






















































































第1編 パッケージ エアコン〈標準〉

機種一覧表

標準	形式	形名	電動機出力 (kW)											
			0.6	0.75	1.2	1.5	2.5	3.75	5.5	7.5	9.25	11	13	
水冷式	天井埋込形	MGL, GB												
	床置形	MGL												
		GW												
	ダクト専用形	PF												
空冷式	天井吊形	GU												
	床置形	MFL												
		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												
オールフレッシュ用	床置形	GT-F												
	ダクト専用形	PF-F												
海水用	床置形	GW-K												
	ダクト専用形	PF-K												
特殊用途	異電圧用	床置形 水冷	GW-V											
		ダクト専用形	PF-V											
	小風量用	床置形 空冷	GA-V											
		ダクト専用形 水冷	GW-G											
小風量 高風圧用	ダクト専用形	PF-G												
		GA-G												
大風量用	ダクト専用形	PF-H												
遠方操作用	ダクト専用形	PF-J												
屋外用	ダクト専用形	PF-T												
屋外用	ダクト専用形	PF-N												

注 1 特殊用途の詳細は第2編(P.227)を参照ください。〈ただし屋外用PF-Nについては当社営業所にご相談ください。〉
 2 ヒートポンプ式は冷熱ハンドブックⅡ空調編, 第1編を, またマルチセントラル空調システムについては冷熱ハンドブックⅡ空調編, 第2編を参照ください。

機種一覧表

電動機出力(kW)										形名	形 式		標準		
15	18	22	22.5	30	37	44	60	74	90						
											MGL,GB	天井埋込形	水冷式	標準	
											MGL	床置形			MGL
											GW	床置形			
 200											PF	ダクト専用形	空冷式		
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80	 100	 120		GU	天井吊形			
											MFL	床置形			
											GA	床置形	産業空調用		
											GT-M	水冷 床置形			
											GAT	空冷 床置形	電算室用		
 20			 30								GT-D	床置形 <下吹出し形>			
 200											PC	床置形 <下吹出し形>	オールフレッシュ用		
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80	 100	 120		GT-F	床置形			
 200											PF-F	ダクト専用形	海水用		
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80	 100	 120		GW-K	床置形			
 200											PF-K	ダクト専用形	異電圧用		
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80	 100	 120		GW-V	水冷 床置形			
											PF-V	ダクト専用形	小風量用		
											GA-V	空冷 床置形			
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80	 100	 120		GW-G	水冷 床置形	小風量 高風圧用		
											PF-G	ダクト専用形			
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80	 100	 120		PF-H	ダクト専用形	大風量用		
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80	 100	 120		PF-J	ダクト専用形			
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80				PF-T	ダクト専用形	遠方操作用		
 20	 25	 30		 40	 50	 60	 80	 100	 120		PF-N	ダクト専用形	屋外用		

注 1 特殊用途の詳細は第2編(P 227)を参照ください。ただし屋外用PF-Nについては当社営業所にご相談ください。
 2 ヒートポンプ式は冷熱ハンドブックⅡ空調編, 第1編を, またマルチセントラル空調システムについては冷熱ハンドブックⅡ空調編, 第2編を参照ください。

本データブックのMシリーズ、G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、定数周波数のもとに、下表の冷暖条件において運転し測定したものとします。

(1) 冷房能力

状 態		温度℃	標 準	低 温	中 温	オールフレッシュ	公 差
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

(2) 暖房能力

状 態		温度℃	標 準	公 差
室内側空気状態		乾球温度	21	± 1
凝縮器側状態	空気を熱源とするもの	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

この条件はMシリーズ、Gシリーズにのみ適用します。

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	14
1.1.3 電気系統図	30
1.1.4 能力線図	51
1.2 空冷式パッケージエアコン	121
1.2.1 仕様	122
1.2.2 外形寸法図	125
1.2.3 電気系統図	140
1.2.4 能力線図	152
1.3 産業空調用パッケージエアコン	172
1.3.1 仕様	173
1.3.2 外形寸法図	175
1.3.3 電気系統図	187
1.3.4 能力線図	191
1.4 電算室用パッケージエアコン	211
1.4.1 仕様	212
1.4.2 外形寸法図	213
1.4.3 電気系統図	215
1.4.4 能力線図	220

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)-a 床置形<MGL形>	8
(2)-b 床置形<GW形>	10
(2)-c 床置形<PF形>ダクト専用形	12
1.1.2 外形寸法図	14
(1) 天井埋込形<MBL・GB形>	16
(2)-a 床置形<MGL形>	16
(2)-b 床置形<GW形>	17
(2)-c 床置形<PF形>ダクト専用形	24
1.1.3 電気系統図	30
(1) 天井埋込形<MBL・GB形>	30
(2)-a 床置形<MGL形>	33
(2)-b 床置形<GW形>	37
(2)-c 床置形<PF形>ダクト専用形	42
1.1.4 能力線図	51
(1) 天井埋込形<MBL・GB形>	57
(2)-a 床置形<MGL形>	63
(2)-b 床置形<GW形>	73
(2)-c 床置形<PF形>ダクト専用形	93

1.1.1 仕様

(1)天井埋込形〈MBL・GB形〉

項目		形名	MBL-22S	MBL-40S	GB-50
性能	冷房能力	kcal/h	2,000/2,240	3,550/4,000	14,000/15,000
	全入力冷房時	kW	0.97/1.2	1.75/1.95	4.6/5.6
	除湿量	ℓ/h	1.1/1.3	2.1/2.2	8.0/8.5
電源			単相 200V 50/60Hz		三相 200V 50/60Hz
塗装色			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	872	1,060	1,170
	奥行	mm	790		1,065
圧縮機	形名		VB-240S	VC-375S	VD-048
	形式×個数		全密閉×1		
	起動方式		直入起動		
機	電動機容量	kW	0.75	1.2	3.75
	押しのけ量	m ³ /h	3.11/3.76	5.45/6.48	17.7/20.7
	冷凍能力	法定トン	0.37/0.44	0.64/0.76	0.30/2.4
	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		R 22		
	チャージ量	kg	0.58	1.0	1.8
凝縮器	制御方式		毛細管		
	形式×個数		二重管×1		
冷却器	冷却水回路数		1		
	形式		クロスフィン		
	列数×段数		2×8	2×10	4×16
送風機	温水加熱器	列×段	1×8	1×10	—
	形式×個数		シロッコファン×2		シロッコファン×1
	風量〈弱-中-強〉	m ³ /min	9	12	40/45
送風機	機外静風圧	mmAq	MAX 4		8/10
	電動機容量	kW	0.05	0.065	0.4
	エアフィルタ		—		サラン不織布
温度調節器			—		
冷却水	水量	32°C入 m ³ /h	0.53/0.64	0.92/1.05	3.45/3.8
		18°C入 m ³ /h	0.16/0.21	0.3/0.34	1.0/1.1
	水頭損失	32°C入 mAq	3.2/4.6	2.1/2.6	3.3/3.8
		18°C入 mAq	0.3/0.5		0.4/0.5
配管寸法	冷却水	入口ガス管	3/4" B		1 B 〈右〉
		出口ガス管	3/4" B		1 B 〈右〉
		冷却器室ドレン管	3/4" B		1 1/4" B 〈右〉
		機械室ドレン管	—		
保護装置	圧力開閉器	高圧側 kg/cm ²	26 G カットアウト		22 カットアウト
		低圧側 kg/cm ²	—		1.7 カットアウト
	溶栓		—		75°C 溶解
	圧縮機保護		熱動過電流継電器, 過電流継電器〈GB-50のみ〉		
掲載頁	送風機保護		—		熱動過電流継電器
	製品重量	kg	85	105	175
	運転重量	kg	85.3	105.6	178
掲載頁	外形寸法図	頁	14		15
	電気系統図	頁	30	31	32
	能力線図	頁	57	59	61
取付可能機器		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			

注 MBL形には温水加熱器が標準品で組込済です。

(2)-a床置形<MGL形>

項目		形名	MGL-18R	MGL-18S	MGL-25S	MGL-25T
性能	冷房能力	kcal/h	1,600/1,800		2,240/2,500	
	全入力冷房時	kW	0.78/0.97	0.79/0.97	0.94/1.12	
	除湿量	ℓ/h	0.9/1.0		1.3/1.4	
電源			単相100V 50/60Hz	単相 200V 50/60Hz		三相200V 50/60Hz
塗装色			横パネル マンセル 5 Y ⅓, 前・上パネル 同ツヤ消			
外形寸法	高さ	mm	745			
	幅	mm	790			
	奥行	mm	281			
圧縮機	形式×個数		VB-190R	VB-190S	VB-240S	VB-240T
	起動方式		全密閉×1			
	電動機容量	kW	0.6		0.75	
冷凍機	押しのけ量	m³/h	2.58/3.11		3.11/3.76	
	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		R 22			
	チャージ量	kg	0.5		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			
	列数×段数		2×8			
温水加熱器		列×段	1×8			
送風機	形式×個数		ラインフローファン×1			
	風量<弱-中-強>	m³/min	6-7-8.5		8-9-10	
	機外静風圧	mmAq	0			
	電動機容量	kW	0.02			
エアフィルタ			サランハニカム織			
温度調節器			付			
冷却水	水量 32°C入	m³/h	0.46/0.53		0.61/0.09	
	18°C入	m³/h	0.14/0.16		0.18/0.20	
	水頭損失 32°C入	mAq	2.53/3.27		4.83/6.45	
	18°C入	mAq	0.36/0.43		0.56/0.65	
配管寸法	冷却水 入口ガス管		¾B			
	出口ガス管		¾B			
	冷却器室ドレン管		¾B			
保護装置	機械室ドレン管		—			
	圧力開閉器 高压側	kg/cm²	26G カットアウト			
	低圧側	kg/cm²	—			
	溶栓		—			
圧縮機保護			熱動過電流継電器			
送風機保護			—			
製品重量		kg	69		71	
運転重量		kg	69.3		71.4	
掲載頁	外形寸法図	頁	16			
	電気系統図	頁	33		34	
	能力線図	頁	63	65	67	
取付可能機器			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			

MGL-40S	MGL-40T	MGL-50S	MGL-50T
3,550/4,000		4,500/5,000	
1.65/1.95	1.6/1.9	2.21/2.65	1.99/2.55
2.1/2.2		3.0/3.5	
单相200V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz	单相200V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz
横パネル マンセル5 Y $\frac{1}{2}$ <前・上パネル 同ツヤ消>			
810			
1,210			
281			
VC-375S	VC-375T	VC-475S	VC-475T
全密閉×1			
直入起動			
1.2		1.5	
5.46/6.4		6.5/7.62	
0.64/0.76		0.8/0.9	
—			
スニソ3GS 0.9		スニソ3GS 1.0	
R 22			
0.85		1.2	
毛細管			
二重管×1			
1			
クロスフィン			
3×8			
1×8			
両吸込シロッコファン×2			
12-14-16		15-17-20	
0			
0.05		0.07	
サランハニカム織			
付			
0.93/1.07		1.15/1.30	
0.31/0.35		0.37/0.42	
2.7/3.5		5.0/6.3	
0.4/0.5		0.45/0.6	
$\frac{3}{4}$ B			
$\frac{3}{4}$ B			
$\frac{3}{4}$ B			
—			
26Gカットアウト			
—			
熱動過電流継電器			
—			
115		120	
115.7		120.9	
16			
35	36	35	36
69		71	

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

(2)-b床置形<GW形>

項目		形名	GW-20	GW-40	GW-50	GW-80
性能	冷房能力	kcal/h	4,500/5,000	8,000/9,000	14,000/15,000	20,500/22,500
	全入力	kW	1.8/2.2	3.1/3.6	4.1/5.2	6.7/8.0
	除湿量	ℓ/h	3.0/3.5	5.0/5.5	8.0/8.5	12/13
	容量制御	%	—			
電源			三相 200V 50/60Hz			
塗装色			ソフトブルーハンマートン			
外形寸法	高さ<プレナム室含む>	mm	1,500	1,653	1,770	
	幅	mm	735		1,300	
	奥行	mm	400	440	520	550
	分割可能寸法	mm	—			
圧縮機	形名		VD-018B	VD-030	VD-048	VD-072
	形式×個数		全密閉×1			
	起動方式		直入起動			
	電動機容量	kW	1.5	2.5	3.75	5.5
機	押しのけ量	m³/h	6.5/7.62	10.9/12.9	17.7/20.7	26/30.5
	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	—			62
	冷凍機油	ℓ	スニソ 3G 1.9		スニソ 3G 2.2	スニソ 3G 2.75
冷媒	種類		R 22			
	チャージ量	kg	0.85	1.6	1.7	3.0
	制御方式		毛細管		温度式自動膨張弁	
凝縮器	形式×個数		二重管×1			
	冷却水回路数		1		2	4
冷却器	形式		クロスフィン			
	列数×段数		3×10	3×17	4×16	4×23
送風機	形式×個数		シロッコファン×1		シロッコファン×2	
	風量	m³/min	15-18/15-20	21-26/21-29	40/45	62/70
	機外静風圧	mmAq	0			
	電動機容量	kW	0.05	0.2		0.75
エアフィルタ			サランハニカム織			
温度調節器			付			
冷却水	水量 32°C入	m³/h	1.25/1.4	2.1/2.3	3.45/3.8	5.2/5.7
	18°C入	m³/h	0.36/0.4	0.6/0.7	1.0/1.1	1.5/1.7
	水頭損失 32°C入	m³/h	8.0/9.5	8.1/10.0	8.8/10.2	5.5/6.3
	18°C入	m³/h	0.8/1.2	1.0/1.4	0.7/0.8	0.5/0.6
配管寸法	冷却水 入口ガス管		¾B<左右>		1B<左右>	1¼B<左右>
	出口ガス管		¾B<左右>		1B<左右>	1¼B<左右>
	冷却器室ドレン管		¾B<左右>		1B<左右>	1¼B<左右>
	機械室ドレン管		¾B<左右>		1B<左右>	1¼B<左右>
保護装置	圧力開閉器 高圧側	kg/cm²	22カットアウト			
	低圧側	kg/cm²	1.7カットアウト			
	溶栓		—		75°C溶解	
	圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器			
送風機保護		熱動温度開閉器				
高圧ガス書類			不要			届出書
作業主任者			不要			
製品重量	kg	122	154	220	325	
運転重量	kg	123	155	222	328	
掲載頁	外形寸法図	頁	17		18	19
	電気系統図	頁	37		38	39
	能力線図	頁	73	75	77	79
取付可能機器			加熱器<電気・温水・蒸気>, 加湿器<蒸気式・ペーパーパン式>, 湿度調節器, 圧力開閉器<冷却水圧力>, 圧力計, 進相コンデンサ, 静風圧部品<GW-50, 80のみ>, 外気取入口<GW-50, 80のみ>			

GW-100	GW-130		GW-150	GW-180		GW-200
27,000/30,000	33,000/36,000		41,500/45,000	45,000/50,000		55,000/60,000
8.4/10.3	11.6/14.2		13.8/16.8	16/20		21/24
15/17	19/21		23/25	26/29		30/33
—	可					
三相 200V 50/60Hz						
ソフトブルーハンマートン						
2,200	2,320				2,230*1	
1,300	1,700				1,984	
635	797				871	
1,403+602+300	1,470+595+350				1,600+630	
VD-090	VD-072	VD-048	VD-072×2	VD-090	VD-072	VD-090×2
全密閉×1	全密閉×2					
直入起動						
7.5	5.5	3.75	5.5×2	7.5	5.5	7.5×2
32.5/38.0	26/30.5	17.7/20.7	26×2/30.5×2	32.5/38.0	26/30.5	32.5×2/38.0×2
3.8/4.5	3.1/3.6	2.1/2.4	3.1×2/3.6×2	3.8/4.5	3.1/3.6	3.8×2/4.5×2
72	62×2		62+72		72×2	
スニソ3G 3.5	スニソ3G 2.75+2.2	スニソ3G 2.75×2	スニソ3G 3.5+2.75	スニソ3G 3.5×2		
R 22						
5.5	4.5+3.0		4.5×2	6.0+4.3		6×2
温度式自動膨張弁						
二重管×1	二重管×2					
4	4+2		4×2			
クロスフィン						
4×23	4×14+4×9		4×14×2	4×12+4×10		4×12×4
シロッコファン×1	シロッコファン×2					
80/90	125/140		180			
	0		10			
1.5	2.2		3.7			
サランハニカム織			ウレタンフォーム			
付						
6.7/7.6	8.5/9.5		10.5/11.8	11.6/13.2		14.4/16.0
2.0/2.25	2.5/2.8		3.05/3.45	3.4/3.9		4.25/4.7
8.9/11.1	7.5/9.2		5.9/7.0	8.2/10.8		9.1/9.7
0.8/1.1	0.8/1.0		0.6/0.7	0.5/0.8		0.9/11
1¼B<左右>			2B<左右>			
1¼B<左右>			2B<左右>			
1B<左右>						
1B<左右>						
22カットアウト						
1.7カットアウト						
75°C溶解						
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						
400+23	580+30		630+30	880		930
404+23	585+30		636+30	887		938
20	21		22	23		
39	40					
81	83		85	87		90
加熱器<電気・温水・蒸気>, 加湿器<蒸気式・ペーパーパン式・水式*2>, 湿度調節器, 圧力開閉器<冷却水圧力>, 圧力計, 進相コンデンサ, 静風圧部品, 外気取入口						

注 *1 プレナム室含まず。*2 GW-180, 200 のみです。

(2)-c 床置形<PF形>ダクト専用形

項目		形名	PF-20XE	PF-25XE	PF-30XE	PF-40XE
性能	冷房能力	kcal/h	55,000/60,000	68,500/75,000	82,500/90,000	110,000/120,000
	全入力	kW	20.6/21.7	26.5/27.3	30.2/31.6	40.8/42.6
	除湿量	ℓ/h	29/32	36/40	43/48	58/64
	容量制御	%	100, 50, 0		100, 67, 0	100, 50, 0
電源			三相 200V 50/60Hz			
塗装色			マンセルN7, マンセル5PB $\frac{1}{4}$ のツートンカラー			
外形寸法	高さ	mm	1,890			1,895
	幅	mm	1,440		1,780	1,990
	奥行	mm	1,135			1,270
分割可能寸法	mm	—				
圧縮機	形名		MX-4S	MX-4L	MX-6S	MX-8S
	形式×個数		密閉×1			
凝縮器	起動方式		直入起動			
	電動機容量	kW	14/15	17/18	20.5/22	28/30
	押しのけ量	m ³ /h	59.0/71.2	68.9/83.1	88.2/106.8	118.0/142.4
	冷凍能力	法定トン	6.9/8.4	8.1/9.8	10.4/12.6	13.9/16.8
冷媒	電熱器<クランクケース>	W	200			
	冷凍機油	ℓ	スニソ4G 8.0			スニソ4G 8.5
凝縮器	種類		R 22			
	チャージ量	kg	15		20	35
送風機	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
	形式		プレートフィン式			
送風機	列数×段数		4×30	6×30	4×30	5×30
	形式×個数		シロッコファン×2			
送風機	風量	m ³ /min	200	250	300	400
	機外静風圧	mmAq	35			
送風機	電動機容量	kW	3.7	5.5		7.5
	エアフィルタ		ザランハニカム織			
冷却水	温度調節器		付			
	水量 32℃入	m ³ /h	11.2/14	14/17.5	16.8/21	24/30
	18℃入	m ³ /h	5.8/7.2	7.2/9.0	8.7/10.8	11.5/14.4
	水頭損失 32℃入	m ³ /h	2.4/3.5	3.5/5.1	2.2/6.3	1.2/1.7
配管寸法	18℃入	m ³ /h	0.9/1.1	1.1/1.6	1.3/2.0	0.4/0.5
	冷却水 入口ガス管	FPT	2 $\frac{1}{2}$ B			
配管寸法	出口ガス管	FPT	2 $\frac{1}{2}$ B			
	送風機室ドレン管	FPT	1B			
保護装置	機械室ドレン管	FPT	$\frac{1}{2}$ B			
	圧力開閉器 高压側	kg/cm ²	20Gカットアウト手動復帰			
保護装置	低圧側	kg/cm ²	3.2Gカットアウト手動復帰			
	溶栓		75℃溶解 7.2φ口径			
保護装置	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			
保護装置	高压ガス書類		届出書			
	作業主任者		不要			
掲載頁	製品重量	kg	1,100	1,200	1,360	1,600
	運転重量	kg	1,145	1,245	1,400	1,675
掲載頁	外形寸法図	頁	24		25	26
	電気系統図	頁	42			
掲載頁	能力線図	頁	93	96	99	102
	取付可能機器		加熱器<蒸気・温水・電気>, 加湿器, 防振台床, Λ - Δ 起動器, 進相コンデンサ断水開閉器			

注 吸込空気条件 DB=27.5℃ RH=53%

PF-50XE	PF-60XE	PF-80XE	PF-100	PF-120
137,500/150,000	165,000/180,000	220,000/240,000	275,000/300,000	330,000/360,000
52.3/55.2	59.8/62.5	80.7/84.3	97.3/102.7	117.8/125.8
72/80	87/96	115/128	144/160	174/192
100, 50, 0			100,75,50,25,0	100,67,50,33,0
三相 200V 50/60Hz				
マンセルN 7, マンセル 5 PB $\frac{1}{4}$ のツートンカラー			マンセル 5 YR8/0.5 10B $\frac{5}{8}$ のツートンカラー	
1,895			1,850	
2,630	2,780	2,980	3,610	3,960
1,440	1,560	1,710	1,485	1,505
—				
MX-8L	MX-6S×2	MX-8S×2	MX-8L×2	MZ-12L
密閉×1	密閉×2			密閉×1
直入起動				△-△ 起動
34/36	20.5×2/22×2	28×2/30×2	34×2/36×2	84/90
137.8/166.3	88.5×2/106.8×2	118.0×2/142.4×2	137.8×2/166.3×2	373.7/451.1
16.2/19.6	10.4×2/12.6×2	13.9×2/16.8×2	16.2×2/19.6×2	44/53.1
200	200×2			400
スニソ 4 G 8.5	スニソ4G 8.0×2	スニソ 4 G 8.5×2		スニソ 4 G 28
R 22				
45	35×2	40×2	35×2	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				
6×30		6×38		6×40
シロッコファン×2			シロッコファン×3	
500	600	800	900	1,040
35			30	
11	15		18.5	22
サランハニカム織				
付				
28/35	33.6/42	48/60	57.6/72	72/92
14.5/18	17.4/21.6	23/28.8	28.9/36	34.5/43.2
1.8/2.6		1.9/2.9	2.6/3.7	2.6/3.6
0.6/0.8		0.7/0.9		1.0/1.3
3 B	2 $\frac{1}{2}$ B × 2		4 B	
3 B	2 $\frac{1}{2}$ B × 2		4 B	
1 B		—		
$\frac{1}{2}$ B		1 B		
20G カットアウト, 手動復帰				
3.2G カットアウト, 手動復帰				
75°C 溶解 7.2φ 口径				
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				
届出書	申請書			
不 要				
1,900	2,700	3,100	3,700	3,850
2,000	2,820	3,250	3,790	3,950
26	27	28		29
43	44		46	48
105	108	111	114	117

加熱器<蒸気・温水・電気*>, 加湿器, 防振台床, △-△ 起動器, 断水開閉器, 進相コンデンサ*
 <* 印はPF-100, 120には取付不可能>

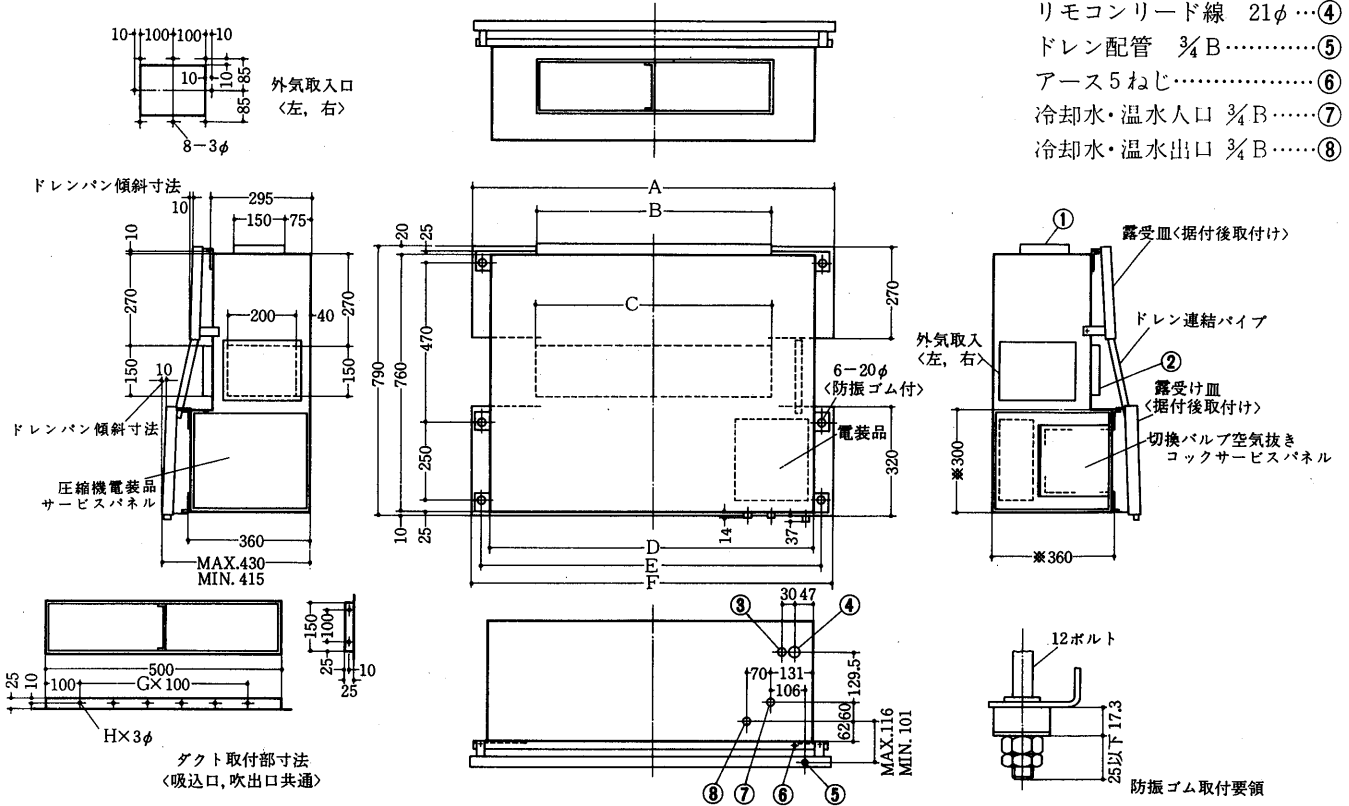
1.1.2外形寸法図

(1)天井埋込形<MBL・GB形>

MBL-22S・40S形

MBL-22S・40S形

- 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 3/4 B……………⑤
- アース5ねじ……………⑥
- 冷却水・温水人口 3/4 B……………⑦
- 冷却水・温水出口 3/4 B……………⑧

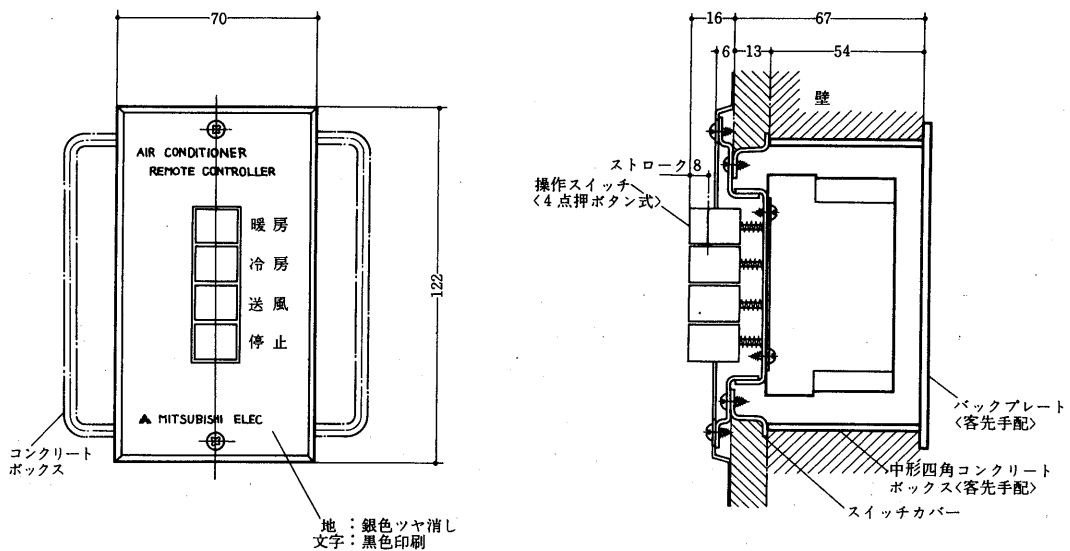


変化寸法表

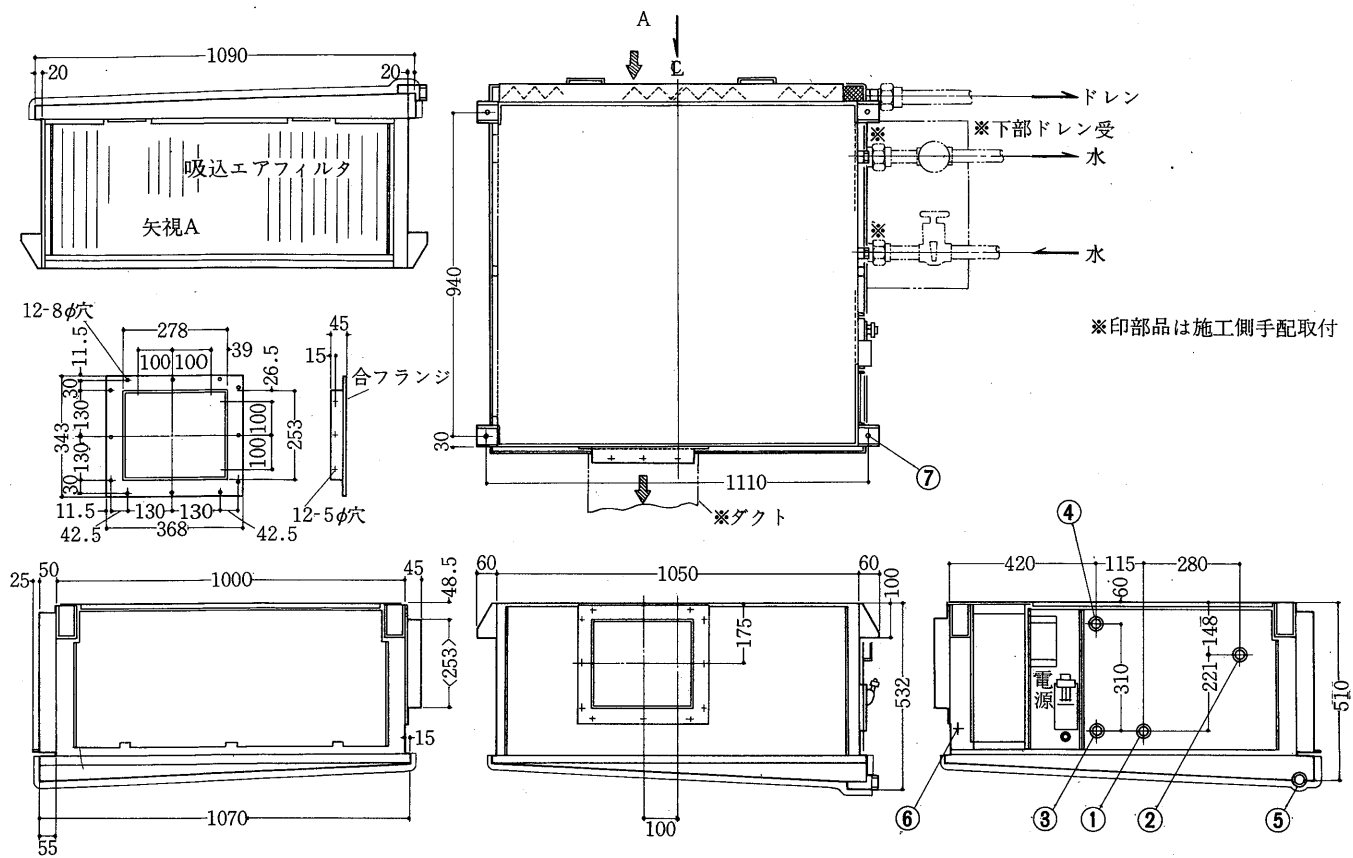
形名	項目	A	B	C	D	E	F	G	H
MBL-22S形		872	500	500	782	822	872	3	12
MBL-40S形		1,060	700	700	970	1,010	1,060	5	16

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。

MBL用リモートコントロールスイッチ



GB-50形



※印部品は施工側手配取付

☆

GB-50形

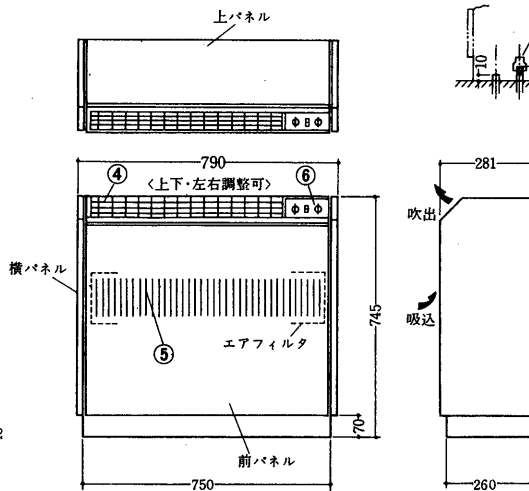
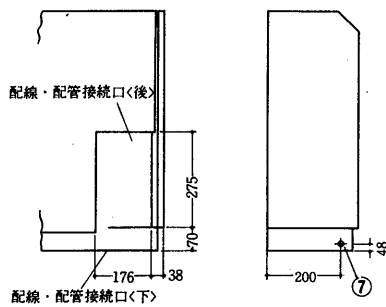
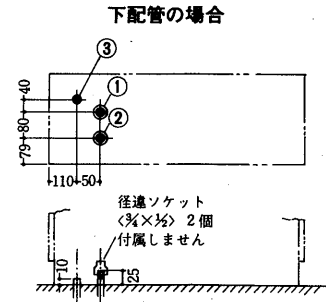
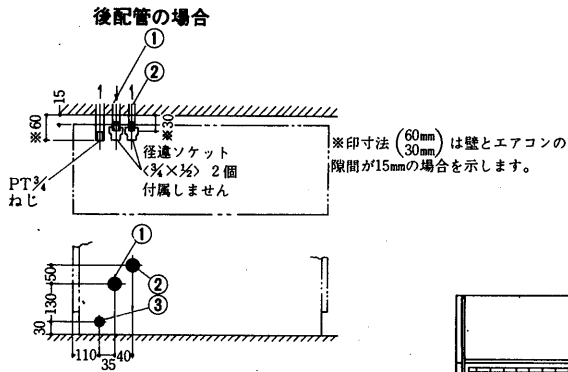
- 冷却水入口 1 B①
- 冷却水出口 1 B②
- 加熱器<温水>入口 ¼B ...③
- 加熱器<温水>出口 ¼B ...④
- ドレン 1 ¼B⑤
- アース端子 M 6 ねじ⑥
- 吊りボルト 4-20φ穴⑦

MGL-18R·S, 25S·T, 40S·T, 50S·T

(2)-a 床置形<MGL形>

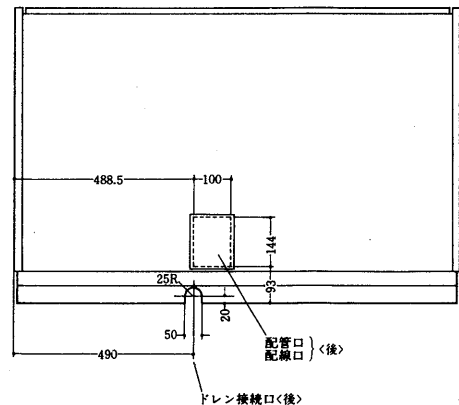
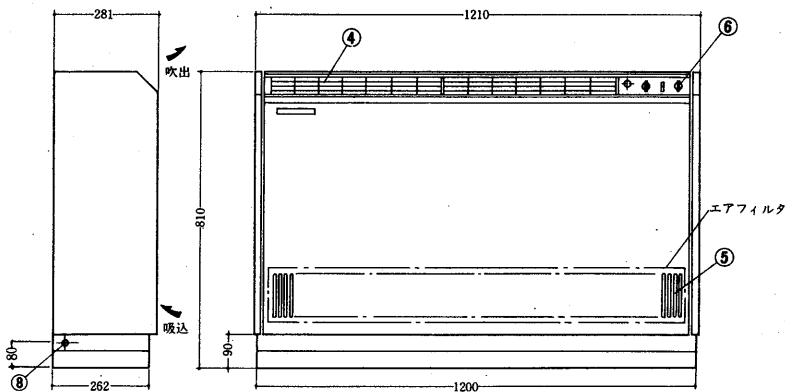
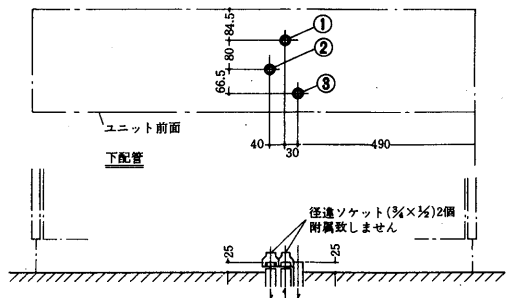
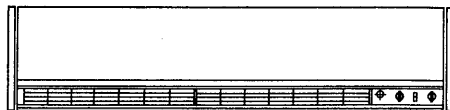
MGL-18R·S形
MGL-25S·T形

- 冷却水 入口 3/4B① 吹出しルーバ.....④
- 温 水
- 冷却水 出口 3/4B② <上下・左右調節可>
- 温 水
- ドレン 3/4B③ 吸込口.....⑤
- 操作スイッチ.....⑥
- アース端子 5ねじ.....⑦
- <左側のみ>



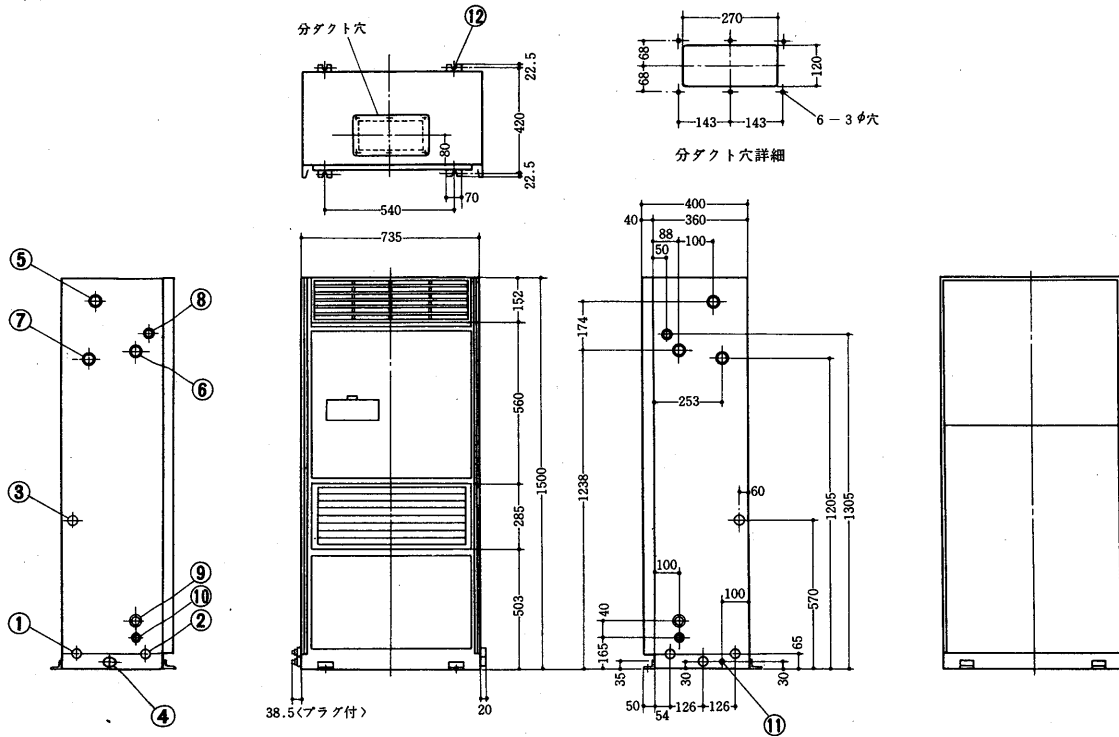
MGL-40S·T形
MGL-50S·T形

- 冷却水 入口 3/4B① 吹出しルーバ.....④
- 温 水
- 冷却水 出口 3/4B② <上下・左右調整可>
- 温 水
- ドレン 3/4B③ 吸込口.....⑤
- 操作スイッチ.....⑥
- アースM5ねじ<黄銅>⑦
- <左側のみ>

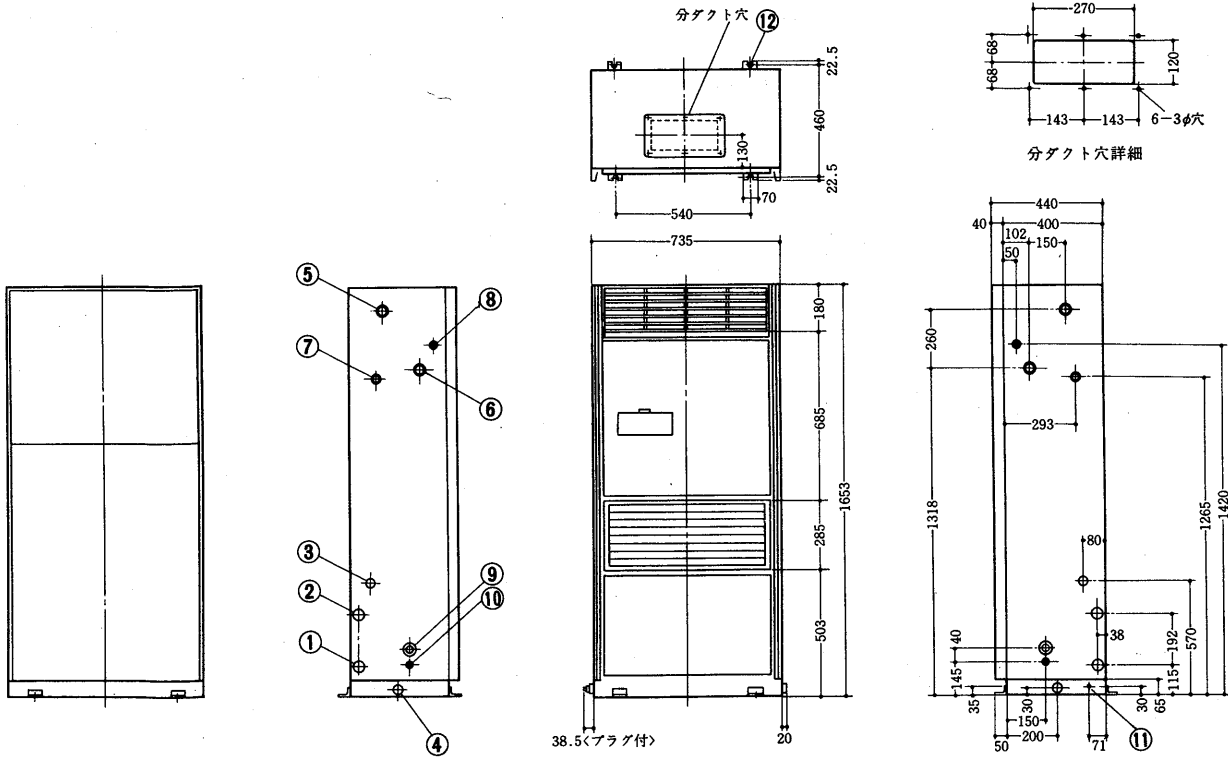


(2)-b床置形<GW形>

GW-20形



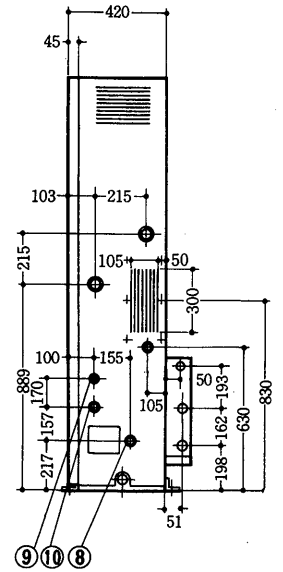
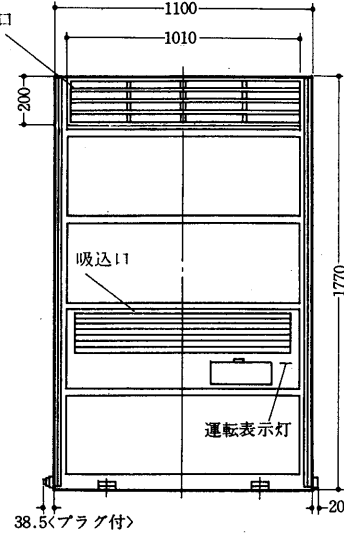
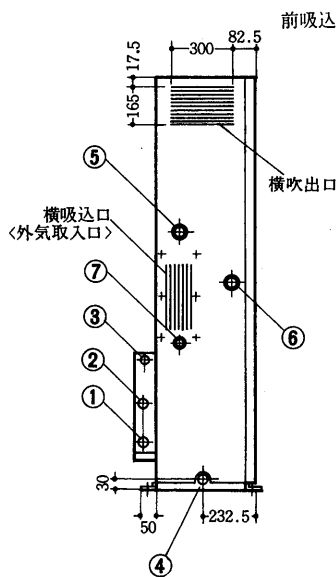
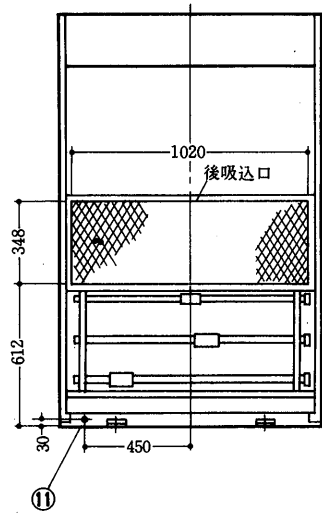
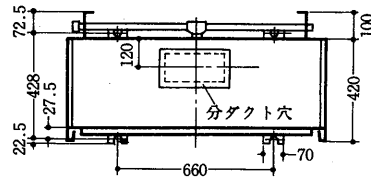
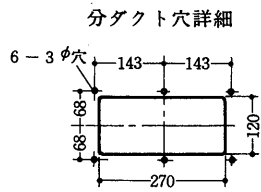
GW-40形



- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 冷却水入口<GW-20形 3/4B・GW-40形 1B>.....① | 加湿器<ペーパーパン> 27φ.....⑦ |
| 冷却水出口<GW-20形 3/4B・GW-40形 1B>.....② | 加湿器<スチームスプレ> 1/4B.....⑧ |
| 冷却器ドレン 3/4B.....③ | 電熱器電源穴 27φ.....⑨ |
| 機械室ドレン 3/4B.....④ | 装置電源穴 22φ.....⑩ |
| 加熱器<蒸気入口> 3/4B.....⑤ | アース端子 6ねじ.....⑪ |
| 加熱器<温水出口> 3/4B.....⑥ | <右側面のみ> |
| 加熱器<蒸気出口> 3/4B.....⑥ | 基礎ボルトU-4切欠 15φ.....⑫ |
| 加熱器<温水入口> 3/4B.....⑥ | |

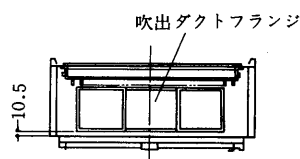
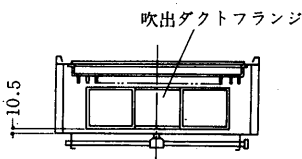
GW-50形

〈プレナムタイプ〉

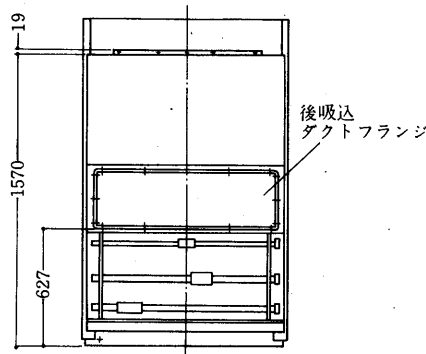
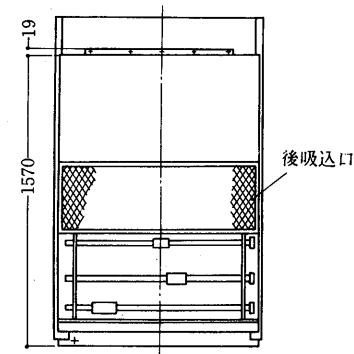
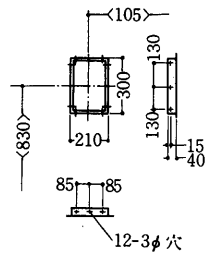


〈グリルタイプ〉

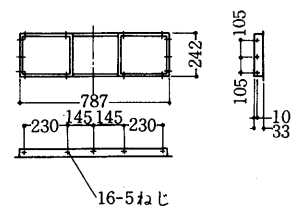
〈ダクトタイプ〉



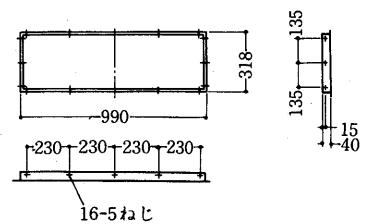
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



後吸込ダクトフランジ

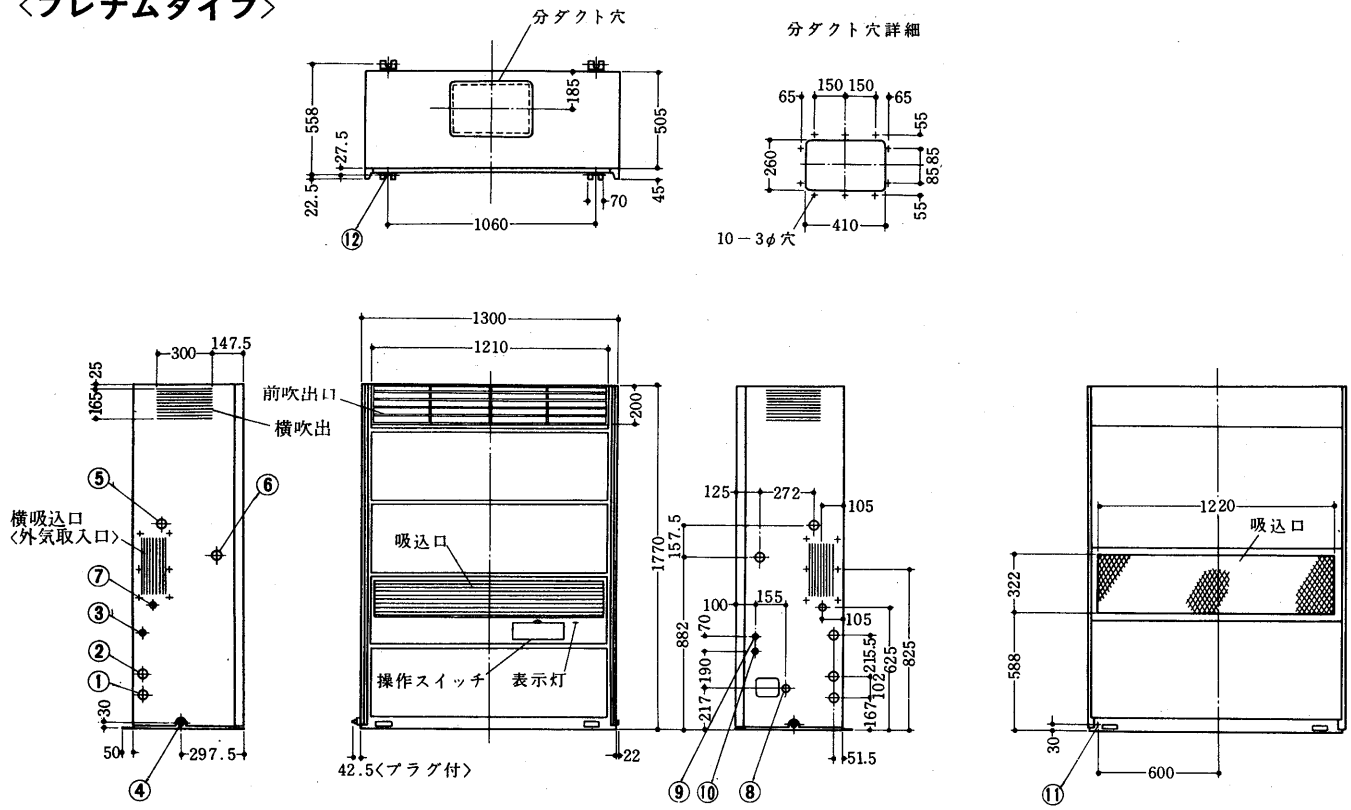


〈グリル・ダクトタイプとも前面はプレナムと同じ〉

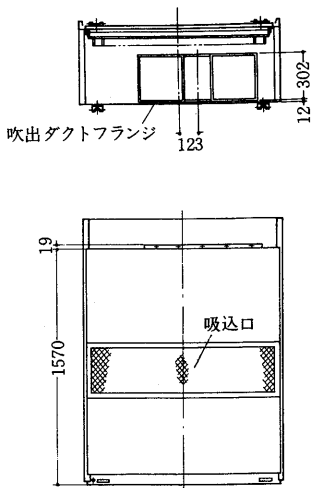
- 冷却水入口 1 B ①
- 冷却水出口 1 B ②
- 冷却器ドレン 3/4 B ③
- 機械室ドレン 3/4 B ④
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 3/4 B ⑤
- 加熱器〈蒸気出口〉
〈温水入口〉 3/4 B ⑥

- 加湿器〈ベーパーパン〉 ⑦
- 加湿器〈スチームスプレ〉 1/2 B ⑦
- 装置〈圧縮機〉電源穴 26φ ⑧
- 送風機電源穴 20φ ⑨
- ベーパーパン電源穴 20φ ⑩
- アース端子 6ねじ ⑪

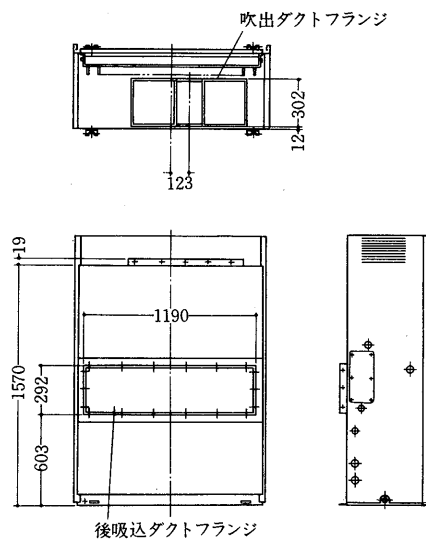
GW-80形
〈プレナムタイプ〉



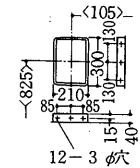
〈グリルタイプ〉



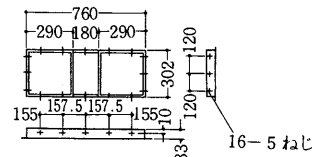
〈ダクトタイプ〉



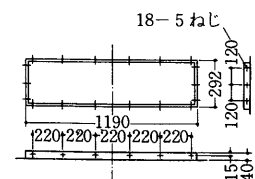
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



後吸込ダクトフランジ

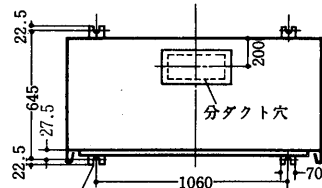
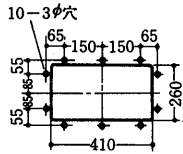


〈グリル・ダクトタイプとも前面はプレナムと同じ〉

- | | |
|------------------|-------------------|
| 冷却水入口 1¼ B | 加湿器 〈ペーパーパン〉 |
| 冷却水出口 1¼ B | 加湿器 〈スチームスプレ〉 ½ B |
| 冷却器ドレン 1 B | 装置〈圧縮機〉電源穴 26φ |
| 機械室ドレン 1 B | 送風機電源穴 20φ |
| 電熱器電源・加熱器 〈蒸気入口〉 | ペーパーパン電源穴 20φ |
| 加熱器 〈蒸気出口〉 | アース端子 6ねじ |
| 加熱器 〈温水入口〉 | 基礎ボルト 4-U切欠 15φ |

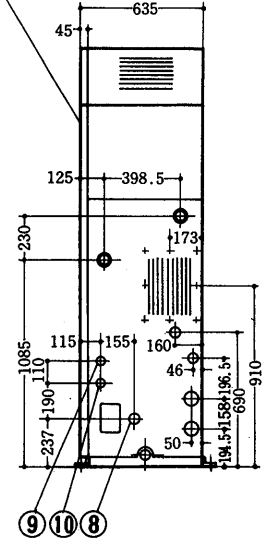
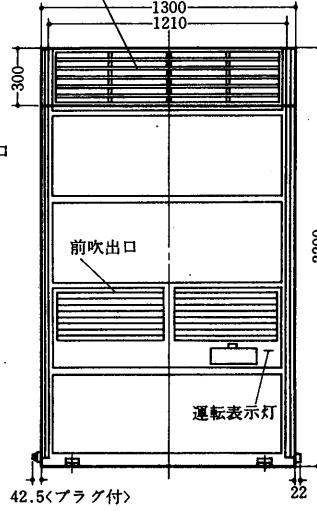
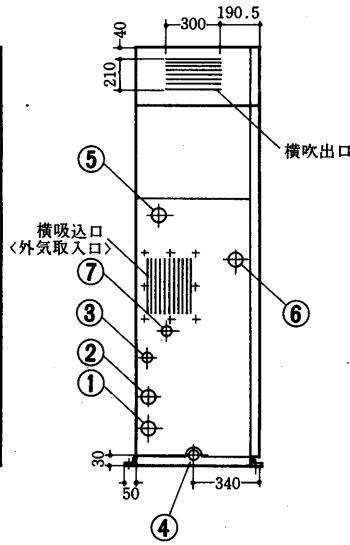
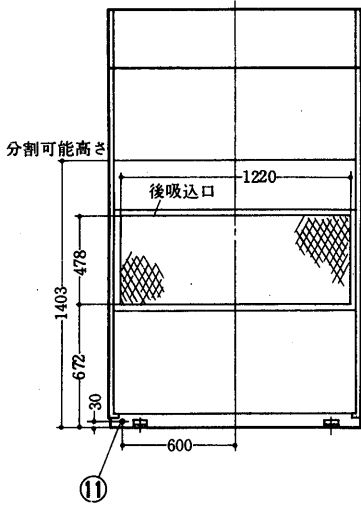
GW-100形
〈プレナムタイプ〉

分ダクト穴詳細



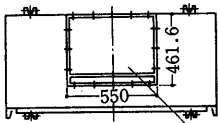
⑫ 前吹出口

プレナム室

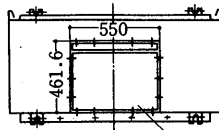


〈グリルタイプ〉

〈ダクトタイプ〉

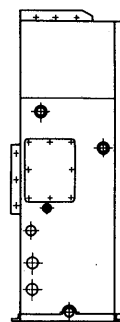
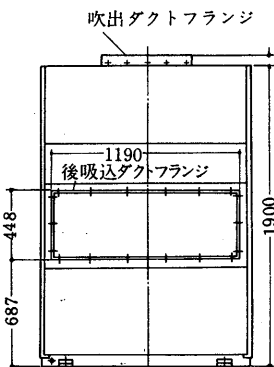
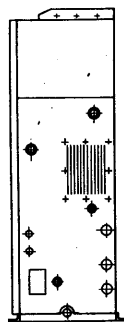
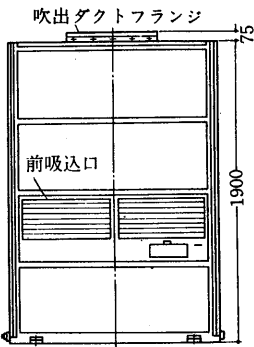
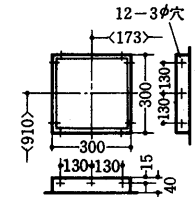


吹出ダクトフランジ

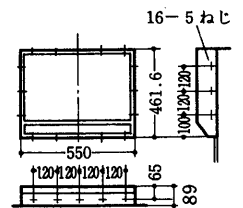


吹出ダクトフランジ

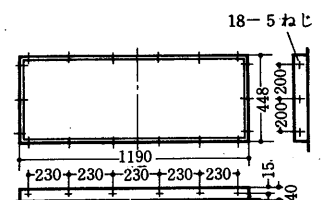
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



後吸込ダクトフランジ

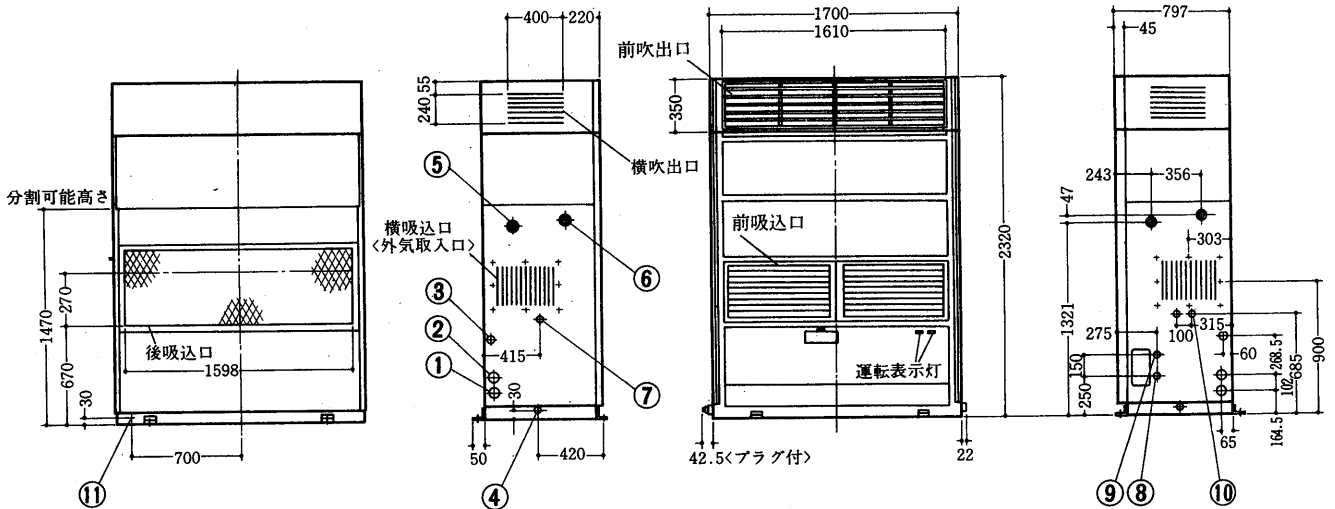
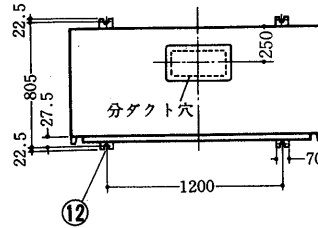
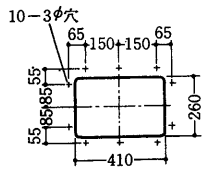


- 冷却水入口 1¼ B ①
- 冷却水出口 1¼ B ②
- 冷却器ドレン 1 B ③
- 機械室ドレン 1 B ④
- 電熱器電源・加熱器 〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 1¼ B ... ⑤
- 加熱器 〈蒸気出口〉
〈温水入口〉 1¼ B ⑥

- 加湿器 〈ペーパーパン〉 ⑦
- 加湿器 〈スチームスプレ〉 ½ B
- 装置〈圧縮機〉電源穴 33φ ⑧
- 送風機電源穴 20φ ⑨
- ペーパーパン電源穴 20φ ⑩
- アース端子 6ねじ ⑪
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ ⑫

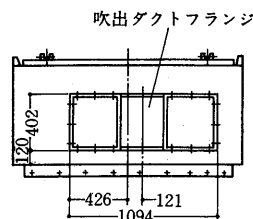
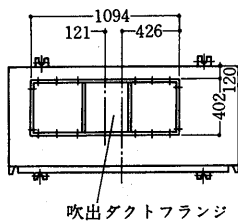
GW-150形
〈プレナムタイプ〉

分ダクト穴詳細

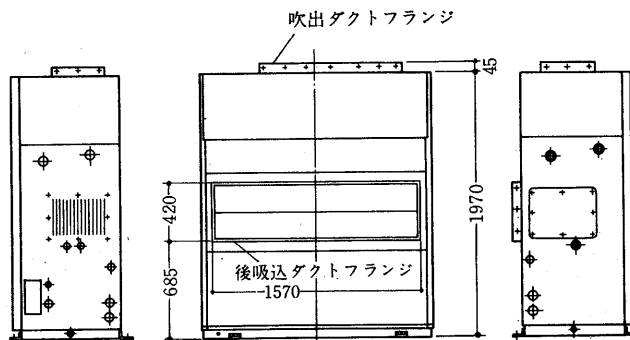
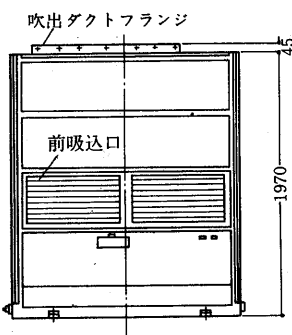
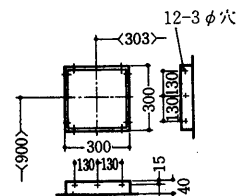


〈グリルタイプ〉

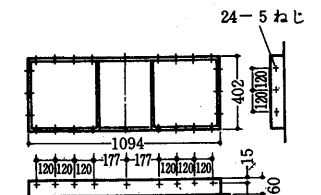
〈ダクトタイプ〉



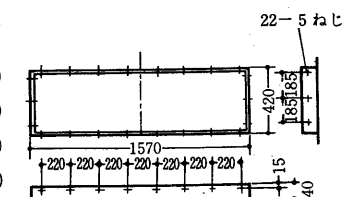
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



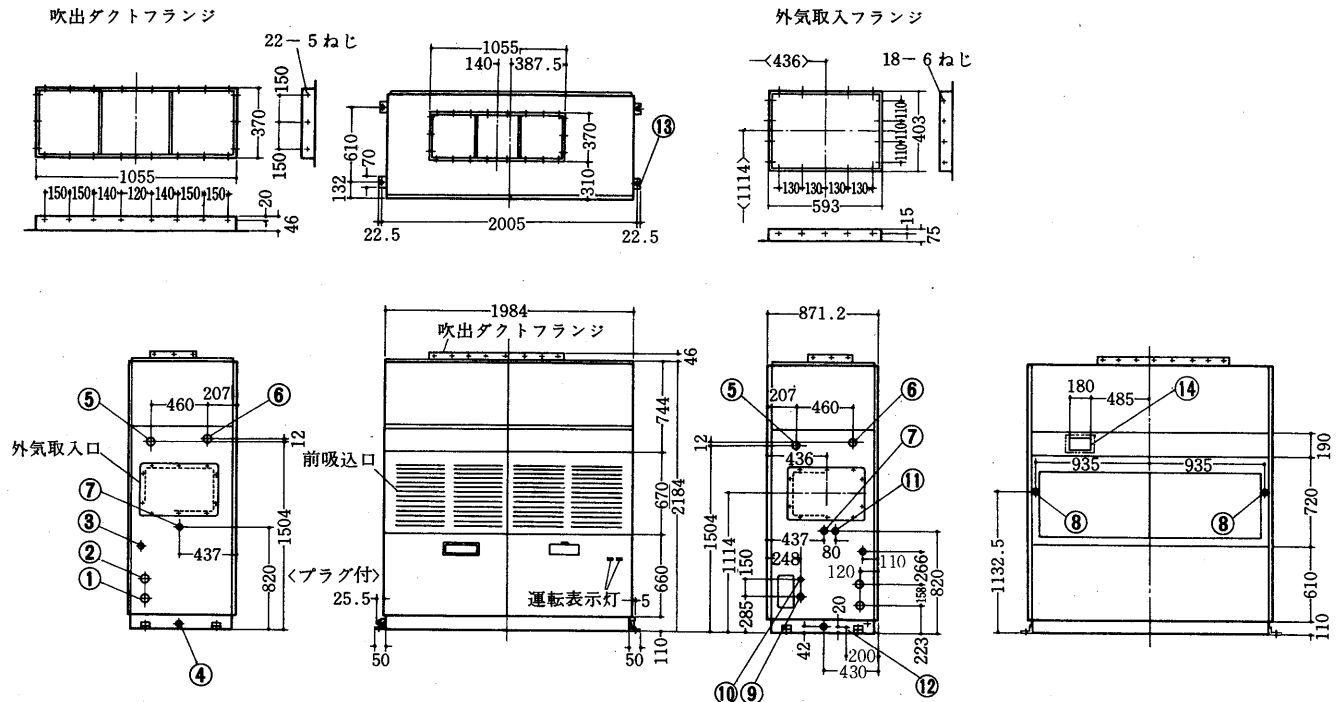
後吸込ダクトフランジ



- 冷却水入口 1 1/2 B ①
- 冷却水出口 1 1/2 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 <蒸気入口>
<温水出口> 1 1/2 B ⑤
- 加熱器 <蒸気出口>
<温水出口> 1 1/2 B ⑤
- 加湿器 <ペーパーパン> ⑦
- 加湿器 <スチームスプレ> 1/2 B ⑦
- 装置<圧縮機>電源穴 37 φ ⑧
- 送風機電源穴 20 φ ⑨
- ペーパーパン電源穴 26 φ ⑩
- アース端子 6ねじ ⑪
- 基礎ボルト 4-U切欠 15 φ ⑫

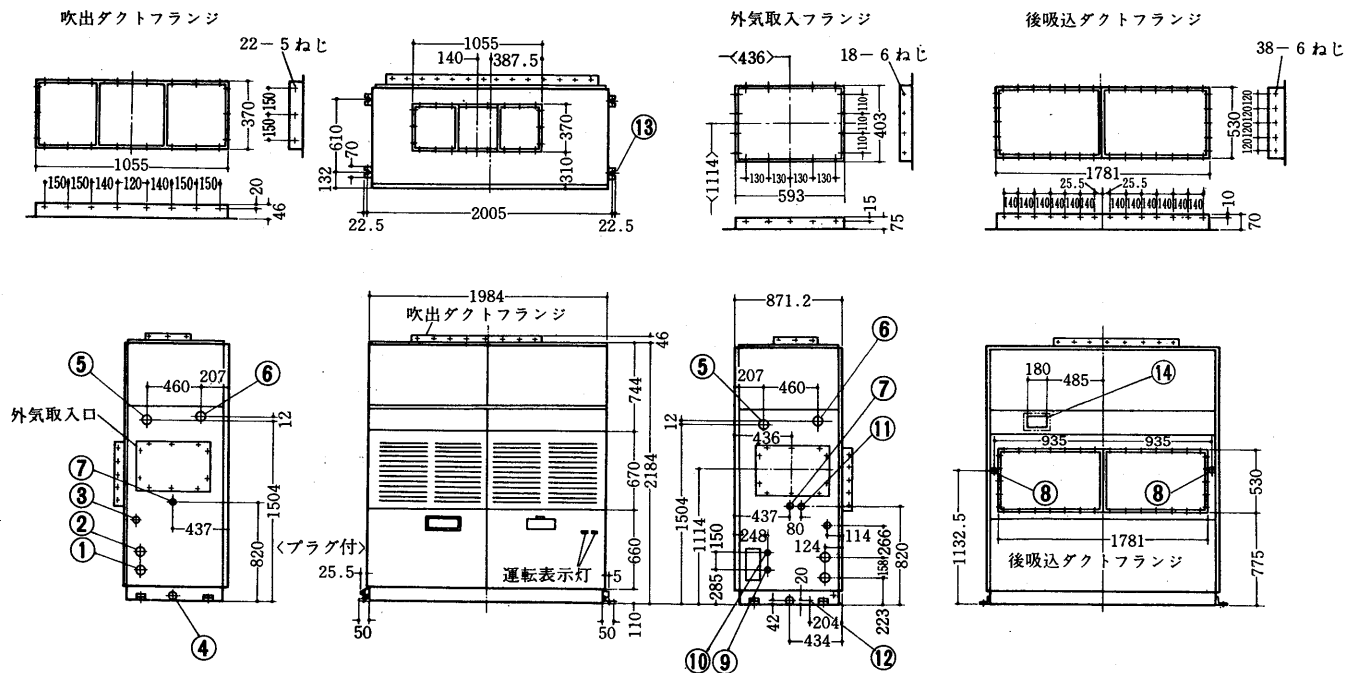
GW-180・200形

〈グリルタイプ〉



GW-180・200形

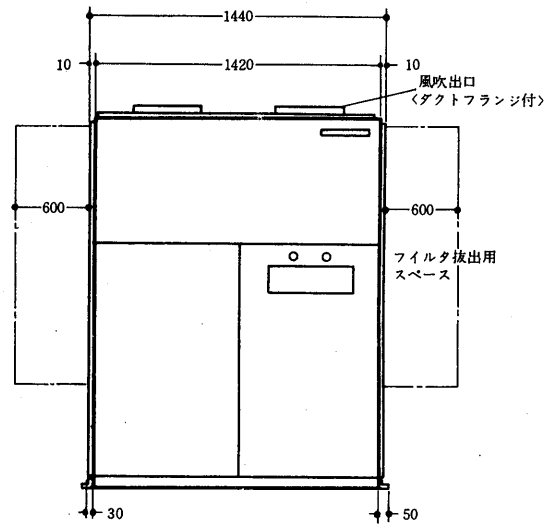
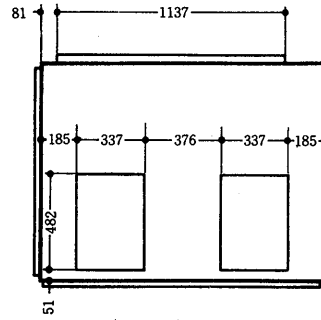
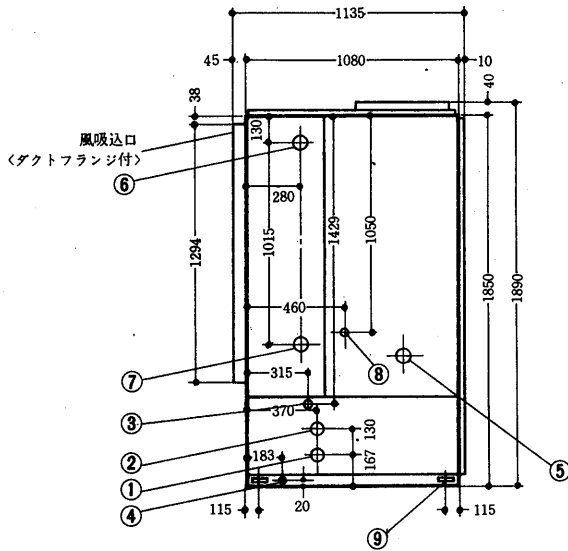
〈ダクトタイプ〉



