸込空気湿球温度19.5°C、凝縮温度40°Cのとき、冷房能力4,000kcal/h、全入力1,950Wとなる。

例 入口水温32°C、吸込空気湿球温度19.5°C、水量1,050 l/hのとき、凝縮温度41.5°C、水頭損失2.6mAqとなる。

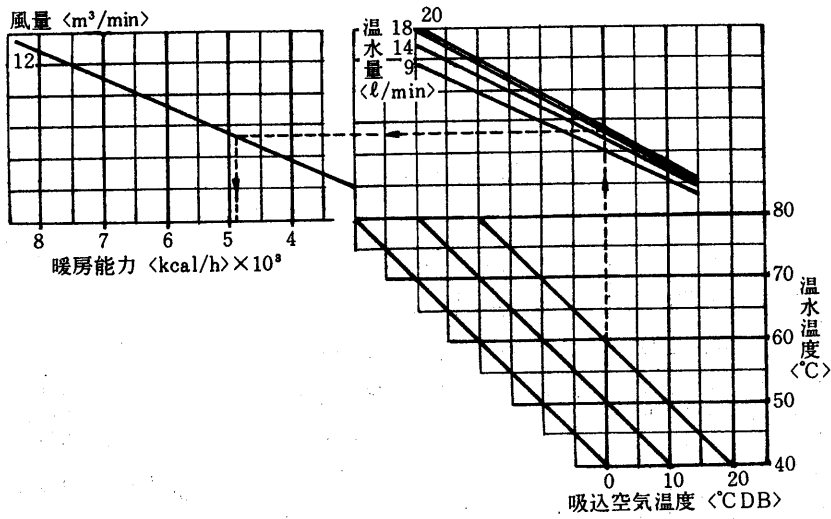
MBL-40S

送風機性能線図



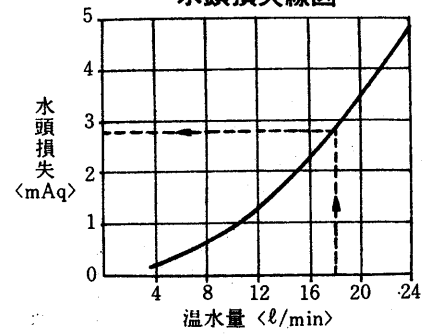
例 MGL-40S形の場合機外静風圧が3mmAqのとき、
風量は13.4m³/minとなる。

温水加熱器能力線図



例 吸込空気温度20°C、温水温度60°C、温水量18ℓ/minの場合は、
暖房能力4,900kcal/h、水頭損失2.8mAqとなる。

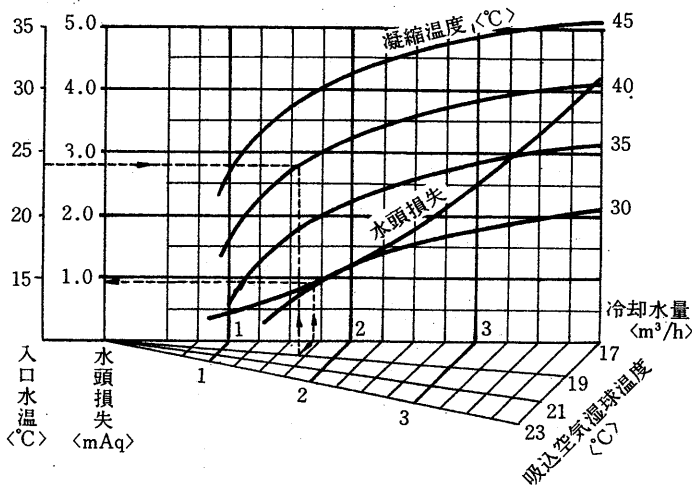
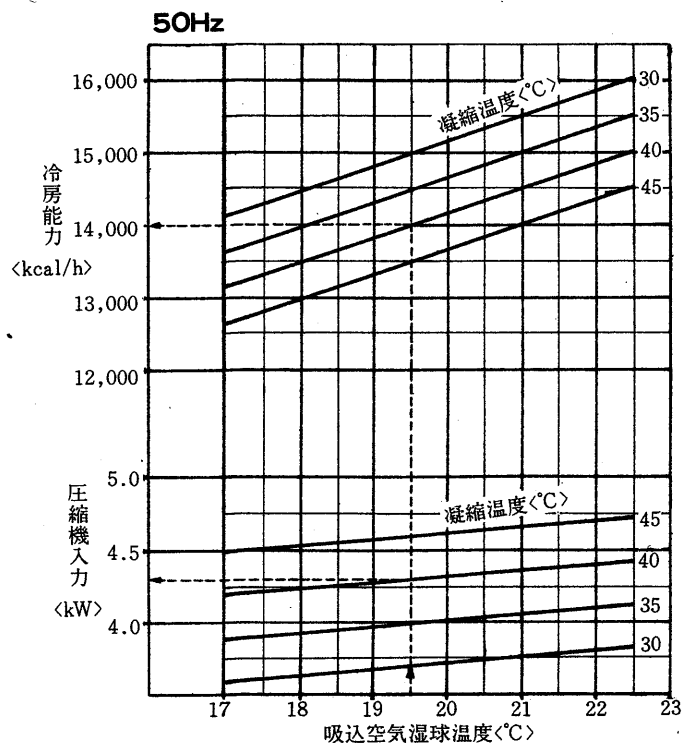
水頭損失線図



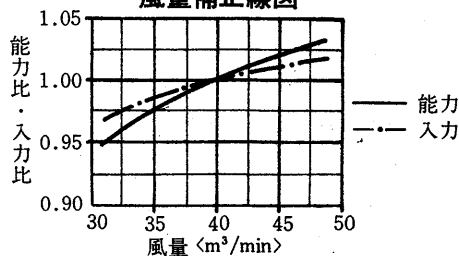
GB-50形冷房能力線図

〈風量40m³/min〉

凝縮器特性線図



風量補正線図

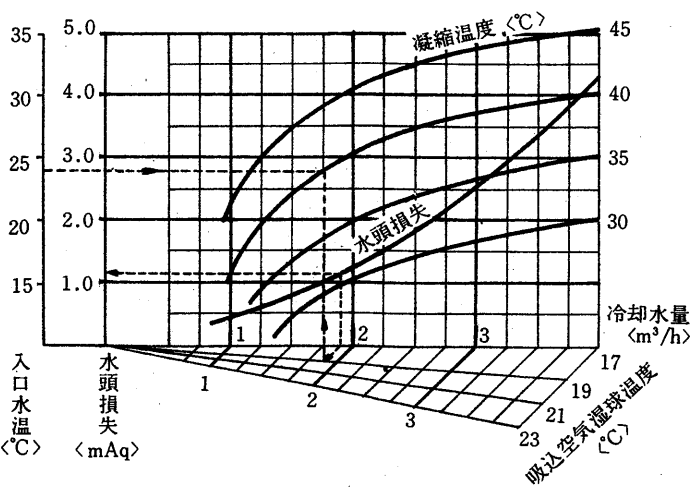
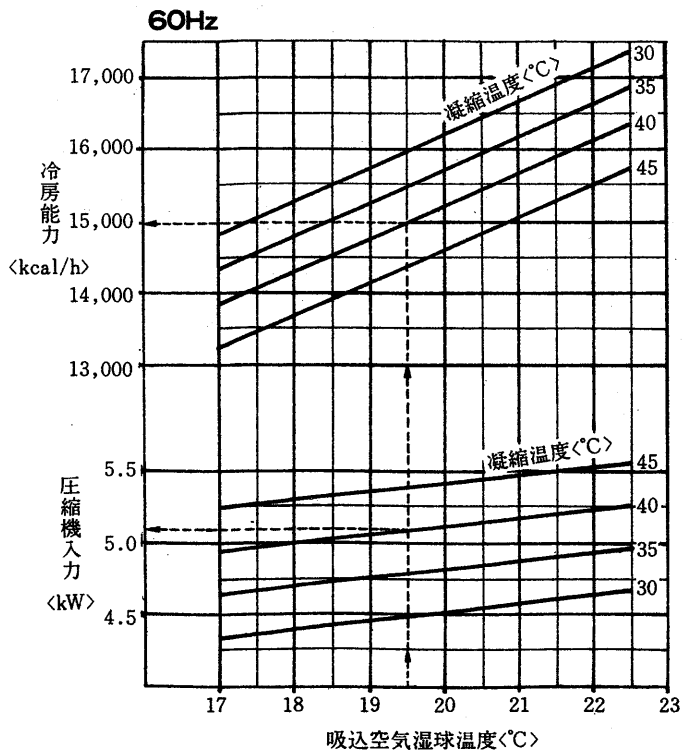


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.7

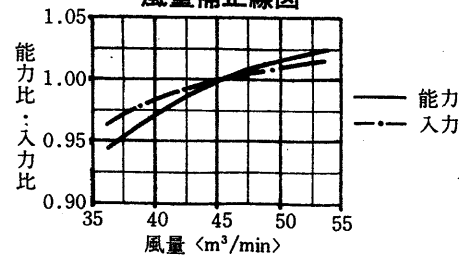
冷房能力線図

〈風量45m³/min〉

凝縮器特性線図

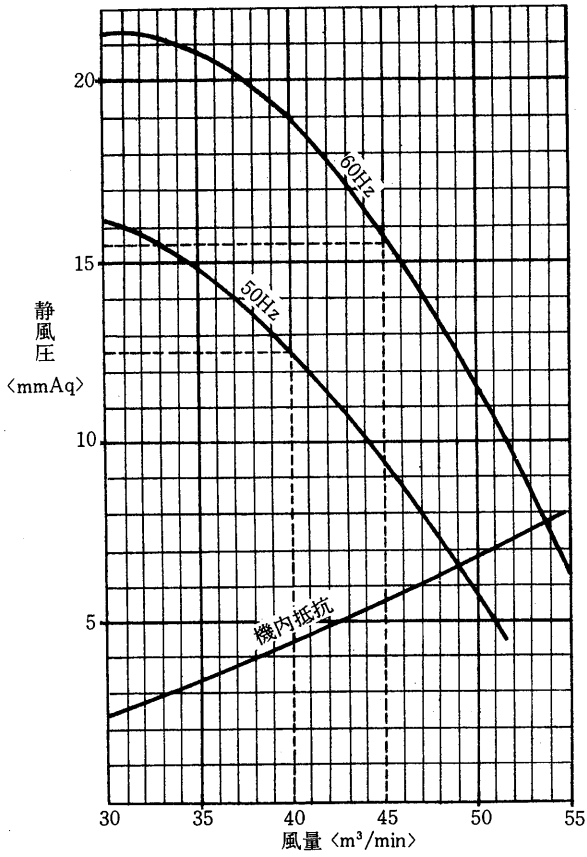


風量補正線図

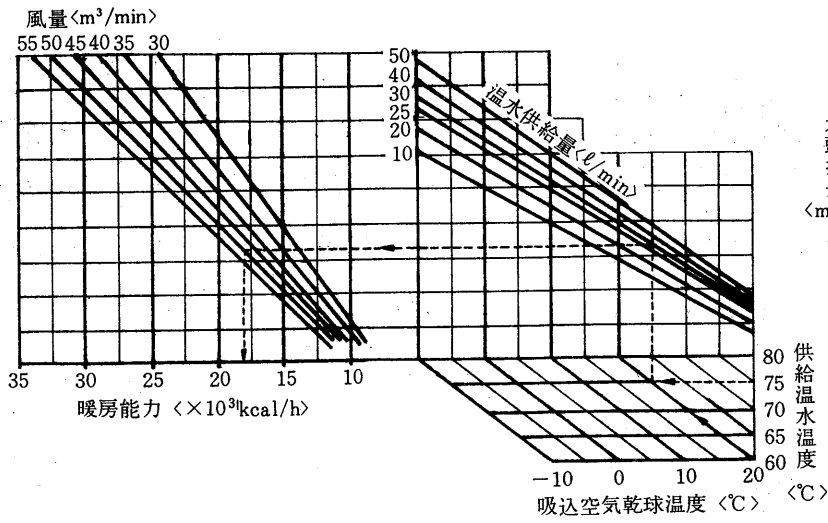


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.7

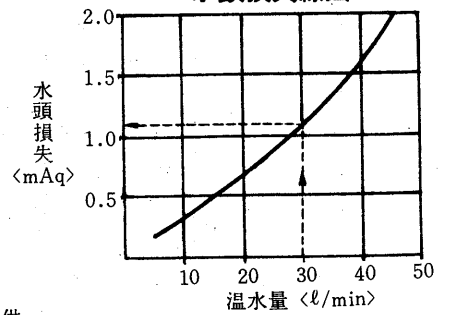
送風機性能線圖



温水加熱器能力線圖<2列>



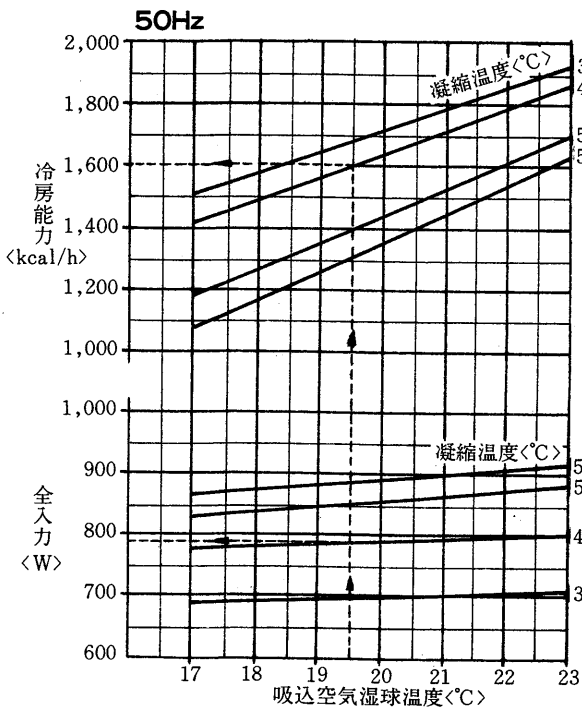
水頭損失線圖



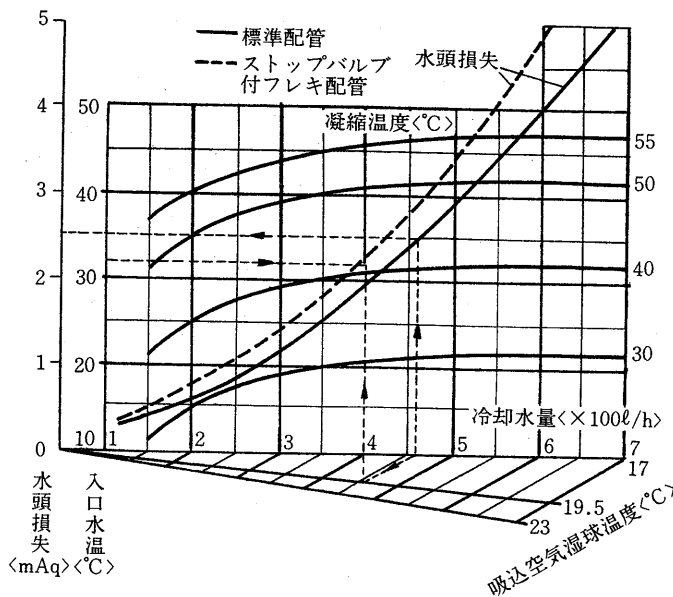
(2) 床置形<MGL形>

MGL-18R形冷房能力線図

<風量8.5m³/min冷房“強”ノッチ>

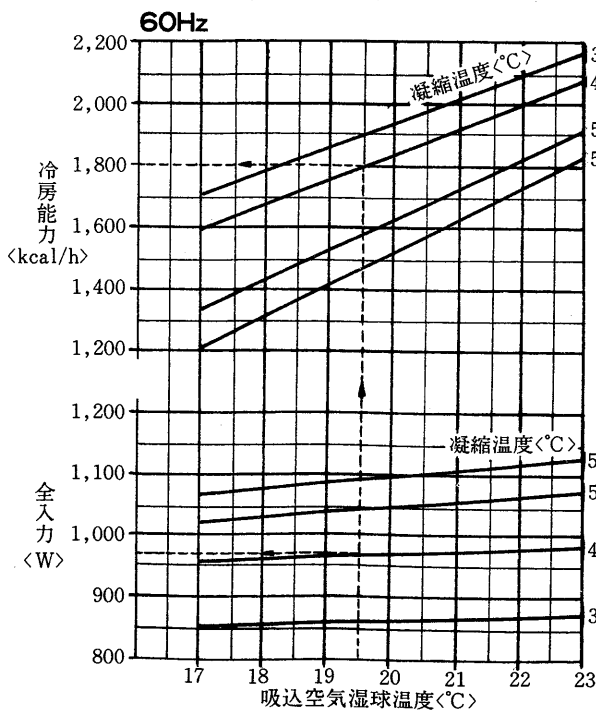


凝縮器特性線図

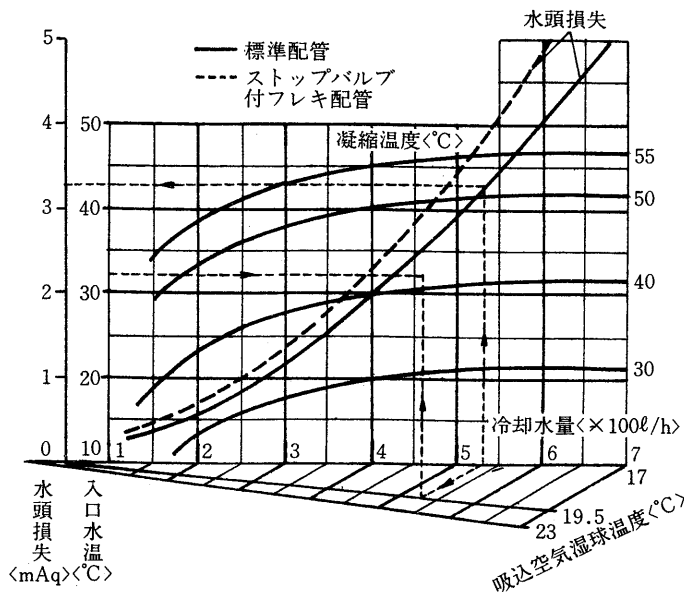


冷房能力線図

<風量8.5m³/min冷房“強”ノッチ>



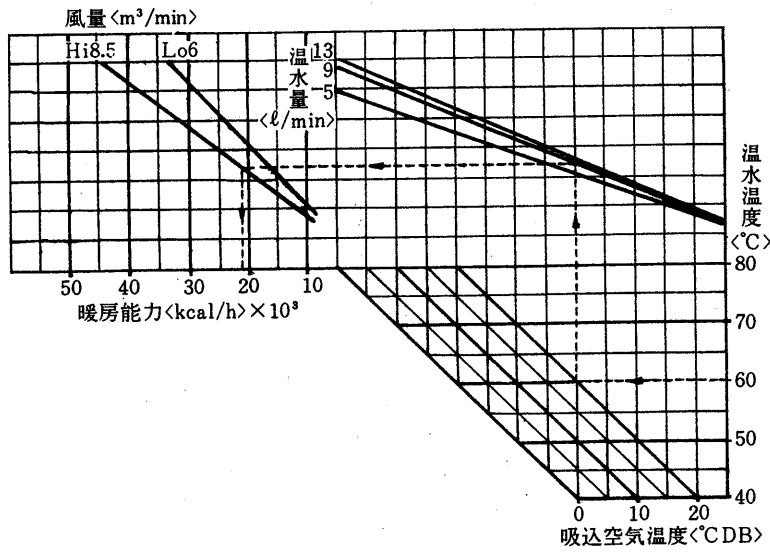
凝縮器特性線図



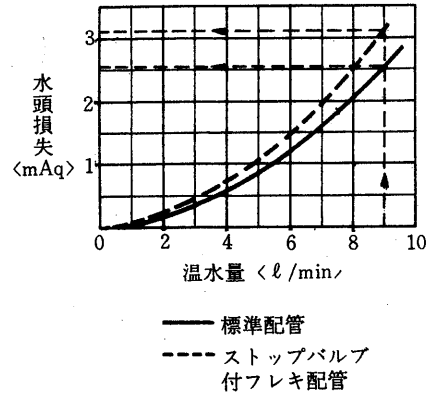
例 吸込空気湿球温度19.5°C 凝縮温度40°Cのとき
冷房能力1,800kcal/h 全入力970Wとなる。

例 入口水温32°C, 吸込空気湿球温度19.5°C
水量530 l/hのとき凝縮温度41°C, 水頭損失3.27mAqとなる。

温水加熱器能力線図



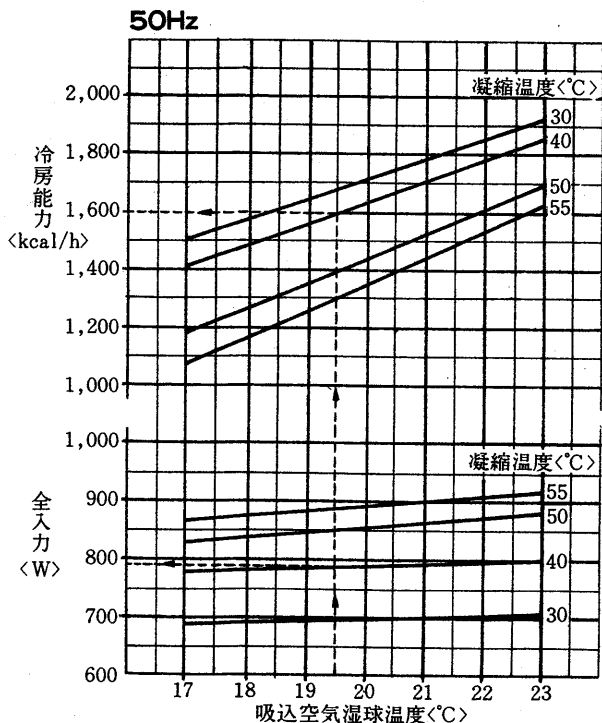
水頭損失線図



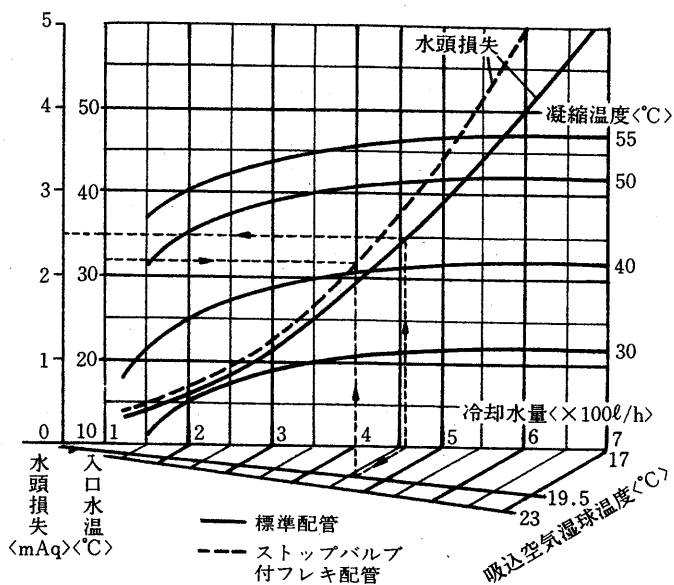
例 吸込空気温度20°C、温水温度60°C 送風Hi(8.5m³/min)、
 温水 9 ℓ/minの場合は暖房能力2,140kcal/h、水頭損失2.55mAqとなる。

MGL-18S形冷房能力線図

〈風量8.5m³/min冷房“強”ノッチ〉

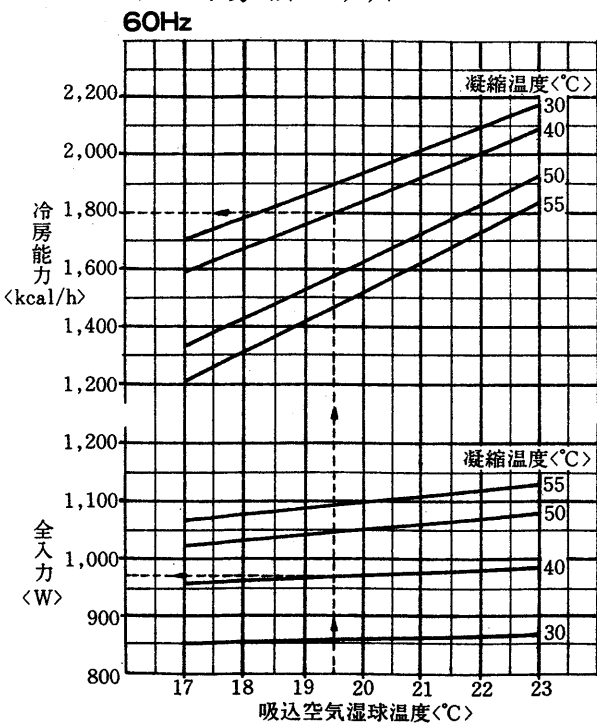


凝縮器特性線図

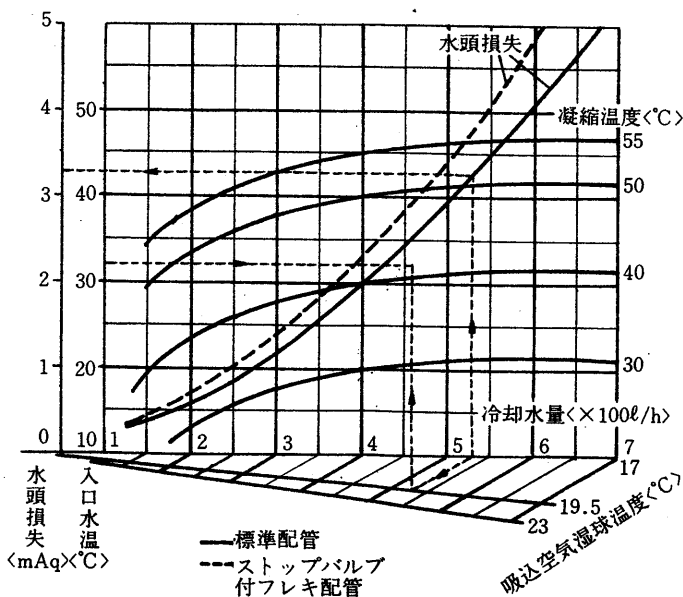


冷房能力線図

〈風量8.5m³/min冷房“強”ノッチ〉



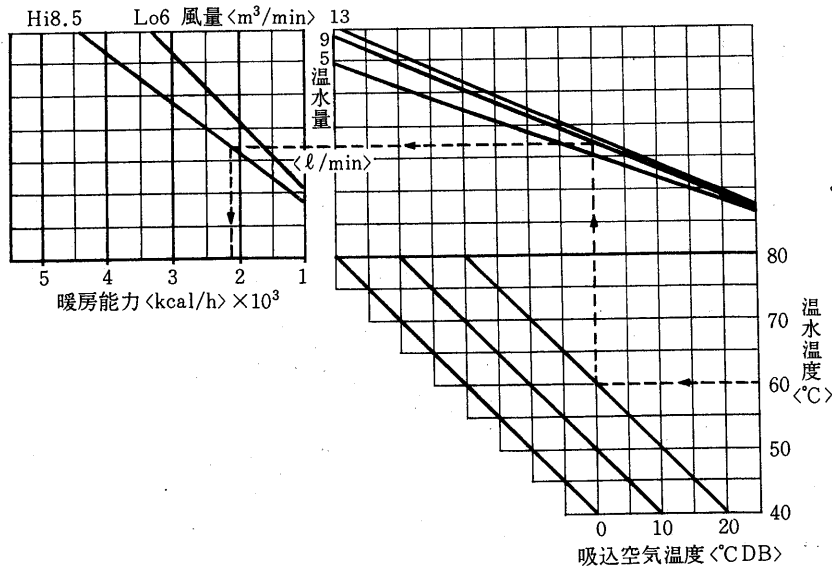
凝縮器特性線図



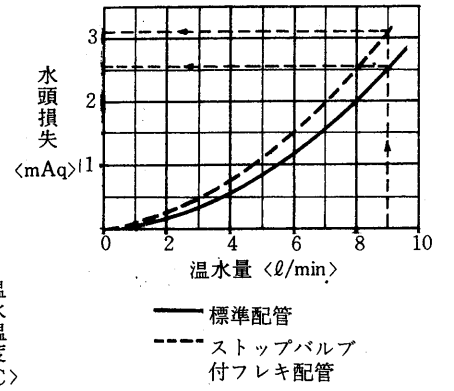
例 吸込空気湿球温度19.5℃ 凝縮温度40℃のとき
冷房能力1,800kcal/h 全入力970Wとなる。

例 入口水温32℃, 吸込空気湿球温度19.5℃
水量530ℓ/hのとき凝縮温度41℃, 水頭損失3.27mAqとなる。

温水加熱器能力線図



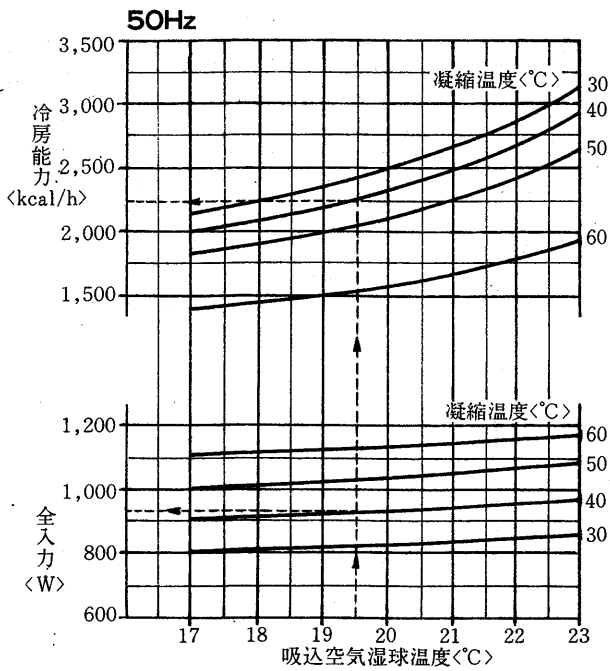
水頭損失線図



例 吸込空気温度20°C，温水温度60°C 送風Hi<8.5m³/min>，
 温水9ℓ/minの場合は暖房能力2,140kcal/h，水頭損失2.55mAqとなる。

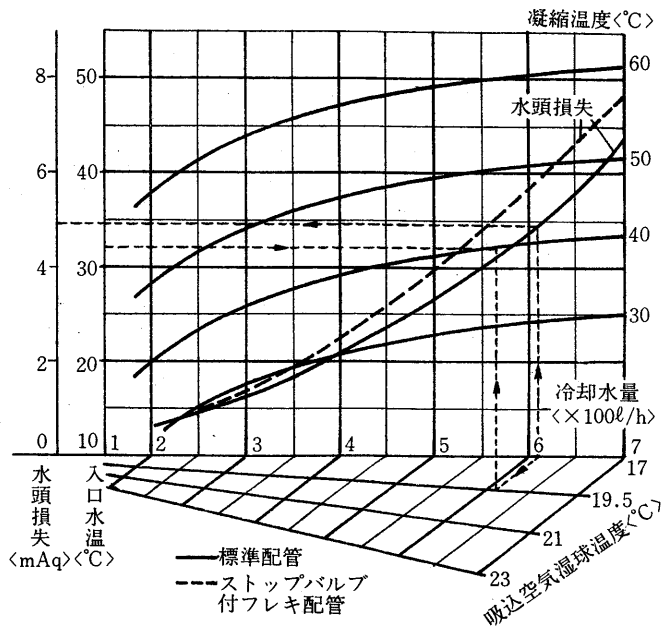
MGL-25S·T形冷房能力線図

〈風量10m³/min冷房“強”ノッチ〉



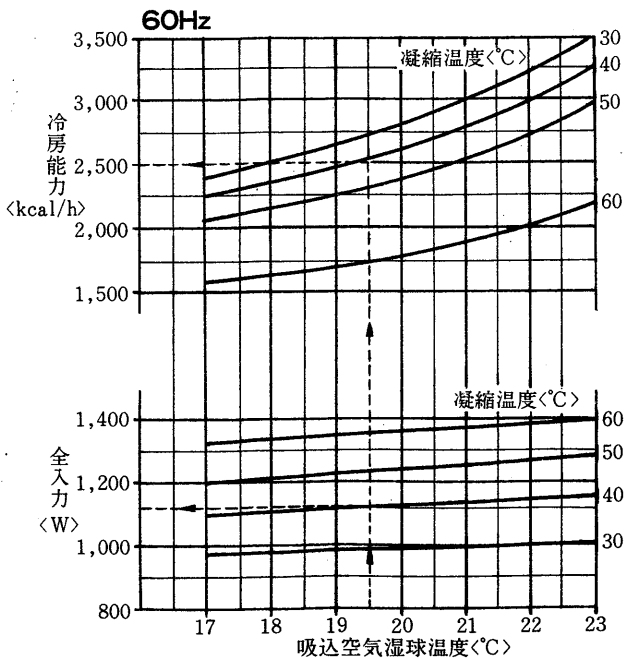
例 吸込空気湿球温度19.5°C 凝縮温度40°Cのときは、冷房能力2,240kcal/h 全入力940Wとなる。

凝縮器特性線図



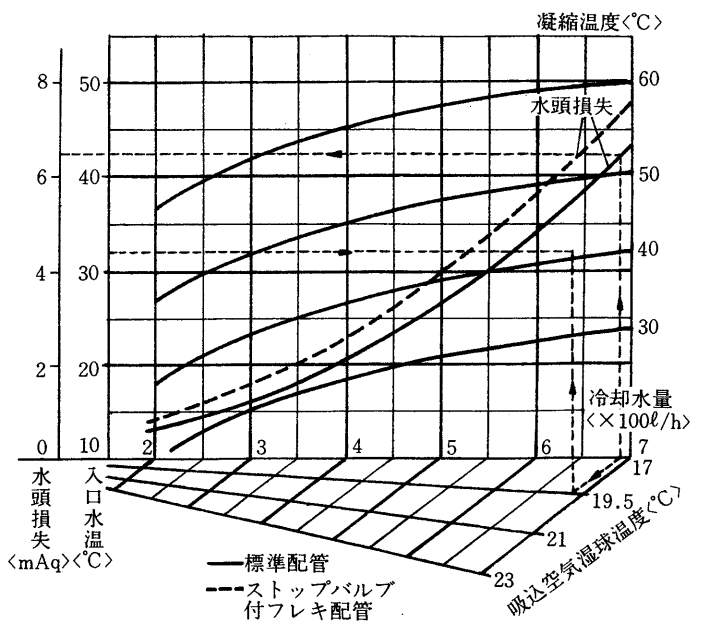
冷房能力線図

〈風量10m³/min冷房“強”ノッチ〉

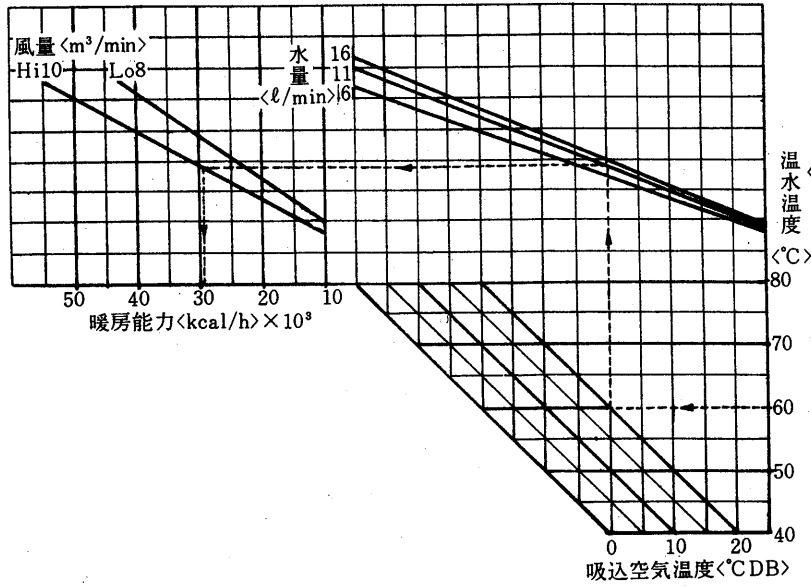


例 入口水温32°C、水量610ℓ/h、吸込空気湿球温度14.5°Cのとき、凝縮温度40°C、水頭損失4.83mAqとなる。

凝縮器特性線図

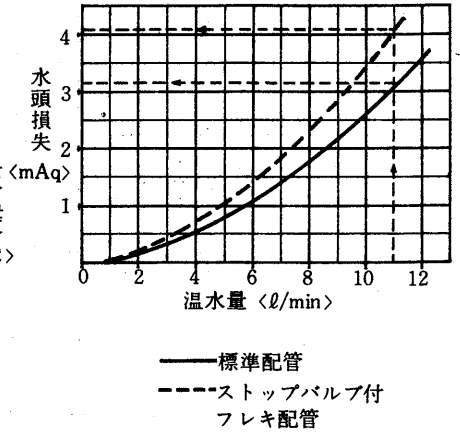


温水加熱器能力線図



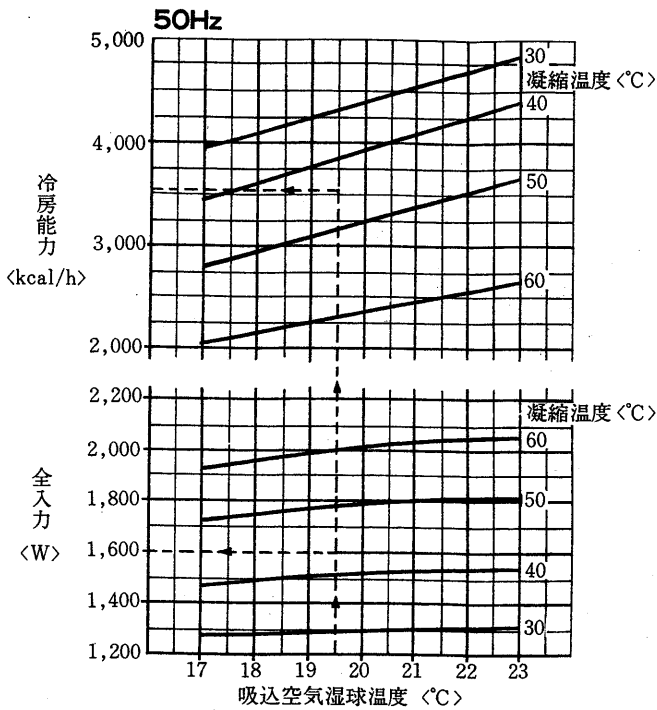
例 吸込空気温度20°CDB, 温水温度60°C送風“強” (10m³/min),
 温水量11 ℓ/minの場合は暖房能力2,950kcal/h, 水頭損失3.15mAqとなる。

水頭損失線図



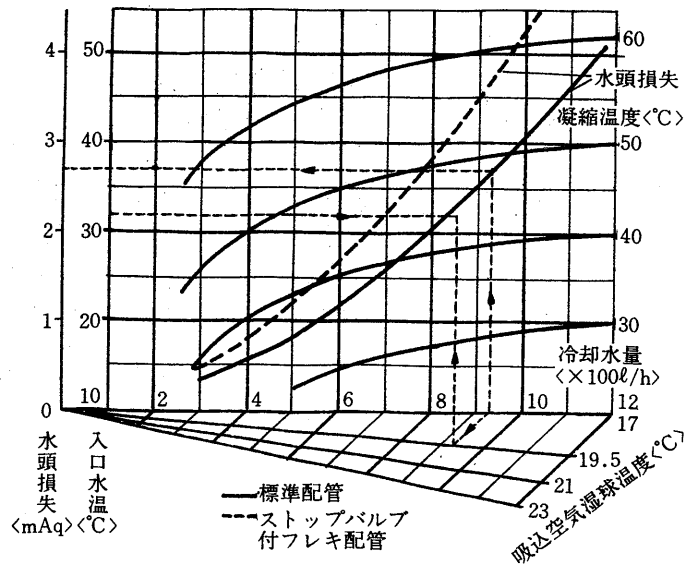
MGL-40S·T形冷房能力線図

〈風量16m³/min冷房“強”ノッチ〉



例 吸込空気湿球温度19.5°C 凝縮温度43°Cのとき、
冷房能力3,550kcal/h 全入力1,650 Wとなる。

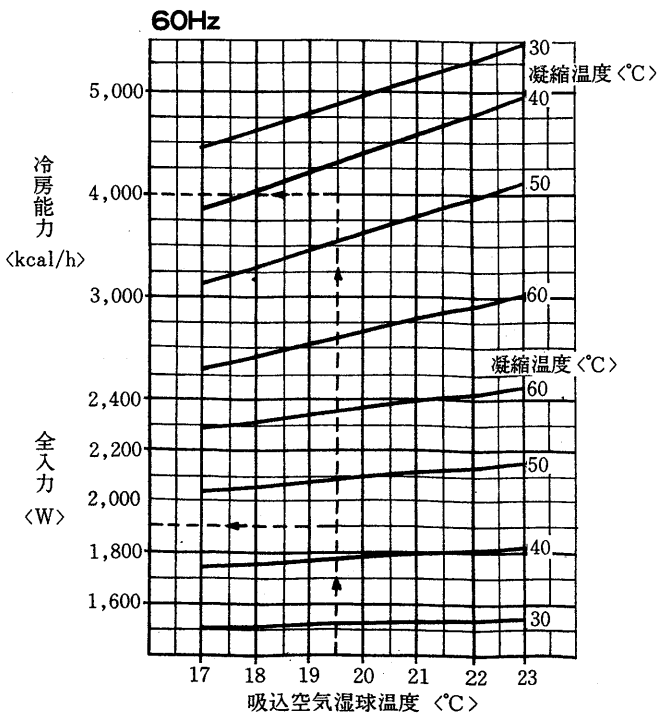
凝縮器特性線図



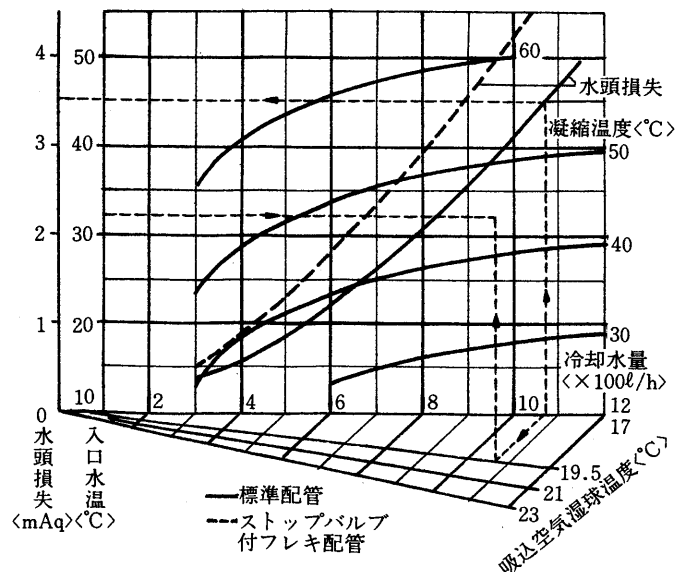
例 入口水温32°C、水量930 l/h、吸込空気湿球温度19.5°Cのとき、
凝縮温度43°C、水頭損失2.7mAqとなる。

冷房能力線図

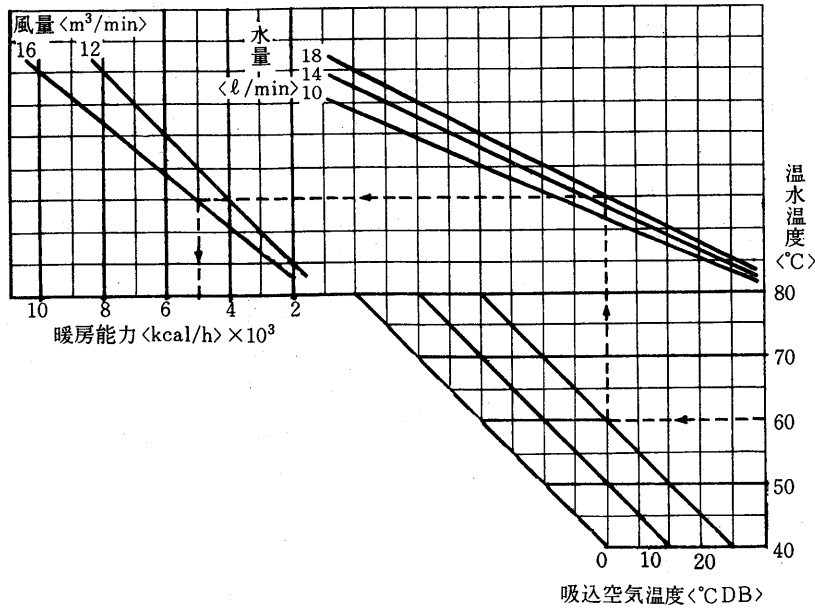
〈風量16m³/min冷房“強”ノッチ〉



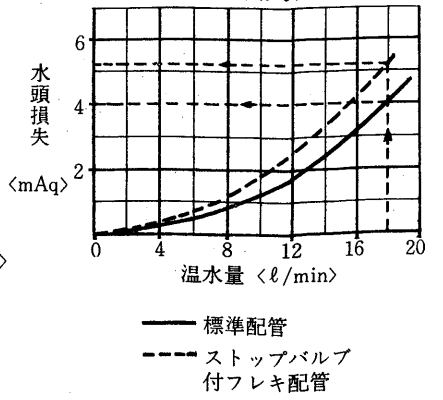
凝縮器特性線図



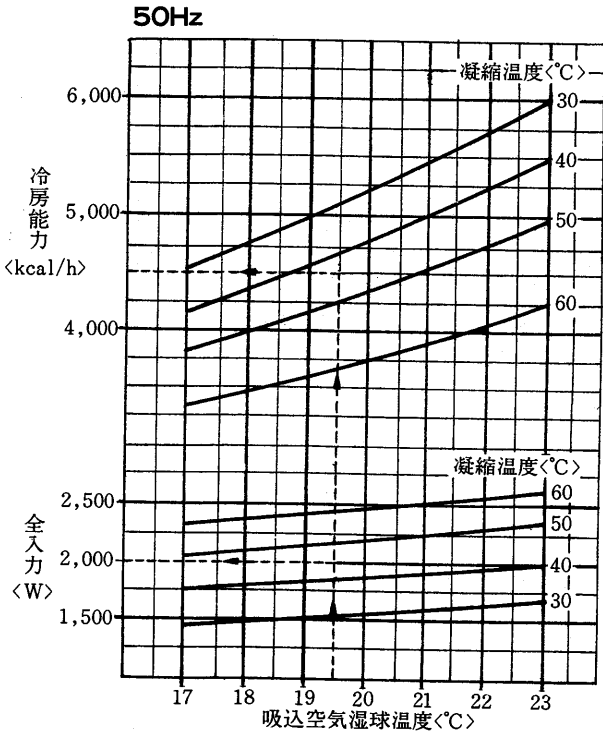
温水加熱器能力線図



水頭損失線図



MGL-50S・T形冷房能力線図
 〈風量20m³/min冷房“強”ノッチ〉

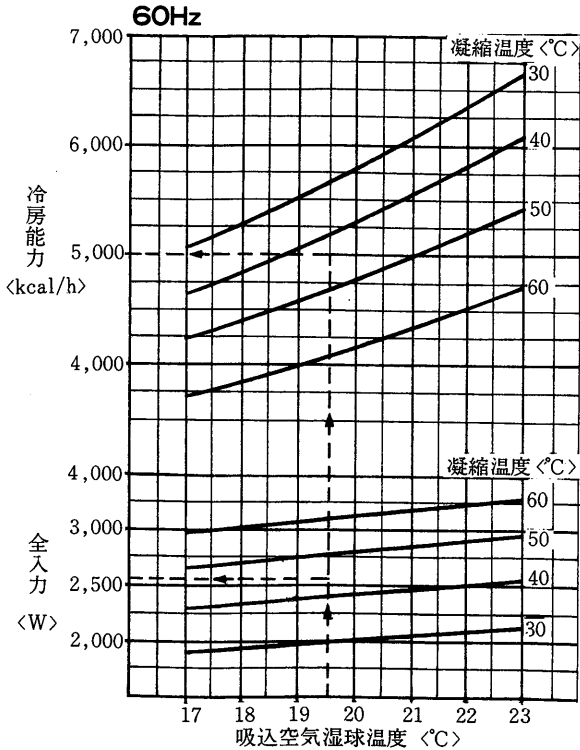


例 吸込空気湿球温度19.5°C、凝縮温度42°Cのとき、
 冷房能力4,500kcal/h、全入力1,990Wとなる。

注 MGL-50S形の場合は全入力のみ、220W加えた値となる。
 他はこのMGL-50Tと同じ。

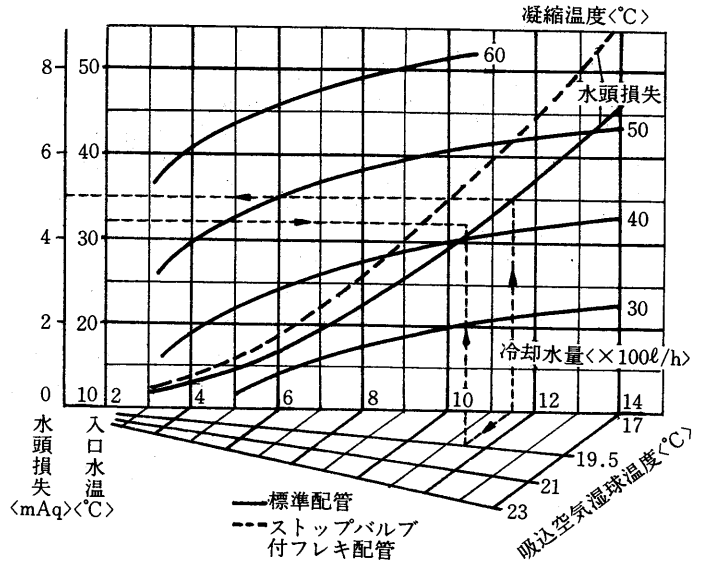
冷房能力線図

〈風量20m³/min冷房“強”ノッチ〉



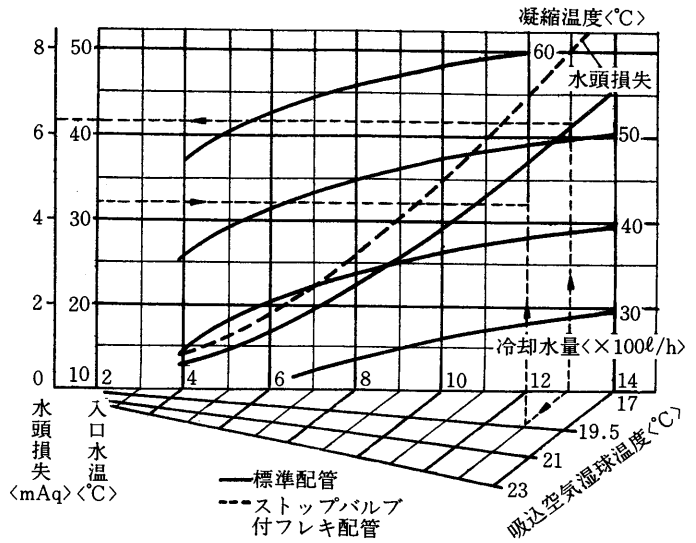
注 MGL-50S形の場合は全入力のみ、220W加えた値となる。
 他はこのMGL-50Tと同じ。

凝縮器特性線図

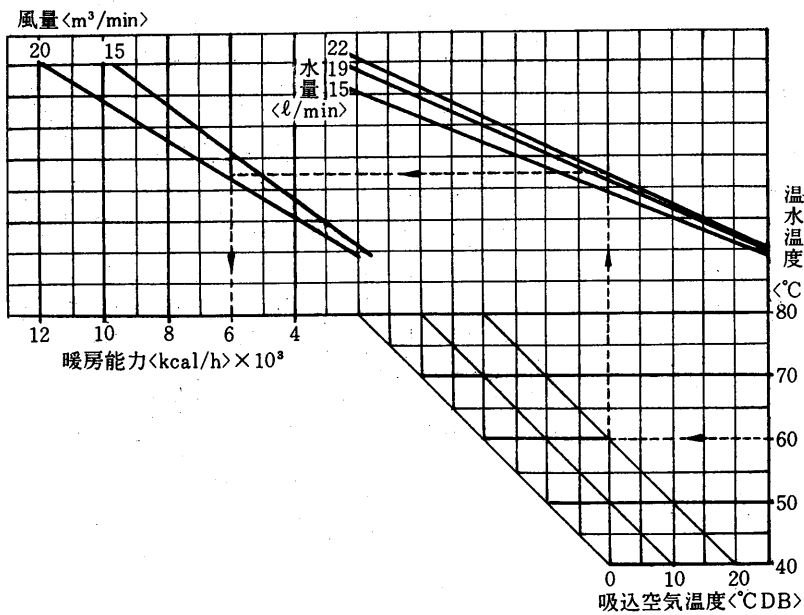


例 入口水温32°C、水量1,150ℓ/h、吸込空気湿球温度19.5°Cのとき
 凝縮温度42°C、水頭損失5mAqとなる。

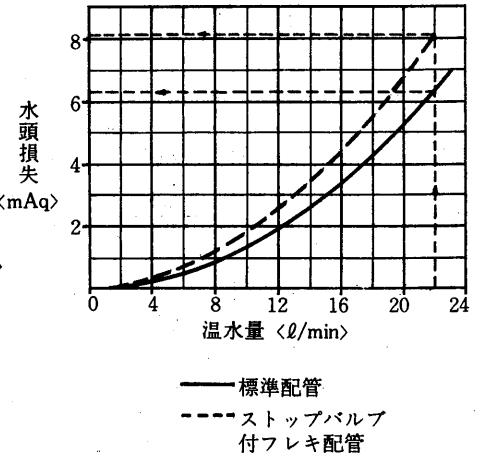
凝縮器特性線図



温水加熱器能力線図



水頭損失線図

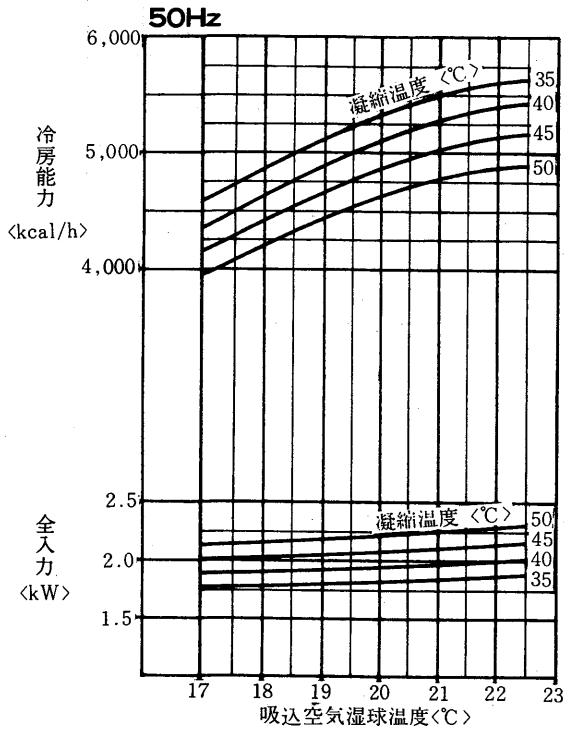


例 吸込空気温度 $20^{\circ}C$ 、温水温度 $60^{\circ}C$ 、送風“強” $<20m^3/min>$
 温水量 $22\ l/min$ の場合は暖房能力 $6,000kcal/h$ 、水頭損失 $6.3mAq$ となる。

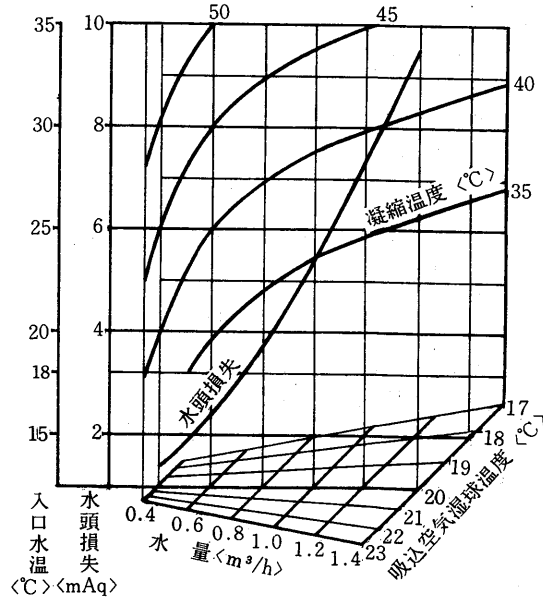
(3)床置形<PW形>

PW-2A形冷房能力線図

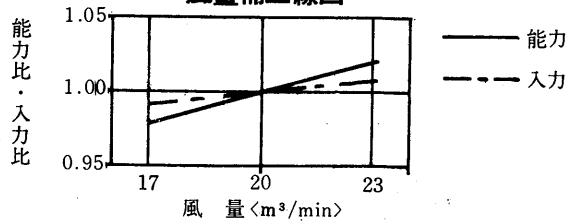
<風量20m³/min>



凝縮器特性線図

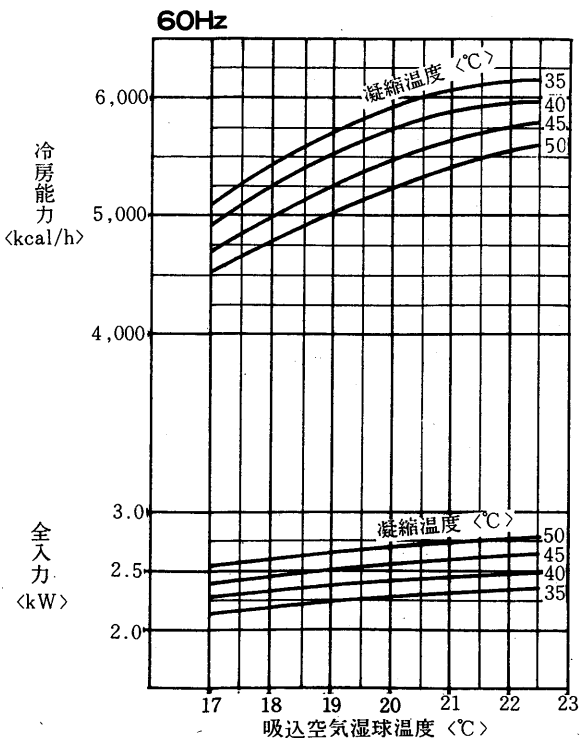


風量補正線図

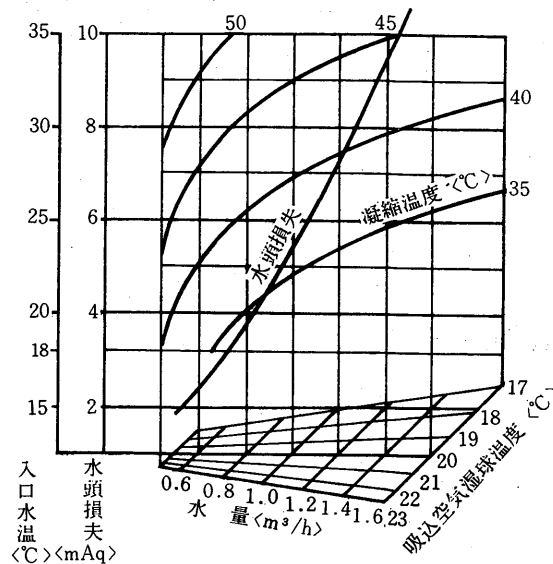


冷房能力線図

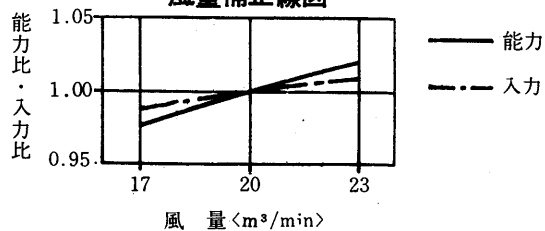
<風量20m³/min>



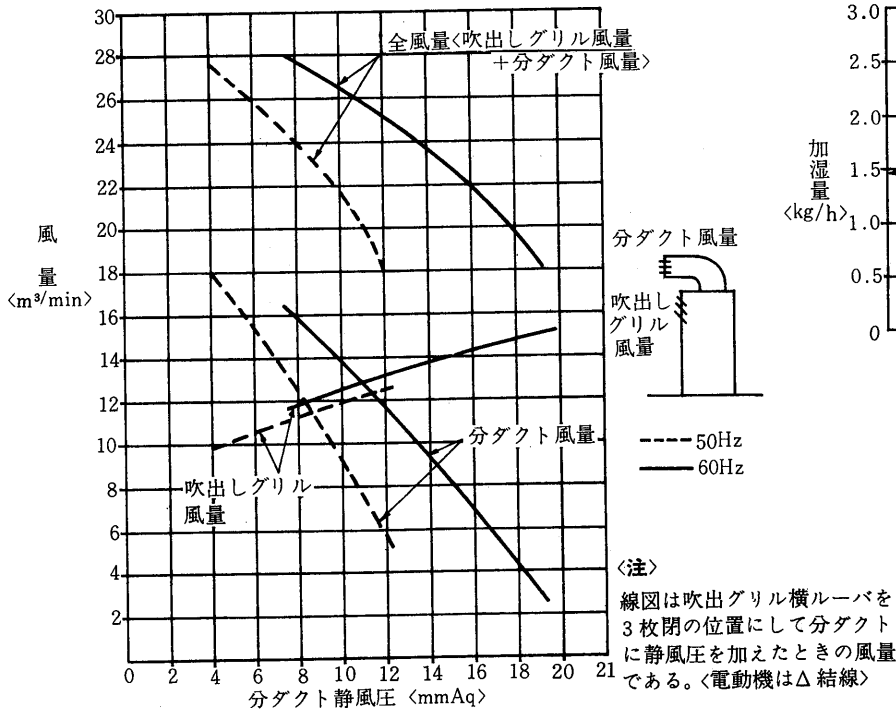
凝縮器特性線図



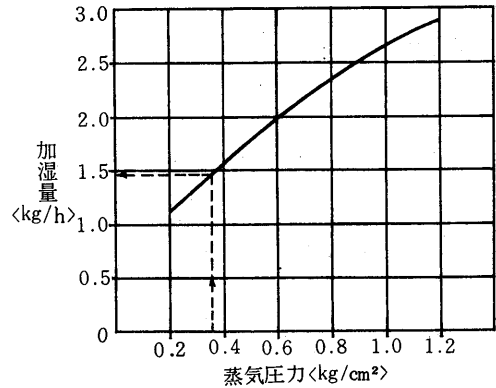
風量補正線図



分ダクト静風圧－風量線図



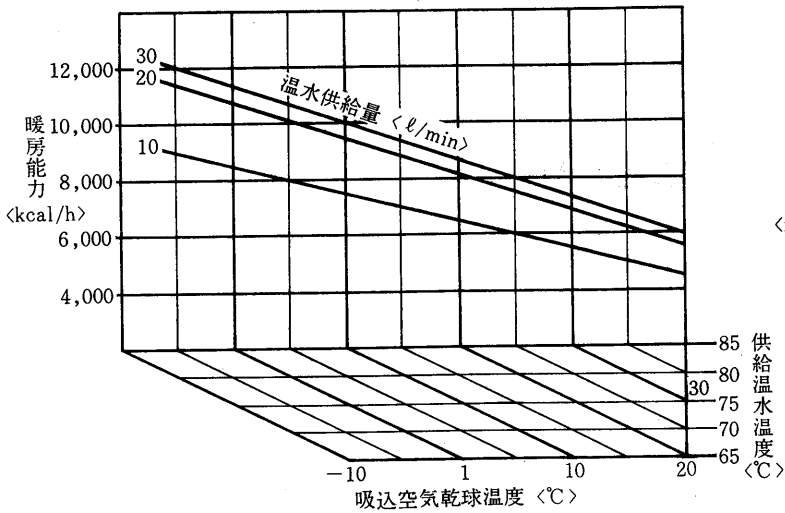
蒸気加湿器能力線図



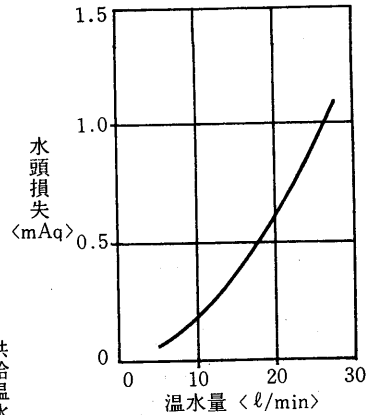
使用上の注意

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節してください。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径 3φ
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。

温水加熱器能力線図<2列×12段>



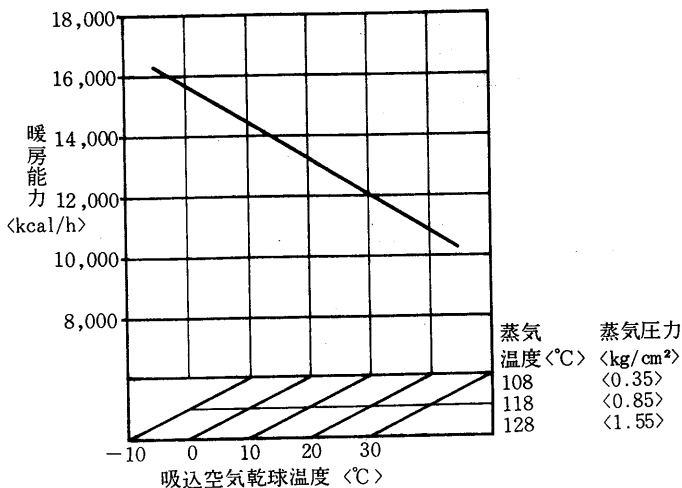
水頭損失線図



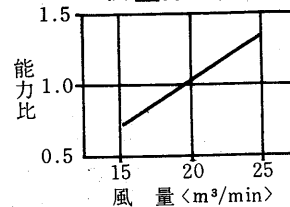
使用上の注意

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。

蒸気加熱器能力線図<2列×12段>



風量補正線図

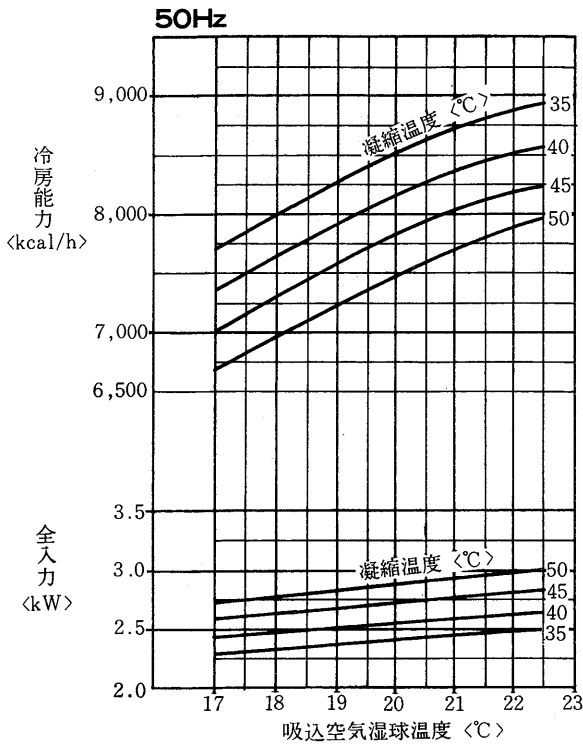


使用上の注意

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。

PW-3A形冷房能力線図

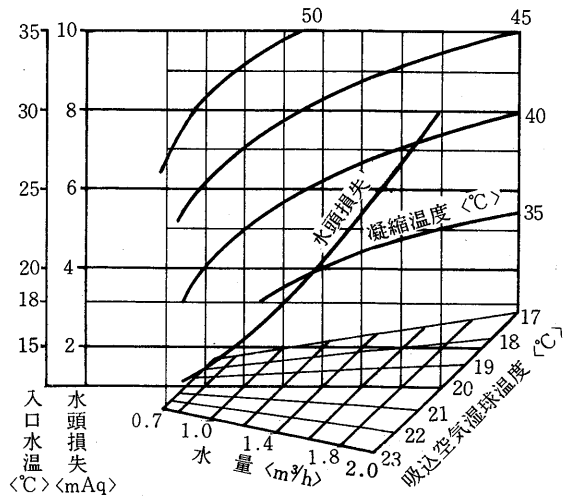
〈風量25m³/min〉



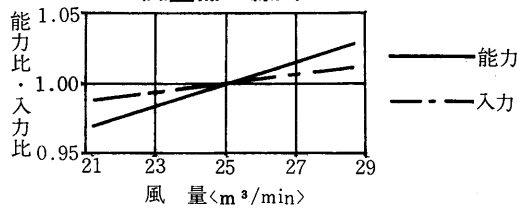
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.651

送風機電動機は標準電動機
 〈入結線〉使用時です。

凝縮器特性線図

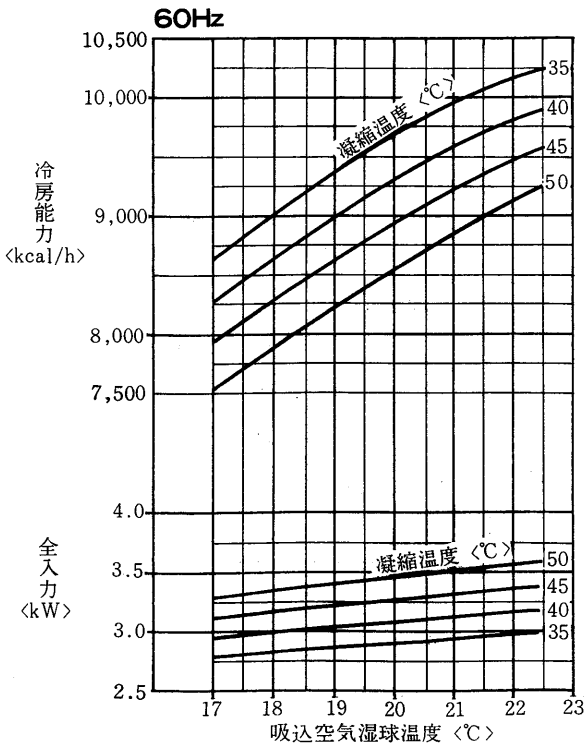


風量補正線図



冷房能力線図

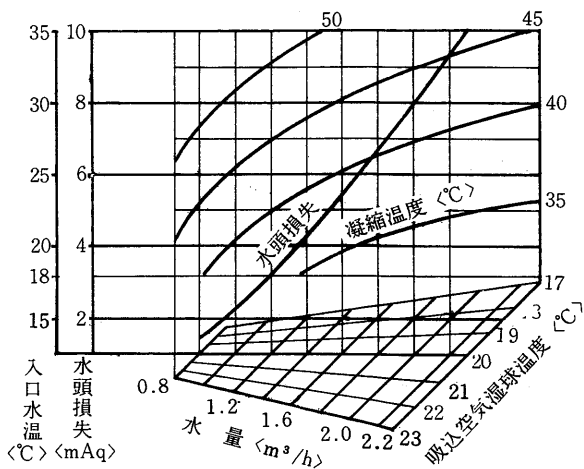
〈風量25m³/min〉



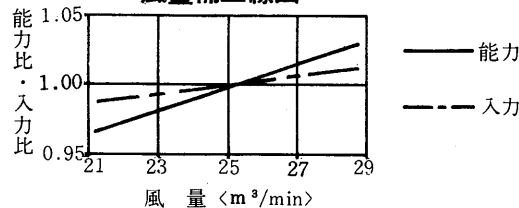
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.585

送風機電動機は標準電動機
 〈入結線〉使用時です。

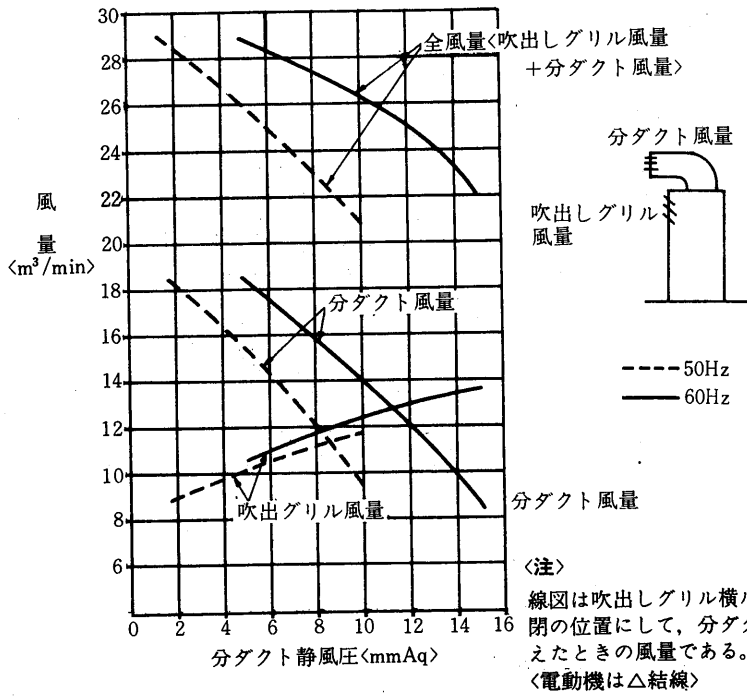
凝縮器特性線図



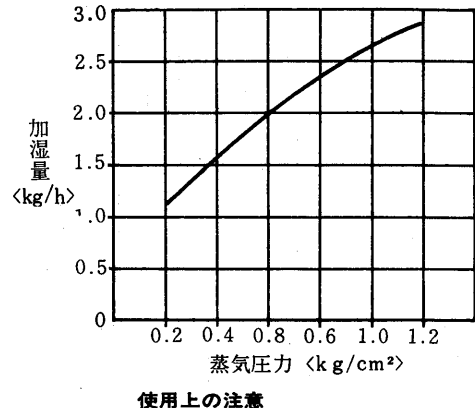
風量補正線図



分ダクト静風圧－風量線図



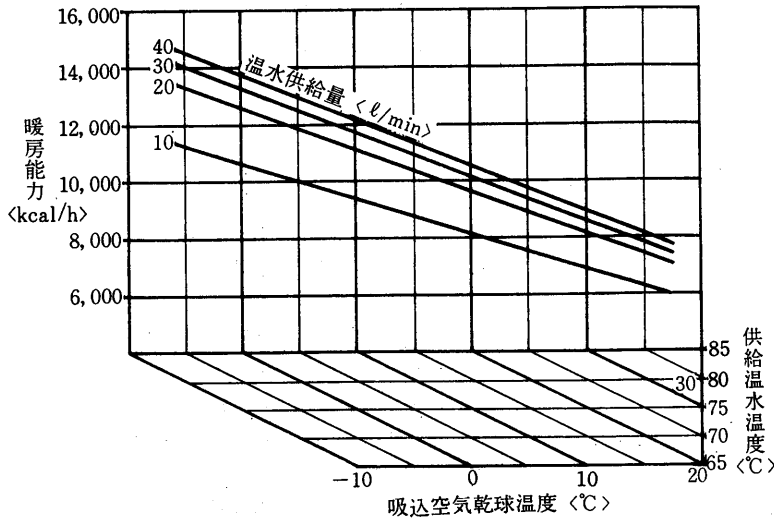
蒸気加湿器能力線図



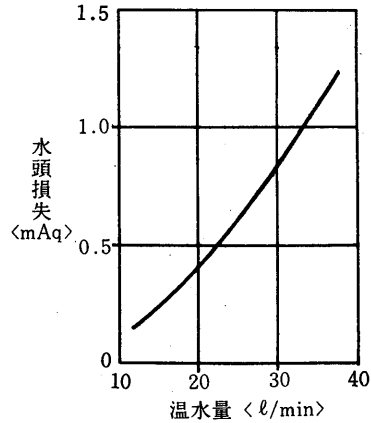
使用上の注意

1. 図は次の電磁弁と組合せな時の性能です。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。〈塞止弁にしてもよい〉組合せ電磁弁口径 3φ
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。

温水加熱器能力線図〈2列×14段〉



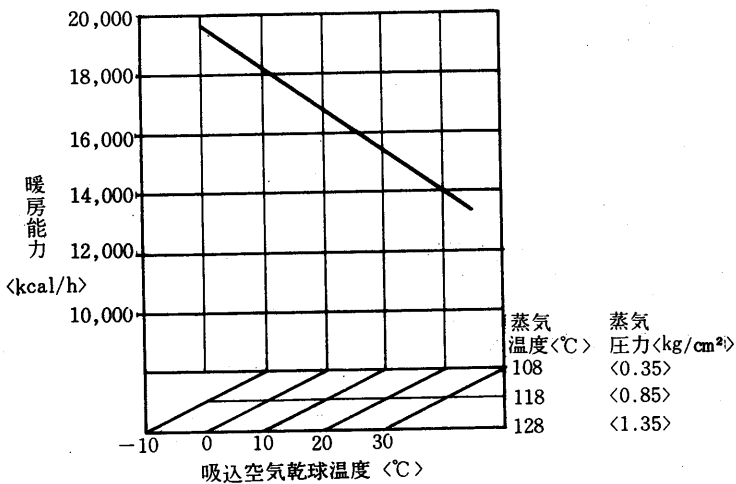
水頭損失線図



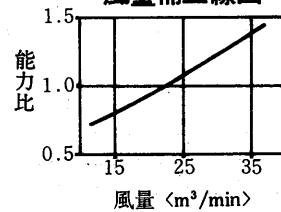
使用上の注意

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。

蒸気加熱器能力線図〈2列×14段〉



風量補正線図

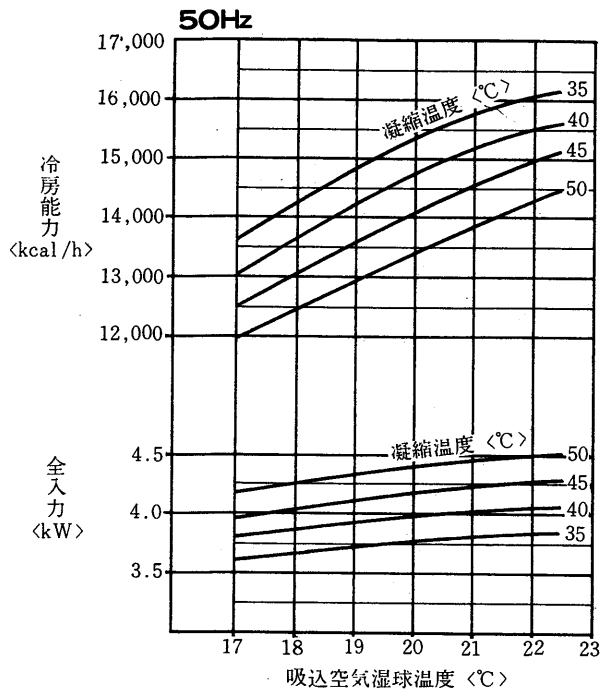


使用上の注意

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。

PW-5A形冷房能力線図

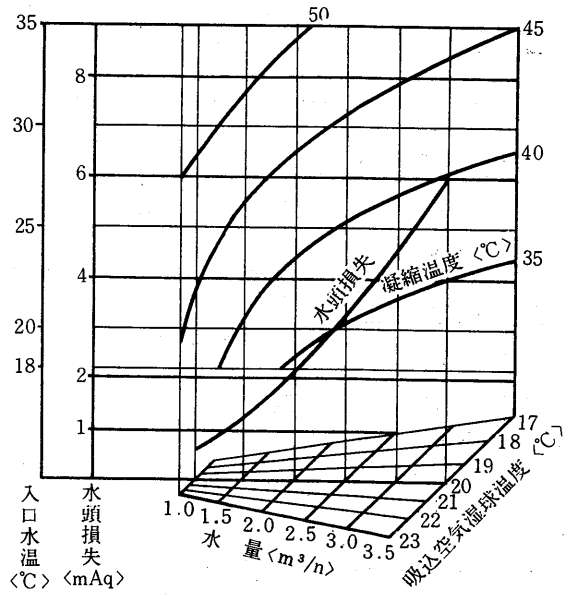
〈風量45m³/min〉



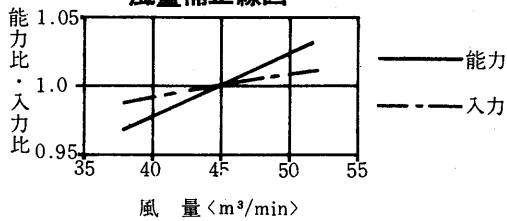
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.703

送風機電動機は標準電動機
 〈人結線〉使用時です。

凝縮器特性線図

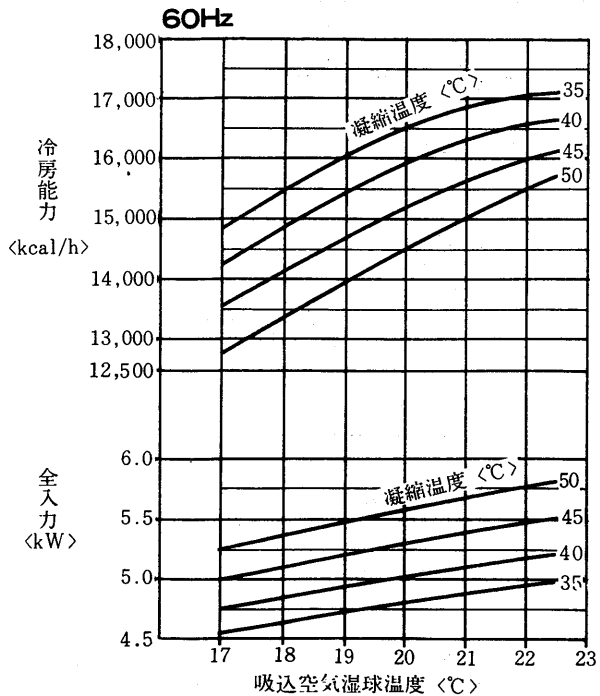


風量補正線図



冷房能力線図

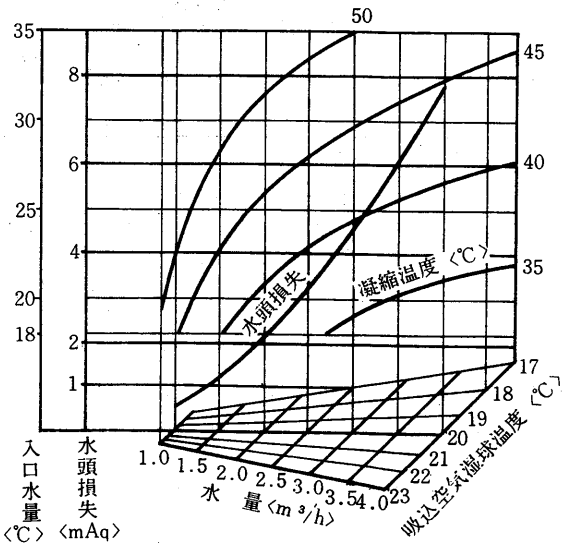
〈風量45m³/min〉



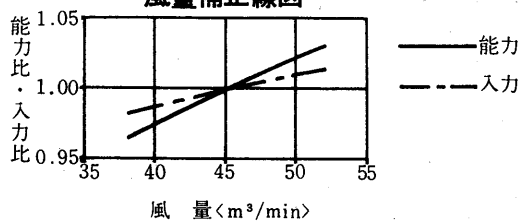
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.671

送風機電動機は標準電動機
 〈人結線〉使用時です。

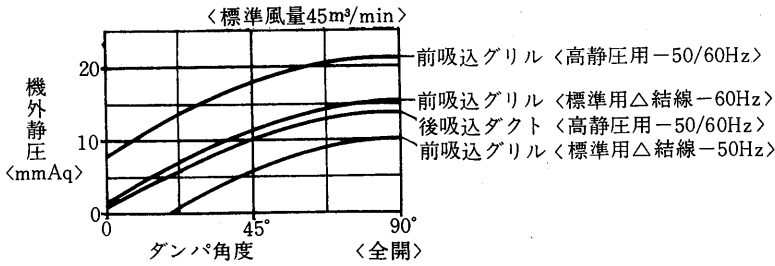
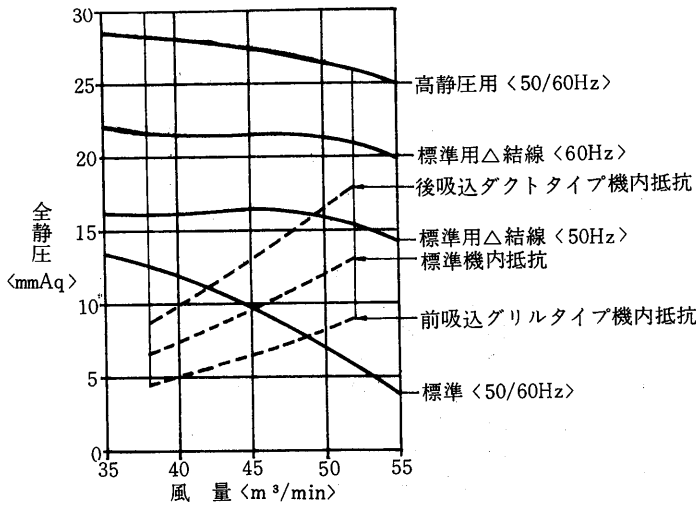
凝縮器特性線図



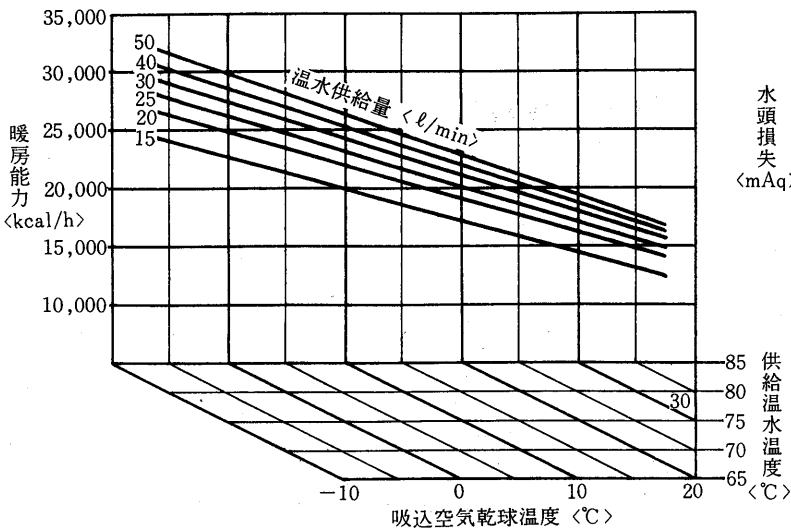
風量補正線図



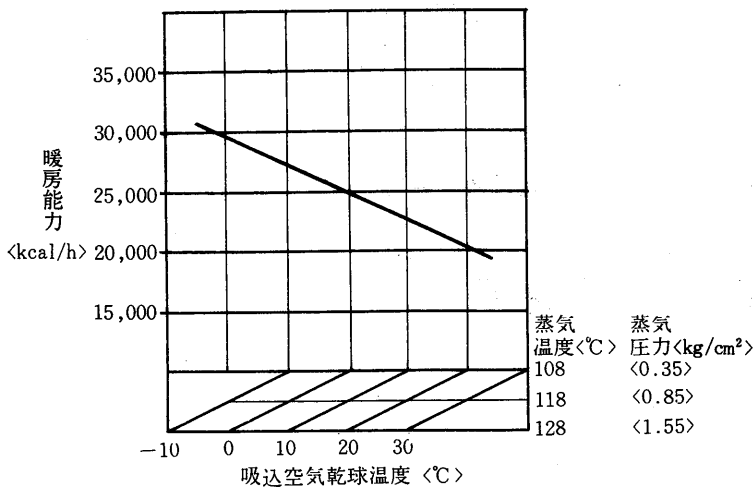
送風機性能線図



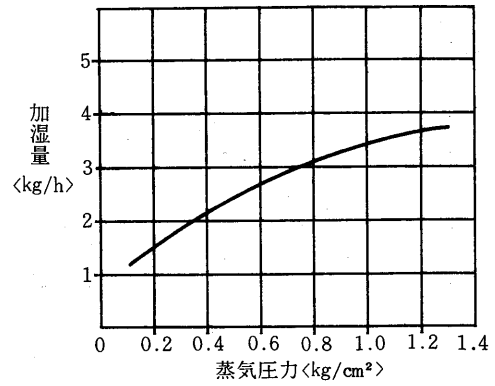
温水加熱器能力線図 <2列×18段>



蒸気加熱器能力線図 <2列×14段>



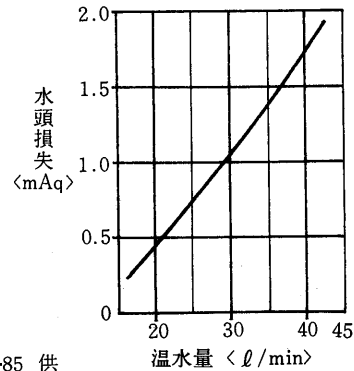
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

- 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていないので適当に調節してください。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径 3φ
- 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。

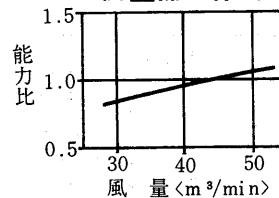
水頭損失線図



使用上の注意

- 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。

風量補正線図

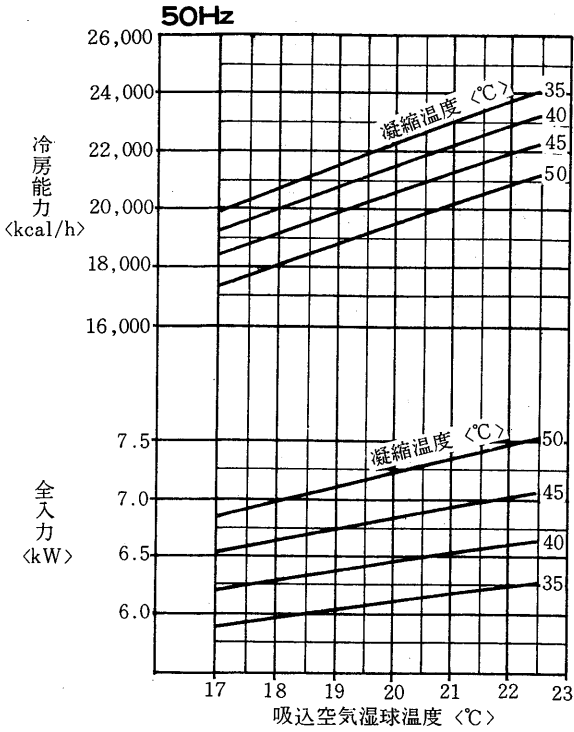


使用上の注意

- 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。

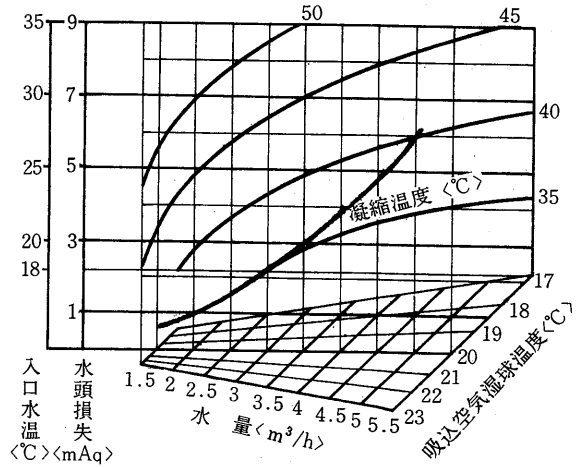
PW-8A形冷房能力線図

〈風量70m³/min〉

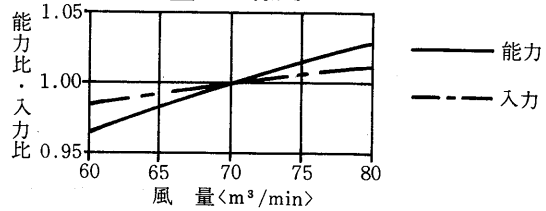


標準条件のとき SHF 送風機電動機は標準電動機
 吸込空気乾球温度27°C <人結線>使用時です。
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.641

凝縮器特性線図

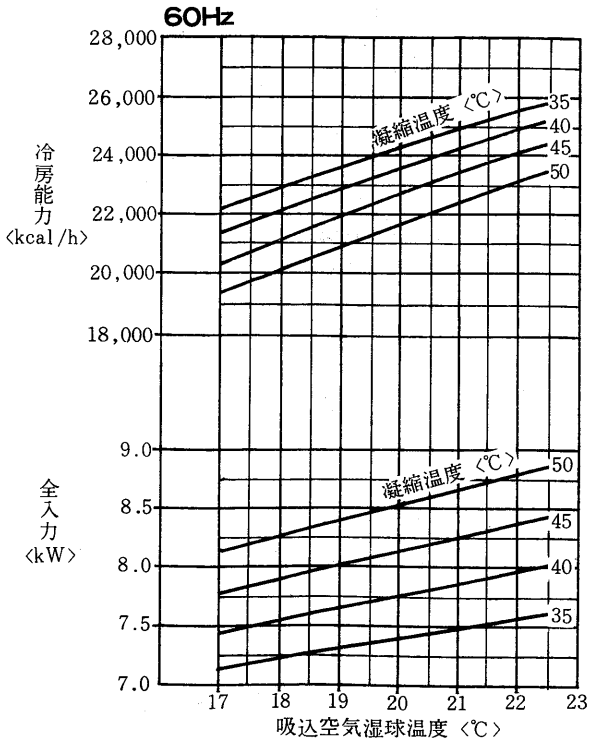


風量補正線図



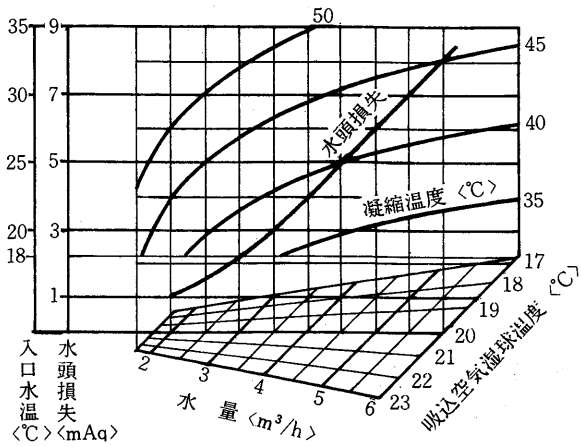
冷房能力線図

〈風量70m³/min〉

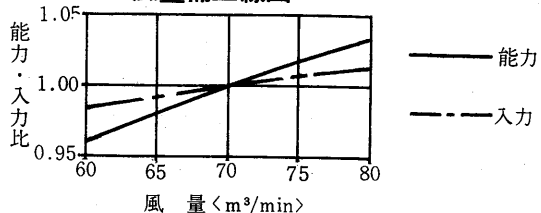


標準条件のとき SHF 送風機電動機は標準電動機
 吸込空気乾球温度27°C <人結線>使用時です。
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.638

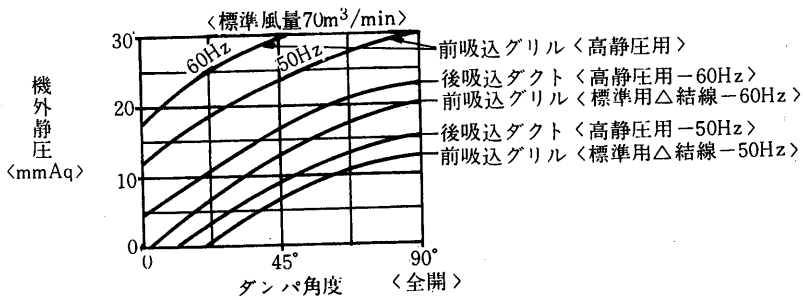
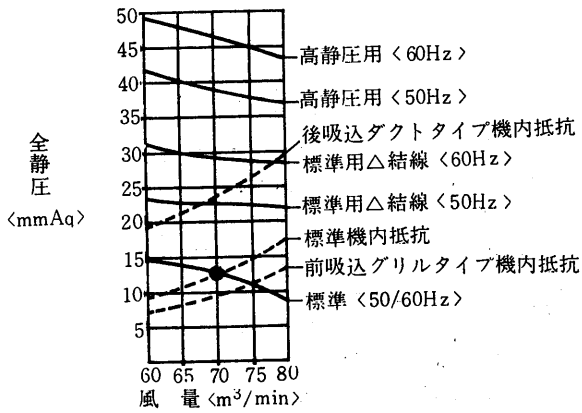
凝縮器特性線図



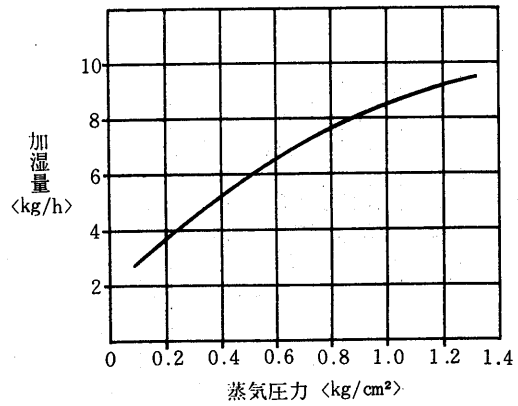
風量補正線図



送風機性能線図



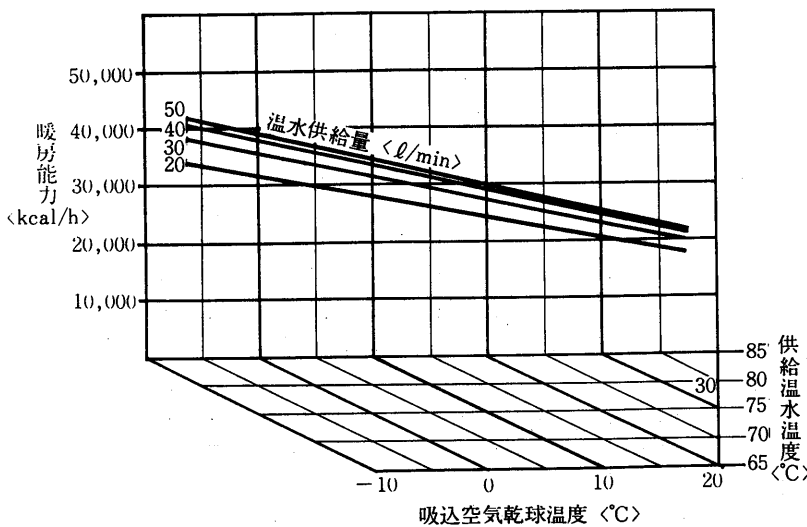
蒸気加湿器能力線図



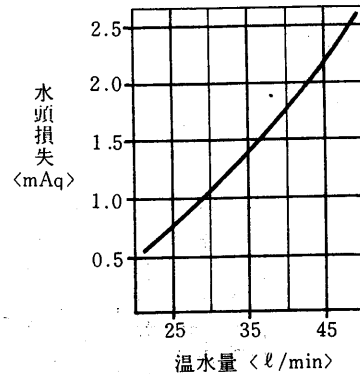
使用上の注意

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、適当に調節してください。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径7φ
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。

温水加熱器能力線図<2列×18段>



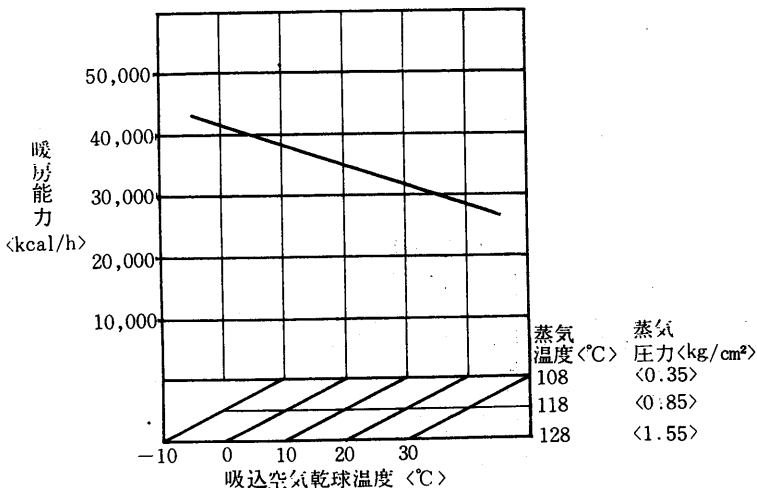
水頭損失線図



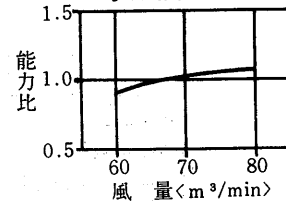
使用上の注意

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。

蒸気加熱器能力線図<2列×16段>



水頭損失線図



使用上の注意

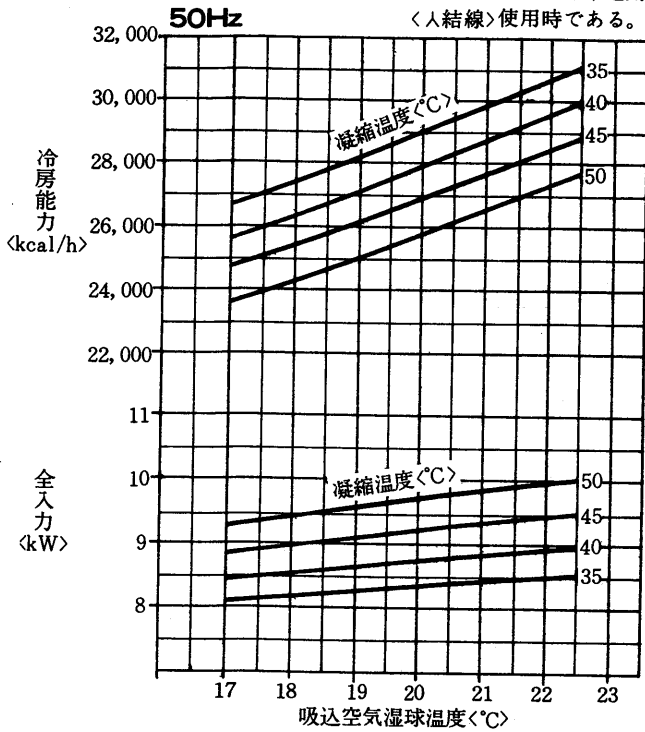
1. 吸込空気が氷点下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長期保管時、冷房使用時も水を抜いてください。

PW-IOA·IOAH形冷房能力線図

〈風量90m³/min〉

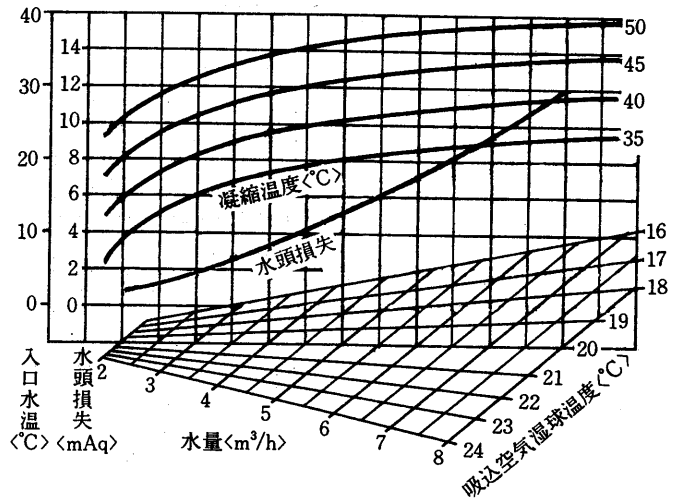
注 送風機電動機は標準電動機

〈人結線〉使用時である。

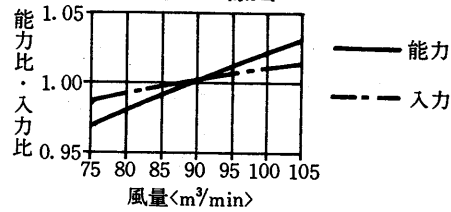


標準条件のときのSHF 吸込空気乾球温度 27°C
 SHF=0.664 吸込空気湿球温度 19.5°C
 入口水温 24°C
 出口水温 35°C

凝縮器特性線図



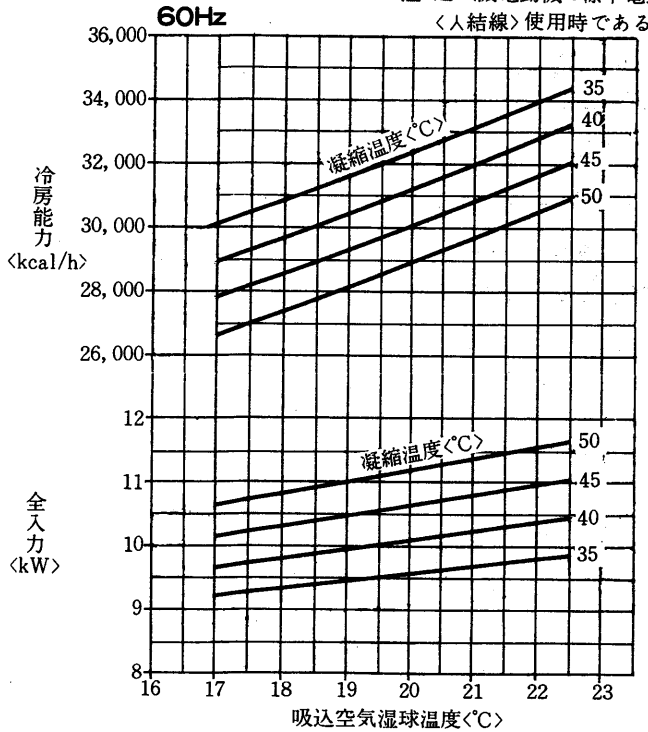
風量補正線図



冷房能力線図〈風量90m³/min〉

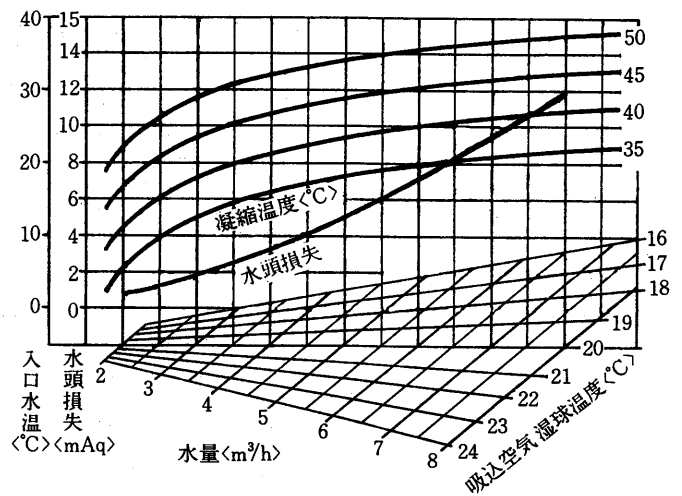
注 送風機電動機は標準電動機

〈人結線〉使用時である。

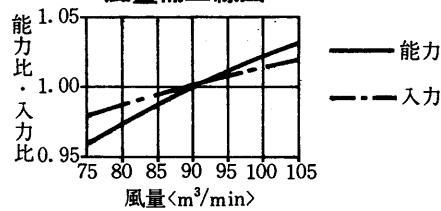


標準条件のときのSHF 吸込空気乾球温度 27°C
 SHF=0.639 吸込空気湿球温度 19.5°C
 入口水温 24°C
 出口水量 35°C

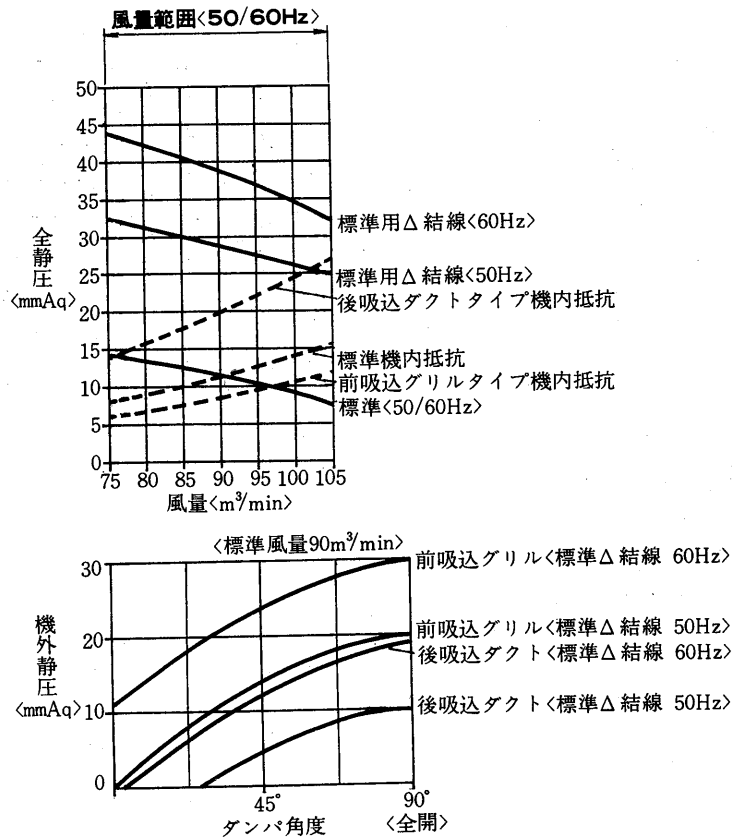
凝縮器特性線図



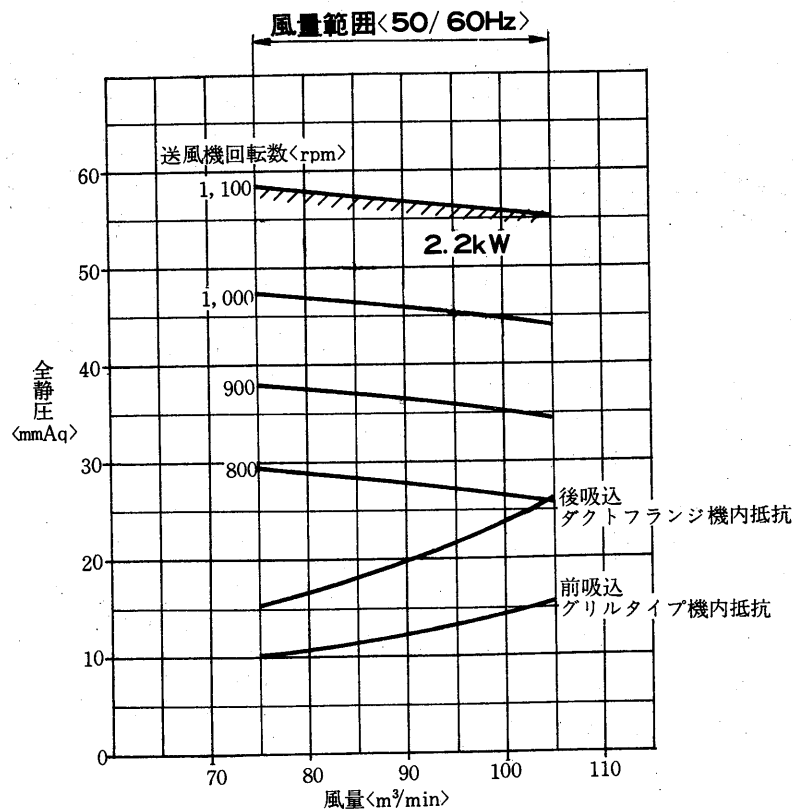
風量補正線図



PW-10A形送風機特性線図



PW-10AH形送風機特性線図

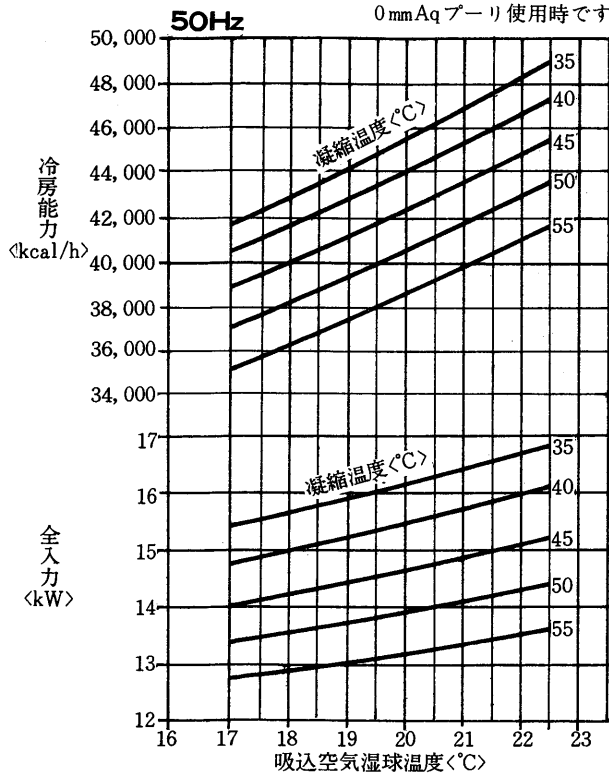


PW-15A形冷房能力線図

〈風量140m³/min〉

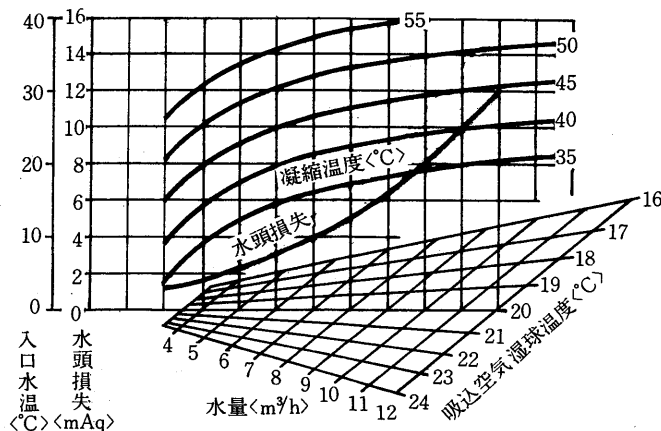
注 送風機電動機は標準電動機、

0mmAqプーリ使用時です。

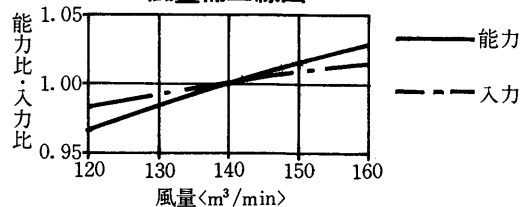


標準条件のときのSHF SHF=0.621
 吸込空気乾球温度 27°C
 吸込空気湿球温度 19.5°C
 入口水温 24°C
 出口水温 35°C

凝縮器特性線図



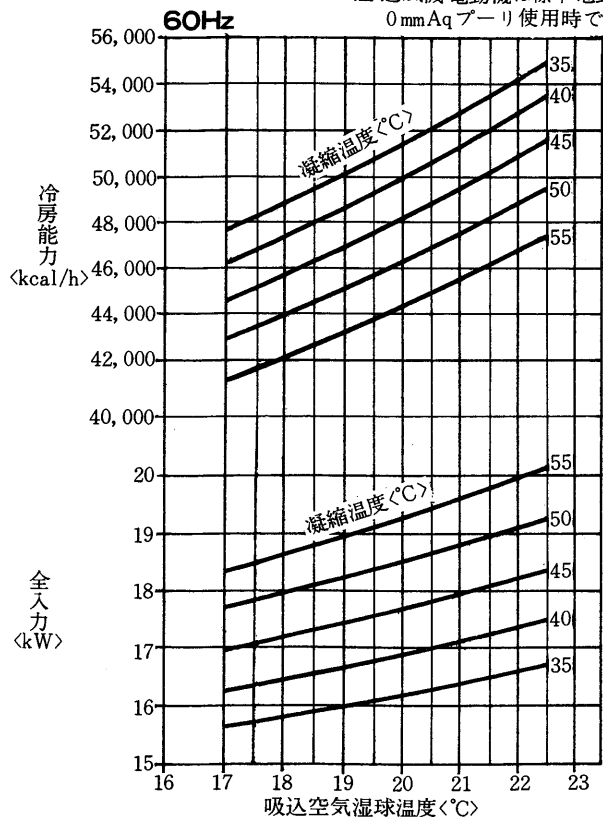
風量補正線図



冷房能力線図〈風量140m³/min〉

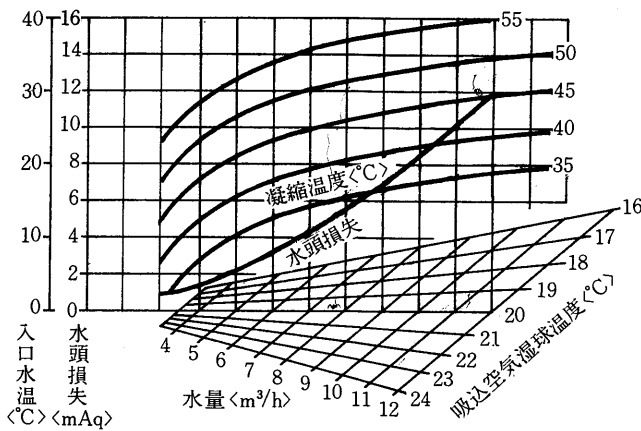
注 送風機電動機は標準電動機、

0mmAqプーリ使用時です。

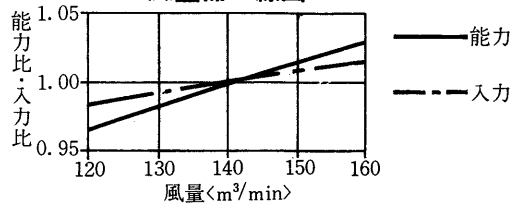


標準条件のときのSHF SHF=0.660
 吸込空気乾球温度 27°C
 吸込空気湿球温度 19.5°C
 入口水温 24°C
 出口水温 35°C

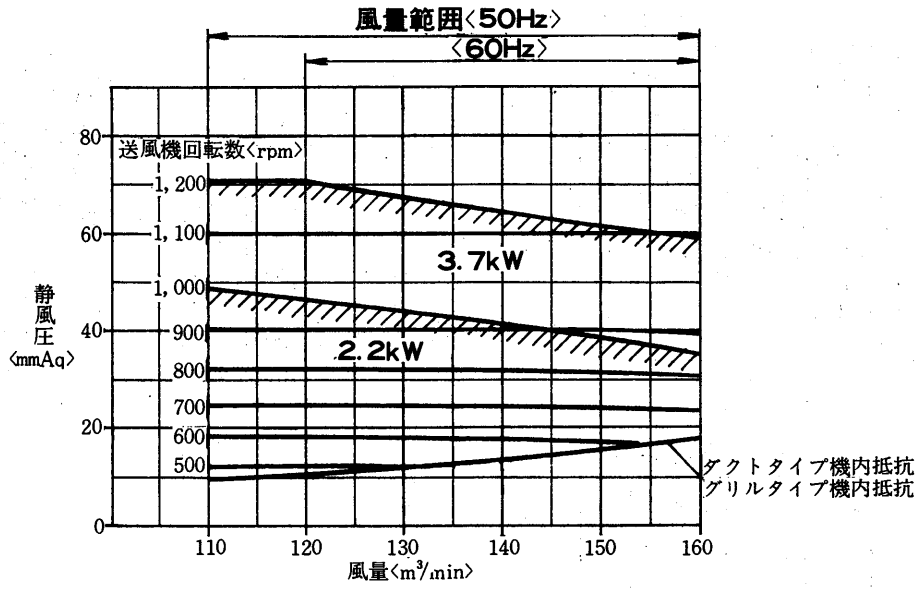
凝縮器特性線図



風量補正線図



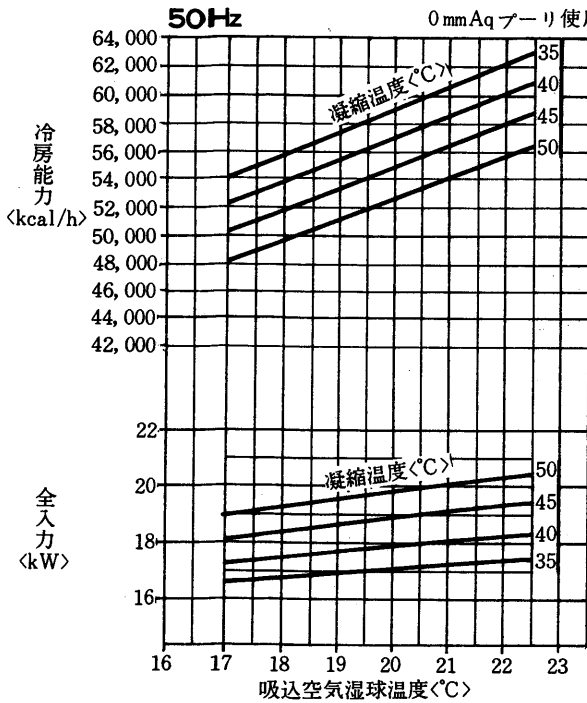
送風機性能線図



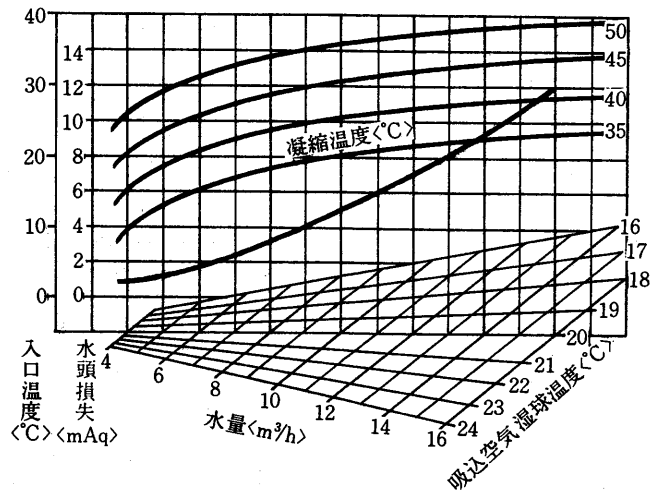
PW-S20A形冷房能力線図

〈風量180m³/min〉

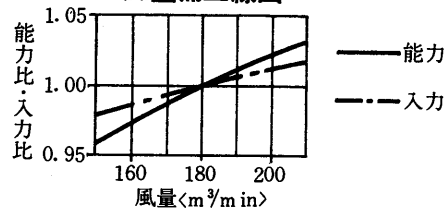
注 送風機電動機は標準電動機
0mmAqプーリ使用時です。



凝縮器特性線図

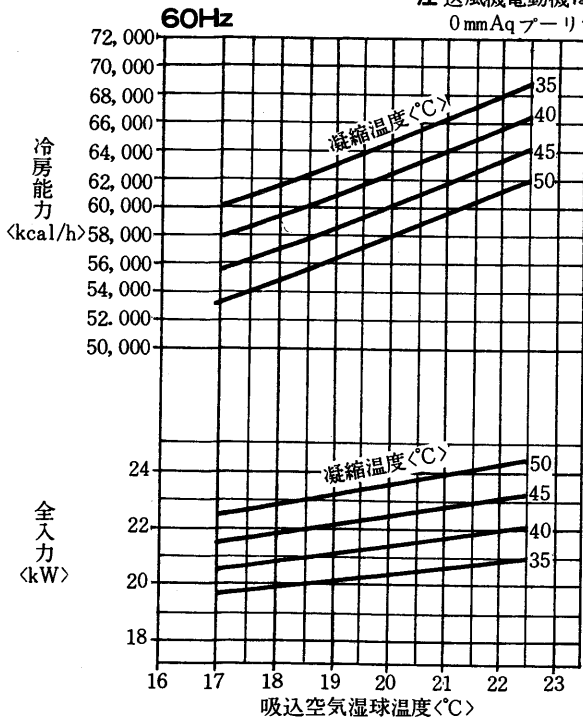


風量補正線図

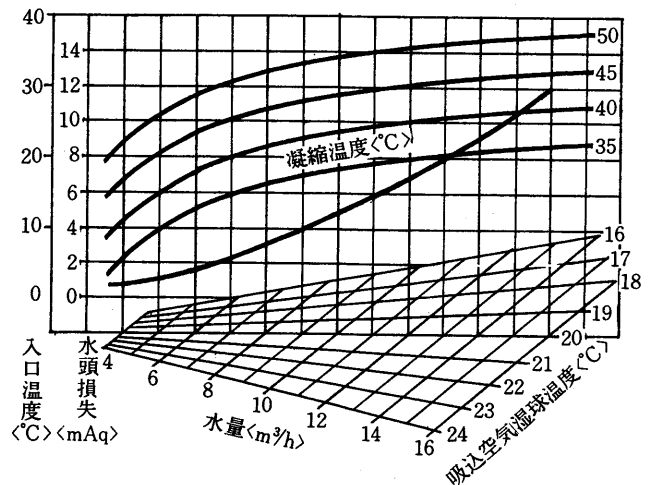


冷房能力線図 〈風量180m³/min〉

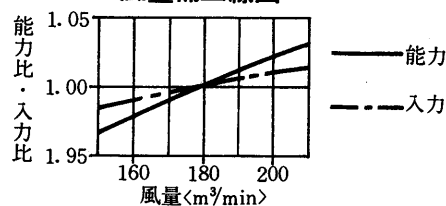
注 送風機電動機は標準電動機
0mmAqプーリ使用時です。



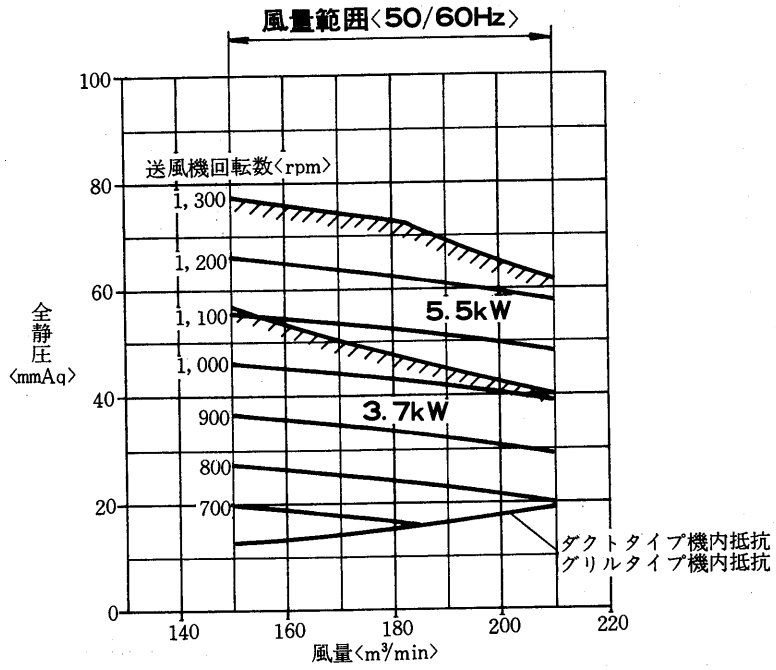
凝縮器特性線図



風量補正線図

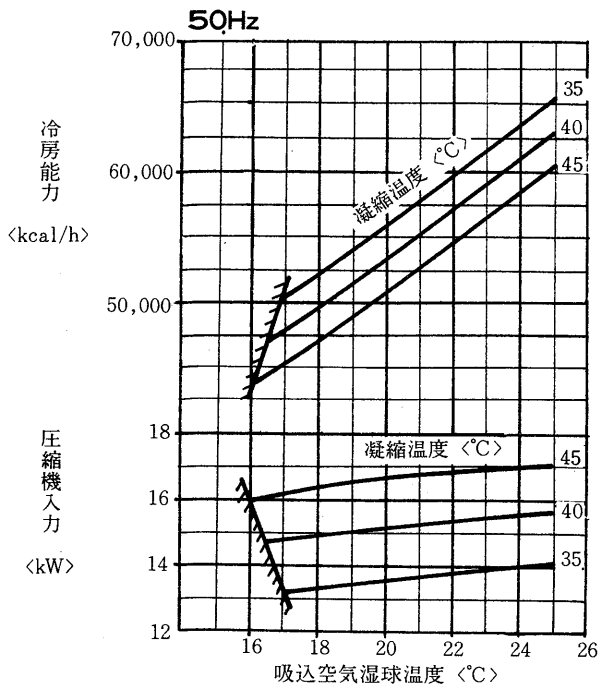


送風機性能線図

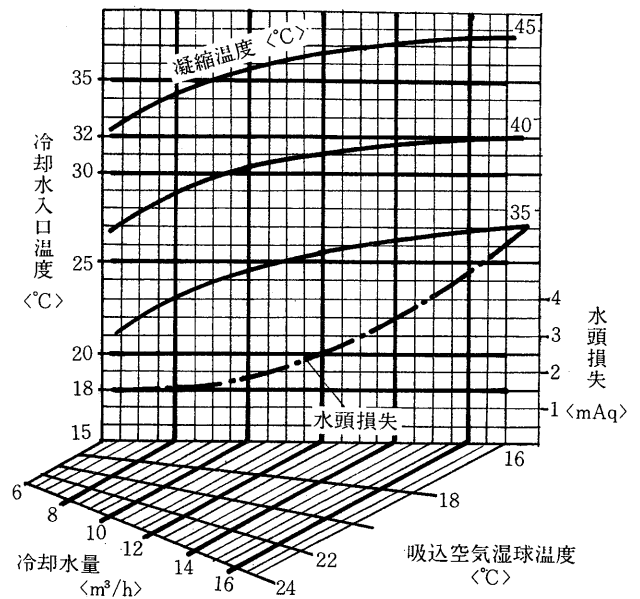


(4)床置形<PF・PW形>ダクト専用形

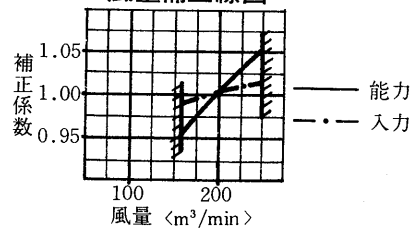
PF-20XE形冷房能力線図<風量200m³/min>



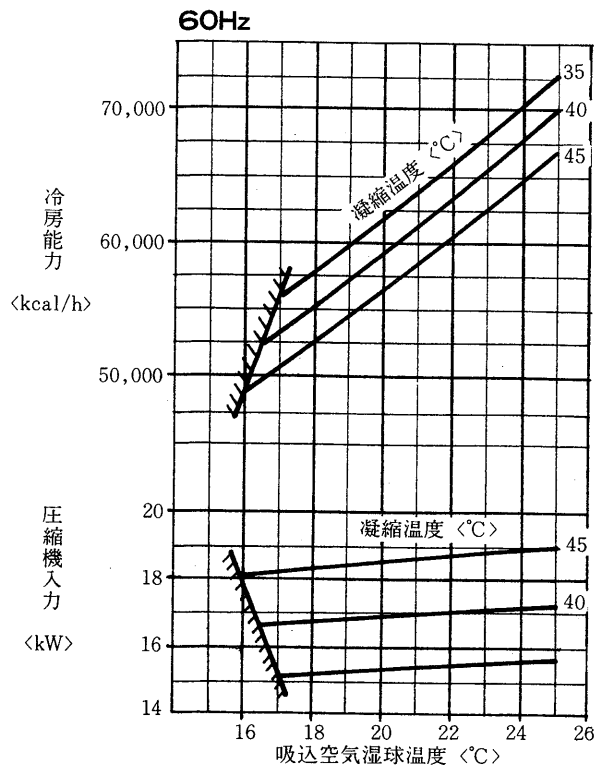
凝縮器特性線図



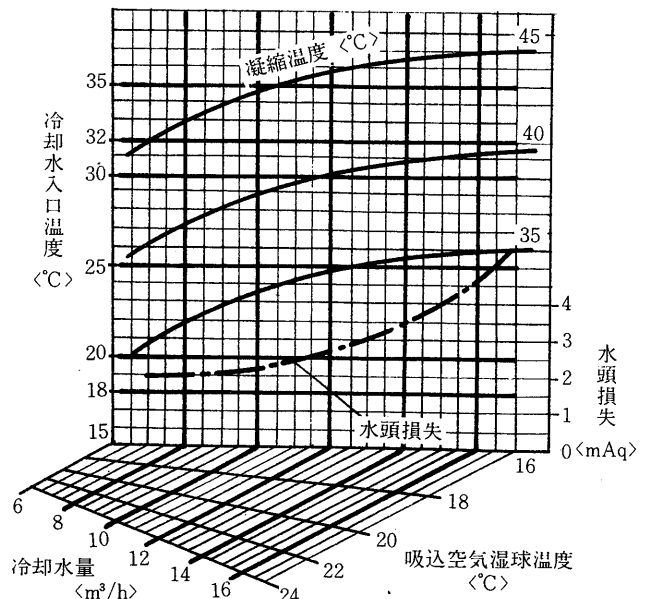
風量補正線図



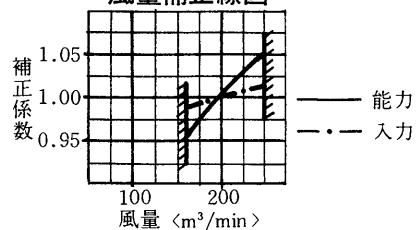
冷房能力線図<風量200m³/min>



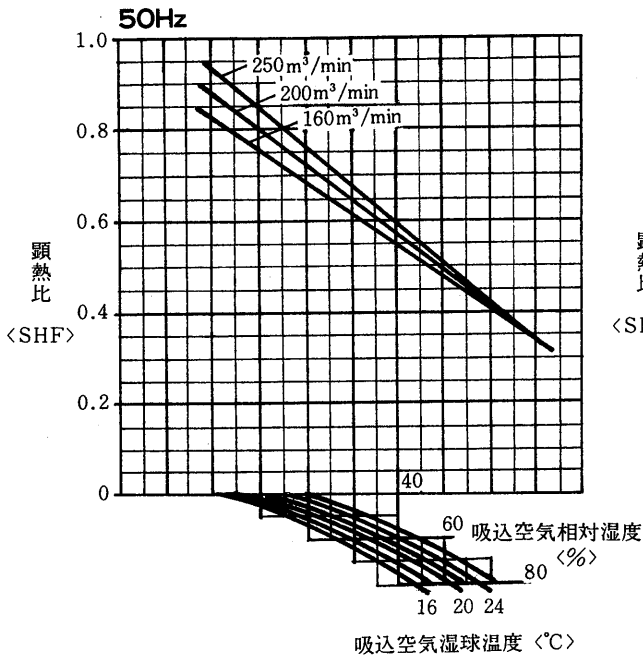
凝縮器特性線図



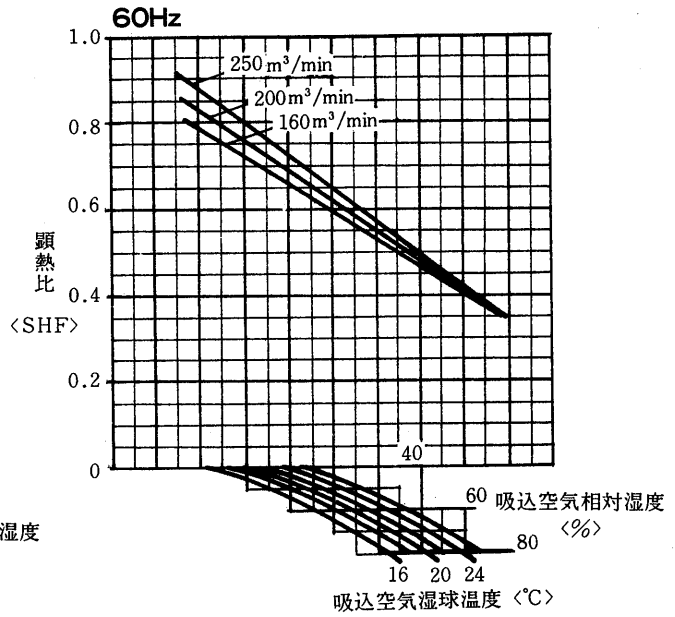
風量補正線図



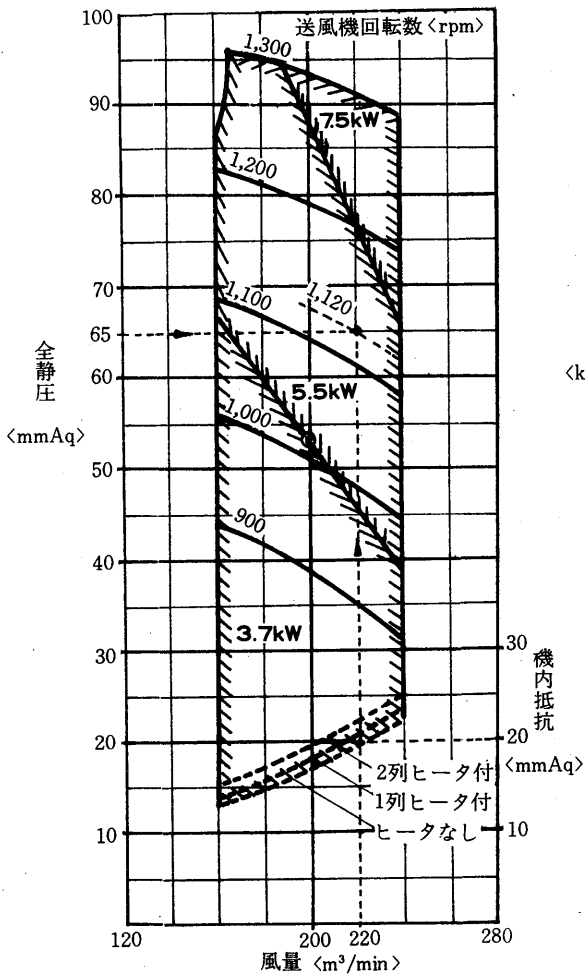
顕熱比<SHF>線図



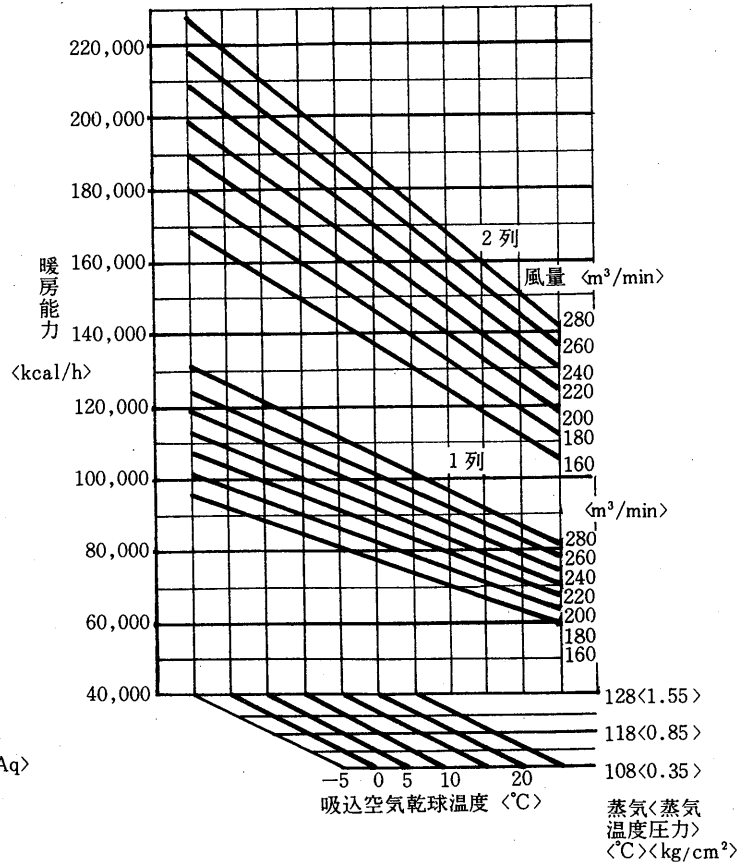
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



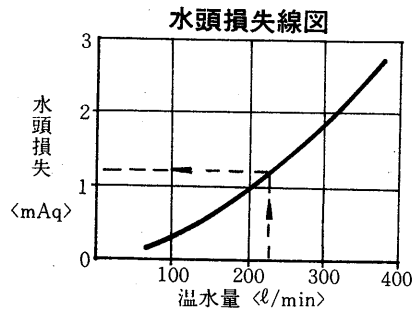
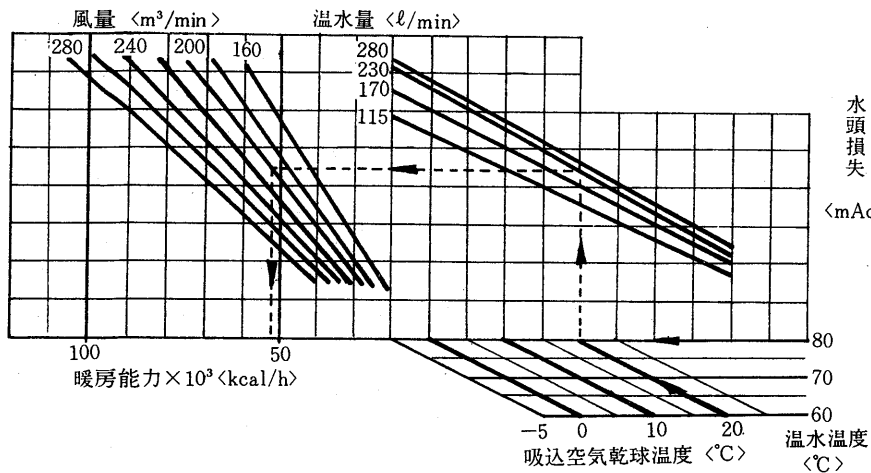
蒸気加熱器能力線図 <風量200m³/min>



例 風量 220m³/min) のとき ○送風機 2台組込
機外静圧 45mmAq) ○許容最大回転数
解 機内抵抗 20mmAq<ヒータなし> 1,300rpm
よって 全静圧=45+20=65 ○◎印は標準使用点
従って 回転数 1120rpm
送風機電動機 5.5kW

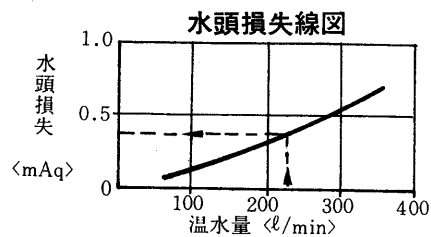
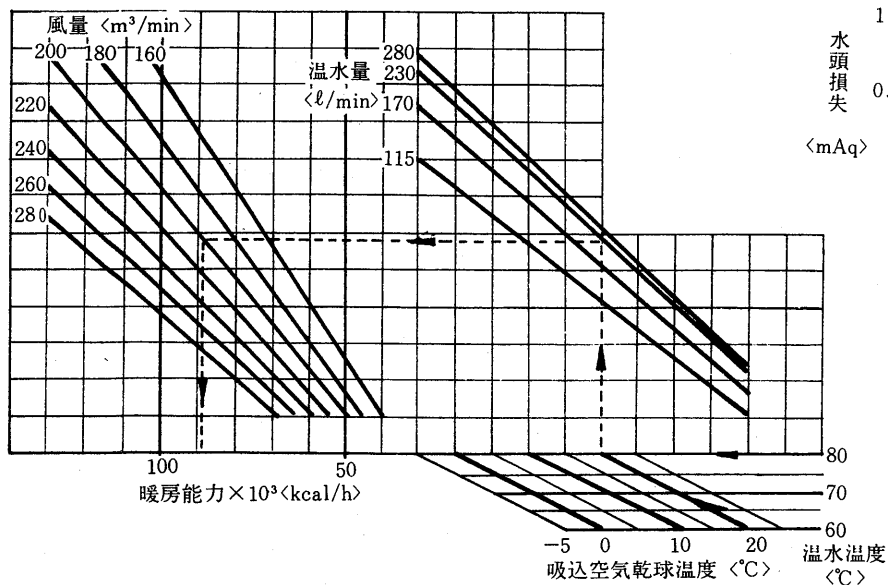
温水加熱器能力線図〈1列〉

〈標準風量200m³/min・標準温水量230ℓ/min〉

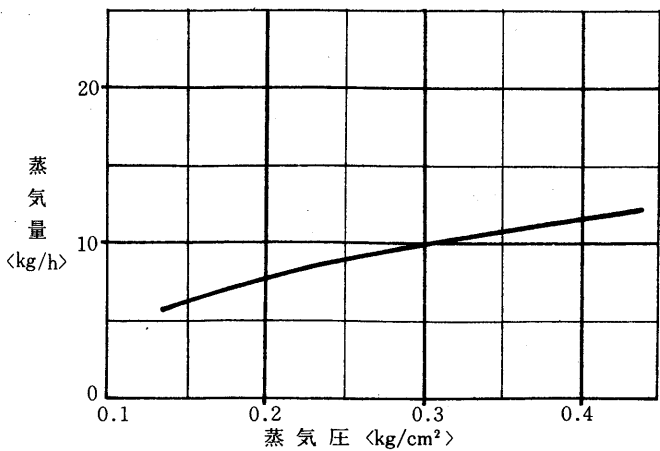


温水加熱器能力線図〈2列〉

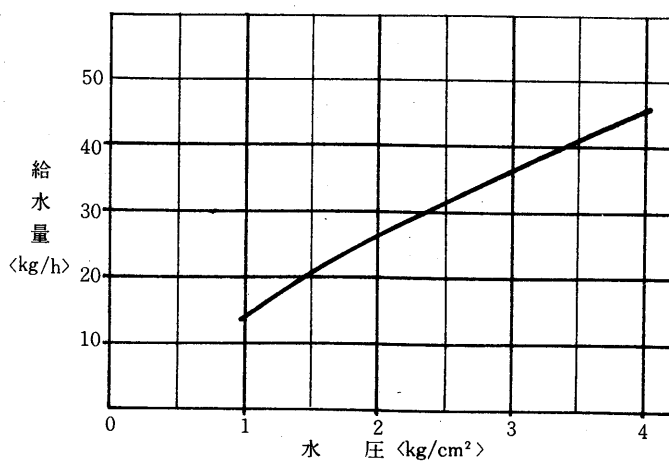
〈標準風量200m³/min・標準温水量230ℓ/min〉



蒸気加湿器能力線図



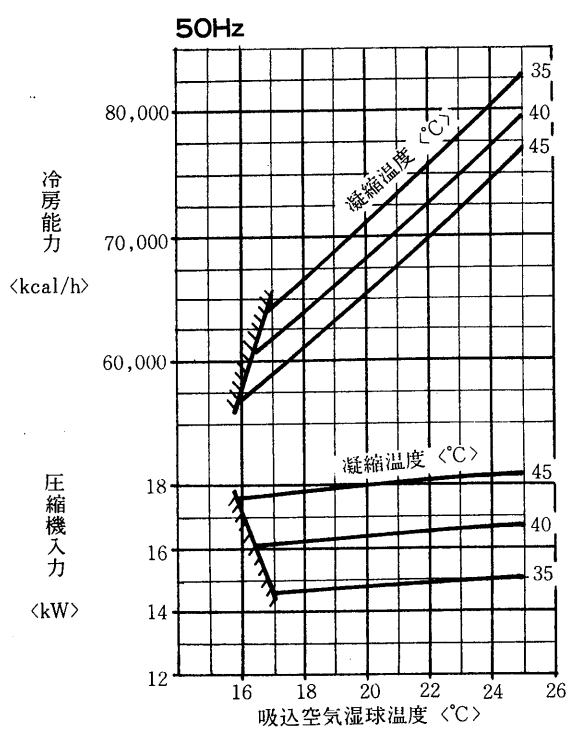
水加湿器能力線図



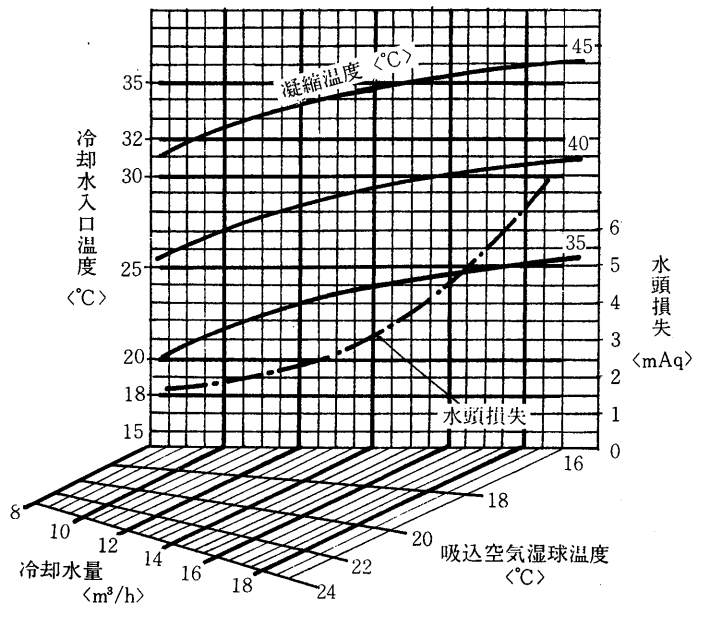
●〈加湿量は給水量の約25%です〉

PF-25XE

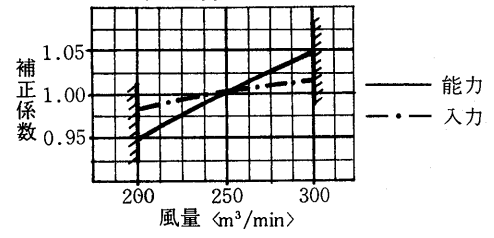
PF-25XE形冷房能力線図〈風量250m³/min〉



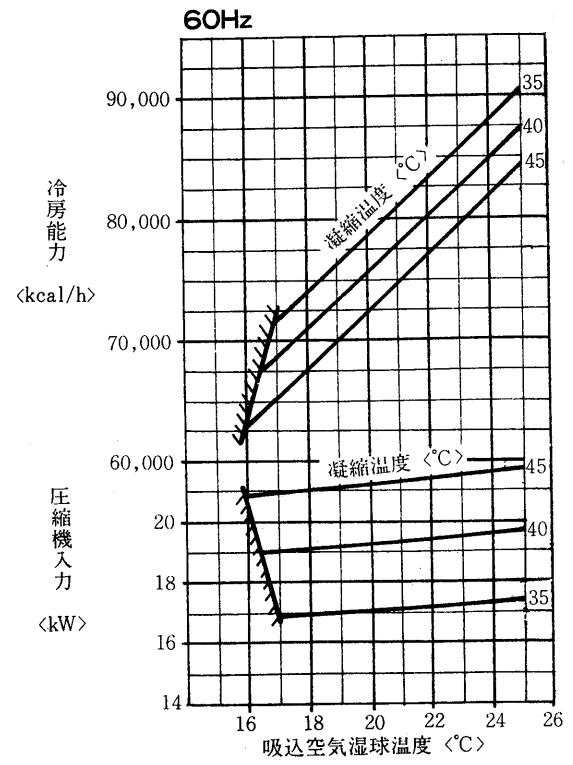
凝縮器特性線図



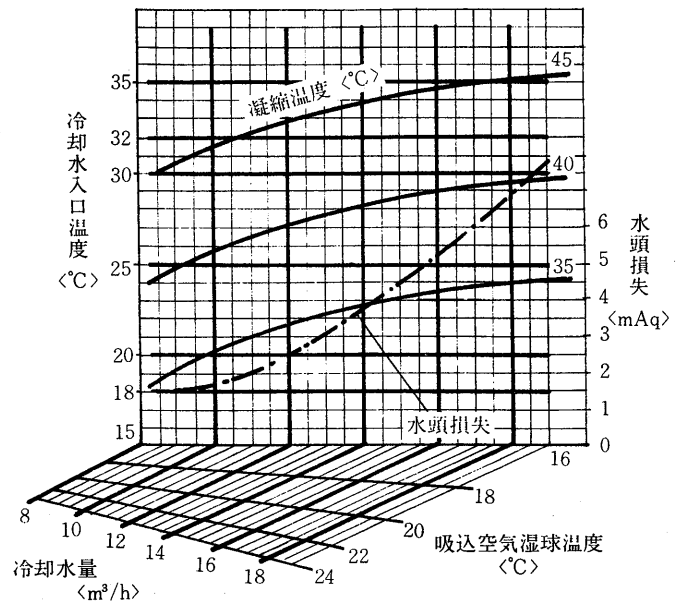
風量補正線図



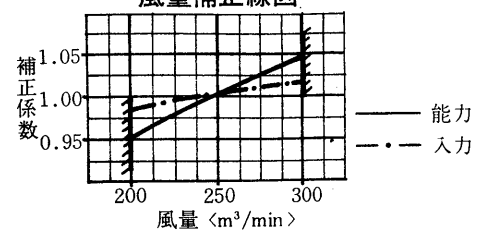
冷房能力線図〈風量250m³/min〉



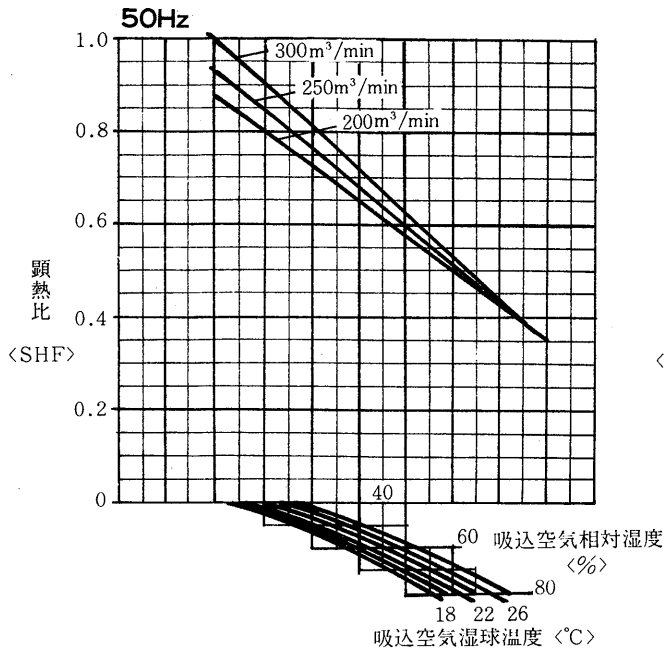
凝縮器特性線図



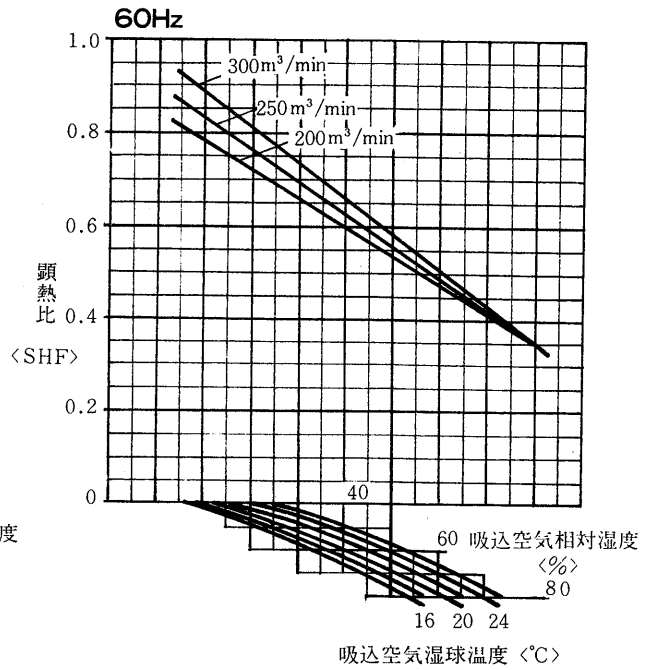
風量補正線図



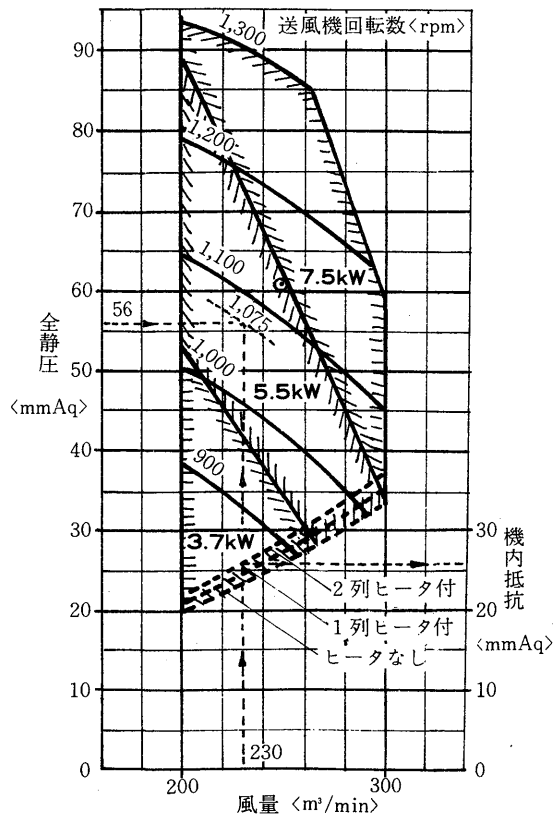
顕熱比<SHF>線図



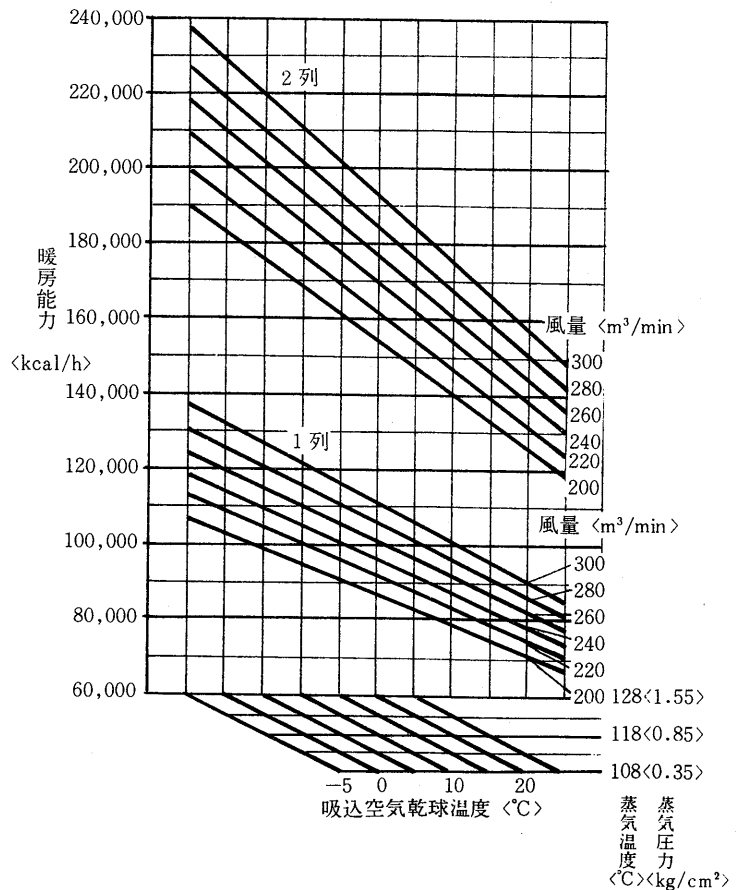
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



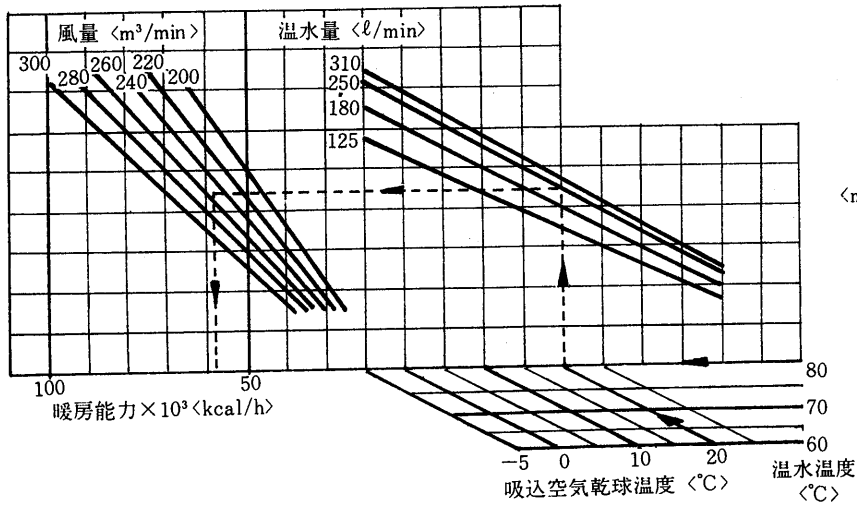
蒸気加熱器能力線図



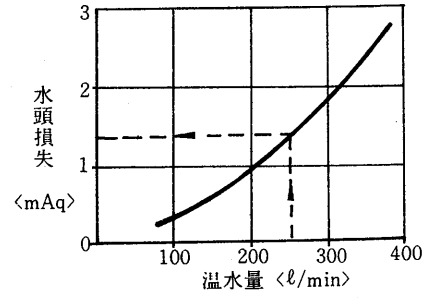
例 風量 230m³/min のとき ○送風機 2台組込
機外静圧 30mmAq ○許容最大回転数
解 機内抵抗 26mmAq<2列ヒータ付> 1,300rpm
よって 全静圧=30+26=56 ○◎印は標準使用点
従って 回転数 1075rpm
送風機電動機 5.5kW

温水加熱器能力線図 <1列>

<標準風量250m³/min・標準温水量250ℓ/min>

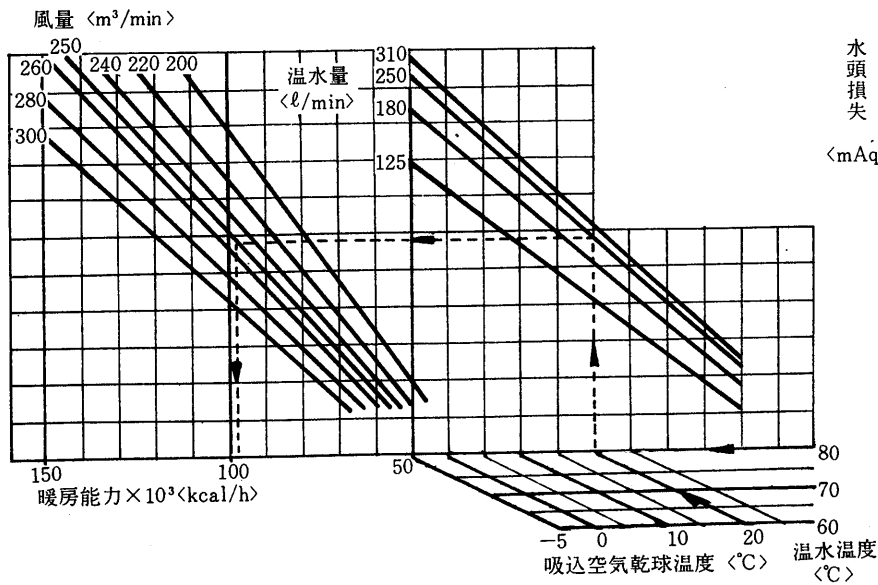


水頭損失線図

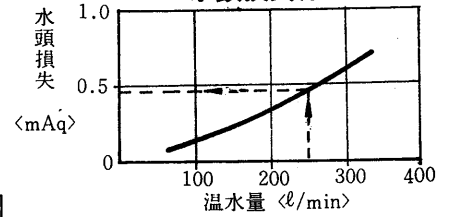


温水加熱器能力線図 <2列>

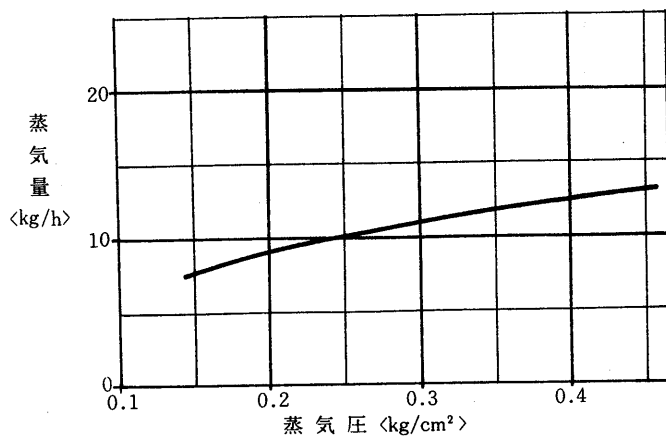
<標準風量250m³/min, 標準温水量250ℓ/min>



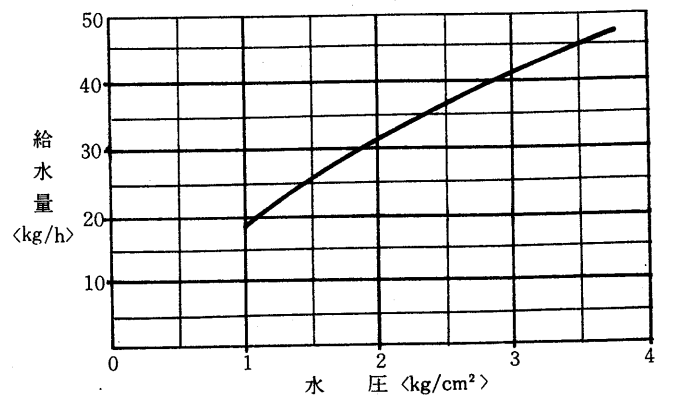
水頭損失線図



蒸気加湿器能力線図

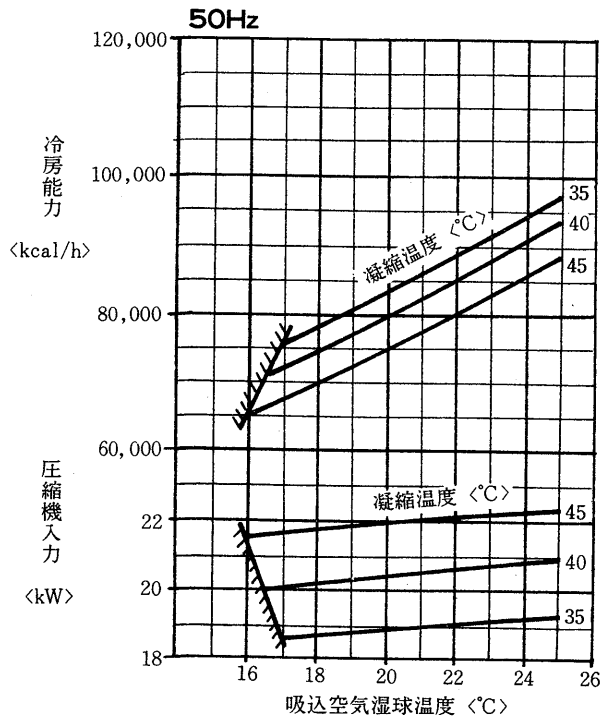


水加湿器能力線図

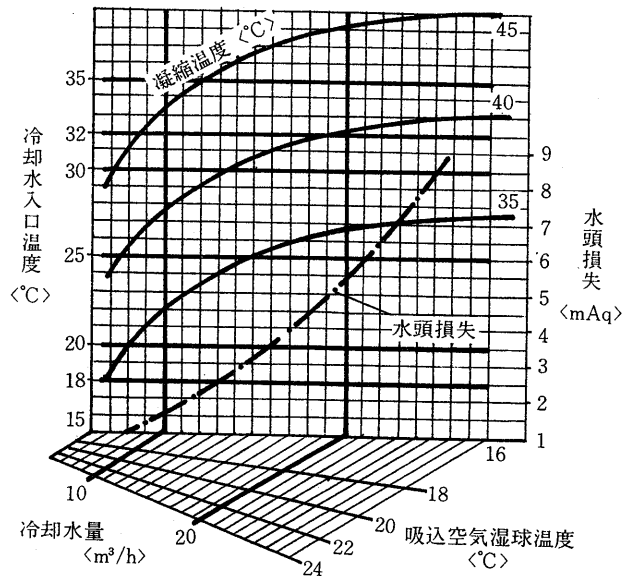


<加湿量は給水量の約25%です>

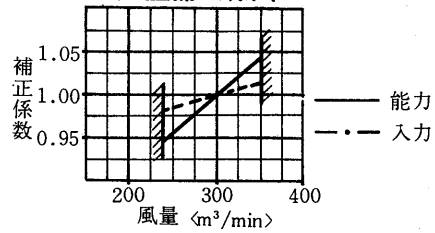
PF-30XE形冷房能力線図〈風量300m³/min〉



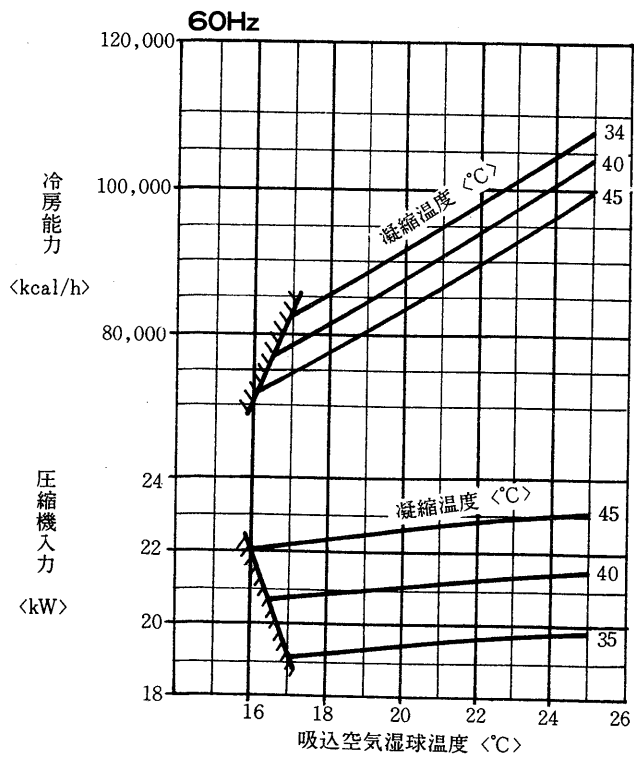
凝縮器特性線図



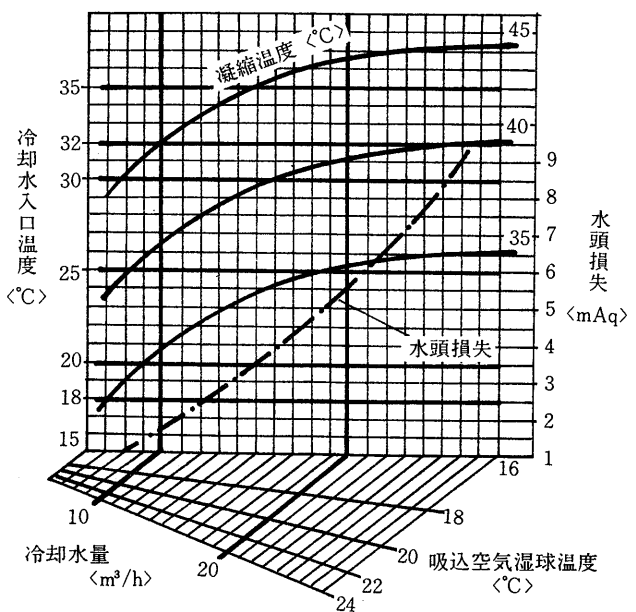
風量補正線図



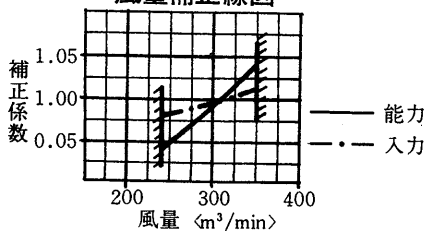
冷房能力線図〈風量300m³/min〉



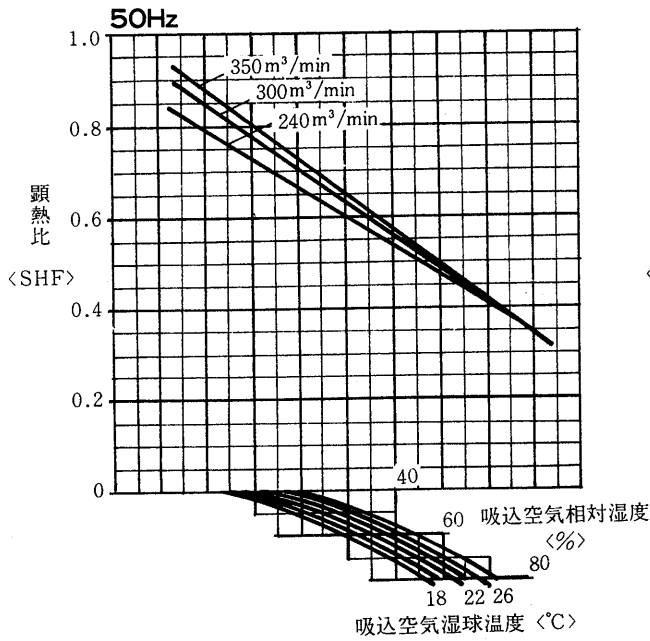
凝縮器特性線図



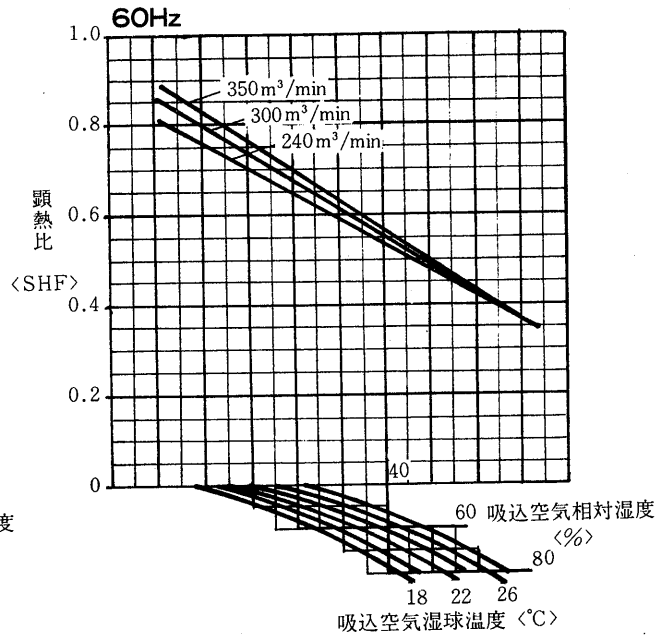
風量補正線図



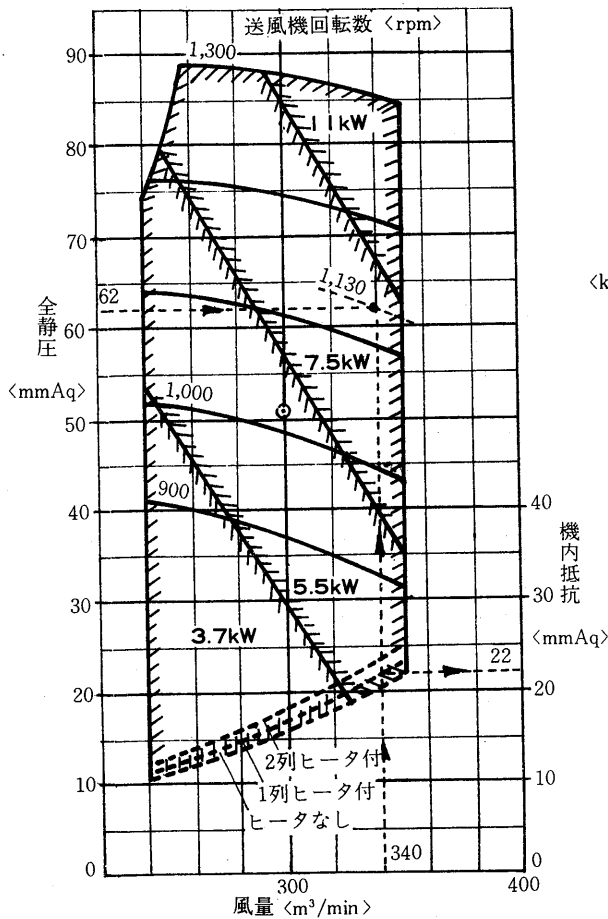
顕熱比<SHF>線図



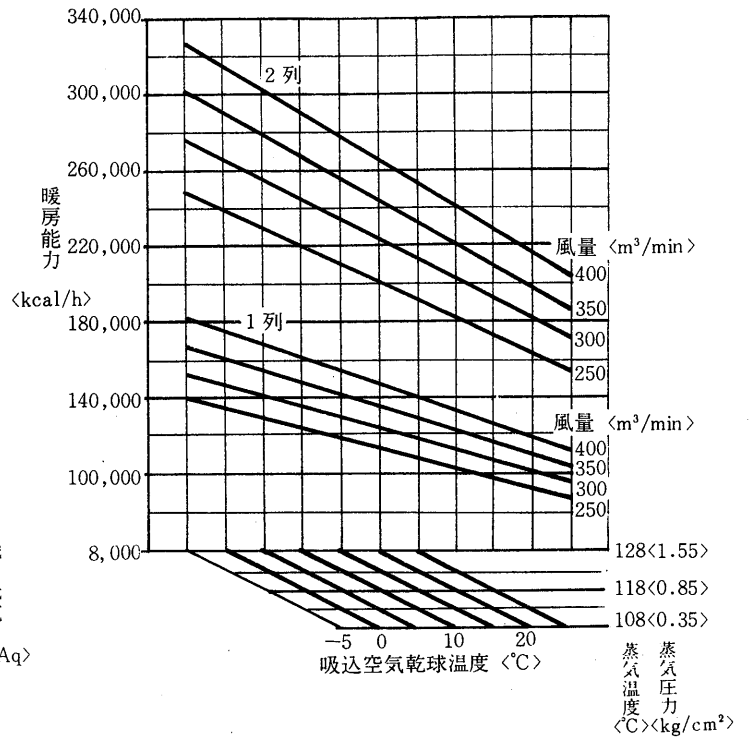
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図<風量300m³/min>

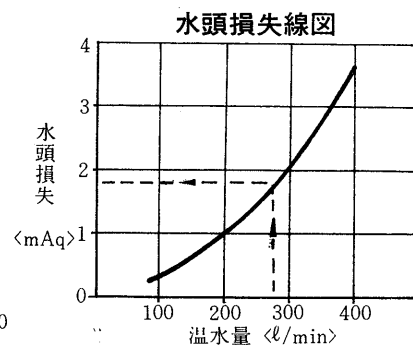
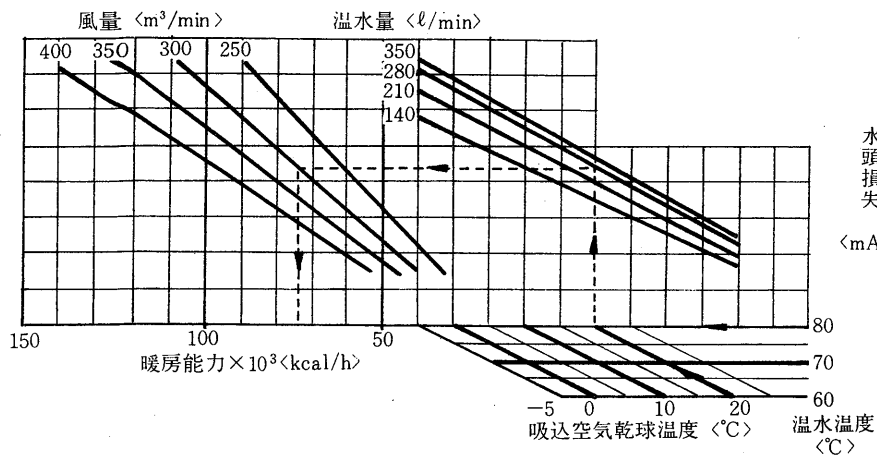


例 風量 340m³/min) のとき
機外静圧 40mmAq) のとき
機内抵抗 22mmAq<1列ヒータ>
よって 全静圧=40+22=62
従って 回転数 1130rpm
送風機電動機 7.5kW

○送風機 2台組込
○許容最大回転数 1,300rpm
○◎印は標準使用点

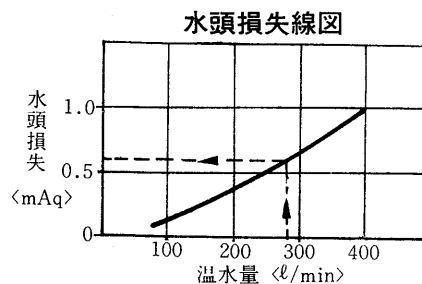
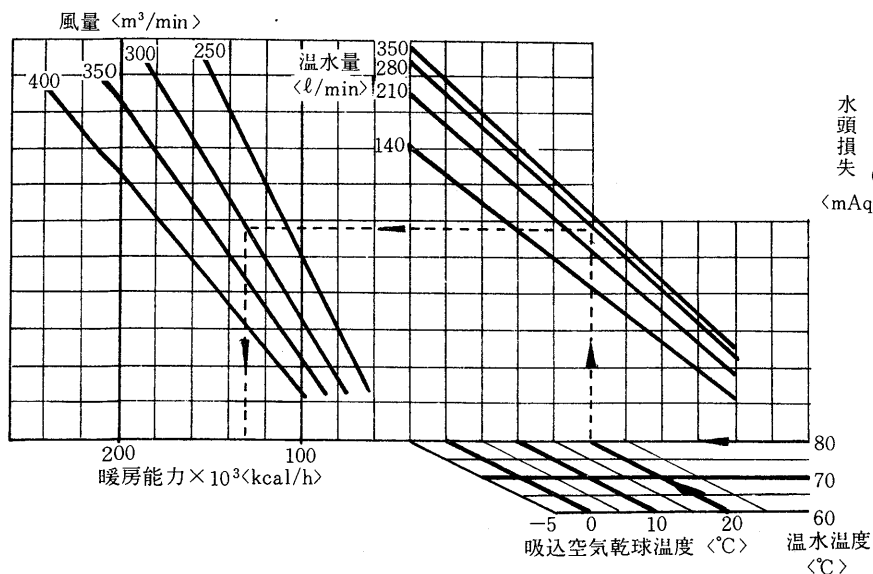
温水加熱器能力線図〈1列〉