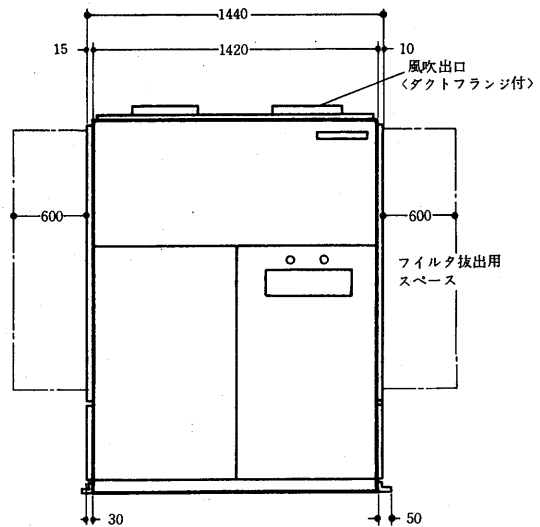
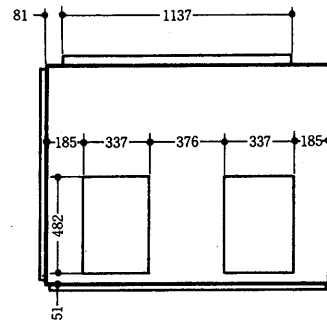
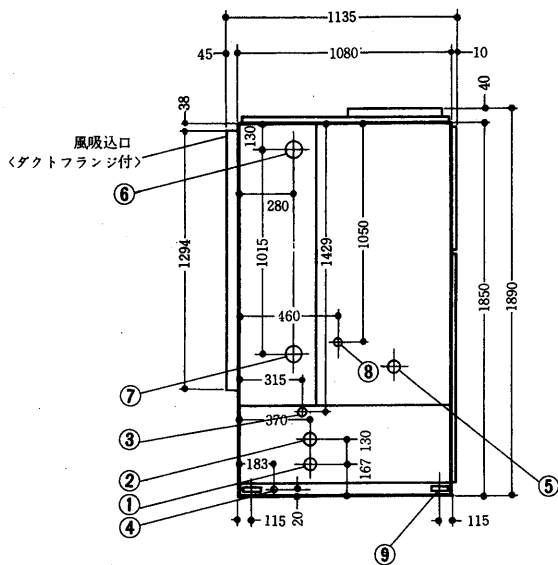
- | | |
|---------------|-----------------|
| 冷却水入口 2 B | 加湿器〈ベーパーパン〉 ½ B |
| 冷却水出口 2 B | 加湿器〈水・蒸気〉 ½ B |
| 冷却器ドレン 1 B | 装置〈圧縮機〉電源穴 37φ |
| 機械室ドレン 1 B | 送風機電源穴 26φ |
| 加熱器〈蒸気出口〉 | ベーパーパン電源穴 26φ |
| 加熱器〈温水入口〉 2 B | アース端子 6ねじ |
| 加熱器〈蒸気入口〉 | 基礎ボルト 4-U切欠 15φ |
| 加熱器〈温水出口〉 2 B | 電熱器電源 |

PF-20XE・25XE

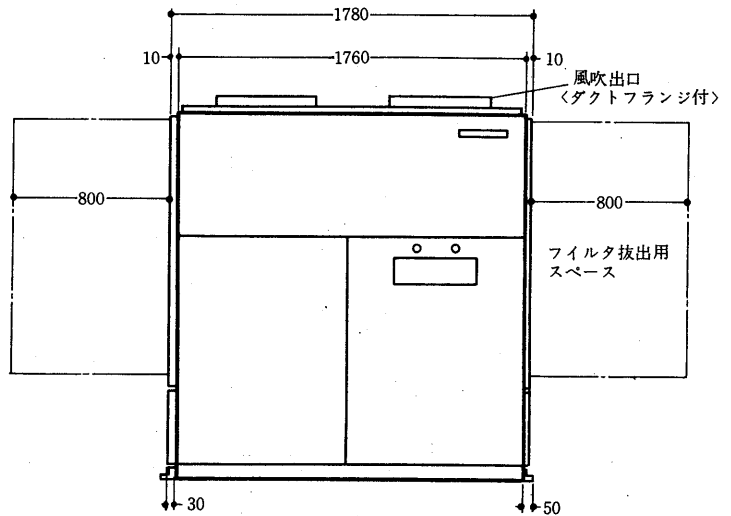
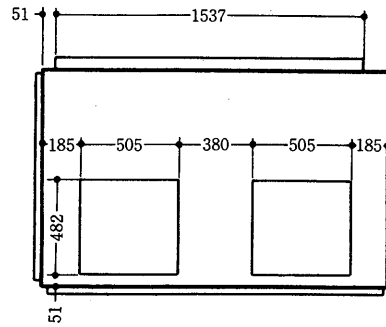
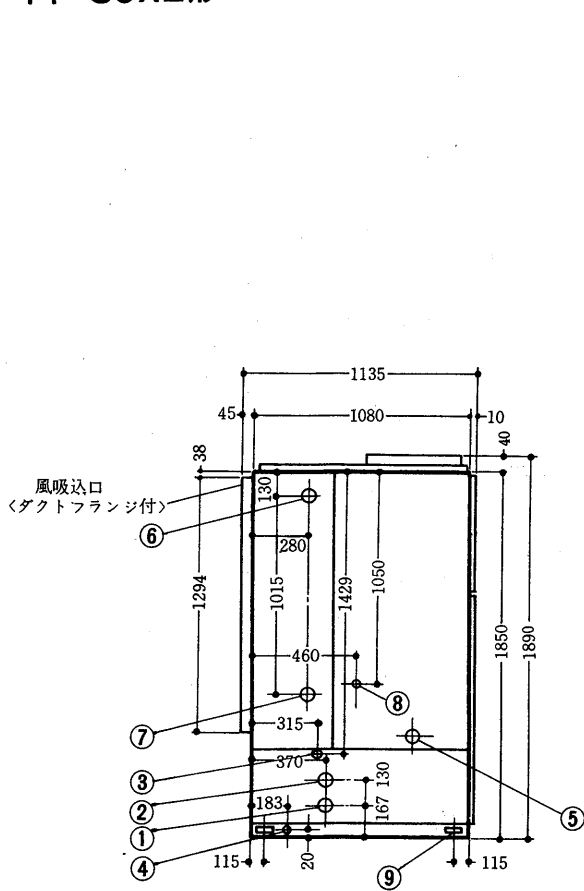
(2)-c 床置形<PF形>ダクト専用形 PF-20XE形



PF-25XE形



PF-30XE形



PF-20, 25XE

- ① 冷却水入口 2½ B
- ② 冷却水出口 2½ B
- ③ 送風機室ドレン 1 B
- ④ 機械室ドレン ½ B
- ⑤ 電線穴 73φ
- ⑥ 加熱器入口 2 B
- ⑦ 加熱器出口 2 B
- ⑧ 加湿器入口 1 B
- ⑨ 基礎ボルト用穴 4-M12

PF-30XE

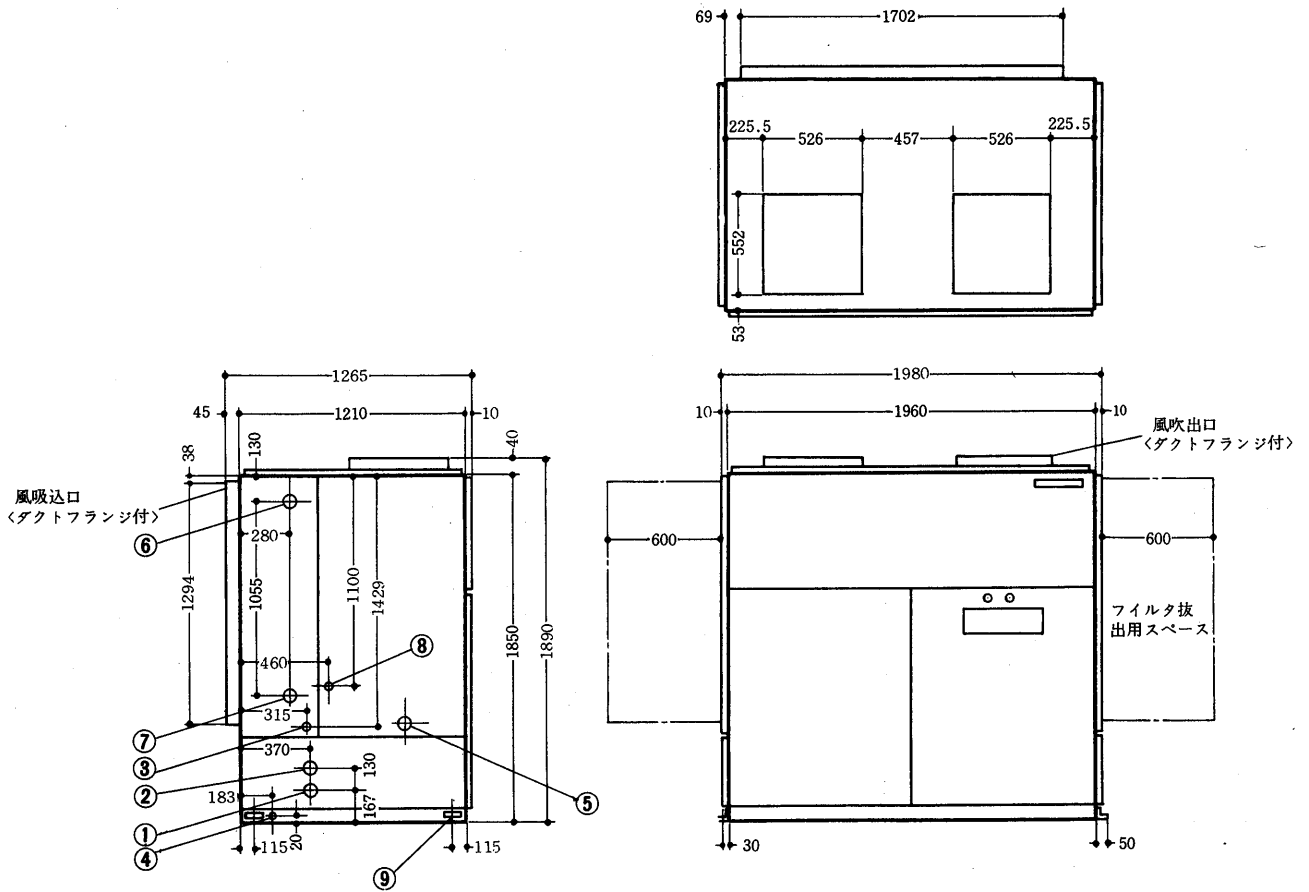
- ① 冷却水入口 2½ B
- ② 冷却水出口 2½ B
- ③ 送風機室ドレン 1 B
- ④ 機械室ドレン ½ B
- ⑤ 電線穴 73φ
- ⑥ 加熱器入口 2½ B
- ⑦ 加熱器出口 2½ B
- ⑧ 加湿器入口 1 B
- ⑨ 基礎ボルト用穴 4-M12

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。

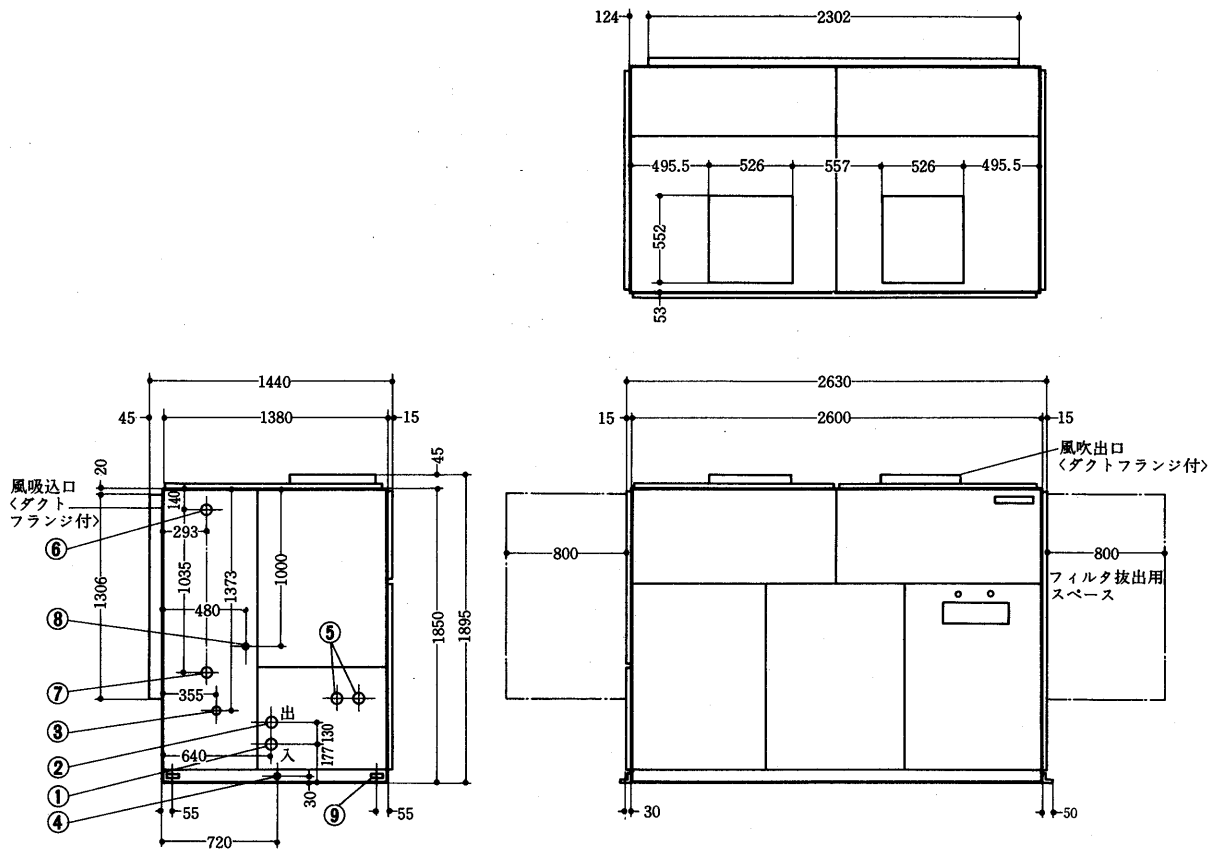
2. 水配管接続方向は左側が標準ですが、右側にも変更できます。

PF-40XE・50XE

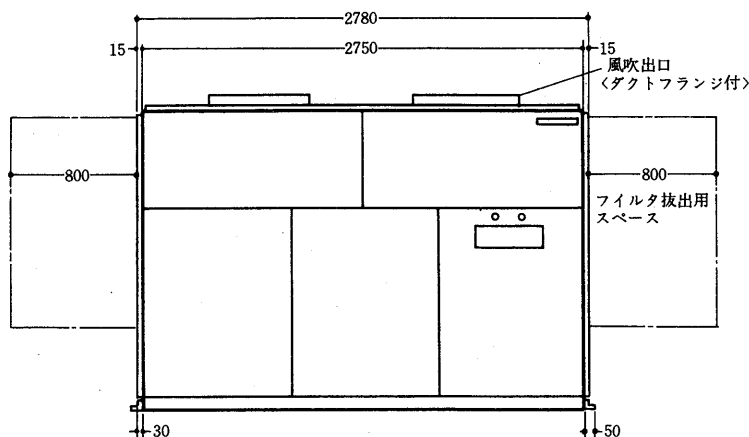
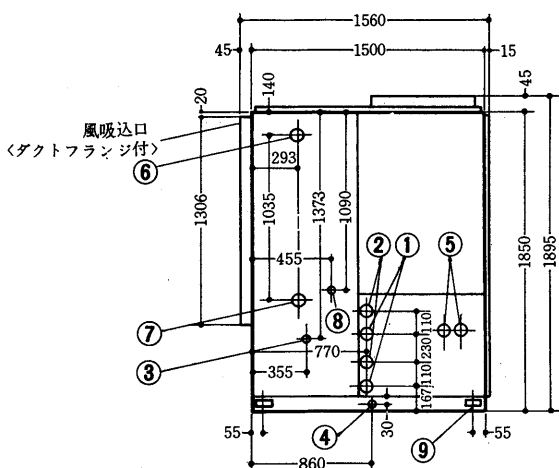
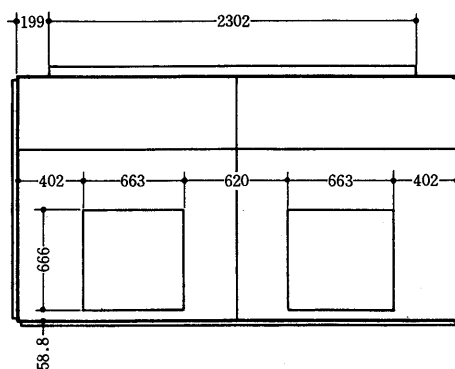
PF-40XE形



PF-50XE形



PF-60XE形



PF-40XE

- 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-M12 ...⑨

PF-50XE

- 冷却水入口 3 B①
- 冷却水出口 3 B②
- 送風機室ドレン 1 B③
- 機械室ドレン ½ B④
- 電線穴 73φ⑥
- 加熱器入口 3 B⑥
- 加熱器出口 3 B⑦
- 加湿器入口 1 B⑧
- 基礎ボルト用穴 4-M16 ...⑨

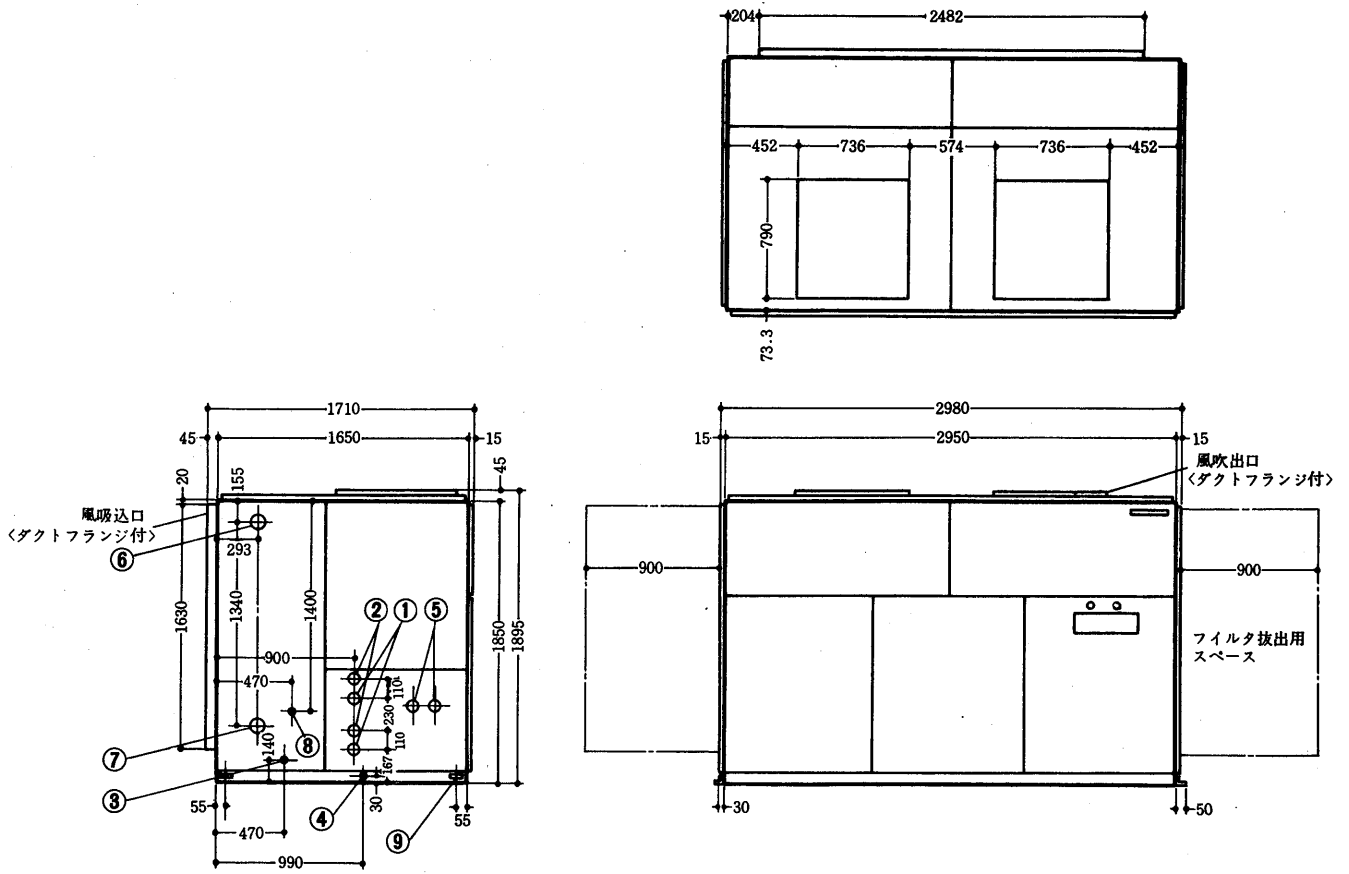
PF-60XE

- 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 3 B⑥
- 加熱器出口 3 B⑦
- 加湿器入口 1 B⑧
- 基礎ボルト用穴 4-M16 ...⑨

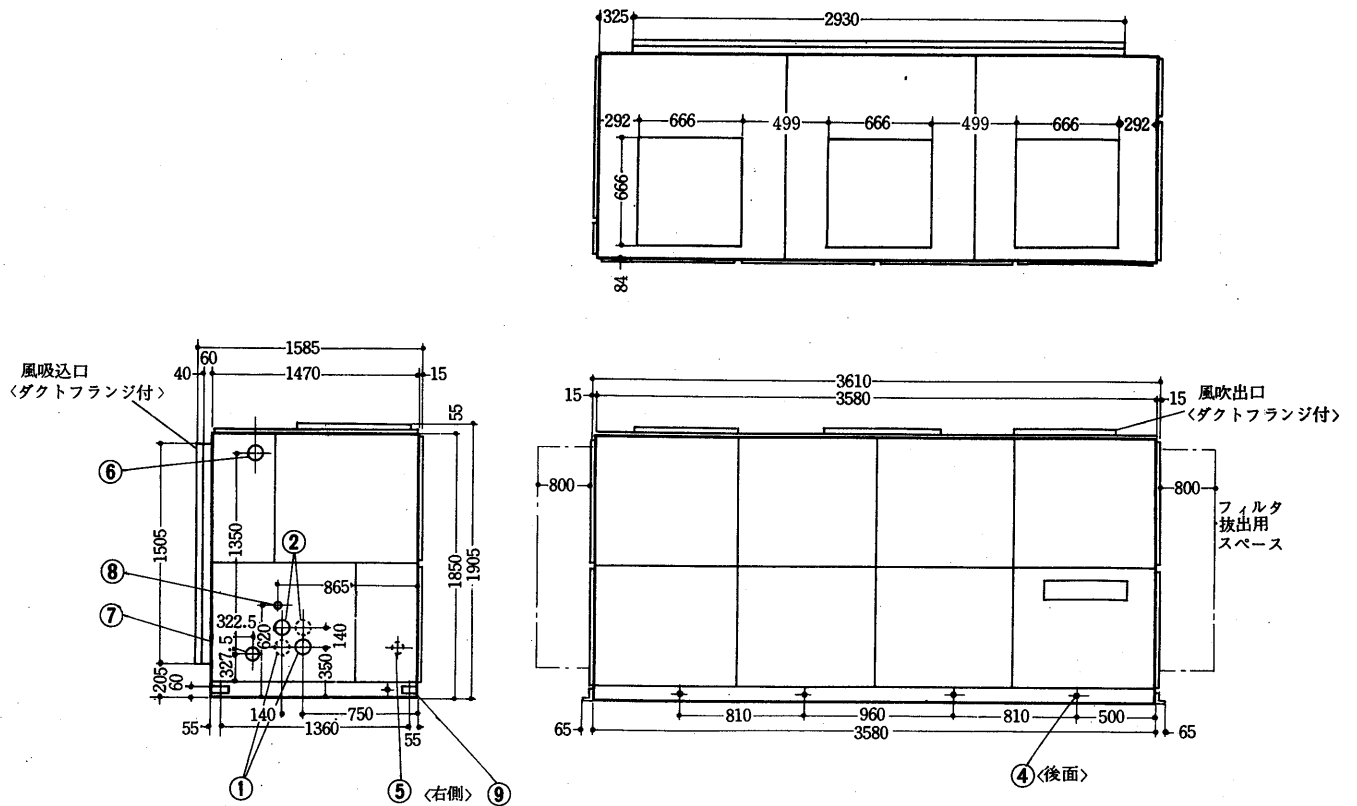
注1. フィルタ抜出用スペースを必ず右側面または左側面に確保してください。

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。

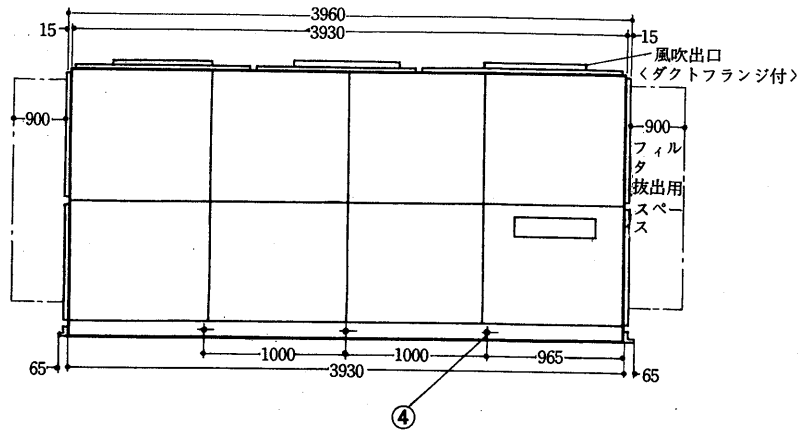
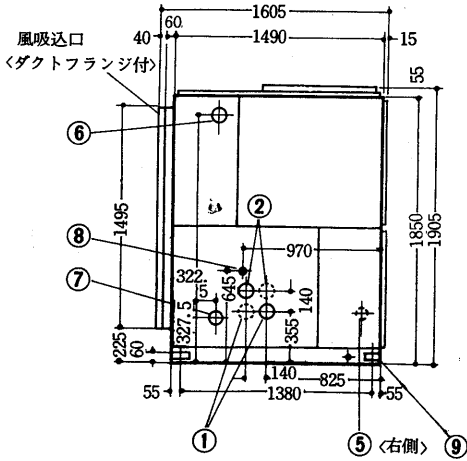
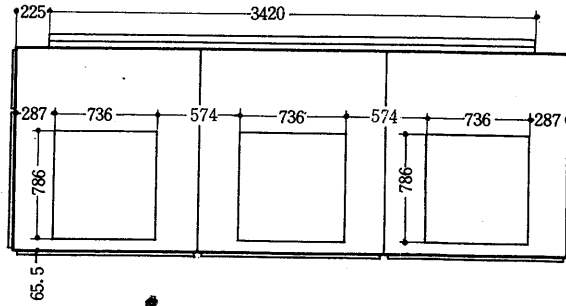
PF-80XE形



PF-100形



PF-120形



PF-80XE

- ① 冷却水入口 2½ B
- ② 冷却水出口 2½ B
- ③ 送風機室ドレン 1 B
- ④ 機械室ドレン ½ B
- ⑤ 電線穴 73φ
- ⑥ 加熱器入口 3 B
- ⑦ 加熱器出口 3 B
- ⑧ 加湿器入口 1 B
- ⑨ 基礎ボルト用穴 4-M16

PF-100

- ① 冷却水入口 4 B
- ② 冷却水出口 4 B
- ④ 機械室ドレン 1 B
- ⑤ 電線穴 96φ
- ⑥ 加熱器入口 4 B
- ⑦ 加熱器出口 4 B
- ⑧ 加湿器入口 1 B
- ⑨ 基礎ボルト用穴 4-M20

PF-120

- ① 冷却水入口 4 B
- ② 冷却水出口 4 B
- ④ 機械室ドレン 1 B
- ⑤ 電線穴 96φ
- ⑥ 加熱器入口 4 B
- ⑦ 加熱器出口 4 B
- ⑧ 加湿器入口 1 B
- ⑨ 基礎ボルト用穴 4-M20

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。

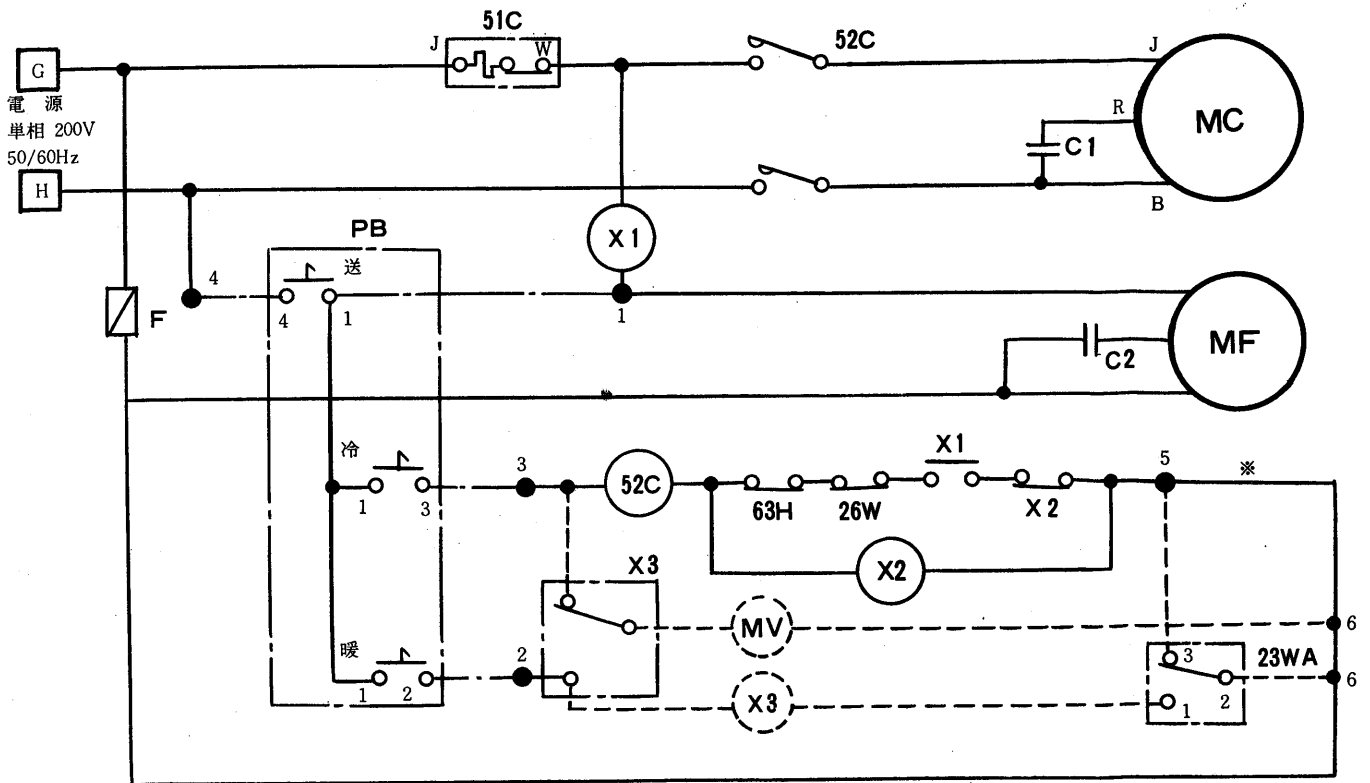
2. 水配管接続方向は左側が標準ですが、右側にも変更できます。

MBL-22S

1.1.3 電気系統図

(1) 天井埋込形〈MBL・GB形〉

MBL-22S形



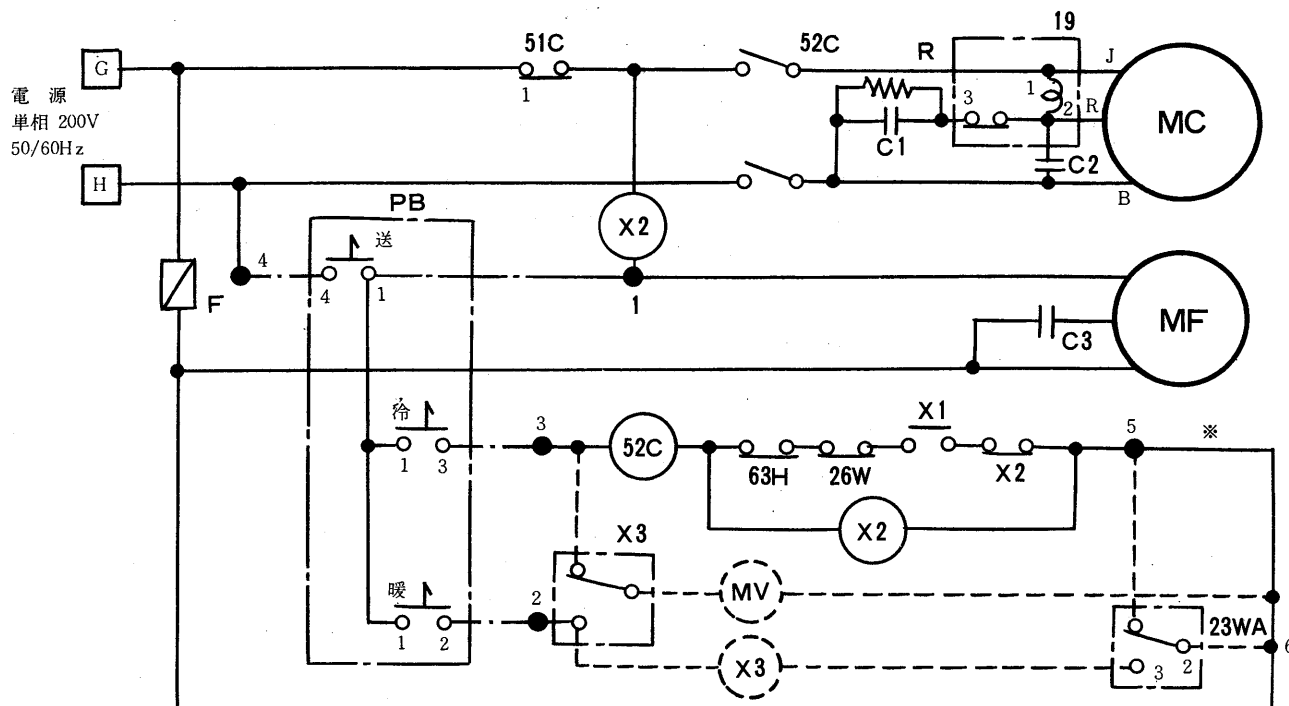
記号説明

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〉	MV	電動弁〈現地手配, 機外取付〉
PB	押ボタンスイッチ	X3	補助継電器〈現地手配, 機外取付〉
X1, X2	補助継電器		

- 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 で再起動せず
 PB 〈断〉 → X2 ON → 送 → 冷

MBL-40S形

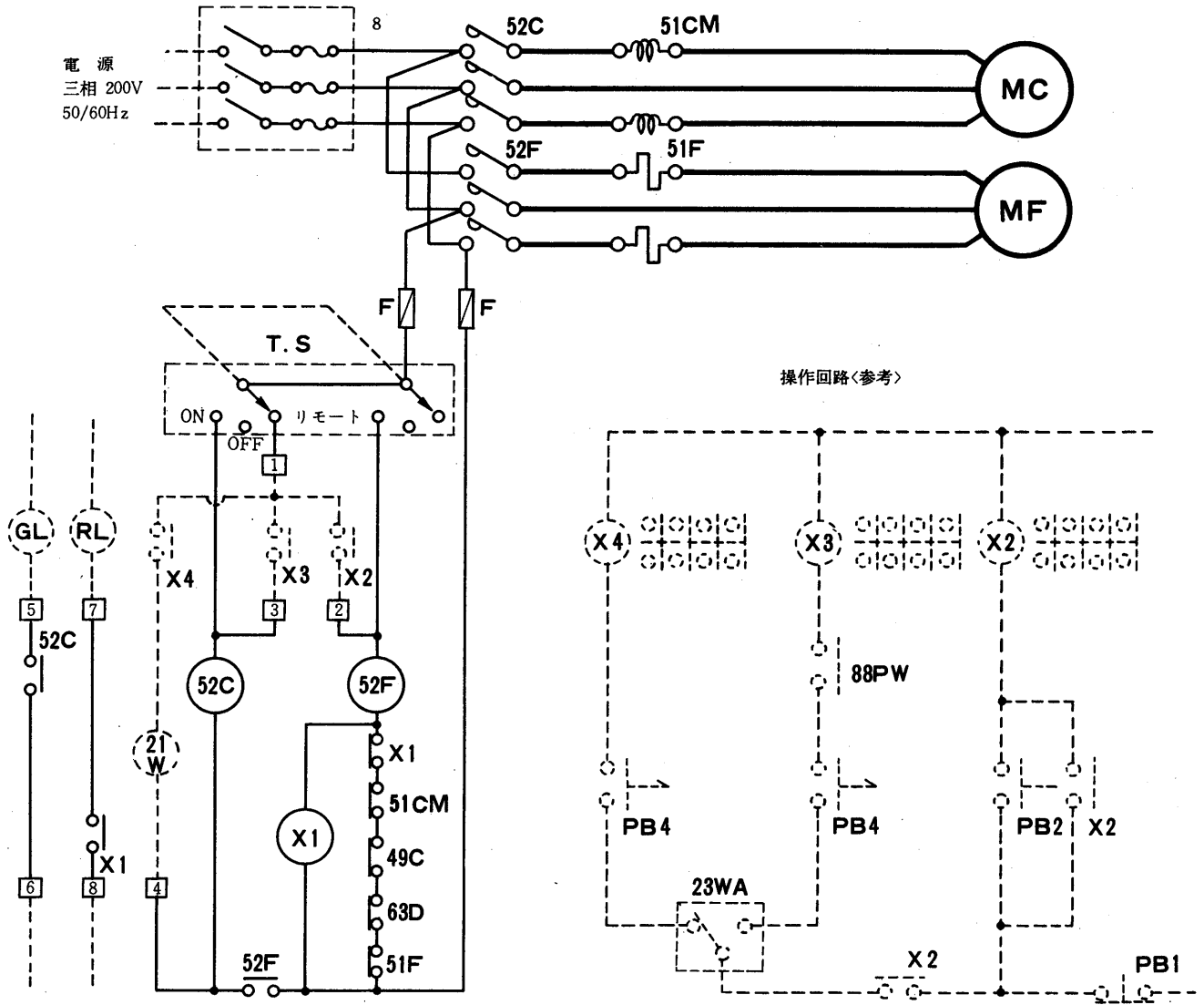


記号説明

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<起動>
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で、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

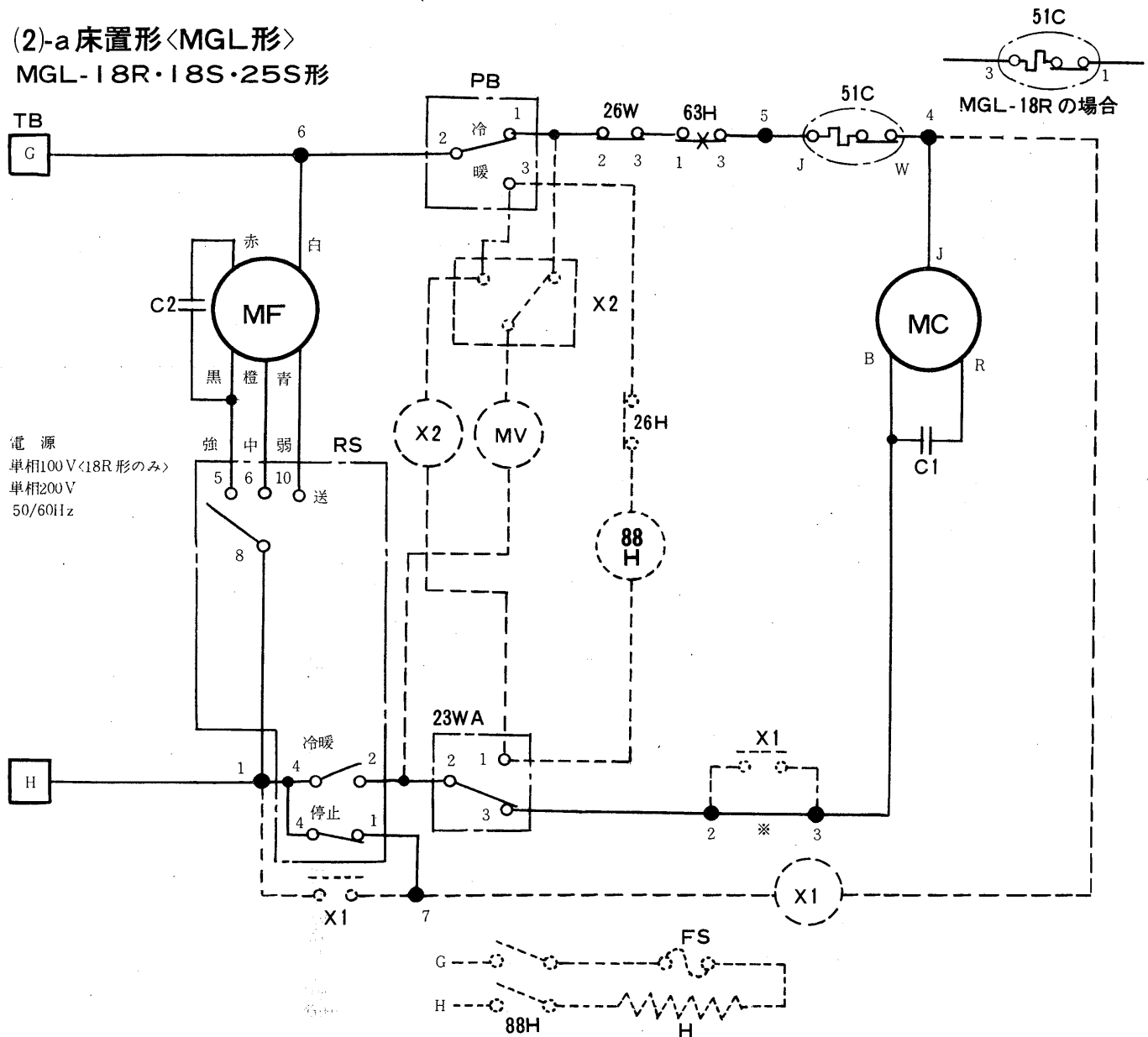


記号説明

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	タンブラスイッチ	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)-a 床置形<MGL形>

MGL-18R・18S・25S形



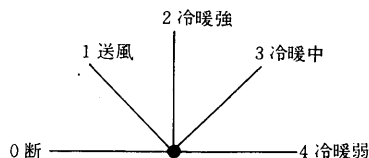
記号説明

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

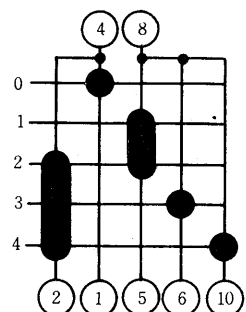
- 注 1. 一実線は標準配線を示す。……は希望部品および特殊配線を示す。
 2. Xは自己保持回路構成時に取付ける。なお、この時※印の配線を外すこと。
 3. ●の添字は端子盤の番号を示す。
 4. H<電熱器>は18Rには取付けられません。

- PB<冷>→PB<2-1>ON
- RS<送>→RS<8-5>ON 送風開始<強>
- RS<強>→RS<4-2>ON 冷房開始<強>
- RS<中, 弱>→RS<8-6 or 8-10>ON 冷房<中or弱>
- PB<暖>→PB<2-3>ON
- RS<強, 中, 弱>→RS<4-2>ON, RS<8-5 or 8-6 or 8-10>ON→X2 ON
- 23WA<2-1>ON→MV ON 暖房<強or中or弱>
- 各保護装置作動

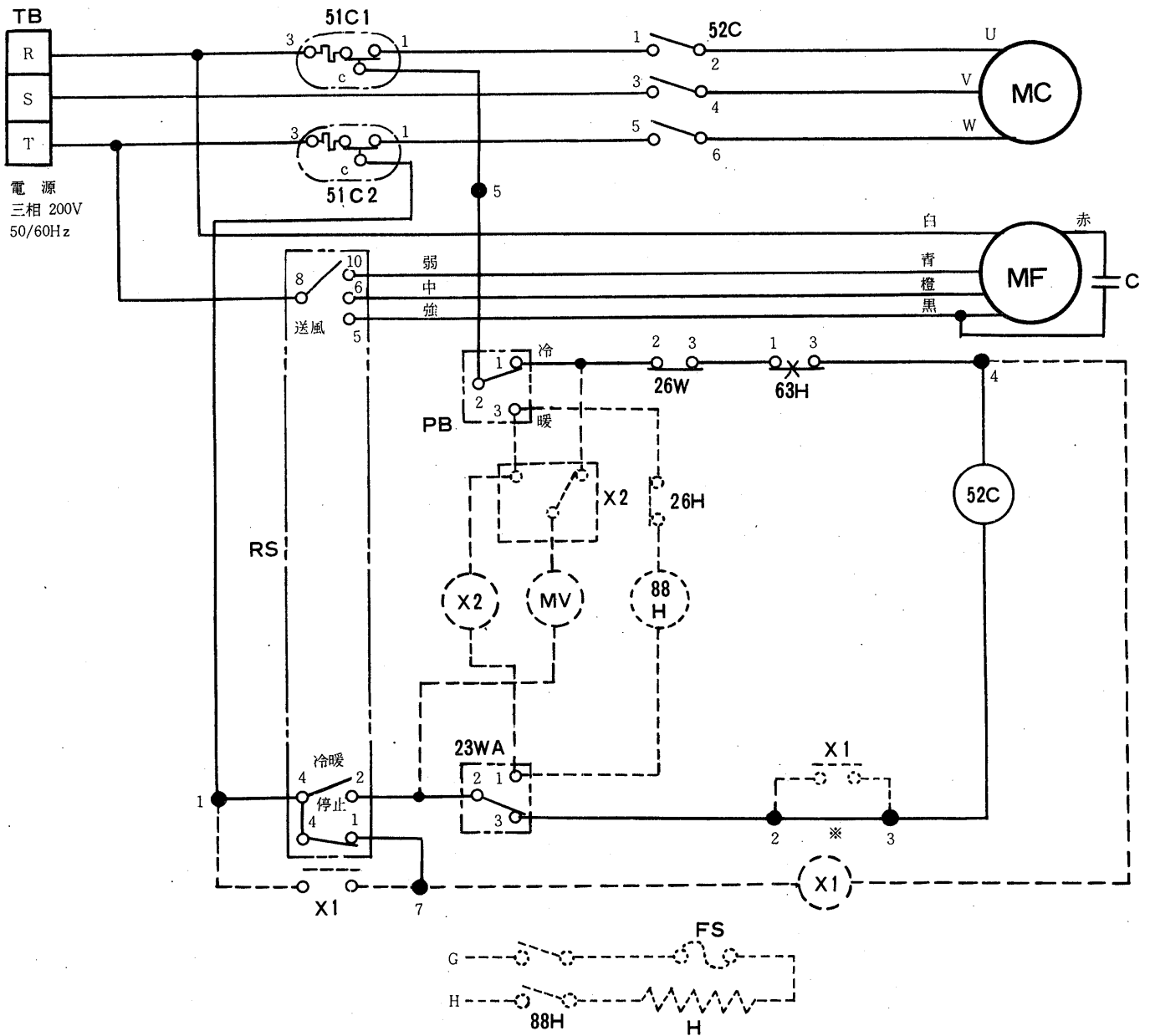
- 63H→<1-3>OFF 冷房停止→手動復帰→再起動
- 26W→<2-3>OFF 冷房停止→自動復帰→再起動
- 51C→<J-W>OFF 冷房停止→自動復帰→再起動



ロータリースイッチ回路図



MGL-25T形

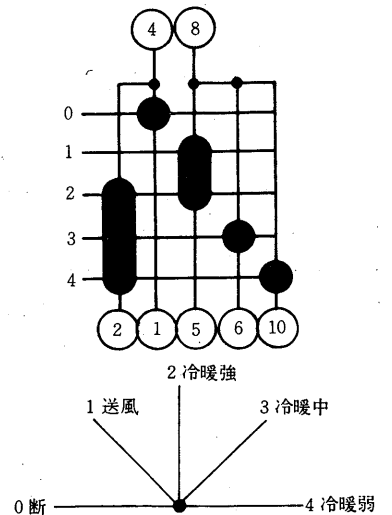


記号説明

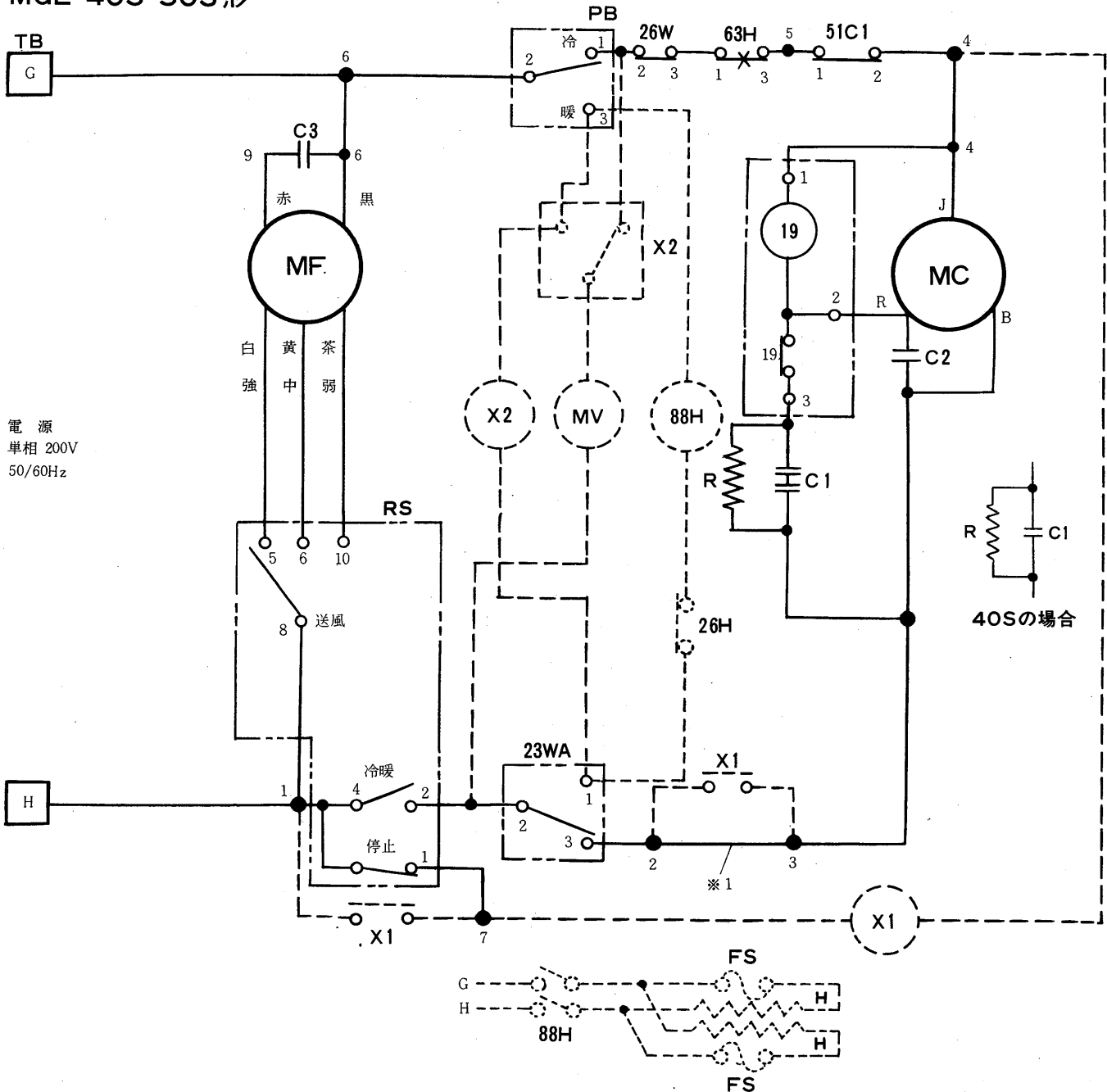
記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	MV	電動弁<現地手配, 機外取付>
MF	送風機用電動機	X1	補助継電器<特殊仕様>
52C	電磁接触器<圧縮機>	X2	補助継電器<現地手配, 機外取付>
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	RS	ロータリースイッチ
63H	圧力開閉器<高圧手動>	PB	押ボタンスイッチ
23WA	温度調節器<自動発停>	H	電熱器<暖房>
26W	温度開閉器<凍結防止>	88H	電磁接触器
26H	温度開閉器<過熱防止>	FS	温度ヒューズ
C	コンデンサ<運転>	TB	端子盤

- 注 1. ※印の配線はX取付時<自己保持回路構成時>取り外すこと。
 2. 実線は標準配線を示す。
 3. ●の添字は端子盤の番号を示す。

ロータリースイッチ回路図



MGL-40S・50S形



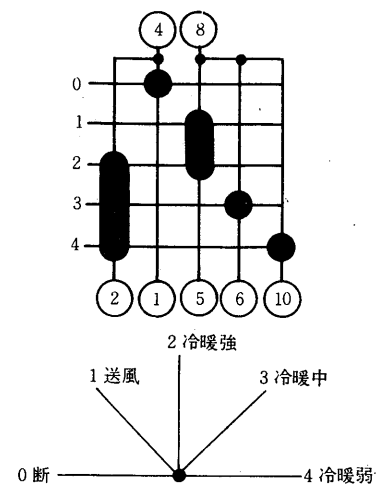
電源
単相 200V
50/60Hz

記号説明

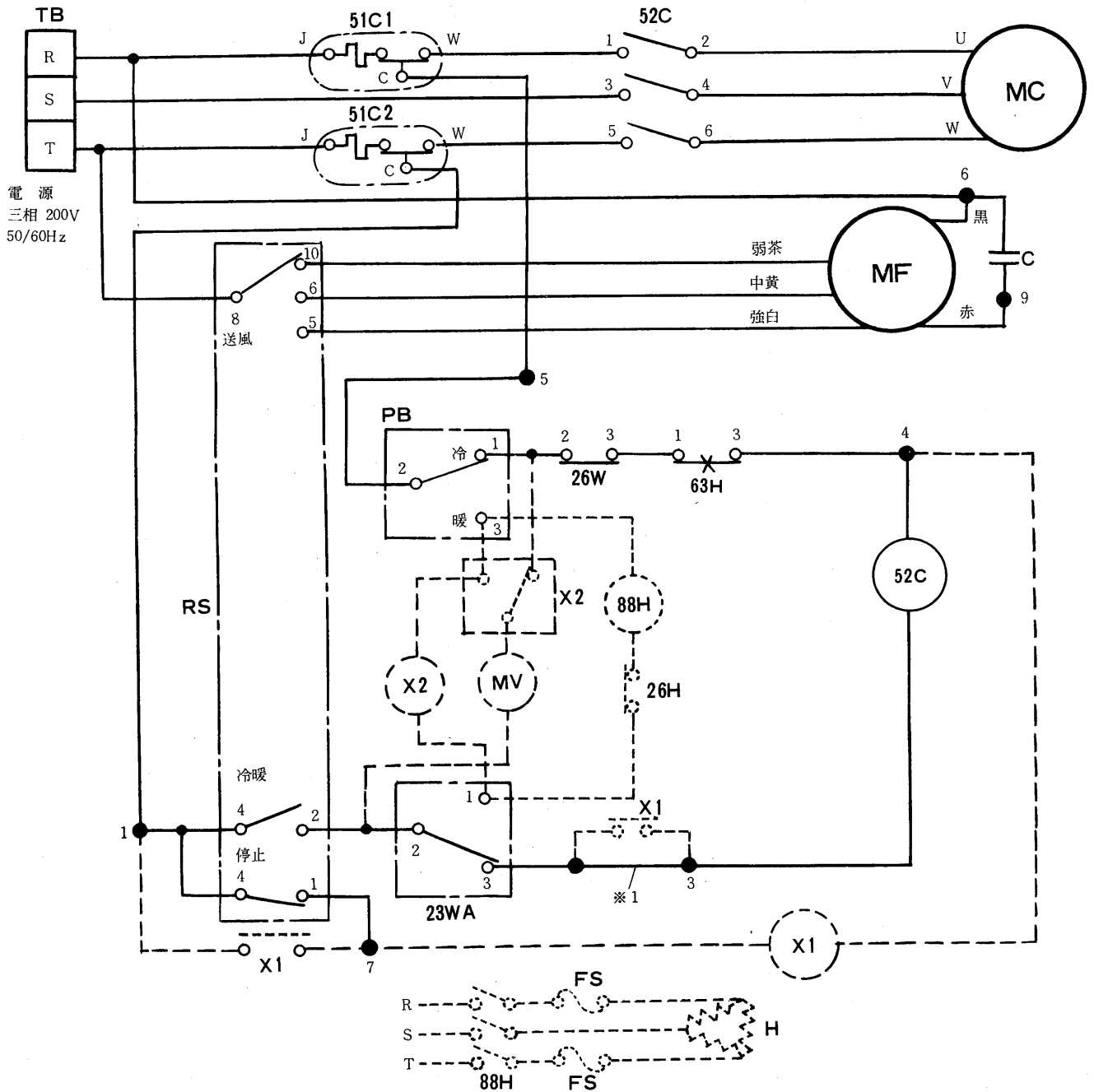
記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	19	起動継電器
MF	送風機用電動機	X1	補助継電器<特殊仕様>
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	X2	補助継電器<現地手配, 機外取付>
C1	コンデンサ<起動>	R	抵抗器
C2・3	コンデンサ<運転>	RS	ロータリースイッチ
63H	圧力開閉器<高压手動>	PB	冷暖切換スイッチ
23WA	温度調節器<自動発停>	H	電熱器<暖房>
26W	温度開閉器<凍結防止>	88H	電磁接触器
26H	温度開閉器<過熱防止>	FS	温度ヒューズ
MV	電動弁<現地手配, 機外取付>	TB	端子盤

- 注1. — 実線は標準配線を示す。
 2. Xは自己保持回路構成時に取付ける。なお、この時※1印の配線を外すこと。
 3. ●の添字は端子盤の番号を示す。

ロータリースイッチ回路図



MGL-40T・50T形

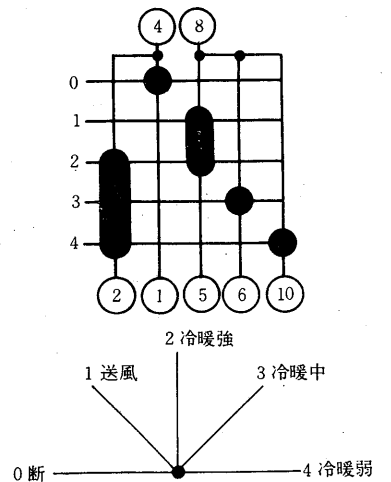


記号説明

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

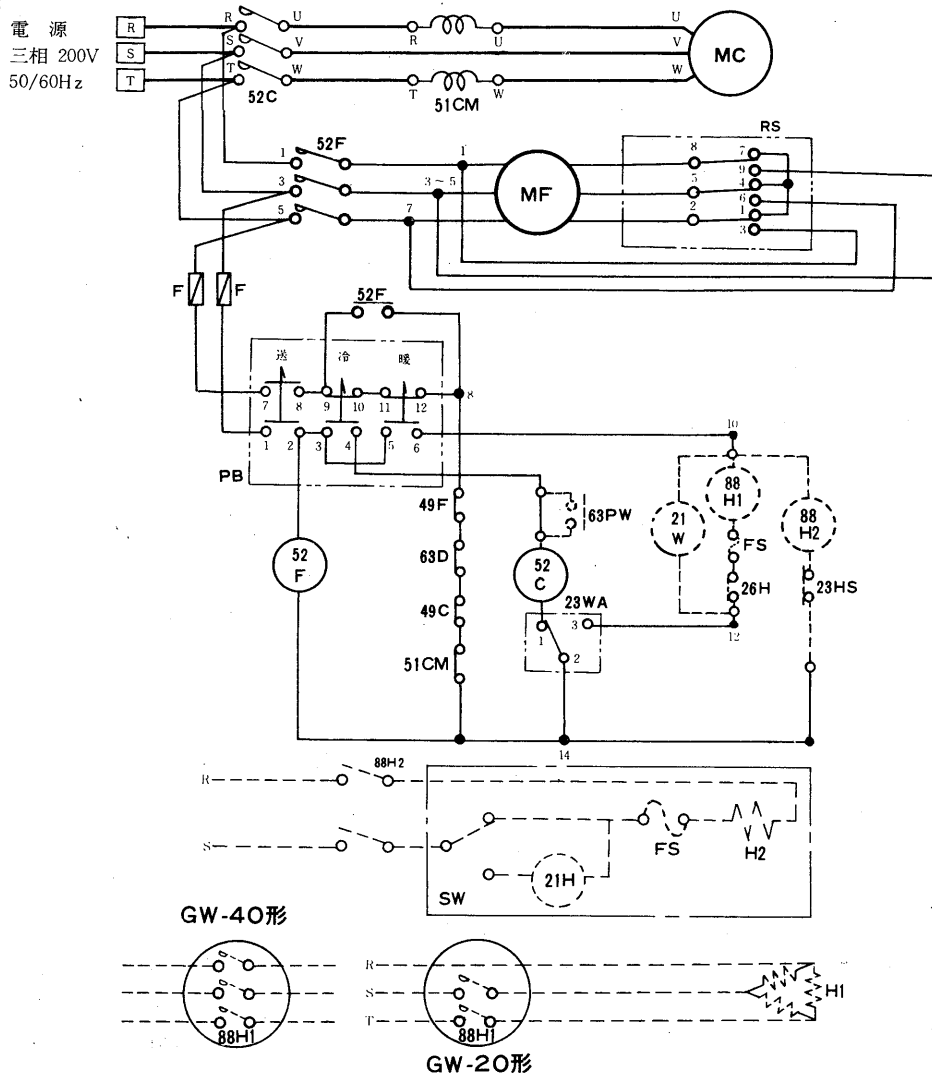
- 注1. ———実線は標準配線を示す。
 2. Xは自己保持回路構成時に取付ける。なお、この時※1印の配線を外すこと。
 3. ●の添字は端子盤の番号を示す。

ロータリースイッチ回路図



(2)-b 床置形<GW形>

GW-20・40形



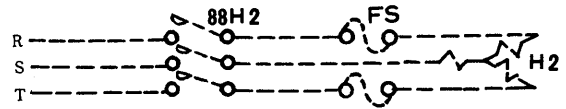
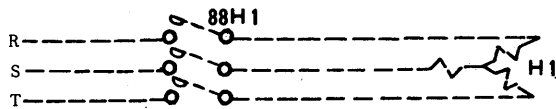
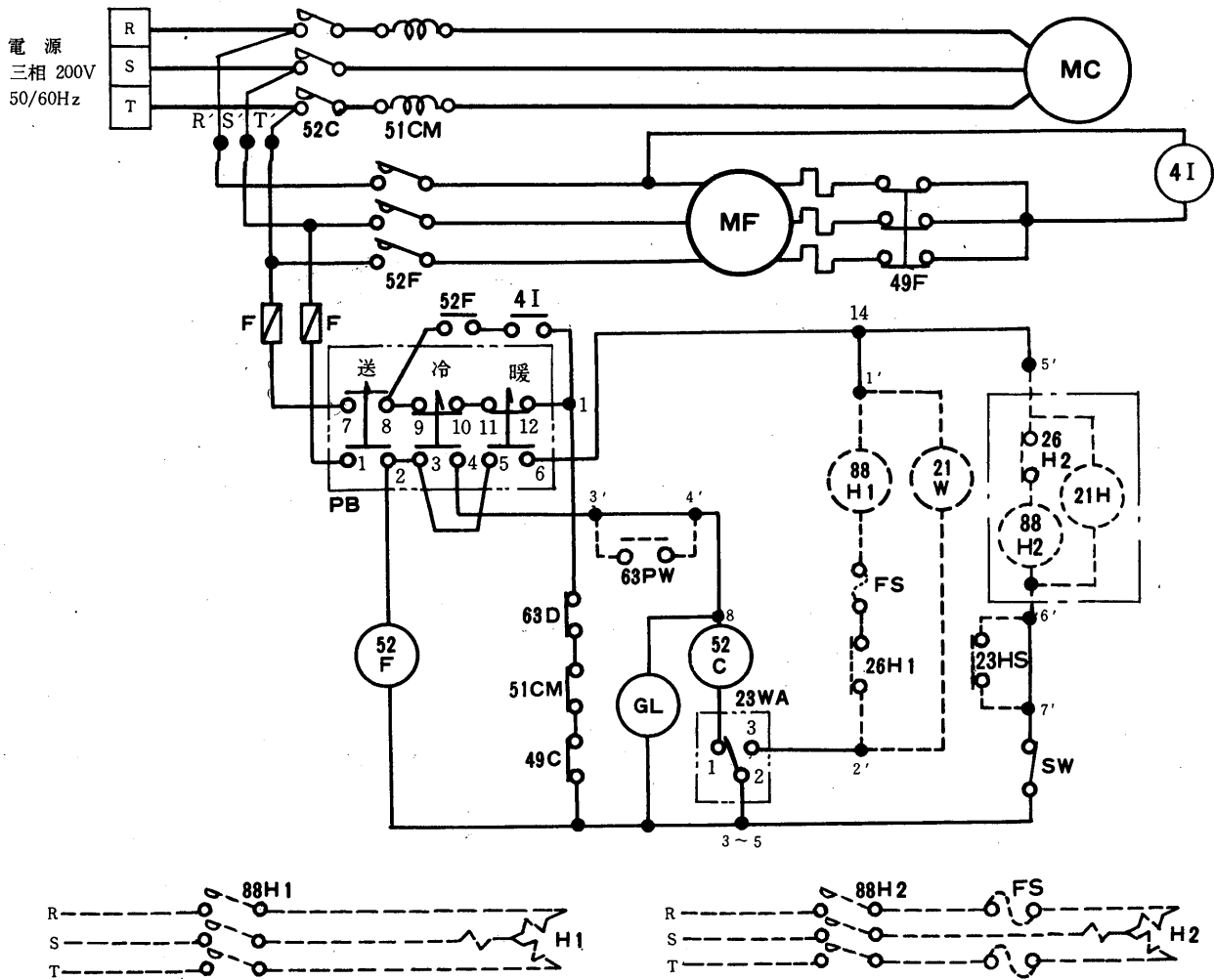
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	* 63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	RS	スイッチ<速度切換>
MF	送風機用電動機	* 26H	温度開閉器<過熱防止>	PB	押ボタンスイッチ
52C	電磁接触器<圧縮機>	23WA	温度調節器<自動発停>	F	ヒューズ
52F	電磁接触器<送風機>	* 23HS	湿度調節器	* FS	温度ヒューズ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	* 88H1	電磁接触器<電熱器>	* 88H 2	電磁接触器<ベーパーパン>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	* H1	電熱器<暖房>	* H 2	電熱器<ベーパーパン>
49F	熱動温度開閉器<送風機>	* 21H	電磁弁<加湿制御>	SW	スイッチ
63D	圧力開閉器<高低圧>	* 21W	電磁弁<暖房>		

* は別売部品です。

- PB <送> → 52F ON—送風開始 RS <L> —送風機Y結線→弱風
SW <H> —送風機△結線→強風
- PB <冷> → 52C ON—冷房開始
- 温調23WA <1-2> OFF—52C OFF—冷房停止
温調23WA <1-2> ON→52C ON—冷房再開
- PB <断> → 送風・冷房共に停止
- PB <送> にて送風機用電動機過負荷の場合
→ 49F 作動 → 52F OFF—送風停止 49F 自動復帰 → 52F ON—送風再開
- PB <冷> にて各保護装置作動の場合
49F. 63C. 49C. 51CM OFF → 52F・52C OFF—送風・冷房停止—
<自動復帰> 後も 52F OFF より再起動せず → PB <断> → <送> → <冷>
- PB <冷> にて停電し、復帰の場合
前項と同じく再起動せず、但し、<送> の場合は再起動する。

GW-50形



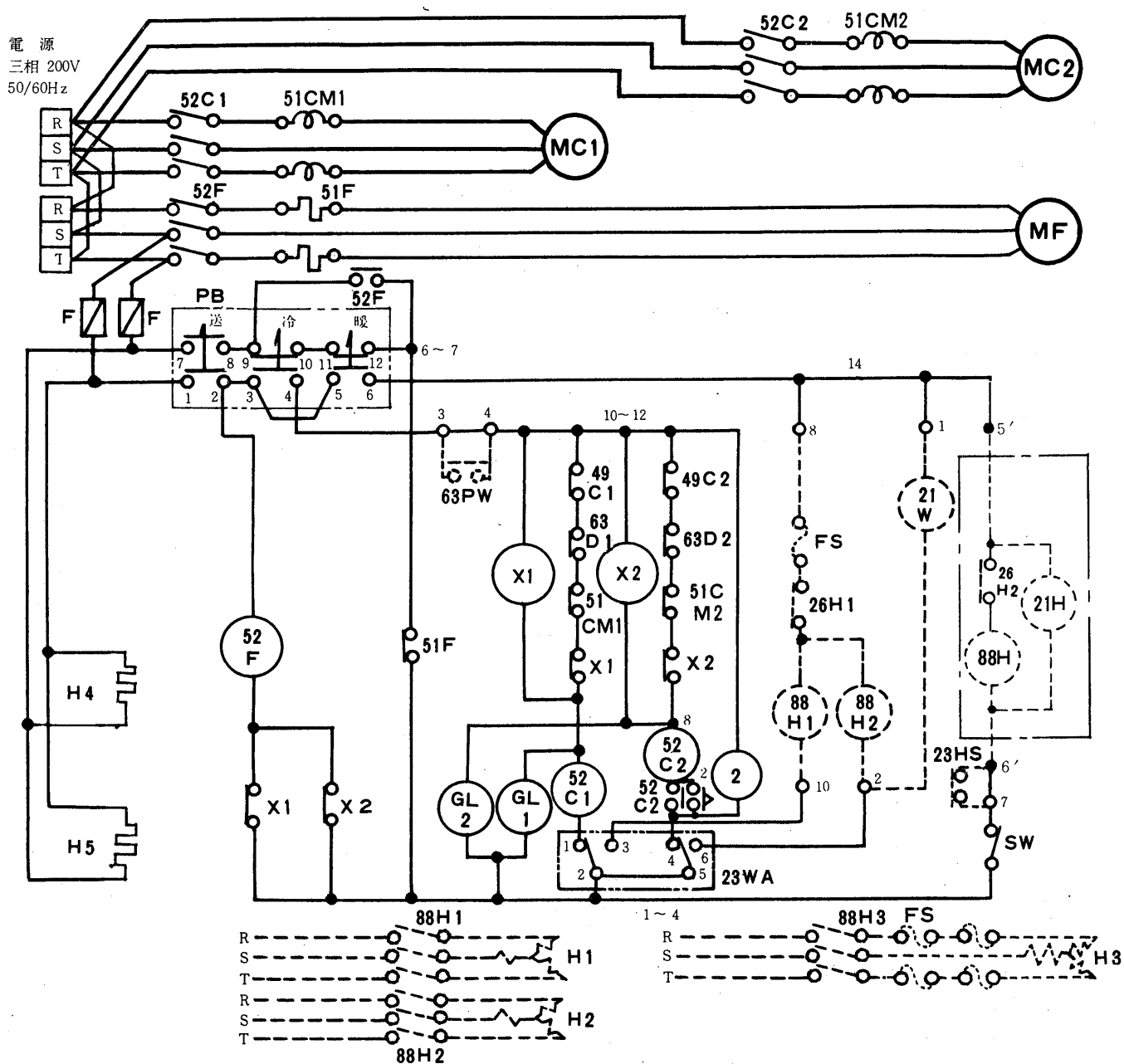
記号説明

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

* は別売部品です。

- PB <送> → 52F ON → 送風開始 → 4I 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 → 4I 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 再起動せず → PB <断> → <送> → <冷>
- PB <冷> にて停電し復帰の場合
前項と同じく再起動せず, 但し, <送> ならば再起動する。

GW-130・150・180・200形



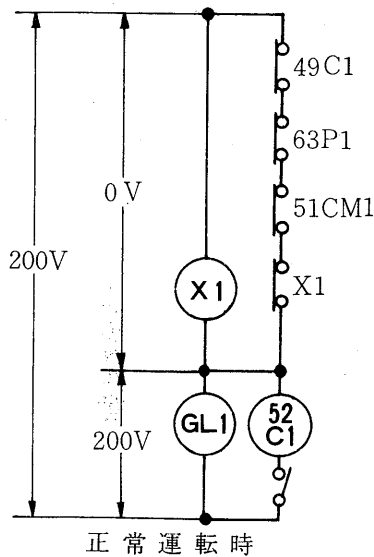
記号説明

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	23W A	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>	* 23H S	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<加湿切替>
49C1・2	熱動温度開閉器<圧縮機>	* 88H 3	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>		

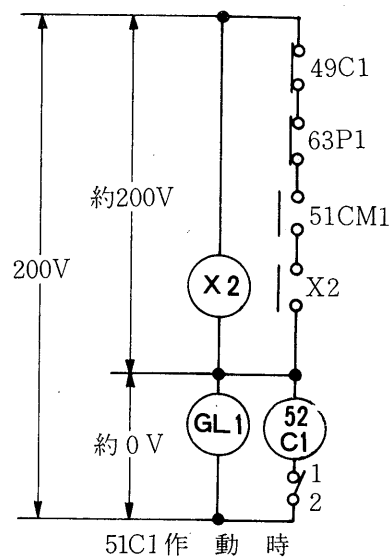
* は別売部品です。

作動説明

- 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、GL20N、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圧縮機再起動→室温上昇→23WA〈4-5〉ON—1.5秒遅れNO.2圧縮機再起動
- 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のまま再起動はせず〉→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のため再起動せず→PB〈断〉→〈送〉→〈冷〉但しPB〈送〉ならば送風再開。