〈標準風量300m³/min・標準温水量280ℓ/min〉

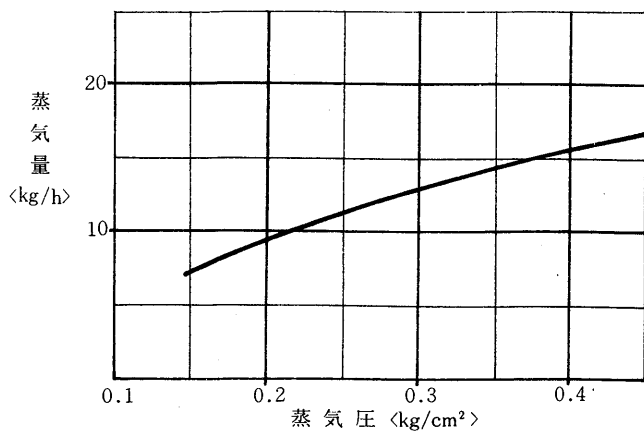


温水加熱器能力線図〈2列〉

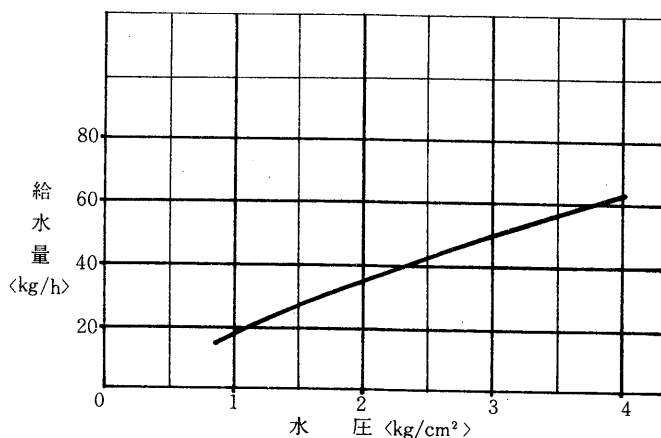
〈標準風量300m³/min・標準温水量280ℓ/min〉



蒸気加湿器能力線図

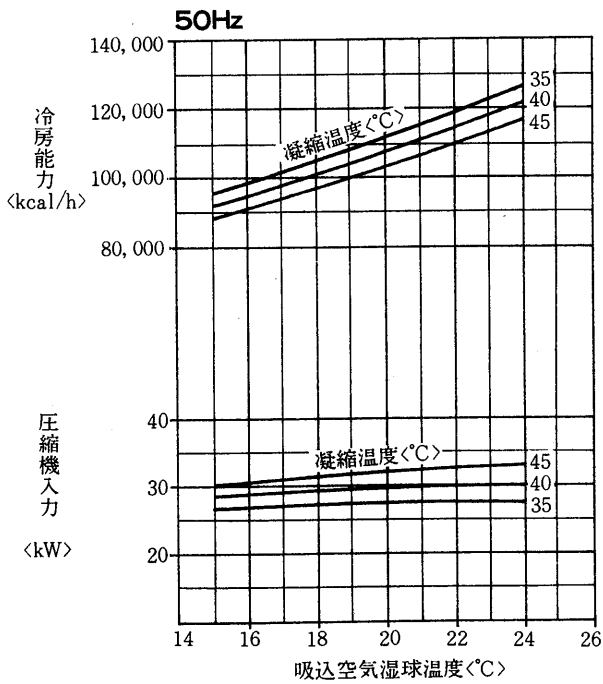


水加湿器能力線図

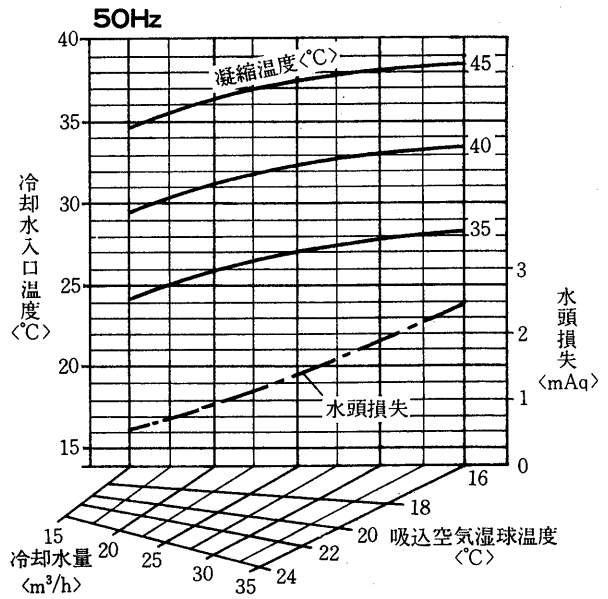


〈加湿量は給水量の約25%です〉

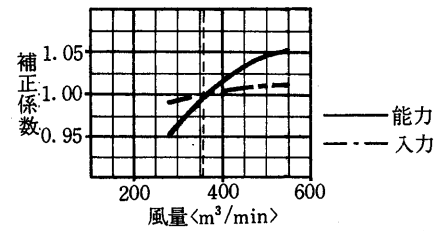
PW-40形冷房能力線図<風量360m³/min>



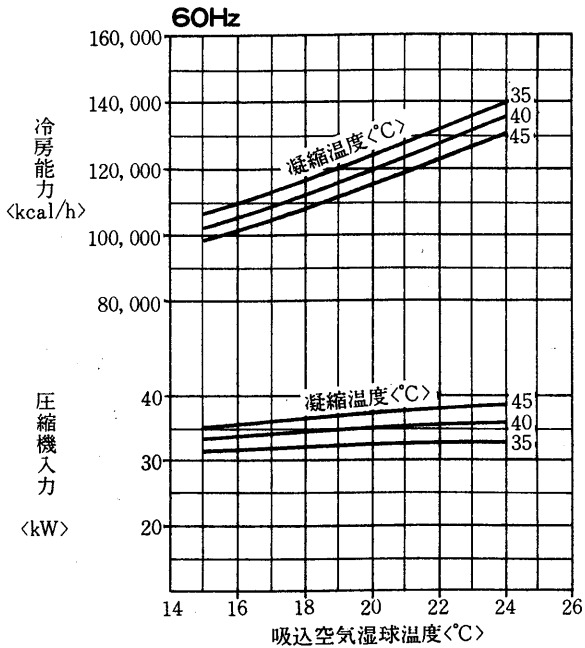
凝縮器特性線図



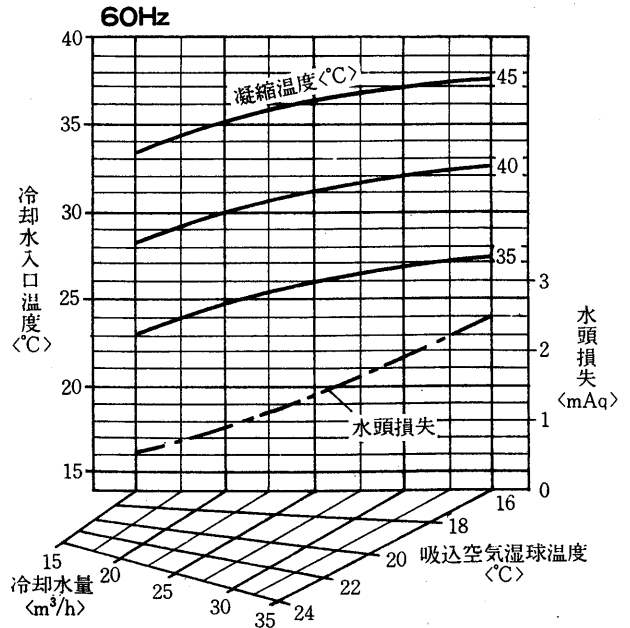
風量補正線図



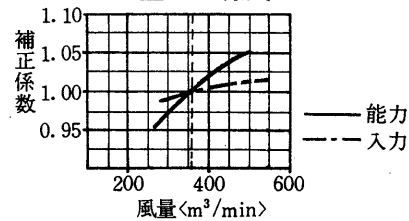
冷房能力線図<風量360m³/min>



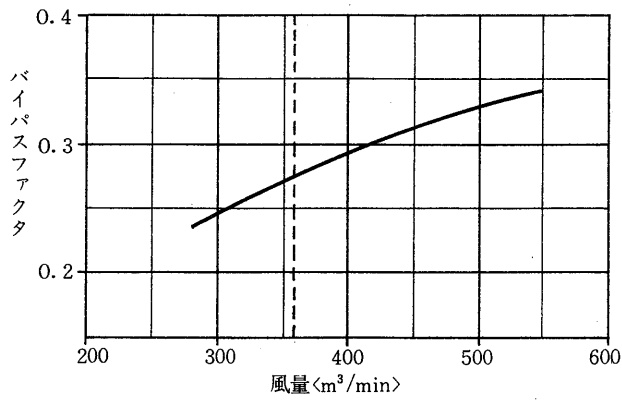
凝縮器特性線図



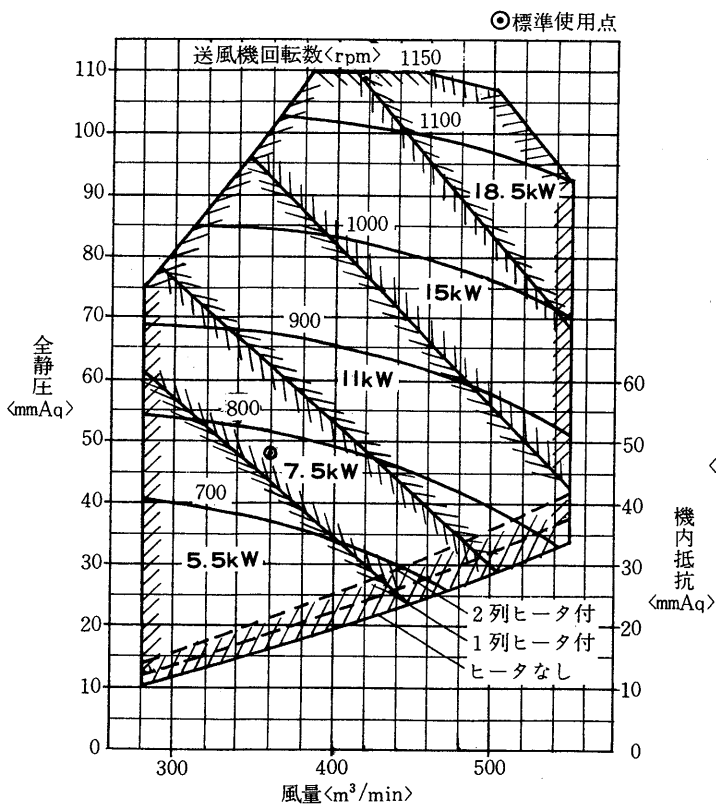
風量補正線図



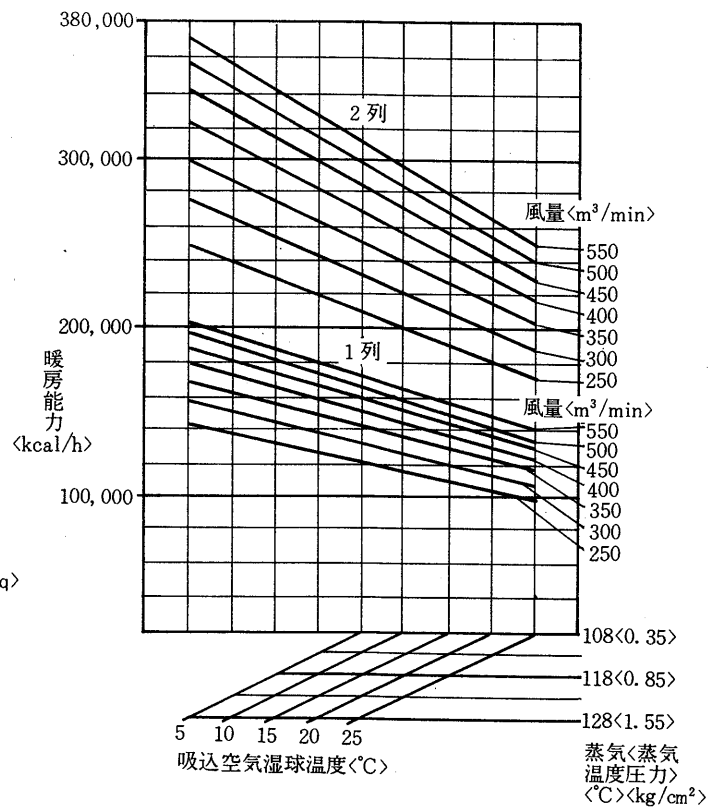
バイパスファクタ線図



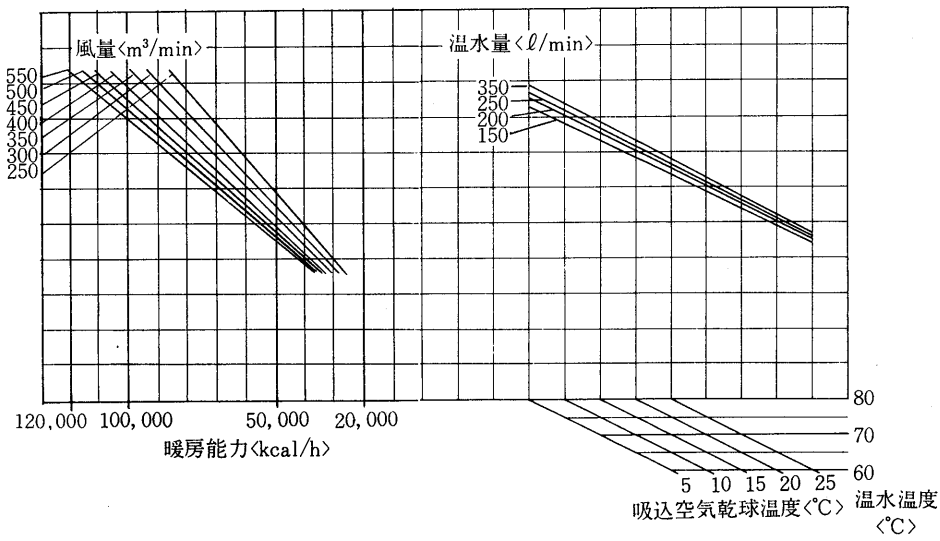
送風機性能線図



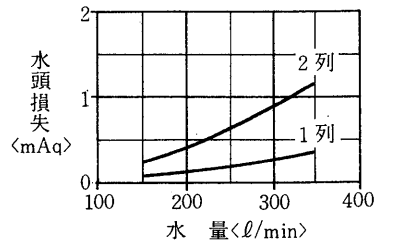
蒸気加熱器能力線図



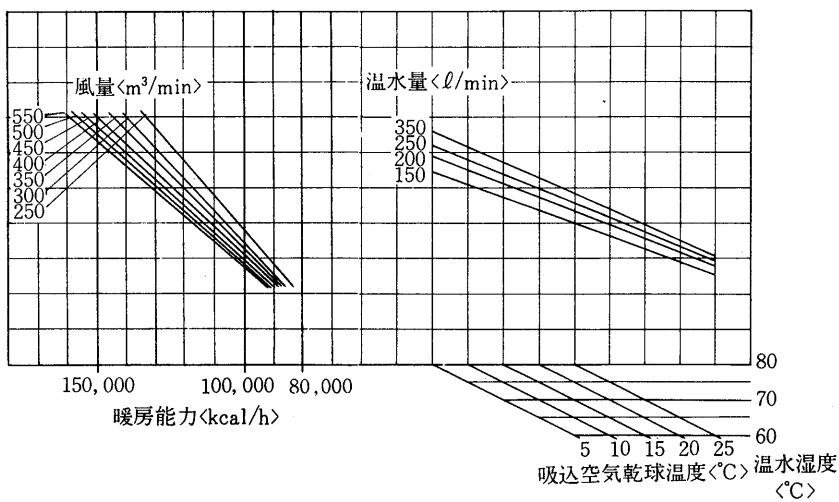
温水加熱器能力線図<1列>



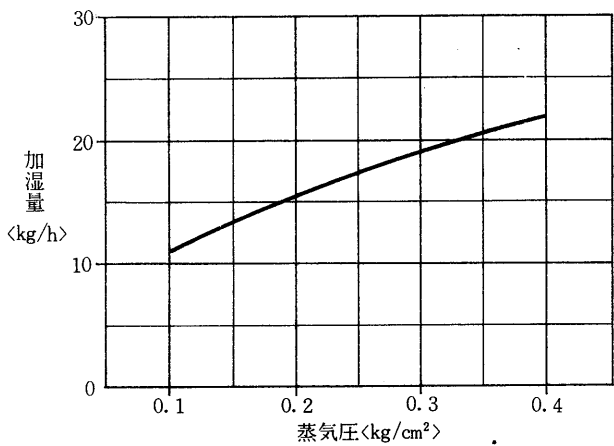
水頭損失線図



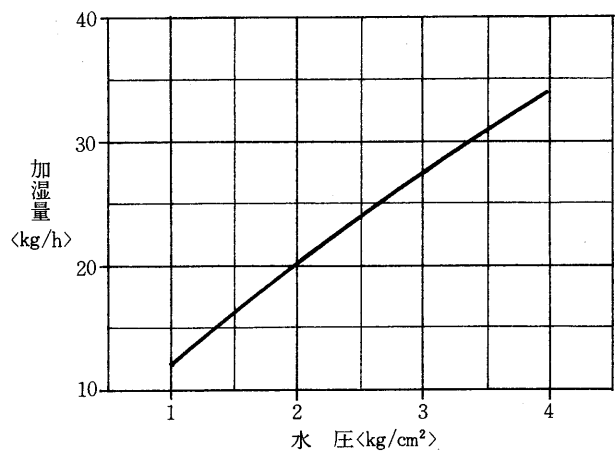
温水加熱器能力線図<2列>



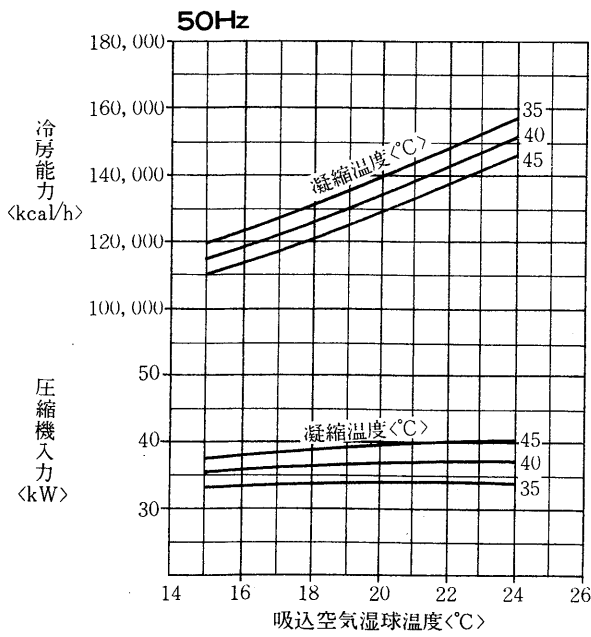
蒸気加湿器能力線図



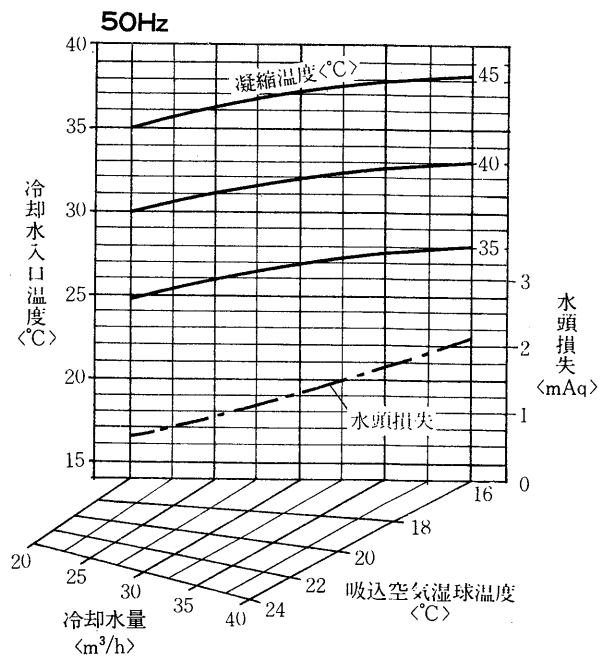
水加湿器能力線図



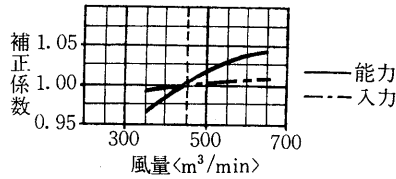
PW-50形冷房能力線図<風量450m³/min>



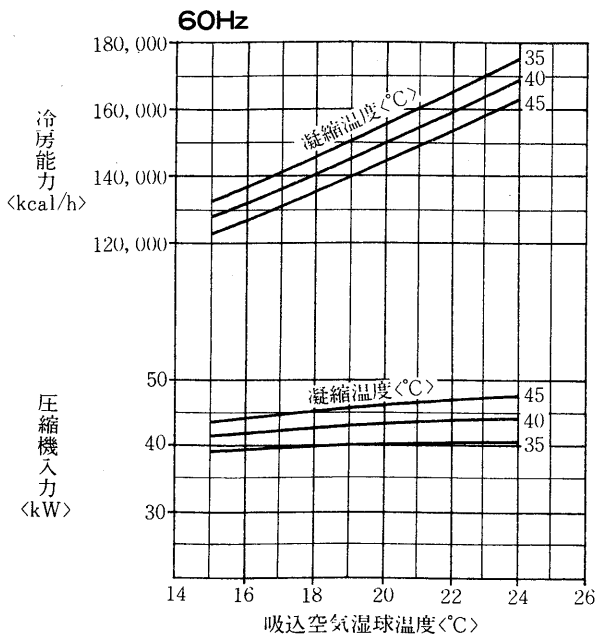
凝縮器特性線図



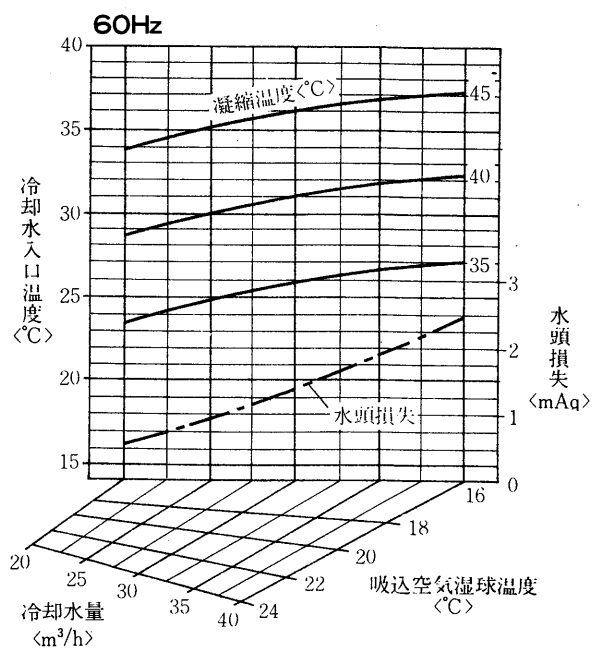
風量補正線図



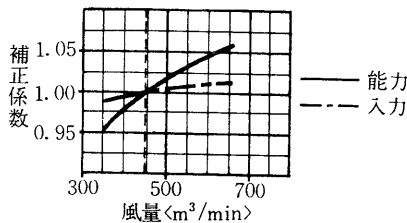
冷房能力線図<風量450m³/min>



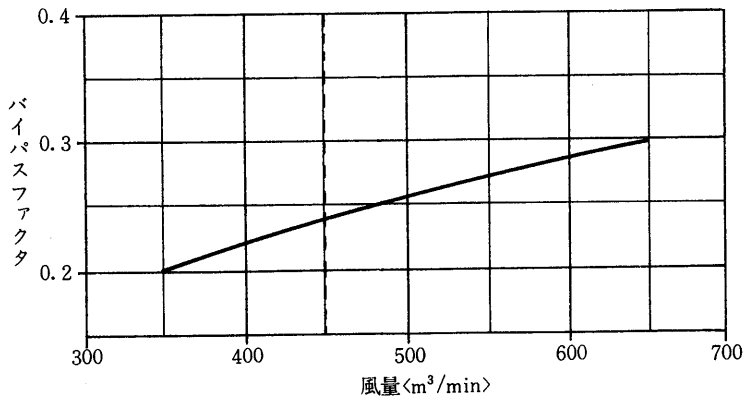
凝縮器特性線図



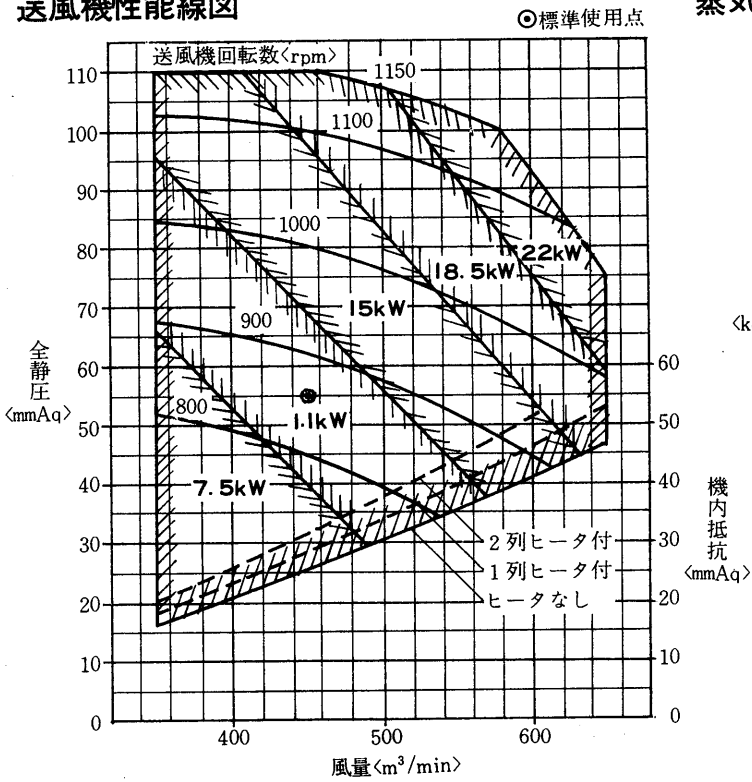
風量補正線図



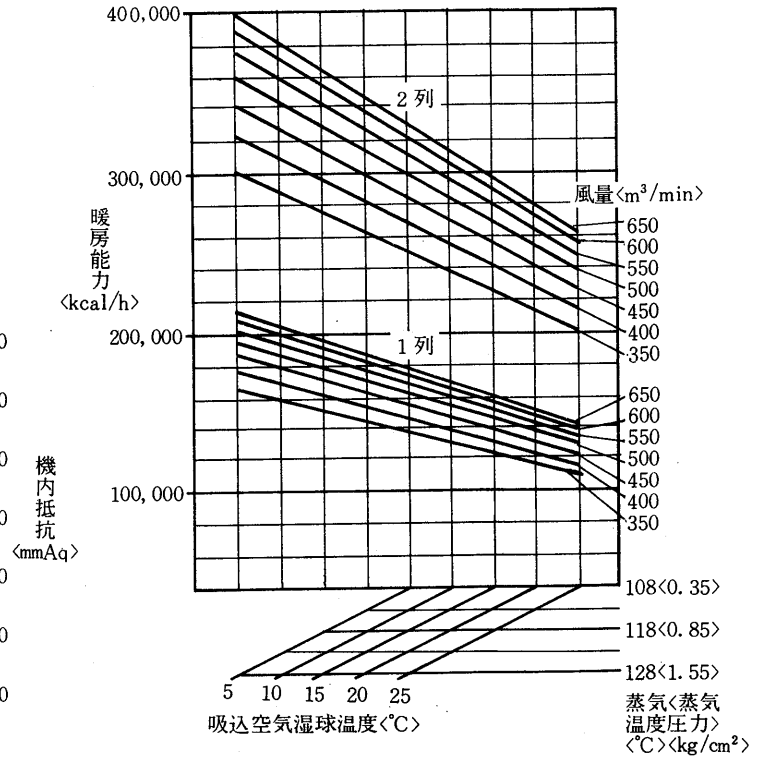
バイパスファクタ線図



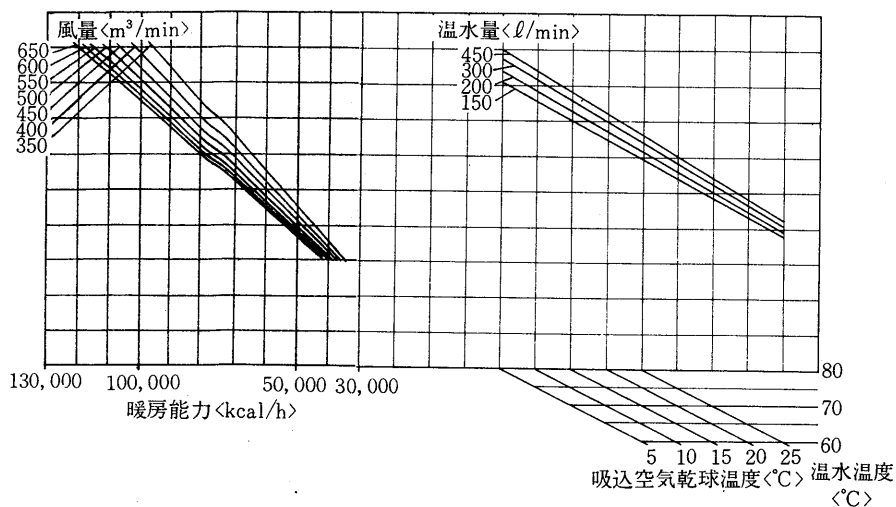
送風機性能線図



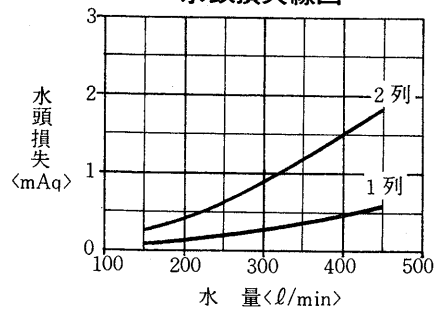
蒸気加熱器能力線図



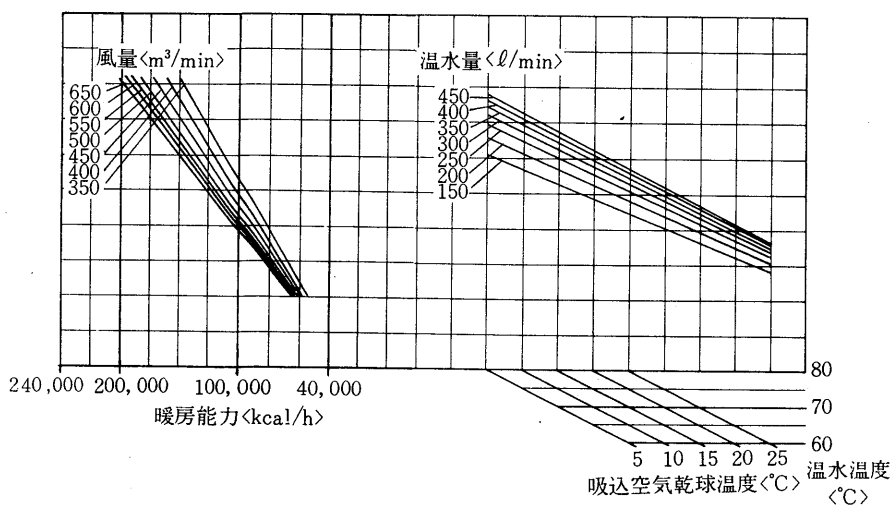
温水加熱器能力線図<1列>



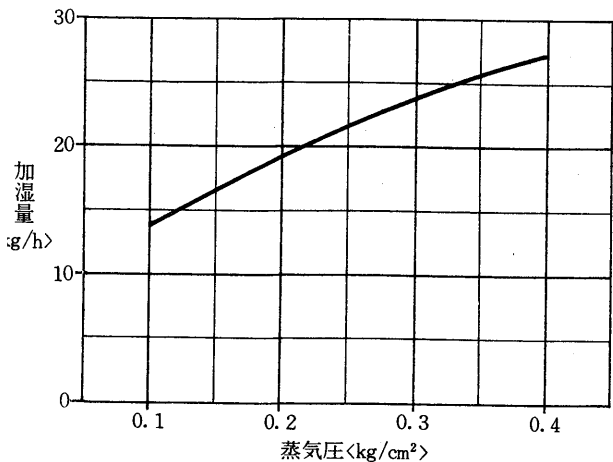
水頭損失線図



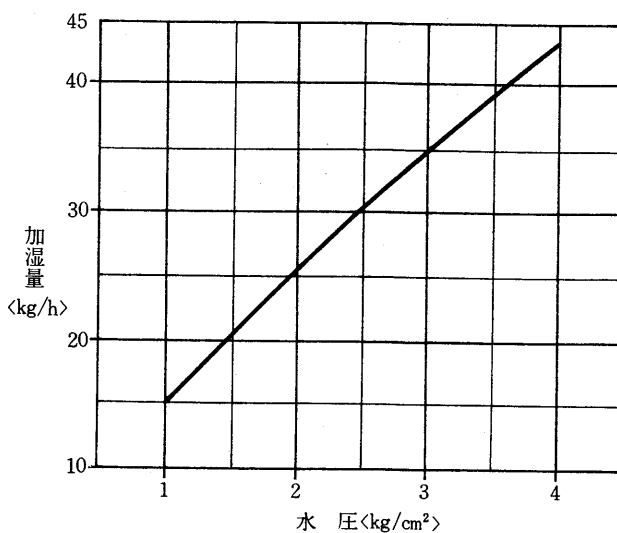
温水加熱器能力線図<2列>



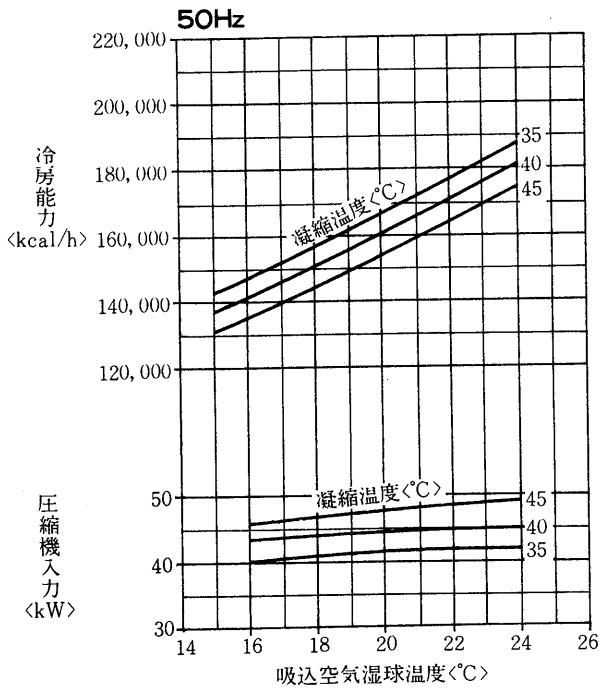
蒸気加湿器能力線図



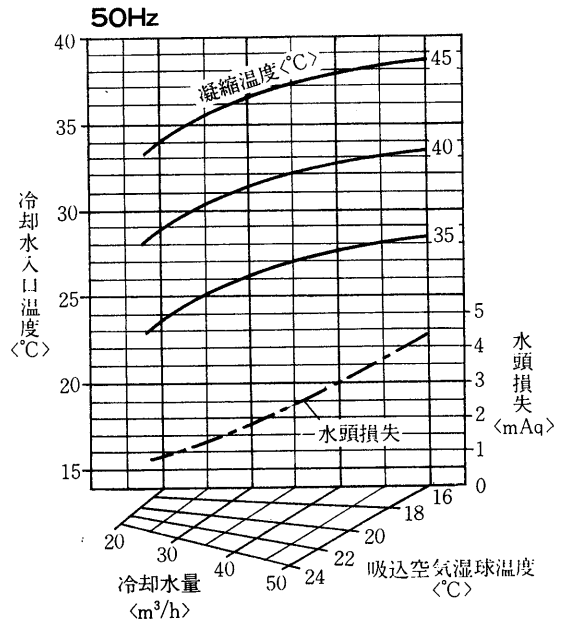
水加湿器能力線図



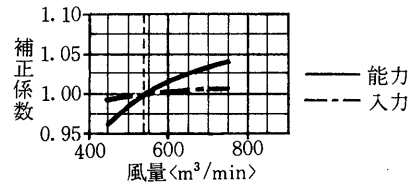
PW-60形冷房能力線図〈風量540m³/min〉



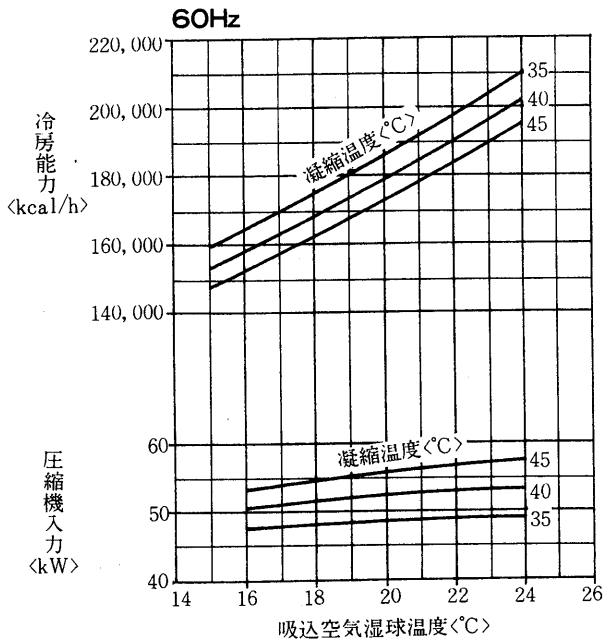
凝縮器特性線図



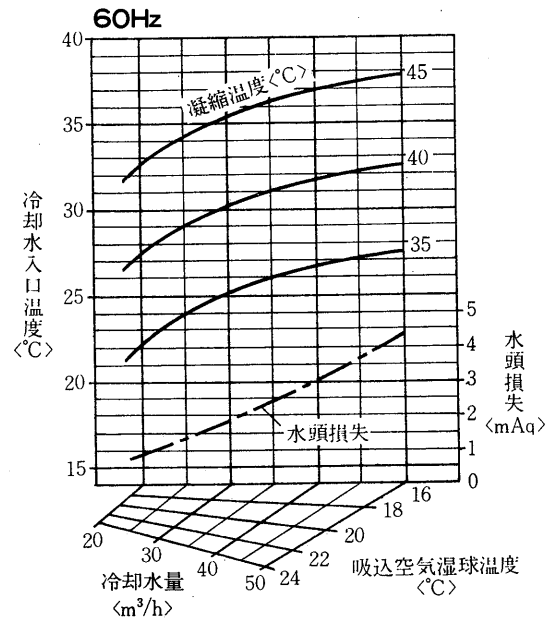
風量補正線図



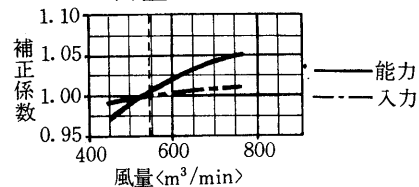
冷房能力線図〈風量540m³/min〉



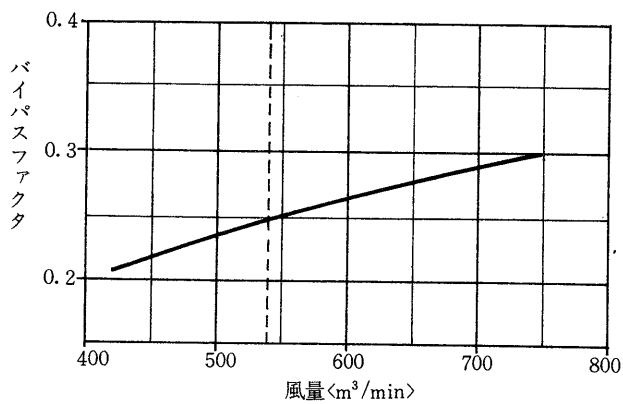
凝縮器特性線図



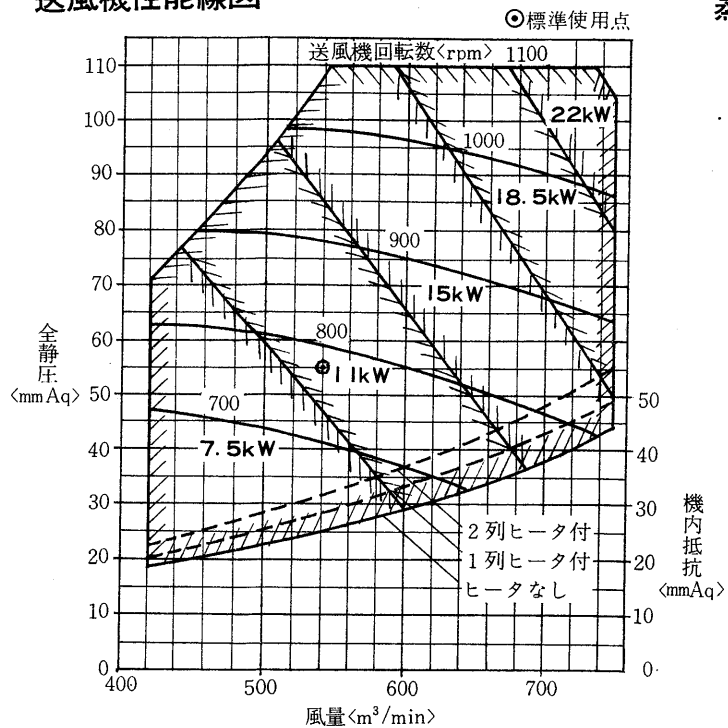
風量補正線図



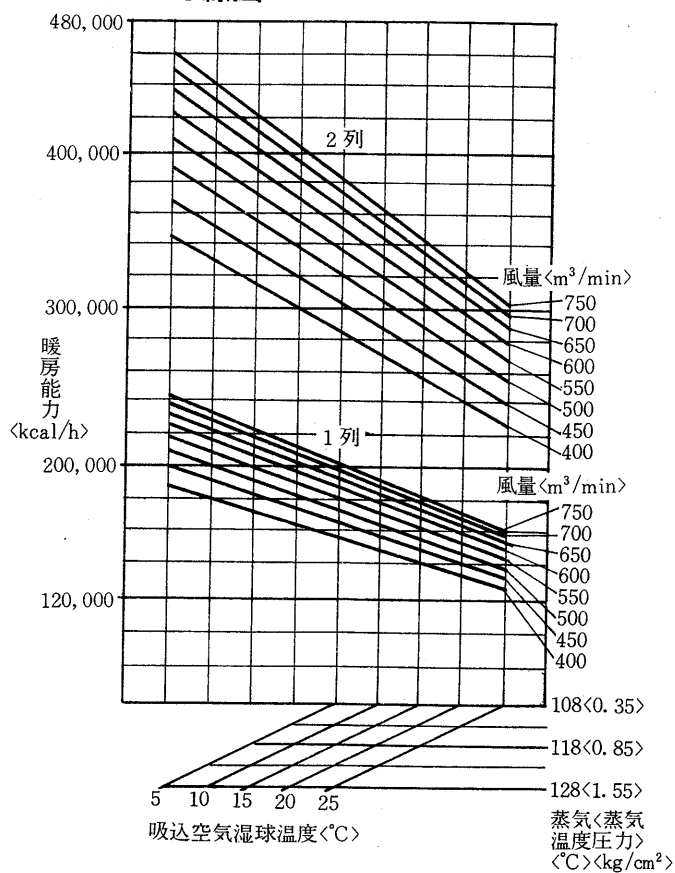
バイパスファクタ線図



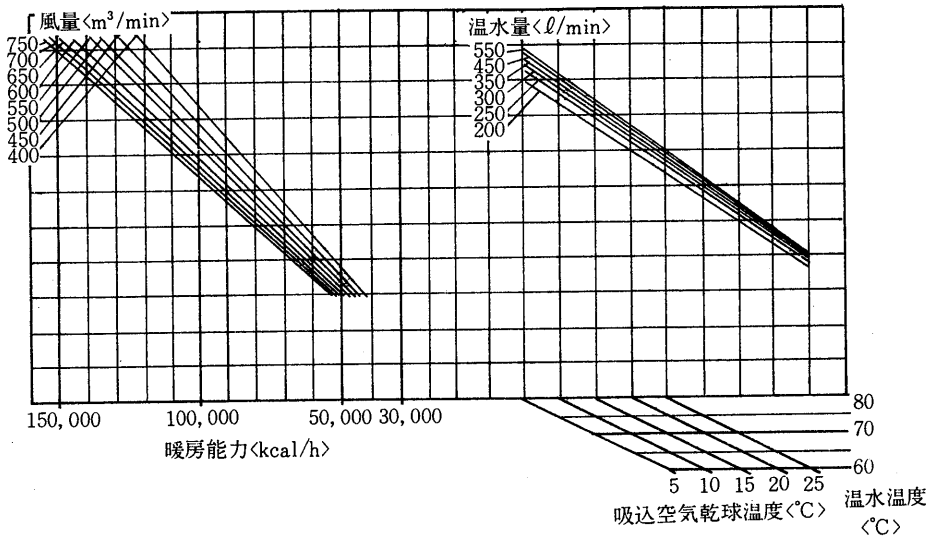
送風機性能線図



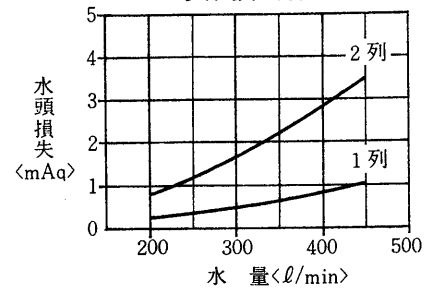
蒸気加熱器能力線図



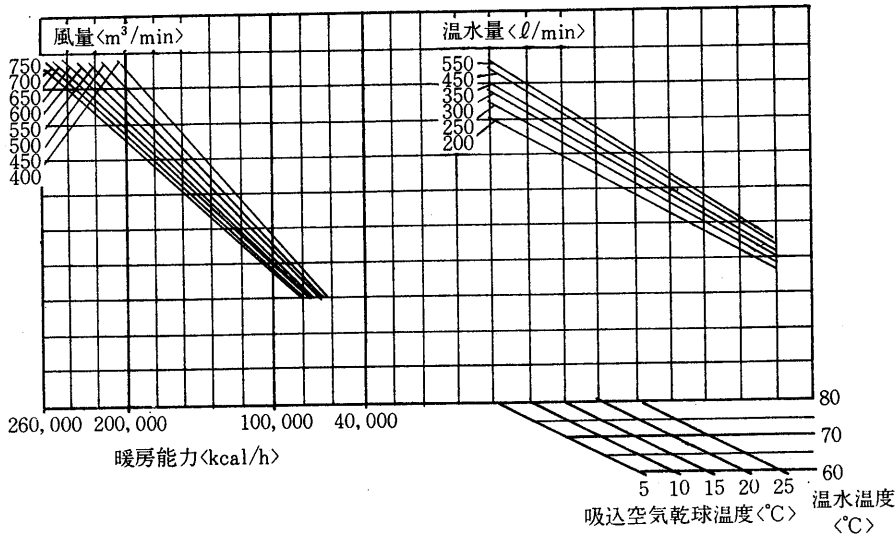
温水加熱器能力線図<1列>



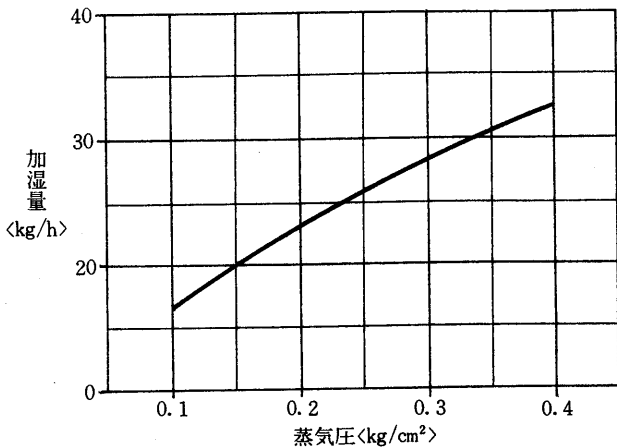
水頭損失線図



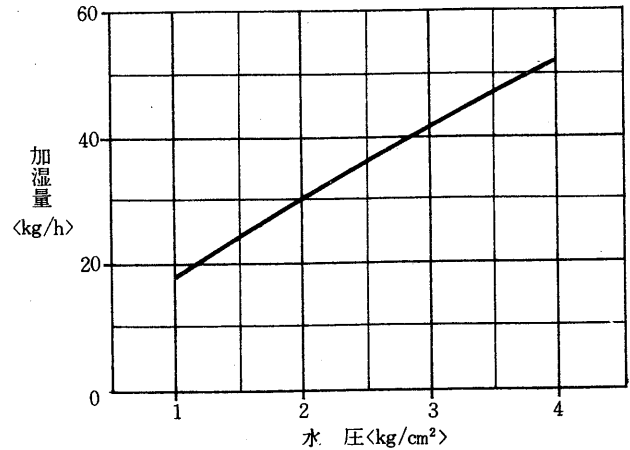
温水加熱器能力線図<2列>



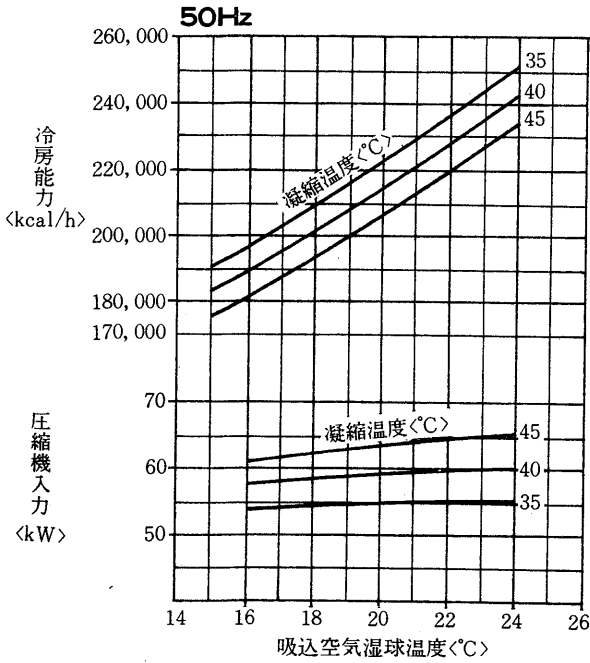
蒸気加湿器能力線図



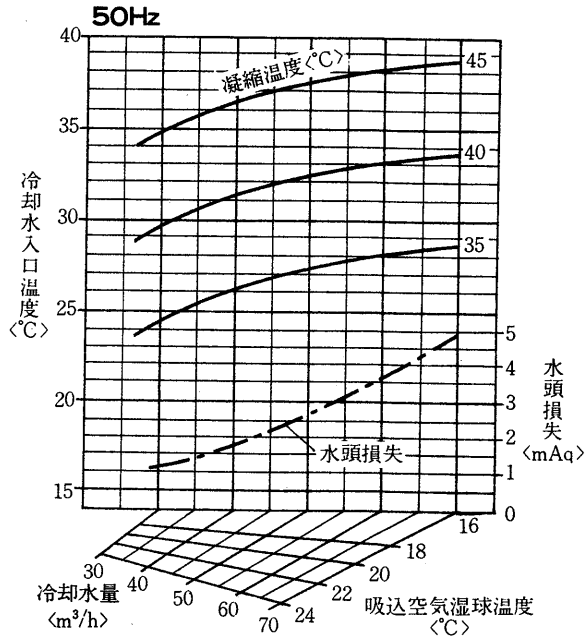
水加湿器能力線図



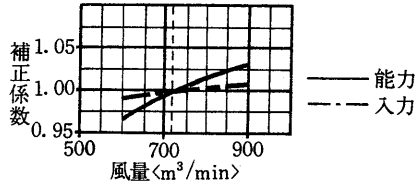
PW-80形冷房能力線図〈風量720m³/min〉



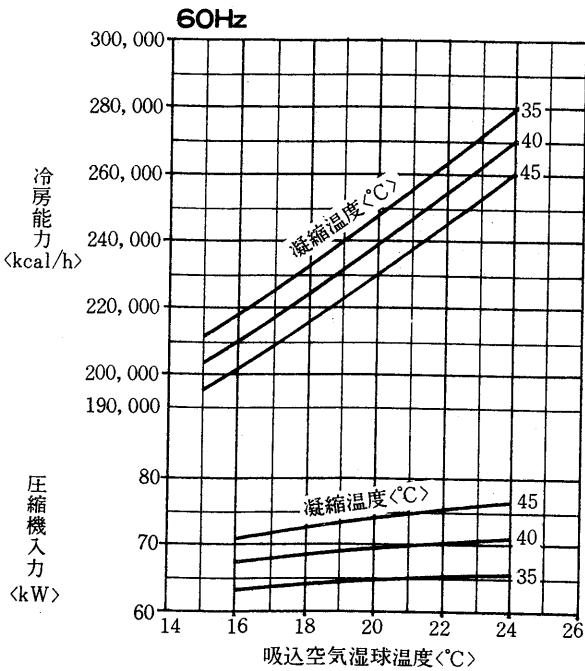
凝縮器特性線図



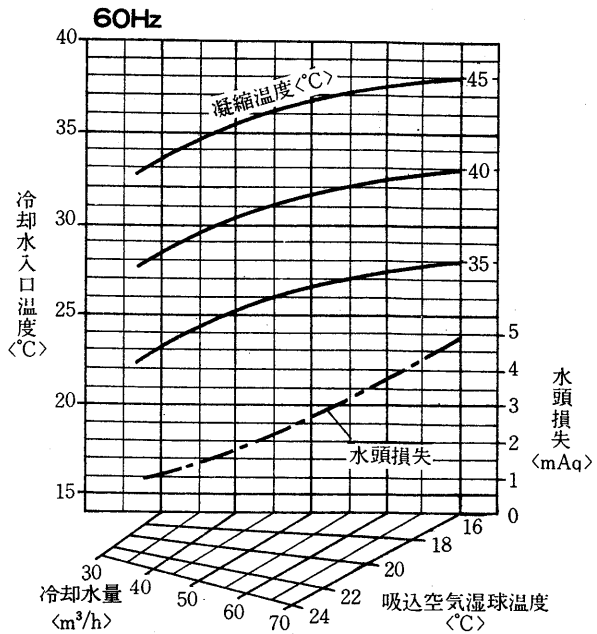
風量補正線図



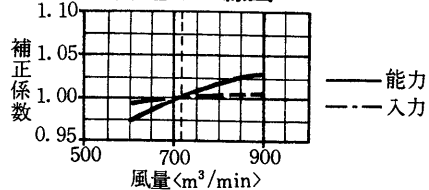
冷房能力線図〈風量720m³/min〉



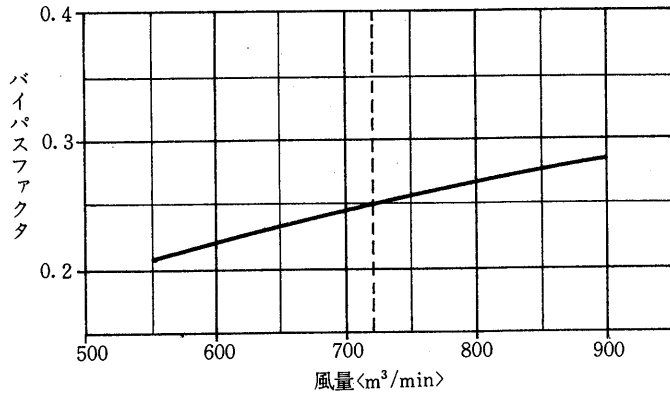
凝縮器特性線図



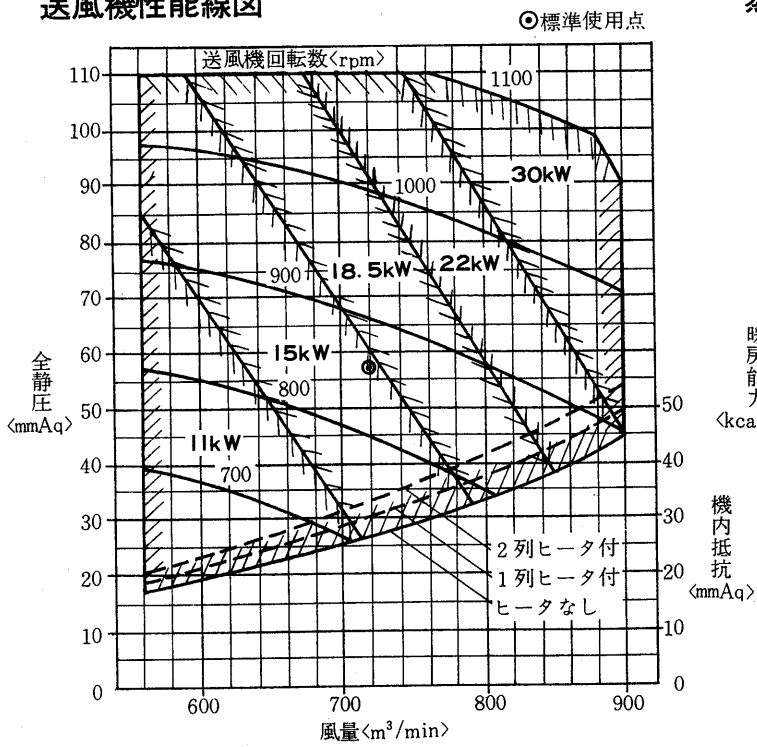
風量補正線図



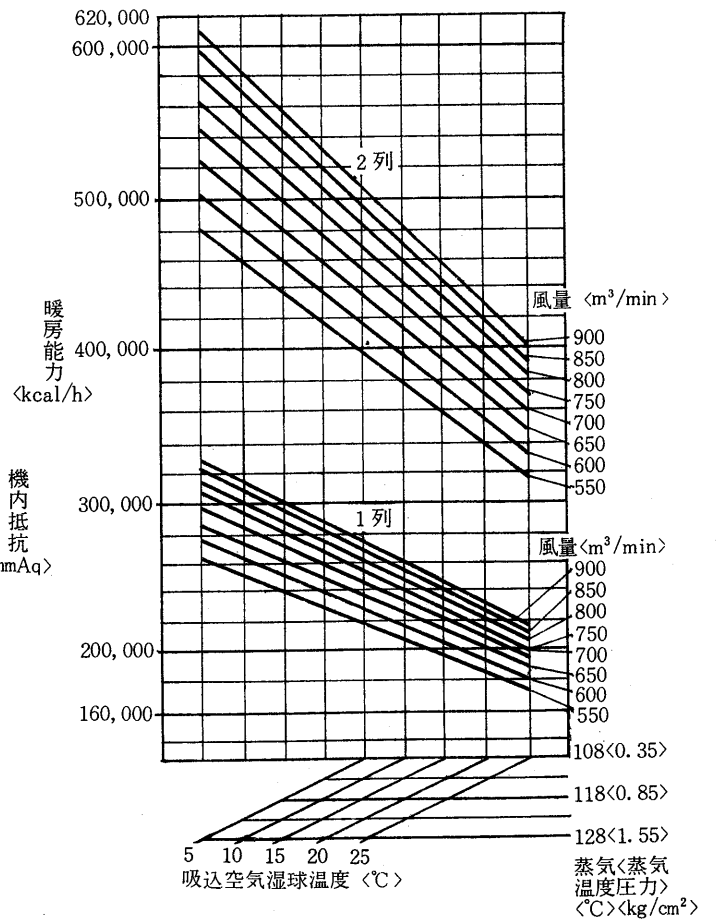
バイパスファクタ線図



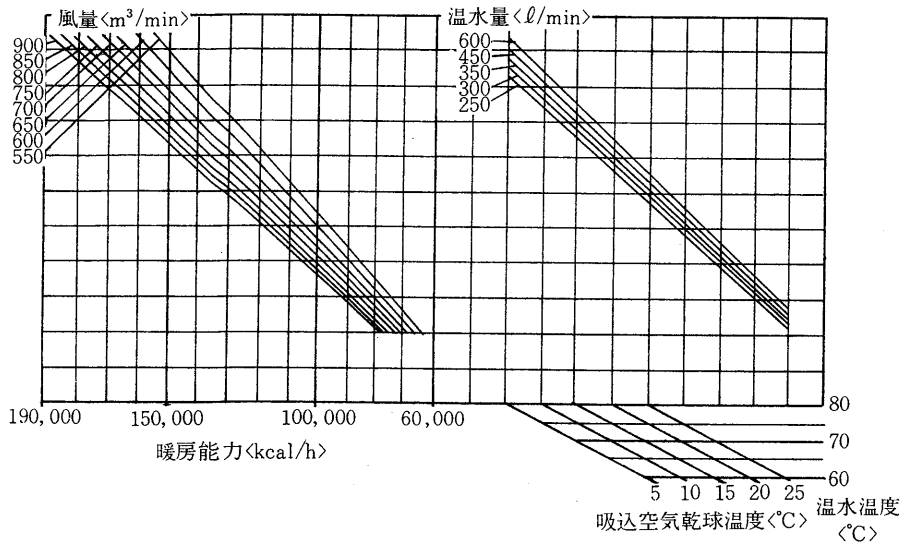
送風機性能線図



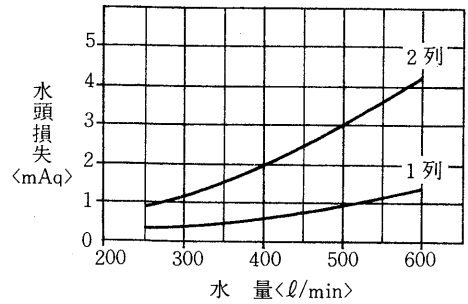
蒸気加熱器能力線図



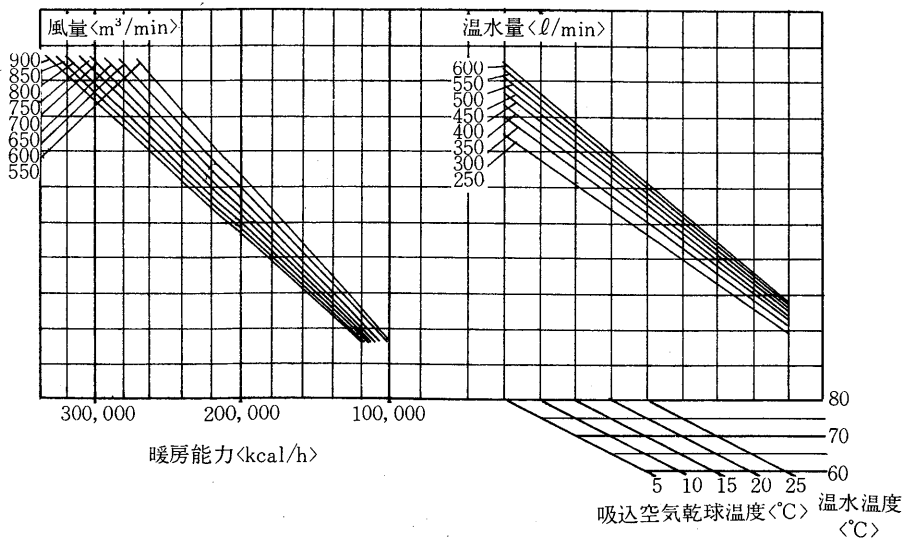
温水加熱器能力線図<1列>



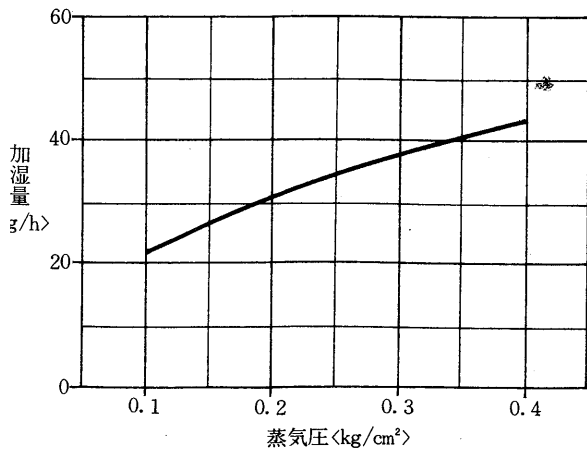
水頭損失線図



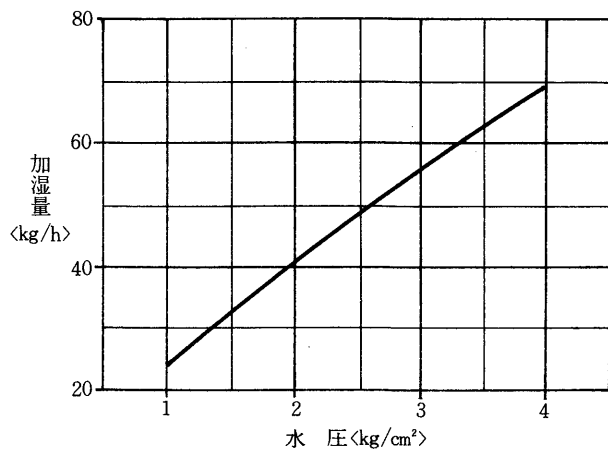
温水加熱器能力線図<2列>



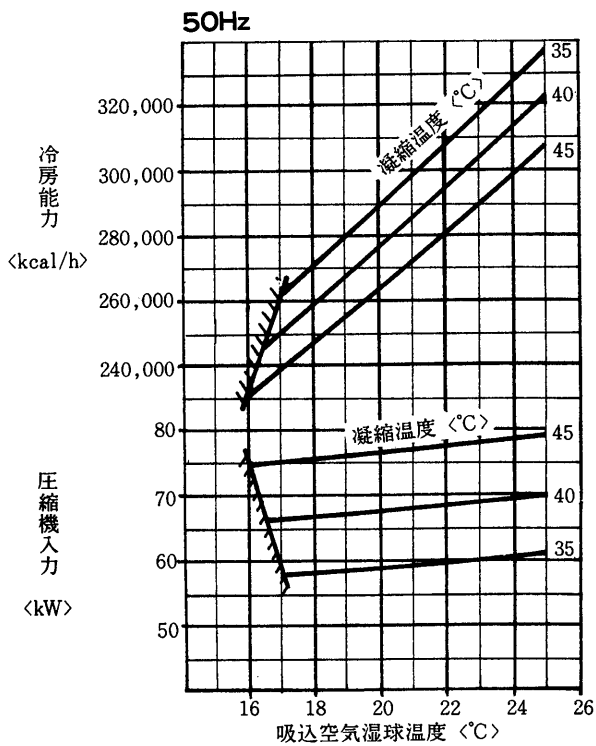
蒸気加湿器能力線図



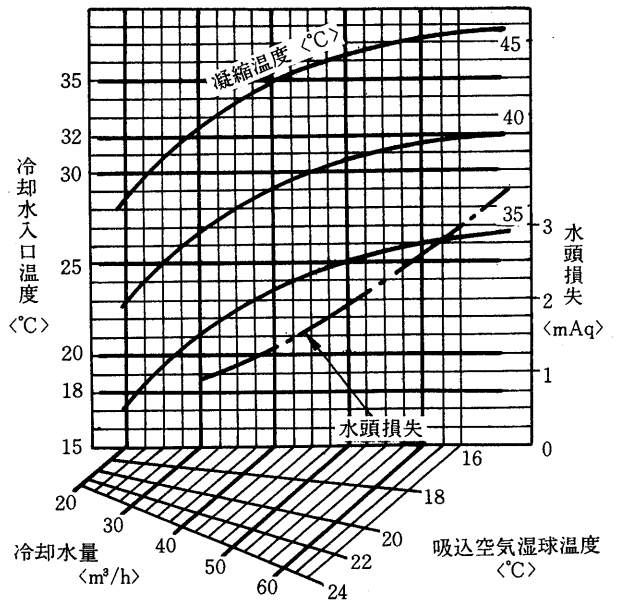
水加湿器能力線図



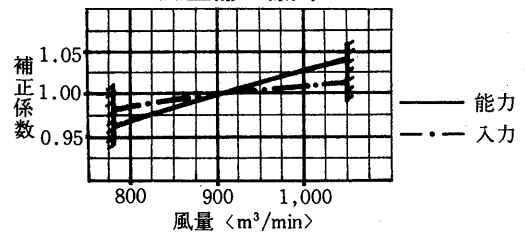
PF-100形冷房能力線図〈風量900m³/min〉



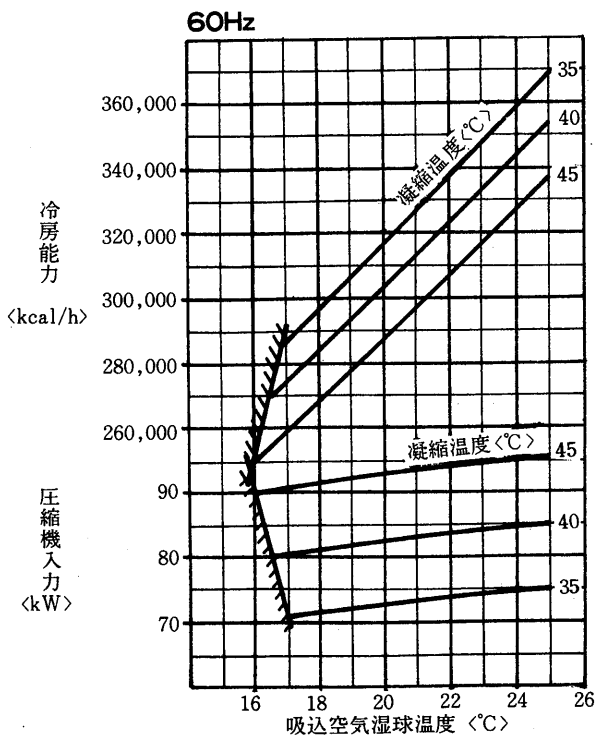
凝縮器特性線図



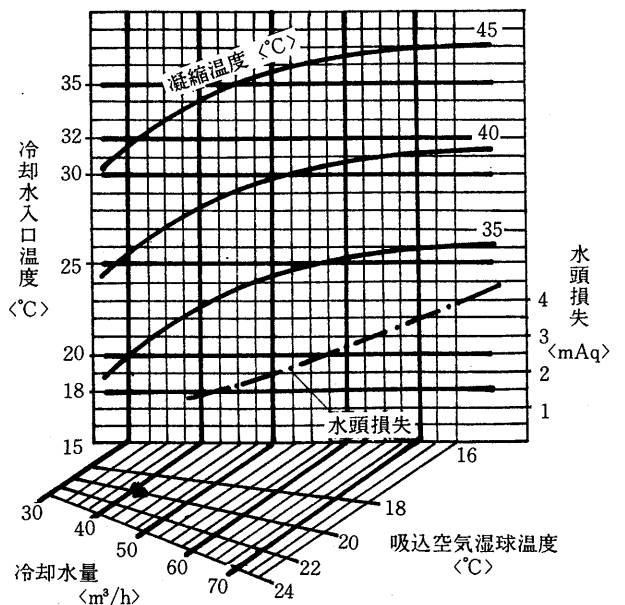
風量補正線図



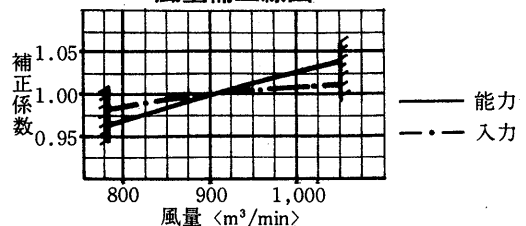
冷房能力線図〈風量900m³/min〉



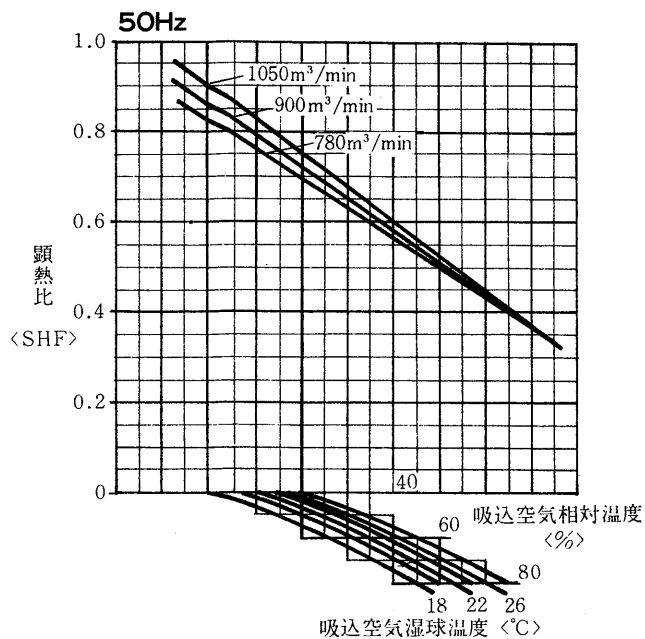
凝縮器特性線図



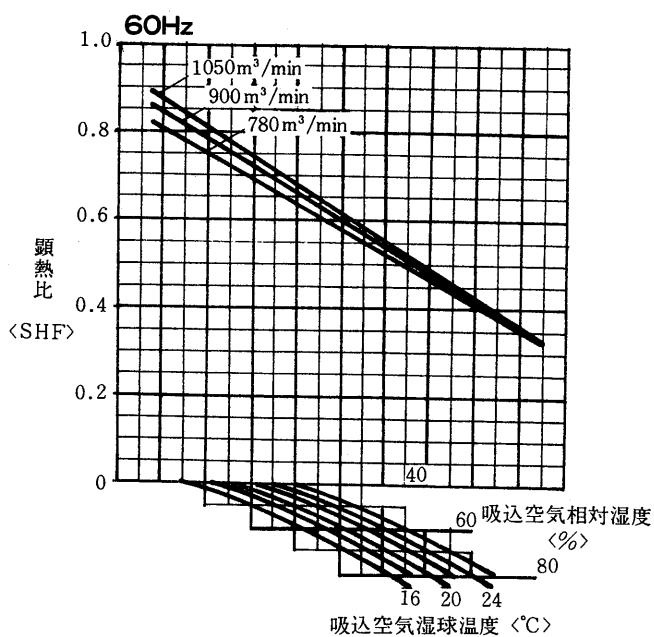
風量補正線図



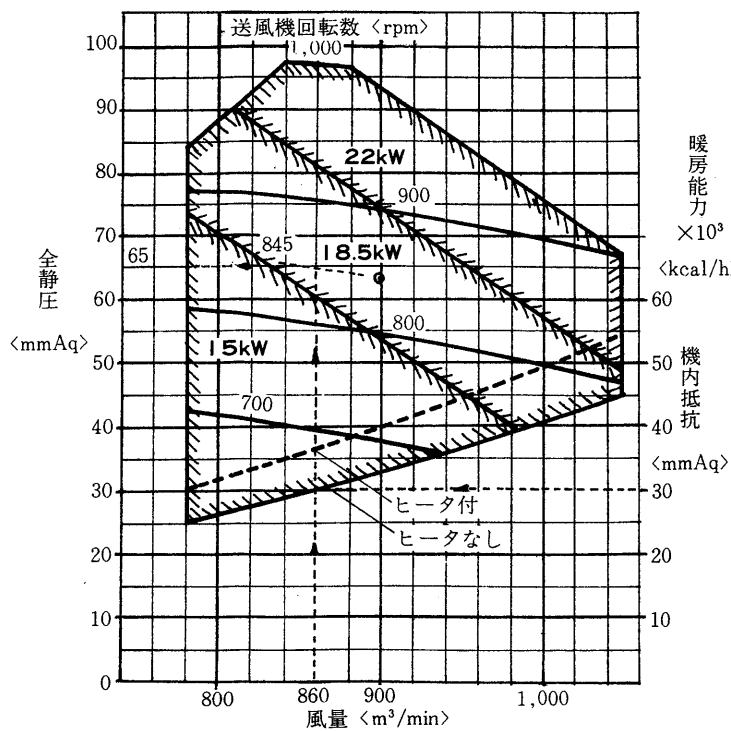
顕熱比<SHF>線図



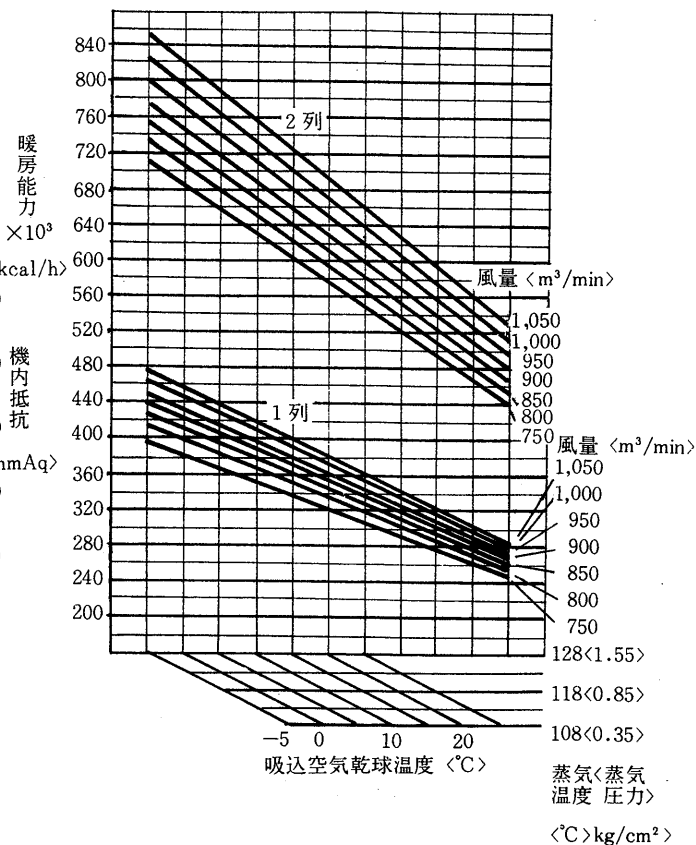
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図<風量900m³/min>

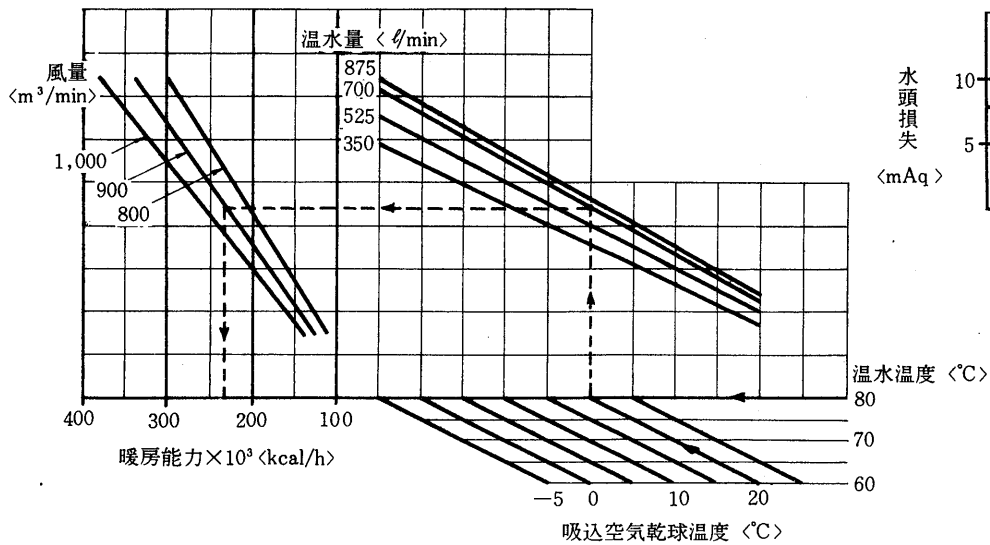


例 風量 860m³/min) のとき ○送風機 2台組込
機外静圧 35mmAq) ○許容最大回転数

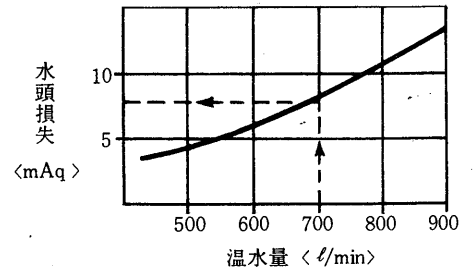
解 機内抵抗 30mmAq<ヒータなし> 1,000rpm
よって 全静圧=35+30=65 ○◎印は標準使用点
従って 回転数 845rpm
送風機電動機 18.5kW

温水加熱器能力線図〈1列〉

〈標準風量900m³/min・標準温水量700ℓ/min〉

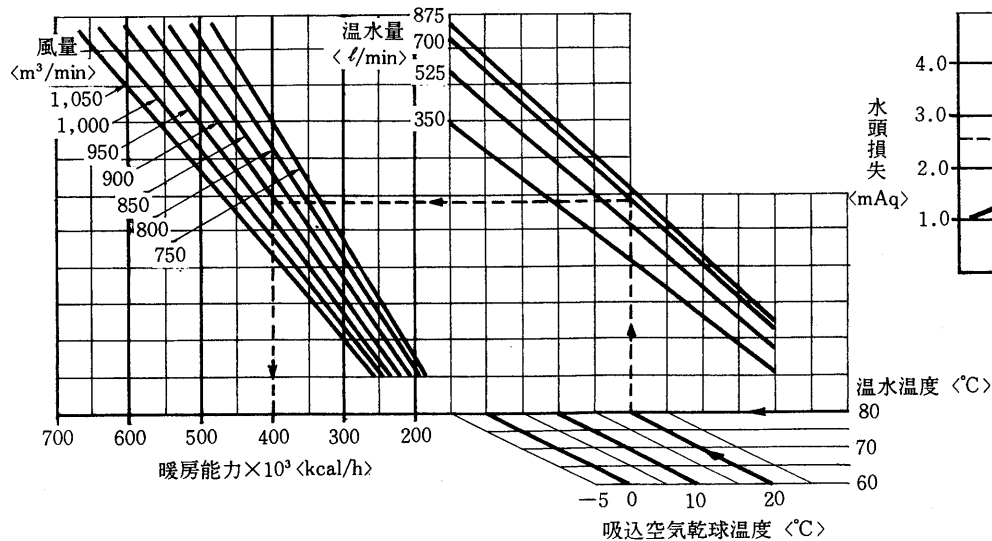


水頭損失線図

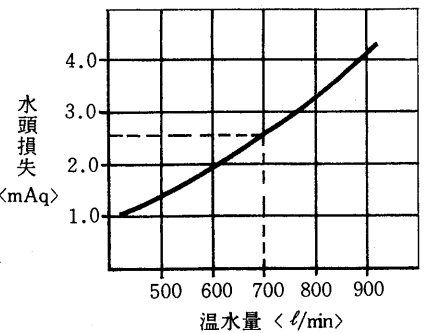


温水加熱器能力線図〈2列〉

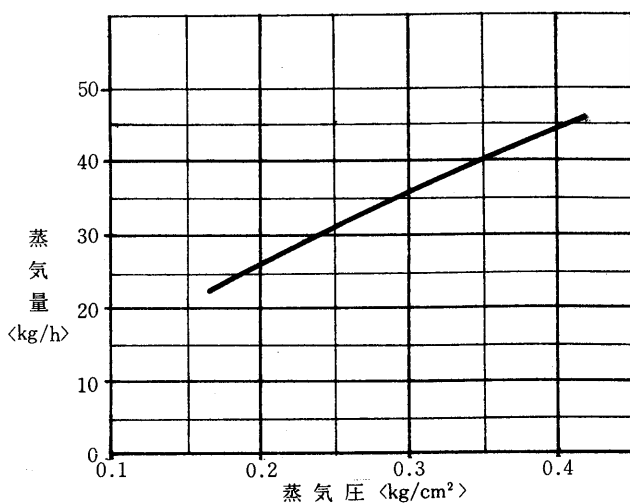
〈標準風量900m³/min・標準温水量700ℓ/min〉



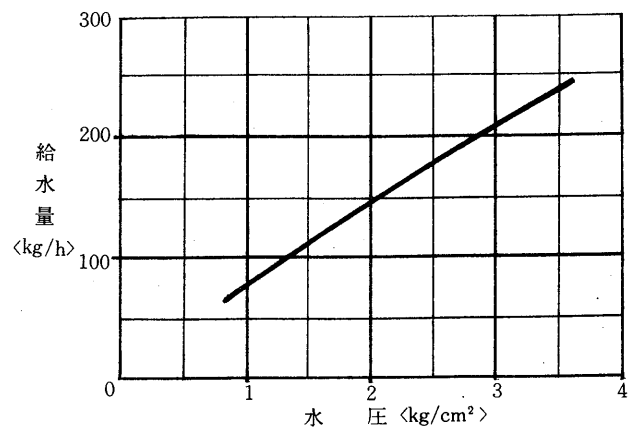
水頭損失線図



蒸気加湿器能力線図

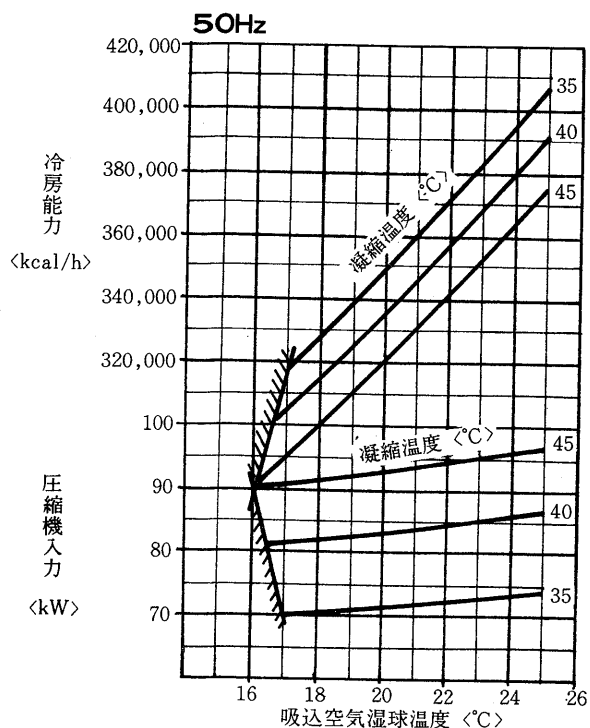


水加湿器能力線図

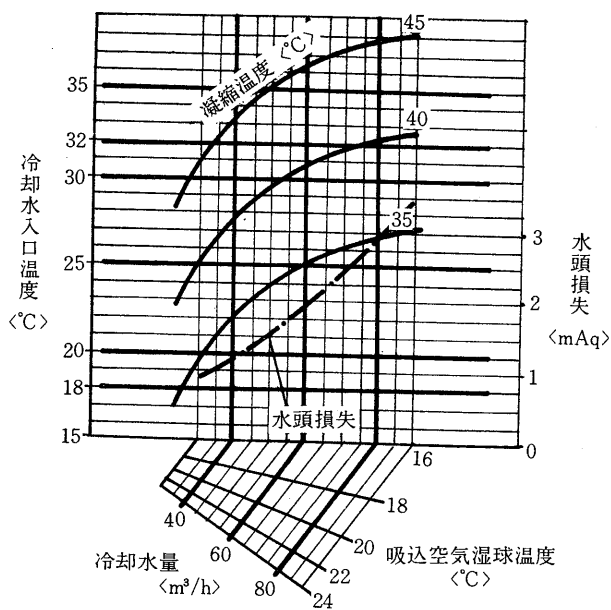


〈加湿量は給水量の約25%です〉

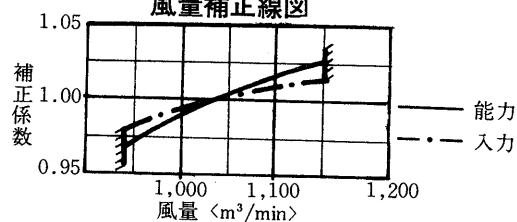
PF-120形冷房能力線図〈風量1,040m³/min〉



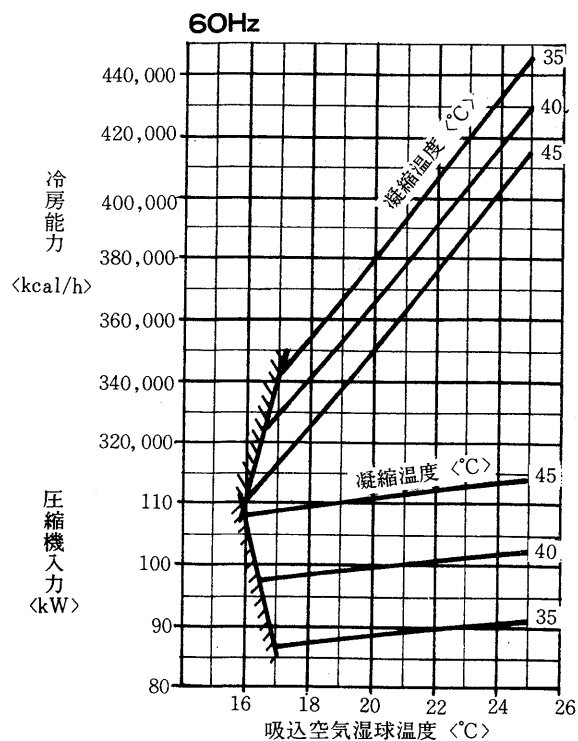
凝縮器特性線図



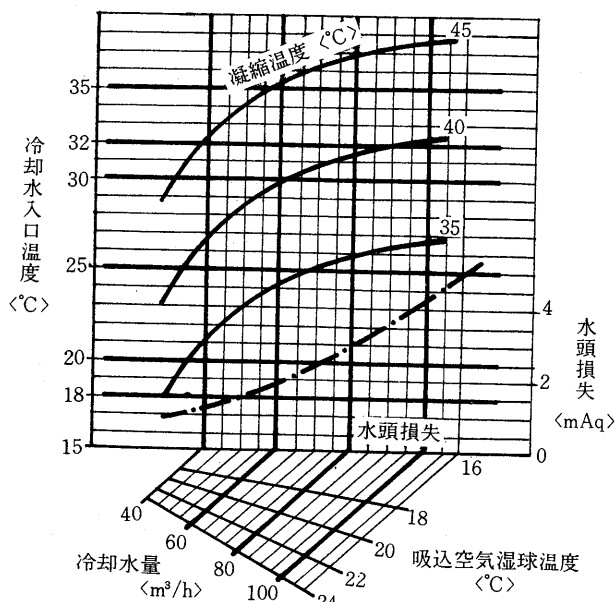
風量補正線図



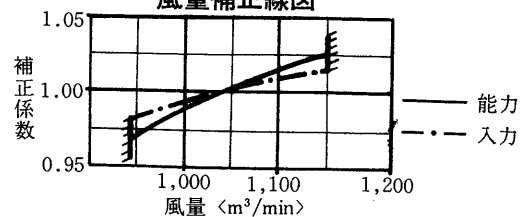
冷房能力線図〈風量1,040m³/min〉



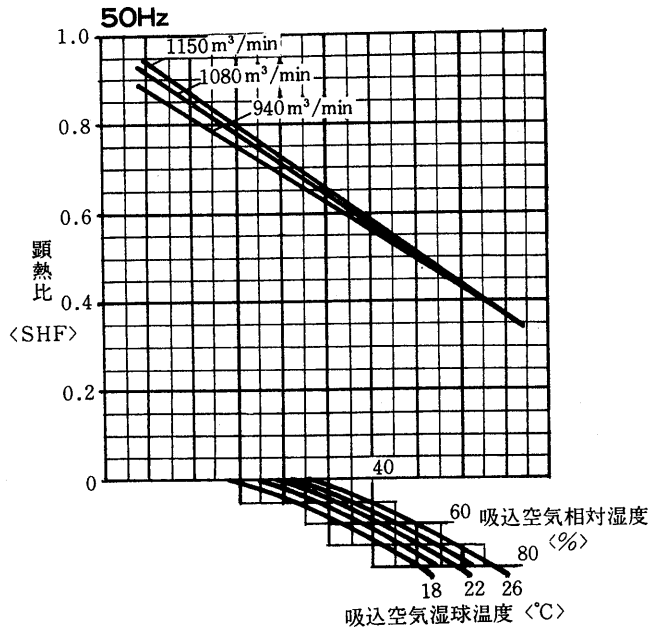
凝縮器特性線図



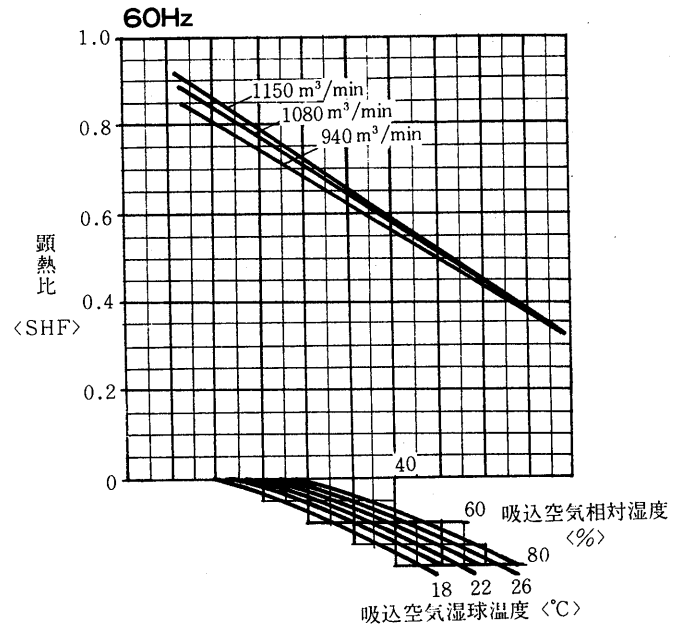
風量補正線図



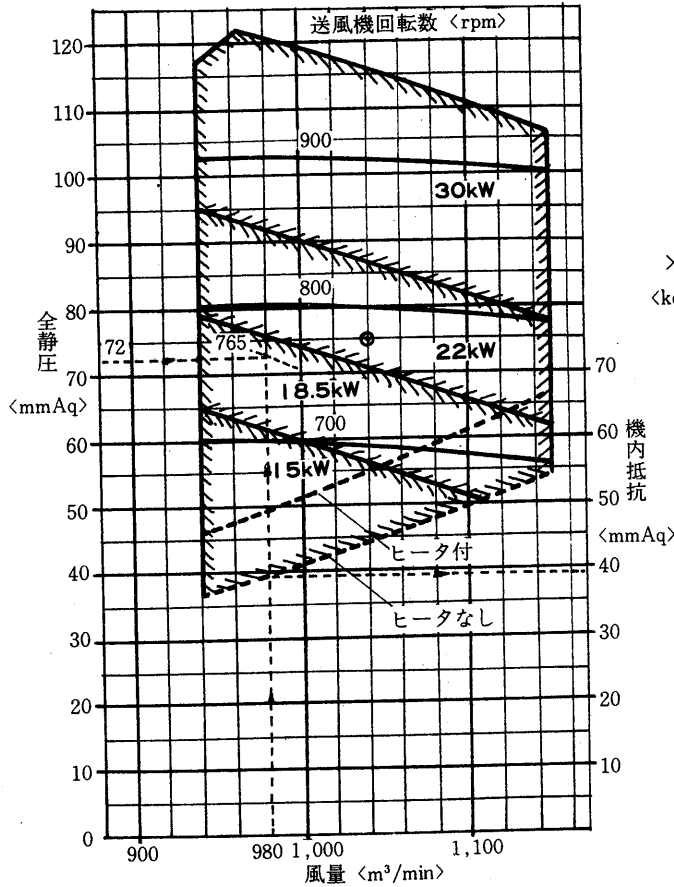
顕熱比<SHF>線図



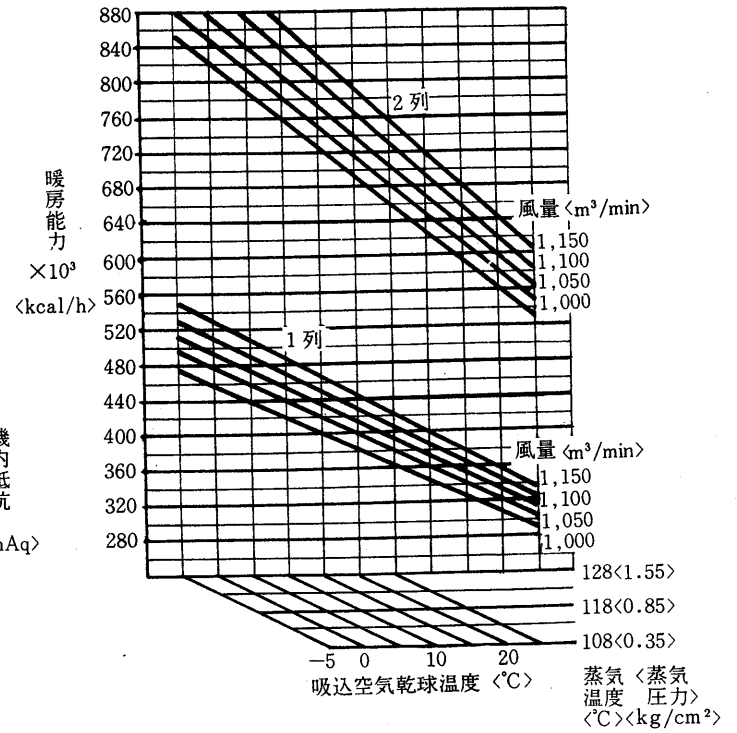
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図 <風量1,040m³/min>

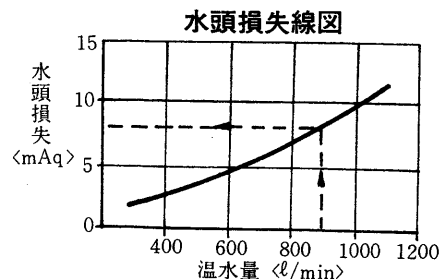
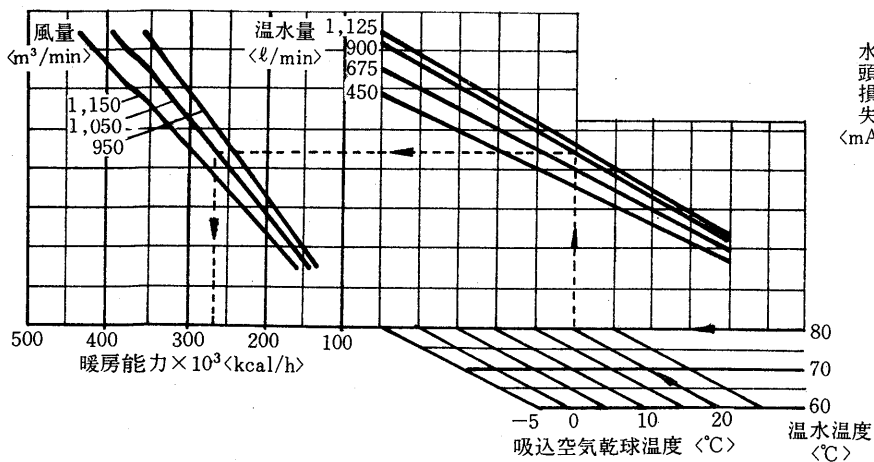


例 風量 980m³/min) のとき ○送風機 2台組込
機外静圧 32mmAq) ○許容最大回転数

解 機内抵抗 40mmAq <ヒータなし> 1,000rpm
よって 全静圧 = 32 + 40 = 72 ○◎印は標準使用点
従って 回転数 765rpm
送風機電動機 18.5kW

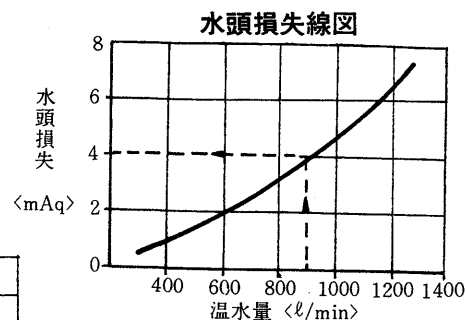
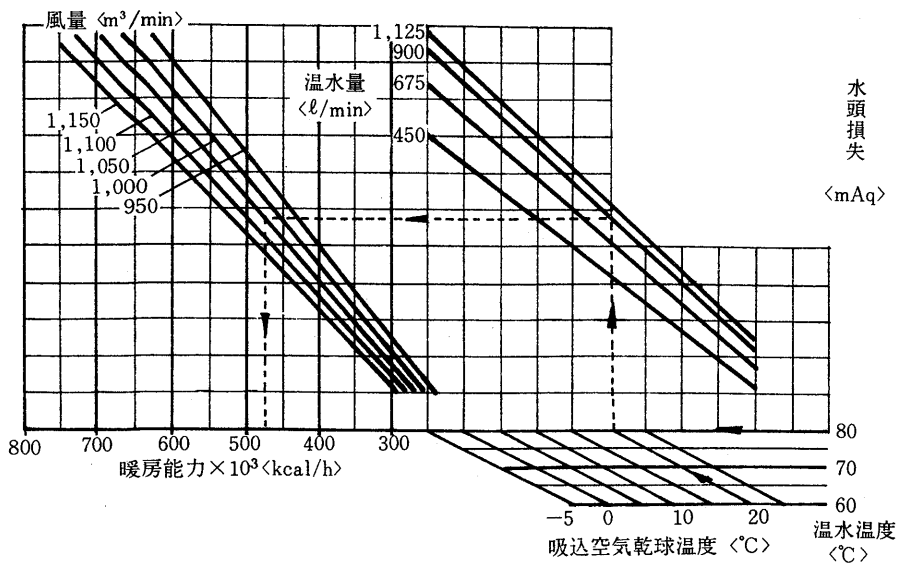
温水加熱器能力線図〈1列〉

〈標準風量1,040m³/min・標準温水量900ℓ/min〉

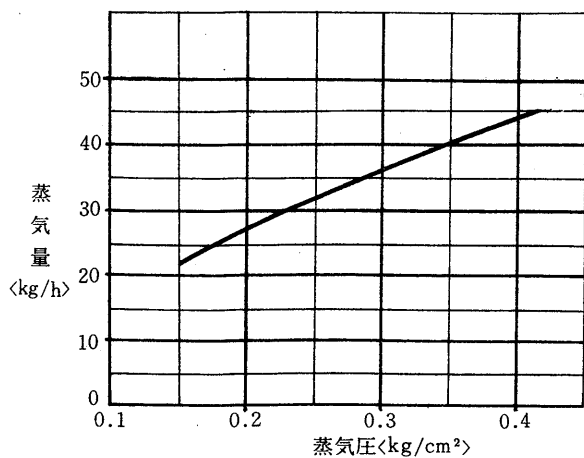


温水加熱器能力線図〈2列〉

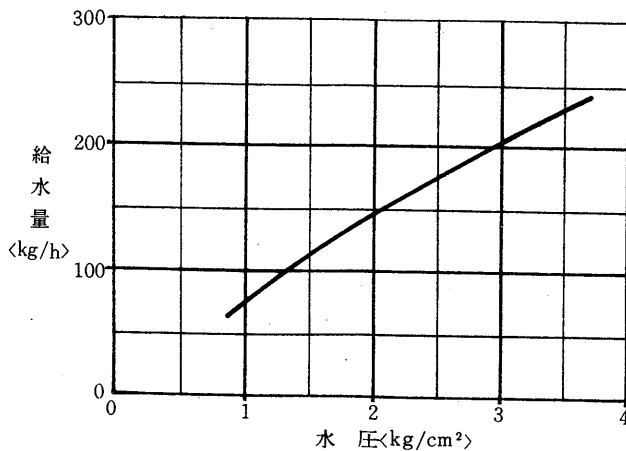
〈標準風量1,040m³/min・標準温水量900ℓ/min〉



蒸気加湿器能力線図



水加湿器能力線図

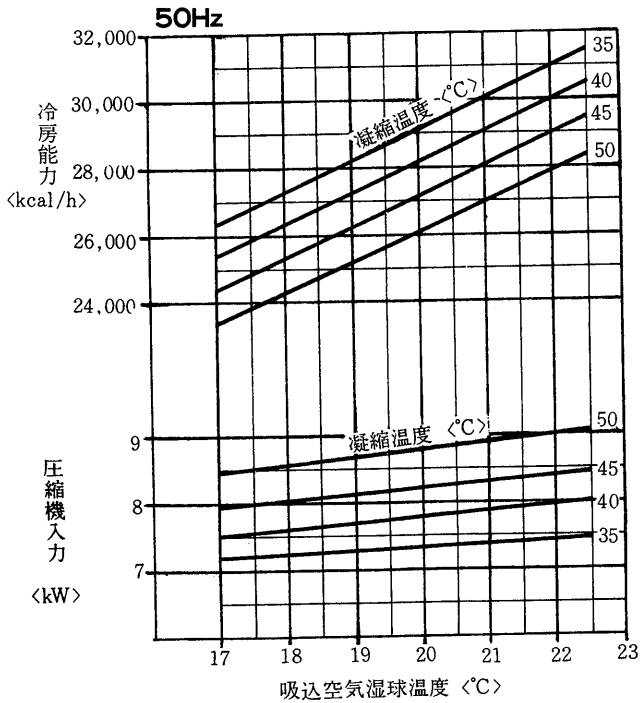


〈加湿量は給水量の約25%です〉

(5)床置形<GW形>

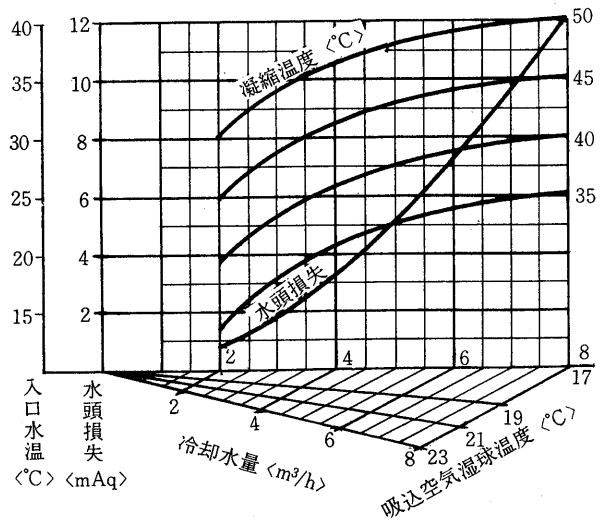
GW-100形冷房能力線図

<風量80m³/min>

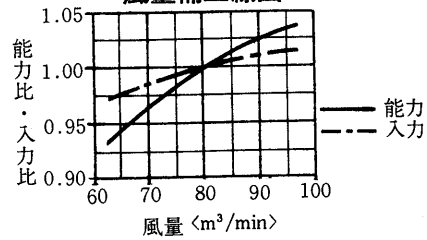


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.68

凝縮器特性線図

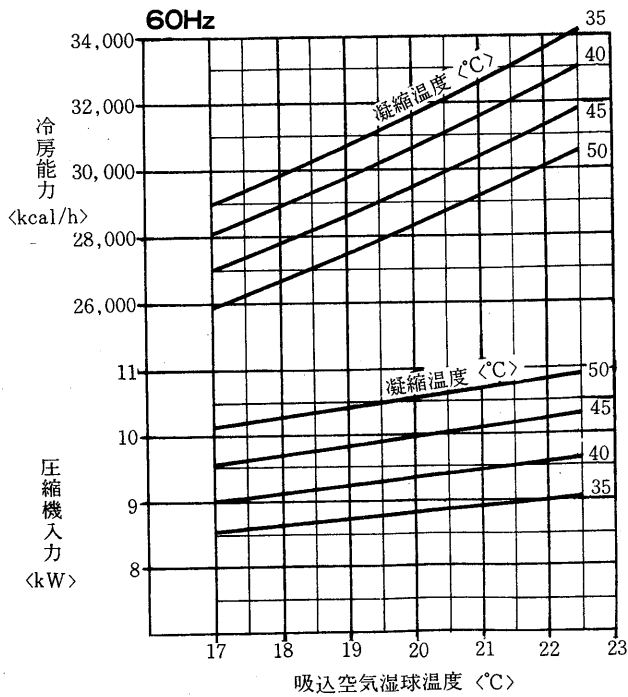


風量補正線図



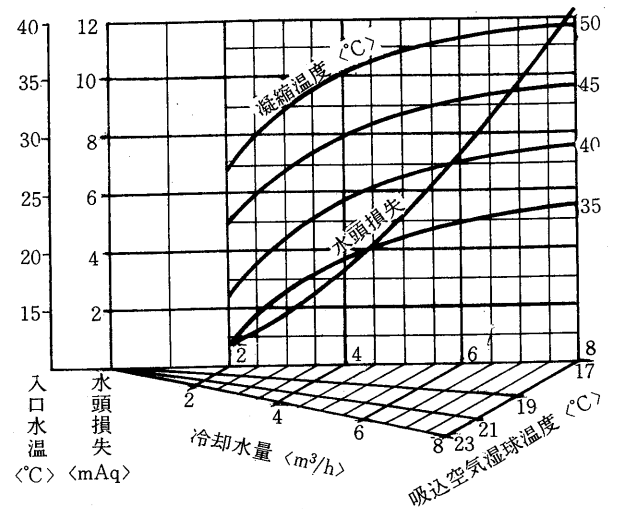
冷房能力線図

<風量90m³/min>

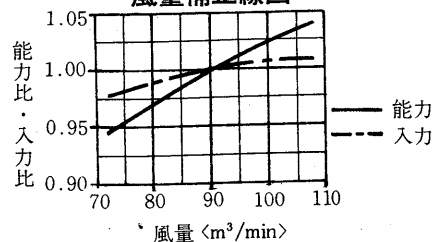


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.68

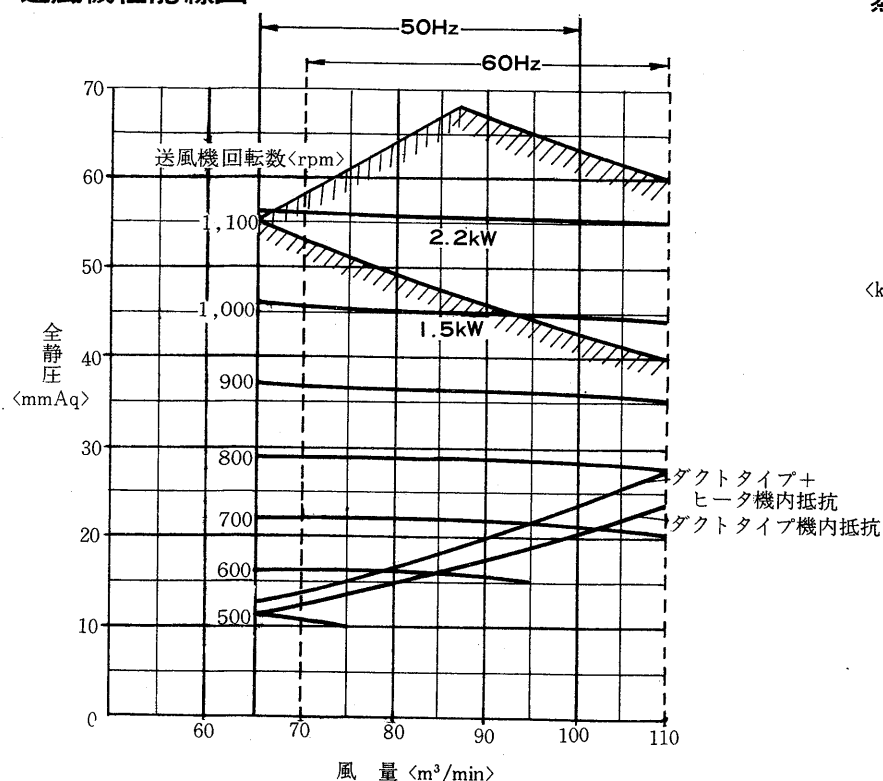
凝縮器特性線図



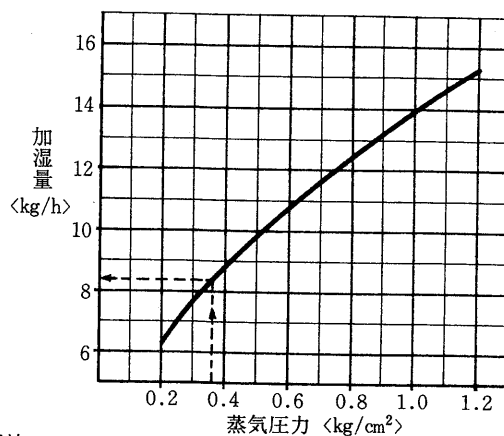
風量補正線図



送風機性能線図



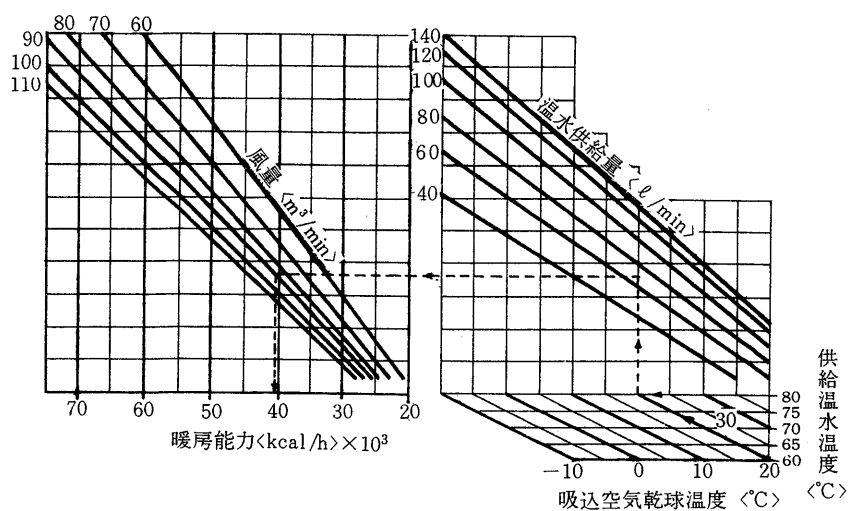
蒸気加湿器能力線図



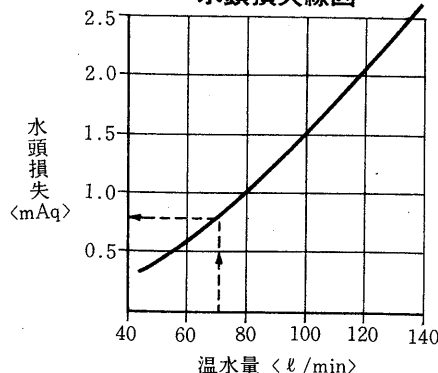
使用上の注意

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節してください。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径10φ
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。

温水加熱器能力線図<3列>



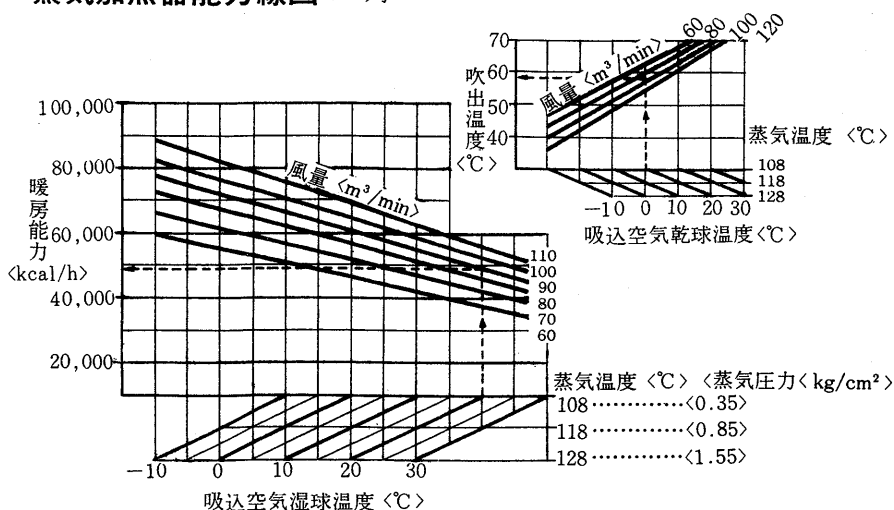
水頭損失線図



使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

蒸気加熱器能力線図<2列>

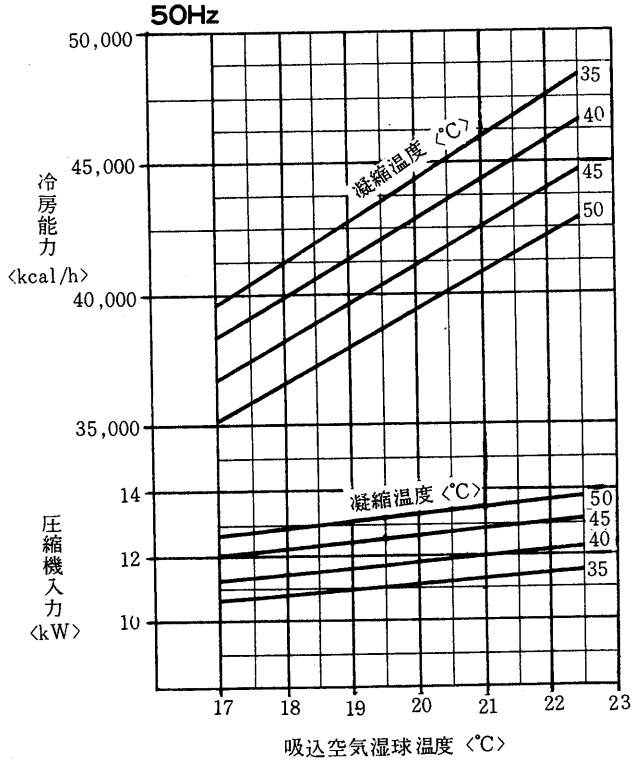


使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。
2. 吹出温度が60°C以上になる場合は、調節弁にて調整してください。

GW-150形冷房能力線図

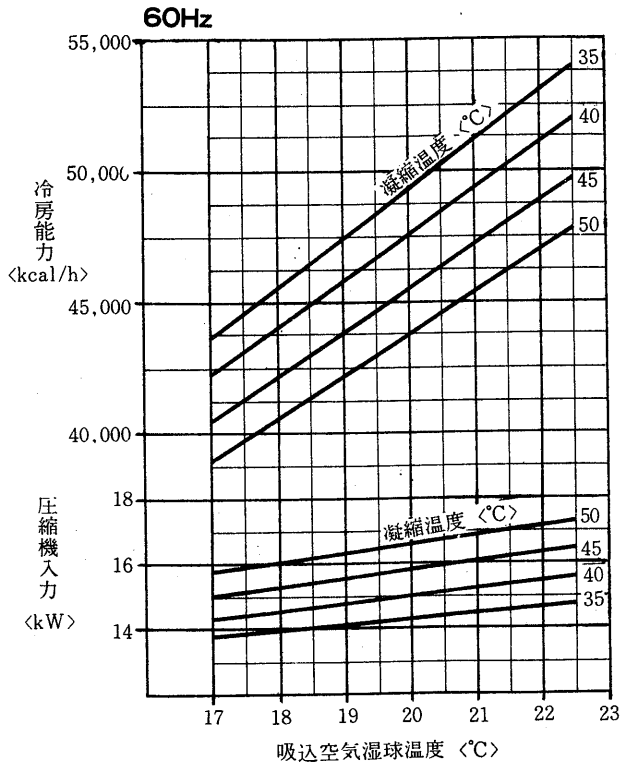
〈風量125m³/min〉



標準条件のとき SHF
吸込空気乾球温度27°C
吸込空気湿球温度19.5°C
SHF=0.66

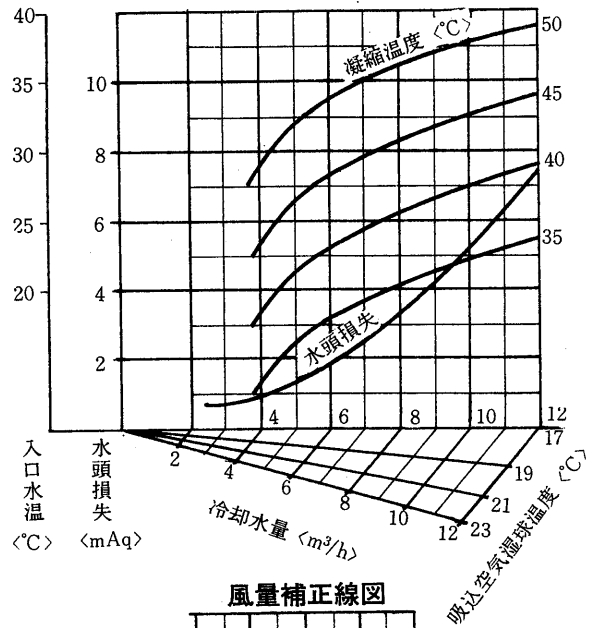
冷房能力線図

〈風量140m³/min〉

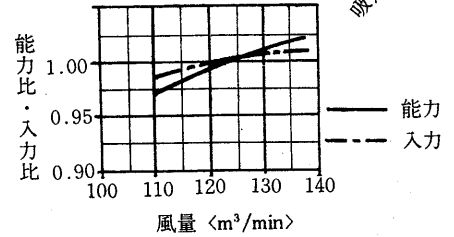


標準条件のとき SHF
吸込空気乾球温度27°C
吸込空気湿球温度19.5°C
SHF=0.66

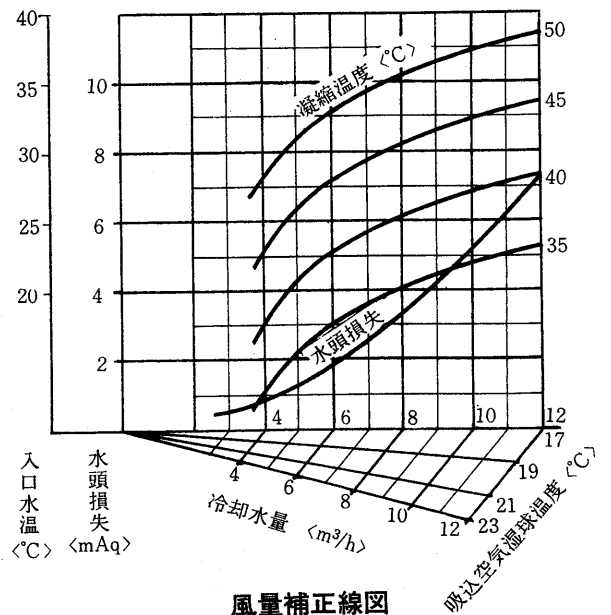
凝縮器特性線図



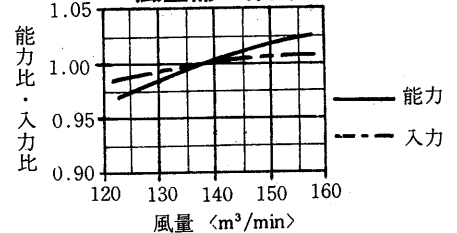
風量補正線図



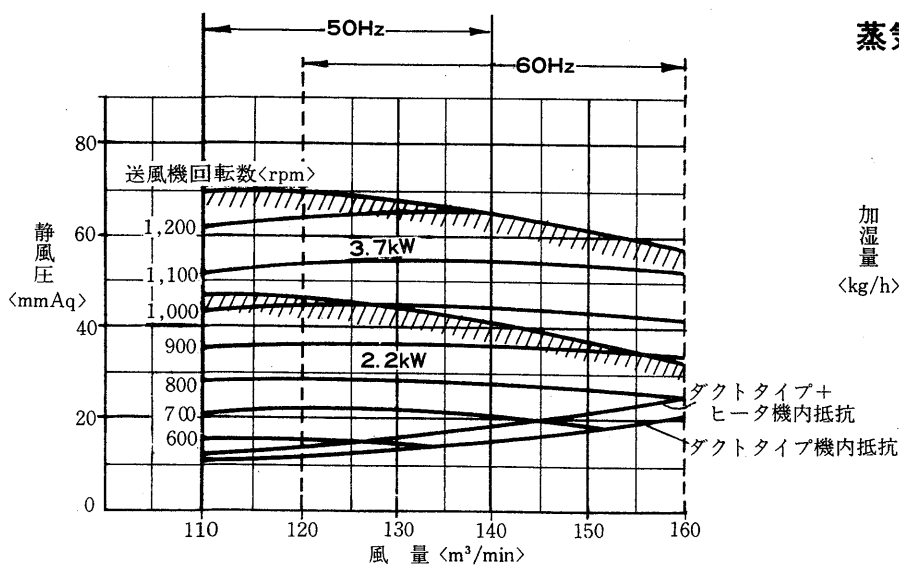
凝縮器特性線図



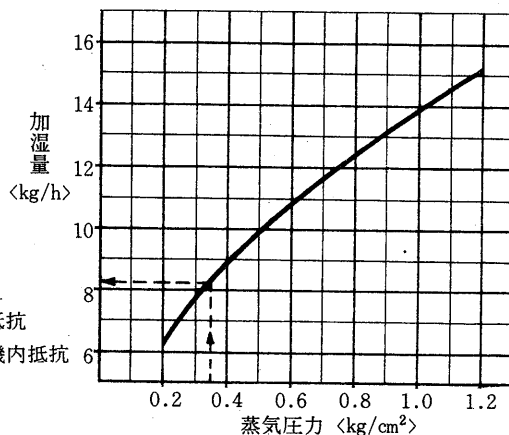
風量補正線図



送風機性能線図



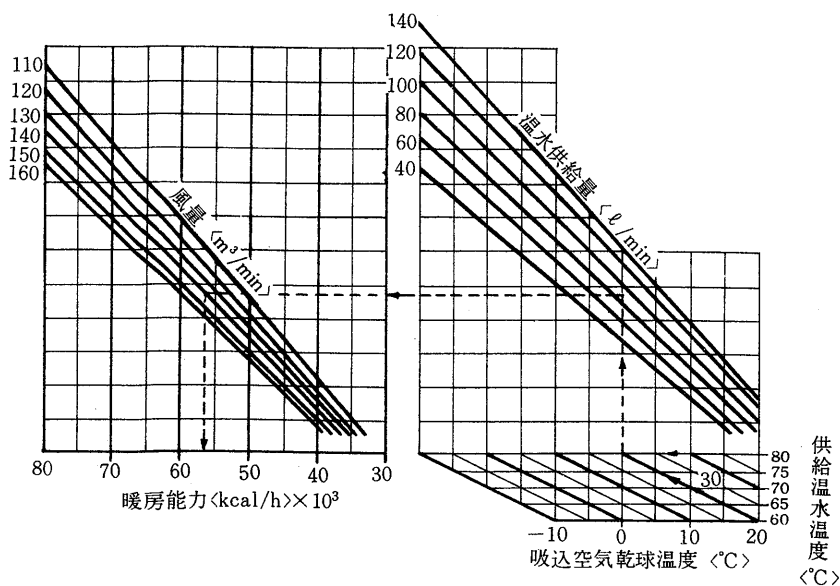
蒸気加湿器能力線図



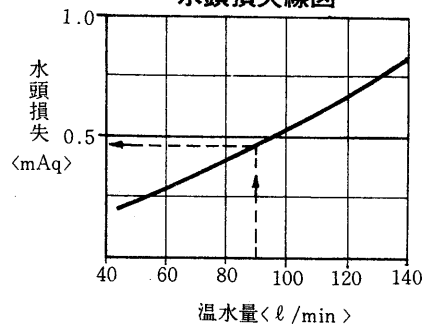
使用上の注意

- 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。<塞止弁にしてもよい> 組合せ電磁弁口径10φ
- 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。

温水加熱器能力線図<3列>



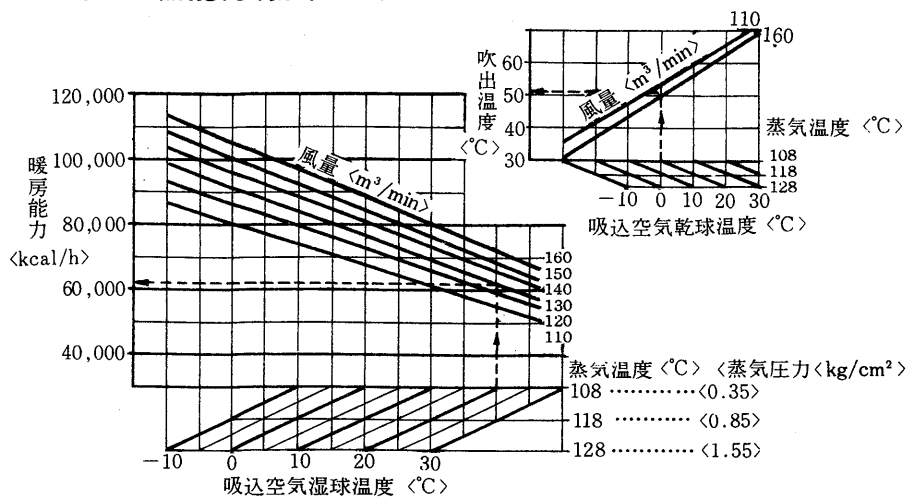
水頭損失線図



使用上の注意

- 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

蒸気加熱器能力線図<2列>

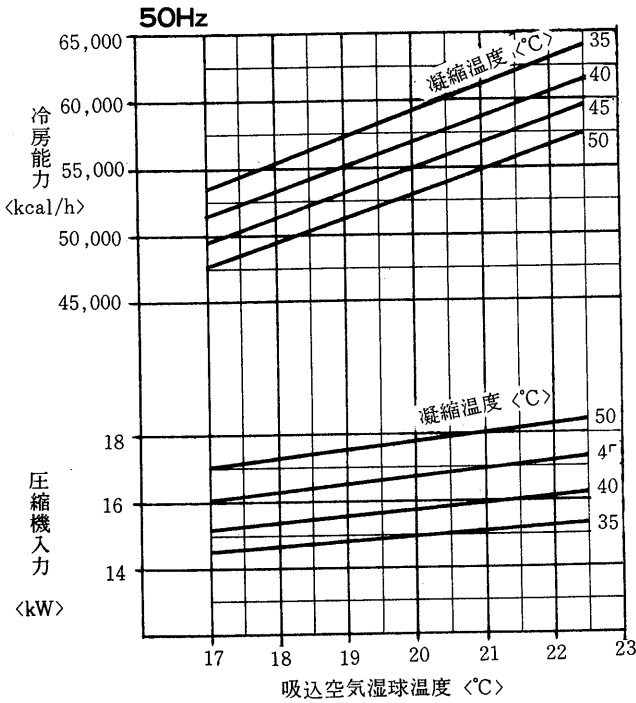


使用上の注意

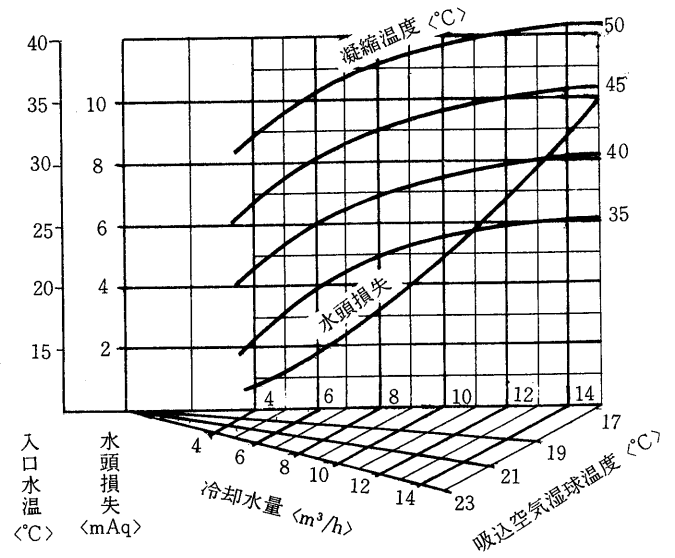
- 吸込空気が氷点下以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長期保管時、冷房使用時も水を抜いてください。
- 吹出温度が60°C以上になる場合は、調節弁にて調整してください。

GW-200形冷房能力線図

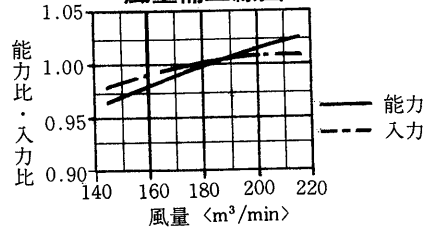
〈風量180m³/min〉



凝縮器特性線図

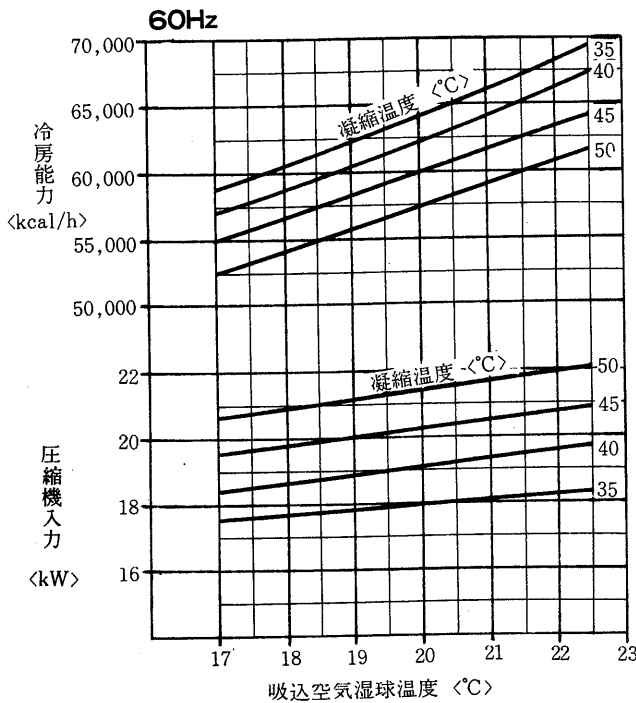


風量補正線図

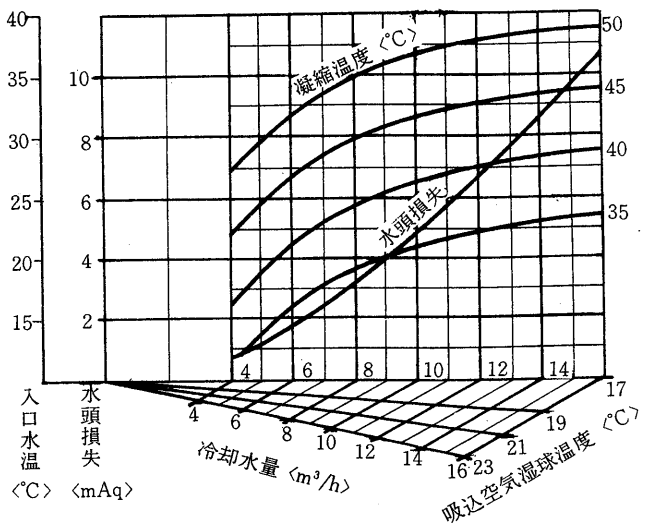


冷房能力線図

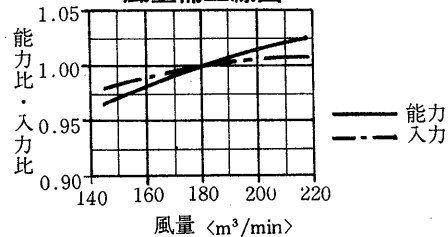
〈風量180m³/min〉



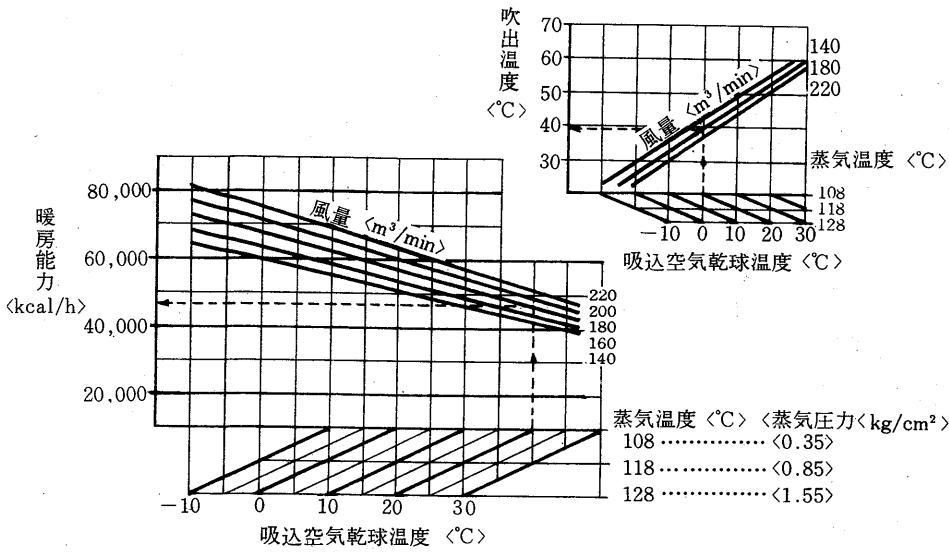
凝縮器特性線図



風量補正線図



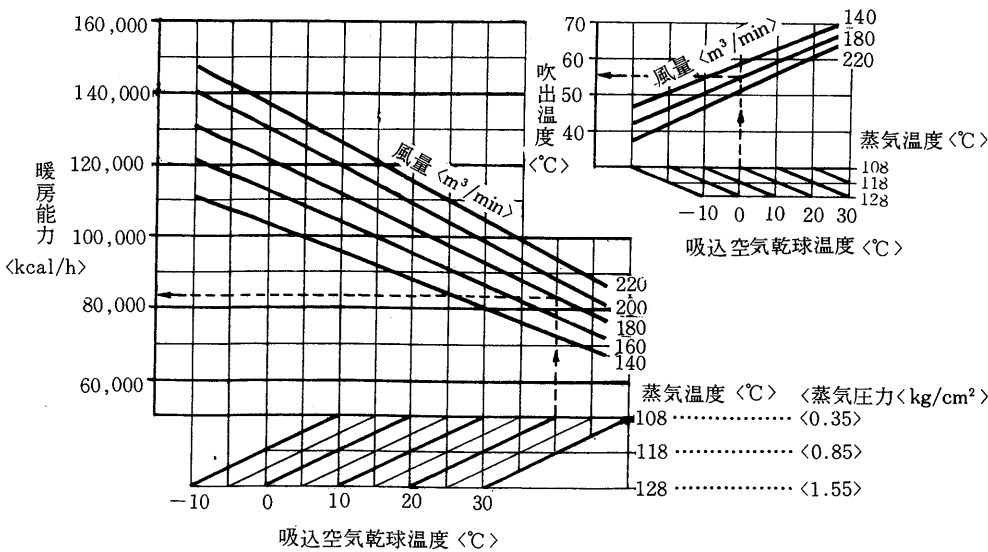
蒸気加熱器能力線図〈1列〉



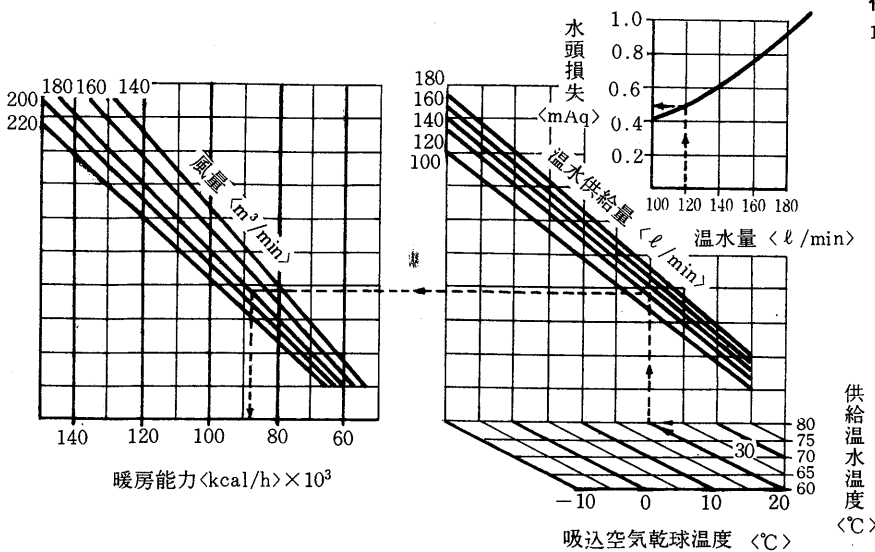
使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。
2. 吹出温度が60°C以上になる場合は、調節弁にて調整してください。

蒸気加熱器能力線図〈2列〉



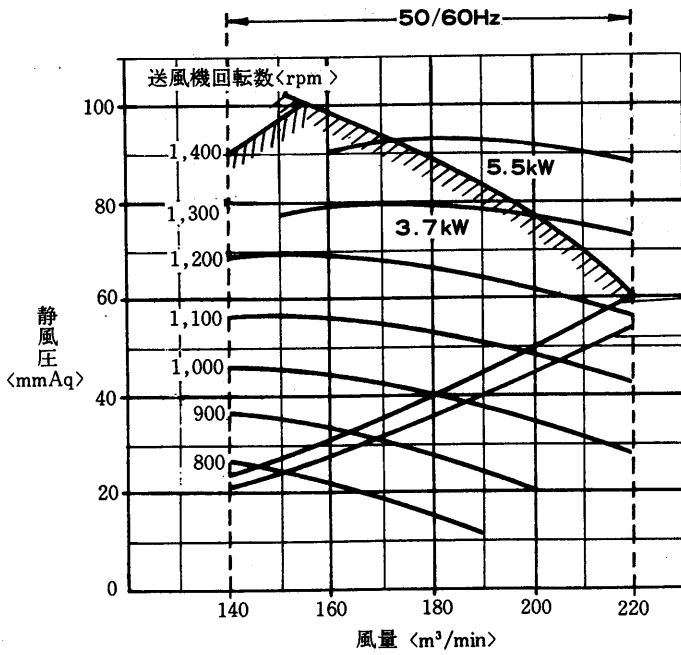
温水加熱器能力線図〈3列〉



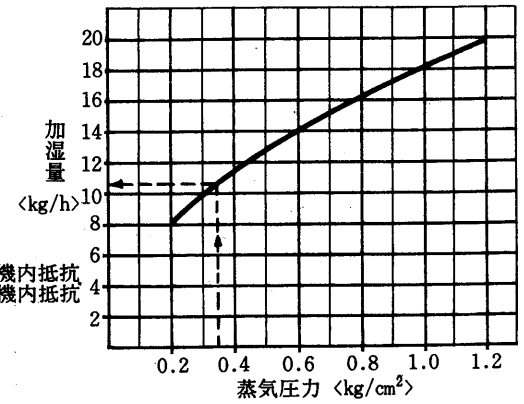
使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

送風機性能線図



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節してください。〈塞止弁にしもよい〉組合せ電磁弁口径 10φ
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。

1.2空冷式パッケージエアコン

目次

1.2.1 仕様	132
(1) 天井吊形<PC・PCX形>	132
(2) 床置形<PF形>セパレート	132
(3) 床置形<MFL形>セパレート	133
(4) 床置形<PA・GA形>リモート	134
1.2.2 外形寸法図	136
(1) 天井吊形<PC・PCX形>	136
(2) 床置形<MFL形>セパレート	138
(3) 床置形<PF形>セパレート	141
(4) 床置形<PA形>リモート	144
(5) 床置形<GA形>リモート.....	153
1.2.3 電気系統図	155
(1) 天井吊形<PC・PCX形>	155
(2) 床置形<MFL形>セパレート	158
(3) 床置形<PF形>セパレート	164
(4) 床置形<PA形>リモート	166
(5) 床置形<GA形>リモート	171
1.2.4 能力線図	173
(1) 天井吊形<PC・PCX形>	173
(2) 床置形<MFL形>セパレート	175
(3) 床置形<PF形>セパレート	181
(4) 床置形<PA形>リモート	185
(5) 床置形<GA形>リモート	192

仕様

1.2.1 仕様

(1)天井吊形<PC・PCX形>

(2)床置形<PF形>セパレート

項目		形名	PC-3A	PCX-5A	PF-2A	PF-3A	PF-3AR
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	6,300/7,100	11,000/12,000	4,500/5,000	7,100/8,000	
	定格電源		三相 200V 50/60Hz		三相 200V 50/60Hz		
	定格消費電力	kW	3.2/3.9	5.5/6.5	2.4/3.0	3.2/3.9	
	運転電流	A	10.7/12.4	20/22	8.8/10.0	10.7/12.4	
	運転力率	%	86/91	79/85	79/87	86/91	
	始動電流	A	60/55	120/110	42/38	60/55	
室内ユニット	形名		PC-3A	PC-3A×2台*2	PF-2A	PF-3A	PF-3AR
	外装		アクリル樹脂焼付クリーム色6.4Y 8.7/1.4		アクリル鋼板パールホワイト<前面> 鋼板メラミン塗装オリブグレー<側面>		鋼板ハンマネット塗装 パールホワイト<前面> 鋼板メラミン塗装 チタコールグレー<その他>
	外形寸法 高さ×幅×奥行		mm 270×1,000×670		1,650×720×400		1,650×746×402
	冷却器形式		クロスフィン		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		m ³ /min 18-23/20-25		20	25	
	標準機外静圧		mmAq 0		0<分ダクト・全ダクト可>		
	標準電動機出力		kW 0.1		0.05<0.15>	0.06<0.2>	
	防音・断熱材		ガラスウール		ガラスウール		
	エアフィルタ		アルミウール		サラハニカム織		
	運転調整装置		コントローラ<温度調節器・操作スイッチ付>		操作スイッチ 表示灯 温度調節器付		
配管寸法/冷却器ドレン		B<A>	3/4B	1B			
製品重量		kg 50		84	85		
室外ユニット	形名		PU-3A	PU-5A	PU-2A	PU-3A	
	外装		メラミン焼付 2.5B 2.5/1		鋼板メラミン焼付塗装		
	外形寸法 高さ×幅×奥行		mm 850×850×<415+200>		850×850×<415+200>		
	凝縮器形式		クロスフィン		クロスフィン		
	形名		D-030	D-048	C-475T	D-030	
	形式×台数		全密閉×1		全密閉×1		
	始動方式		直入		直入		
	電動機出力		kW 2.2		1.5	2.2	
	容量制御		%		-		
	冷凍能力		法定トン 1.3/1.5		0.8/0.9	1.3/1.5	
	電熱器<クランクケース>		W		-		
形式×個数		シロッコファン×2		シロッコファン×2			
風量		m ³ /min 48/48		30/35	48		
電動機出力		kW 0.18		0.1	0.18		
圧力計		-		-			
圧力開閉器		kg/cm ² 高圧側26Gカットアウト		高圧側26Gカットアウト			
溶栓口径<溶融温度>		mm<°C> - 48φ<72>		-			
圧縮機保護		過電流継電器, 熱動温度開閉器		熱動過電流継電器	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		熱動温度開閉器			
製品重量		φ	115	96	115		
冷媒配管寸法		ガス配管	φ 16	16×2	16		
		液配管	φ 10	10×2	10		
種類×封入量		kg	R22×2.8	R22×1.7	R22×2.8		
制御方式		毛細管		毛細管			
冷凍機油		ℓ	スニソ 3GS 1.9	スニソ 3GS 1.0	スニソ 3GS 1.9		
高圧ガス取締法区分		不要		不要			
作業主任者の選任		不要		不要			
型式認可		▽91-6209		▽91-10690	▽91-10843		
外形寸法図		頁	136	141	142	143	
電気系統図		頁	155	164			
能力線図		頁	173	181			
付属品		導風板, コントローラ		導風板			
取付可能機器		加熱器<温水>, 冷媒配管<10φ, 16φ 3m・5m・7m>据付部品セット, 圧力計		加熱器<温水・蒸気・電気>, 加湿器<蒸気・ペーパー・電熱>, 圧力計, 据付部品セット, 冷媒配管<10φ, 16φ, 3m, 5m, 7m> PF-3ARのみ お好みパネル<ポピーレッド・アーバングリーン>			

注 *1 標準能力はJIS規格<室内側吸込空気温度27°CDB, 19.5°CDB, 室外側吸込空気温度35°CDB, 24°CWB>に準じて運転した場合の値を示す。

*2 PCX-5A形はPC-3A形の室内ユニットを2台使用します。

(3)床置形<MFL形>セパレート

項目		形名	MFL-18RB	MFL-22RB	MFL-22SB	MFL-22RTB	MFL-35RTA	MFL-45RTA
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	1,600/1,800	2,000/2,240			3,150/3,550	4,000/4,500
	定格電源		単相 100V	50/60Hz	単相200V50/60Hz	室内単相100V	室外三相200V	50/60Hz
	定格消費電力	kW	0.85/0.99	1.07/1.27				
	運転電流	A	9.4/9.9	12.1/13.1	6.1/6.6			
	運転力率	%	90/100	88/97				
	始動電流	A	40/37	41/37	30/28		19/17	33/30
形名			MFL-18RB	MFL-22RB	MFL-22SB	MFL-22RTB	MFL-35RTA	MFL-45RTA
室内ユニット	外装		木目調				クール調	
	外形寸法 高さ×幅×奥行	mm	670×780×180				670×1,142×180	
	冷却器形式		クロスフィン					
	送風機形式×個数		ラインフローファン×1				ラインフローファン×2	
	標準風量	m ³ /min	弱5-中7-強9<60Hz>				弱8-中10-強12<60Hz>	
	標準機外静圧	mmAq	-					
	標準電動機出力	kW	0.024					
	防音・断熱材		NBフォーム ガラスウール					
	エアフィルタ		サランハニカム織					
	運転調整装置		ロータリスイッチ 温度調節器					
	配管寸法・機械冷却器ドレン		冷却器室 1/2B					
	製品重量	kg	27	30			51	
形名			MUF-18RB	MUF-22RB	MUF-22SB	MUF-22RTB	MUF-35RTA	MUF-45RTA
室外ユニット	外装		アクリル焼付塗装					
	外形寸法 高さ×幅×奥行	mm	415×500×550				516×785×470	
	凝縮器形式		クロスフィン					
	圧縮機形式		B-190R	B-240R	B-240S	B-240T	C-375T	D-024T
	形式×台数		全密閉×1					
	始動方式		直入					
	電動機出力	kW	0.6	0.75			1.2	1.5
	容量制御	%	-					
	冷凍能力	法定トン	0.30/0.37	0.37/0.44			0.64/0.76	0.8/0.9
	電熱器(クランクケース)	W	-					
	送風機形式×個数		プロペラファン×1					
	風量	m ³ /min	9-16<60Hz>				26-30<60Hz>	
電動機出力	kW	0.02				0.08		
圧力計		-						
圧力開閉器 高圧/低圧側	kg/cm ²	-				低圧側 3.6		29.5/3.6
保護装置	溶栓口径(溶融温度)	mm<°C>						
圧縮機保護		熱動過電流継電器						
送風機保護		過電流継電器						
製品重量	kg	42	45			67	72	
冷媒配管寸法	ガス配管	φ	9.52			12	16	
	液配管	φ	6			8	8	
冷媒種類×封入量	kg	R22×0.54	R22×0.63			R22×1.37		
制御方式		毛細管						
冷凍機油	ℓ	スニソ3GS 0.99				スニソ3GS 0.9	スニソ3GS 1.9	
高圧ガス取締法区分		不要						
作業主任者の選任		不要						
型式認可		▽91-6793	▽91-10739	▽91-10740	▽91-10741	▽91-7401	▽91-7402	
掲載頁	外形寸法図	頁	138				139	
	電気系統図	頁	158	159	160	161	162	163
	能力線図	頁	175	176	177	178	179	180
付属品		室外保護カバー, ドレンパイプ一式, 加湿器, 置き皿						
取付可能機器		リモートタイマ, プログラムタイマ, 配管化粧カバー, 配管穴カバー, 日除け, パイプセット, 左配管用据付台, 延長パイプ*2						

注 *1. 標準能力はJIS規格<吸込空気温度27°CDB, 19.5°CWB, 乾球温度35°C, 湿球温度24°C>に準じて運転した場合の値を示す。

*2. MFL-18, 20は<1,2,3,5,7,10m>, MFL-35は<1,3,5,10m>, MFL-45は<2,4,6,10m>です。

(4)床置形<PA・GA形>リモート

項目		形名	PA-5A	PA-8A	PA-10A	PA-10AH	
標準性能	定格冷房能力	kcal/h	13,000/14,000	18,000/19,000	23,000/25,000		
	定格電源		三相 200V 50/60Hz				
	定格消費電力	kW	5.2/6.3	7.8/9.3	10.5/12.5	11.2/13.2	
	運転電流	A	17.9/20.1	29.6/30.2	36/40	38.6/42.7	
	運転力率	%	84/91	76/89	84/90	84/89	
室内ユニット	始動電流	A	125/115	120/155	190/160		
	外形	装	アクリル鋼板パールホワイト<前面>, 鋼板メラミン塗装オリーブグレー<側面>				
	外形寸法	高さ×幅×奥行	mm	1,850×980×500	1,850×1,200×500	2,150×1,200×650	1,850×1,200×650
		分割可能寸法	mm	1,850+300			
	圧縮機	形名		D-048	D-072	D-090	
		形式×台数		全密閉×1			
		始動方式		直入			
		電動機出力	kW	3.75	5.5	7.5	
		容量制御	%	-			
		冷凍能力	法定トン	2.1/2.4	3.1/3.6	3.8/4.5	
		電熱器<クランクケース>	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			シロッコファン×1
		標準風量	m ³ /min	45	70	90	
		標準機外静圧	mmAq	0<10/15>	0<12/20>	0<20/27>	20/30
室外ユニット	標準電動機出力	kW	0.13<0.38>	0.3<0.75>	0.6<1.5>	2.2	
	防音断熱材<機械/送風機室内>		グラスウール				
	エアフィルタ		サランハニカム織				
	運転監視装置	温度調節器・圧力計	温度調節器のみ付				
	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>	3/4B/1B		1B/1B	
		圧力開閉器 高圧/低圧側	kg/cm ²	高圧側 26Gカットアウト		26G/1.0Gカットアウト	
	製品重量	溶栓口径<溶融温度>	mm<°C>	4.8φ<72>			
		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			熱動過電流継電器
製品重量	kg	191	246	310+20	320		
冷媒	形名		PV-5A	PV-8A	PV-10A		
	外装<マンセル記号>		マンセル 2.5B 2.5/1				
	外形寸法 高さ×幅×奥行	mm	919×785×785	944×985×985	1,275×985×985		
	凝縮器形式		クロスフィン				
	送風機	形式×個数		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	0.36				
	ドレン抜き配管寸法		-				
	製品重量	kg	75	100	130		
	冷媒配管寸法	ガス配管	φ	16	19.1	22.2	
液配管		φ	12	16	19.1		
種類×封入量	kg	R22×3.5	R22×6.5		R22×9.0		
	制御方式		毛細管				
冷凍機油	ℓ	スニソ 3GS 2.2	スニソ 3GS 2.75	スニソ 3GS 3.5			
高圧ガス取締法区分		不要		届出書			
作業主任者		不要					
型式認可		▽91-10691		-			
掲載頁	外形寸法図	頁	144	146	148	144	
	電気系統図	頁	166	167	168		
	能力線図	頁	185	187	189		
取付可能部品		加熱器<温水・蒸気・電気>, 加湿器<蒸気・ペーパーパン>, 圧力計, 特殊静風圧, 吹出ダクト部品, 左配管<PA-5・8>冷媒配管12φ, 16φ<PA-5>16φ, 19.1φ<PA-8>					

注 *1 標準能力はJIS規格<吸込空気温度27°C<室内側吸込空気温度27°CDB, 19.5°CWB, 室外側吸込空気温度35°CDB, 24°CWB>に準じて運転した場合の値を示す。
*2 本体+プレナムです。

PA-15A	PA-S20A	GA-100	GA-150
34,000/38,000	46,000/50,000	23,000/25,000	34,000/38,000
三相 200V 50/60Hz			
16.2/19.5	21.0/25.1	9.2/11.5	15.2/20.0
63/63	75.0/82.4	35/38	57/62
74/89	81/88	76/88	78/93
170/155	190/160	190/160	170/155
アクリル鋼板・ールホワイト(前面), 鋼板メラミン塗装オリブグレー(側面)		ソフトブルーハンマートン	
2,180×1,640×650	2,150×1,860×650	2,200×1,300×635	2,320×1,700×797
1,315+535+300		1,403+602+300	1,470+595+350
D-072×2	D-090×2	D-092	D-072×2
全密閉×2		全密閉×1	全密閉×2
直 入			
5.5×2	7.5×2	7.5	5.5×2
100,50,0		—	100,50,0
<3.1/3.6>×2	<3.8/4.5>×2	3.8/4.5	<3.1/3.6>×2
50×2	60×2	60	50×2
クロスフィン			
シロッコファン×2		シロッコファン×1	シロッコファン×2
140	180	80/90	125/140
10/20	10/25	0	
2.2	3.7	1.5	2.2
ガラスウール		ウレタンフォーム/ガラスウール	
サラハンニカム織			
温度調節器のみ		付	
付			
1 B/ 1 B			
26G/1.0Gカットアウト		26G/1.7Gカットアウト	
4.8φ<72>			
熱動温度開閉器, 過電流継電器			
熱動過電流継電器		熱動温度開閉器	熱動過電流継電器
470+25	670+30	*2 376+23	*2 544+30
PV-8A×2	PV-10A×2	PV-10A	PV-8A×2
マンセル2.5B 2.5/ 1			
944×985×985	1,275×985×985		944×985×985
クロスフィン			
プロペラファン×1			
190/200	220/230		190/200
0.36			
—			
100	130		110
19.1×2	22.2×2	22.2	19.1×2
16×2	19.1×2	19.1	16×2
R22×6.5×2	R22×9.0×2	R22×7.7	R22×7.5×2
毛細管		温度式自動膨張弁	
スニソ3GS2.75×2	スニソ3GS3.5×2	スニソ3GS3.5	スニソ3GS3.5×2
届出書			
不 要			
—			
151	152	153	154
169		171	172
190	192	192	194

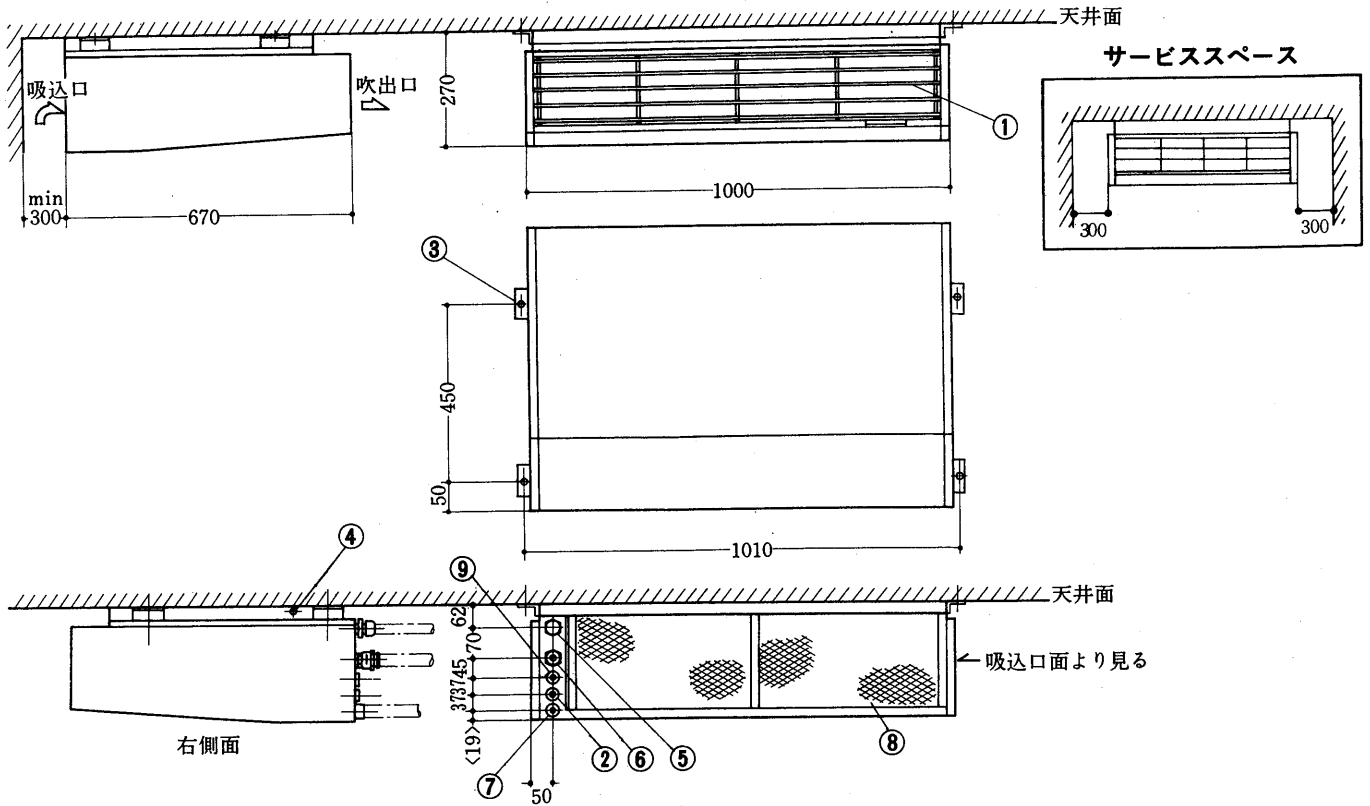
加熱器<温水・蒸気・電気>, 加湿器<蒸気・ペーパーパン>, 特殊静風圧, 吹出ダクト部品, <以下PA-15・S20のみ>圧力計, 冷媒配管<16φ 19.1φ<PA-15>, 19.1φ 22.2φ<PA-20>

PC-3A

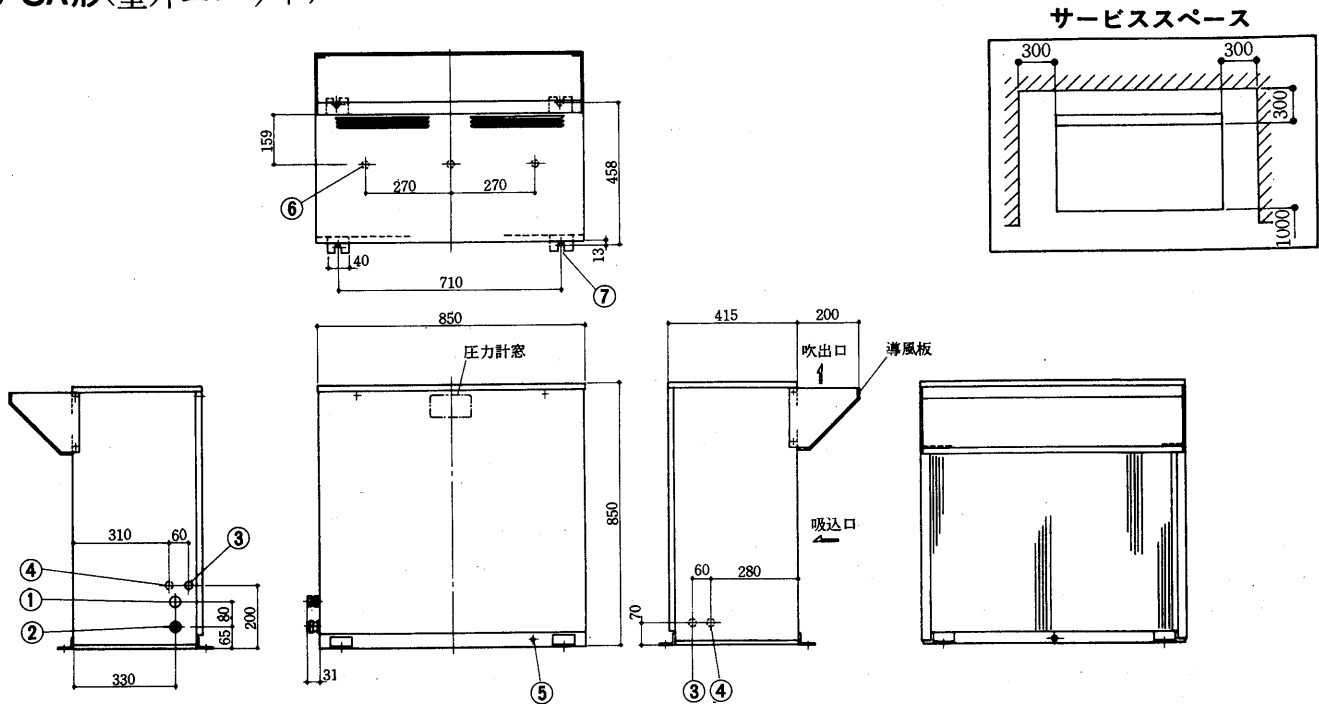
1.2.2 外形寸法図

(1)天井吊形<PC・PCX形>

PC-3A形<室内ユニット>



PU-3A形<室外ユニット>



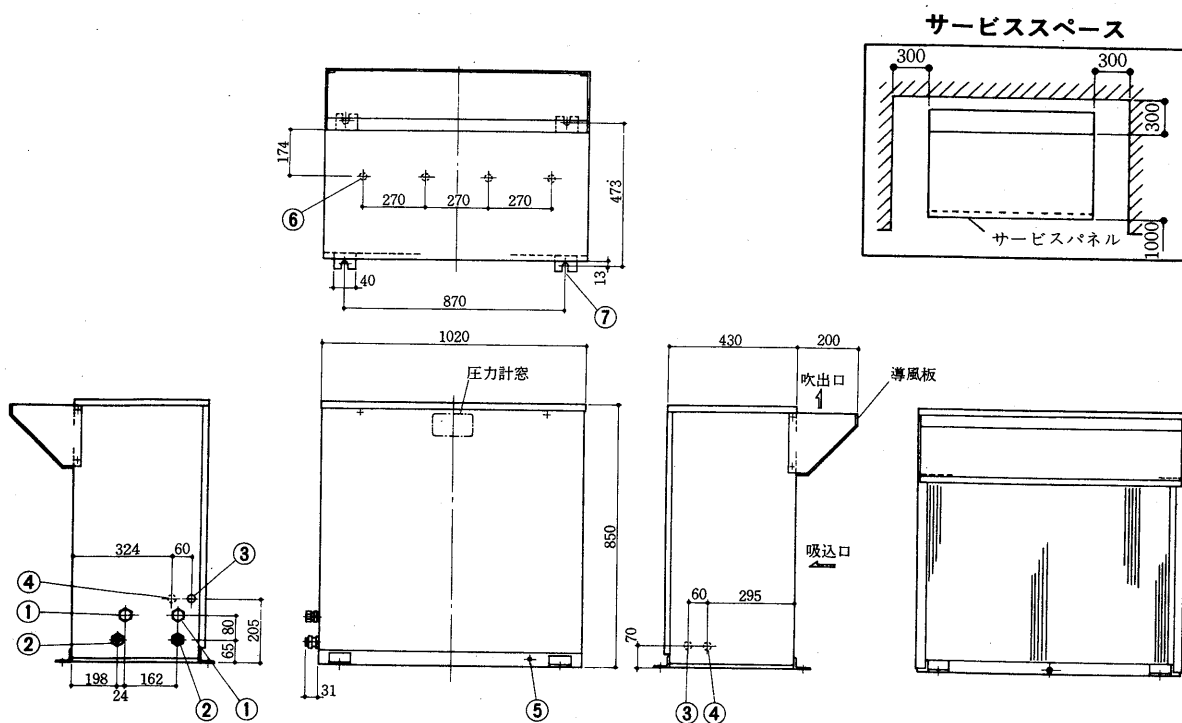
PC-3A形<室内ユニット>

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 吹出グリル.....① | 冷媒配管出口 16φ.....⑥ |
| 装置電源配線穴 20φ.....② | ドレン配管 ¾PTねじ.....⑦ |
| 室内・室外連絡配線穴.....③ | アルミエアフィルタ.....⑧ |
| 天井吊ボルト位置 4-15φ穴.....③ | 室内・コントローラ連絡配線穴.....⑨ |
| アース端子 5ねじ.....④ | 室内・No.1・2連絡配線穴.....⑨ |
| 冷媒配管入口 10φ.....⑤ | <PCX-5形のみ> |

PU-3A形<室外ユニット>

- | |
|-----------------------|
| 冷媒配管 16φ.....① |
| 冷媒配管 10φ.....② |
| 電線穴<装置> 22φ.....③ |
| 電線穴<室内外連絡> 22φ.....④ |
| アース端子 5ねじ.....⑤ |
| ドレン穴 20φ.....⑥ |
| 基礎ボルト 4-U切欠 12φ.....⑦ |

PU-5A形〈室外ユニット〉



室内ユニットはPC-3A形と同じです。

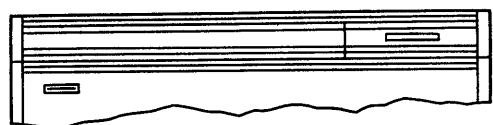
- 冷媒配管 16φ①
- 冷媒配管 10φ②
- 電線穴〈装置〉 27φ③
- 電線穴〈室内外連絡〉 22φ④
- アース端子 5ねじ⑤
- ドレン穴 20φ⑥
- 基礎ボルト 4-U切欠 12φ⑦

☆

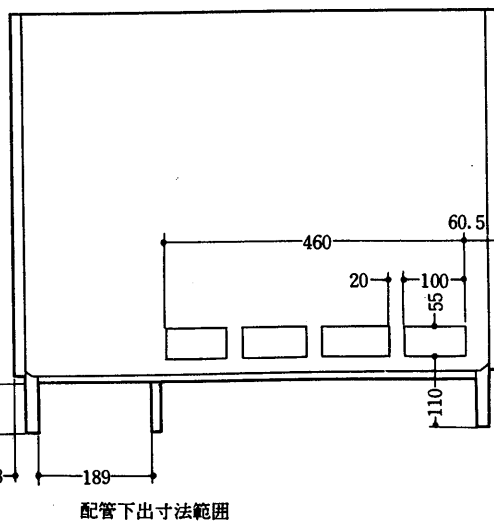
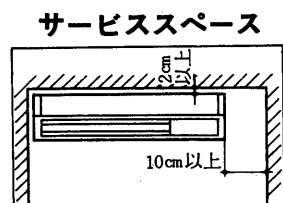
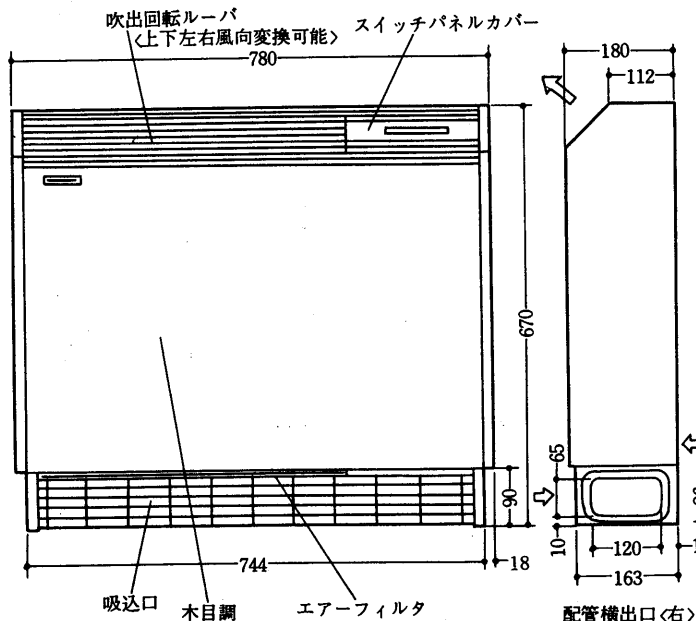
MFL-18・22RB・22SB・RTB

(2)床置形<MFL形>セパレート

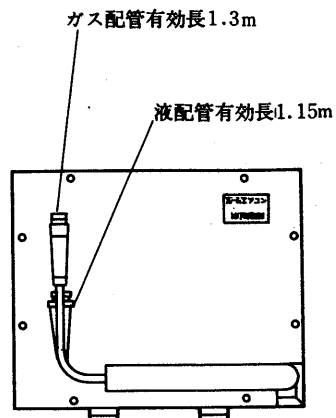
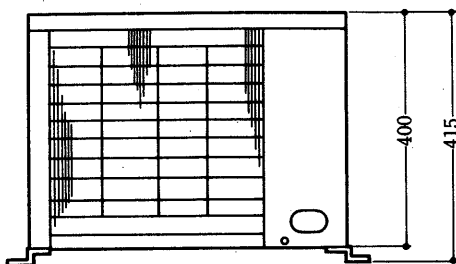
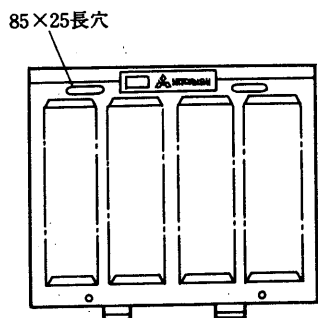
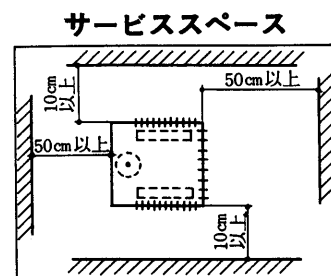
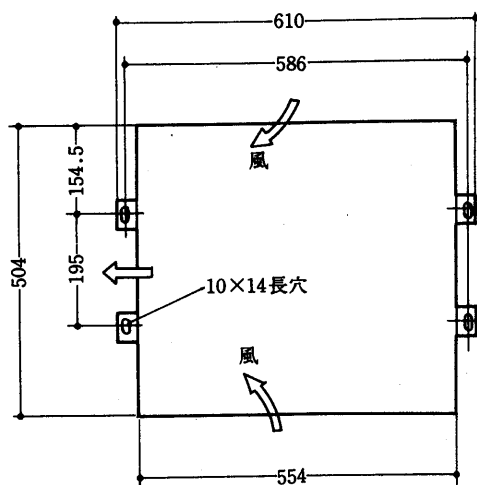
MFL-18RB・22RB・22SB・22RTB形<室内ユニット>



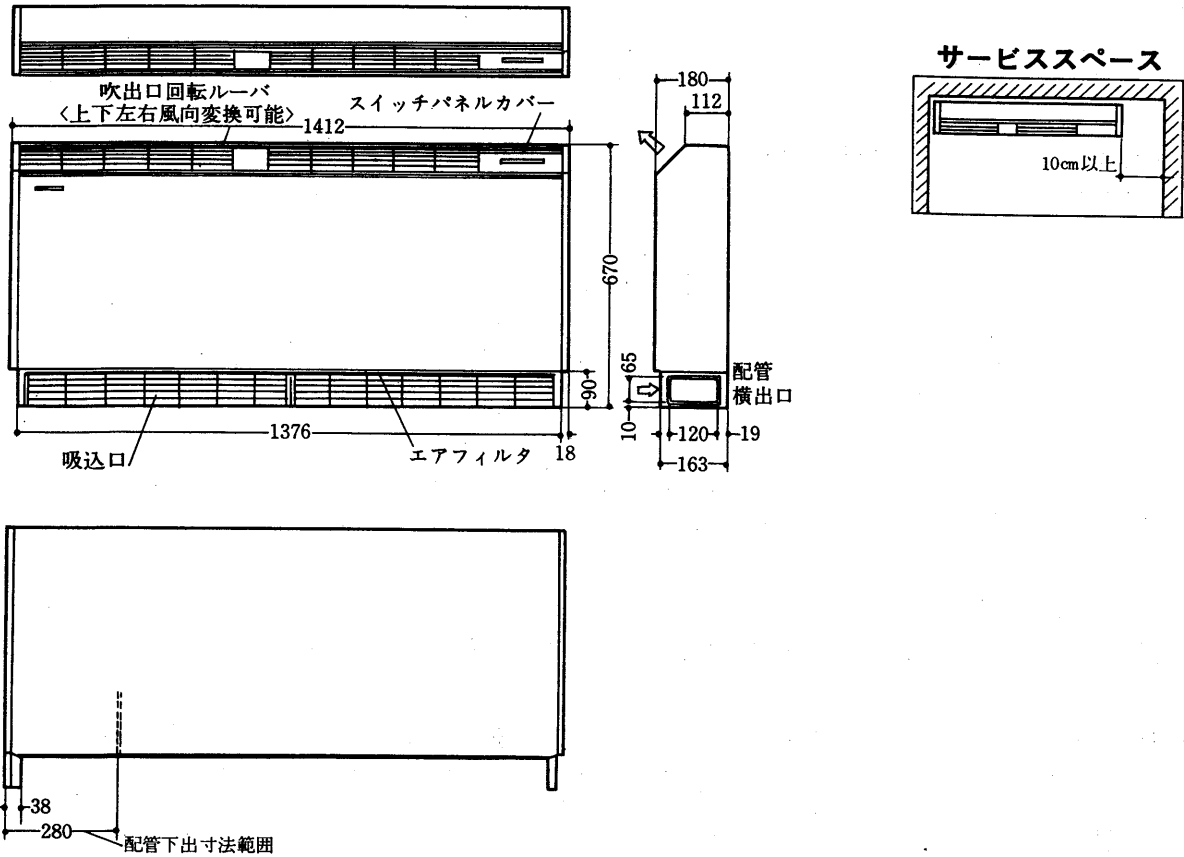
ルーバを回転し吹出口を閉じた状態



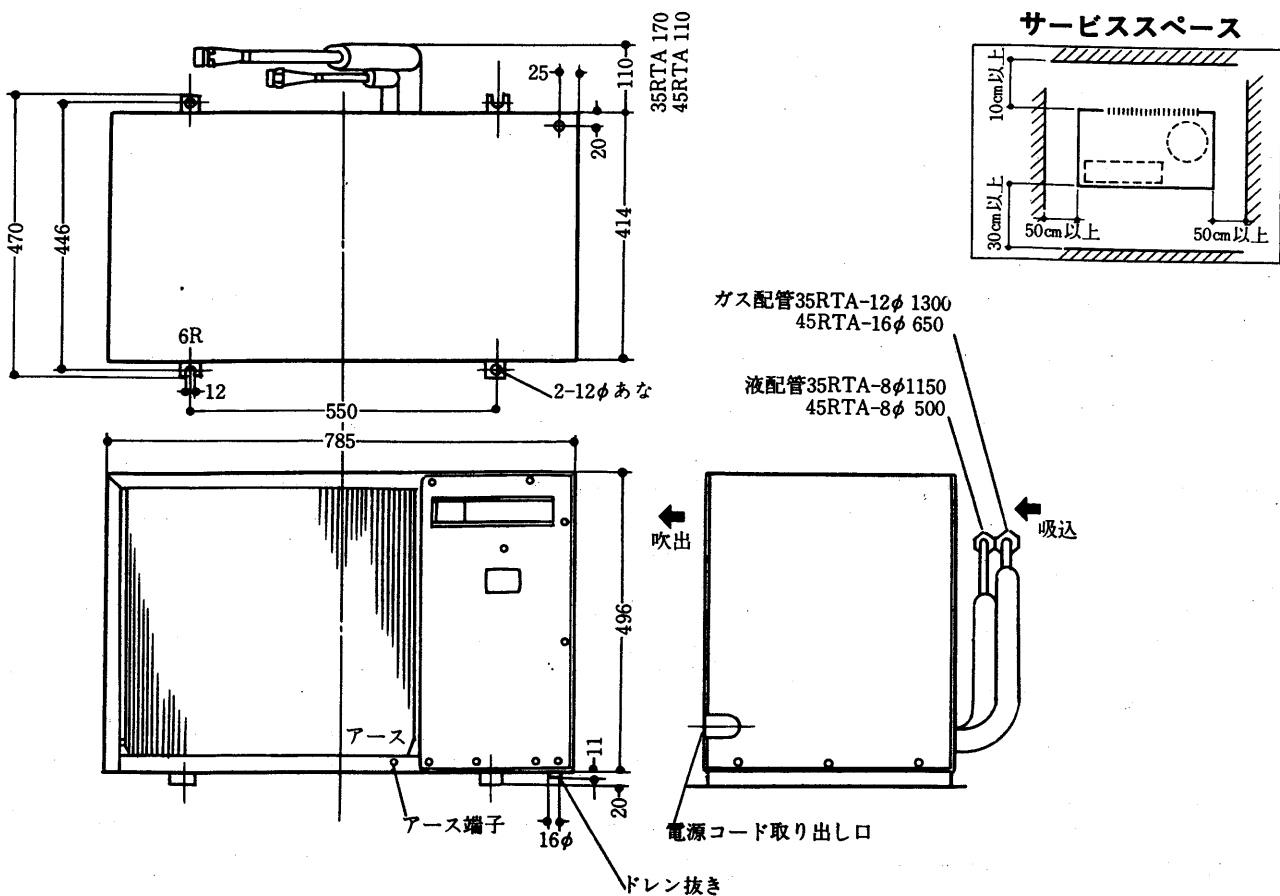
MUF-18RB・22RB・22SB・22RTB形<室外ユニット>



MFL-35RTA, 45RTA形<室内ユニット>

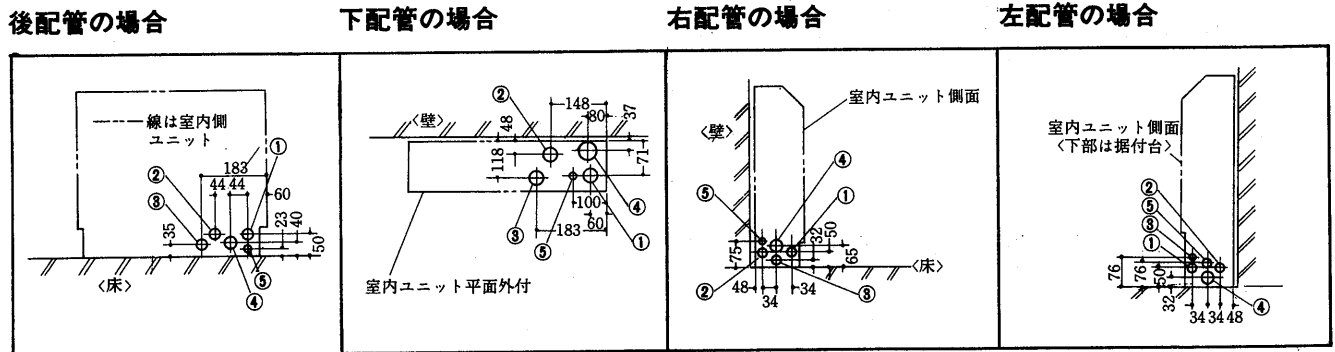


MUF-35RTA, 45RTA形<室外ユニット>



壁または床の穴あけ

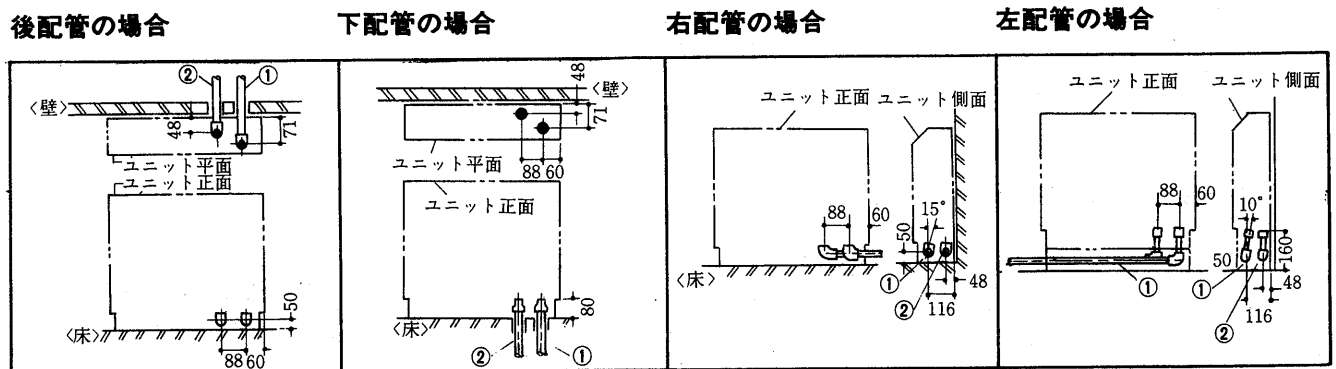
型紙〈付属品〉を利用して壁または床に、配管と配線およびドレン配管のとおり穴をあけてください。室内ユニットに対して穴あけの位置はほぼ次のとおりです。



温水入口 30φ……① 温水出口 30φ……② ドレン 30φ……③ 冷媒 50φ……④ 電線 20φ……⑤

外部温水配管の施工

室内側ユニット接続口の温水配管の位置は次のようにしてください。

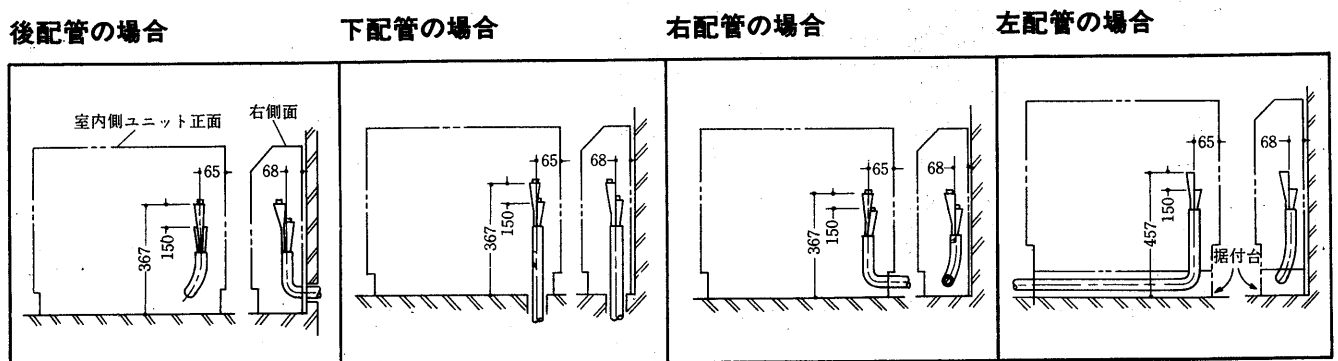


温水入口 1/2 B……① 温水出口 1/2 B……②

配管の取り付け

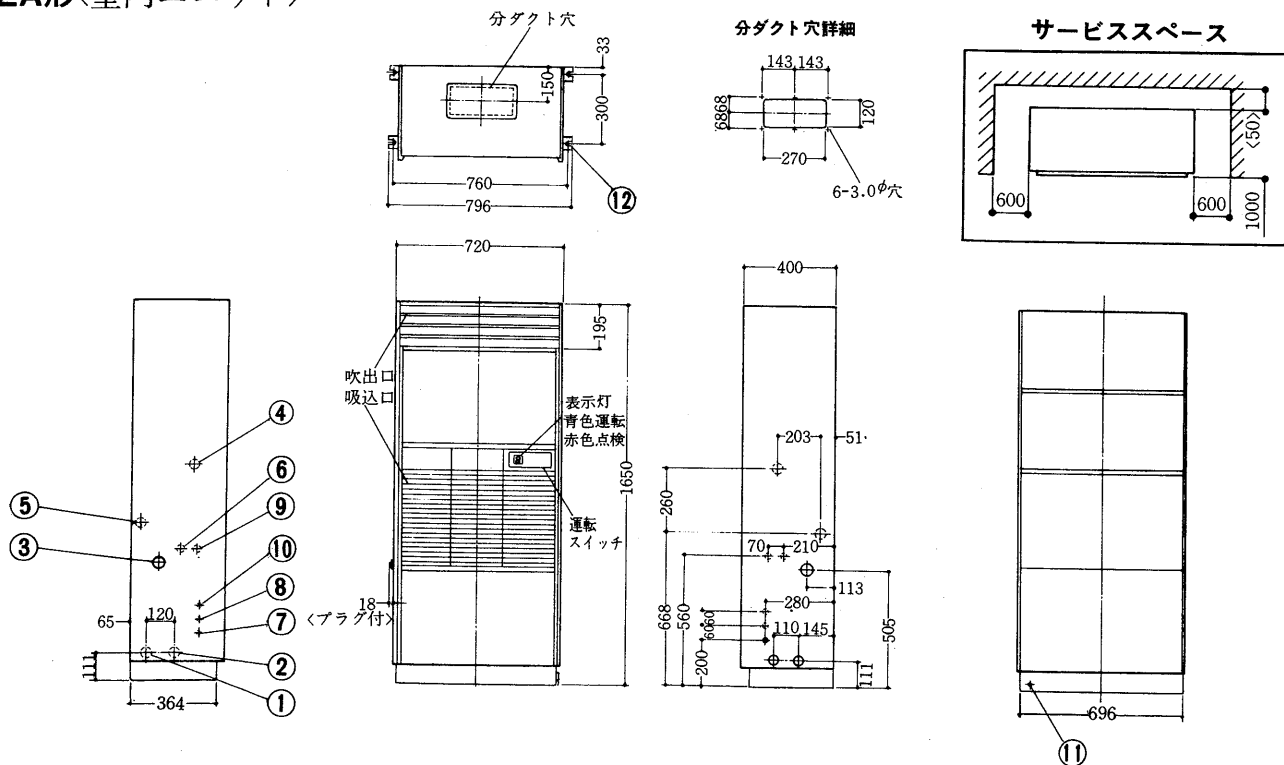
室内ユニットを置く前に次の要領で中間パイプをセットしてください。

注：中間パイプの向きを間違えますと取付きません。低圧ガス側〈太い方〉のカップリングのおす側が室内にくるようにしてください。



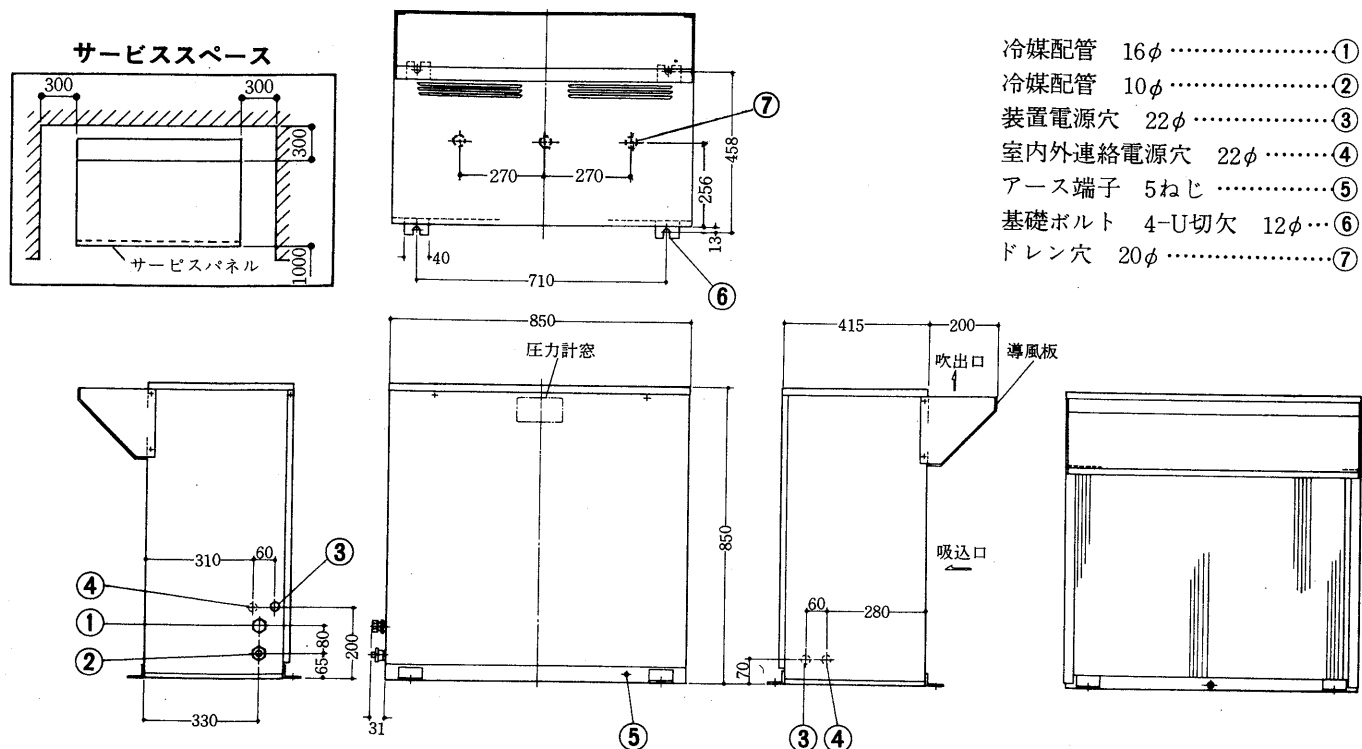
注 折損事故の防止のため中間パイプの取付けはできるだけユニットを据付ける直前に行なってください。

(3)床置形<PF形>セパレート
PF-2A形<室内ユニット>



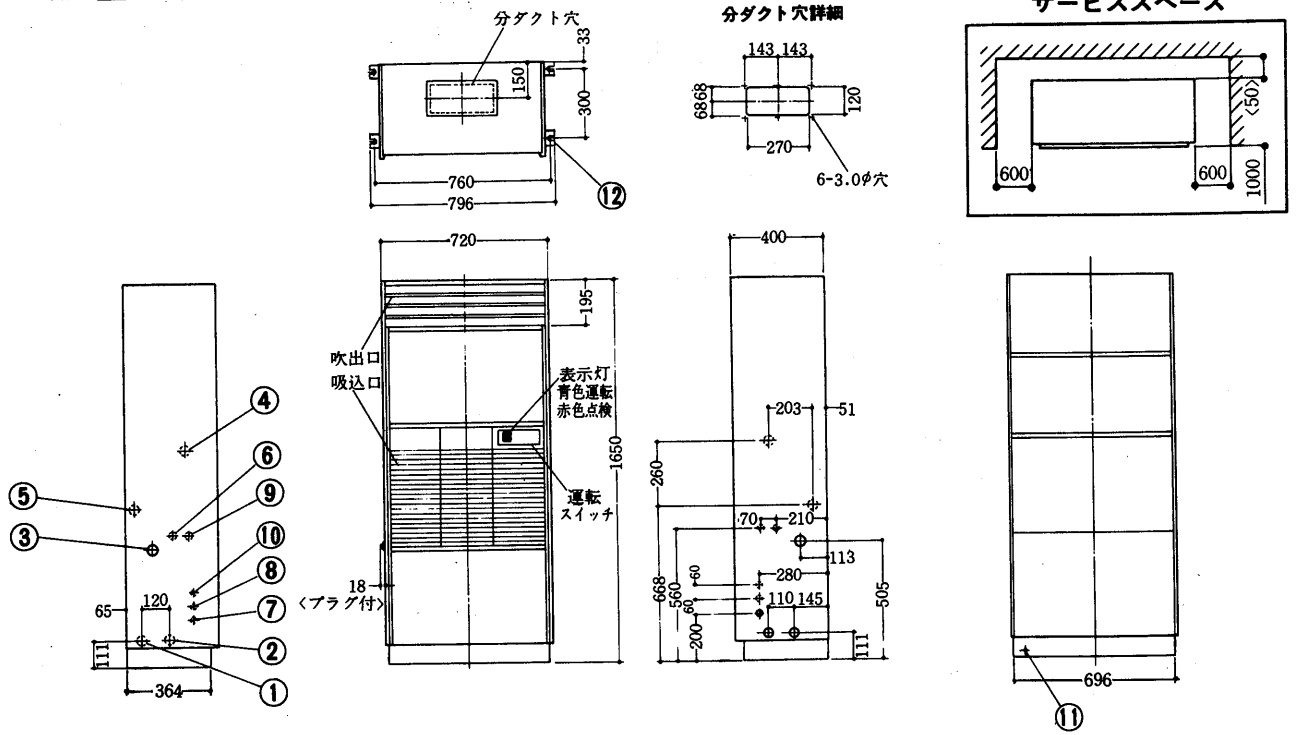
- | | | | |
|--------------------------------|------------|--------------------|--------|
| 冷媒配管 16φ |① | 加湿器<ペーパーパン> 1/2Bおす |⑥ |
| 冷媒配管 10φ |② | 加湿器<蒸気> 1/2B | |
| 冷却器ドレン 1B |③ | 装置電源 22φ |⑦ |
| 電熱器電源穴 43φ・加熱器<蒸気入口>
<温水出口> | 3/4B...④ | 室内外連絡電源穴 22φ |⑧ |
| 加熱器<蒸気出口>
<温水入口> | 3/4B.....⑤ | ペーパーパン電源穴 27φ |⑨ |
| | | 別売部品制御回路電源穴 22φ |⑩ |
| | | アース端子 5ねじ |⑪ |
| | | 基礎ボルト 4-U切欠 12φ |⑫ |

PU-2A形<室外ユニット>



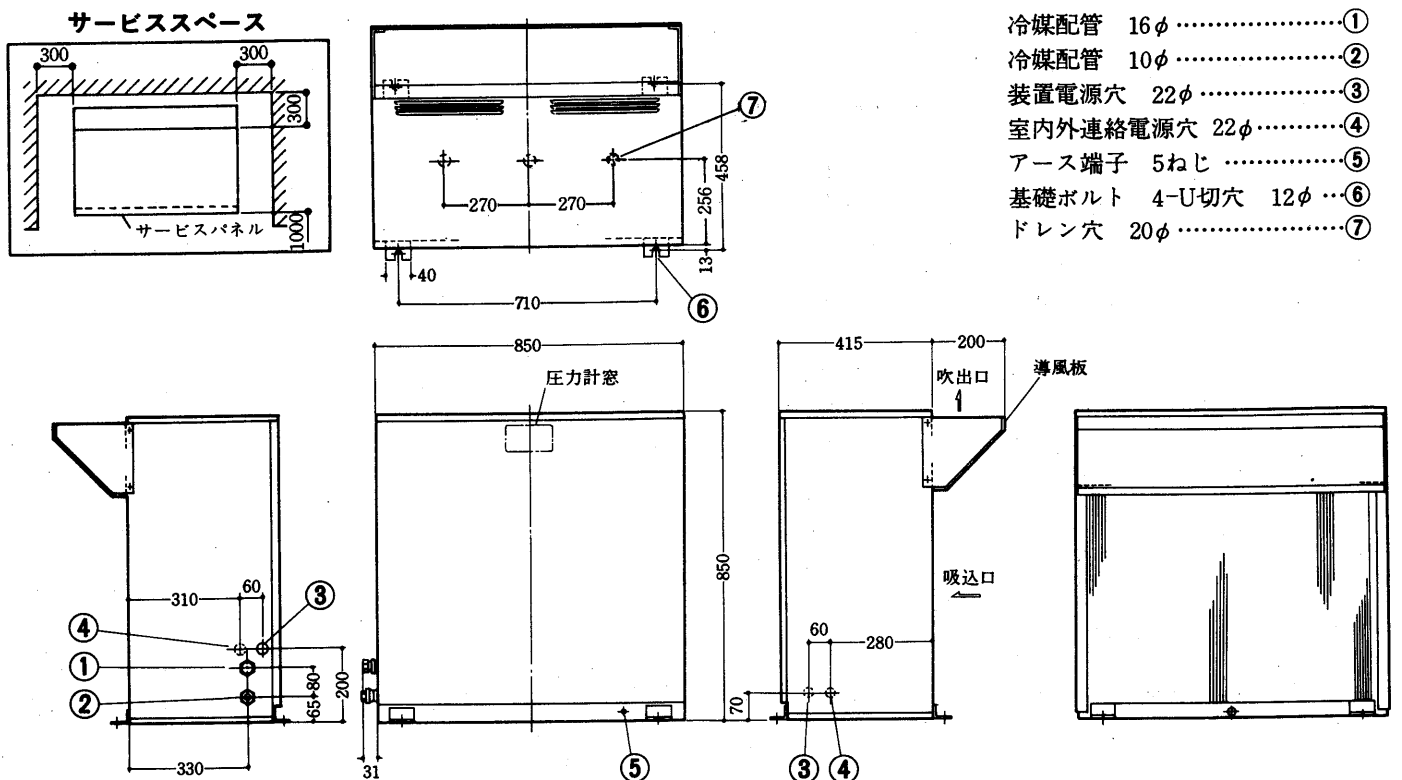
- | | |
|-----------------|--------|
| 冷媒配管 16φ |① |
| 冷媒配管 10φ |② |
| 装置電源穴 22φ |③ |
| 室内外連絡電源穴 22φ |④ |
| アース端子 5ねじ |⑤ |
| 基礎ボルト 4-U切欠 12φ |⑥ |
| ドレン穴 20φ |⑦ |

PF-3A形<室内ユニット>



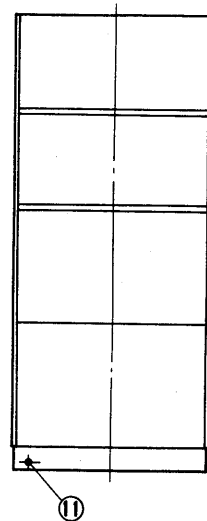
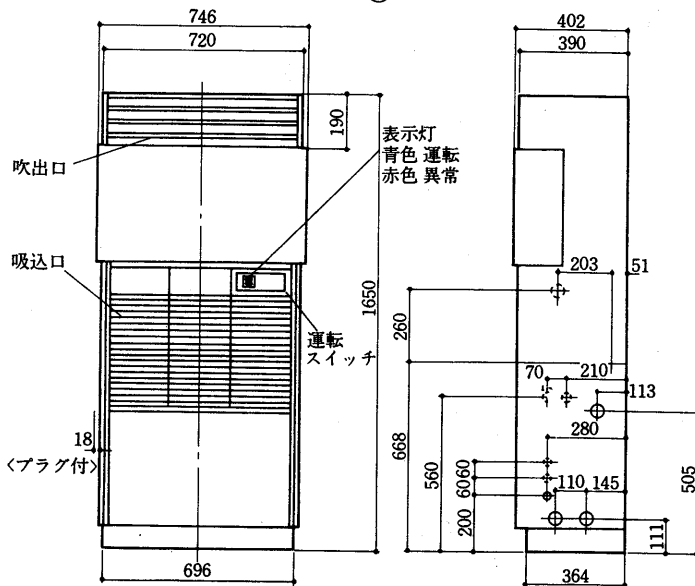
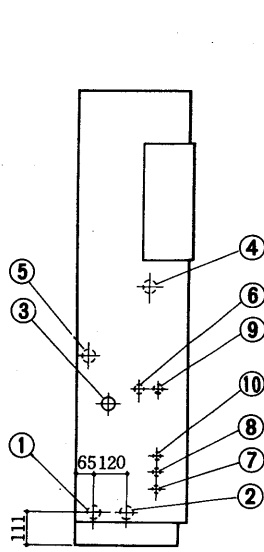
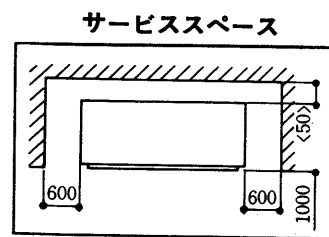
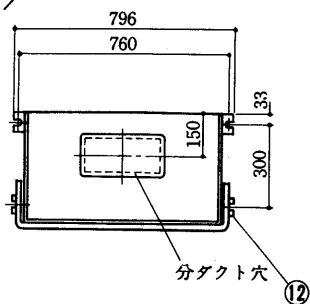
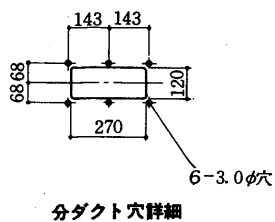
- 冷媒配管 16φ①
- 冷媒配管 10φ②
- 冷却器ドレン 1B③
- 電熱器電源穴 43φ・加熱器<蒸気入口>
加熱器<温水入口> ¾B④
- 加熱器<蒸気出口>
加熱器<温水出口> ¾B⑤
- 加湿器<ペーパーパン> ½Bおす...⑥
- 加湿器<蒸気> ½B
- 装置電源穴 22φ⑦
- 室内外連絡電源穴 22φ⑧
- ペーパーパン電源穴 27φ⑨
- 別売部品制御回路電源穴 22φ⑩
- アース端子 5ねじ⑪
- 基礎ボルト 4-U切欠 12φ⑫

PU-3A形<室外ユニット>



- 冷媒配管 16φ①
- 冷媒配管 10φ②
- 装置電源穴 22φ③
- 室内外連絡電源穴 22φ④
- アース端子 5ねじ⑤
- 基礎ボルト 4-U切欠 12φ⑥
- ドレン穴 20φ⑦

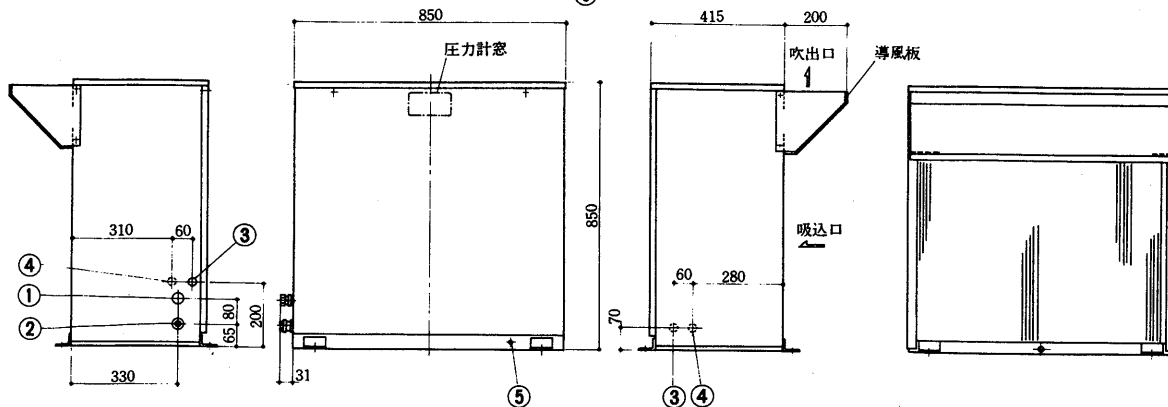
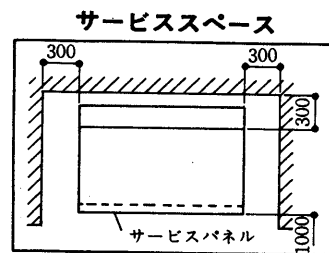
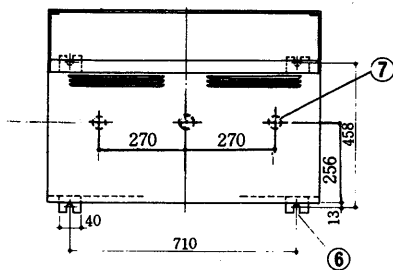
PF-3AR形<室内ユニット>



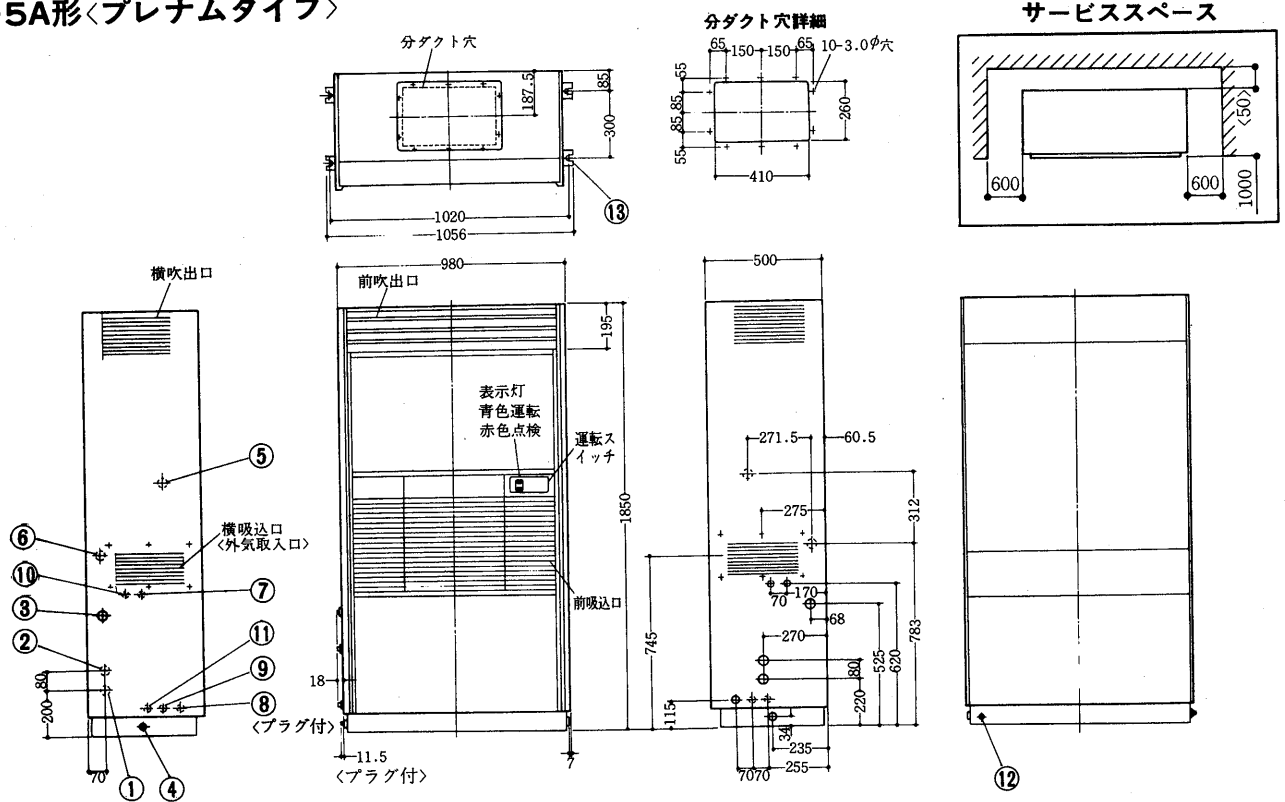
- | | | | |
|-----------------------------|---|-------------------|---|
| 冷媒配管 16φ | ① | 電線穴<装置> 22φ | ⑦ |
| 冷媒配管 10φ | ② | 電線穴<室内外連絡> 22φ | ⑧ |
| ドレン<冷却器> 1B | ③ | 電線穴<ペーパーパン> 27φ | ⑨ |
| 電線穴<電熱器> 43φ 加熱器<蒸気入口> 3/4B | ④ | 電線穴<別売部品制御回路> 22φ | ⑩ |
| 加熱器<蒸気出口> 3/4B | ⑤ | アース端子 5ねじ | ⑪ |
| 加湿器<ペーパーパン> 1/2B<おす> | ⑥ | 基礎ボルト 4-U切欠12φ | ⑫ |
| 加湿器<蒸気> 1/2B | | | |

PU-3A形<室外ユニット>

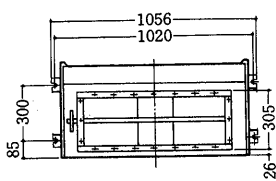
- 冷媒配管 16φ ①
- 冷媒配管 10φ ②
- 装置電源穴 22φ ③
- 室内外連絡電源穴 22φ ④
- アース 5ねじ ⑤
- 基礎ボルト 4-U切欠12φ ⑥
- ドレン穴 20φ ⑦



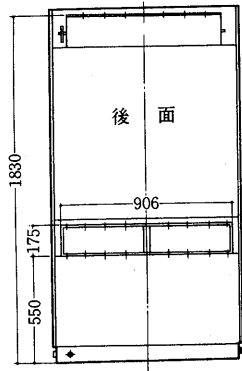
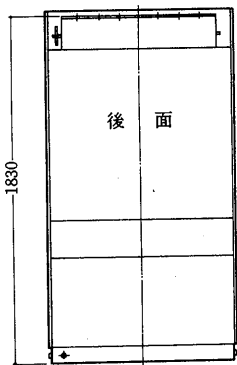
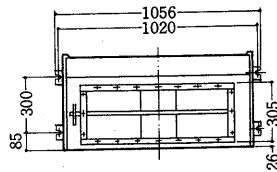
(4)床置形<PA形>リモート
PA-5A形<プレナムタイプ>



<グリルタイプ>

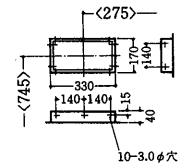


<ダクトタイプ>

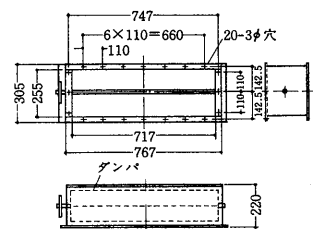


<グリル・ダクトタイプとも前面・側面はプレナムタイプと同じ>

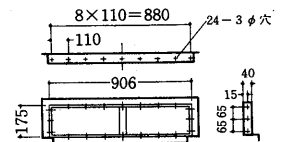
ダクトフランジ<外気取入>



吹出ダクトフランジ

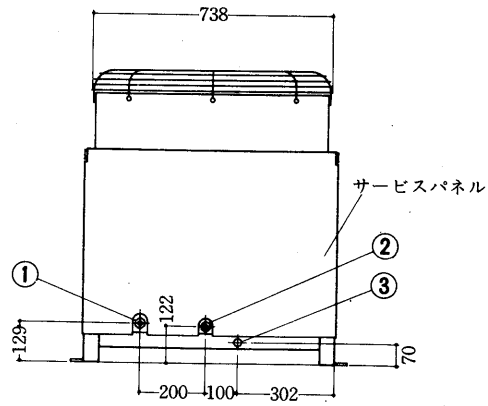
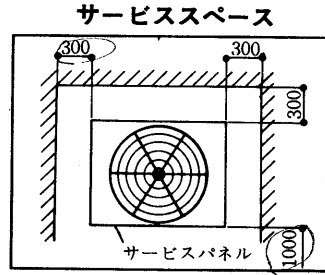
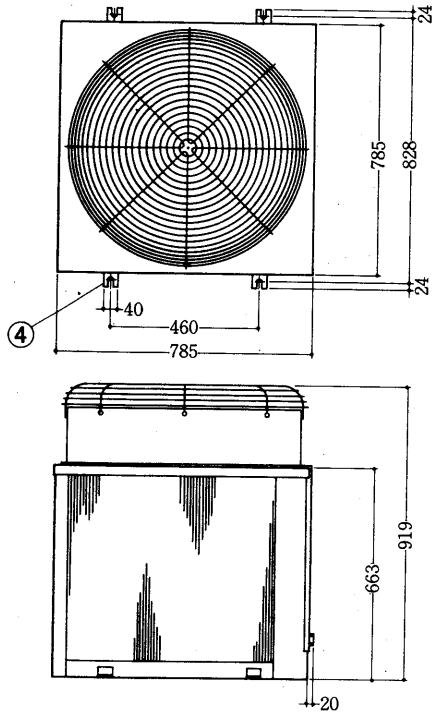


後吸込ダクトフランジ



- | | | | |
|--------------------------------------|--------|--------------------|--------|
| 冷媒配管 16φ |① | 加湿器<ペーパーパン> 1/2Bおす |⑦ |
| 冷媒配管 12φ |② | 加湿器<蒸気> 1/2B | |
| 冷却器ドレン 1B |③ | 装置電源穴 27φ |⑧ |
| 機械室ドレン 3/4B |④ | 室内外連絡電源穴 27φ |⑨ |
| 電熱器電源穴 43φ・加熱器<蒸気入口>
加熱器<温水出口> 1B |⑤ | ペーパーパン電源穴 27φ |⑩ |
| 加熱器<蒸気出口>
加熱器<温水入口> 1B |⑥ | 別売部品制御回路電源穴 27φ |⑪ |
| | | アース端子 5ねじ |⑫ |
| | | 基礎ボルト 4-U切欠 15φ |⑬ |

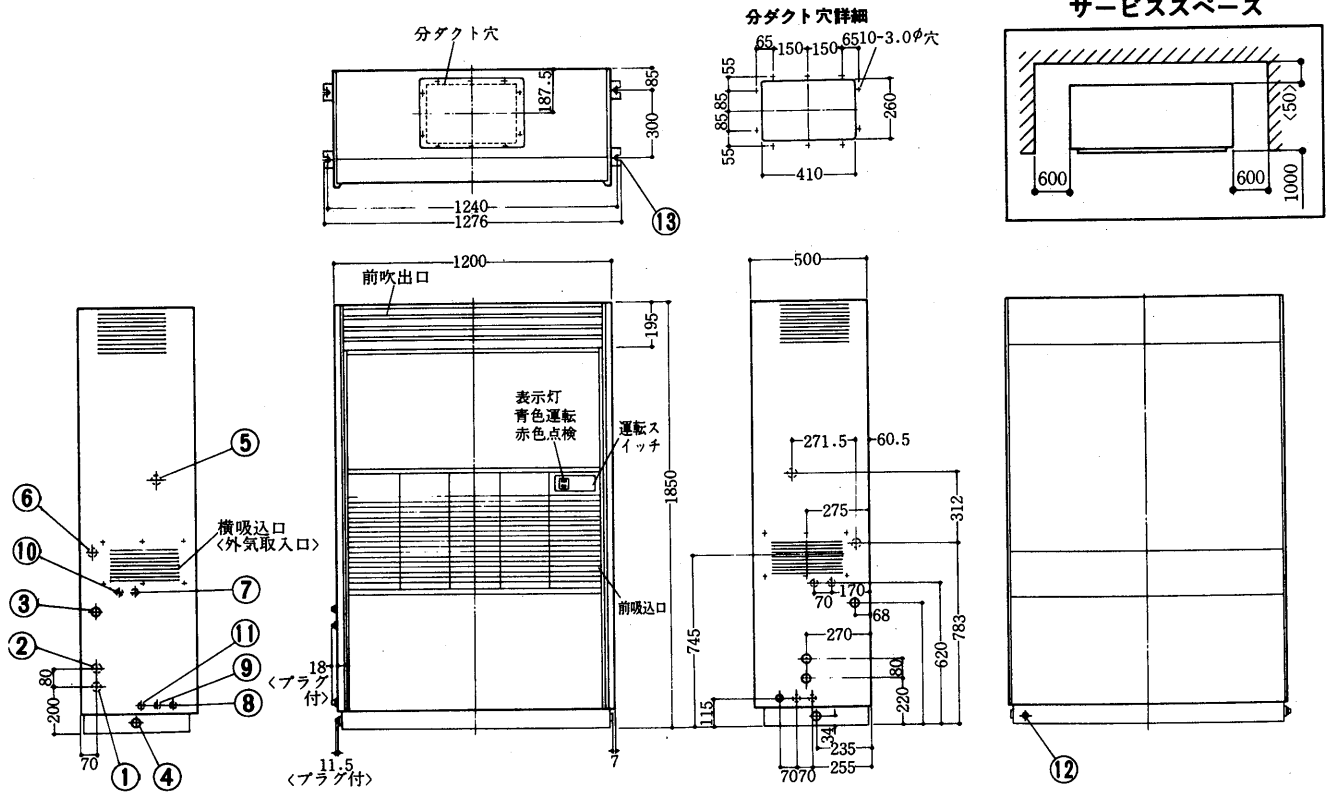
PV-5A形



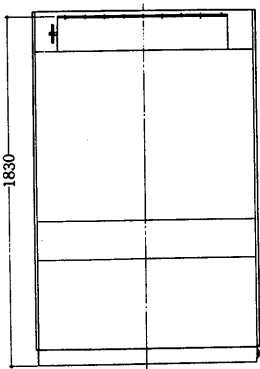
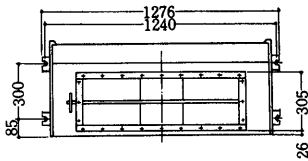
- 冷媒配管 16φ①
- 冷媒配管 12φ②
- 室内外連絡電源穴 27φ③
- 基礎ボルト 4-U切欠 12φ ...④

PA-8A

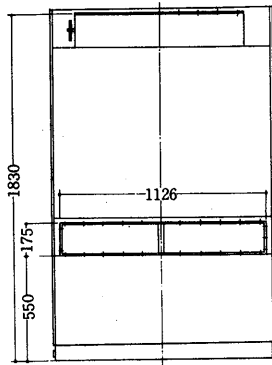
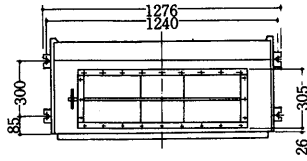
PA-8A形 〈プレナムタイプ〉



〈グリルタイプ〉

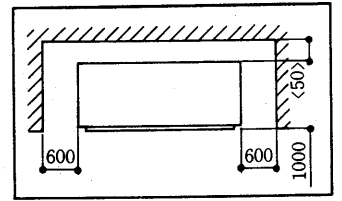


〈ダクトタイプ〉

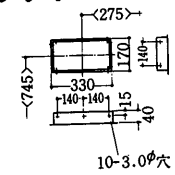


〈グリル・ダクトタイプとも前面・側面はプレナムタイプと同じ〉

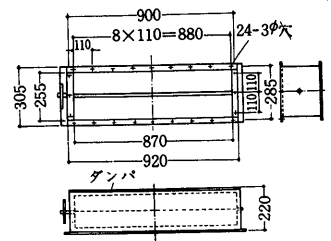
サービススペース



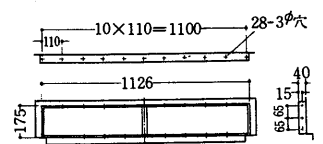
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ

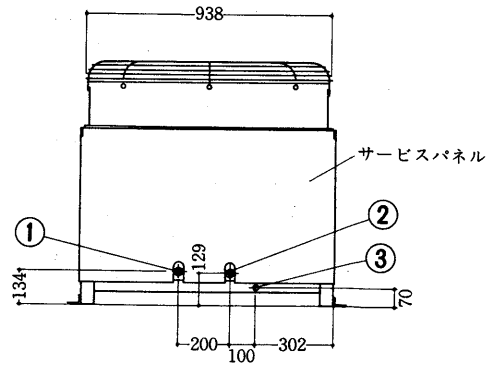
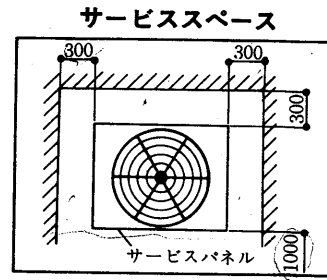
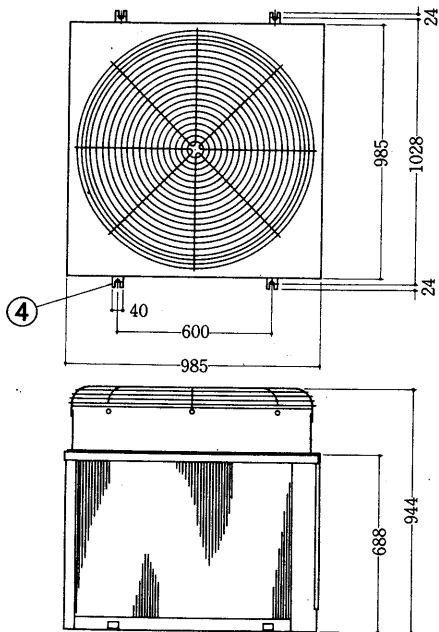


後吸込ダクトフランジ



- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 冷媒配管〈ガス〉 19.1φ……………① | 加湿器〈ペーパーパン〉 1/2Bおす…⑦ |
| 冷媒配管〈液〉 16φ……………② | 加湿器〈蒸気〉 1/2B |
| 冷却器ドレン 1B……………③ | 装置電源穴 27φ……………⑧ |
| 機械室ドレン 3/4B……………④ | 室内外連絡電源穴……………⑨ |
| 電熱器電源穴 43φ・加熱器〈蒸気入口〉 1B…⑤ | ペーパーパン電源穴 27φ……………⑩ |
| 加熱器〈蒸気出口〉 1B……………⑥ | 別売部品制御回路電源穴 27φ…⑪ |
| 加熱器〈温水入口〉 | アース端子 5ねじ……………⑫ |
| | 基礎ボルト 4-U切欠 15φ……………⑬ |

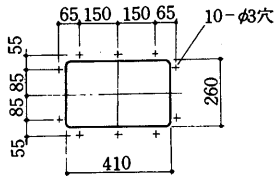
PV-8A形



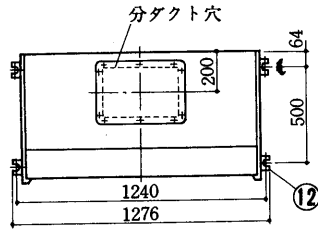
- 冷媒配管<ガス> 19.1φ…………①
- 冷媒配管<液> 16φ……………②
- 室内外連絡電源穴 27φ…………③
- 基礎ボルト 4-U切欠 12φ ……④

PA-10A

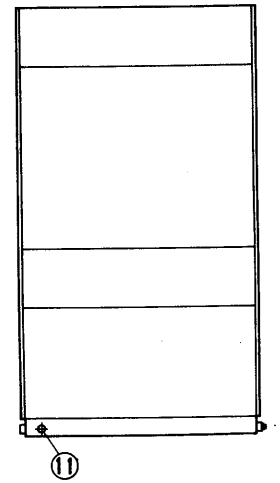
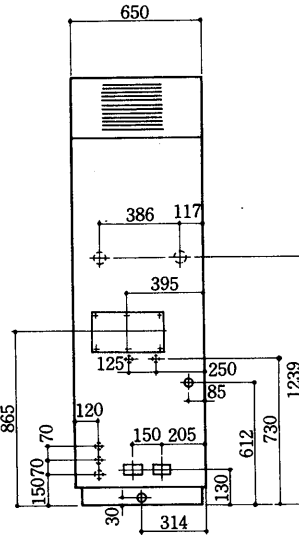
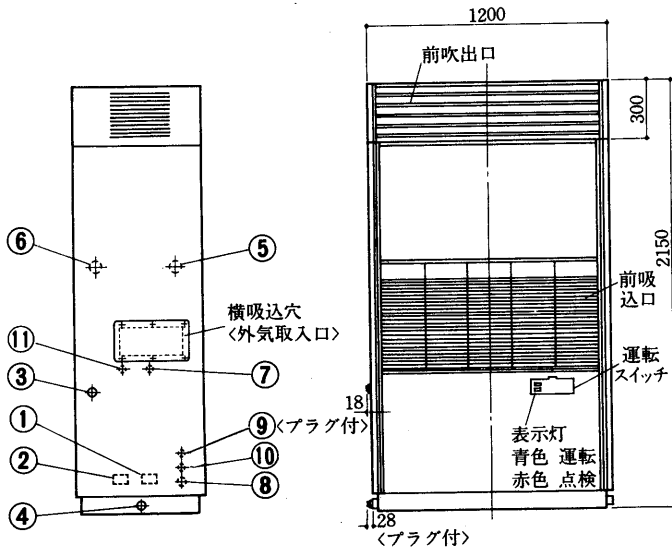
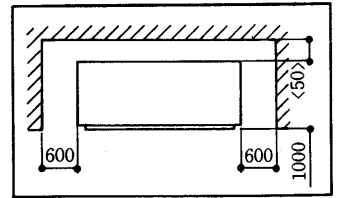
PA-10A形〈プレナムタイプ〉



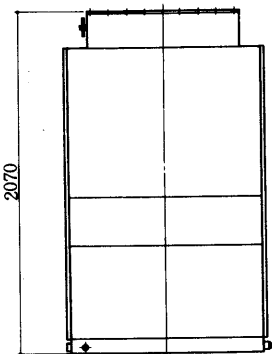
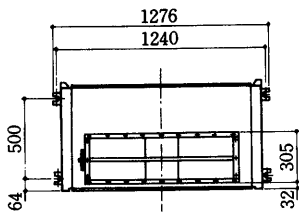
分ダクト穴詳細



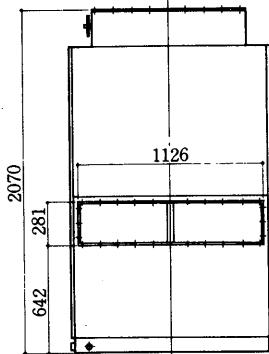
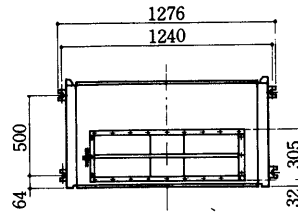
サービススペース



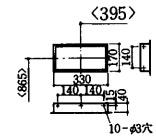
〈グリルタイプ〉



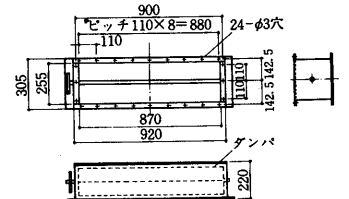
〈ダクトタイプ〉



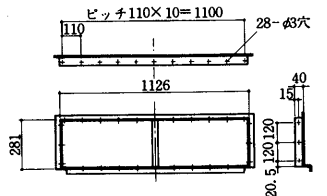
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



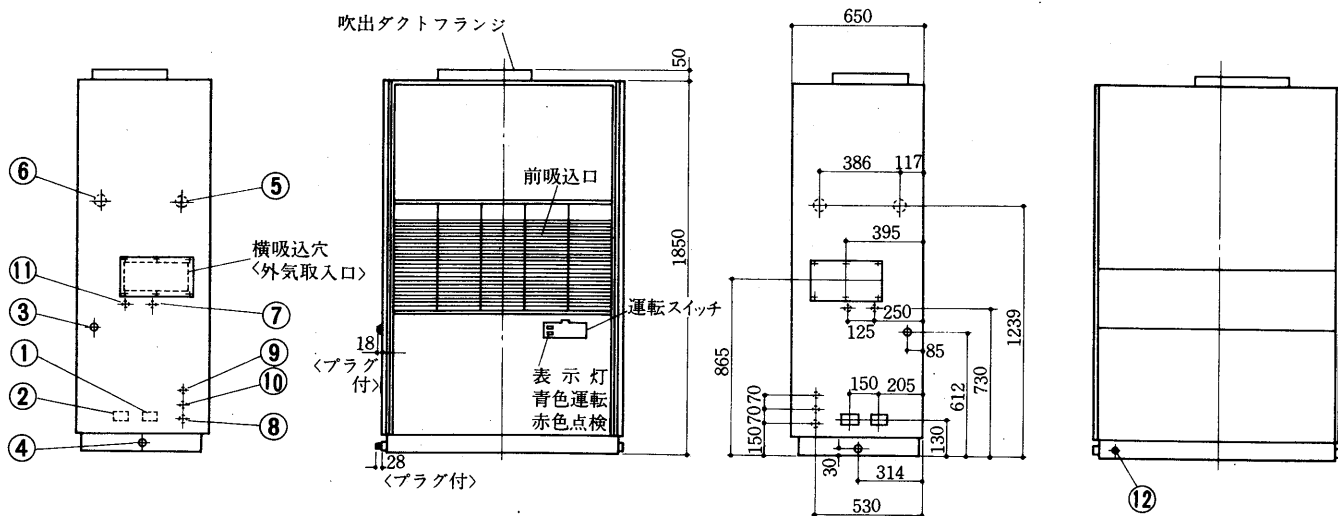
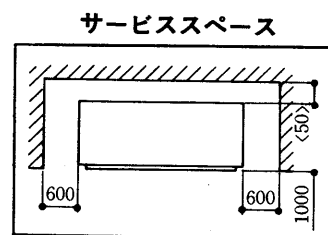
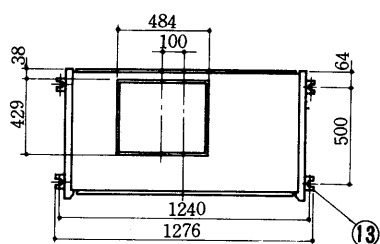
後吸込ダクトフランジ



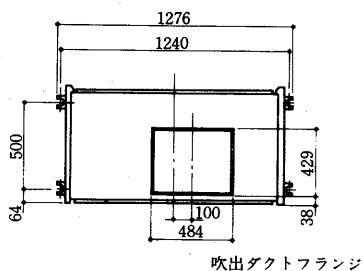
〈グリル・ダクトタイプとも前面・側面はプレナムタイプと同じ〉

- | | | | |
|----------------------------|---|---------------------------------|---|
| 冷媒配管〈ガス〉 22.2φ | ① | 加湿器〈ペーパーパン〉 $\frac{1}{2}$ B〈おす〉 | ⑦ |
| 冷媒配管〈液〉 19.1φ | ② | 加湿器〈蒸気〉 $\frac{1}{2}$ B | |
| ドレン〈冷却器〉1B | ③ | 電線穴〈装置〉 37φ | ⑧ |
| ドレン〈機械室〉 1B | ④ | 電線穴〈別売部品制御回路〉 27φ | ⑨ |
| 電線穴〈電熱器〉52φ 加熱器〈蒸気出口〉 | ⑤ | 電線穴〈室外送風機電源穴〉 | ⑩ |
| 加熱器〈温水出口〉 $1\frac{1}{4}$ B | | 電線穴〈ペーパーパン〉 27φ | ⑪ |
| 加熱器〈蒸気入口〉 $1\frac{1}{4}$ B | ⑥ | アース端子 6ねじ | ⑫ |
| 加熱器〈温水入口〉 | | 基礎ボルト 4-U切欠15φ | ⑬ |

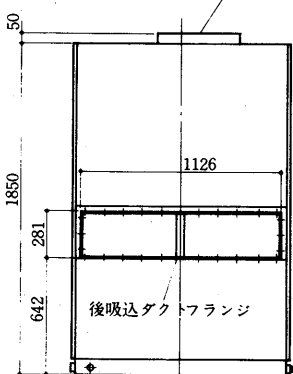
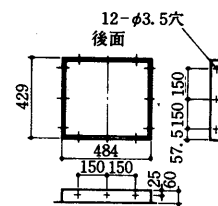
PA-IOAH形<室内ユニット>



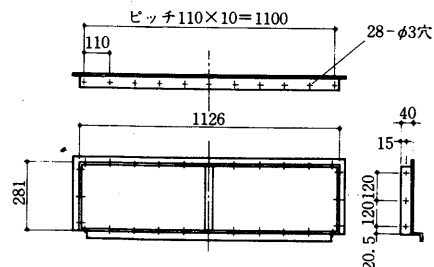
<ダクトタイプ>



ダクトフランジ<外気取入>

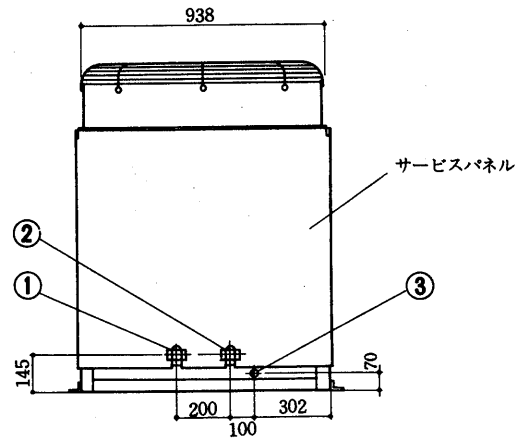
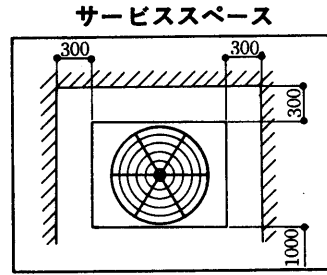
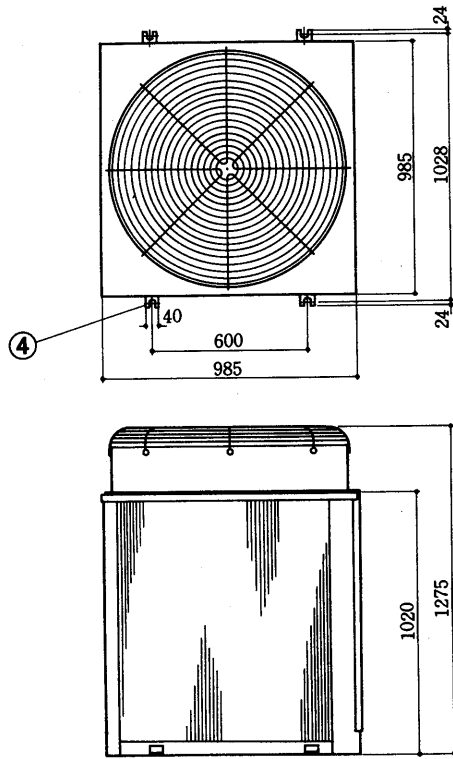


後吸込ダクトフランジ



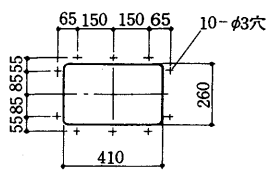
- | | | | |
|--------------------|---|-------------------|---|
| 冷媒配管<ガス> 22.2φ | ① | 電線穴<装置> 37φ | ⑧ |
| 冷媒配管<液> 19.1φ | ② | 電線穴<別売部品制御回路> 27φ | ⑨ |
| ドレン<冷却器> 1B | ③ | 電線穴<室外送風機電源穴> 27φ | ⑩ |
| ドレン<機械室> 1B | ④ | 電線穴<ペーパーパン> 27φ | ⑪ |
| 電線穴<電熱器> 52φ | ⑤ | アース端子 6ねじ | ⑫ |
| 加熱器<蒸気入口> 1¼B | ⑥ | 基礎ボルト 4-U切欠15φ | ⑬ |
| 加熱器<温水入口> 1¼B | ⑥ | | |
| 加湿器<ペーパーパン> ½B<おす> | ⑦ | | |
| 加湿器<蒸気> ½B | ⑦ | | |

PV-10A形

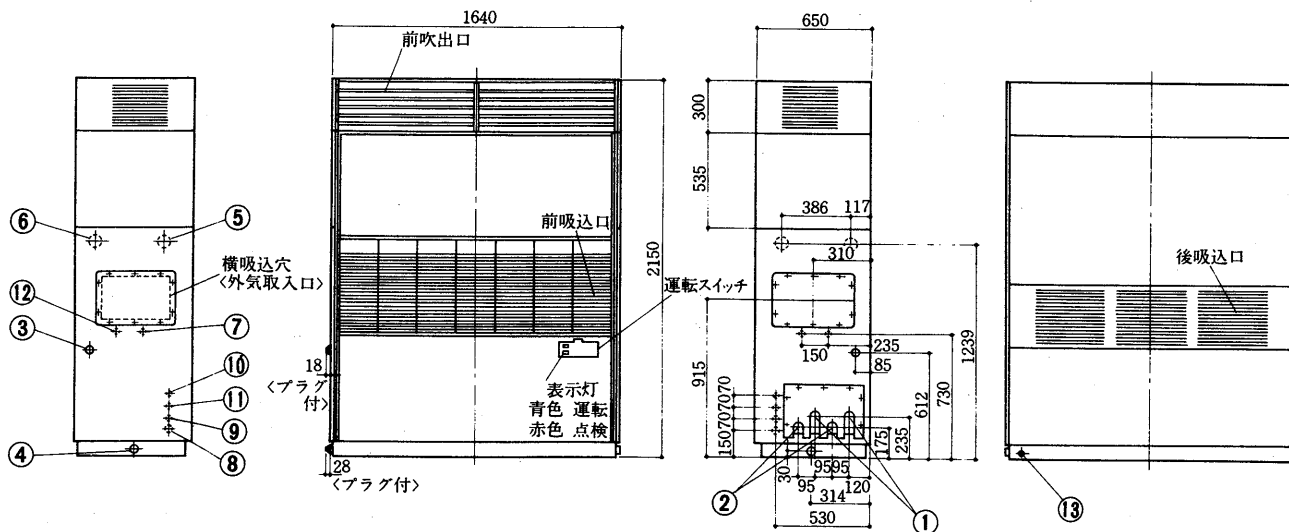
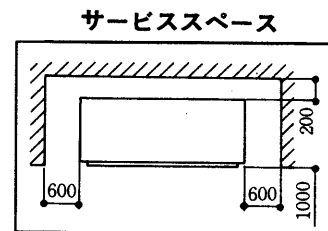
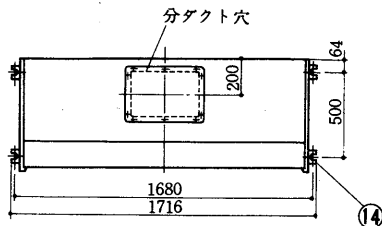


- 冷媒配管 22.2φ①
- 冷媒配管 19.1φ②
- 電源穴<室内外連絡> 27φ...③
- 基礎ボルト 4-U切欠12φ ...④

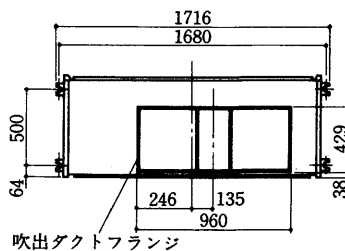
PA-15A形
〈プレナムタイプ〉



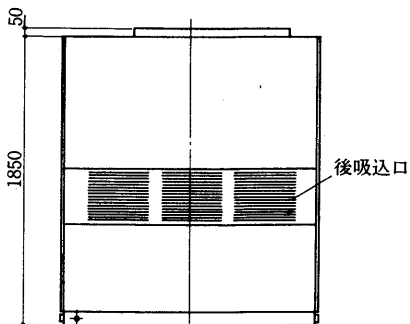
分ダクト穴詳細



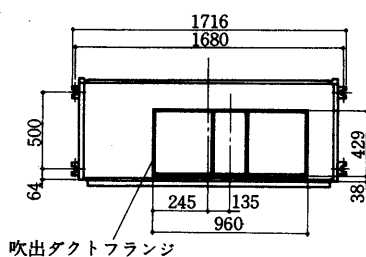
〈グリルタイプ〉



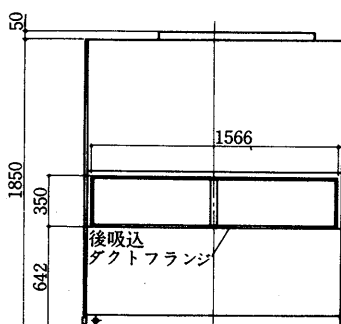
吹出ダクトフランジ



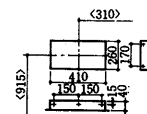
〈ダクトタイプ〉



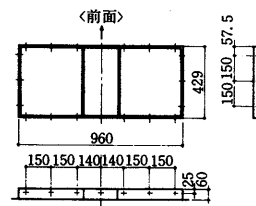
吹出ダクトフランジ



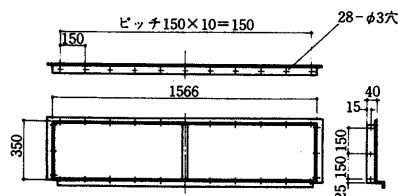
ダクトフランジ〈外気取入〉 (Duct flange for outdoor air intake)



吹出ダクトフランジ (Blow-out duct flange)



後吸込ダクトフランジ (Rear intake duct flange)



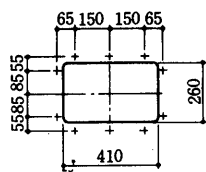
- ① 冷媒配管〈ガス〉19.1φ
- ② 冷媒配管〈液〉16φ
- ③ ドレン〈冷却器〉1B
- ④ ドレン〈機械室〉1B
- ⑤ 加熱器〈蒸気出口・温水出口〉1½B
- ⑥ 加熱器〈蒸気入口・温水入口〉1½B
- ⑦ 加湿器〈ペーパーパン〉½B〈おす〉
- ⑦ 加湿器〈蒸気〉½B

- ⑧ 電線穴〈装置〉52φ
- ⑨ 電線穴〈電熱器〉37φ
- ⑩ 電線穴〈室外送風機電源穴〉27φ
- ⑪ 電線穴〈室外送風機電源穴〉27φ
- ⑫ 電線穴〈ペーパーパン〉27φ
- ⑬ アース端子 6ねじ
- ⑭ 基礎ボルト 4-U切欠15φ

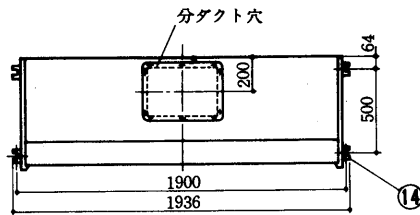
室外ユニットはPV-8A形×2台です。〈P147参照〉

PA-S20A

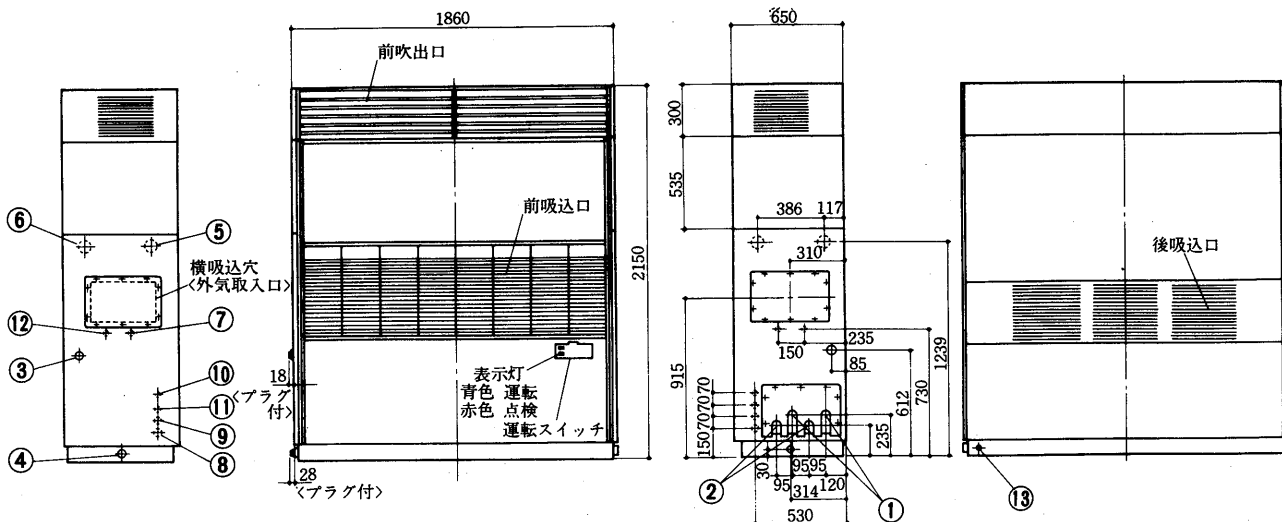
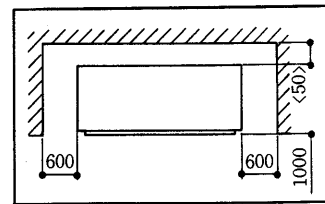
PA-S20A形 〈プレナムタイプ〉



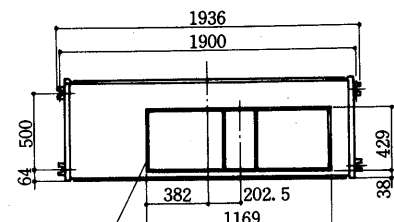
分ダクト穴詳細



サービススペース

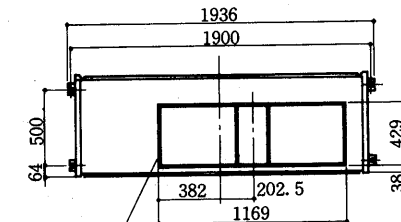


〈グリルタイプ〉



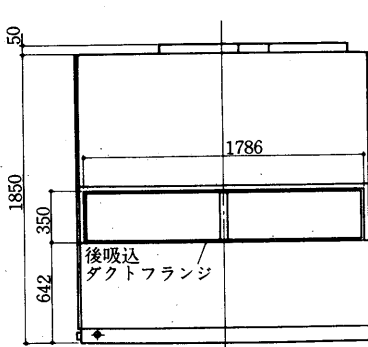
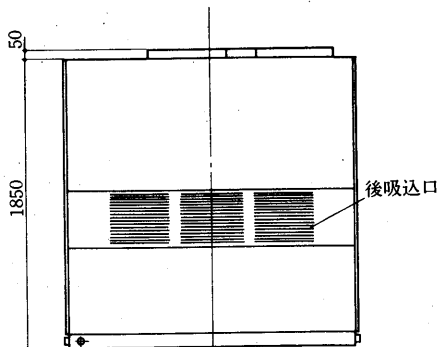
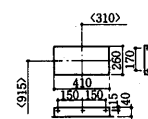
吹出ダクトフランジ

〈ダクトタイプ〉

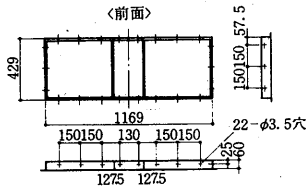


吹出ダクトフランジ

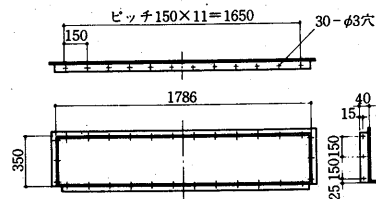
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



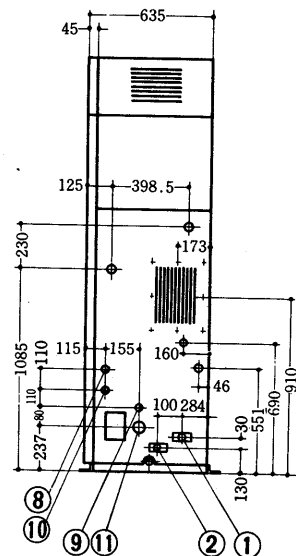
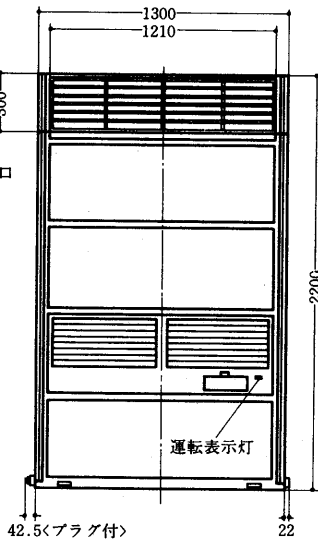
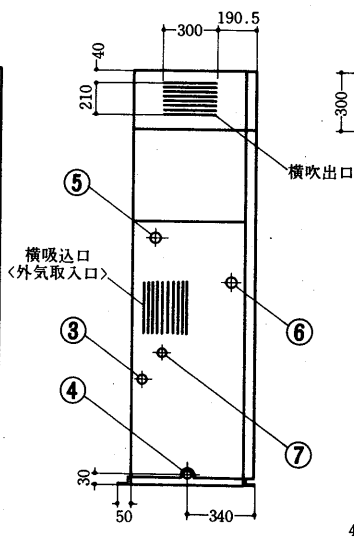
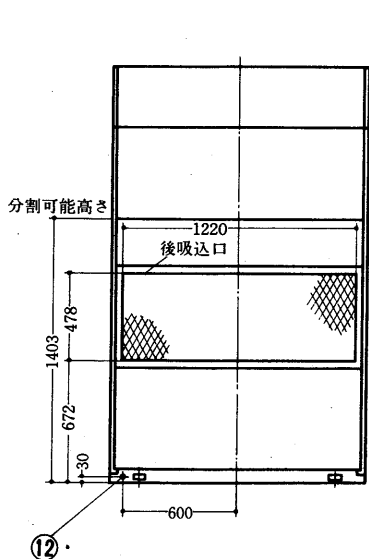
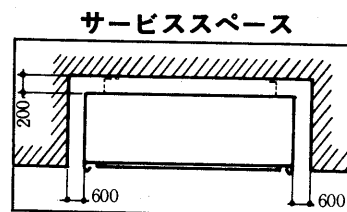
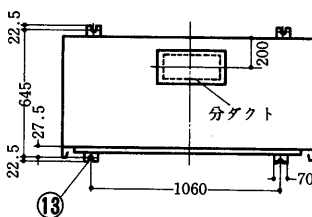
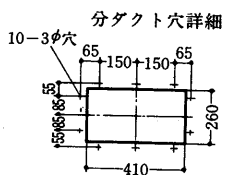
後吸込ダクトフランジ



- | | | | |
|---------------------|---|-------------------|---|
| 冷媒配管〈ガス〉 22.2φ | ① | 電線穴〈装置〉 52φ | ⑧ |
| 冷媒配管〈液〉 19.1φ | ② | 電線穴〈電熱器〉 37φ | ⑨ |
| ドレン〈冷却器〉 1B | ③ | 電線穴〈室外送風機電源穴〉 27φ | ⑩ |
| ドレン〈機械室〉 1B | ④ | 電線穴〈室外送風機電源穴〉 27φ | ⑪ |
| 加熱器〈蒸気出口・温水出口〉 1½B | ⑤ | 電線穴〈ベーパーパーン〉 27φ | ⑫ |
| 加熱器〈蒸気入口・温水入口〉 1½B | ⑥ | アース端子 6ねじ | ⑬ |
| 加湿器〈ベーパーパン〉 1½B〈おす〉 | ⑦ | 基礎ボルト 4-U切欠I5φ | ⑭ |
| 加湿器〈蒸気〉 1½B | | | |

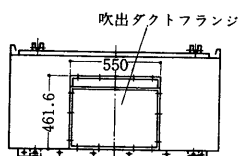
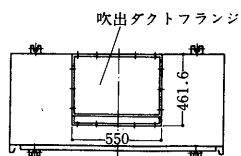
室外ユニットはPV-10A形を2台使用。〈P150参照〉

(5)床置形<GA形>リモート
GA-100形
<プレナムタイプ>

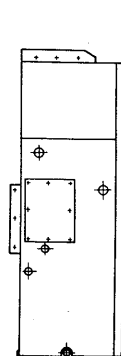
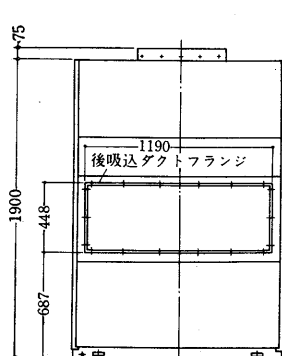
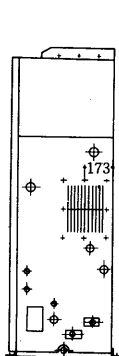
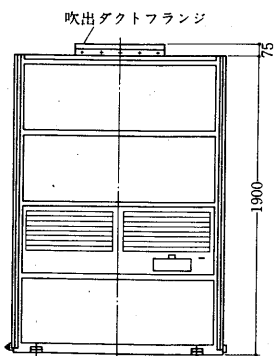
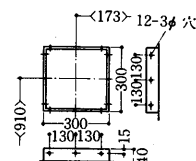


<グリルタイプ>

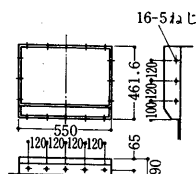
<ダクトタイプ>



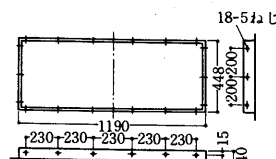
ダクトフランジ<外気取入>



吹出ダクトフランジ



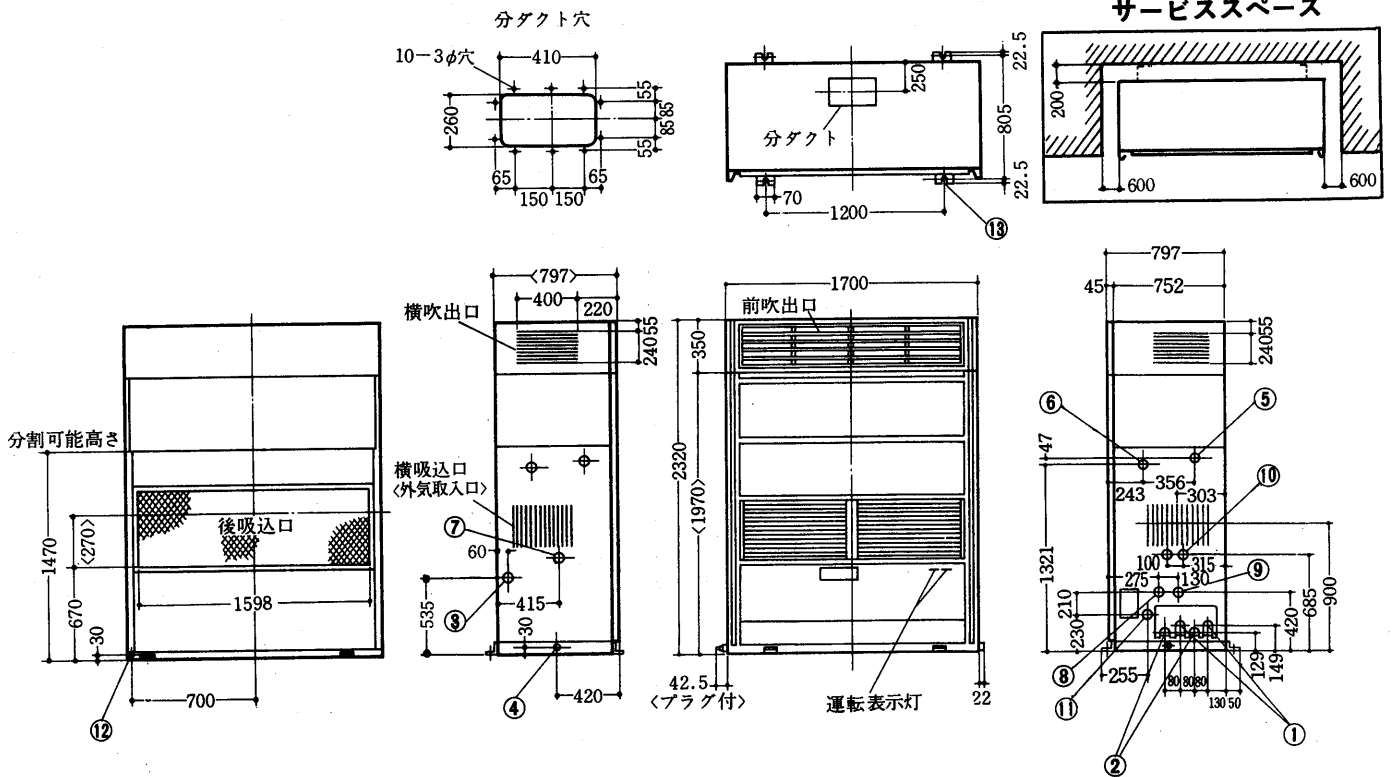
後吸込ダクトフランジ



- 冷媒ガス 22.2φ 銅管.....①
- 冷媒液 19.1φ 銅管.....②
- 冷却器ドレン 1 B.....③
- 機械室ドレン 1 B.....④
- 電熱器電源・加熱器<蒸気入口>
<温水出口> 1¼ B ..⑤
- 電熱器<蒸気出口>
<温水入口> 1¼ B⑥
- 加湿器<ペーパーパン>
<スチームスプレ> ½B.....⑦
- 送風機電源穴 20φ⑧
- 室外送風機電源穴 20φ⑨
- ペーパーパン電源穴 20φ⑩
- 装置<圧縮機>電源穴 33φ⑪
- アース端子 6ねじ.....⑫
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ⑬
- 送風機電源穴 20φ⑭

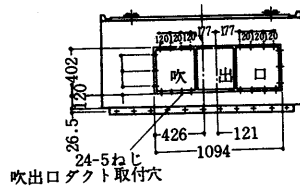
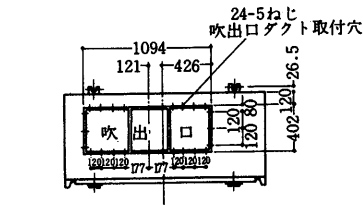
室外ユニットはPV-8A形と同じ<PI47参照>

GA-150形
〈プレナムタイプ〉

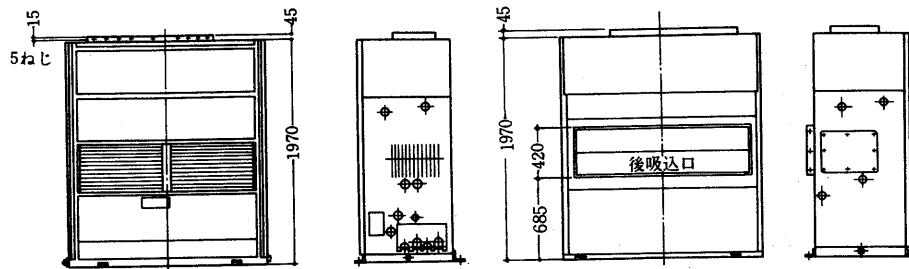
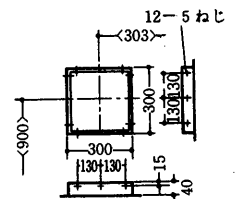


〈グリルタイプ〉

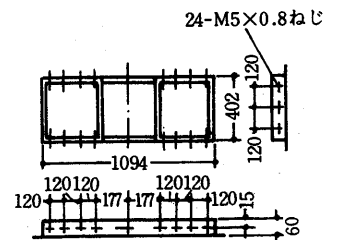
〈ダクトタイプ〉



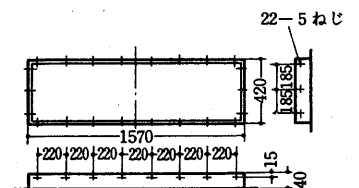
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



後吸込ダクトフランジ



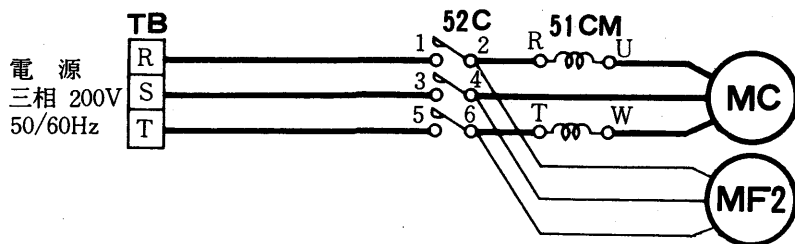
- 冷媒ガス 19φ銅管……………①
- 冷媒液 19φ銅管……………②
- 冷却器ドレン 1B……………③
- 機械室ドレン 1B……………④
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 1½B⑤
- 電熱器〈蒸気出口〉
〈温水入口〉 1½B……………⑥
- 加湿器〈ペーパーパン〉……………⑦
- 加湿器〈スチームスプレ〉 ½B……………⑦
- 送風機電源穴 20φ……………⑧
- 室外送風機電源穴 37φ……………⑨
- ペーパーパン電源穴 26φ……………⑩
- 圧縮機電源穴 37φ……………⑪
- アース端子 6ねじ……………⑫
- 基礎ボルト用 4-U切欠15φ……………⑬
- 送風機電源穴 20φ……………⑭

室外ユニットはPV-10A形を2台使用〈P150参照〉

1.2.3 電気系統図

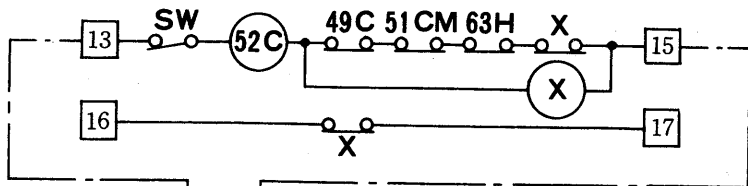
(1)天井吊形<PC・PCX形>

PC-3A形



現地工事配線数

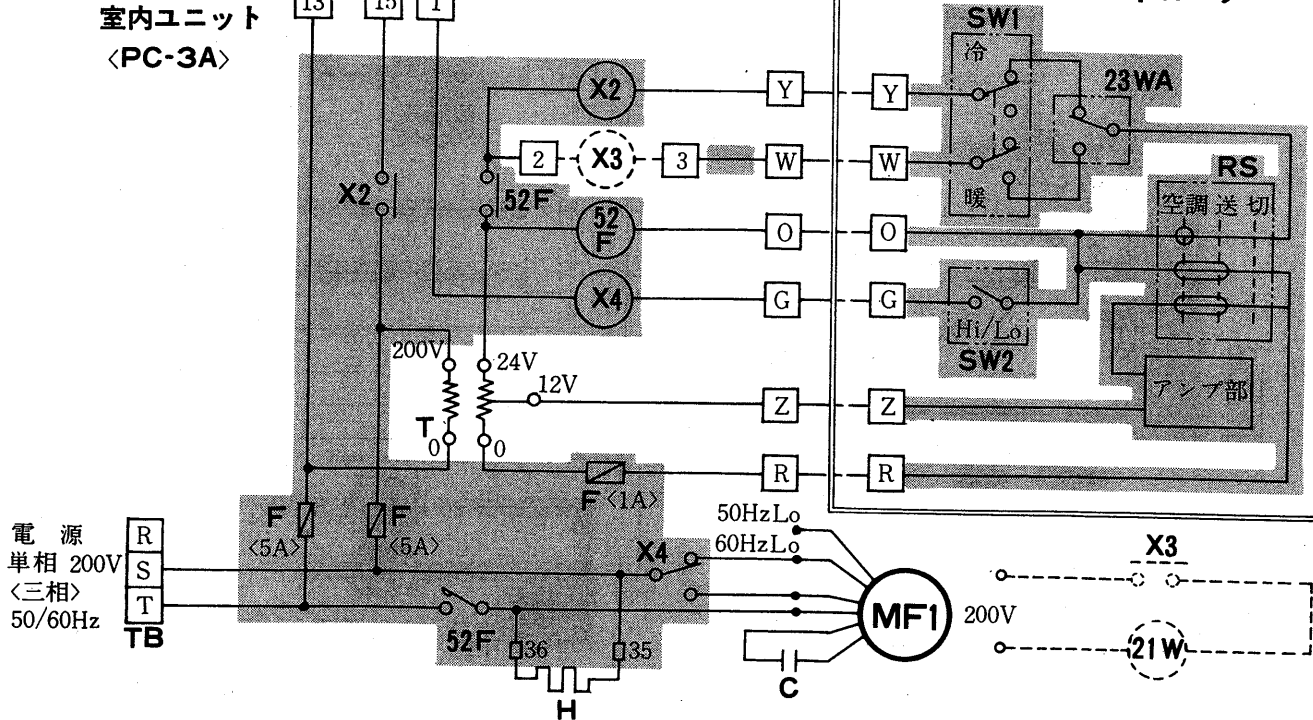
ユニット	本数	端子番号
制御 室外-室内	2	13 15
室内-コントローラ	6	Y W O G Z R
電源 室外	3	R S T
室内	2	S T



室外ユニット<PU-3A>

室内ユニット<PC-3A>

コントローラ



記号説明

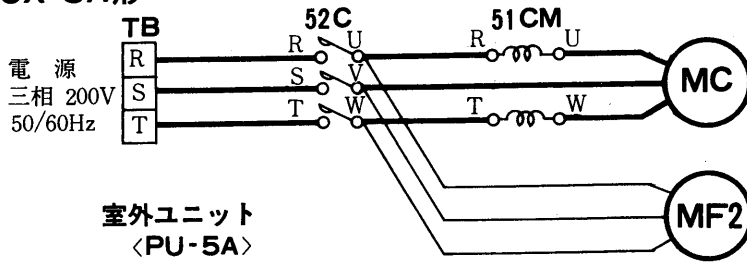
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	H	電熱器<吹出>
MF1	送風機用電動機<室内>	RS	スイッチ<運転切換>	X	補助継電器
MF2	送風機用電動機<室外>	SW1	スイッチ<冷暖切換>	X2	補助継電器<冷房>
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>	SW2	スイッチ<送風切換>	*X3	補助継電器<暖房>
52F	電磁接触器<室内送風機>	C	コンデンサ<運転>	X4	補助継電器<送風強弱>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	T	変圧器	SW	スイッチ<サービス用>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	F	ヒューズ	*21W	電磁弁<暖房>
63H	圧力開閉器<高圧>	TB	電源端子盤		

- 注1. 配線図中, □ 35, 36は差込端子タブ, ①~③, ⑮~⑰, Y W O G Z R は端子盤を示します。
 2. グレー部分はプリント板を示します。
 3. 一点鎖線は現地配線を示します。
 4. *は別売部品。温水加熱器の制御器です。現地手配。

☆

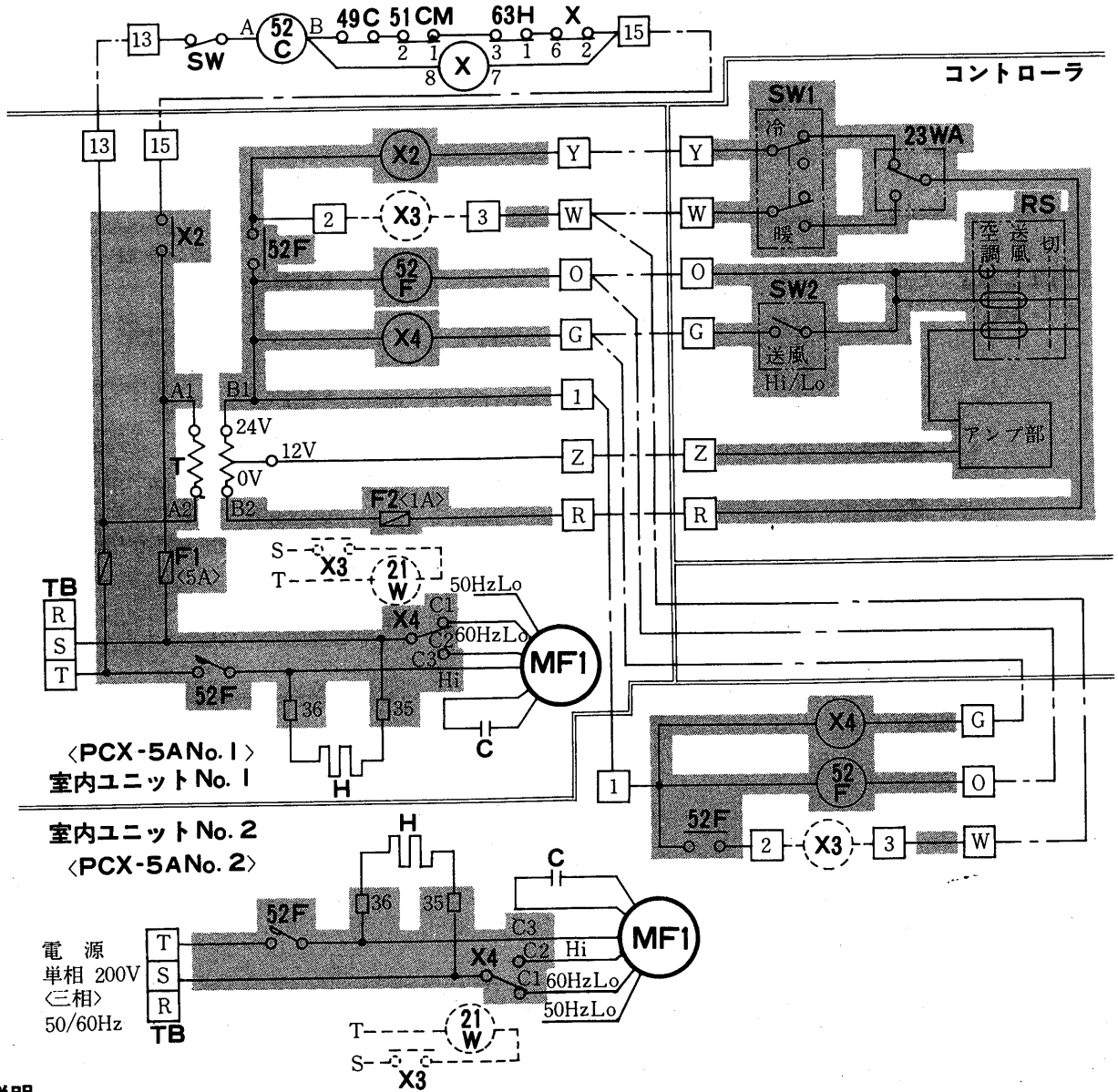
PCX-5A

PCX-5A形



現地工事配線数

	ユニット	本数	端子番号
制御	室外-室内No.1	2	13 15
	室内No.1-コントローラ	6	Y W O G Z R
	室内No.1-室内No.2	4	I W O G
電源	室外	3	R S T
	室内No.1	2	S T
	室内2	2	S T



記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	H	電熱器<吹出>
MF1	送風機用電動機<室内>	RS	スイッチ<運転切換>	X	補助継電器
MF2	送風機用電動機<室外>	SW1	スイッチ<冷暖切換>	X2	補助継電器<冷房>
52C	電動接触器<圧縮機・室外送風機>	SW2	スイッチ<送風切換>	*X3	補助継電器<暖房>
52F	電磁接触器<室内送風機>	C	コンデンサ<運転>	*X4	補助継電器<送風強弱>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	T	変圧器	SW	スイッチ<サービス用>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	F	ヒューズ	*21W	電磁弁<暖房>
63H	圧力開閉器<高压>	TB	電源端子盤		

注1. 配線図中、□35, 36は端子タブ、①~③, ⑬・⑮, ☒☒☒☒☒は端子盤を示します。

2. グレー部分はプリント板を示します。

3. 一点鎖線は現地配線を示します。

4. ※は別売部品。温水加熱器の制御器です。現地手配。

作動説明〈PC-3A形〉

送風運転

- コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—送風〉→52F ON—送風運転〈強又は弱〉
- コントローラ〈送風切換スイッチ〈SW2〉→強〉→X4 ON→強風
- コントローラ〈送風切換スイッチ〈SW2〉—弱〉→X4 OFF—弱風
- コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—切〉→送風運転停止

冷房運転

- コントローラ〈冷房切換スイッチ〈SW1〉—冷,〈運転切換スイッチ〈RS〉—空調〉→52F, 23WA ON→52F, X2, 52C ON—送風〈強又は弱〉冷房開始
- (a)23WA OFF→X2, 52C OFF→冷房停止・送風運転〈強又は弱〉
- コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—切〉→送風・冷房共に停止
- コントローラ〈運転切換スイッチ〈SR〉—空調〉にて各種保護装置作動の場合 49C, 51CM, 63H OFF→X ON, 52C OFF→冷房停止・送風運転→自動復帰しても冷房運転せず→コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—切又は送風〉→コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—空調〉→冷房運転再開

作動説明〈PCX-5A形〉

送風運転

- コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—送風〉→52F〈NO.1〉, 52F〈NO.2〉 ON—送風運転〈強又は弱〉〈2台同時〉
- コントローラ〈送風切換スイッチ〈SW2〉—強〉→X4〈NO.1〉, X4〈NO.2〉 ON—強風運転〈2台同時〉
- コントローラ〈送風切換スイッチ〈RS2〉—弱〉→X4〈NO.1〉, X4〈NO.2〉 OFF—弱風運転〈2台同時〉
- コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—切〉→送風運転停止〈2台同時〉

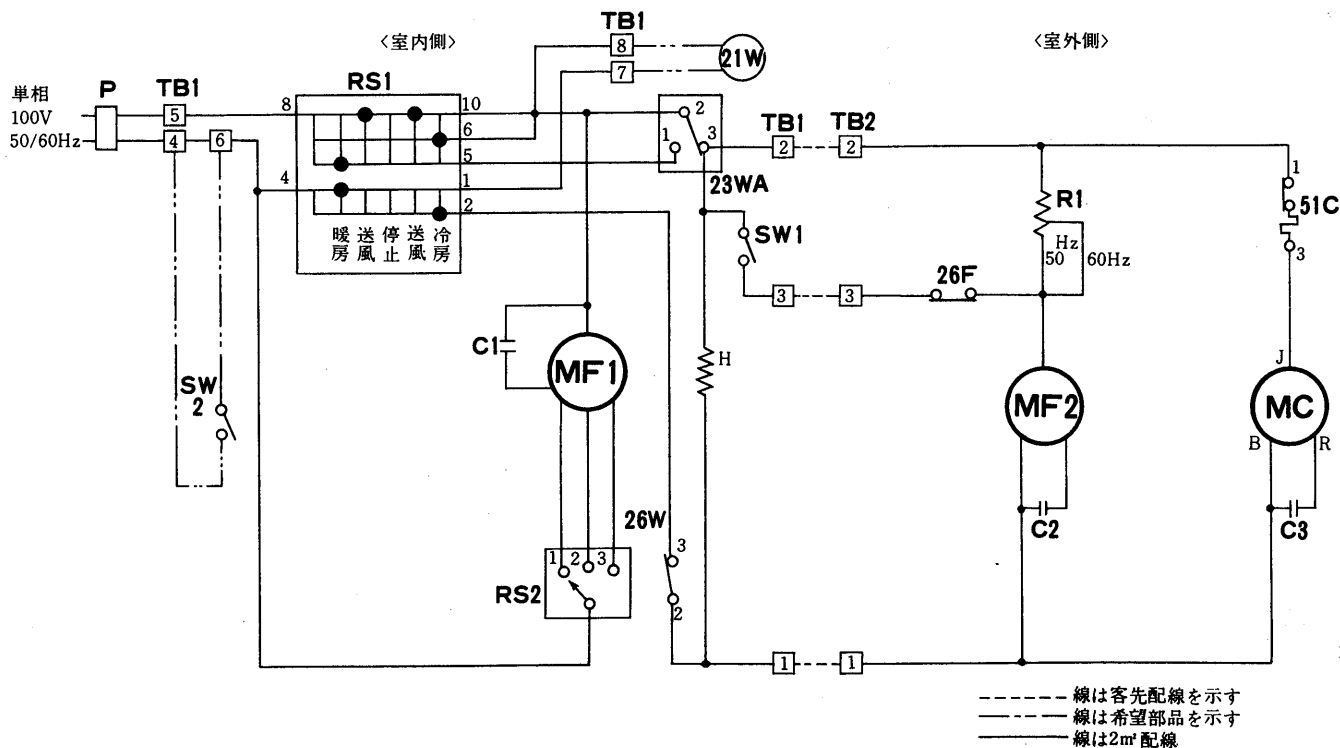
冷房運転

- コントローラ〈冷暖切換スイッチ〈SW1〉—冷・運転切換スイッチ〈RS〉—空調〉→52F〈NO.1〉, 52F〈NO.2〉, 23WA ON→52F〈NO.1〉, 52F〈NO.2〉, X2〈NO.1〉, 52C ON—送風〈強又は弱〉冷房開始
- (a)コントローラ〈送風切換スイッチ〈SW2〉—強〉—強風冷房運転
- (b)コントローラ〈送風切換スイッチ〈SW2〉—弱〉—弱風冷房運転
- (c)23WA OFF→X2〈NO.1〉, 52C OFF—冷房停止・送風運転〈強又は弱〉
- コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—切〉→送風冷房共に停止
- コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—空調〉にて各種保護装置作動の場合 49C, 51CM, 63H OFF→X ON, 52C OFF→冷房停止・送風運転→自動復帰しても冷房運転せず→コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—切又は送風〉→コントローラ〈運転切換スイッチ〈RS〉—空調〉→冷房運転再開

- 注1. 運転切換スイッチ〈RS〉を操作する前に、冷暖切換スイッチ〈SW1〉にて冷暖を選定すること。〈運転切換スイッチ〈RS〉を空調にしてから、冷暖切換スイッチ〈SW1〉を何度も切換えると、圧縮機に負担がかかり、故障の原因となる。〉
2. 空調運転中に温度調整つまみを操作する場合は、室内温度が高すぎる場合は“低”側に、低すぎる場合は“高”側に、必ず一方向に回して調整すること。〈左右に何度も繰り返しますと、圧縮機に負担がかかり、故障の原因となります。〉 設定温度は暖房運転時は15～27℃、冷房運転時は20～32℃の範囲で調整可能です。
3. コントローラはエアコンの吹出空気が直接当たらない室内の平均的な温度を感知できる操作のし易い位置に取り付けてください。

MFL-18RB

(2)床置形<MFL形>セパレート MFL-18RB形

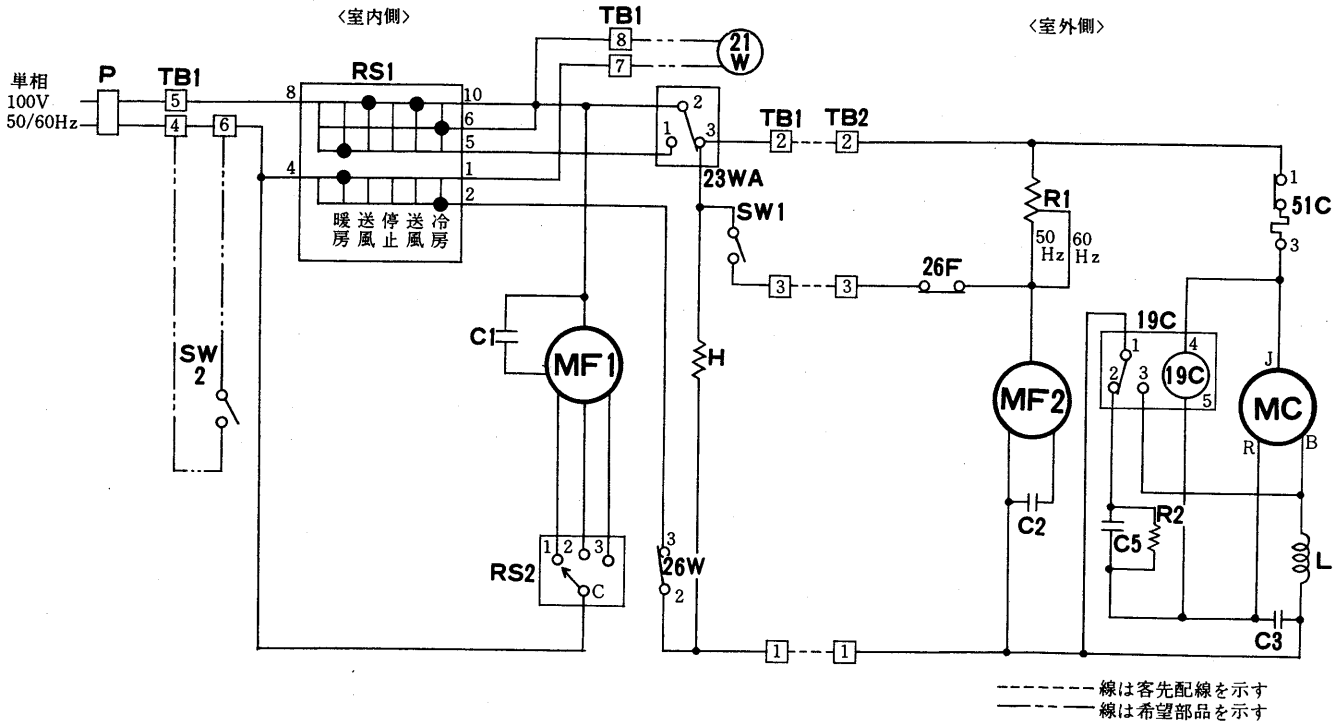


記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	C1	運転コンデンサ<室内送風機>	RS1	ロータリスイッチ
MF1	送風機用電動機<室内>	C2	運転コンデンサ<室外送風機>	RS2	ロータリスイッチ<室内送風機>
MF2	送風機用電動機<室外>	C3	運転コンデンサ<圧縮機>	SW1	切替スイッチ<室外送風機>
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	21W	電磁弁<温水暖房>	SW2	タイムスイッチ
23WA	温度調節器	H	電熱器<露付防止>	TB1	端子台<室内>
26W	温度開閉器<凍結防止>	R1	抵抗器<室外送風機>	TB2	端子台<室外>
26F	温度開閉器<室外送風機>	P	電源プラグ		

- RS1<送>→RS<8-10> ON 送風運転開始
- RS2<C-1> ON Lo 送風運転開始
- RS2<C-2> ON Mi 送風運転開始
- RS2<C-3> ON Hi 送風運転開始
- RS1<冷>→RS1<8-6> ON 冷房運転開始
- RS1<4-2> ON
- 温調 23WA<2-3> OFF 冷房停止
- 温調23WA<2-3> ON 冷房再開
- 凍結防止温調 26W<2-3> OFF 冷房停止
- 凍結防止温調 26W<2-3> ON 冷房再開
- 切替スイッチ SW ON 室外送風機MF2自動運転
- OFF 室外送風機MF2 Lo 運転
- 切替スイッチ SW ON→温度開閉器26F OFF 室外送風機MF2 Lo 運転
- ON 室外送風機MF2 Hi 運転
- モータプロテクタ51C OFF 冷房停止 送風運転
- RS<冷>にて停電し復帰の場合冷房運転再開する。
- RS<暖> RS<8-5> ON 暖房運転開始
- RS<4-1> ON
- RS<停止>→送風・冷房共に停止。