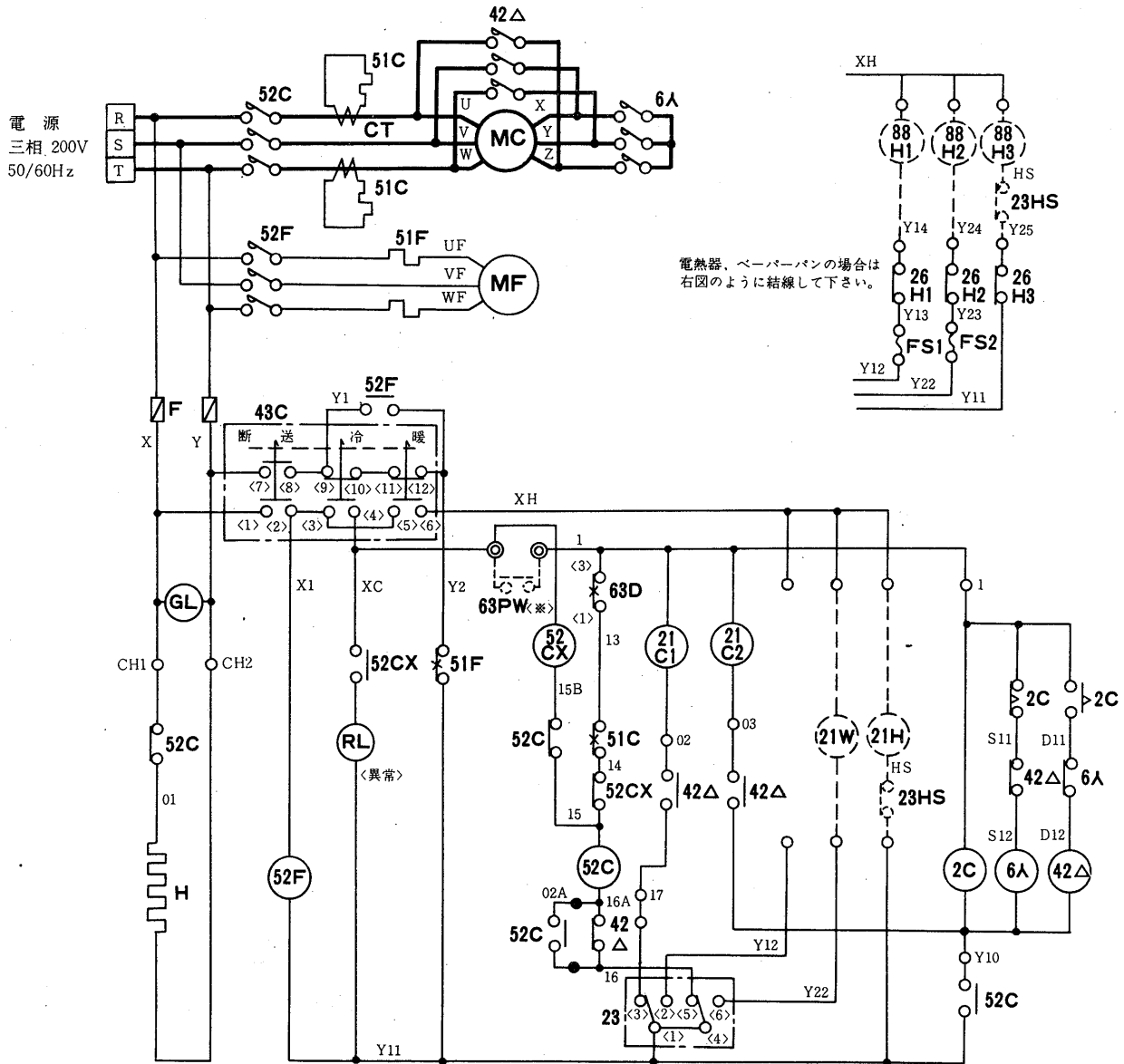
第1図



第2図

PF-20・25・30・40・50XE形〈人-△起動〉

※作動説明はP49参照



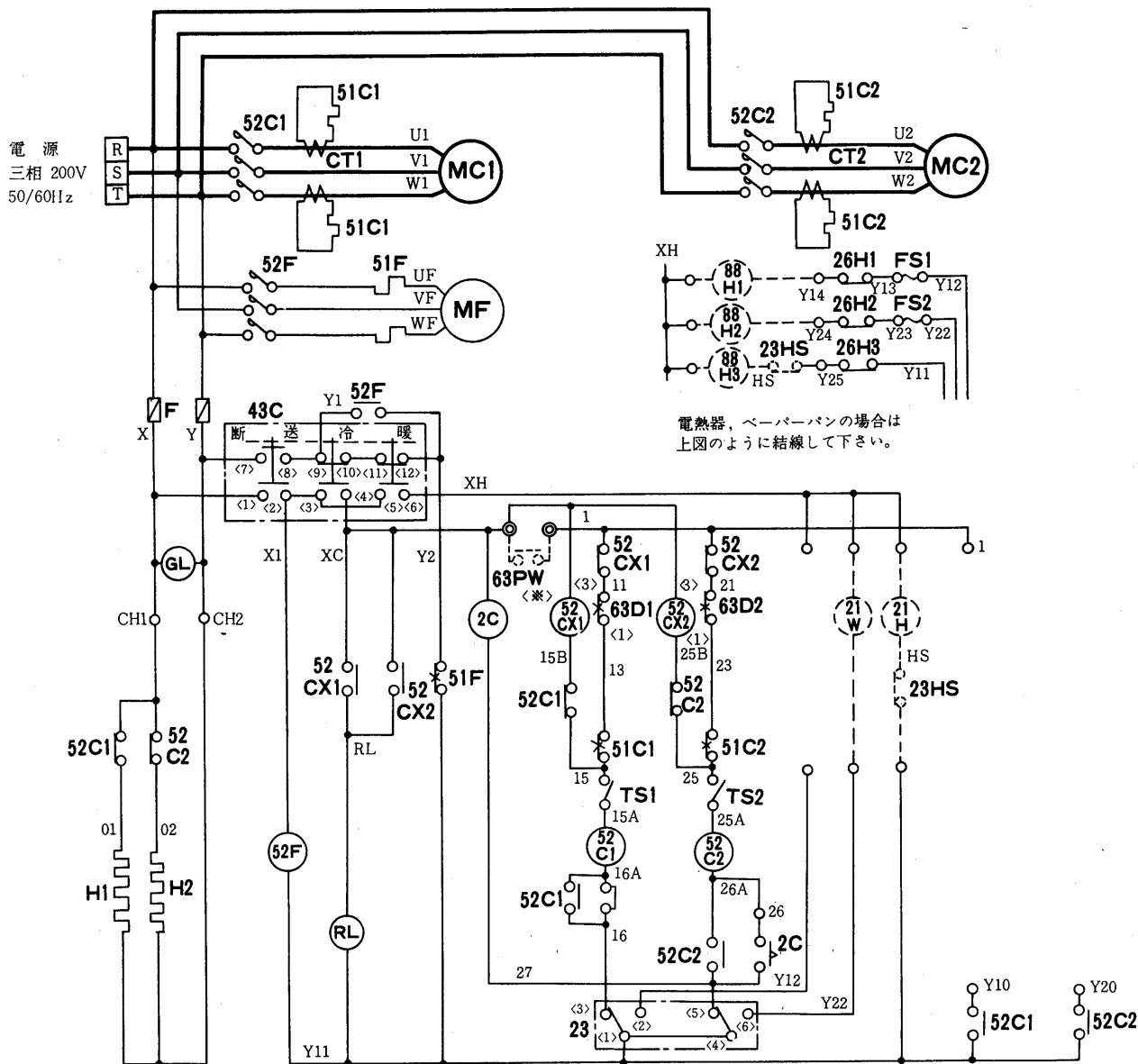
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	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-40XE | 100%-50%-0% |
| PF-25XE | 100%-50%-0% | PF-50XE | 100%-50%-0% |
| PF-30XE | 100%-67%-0% | | |
5. 破線部分は現地配線を示します。

PF-60・80XE形<直入起動>

※作動説明はP49参照



電熱器、ペーパーバンの場合は
上図のように結線して下さい。

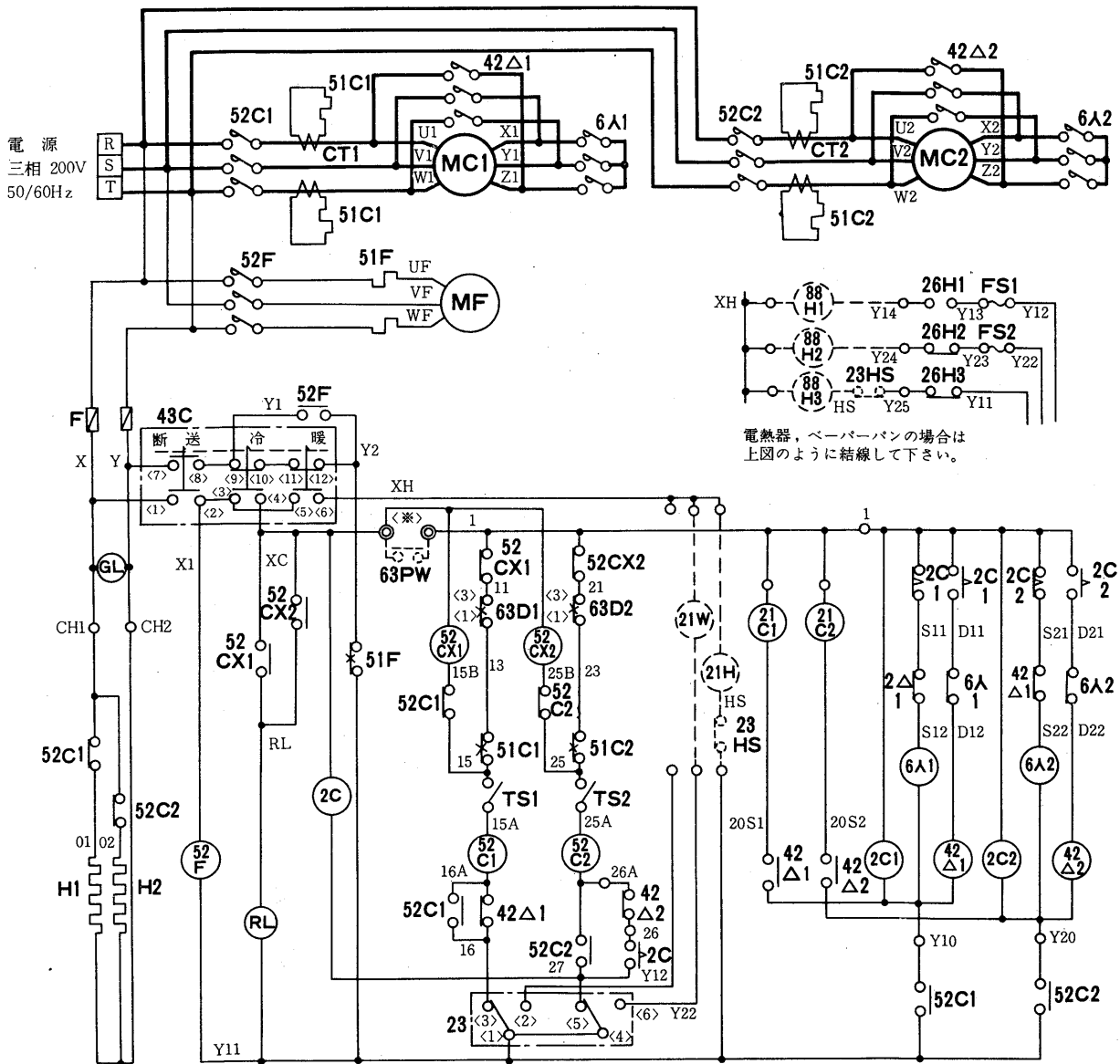
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	43C	押ボタンスイッチ
MF	送風機用電動機	63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	TS1・2	タンプスイッチ
CT1・2	変流機	23	温度調節器	GL	表示灯<電源・緑>
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	23HS	湿度調節器	PL	表示灯<異常・赤>
52F	電磁接触器<送風機>	21W	電磁弁<暖房>	H1・2	電磁器<クランクケース>
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	21H	電磁弁<加湿>	FS1・2	温度ヒューズ
51F	熱動過電流継電器<送風機>	26W	温度開閉器<凍結防止>	F	ヒューズ
52CX1・2	補助継電器	26H1・2・3	温度開閉器<過熱防止>		
2C	限時継電器	88H1・2・3	電磁接触器<電磁器>		

- 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-60XE 100%-50%-0%
PF-80XE 100%-50%-0%
5. 破線部分は現地配線を示します。

PF-60・80XE形<人-△起動>

※作動説明はP49参照



電熱器、ペーパーパンの場合は
上図のように結線して下さい。

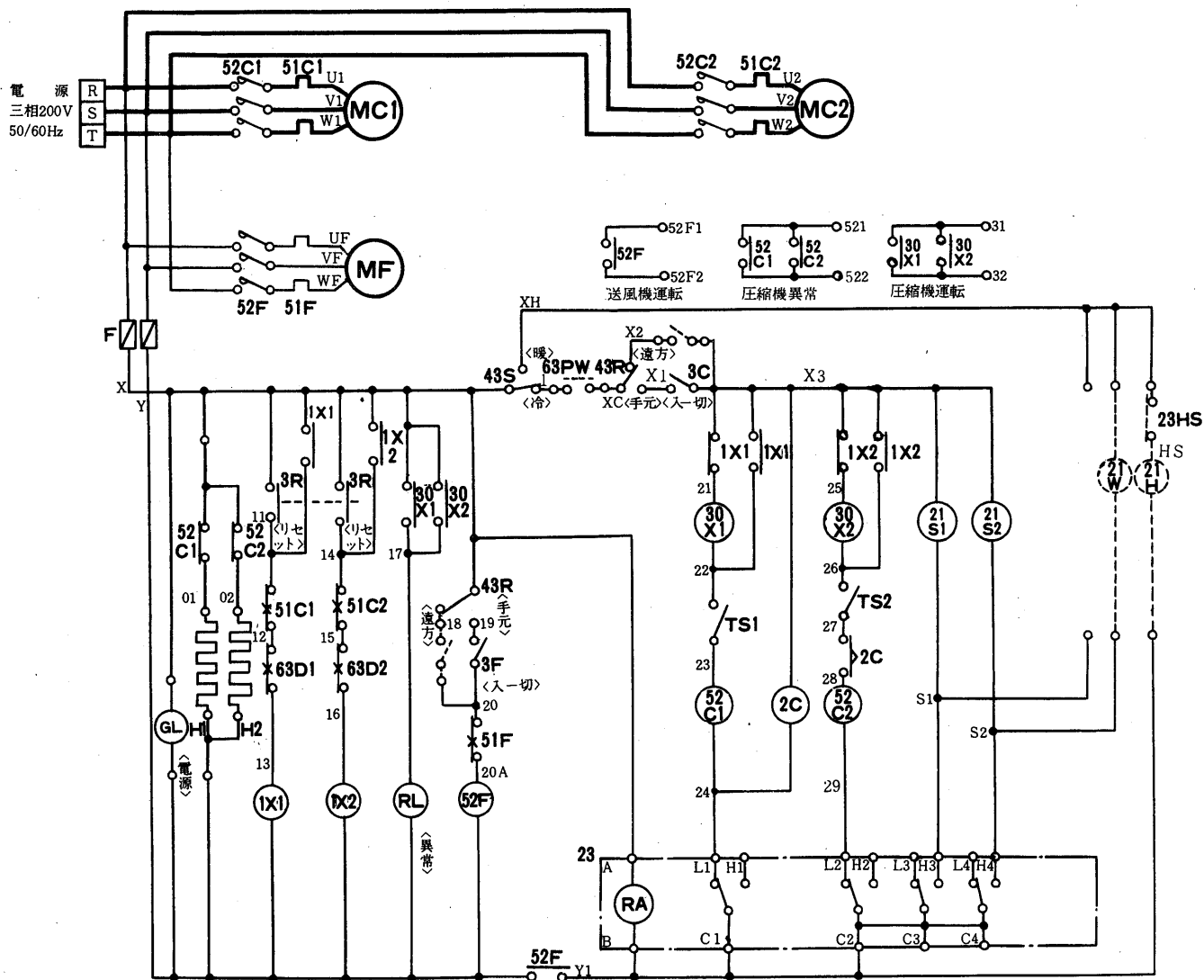
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1・2	圧縮機用電動機	52CX1・2	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	2C1・2	限時継電器	88H1・2・3	電磁接触器<電熱器>
CT1・2	変流器	63D1・2	圧力開閉器<高低圧>	43C	押ボタンスイッチ
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	63PW	圧力開閉器<冷却水圧>	TS1・2	タンプラスイッチ
52F	電磁接触器<送風機>	23	温度調節器	GL	表示灯<電源・緑>
6A1・2	電磁接触器<人運転>	23HS	湿度調節器	PL	表示灯<異常・赤>
42Δ1・2	電磁接触器<Δ運転>	21C1・2	電磁弁<容量制御>	H1・2	電熱器<クランクケース>
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮機>	21W	電磁弁<暖房>	FS1・2	温度ヒューズ
51F	熱動過電流継電器<送風機>	21H	電磁弁<加湿>	F	ヒューズ

- 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ないます。
PF-60XE 100%-50%-0%
PF-80XE 100%-50%-0%
5. 破線部分は現地配線を示します。

PF-100形<直入起動>

※作動説明はP49参照



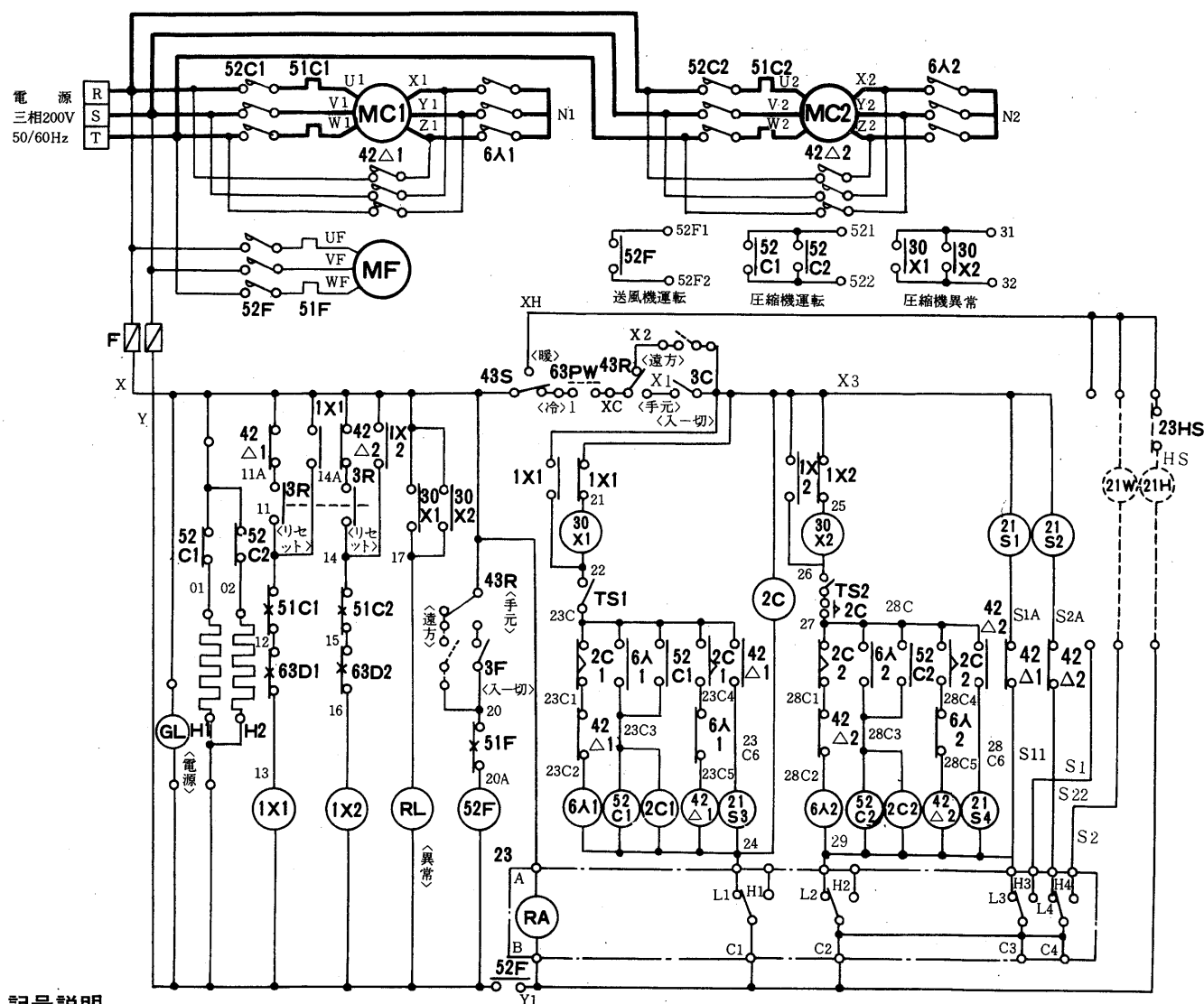
記号説明

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	温度調整器	3F	スイッチ<入一切・送風機>
52C1・2	電磁接触器<圧縮機>	23HS	湿度調整器	3C	スイッチ<入一切・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	タンブラースイッチ
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

- 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。
- 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。
- 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。
- 温度調整器により自動的に容量制御します。
PF-100 100%-75%-50%-25%-0%
- 温度調整器「23」の作動は下記の通りです。<製品には付属していません>
○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C1-H2間接, 更に下降によりC1-H1間接。
- 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。
- 加熱器<蒸気又は水>を取付ける場合は温度調整器23HSを取付け電磁弁を22Hのようにしてください。
- 破線部分は弊社では手配致しません。

PF-100形<入-△起動>

※作動説明はP49参照



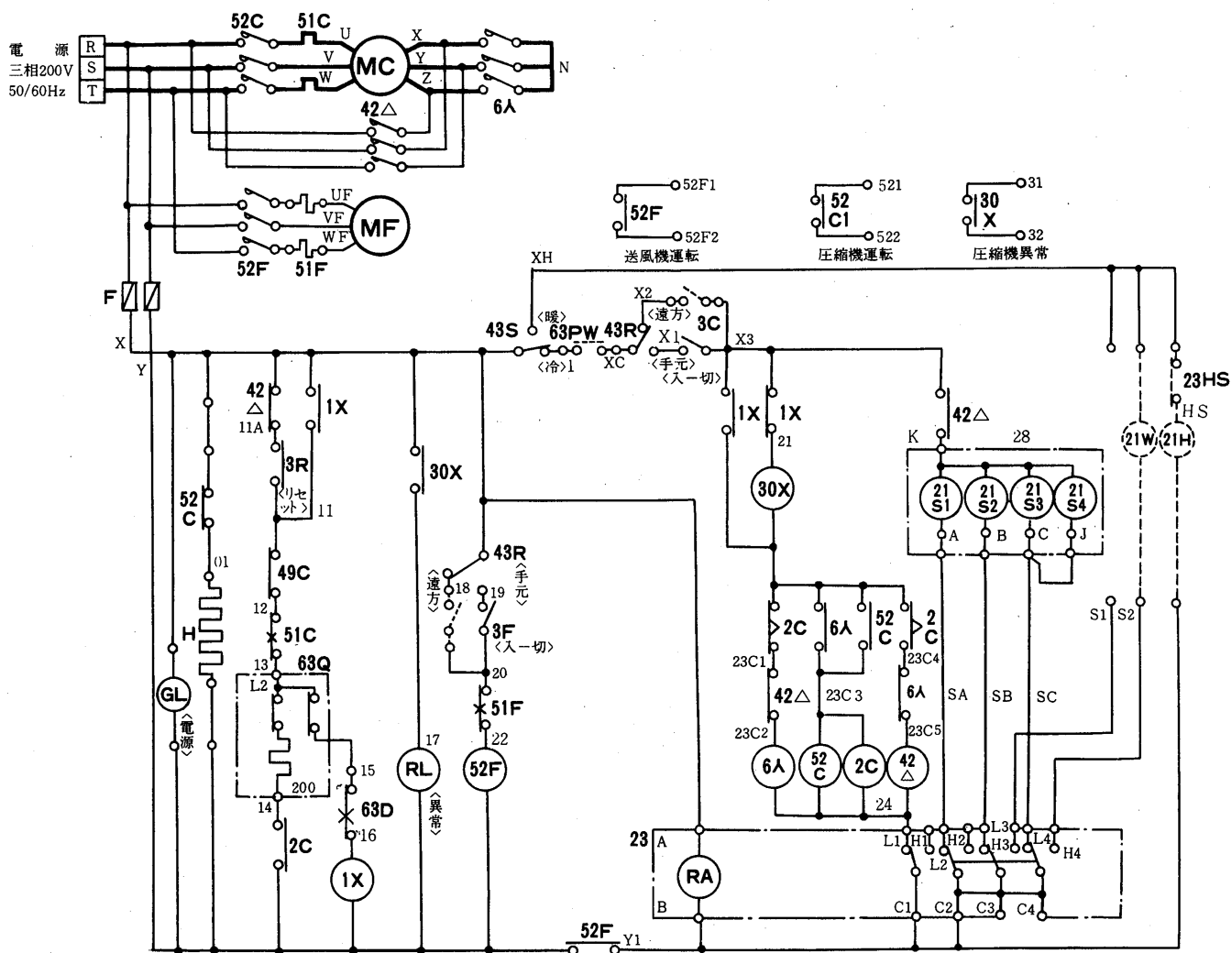
記号説明

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-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-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
42△1・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	タンブラスイッチ
51C1・2	熱動過電流継電器<圧縮器>	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<送風器>	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
- 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。
 - 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。
 - 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。
 - 温度調整器により自動的に容量制御します。
PF-100 100%-75%-50%-25%-0%
 - 温度調整器「23」の作動は下記の通りです。<製品には付属していません>
○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-L3間接, 更に下降によりC2-H2間接, 更に下院によりC1-H1間接。
 - 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。
 - 加熱器<蒸気又は水>を取付ける場合は温度調整器23HSを取付け電磁弁を22Hのように接続してください。
 - 破線部分は弊社では手配致しません。

PF-120形<人-△起動>

※作動説明はP49参照



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<冷却水压>	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>
42△	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<人運転>	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. 温度調整器により自動的に容量制御します。
4. 温度調整器により自動的に容量制御します。
PF-120 100%-67%-50%-33%-0%
5. 温度調整器「23」の作動は下記の通りです。<製品には付属していません>
○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. 加熱器<蒸気又は水>を取付ける場合は温度調整器23HSを取付け電磁弁を22H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。

作動説明

標準PF-40XE<直入起動>を例にとって電気系統図を説明します。<P42を参照>

(I) 主電源スイッチ<図示せず>を入れると、制御回路の電源表示ランプと電熱器<クランクケース>に通電される<電熱器<クランクケース>は圧縮機が停止している間は常に通電されて、冷媒が油に溶け込まないように油を暖めている>

(II) 次に「送風」ボタンを押すとXから、押ボタンの端子(1), (2)を通過してX1, コイル<52F>, Y11, 51F, Y2, を流れ、端子(12), (11), (10), (9), (8), (7)を経てYへ戻る。するとコンタクタ52Fは働き、送風機が廻りはじめる。

この間52Fのa接点が入り、Y2→52Fa→Y1→(9), の回路ができていて自己保持回路なので、他のボタンを押しても送風機は停ることはない。

(III) しばらくして「冷房」ボタンを押すと、接点(9), (10)間は切れ、(3), (4)間が接続する。すると送風機用回路と並列に次のような回路ができ上がっている。X→(1)→(2)→(3)→(4)→Xc→63PW→1→63D→51C→52CX→コイル<52C>→サーモ(23)→Y11→51F→Y2→52Fa→Y1→(9)→(8)→(7)→Y

すると、コンタクタ52Cが働き、圧縮機が廻りはじめる<この回路は送風機が廻らなければできない>また、この時52Cのb接点により電熱器<クランクケース>回路は開となる。

(IV) 室の負荷が小さくなり、室温が下がった場合、サーモスタット(23)のマイクロスイッチは(1)-(3)から(1)-(2)に変化する。このとき容量制御用電磁弁21Cは通電され、容量制御運転をする。更に温度が下ればマイクロスイッチは(4)-(5)から(4)-(6)になり52Cは落ち、圧縮機は停止する。

(V) 送風機過電流リレー51Fが作動するとY11とY2間が切れることになり、送風機は停止する。同時に自己保持回路も切れるので圧縮機も停止することになる<異常ランプは点灯しない>

(VI) 圧縮機保護回路とは1, 15間のことです。ここには、高低圧開閉器<63D>圧縮機用過電流リレー<サーマル-51C>, 補助リレー接点<52CX-a>がシリーズに入っている。この回路と並列に補助リレー<52CX>が入っているが、このリレーは52Cのb接点が入っているため通常は作動していない。異常現象がおき保護装置のいずれかが作動すると圧縮機用コンタクタ52Cは落ち、圧縮機電動機は停止する。一方補助リレー52CXのコイルとコンタクタ52Cのコイルは通電された状態であるが前者の抵抗が後者に比べ十数倍大きいため補助リレーのみ作動し、圧縮機用コンタクタは作動しない。

52CXが働くとXc, Y11間においてa接点が入り異常ランプが点灯する。また保護回路の52CX-bが落ち保護装置が自動復帰しても圧縮機が再起動しないようになる。従って保護装置が働き異常ランプが点灯した場合は「断」ボタンを押し、一度制御回路電源を切りリセットする必要がある。

<備考> 保護装置の接点に×印が入っているものは手動復帰を示す。

(VII) 容量制御用電磁弁の使い方は直入起動の場合と、Λ-△起動の場合で異なっている。即ち

{	直入起動——通電すると容量制御する
{	Λ-△起動—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の接続が異なっているので注意すること。

(VIII) PF-60~100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>

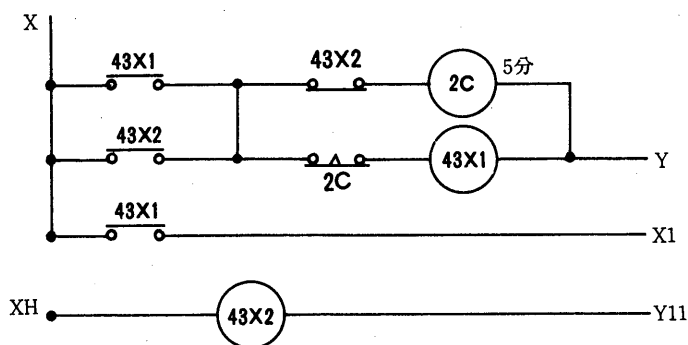
作動説明

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。

(IX) ポンプ、インタロック63PWは弊社にては結線していない。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すること。

(X) 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〉

(XI) 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。〈下図を参照してください〉

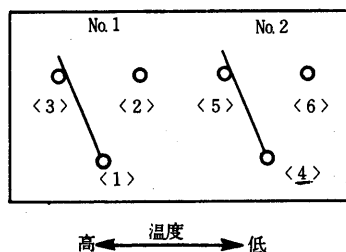


温度調節器の作動

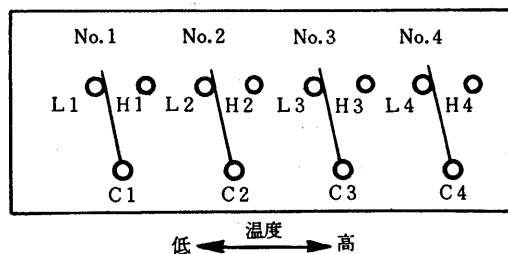
PF形パッケージは図のように

- { 2ステップサーモ, PF-20~80XE
- { 4ステップサーモ, PF-100, 120を温度調節器として使用しています。

〈2ステップサーモ〉



〈4ステップサーモ〉



(a) 2ステップサーモ

図の状態から温度が下降するとNo.1 マイクロスイッチ(1)–(2)間接, 更に下降により, No.2 マイクロスイッチ(4)–(6)間接となる

(1)–(2), (4)–(6)接の状態から温度が上昇すると, まず, No.2 マイクロスイッチ(4)–(5)間接, 更に上昇するとNo.1 マイクロスイッチ(1)–(3)間接となる。

(b) 4ステップサーモ

図の状態から温度が下降する, No.4 マイクロはC4–H4 となり, 更に下降すると, No.3 マイクロはC3–H3 となり更に下降すると, No.2 マイクロはC2–H2 となり, 更に下降すると No.1 マイクロはC1–H1 となる。

C1–H1, C2–H2, C3–H3, C4–H4 の状態から温度が上昇するとC1–L1 となり, 更に上昇するとC3–L3となり, 更に上昇するとC4–L4 となる。

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……………	15mmAq
起動方式……………	直入起動	冷却水入口温度……	32°C 〈クーリングタワー 使用〉
冷房能力……………	14,500kcal/h	用途……………	事務室空調
風量……………	45m 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。

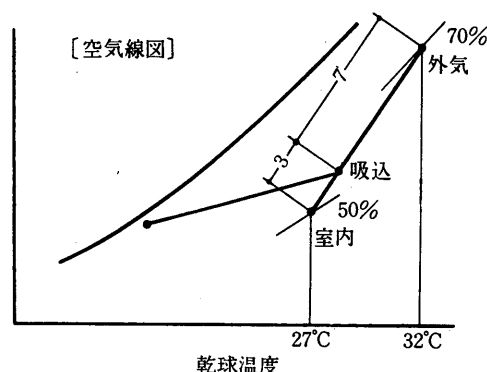
機種選定

標準仕様一覧表から, GW-50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

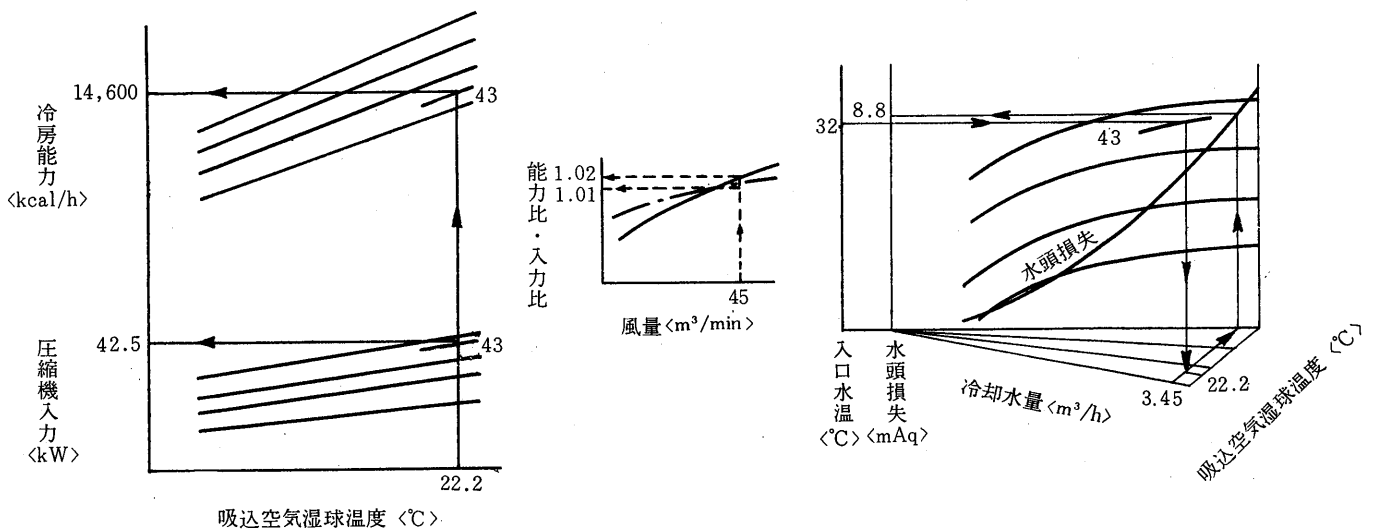
冷房能力

- 先ずGW-50の標準冷却水量 $3.45\text{m}^3/\text{h}$ を流すことにします。〈仕様表より〉すると凝縮器の水頭失損は 8.8mmAq 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 $Q_c=14,600\text{kcal/h}$ 、圧縮機入力は 4.25kW となります。ただし、これはGW-50標準風量 $V=40\text{m}^3/\text{min}$ の場合ですから、風量補正線図において、風量 $45\text{m}^3/\text{min}$ 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 $14,600 \times 1.02 = 14,800\text{kcal/h}$

圧縮機入力 $4.25 \times 1.01 = 4.3\text{kW}$

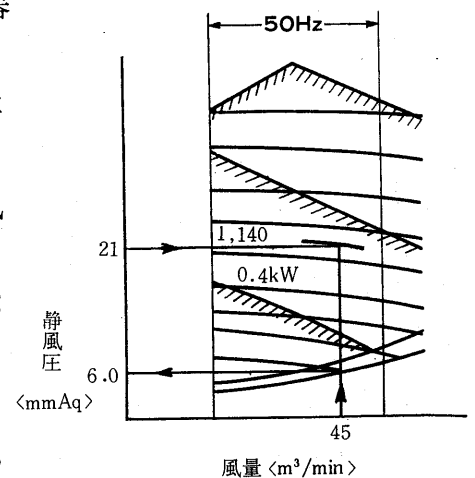
となり、十分に要求仕様を満足しています。



送風機性能

GW-50の送風機性能線図において、

- 風量 $45\text{m}^3/\text{min}$ のとき、機内抵抗は 6.0mmAq です〈加熱器なし〉
- 機外静圧 15mmAq を要求されていますから送風機としては全静圧 $SP_T = 6.0 + 15 = 21\text{mmAq}$
- 風量—全静圧—回転数曲線〈実線〉から $N_F=1,140$ で送風機を廻す必要があります。
- 送風機使用点〈風量 $45\text{m}^3/\text{min}$ 、回転数 $1,140$ 〉は電動機容量 0.4kW の範囲にありますから 0.4kW 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……………GW-50
- 電源……………三相 200V, 50Hz,
- 起動方式……直入起動 〈電気系統図参照のこと〉
- 冷房能力……14,800kcal/h
- 吸込空気……DB₁=28.5°C, RH=59%
 〈ただし、外気30%を混合〉
- 風量……………45m³/min 冷却水量……………3.45m³/h 〈32°C入, クーリングタワー〉
- 機外静圧……………15mmAq 水頭損失……………8.8mmAq
- 送風機電動機…0.4kW 外形寸法……………〈GW-50, 外形図による〉
- 圧縮機電動機…4.3kW 重量……………220kg

その他仕様については、標準GW-50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
- 起動方式……………直入起動 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
- 風量 …………… 440m³/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。

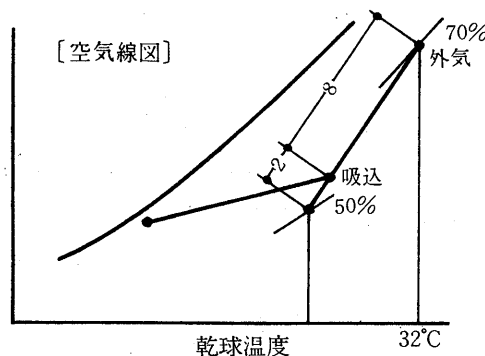
機種選定

標準仕様一覧表から、PF-40XE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

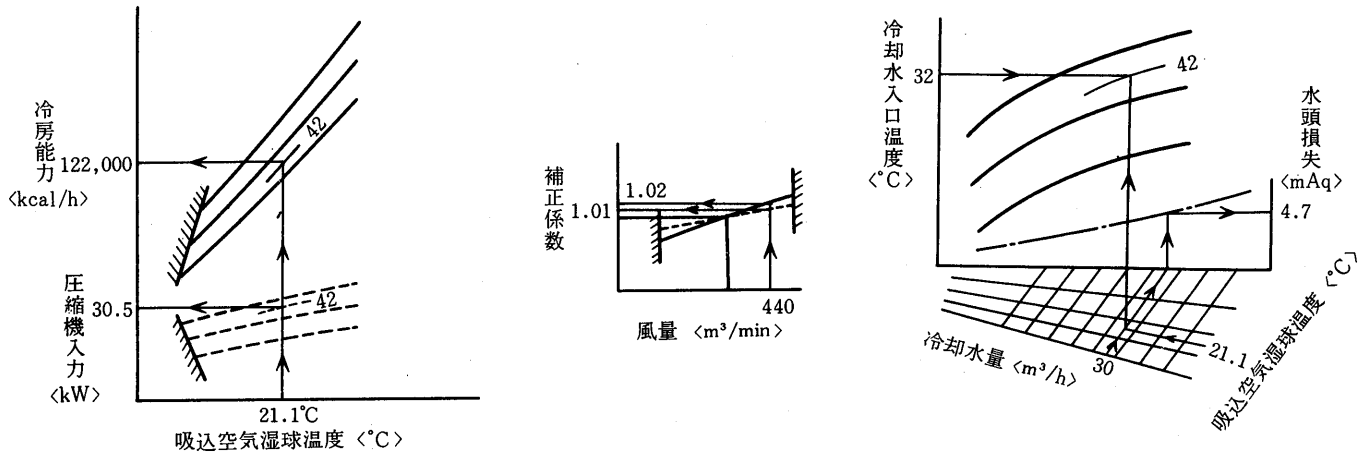
PF - 40XE, 60Hzの冷房能力線図において調べてみます。

- 先ず PF - 40XE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1.7mAq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=42.0°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 = 122,000 kcal/h, 圧縮機入力 は 30.5kW となります。ただし、これは PF - 40XE 標準風量 V=400m³/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 122,000×1.02=124,500kcal/h
 { 圧縮機入力 30.5×1.01=30.8kW

となり、十分に要求仕様を満しています。

能力線図



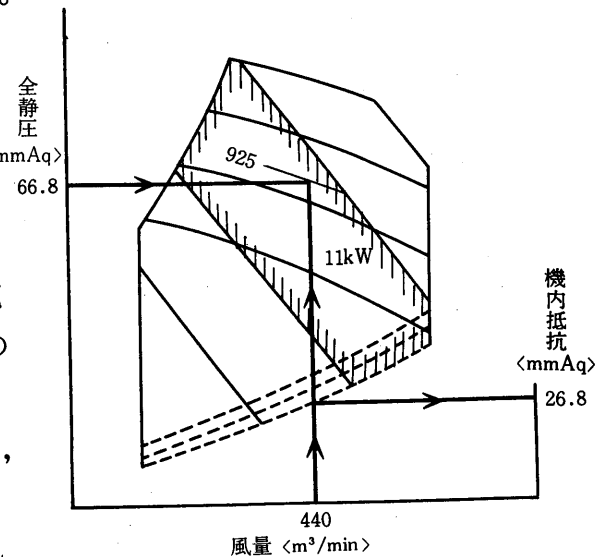
〈注〉

- 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

PF-40XE送風機性能線図において

- 風量440m³/minのとき、機内抵抗は26.8mmAq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 $SP_T = 26.8 + 40 = 66.8 \text{ mmAq}$
- 風量—全静圧—回転数曲線〈実線〉から $N_F = 925 \text{ rpm}$ 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925rpm〉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	PF-40XE	風量	440m ³ /min
電源	三相, 200V, 60Hz	機外静圧	40mmAq
起動方式	直入起動〈電気系統図参照のこと〉	送風機電動機	11kW
冷房能力	124,500kcal/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〉
	〈たゞし, 外気20%を混合〉	水頭損失	1.7mAq

外形寸法……………〈PF-40XE 外形図による〉 重量……………1,600kg

その他仕様については、標準PF-40XE仕様表を参照ください。

例題 〈その3〉

PF-40XE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 130,000kcal/h以上

吸込空気 20℃

風 量 440m³/min

蒸気加熱器

PF-40XE 加熱能力線図より 1列加熱器を選ぶと

加熱能力 $Q_H=138,000\text{kcal/h}$

ただし蒸気圧 0.35kg/cm²g

温水加熱器

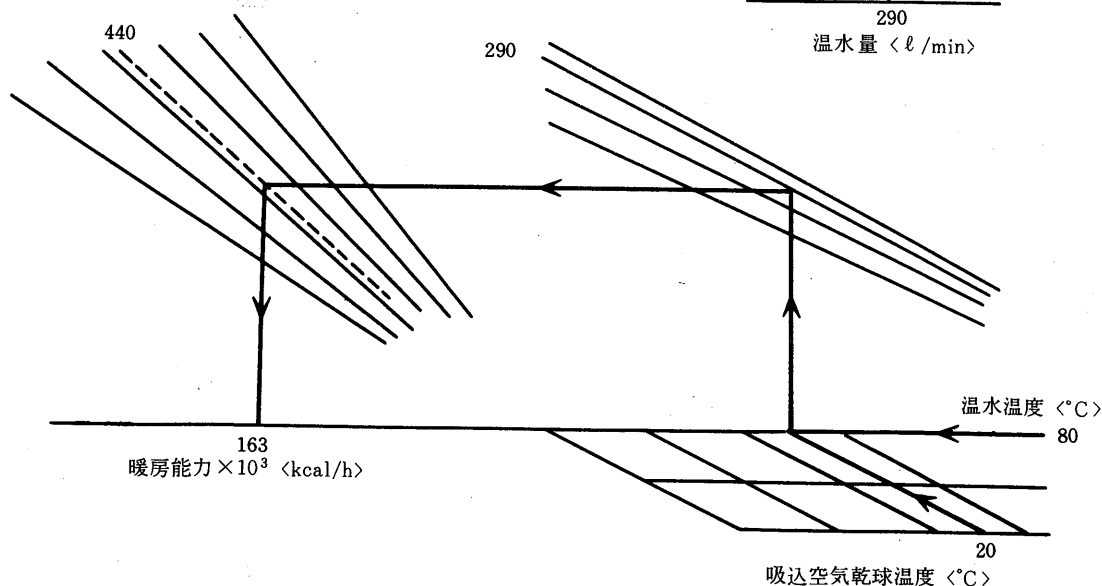
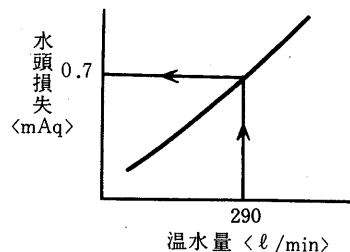
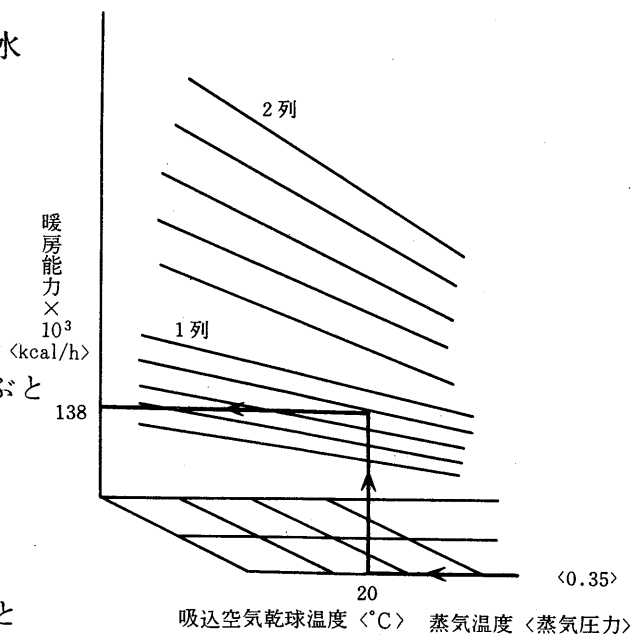
PF-40XE 加熱能力線図より 2列加熱器を選ぶと

加熱能力 $Q_H=163,000\text{kcal/h}$

ただし温水温度 80℃

温水量 290ℓ/min

水頭損失 0.7mAq



〈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

SHF線図

PF - 40XE [50Hz]

SHF線図より顕熱比を求める。

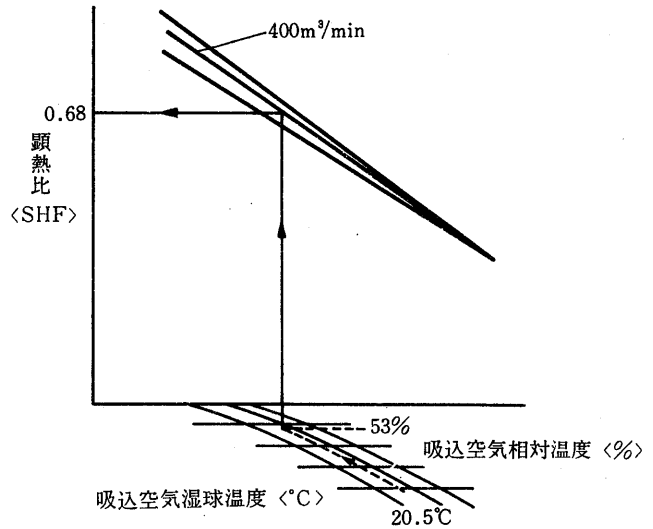
吸込空気温度

WB=20.5℃

RH=53%

風量 400m³/min

SHF 0.68



SHF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PF-40XE [50Hz]の冷房能力は

冷房能力……………110,000kcal/h

吸込空気比容積…0.83m³/kg

吸込空気のエンタルピ…14.2kcal/h

出口空気のエンタルピ… i_2

$$i_2 = 14.2 - \frac{110,000 \times 0.83}{60 \times 400} = 10.4 \text{ kcal/kg}$$

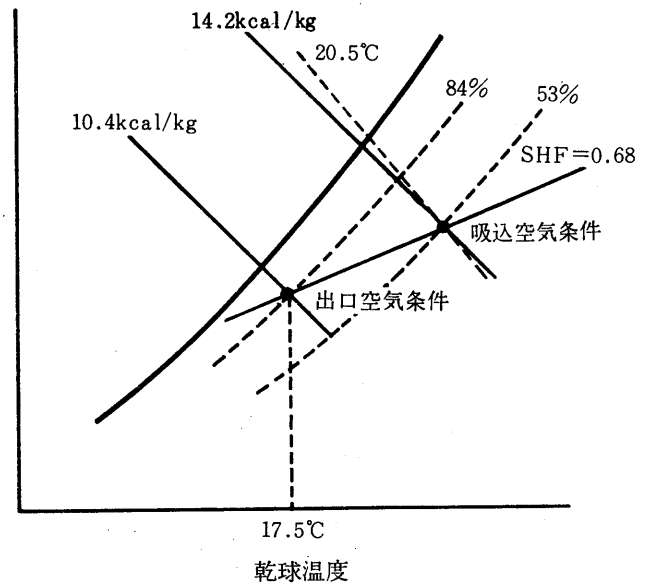
出口空気条件は、吸込空気条件

<WB=20.5℃ RH=53%>の点を通る

SHF=0.68の線とエンタルピ10.4kcal/kgの線の交点である

出口空気条件

DB=17.5℃, RH=84%

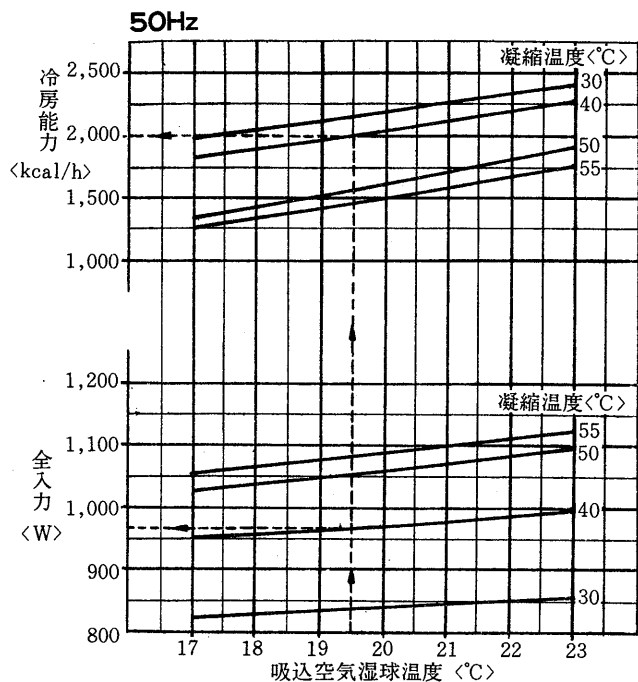


1.1.4 能力線図

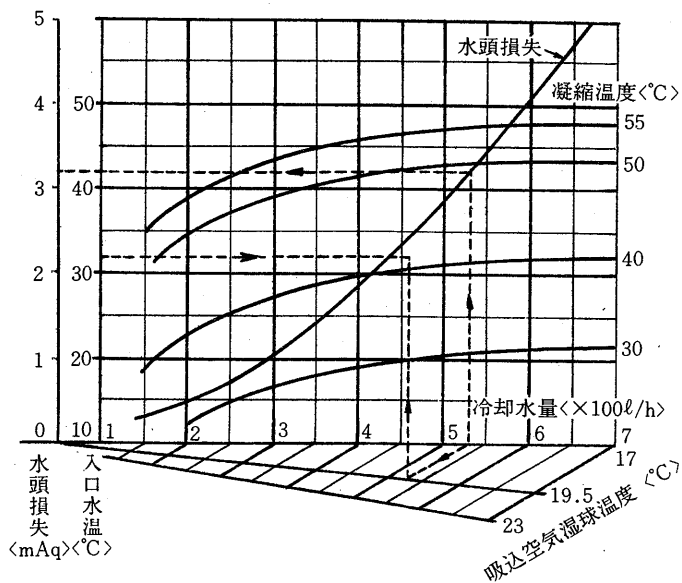
(1)天井埋込形<MBL・GB形>

MBL-22S形冷房能力線図

<風量 9 m³/min>

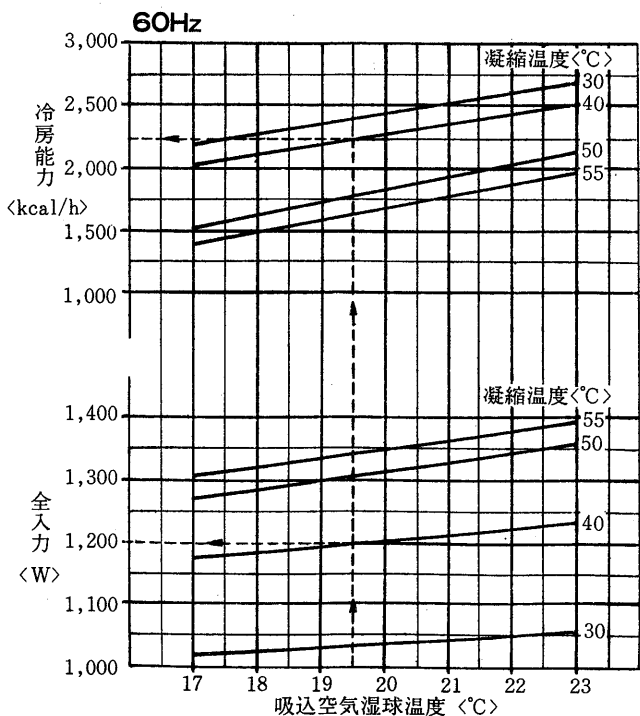


凝縮器特性線図

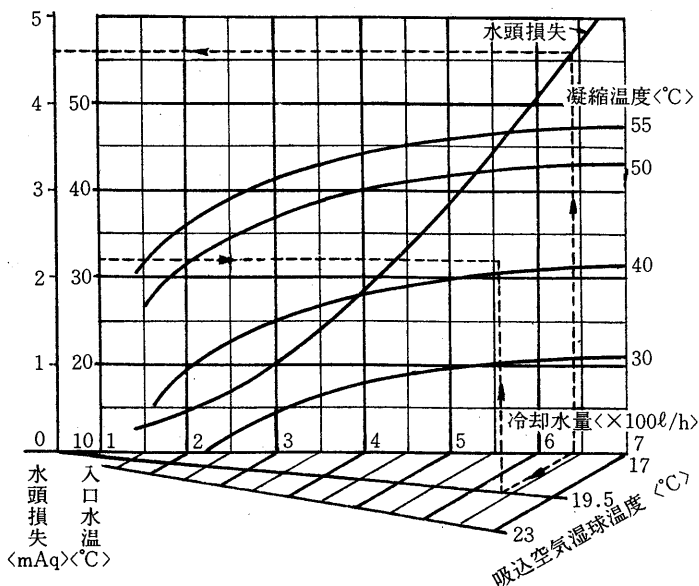


冷房能力線図

<風量 9 m³/min>



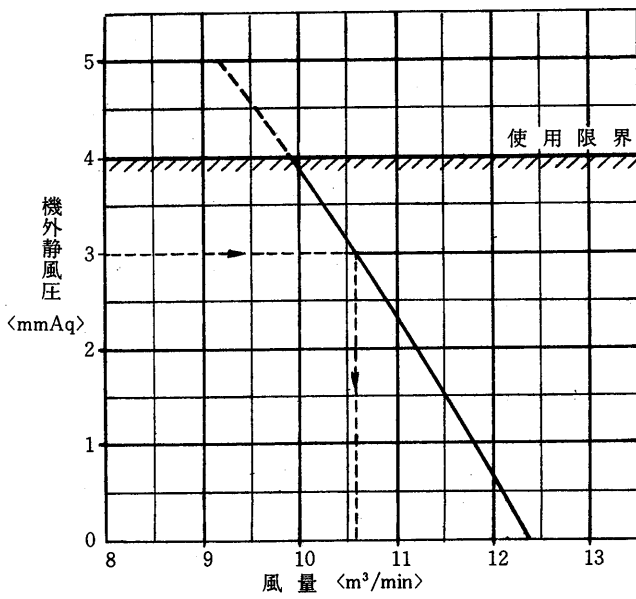
凝縮器特性線図



例 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。

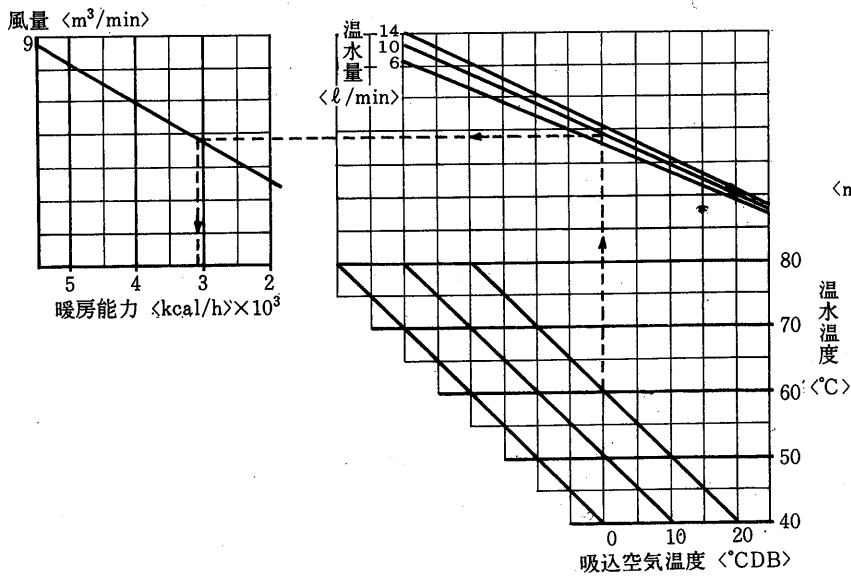
例 吸込空気湿球温19.5°C 凝縮温度40°Cのとき 冷房能力2,240kcal/h, 全入力1,200Wとなる。

送風機性能線図

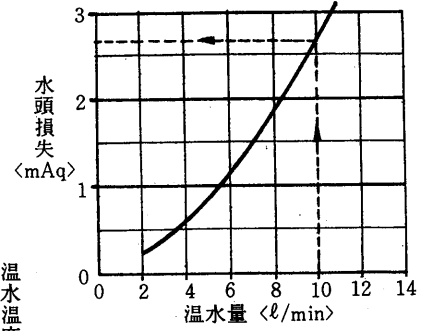


例 MBL-22S形の場合、機外静風圧が3 mmAqのとき、風量は10.6 m³/minとなる。

温水加熱器能力線図

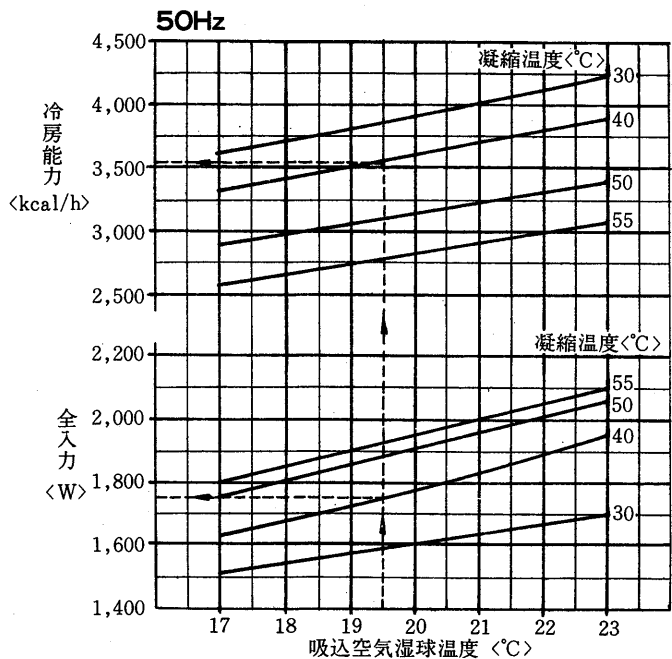


水頭損失線図

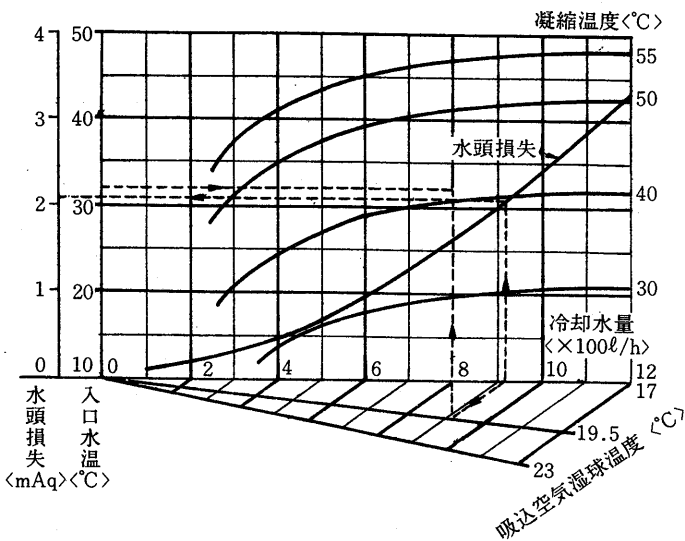


MBL-40S形能力線図

〈風量12m³/min〉

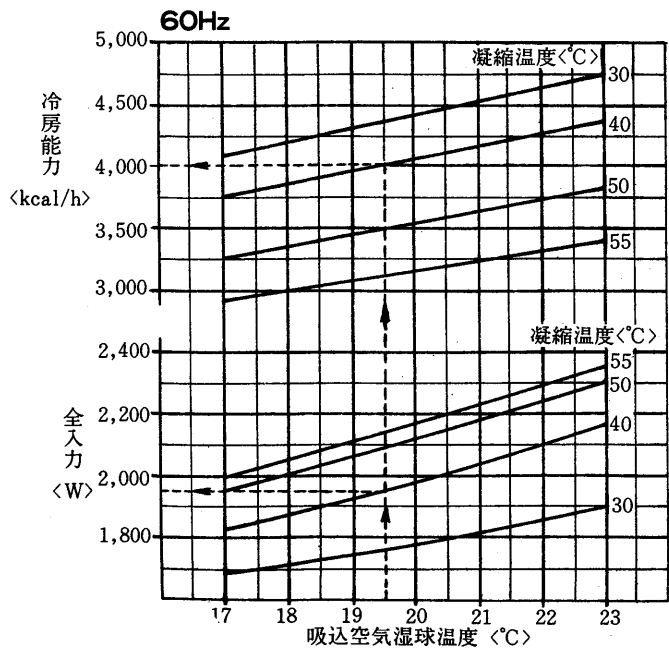


凝縮器特性線図

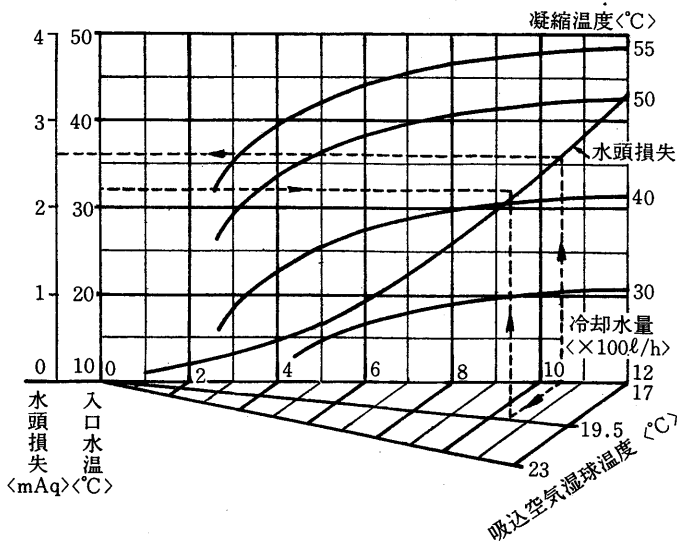


冷房能力線図

〈風量12m³/min〉



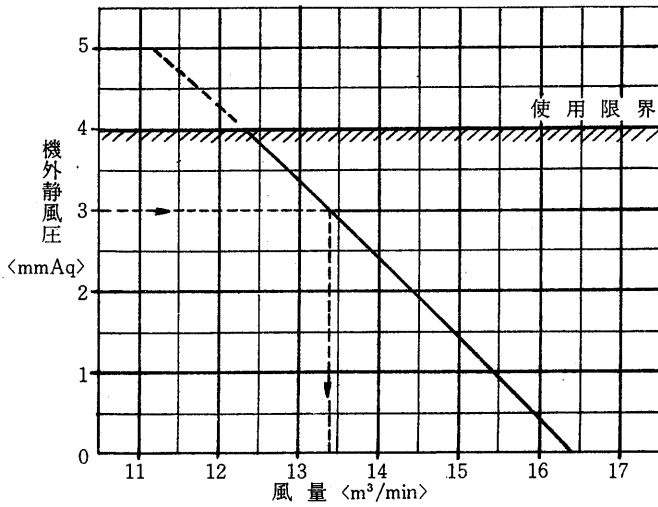
凝縮器特性線図



例 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。

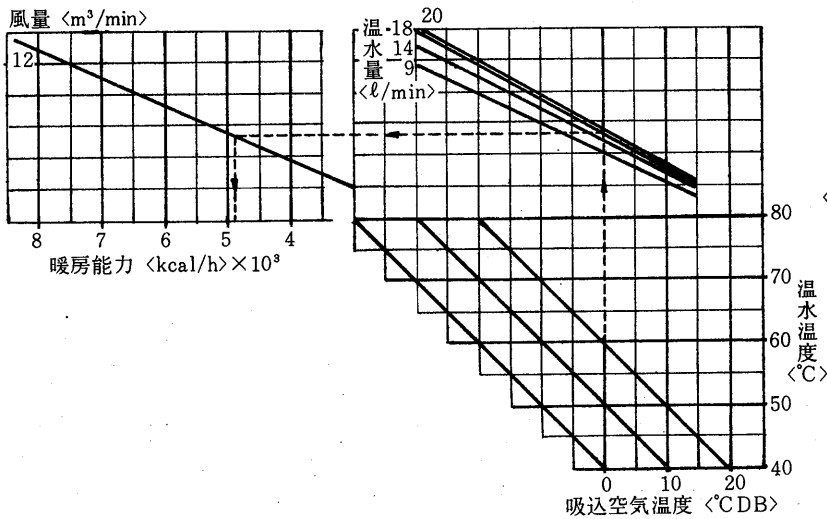
例 吸込空気湿球温度19.5°C, 凝縮温度40°Cのとき, 冷房能力4,000kcal/h, 全入力1,950Wとなる。

送風機性能線図



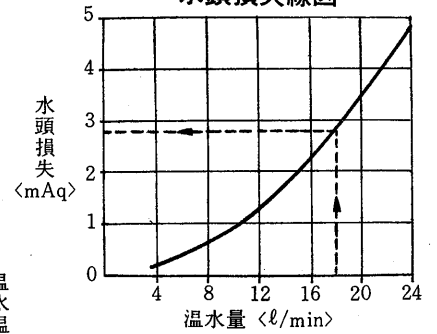
例 MGL-40S形の場合機外静風圧が3 mmAqのとき、
風量は14.4 m³/minとなる。

温水加熱器能力線図



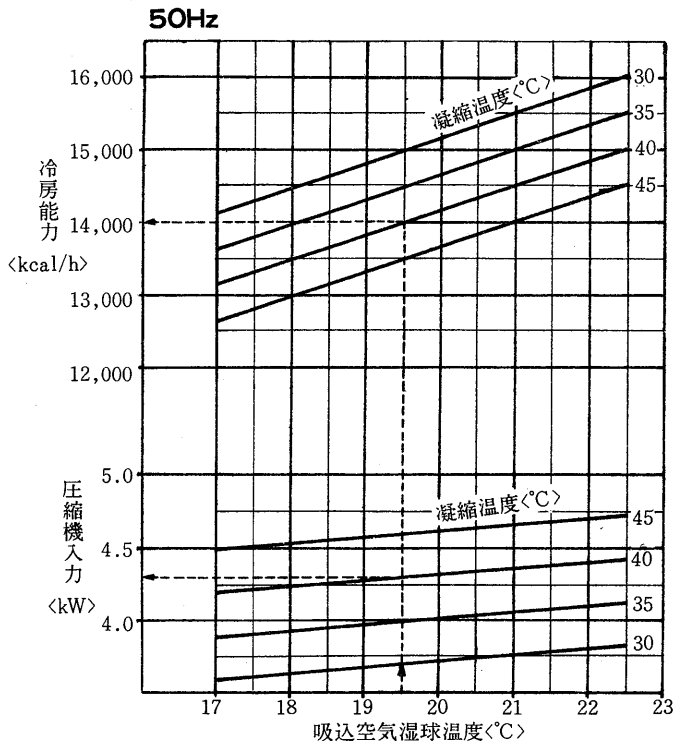
例 吸込空気温度20°C、温水温度60°C、温水量18 l/minの場合は、
暖房能力4,900kcal/h、水頭損失2.8mAqとなる。

水頭損失線図



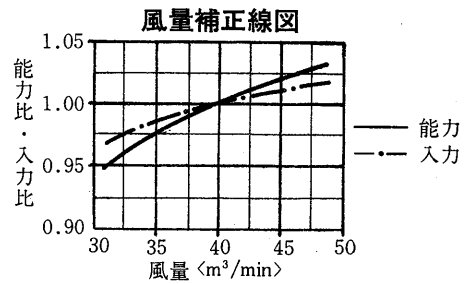
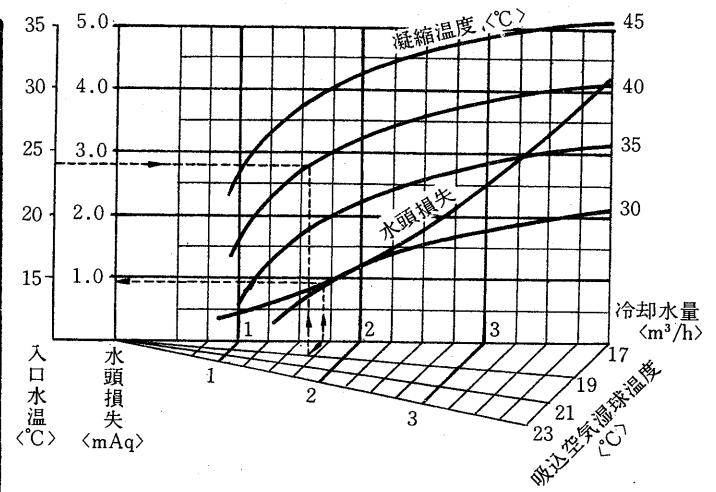
GB-50形冷房能力線図

〈風量40m³/min〉



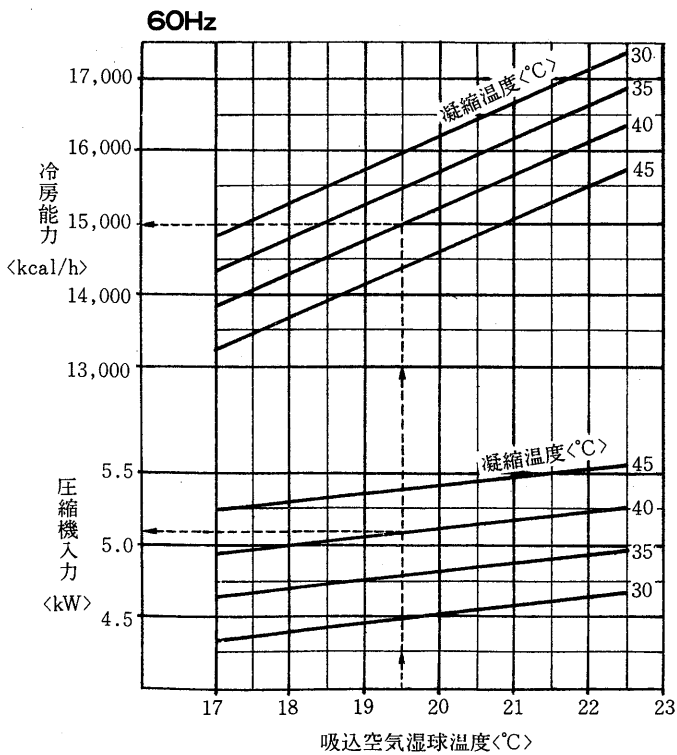
標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.7

凝縮器特性線図



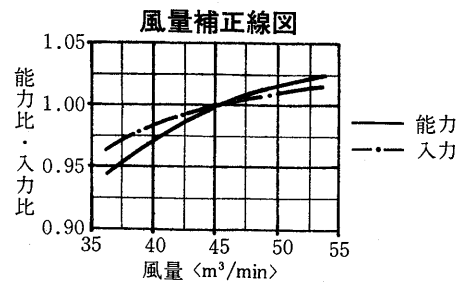
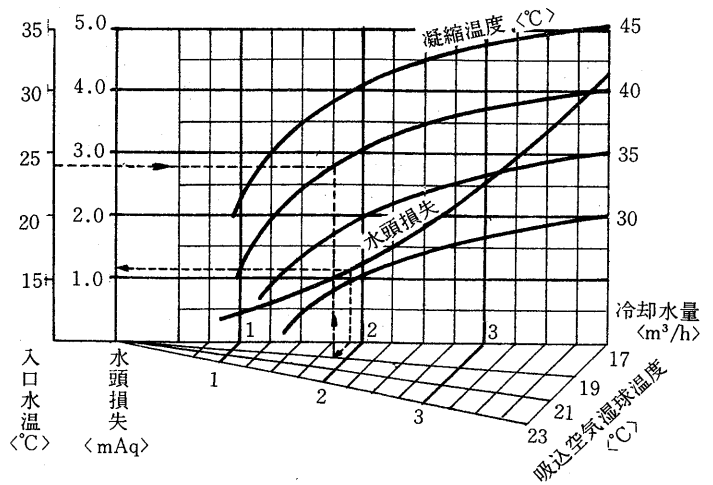
冷房能力線図