MFL-22RB形



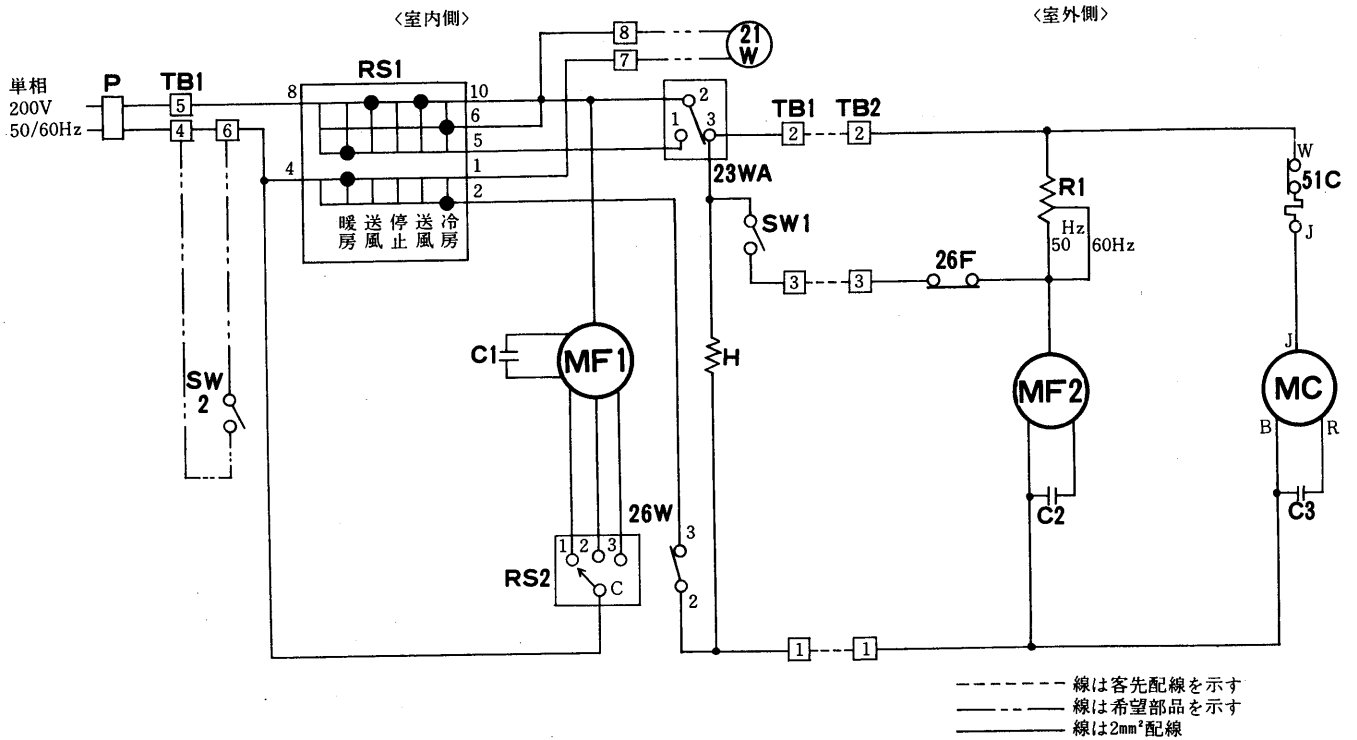
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	C1	運転コンデンサ<室内送風機>	L	リアクタ<圧縮機>
MF1	送風機用電動機<室内>	C2	運転コンデンサ<室外送風機>	RS1	ロータリスイッチ
MF2	送風機用電動機<室外>	C3	運転コンデンサ<圧縮機>	RS2	ロータリスイッチ<室内送風機>
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	CS	始動コンデンサ<圧縮機>	SW1	切替スイッチ<室外送風機>
19C	起動継電器<圧縮機>	21W	電磁弁<温水暖房>	SW2	タイムスイッチ
23WA	温度調節器	H	電熱器<露付防止>	P	電源プラグ
26W	温度開閉器<凍結防止>	R1	抵抗器<室外送風機>	TB1	端子台<室内>
26F	温度開閉器<風量制御>	R2	抵抗器<放電用>	TB2	端子台<室外>

- RS1<送>→RS1<8-10> ON 送風運転開始
- RS2<C-1> ON Lo 送風運転開始
- RS2<C-2> ON Mi 送風運転開始
- RS2<C-3> ON Hi 送風運転開始
- RS1<冷>→RS1<8-6> ON 冷房運転開始
- RS1<4-2> ON
- 温調 23WA<2-3> OFF 冷房停止
- 温調 23WA<2-3> ON 冷房再開
- 凍結防止温調 26W<2-3> OFF 冷房停止
- 凍結防止温調 26W<2-3> ON 冷房再開
- 切替スイッチ SW ON 室外送風機MF2自動運転
- OFF 室外送風機MF2 Lo 運転
- 切替スイッチ SW ON→温度開閉器26F OFF 室外送風機MF2 Lo 運転
- ON 室外送風機MF2 Hi 運転
- モータプロテクタ51C OFF 冷房停止 送風運転
- RS<冷>にて停電し復帰の場合冷房運転再開する。
- RS<暖> RS<8-5> ON 暖房運転開始
- RS<4-1> ON
- RS<停止>→送風, 冷房共に停止。

MFL-22SB

MFL-22SB形

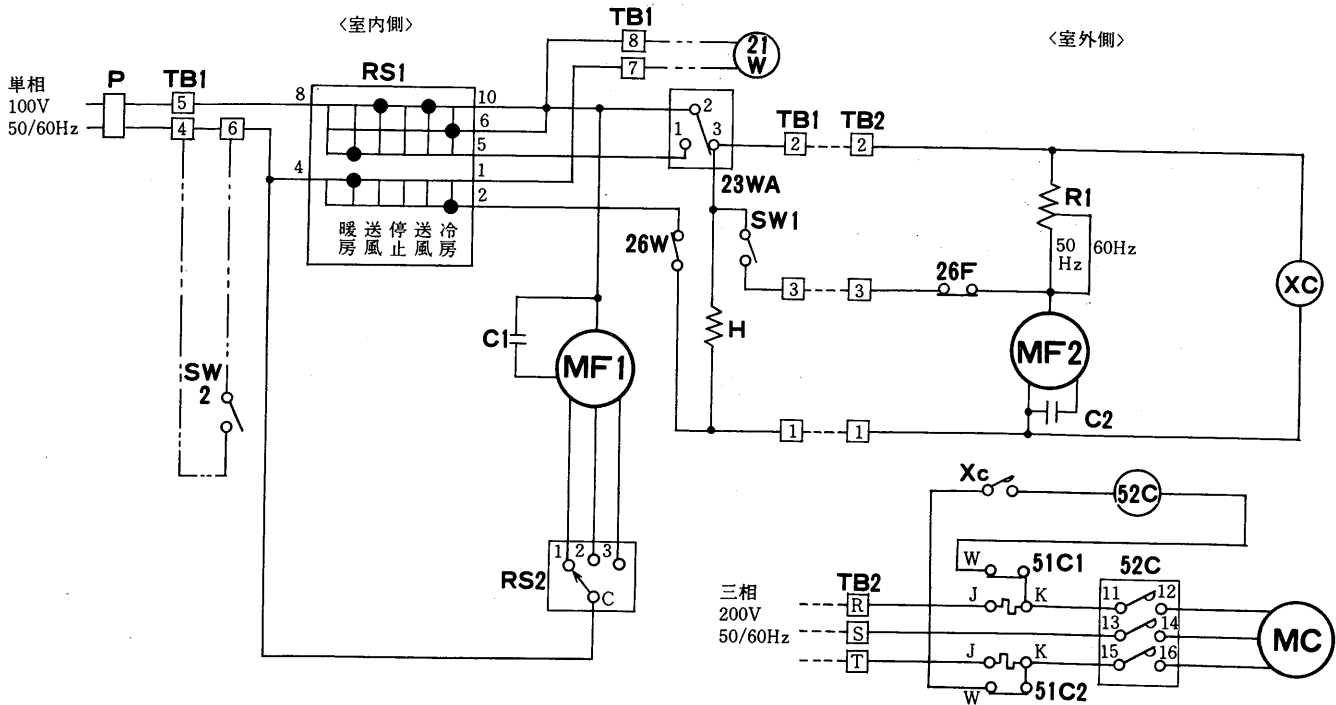


記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	C1	運転コンデンサ<室内送風機>	RS2	ロータリスイッチ<室内送風機>
MF1	送風機用電動機<室内>	C2	運転コンデンサ<室外送風機>	SW1	切替スイッチ<室外送風機>
MF2	送風機用電動機<室外>	C3	運転コンデンサ<圧縮機>	SW2	タイムスイッチ
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	21W	電磁弁<温水暖房>	P	電源プラグ
23WA	温度調節器	H	電熱器<露付防止>	TB1	端子台<室内>
26W	温度開閉器<凍結防止>	R1	抵抗器<室外送風機>	TB2	端子台<室外>
26F	温度開閉器<風量制御>	RS1	ロータリスイッチ		

- RS1<送>→RS1<8-10> ON 送風運転開始
- RS2<C-1> ON Lo 送風運転開始
- RS2<C-2> ON Mi 送風運転開始
- RS2<C-3> ON Hi 送風運転開始
- RS1<冷>→RS1<8-6> ON 冷房運転開始
- RS1<4-2> ON
- 温調 23WA<2-3> OFF 冷房停止
- 温調 23WA<2-3> ON 冷房再開
- 凍結防止温調 26W<2-3> OFF 冷房停止 OFF
- 凍結防止温調 26W<2-3> ON 冷房再開
- 切替スイッチ SW ON 室外送風機MF2自動運転
- OFF 室外送風機MF2 Lo 運転
- 切替スイッチ SW ON→温度開閉器26F OFF 室外送風機MF2 Lo 運転
- ON 室外送風機MF2 Hi 運転
- モータプロテクタ51C OFF 冷房停止 送風運転
- RS<冷>にて停電し復帰の場合冷房運転再開する。
- RS<暖> RS<8-5> ON 暖房運転開始
- RS<4-1> ON
- RS<停止>→送風・冷房共に停止。

MFL-22RTB形



----- は客先配線を示す
 ———— は希望部品を示す

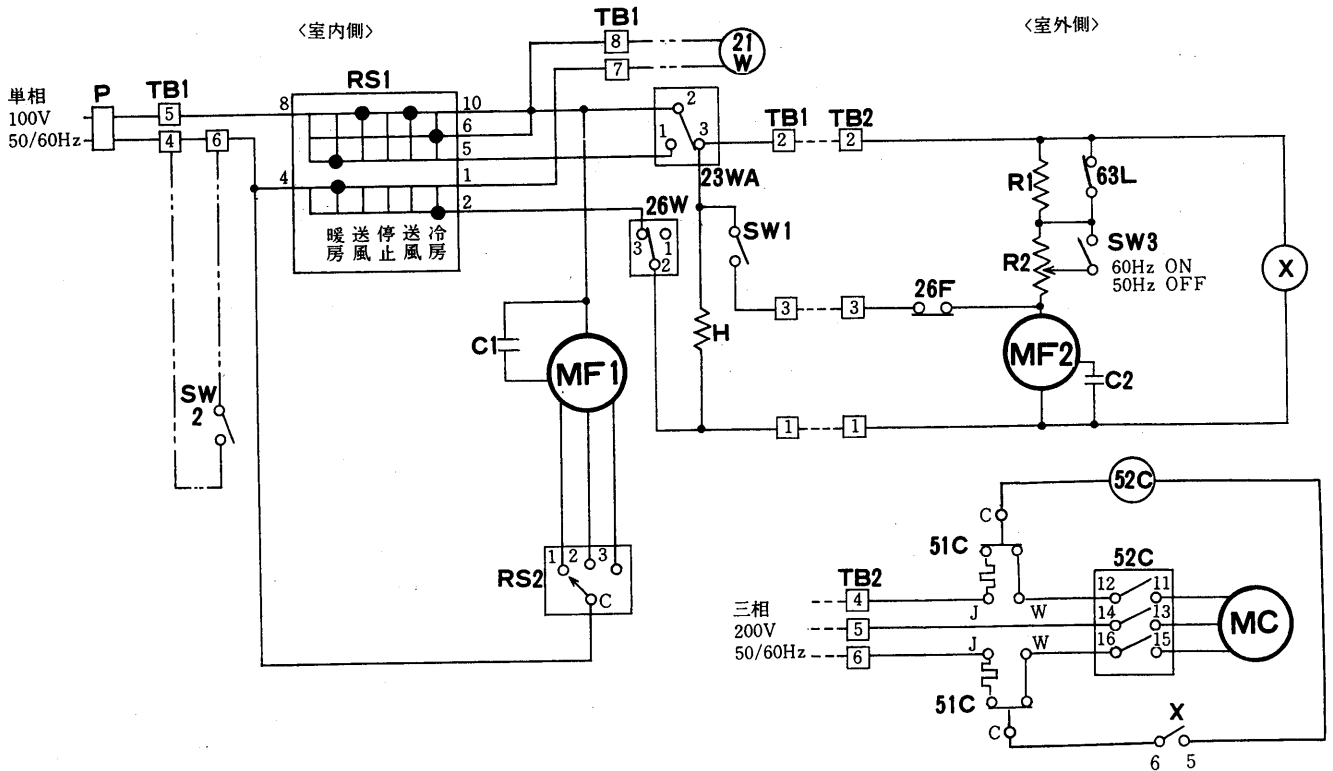
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	26F	温度開閉器<风量制御>	RS1	ロータリスイッチ
MF1	送風機用電動機<室内>	C1	運転コンデンサ<室内送風機>	RS2	ロータリスイッチ<室内送風機>
MF2	送風機用電動機<室外>	C2	運転コンデンサ<室外送風機>	SW1	切替スイッチ<室外送風機>
52C	電磁接触器<圧縮機>	XC	補助継電器<圧縮機>	P	電源プラグ
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	H	電熱器<露付防止>	TB1	端子台<室内>
23WA	温度調節器	R1	抵抗器<室外送風機>	TB2	端子台<室外>
26W	温度開閉器<凍結防止>				

- RS1<送>→RS1<8-10> ON 送風運転開始
- RS2<C-1> ON Lo 送風運転開始
- RS2<C-2> ON Mi 送風運転開始
- RS2<C-3> ON Hi 送風運転開始
- RS1<冷>→RS1<8-6> ON } XC ON 冷房運転開始
- RS1<4-2> ON } 52C ON
- 温調 23WA<2-3> OFF 冷房停止
- 温調 23WA<2-3> ON 冷房再開
- 凍結防止温調 26W<2-3> OFF 冷房停止
- 凍結防止温調 26W<2-3> ON 冷房再開
- 切替スイッチ SW ON 室外送風機MF2自動運転
- OFF 室外送風機MF2 Lo 運転
- 切替スイッチ SW ON→温度開閉器26F OFF 室外送風機MF2 Lo 運転
- ON 室外送風機MF2 Hi 運転
- モータプロテクタ 51C1.2 OFF 冷房停止 送風運転
- RS<冷>にて停止し、復帰の場合 冷房運転再開する。
- RS<暖> RS<8-5> ON 暖房運転開始
- RS<4-1> ON
- RS<停止>→送風・冷房共に停止

MFL-35RTA

MFL-35RTA形

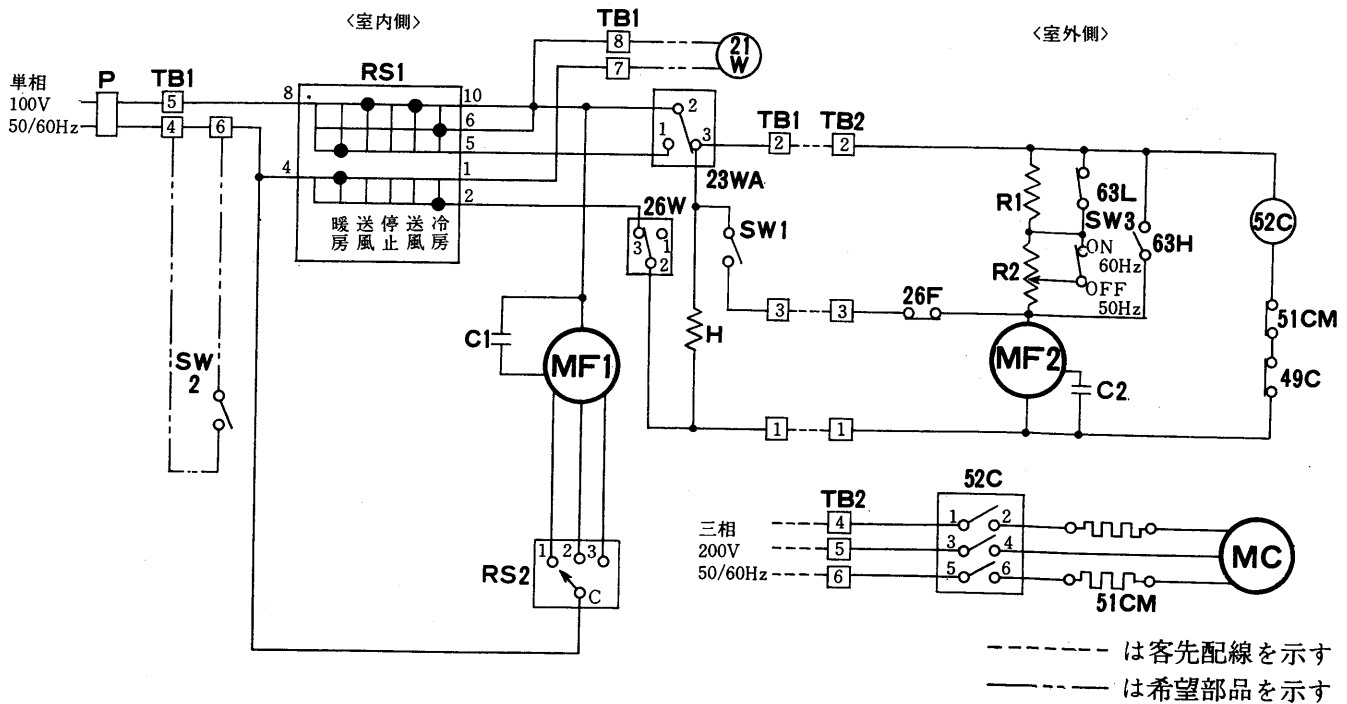


記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	26F	温度開閉器<風量制御>	RS2	切替スイッチ<室内送風機>
MF1	送風機用電動機<室内>	C1	運転コンデンサ<室内送風機>	SW1	切替スイッチ<室外送風機>
MF2	送風機用電動機<室外>	C2	運転コンデンサ<室外送風機>	SW2	タイムスイッチ
52C	電磁接触器<圧縮機>	21W	電磁弁<温水暖房>	SW3	切替スイッチ<周波数>
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	X	補助継電器	P	電源プラグ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	H	電熱器<露付防止>	TB1	端子台<室内>
23WA	温度調節器<メイン>	R1・2	抵抗器	TB2	端子台<室外>
26W	温度開閉器<凍結防止>	RS1	ロータリスイッチ		

- RS1<送>RS1<8-10> ON 送風運転開始
- RS2<C-1> ON Lo 送風運転開始
- RS2<C-2> ON Mi 送風運転開始
- RS2<C-3> ON Hi 送風運転開始
- RS1<冷>→RS1<8-6> 冷房運転
- RS1<4-2> ON
- 温調 23WA<2-3> OFF 冷房停止
- 23WA<2-3> ON 冷房再開
- 凍結防止温調 26W<2-3> OFF 冷房停止
- 切替スイッチ SW1 ON 送風機MF2 自動運転
- SW1 OFF 送風機MF2 Lo運転
- 切替スイッチ SW1 ON→温度開閉器26F ON MF2 Hi運転
- 26F OFF MF2 Lo運転
- SW1 OFF→圧力開閉器63L ON MF2 Lo運転
- 63L OFF MF2 超Lo運転
- 過電流継電器 51C OFF 冷房停止 送風機運転
- 電磁接触器 52C OFF 冷房停止
- RS1<暖> RS1<8-5> ON 暖房運転開始
- RS1<4-1> ON
- RS1<停> 送風・冷房共に停止

MFL-45RTA形



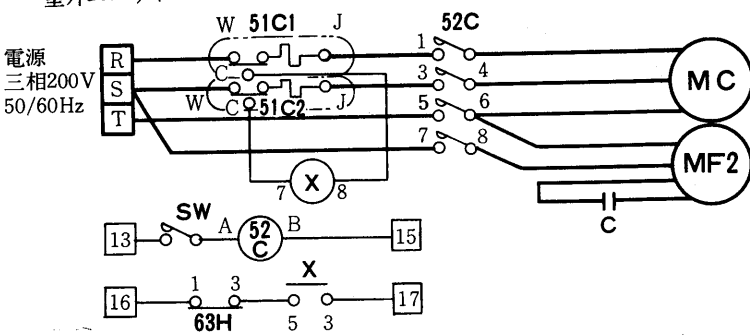
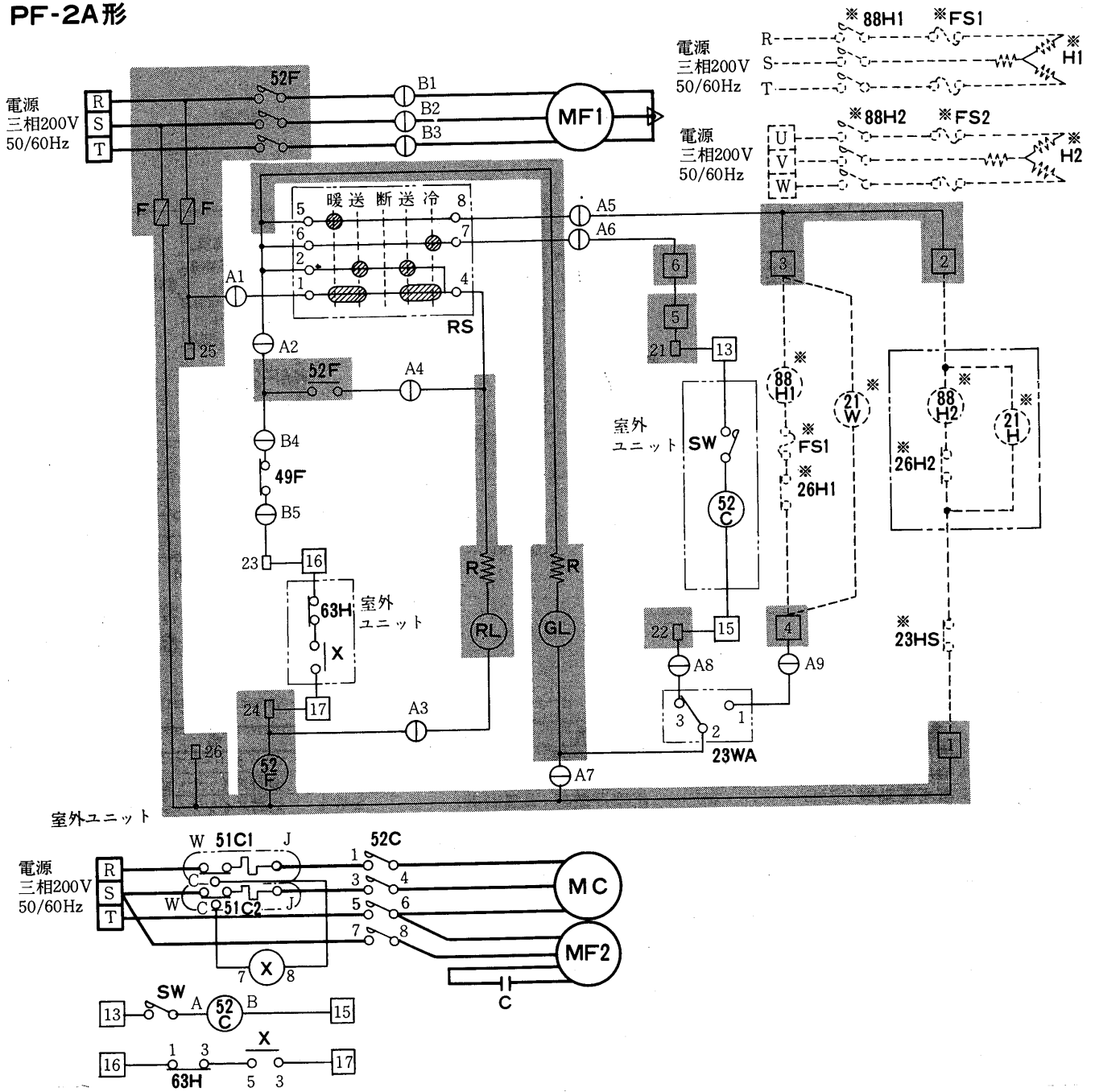
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	23WA	温度調節器<メイン>	RS1	ロータリースイッチ
MF1	送風機用電動機<室内>	26W	温度開閉器<凍結防止>	RS2	切替スイッチ<室内送風機>
MF2	送風機用電動機<室外>	26F	温度開閉器<風量制御>	SW1	切替スイッチ<室外送風機>
52C	電磁接触器<圧縮機>	C1	運転コンデンサ<室内送風機>	SW2	タイムスイッチ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	C2	運転コンデンサ<室外送風機>	SW3	切替スイッチ<周波数>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	21W	電磁弁<温水暖房>	P	電源プラグ
63L	圧力開閉器<低压>	H	電熱器<露付防止>	TB1	端子台<室内>
63H	圧力開閉器<高压>	R1・2	抵抗器	TB2	端子台<室外>

- RS1<送>→RS1<8-10> ON 送風運転開始
- RS2<C-1> ON Lo 送風運転開始
- RS2<C-2> ON Mi 送風運転開始
- RS2<C-3> ON Hi 送風運転開始
- RS1<冷>→RS1<8-6> ON 冷房運転開始
- RS1<4-2> ON
- 温調 23WA<2-3> OFF 冷冷房停止
- 23WA<2-3> ON 冷房再開
- 凍結防止温調 26W<2-3> OFF 冷房停止
- 26W<2-3> ON 冷房再開
- 切替スイッチ SW1 ON 送風機MF2 自動運転
- SW1 OFF 送風機MF2 Lo運転
- 切替スイッチ SW1 ON 温度開閉器26F ON MF2 Hi運転
- 26F OFF MF2 Lo運転
- SW1 OFF→圧力開閉器63H ON MF2 Hi運転
- 63L ON MF2 Lo運転
- 63L OFF MF2 超Lo運転
- 過電流継電器 51C OFF 冷房停止 送風運転
- 電磁接触器 52C OFF 冷房停止
- RS1<暖> RS1<8-5> ON 暖房運転再始
- RS1<4-1> ON
- RS1<停> 送風・冷房共に停止

PF-2A

(3)床置形<PF形>セパレート PF-2A形



記号説明

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>	*H1	電熱器<暖房>
MF1	送風機用電動機<室内>	RL	表示灯<点検>	*H2	電熱器<加湿>
MF2	送風機用電動機<室外>	F	ヒューズ	*88H1	電磁接触器<暖房>
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>	RS	ロータリスイッチ	*88H2	電磁接触器<加湿>
52F	電磁接触器<室内送風機>	TB	電源端子盤	*21W	電磁弁<暖房>
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	R	抵抗	*21H	電磁弁<加湿制御>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	X	補助継電器	*FS1・1'2	温度ヒューズ
63H	圧力開閉器<高圧>	C	コンデンサ<運転>	*26H1・2	温度開閉器<過熱防止>
23WA	温度調節器<自動発停>	SW	スイッチ<サービス用>	*23HS	湿度調節器

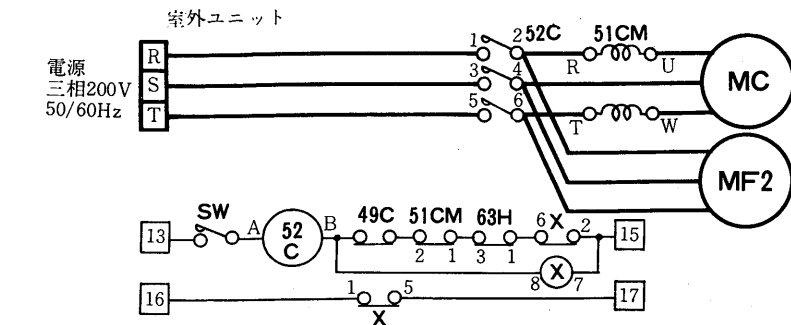
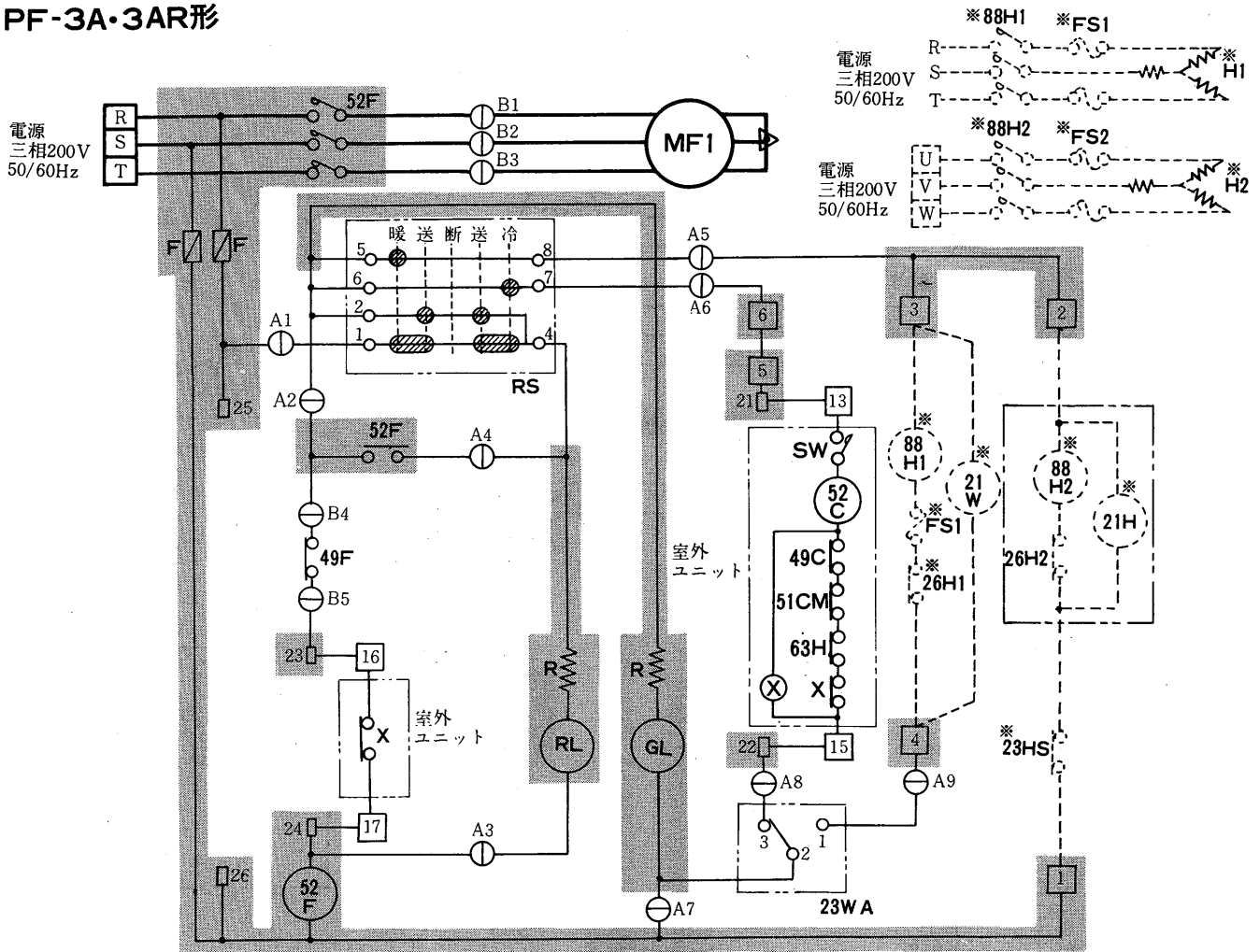
*は別売部品

注1. 配線図中⊙A1~A9・B1~B5はコネクタ, ①~⑥・⑬・⑮~⑰は端子盤, □21~26は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。

3. グレー部分はプリント板を示します。

PF-3A・3AR形



記号説明

記号	名称	記号	名称	名称	名称
MC	圧縮機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	*H1	電熱器<暖房>
MF1	送風機用電動機<室内>	GL	表示灯<運転>	*H2	電熱器<加湿>
MF2	送風機用電動機<室外>	RL	表示灯<点検>	*88H1	電磁接触器<暖房>
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	*21W	電磁弁<暖房>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*21H	電磁弁<加湿制御>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	*FS1・2	温度ヒューズ
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	SW	スイッチ<サービス用>	*26H1・2	温度開閉器<過熱防止>
63H	圧力開閉器<高圧>	X	補助継電器	*23HS	湿度調節器

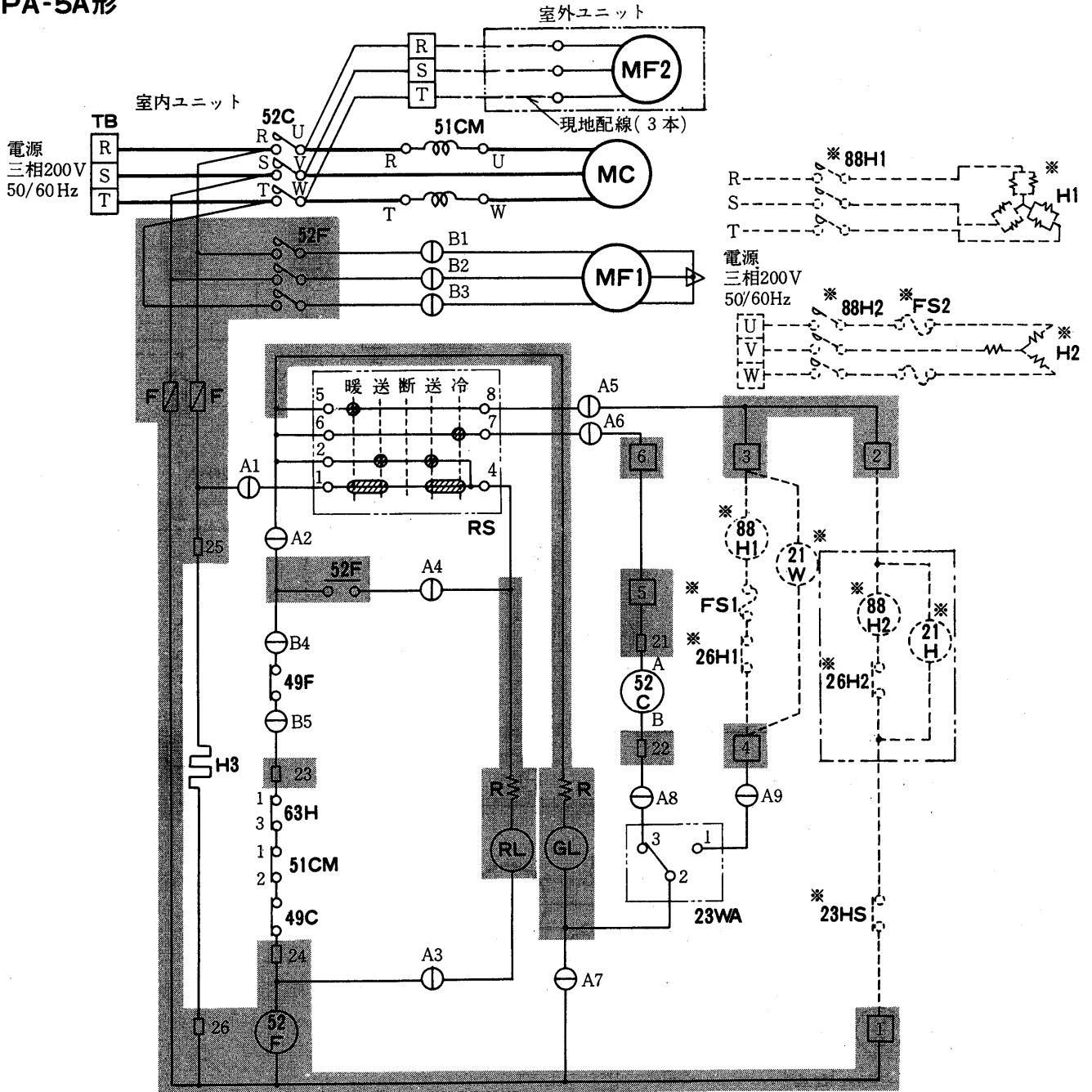
* は別売部品

注1. 配線図中○A1~A9, B1~B5はコネクタ, □1~6・13・15~17は端子盤, □21~26は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。

3. グレー部分はプリント板を示します。

(4)床置形<PA形>リモート
PA-5A形



記号説明

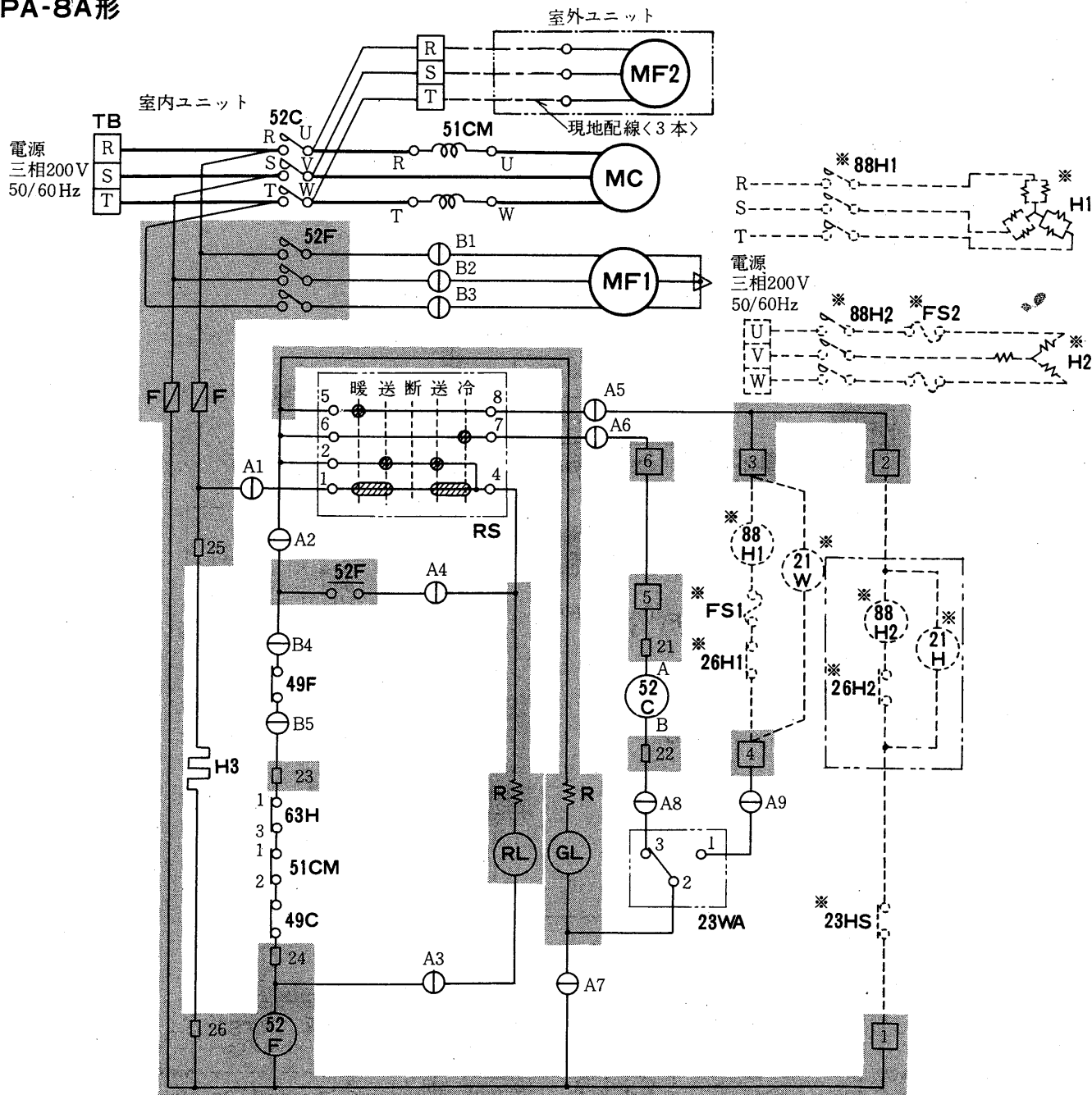
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	*H2	電熱器<加湿>
MF1	送風機用電動機<室内>	GL	表示灯<運転>	*88H1	電磁接触器<暖房>
MF2	送風機用電動機<室外>	RL	表示灯<点検>	*88H2	電磁接触器<加湿>
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>	F	ヒューズ	*21W	電磁弁<暖房>
52F	電磁接触器<室内送風機>	RS	ロータリスイッチ	*21H	電磁弁<加湿制御>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*FS1.2	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	*26H1.2	温度開閉器<過熱防止>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	*23HS	湿度調節器
63H	圧力開閉器<高低>	*H1	電熱器<暖房>		

* は別売部品

注1. 配線図中○A1~A9, B1~B5はコネクタ, □1~6は端子盤, □21~26は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。
3. グレー部分はプリント板を示します。
4. 一点鎖線は現地配線を示します。

PA-8A形



記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	23WA	温度調節器<自動発停>	*H2	電熱器<加湿>
MF1	送風機用電動機<室内>	GL	表示灯<運転>	*88H1	電磁接触器<暖房>
MF2	送風機用電動機<室外>	RL	表示灯<点検>	*88H2	電磁接触器<加湿>
52C	電磁接触器<圧縮機・室外送風機>	F	ヒューズ	*21W	電磁弁<暖房>
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>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*FS1・2	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	*26H1・2	温度開閉器<過熱防止>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	*23HS	湿度調節器
63H	圧力開閉器<高圧>	*H1	電熱器<暖房>		

* は別売部品

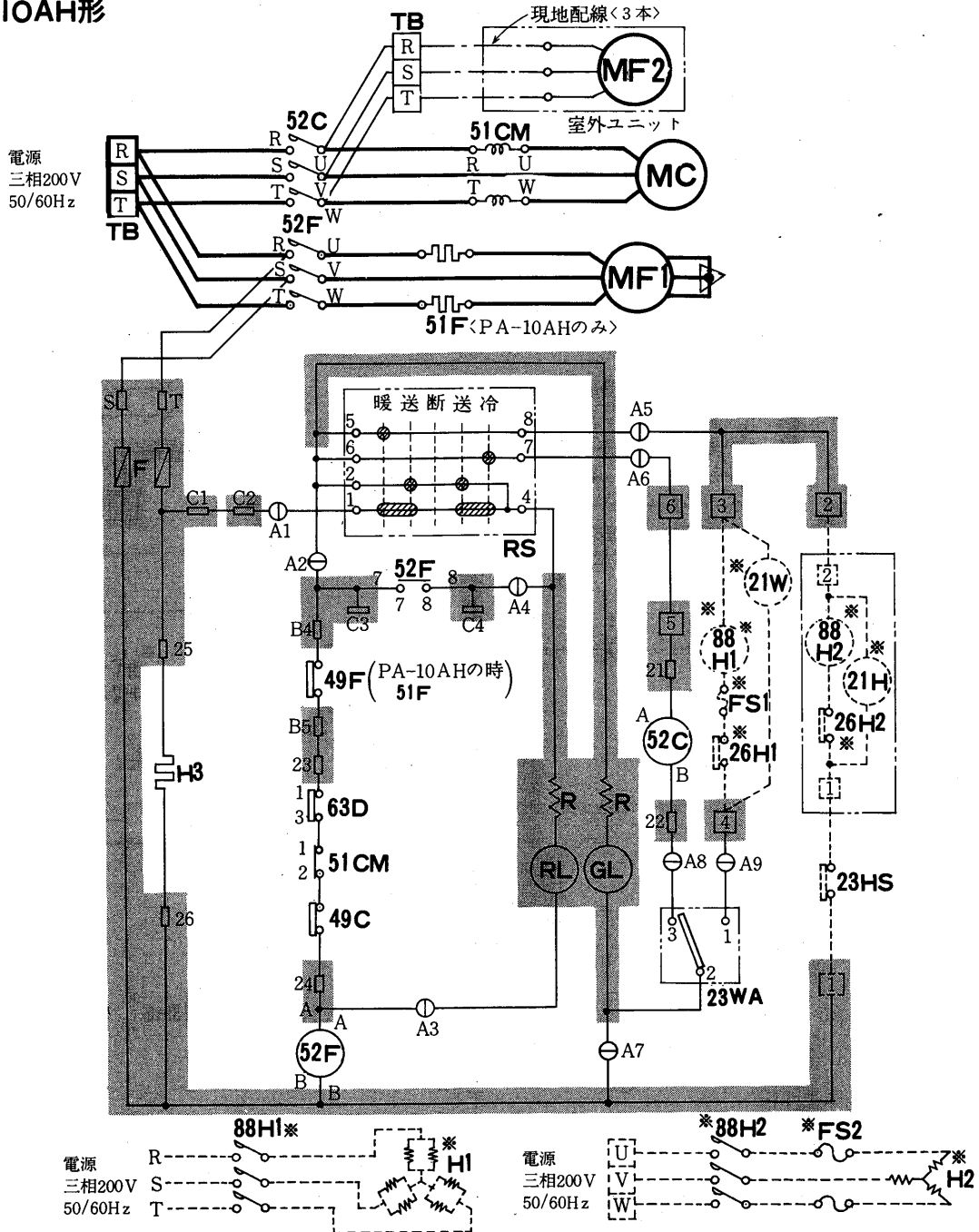
注1配線図中○A1~A9, B1~B5はコネクタ, □1~6は端子盤, □21~26は差込端子タブを示します。

2. 破線部分は別売部品を示します。

3. グレー部分はプリント板を示します。

4. 一点鎖線は現地配線を示します。

PA-10A・10AH形



記号説明

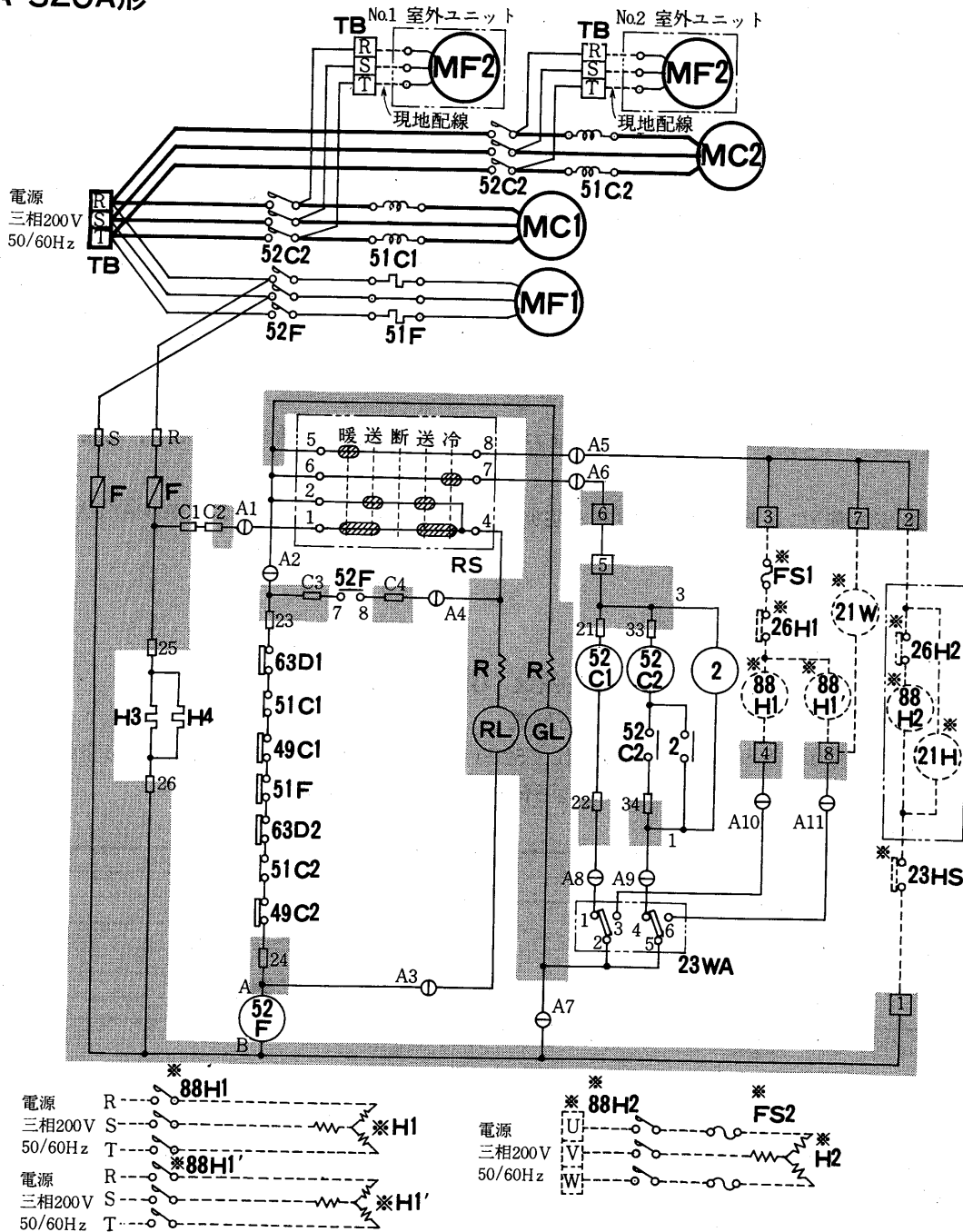
*印は別売部品です。

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮器用電動機	63D	圧力開閉器<高低圧>	*H2	電熱器<加湿>
MF1	送風機用電動機<室内側>	GL	表示灯<運転>	*88H1	電磁接触器<暖房>
MF2	送風機用電動機<室外側>	RL	表示灯<点検>	*88H2	電磁接 電磁接触器<加湿>
52C	電磁接触器<圧縮機室外送風機>	F	ヒューズ	*21W	電磁弁<暖房>
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>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*FS1,2	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	*26H1,2	温度開閉器<過熱防止>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	*23HS	湿度調節器
23WA	温度調節器<自動発停>	*H1	電熱器<暖房>	51F	熱動過電流継電器<送風機>

注1. 配線図中○A1～A9はコネクタ, □S・T, B4・B5, C1～C4, 21～26は差込端子タブ, □1～6は端子盤を示します。

- 破線部分は別売部品を示します。
- グレー部分はプリント板を示します。
- 一点鎖線は現地配線を示します。

PA-15A・S20A形



記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	*H1・1'	電熱器<暖房>
MF1	送風機用電動機<室内側>	GL	表示灯<運転>	*H2	電熱器<加湿>
MF2	送風機用電動機<室外側>	RL	表示灯<点検>	*88H1・1'	電磁接触器<暖房>
52C1・2	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	*21W	電磁弁<暖房>
51C1・2	過電流継電器<圧縮機>	TB	電源端子盤	*21H	電磁弁<加湿制御>
49C1・2	熱動温度開閉器<圧縮機>	R	抵抗	*FS1,2	温度ヒューズ
51F	熱動過電流継電器<室内送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	*26H1,2	温度開閉器<過熱防止>
23WA	温度調節器<自動発停>	H4	電熱器	*23HS	湿度調節器

注1. 配線図中⊙A1~A11はコネクタ, □S・R, C1~C4, 21~26, 33・34は差込端子タブ, [1]~[8]は端子盤を示します。
 2. 破線部分は別売部品を示します。
 3. グレー部分はプリント板を示します。
 4. 一点鎖線は現地配線を示します。

作動説明

作動説明〈PF-2A・3A, PA-5A・8A・10A・10AH〉

- RS 〈送〉 → 〈1-4〉〈2-4〉 ON→52F ON→送風運転開始 GL ON〈運転表示〉
- RS 〈冷〉 → 〈1-4〉〈6-7〉 ON→52Fが自己保持回路形成 23WA〈2-3〉ONのときの52C ON→冷房運転
23WA〈2-3〉OFFのとき52C OFF→冷房休止・送風運転
- RS 〈送〉 → 〈断〉 →冷房運転・送風運転ともに停止
- RS〈送〉にて送風機用電動機が過負荷の場合→49F OFF→送風運転休止 GL ON, RL ON〈異常表示〉→49F自動復帰→送風運転再開 GL ON, RL OFF
- RS 〈冷〉にて各種保護装置作動の場合→49F〈PA-10AHの場合は51F〉・63H〈PA-10A・10AHの場合は63D〉・51CM・49C OFF→冷房運転・送風運転ともに休止 GL OFF, RL ON〈異常表示〉→保護装置自動復帰しても52Fの自保持回路形成により52F・52C OFF→RS〈断〉→〈送〉→〈冷〉→冷房運転再開
- RS 〈冷〉にて停電し復帰した場合→前項と同じく再始動せず
- RS 〈送〉にて停電し復帰した場合→送風運転再開する

注1. PA-5・8には電熱器〈クランクケース〉〈H3〉が組込まれている。冷房運転開始3時間前に手元開閉器をONしておくこと。

2. 送風機用電動機〈室外側〉には熱動温度開閉器が主回路に組込まれている。〈PF-2A・3A, PA-5A・8A・10AのMF2〉

作動説明〈PA-15A・S20A形〉

- RS 〈送〉 → 〈1-4〉〈2-4〉ON→52F ON→送風運転開始 GL ON〈運転表示〉
- RS 〈冷〉 → 〈1-4〉〈6-7〉ON→52Fが自己保持回路形成
23WA〈4-5〉ONのとき→2により15秒遅れて52C1 ON→No. 1圧縮機運転→冷房運転開始
23WA〈1-2〉ONのとき→52C2 ON→No. 2圧縮機運転→冷房運転開始

冷房運転時温調の作動

温調	室内温度						
	← 低 50	15	80	20	25	30	35
23WA〈4-5〉	<div style="text-align: center;"> <17°~30°> OFF ← → ON No. 2圧縮機 </div>						
23WA〈1-2〉	<div style="text-align: center;"> <15°~28°> OFF ← → ON No. 1圧縮機 </div>						

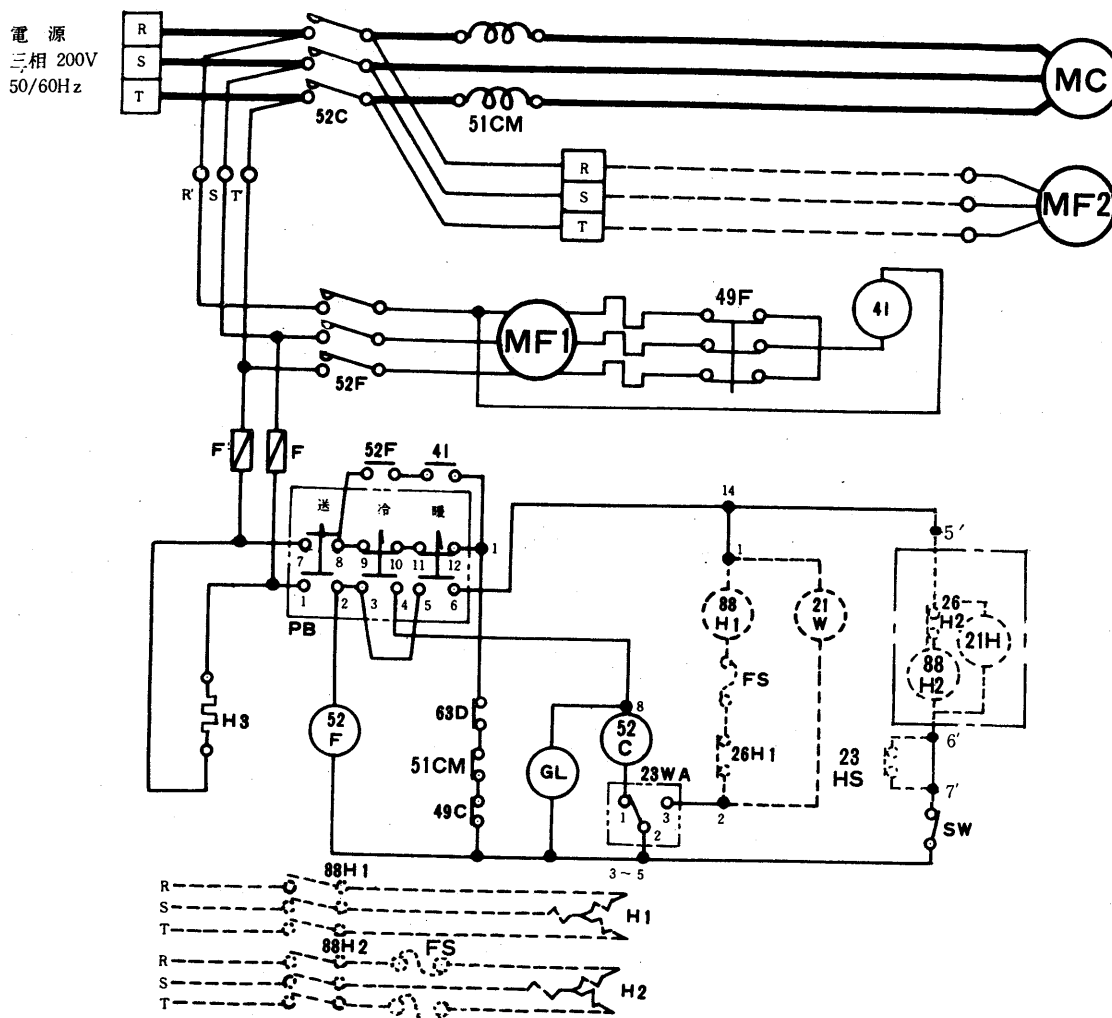
注. 温調の温度はOFFする時の温度です。〈デファレンシャルは2 deg〉

- RS 〈送〉 → 〈断〉 →冷房運転・送風運転ともに停止
- RS 〈送〉にて送風機用電動機が過負荷の場合→51F OFF→送風運転休止 GL ON RL ON〈異常表示〉→51F自動復起→送風運転再開 GL ON RL OFF
- RS 〈冷〉にて各種保護装置作動の場合→51F 63D1 63D2 51C1 51C2 49C1 49C2→冷房運転・送風運転ともに休止 GL OFF RL ON〈異常表示〉→保護装置自動復起しても52Fの自己保持回路形成により52F・52C OFF→RS〈断〉→〈送〉→〈冷〉→冷房運転再開
- RS 〈冷〉にて停電し、復帰した場合→前項と同じく再始動せず
- RS 〈送〉にて停電し、復帰した場合→送風運転再開する

注1. 電熱器〈クランクケース〉〈H3〉〈H4〉は冷房運転開始3時間前に手元開閉器をONしておく

2. 送風機用電動機〈室外側〉には熱動温度開閉器が主回路に組込まれている〈PA-15A・S20AのMF2〉

(5)床置形<GA形>リモート
GA-100形



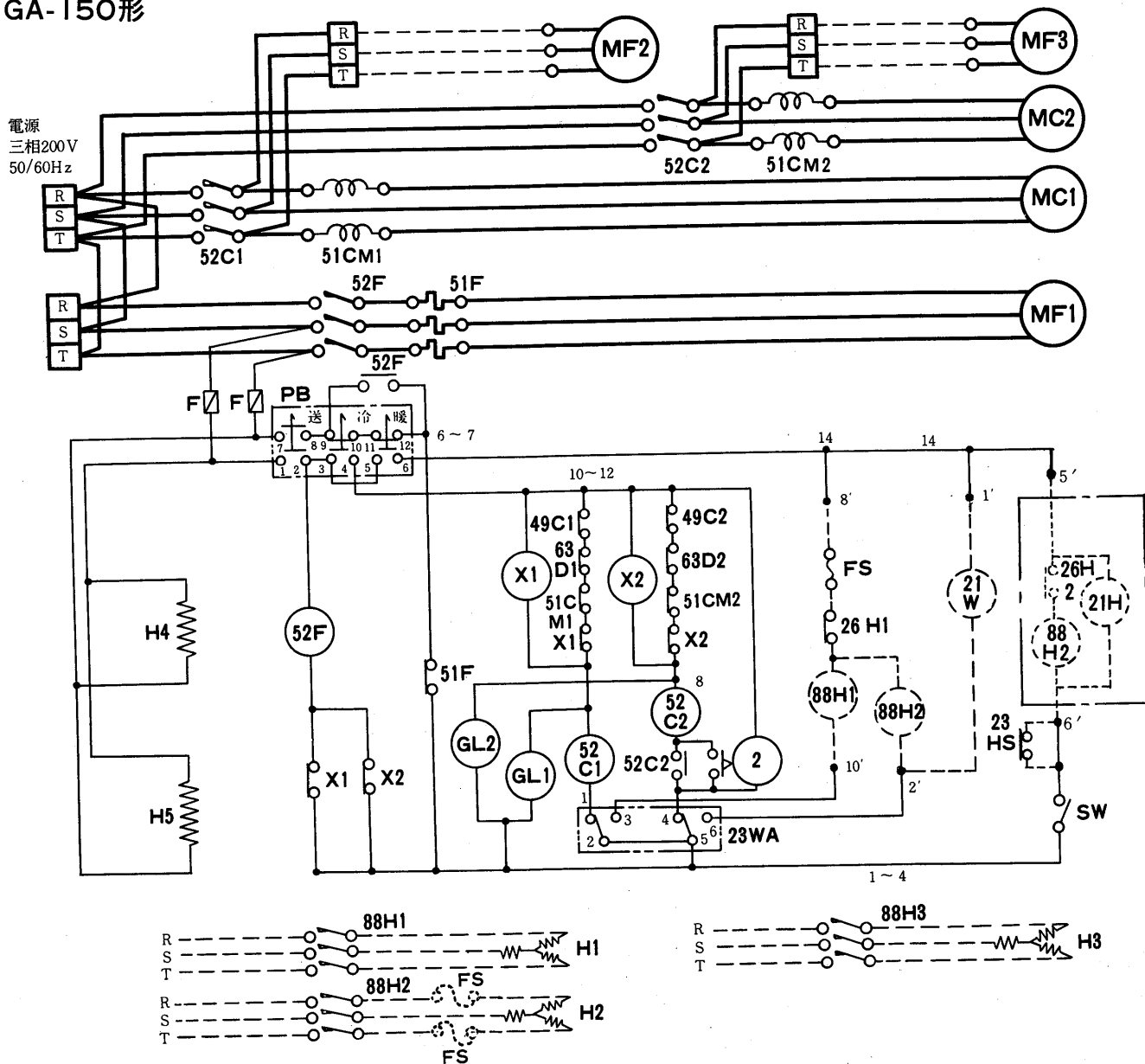
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	*26H1・2	温度開閉器<過熱防止>	*21H	電磁弁<加湿制御>
MF1	送風機用電動機<室内側>	23WA	温度調節器<自動発停>	*21W	電磁弁<暖房>
MF2	送風機用電動機<室外側>	*23HS	湿度調節器	GL	表示灯<冷房運転>
52C	電磁接触器<圧縮機>	*88H1	電磁接触器<電熱器>	PB	押ボタンスイッチ
52F	電磁接触器<送風機>	*88H2	電磁接触器<ベーパーパン>	SW	スイッチ<加湿切換>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	*H1	電熱器<暖房>	F	ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	*H2	電熱器<ベーパーパン>	*FS	温度ヒューズ
49F	熱動温度開閉器<送風機>	H3	電熱器<クランクケース>		
63D	圧力開閉器<高低圧>	4I	インターロック継電器		

*は別売部品です。

- PB <送> →52F ON—送風開始→41 ON自己保持回路形成
- PB <冷> →52C ON→GL ON—圧縮機・室外送風機冷房運転
- 温調23WA <1-2> OFF→52C OFF→冷房停止・GL・送風はON→23WA ON→冷房再開。
- PB <送> にて送風機過負荷の場合
51F OFF—送風機停止→41 OFF・52Fは7~12回路によりONのまま→51F自動復帰→送風再開
- PB <冷> にて各種保護装置作動の場合
51F・63D・51CM・49C・OFF→52F・52C・OFF→冷房・送風停止・GL OFF—自動復帰後も52F OFFにて再始動せず→PB <断> → <送> → <冷>
- 記載してないがMF2の巻線には過熱防止用熱動温度開閉器2コが組込まれている。
- PB <冷> にて停電し復帰の場合
52F OFFにより再始動せず→PB <断> → <送> → <冷> 但しPB <送> のみ送風再始動する。

GA-150形



記号説明

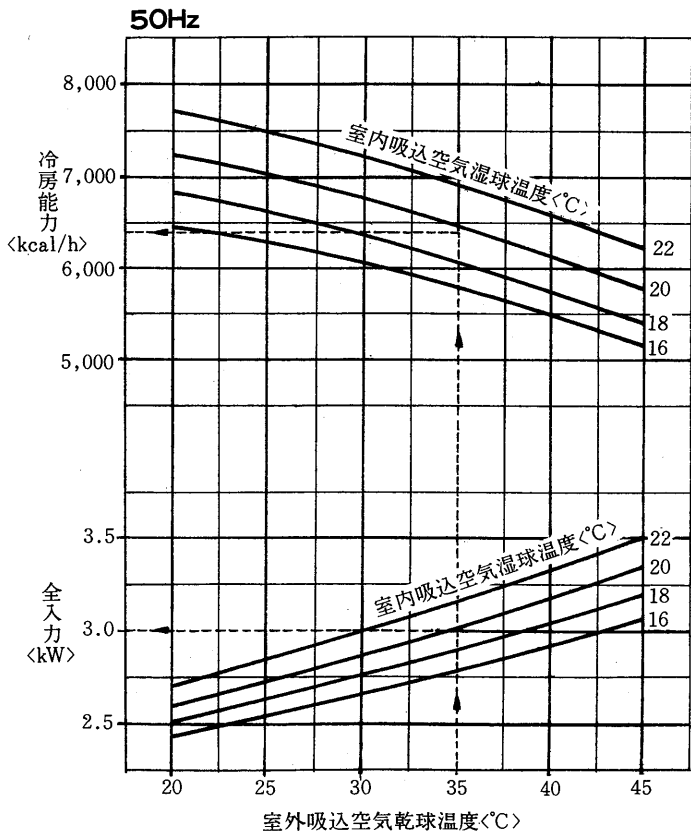
記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	X1, X2	補助継電器
MF1	送風機用電動機<室内側>	2	限時継電器
MF2・3	送風機用電動機<室外側>	SW	スイッチ<加湿切換>
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	H1・2	電熱器<暖房>
52F	電磁接触器<室内送風機>	H3	電熱器<ペーパーパン>
51CM1・2	過電流継電器<圧縮機>	H4・5	電熱器<クランクケース>
51F	熱動過電流継電器<室内送風機>	88H1・2	電磁器接触器<電熱器>
F	ヒューズ	88H3	電磁接触器<ペーパーパン>
PB	押ボタンスイッチ	21W	電磁弁<暖房>
GL1・2	表示灯<冷房運転>	21H	電磁弁<加湿制御>
23WA	温度調節器<自動発停>	FS	温度ヒューズ
49C1・2	熱動温度開閉器<圧縮機>	26H1・2	温度開閉器<過熱防止>
63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	23HS	温度調節器

注 破線は別売部品および外部配線を示す。

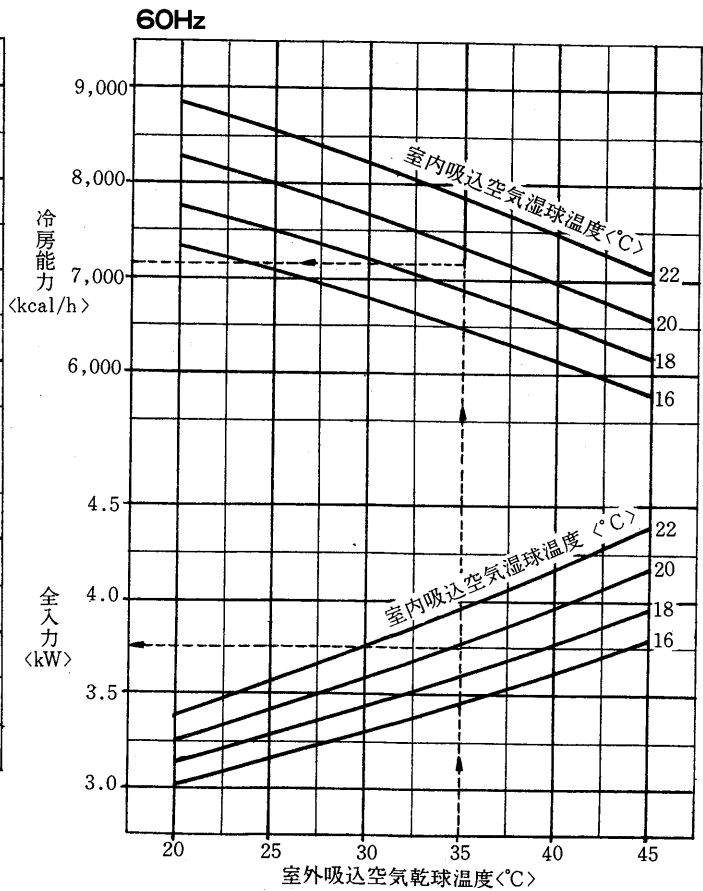
1.2.4 能力線図

(1)天井吊形<PC・PCX形>

PC-3A形冷房能力線図



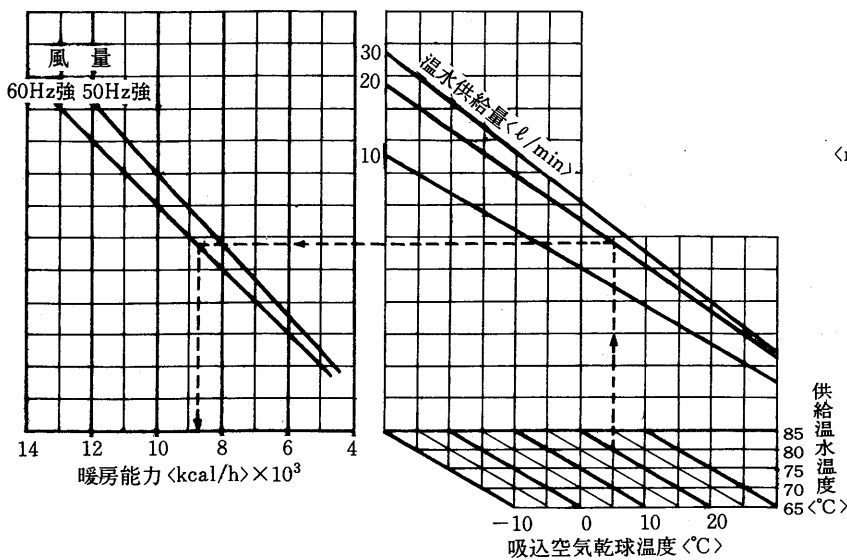
冷房能力線図



例 室外吸込空気乾球温度35°C 標準条件のとき SHF
 室内吸込空気湿球温度19.5°C 吸込空気乾球温度 27°C
 のとき冷房能力6,400kcal/h 吸込空気湿球温度 19.5°C
 全入力3.0kWとなる。 SHF=0.66

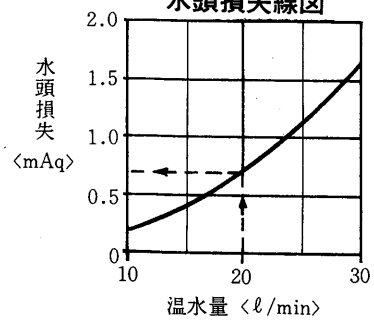
標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度 27°C
 吸込空気湿球温度 19.5°C
 SHF=0.66

温水加熱器性能線図<2列>



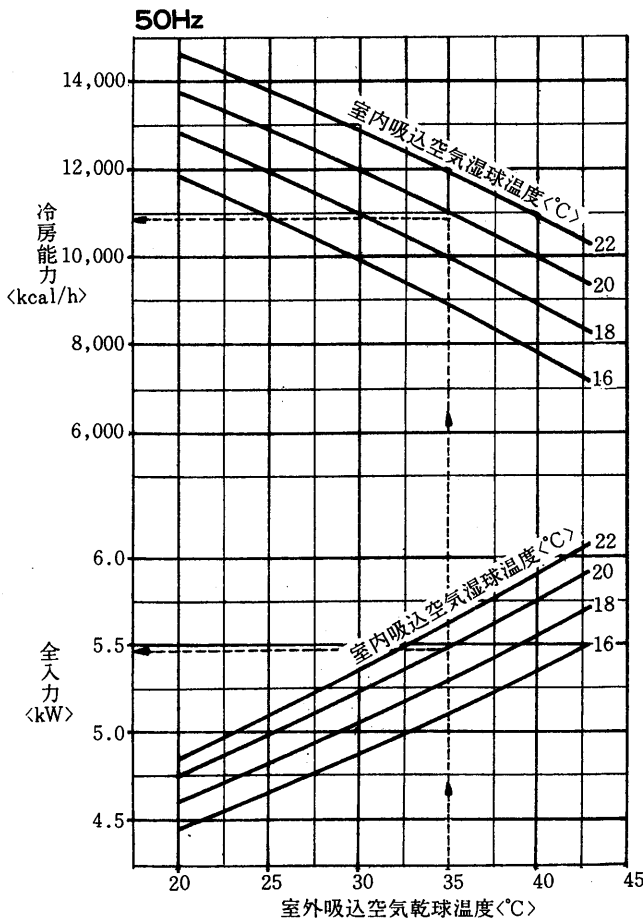
例 吸込空気温度20°C, 温水温度80°C
 風量60Hz強, 温水量20 l/minの場合は
 暖房能力8,750kcal/h, 水頭損失0.7mAqとなる。

水頭損失線図



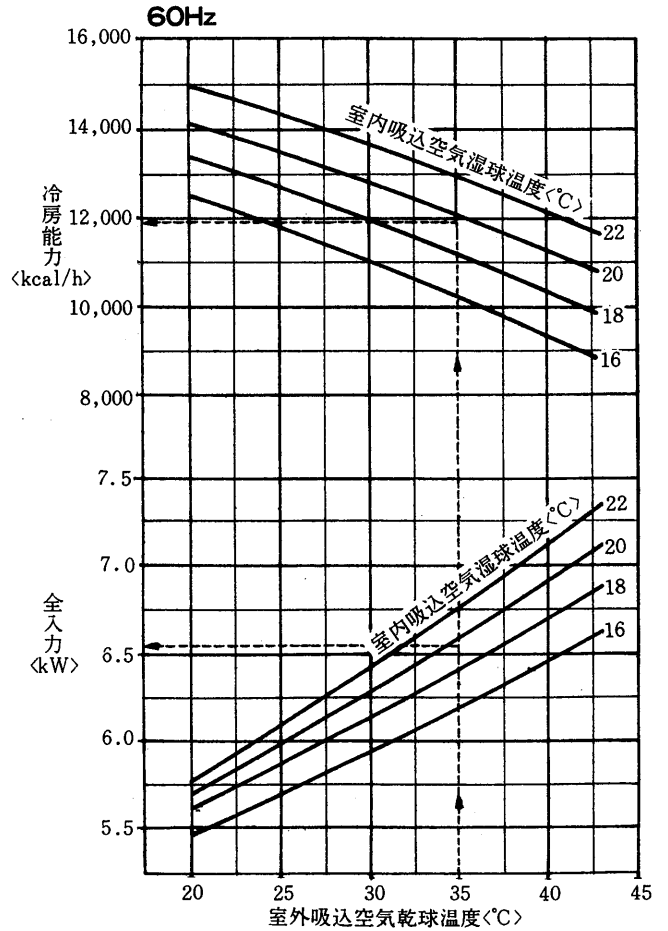
PCX-5A

PCX-5A形冷房能力線図



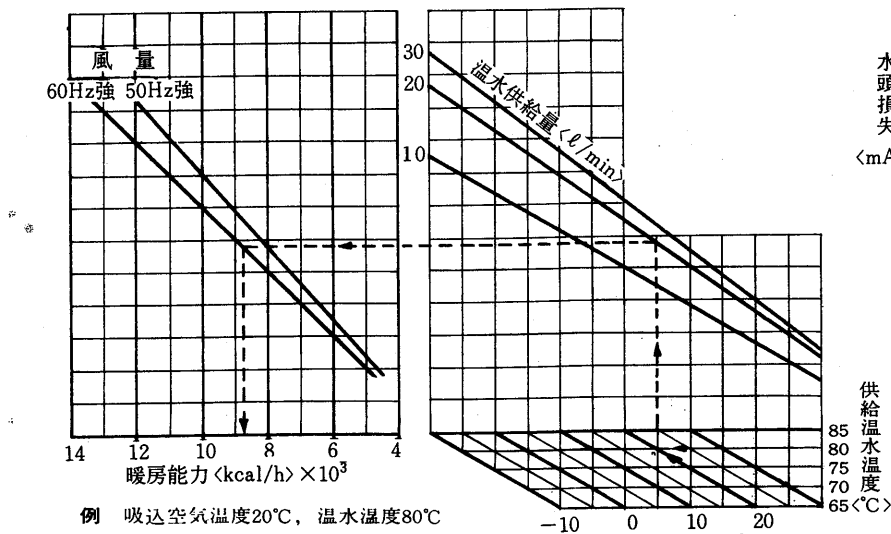
例 室外吸込空気乾球温度35°C 標準条件のとき SHF
 室内吸込空気湿球温度19.5°C 吸込空気乾球温度 27°C
 のとき冷房能力10,900kcal/h 吸込空気湿球温度 19.5°C
 全入力5.45kWとなる。 SHF=0.73

冷房能力線図



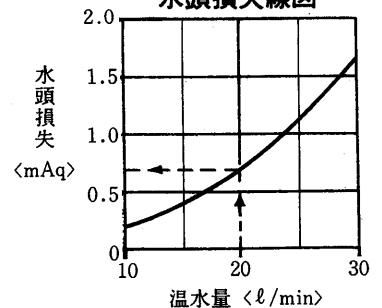
標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度 27°C
 吸込空気湿球温度 19.5°C
 SHF=0.73

温水加熱器性能線図〈2列〉



例 吸込空気温度20°C, 温水温度80°C
 風量60Hz強, 温水量20 l/minの場合には 吸込空気乾球温度<°C>
 暖房能力8,750kcal/h, 水頭損失0.7mAqとなる。

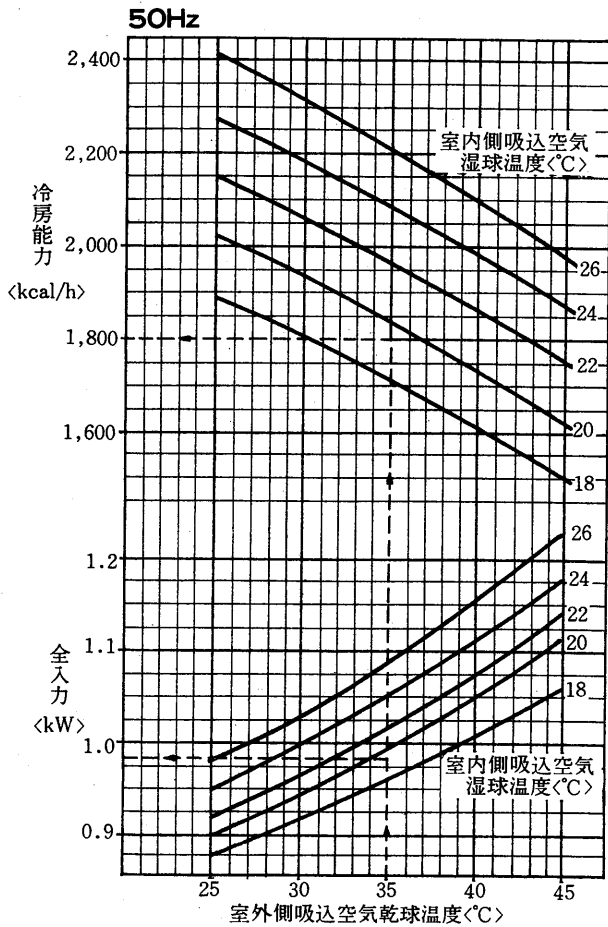
水頭損失線図



(2)床置形<MFL形>セパレート

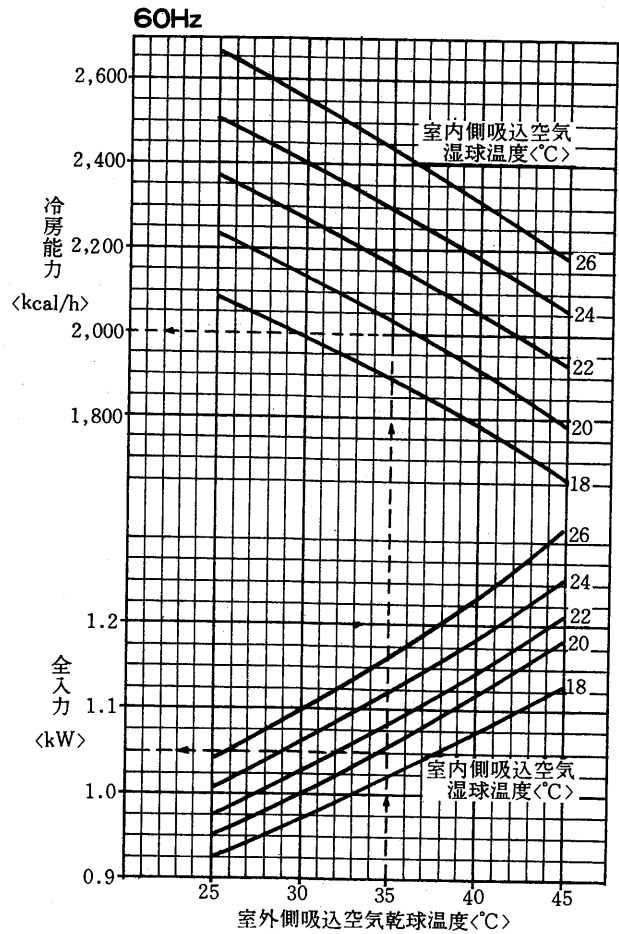
MFL-18RB形冷房能力線図

<風量 8 m³/min>



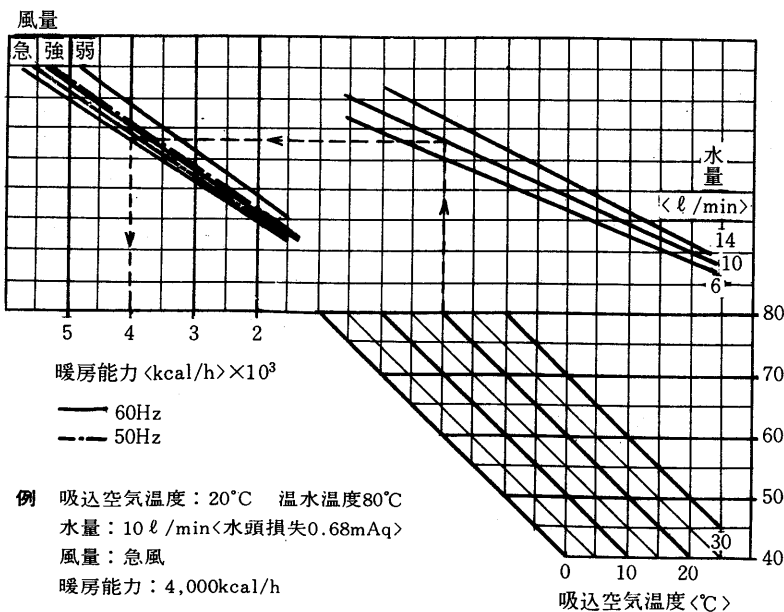
冷房能力線図

<風量 9 m³/min>



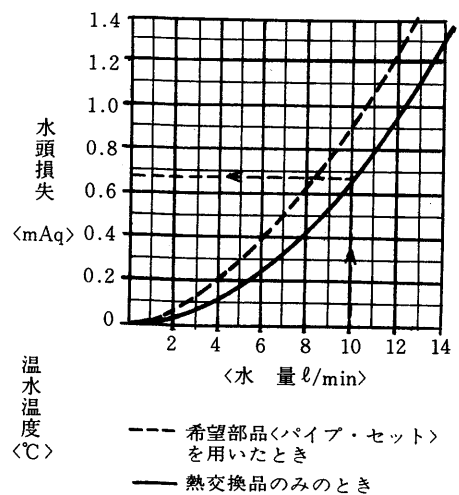
例 室内側吸込空気湿球温度19.5°C
 室外側吸込空気乾球温度35°Cのとき
 冷房能力は2,000kcal/h, 全入力
 は1.05kWとなる。

温水加熱器能力線図



例 吸込空気温度: 20°C 温水温度80°C
 水量: 10 l/min <水頭損失0.68mAq>
 風量: 急風
 暖房能力: 4,000kcal/h

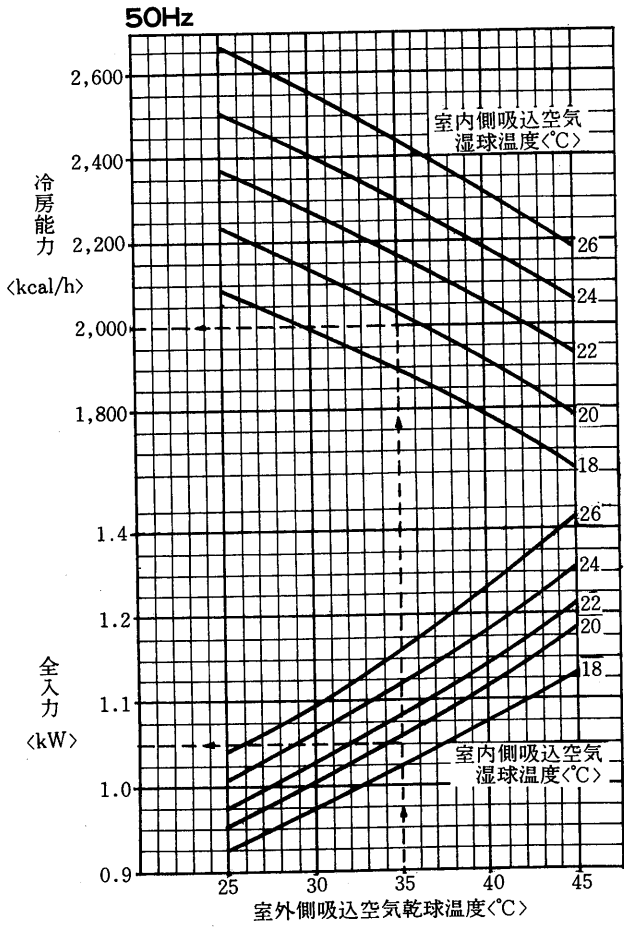
水頭損失線図



MFL-22RB

MFL-22RB形冷房能力線図

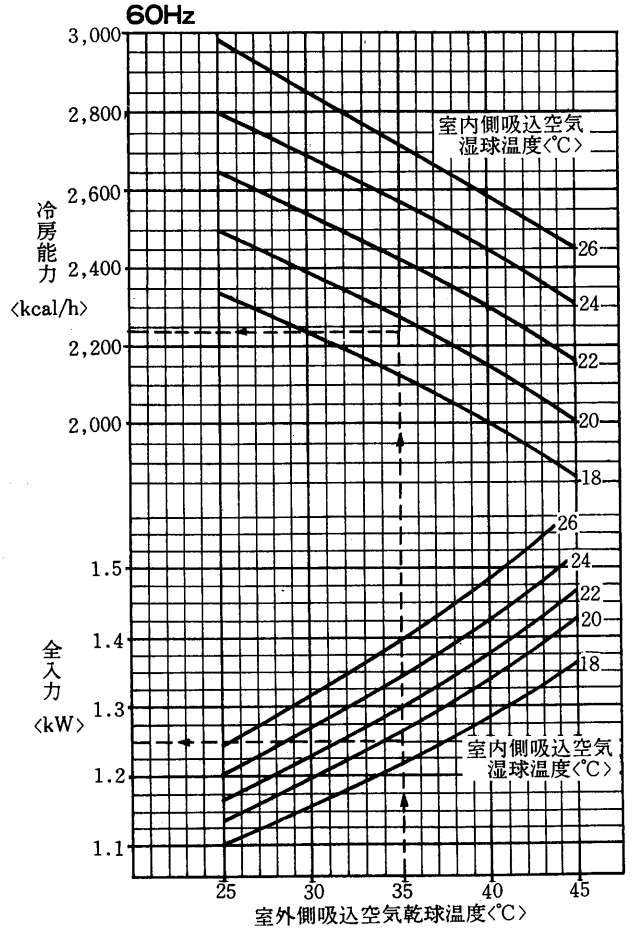
〈風量 8 m³/min〉



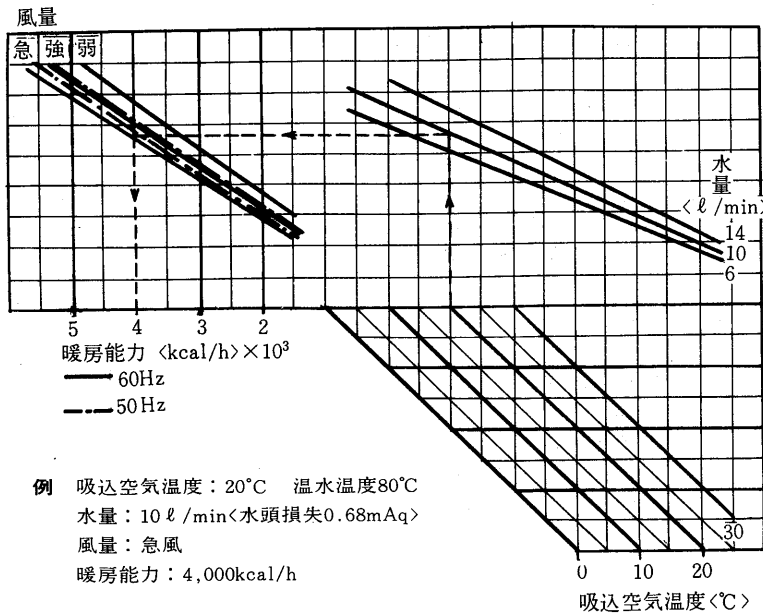
例 室内側吸込空気湿球温度19.5°C
 室外側吸込空気乾球温度35°Cのとき
 冷房能力は2,000kcal/h, 全入力は
 1.05kWとなる。

冷房能力線図

〈風量 9 m³/min〉

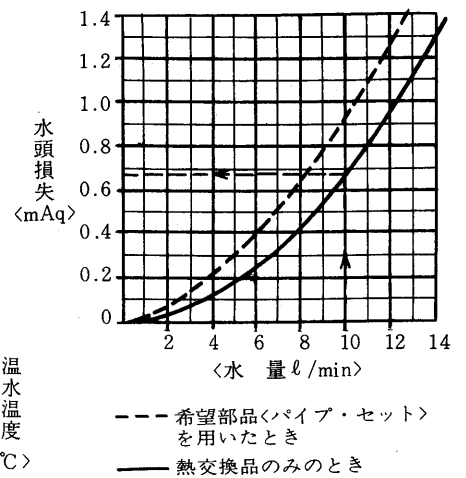


温水加熱器能力線図



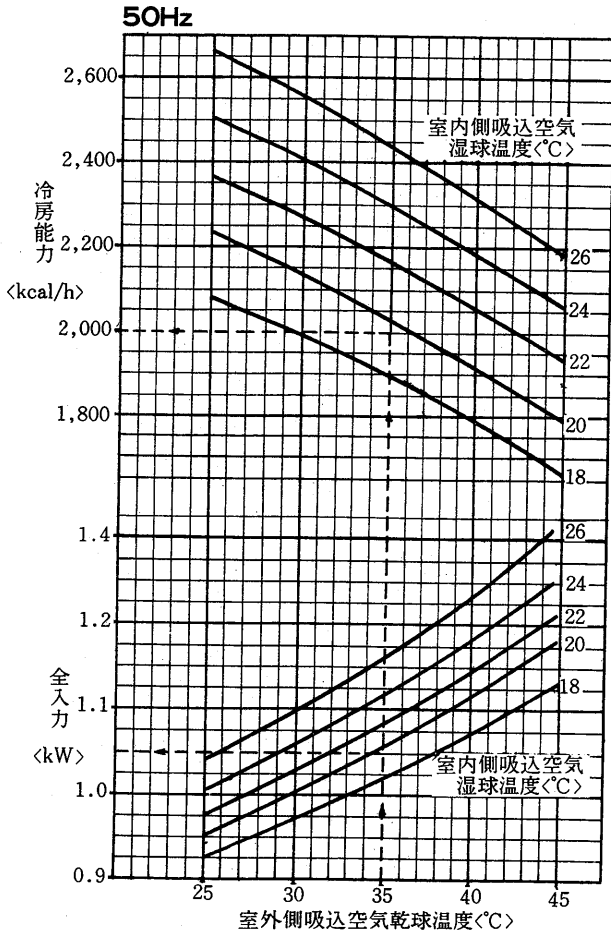
例 吸込空気温度：20°C 温水温度80°C
 水量：10 l/min〈水頭損失0.68mAq〉
 風量：急風
 暖房能力：4,000kcal/h

水頭損失線図



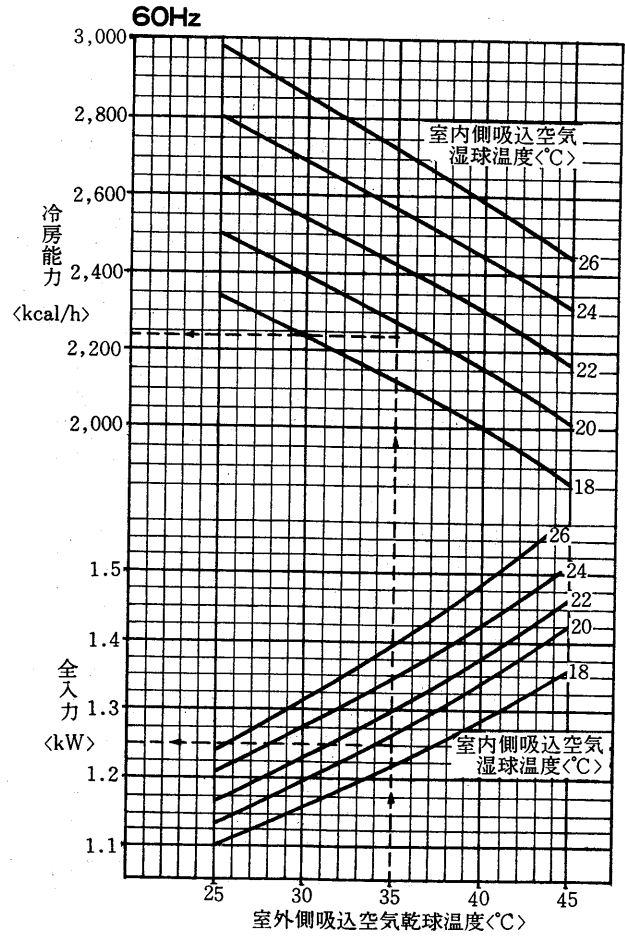
MFL-22SB形冷房能力線図

<風量 8 m³/min>



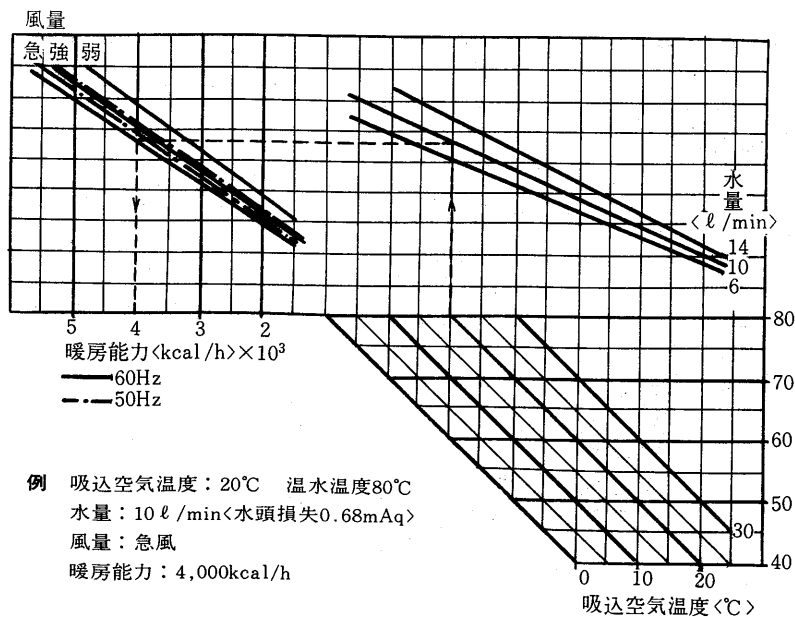
冷房能力線図

<風量 9 m³/min>



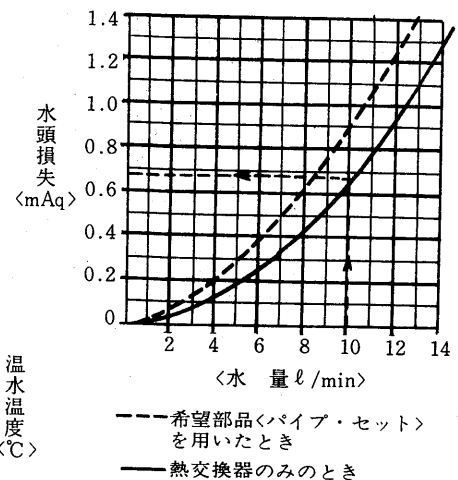
例 室内側吸込空気湿球温度19.5°C
 室外側吸込空気乾球温度35°Cのとき
 冷房能力は2,000kcal/h, 全入力は
 1.05kWとなる。

温水加熱器能力線図



例 吸込空気温度: 20°C 温水温度80°C
 水量: 10 l/min<水頭損失0.68mAq>
 風量: 急風
 暖房能力: 4,000kcal/h

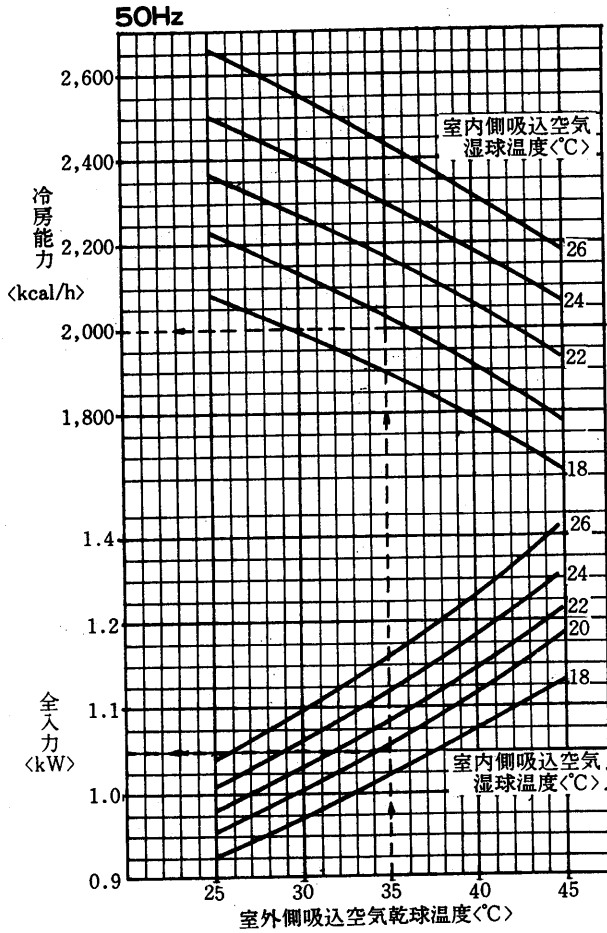
水頭損失線図



MFL-22RTB

MFL-22RTB形冷房能力線図

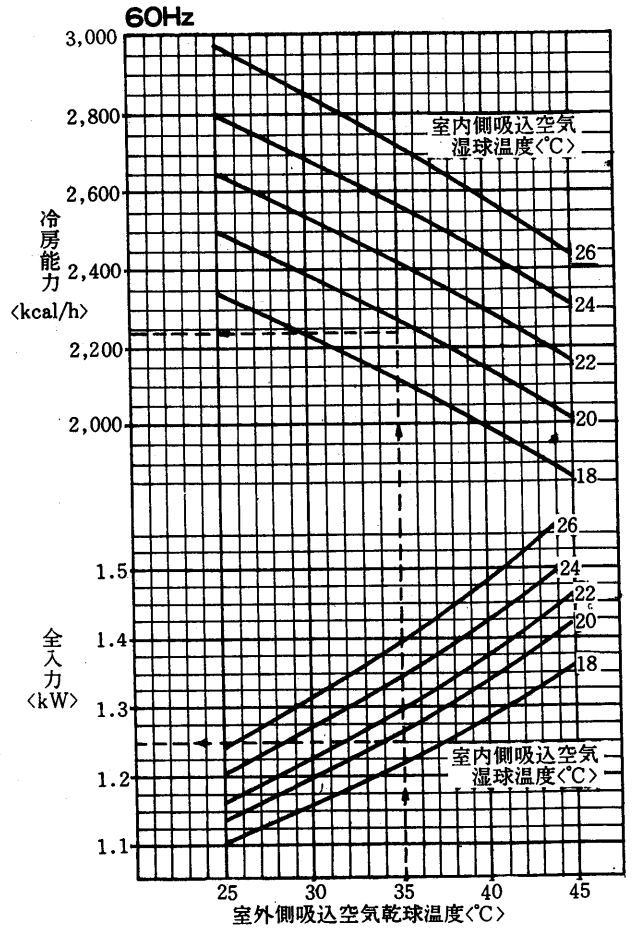
〈風量8 m³/min〉



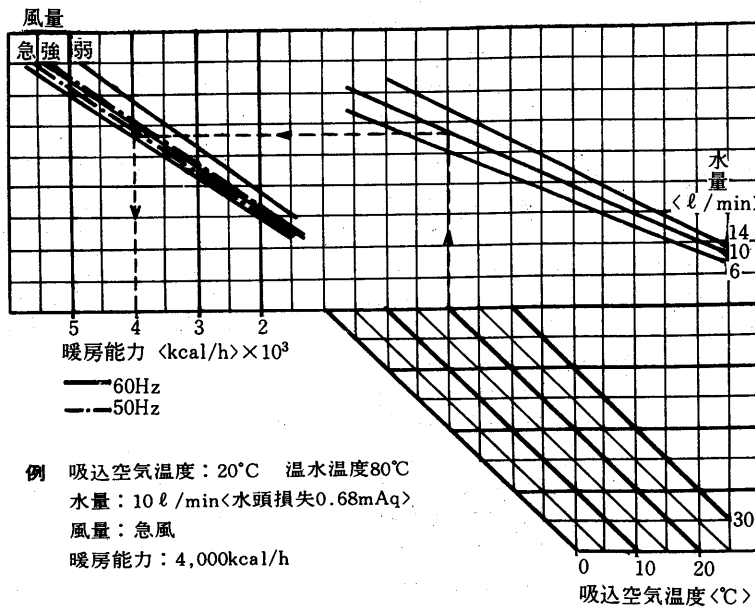
例 室内側吸込空気湿球温度19.5°C
 室外側吸込空気乾球温度35°Cのとき
 冷房能力は2,000kcal/h, 全入力は
 1.05 kWとなる。

冷房能力線図

〈風量9 m³/min〉

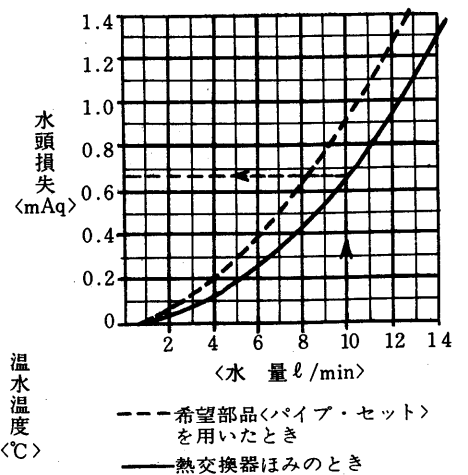


温水加熱器能力線図



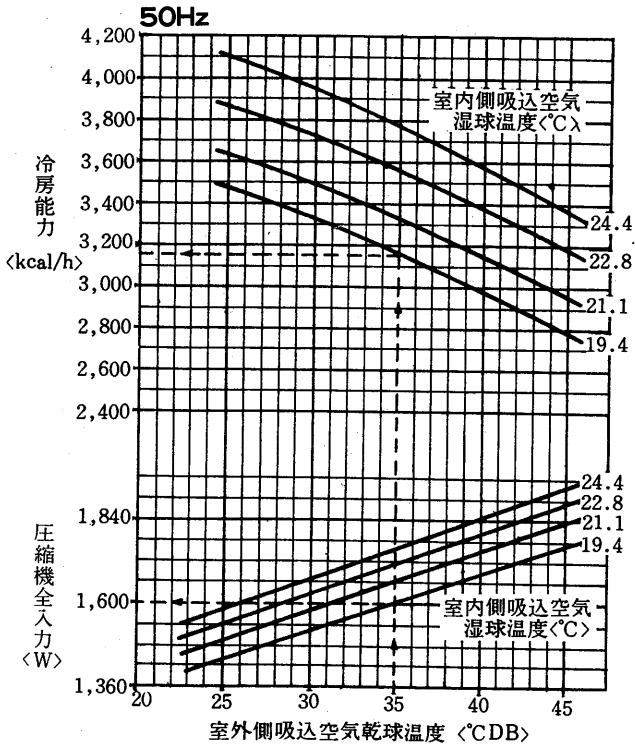
例 吸込空気温度：20°C 温水温度80°C
 水量：10 l/min〈水頭損失0.68mAq〉
 風量：急風
 暖房能力：4,000kcal/h

水頭損失線図



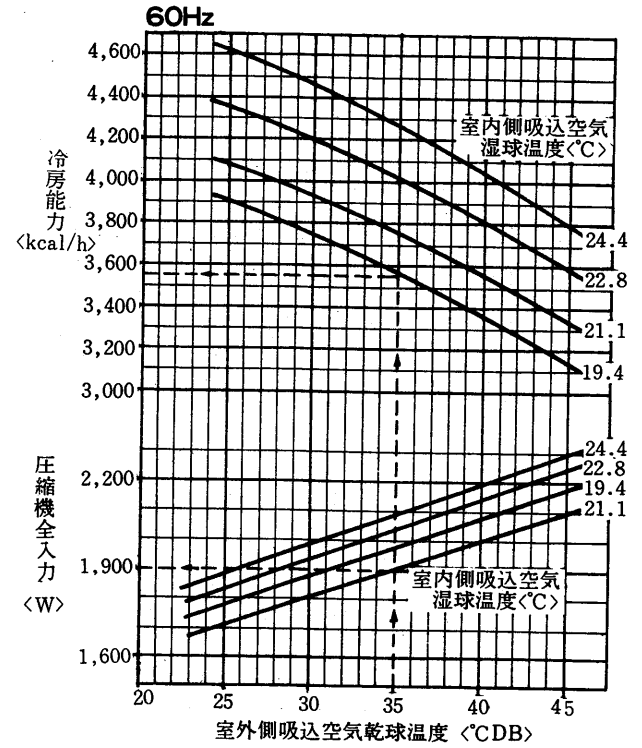
MFL-35RTA形冷房能力線図

〈風量11.5m³/min〉

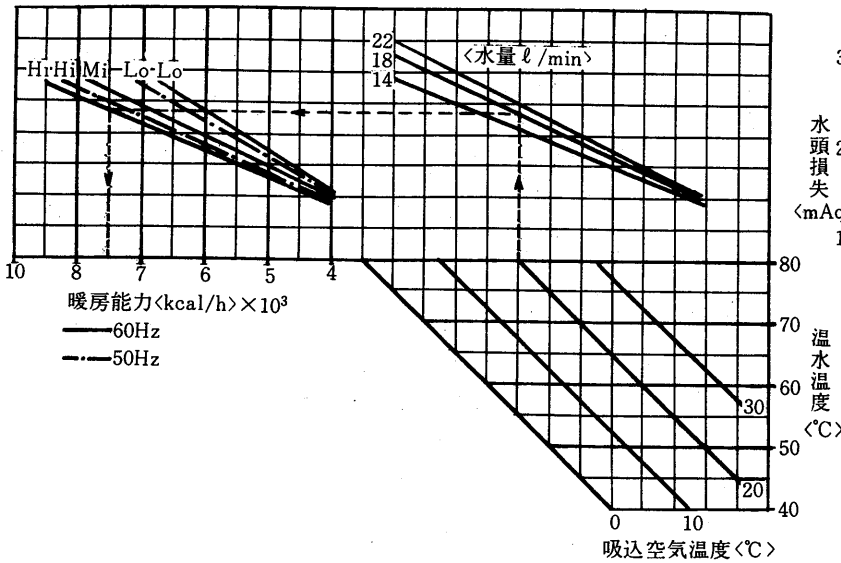


冷房能力線図

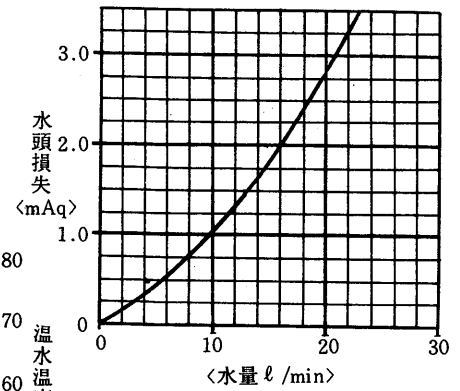
〈風量12m³/min〉



温水加熱器能力線図



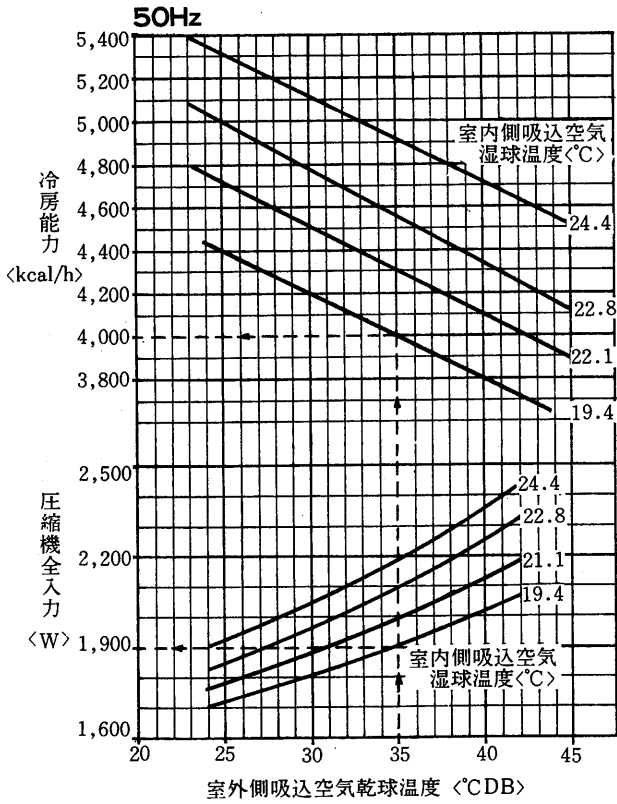
水頭損失線図



MFL-45RTA

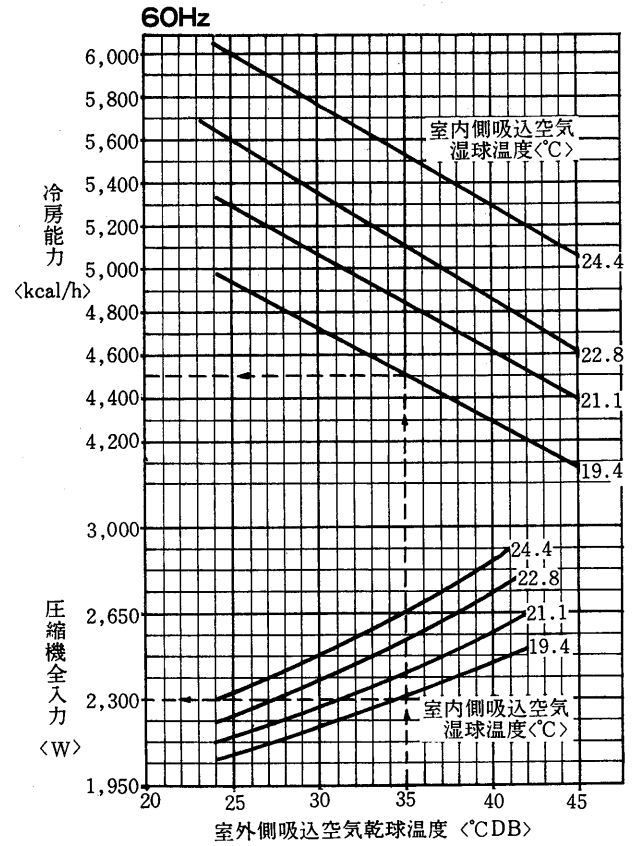
MFL-45RTA形冷房能力線図

〈風量11.5m³/min〉

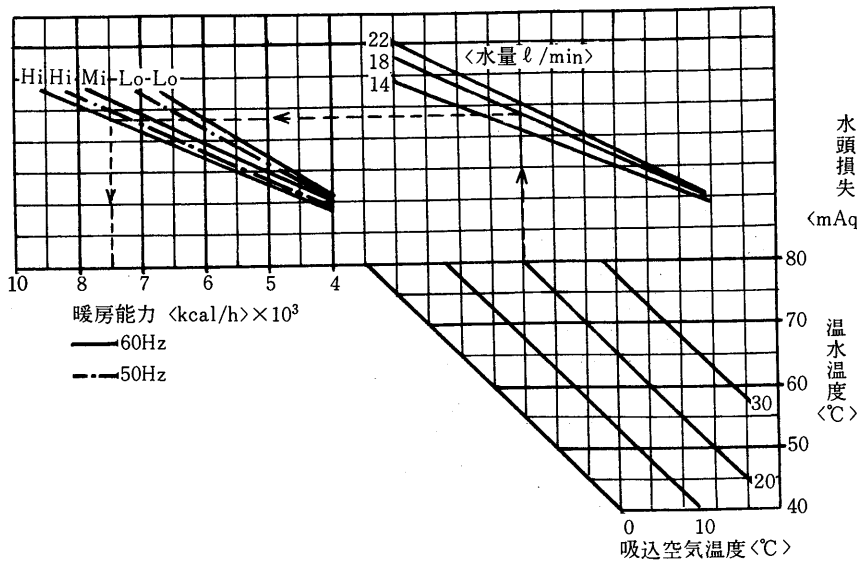


冷房能力線図

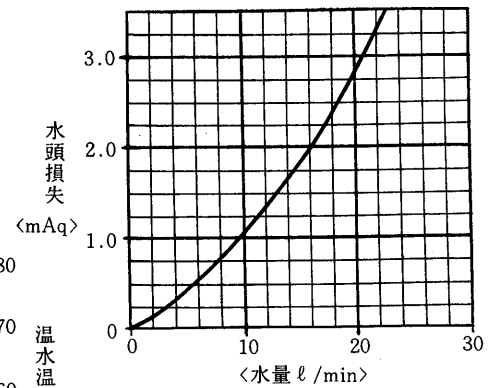
〈風量12m³/min〉



温水加熱器能力線図



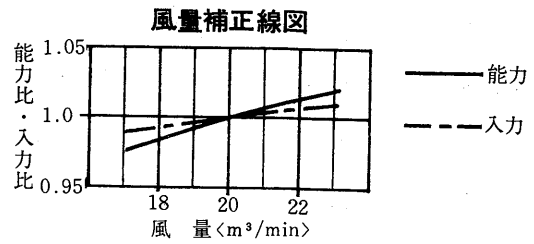
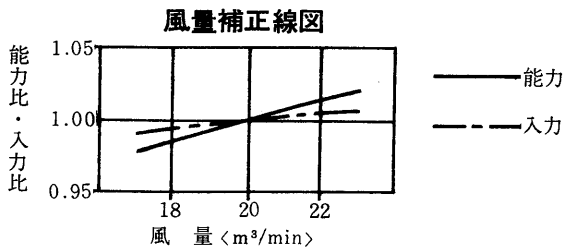
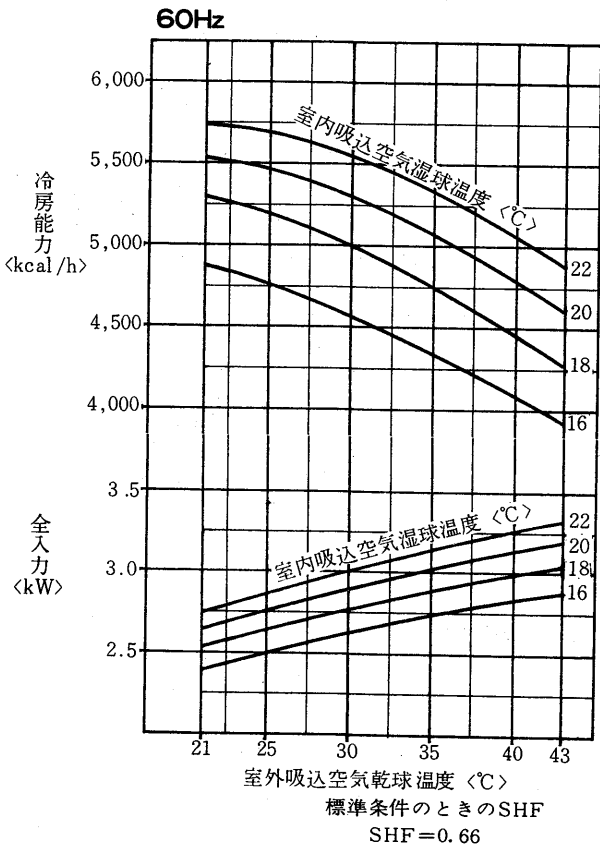
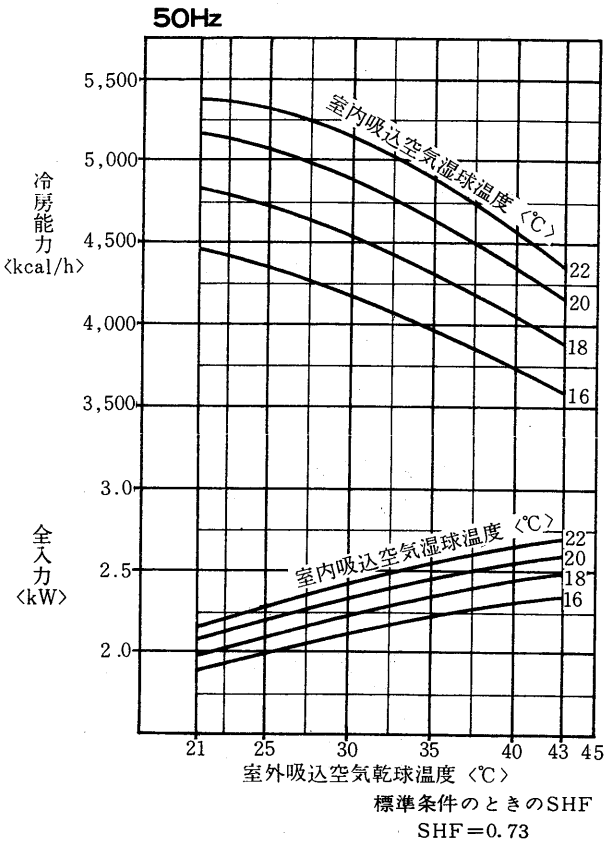
水頭損失線図