〈風量45m³/min〉

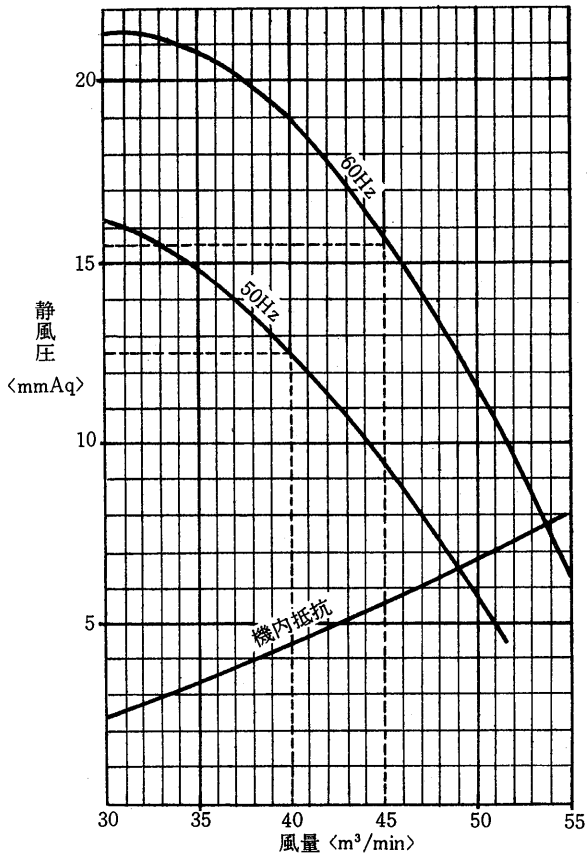


標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.7

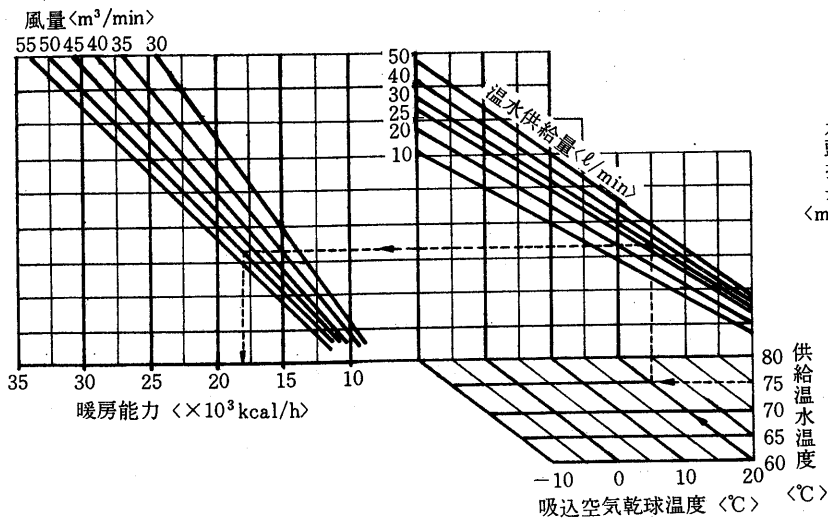
凝縮器特性線図



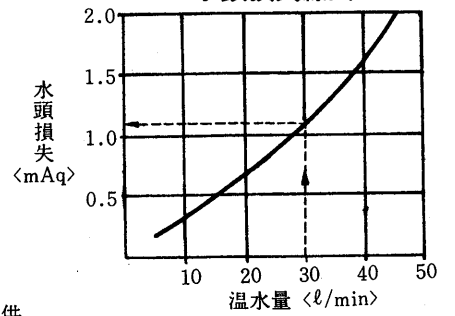
送風機性能線圖



温水加熱器能力線圖 <2列>



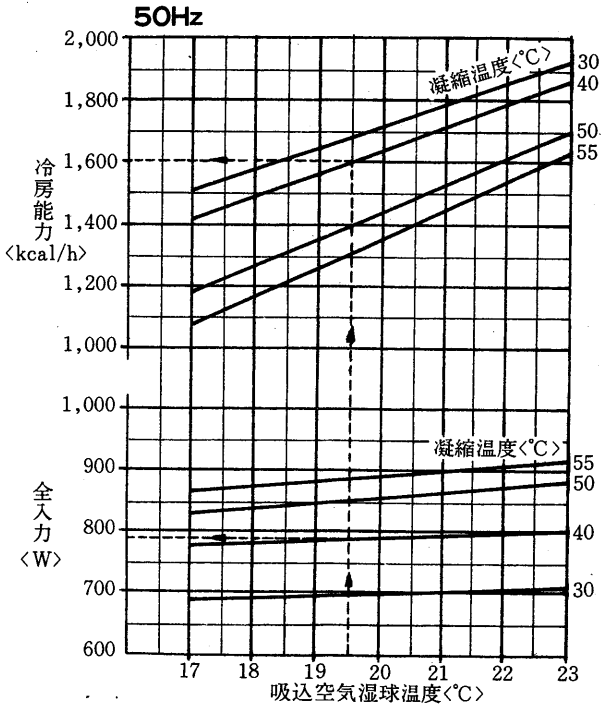
水頭損失線圖



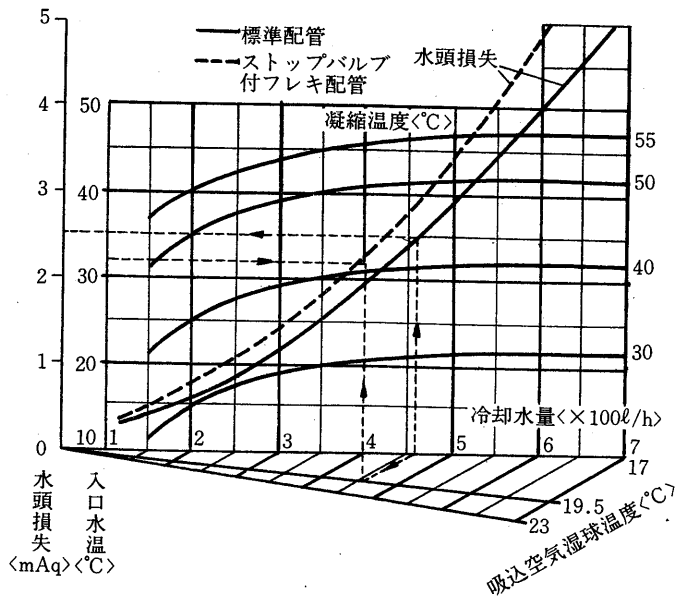
(2)-a 床置形<MGL形>

MGL-18R形冷房能力線図

<風量8.5m³/min冷房強ノッチ>

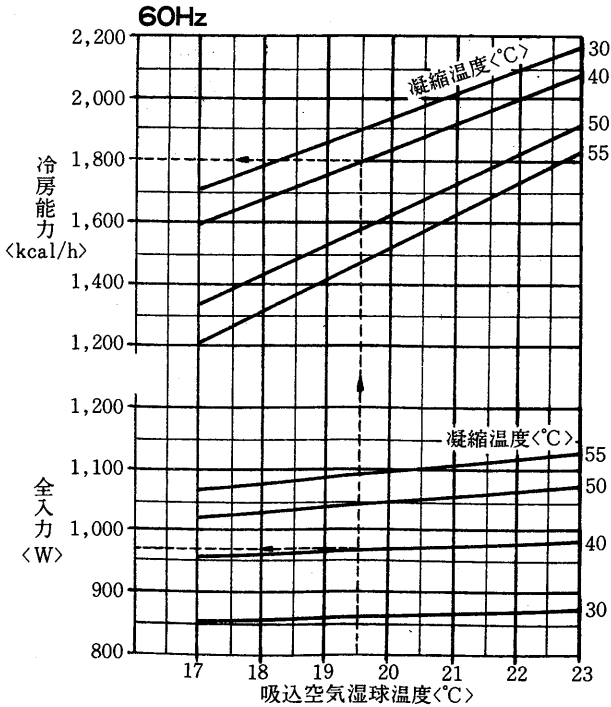


凝縮器特性線図

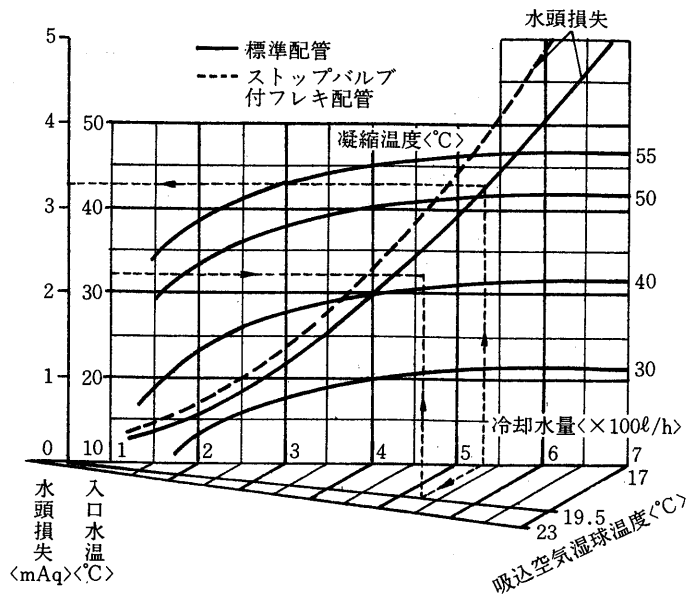


冷房能力線図

<風量8.5m³/min冷房強ノッチ>



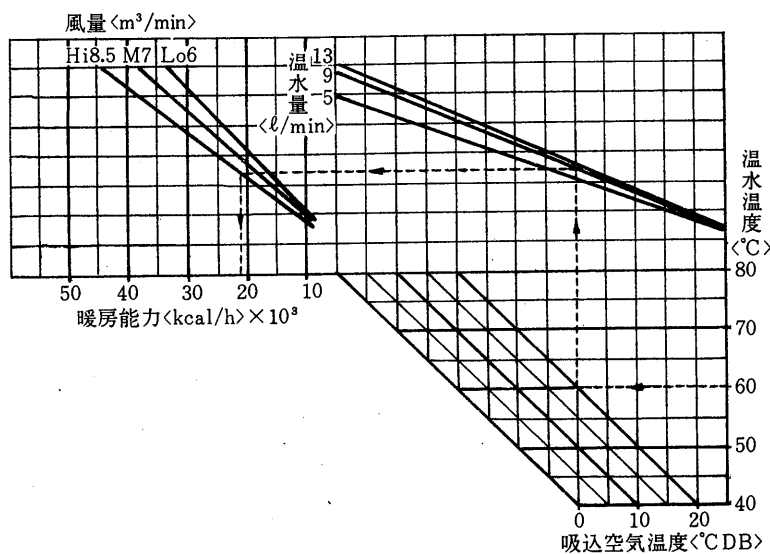
凝縮器特性線図



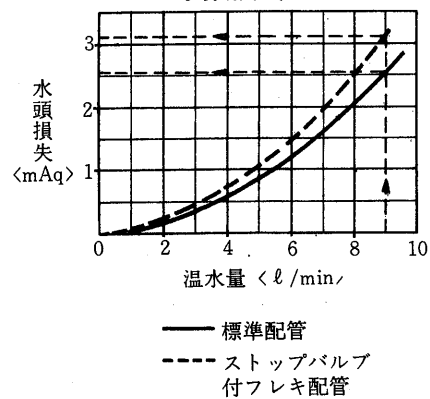
例 入口水温32°C, 吸込空気湿球温度19.5°C
水量530 l/hのとき凝縮温度41°C, 水頭損失3.27mAqとなる。

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。

温水加熱器能力線図



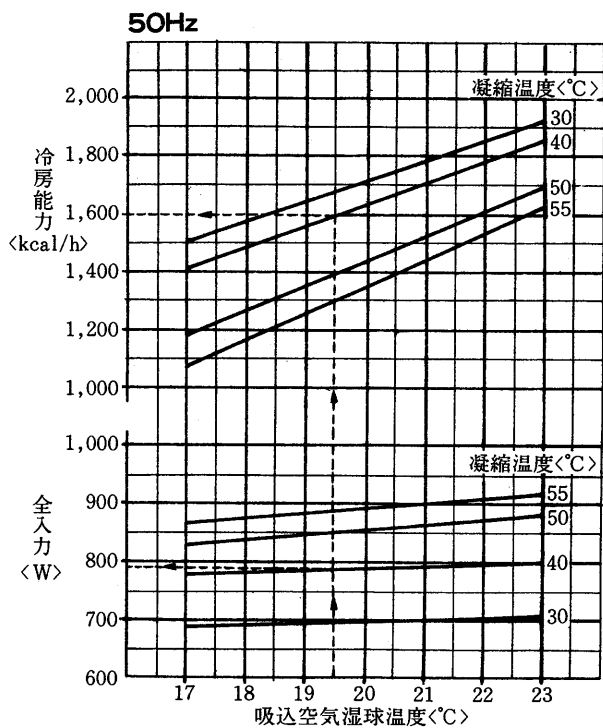
水頭損失線図



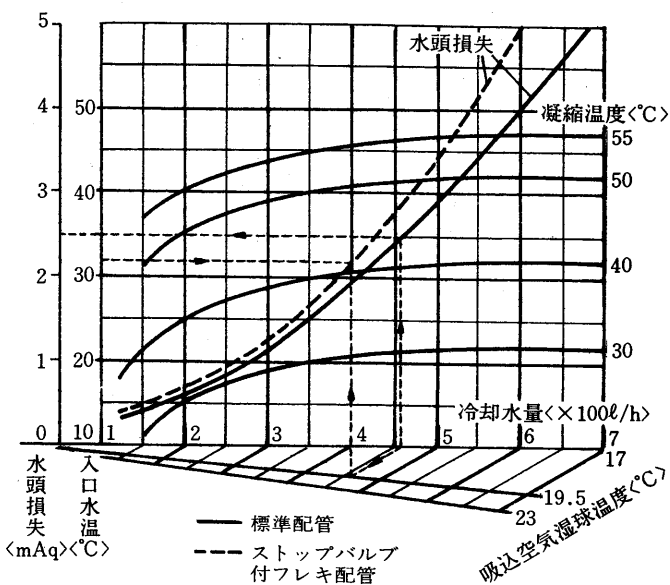
例 吸込空気温度 20°C 、温水温度 60°C 送風Hi $8.5\text{m}^3/\text{min}$ 、
 温水 $9\ell/\text{min}$ の場合は暖房能力 $2,140\text{kcal/h}$ 、水頭損失 2.55mAq となる。

MGL-18S形冷房能力線図

〈風量8.5m³/min冷房“強”ノッチ〉

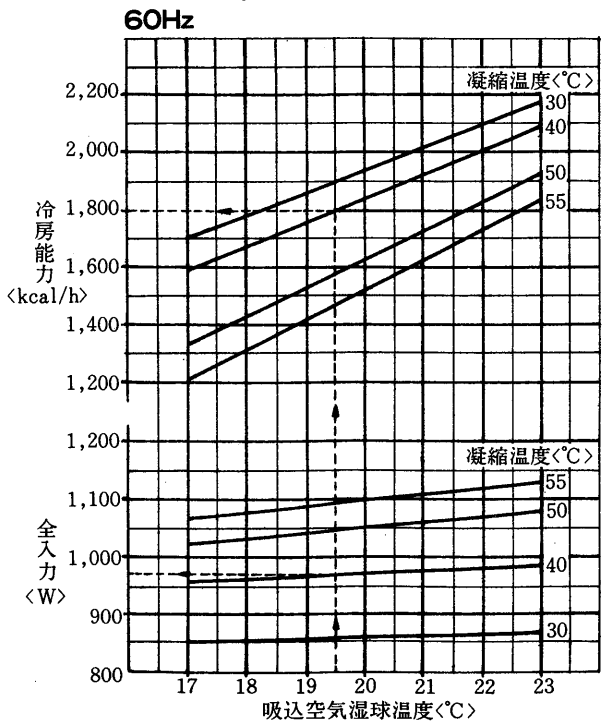


凝縮器特性線図

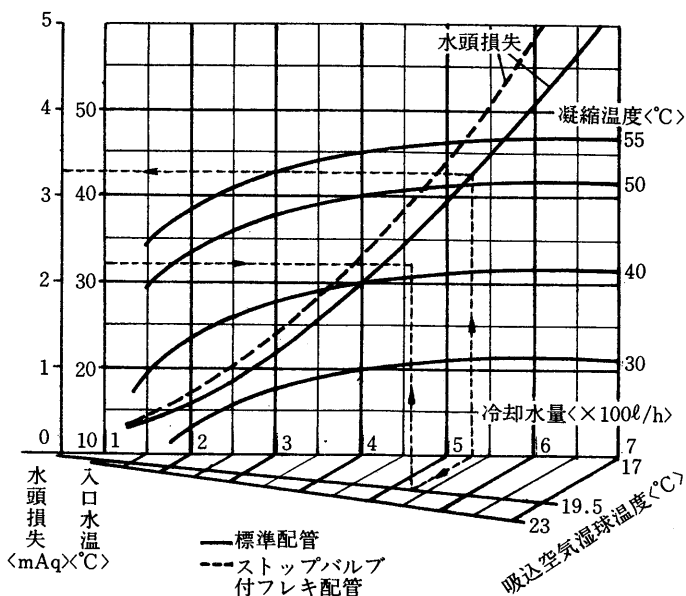


冷房能力線図

〈風量8.5m³/min冷房“強”ノッチ〉



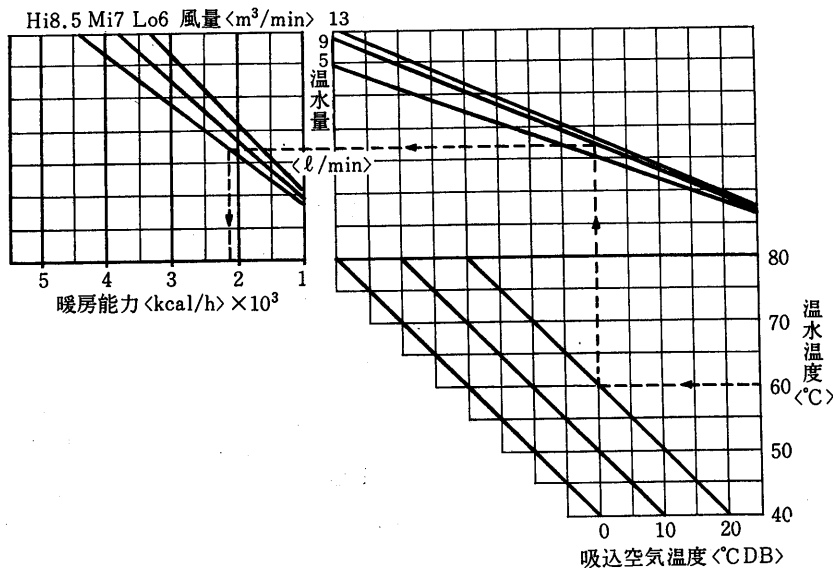
凝縮器特性線図



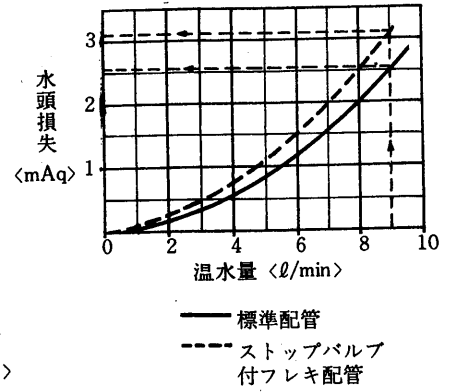
例 入口水温32°C, 吸込空気湿球温度19.5°C
水量530ℓ/hのとき凝縮温度41°C, 水頭損失3.27mAqとなる。

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。

温水加熱器能力線図



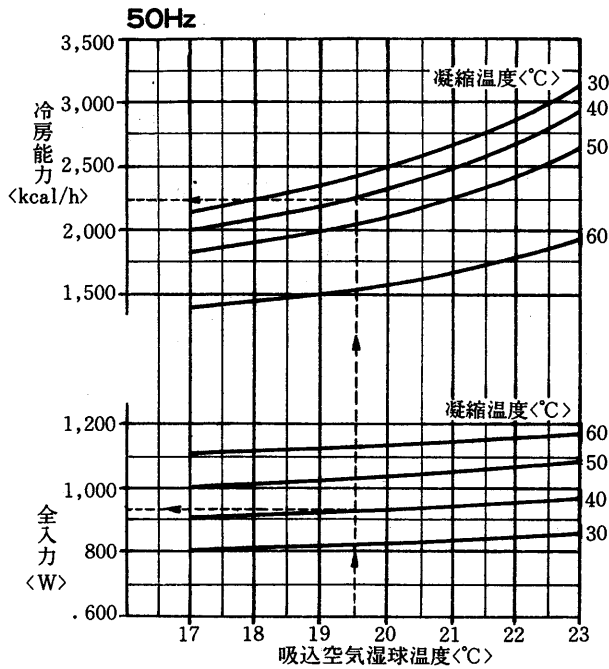
水頭損失線図



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。

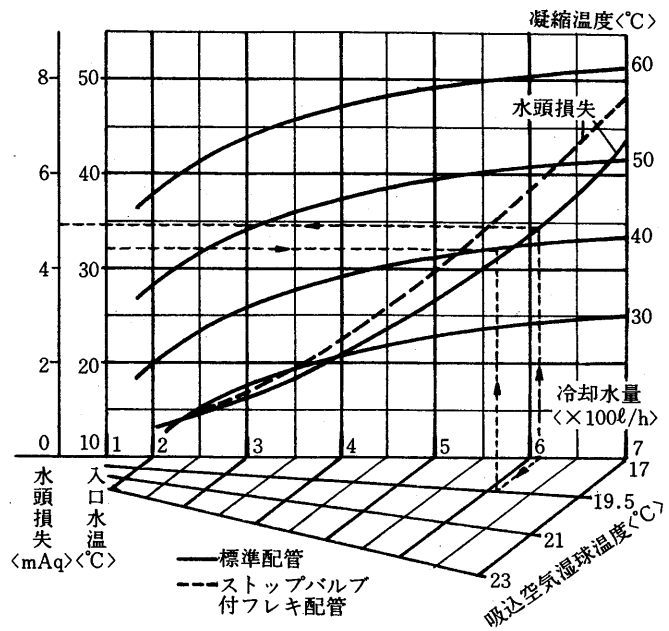
MGL-25S・T形冷房能力線図

〈風量10m³/min冷房強ノッチ〉



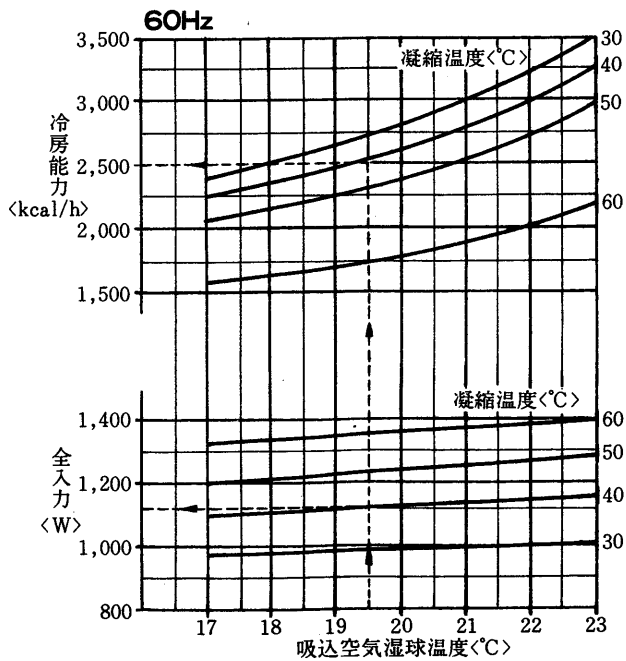
例 吸込空気湿球温度19.5°C 凝縮温度40°Cのときは、冷房能力2,240kcal/h 全入力940Wとなる。

凝縮器特性線図



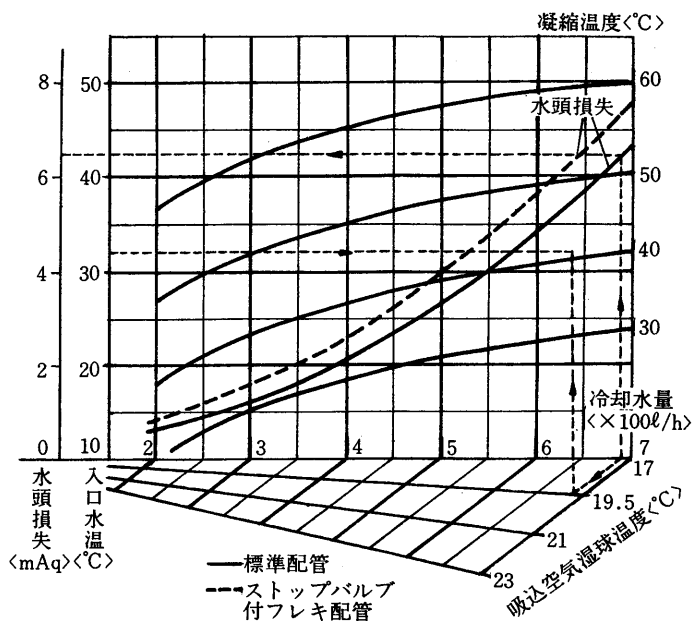
冷房能力線図

〈風量10m³/min冷房強ノッチ〉

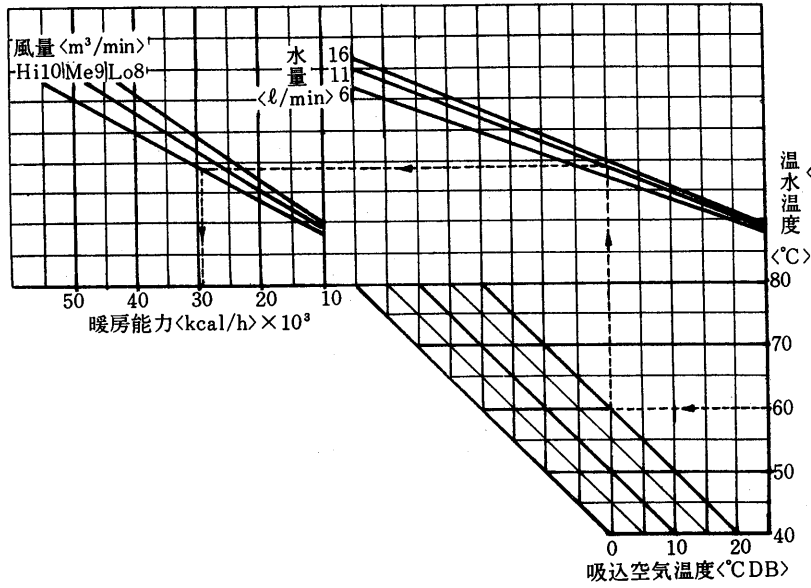


例 入口水温32°C、水量610ℓ/h、吸込空気湿球温度14.5°Cのとき、凝縮温度40°C、水頭損失4.83mAqとなる。

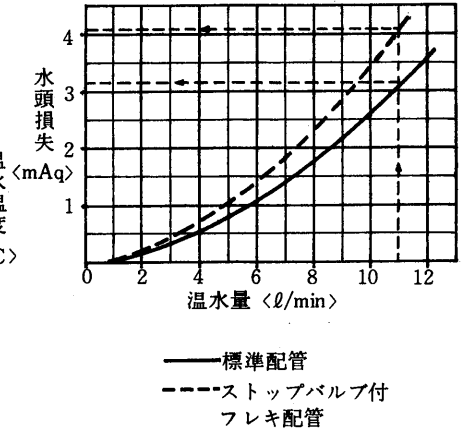
凝縮器特性線図



温水加熱器能力線図



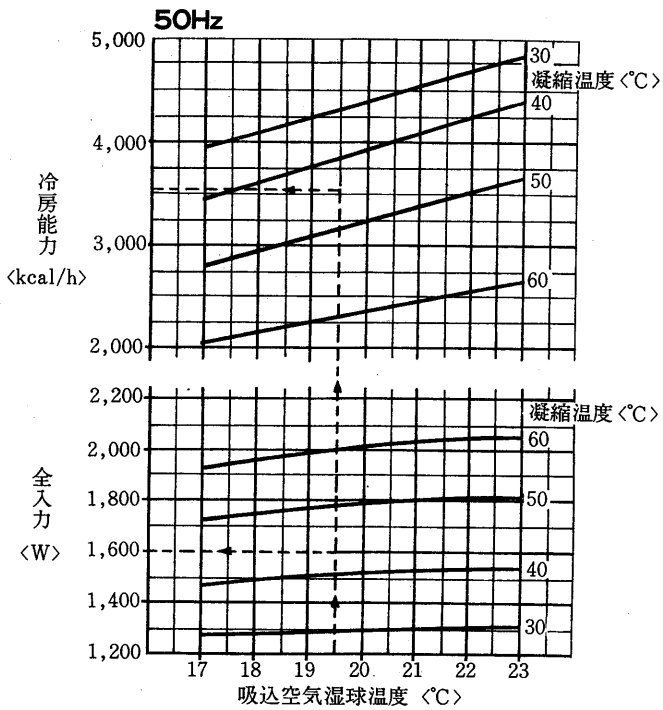
水頭損失線図



例 吸込空気温度 20°CDB 、温水温度 60°C 送風“強” $\langle 10\text{m}^3/\text{min} \rangle$ 、
 温水量 $11\ell/\text{min}$ の場合は暖房能力 $2,950\text{kcal/h}$ 、水頭損失 3.15mAq となる。

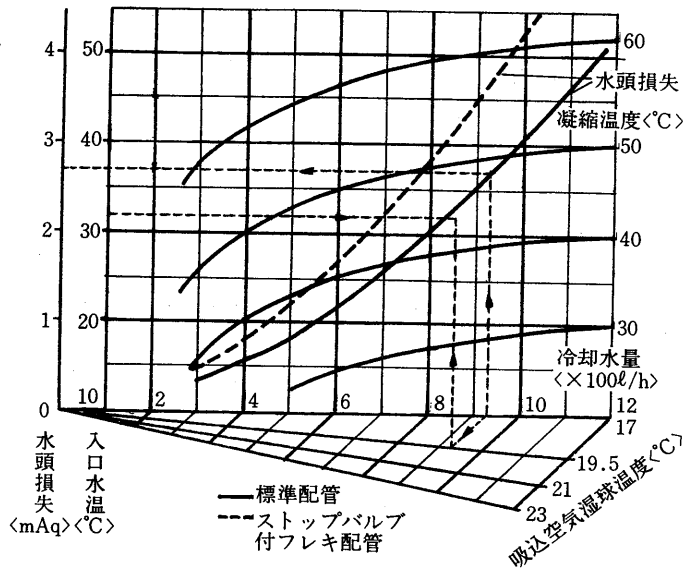
MGL-40S・T形冷房能力線図

〈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。

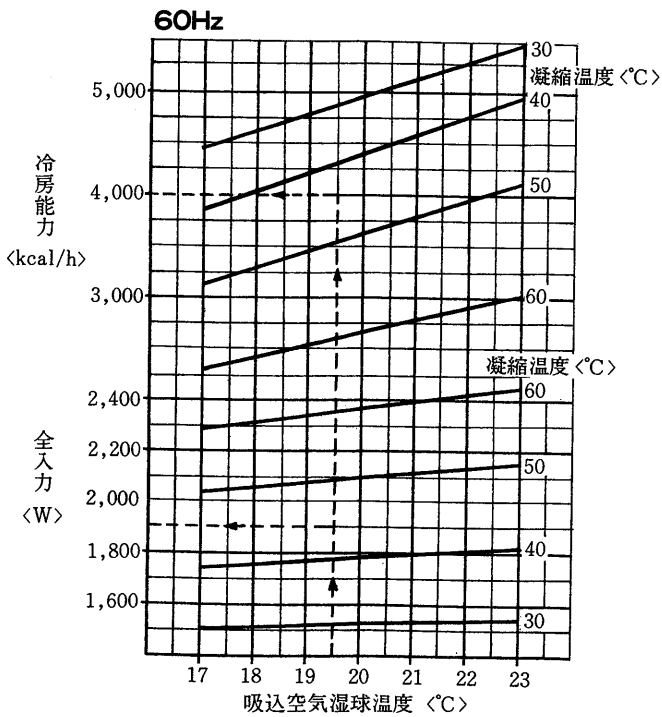
凝縮器特性図



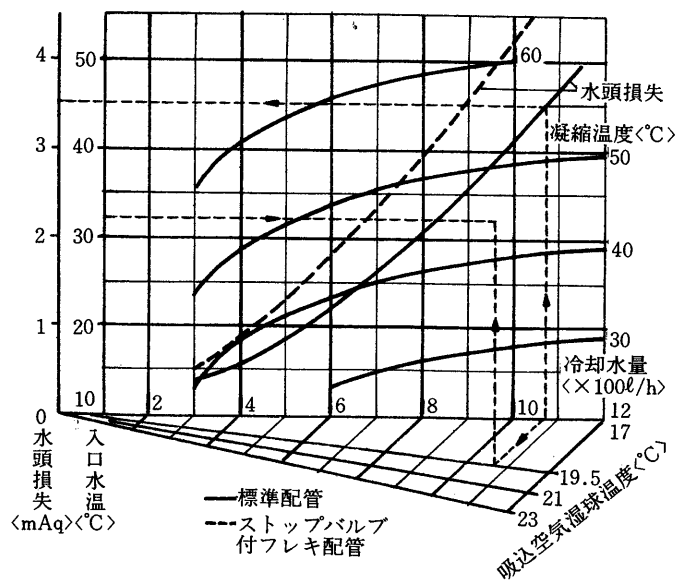
例 入口水温32°C、水量930 l/h、吸込空気湿球温度19.5°Cのとき、
凝縮温度43°C、水頭損失2.7mAqとなる。

冷房能力線図

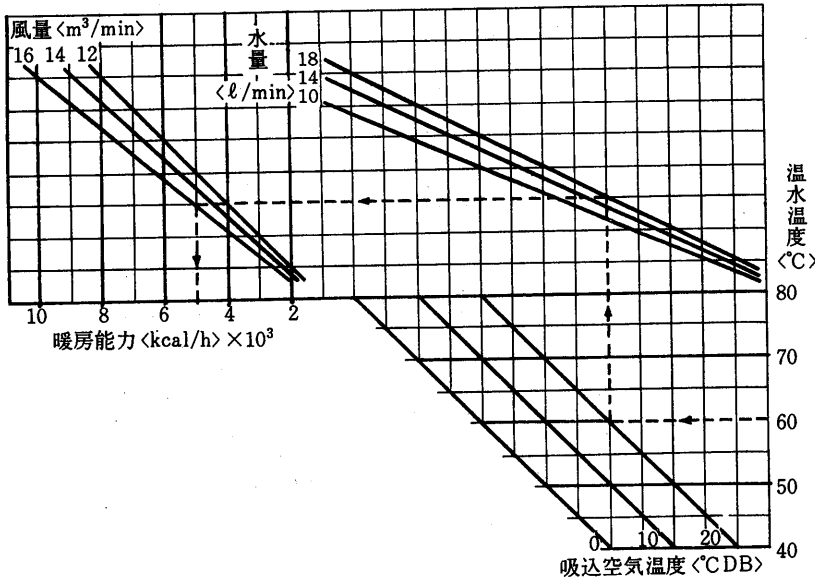
〈風量16m³/min冷房“強”ノッチ〉



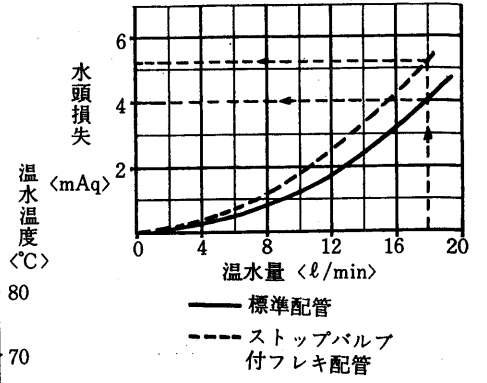
凝縮器特性線図



温水加熱器能力線図



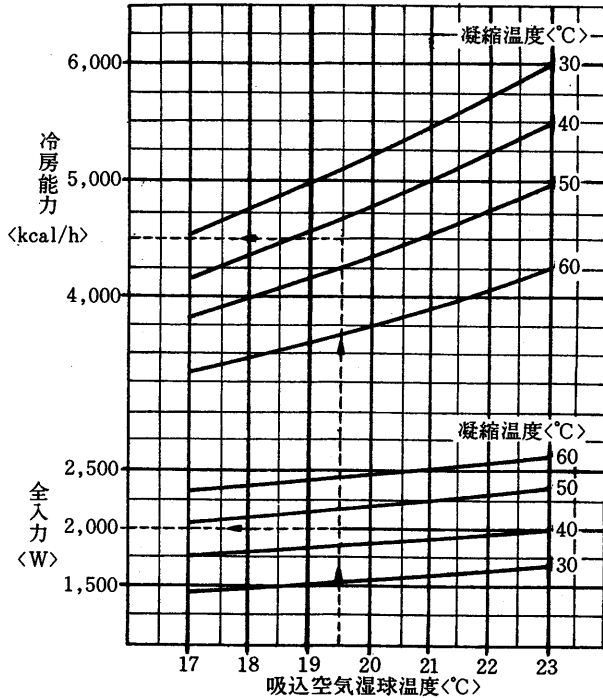
水頭損失線図



MGL-50S・T形冷房能力線図

〈風量20m³/min冷房“強”ノッチ〉

50Hz



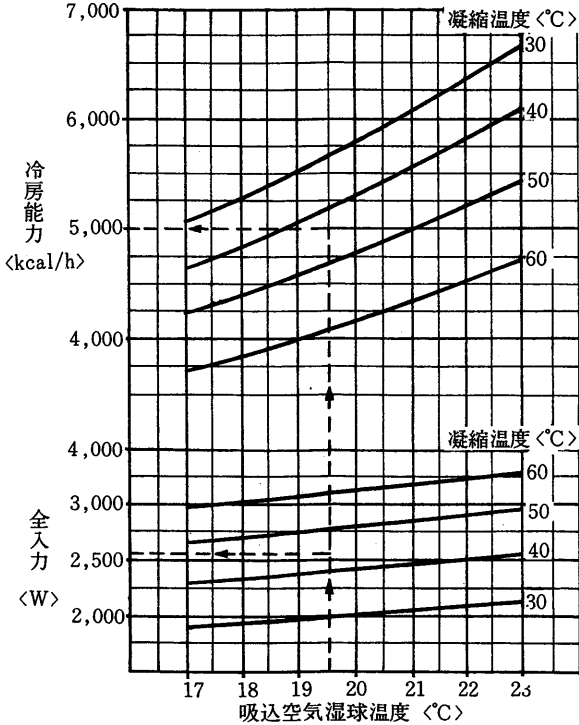
例 吸込空気湿球温度19.5°C、凝縮温度42°Cのとき、冷房能力4,500kcal/h、全入力1,990Wとなる。

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

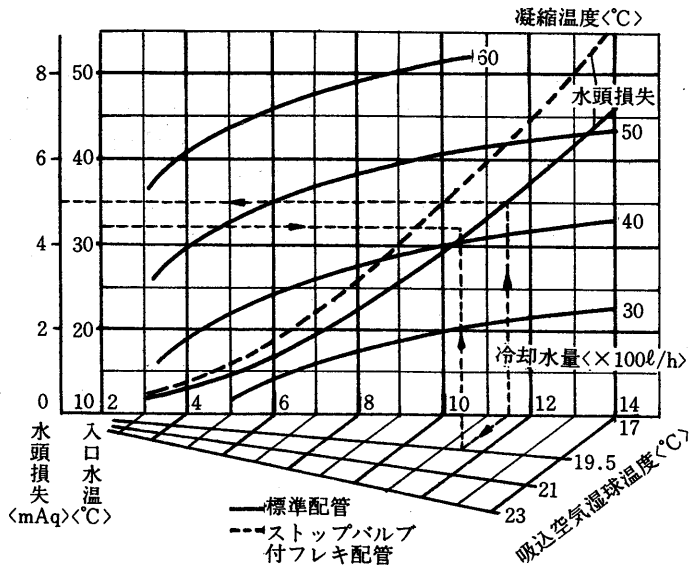
〈風量20m³/min冷房“強”ノッチ〉

60Hz



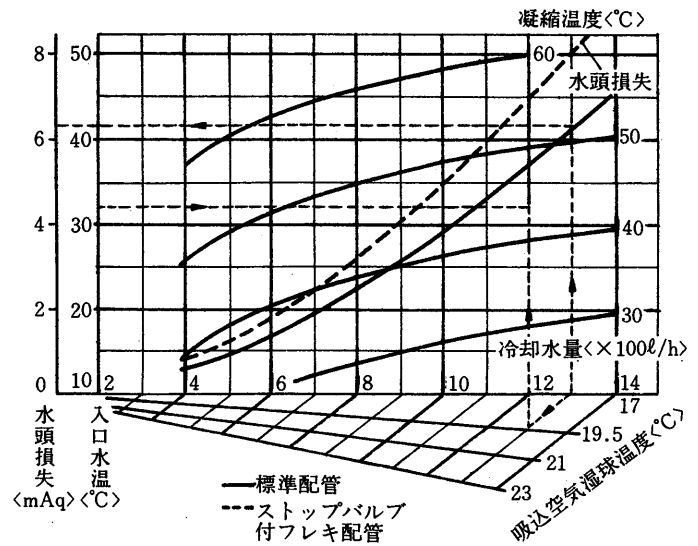
注 MGL-50S形の場合は全入力のみ、220W加えた値となる。他はこのMGL-50Tと同じ。

凝縮器特性図

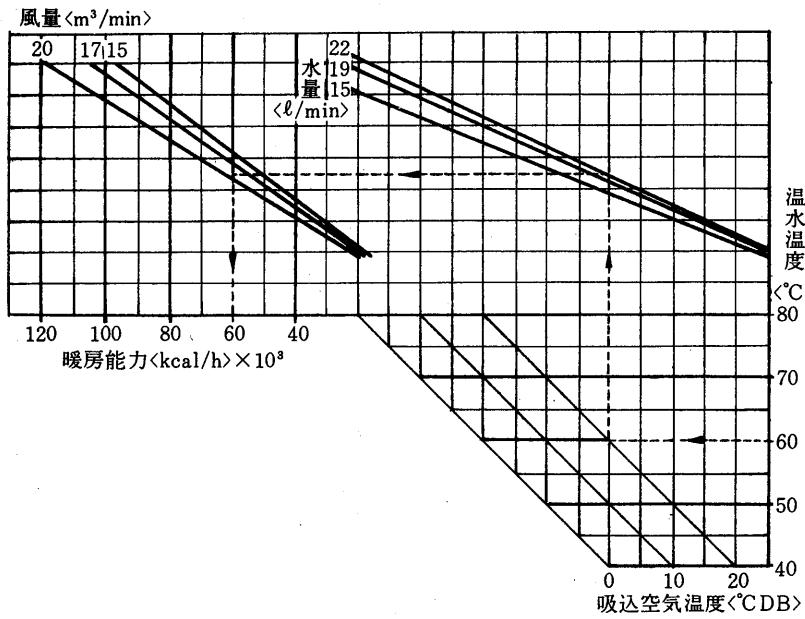


例 入口水温32°C、水量1,150 l/h、吸込空気湿球温度19.5°Cのとき凝縮温度42°C、水頭損失5 mAqとなる。

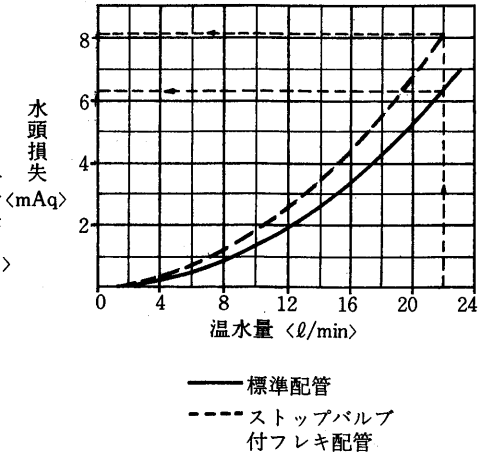
凝縮器特性線図



温水加熱器能力線図



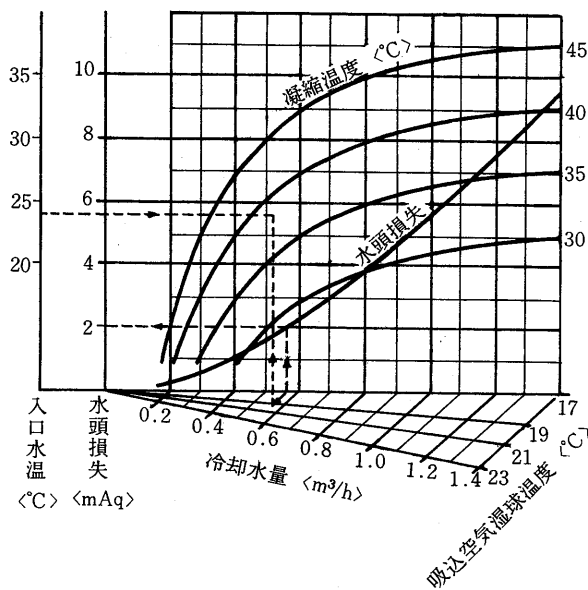
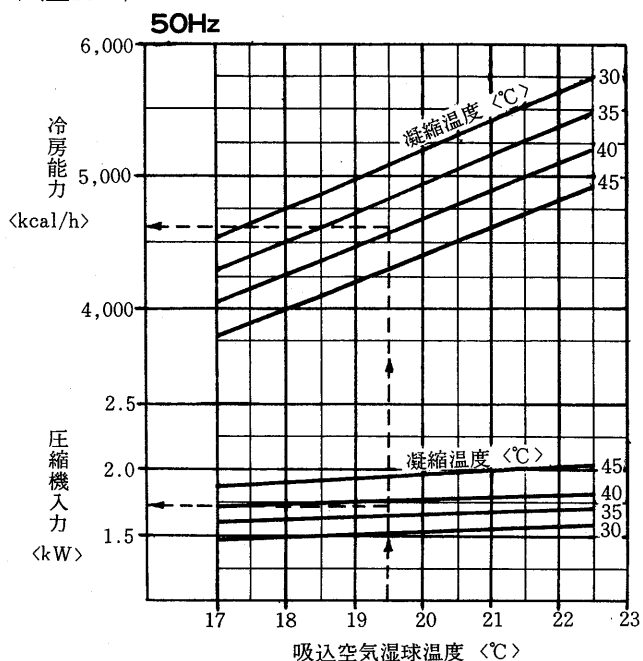
水頭損失線図



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。

(2)-b床置形<GW形>
GW-20形冷房能力線図
<風量18m³/min>

凝縮器特性線図



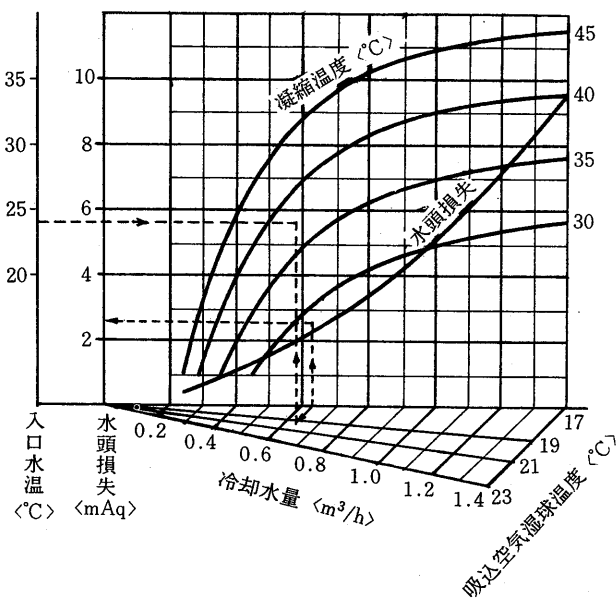
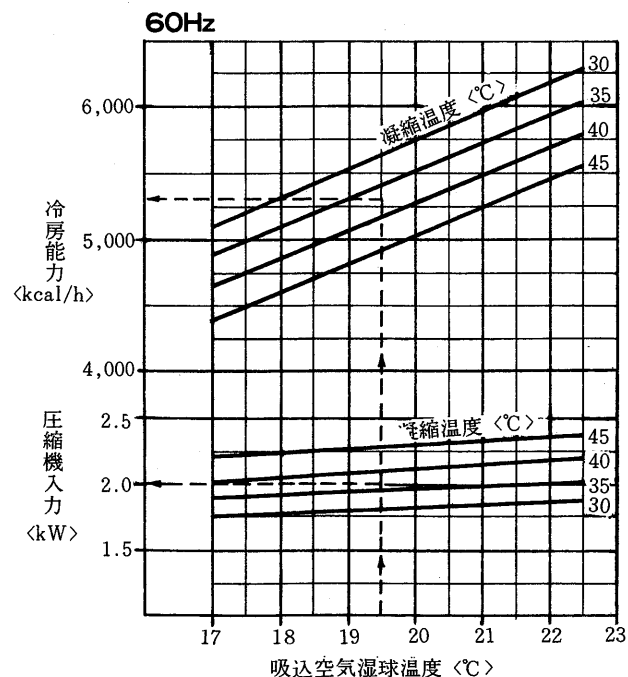
風量補正表

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=0.67

風量 圧縮比	強	弱
能力比	1.0	0.95
入力比	1.0	0.98

冷房能力線図
<風量20m³/min>

凝縮器特性線図

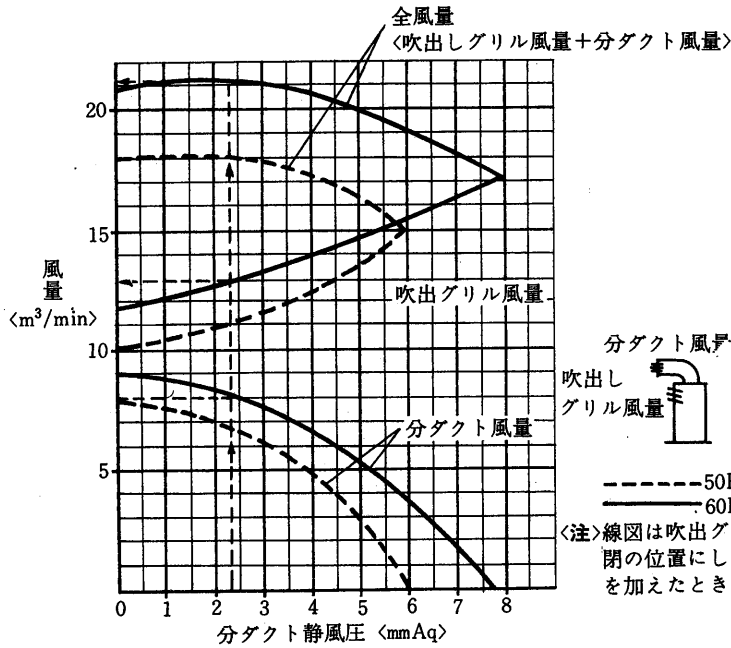


風量補正表

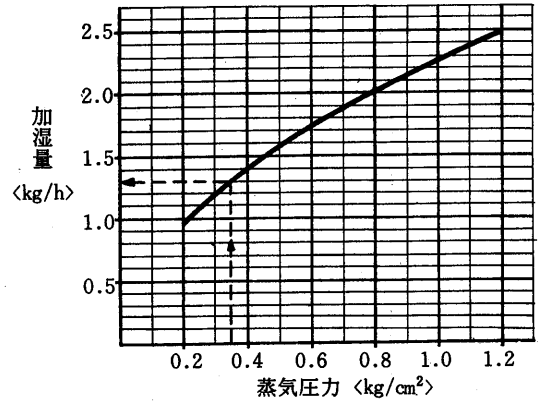
標準条件のとき SHF
吸込空気乾球温度27°C
吸込空気湿球温度19.5°C
SHF=0.67

風量 圧縮比	強	弱
能力比	1.0	0.93
入力比	1.0	0.96

分ダクト静風圧—風量線図



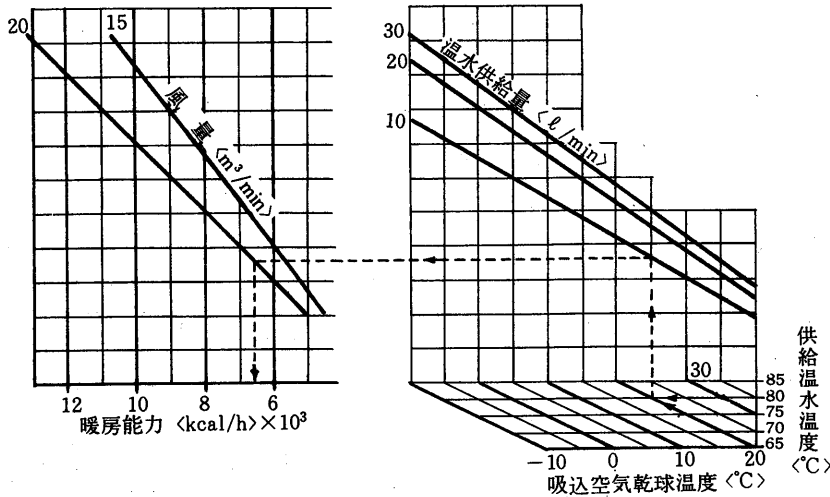
蒸気加湿器能力線図



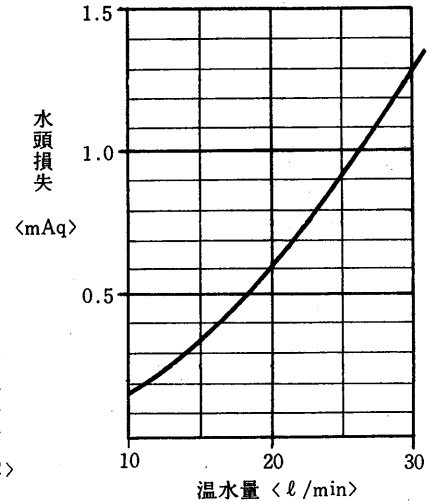
使用上の注意

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。

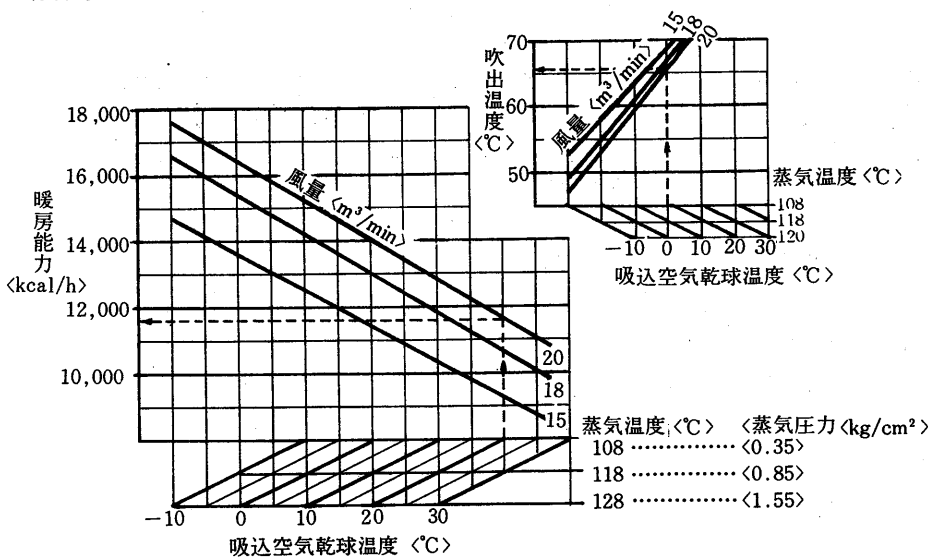
温水加熱器能力線図〈2列〉



水頭損失線図



蒸気加熱器能力線図〈2列〉

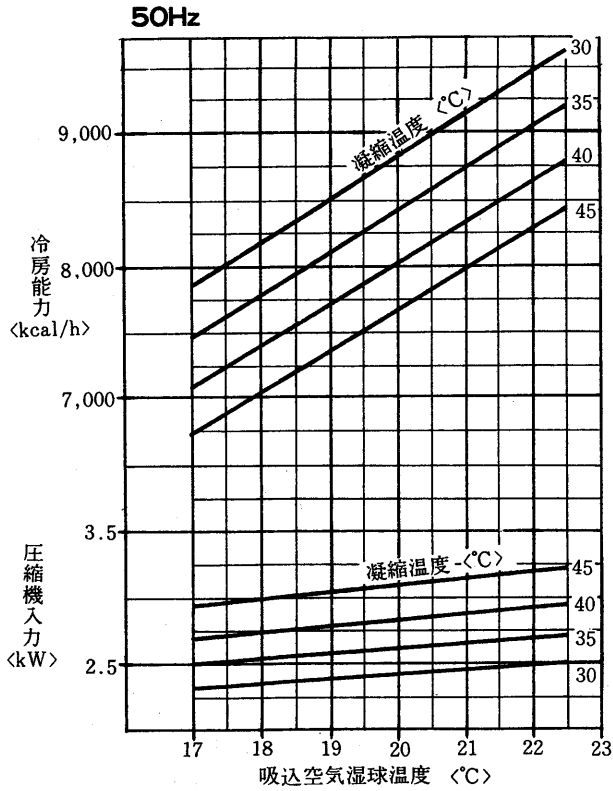


使用上の注意

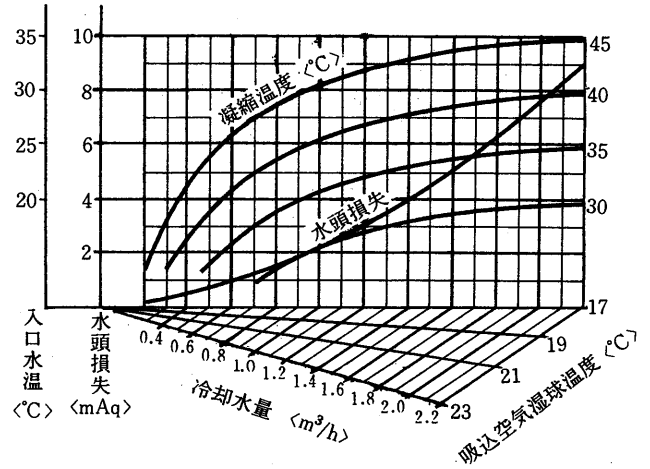
1. 吸込空気が氷点下以下になる場合は、停止後は暖房器内の水を完全に抜いてください。長期保管時、冷房使用時も水を抜いてください。

GW-40形冷房能力線図

〈風量26m³/min〉



凝縮器特性線図



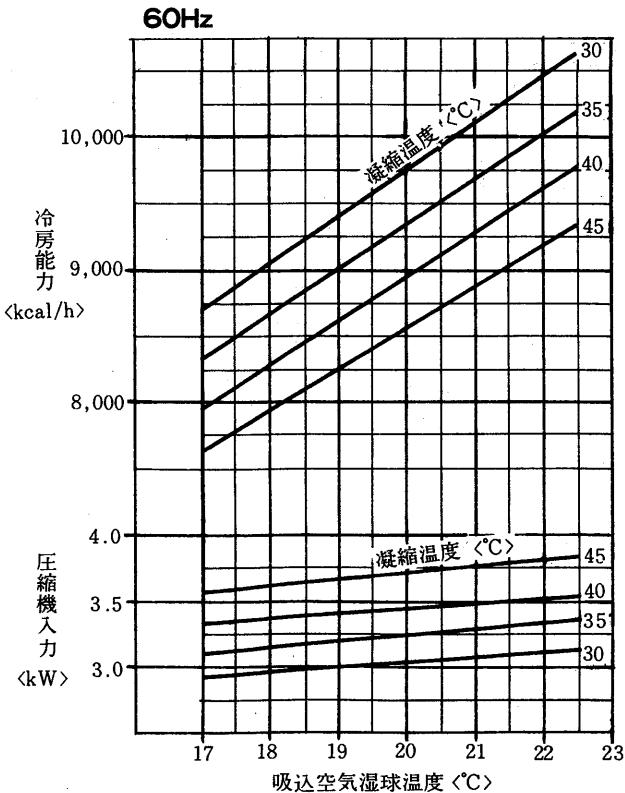
風量補正表

風量	強	弱
能力比	1.0	0.95
入力比	1.0	0.98

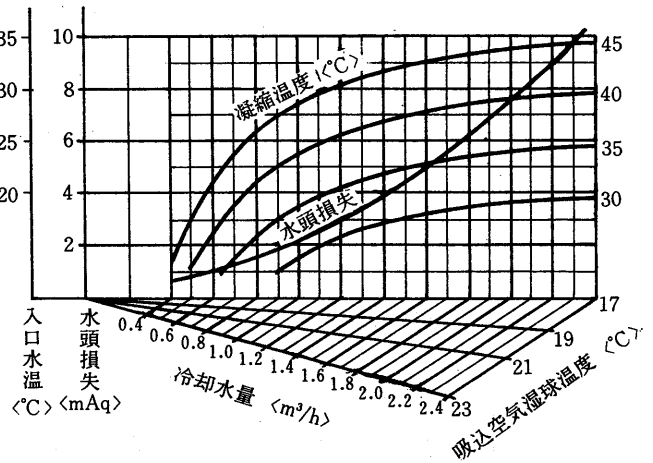
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.67

冷房能力線図

〈風量29m³/min〉



凝縮器特性線図



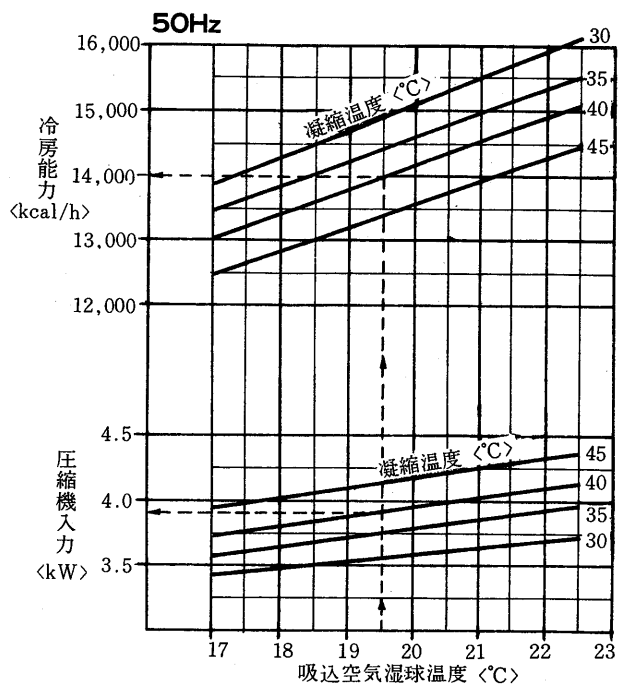
風量補正表

風量	強	弱
能力比	1.0	0.93
入力比	1.0	0.96

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=0.67

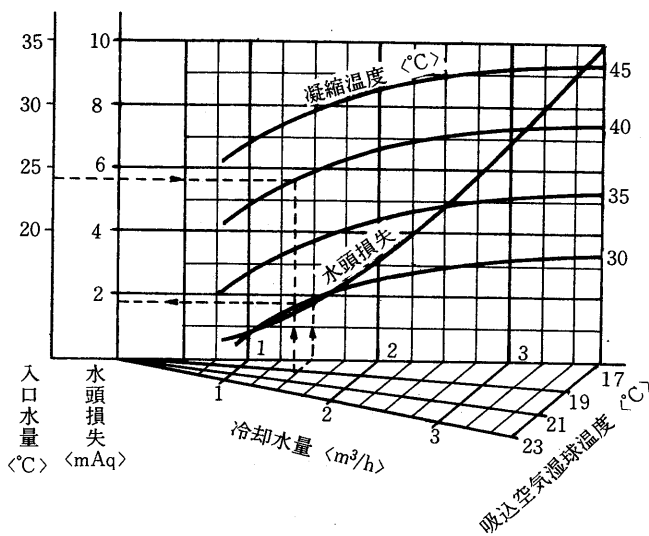
GW-50形冷房能力線図

〈風量40m³/min〉

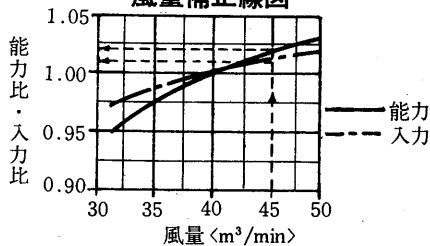


標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.7

凝縮器特性線図

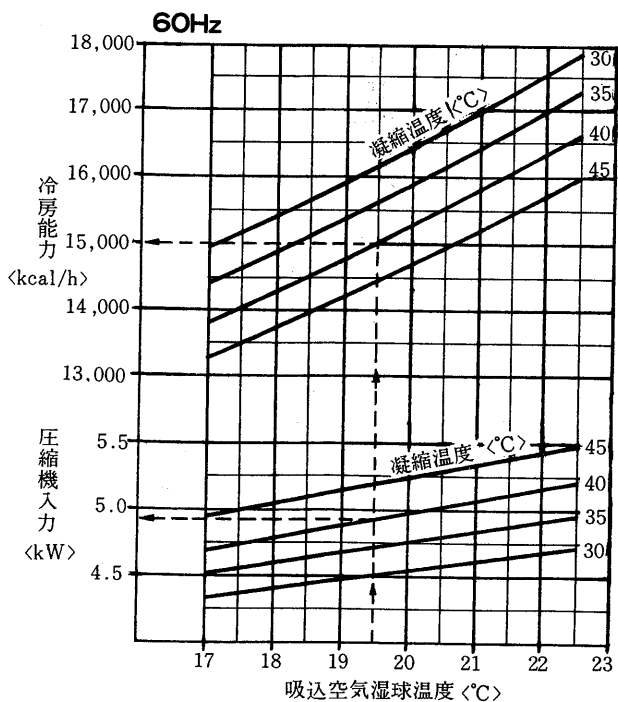


風量補正線図



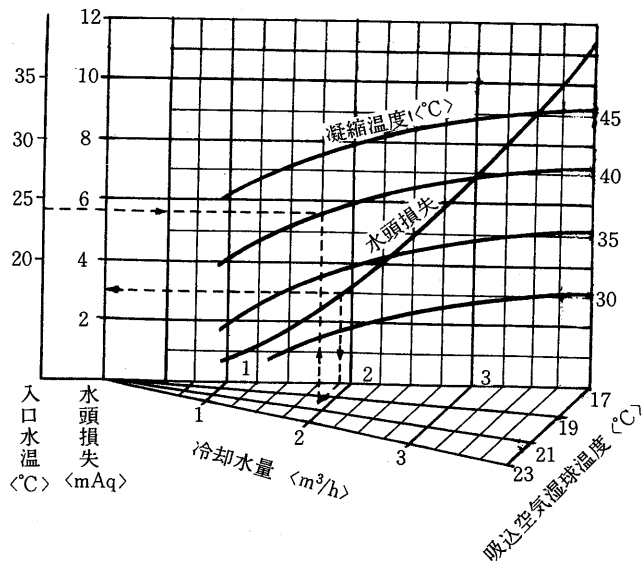
冷房能力線図

〈風量45m³/min〉

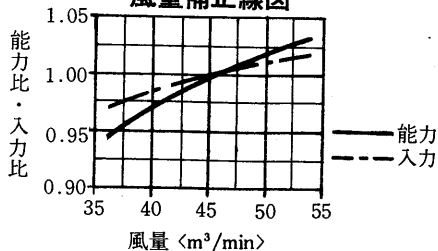


標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.7

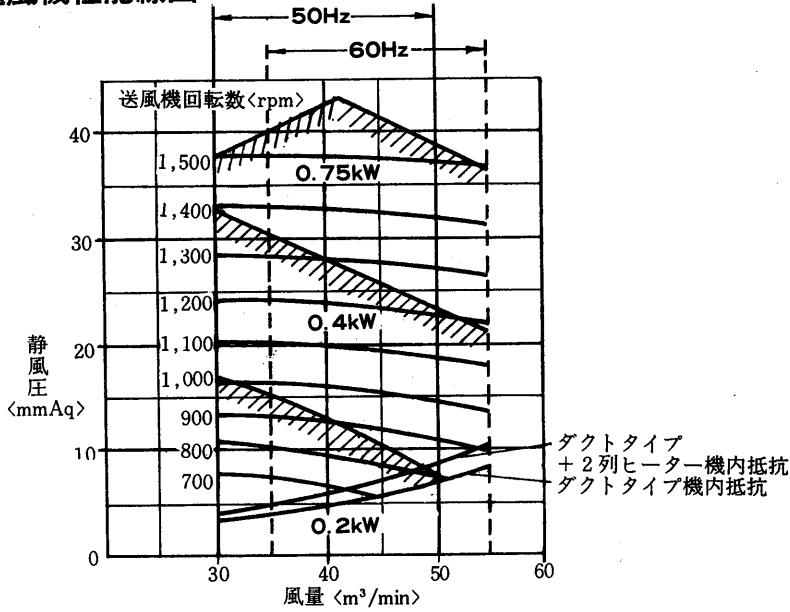
凝縮器特性線図



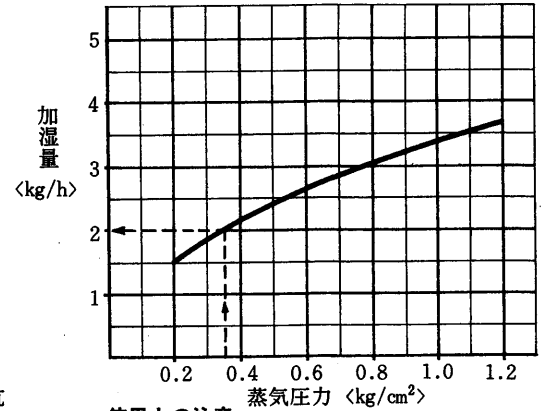
風量補正線図



送風機性能線図



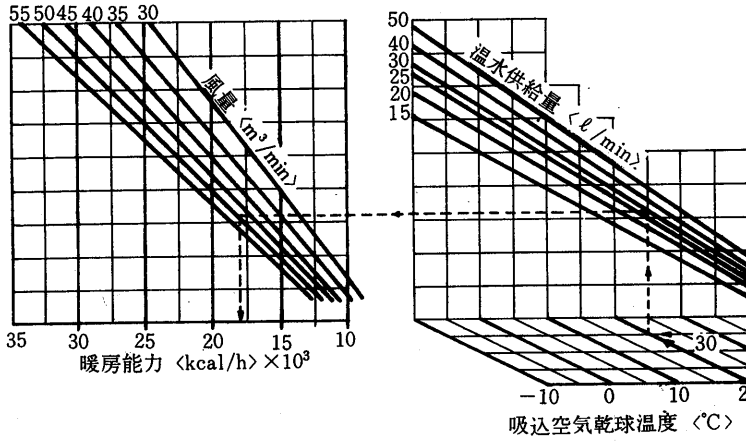
蒸気加湿器能力線図



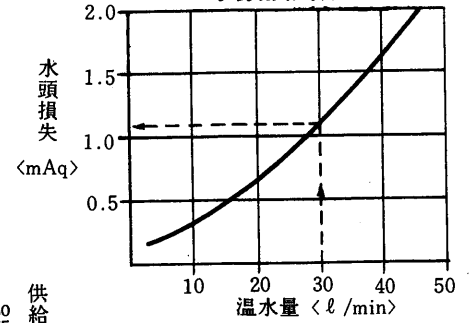
使用上の注意

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 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〉



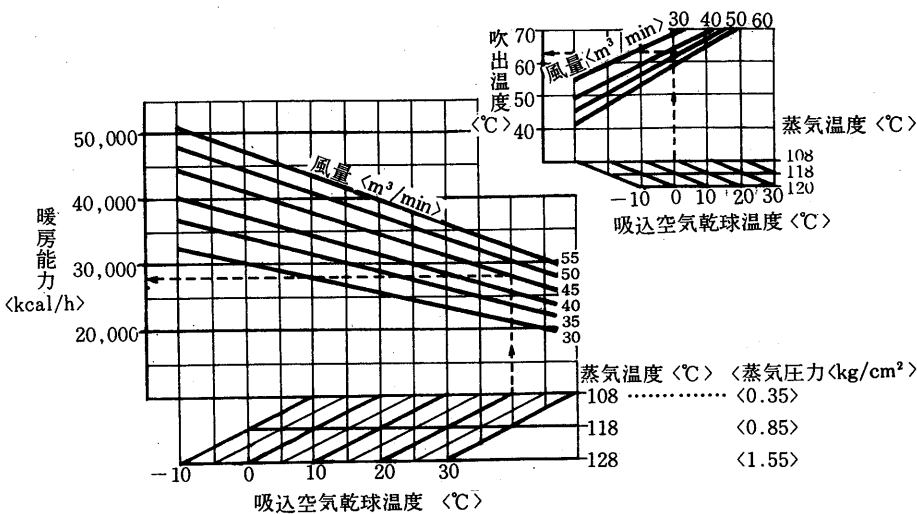
水頭損失線図



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。
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〉

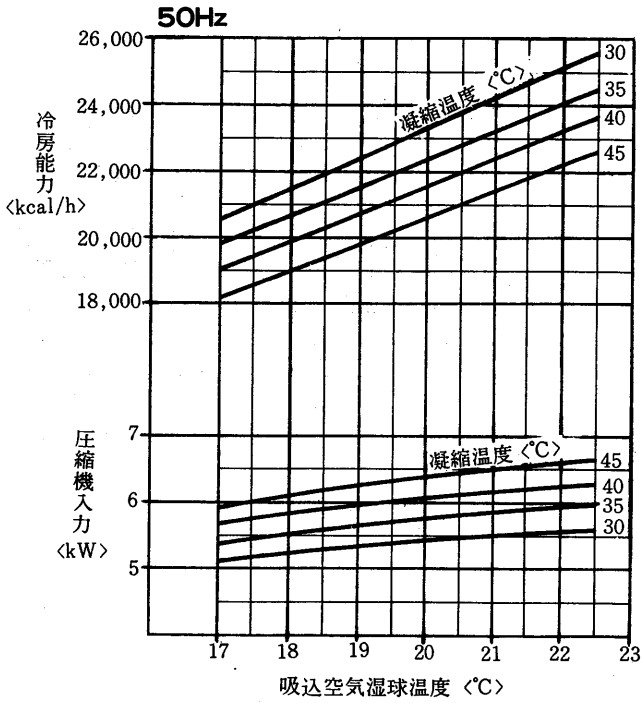


使用上の注意

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。

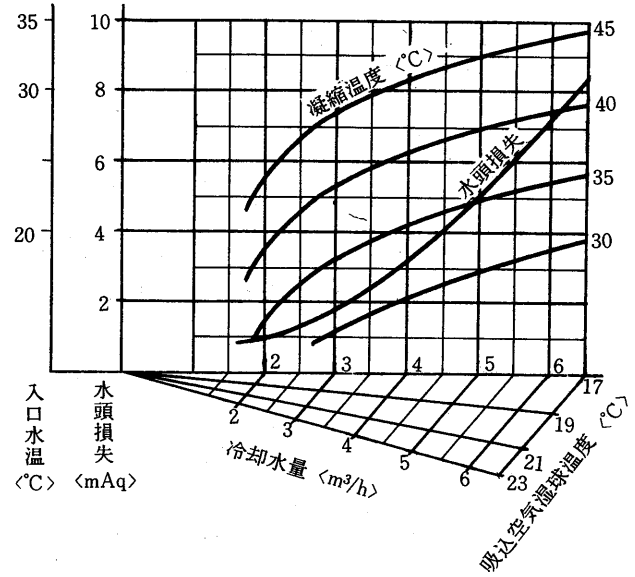
GW-80形冷房能力線図

〈風量62m³/min〉

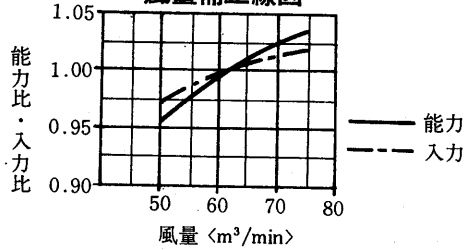


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.67

凝縮器特性線図

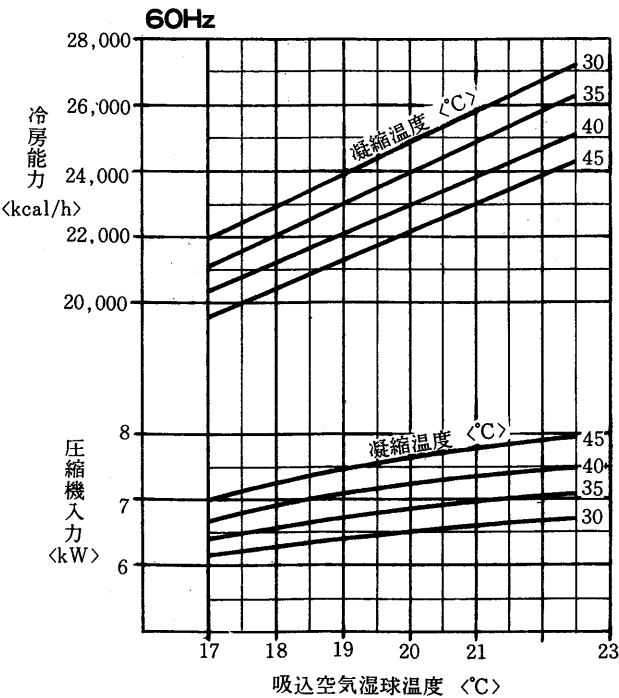


風量補正線図



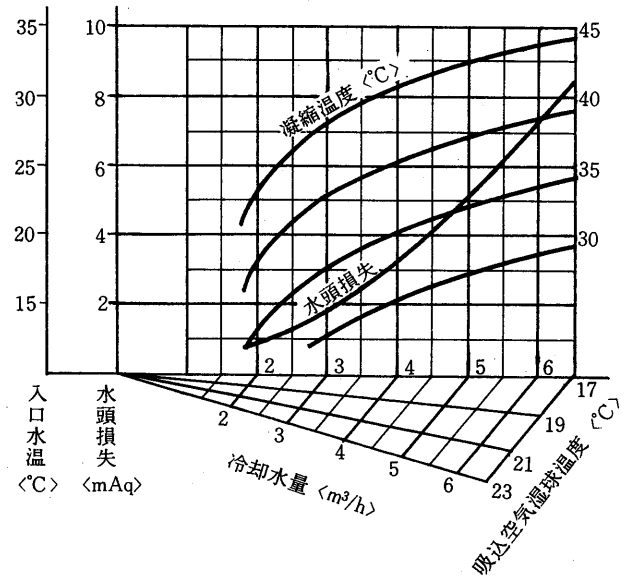
冷房能力線図

〈風量70m³/min〉

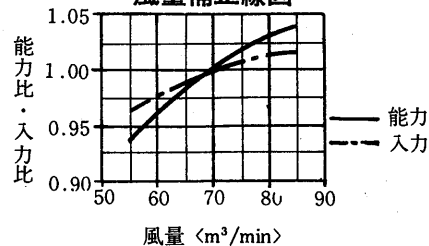


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.67

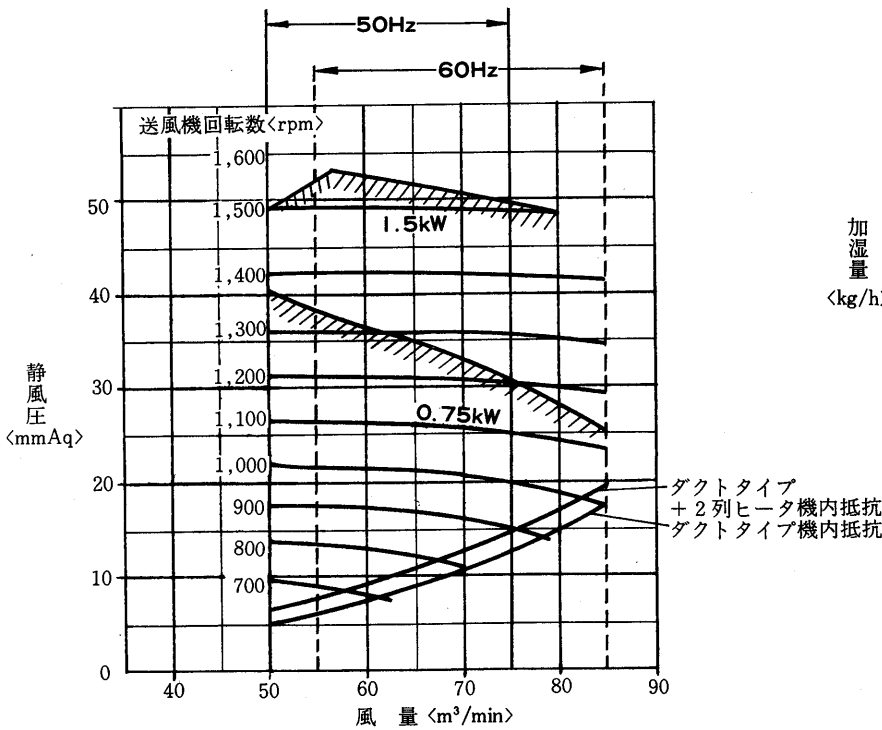
凝縮器特性線図



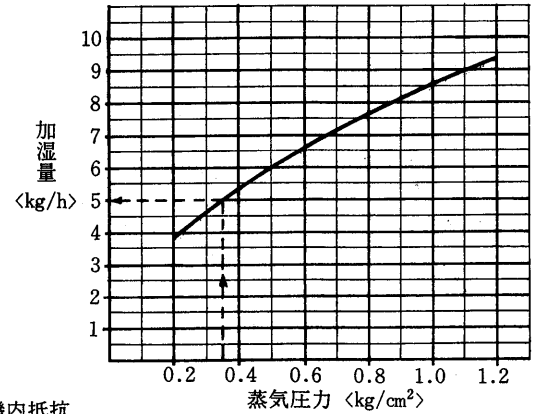
風量補正線図



送風機性能線図



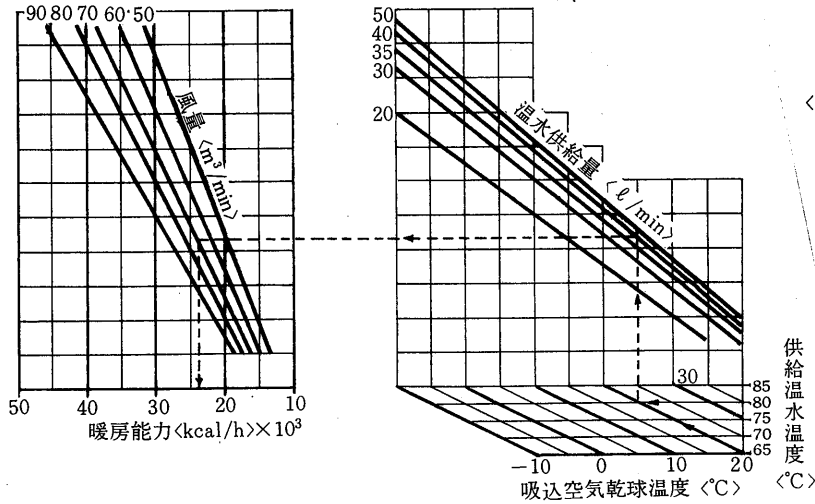
蒸気加湿器能力線図



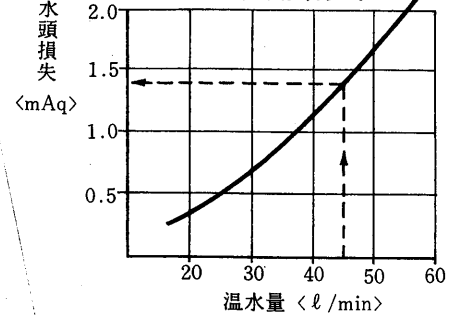
使用上の注意

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〉



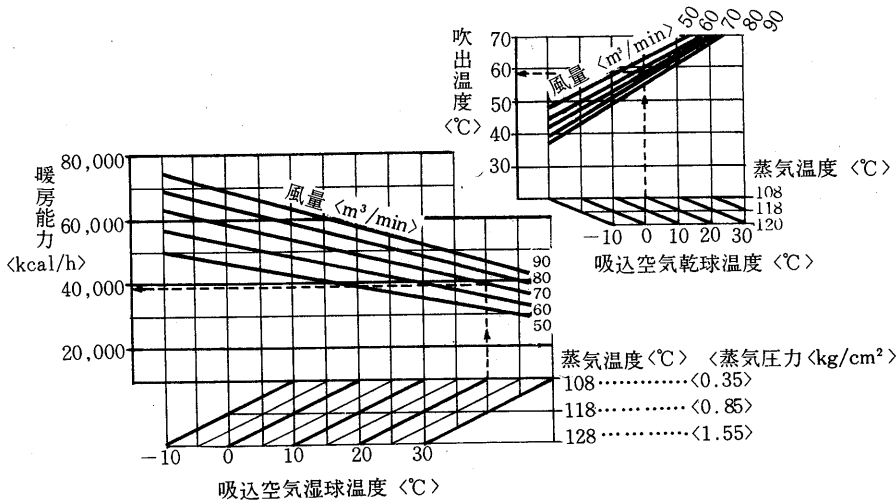
水頭損失線図



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〉

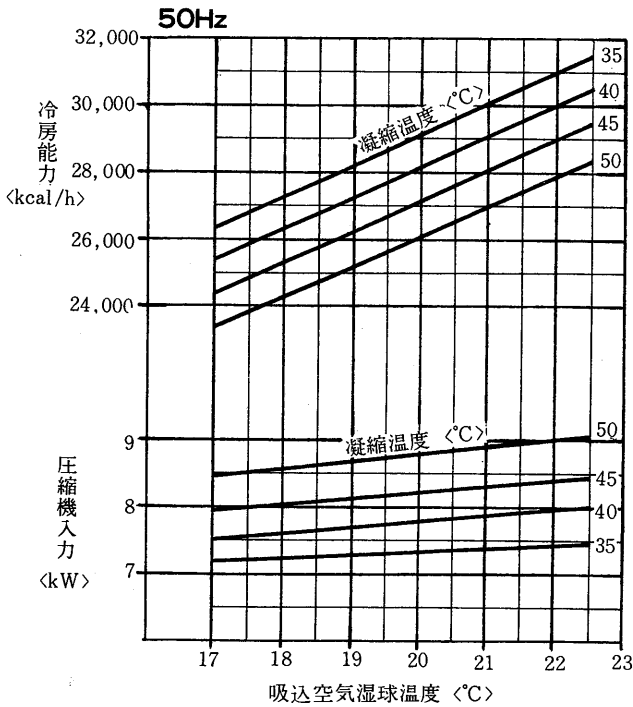


使用上の注意

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。

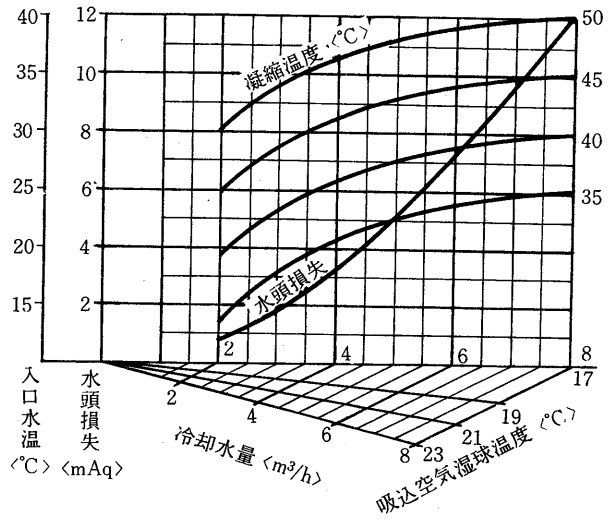
GW-100形冷房能力線図

〈風量80m³/min〉

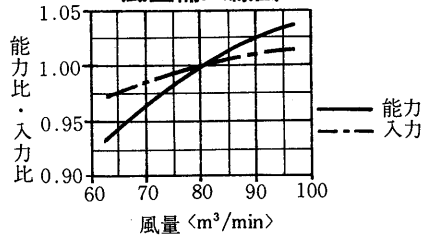


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.68

凝縮器特性線図

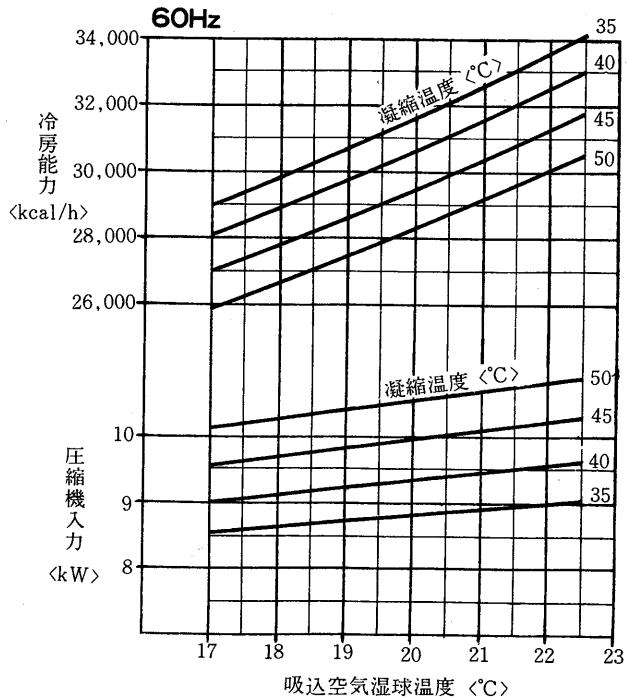


風量補正線図



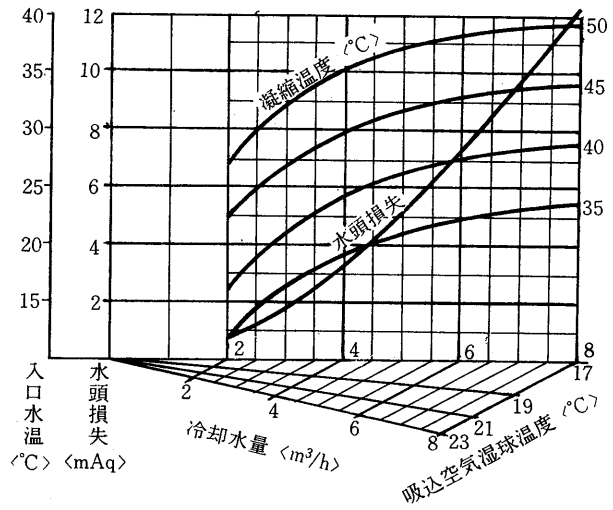
冷房能力線図

〈風量90m³/min〉

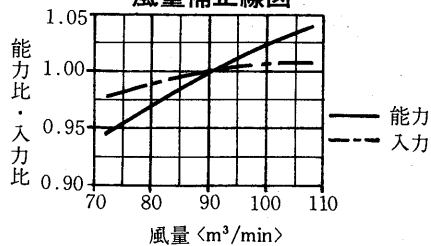


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.68

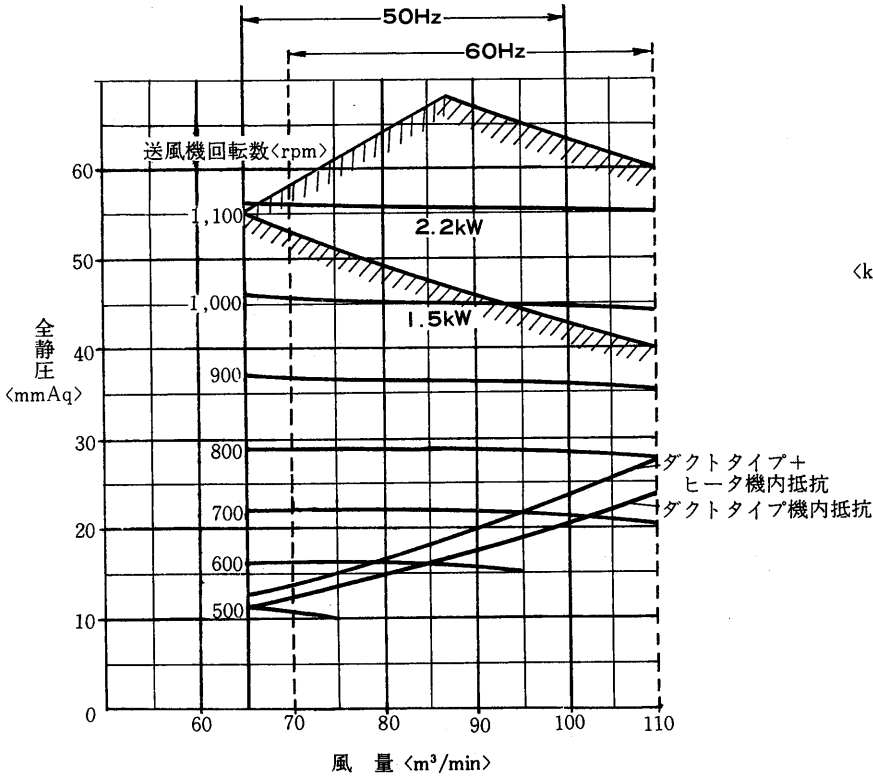
凝縮器特性線図



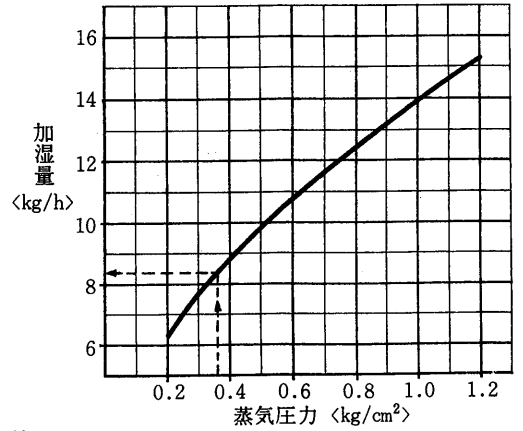
風量補正線図



送風機性能線図



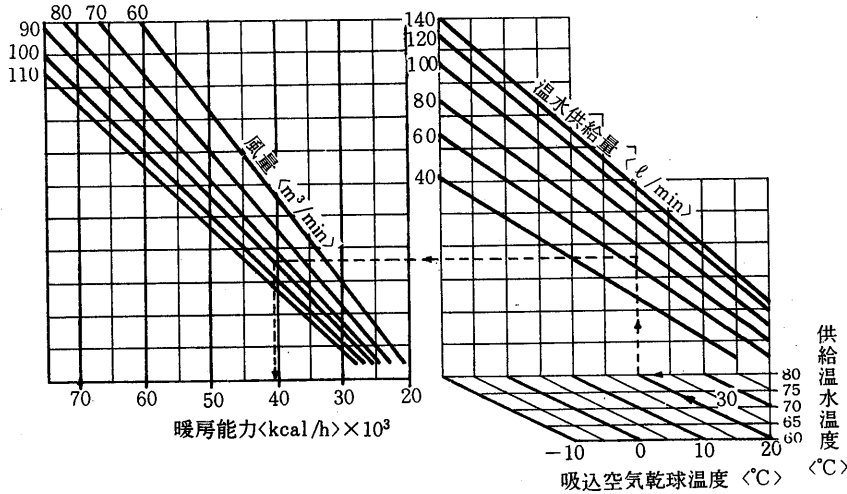
蒸気加湿器能力線図



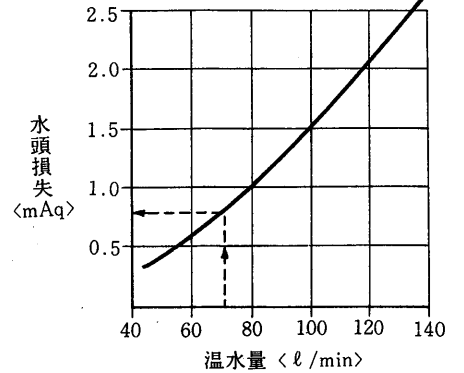
使用上の注意

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。<small>〈塞止弁にしてもよい〉</small>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<small>〈または塞止弁〉</small>を使用してください。

温水加熱器能力線図 <3列>



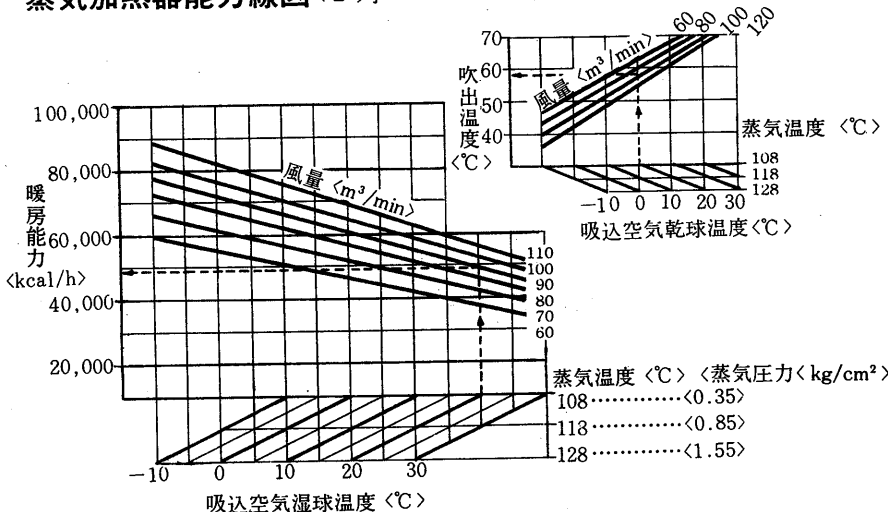
水頭損失線図



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>

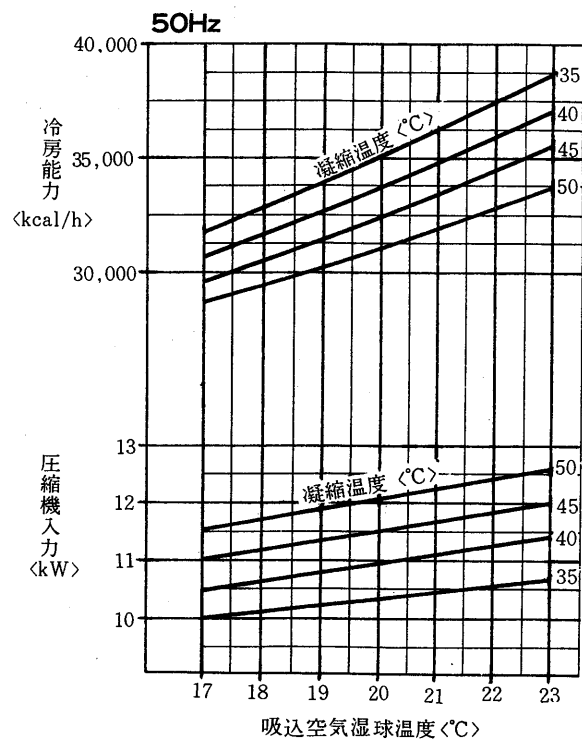


使用上の注意

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。

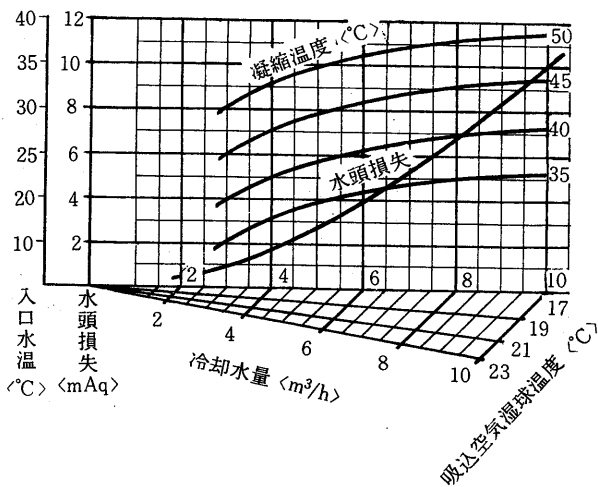
GW-130形冷房能力線図

〈風量125m³/min〉

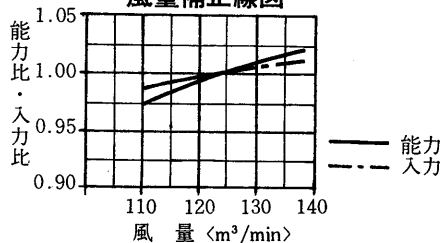


標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.67

凝縮器特性線図

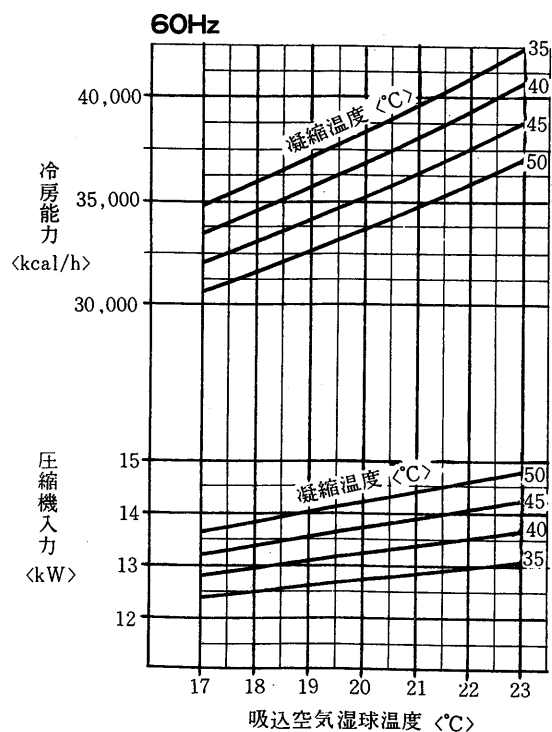


風量補正線図



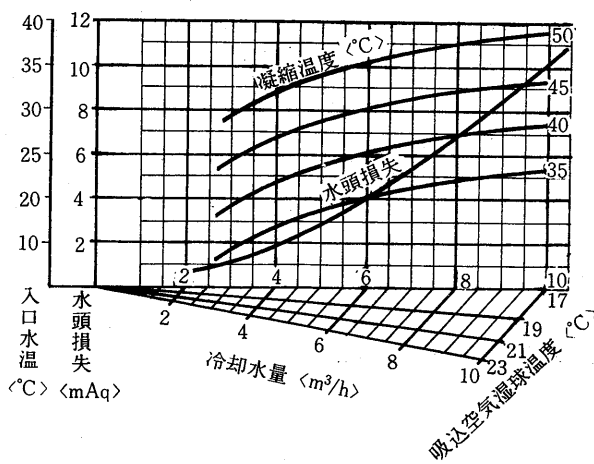
冷房能力線図

〈風量140m³/min〉

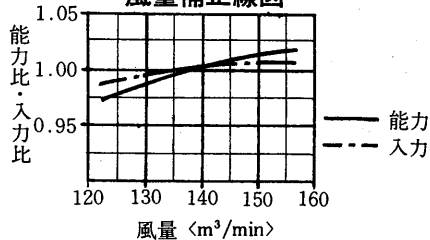


標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.67

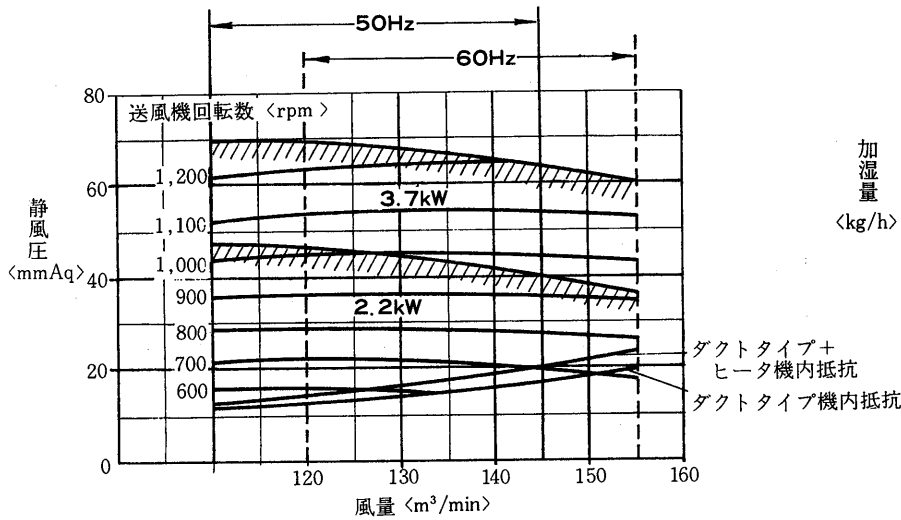
凝縮器特性線図



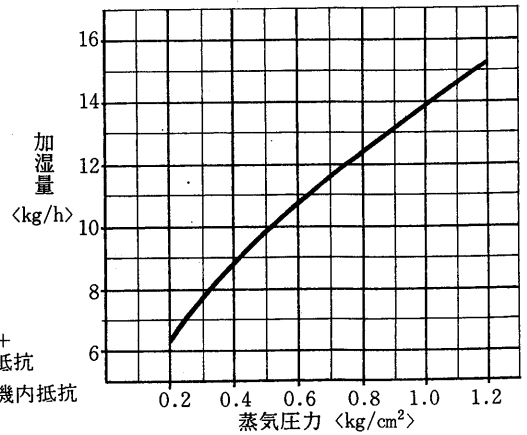
風量補正線図



送風機性能線図



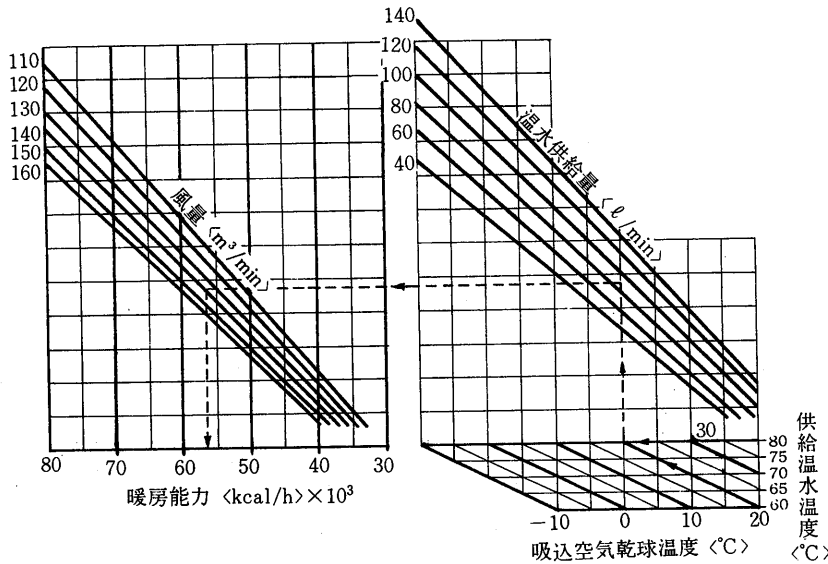
蒸気加湿器能力線図



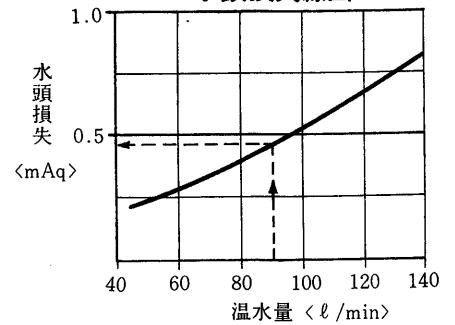
使用上の注意

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>



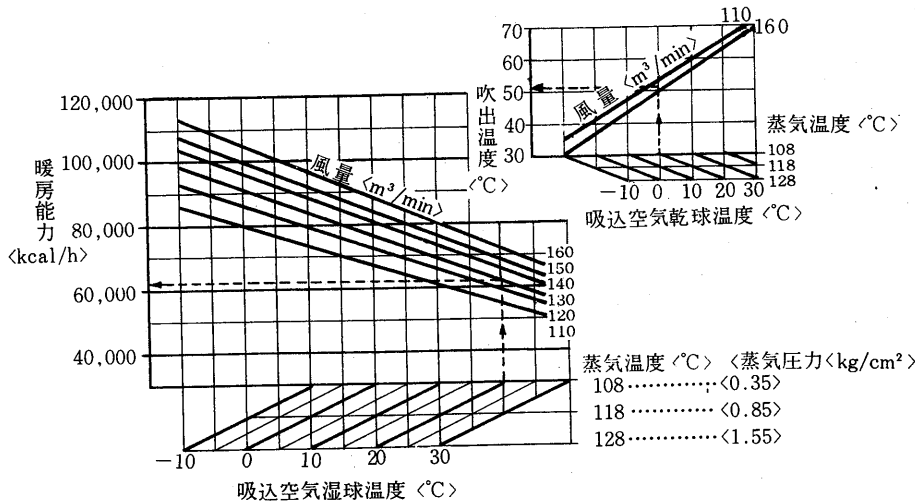
水頭損失線図



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>

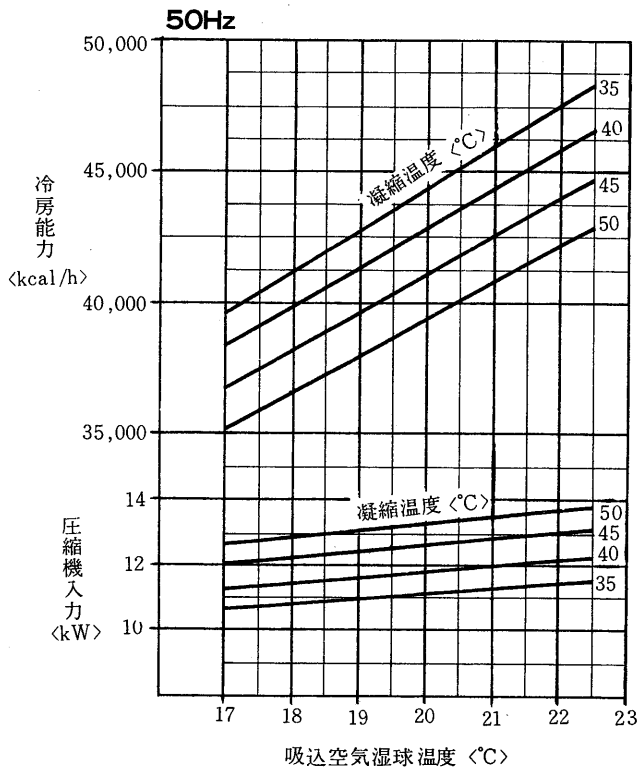


使用上の注意

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。

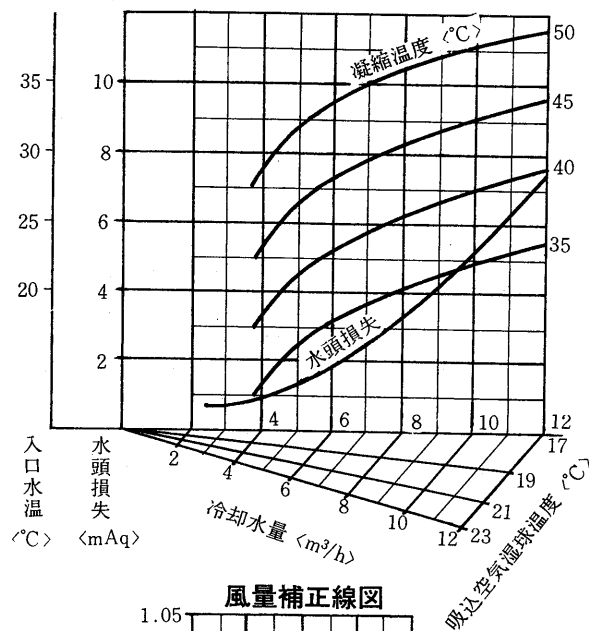
GW-150形冷房能力線図

〈風量125m³/min〉

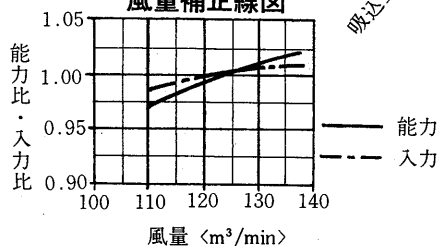


標準条件のときSHF
吸込空気乾球温度27°C
吸込空気湿球温度19.5°C
SHF=0.66

凝縮器特性線図

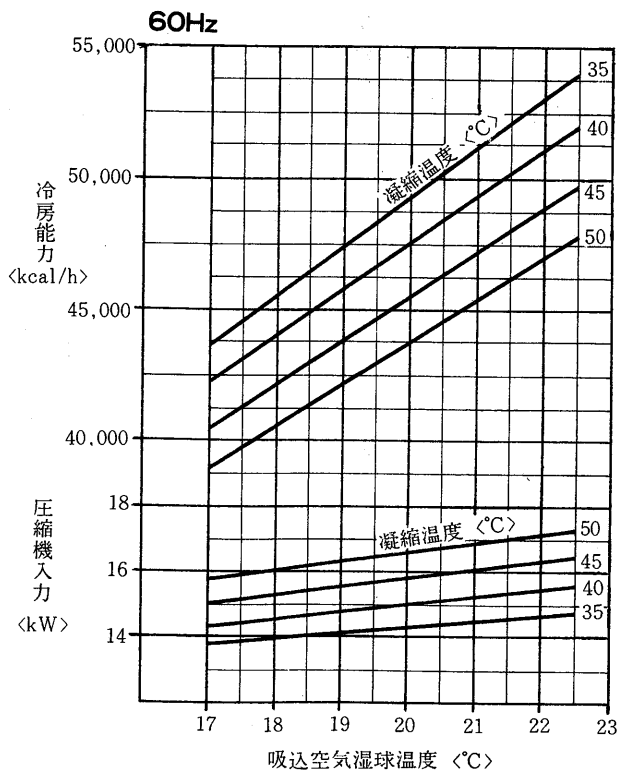


風量補正線図



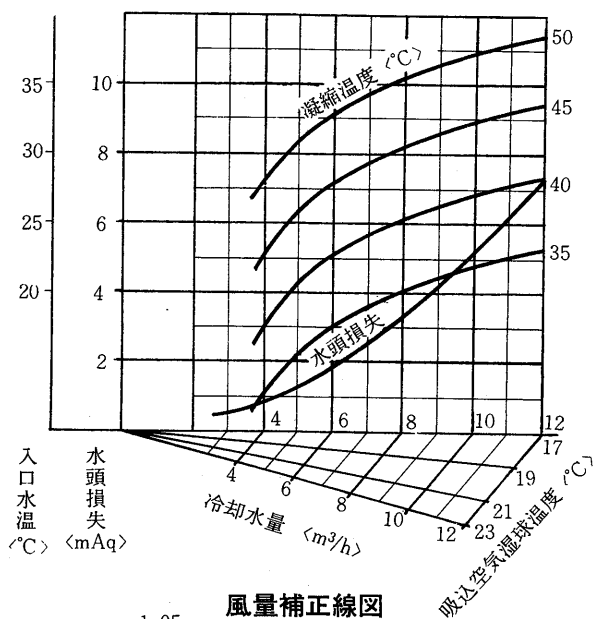
冷房能力線図

〈風量140m³/min〉

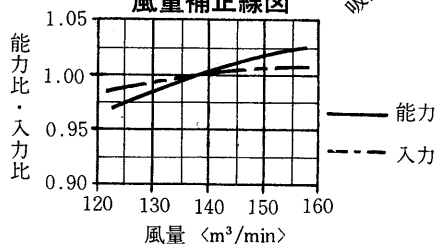


標準条件のときSHF
吸込空気乾球温度27°C
吸込空気湿球温度19.5°C
SHF=0.66

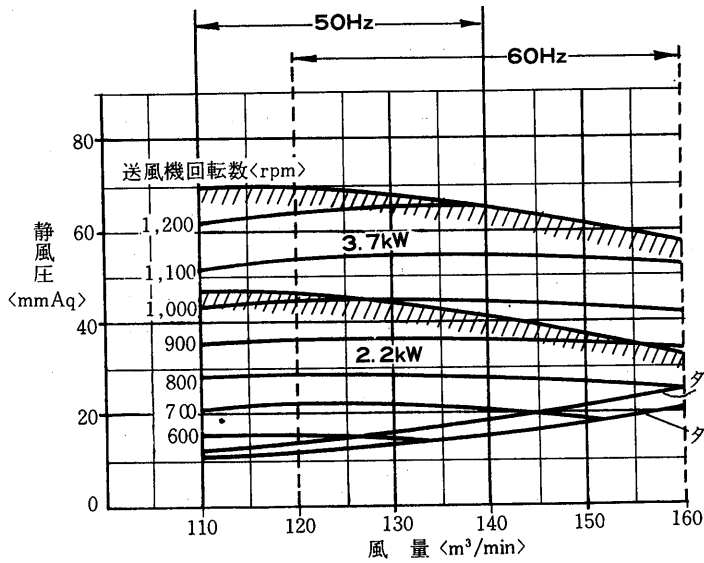
凝縮器特性線図



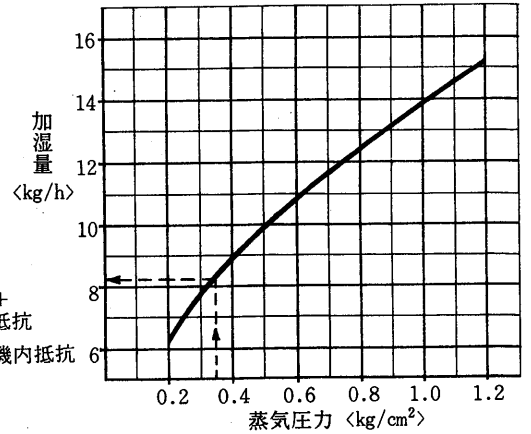
風量補正線図



送風機性能線図



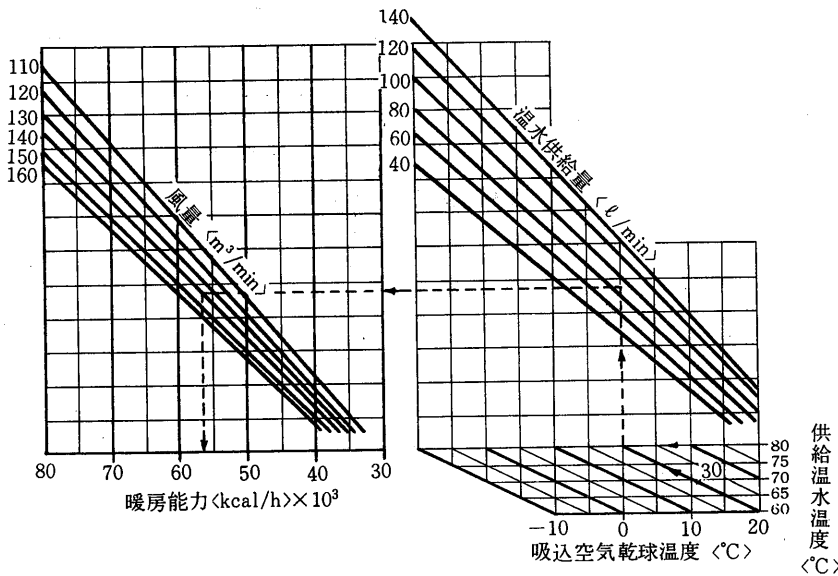
蒸気加湿器能力線図



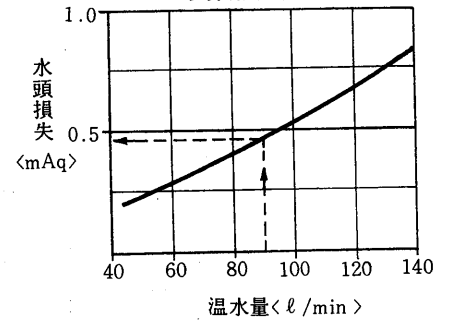
使用上の注意

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〉



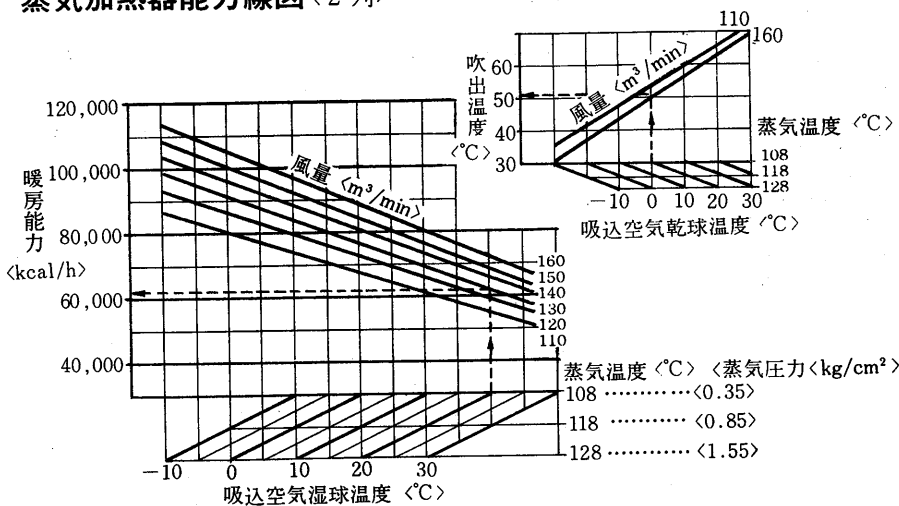
水頭損失線図



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〉

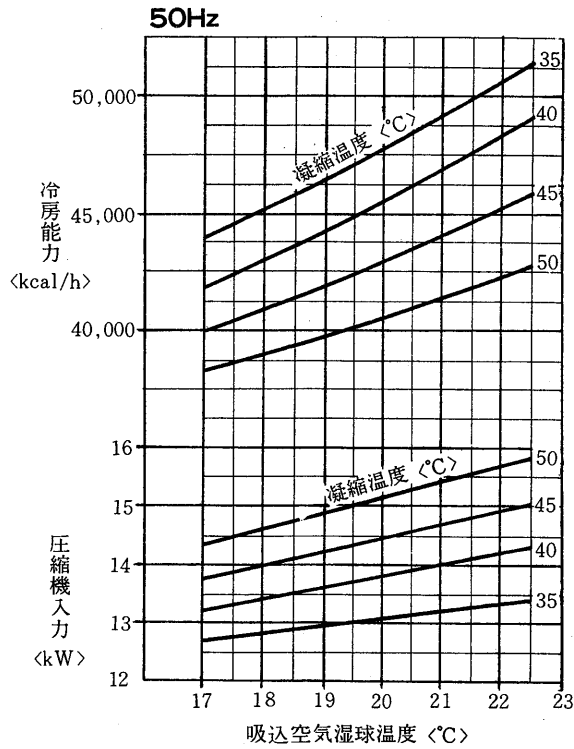


使用上の注意

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。

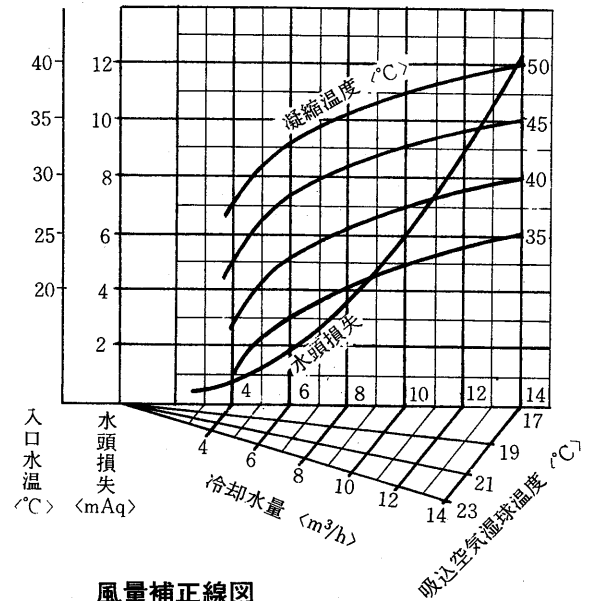
GW-180形冷房能力線図

〈風量180m³/min〉

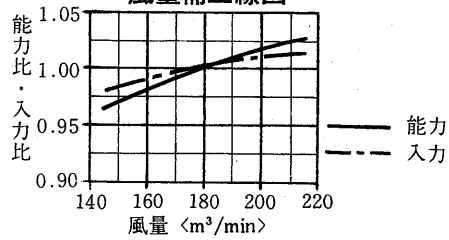


標準条件のとき SHF
吸込空気乾球温度27°C
吸込空気湿球温度19.5°C
SHF=0.67

凝縮器特性線図

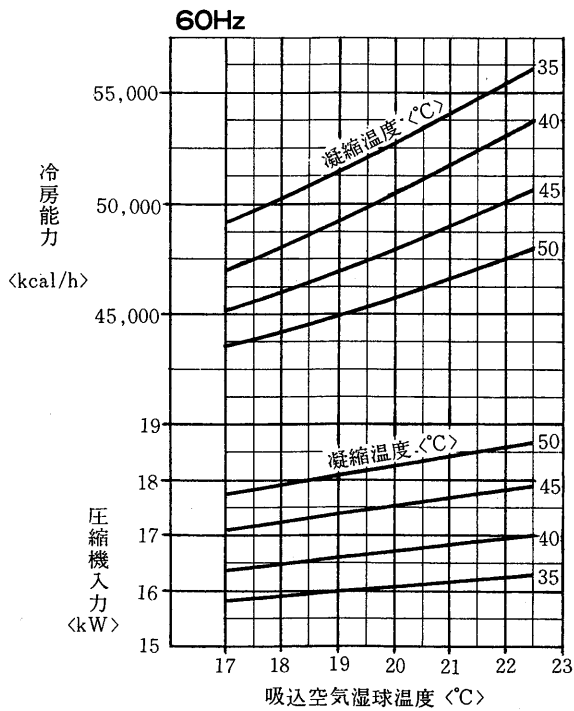


風量補正線図



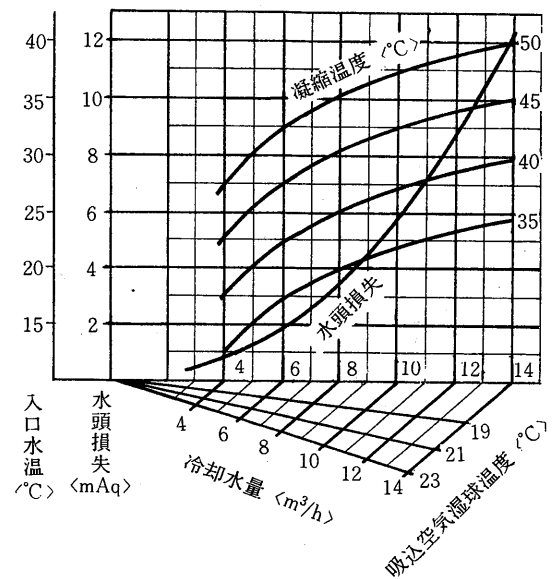
冷房能力線図

〈風量180m³/min〉

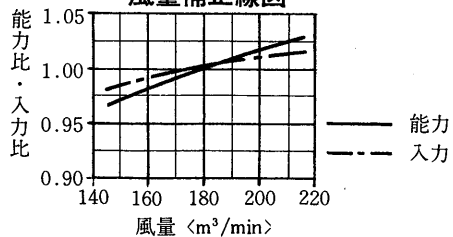


標準条件のとき SHF
吸込空気乾球温度27°C
吸込空気湿球温度19.5°C
SHF=0.67

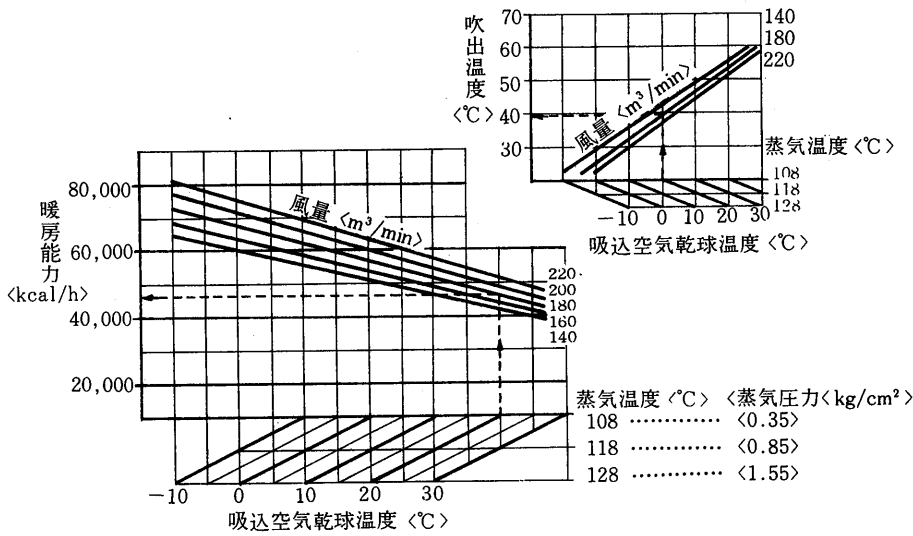
凝縮器特性線図



風量補正線図



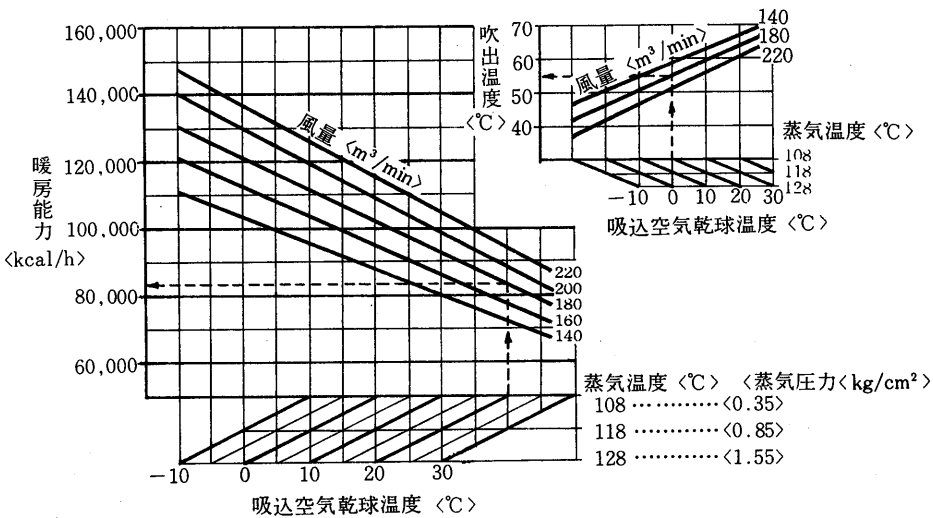
蒸気加熱器能力線図<1列>



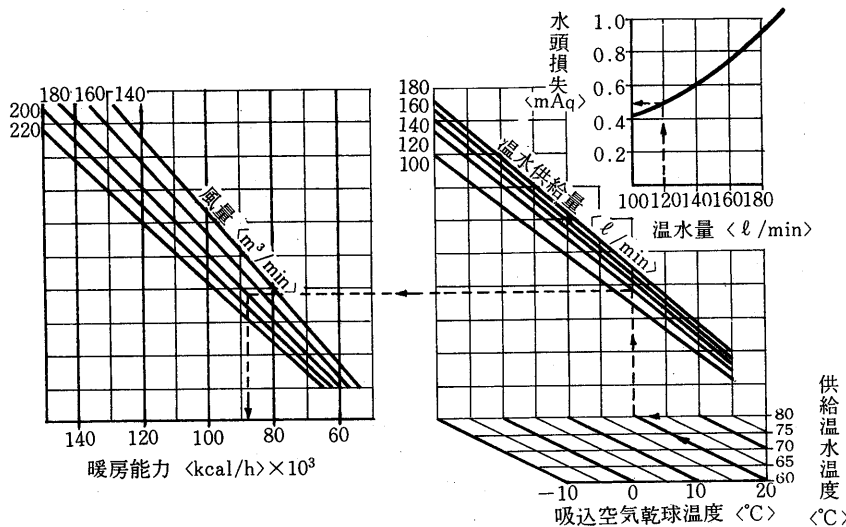
使用上の注意

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>



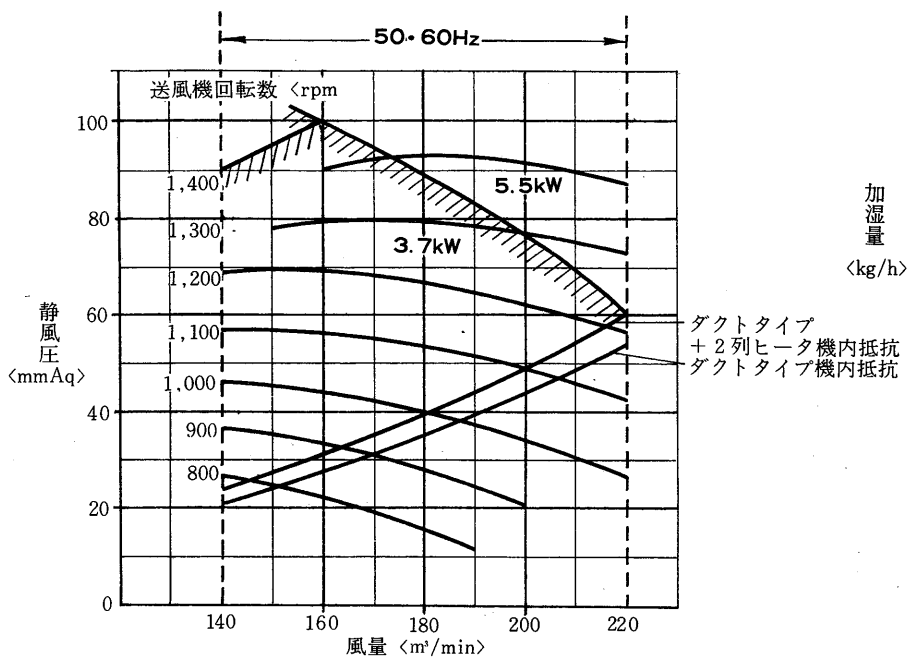
温水加熱器能力線図<3列>



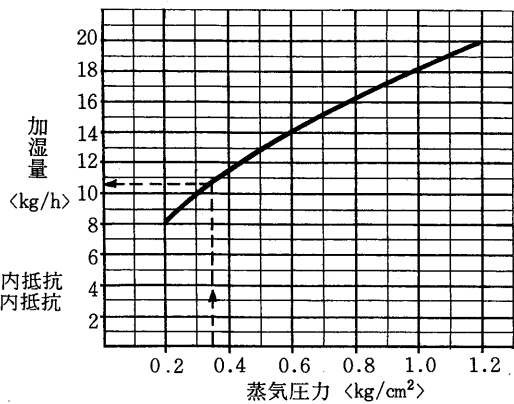
使用上の注意

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

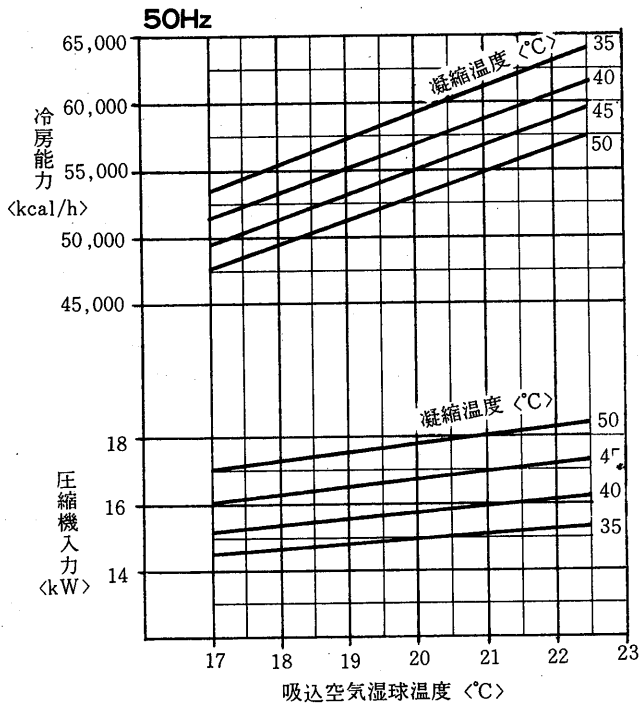


使用上の注意

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ないので、適当に調範してください。$\langle \text{塞止弁にしてもよい} \rangle$ 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$\langle \text{または塞止弁} \rangle$を使用してください。

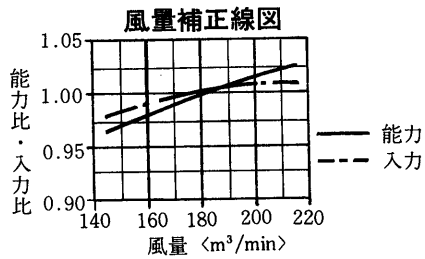
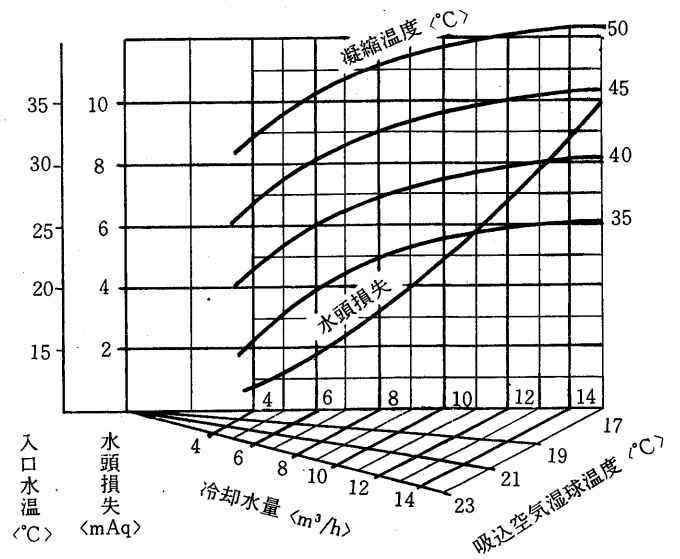
GW-200形冷房能力線図

〈風量180m³/min〉



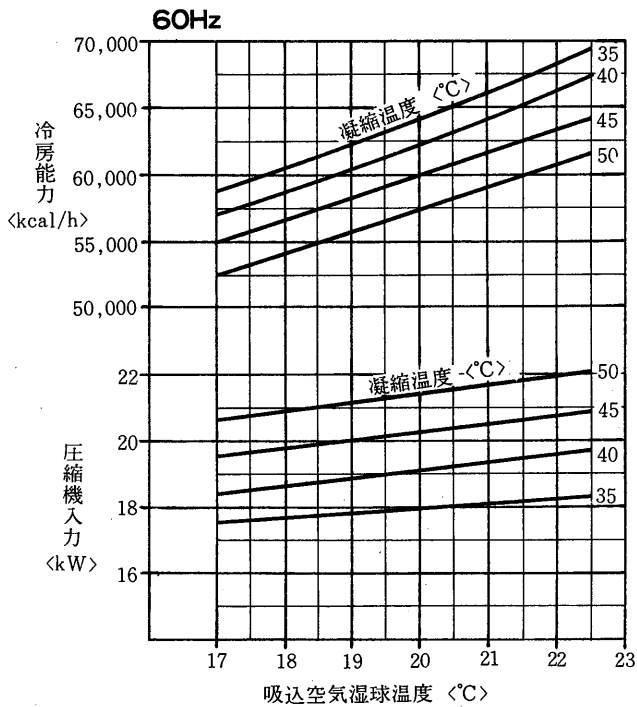
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.7

凝縮器特性線図



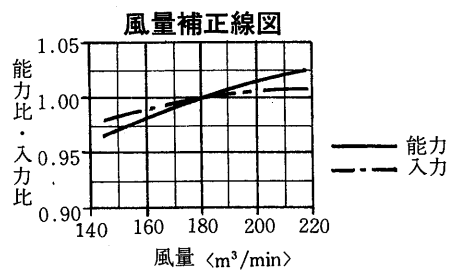
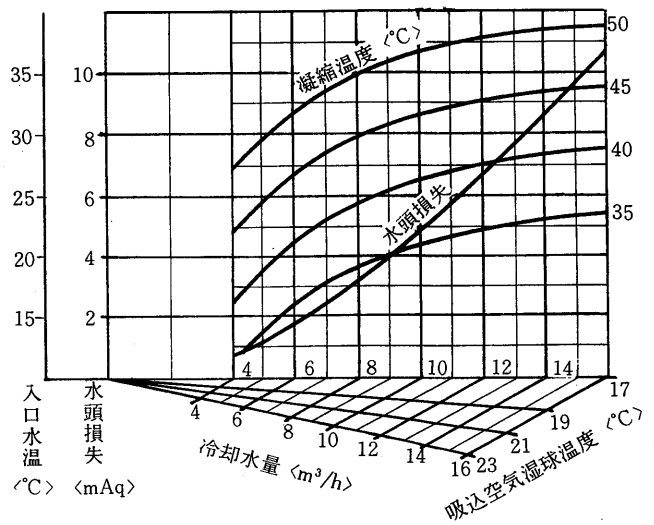
冷房能力線図

〈風量180m³/min〉

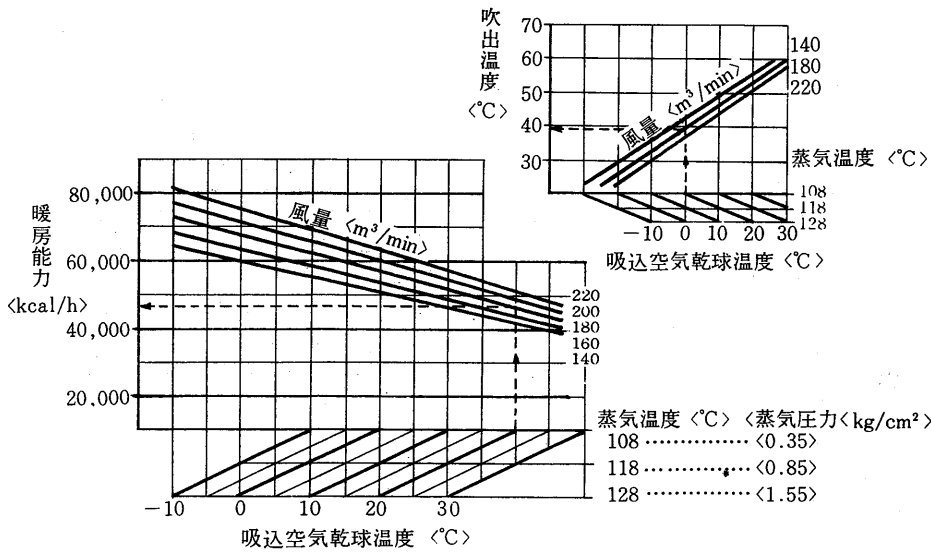


標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.7

凝縮器特性線図



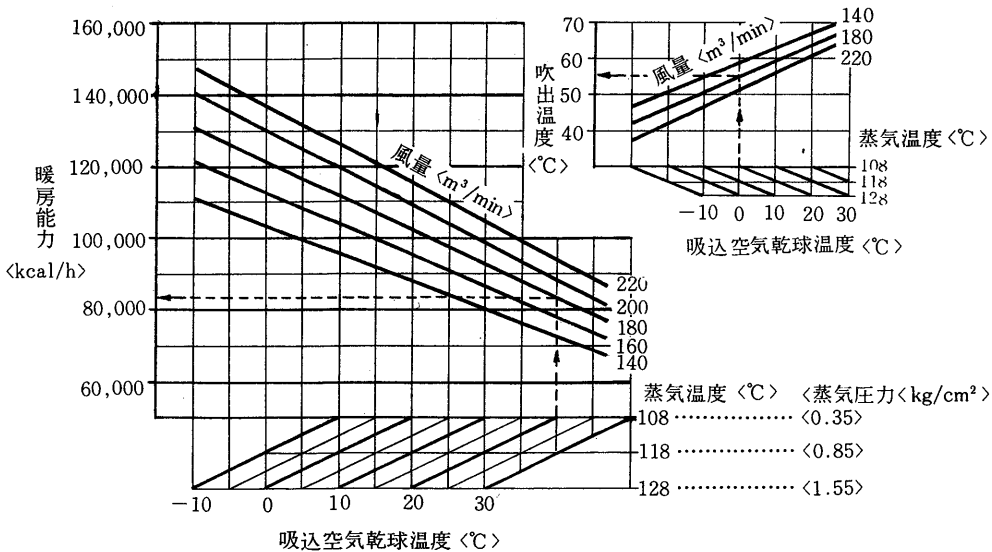
蒸気加熱器能力線図〈1列〉



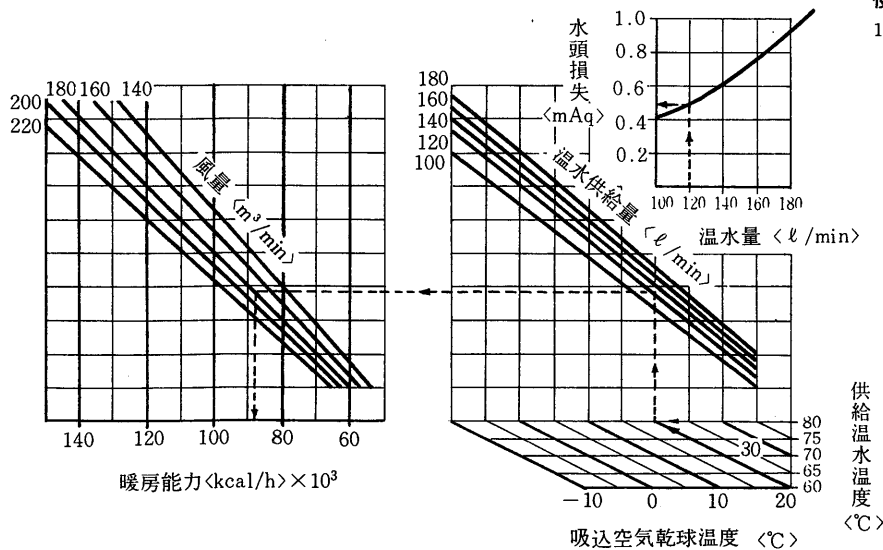
使用上の注意

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〉



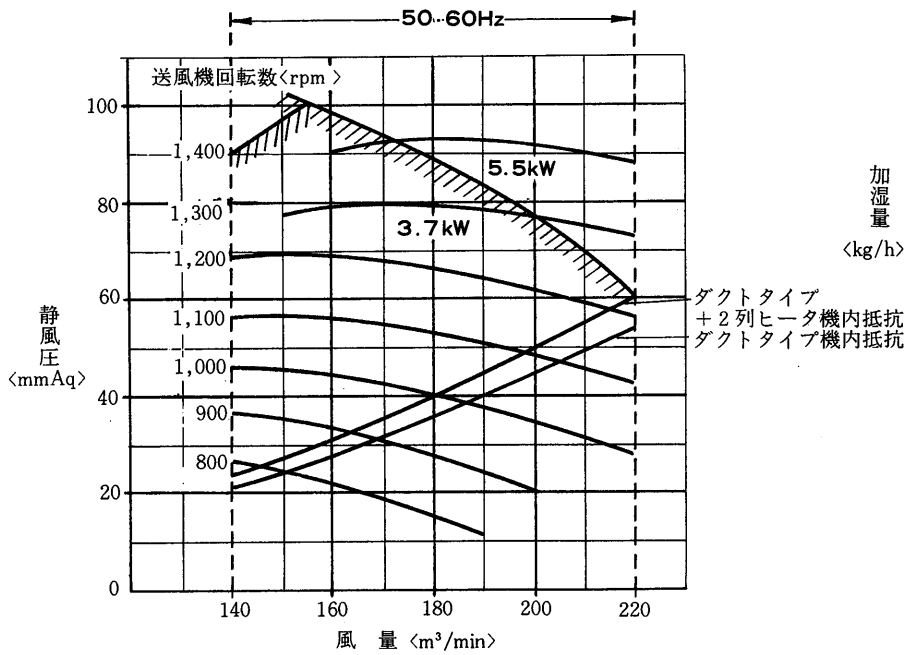
温水加熱器能力線図〈3列〉



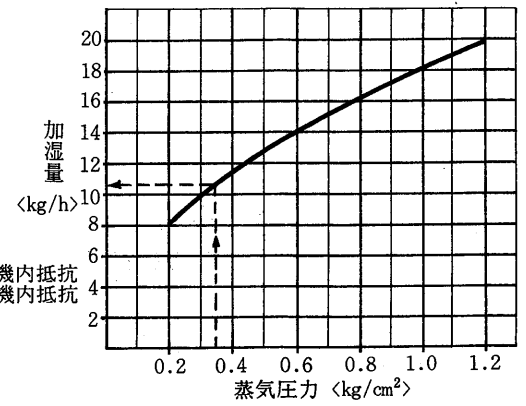
使用上の注意

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

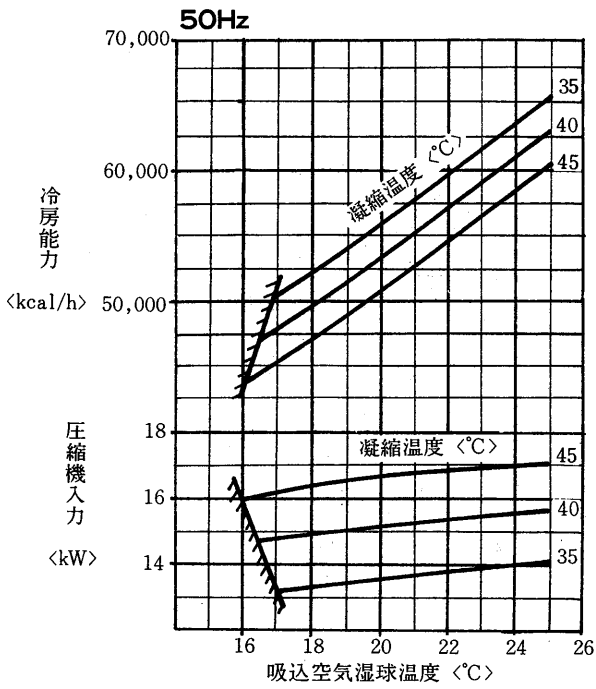


使用上の注意

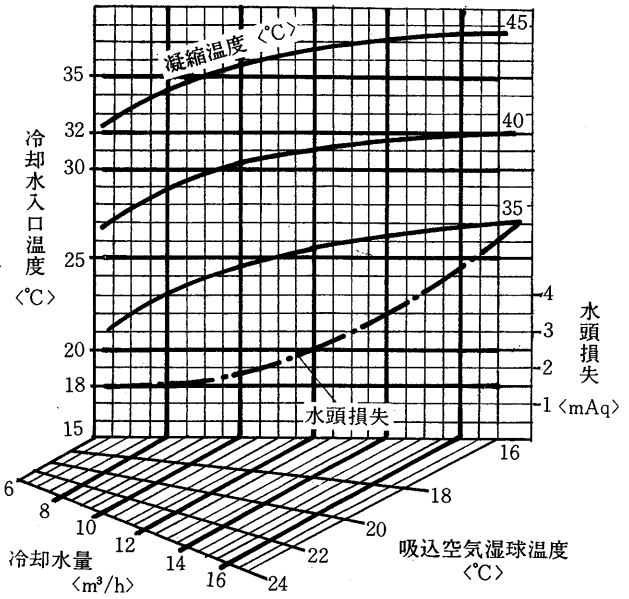
1. 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていませんので適当に調節してください。<塞止弁にしてもよい>組合せ電磁弁口径 10φ
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁<または塞止弁>を使用してください。