(3)床置形<PF形>セパレート

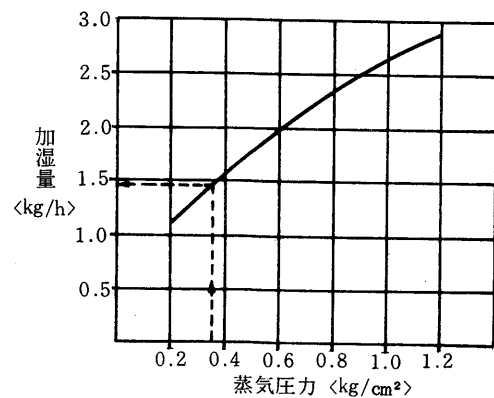
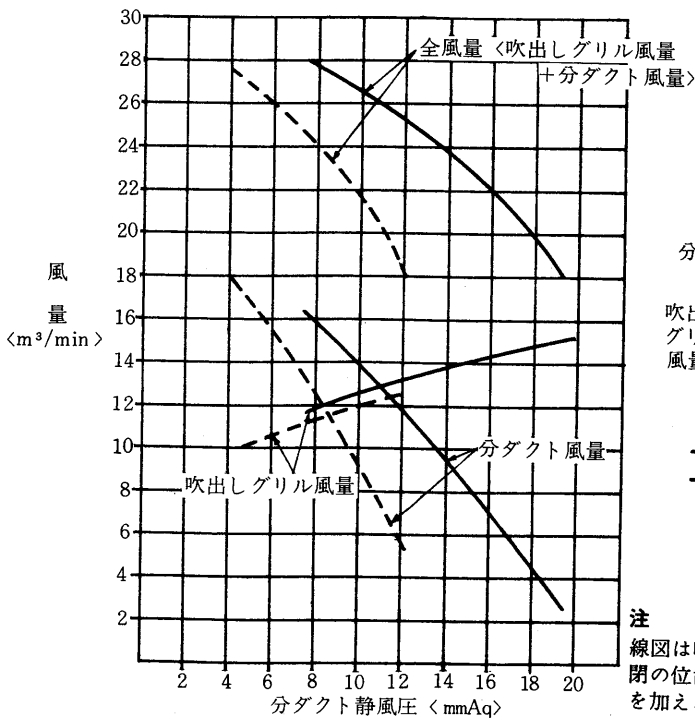
PF-2A形冷房能力線図<風量20m³/min>

冷房能力線図<風量20m³/min>



分ダクト静風圧—風量線図<Δ結線>

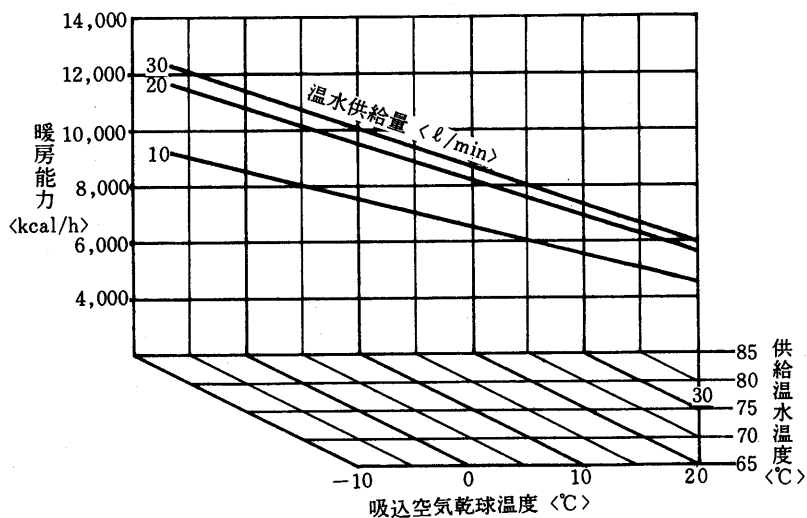
蒸気加湿器能力線図



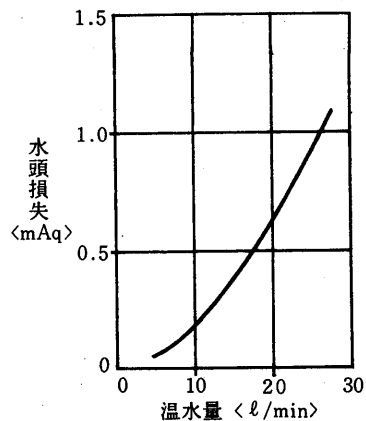
使用上の注意

- 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。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径 3φ
- 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。

温水加熱器能力線図〈2列×14段〉



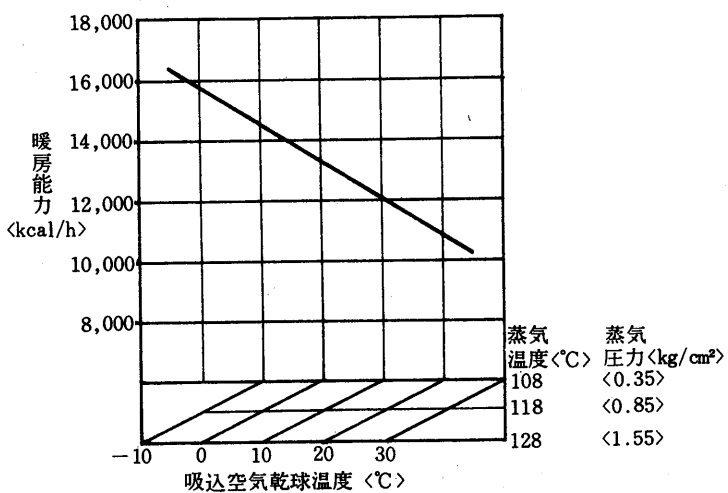
水頭損失線図



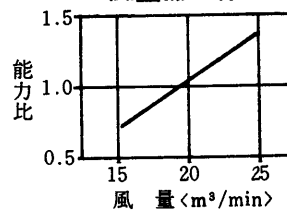
使用上の注意

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。

蒸気加熱器能力線図〈2列×12段〉



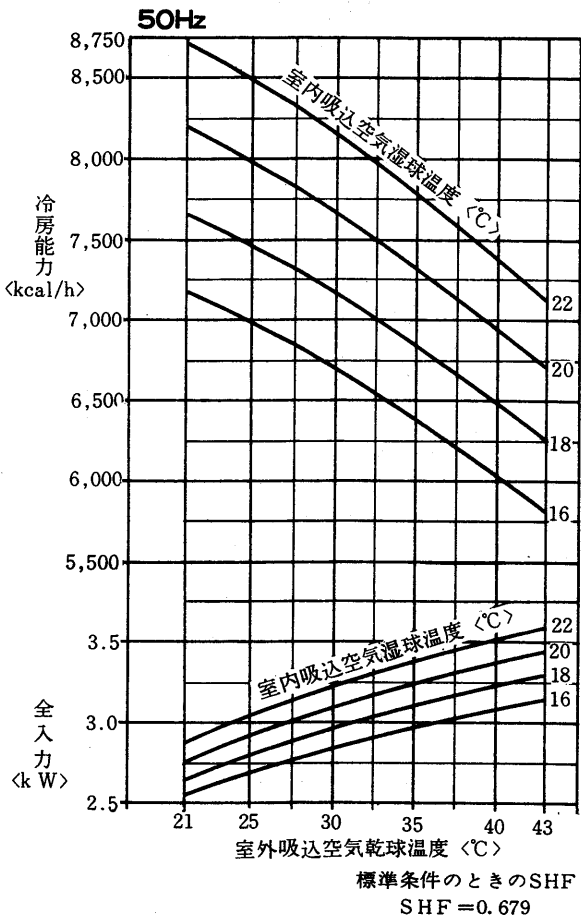
風量補正線図



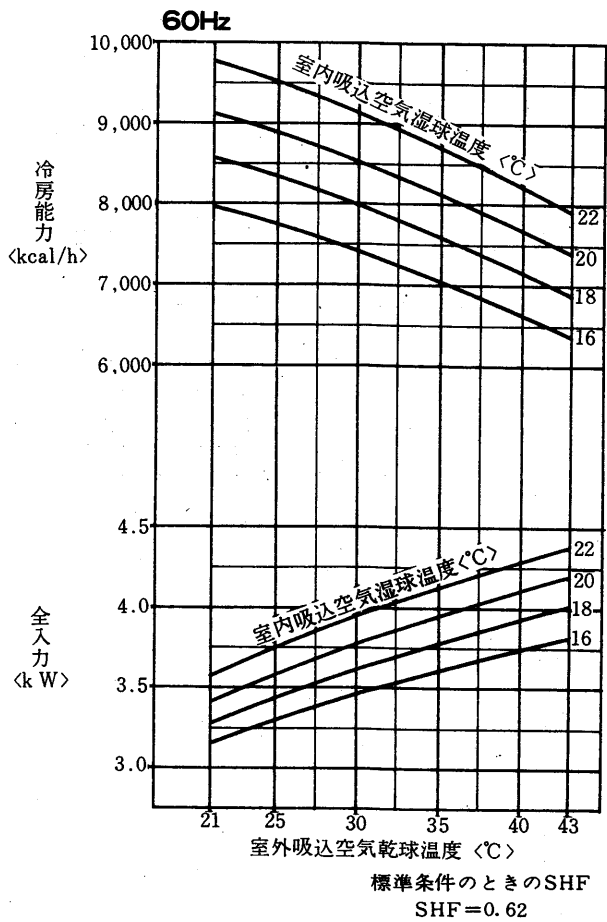
使用上の注意

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。

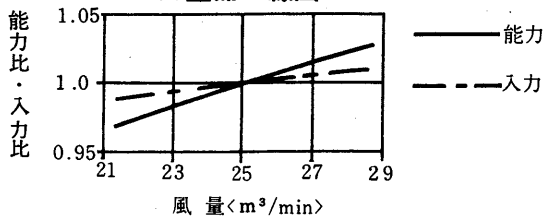
PF-3A·3R形冷房能力線図〈風量25m³/min〉



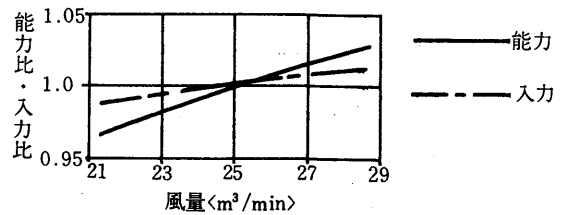
冷房能力線図〈風量25m³/min〉



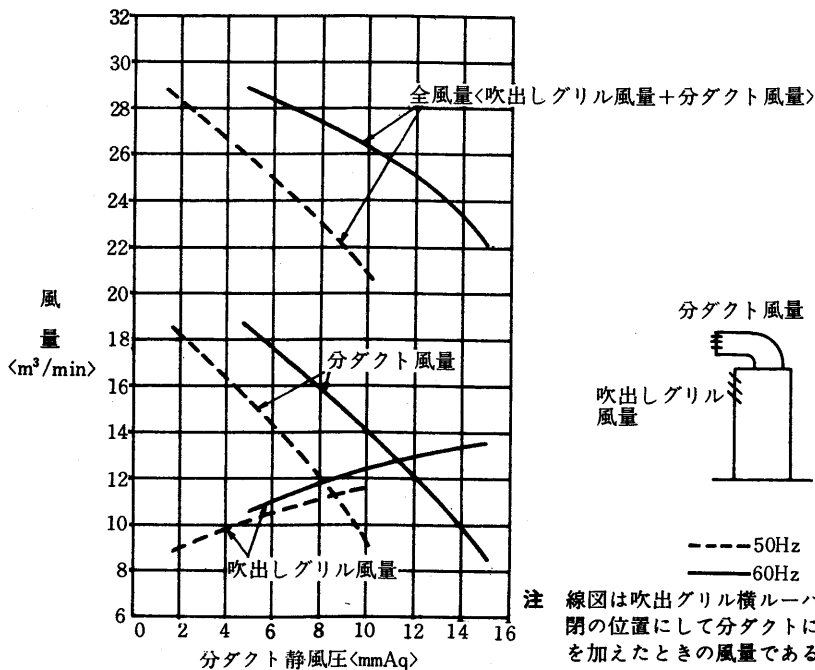
風量補正線図



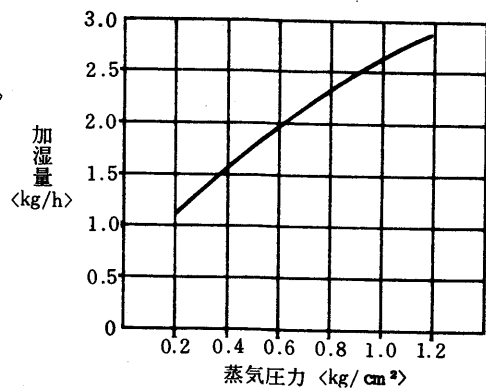
風量補正線図



分ダクト静風圧—風量線図〈Δ 結線〉



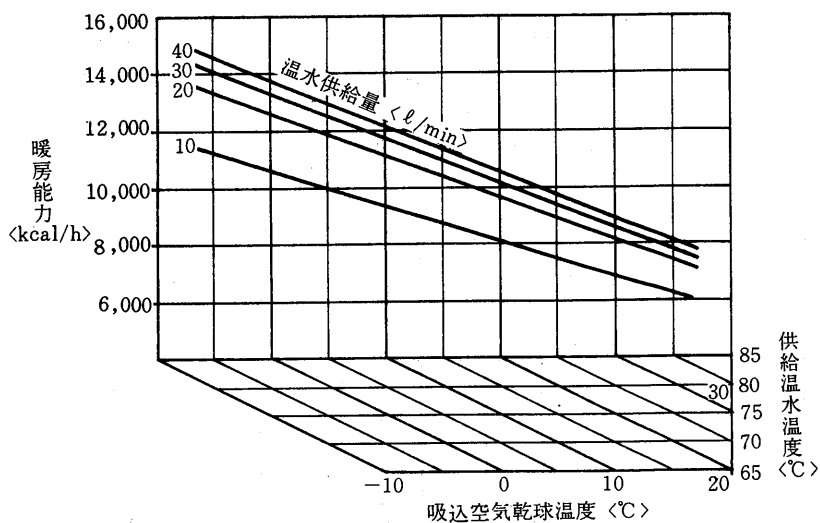
蒸気加湿器能力線図



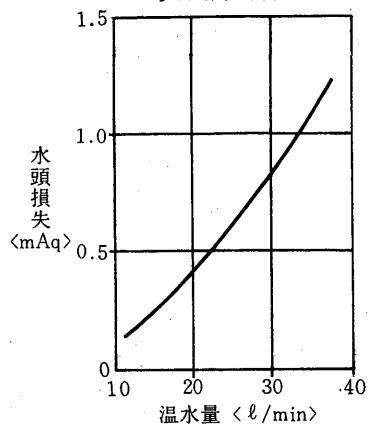
使用上の注意

- 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節してください。〈塞止弁にしてもよい〉組合せ電磁弁口径 3φ
- 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。

温水加熱器能力線図<2列×14段>



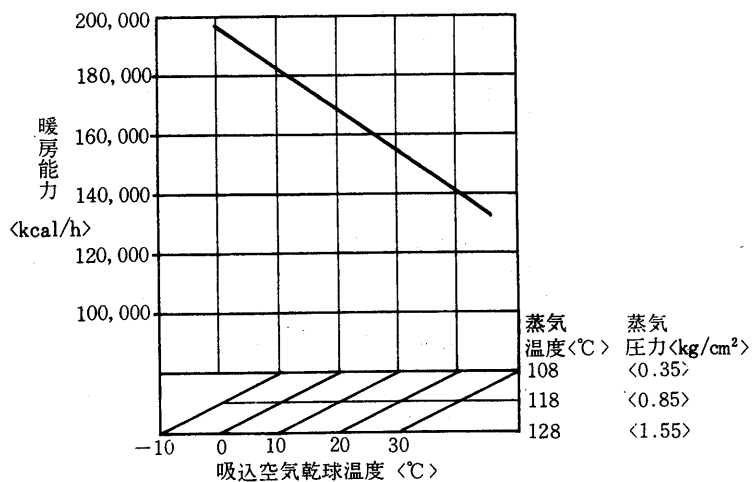
水頭損失線図



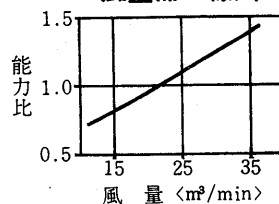
使用上の注意

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。

蒸気加熱器能力線図<2列×14段>



風量補正線図



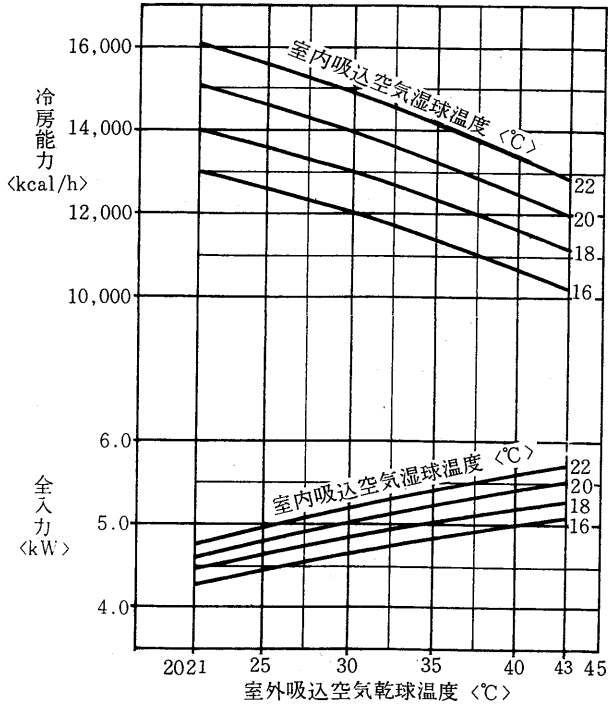
使用上の注意

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。

(4)床置形<PA形>リモート

PA-5A形冷房能力線図 <風量45m³/min>

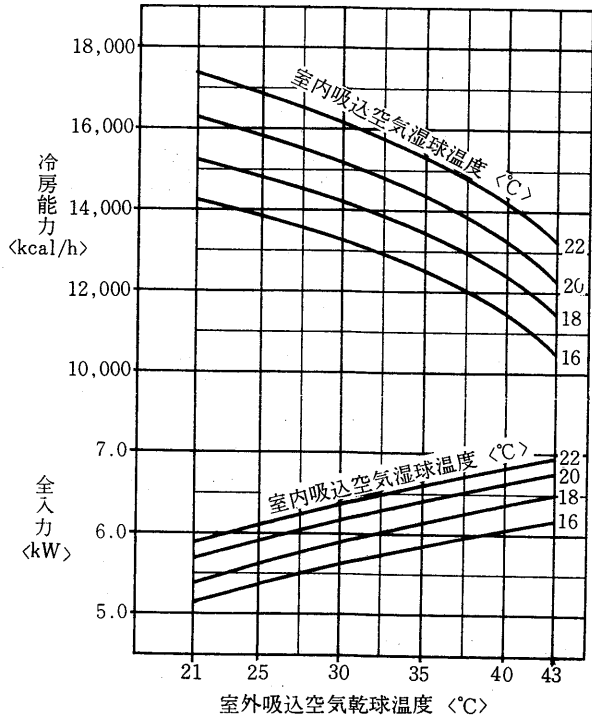
50Hz



標準条件のときのSHF 送風機電動機は標準電動機
SHF=0.752 <人結線>使用時です。

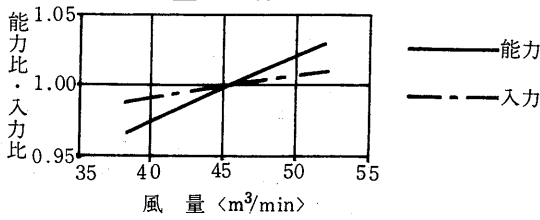
冷房能力線図 <風量45m³/min>

60Hz

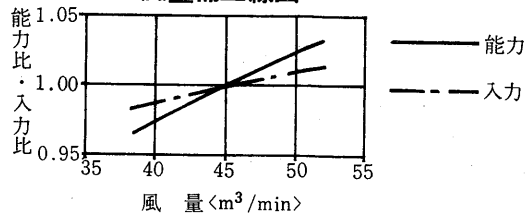


標準条件のときのSHF 送風機電動機は標準電動機
SHF=0.692 <人結線>使用時です。

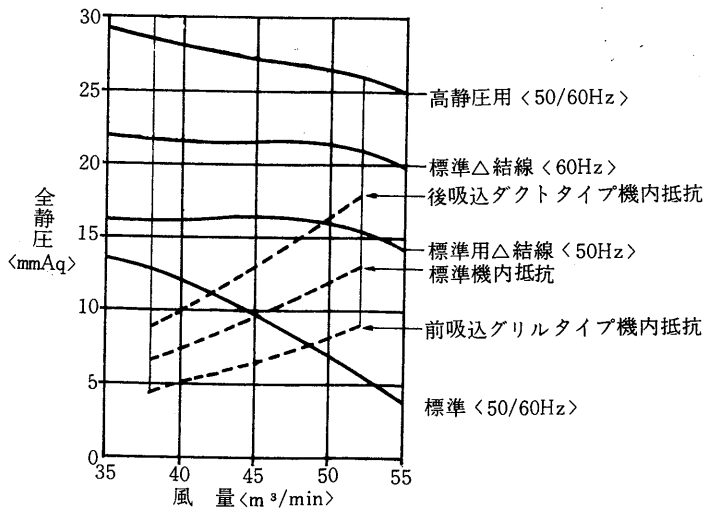
風量補正線図



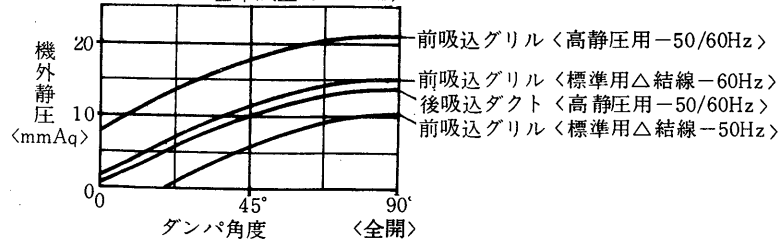
風量補正線図



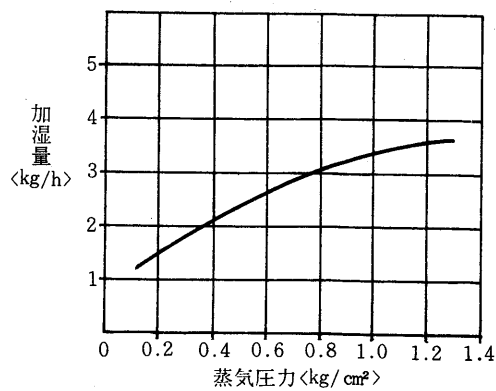
送風機性能線図



<基準風量45m³/min>



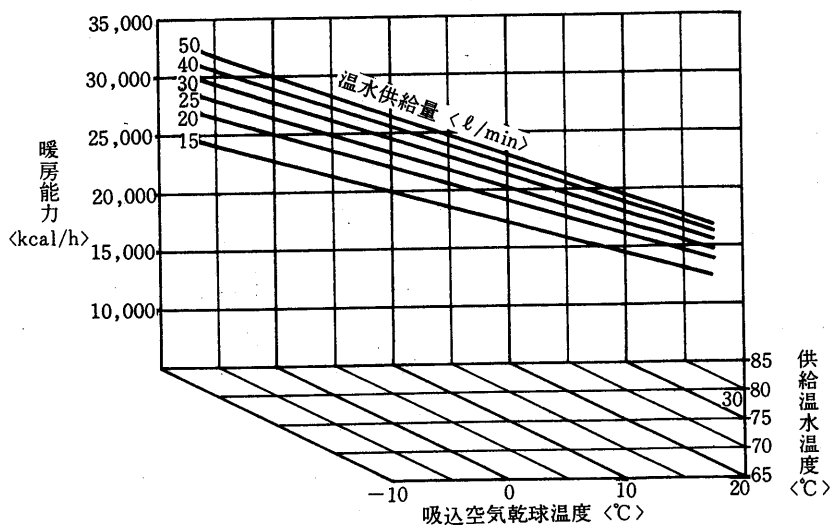
蒸気加湿器能力線図



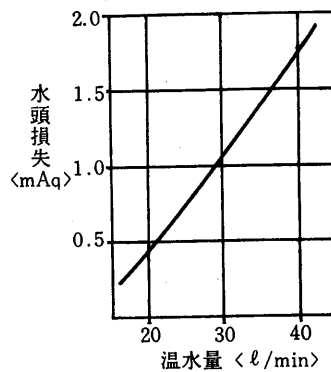
使用上の注意

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節してください。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径 3φ
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。

温水加熱器能力線図<2列×18段>



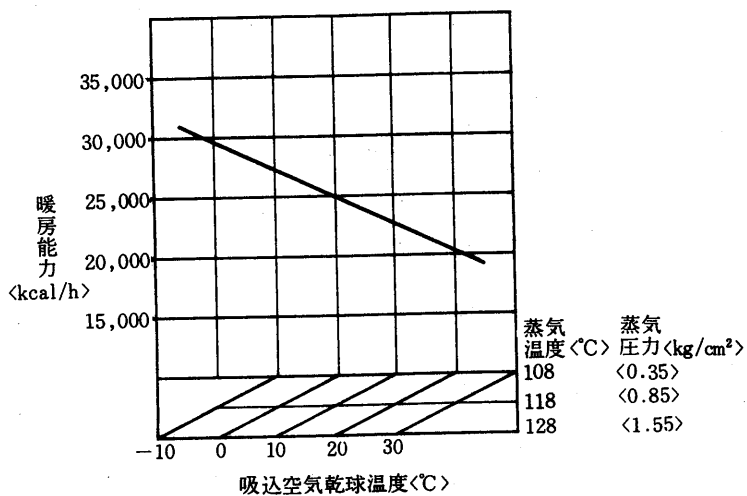
水頭損失線図



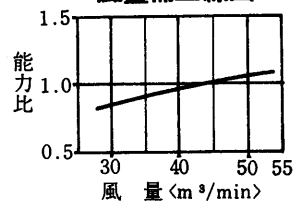
使用上の注意

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。

蒸気加熱器能力線図<2列×14段>



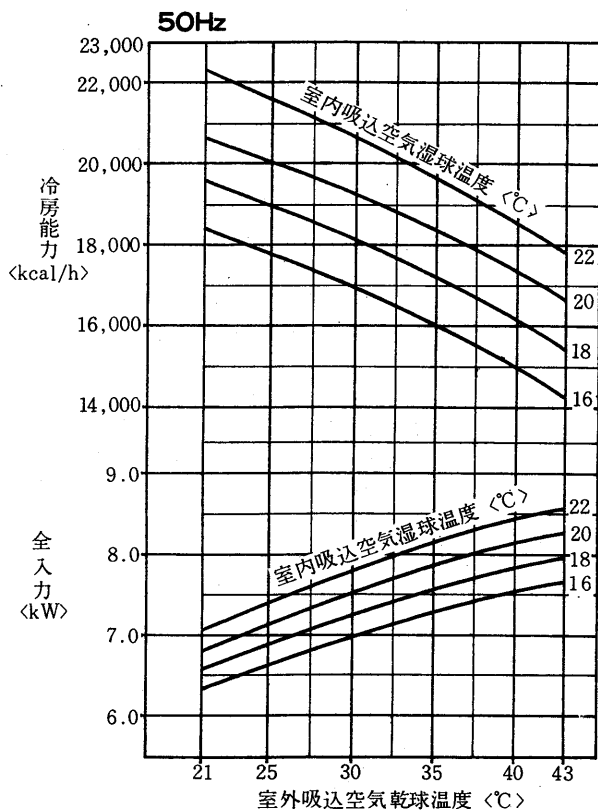
風量補正線図



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。

PA-8A形冷房能力線図〈風量70m³/min〉

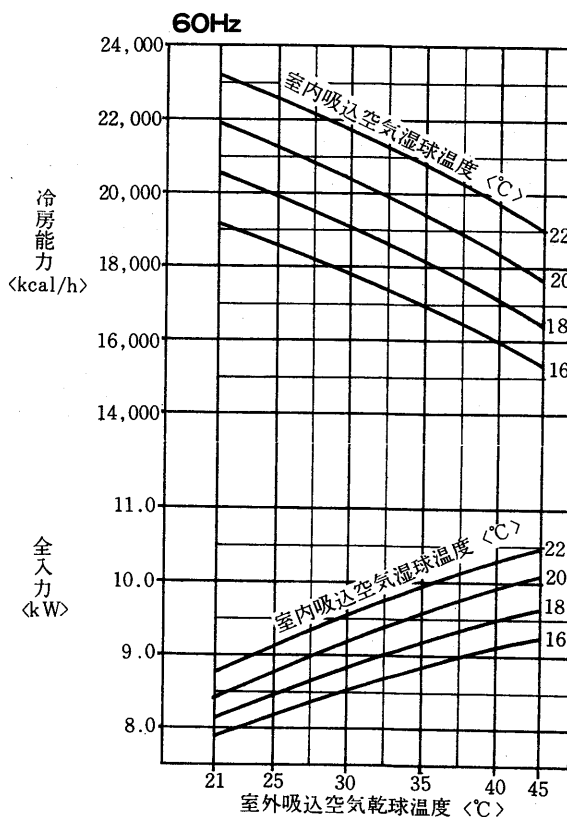


標準条件のときのSHF

SHF=0.713

送風機電動機は標準電動機
〈入結線〉使用時です。

冷房能力線図〈風量70m³/min〉

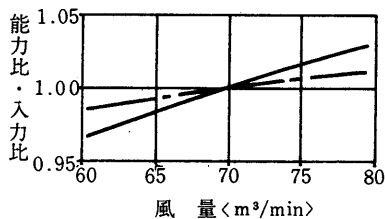


標準条件のときのSHF

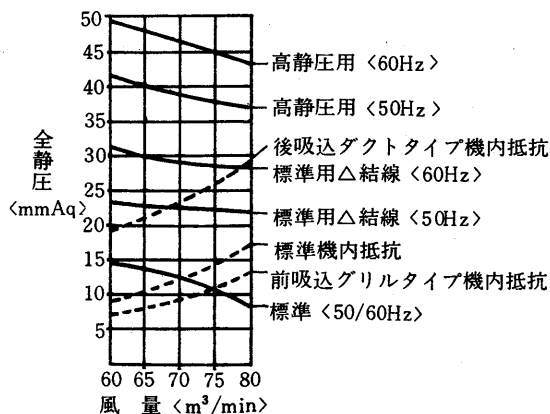
SHF=0.713

送風機電動機は標準電動機
〈入結線〉使用時です。

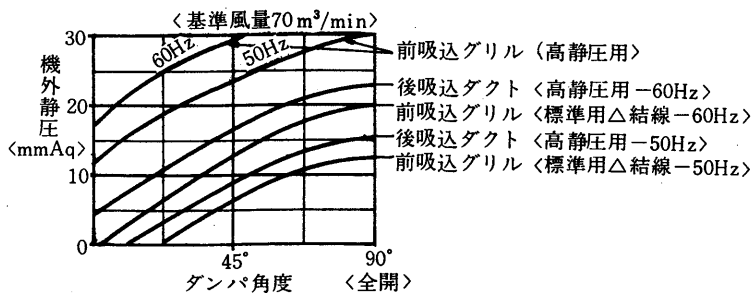
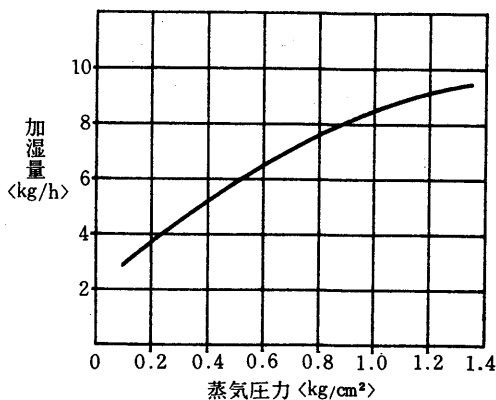
風量補正線図



送風機性能線図



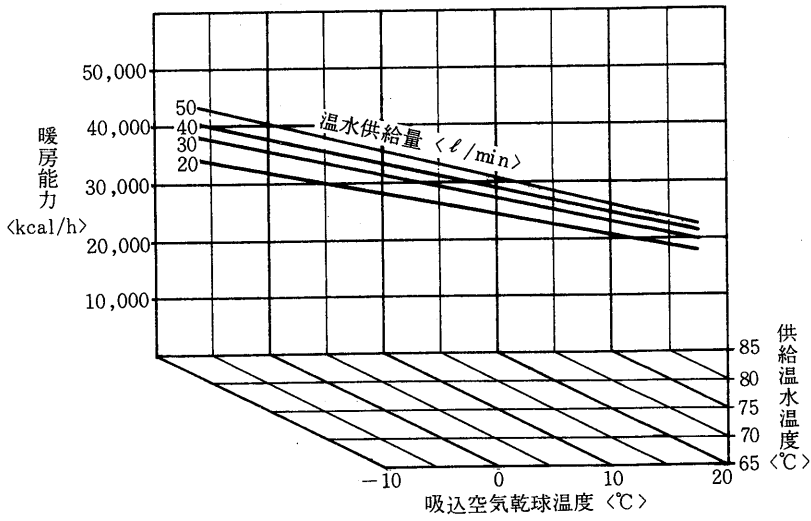
蒸気加湿器能力線図



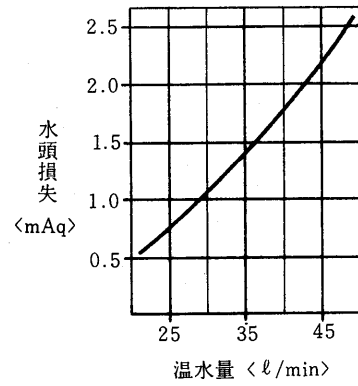
使用上の注意

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
適当に調節してください。〈塞止弁にしても
よい〉組合せ電磁弁口径 7φ
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。

温水加熱器能力線図<2列×18段>



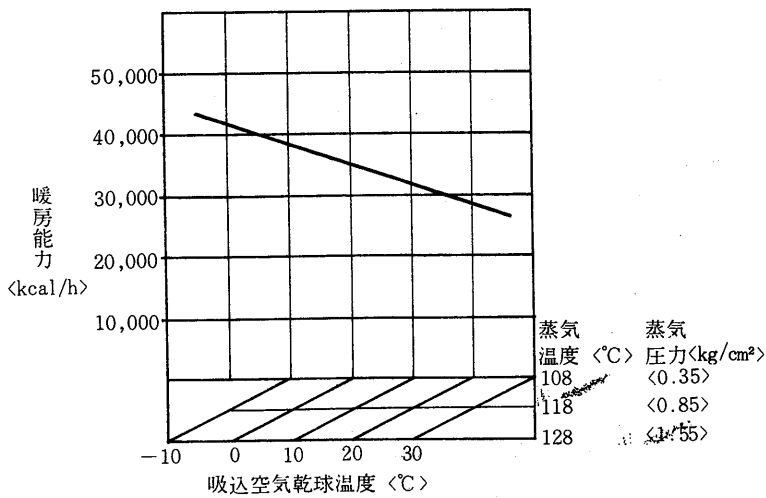
水頭損失線図



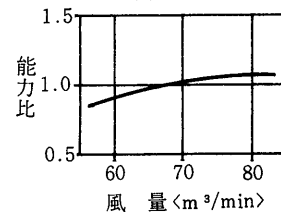
使用上の注意

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。

蒸気加熱器能力線図<2列×16段>



風量補正線図

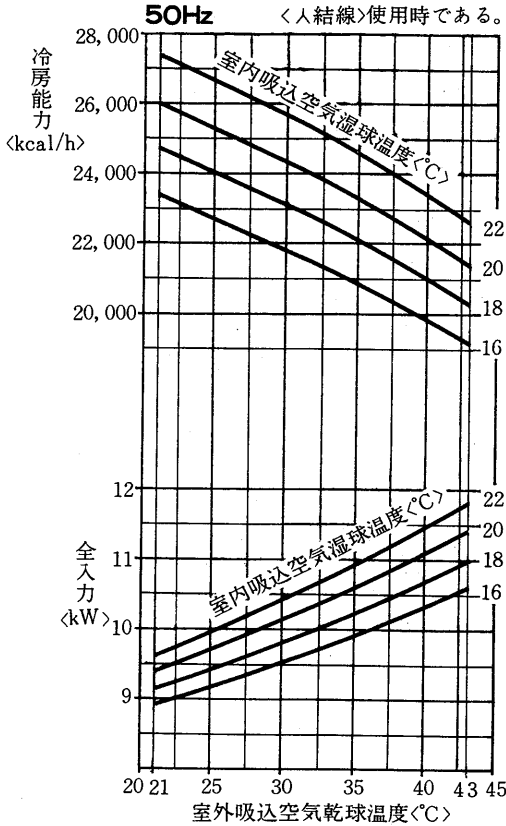


使用上の注意

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。

PA-10A·10AH形冷房能力線図

<風量90m³/min> 注 送風機電動機は標準電動機
<人結線>使用時である。

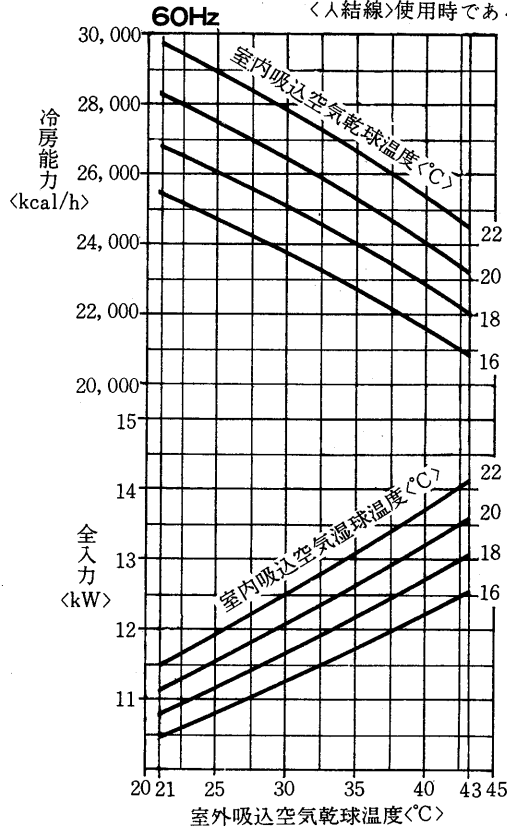


標準条件のときのSHF SHF=0.705

室内吸込空気
乾球温度 27°C
湿球温度 19.5°C
室外吸込空気
乾球温度 35°C

冷房能力線図

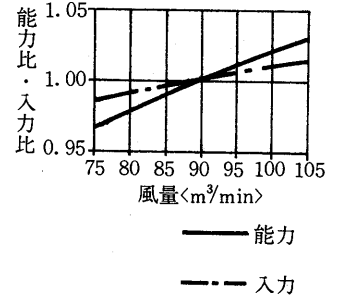
<風量90m³/min> 注 送風機電動機は標準電動機
<人結線>使用時である。



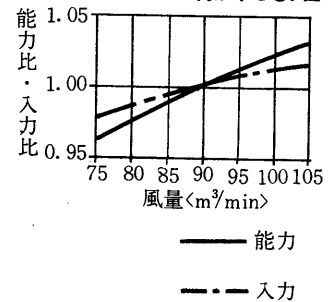
標準条件のときのSHF SHF=0.677

室内吸込空気
乾球温度 27°C
湿球温度 19.5°C
室外吸込空気
乾球温度 35°C

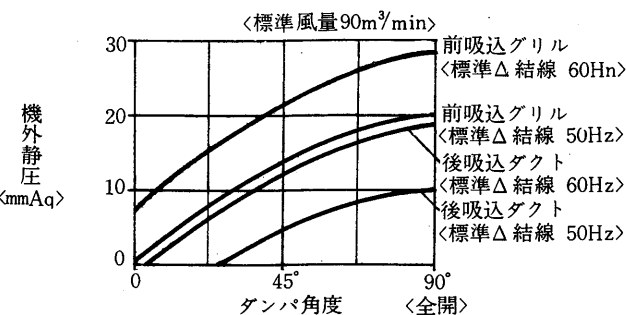
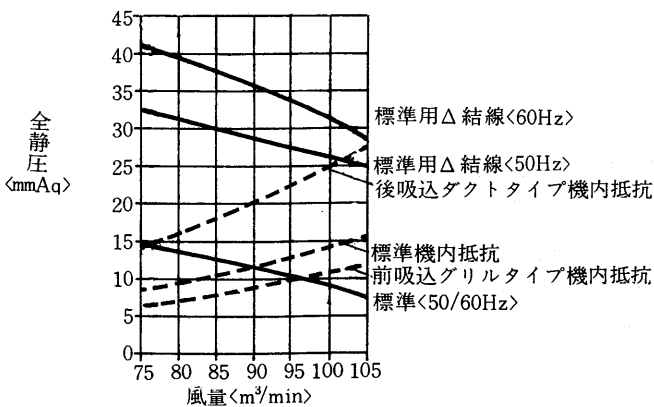
風量補正線図 50Hz



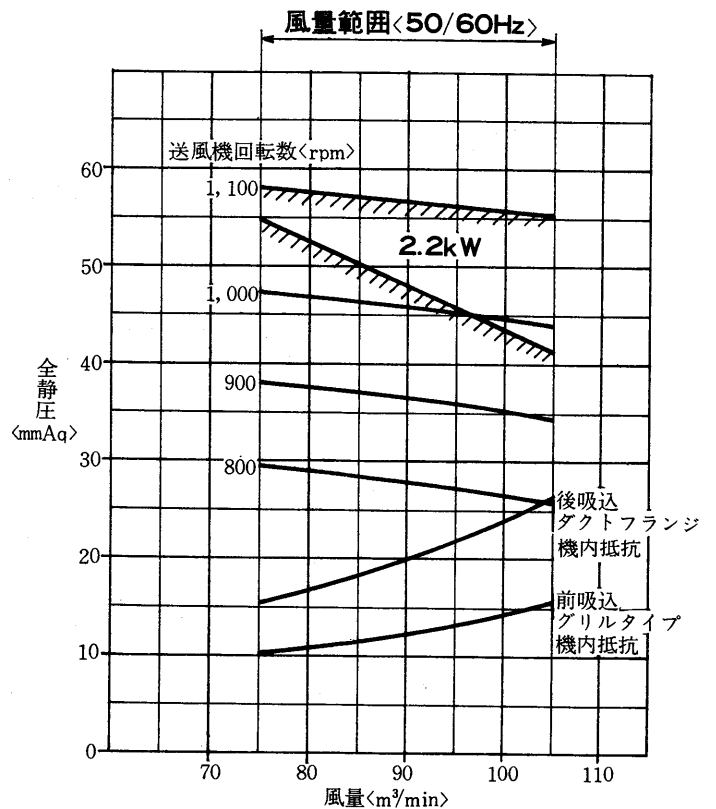
風量補正線図 60Hz



PA-10A形送風機性能線図



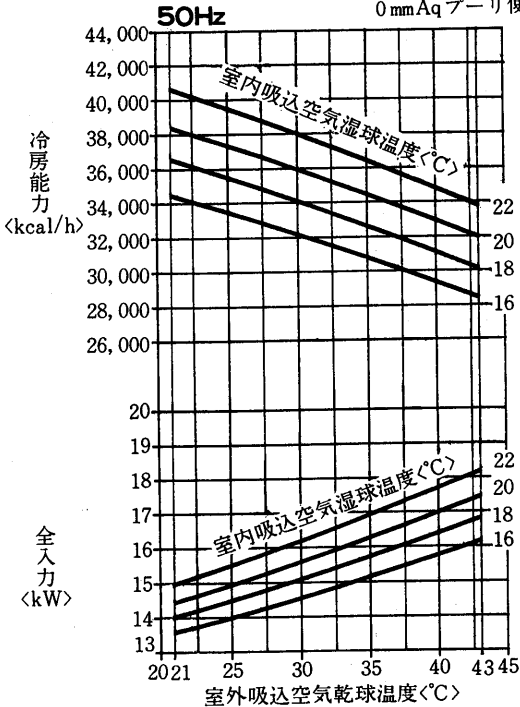
PA-10AH形送風機性能線図



PA-15A形冷房能力線図

〈風量140m³/min〉

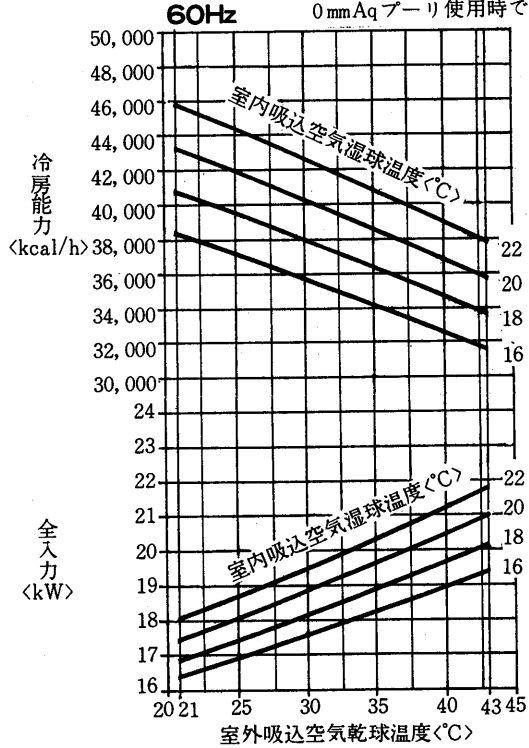
注 送風機電動機は標準電動機
0mmAqプーリ使用時です。



標準条件のときのSHF 室内吸込空気
SHF=0.636 乾球温度 27°C
湿球温度 19.5°C
室外吸込空気
乾球温度 35°C

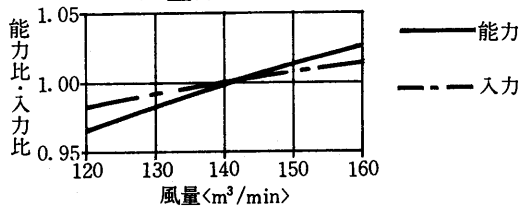
冷房能力線図〈風量140m³/min〉

注 送風機電動機は標準電動機
0mmAqプーリ使用時です。

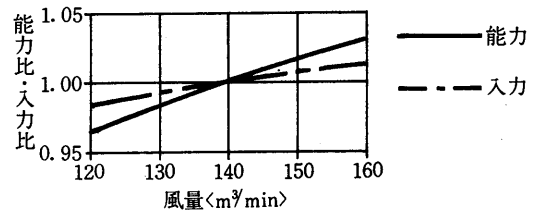


標準条件のときのSHF 室内吸込空気
SHF=0.681 乾球温度 27°C
湿球温度 19.5°C
室外吸込空気
乾球温度 35°C

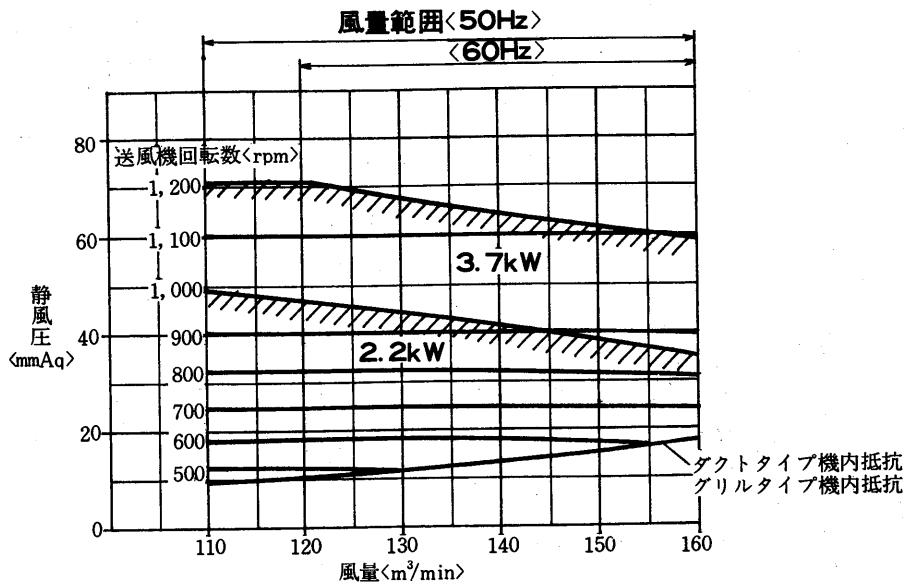
風量補正線図



風量補正線図



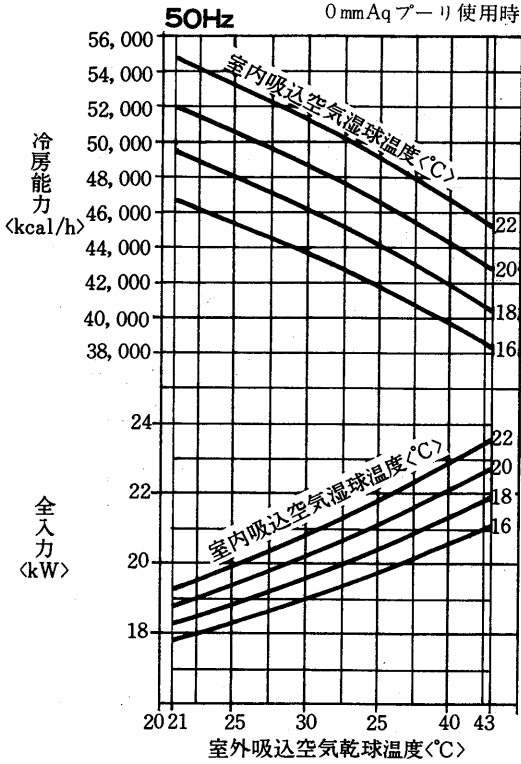
送風機性能線図



PA-S20A形冷房能力線図

<風量180m³/min>

注 送風機電動機は標準電動機
0mmAqプーリ使用時です。

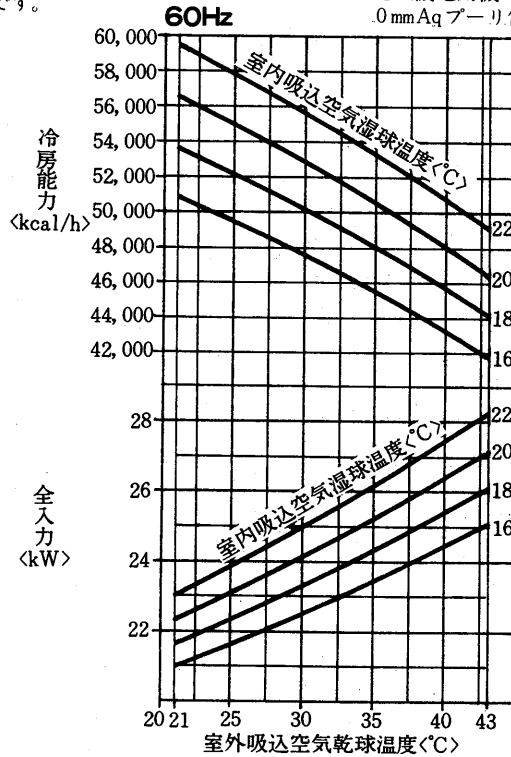


標準条件のときSHF
SHF=0.705

室内吸込空気
乾球温度 27°C
湿球温度 19.5°C
室外吸込空気
乾球温度 35°C

冷房能力線図<風量180m³/min>

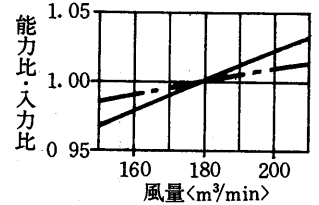
注 送風機電動機は標準電動機
0mmAqプーリ使用時です。



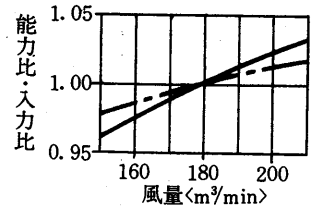
標準条件のときSHF
SHF=0.677

室内吸込空気
乾球温度 27°C
湿球温度 19.5°C
室外吸込空気
乾球温度 35°C

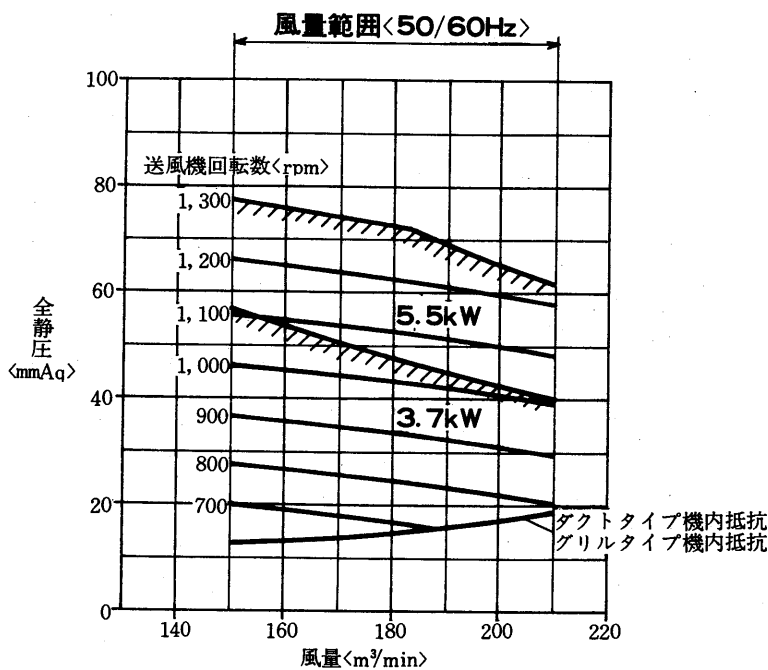
風量補正線図 50Hz



風量補正線図 60Hz



送風機性能線図

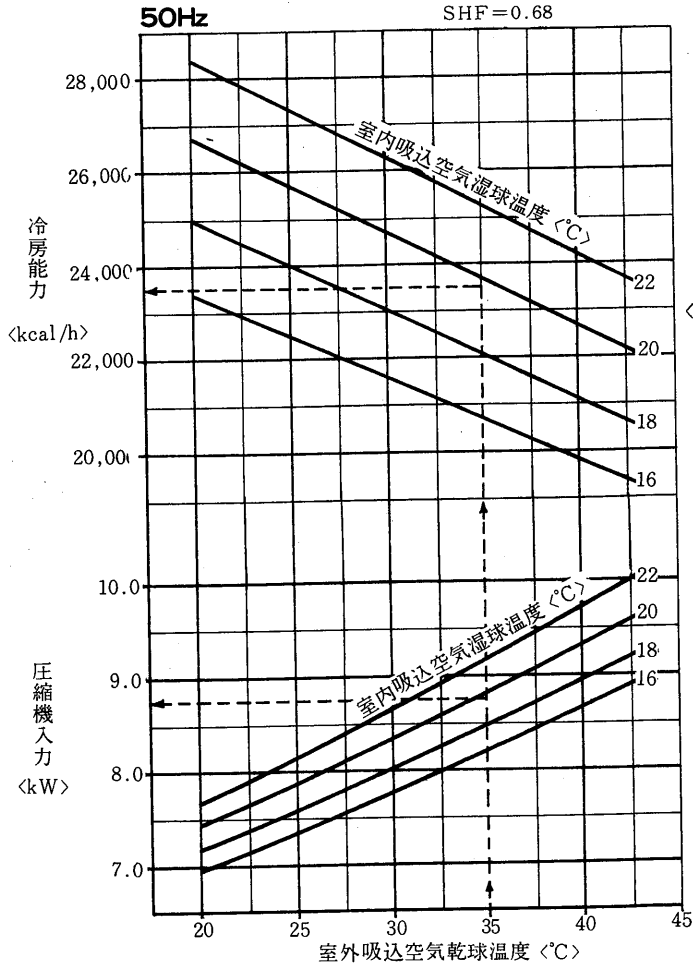


(5)床置形<GA形>リモート

GA-100形冷房能力線図

<風量80m³/min>

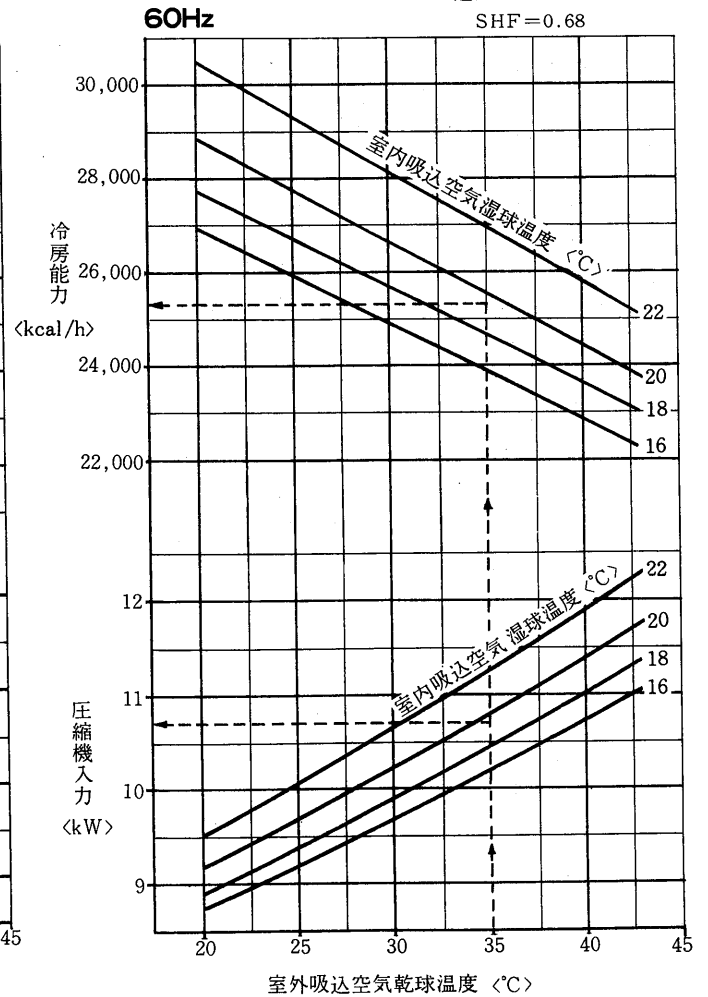
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C



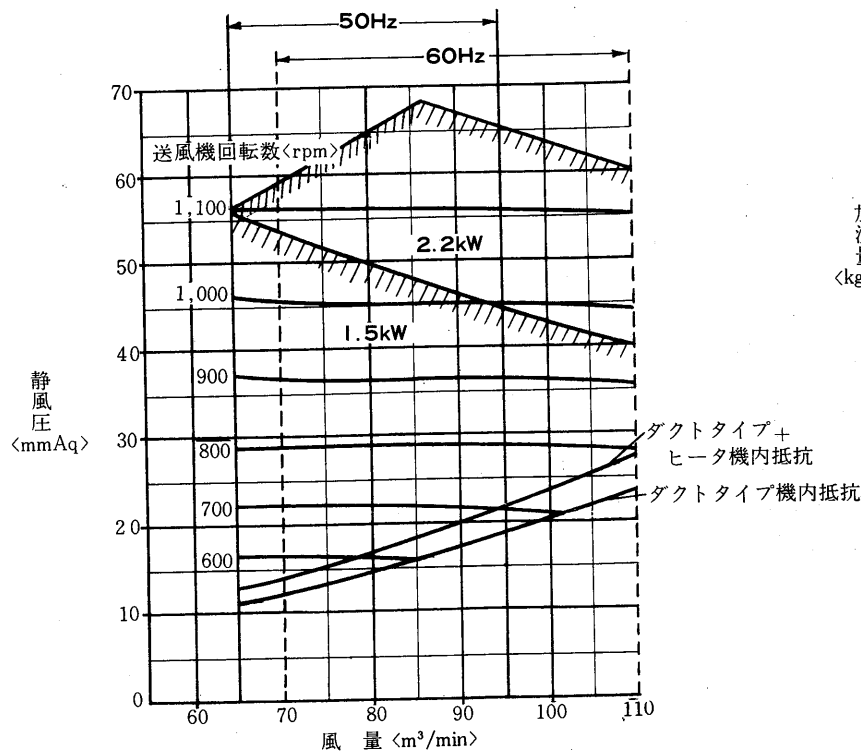
冷房能力線図

<風量90m³/min>

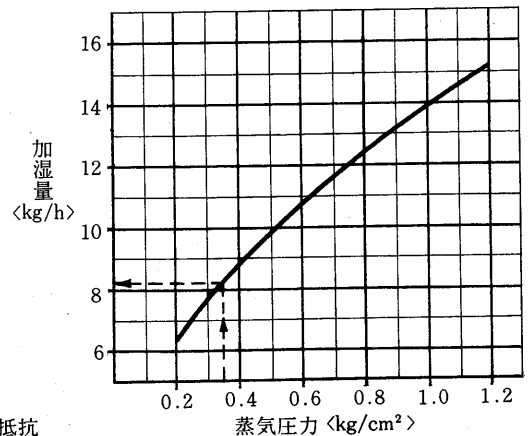
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.68



送風機性能線図



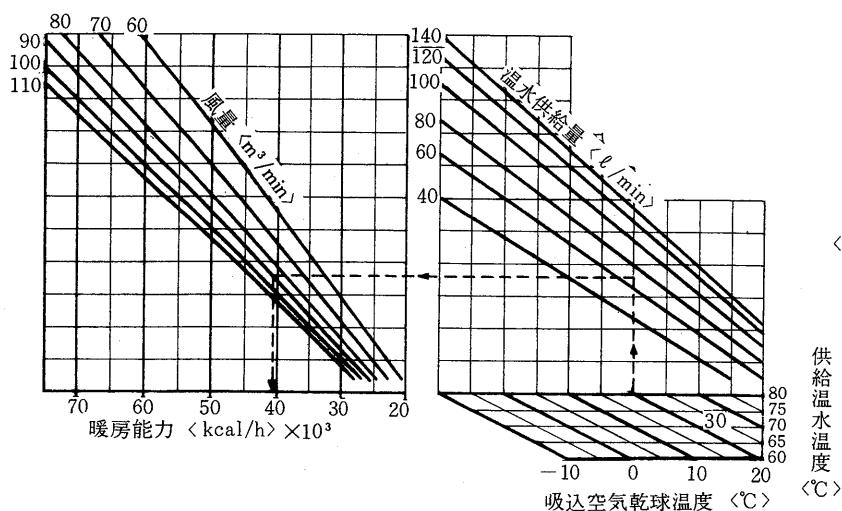
蒸気加湿器能力線図



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節してください。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径 10φ
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。

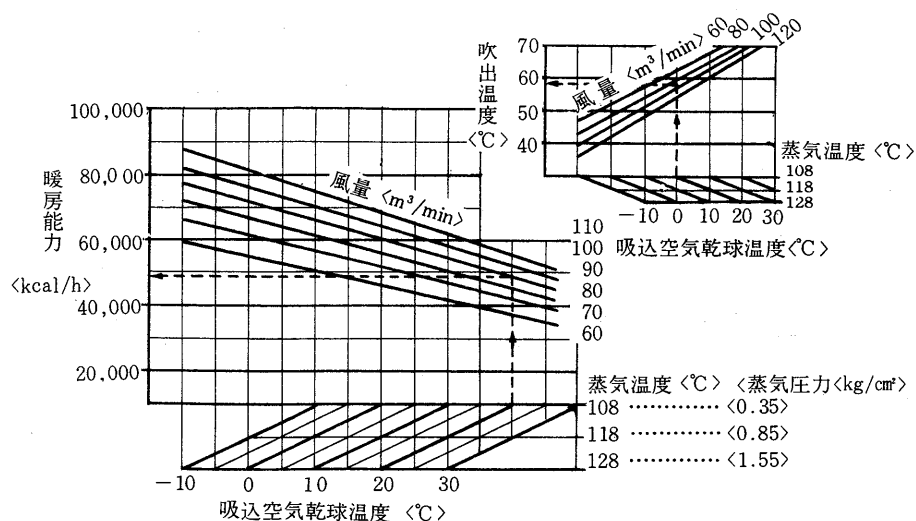
温水加熱器能力線図〈3列〉



使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

蒸気加熱器能力線図〈2列〉

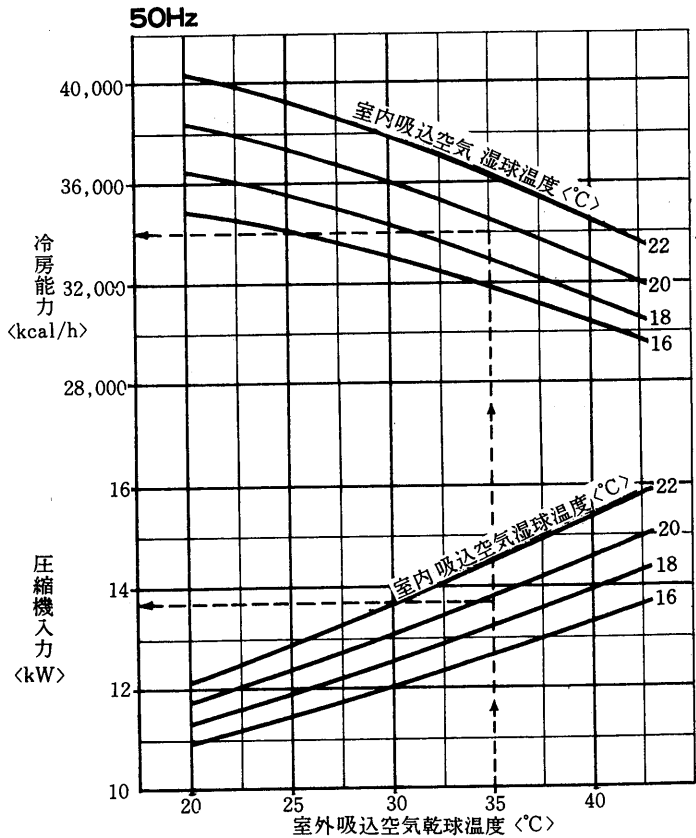


使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。
2. 吹出温度が60°C以上になる場合は、調節弁にて調整してください。

GA-150形冷房能力線図

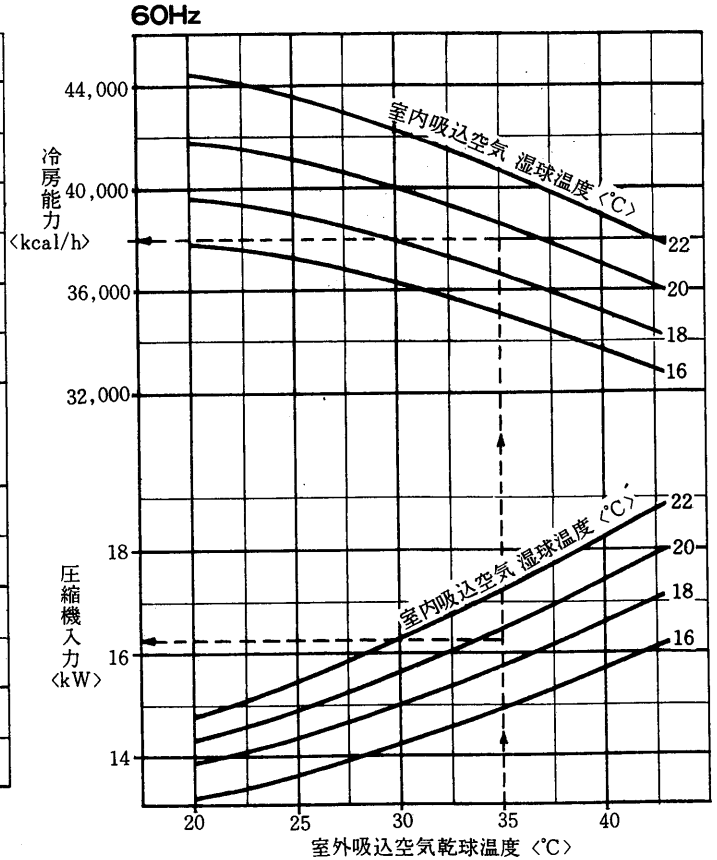
〈風量125m³/min〉



標準条件のとき SHF
 吸込空気 乾球温度 27°C
 吸込空気 湿球温度 19.5°C
 SHF=0.66

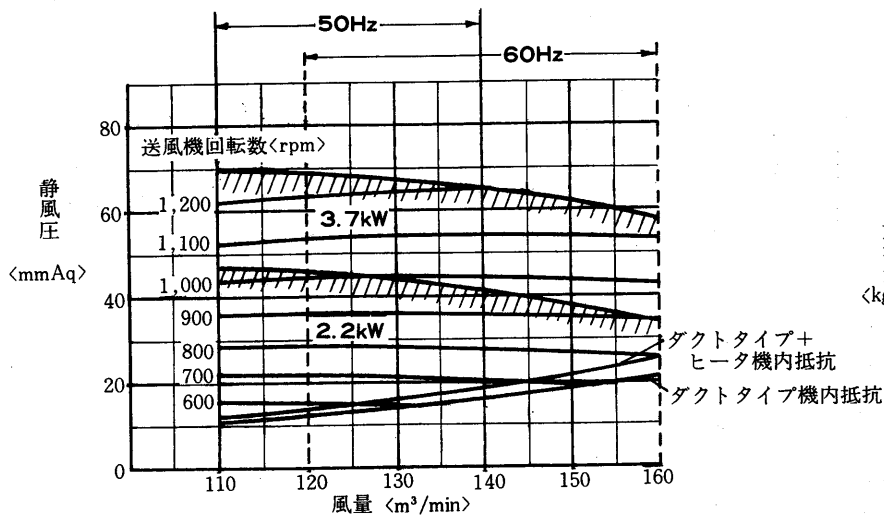
冷房能力線図

〈風量140m³/min〉

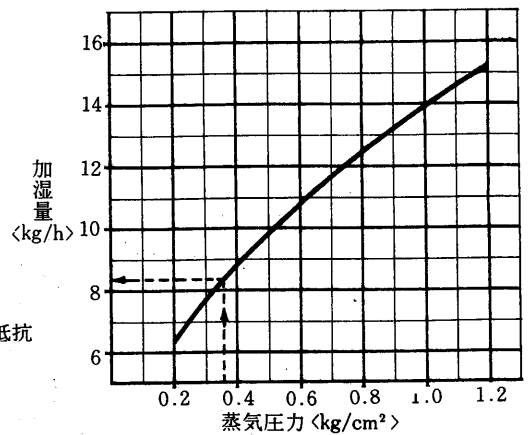


標準条件のとき SHF
 吸込空気 乾球温度 27°C
 吸込空気 湿球温度 19.5°C
 SHF=0.66

送風機性能線図



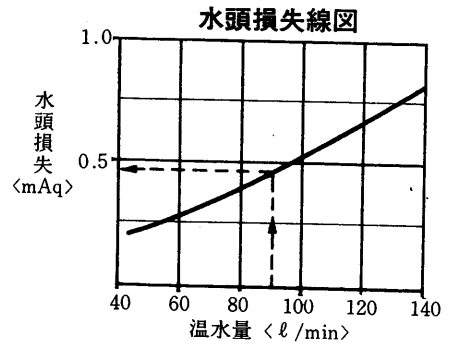
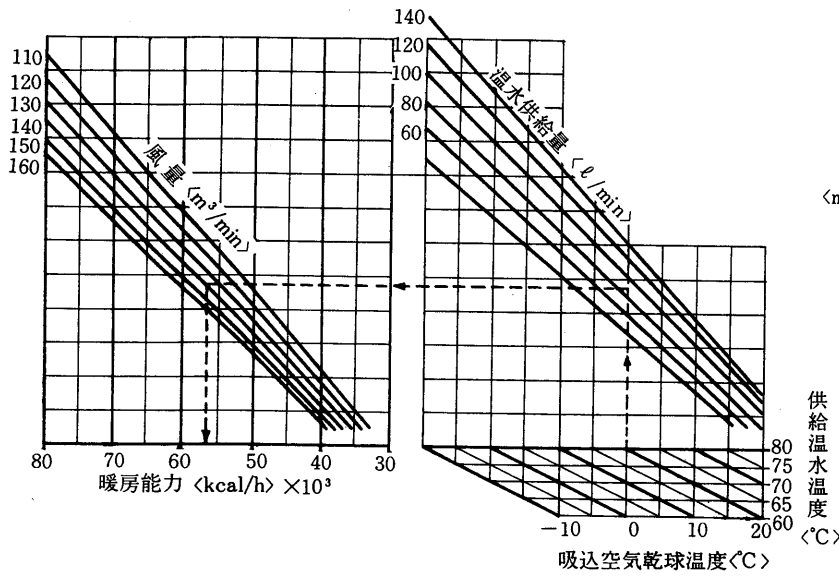
蒸気加湿器能力線図



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、適当に調節してください。〈塞止弁にしてもよい〉組合せ電磁弁口径 10φ
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。

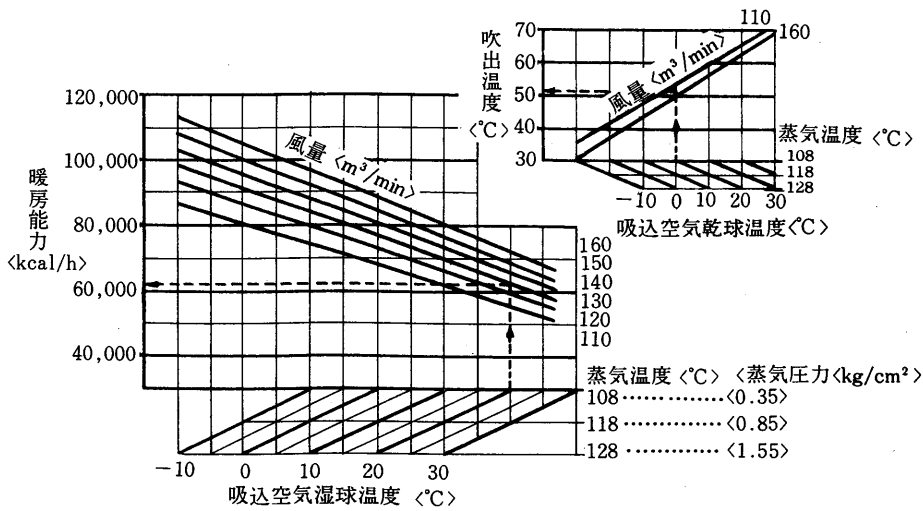
温水加熱器能力線図〈3列〉



使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

蒸気加熱器能力線図〈2列〉



使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。
2. 吹出温度が60°C以上になるのは、調節弁にて調整してください。

1.3産業用空調用パッケージエアコン

目次

1.3.1 仕様	197
(1) 水冷式<GT-M形>.....	197
(2) 空冷式<GAT形>.....	198
1.3.2 外形寸法図	199
(1) 水冷式<GT-M形>.....	199
(2) 空冷式<GAT形>.....	206
1.3.3 電気系統図	211
(1) 水冷式<GT-M形>.....	211
(2) 空冷式<GAT形>.....	214
1.3.4 能力線図	215
(1) 水冷式<GT-M形>.....	215
(2) 空冷式<GAT形>.....	230

1.3.1 仕様

(1)水冷式<GT-M形>

項目		形名	GT-40M	GT-50M	GT-80M	GT-100M	GT-150M	
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	6,500/7,000	10,500/12,000	15,000/17,500	19,000/20,000	30,000/34,000	
	定格電源		三相 200V 50/60Hz					
	定格消費電力	kW	3.1/3.6	4.7/5.7	7.2/8.5	9/11	14/16	
	運転電流	A	11/12	16/18	25/27	31/35	50/52	
	運転力率	%	81/87	85/92	83/91	81/91	81/89	
	始動電流	A	61.5/54.5	115/105	149/138	174/151	149/138	
外装			ソフトブルーハンマートン					
外形寸法	高さ	mm	1,653	2,000	2,310	2,313	2,320	
	幅	mm	735		1,130		1,730	
	奥行	mm	565		650		812	
	分割可能寸法	mm	—	1,195+535+300	1,420+620+300	1,423+620+300	1,470+550+350	
圧縮機	形名		D-030	D-048	D-072	D-090	D-072	
	形式×台数		全密閉×1				全密閉×2	
	始動方式		直入					
	電動機出力	kW	2.2	3.75	5.5	7.5	5.5×2	
	容量制御	%	—					
	冷凍能力	法定トン	1.3/1.5	2.1/2.4	3.1/3.6	3.8/4.5	3.1×2/3.6×2	
	電熱器<クランクケース>	W	62			72		62×2
冷凍機油	ℓ	スニソ3G 1.9	スニソ3G 2.2	スニソ3G 2.75	スニソ3G 3.5	スニソ3G 2.75×2		
冷媒	種類×封入量	kg	R22×1.2	R22×3.5	R22×4.5	R22×6.5	R22×4.5×2	
	制御方式		毛細管	Hi/Re/Liシステム<サブクーリングコントロールバルブ>				
凝縮器	形式×個数		二重管×1				二重管×2	
	冷却水回路数		1	2	4		4×2	
冷却器形式			クロスフィン					
送風機	形式×個数		片吸込シロッコファン×1	両吸込シロッコファン×1			両吸込シロッコファン×2	
	標準風量	m³/min	26/30	50	80	100	150	
	標準機外静圧	mmAq	10/20	0/10				
	標準電動機出力	kW	0.4		1.5		2.2	
防音断熱材<機械・送風機室>			—					
エアフィルタ			サランハニカム織					
運転装置	温度調節器・圧力計		圧力計のみ付					
	操作スイッチ・表示灯		操作スイッチ…押ボタン			表示灯…運転		
冷却水*2	32°C入口	水量	m³/h	1.9/2.1	3.0/3.4	4.2/4.9	5.3/5.8	8.4/9.5
		水頭損失	mAq	6.8/8.1	6.3/8.0	3.6/4.8	5.4/6.4	3.7/4.5
	18°C入口	水量	m³/h	0.55/0.6	0.9/1.0	1.2/1.4	1.6/1.7	2.45/2.8
		水頭損失	mAq	0.8/1.0	0.5/0.7	0.4/0.5	0.5/0.6	0.3/0.4
配管寸法	冷却水出入口	B<A>	¾B<後>	1B	1¼B<左右>			
	機械室ドレン管	B<A>	½B<後>	1B<左右>				
	冷却器ドレン管	B<A>	¾B<後>	1B<左右>				
保護装置	圧力開閉器<高圧/低圧側>	kg/cm²	22G/1.7Gカットアウト					
	溶栓口径<溶融温度>	mm<°C>	4.8φ<72>					
	圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器					
	送風機保護		熱動過電流継電器					
高圧ガス取締法区分			不要			届出書		
作業主任者の選任			不要					
製品重量	kg	150	270	360	470	660		
型式認可		有	有	—	—			
掲載頁	外形寸法図	頁	199	200	201	203	204	
	電気系統図	頁	211		212		213	
	能力線図	頁	215	218	221	224	227	
取付可能部品			加熱器<電気・蒸気・温水>, 加湿器<蒸気式・ペーパーパン式>, 温度調節器, 湿度調節器, 圧力開閉器<冷却水圧>, 進相コンデンサ, 静風圧部品, ホットガスバイパス容量制御弁<GT-40Mを除く>, 外気取入口					

注 *1. 標準能力は吸込空気温度19.5°CDB, 14°CWB, 冷却水温度入口24°C出口35°Cの場合の値を示す。

*2. この冷却水温度・水量での能力は能力線図より算出してください。

(2)空冷式<GAT形>

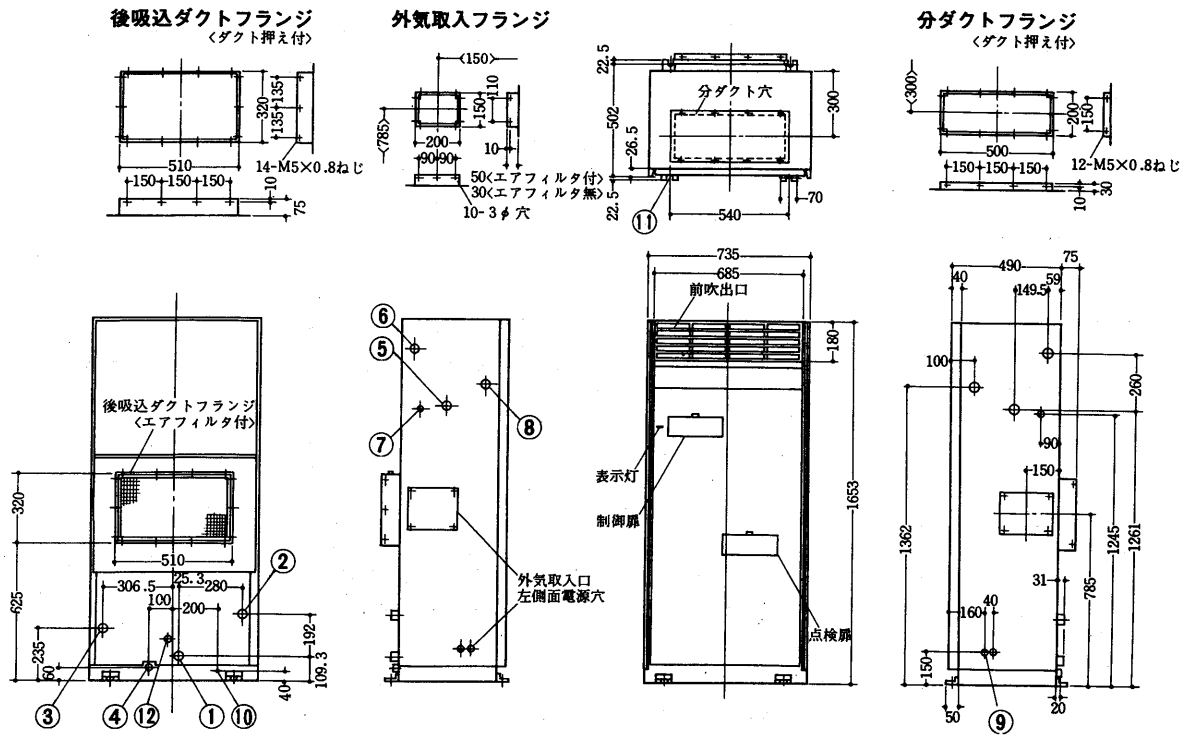
項目		形名	GAT-50	GAT-80	
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	9,000/11,000	14,500/15,500	
	定格電源		三相200V 50/60Hz		
	定格消費電力	kW	5.05 / 5.97	7.8/9.0	
	運転電流	A	17.5/19	30/29.5	
	運転力率	%	83/90	75/88	
	始動電流	A	115/105	170/160	
	外装		ソフトブルーハンマートン		
	外形寸法	高さ×幅×奥行	mm	2,000×1,130×565	2,310×1,130×650
		分割可能寸法	mm	1,195+535+300	1,420+620+300
	室内ユニット	形名		D-048	D-072
形式×台数			全密閉×1		
始動方式			直入始動		
電動機出力		kW	3.75	5.5	
容量制御		%	-		
冷凍能力		法定トン	2.1/2.4	3.1/3.6	
電熱器<クランクケース>		W	62		
送風機	冷却器形式		クロスフィン		
	形式×個数		両吸込シロッコファン×1		
	標準風量	m ³ /min	50	80	
	標準機外静圧	mmAq	0/10		
室外ユニット	標準電動機出力	kW	0.4	1.5	
	防音断熱材<機械/送風機室内>		機械室…ウレタンフォーム 送風機室…ガラスウール		
	エアフィルタ		サラシハニカム織		
	調整装置	温度調節器・圧力計	圧力計のみ付		
	操作スイッチ・表示灯		押しボタンスイッチ 表示灯…運転		
	保護装置	配管寸法・機械/送風機室	B<A>	1B<左右>	
		圧力開閉器<高圧/低圧側>	kg/cm ²	26G/1.7Gカットアウト	
		溶栓口径<溶融温度>	mm<°C>	4.8φ<72>	
		圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器	
	送風機保護		熱動過電流継電器		
製品重量	kg	260	340		
室外ユニット	形名		GVT-50	GVT-80	
	外装		メラミン焼付マンセル2.5B 2.5/1		
	外形寸法	高さ×幅×奥行	mm	1,270×787×787	1,275×985×985
		凝縮器形式		クロスフィン	
	送風機	形式×個数		プロペラファン×1	
		風量	m ³ /min	100/110	170/180
		電動機出力	kW	0.16	0.36
	ドレン抜き配管寸法		-		
	製品重量	kg	123	150	
	冷媒配管寸法	ガス配管	φ	16	19.1
液配管		φ	12	19.1	
冷媒	種類×封入量	kg	R22×6.5	R22×9.0	
	制御方式		Hi/Re/Liシステム<サブクールコントロールバルブ>		
冷凍機油	ℓ	スニソ3G 2.2	スニソ3G 2.75		
高压ガス取締法区分		届出書			
作業主任者の選任		不要			
型式認可		有	-		
掲載頁	外形寸法図	頁	206	208	
	電気系統図	頁	214		
	能力線図	頁	230	232	
付属品		プレチャージ管12φ,16φ各1本5m		プレチャージ管19.1φ各2本	
取付可能部品		加熱器<電気・蒸気・温水>,加湿器<蒸気・ペーパーパン式>,温度調節器,湿度調節器,進相コンデンサ,静風圧部品,外気取入口			

注 *1.標準能力は吸込空気温度19.5°CDB, 14°CWB外気温度35°CDBで運転した場合の値を示す。

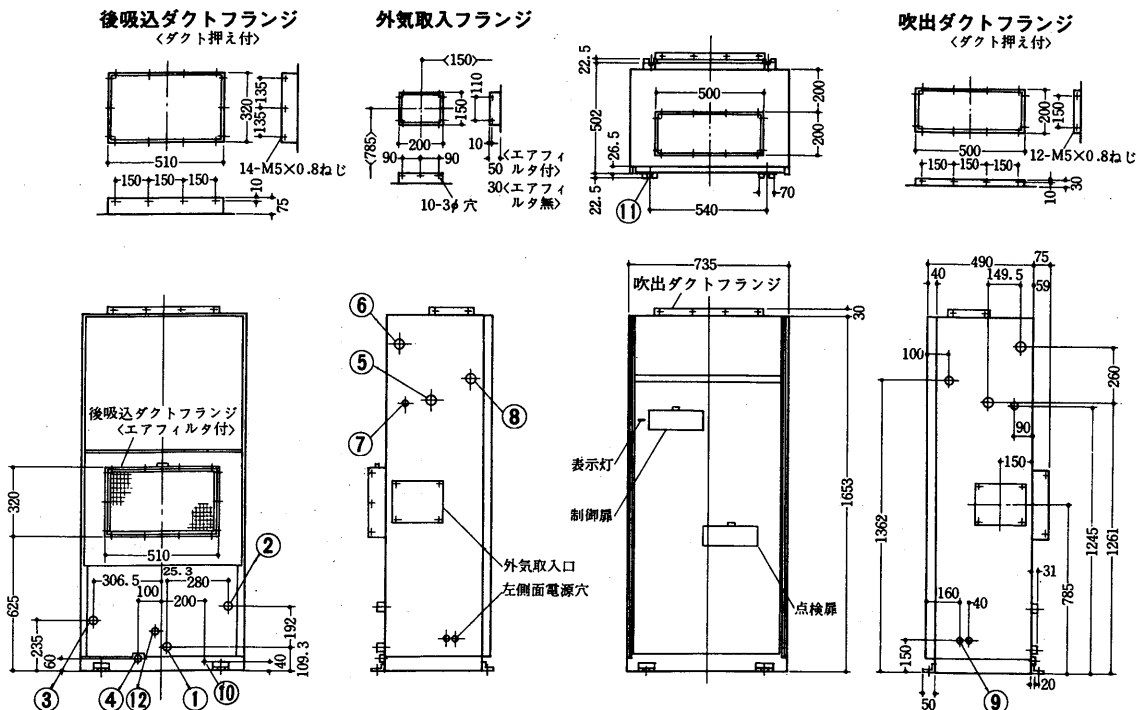
1.3 2 外形寸法図

(1) 水冷式<GT-M形>

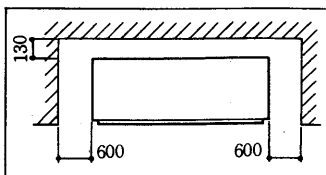
GT-40M形<前吹出グリルタイプ>



GT-40M・F形<ダクトタイプ>

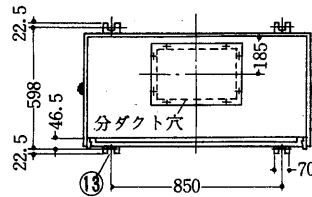
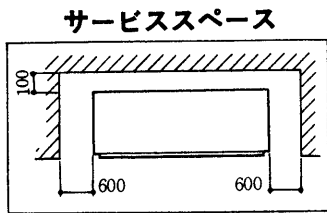


サービススペース

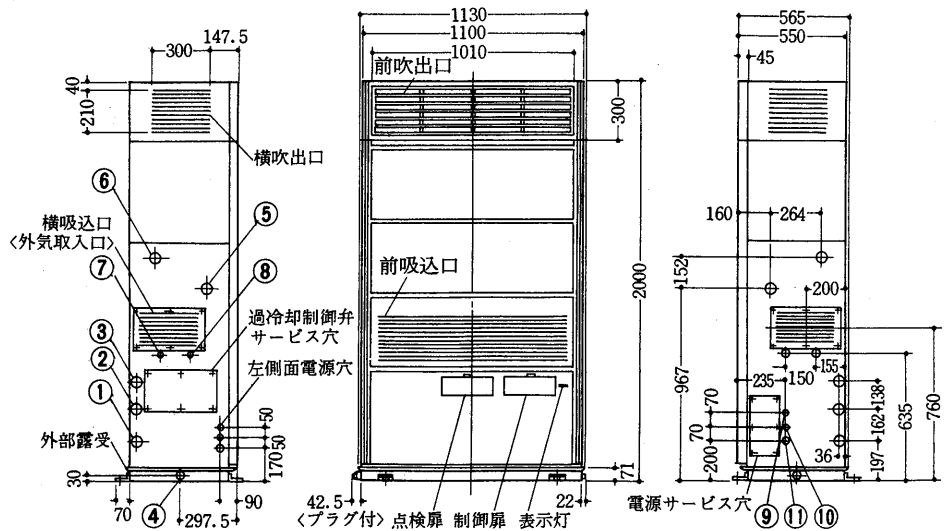
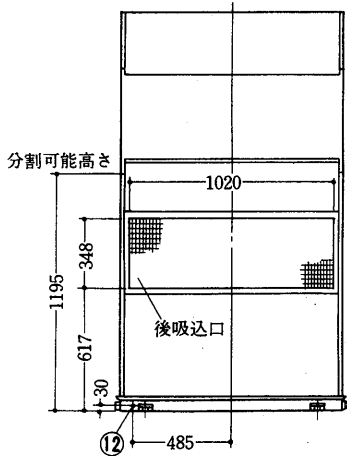
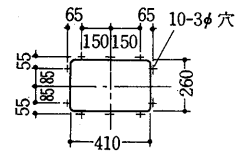


- 冷却水入口 ¼B①
- 冷却水出口 ¼B②
- 冷却器ドレン ¼B③
- 機械室ドレン ½B④
- 加熱器<蒸気出口> ¼B⑤
- 加熱器<温水入口> ¼B⑥
- 加熱器<温水出口> ¼B⑦
- 加湿器<蒸気> ¼B⑧
- <電磁弁無>
- 電熱器電源穴 33φ⑧
- 装置電源穴⑨
- アース端子 M6ねじ⑩
- 基礎ボルト4-U切欠 15φ⑪
- 水圧保護開閉器用配管穴⑫

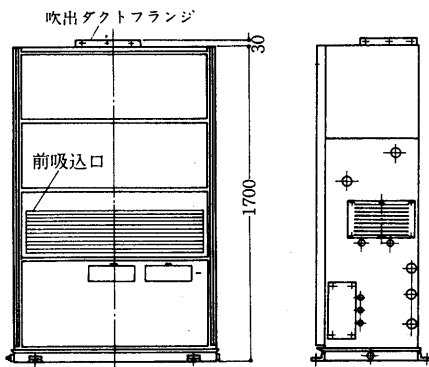
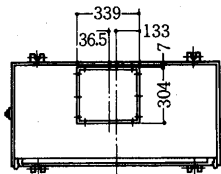
GT-50M形 〈プレナムタイプ〉



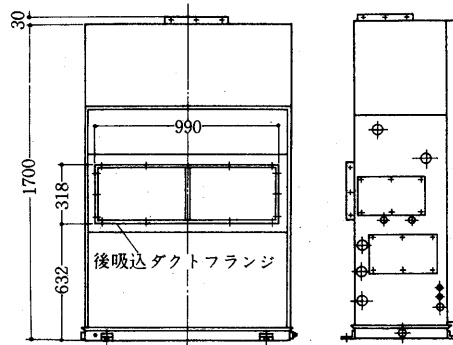
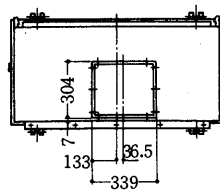
分ダクト穴詳細



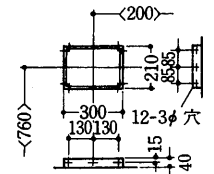
GT-50M・F形 〈グリルタイプ〉



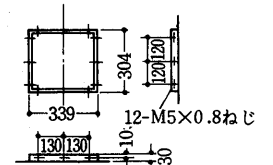
GT-50M・F形 〈ダクトタイプ〉



ダクトフランジ〈外気取入〉



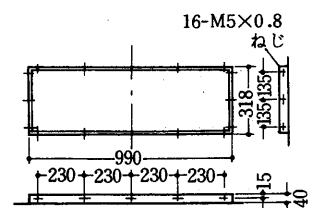
吹出ダクトフランジ



- 冷却水入口 1B①
- 冷却水出口 1B②
- 冷却器ドレン 1B③
- 機械室ドレン 1B④
- 電熱器電源・加熱器
〈蒸気出口〉 ¾B⑤
〈温水入口〉 1B
- 電熱器電源・加熱器
〈蒸気入口〉 ¾B⑥
〈温水出口〉 1B

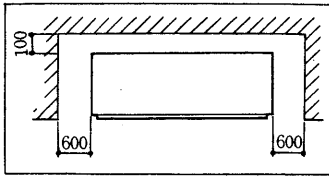
- 加湿器 〈ベーパーパン〉 ½B⑦
- 加湿器 〈蒸気〉
電磁弁付 ¾B・電磁弁無 ½B
- ベーパーパン電源穴 26φ⑧
- 送風機電源穴 20φ⑨
- 電源穴 20φ⑩
- 装置〈圧縮機〉電源穴 26φ⑪
- アース端子 M 6 ねじ⑫
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ⑬

後吸込ダクトフランジ

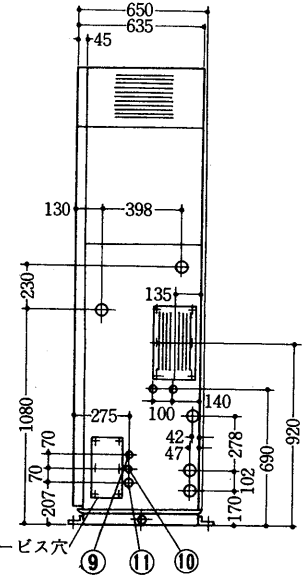
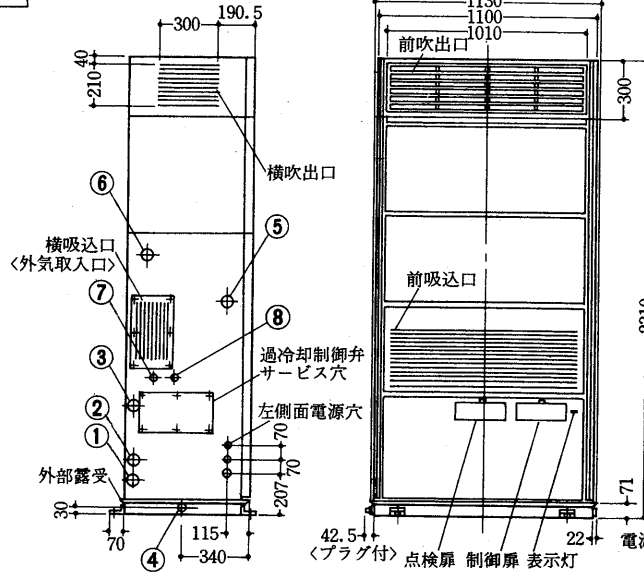
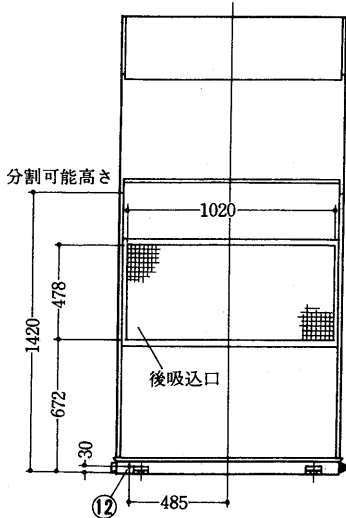
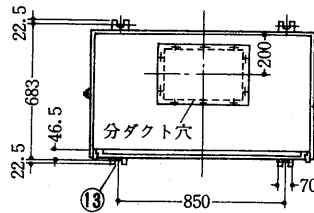
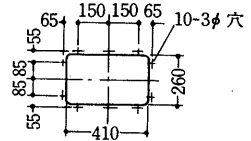


GT-80M形
〈プレナムタイプ〉

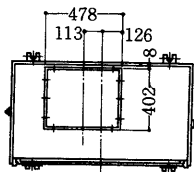
サービススペース



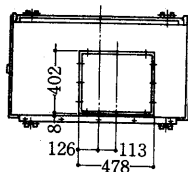
分ダクト穴詳細



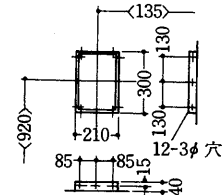
GT-80M・F形
〈グリルタイプ〉



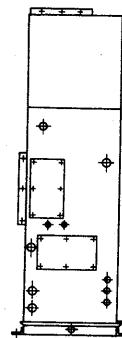
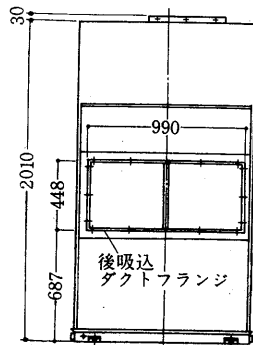
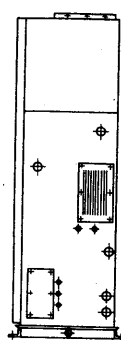
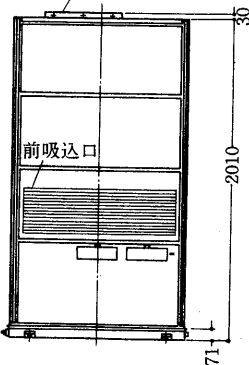
GT-80M・F形
〈ダクトタイプ〉



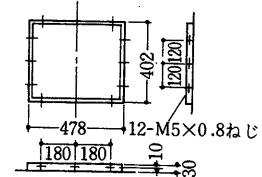
ダクトフランジ〈外気取入〉



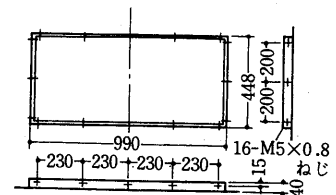
吹出ダクトフランジ



吹出ダクトフランジ



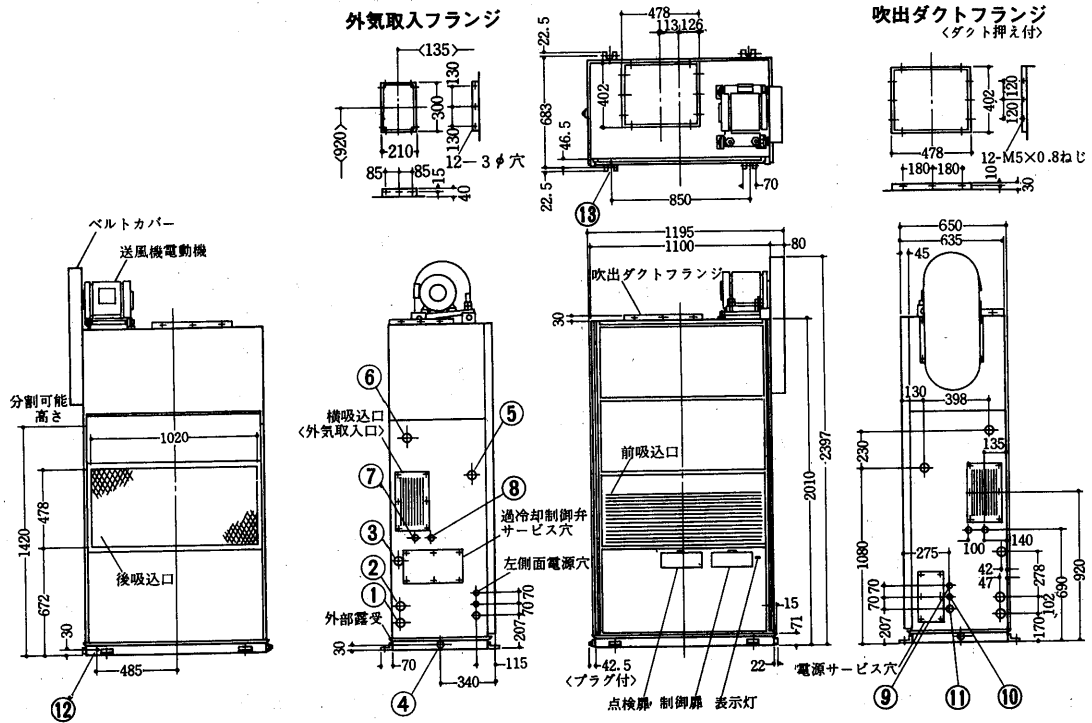
後吸込ダクトフランジ



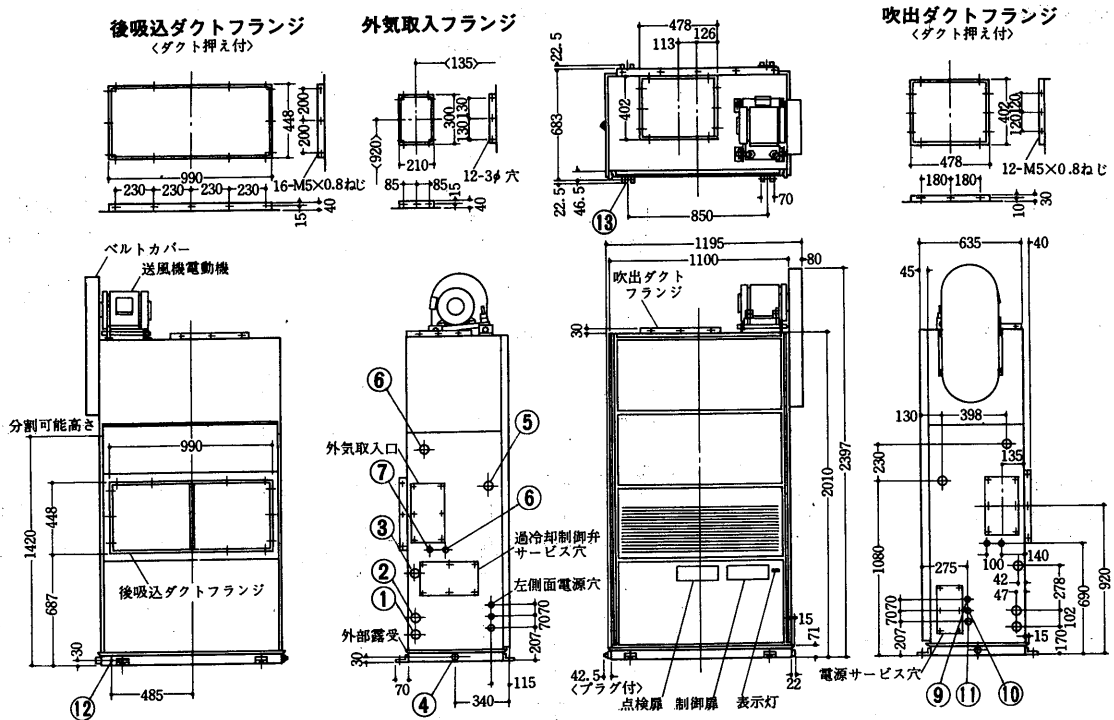
- 冷却水入口 1¼ B①
- 冷却水出口 1¼ B②
- 冷却器ドレン 1 B③
- 機械室ドレン 1 B④
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気出口〉
〈温水入口〉 1 B⑤
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 1 B⑥
- 加湿器〈ペーパーパン〉 ½ B⑦
〈蒸気〉
- 電磁弁付 ⅓ B・電磁弁無 ½ B

- ペーパーパン電源穴 26φ⑧
- 送風機電源穴 20φ⑨
- 電源穴 26φ⑩
- 装置〈圧縮機〉電源穴 26φ⑪
- アース端子 M6ねじ⑫
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ⑬

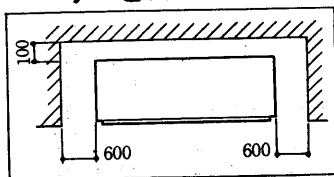
GT-80M形 <高静風圧・大風量グリルタイプ>



GT-80M形 <高静風圧・大風量ダクトタイプ>

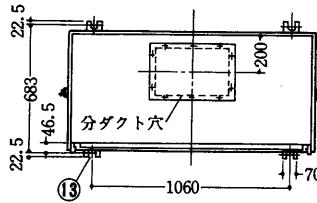
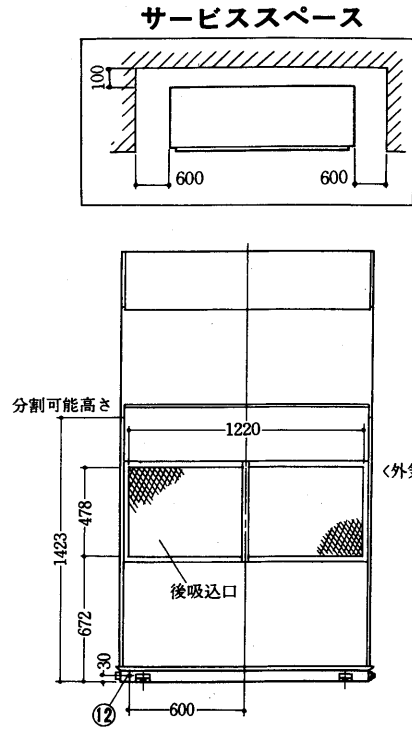


サービススペース

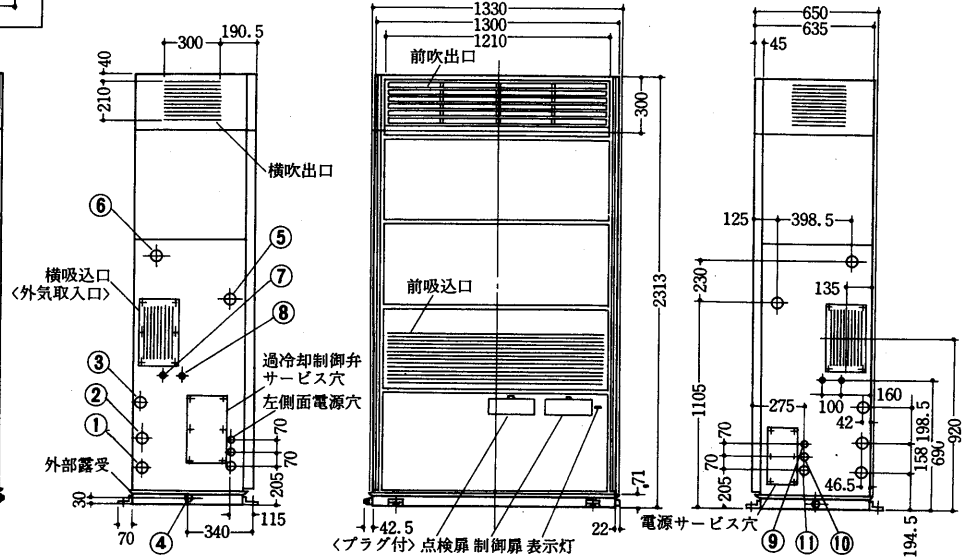
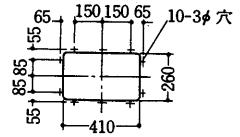


- 冷却水入口 1 1/4 B ①
- 冷却水出口 1 1/4 B ②
- 冷却器ドレン 1 B ③
- 機械室ドレン 1 B ④
- 電熱器電源・加熱器 <蒸気出口> 1 B ⑤
- 電熱器電源・加熱器 <温水入口> 1 B ⑤
- 電熱器電源・加熱器 <蒸気入口> 1 B ⑥
- 電熱器電源・加熱器 <温水出口> 1 B ⑥
- 加湿器<ペーパーパン> 1/2 B ⑦
- <蒸気>
- 電磁弁付 3/8 B・電磁弁無 1/2 B
- ペーパーパン電源穴 26φ ⑧
- 送風機電源穴 20φ ⑨
- 電源穴 26φ ⑩
- 装置<圧縮機>電源穴 26φ ⑪
- アース端子 M6ねじ ⑫
- 基礎ボルト4-U切欠 15φ ⑬

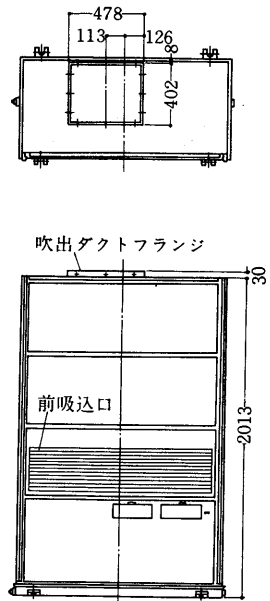
GT-100M形
〈プレナムタイプ〉



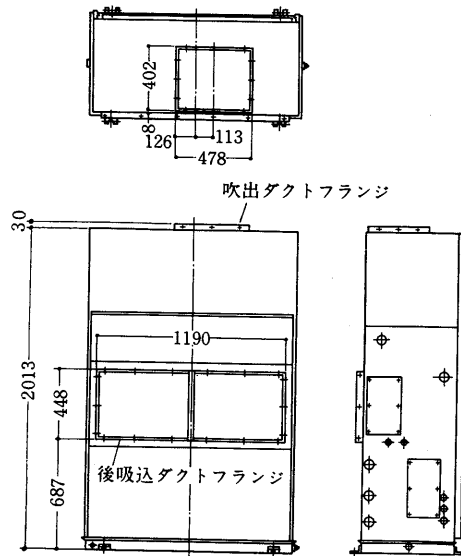
分ダクト穴詳細



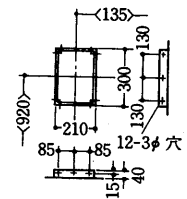
GT-100M・F形
〈グリルタイプ〉



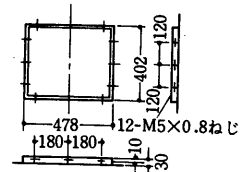
GT-100M・F形
〈ダクトタイプ〉



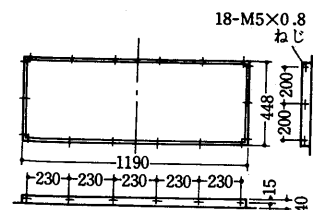
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



後吸込ダクトフランジ

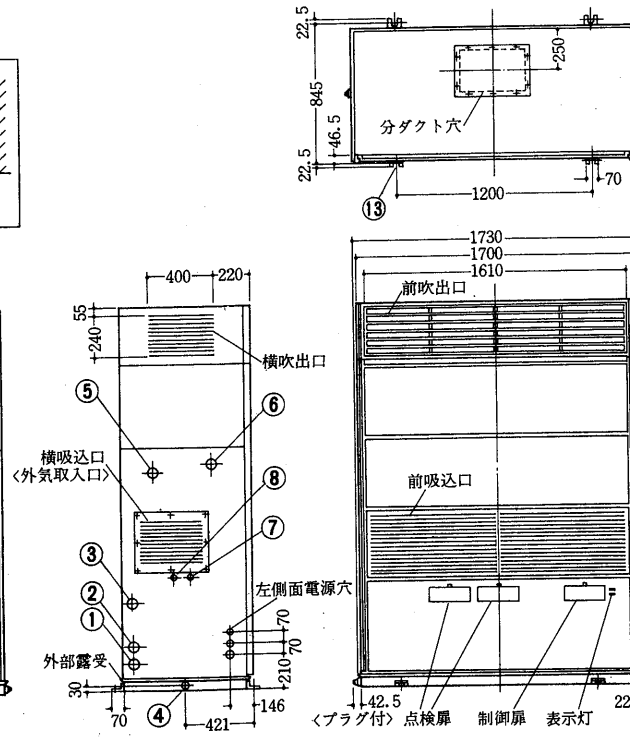
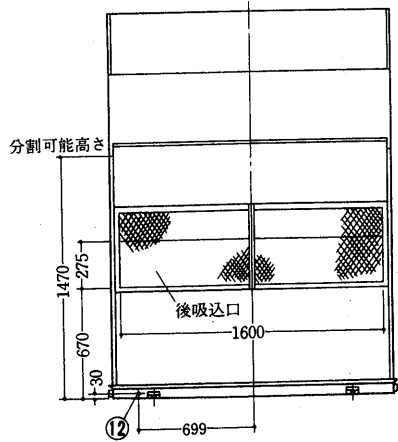
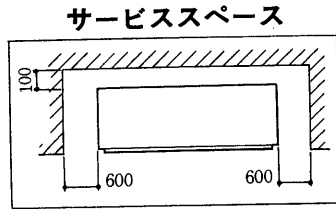


- 冷却水入口 1¼B①
- 冷却水出口 1¼B②
- 冷却器ドレン 1B③
- 機械室ドレン 1B④
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気出口〉
〈温水入口〉 1¼B・⑤
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 1¼B・⑥

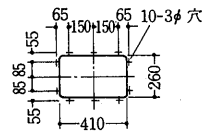
- 加湿器〈ペーパーパン〉 ½B⑦
- 電磁弁付 ¾B・電磁弁無 ½B
- ペーパーパン電源穴 26φ⑧
- 送風機電源穴 20φ⑨
- 電源穴 33φ⑩
- 電源〈圧縮機〉電源穴 33φ⑩
- アース端子 M6ねじ⑫
- 基礎ボルト4-U切欠 15φ⑬

GT-150M・F

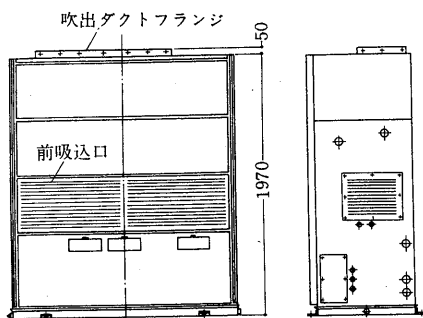
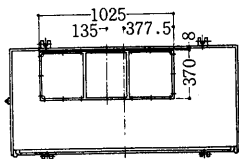
GT-150M形 〈プレナムタイプ〉



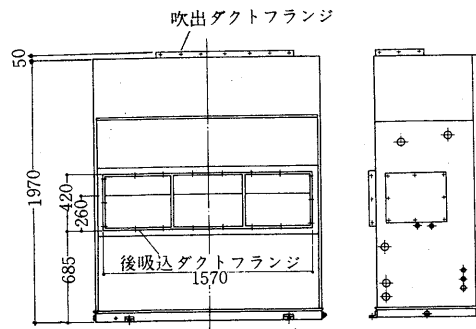
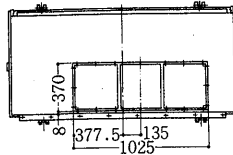
分ダクト穴詳細



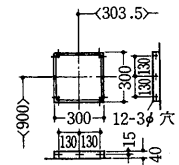
GT-150M・F形 〈グリルタイプ〉



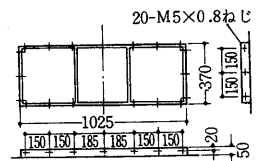
GT-150M・F形 〈ダクトタイプ〉



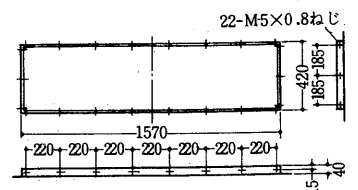
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ

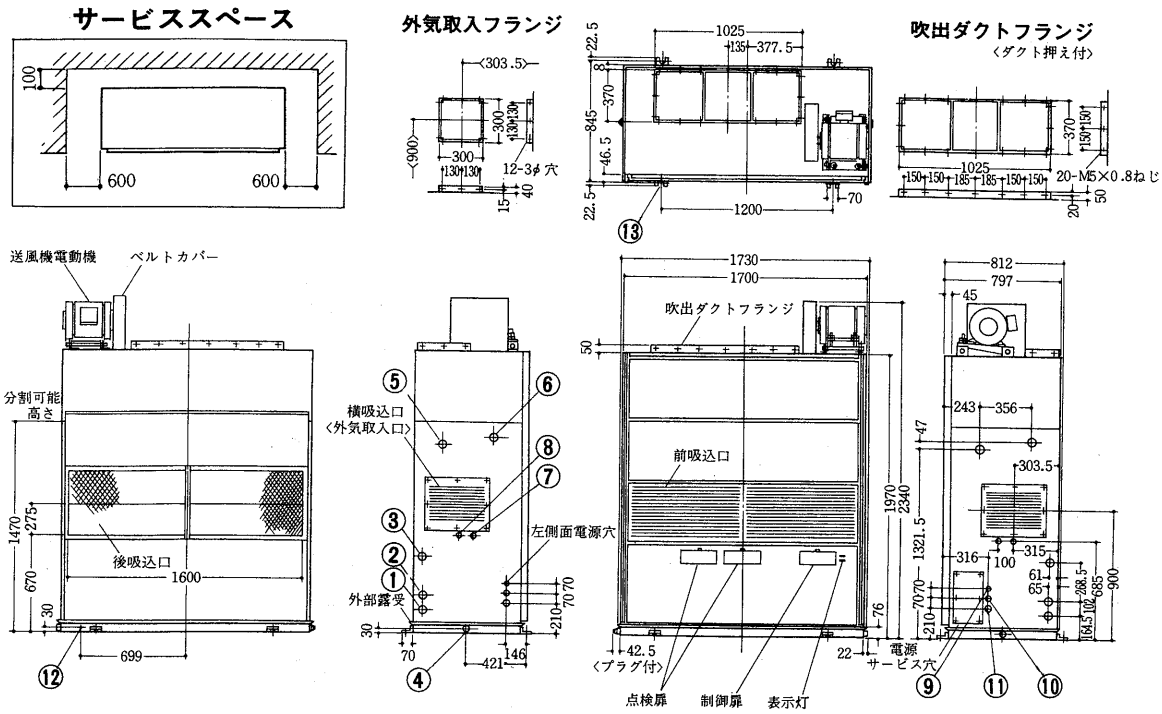


後吸込ダクトフランジ

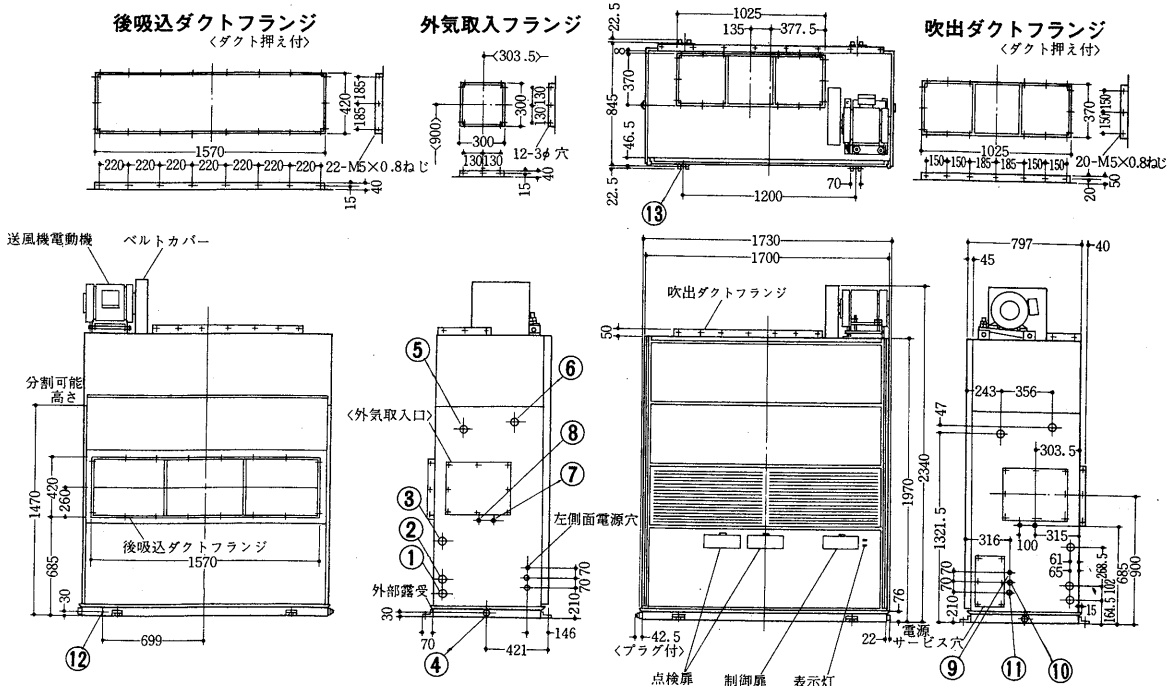


- | | | | |
|------------------|-----|-----------------------|---|
| 冷却水入口 1¼B | ① | 加湿器 〈ベーパーパン〉 ½B | ⑦ |
| 冷却水出口 1¼B | ② | 電磁弁付 ¾B ・電磁弁無 ½B | |
| 冷却器ドレン 1B | ③ | ベーパーパン電源穴 26φ | ⑧ |
| 機械室ドレン 1B | ④ | 送風機電源穴 20φ | ⑨ |
| 電熱器電源・加熱器 〈蒸気出口〉 | 1½B | 電源穴 37φ | ⑩ |
| 電熱器電源・加熱器 〈蒸気入口〉 | 1½B | 装置〈圧縮機〉電源穴 37φ | ⑪ |
| 電熱器電源・加熱器 〈温水入口〉 | | アース端子 M6ねじ | ⑫ |
| 電熱器電源・加熱器 〈温水出口〉 | | 基礎ボルト4-U切欠 15φ | ⑬ |

GT-150M形<高静風圧・大風量グリルタイプ>



GT-150M形<高静風圧・大風量ダクトタイプ>



- 冷却水入口 1¼B①
- 冷却水出口 1¼B②
- 冷却器ドレン 1B③
- 機械室ドレン 1B④
- 電熱器電源・加熱器<蒸気出口>
<温水入口> 1½B ...⑤
- 電熱器電源・加熱器<蒸気入口>
<温水出口> 1½B ...⑥

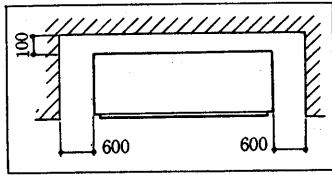
- 加湿器<ペーパーパン> ½B
<蒸気>⑦
- 電磁弁付 ⅜B・電磁弁無 ½B
- ペーパーパン電源穴 26φ⑧
- 送風機電源穴 20φ⑨
- 電源穴 37φ⑩
- 装置<圧縮機>電源穴 37φ⑪
- アース端子 M6ねじ⑫
- 基礎ボルト4-U切欠 15φ⑬

GAT-50

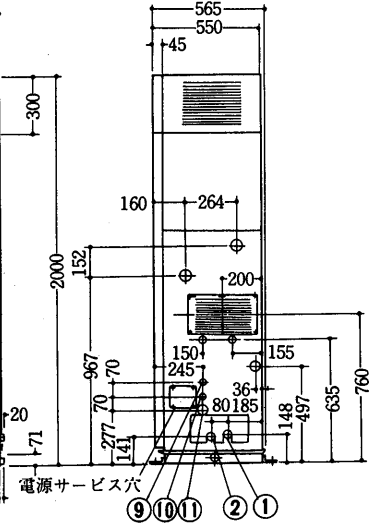
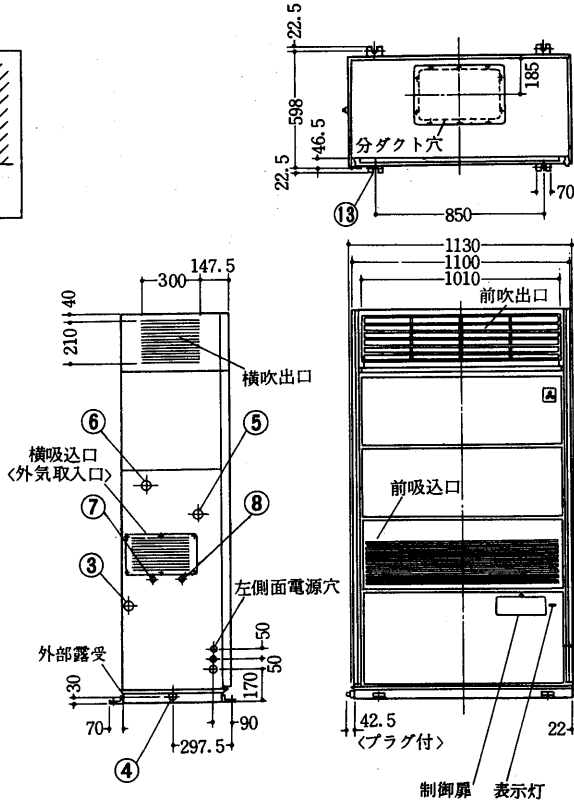
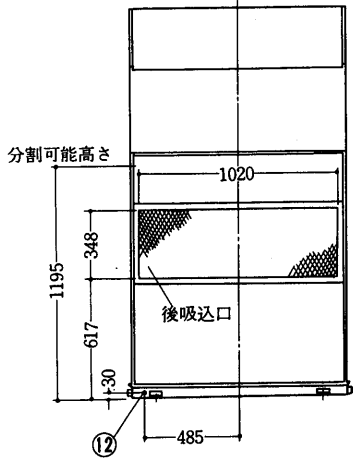
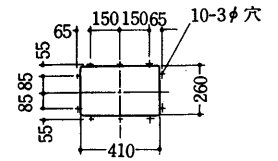
(2)空冷式<GAT形>

GAT-50形<プレナムタイプ>

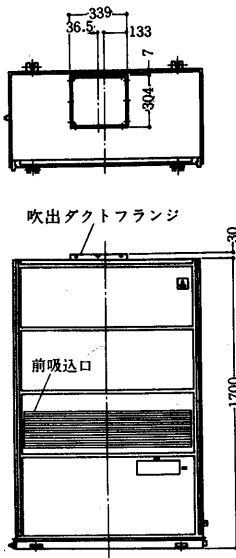
サービスペース



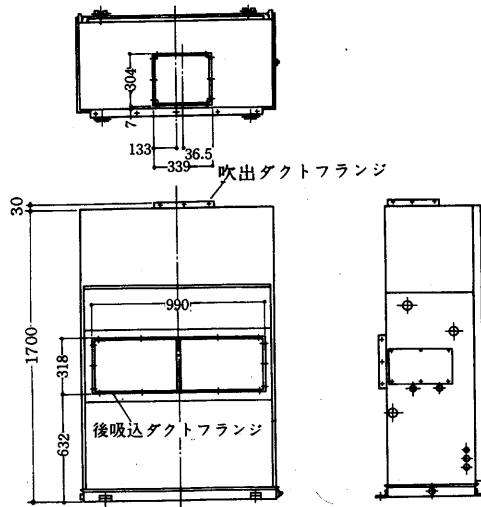
分ダクト穴詳細



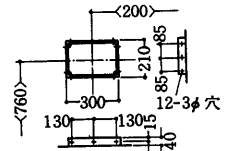
<グリルタイプ>



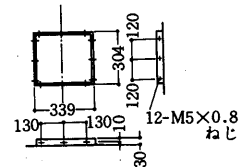
<ダクトタイプ>



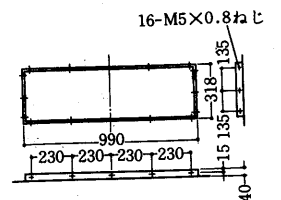
ダクトフランジ<外気取入>



吹出ダクトフランジ

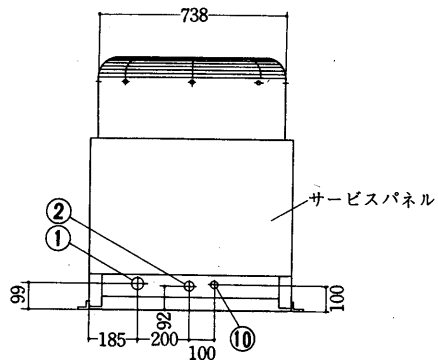
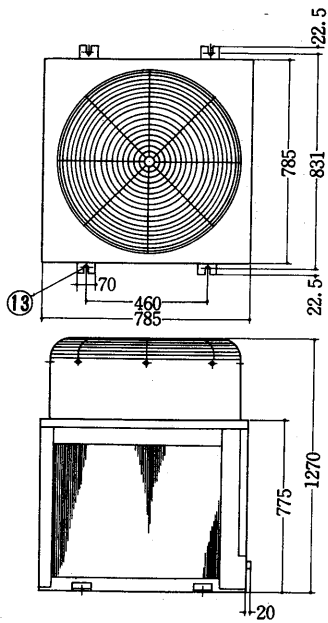


後吸込ダクトフランジ



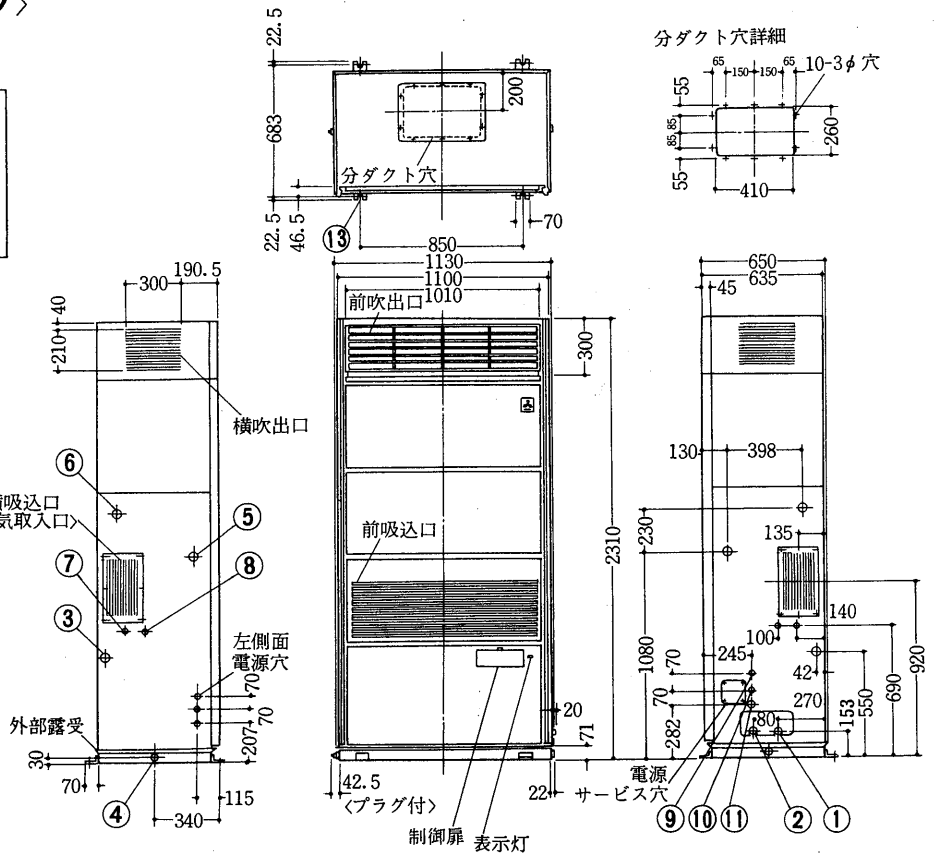
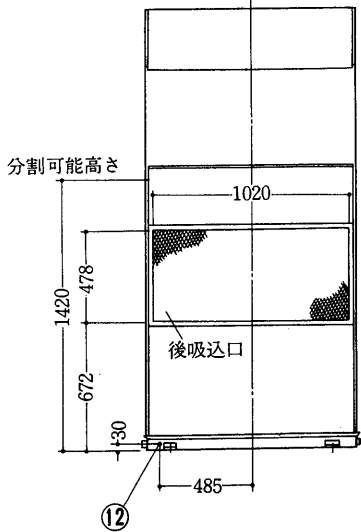
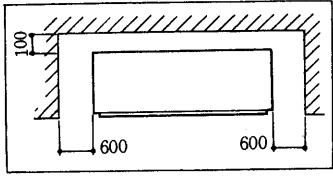
- 冷媒ガス 16φ 銅管.....①
- 冷媒液 12φ 銅管.....②
- 冷却器ドレン 1 B.....③
- 機械室ドレン 1 B.....④
- 電熱器電源・加熱器<蒸気出口> 3/4 B.....⑤
- 電熱器電源・加熱器<温水入口> 1 B.....⑥
- 電熱器電源・加熱器<蒸気入口> 3/4 B.....⑦
- 電熱器電源・加熱器<温水出口> 1 B.....⑧
- 加湿器<ペーパーパン> 1/2 B.....⑨
- 加湿器<蒸気>電磁弁付 3/8 B・電磁弁無 1/2 B.....⑩
- ペーパーパン電源穴 26φ.....⑪
- 室外送風機電源穴 20φ.....⑫
- 電源穴 20φ.....⑬
- 装置電源穴 26φ.....⑭
- アース端子 M6 ねじ.....⑮
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ.....⑯

GVT-50形

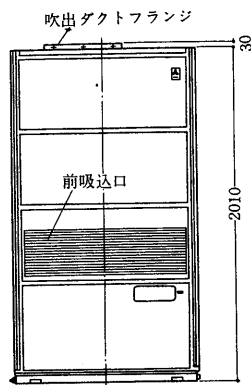
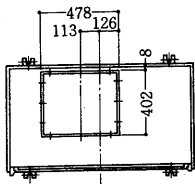


GAT-80形〈プレナムタイプ〉

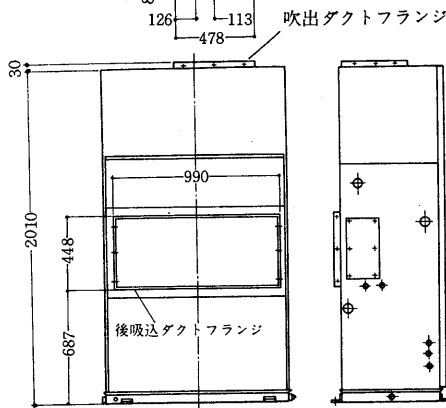
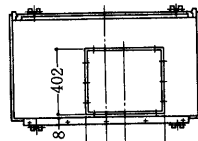
サービススペース



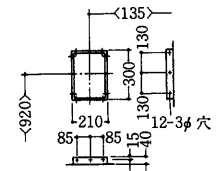
〈グリルタイプ〉



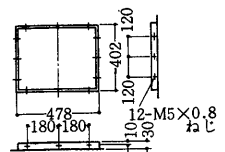
〈ダクトタイプ〉



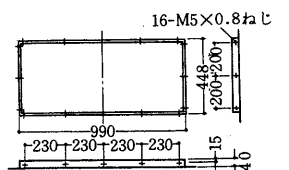
ダクトフランジ〈外気取入〉



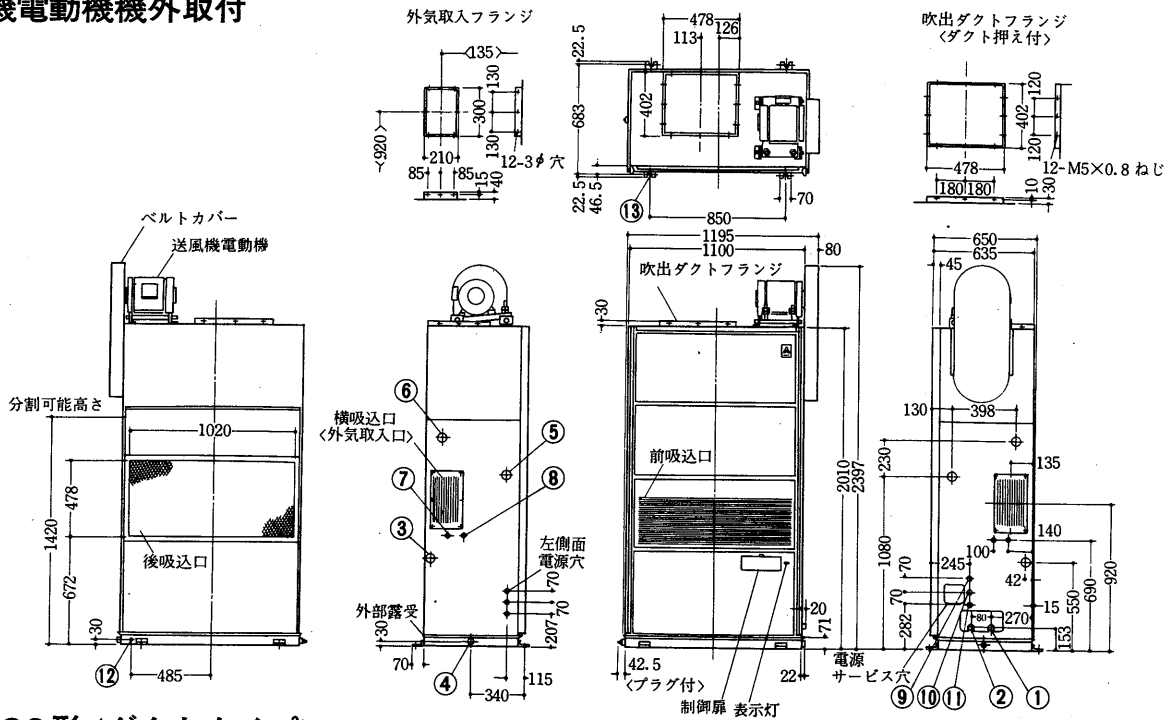
吹出ダクトフランジ



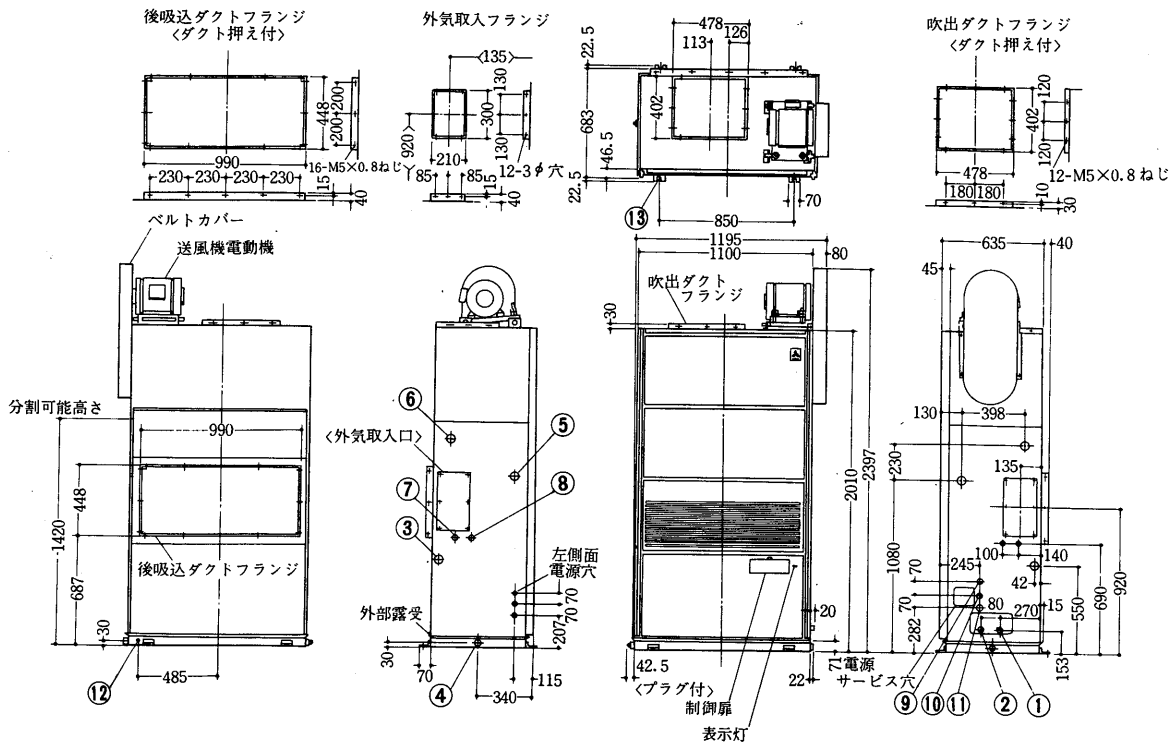
- | | | |
|--------------------------|-----------------------|------------|
| 冷媒ガス 19.1φ 銅管.....① | 加湿器〈ベーパーパン〉½B.....⑦ | 後吸込ダクトフランジ |
| 冷媒液 19.1φ 銅管.....② | 〈蒸気〉 | |
| 冷却器ドレン 1B.....③ | 電磁弁付 ⅓B・電磁弁無½B | |
| 機械室ドレン 1B.....④ | ベーパーパン電源穴 26φ.....⑧ | |
| 電熱器電源・加熱器〈蒸気出口〉 1B.....⑤ | 室外送風機電源穴 20φ.....⑨ | |
| 電熱器電源・加熱器〈温水出口〉 | 電源穴 26φ.....⑩ | |
| 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉 1B.....⑥ | 装置電源穴 26φ.....⑪ | |
| 電熱器電源・加熱器〈温水出口〉 | アース端子 M6ねじ.....⑫ | |
| | 基礎ボルト 4-U切欠 15φ.....⑬ | |



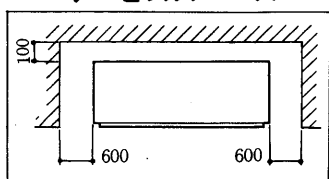
GAT-80形〈グリルタイプ〉
送風機電動機機外取付



GAT-80形〈ダクトタイプ〉
送風機電動機機外取付



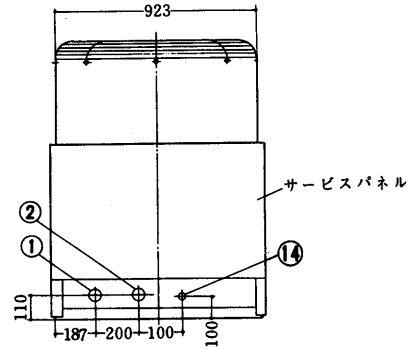
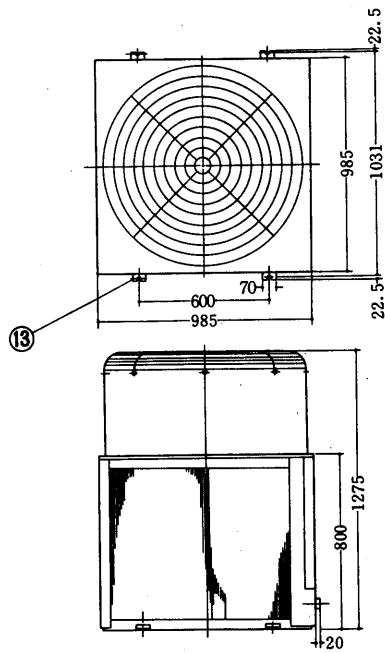
サービススペース



- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 冷媒ガス 19.1φ 銅管……………① | 加湿器〈ペーパーパン〉½ B……………⑦ |
| 冷媒液 19.1φ 銅管……………② | 〈蒸気〉 |
| 冷却器ドレン 1 B……………③ | 電磁弁付 ¾ B・電磁弁無 ½ B |
| 機械室ドレン 1 B……………④ | ペーパーパン電源穴 26φ……………⑧ |
| 電熱器電源・加熱器〈蒸気出口〉 | 室外送風機電源穴 20φ……………⑨ |
| 〈温水入口〉 1 B……………⑤ | 電源穴 26φ……………⑩ |
| 電熱器電源・加湿器〈蒸気入口〉 | 装置電源穴 26φ……………⑪ |
| 〈温水出口〉 1 B……………⑥ | アース端子 M6 ねじ……………⑫ |
| | 基礎ボルト 4-U切欠 15φ……………⑬ |
| | 電源穴 20φ……………⑭ |

GVT-80

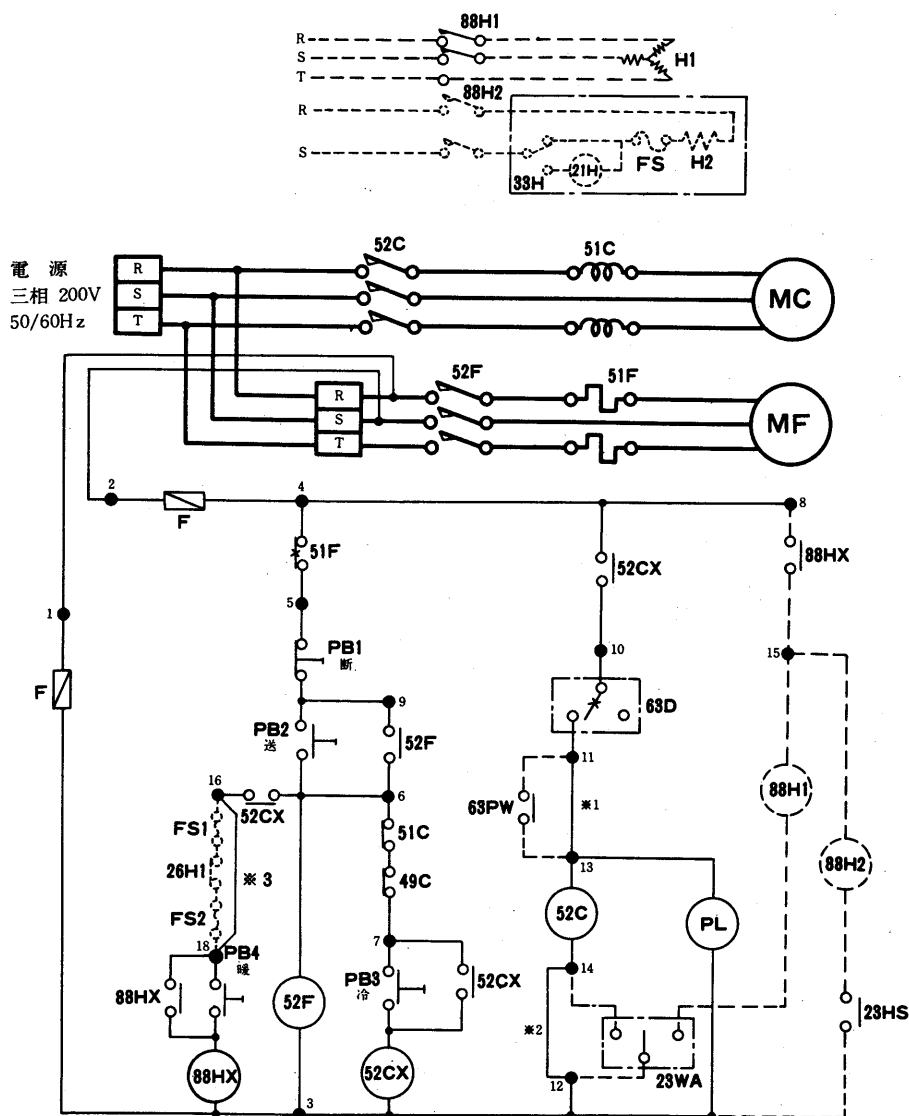
GVT-80形



1.3.3 電気系統図

(1)水冷式<GT-M形>

GT-40M形



記号説明

()内は別売部品を示す。

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	PL	表示灯<運転>	88HX	補助継電器<暖房>
MF	送風機用電動機	52CX	補助継電器	(26H1	温度閉閉器<過熱防止>
52C	電磁接触器<圧縮機>	63D	圧力閉閉器<高低圧>	(FS1-2 3	温度ヒューズ
52F	電磁接触器<送風機>	49C	熱動温度閉閉器<圧縮機>	(63PW	圧力閉閉器<冷却水圧>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	(H1	電熱器	(23WA	温度調節器<自動発停>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	(H2	電熱器<ペーパーパン>	(23HS	湿度調節器
F	ヒューズ	(88H1	電磁接触器<電熱器>	(21H	電磁弁<加湿制御>
PB1・2・3・4	押ボタンスイッチ	(88H2	電磁接触器<ペーパーパン>	(33H	フロートスイッチ<ペーパーパン>

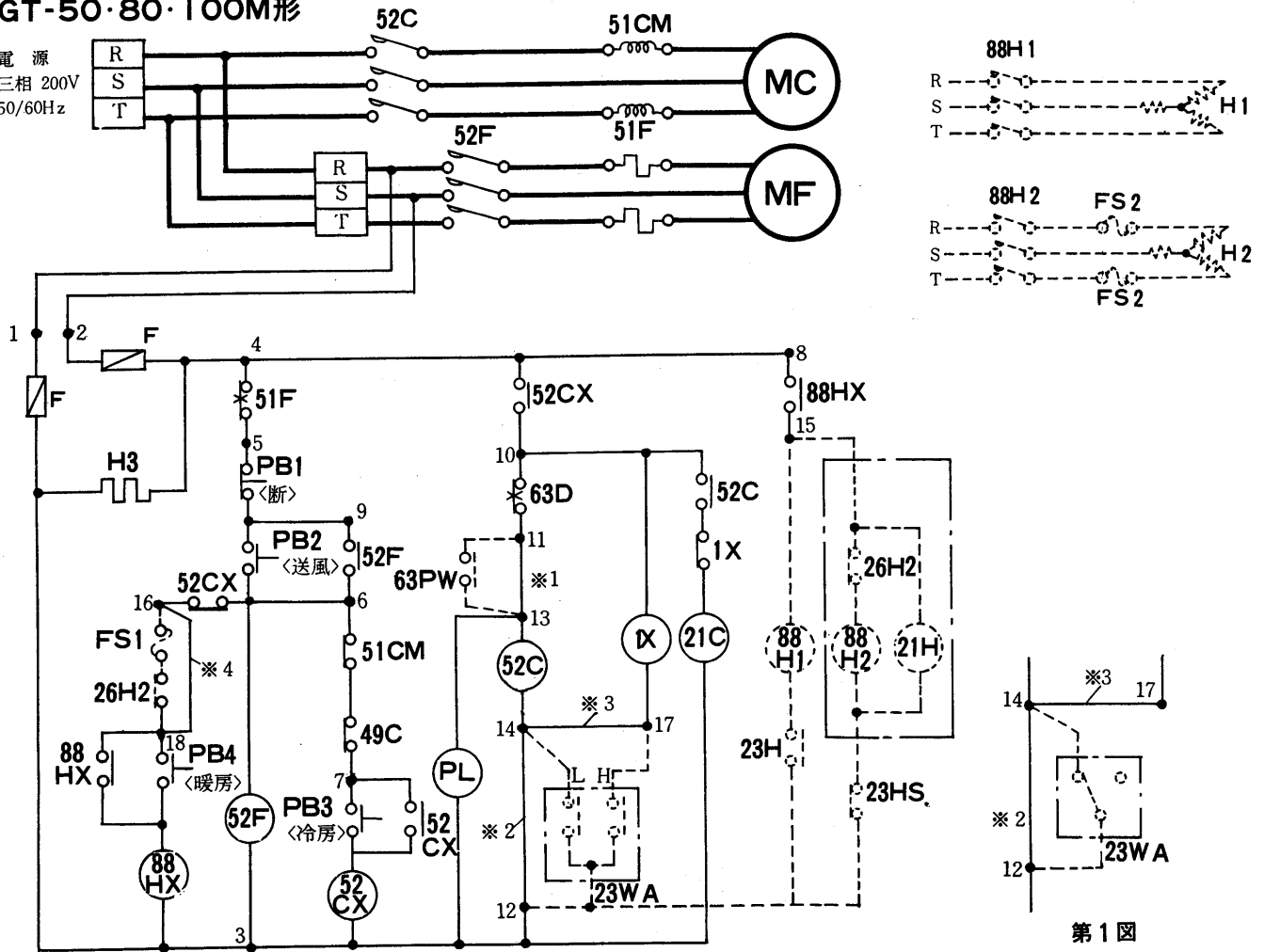
注. *1は63PW, *2は23WA, *3はH取付時に取り外すこと。

- PB2 <送風> →52F ON <自己保持回路形成> 送風開始
- PB3 <冷房> →52CX ON <自己保持回路形式> 冷房開始 PL ON
- PB1 <断> →送風, 冷房停止
- PB2 <送風> ONにて送風機電動機が過負荷の場合
51F OFF→送風停止→51F手動復帰→PB2 <送風> ON→送風再開
- PB3 <冷房> ONにて各種保護装置作動の場合
51CM, 49C OFF→52CX OFF→52C OFF, PL-OFF→冷房停止
- PB3 <冷房> ON→冷房再開
- 63D OFF→52C OFF, PL-OFF→冷房停止
- 63D手動復帰→冷房再開 <但し低圧閉閉器は自動復帰>
- PB3 <冷房> ONにて停電の場合
停電終了時 再始動せず, 再始動には初始動と同様の操作を必要とする。

GT-50・80・100M

GT-50・80・100M形

電源
三相 200V
50/60Hz



第1図

()内は別売部品を示す。

記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	PL	表示灯<冷房運転>	(23HS)	温度調節器
MF	送風機用電動機	F	ヒューズ	(H1)	電熱器<暖房>
52C	電磁接触器<圧縮機>	88HX	補助継電器<暖房>	(H2)	電熱器<ペーパーパン>
52F	電磁接触器<送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	(C1・2)	コンデンサー<進相>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	1X	補助継電器<容量制御>	(88H1)	電磁接触器<暖房>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	21C	電磁弁<容量制御>	(88H2)	電磁接触器<ペーパーパン>
49C	熱動温度閉閉器<圧縮機>	●1~18	18点端子盤	(26H1・2)	温度閉閉器<過熱防止>
63D	圧力閉閉器<高低圧>	(63PW)	圧力閉閉器<冷却水圧>	(23H)	温度調節器<暖房>
52CX	補助継電器<冷房>	(23WA)	温度調節器<自動発停>	(FS1・2)	温度ヒューズ
PB1~4	押しボタンスイッチ	(21H)	電磁弁<加湿制御>		

注1.破線部分は別売部品を示す。<本図は電熱器，ペーパーパンを取付けた場合の配線を示す。>

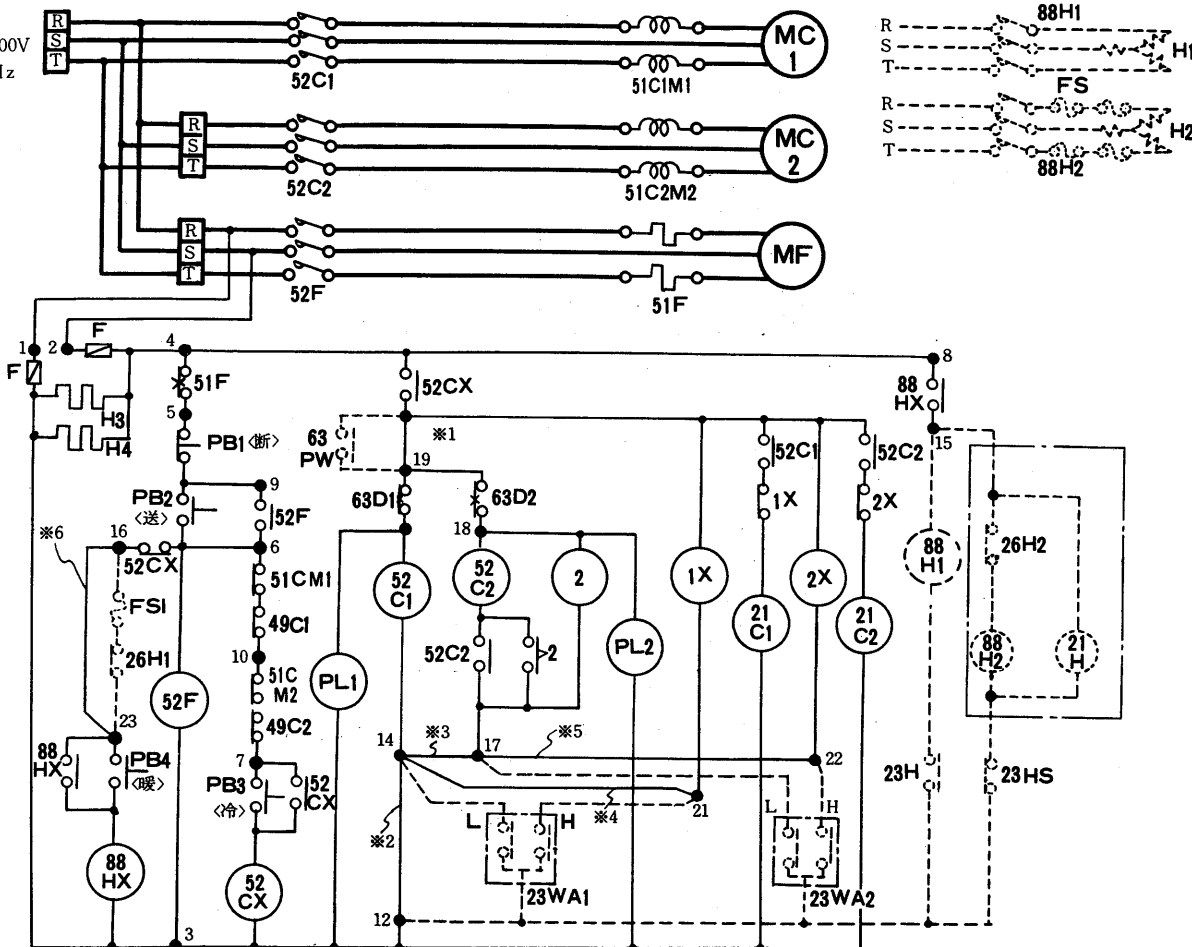
2.※1は63PW ※2 ※3は23WA<2ステージ> ※4はFS1, 26H1を取付ける時取外すこと。

23WA<1ステージ>を取付ける時は※2のみ取外し※3は残すこと。<第1図>

- PB2<送風>→52F ON<自己保持回路形成>送風開始
- PB3<冷房>→52CX ON<自己保持回路形成>冷房開始, PL ON
- PB1<断>送風, 冷房停止
- PB2<送風>ONにて送風機電動機が過負荷の場合
51F OFF→送風停止→51F 手動復帰→PB2<送風>ON→送風再開
- PB3<冷房>ONにて各種保護装置作動の場合
51CM, 49C OFF→52CX OFF→52C OFF, PL-OFF→冷房停止
- PB3<冷房>ON→冷房再開
- 63D OFF→52C OFF, PL-OFF→冷房停止
- 63D 手動復帰→冷房再開 <但し低圧閉閉器は自動復帰>
- PB3<冷房>ONにて停電の場合
停電終了時 再始動せず, 再始動には初始動と同様の操作を必要とする

GT-150M形

電源
三相 200V
50/60Hz



記号説明

() 内は別売部品を示す。

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	PL1・2	表示灯<冷房運転>	(21H)	電磁弁<加湿制御>
MF	送風機用電動機	F	ヒューズ	(23HS)	温度調節器
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	H3・4	電熱器<クランクケース>	(H1)	電熱器<暖房>
52F	電磁接触器<送風機>	2	限時継電器	(H2)	電熱器<ペーパーパン>
51CM1・2	過電流継電器<圧縮機>	88HX	補助継電器<暖房>	(88H1)	電磁接触器<暖房>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	● 1~24	24点端子盤	(88H2)	電磁接触器<ペーパーパン>
49C1・2	熱動温度開閉器<圧縮機>	1X, 2X	補助継電器<容量制御>	(23H)	温度調節器<暖房>
63D1・2	圧力開閉器<圧縮機>	21C1・2	電磁弁<容量制御>	(FS)	温度ヒューズ
52CX	補助継電器<冷房>	(63PW)	圧力開閉器<冷却水圧>	(26H1・2)	温度開閉器<過熱防止>
PB1~4	押ボタンスイッチ	(23WA1・2)	温度調節器<自動発停>	(FS1)	温度ヒューズ

注1. 上図は配線系統図を示す。実線部分は標準、破線部分は別売部品を示す。

別売部品の配線は個々の説明書を参照のこと。

<上図は電熱器、ペーパーパンを取付けた場合の配線を示す。>

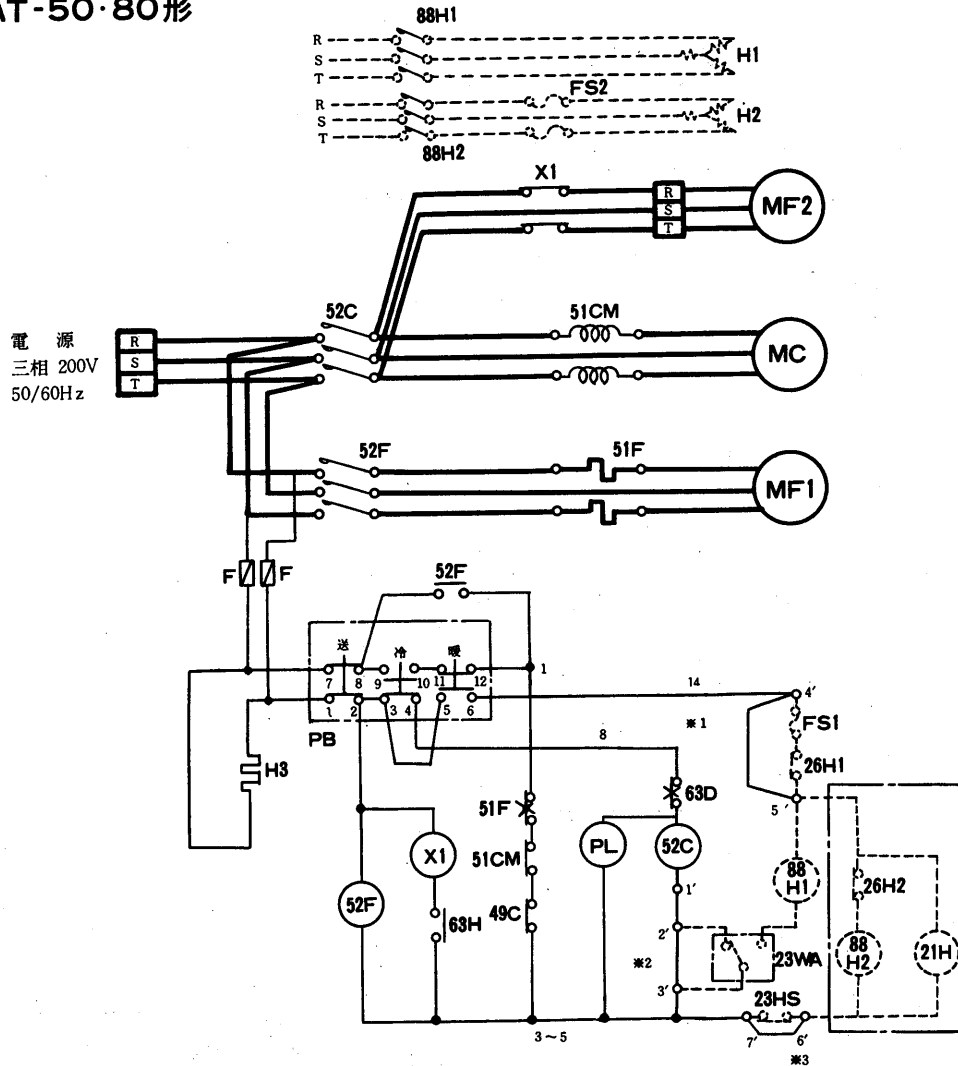
2 ※1は63PW, ※2・※3・※4・※5は23WA1, 23WA2, ※6はFS1・26H1取付時, 取外すこと。

<23WA1と23WA2は設定温度の異ったものを御使用下さい。>

- PB2 <送風> → 52F ON <自己保持回路形成> 送風開始
- PB3 <冷房> → 52CX ON <自己保持回路形成> → 52C1 ON → No.1 圧縮機冷房開始 → 1.5秒遅延後 52C2 ON → No.2 圧縮機冷房運転開始
- PB2 <送風> ONにて送風機電動機が過負荷の場合
51F ON → 送風機停止 → 51F手動復帰 → PB2 <送風> ON → 送風再開
- PB3 <冷房> ONにて各種保護装置作動の場合
51CM1・2, 49C1・2 OFF → 52CX OFF → 52C1, 52C2 OFF No.1, No.2 圧縮機ともに停止 → 冷房停止
PL1・2 OFF
- PB3 <冷房> ON → 冷房再開
- 63D1 OFF → 52C1 OFF → No.1 圧縮機のみ冷房停止, PL1 OFF
- 63D2 OFF → 52C2 OFF → No.2 圧縮機のみ冷房停止, PL2 OFF
- 63D1・2手動復帰 → 冷房再開 <但し低圧開閉器は自動復帰>

(2)空冷式<GAT形>

GAT-50·80形



記号説明

()別売部品を示す。

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮用電動機	63D	圧力開閉器<高低圧>	(H2	電熱器
MF1	送風用電動機<室内側>	63H	圧力開閉器<高圧>	(88H1	電磁接触器<電熱器>
MF2	送風用電動機<室外側>	X1	補助継電器	(88H2	電磁接触器<ペーパーパン>
52C	電磁接触器<圧縮機>	PL	表示灯	(23WA	温度調節器<自動発停>
52F	電磁接触器<送風機>	PB	押ボタンスイッチ	(23HS	温度調節器
51CM	過電流継電器<圧縮機>	F	ヒューズ	(21H	電磁弁<加湿制御>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	H3	電熱器<クランクケース>	(26H1, 2	温度開閉器
49C	過電流継電器<圧縮機>	(H1	電熱器	(FS1, 2	温度ヒューズ

注1. ※1はFS1, 26H1 ※2は23WA ※3は23HS 取付時に取外すこと。

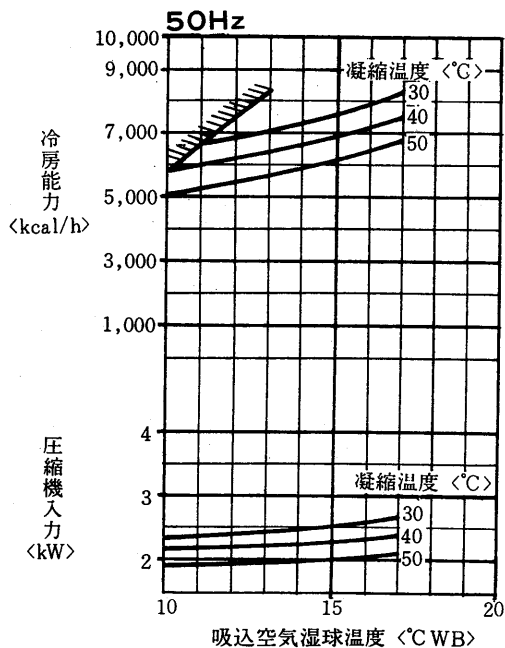
- PB<送風>→52F ON<自己保持回路形成>送風開始
- PB<冷房>→52C ON 冷房開始, PL ON→63H ON→X1 ON→室外送風機運転
- PB<断>→送風, 冷房停止
- PB<送風>ONにて送風機電動機が過負荷の場合
51F OFF→送風停止→51F手動復帰→PB<送風>ON→送風再開
- PB<冷房>ONにて各種保護装置作動の場合
51CM, 49C OFF→52C, OFF, PL-OFF→冷房停止- 自動復帰後も52F OFFにて再始動せず→PB<断>
→<送風>→<冷房>
- 63D OFF→52C OFF, PL-OFF→冷房停止
- 63D 手動復帰→冷房再開<但し低圧開閉器は自動復帰>
- PB<冷房>ONにて室外気温 低い場合
63H OFF→MF₂ OFF
- PB<冷房>ONにて停電の場合
停電終了時再始動せず, 再始動には初始動と同様の操作を必要とする。

1.3.4 能力線図

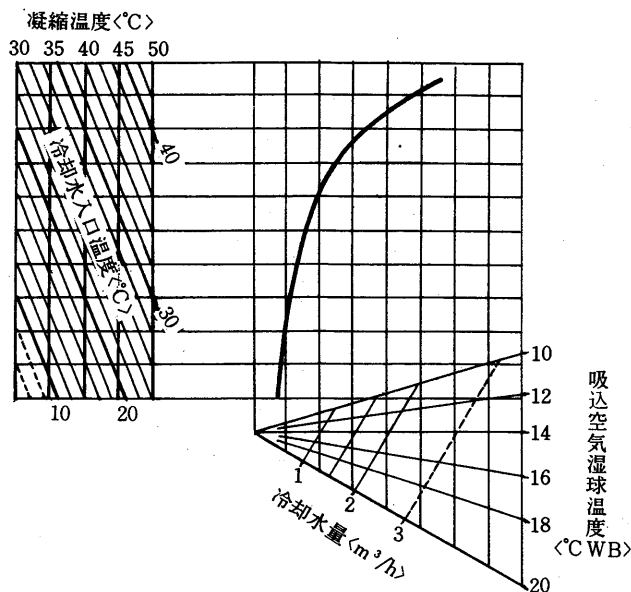
(1) 水冷式<GT-M形>

GT-40M形冷房能力線図

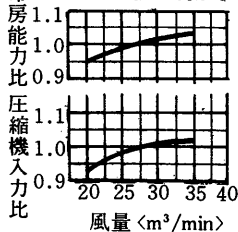
<風量26m³/min>



凝縮器特性線図



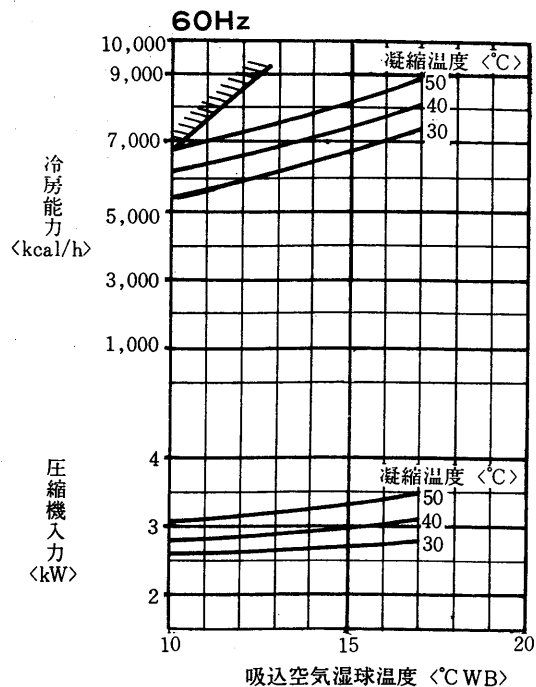
風量補正線図



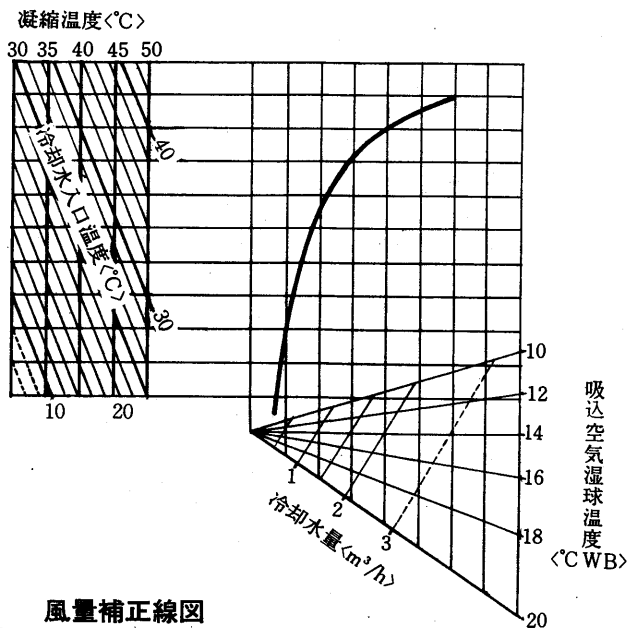
例 風量35m³/minとする場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

冷房能力線図

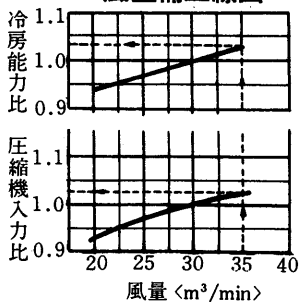
<風量30m³/min>



凝縮器特性線図

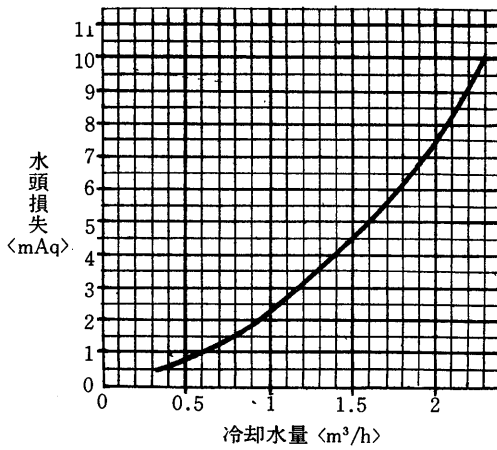


風量補正線図



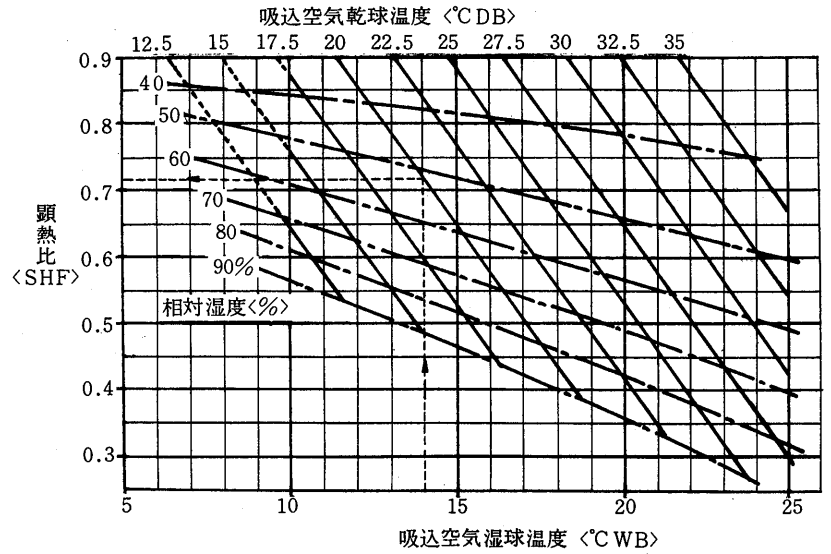
例 風量35m³/minとする場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

凝縮器水頭損失線図



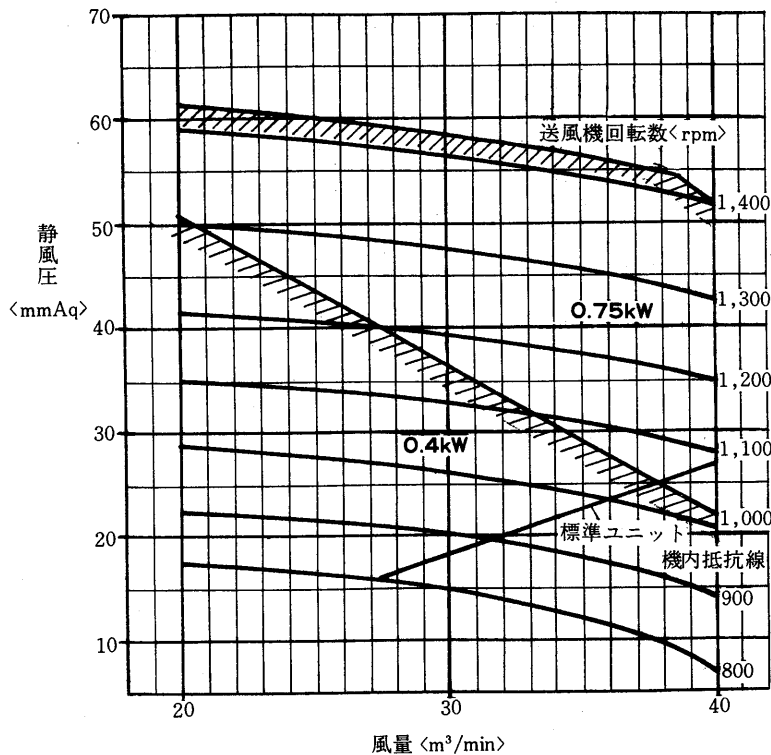
顕熱比<SHF>線図

<風量30m³/min 凝縮温度40~45°C>

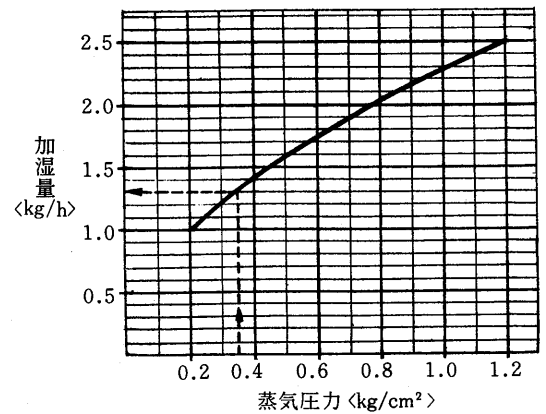


例 吸込空気20°CDB, 14°CWB<52%RH>
風量30m³/minの場合は
SHFは0.72となる。

送風機性能線図



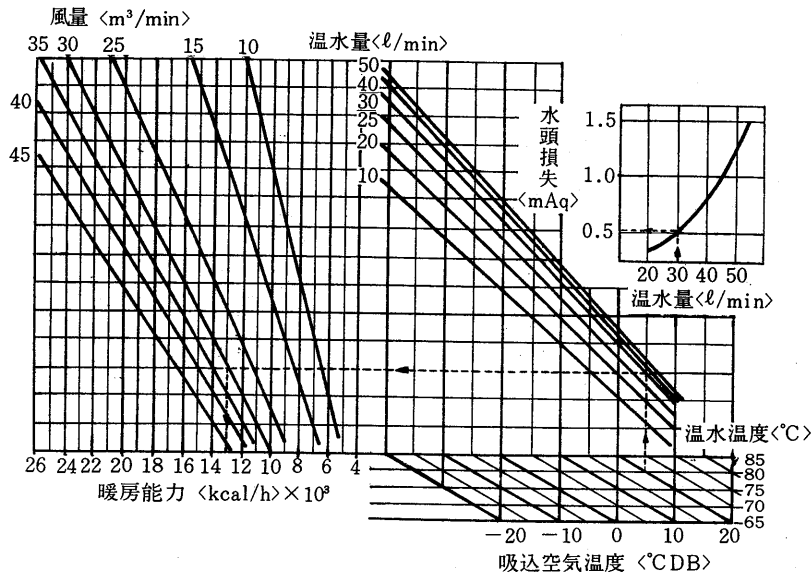
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

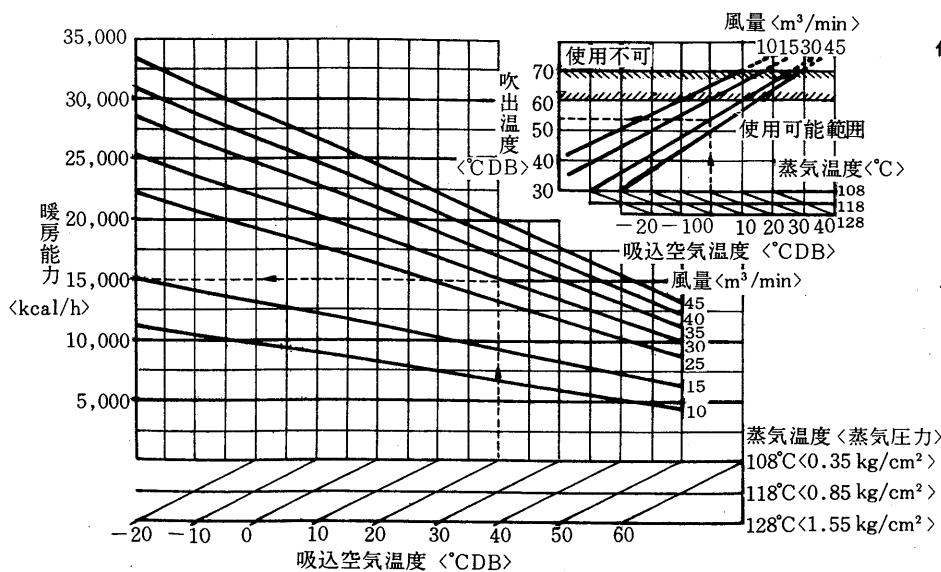
1. 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていませんので適当に調節してください。<塞止弁にしてよい>組合せ電磁弁口径 3φ
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁<又は塞止弁>を使用してください。
3. M.T.F.Lに共通ですが風量と負荷に合せて調整、ご使用願います。

温水加熱器能力線図



例 吸込空気 20°C DB
 温水量 30 l/min 80°C
 风量 30 m³/min の場合は
 暖房能力 13,000 kcal/h
 水頭損失 0.5 mAq となる。

蒸気加熱器能力線図 < 2 列 >



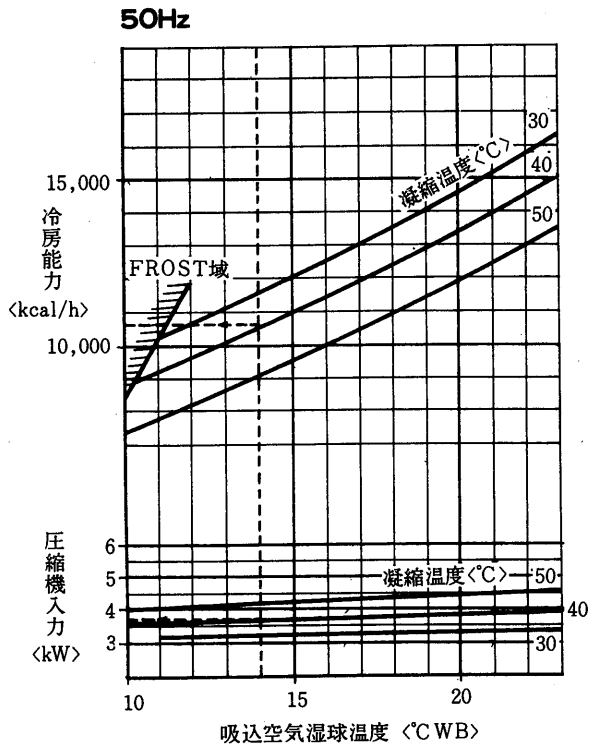
使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

例 吸込空気 20°C DB
 蒸気圧 0.35 kg/cm² < 18°C >
 风量 30 m³/min の場合は
 暖房能力 15,000 kcal/h
 吹出温度 54°C となる。

GT-50M形冷房能力線図

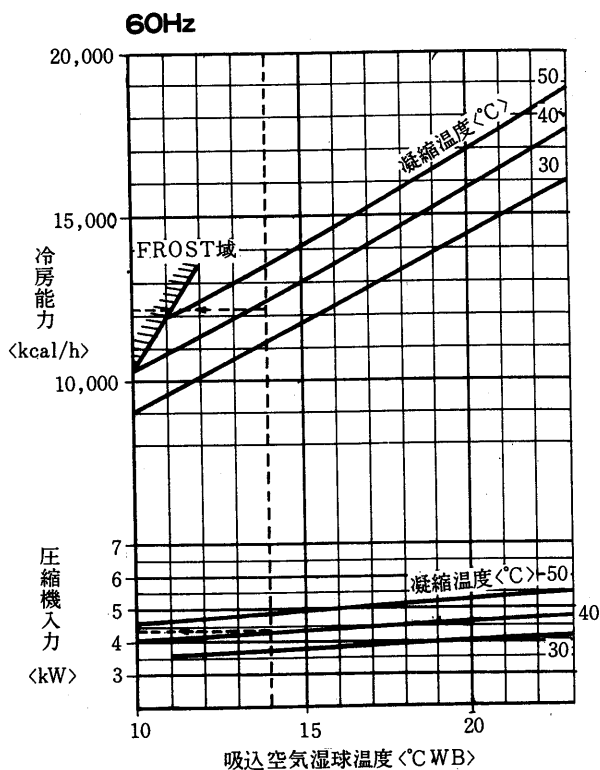
〈風量50m³/min送風機電動機0.4kW内蔵〉



例 吸込空気 20°CDB, 14°CWB 冷房能力 1,050kcal/h
 風量 50m³/min 圧縮機入力 3.7kWとなる。
 凝縮温度 41°Cの場合は

冷房能力線図

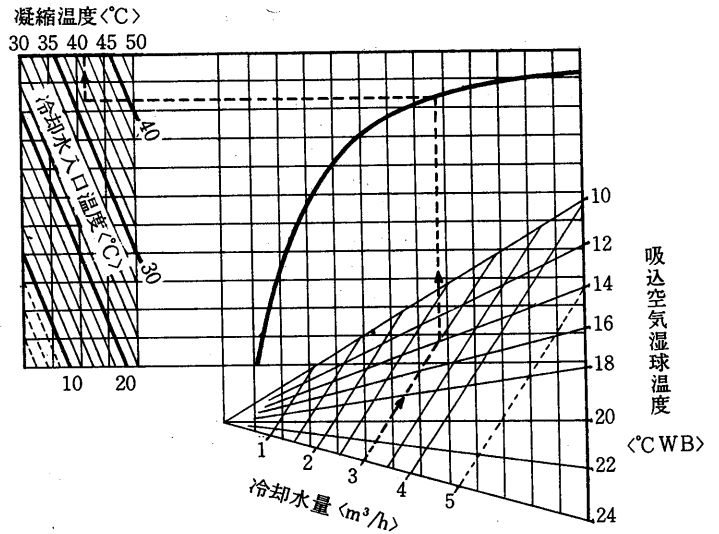
〈風量50m³/min送風機電動機0.4kW内蔵〉



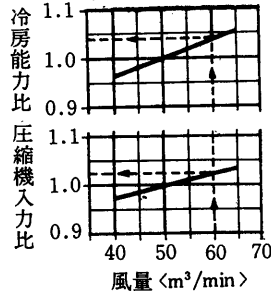
例 吸込空気 20°CDB, 14°CWB 冷房能力 1220kcal/h
 風量 50m³/min 圧縮機入力 4.4kWとなる。
 凝縮温度 41.5°Cの場合は

凝縮器特性線図

例 入口冷却水 32°C 3.0m³/h
 吸込空気 14°CWBの場合は
 凝縮温度 41°Cとなる。



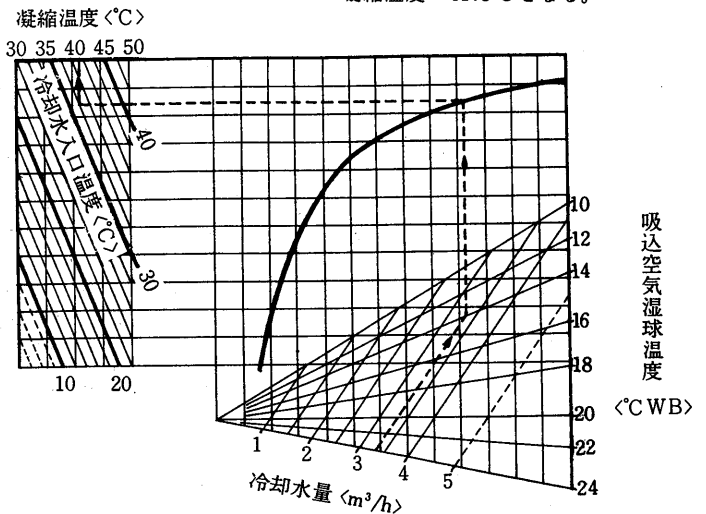
風量補正線図



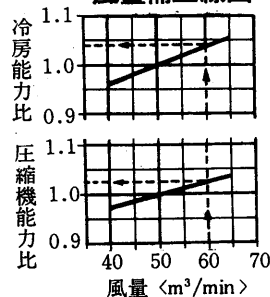
例 風量60m³/minとする場合は
 冷房能力は1.04倍
 圧縮機入りは1.025倍となる。

凝縮器特性線図

例 吸込空気 14°CWB
 入口冷却水 32°C 3.4m³/hの場合は
 凝縮温度 41.5°Cとなる。

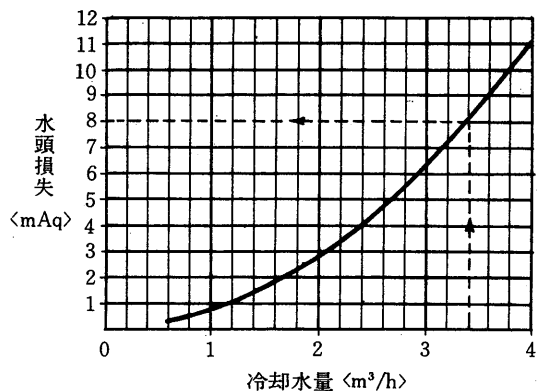


風量補正線図



例 風量60m³/minとする場合は
 冷房能力は1.04倍
 圧縮機入りは1.025倍となる。

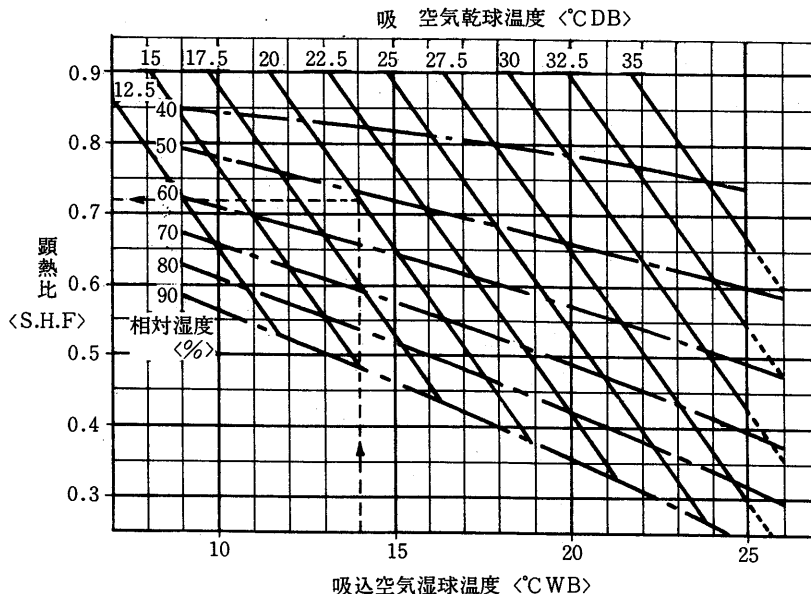
凝縮器水頭損失線図



例 冷却水量 $3.4m^3/h$ の場合は凝縮器水頭損失は $8mAq$ となる。

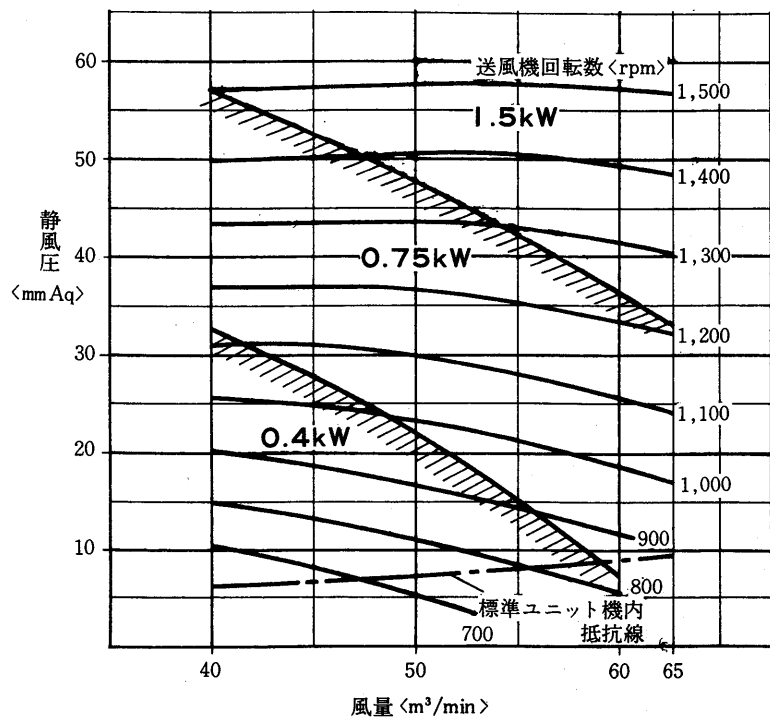
顕熱比<SHF>線図

<風量 $50m^3/min$ 凝縮温度 $40\sim 45^\circ C$ >

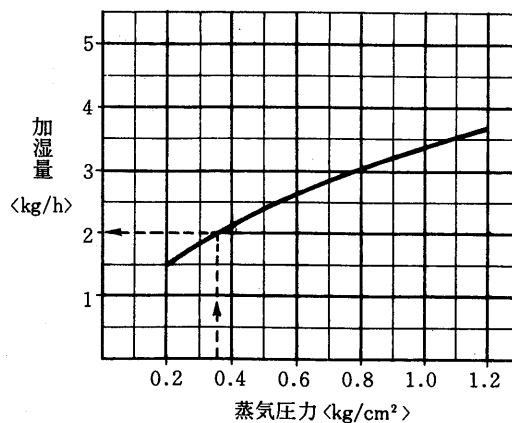


例 吸込空気 $20^\circ CDB$, $14^\circ CWB$ $52\%RH$
風量 $50m^3/min$ の場合はSHFは 0.72 となる。

送風機性能線図



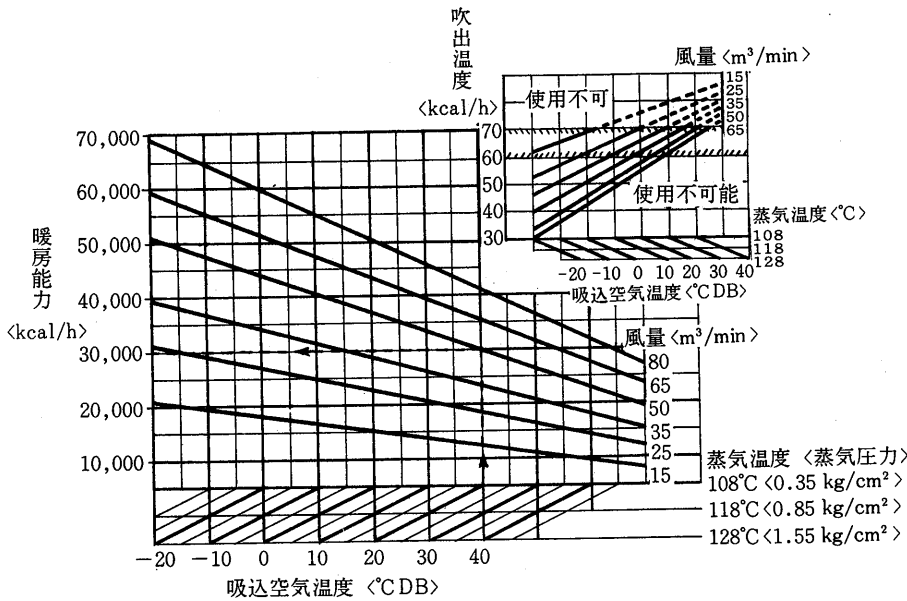
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

1. 上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節してください。<塞止弁にしてもよい> 組合せ電磁弁口径 3φ
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<又は塞止弁>を使用してください。
3. M, T, F, Lに共通ですが風量と負荷に合せて調整、ご使用願います。

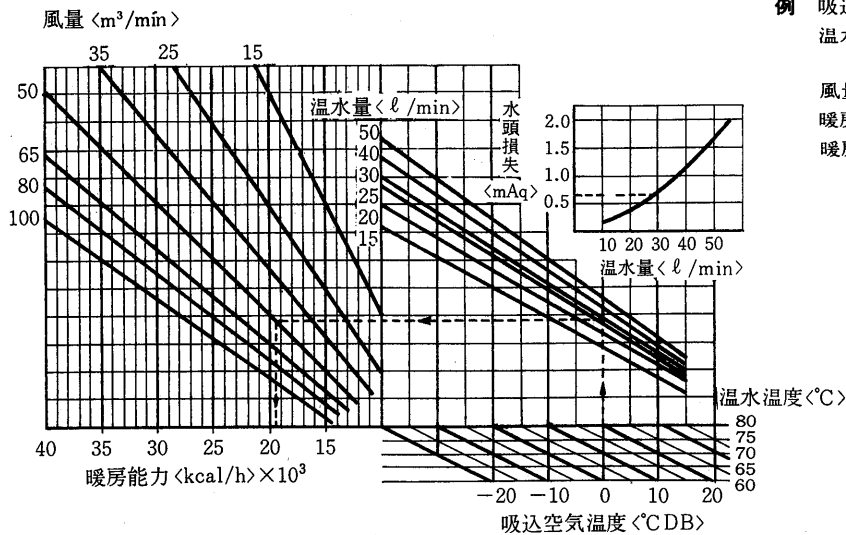
蒸気加熱器能力線図<2列×14段>



使用上の注意

1. 吹出温度が60°C以上になる場合は、調整弁にて調整してください。<機内送風機電動機組込の場合>
2. 吸込空気温度が氷点下以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。
3. 長期保管時、冷房使用時にも水を抜いてください。

温水加熱器能力線図<2列×14段>



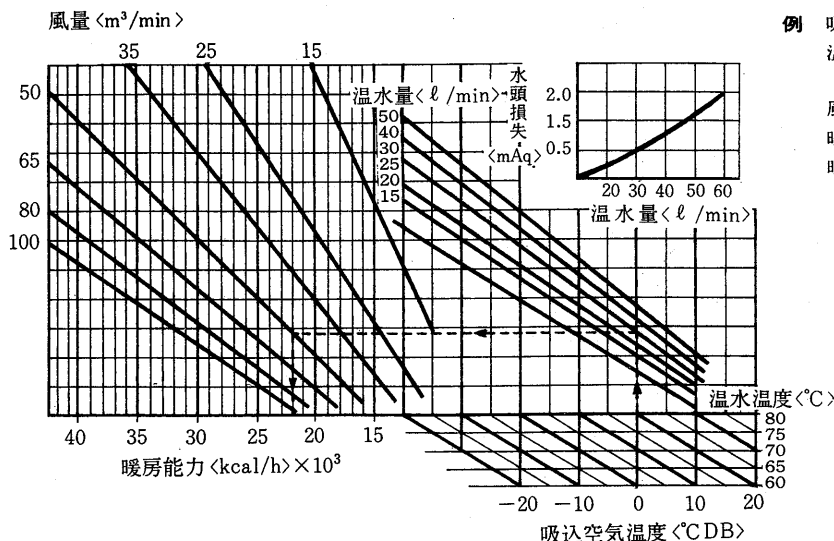
例 吸込空気 20°C DB
 温水量 80°C 30 l/minの場合は

風量 50m³/min
 暖房能力 19,500kcal/h
 暖房器内水頭損失 0.7mAqとなる。

使用上の注意

1. 吸込空気が氷点以下になる場合は、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。

温水加熱器能力線図<3列×14段>



例 吸込空気 20°C DB
 温水量 80°C 30 l/minの場合は

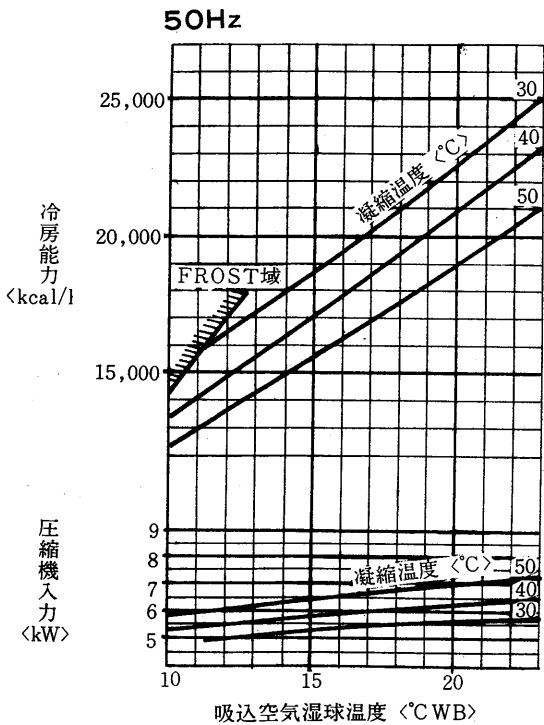
風量 50m³/min
 暖房能力 22,000kcal/h
 暖房器内水頭損失 0.5mAq

使用上の注意

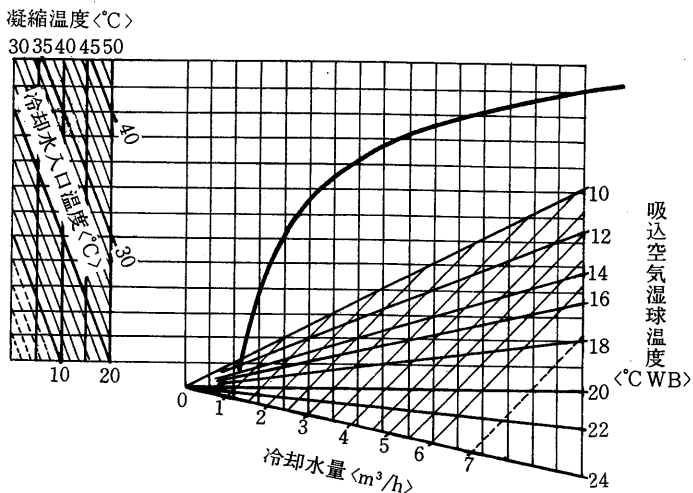
1. 吸込空気が氷点以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長期保管時、冷房使用時も水を抜いてください。

GT-80M形冷房能力線図

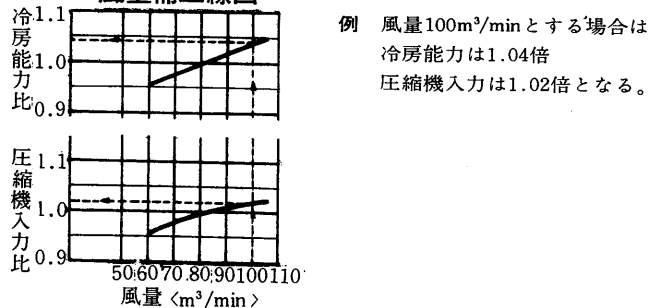
〈風量80m³/min 送風機電動機1.5kW内蔵〉



凝縮器特性線図

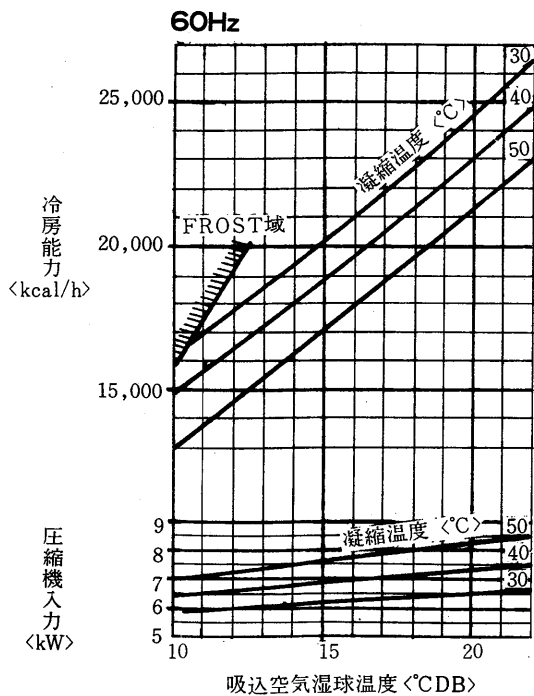


風量補正線図

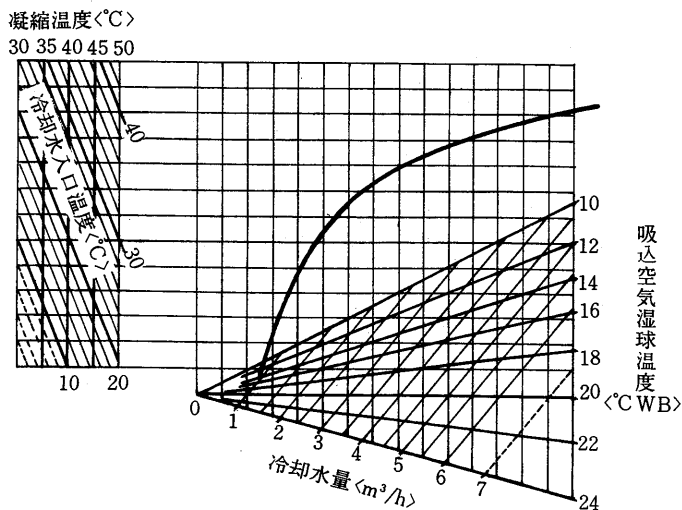


冷房能力線図

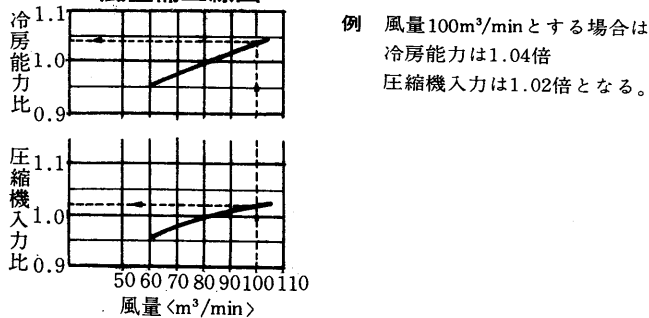
〈風量80m³/min 送風機電動機1.5kW内蔵〉



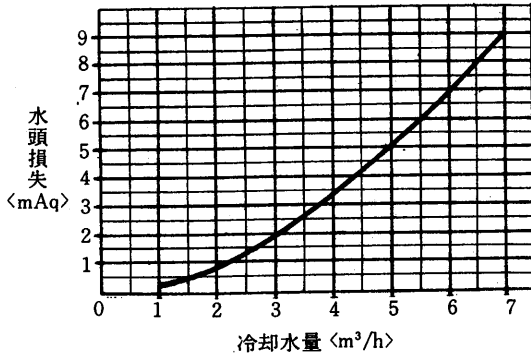
凝縮器特性線図



風量補正線図

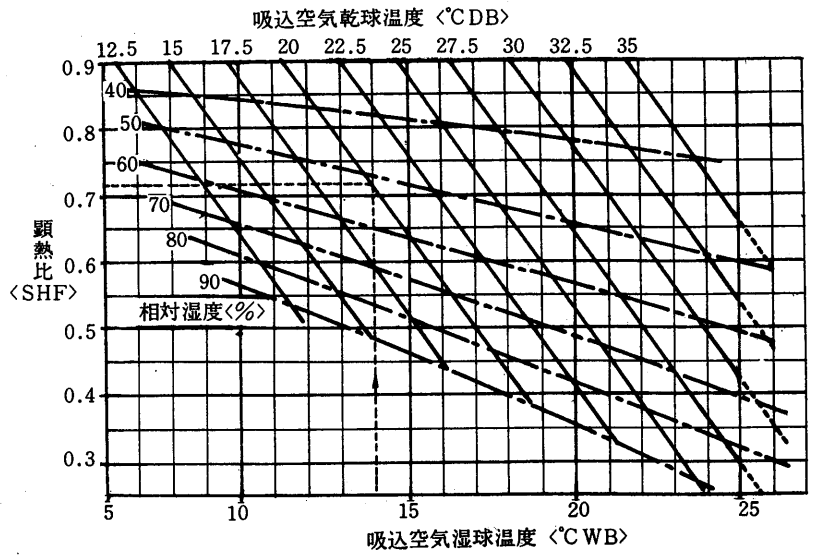


凝縮器水頭損失線図



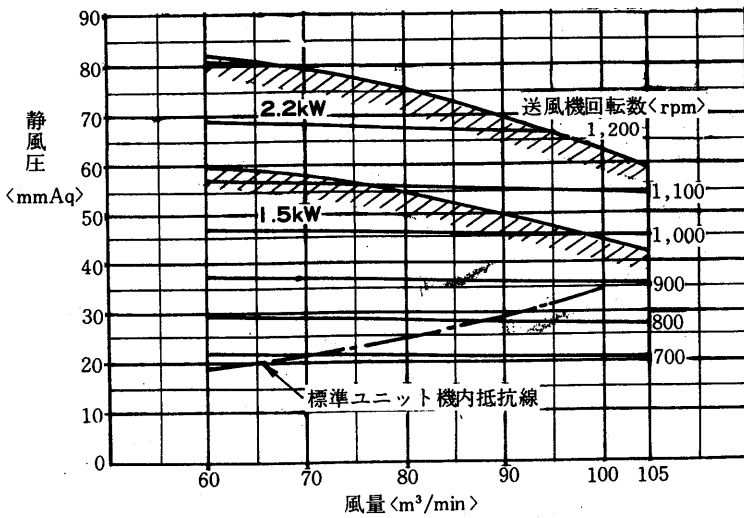
顕熱比<SHF>線図

<風量80m³/min 凝縮温度40~45°C>

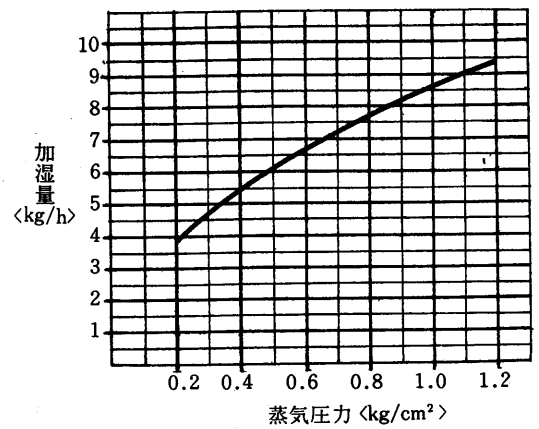


例 吸込空気20°CDB, 14°CWB<52%RH>
風量80m³/minの場合は
SHFは0.72となる。

送風機性能線図



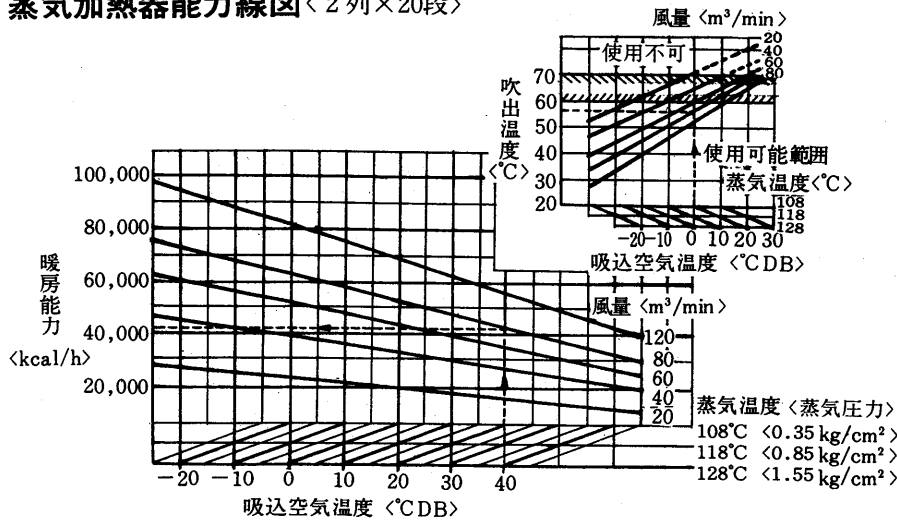
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意事項

1. 上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節してください。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径 7φ
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<又は塞止弁>を使用してください。
3. M.T.F.Lに共通ですが風量と負荷に合わせて調整、ご使用願います。

蒸気加熱器能力線図<2列×20段>

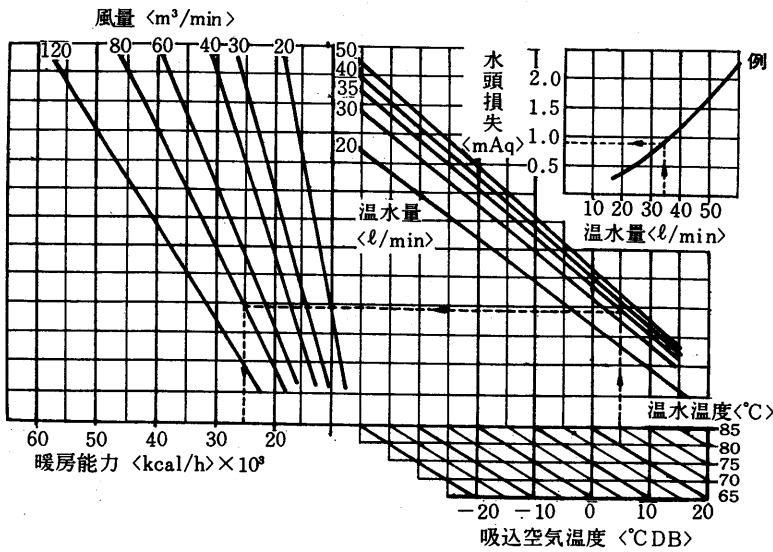


使用上の注意

1. 吸出温度が 60°C 以上になる場合は、調整弁にて調整してください。<small>機内送風機電動機組込の場合</small>
2. 吸込空気温度が氷点下以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。
3. 長期保管時、冷房使用時ちも水を抜いてください。

例 吸込空気 20°CDB
 蒸気 $0.35\text{kg/cm}^2 < 108^{\circ}\text{C}>$
 風量 $80\text{m}^3/\text{min}$ の場合
 暖房能力 $43,000\text{kcal/h}$
 吹出温度 57°C となる。

温水加熱器能力線図<2列×20段>

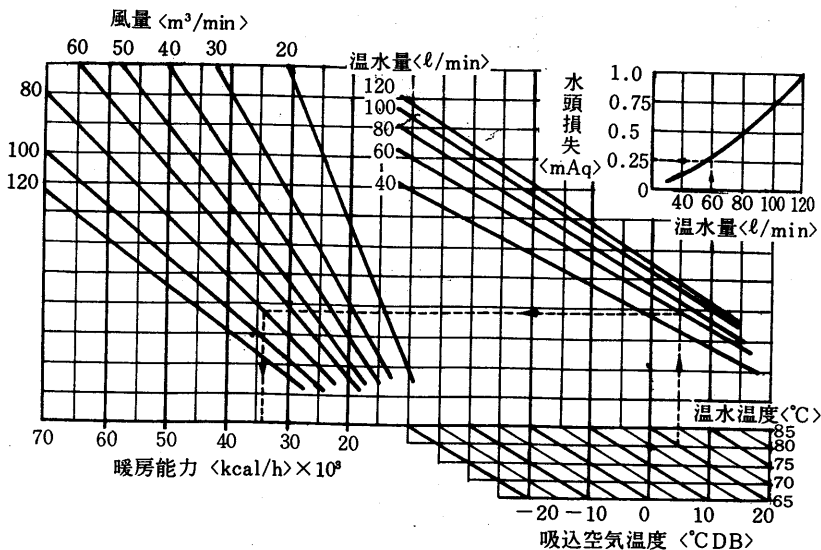


例 吸込空気 20°CDB
 温水 80°C 35l/min の場合
 風量 $80\text{m}^3/\text{min}$
 暖房能力 $25,000\text{kcal/h}$
 暖房器内水頭損失 0.9mAq となる。

使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

蒸気加湿器能力線図<3列×20段>



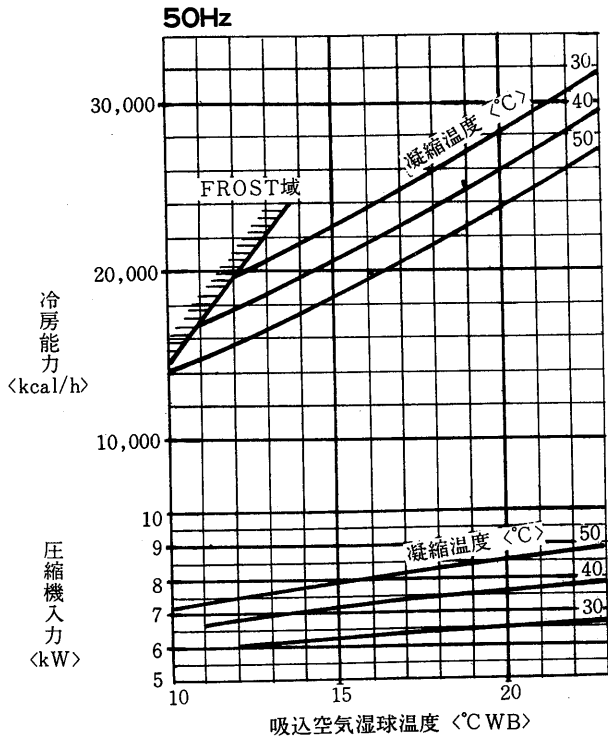
例 吸込空気 20°CDB
 温水 80°C 60l/min
 風量 $80\text{m}^3/\text{min}$ の場合
 暖房能力 $34,000\text{kcal/h}$
 暖房器内水頭損失 0.25mAq となる。

使用上の注意

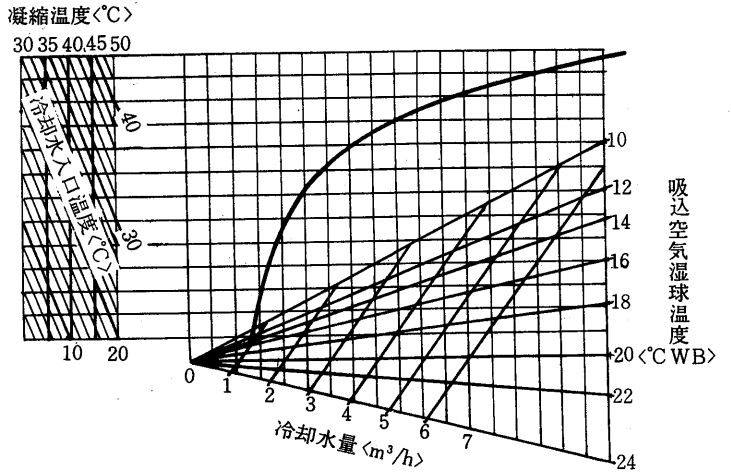
1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長期保管時、冷房使用時も水を抜いてください。

GT-100M形冷房能力線図

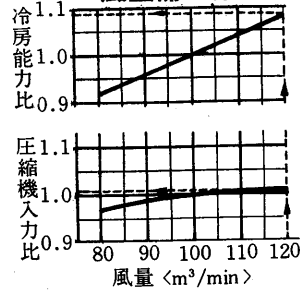
〈風量100m³/min 機外静風圧0mAq送風機電動機 1.5kW内蔵〉



凝縮器特性線図



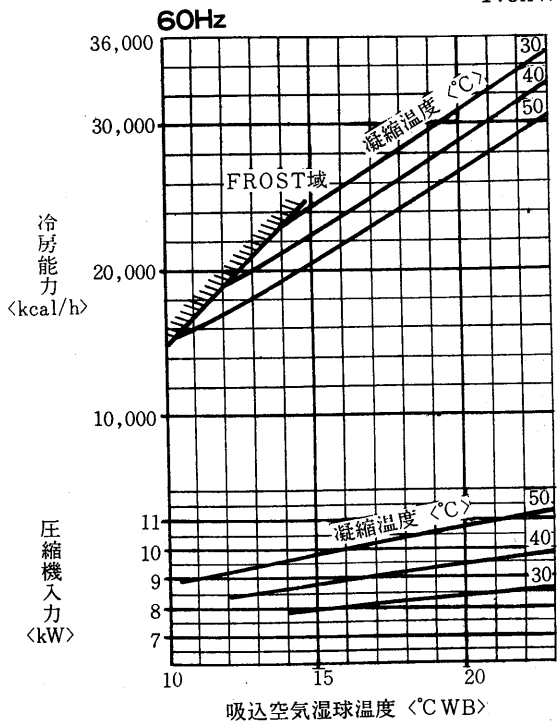
風量補正線図



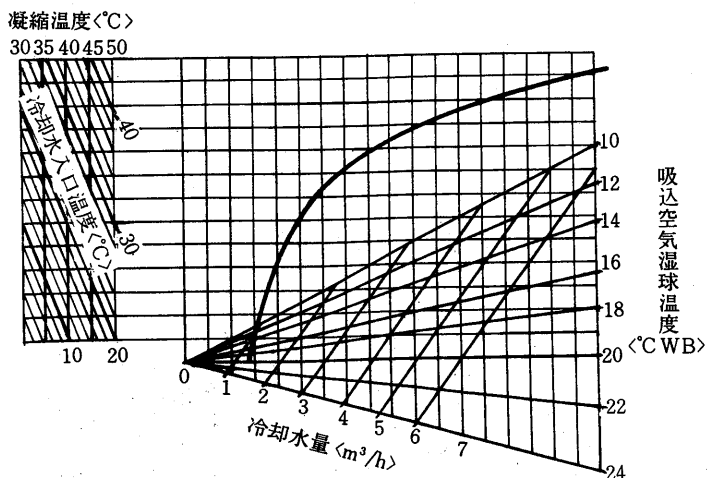
例 風量120m³/minとする場合は
冷房能力は1.085倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

冷房能力線図

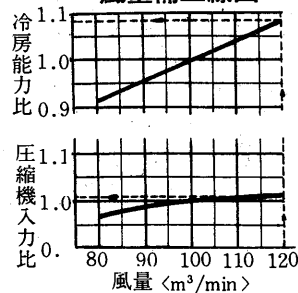
〈風量100m³/min 機外静風圧10mAq送風機電動機 1.5kW内蔵〉



凝縮器特性線図

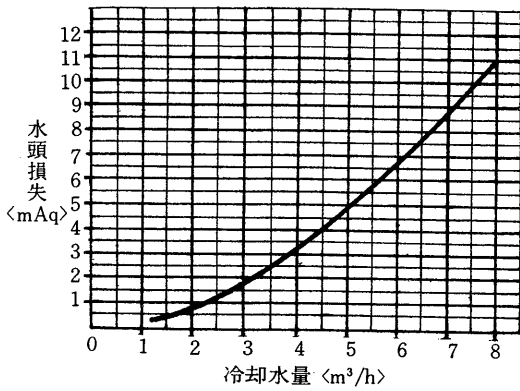


風量補正線図



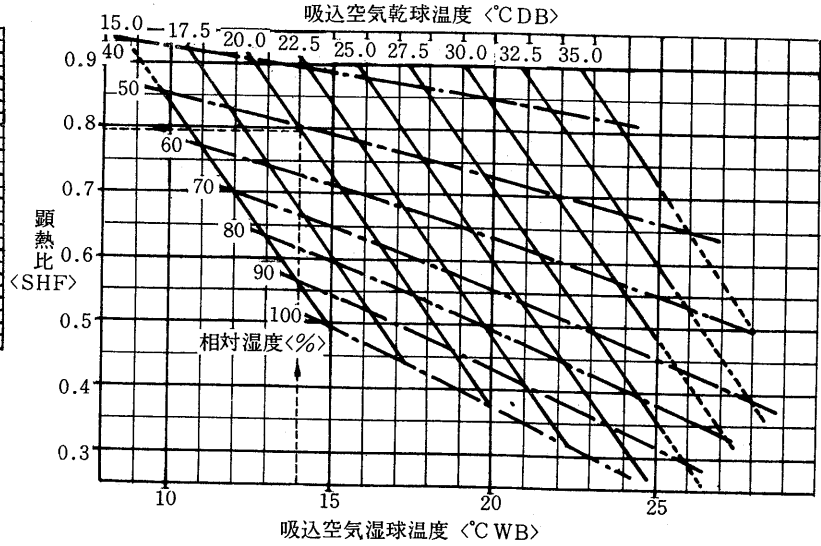
例 風量120m³/minとする場合は
冷房能力は1.085倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

凝縮器水頭損失線図



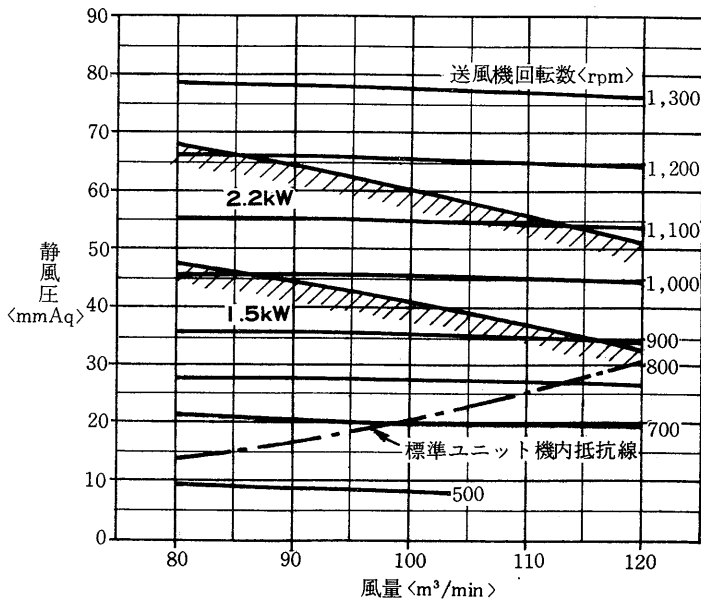
顕熱比<SHF>線図

<風量100m³/min 凝縮温度40~45°C>

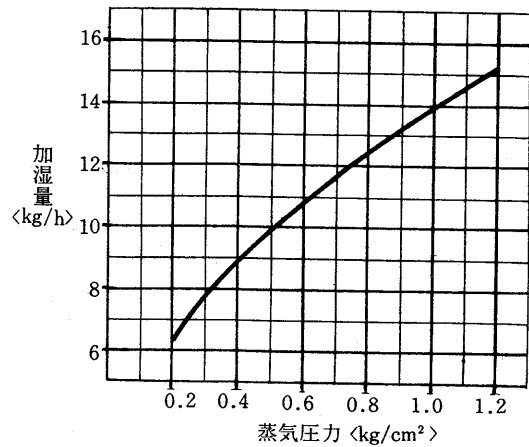


例 吸込空気20°C DB, 14°C WB<52%RH>
 風量100m³/minの場合は
 SHFは0.795となる。

送風機性能線図



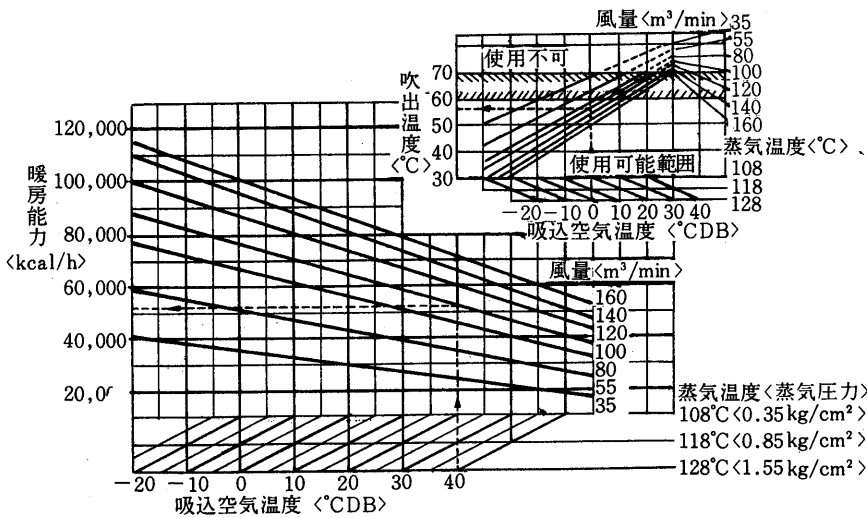
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

- 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていないので適当に調節してください。<塞止弁にしてよい>組合せ電磁弁口径 10φ
- 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<又は塞止弁>を使用してください。
- M.T.F.Lに共通ですが風量と負荷に合わせて調整、ご使用願います。

蒸気加熱器能力線図〈2列×18段〉

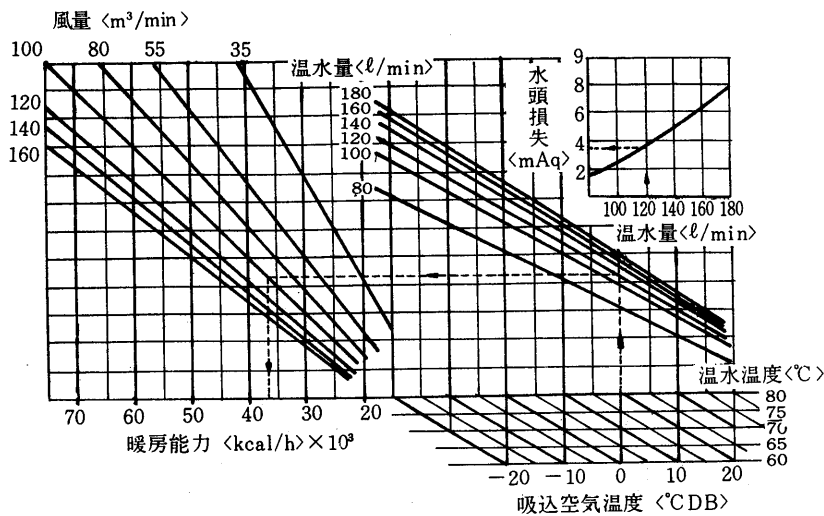


使用上の注意

- 吹出温度が60℃以上になる場合は、調整弁にて調整してください。〈機内送風機電動機組込の場合〉
- 吸込空気温度が氷点下以下になる場合は、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、冷房使用時にも水を抜いてください。

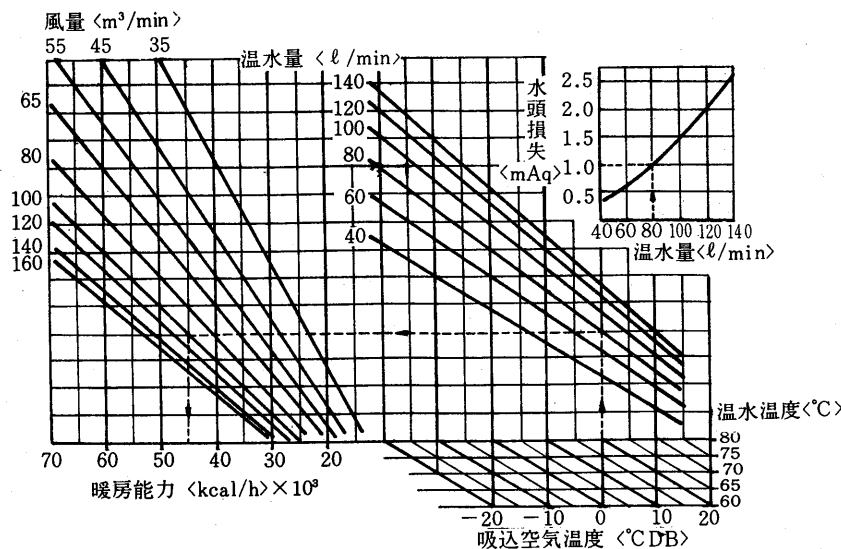
例 吸入空気 20℃DB
 蒸気 0.35 kg/cm²<108℃>
 風量 100m³/minの場合
 暖房能力 53,000kcal/h
 吹出温度 57℃となる。