(2)-c 床置形<PF形>ダクト専用形

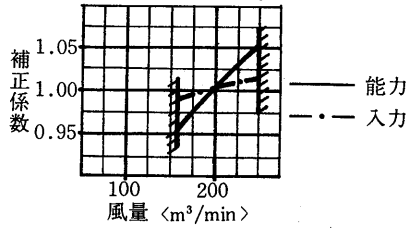
PF-20XE形冷房能力線図<風量200m³/min>



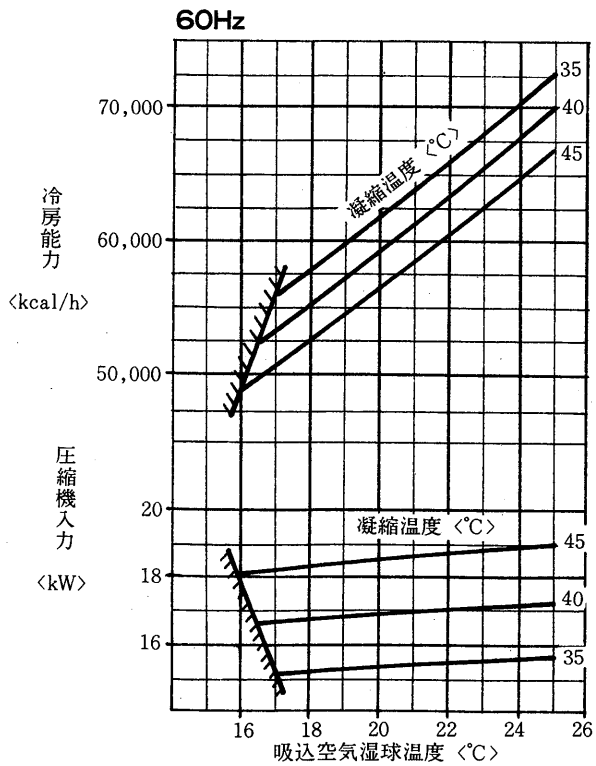
凝縮器特性線図



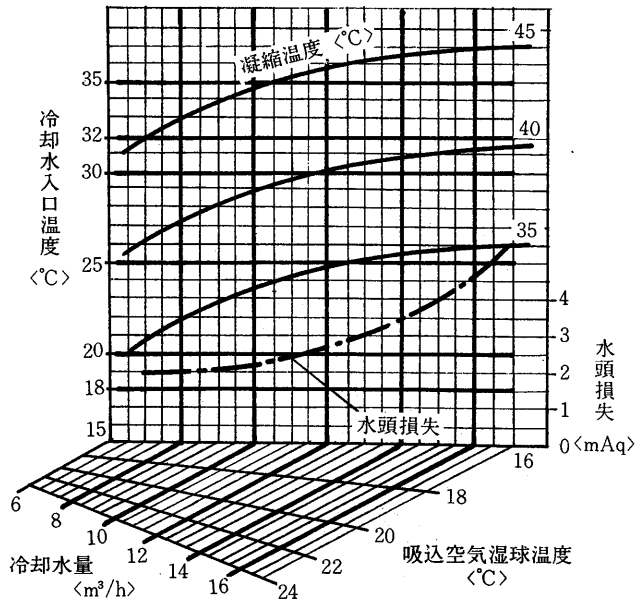
風量補正線図



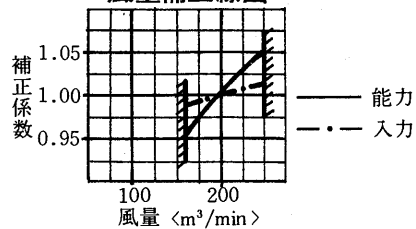
冷房能力線図<風量200m³/min>



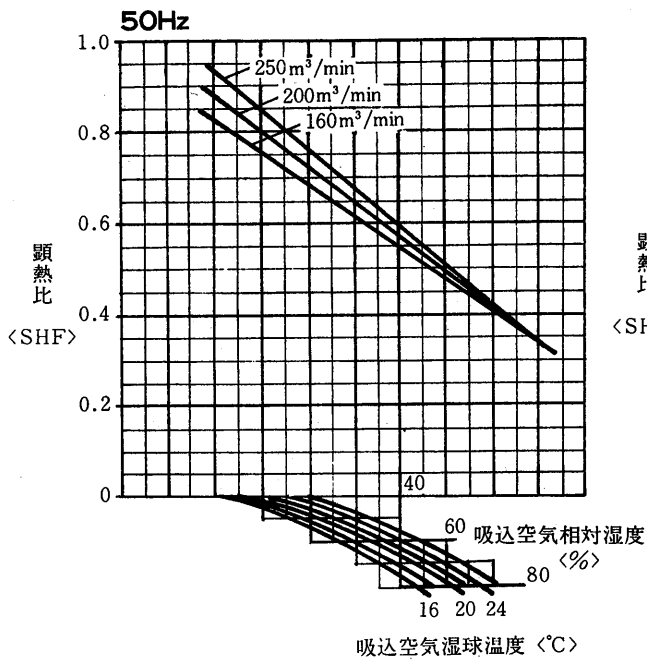
凝縮器特性線図



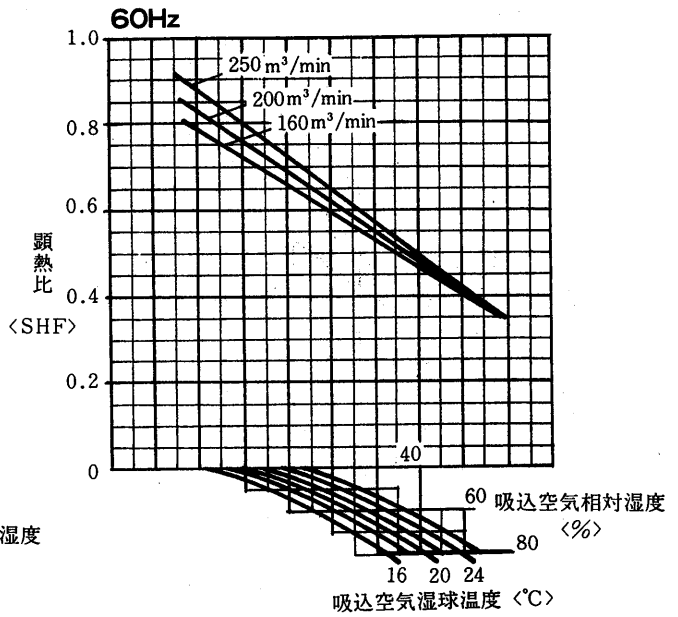
風量補正線図



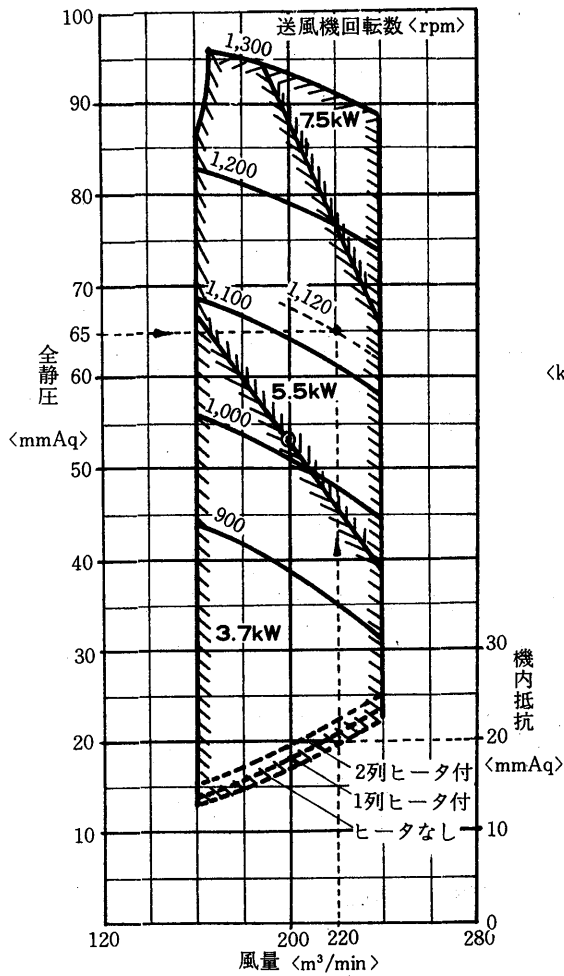
顕熱比<SHF>線図



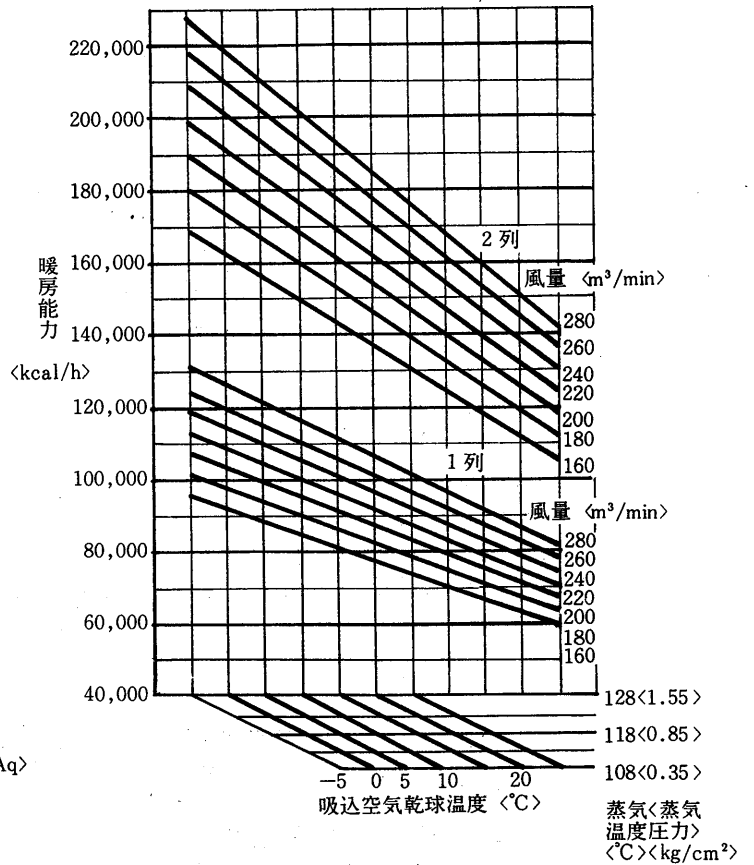
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図<風量200m³/min>

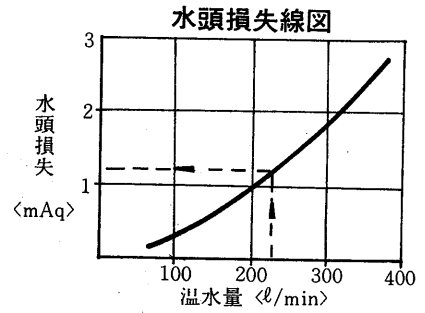
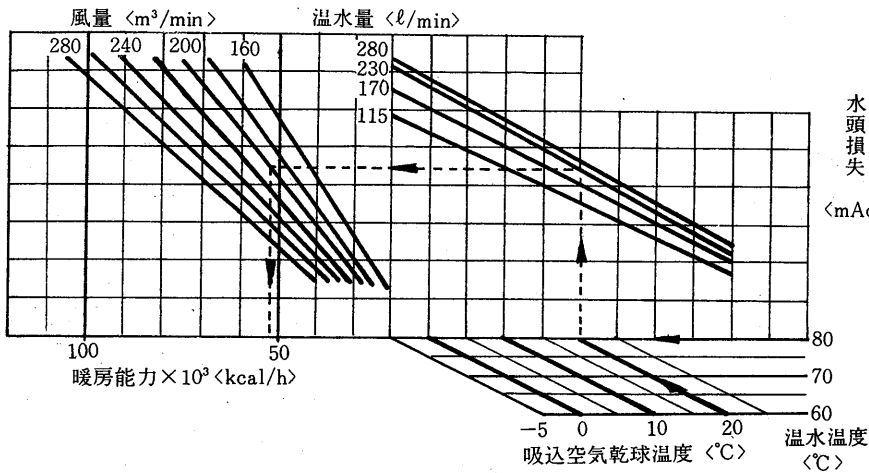


例 風量 220m³/min) のとき ○送風機 2台組込
機外静圧 45mmAq) のとき ○許容最大回転数

解 機内抵抗 20mmAq<ヒータなし> ○●印は標準使用点
よって 全静圧=45+20=65
従って 回転数 1120rpm
送風機電動機 5.5kW

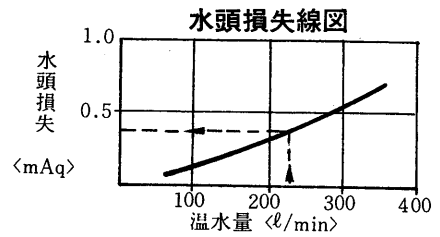
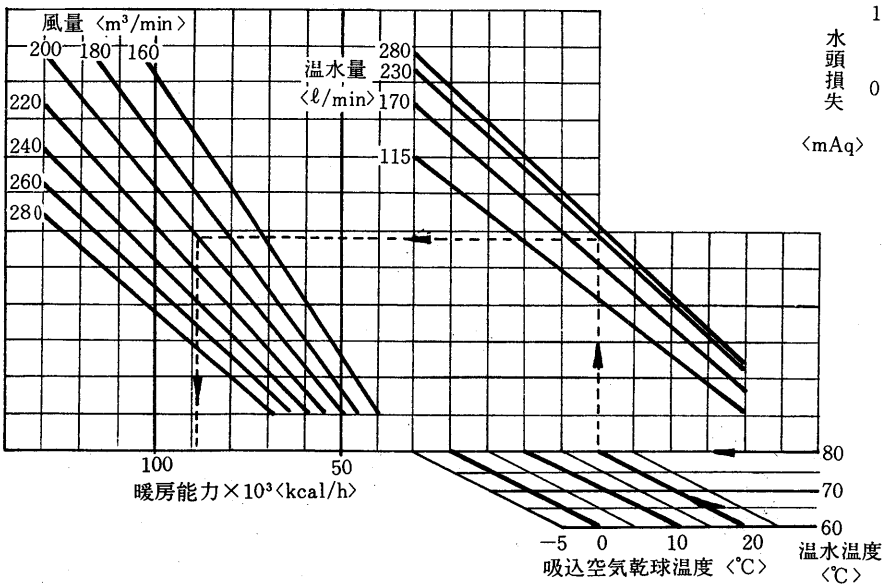
温水加熱器能力線図〈1列〉

〈標準風量200m³/min・標準温水量230ℓ/min〉

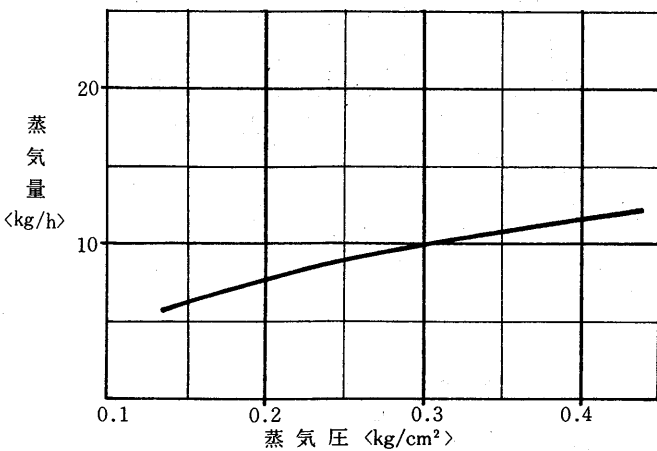


温水加熱器能力線図〈2列〉

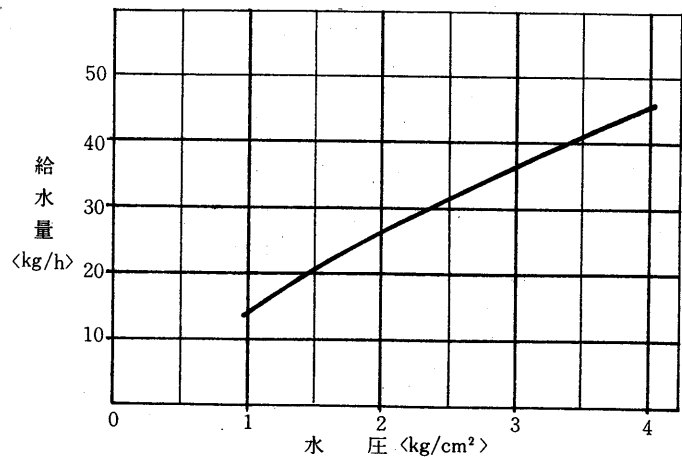
〈標準風量200m³/min・標準温水量230ℓ/min〉



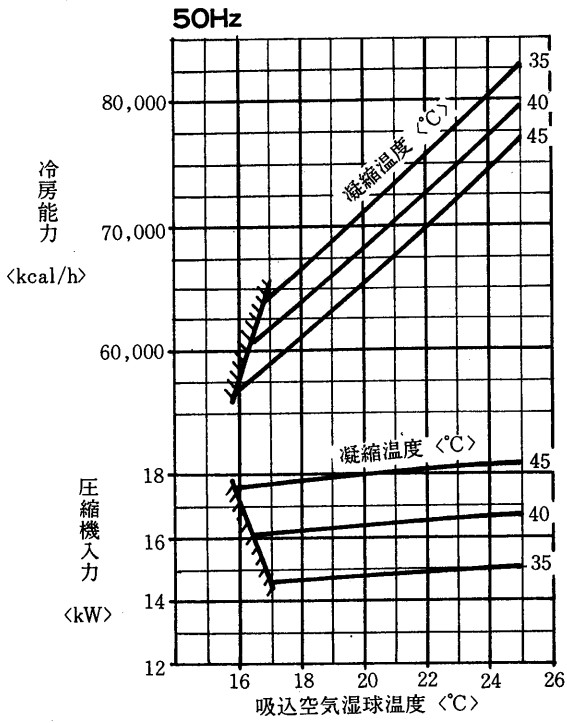
蒸気加湿器能力線図



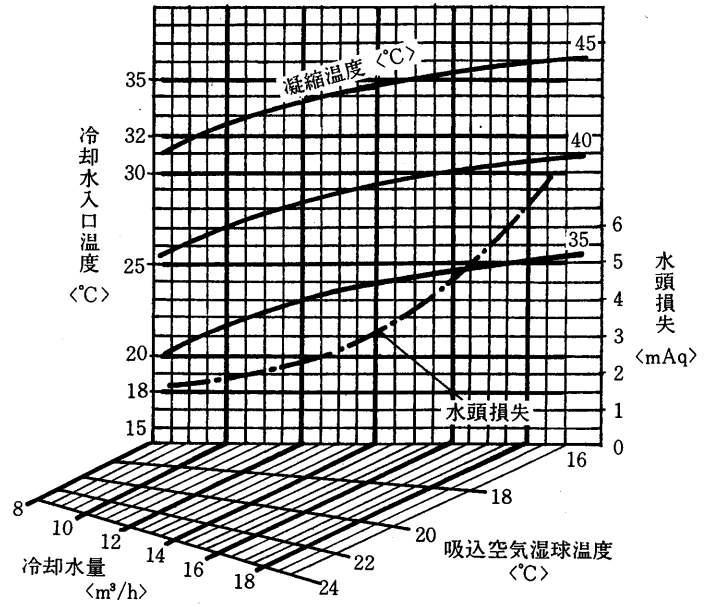
水加湿器能力線図



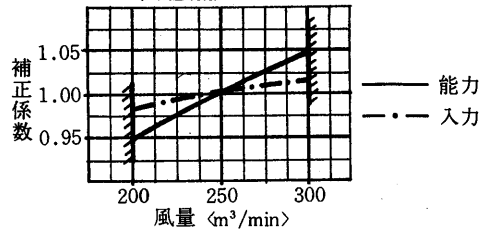
PF-25XE形冷房能力線図<風量250m³/min>



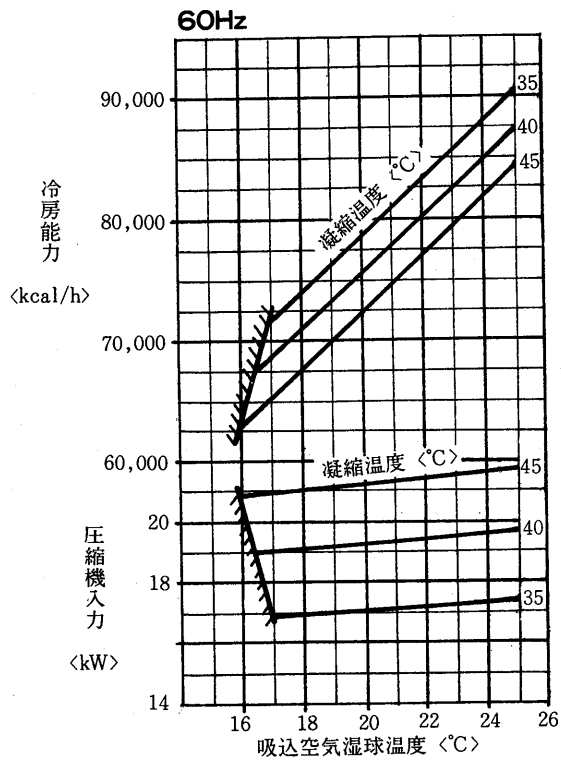
凝縮器特性線図



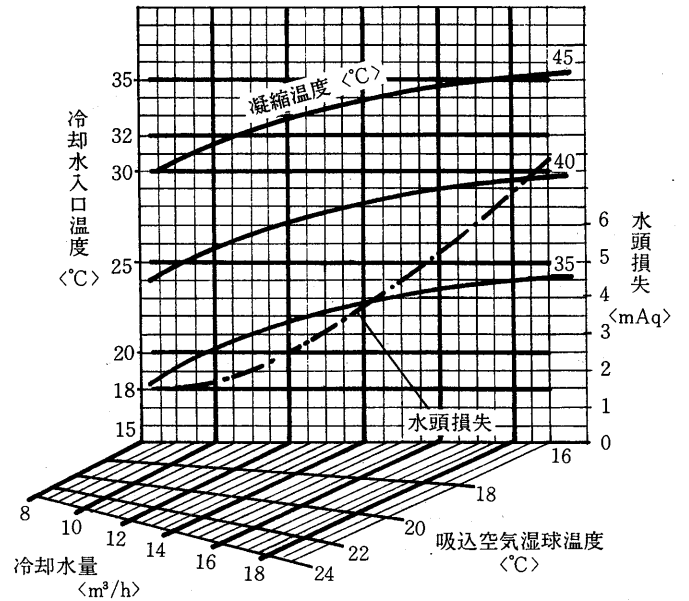
風量補正線図



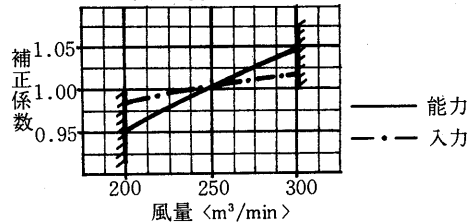
冷房能力線図<風量250m³/min>



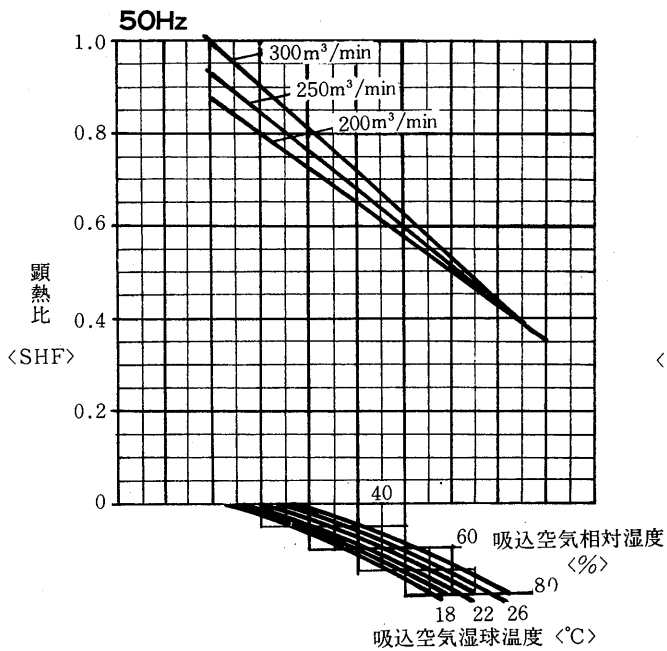
凝縮器特性線図



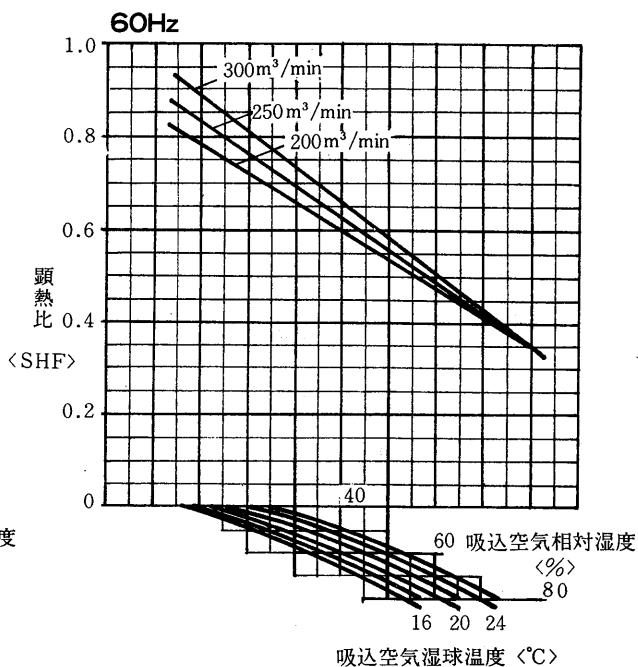
風量補正線図



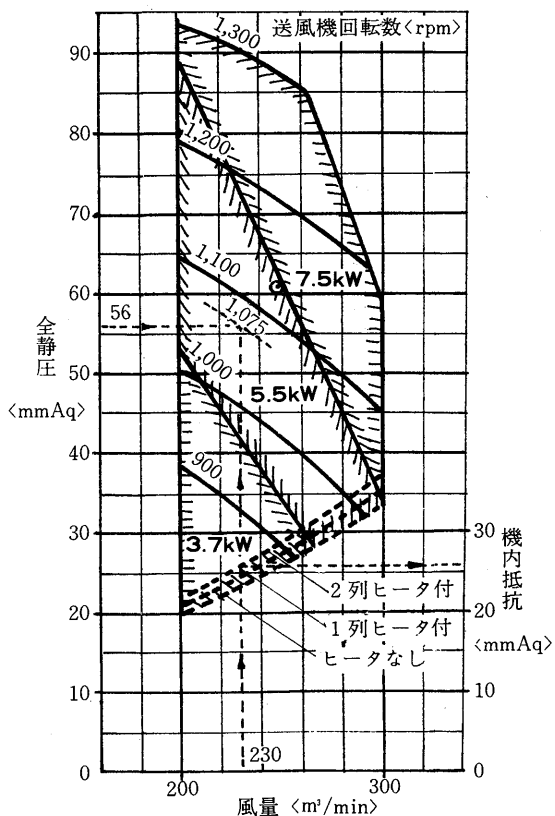
顕熱比<SHF>線図



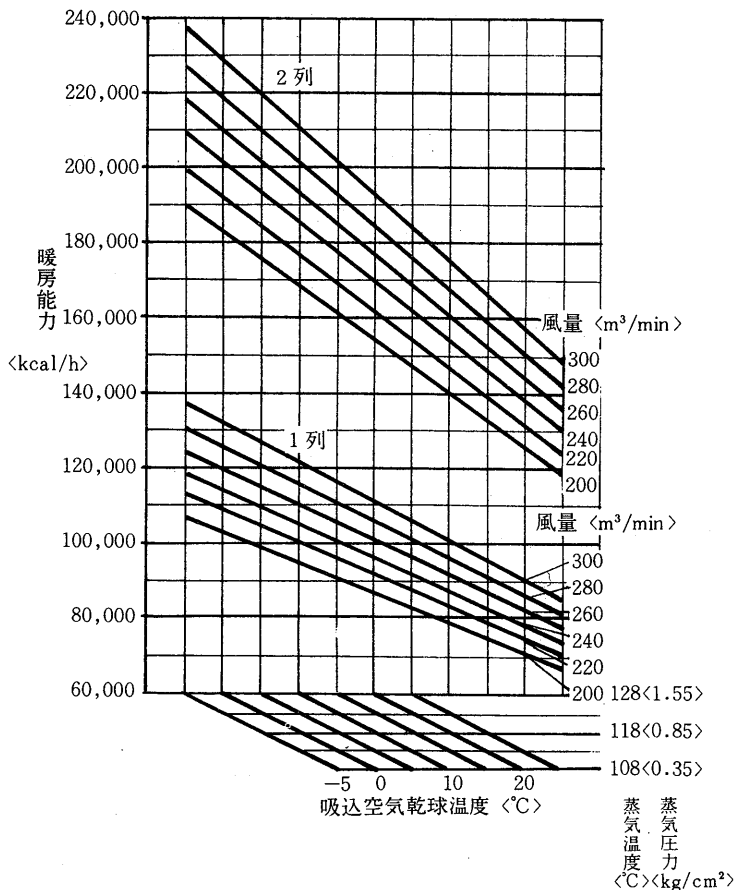
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



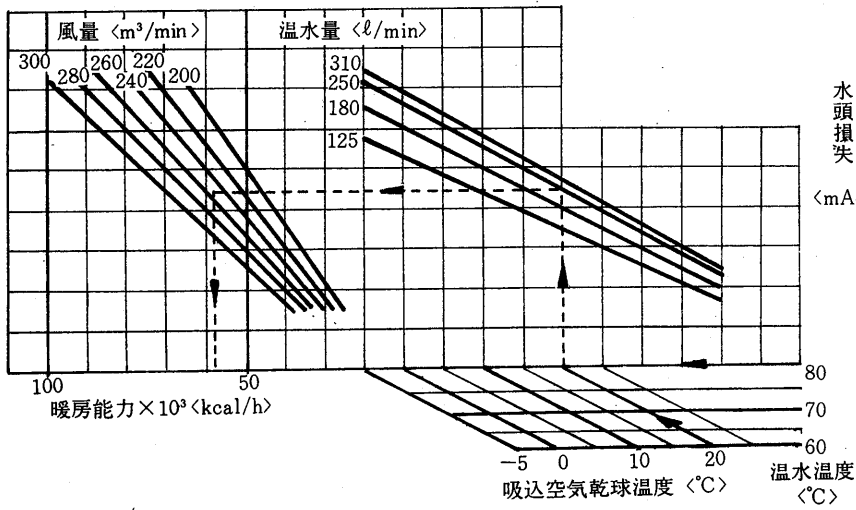
蒸気加熱器能力線図



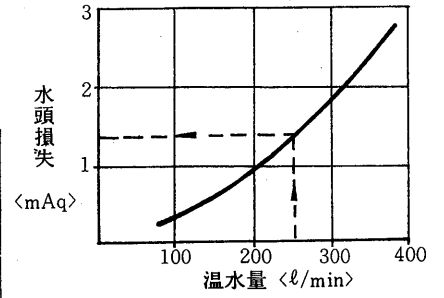
例 風量 230m³/min) のとき ○送風機 2台組込
機外静圧 30mmAq) ○許容最大回転数
解 機内抵抗 26mmAq<2列ヒータ付> 1,300rpm
よって 全静圧=30+26=56 ○◎印は標準使用点
従って 回転数 1075rpm
送風機電動機 5.5kW

温水加熱器能力線図 <1列>

<標準風量250m³/min・標準温水量250ℓ/min>

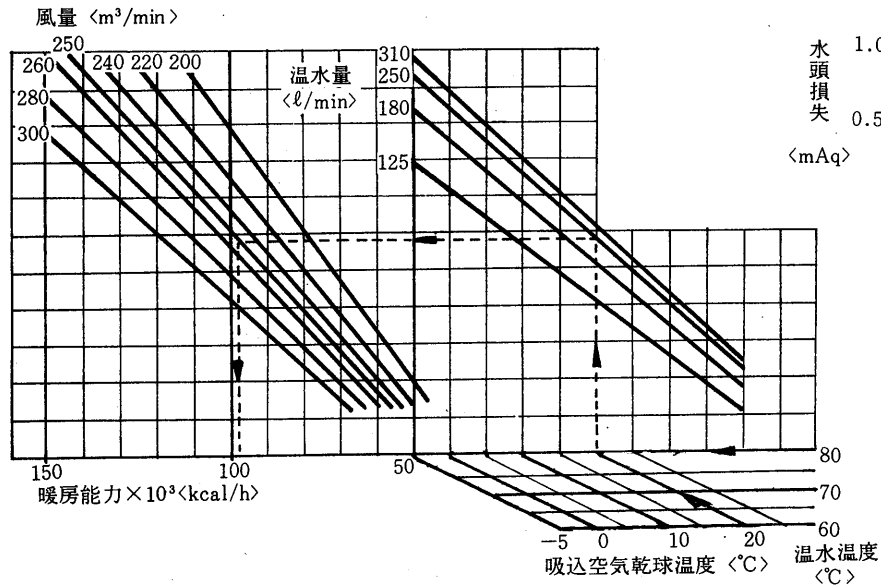


水頭損失線図

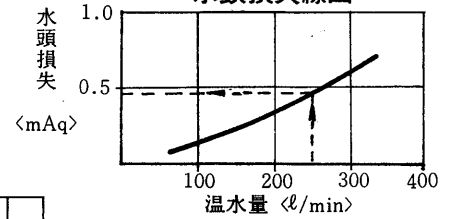


温水加熱器能力線図 <2列>

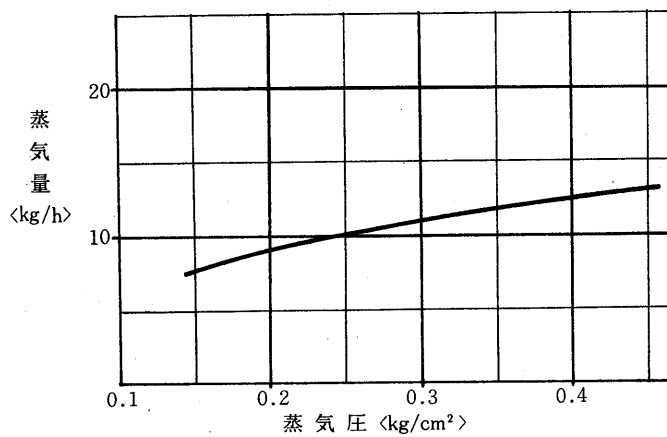
<標準風量250m³/min>



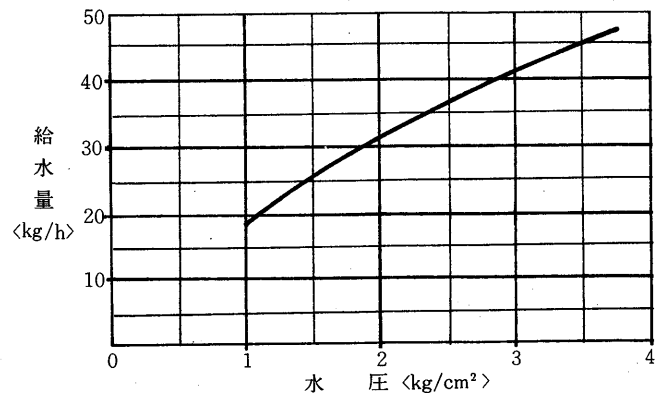
水頭損失線図



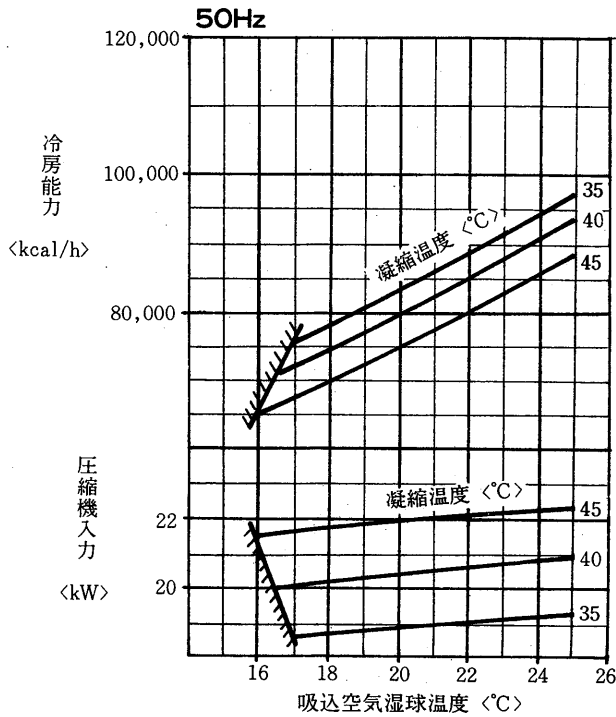
蒸気加湿器能力線図



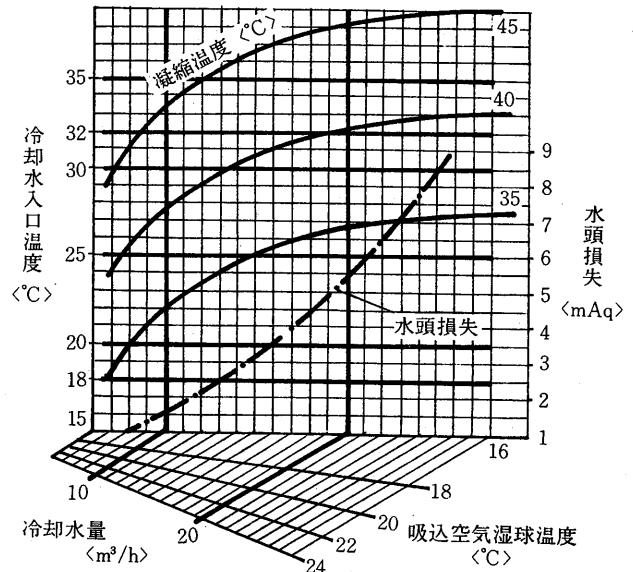
水加湿器能力線図



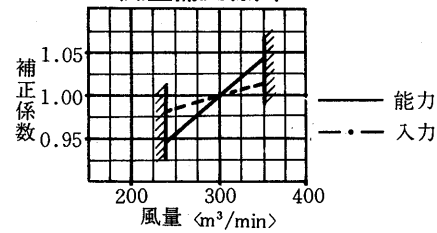
PF-30XE形冷房能力線図〈風量300m³/min〉



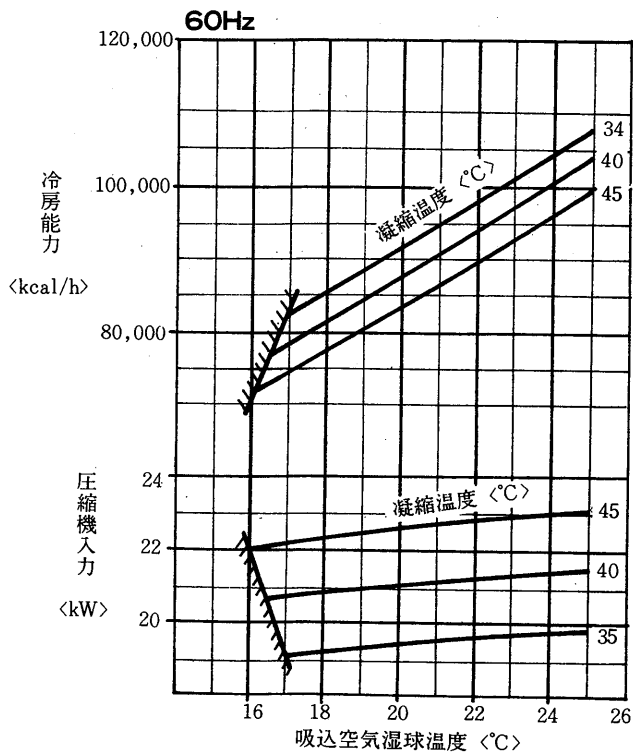
凝縮器特性線図



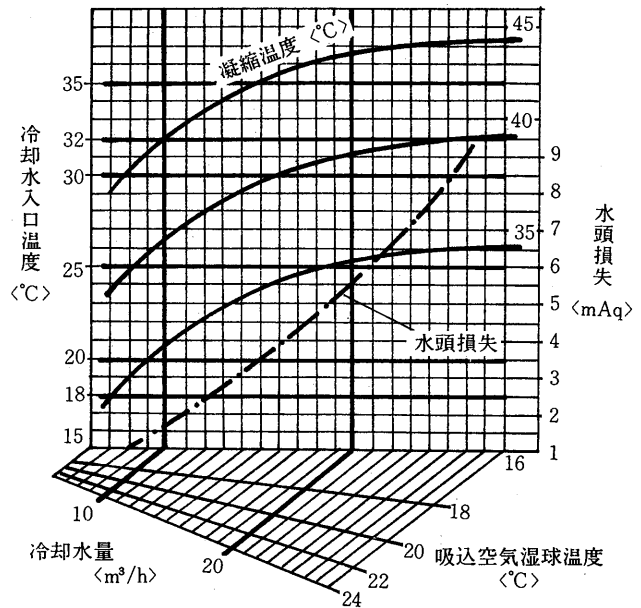
風量補正線図



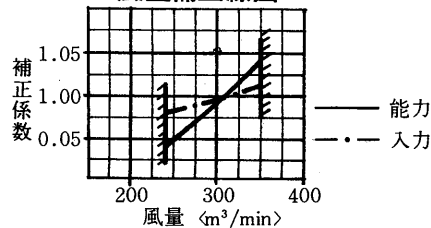
冷房能力線図〈風量300m³/min〉



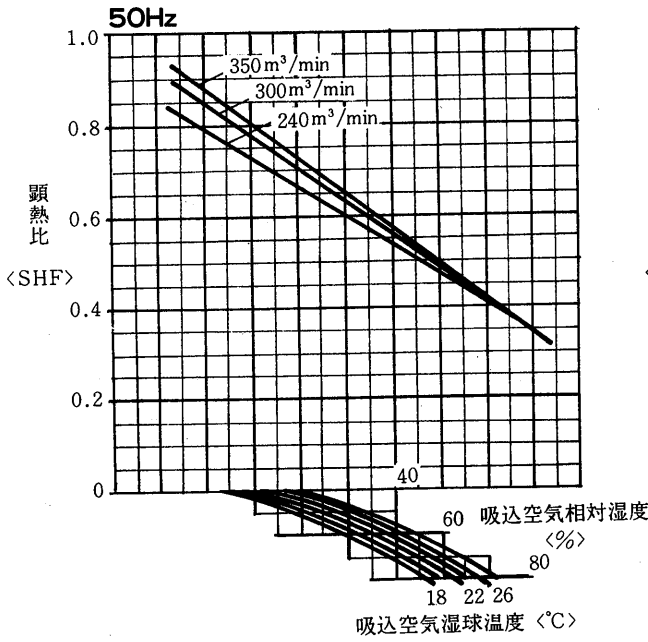
凝縮器特性線図



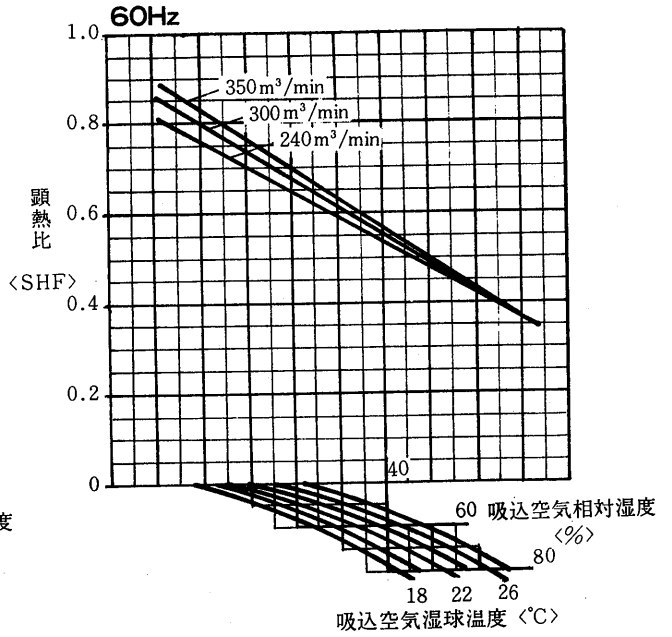
風量補正線図



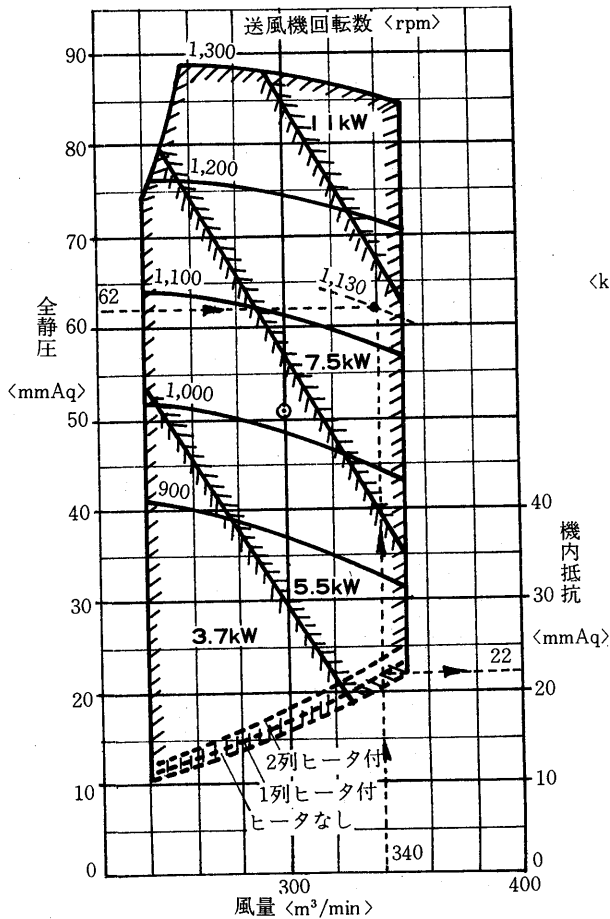
顕熱比<SHF>線図



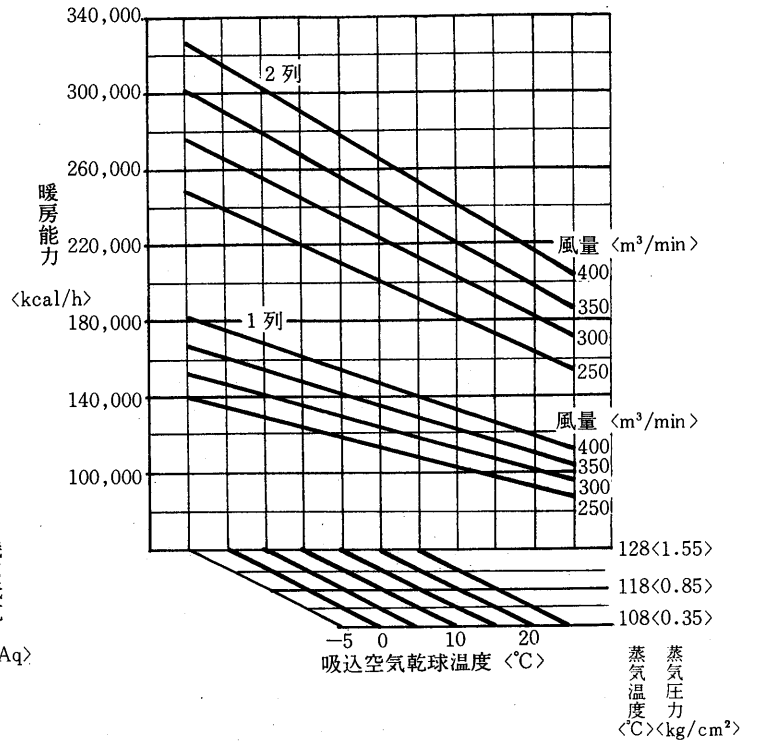
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図<風量300m³/min>

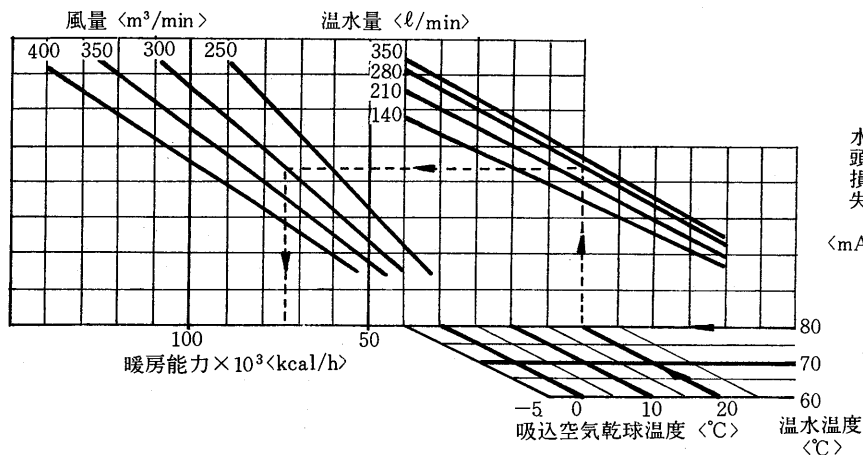


例 風量 340m³/min) のとき
機外静圧 40mmAq
機内抵抗 22mmAq<1列ヒータ>
よって 全静圧=40+22=62
従って 回転数 1130rpm
送風機電動機 7.5kW

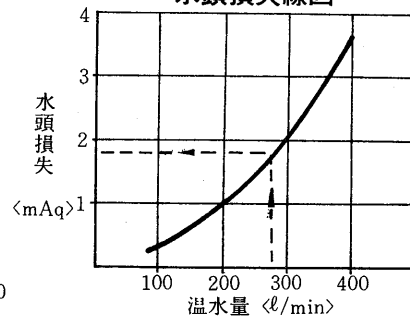
○送風機 2台組込
○許容最大回転数 1,300rpm
○◎印は標準使用点

温水加熱器能力線図〈1列〉

〈標準風量300m³/min・標準温水量280ℓ/min〉

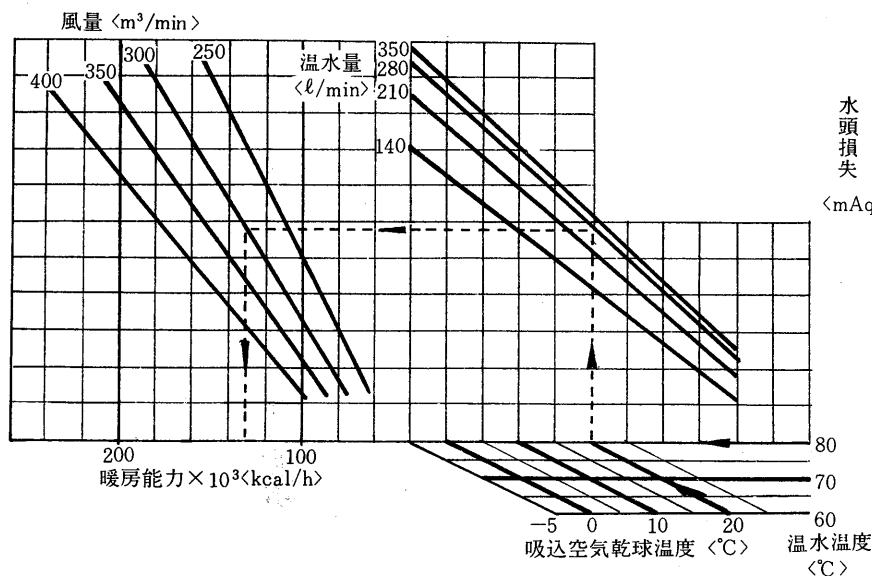


水頭損失線図

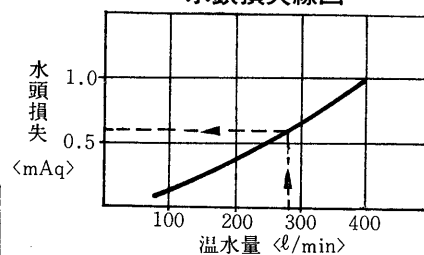


温水加熱器能力線図〈2列〉

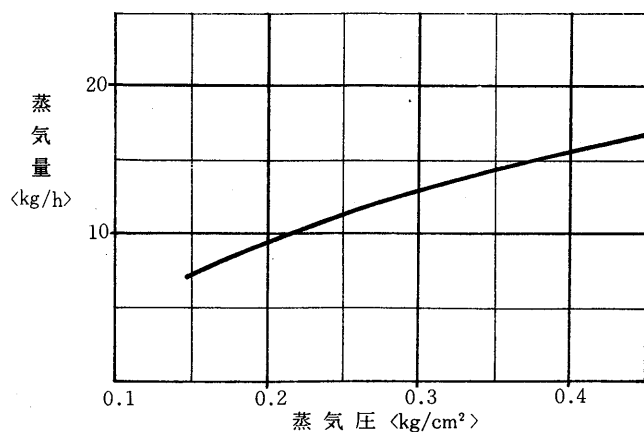
〈標準風量300m³/min・標準温水量280ℓ/min〉



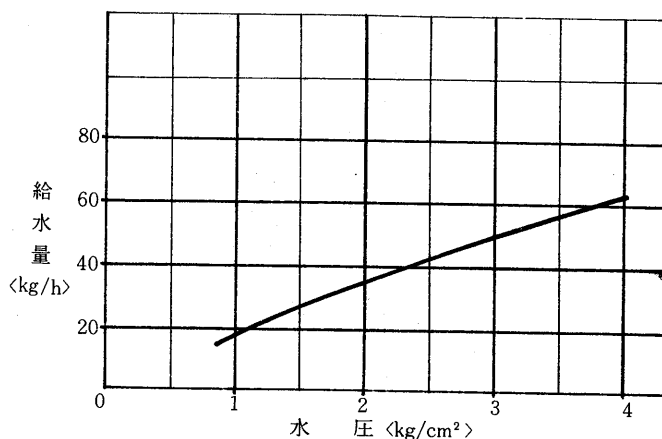
水頭損失線図



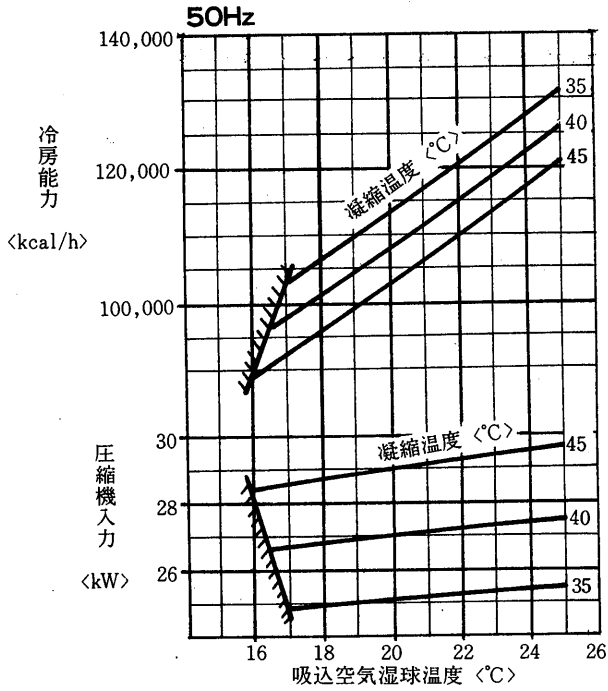
蒸気加湿器能力線図



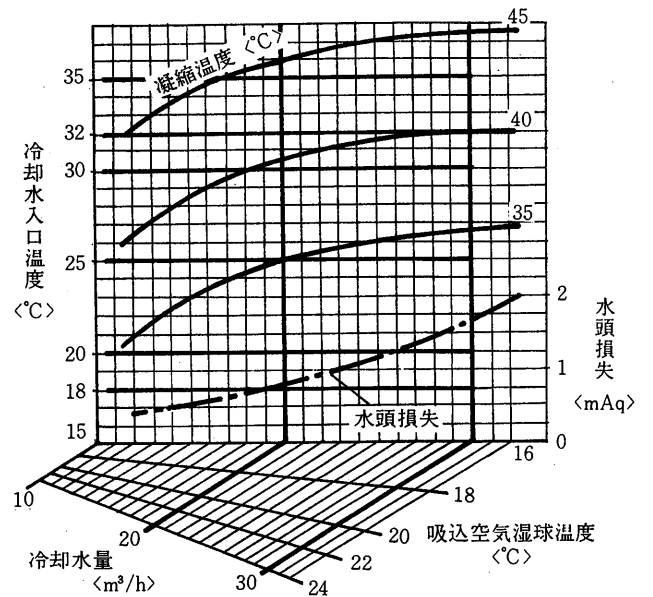
水加湿器能力線図



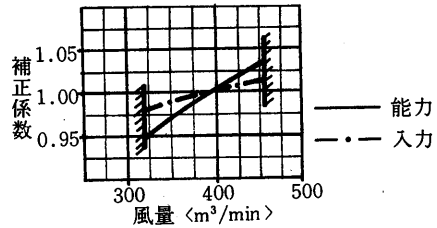
PF-40XE形冷房能力線図<風量400m³/min>



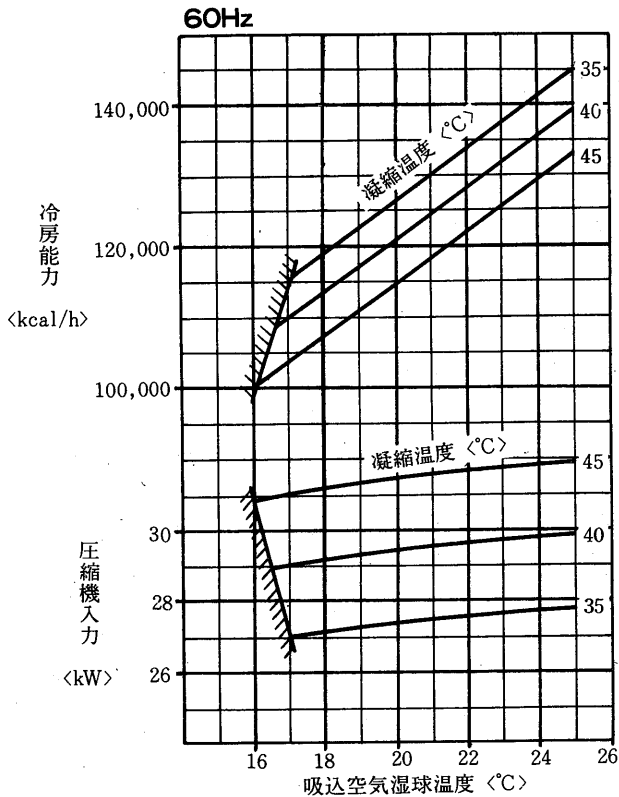
凝縮器特性線図



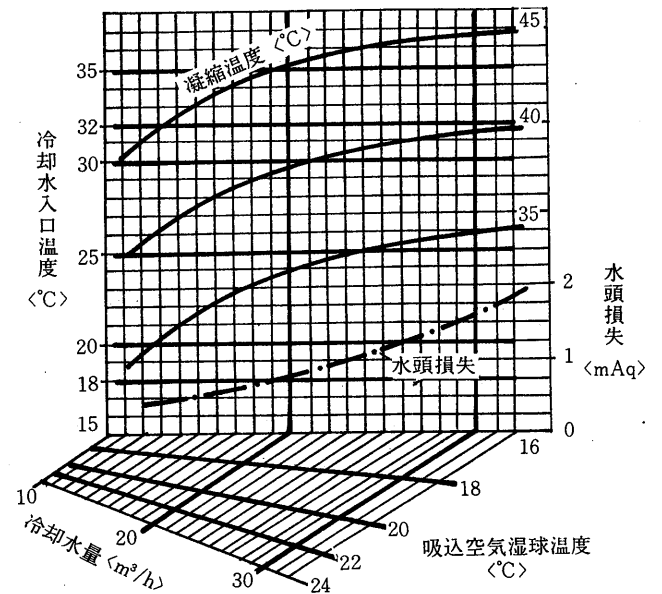
風量補正線図



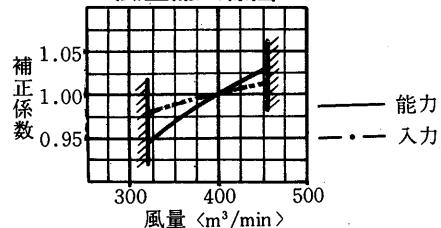
冷房能力線図<風量400m³/min>



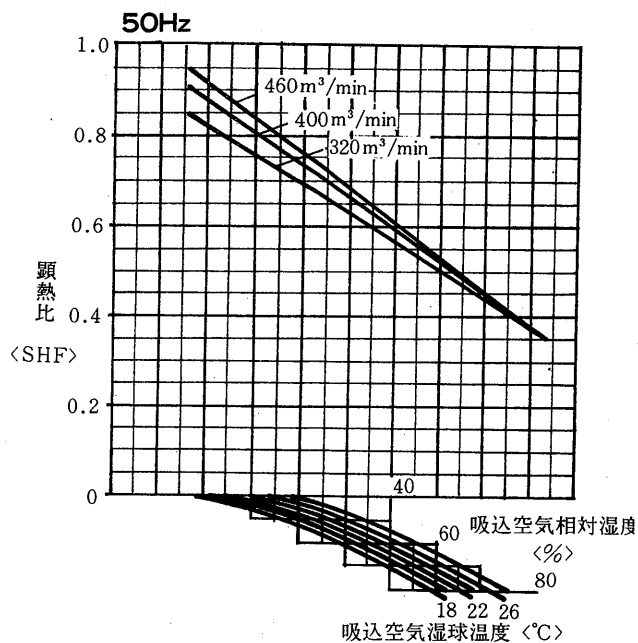
凝縮器特性線図



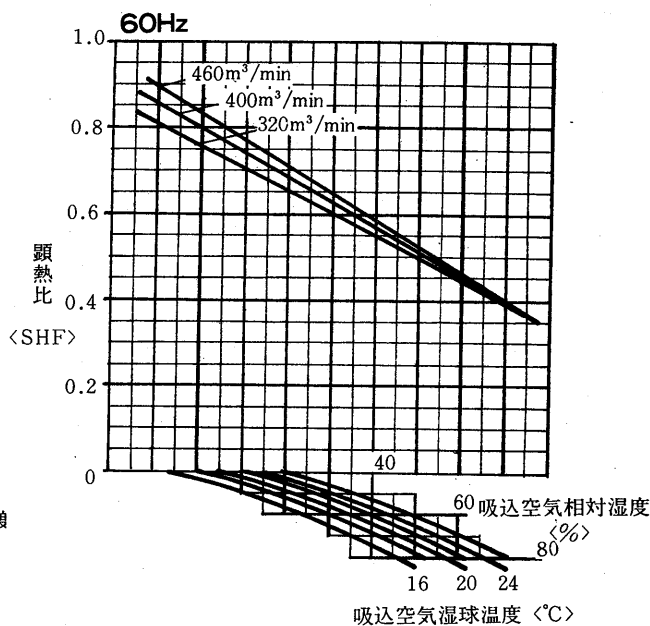
風量補正線図



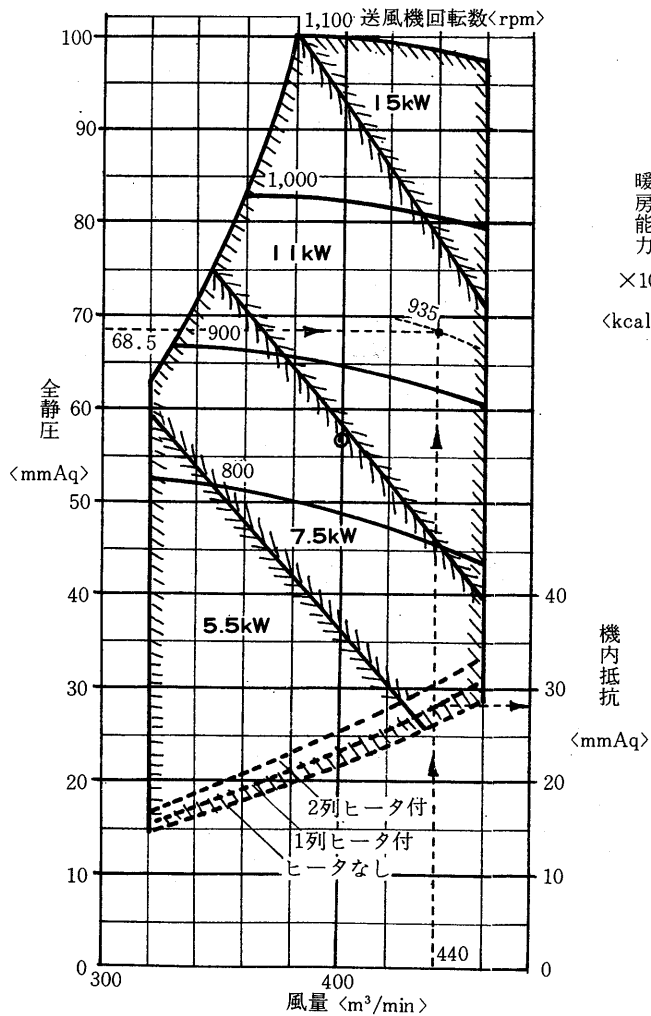
顕熱比<SHF>線図



顕熱比<SHF>線図

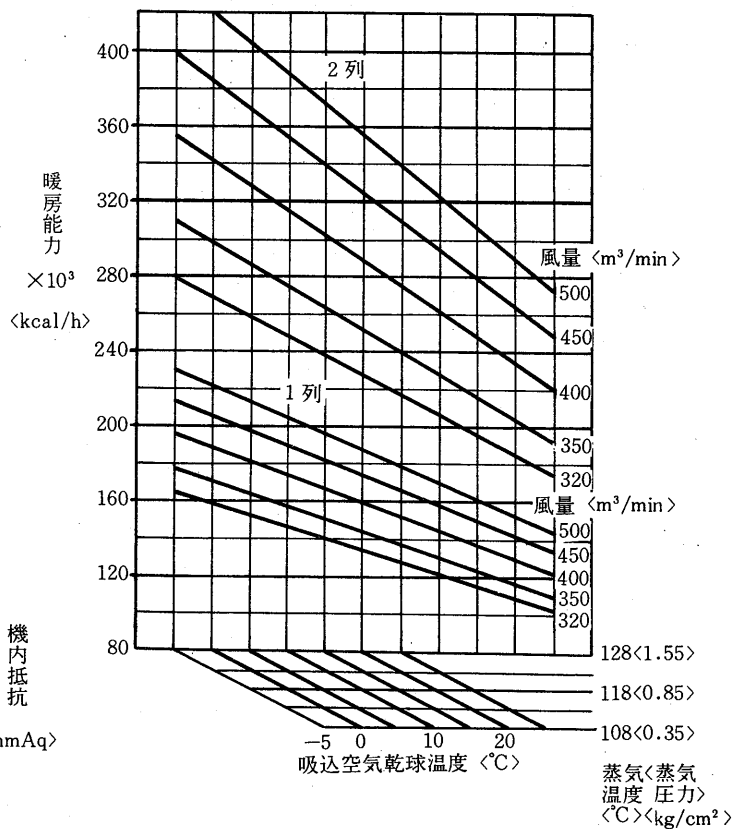


送風機性能線図



- 送風機 2台組込
- 許容最大回転数 1,100rpm
- ◎印は標準使用点

蒸気加熱器能力線図<風量400m³/min>

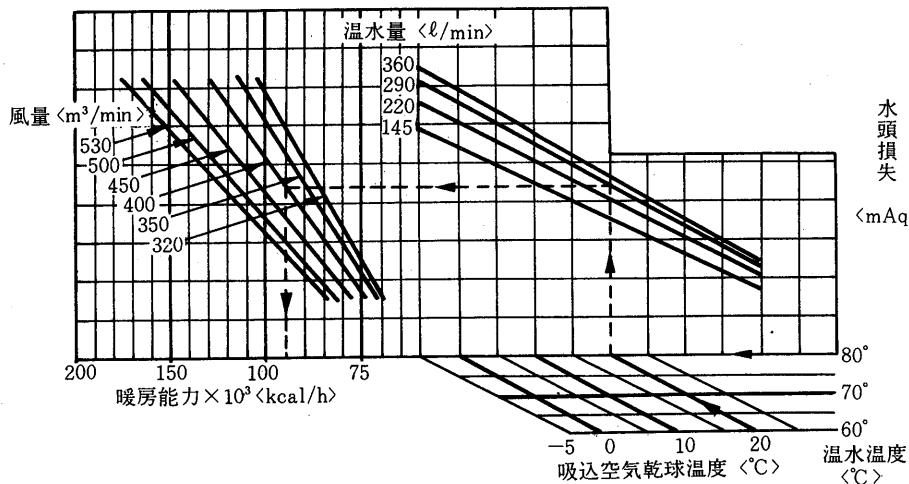


例 風量 440m³/min) のとき
機外静圧 40mmAq)

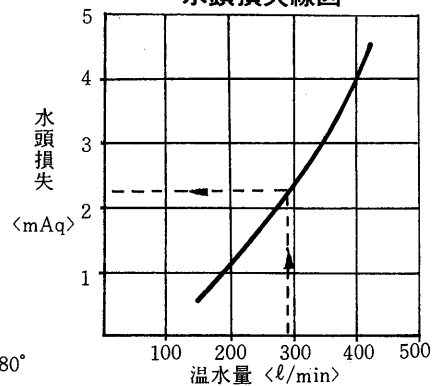
解 機内抵抗 28.5mmAq<1列ヒータ付>
よって 全静圧=40+28.5=68.5
従って 回転数 935rpm
送風機電動機 11kW