温水加熱器能力線図〈2列×18段〉



例 吸入空気 20℃DB
 温水 80℃ 120 l/min
 風量 100 m³/min
 暖房能力 36,400kcal/h
 暖房器内水頭損失 3.5mAq

温水加熱器能力線図〈3列×20段〉



例 吸入空気 20℃DB
 温水量 80℃ 80 l/min
 風量 100 m³/min
 暖房能力 45,000kcal/h
 暖房器内水頭損失 1.0mAq

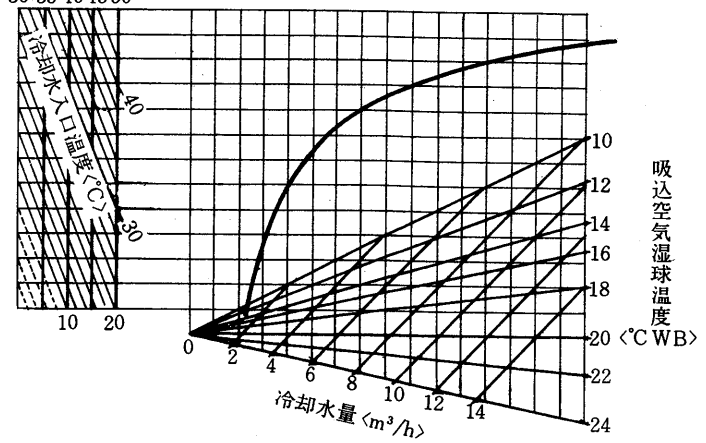
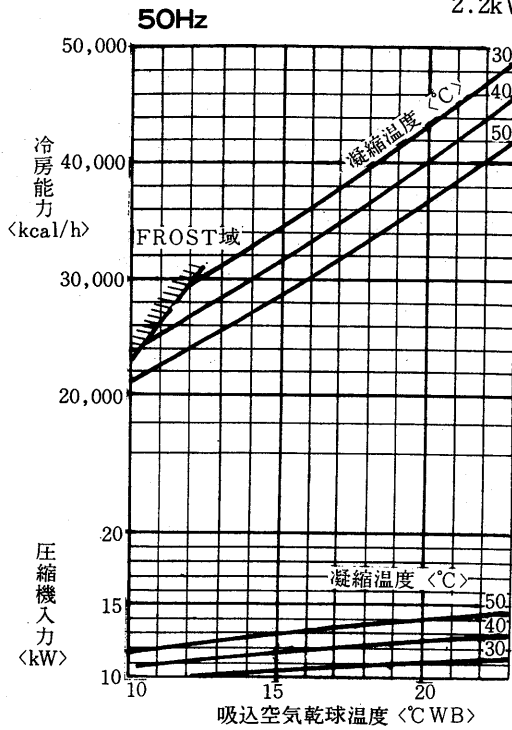
GT-150M形冷房能力線図

〈風量150m³/min 機外静風圧0mmAq送風機電動機

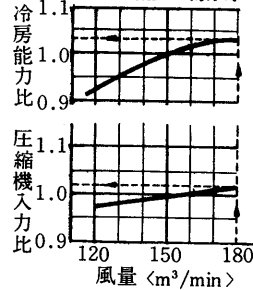
凝縮器特性線図

2.2kW内蔵 凝縮温度<°C>

30 35 40 45 50



風量補正線図



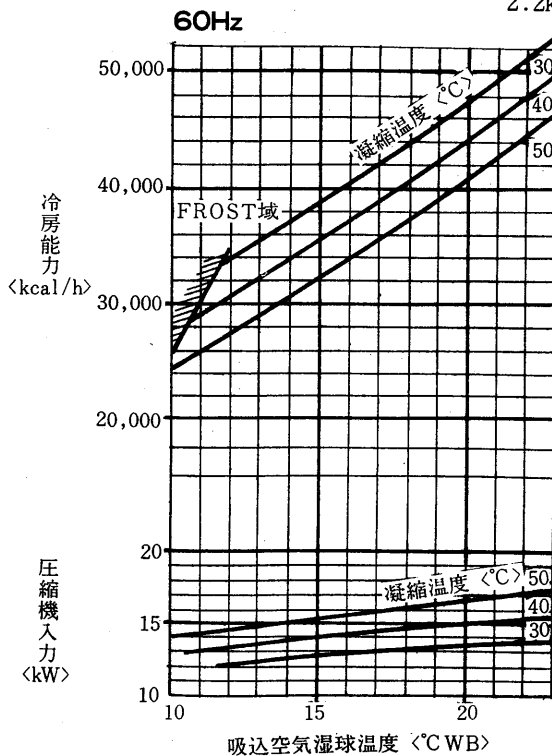
例 風量180m³/minとする場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

冷房能力線図

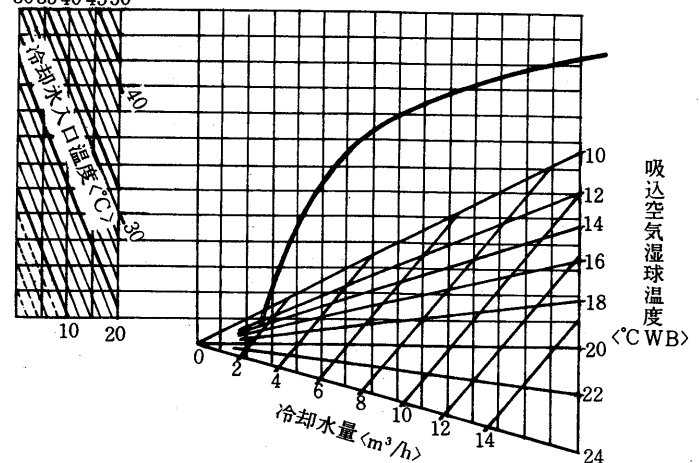
〈風量150m³/min 機外静風圧10mmAq送風機電動機

2.2kW内蔵 凝縮温度<°C>

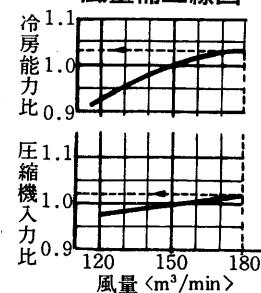
30 35 40 45 50



凝縮器特性線図

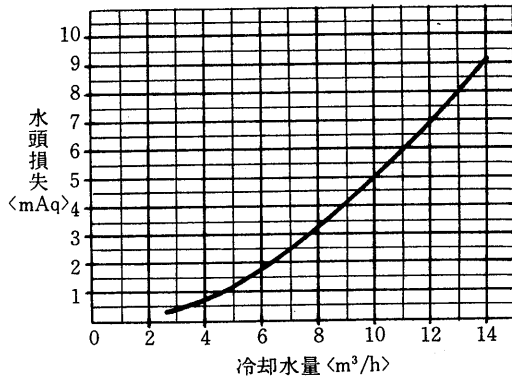


風量補正線図



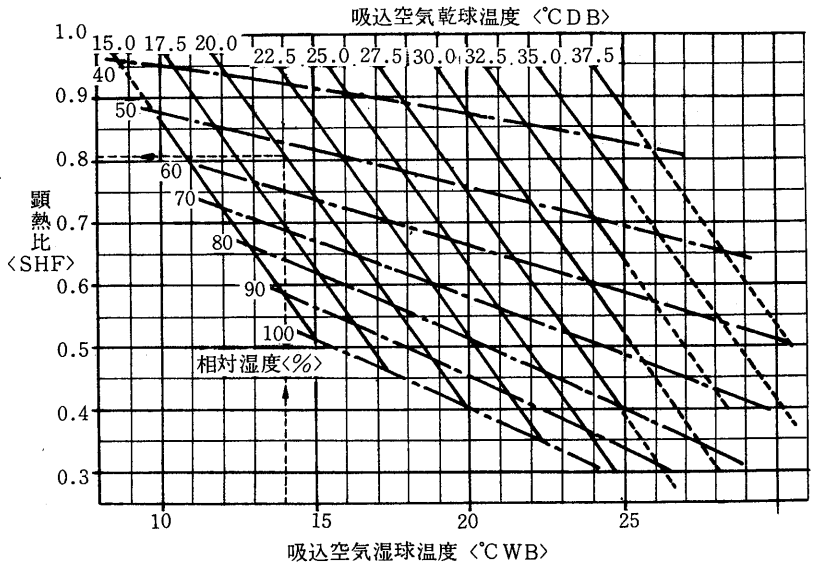
例 風量180m³/minとする場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

凝縮器水頭損失線図



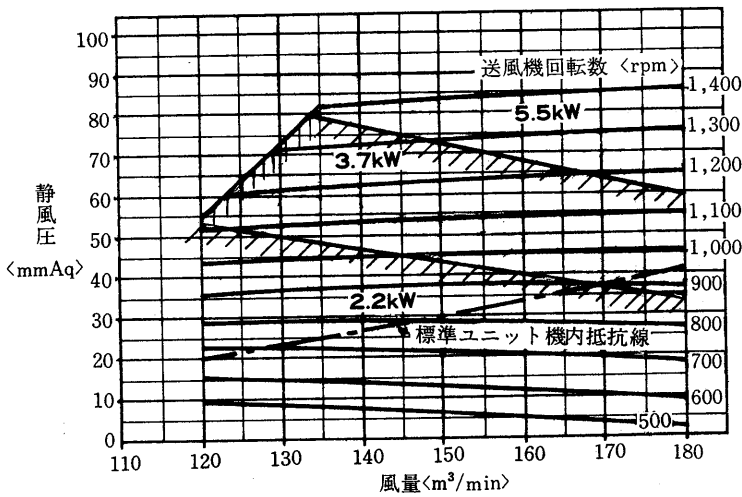
顕熱比<SHF>線図

<風量150m³/min 凝縮温度40~45°C>

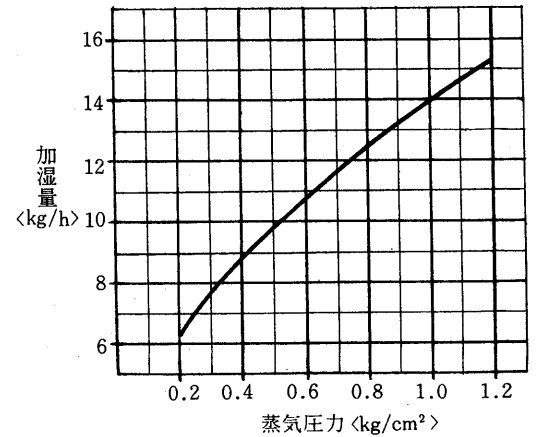


例 吸込空気20°C DB, 14°C WB<52%RH>
風量 150m³/minの場合は
SHFは0.81となる。

送風機性能線図



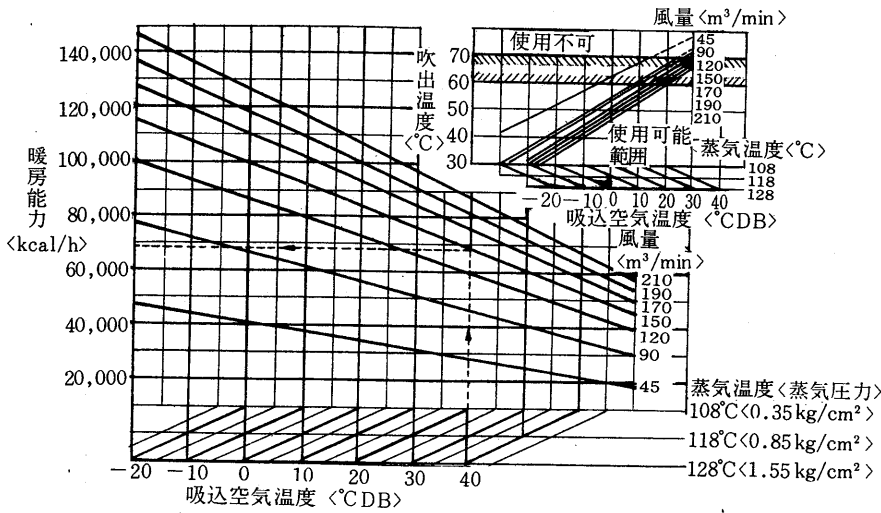
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

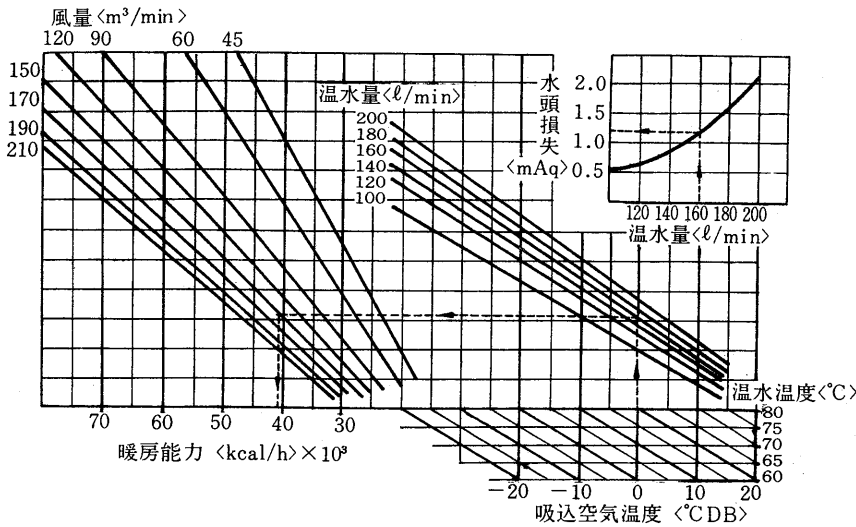
1. 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていませんので適当に調節してください。<塞止弁にしてよい>組合せ電磁弁口径 10φ
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁<又は塞止弁>を使用してください。
3. M.T.F.Lに共通ですが風量と負荷に合わせて調整、ご使用願います。

蒸気加熱器能力線図〈2列×20段〉



例 吸込空気 20°CDB
 蒸気圧力 0.35kg/cm²〈108°C〉
 風量 150m³/minの場合
 暖房能力 6,900kcal/h
 呼出温度 52°Cとなる。

温水加熱器能力線図〈2列×20段〉

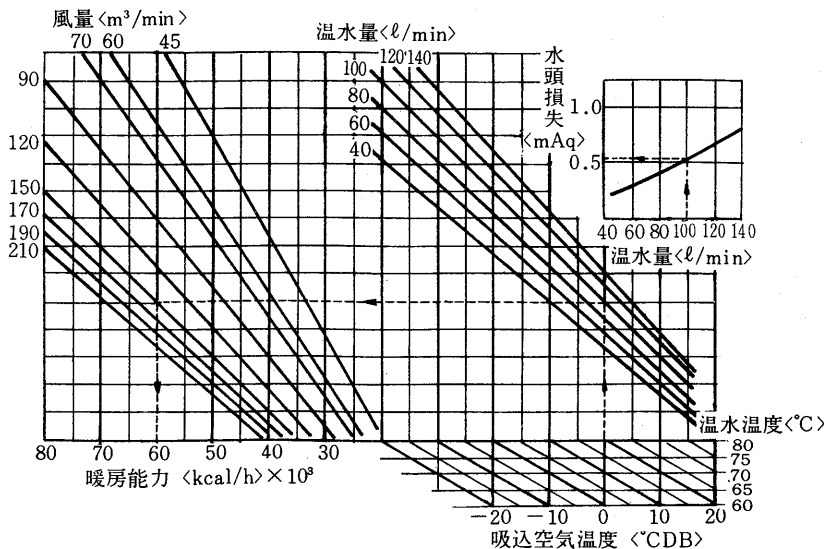


例 吸込空気 20°C
 温水 80°C 160ℓ/min
 暖房能力 40,500kcal/h
 風量 150m³/min
 暖房器内水頭損失 1.2mAq

使用上の注意

- 吹出温度が60°C以上になる場合は、調整弁にて調整してください。〈機内送風機電動機組込の場合〉
- 吸込空気温度が氷点下以下になる場合は、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、冷房使用時にも水を抜いてください。

温水加熱器能力線図〈3列×28段〉



例 吸込空気 20°CDB
 温水量 80°C 100ℓ/min
 風量 150m³/min
 暖房能力 60,000kcal/h
 暖房器内水頭損失 0.53mAq

使用上の注意

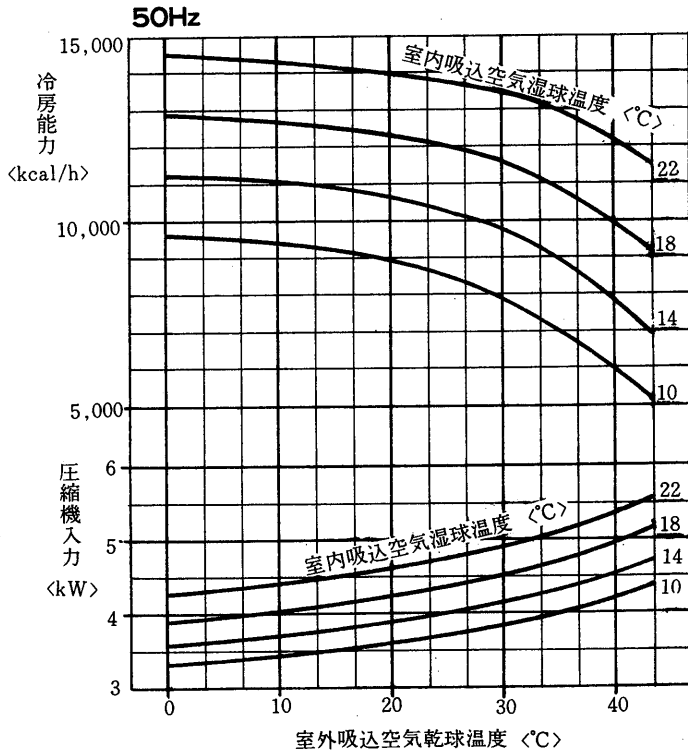
- 吹出温度が60°C以上になる場合は、調整弁にて調整してください。〈機内送風機電動機組込の場合〉
- 吸込空気温度が氷点下以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長期保管時、冷房使用時にも水を抜いてください。

GAT-50

(2)空冷式<GAT形>

GAT-50形冷房能力線図

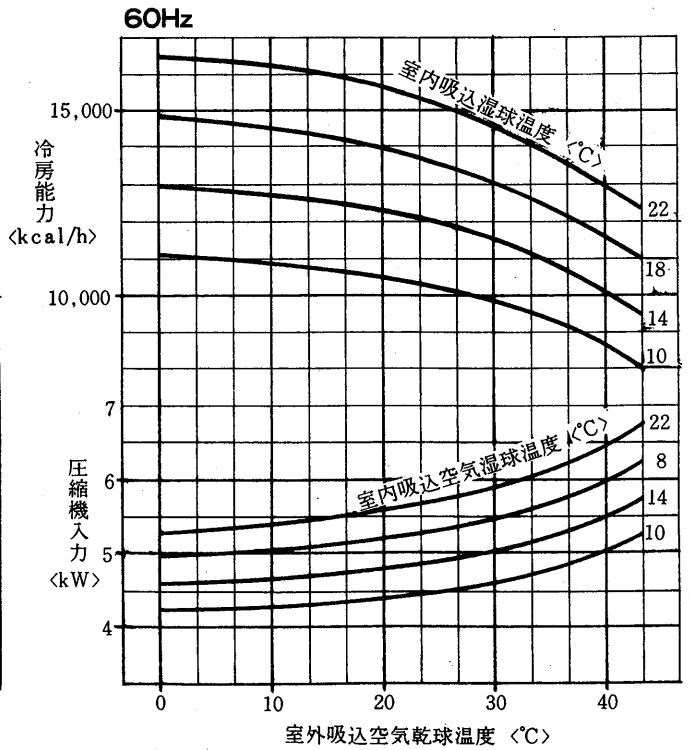
<風量50m³/min>



標準条件のとき SHF
吸込空気乾球温度 19.5°C
吸込空気湿球温度 14°C
SHF=0.71

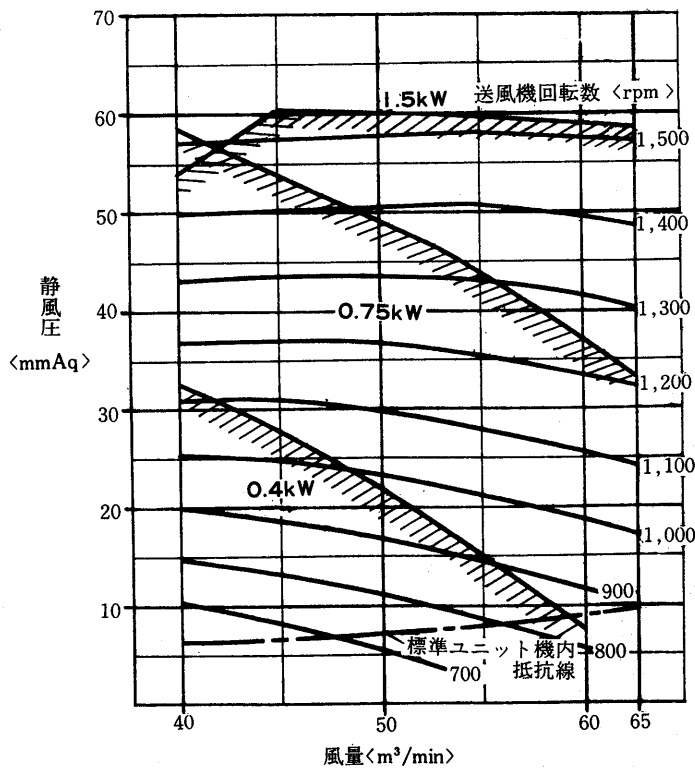
冷房能力線図

<風量50m³/min>

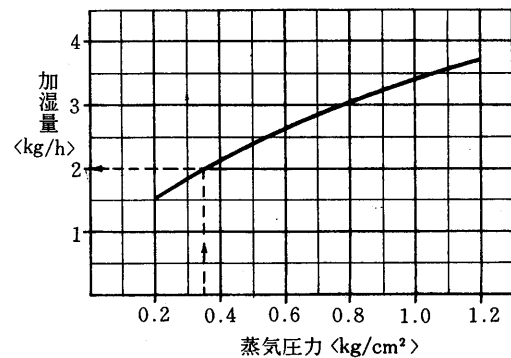


吸込空気乾球温度 19.5°C
吸込空気湿球温度 14°C
SHF=0.7

送風機性能線図



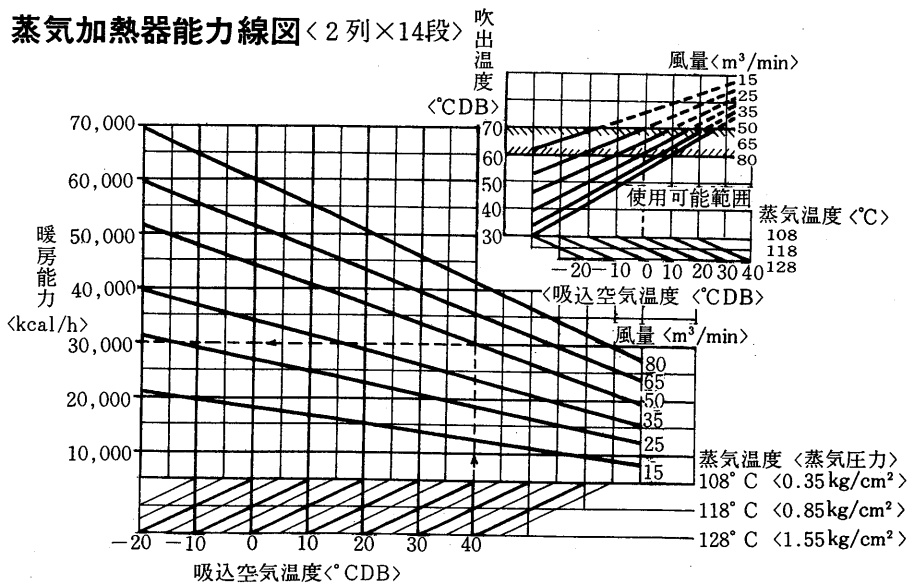
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

1. 上図の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節してください。<塞止弁にしてもよい> 組合せ電磁弁口径 3φ
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<又は塞止弁>を使用してください。
3. M, T, F, Lに共通ですが風量と負荷に合わせて調整、ご使用願います。

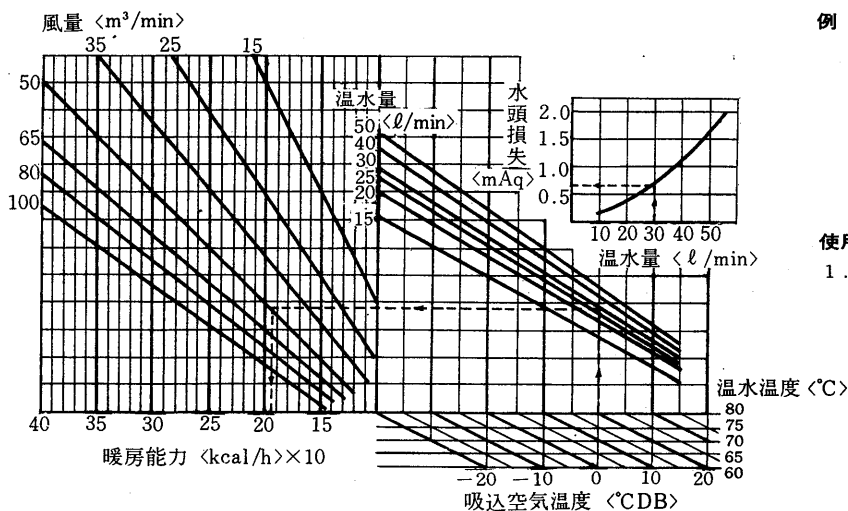
蒸気加熱器能力線図<2列×14段>



使用上の注意

1. 吹出温度が60°C以上になる場合は、調整弁にて調整してください。<機内送風機電動機組込の場合>
2. 吸込空気温度が氷点下以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。
3. 長期保管時、冷房使用時にも水を抜いてください。

温水加熱器能力線図<2列×14段>



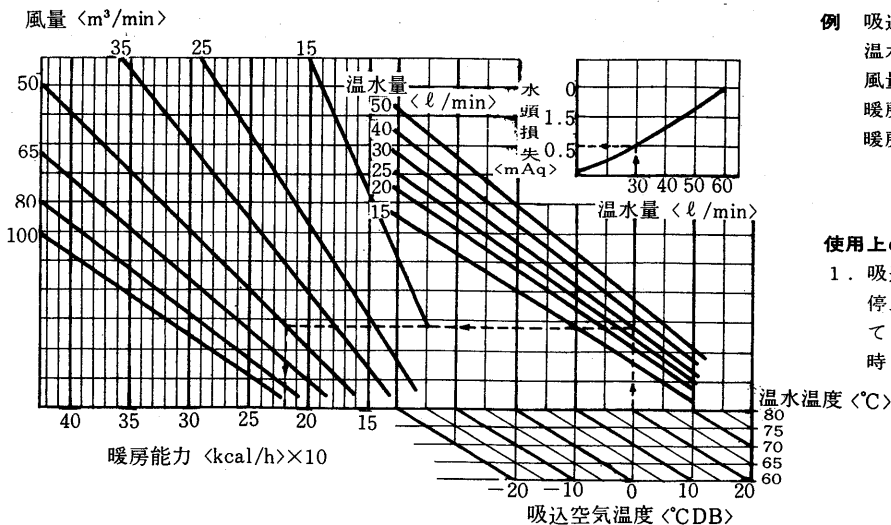
例 吸込空気 20°CDB
 温水量 80°C 30 l/min の場合は

風量 50m³/min
 暖房能力 19,500kcal/h
 暖房器内水頭損失 0.7mAq となる。

使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

温水加熱器能力線図<3列×14段>



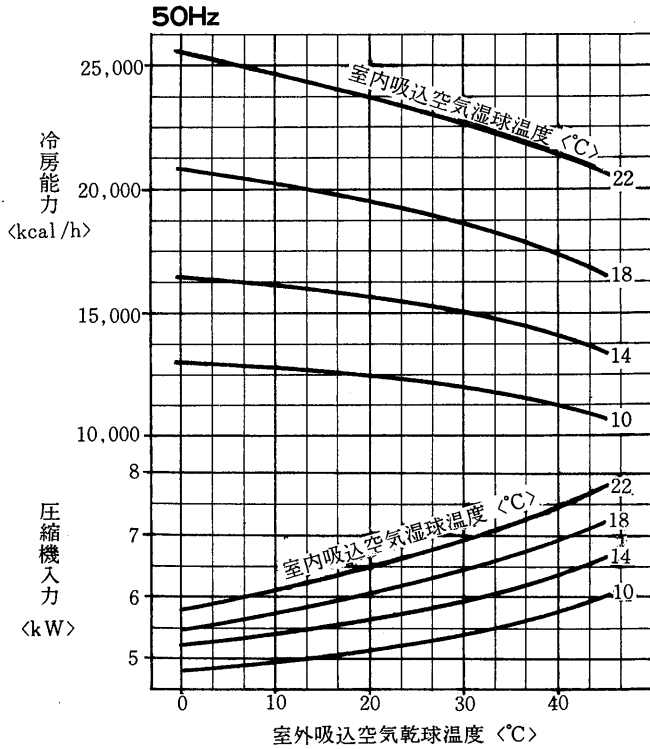
例 吸込空気 20°CDB
 温水量 80°C 30 l/min
 風量 50m³/min
 暖房能力 22,000kcal/h
 暖房器内水頭損失 0.5mAq

使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

GAT-80形冷房能力線図

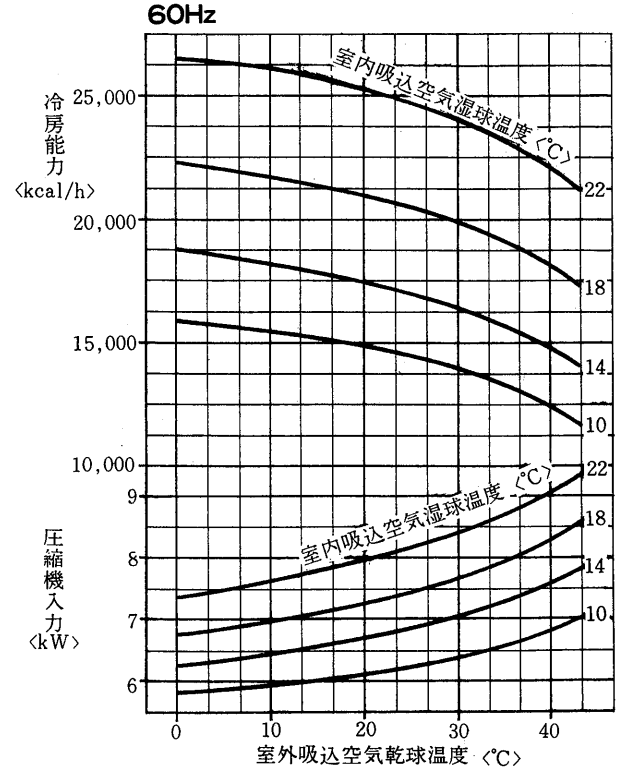
〈風量80m³/min〉



標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14°C
 SHF=0.71

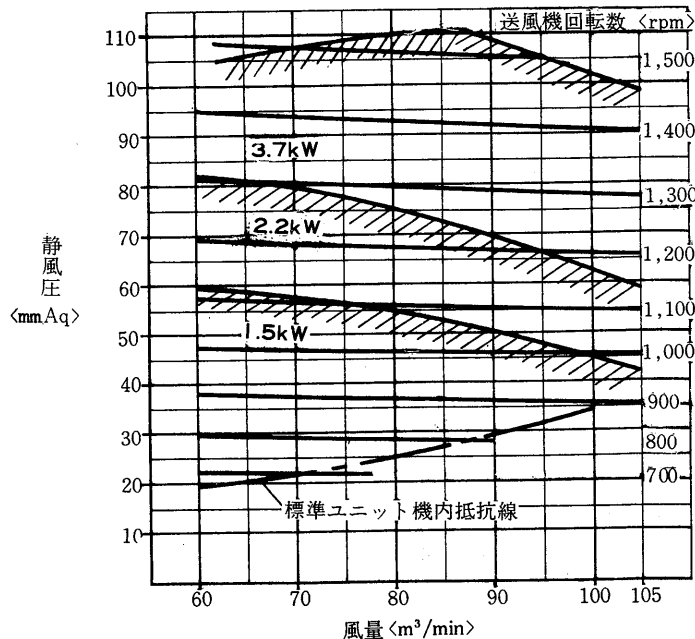
冷房能力線図

〈風量80m³/min〉

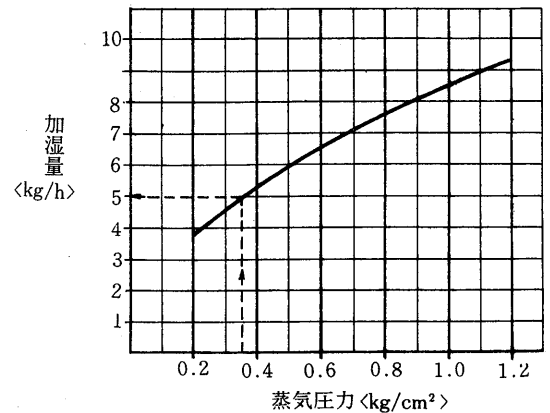


吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14°C
 SHF=0.7

送風機能力線図



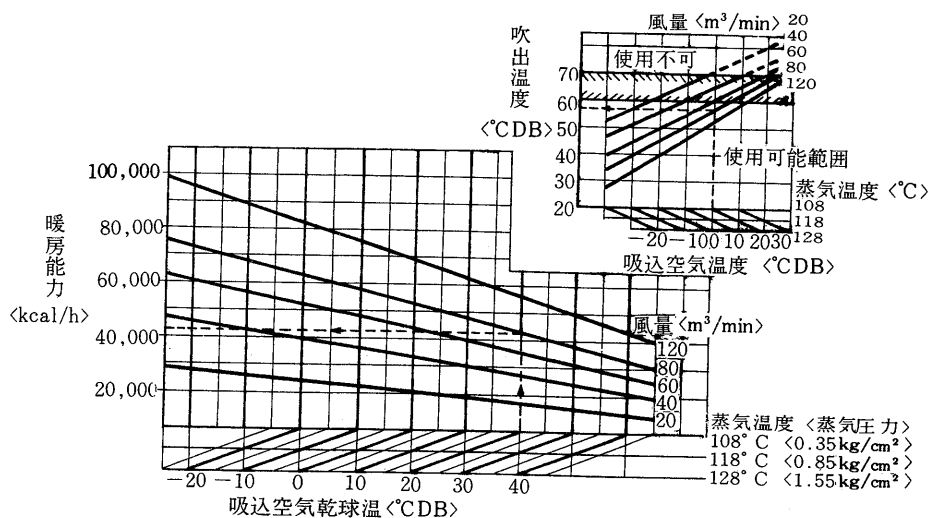
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

1. 上図の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、適当に調節してください。〈塞止弁にしてもよい〉 組合せ電磁弁口径 7φ
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〈又は塞止弁〉を使用してください。
3. M.T.F.Lに共通ですが風量と負荷に合わせて調整、ご使用願います。

蒸気加熱器能力線図<2列×20段>

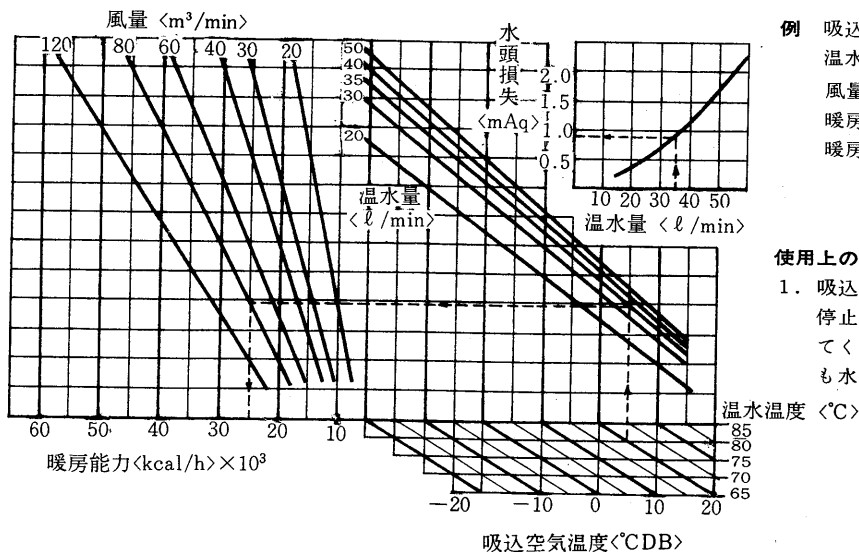


例 吸込空気 20°CDB
蒸気 0.35kg/cm²<108°C>
風量 80m³/min の場合
暖房能力 4,3000kcal/h
吹出温度 57°C となる。

使用上の注意

1. 吹出温度が60°C以上になる場合は、調整弁にて調整してください。<機内送風機電動機組込の場合>
2. 吸込空気温度が氷点下以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。
3. 長期保管時、冷房使用時にも水を抜いてください。

温水加熱器能力線図<2列×20段>

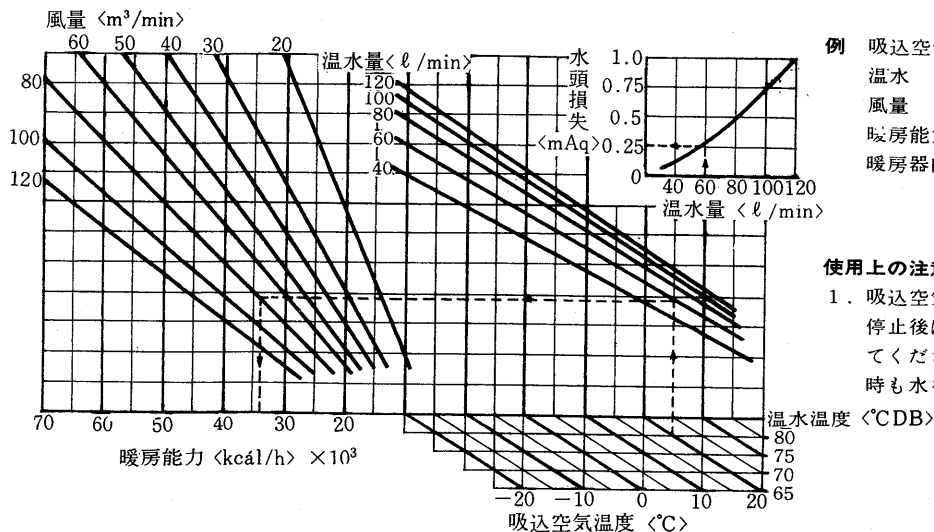


例 吸込空気 20°CDB
温水 80°C 35 ℓ/min の場合は
風量 80m³/min
暖房能力 25,000kcal/h
暖房器内水頭損失 0.9mAq となる。

使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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、冷房使用時も水を抜いてください。

温水加熱器能力線図<3列×20段>



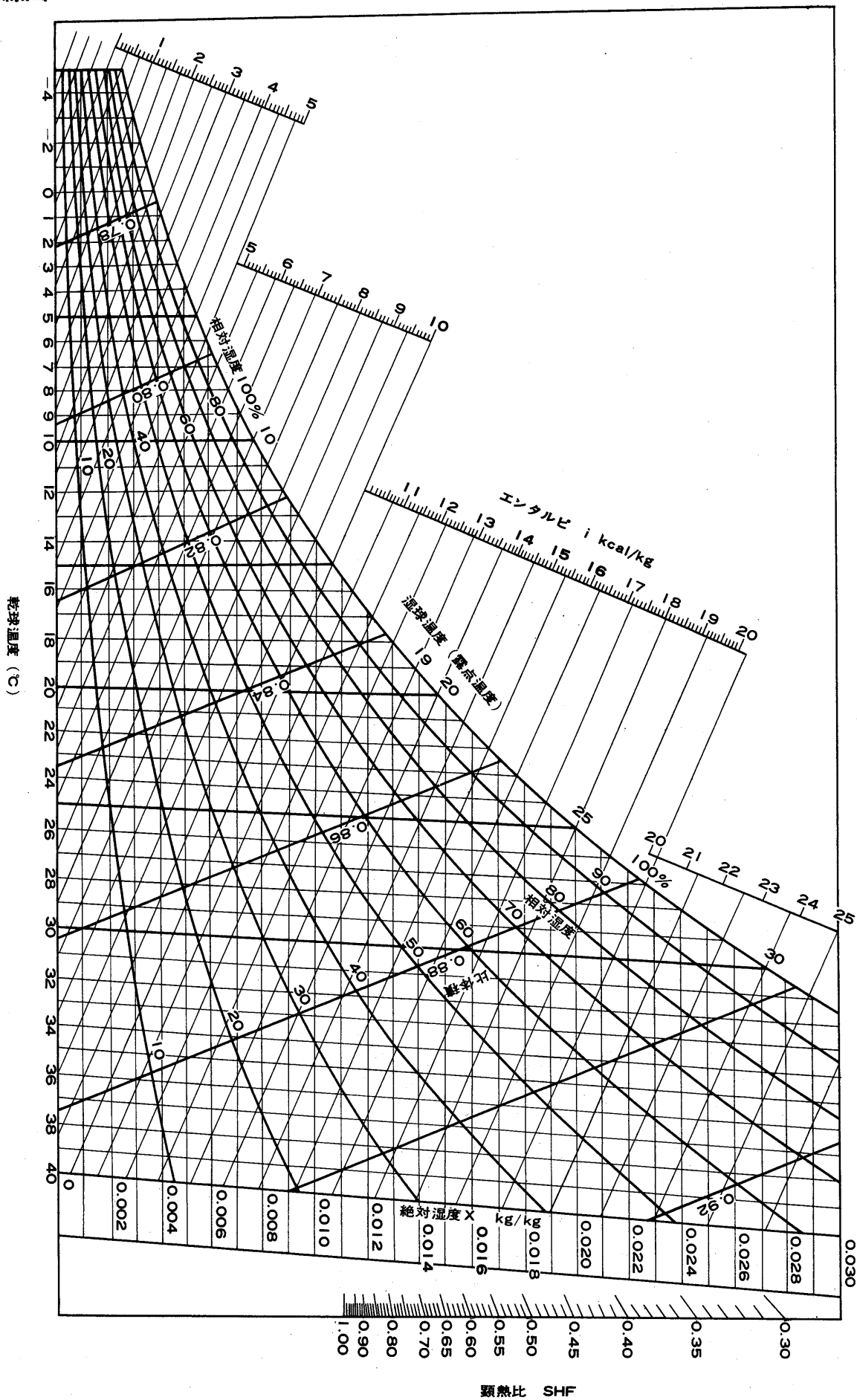
例 吸込空気 20°CDB
温水 80°C 60 ℓ/min の場合は
風量 80m³/min の場合
暖房能力 34,000kcal/h
暖房器内水頭損失 0.25mAq となる。

使用上の注意

1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、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。

空気線図

空気線図



1.4電算室用パッケージエアコン

目次

1.4.1 仕様	236
(1) GT-D・PC形	236
1.4.2 外形寸法図	237
(1) GT-D形	237
(2) PC形	238
1.4.3 電気系統図	239
(1) GT-D形	239
(2) PC形	240
1.4.4 能力線図	244
(1) GT-D形	244
(2) PC形	248

仕様

1.4.1 仕様

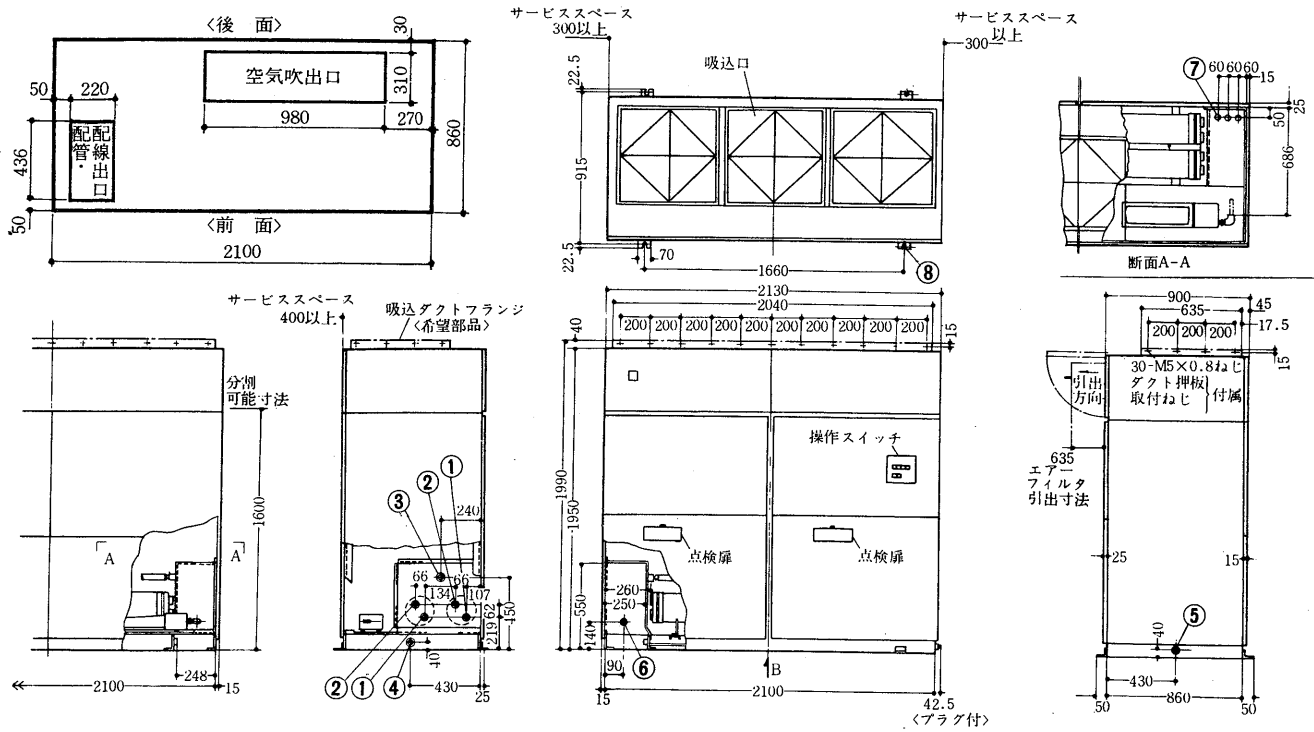
(1)GT-D・PC形

項目		形名	GT-100D	GT-150D	PC-20	PC-30	
標準性能*1	定格冷房能力	kcal/h	22,500/24,500	34,000/37,000	48,000/54,000	72,000/82,000	
	定格電源		三相 200V 50/60Hz				
	定格消費電力	kW	10.3/12.5	16.6/19.3	16/19.4	24/27	
	運転電流	A	37.5/39.8	60.5/61	53/62.9	77.8/87.5	
	運転力率	%	79/91		87/89		
	始動電流	A	115/105	170/160	348/302	522/453	
外装<マンセル記号>			ハンマーネットN7		N8とN5.5のツートンカラー		
外形寸法	高さ	mm	1,950		2,090		
	幅	mm	2,100	2,460	2,280	3,330	
	奥行	mm	900		1,000		
	分割可能寸法	mm	1,600+350		450+1,640		
圧縮機	形名		D-048×2	D-072×2	D-090		
	形式×台数		全密閉×2			全密閉×3	
	始動方式		直入				
	電動機出力	kW	3.75×2	5.5×2	7.5×2	7.5×3	
	容量制御	%	可能		可能<台数制御およびバイパスアンロード付>		
	冷凍能力	法定トン	2.1×2/2.4×2	3.1×2/3.6×2	3.8×2/4.5×2	3.8×3/4.5×3	
	電熱器<クランクケース>	W	62×2		72×2	72×3	
	冷凍機油	ℓ	スニソ3G 2.2×2	スニソ3 2.75×2	スニソ3GS3.5×2	スニソ3GS3.5×3	
冷媒	種類×封入量	kg	R22×6.0×2	R22×8.5×2	R22×7.5×2	R22×7.5×3	
	制御方式		Hi/Re/Liシステム<サブクーリングコントロールシステム>				
凝縮器	形式×個数		シエルアンドチューブ×2			シエルアンドチューブ×3	
	冷却水回路数		2				
	冷却器形式		クロスフィン				
送風機	形式×個数		両吸込シロッコファン×2			両吸込シロッコファン×3	
	標準風量	m ³ /min	150	220	300	450	
	標準機外静圧	mmAq	8		25		
	標準電動機出力	kW	3.7		7.5	11	
	再加熱器	kW	4+2×5	3.6×6	5×4	7.5×4	
	防音断熱材<機械・送風機室>		電熱器部…グラスウール		—		
	エアフィルタ		*3 ナイロン+アセテート不織布<ジグザグ>—集じん効率93%				
運転装置	温度調節器・圧力計		圧力計のみ付				
	操作スイッチ・表示灯		押しボタンスイッチ・表示灯…運転, 再熱, 加湿				
冷却水*2	32°C入口	水量	m ³ /h	6.3/7.1	9.7/10.7	11.5/13.0	17.0/19.5
		水頭損失	mAq	3.9/5.0	6.7/8.2	0.35/0.45	0.4/0.5
	18°C入口	水量	m ³ /h	1.9/2.1	2.9/3.5	—	
		水頭損失	mAq	0.25/0.30	0.7/1.0	—	
配管寸法	冷却水出入口	B<A>	1B<床下>	1¼B<床下>	2B<床下>	2½B<床下>	
	機械室ドレン管	B<A>	1B<床下>		1¼B<床下>		
	冷却器ドレン管	B<A>	1B<床下>		1¼B<床下>		
保護装置	圧力開閉器 高圧側/低圧側	kg/cm ²	22G/17Gカットアウト		20G<手動復帰/1.7G<自動復帰>カットアウト		
	溶栓口径<溶融温度>	mm<°C>	4.8φ<72>		7.2φ<75>		
	圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器				
	送風機保護		熱動過電流継電器				
	高圧ガス取締法区分		届出書				
	作業主任者の選任		不要				
	製品重量	kg	750	970	1,440	2,100	
	型式認可		—				
掲載頁	外形寸法図	頁	237		238		
	電気系統図	頁	239		240		
	能力線図	頁	244	246	248	249	
取付可能部品			圧力開閉器<冷却水>, 吸込ダクト部品, ステップコントローラ, 湿度調節器		圧力開閉器<冷却水>		

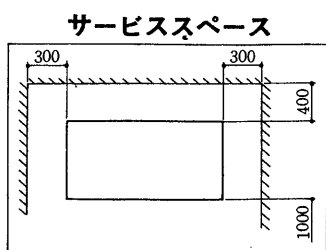
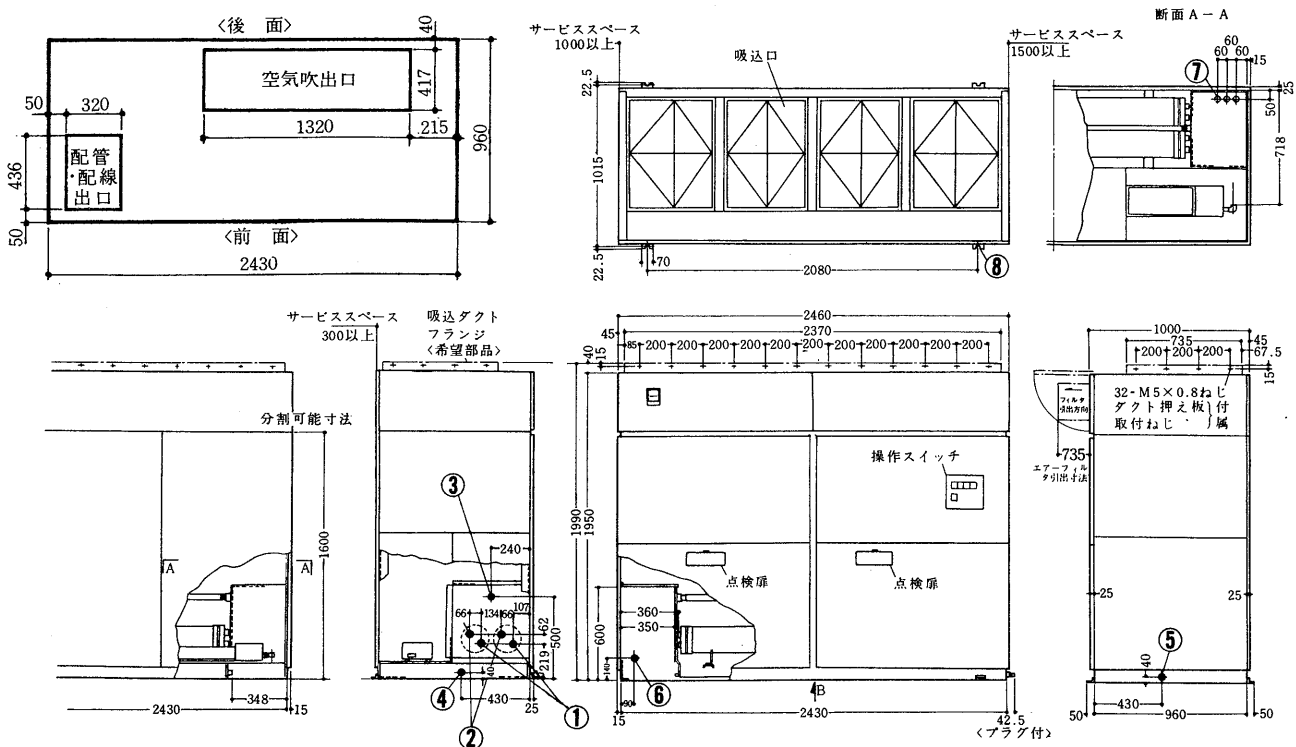
- 注 *1. 標準能力は吸込空気温度24°CDB, 17°CWB, 冷却水温度入口24°C出口35°Cで運転した値を示す。
 *2. この冷却水温度・水量での能力は能力線図より算出してください。
 *3. エアフィルタの集じん効率はAFI試験規格の重量法によります。

1.4.2 外形寸法図

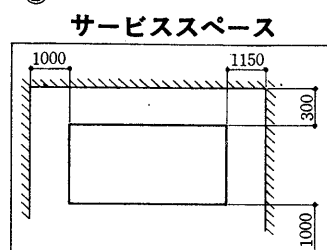
(1)GT-D形 GT-100D形



GT-150D形



GT-100D形



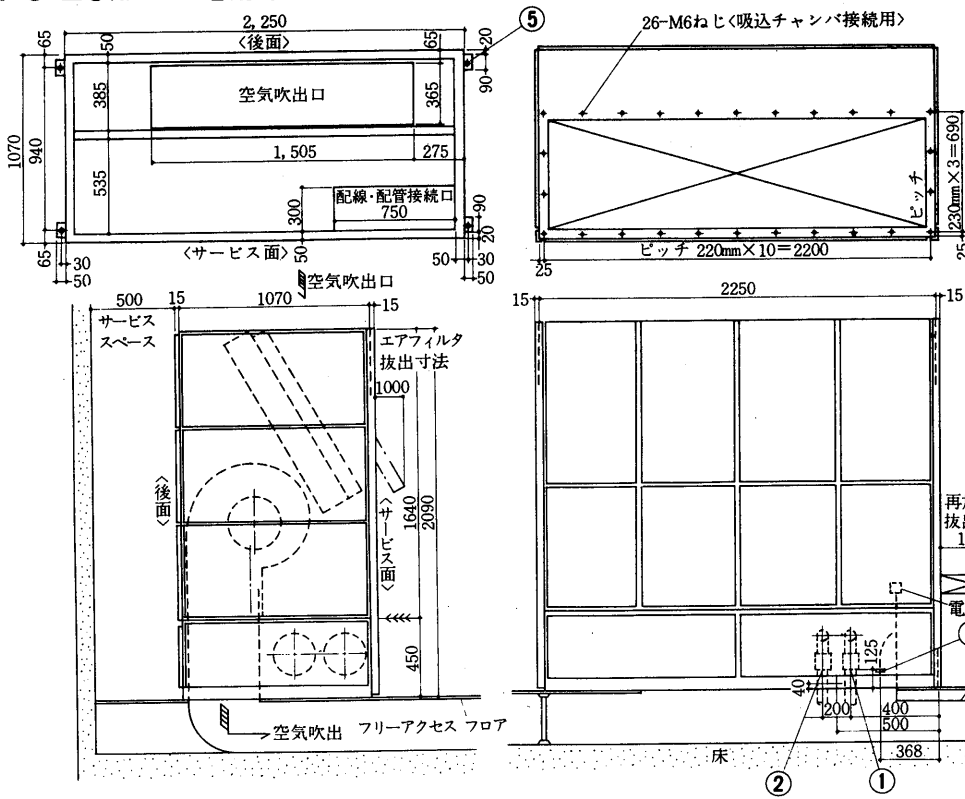
GT-150D形

- 冷却水入口 <100D形1B 150D形1¼B>…①
- 冷却水出口 <100D形1B 150D形1¼B>…②
- 冷却器ドレン 1B ……③
- 機械室ドレン 1B ……④
- 機械室ドレン 1B<めくら> ……⑤
- ペーパーパン入口 ¼B<33φ> ……⑥
- 電源穴 3-34φ ……⑦
- 基礎ボルト 4-U切欠15φ ……⑧

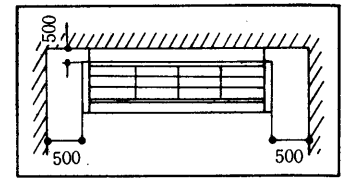
(2) PC形

PC-20形

基礎参考図

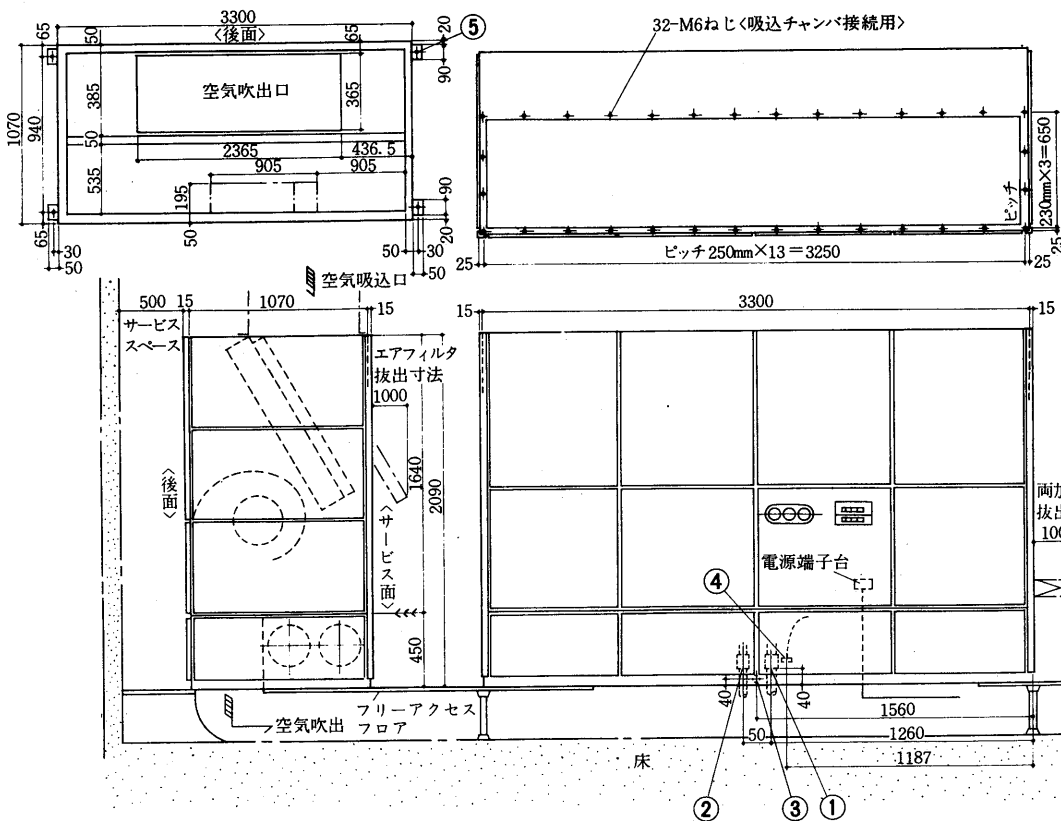


サービススペース

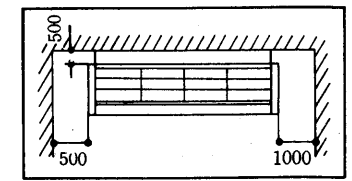


PC-30形

基礎参考図



サービススペース



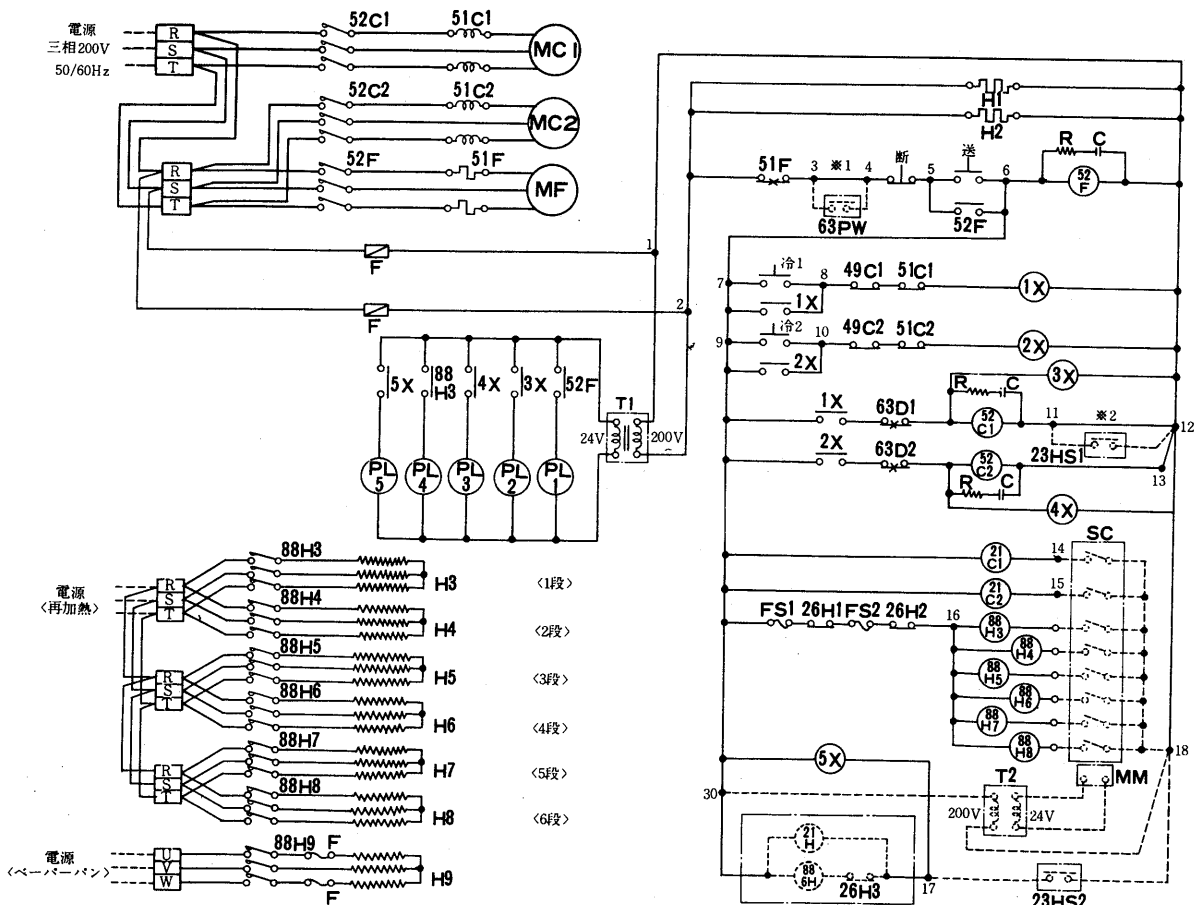
- 注1. ユニットの分割出荷も可能です。<←←←←面から分割できます。>
 2. ユニットの再組立<分割出荷の場合>, 保守・点検等の点からユニットの周囲にサービススペースを少なくとも1mは確保してください。
 3. 防振のため, ユニットの下面に防振パッドを敷く事をお勧めします。
 4. 再加熱器のサービスのため左側面にサービスを確保してください。
 5. 基礎参考図は基礎を作るための参考としてユニットのベースと基礎との当り面を示しています。

- 冷却水入口<20形2B, 30形2½B>…①
 冷却水出口<20形2B, 30形2½B>…②
 機械室ドレン 1¼B ……………③
 加湿器 ½Cutフレアナット ……………④
 基礎ボルト 4-20φ穴 ……………⑤

1.4.3 電気系統図

(1)GT-D形

GT-100D・150D形



記号説明

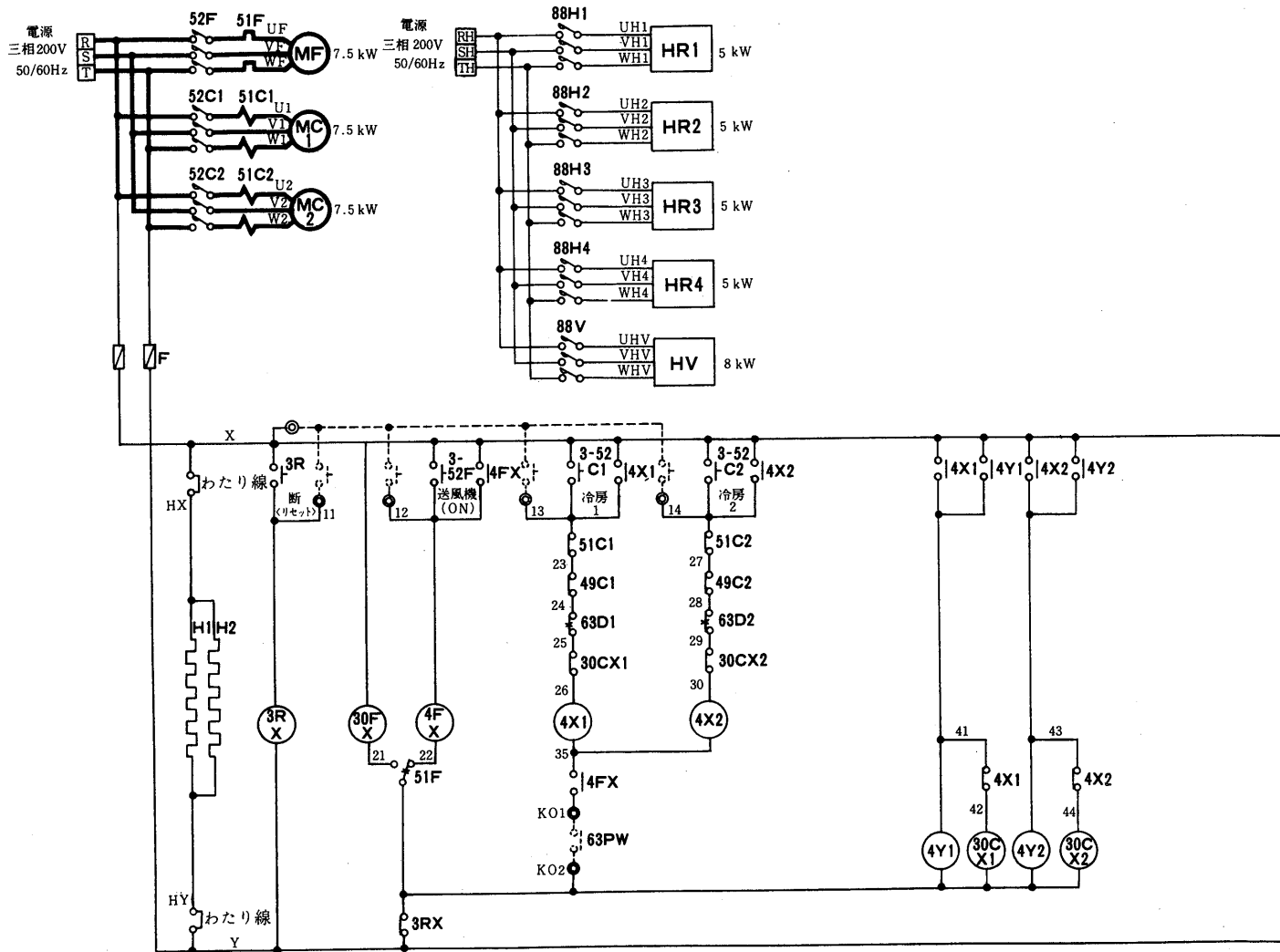
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	1X~5X	補助継電器	C	コンデンサ
MF	送風機用電動機	(23HS1)	(湿度調節器<減湿>)	R	抵抗器
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	(23HS2)	(湿度調節器<加湿>)	(SC)	(ステップコントローラ)
52F	電磁接触器<送風機>	26H1~3	温度開閉器<加熱防止>	(MM)	(モジュロロールモータ)
88H3~8	電磁接触器<再加熱器>	21C1・2	電磁弁<容量制御>	PL1	表示灯<送風>
88H9	電磁接触器<ペーパーパン>	21H	電磁弁<ペーパーパン>	PL2	表示灯<冷1>
51CM1・2	過電流継電器<圧縮機>	H1・2	電熱器<クランクケース>	PL3	表示灯<冷2>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	H3~8	電熱器<再加熱器>	PL4	表示灯<再加熱器>
49C1・2	熱動温度開閉器<圧縮機>	H9	電熱器<ペーパーパン>	PL5	表示灯<HUMID>
63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	T1	変圧器<表示灯>	FS1~3	温度ヒューズ
(63PW)	(圧力開閉器<冷却水圧>)	(T2)	(変圧器<モジュロロールモータ>)	F	ヒューズ

注 1 * 1は63PW, *は23HS1を取付時に取外すこと。

2()内は別売部品です。

- FAN<送風>→52F ON<自己保持回路形式>→PL1 ON→送風開始
- COOL1<冷房>→1X ON<自己保持回路形成>→52C1 ON→NO1圧縮機のみ冷房開始PL2 ON
- COOL2<冷房>→2X ON<自己保持回路形成>→52C2 ON→NO2圧縮機のみ冷房開始PL3 ON
- COOL1 COOL2<冷房>→88H3 ON→電熱器H3 ON PL4 ON<再加熱>
- COOL1 COOL2<冷房>→23HS2 ON→ペーパーパン ON PL5 ON<加湿>
- FAN<送風>ONにて送風機電動機が過負荷の場合
51F OFF→送風機停止→51F 手動復帰→FAN<送風>ON→送風再開
- COOL1 COOL2<冷房>ONにて各種保護装置作動の場合
51CM1 49C1 OFF→1X OFF→52C1 OFF NO1圧縮機停止 PL2 OFF
51CM2 49C2 OFF→2X OFF→52C2 OFF NO2圧縮機停止 PL3 OFF
- COOL1 <冷房>ON→冷房再開 COOL2<冷房> ON→冷房再開
63D1 OFF→52C1 OFF→NO1圧縮機のみ冷房停止 PL2 OFF
63D2 OFF→52C2 OFF→NO2圧縮機のみ冷房停止 PL3 OFF
63D1, 2 手動復帰→冷房再開 <但し低圧開閉器は自動復帰>

(2) 下吹き形<PC形>
PC-20形



記号説明

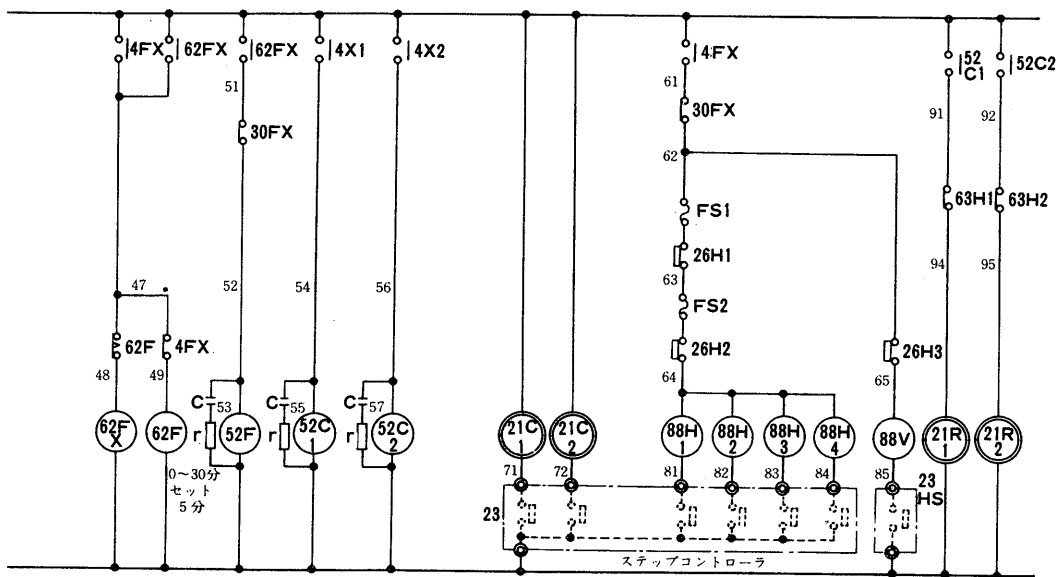
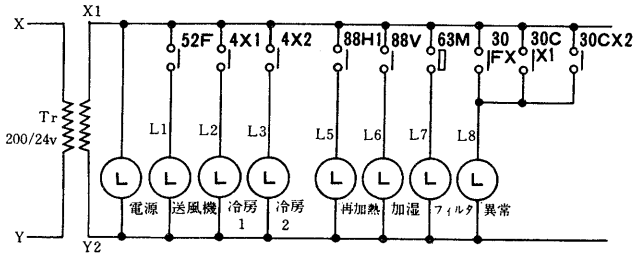
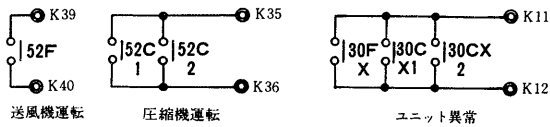
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1~2	圧縮機用電動機	3-52C1・2	押釦スイッチ	30FX,30CX	補助継電器
MF	送風機用電動機	51F	過電流継電器<送風機>	62	補助継電器
HR1~4	電熱器<再加熱>	51C1・2	過電流継電器<圧縮機>	62F	限時継電器
HV	電熱器<ペーパーパン>	49C1・2	熱動温度開閉器<圧縮機>	C	コンデンサ
52F	電磁接触器<送風機>	63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	r	抵抗
52C1~2	電磁接触器<圧縮機>	21C1・2	電磁弁<容量制御>	FS1,2	温度ヒューズ
F	ヒューズ	21R1・2	電磁弁	26H1,2	温度開閉器<加熱防止>
H1・2	電熱器<クランクケース>	23	温度調節器	Tr	変圧器
3R	押釦スイッチ	23HS	湿度調節器	L	表示灯
3-52F	押釦スイッチ	4X・4Y・4FX	補助継電器		

電動機仕様<200V, 50/60Hz>

形名	項目	出力 <kW>	定格電流 <A>	始動電流 <A>
PC-20	送風機	7.5	28/27	165/155
	圧縮機	7.5	29/32	174/151

主電源の電線サイズ

項目	冷凍機回路 <mm ² >	電熱器回路 <mm ² >
形名 PC-20	38	38



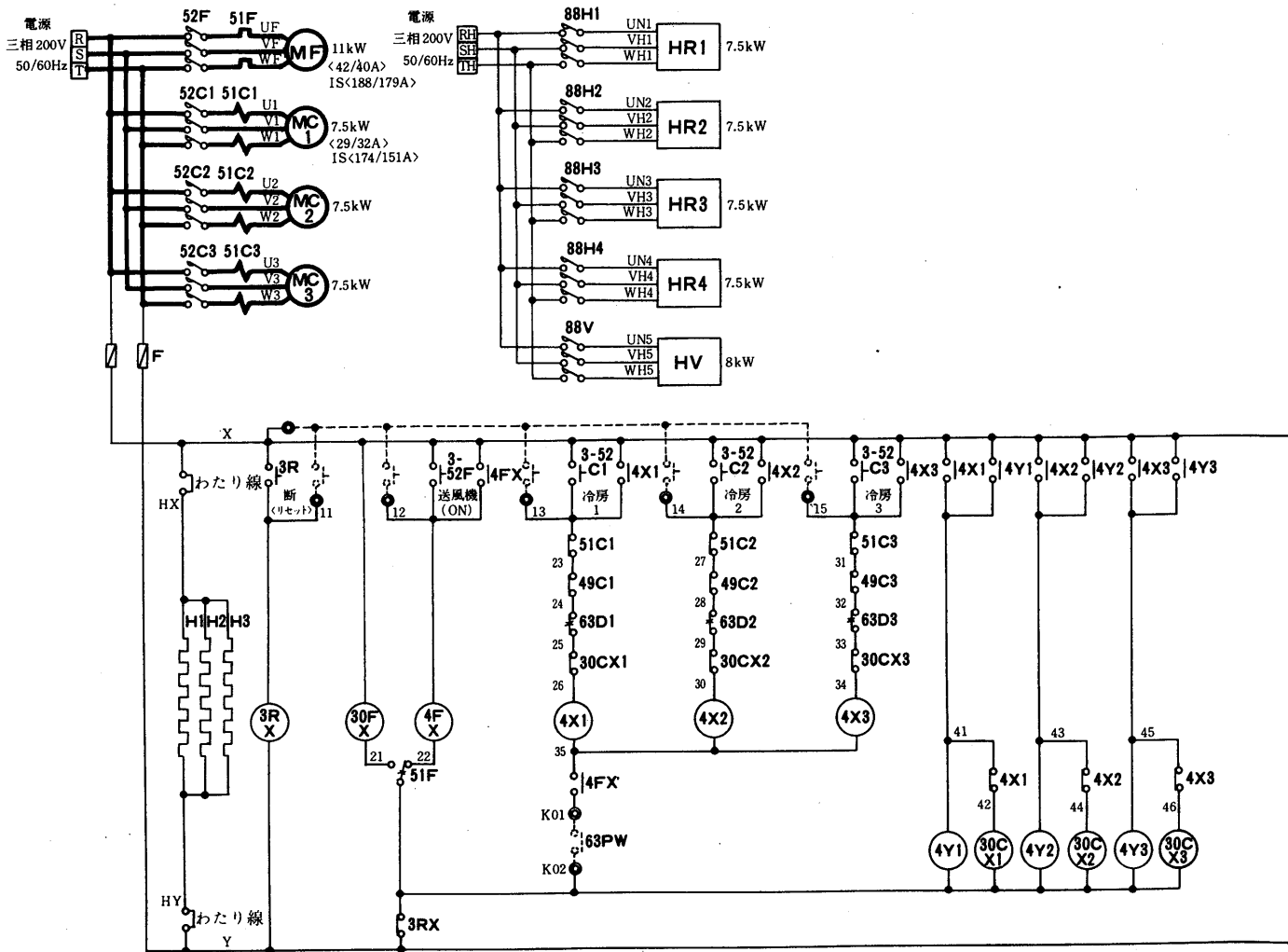
注 運転操作について

- (1) 主電源は常時通電しておいて下さい。毎日、主電源を切る場合は電熱器<クランクケース>のワタリ線を外し、端子HX, HYに別電源<200V>に接続して下さい。
- (2) 押釦スイッチ3-52により、それぞれの電動機は始動します。
- (3) 押釦スイッチ3Rにより、圧縮機、電熱器<再加熱>、電熱器<ペーパーパン>は共に停止します。但し、送風機は5分間、運転を続け、停止します。
- (4) 圧縮機、電熱器<再加熱>、電熱器<ペーパーパン>はステップコントローラ<23>、湿度調節器<23HS>で自動運転されます。
- (5) 保護装置が作動した場合は、自動的に停止し、表示ランプが点灯します。原因を調査し、各保護装置をリセットしたのち押釦スイッチ<3R>を押し、制御回路をリセットして、再始動下さい。
- (6) 破線部分は弊社手配外です。

電気工事について

- (1) 主電源の電線サイズ
 冷房機回路 <R,S,T>.....38 mm²
 電熱器 // <RH,SH,TH>.....38 mm²
- (2) 温度調節器<23>と湿度調節器<23HS>は弊社手配外です。
 結線は本図のように施行下さい。
- (3) 63PWは冷却水インターロックです。次に関係しますので、必ず結線して下さい。
 「冷凍保安規則第21条第1号」
 「冷凍保安規則関係基準<自動制御装置12-6>」
- (4) 遠方操作も可能なように、押釦スイッチ、表示ランプ用の端子を設けています。
 本図のように結線下さい。

PC-30形



記号説明

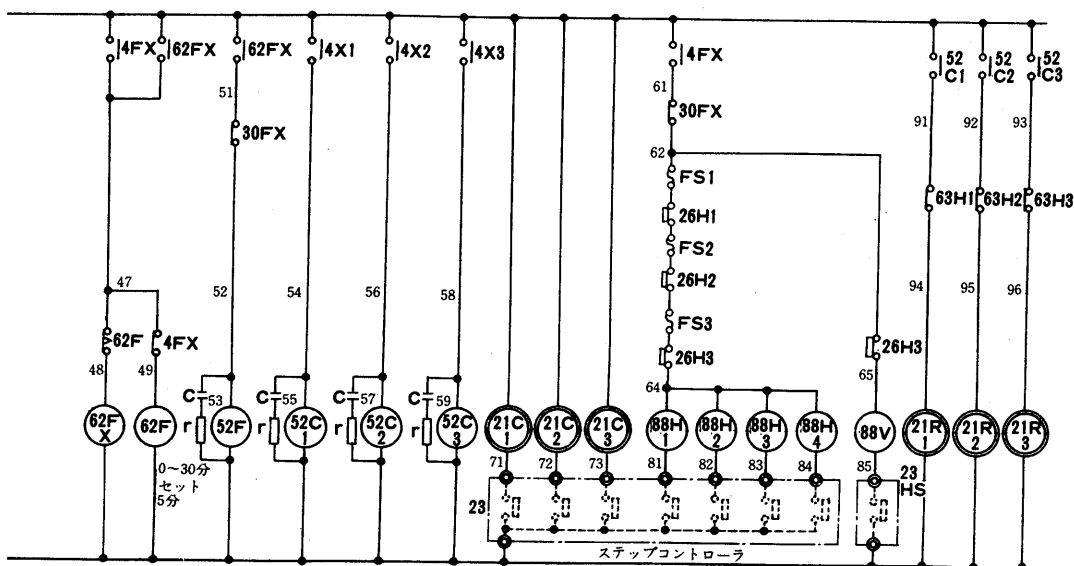
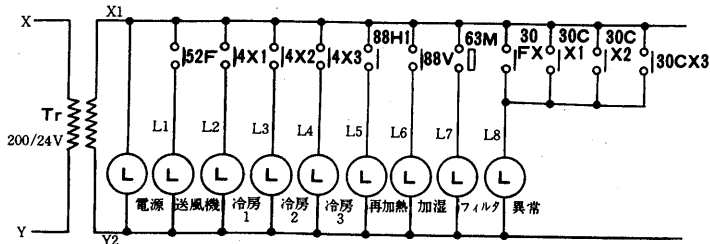
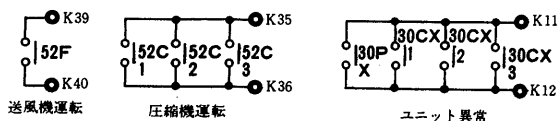
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1~3	圧縮機用電動機	3-52C1~3	押釦スイッチ	30FX,30CX	補助継電器
MF	送風機用電動機	51F	過電流継電器	62	補助継電器
HR1~	電熱器<再加熱>	51C1~3	過電流継電器<圧縮機>	62F	限時継電機
HV	電熱器<ペーパーパン>	49C1~3	熱動温度開閉器<圧縮機>	C	コンデンサ
52F	電磁接触器<送風機>	63D1~3	圧力開閉器<高低圧>	r	抵抗
52C1~3	電磁接触器<圧縮機>	21C1~3	電磁弁<容量制御>	FS1~3	温度ヒューズ
F	ヒューズ	21R1~3	電磁弁	26H1~3	温度開閉器<過熱防止>
H1~3	電熱器<クランクケース>	23	温度調節器	Tr	変圧器
3R	押釦スイッチ	23HS	湿度調節器	L	表示灯
3-52F	押釦スイッチ	4X,4Y,4FX	補助継電器		

電動機仕様<200V, 50/60Hz>

形名	項目	出力	定格電流	起動電流
		<kW>	<A>	<A>
PC-30	送風機	11	42/40	188/179
	電動機	7.5	29/32	174/151

主電源の電線サイズ

形名	項目	冷凍機回路	電熱器回路
		<mm ² >	<mm ² >
PC-30		60	60



注 運転操作について

- (1) 主電源は常時通電しておいて下さい。毎日、主電源を切る場合は電熱器<クランクケース>のワタリ線を外し、端子HX, HYに別電源<200V>に接続して下さい。
- (2) 押釦スイッチ3-52により、それぞれの電動機は始動します。
- (3) 押釦スイッチ3Rにより、圧縮機、電熱器<再加熱>、電熱器<ペーパーパン>は共に停止します。但し、送風機は5分間、運転を続け、停止します。
- (4) 圧縮機、電熱器<再加熱>、電熱器<ペーパーパン>はステップコントローラ<23>、湿度調節器<23HS>で自動運転されます。
- (5) 保護装置が作動した場合は、自動的に停止し、表示ランプが点灯します。原因を調査し、各保護装置をリセットしたのち押釦スイッチ<3R>を押し、制御回路をリセットして、再始動下さい。
- (6) 破線部分は弊社手配外です。

電気工事について

- (1) 主電源の電線サイズ
冷房機回路 <R,S,T>60 mm²
電熱器 // <RH,SH,TH>.....60 mm²
- (2) 温度調節器<23>と湿度調節器<23HS>は弊社手配外です。
結線は本図のように施行下さい。
- (3) 63PWは冷却水インターロックです。次に関係しますので、必ず結線して下さい。
「冷凍保安規則第21条第1号」
「冷凍保安規則関係基準<自動制御装置12-6>」
- (4) 遠方操作も可能なように、押釦スイッチ、表示ランプ用の端子を設けています。
本図のように結線下さい。

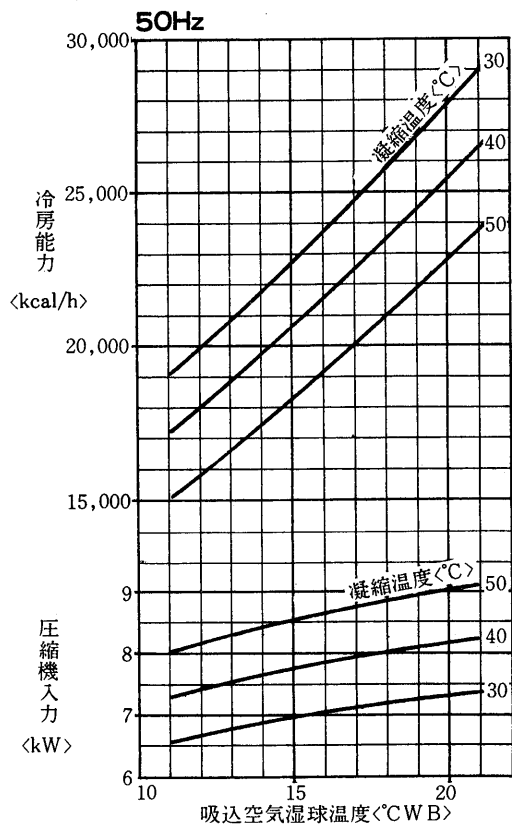
GT-100D

1.4.4 能力線図

(1)GT-D形

GT-100D形冷房能力線図

<風量150m³/min>

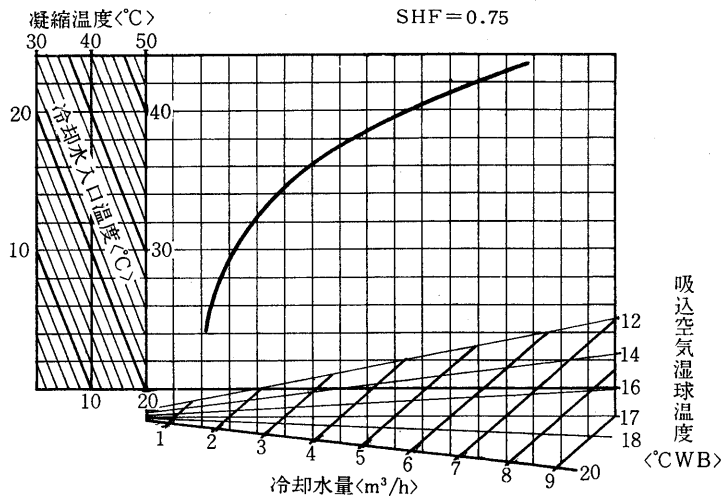


凝縮器特性線図

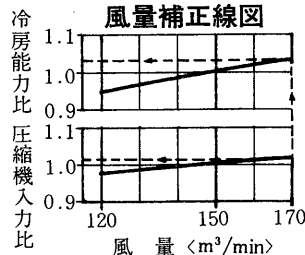
吸込空気乾球温度 24°C

吸込空気湿球温度 17°C

SHF=0.75



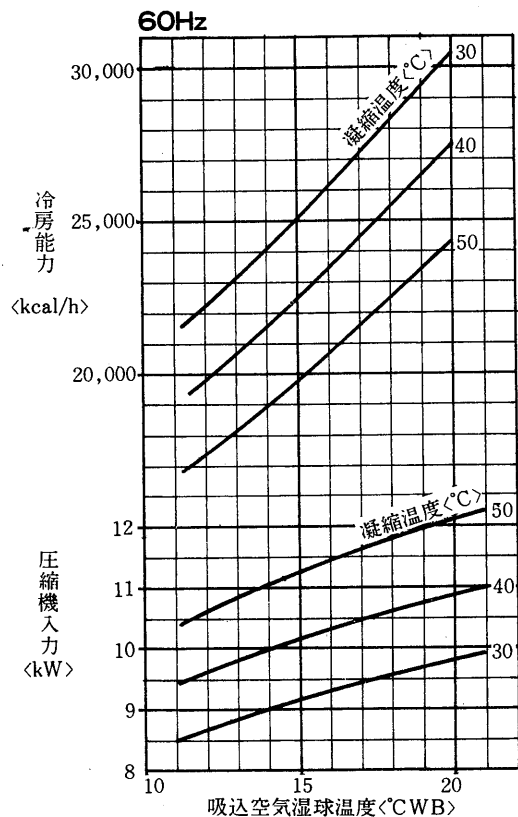
風量補正線図



例 風量 170m³/minの場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

冷房能力線図

<風量150m³/min>

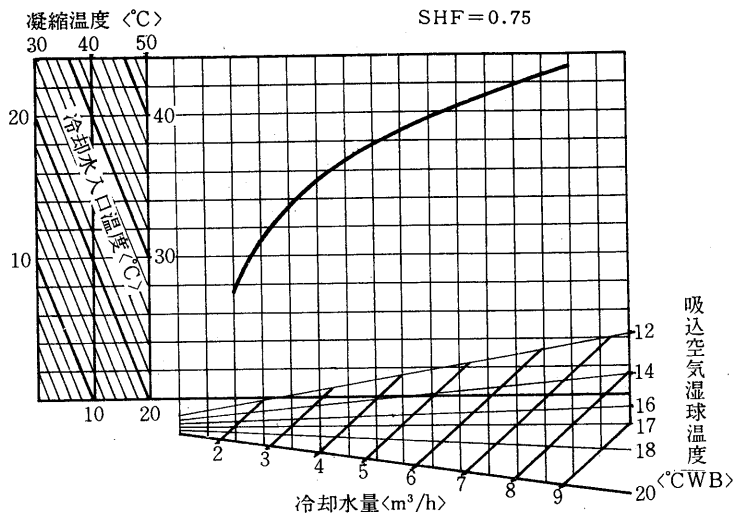


凝縮器特性線図

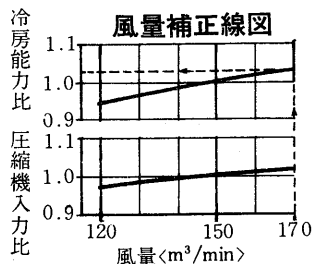
吸込空気乾球温度 24°C

吸込空気湿球温度 17°C

SHF=0.75

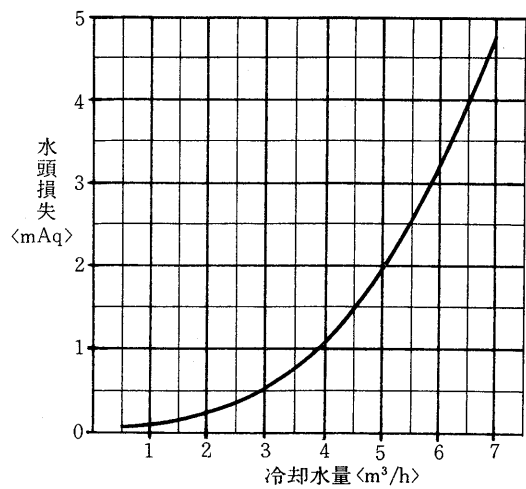


風量補正線図

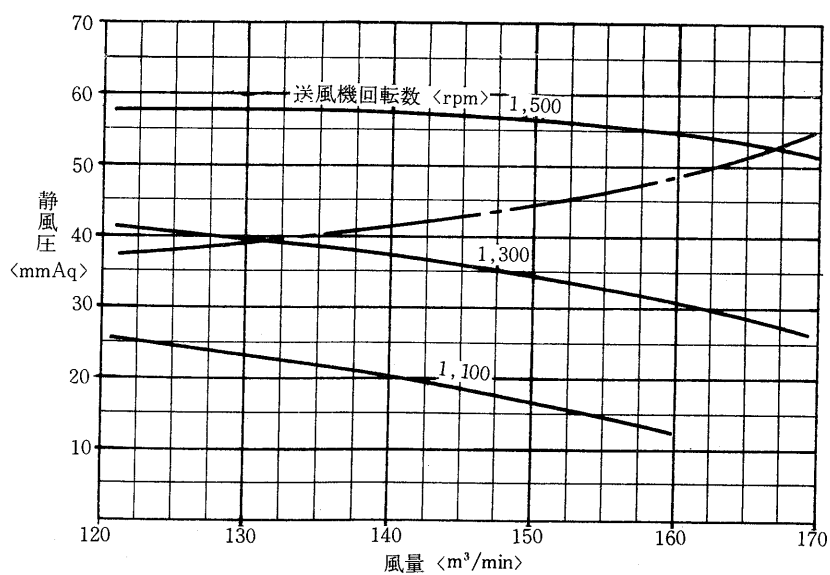


例 風量 170m³/minの場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

凝縮器水頭損失線図

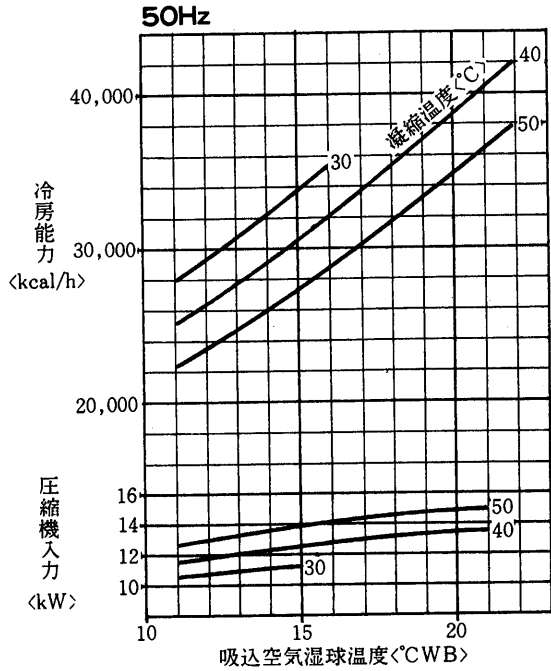


送風機性能線図



GT-150D形冷房能力線図

〈風量220m³/min〉

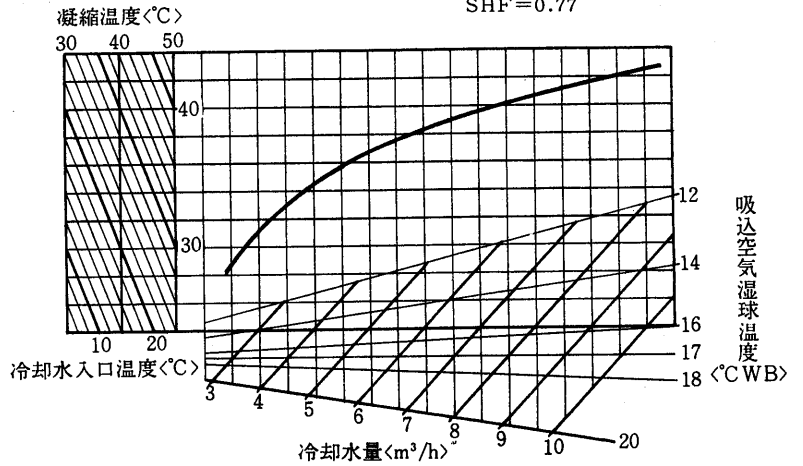


凝縮器特性線図

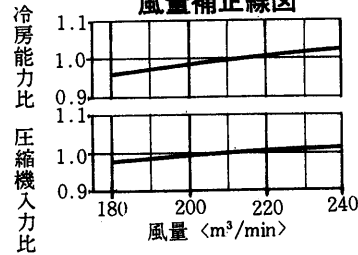
吸込空気乾球温度 24°C

吸込空気湿球温度 17°C

SHF=0.77



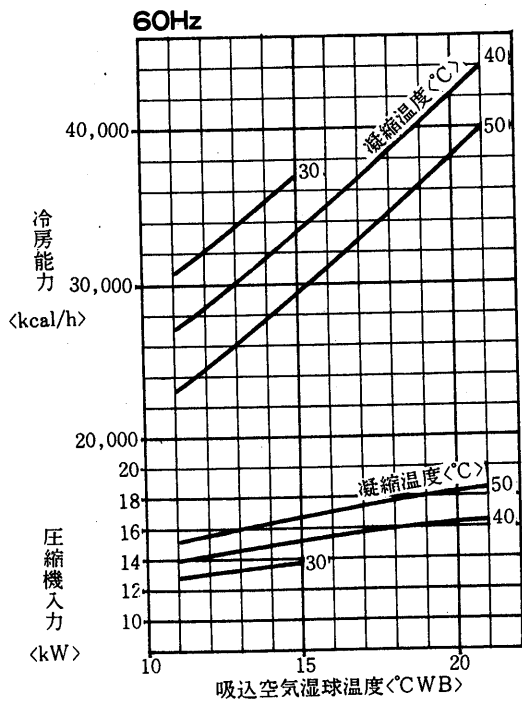
風量補正線図



例 風量 240m³/minの場合は
冷房能力は1.02倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

冷房能力線図

〈風量220m³/min〉

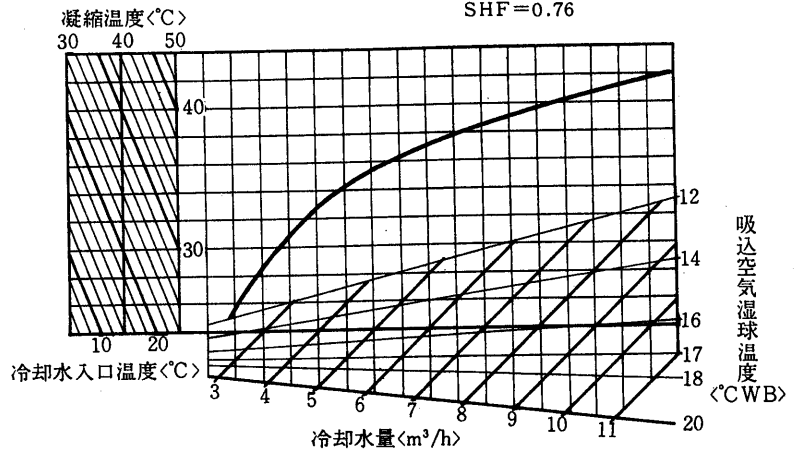


凝縮器特性線図

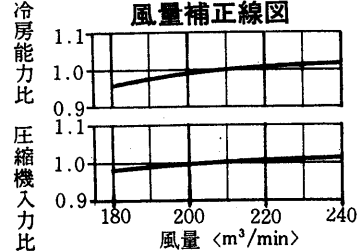
吸込空気乾球温度 24°C

吸込空気湿球温度 17°C

SHF=0.76

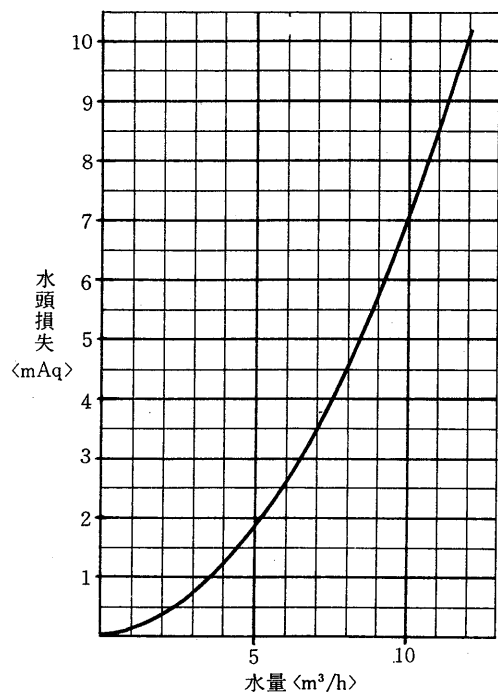


風量補正線図

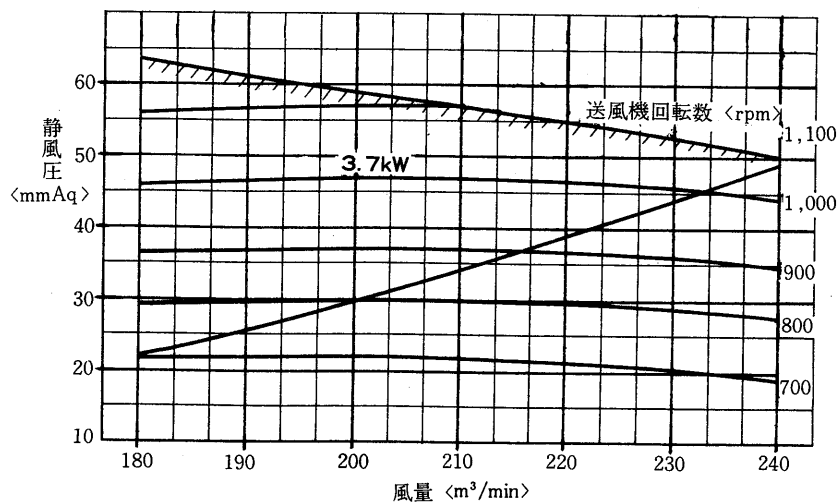


例 風量 240m³/minの場合は
冷房能力は1.015倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

凝縮器水頭損失線図



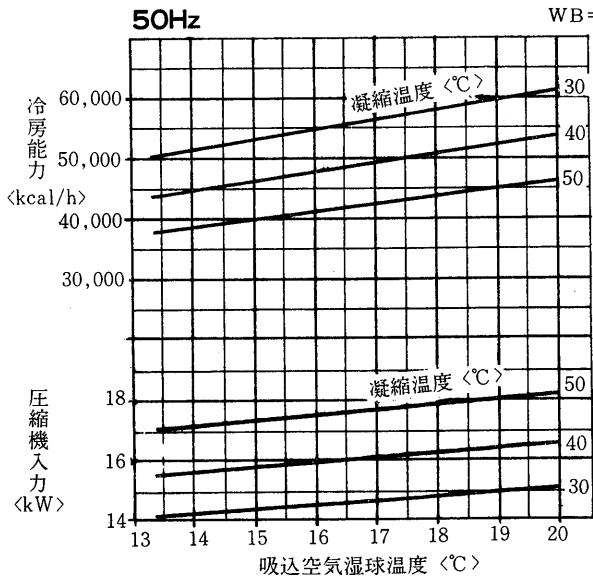
送風機性能線図



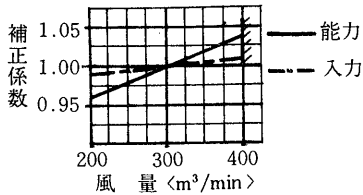
(2)下吹出し形<PC形>

PC-20形冷房能力線図

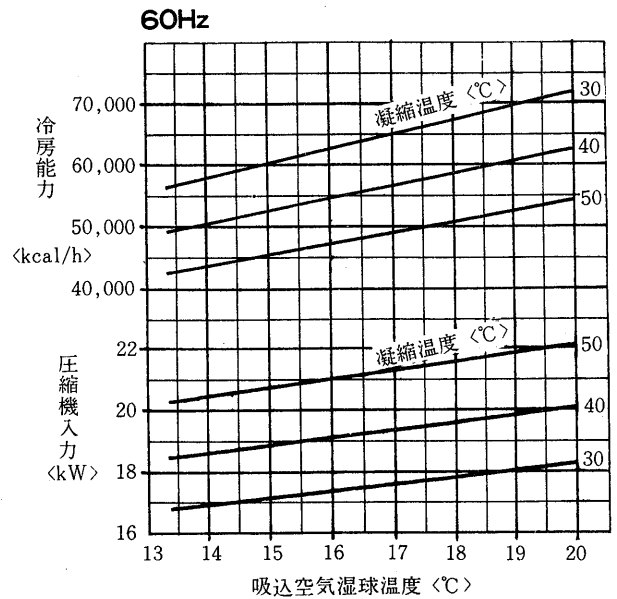
- 標準風量 300m³/min
- 標準吸込条件 DB=24℃
WB=17℃



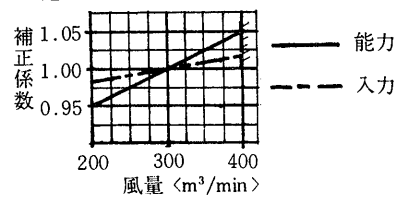
風量補正線図



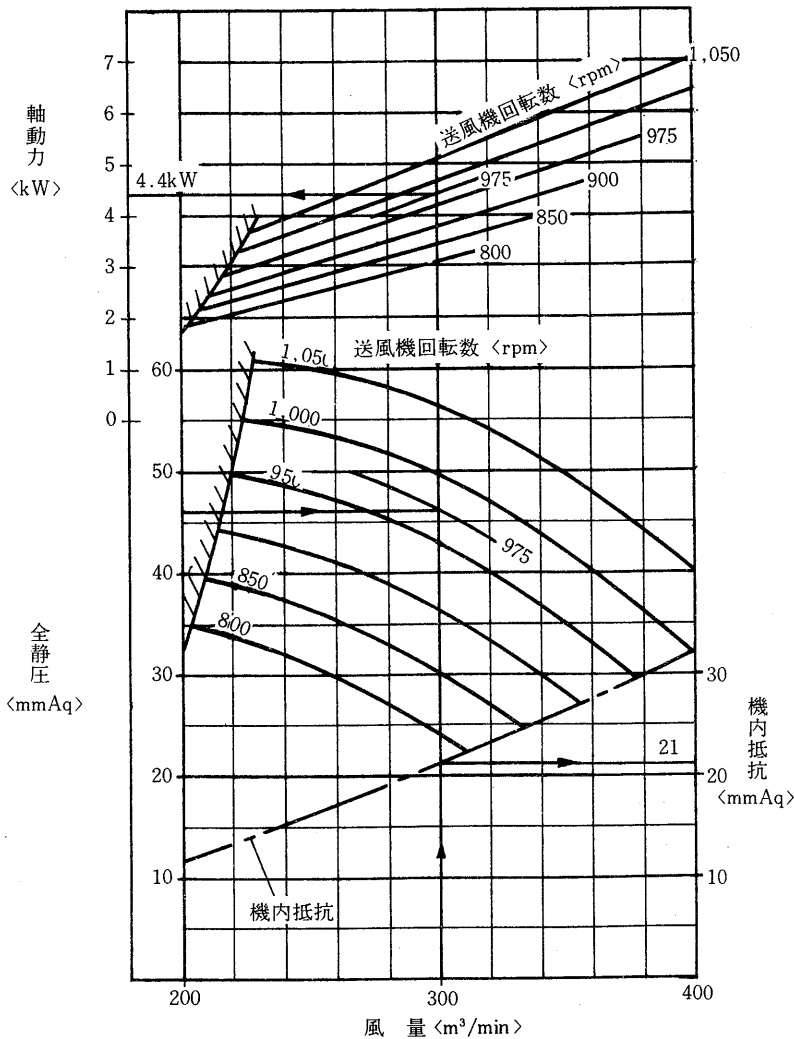
冷房能力線図



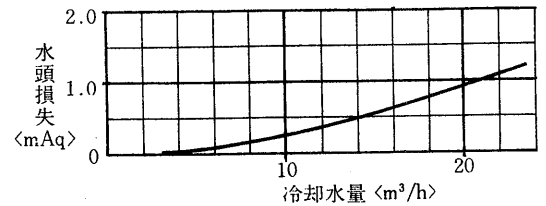
風量補正線図



送風機性能線図



凝縮器水頭損失線図

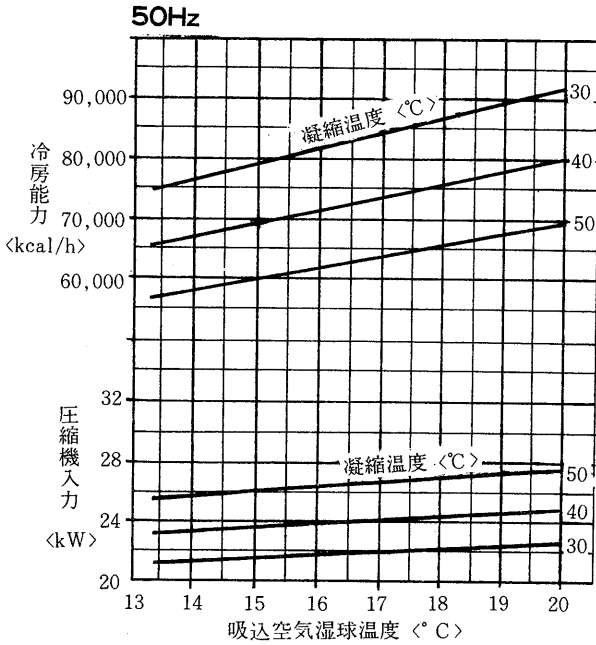


- 標準風量 300m³/min
- 標準機外静風圧 25mmAq
- 許容最大回転数 1,050rpm
- 送風機 2台組込

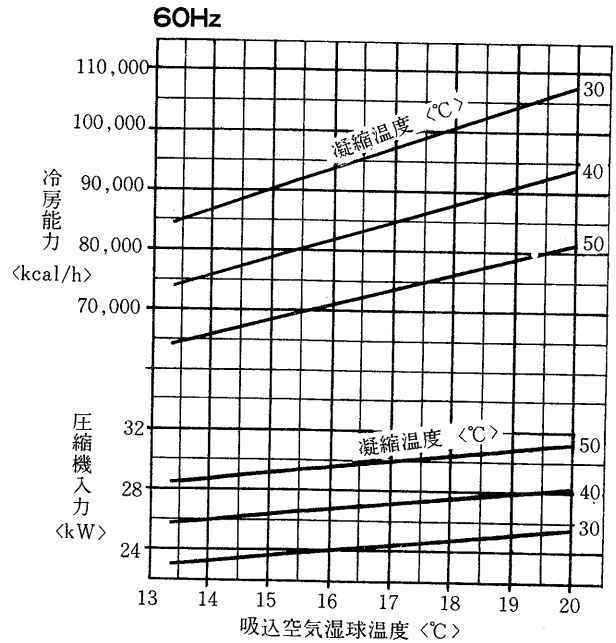
例 風量 300m³/min のとき
 機外静圧 25mmAq
 機内抵抗 21mmAq
 よって全静圧 = 25 + 21 = 46mmAq
 従って回転数 975rpm
 軸馬力 4.4kW

PC-30形冷房能力線図

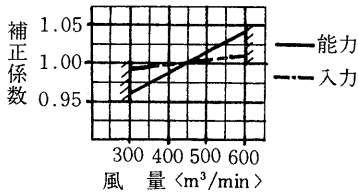
- 標準風量 450m³/min
- 標準風量吸込条件 DB=24°C
WB=17°C



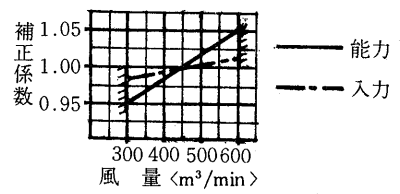
冷房能力線図



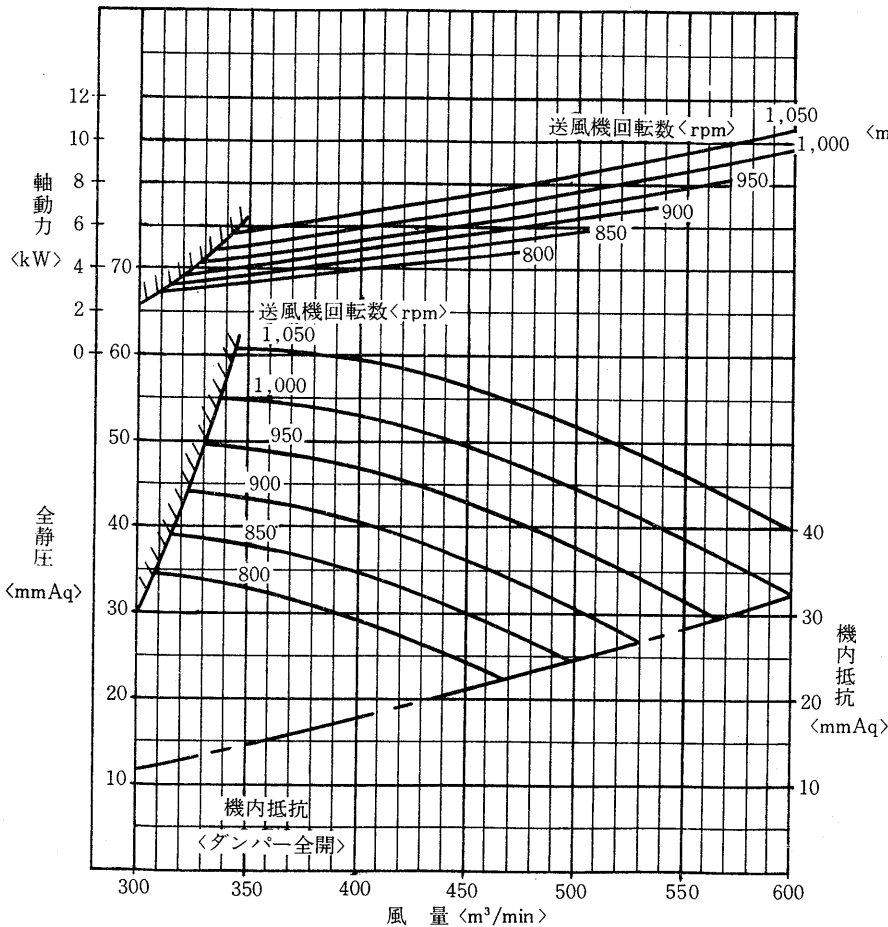
風量補正線図



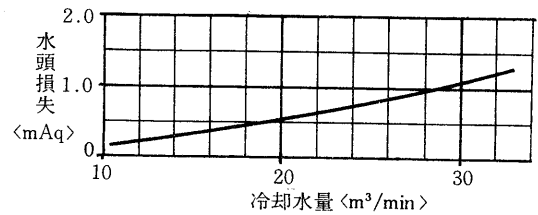
風量補正線図



送風機性能線図



凝縮器水頭損失線図



- 標準風量 450m³/min
- 標準機外静風圧 25mmAq
- 許容最大回転数 1,050rpm
- 送風機 3台組込