温水加熱器能力線図<1列>

<標準風量400m³/min・標準温水量290ℓ/min>

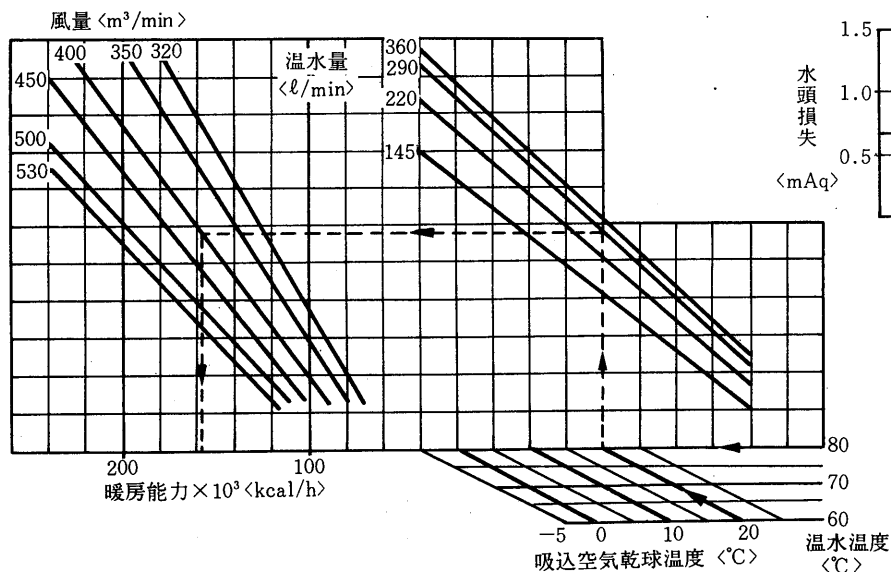


水頭損失線図

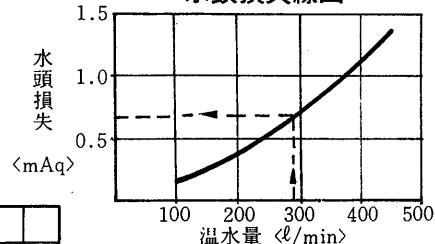


温水加熱器能力線図<2列>

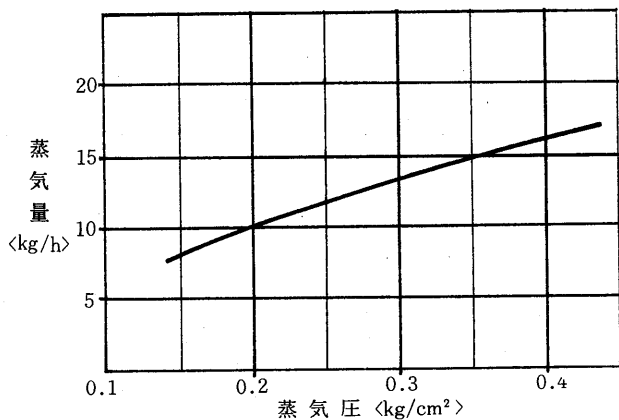
<標準風量400m³/min・標準温水量290ℓ/min>



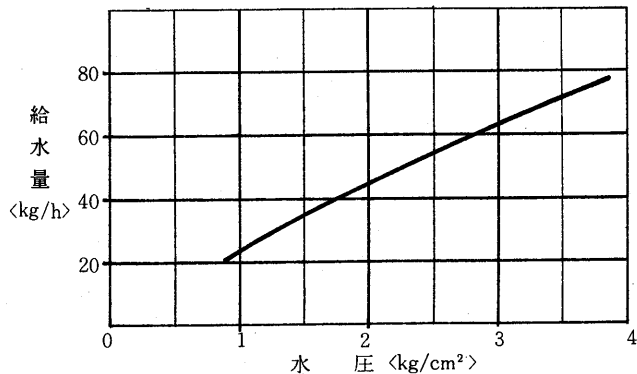
水頭損失線図



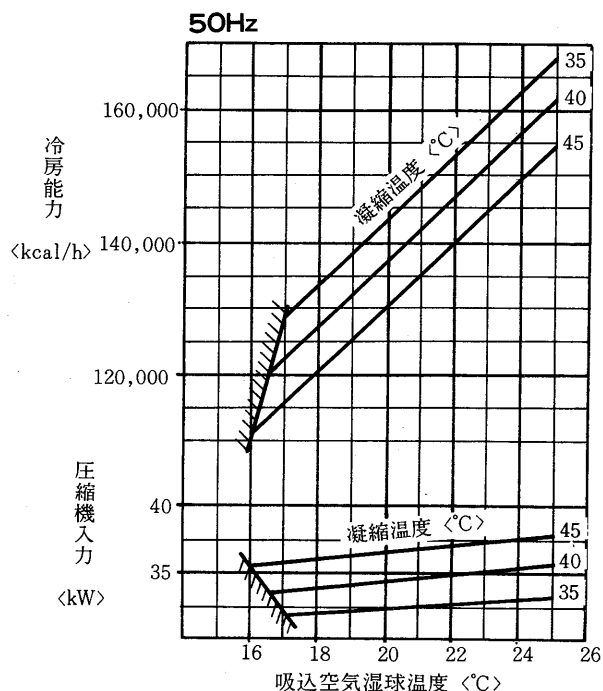
蒸気加湿器能力線図



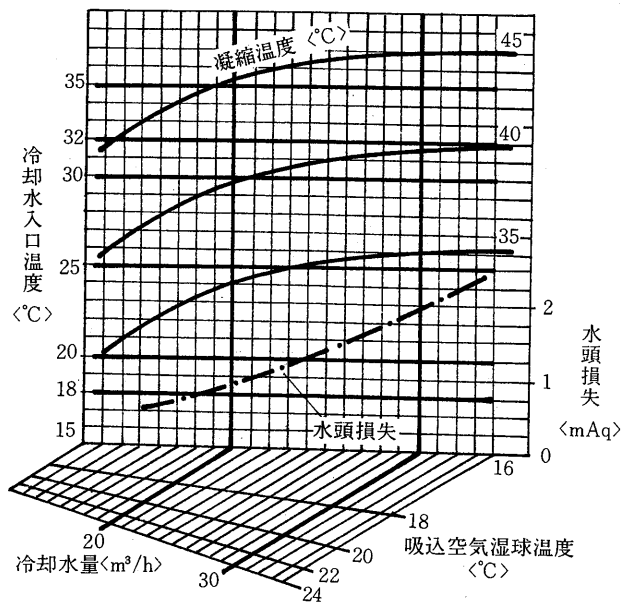
水加湿器能力線図



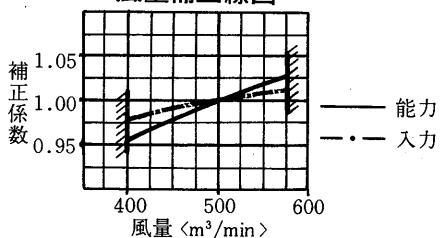
PF-50XE形冷房能力線図<風量500m³/min>



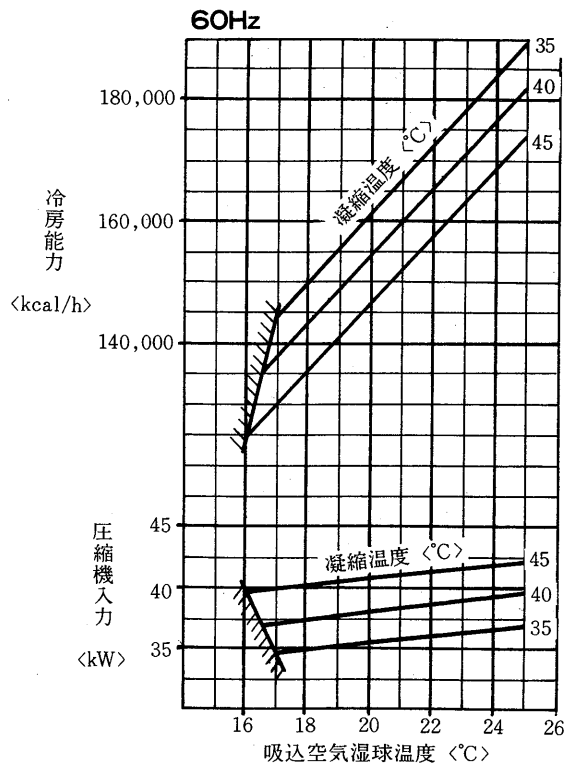
凝縮器特性線図



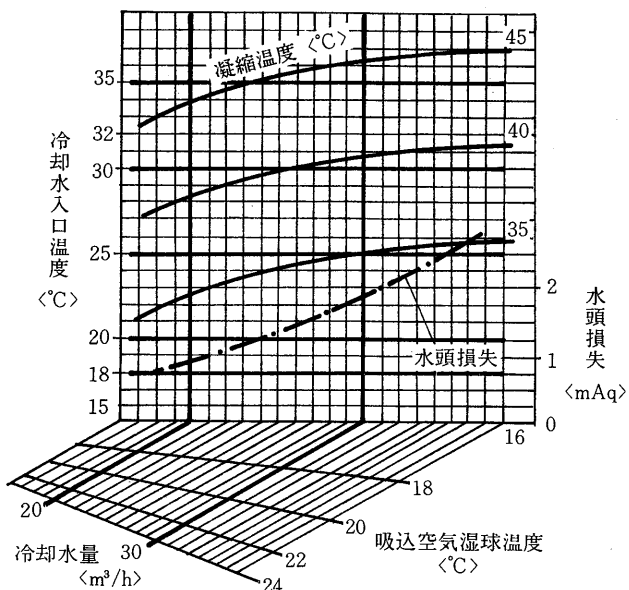
風量補正線図



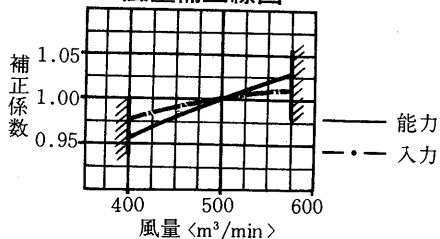
冷房能力線図<風量500m³/min>



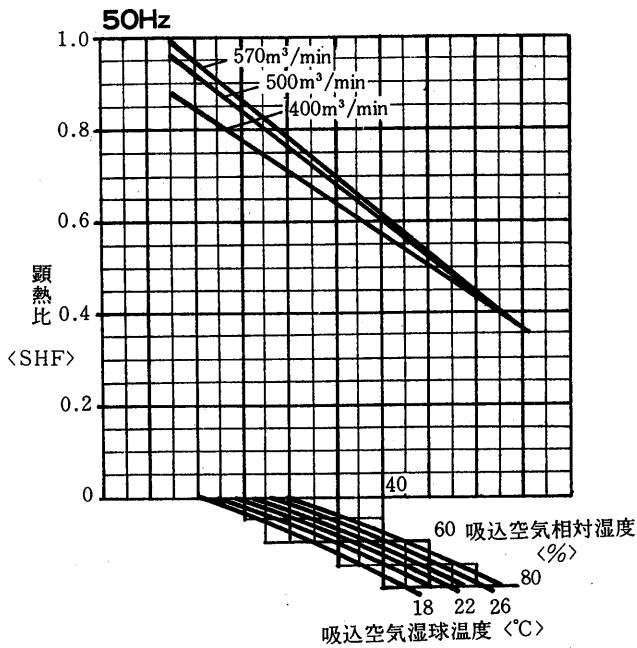
凝縮器特性線図



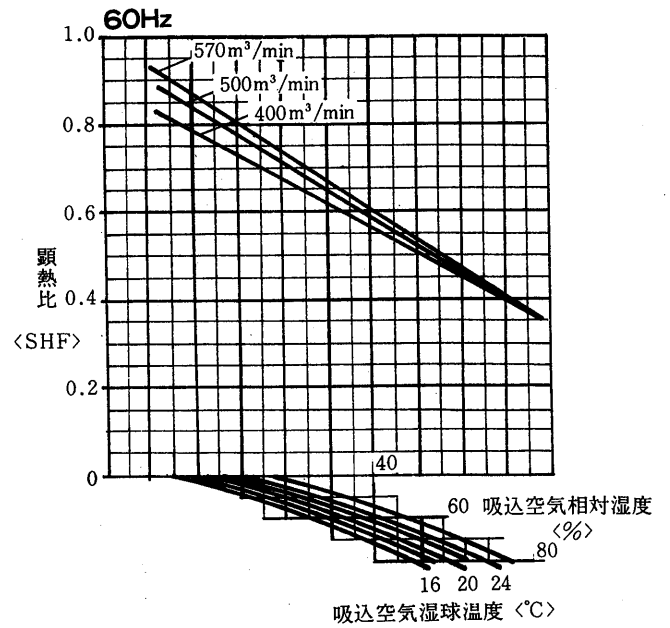
風量補正線図



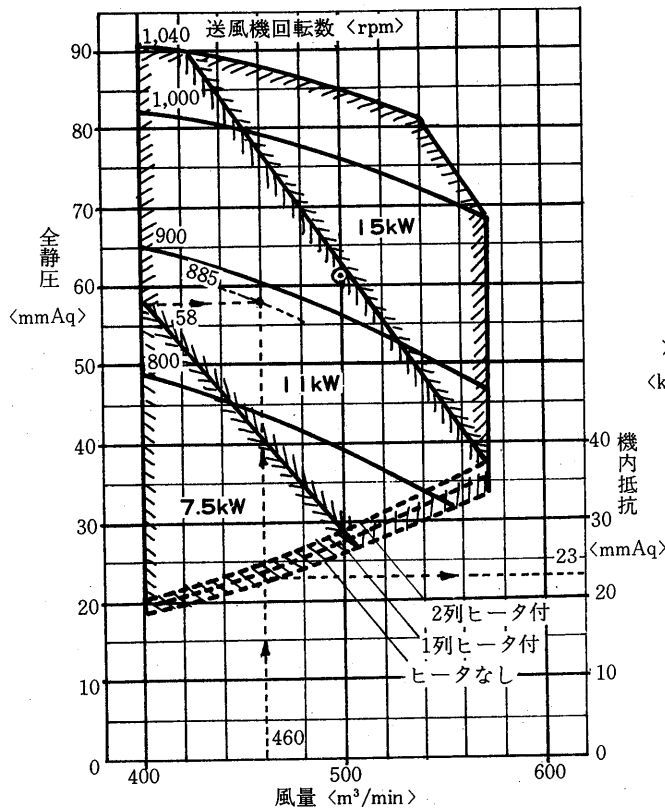
顕熱比<SHF>線図



顕熱比<SHF>線図



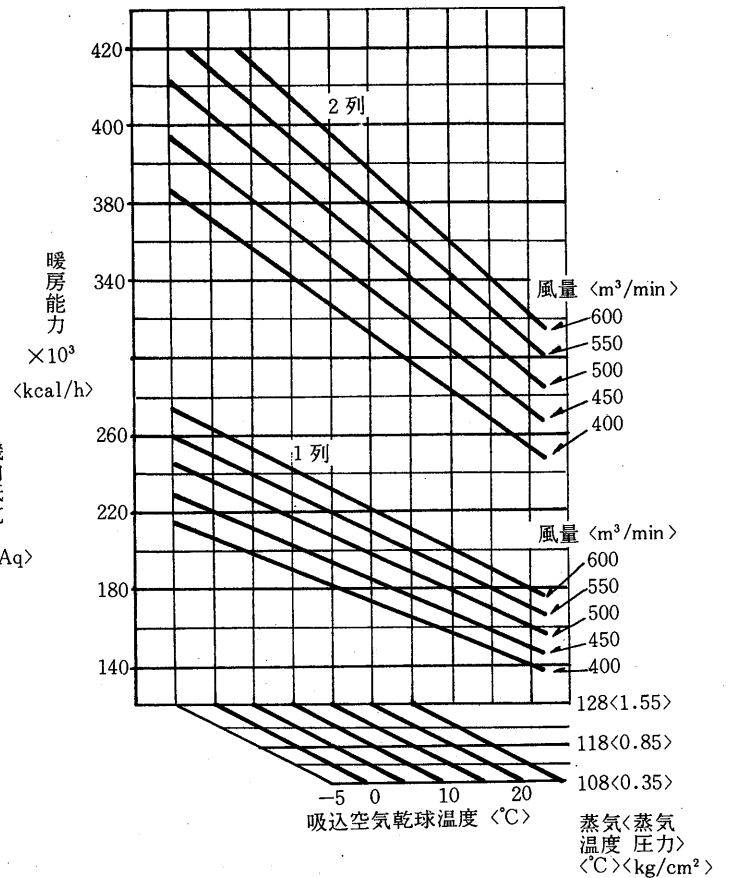
送風機性能線図



例 風量 460m³/min) のとき
機外静圧 35mmAq)
解 機内抵抗 23mmAq<ヒータなし>
よって 全静圧=35+23=58
従って 回転数 885rpm
送風機電動機 11kW

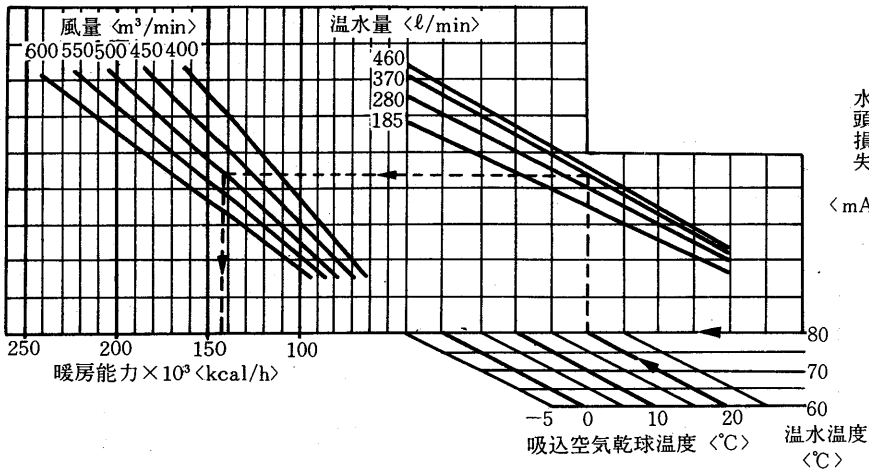
○送風機 2台組込
○容最大回転数 1,040rpm
◎印は標準使用点

蒸気加熱器能力線図<風量500m³/min>

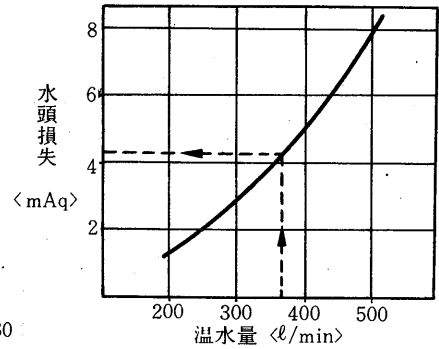


温水加熱器能力線図<1列>

<標準風量500m³/min・標準温水量370ℓ/min>

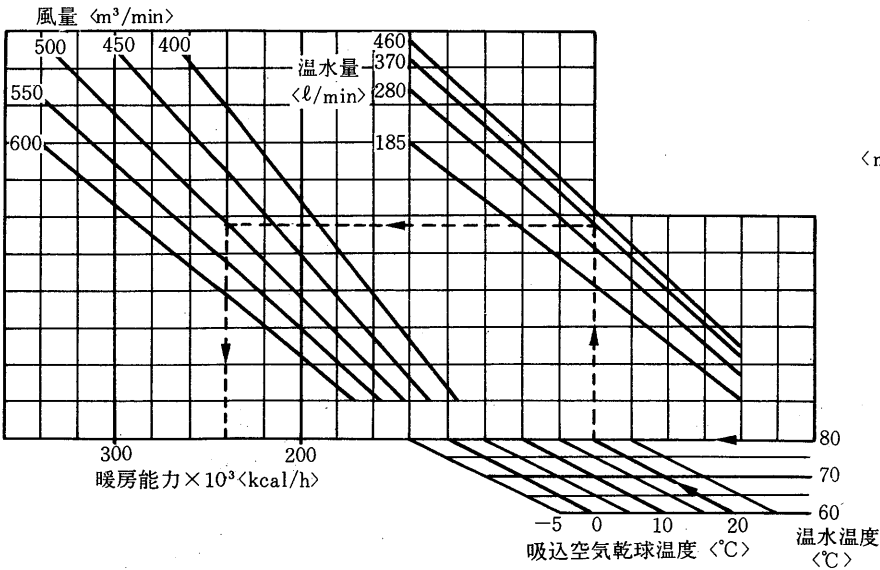


水頭損失線図

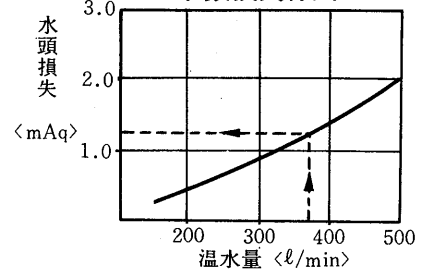


温水加熱器能力線図<2列>

<標準風量500m³/min・標準温水量370ℓ/min>

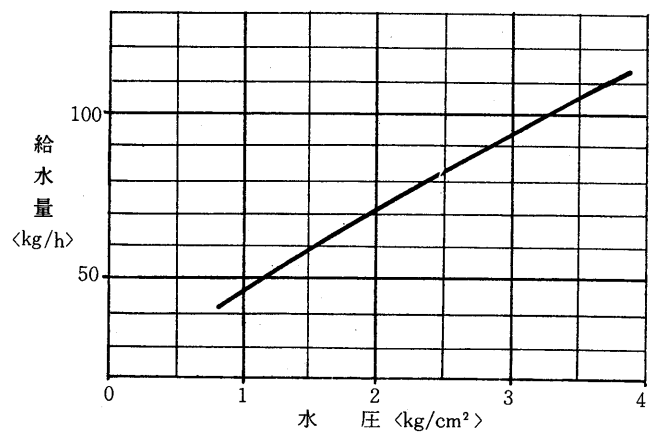
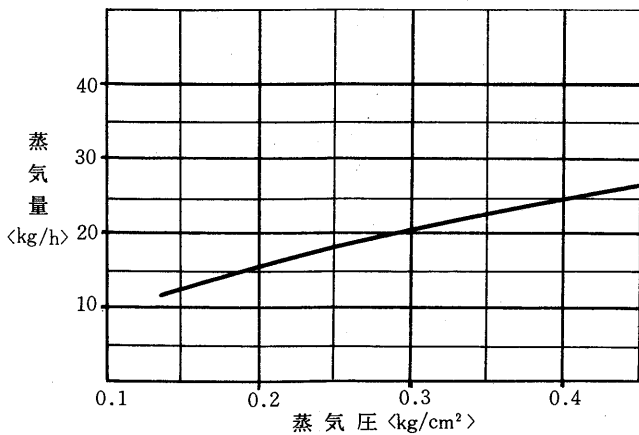


水頭損失線図

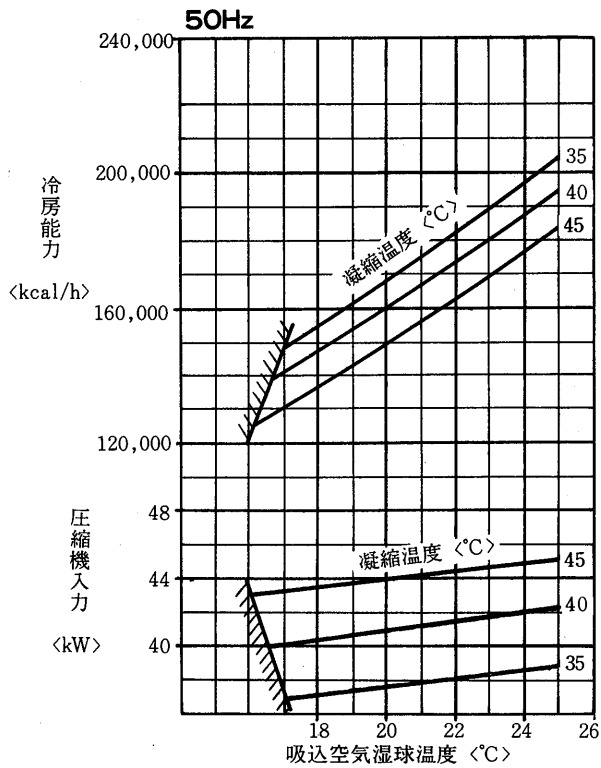


蒸気加湿器能力線図

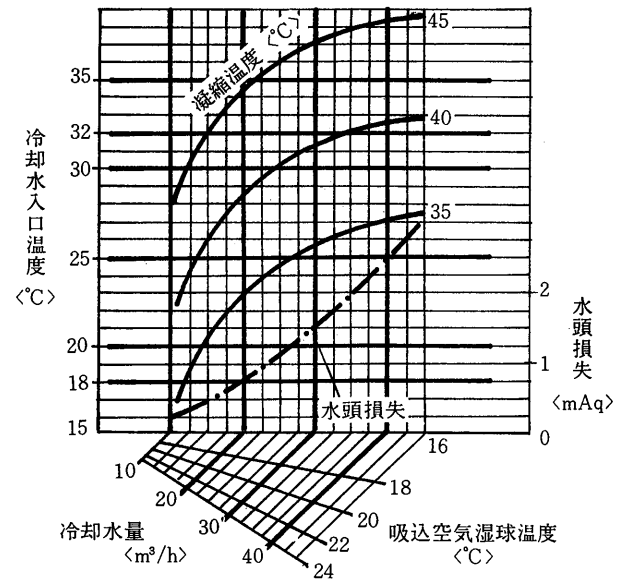
水加湿器能力線図



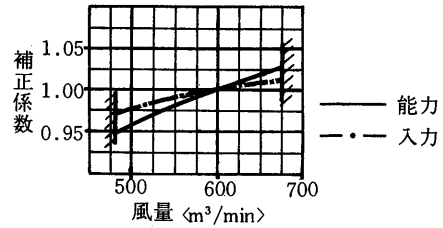
PF-60XE形冷房能力線図<風量600m³/min>



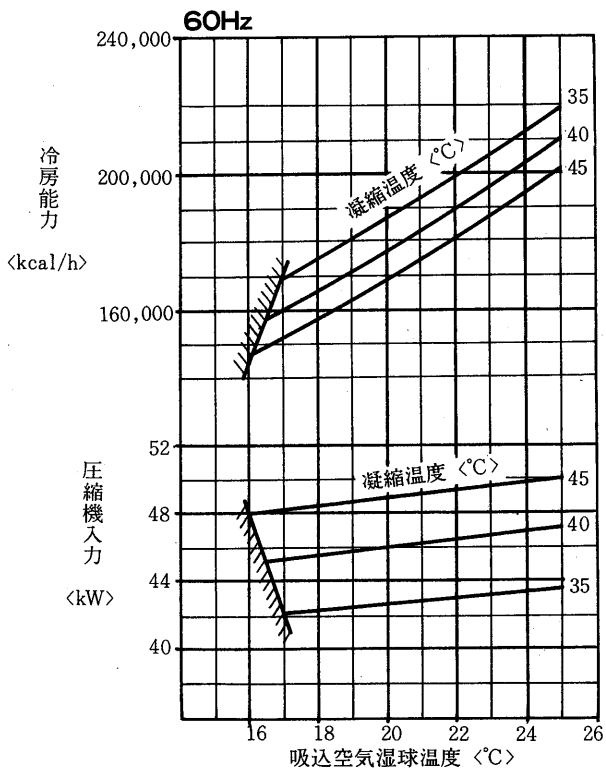
凝縮器特性線図



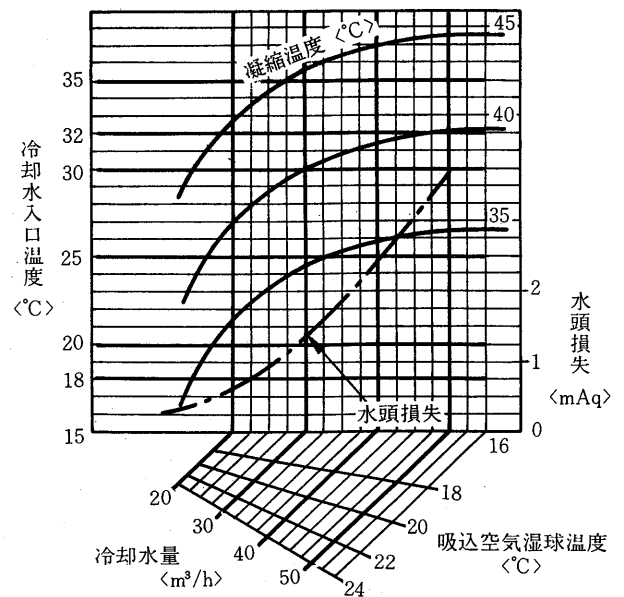
風量補正線図



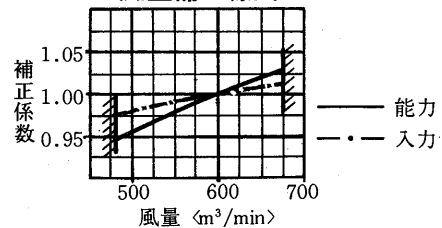
冷房能力線図<風量600m³/min>



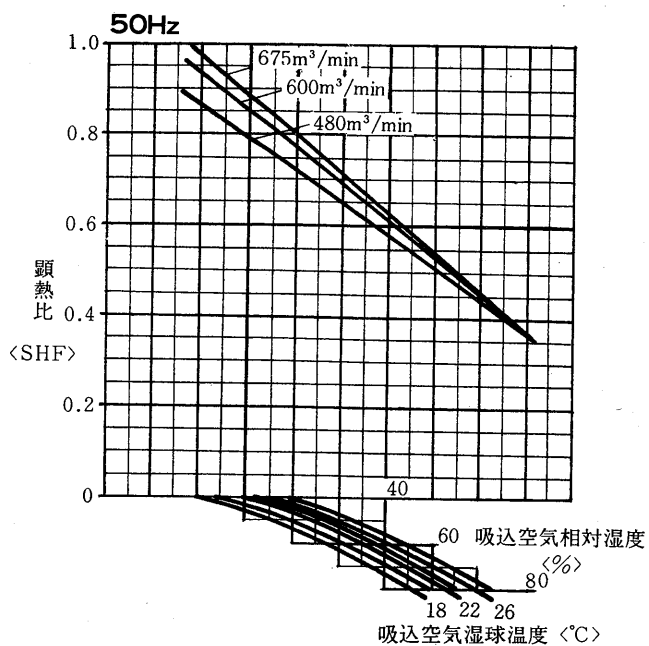
凝縮器特性線図



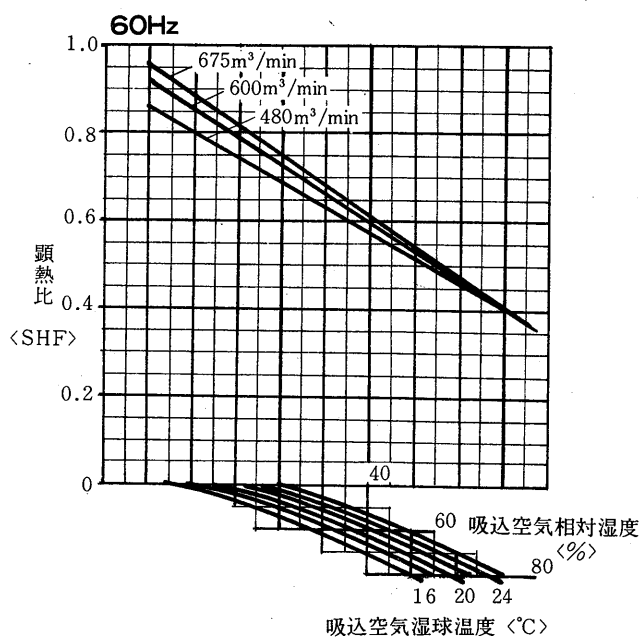
風量補正線図



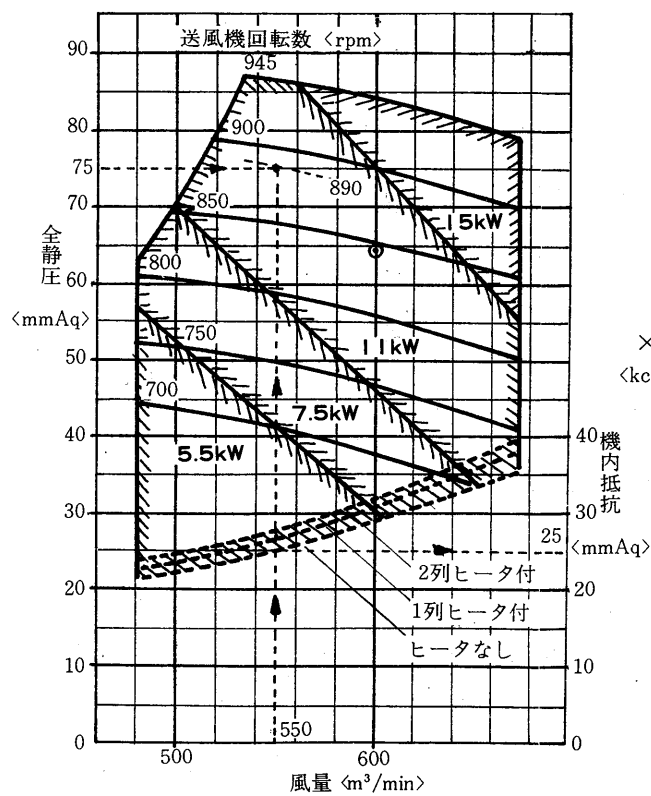
顕熱比<SHF>線図



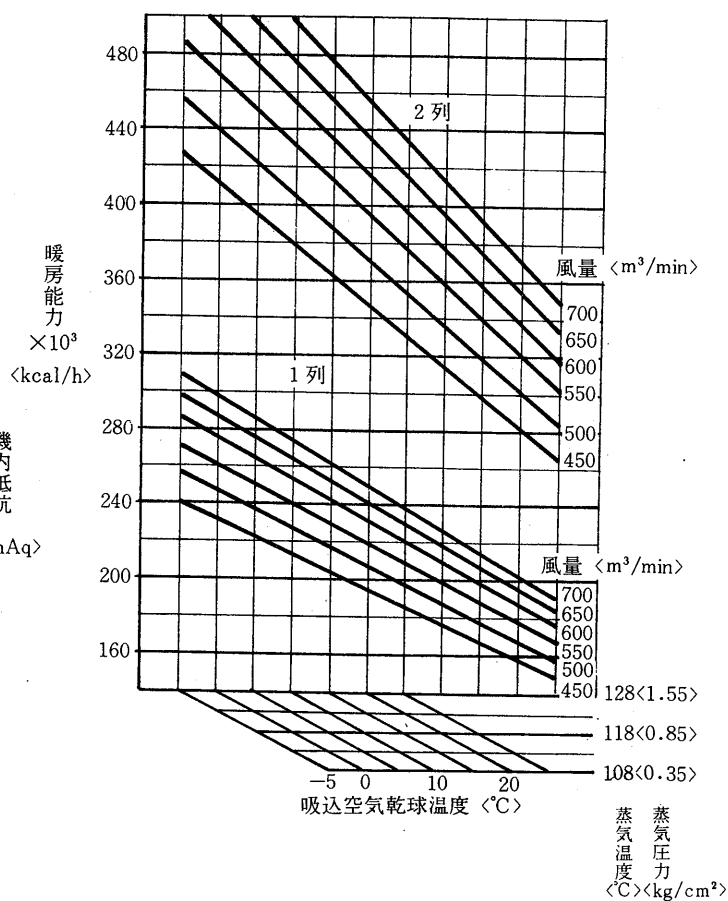
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図<風量600m³/min>



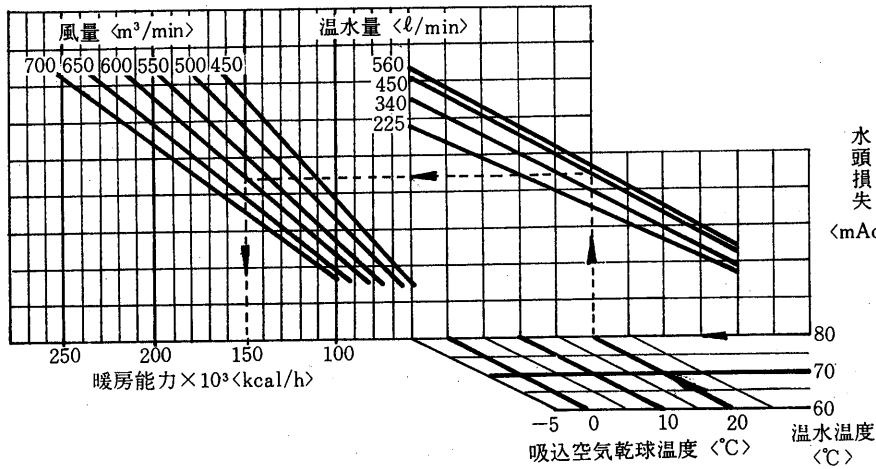
例 風量 550m³/min) のとき
機外静圧 50mmAq)

解 機内抵抗 25mmAq<ヒータなし>
よって 全静圧=50+25=75
従って 回転数 890rpm
送風機電動機 11kW

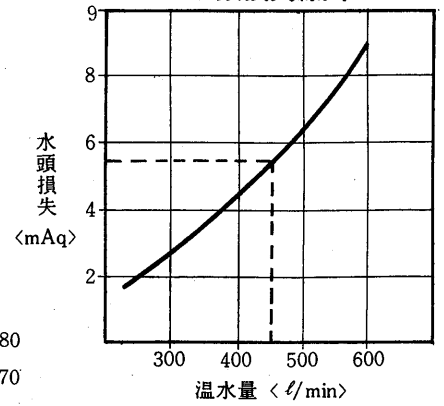
○送風機 2台組込
○許容最大回転数 945rpm
○◎印は標準使用点

温水加熱器能力線図〈1列〉

〈標準風量600m³/min・標準温水量450ℓ/min〉

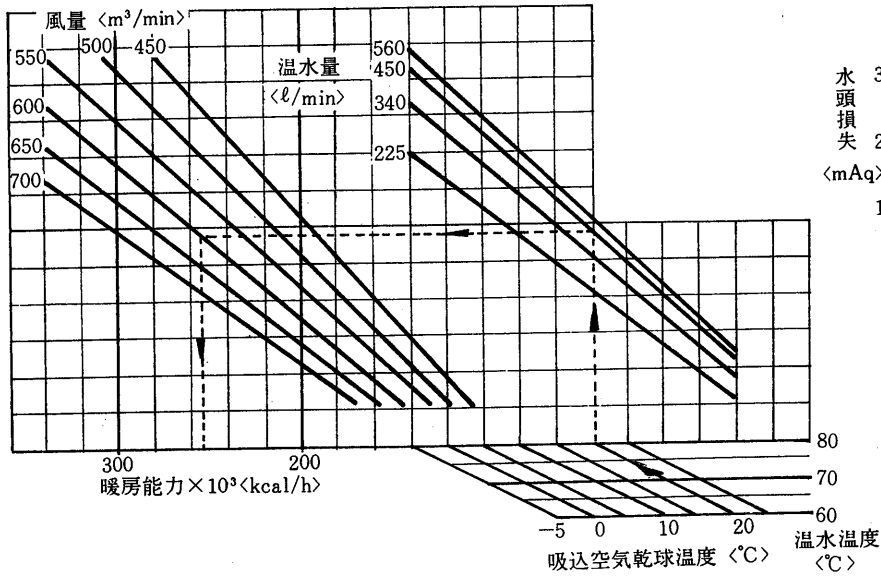


水頭損失線図

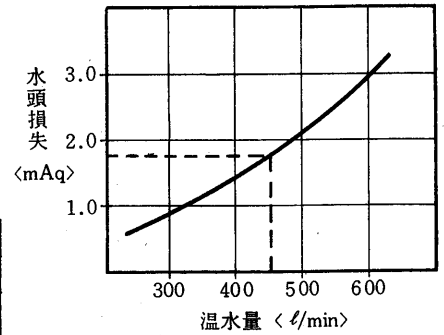


温水加熱器能力線図〈2列〉

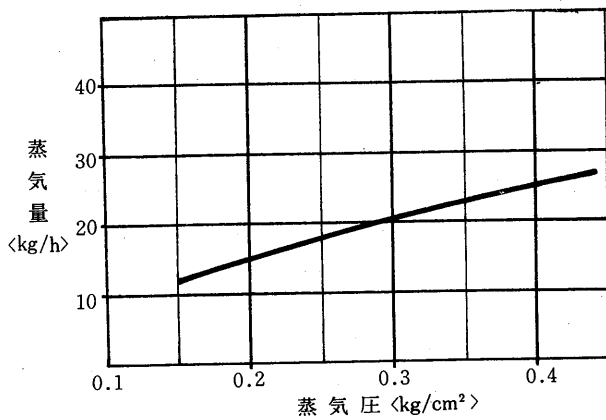
〈標準風量600m³/min・標準温水量450ℓ/min〉



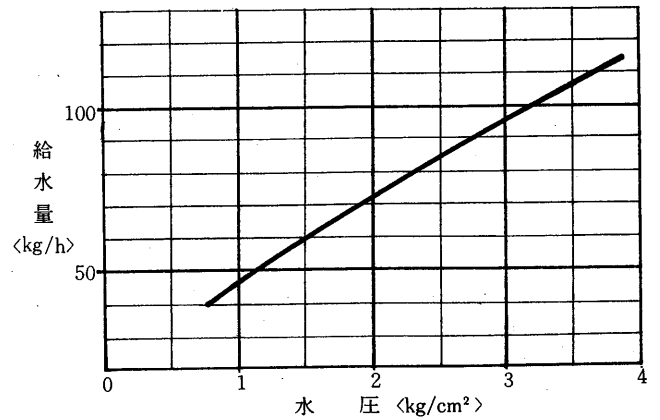
水頭損失線図



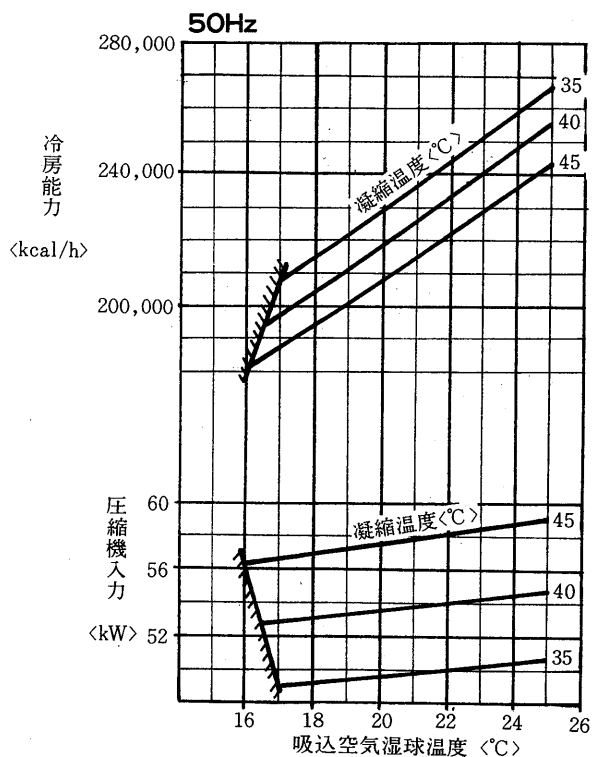
蒸気加湿器能力線図



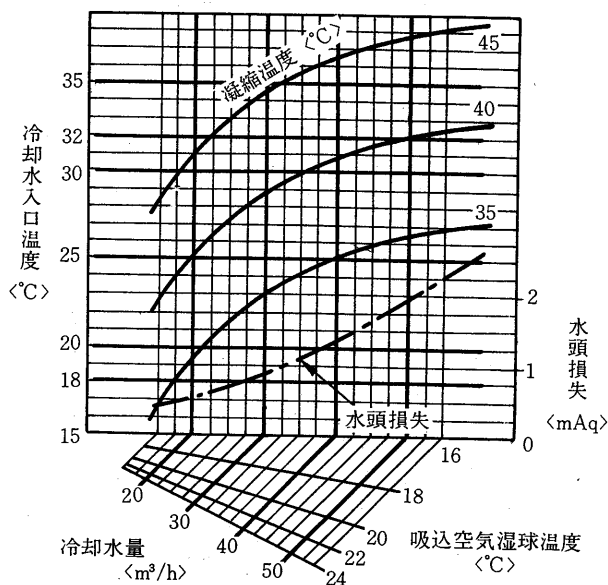
水加湿器能力線図



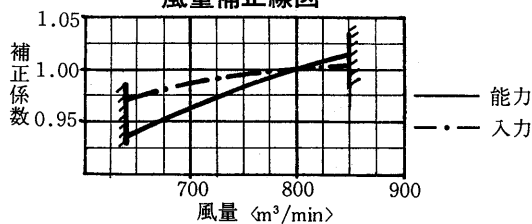
PF-80XE形冷房能力線図〈風量800m³/min〉



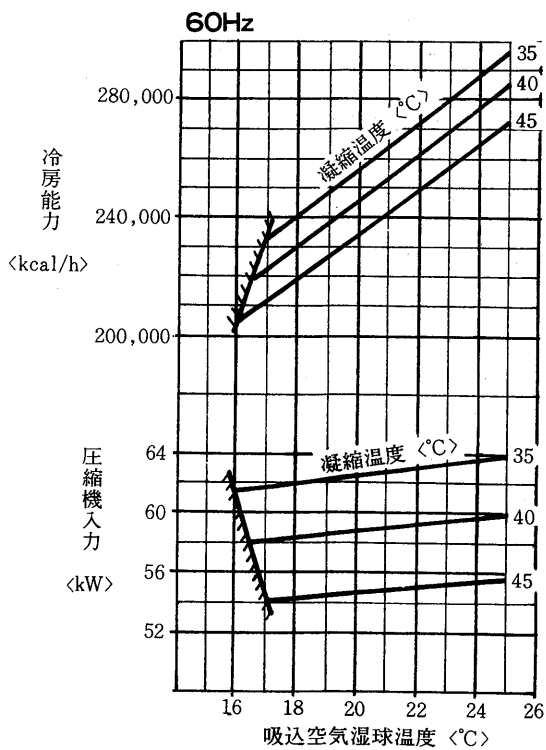
凝縮器特性線図



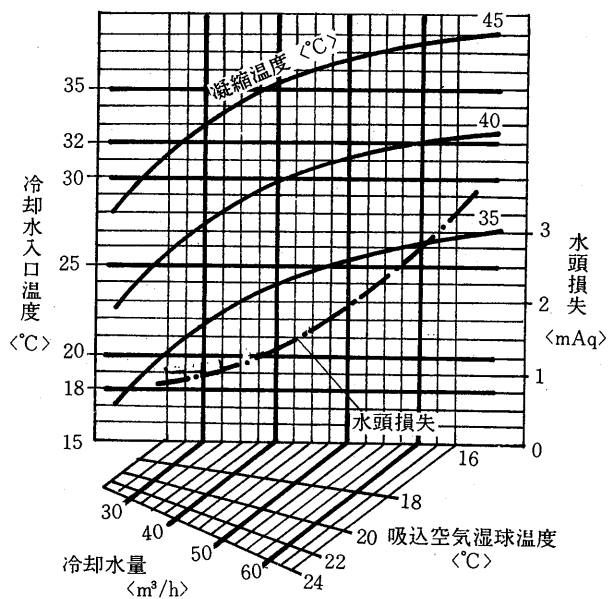
風量補正線図



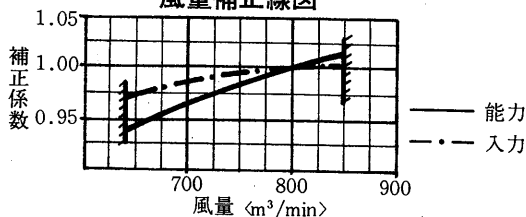
冷房能力線図〈風量800m³/min〉



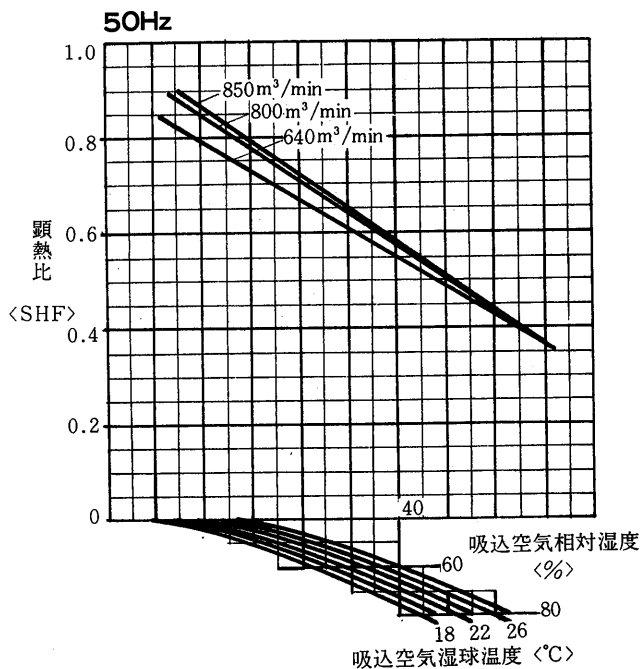
凝縮器特性線図



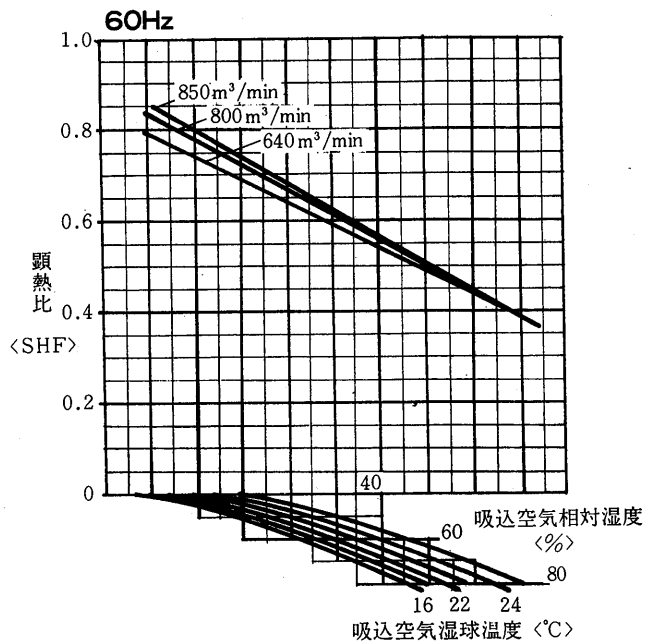
風量補正線図



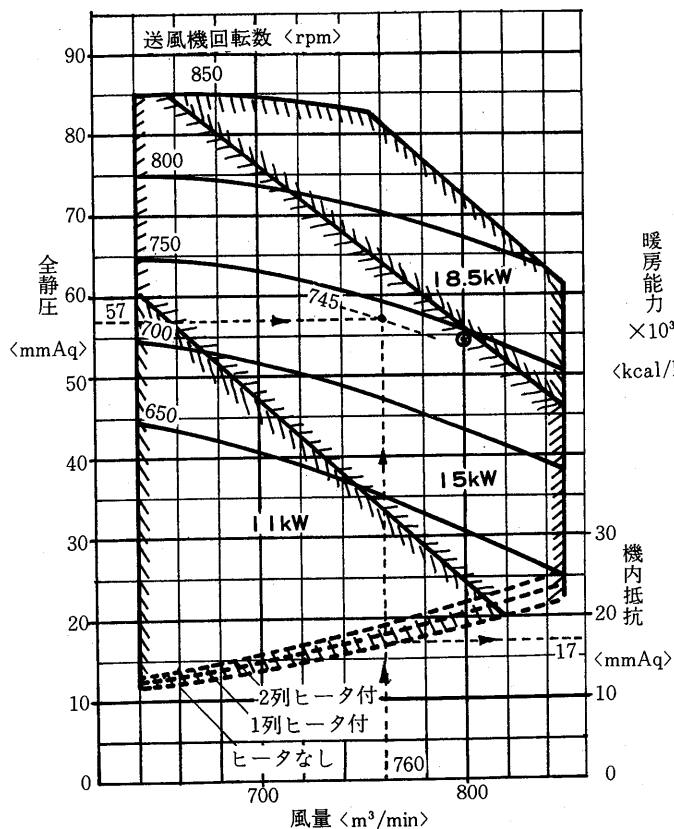
顕熱比<SHF>線図



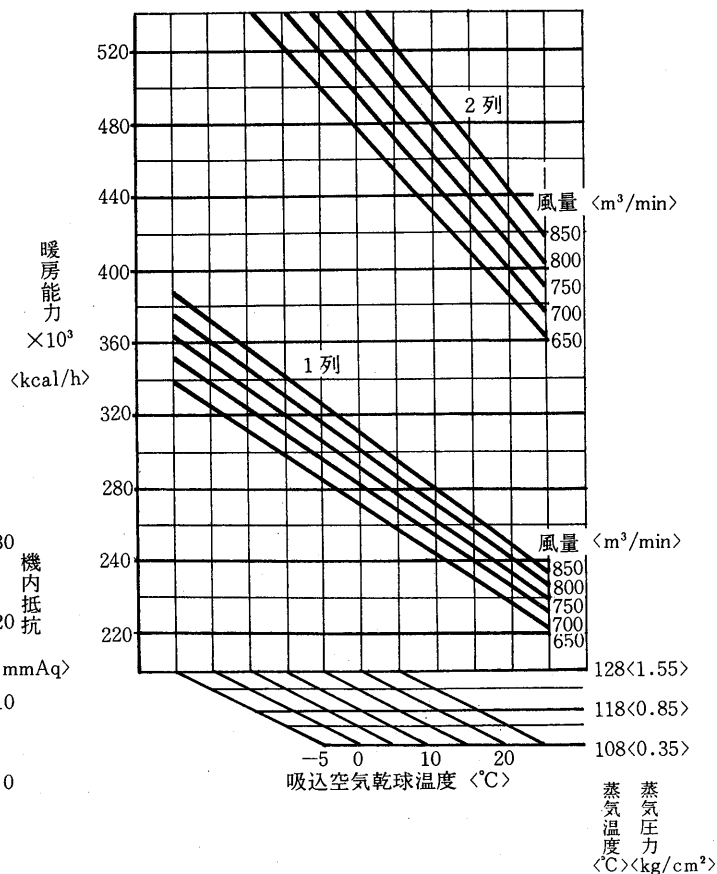
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図<風量800m³/min>



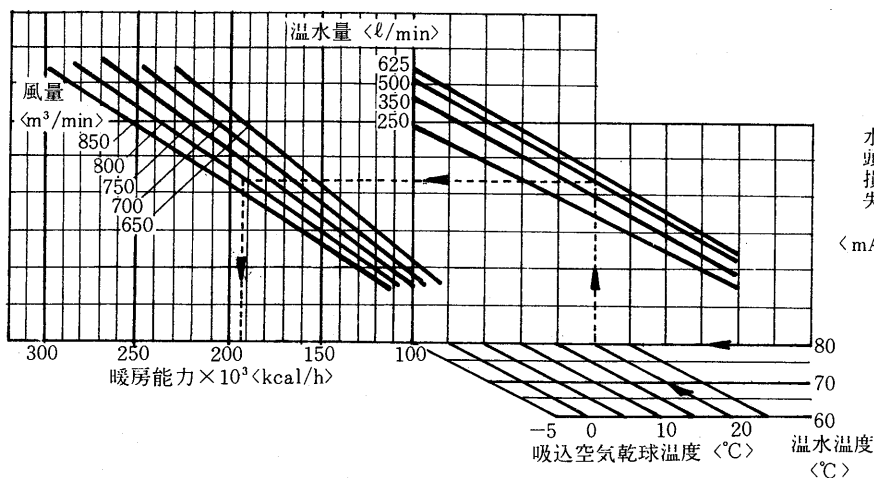
例 風量 760m³/min のとき
機外静圧 40mmAq

解 機内抵抗 17mmAq<ヒータなし>
よって 全静圧=40+17=57
従って 回転数 745rpm
送風機電動機 15kW

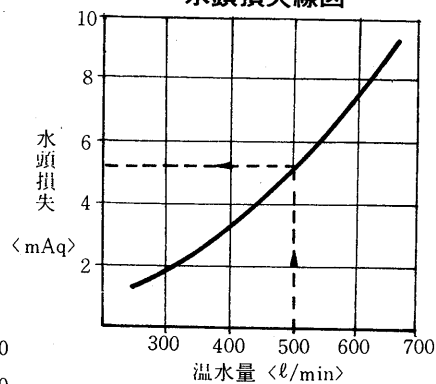
○送風機 2台組込
○許容最大回転数 850rpm
○◎印は標準使用点

温水加熱器能力線図 <1列>

<標準風量800m³/min・標準温水量500ℓ/min>

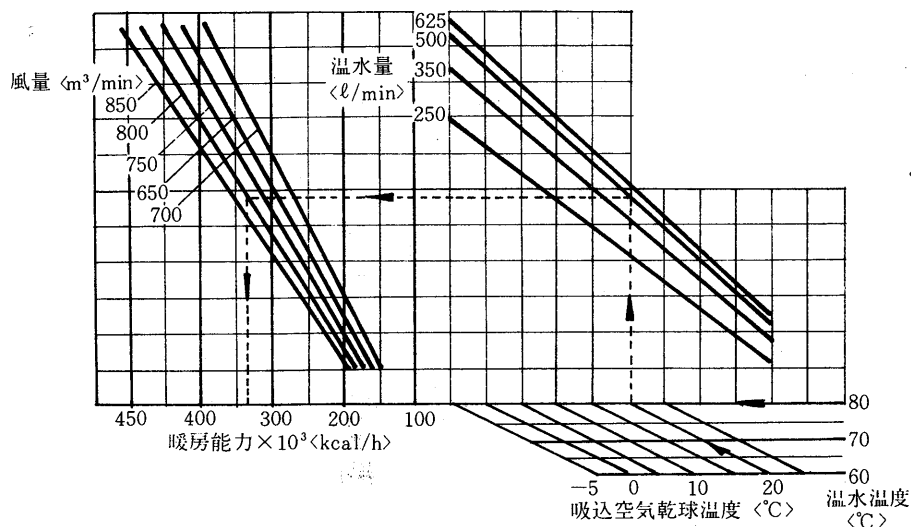


水頭損失線図

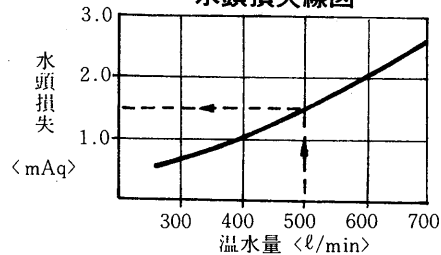


温水加熱器能力線図 <2列>

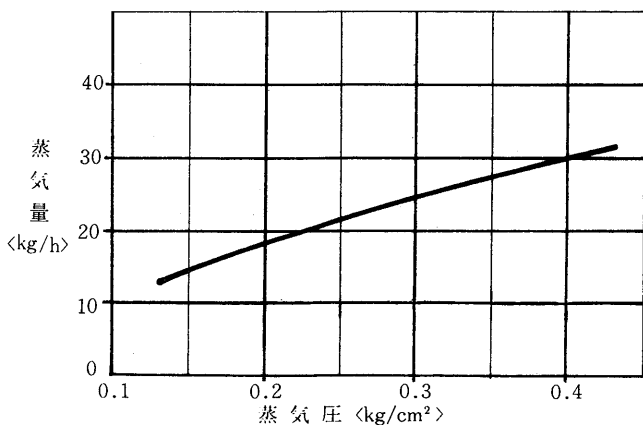
<標準風量800m³/min・標準温水量500ℓ/min>



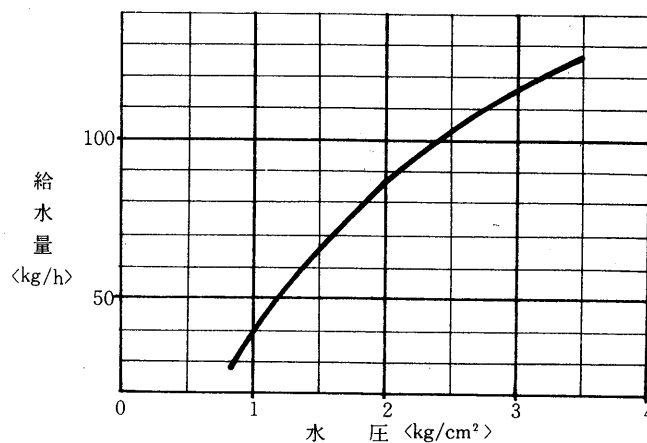
水頭損失線図



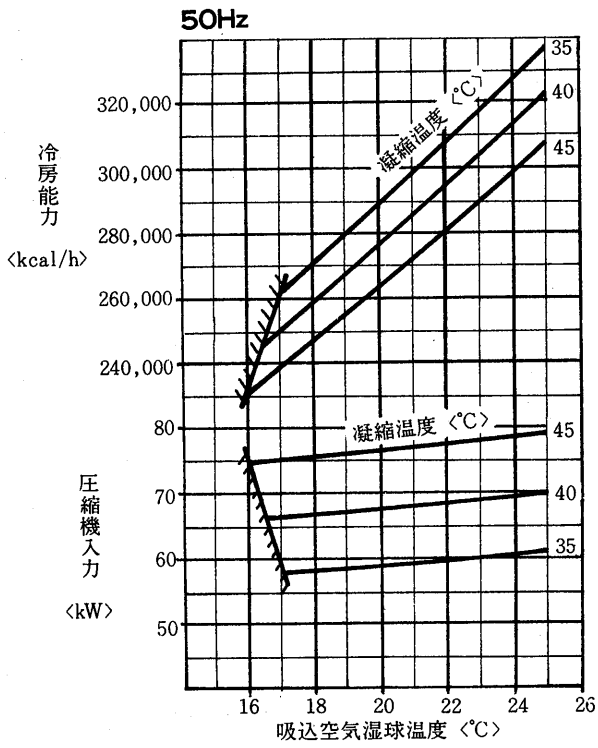
蒸気加湿器能力線図



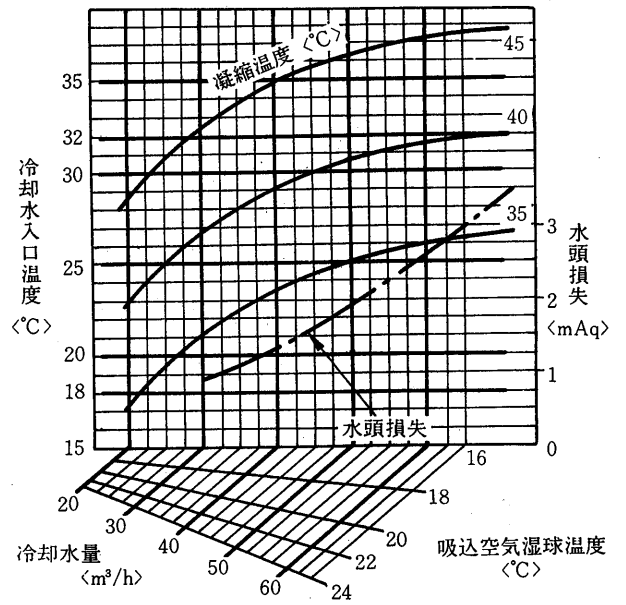
水加湿器能力線図



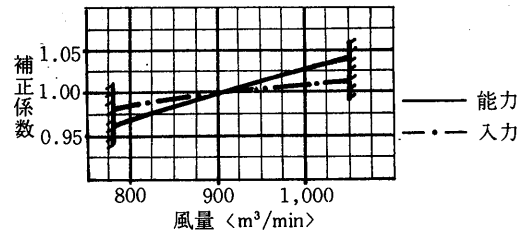
PF-100形冷房能力線図〈風量900m³/mni〉



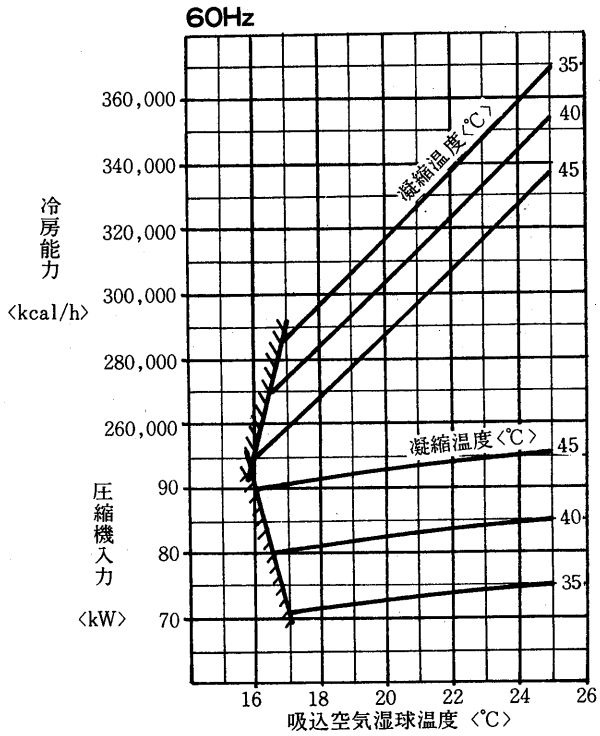
凝縮器特性線図



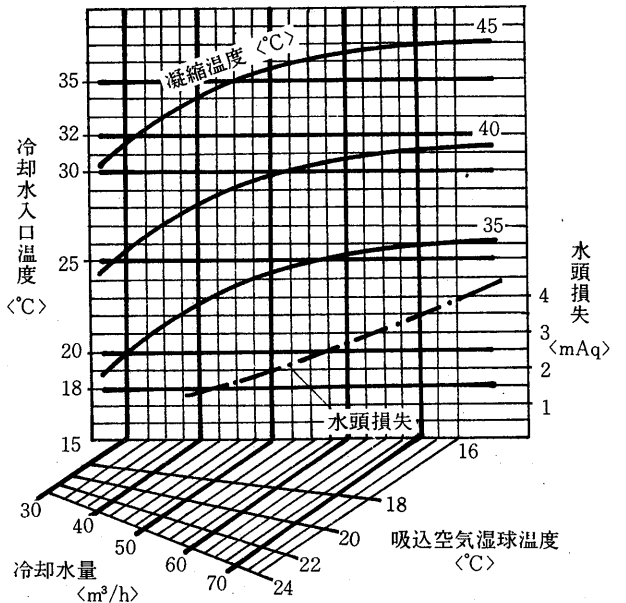
風量補正線図



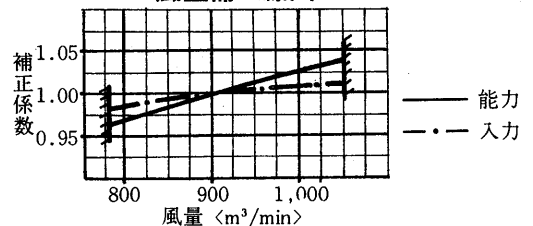
冷房能力線図〈風量900m³/min〉



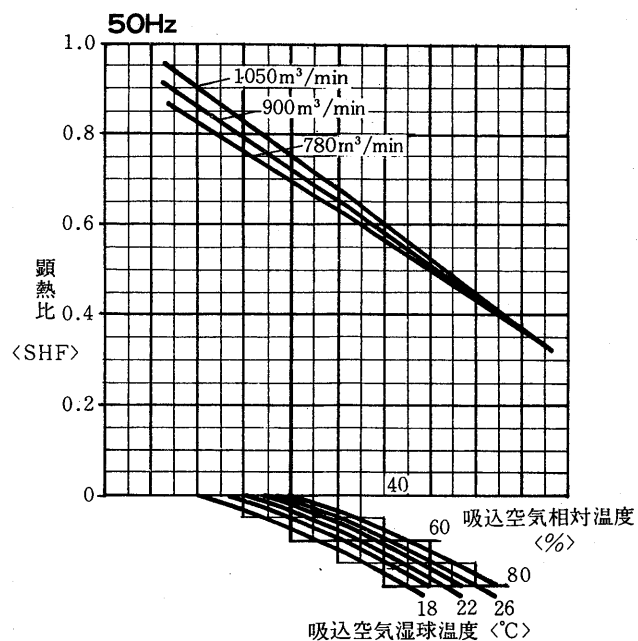
凝縮器特性線図



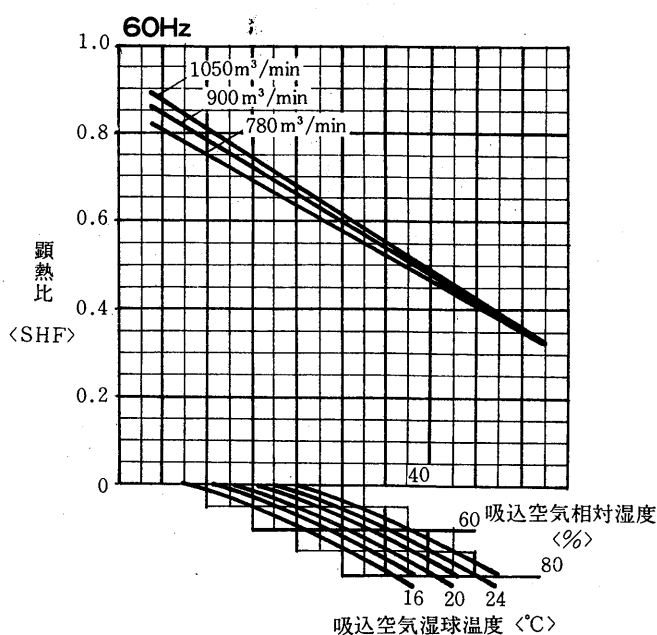
風量補正線図



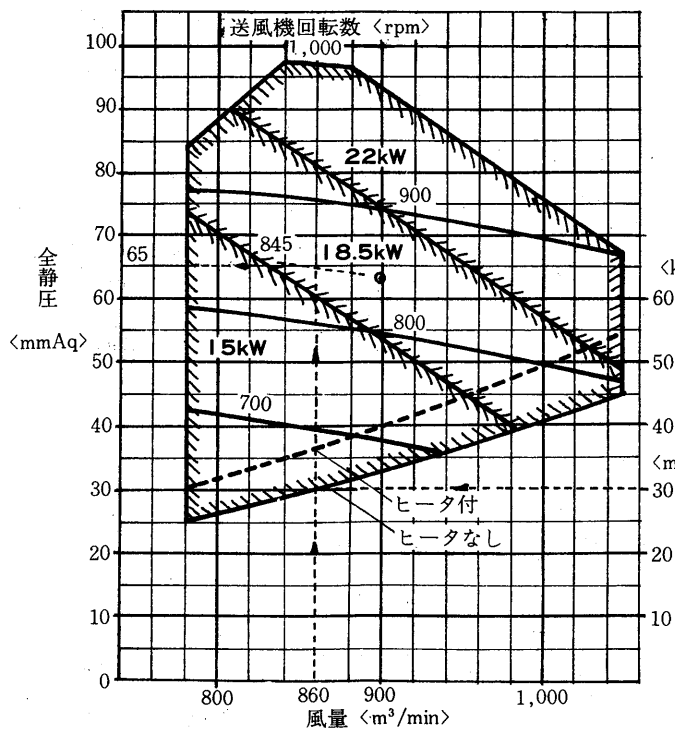
顕熱比<SHF>線図



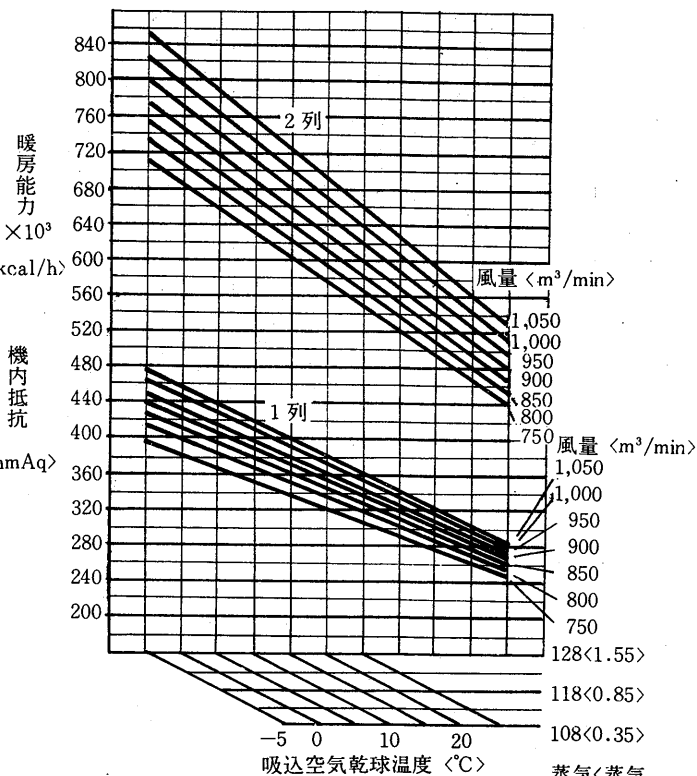
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図<風量900m³/min>

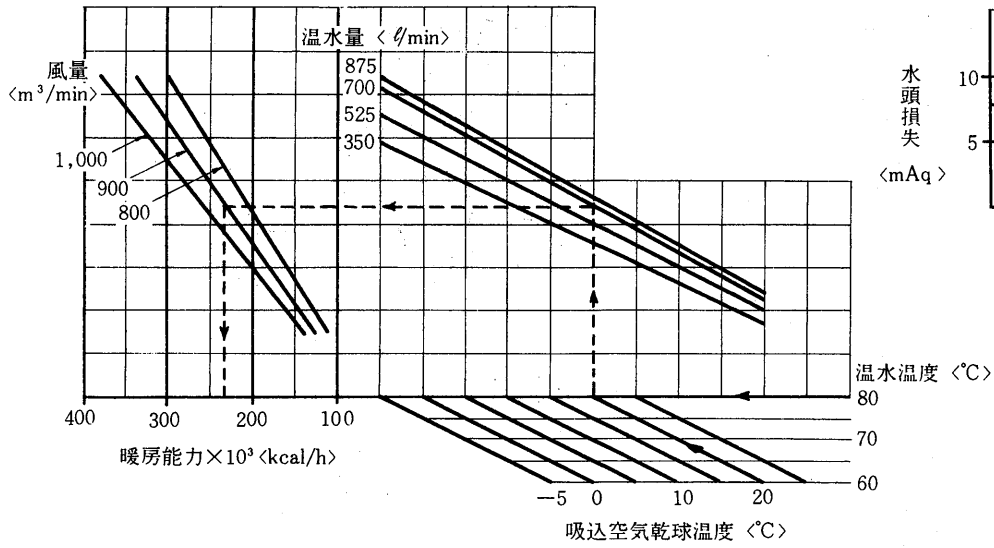


例 風量 860m³/min) のとき ○送風機 2台組込
機外静圧 35mmAq) ○許容最大回転数
解 機内抵抗 30mmAq<ヒータなし> 1,000rpm
よって 全静圧=35+30=65 ○◎印は標準使用点
従って 回転数 845rpm
送風機電動機 18.5kW

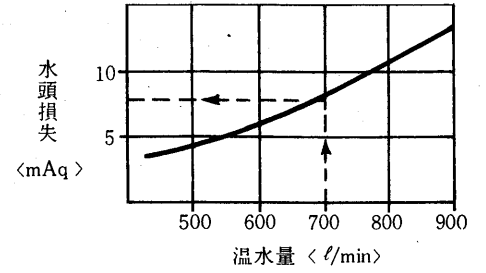
蒸気<蒸気
温度 压力>
<°C>kg/cm²)

温水加熱器能力線図<1列>

<標準風量900m³/min・標準温水量700ℓ/min>

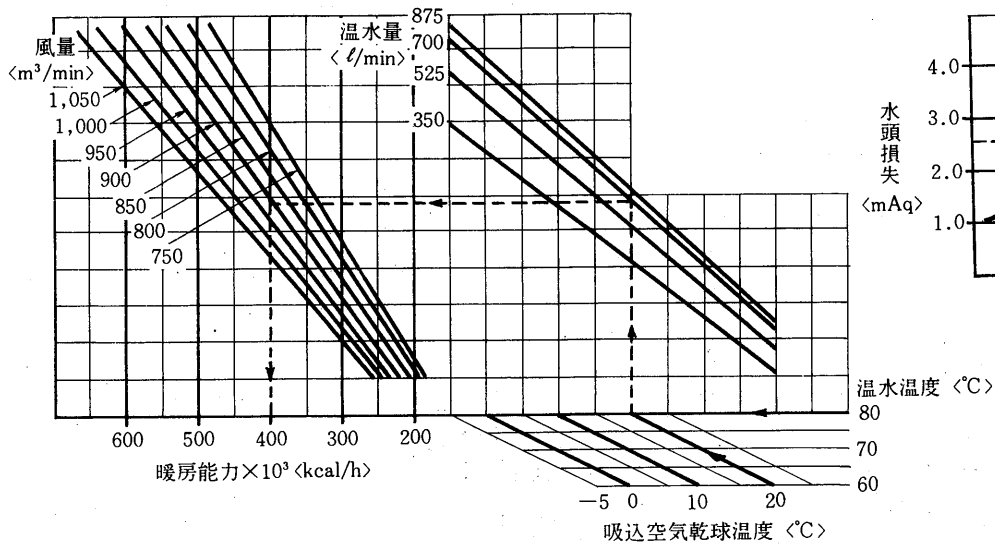


水頭損失線図

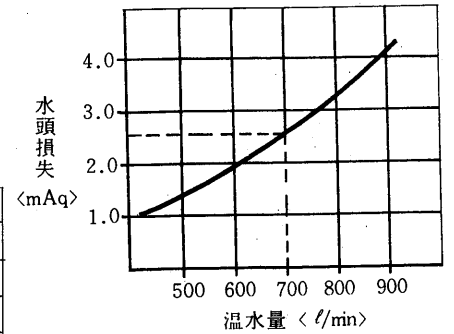


温水加熱器能力線図<2列>

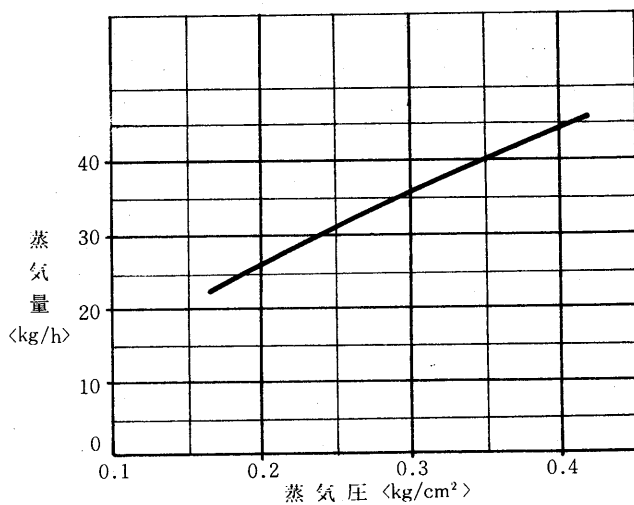
<標準風量900m³/min・標準温水量700ℓ/min>



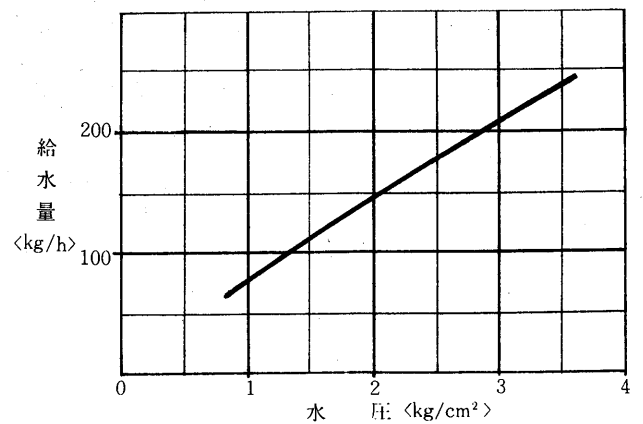
水頭損失線図



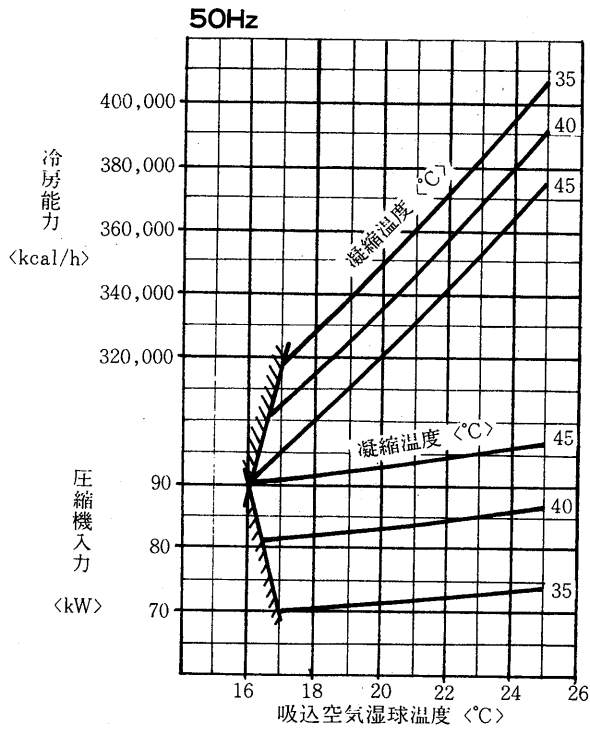
蒸気加湿器能力線図



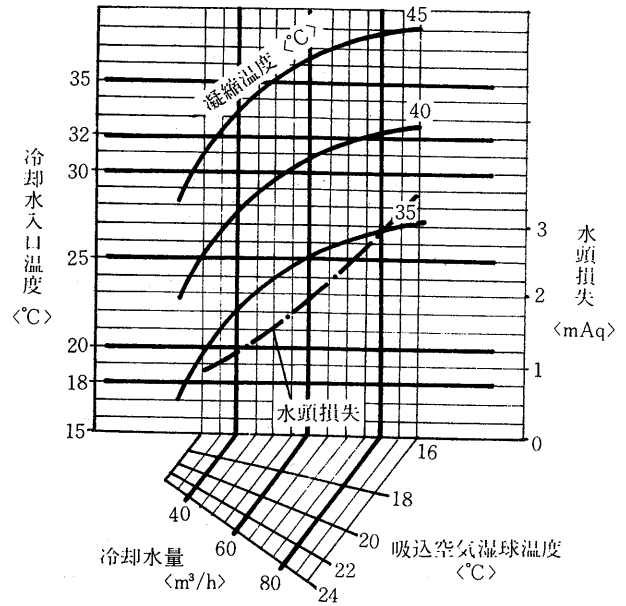
水加湿器能力線図



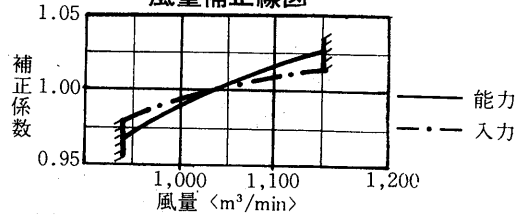
PF-120形冷房能力線図〈風量1,040m³/min〉



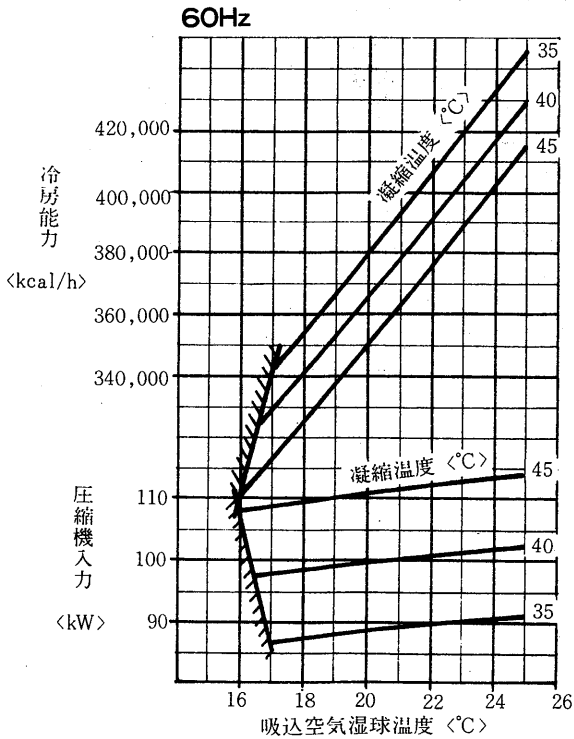
凝縮器特性線図



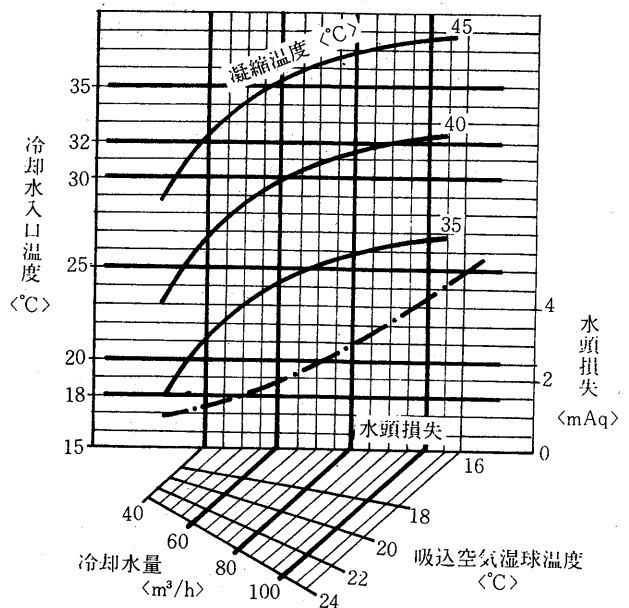
風量補正線図



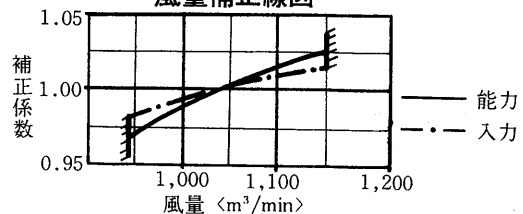
冷房能力線図〈風量1,040m³/min〉



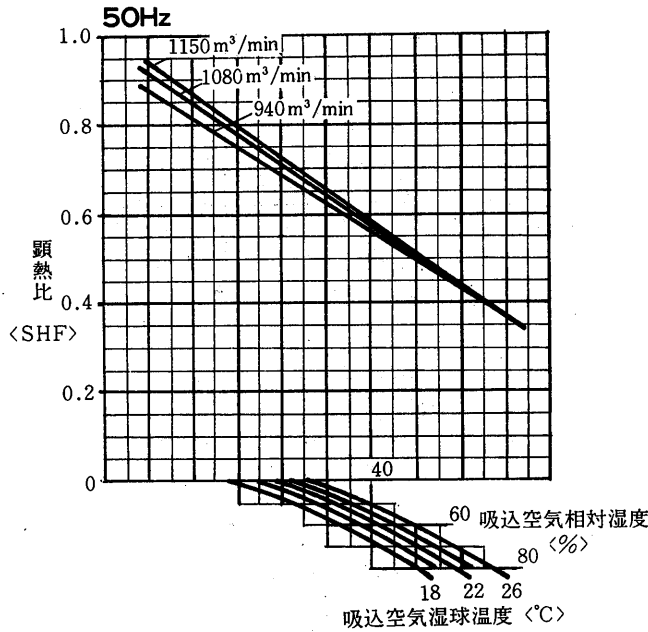
凝縮器特性線図



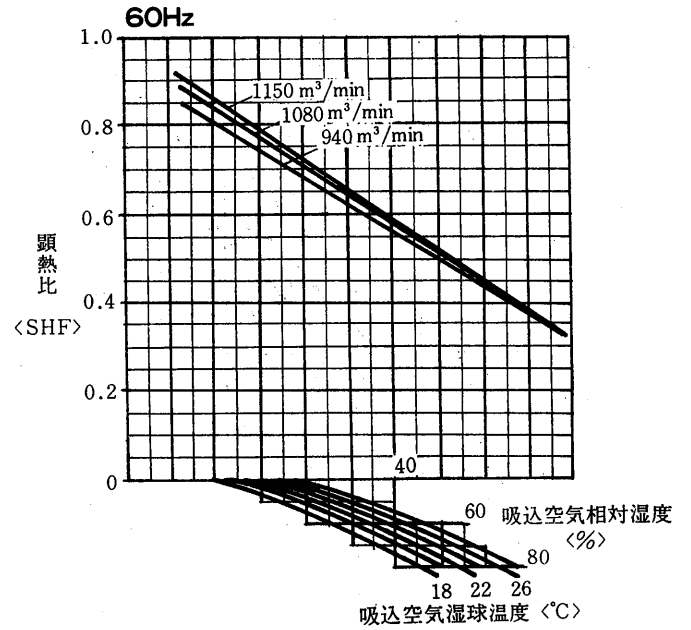
風量補正線図



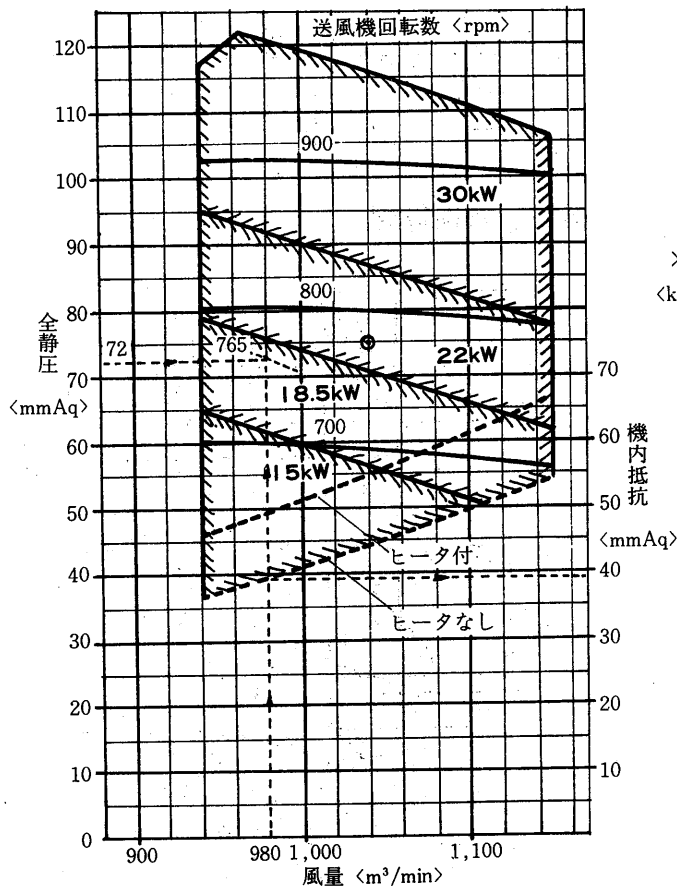
顕熱比<SHF>線図



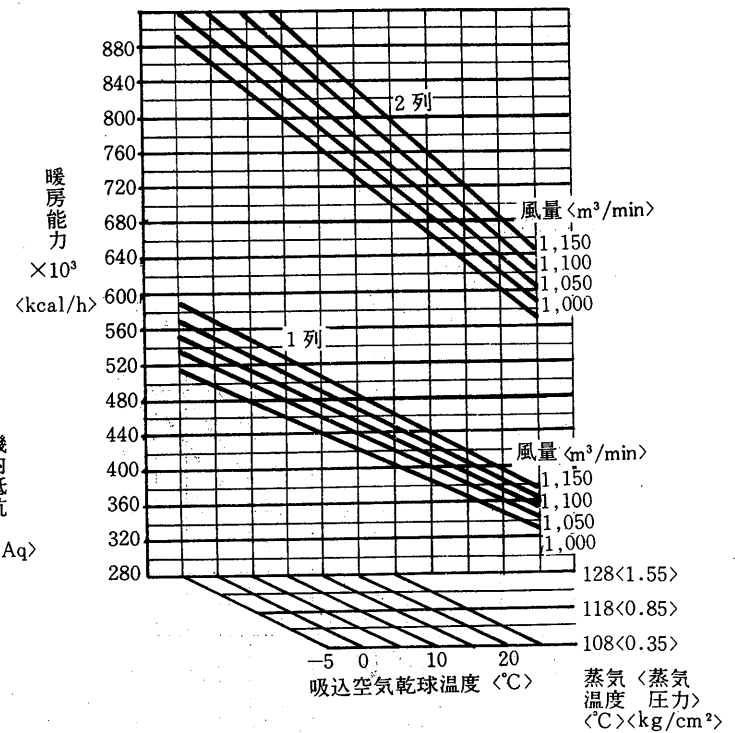
顕熱比<SHF>線図



送風機性能線図



蒸気加熱器能力線図 <風量1,040m³/min>

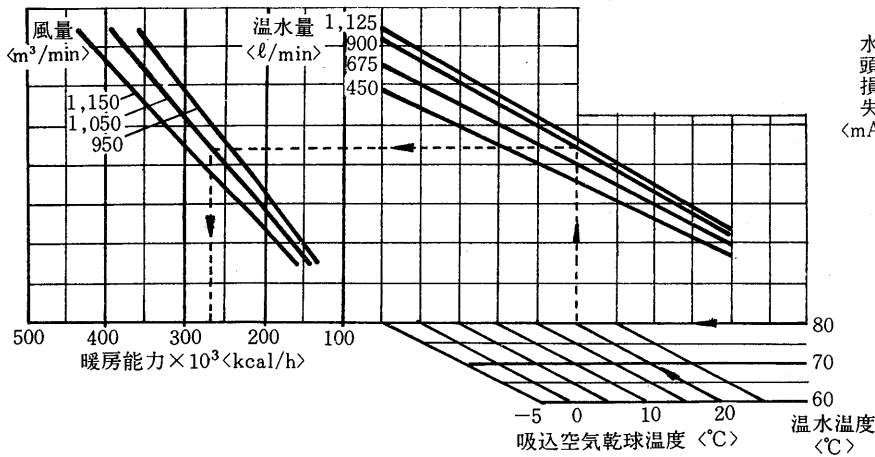


例 風量 980m³/min) のとき ○送風機 2台組込
機外静圧 32mmAq) ○許容最大回転数

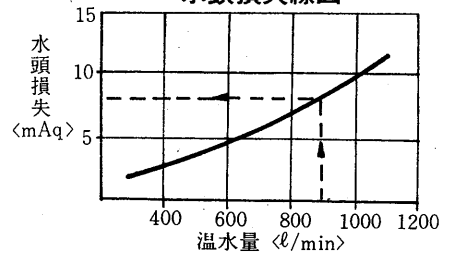
解 機内抵抗 40mmAq <ヒータなし> 1,000rpm
よって 全静圧=32+40=72 ○◎印は標準使用点
従って 回転数 765rpm
送風機電動機 18.5kW

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>

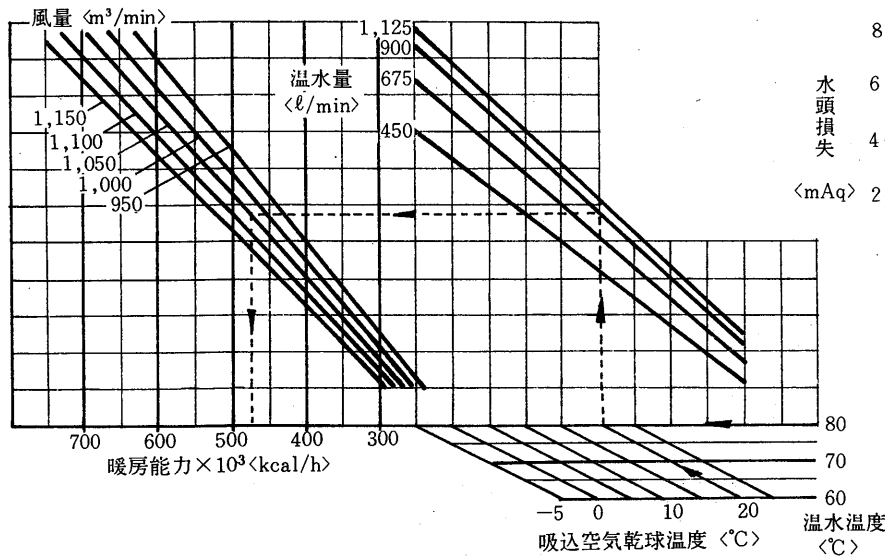


水頭損失線図

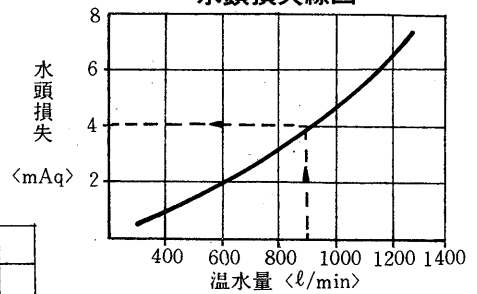


温水加熱器能力線図 <2列>

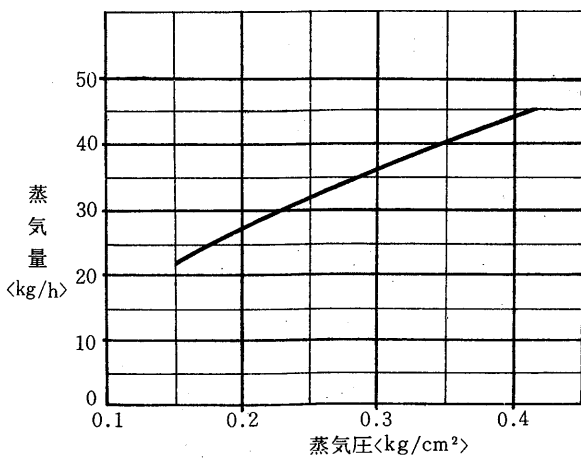
<標準風量1,040m³/min・標準温水量900ℓ/min>



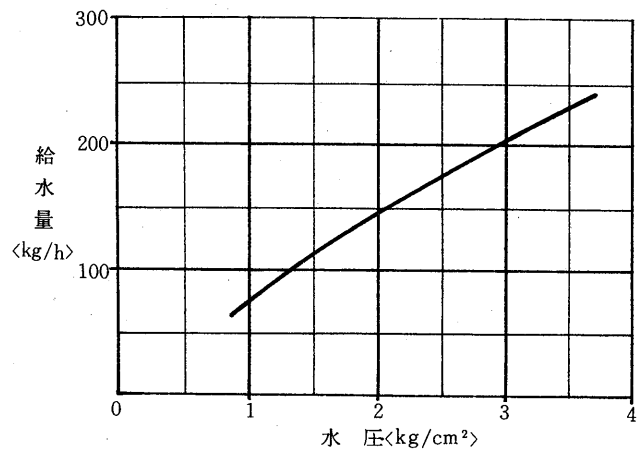
水頭損失線図



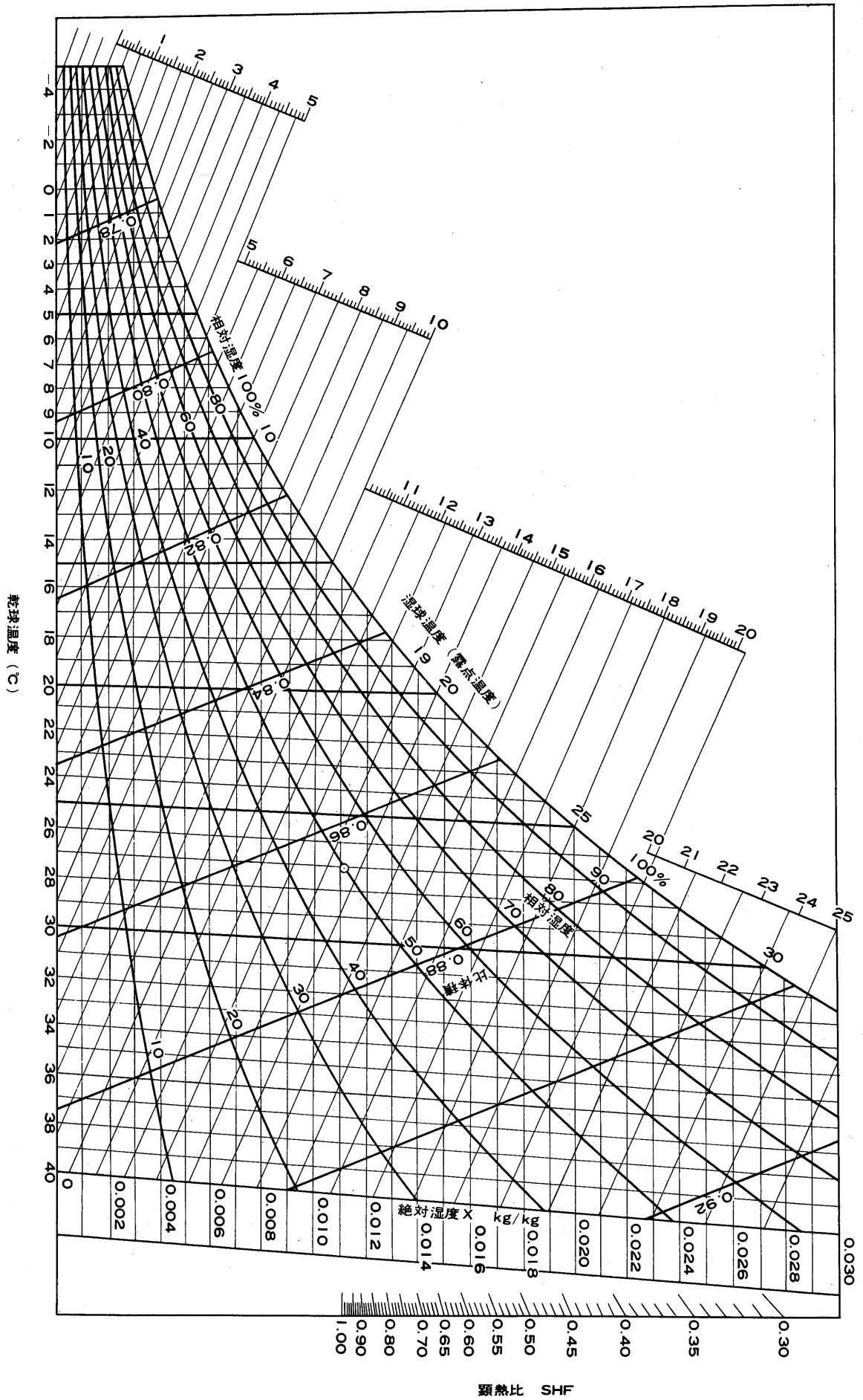
蒸気加湿器能力線図



水加湿器能力線図



空氣線圖



1.2空冷式パッケージエアコン

☆

目次

1.2.1 仕様	122
(1) 天井吊形<GU形>	122
(2)-a床置形<MFL形>	123
(2)-b床置形<GA形>	124
1.2.2 外形寸法図	125
(1) 天井吊形<GU形>	125
(2)-a床置形<MFL形>	127
(2)-b床置形<GA形>	130
1.2.3 電気系統図	140
(1) 天井吊形<GU形>	140
(2)-a床置形<MFL形>	142
(2)-b床置形<GA形>	148
1.2.4 能力線図	152
(1) 天井吊形<GU形>	152
(2)-a床置形<MFL形>	154
(2)-b床置形<GA形>	160

仕様

1.2.1 仕様

(1)天井吊形<GU形>

項目		形名	GU-30	GU-50	
性能	冷房能力	kcal/h	6,300/7,100	11,000/12,000	
	除湿量	ℓ/h	3.5/4.0	6.0/6.5	
	容量制御	%	—		
室内ユニット	形名	GC-30<GU-50形にはGC-30形を2台使用>			
	電源	単相 200V 50/60Hz			
	入力	kW	0.17/0.18		
	塗装色	アクリル樹脂焼付クリーム色			
	外形寸法	高さ	mm	270	
		幅	mm	1,000	
		奥行	mm	670	
	冷却器	形式	クロスフィン		
		列数×段数	3×12		
	送風機	形式×個数	シロッコファン×2		
		風量	m³/min	18-23/20-25	
		機外静風圧	mmAq	—	
		電動機容量	kW	0.1	
		エアフィルタ	アルミウール		
	温度調節器	付			
冷却器室ドレン配管寸法	¾B				
製品重量	kg	50			
室外ユニット	形名	GU-30		GU-50	
	電源	三相 200V 50/60Hz			
	入力	kW	2.9/3.6	5.2/6.1	
	塗装色	メラミン焼付マンセル 2.5B 2.5/1			
	外形寸法	高さ	mm	850	
		幅	mm	850	1,020
		奥行	mm	415	430
	圧縮機	形名	VD-030		VD-048
		形式×台数	全密閉×1		
		起動方式	直入起動		
		回転数	rpm	2,900/3,400	
		電動機容量	kW	2.5	4.5
		押しのけ量	m³/h	10.9/12.9	17.7/20.7
		冷凍能力	法定トン	1.3/1.5	2.1/2.4
		電熱器<クランクケース>	W	62	
冷凍機油	ℓ	スニソ 3G 1.9	スニソ 3G 2.2		
冷媒	種類	R 22			
	チャージ量	kg	2.8	4.5	
	制御方式	毛細管			
送風機	凝縮器形式	クロスフィン			
	形式×個数	シロッコファン×2			
	風量	m³/min	42/50	75/90	
	電動機容量	kW	0.2	0.4	
保護装置	圧力 高圧側	kg/cm²	26カットアウト		
	開閉器 低圧側	kg/cm²	1.7カットアウト		
	溶栓	75°C溶解			
	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			
掲載頁	高圧ガス書類	不要			
	作業主任者	不要			
	製品重量	kg	115	144	
	外形寸法図	頁	125	126	
取付可能機器	電気系統図	頁	140	141	
	能力線図	頁	152	153	
付属品	プレチャージ管12φ, 19.1φ <GU-30は各1本5m, GU-50は各2本5m>, コントローラ<GU-30は1個, GU-50は2個>, カップリングカバー, ボルトカバー, 枝管1組<GU-50のみ>				
取付可能機器	圧力計, 温水加熱器, 導風板, プレチャージ管<接続用>				

(2)-a床置形<MFL形>

項目		形名	MFL-18RB	MFL-22RB	MFL-22SB	MFL-22RTB	MFL-35RTA	MFL-45RTA	
性能	冷房能力	kcal/h	1,600/1,800	2,000/2,240			3,150/3,550	4,000/4,500	
	暖房能力*1	kcal/h	3,800/4,000			7,200/7,500			
	冷房	全入力	kW	0.85/0.99	1.07/1.27		内0.087/0.101 外0.98/1.165	内0.15/0.18 外1.6/1.9	内0.15/0.18 外1.9/2.3
		全電流	A	9.4/9.9	12.1/13.1	6.1/6.6	内0.88/1.02 外3.2/3.5	内1.8/2.0 外5.4/6.0	内1.8/2.0 外6.4/7.1
	暖房	全入力	kW	0.058/0.068			0.15/0.18		
		全電流	A	0.66/0.73		0.33/0.370	0.66/0.73	1.8/2.0	
除湿量	ℓ/h	1.1/1.3	1.4/1.6		2.2/2.5		2.8/3.2		
室内ユニット	電源		単相 100V 50/60Hz		単相200V 50/60Hz	単相 100V 50/60Hz			
	塗 装 色		木目調			メラミン仕上			
	外形寸法	高 さ	mm	670					
		幅	mm	780			1,412		
		奥 行	mm	180					
	冷却器	形 式		クロスフィン					
		列 数 × 段 数		3 × 8					
	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		
		風量<弱-中-強>	m ³ /min	5-7-9<60Hz>			8-10-12<60Hz>		
		機外静風圧	mmAq	-					
		電動機容量	kW	0.024					
		エアフィルタ		サランハニカム織					
	温度調節器		付						
	冷却器室ドレン		1/2B						
	製品重量	kg	27	30			51		
室外ユニット	形 名		MUF-18RB	MUF-22RB	MUF-22SB	MUF-22RTB	MUF-35RTA	MUF-45RTA	
	電 源		単相100V 50/60Hz		単相200V50/60Hz	三相 200V 50/60Hz			
	塗 装 色		アクリル焼付塗装			アクリル焼付塗装			
	外形寸法	高 さ	mm	415			516		
		幅	mm	504			785		
		奥 行	mm	610			470		
	圧縮機	形 名		VB-190R	VB-240R	VB-240S	VB-240T	VC-375T	VD-024T
		形 式 × 台 数		全密閉 × 1					
	送風機	起 動 方 式		直入起動					
		電動機容量	kW	0.6	0.75		1.2	1.5	
		押しのけ量	m ³ /h	2.58/3.11	3.11/3.76		5.45/6.48	6.5/7.62	
		冷凍能力	法定トン	0.30/0.37	0.37/0.44		0.64/0.76	0.8/0.9	
		冷凍機油	ℓ	スニソ3GS 0.99			スニソ3GS 0.9		スニソ3GS 1.9
	冷媒	種 類		R 22					
		チャージ量	kg	0.54	0.63		1.37		
送風機	制 御 方 式		毛細管						
	凝縮器形式		クロスフィン						
	形 式 × 個 数		プロペラファン × 1						
	風 量 <弱-強>	m ³ /min	9-16<60Hz>			26-30<60Hz>			
	電動機容量	kW	0.02			0.08			
保護装置	圧 力 高 圧 側	kg/cm ²	-			-	29.5		
	開閉器 低 圧 側	kg/cm ²	-			3.6			
	溶 栓		-						
	圧縮機保護		プロテクタ						
凍結防止サーモ		1℃カットアウト							
製品重量	kg	42	45			67	72		
掲載頁	外形寸法図	頁	127			128			
	電気系統図	頁	142	143	144	145	146	147	
	能力線図	頁	154	155	156	157	158	159	
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	タイムスイッチ、左配管用据付台、延長パイプ*2								

注 *1 温水コイル式暖房で入口温度の水温が80℃の場合

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

仕様

(2)-b床置形<GA形>

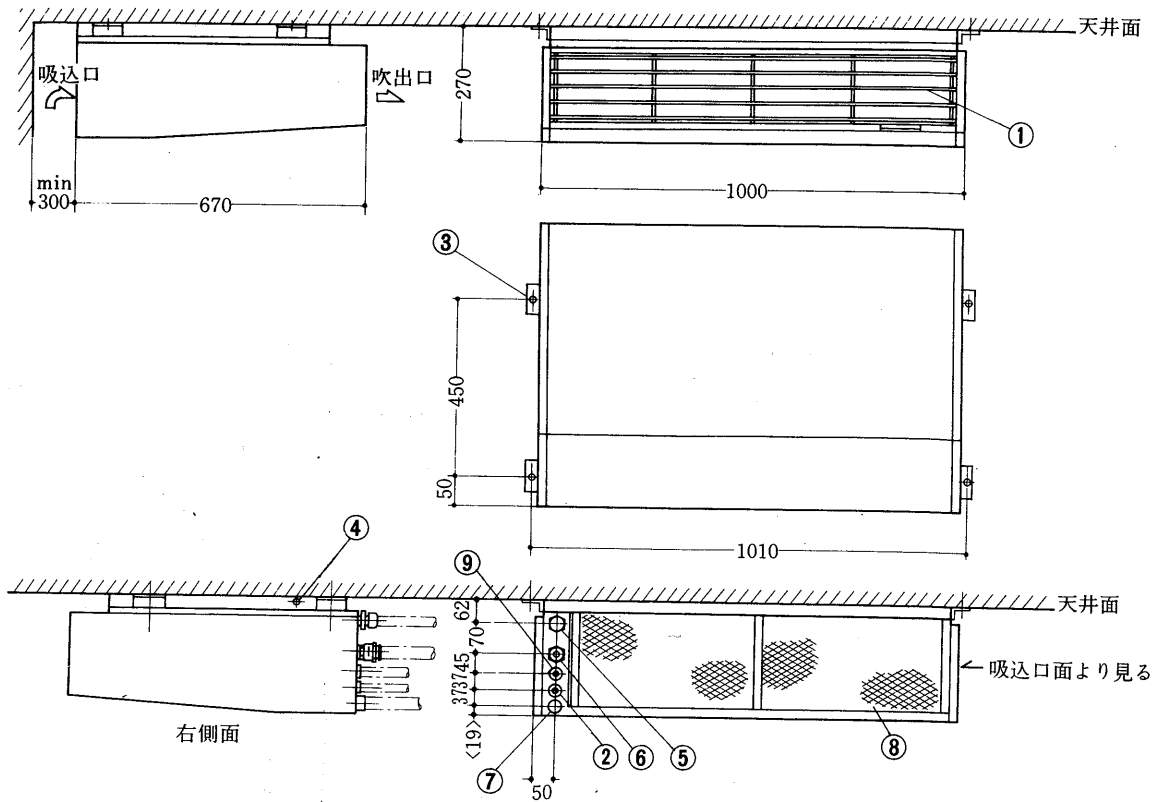
項目		形名	GA-20	GA-40	GA-50	GA-80	GA-100	GA-150	
性能	冷房能力	kcal/h	4,000/4,500	7,100/8,000	13,000/14,000	18,000/19,000	23,000/25,000	34,000/38,000	
	全入力	kW	2.1/2.6	3.3/4.0	5.2/6.6	8.1/10.0	9.8/12.5	15.5/20.0	
	除湿量	ℓ/h	3.0/3.5	5.0/5.5	8.0/8.5	12/13	15/17	18.4/21.0	
	容量制御	%	—						100, 50, 0
電源		三相 200V 50/60Hz							
塗装色		ソフトブルーハンマートン							
外形寸法	高さ<プレナム室含む>	mm	1,500	1,653	1,770	1,770	2,200	2,320	
	幅	mm	735	735	1,100	1,300	1,300	1,700	
	奥行	mm	400	440	520	550	635	797	
	分割可能寸法	mm	—				1,403+602+300	1,470+595+350	
室内圧縮機	形名		VD-018B	VD-030	VD-048	VD-072	VD-090	VD-072	
	形式×台数		全密閉×1					全密閉×2	
室内圧縮機	起動方式		直入起動						
	電動機容量	kW	1.5	2.5	3.75	5.5	7.5	5.5×2	
	押しのけ量	m³/h	6.5/7.62	10.9/12.9	17.7/20.7	26/30.5	32.5/38.0	26×2/30.5×2	
	冷凍能力	法定トン	0.8/0.9	1.3/1.5	2.1/2.4	3.1/3.6	3.8/4.5	3.1×2/3.6×2	
室内圧縮機	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×チャージ量	kg	R 22×1.7	R 22×3.3	R 22×3.9	R 22×7.5	R 22×7.7	R 22×7.7×2	
	制御方式		毛細管		温度式自動膨張弁				
冷却器	形式		クロスフィン						
	列数×段数		3×10	3×17	4×16	4×23		4×14×2	
送風機	形式×個数		シロッコファン×1		シロッコファン×2		シロッコファン×1	シロッコファン×2	
	風量	m³/min	15-18/15-20	21-26/21-29	40/45	62/70	80/90	125/140	
	機外静風圧	mmAq	0						
	電動機容量	kW	0.05	0.1	0.4	0.75	1.5	2.2	
送風機	エアフィルタ		サランハニカム織						
	温度調節器		付						
配管法	冷却器室ドレン		¾B <左右>			1B <左右>			
	機械室ドレン		¾B <左右>			1B <左右>			
保護装置	圧力 高压側	kg/cm²	26カットアウト						
	開閉器 低压側	kg/cm²	1.7カットアウト						
	溶栓		75℃溶解						
	圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器						
保護装置	送風機保護		熱動温度開閉器						熱動過電流継電器
	高压ガス書類		不要			届出書			
保護装置	作業主任者		不要						
	製品重量<本体+プレナム>	kg	120	140	210	305	376+23	544+30	
保護装置	運転重量	kg	120	140	210	305	398	574	
	形名		GV-20	GV-40	GV-50	GV-80	GV-100	GV-80×2	
室外寸法	塗装色		メラミン焼付マンセル 2.5B 2.5/1						
	高さ	mm	567	872	963	948	1,228		
	幅	mm	685		785	985		GV-80×2	
	奥行	mm	685		785	985			
送風機	凝縮器形式		クロスフィン						
	形式×個数		12極三相誘導電動機プロペラファン×1						
	風量	m³/min	40/45	55/65	110/120	190/200	220/230	<190/200>×2	
	電動機容量	kW	0.06		0.16	0.36		0.36×2	
掲載頁	製品重量	kg	51	65	90	110	125	110×2	
	外形寸法図	頁	130	131	132	134	136	138	
掲載頁	電気系統図	頁	148	149	150			151	
	能力線図	頁	160	162	164	166	168	170	
付属品		プレチャージ管 10φ, 16φ 5m 各1本	プレチャージ管 12φ, 16φ 5m 各1本	プレチャージ管 19.1φ 5m 2本	プレチャージ管 19.1φ, 22.2φ 5m 各1本	プレチャージ管 19.1φ 5m 4本			
取付可能機器		加熱器<温水・蒸気・電気>, 加湿器<蒸気式・ペーパーパン式>, プレチャージ管<接続用>, 湿度調節器, 圧力計<GA-20, 40>, 静風圧部品<GA-80~150>, 外気取入口<GA-80~150>, 進相コンデンサ							

注 プレチャージ管は全長30mまで接続可能です。ただし凝縮器の据付位置が本体より上の場合は高低差20m以下, 低い場合は4m以下にして下さい。

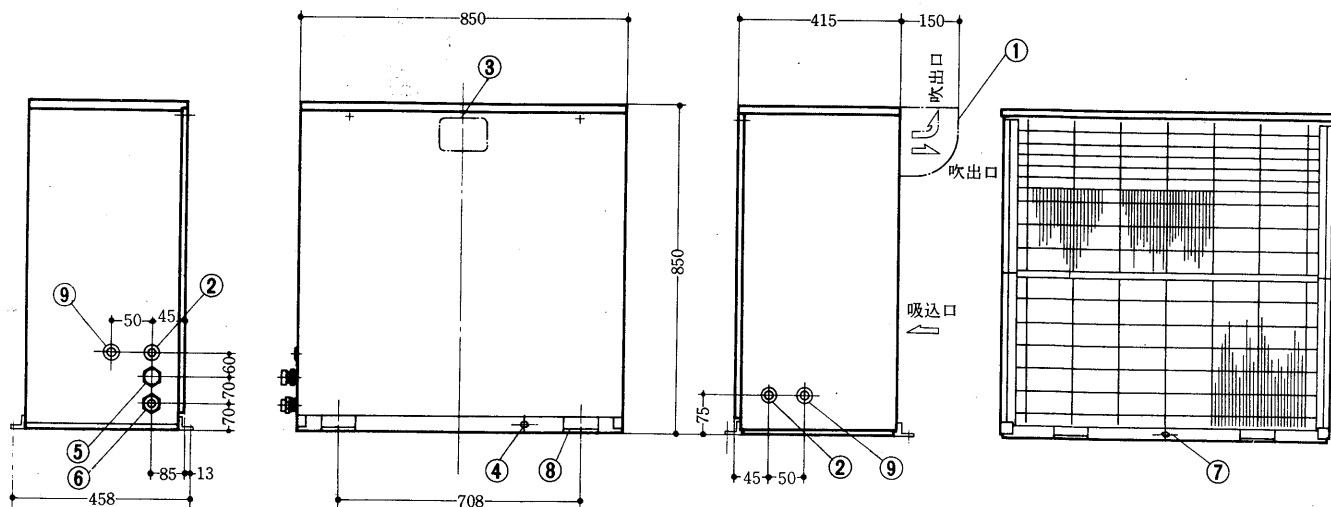
1.2.2 外形寸法図

(1)-a 天井吊形<GU形>

GC-30形<室内ユニット>



GU-30形<室外ユニット>



GC-30形<室内ユニット>

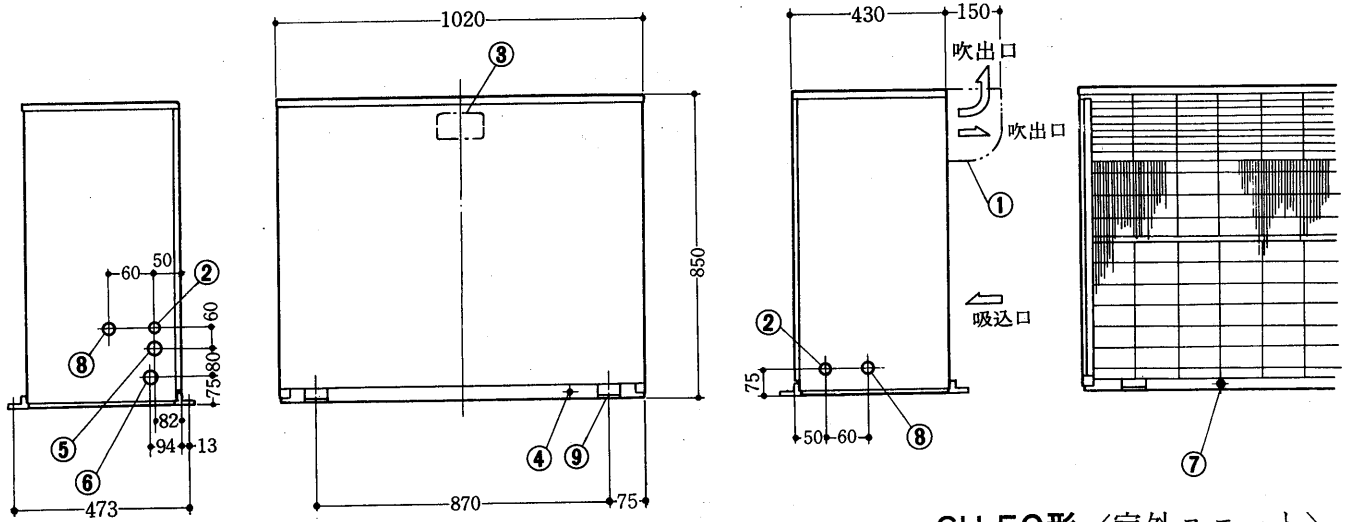
- 吹出グリル.....①
- 装置電源穴 20φ 穴.....②
- 天井吊ボルト位置 4-15φ 穴.....③
- アース用端子接続位置.....④
- 冷媒配管入口 12φ⑤
- 冷媒配管出口 19.1φ⑥
- ドレン配管 3/4PTねじ⑦
- アルミエアフィルタ.....⑧
- 室内外連絡配線穴 20φ⑨

GU-30形 <室外ユニット>

- 導風板<希望部品>.....①
- 装置電源穴 20φ②
- 圧力計監視窓<希望部品>.....③
- アース用端子接続位置.....④
- 冷媒配管入口 19.1φ⑤
- 冷媒配管出口 12φ⑥
- 機械室ドレン接手径 25φ⑦
- 基礎ボルト用 4-U切欠 15φ⑧
- 室内外連絡配線穴 20φ⑨

GU-30・50

GU-50形〈室外ユニット〉



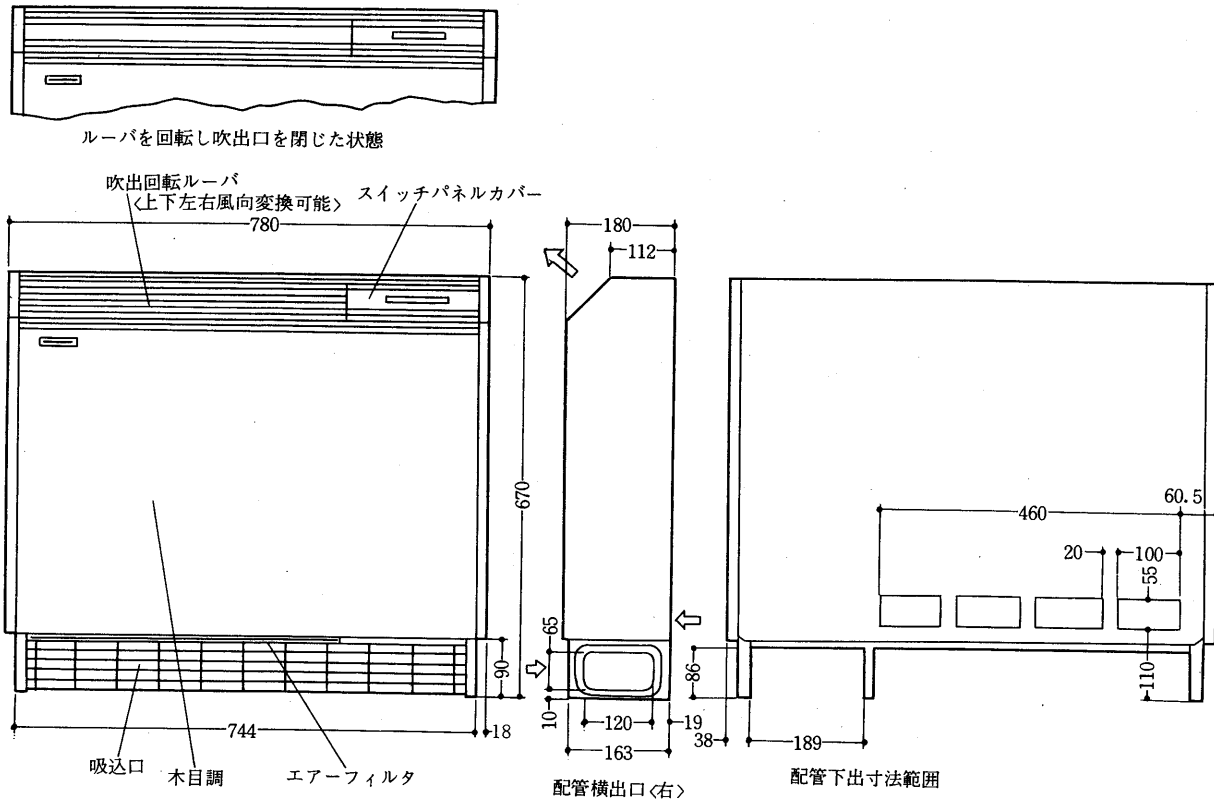
室内ユニットはGC-30形と同じです。

GU-50形 〈室外ユニット〉

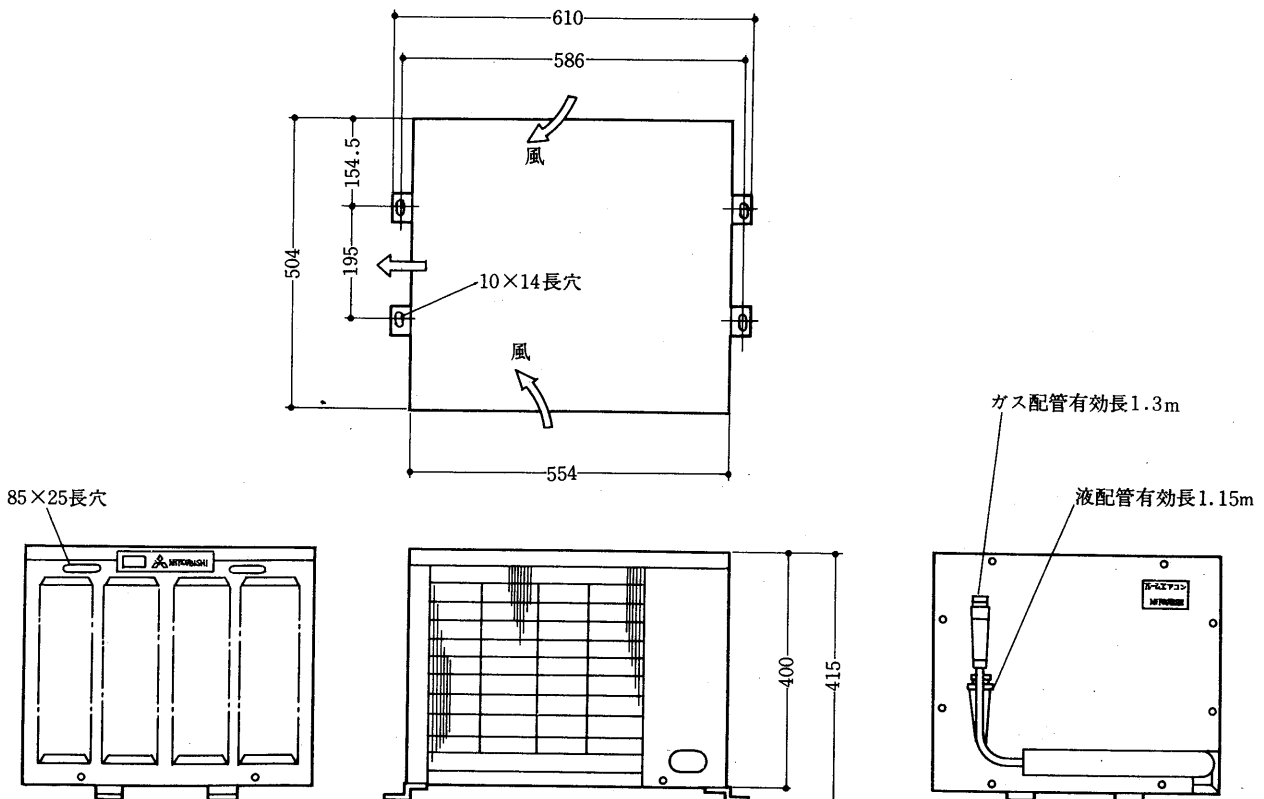
- 導風板〈希望部品〉……………①
- 装置電源穴 26φ……………②
- 圧力計監視窓〈希望部品〉……………③
- アース用端子接続位置……………④
- 冷媒配管入口 19.1φ……………⑤
- 冷媒配管出口 12φ……………⑥
- 機械室ドレン接手径 25φ……………⑦
- 室内外連絡配線穴 20φ……………⑧
- 基礎ボルト用 4-U切欠 15φ……………⑨

(2)-a 床置形<MFL形>

MFL-18RB・22RB・22SB・22RTB形<室内ユニット>

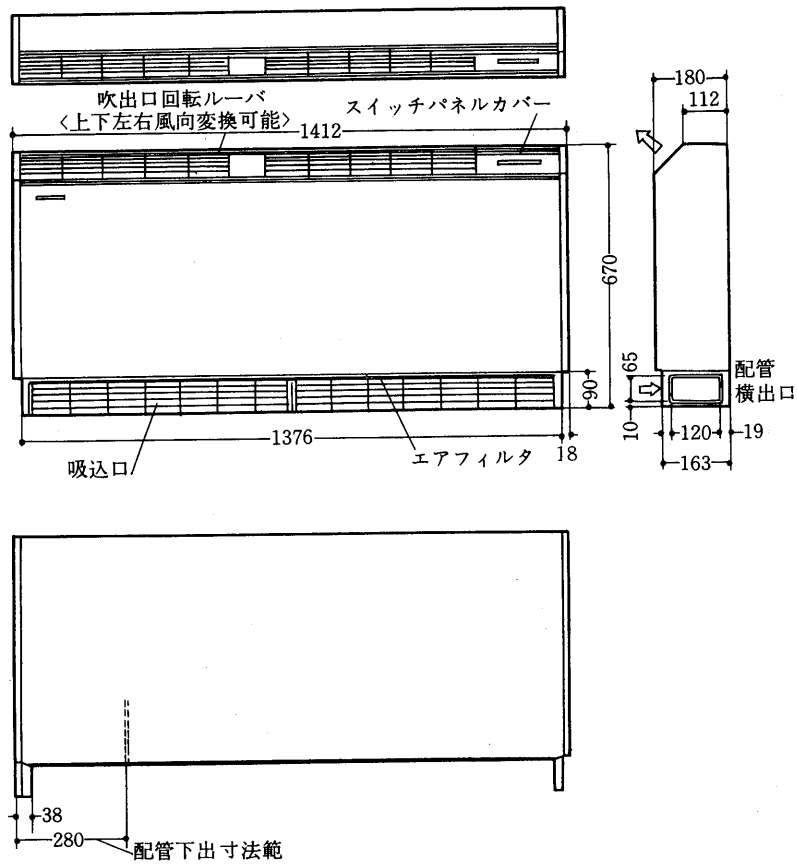


MUF-18RB・22RB・22SB・22RTB形<室外ユニット>

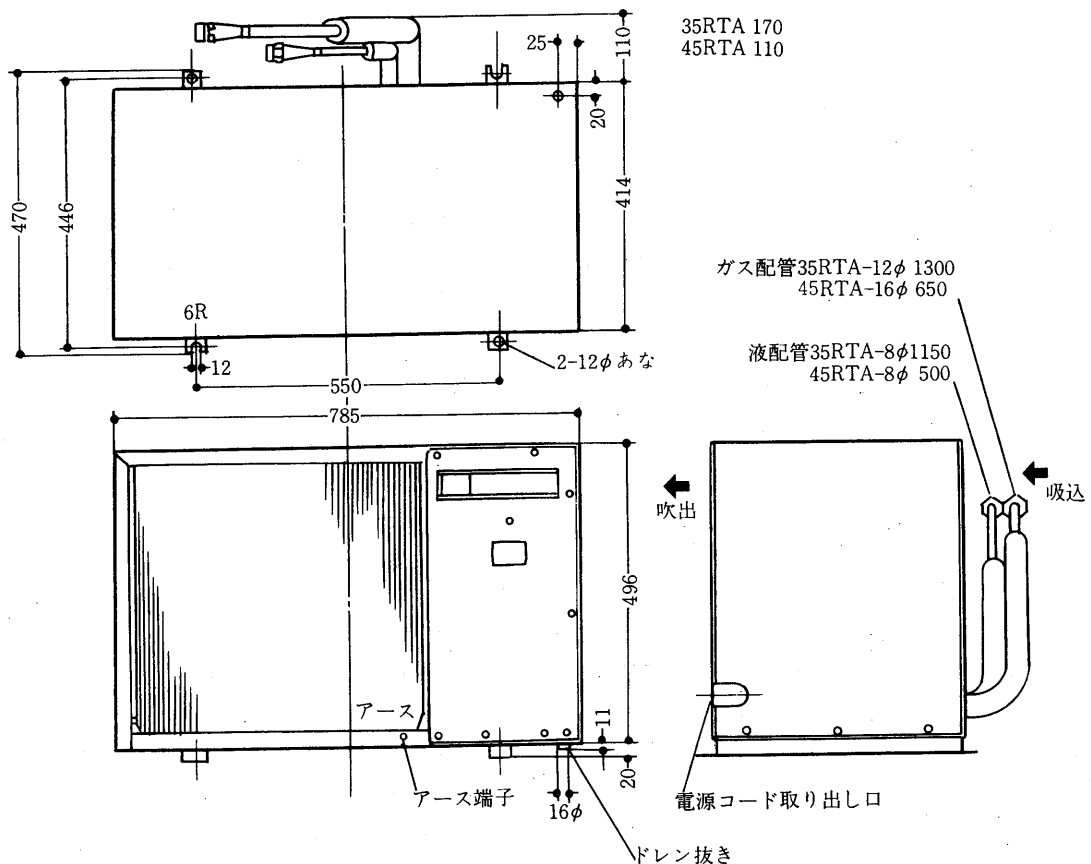


MFL-35RTA・45RTA, MFU-35RTA・45RTA

MFL-35RTA, 45RTA形<室内ユニット>

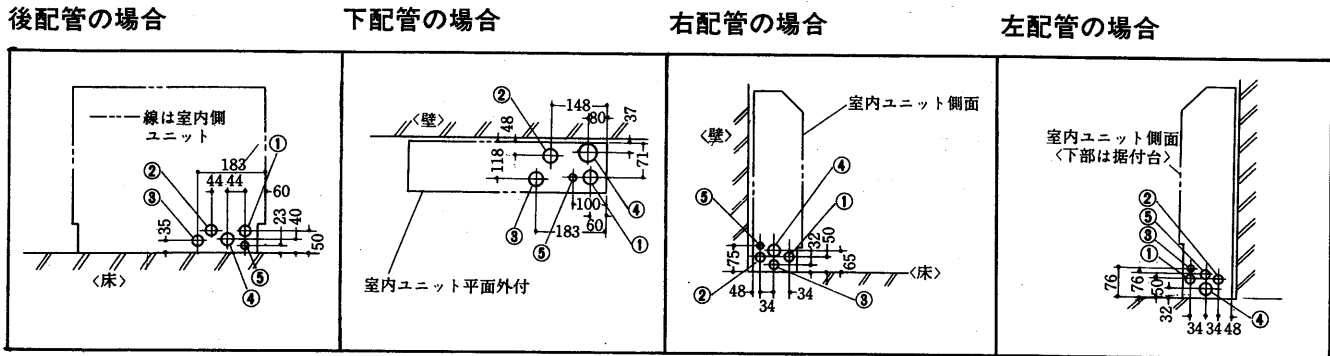


MUF-35RTA, 45RTA形<室内ユニ>



壁または床の穴明け

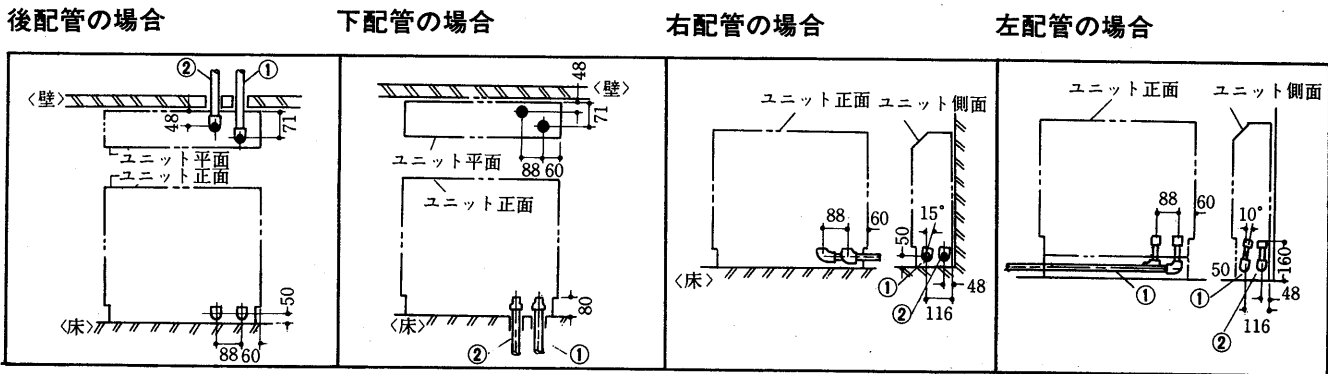
型紙〈付属品〉を利用して壁または床に、配管と配線およびドレン配管のとおり穴を明けてください。室内ユニットに対して穴明けの位置はほぼ次のとおりです。



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

外部温水配管の施行

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。

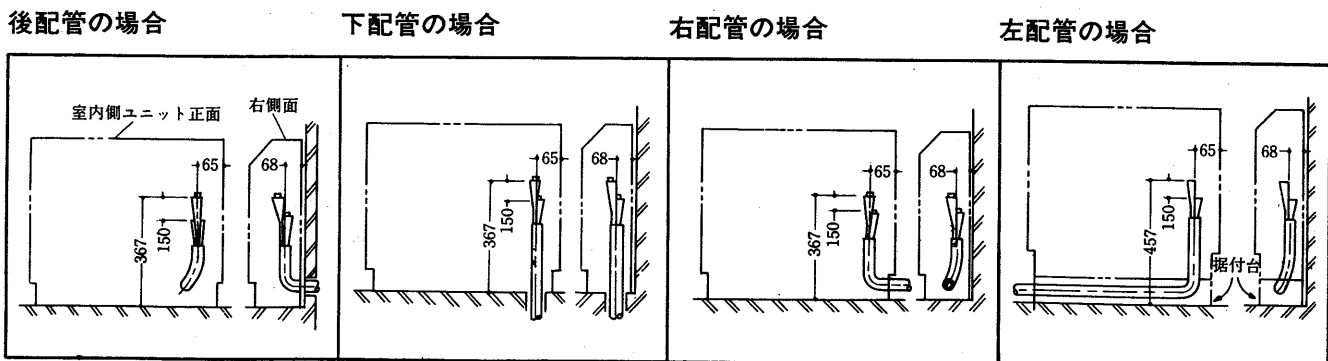


温水入口 1/2B……① 温水出口 1/2B……②

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。

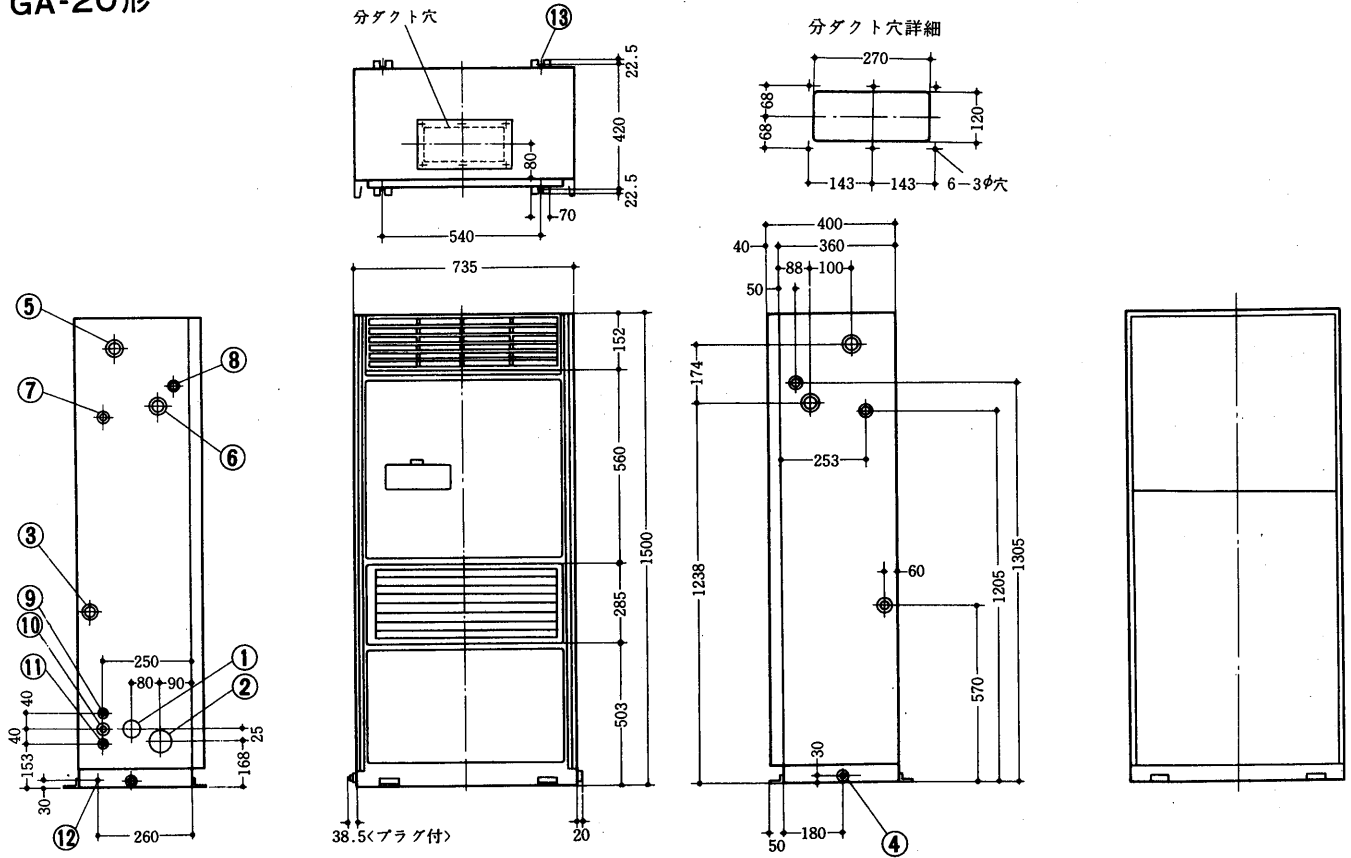
注：中間パイプの向きを間違えますと取付きません。低圧ガス側〈太い方〉のカップリングのオス側が室内にくるようにしてください。



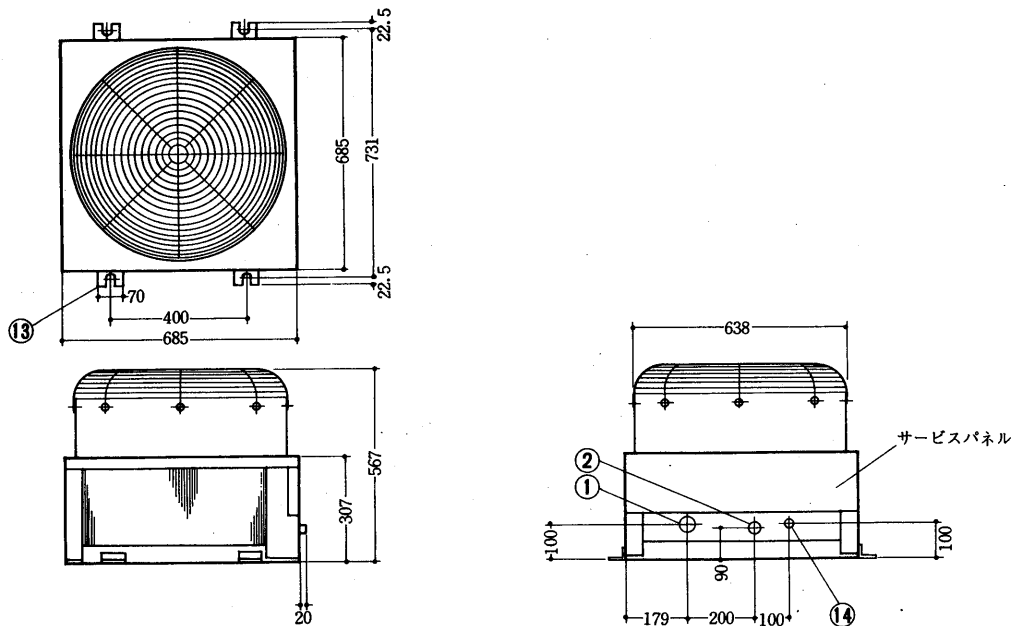
注 折損事故の防止のため中間パイプの取付けはできるだけユニットを据付ける直前に行なってください。

GA-20・GV-20

(2)-c 床置形〈GA形〉 GA-20形



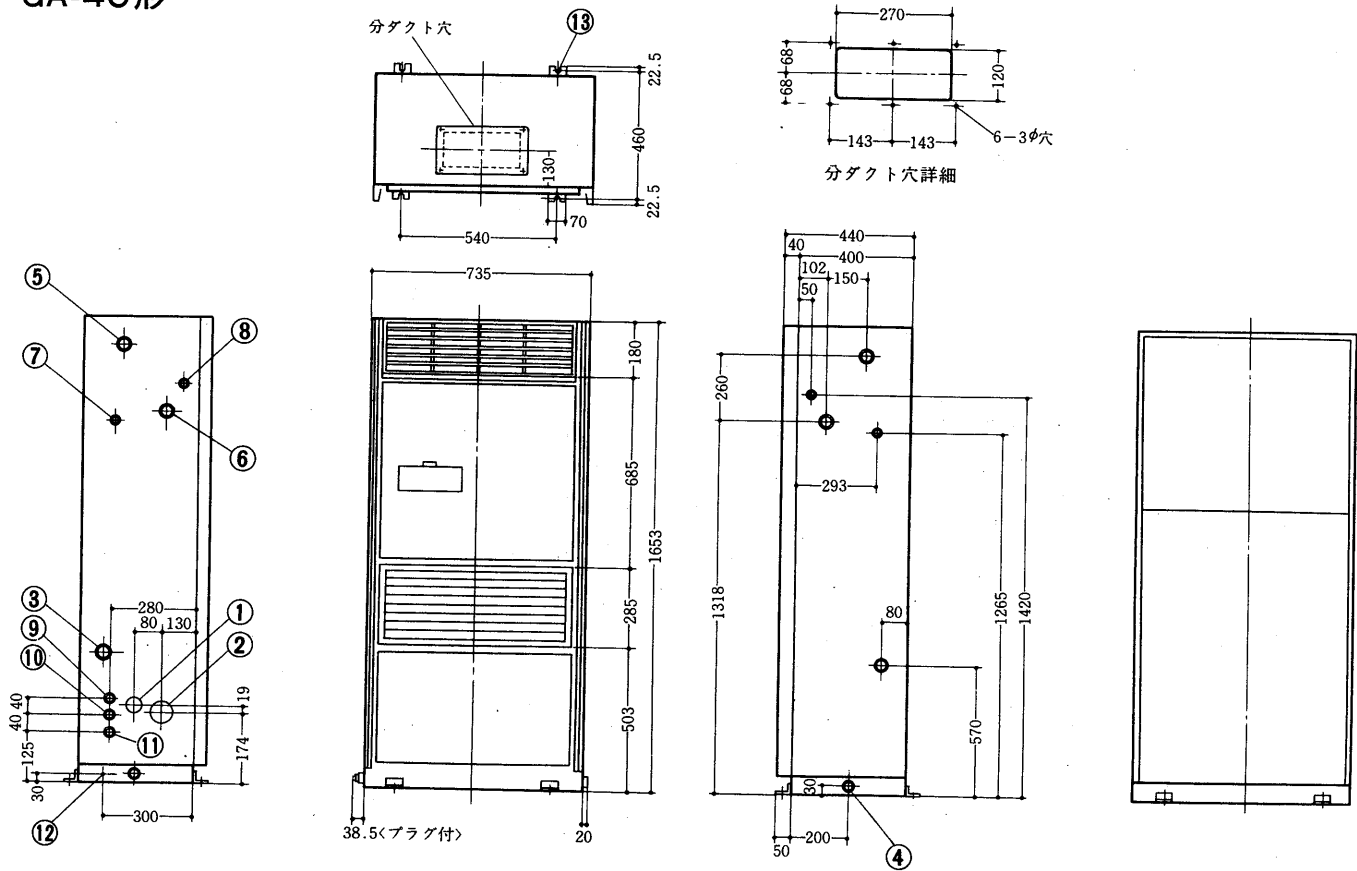
GV-20形



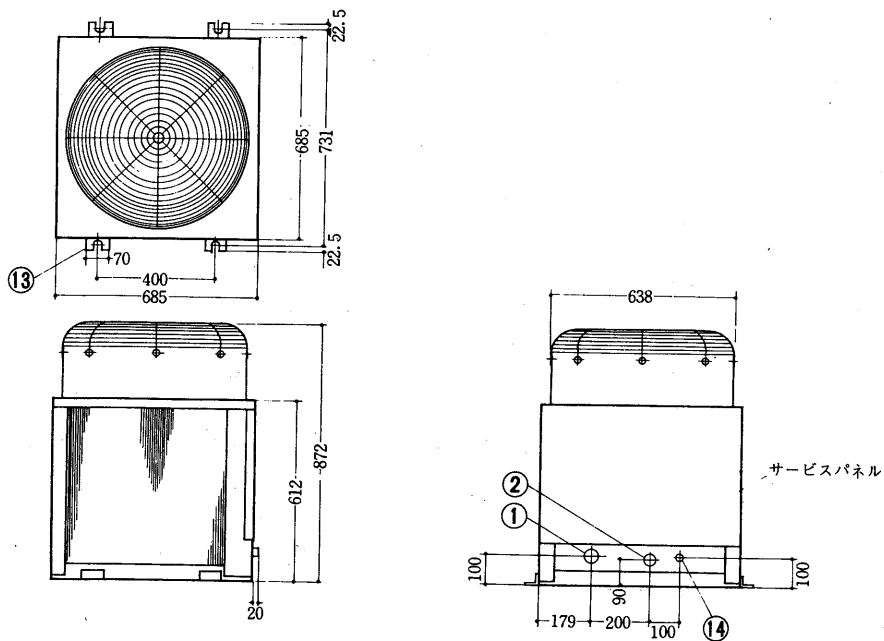
- ① 冷媒ガス 16φ 銅管
- ② 冷媒液 10φ 銅管
- ③ 冷却器ドレン ¾ B
- ④ 機械室ドレン ¾ B
- ⑤ 加熱器〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 ¾ B
- ⑥ 加熱器〈蒸気出口〉
〈温水入口〉 ¾ B
- ⑦ 加湿器〈ペーパーパン〉 27φ

- ⑧ 加湿器〈スチームスプレー〉 ¼ B
〈電磁弁無〉
- ⑨ 装置電源穴 22φ 〈左側面のみ〉
- ⑩ 電熱器電源穴 27φ 〈左側面のみ〉
- ⑪ 室外送風機電源穴 22φ 〈左側面のみ〉
- ⑫ アース端子 6ねじ 〈左側面のみ〉
- ⑬ 基礎ボルトU切欠 15φ
- ⑭ 室外送風機電源穴 20φ

GA-40形



GV-40形

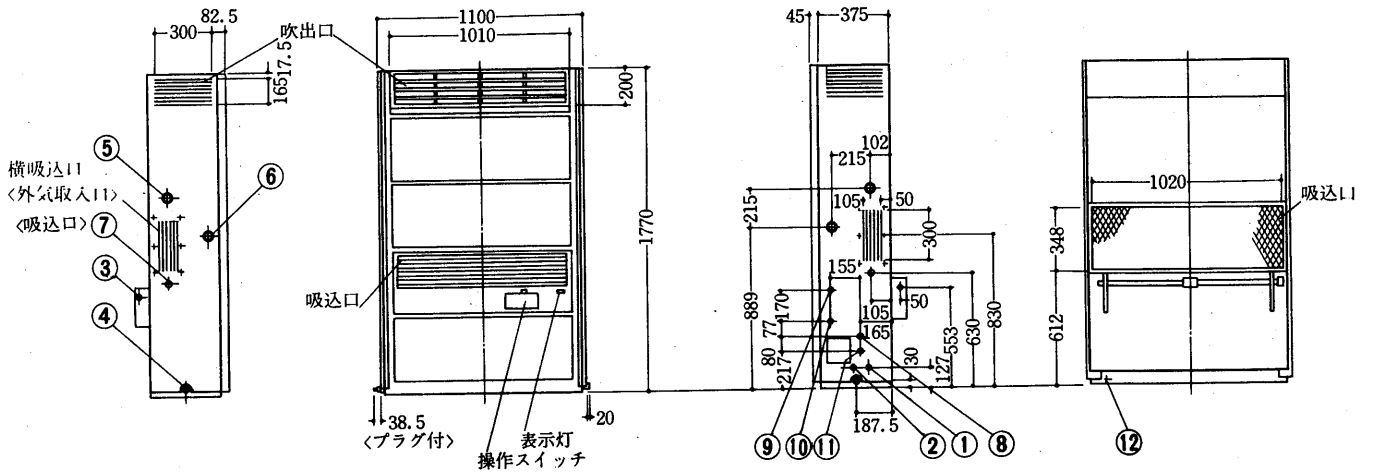
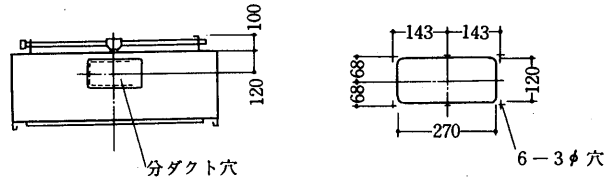


- 冷媒ガス 16φ①
- 冷媒液 12φ 銅管②
- 冷却器ドレン 3/4B③
- 機械室ドレン 3/4B④
- 加熱器<蒸気入口> 3/4B⑤
- 加熱器<温水出口> 3/4B⑥
- 加湿器<蒸気出口> 3/4B⑦
- 加湿器<温水入口> 3/4B⑧
- 加湿器<ペーパーマン> 27φ⑨

- 加湿器<スチームスプレー> 1/4B⑩
- 加湿器<電磁弁無> 1/4B⑪
- 装置電源穴 22φ<左側面のみ>⑫
- 電熱器電源穴 27φ<左側面のみ>⑬
- 室外送風機電源穴 22φ<左側面のみ>⑭
- アース端子 6ねじ<左側面のみ>⑮
- 基礎ボルトU切欠 15φ⑯
- 室外送風機電源穴 20φ⑰

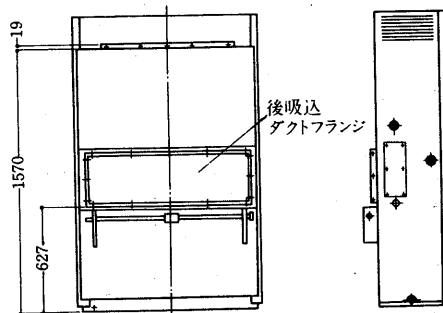
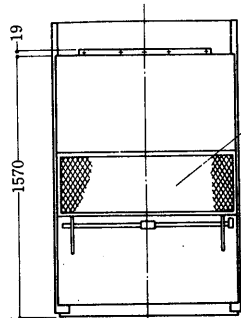
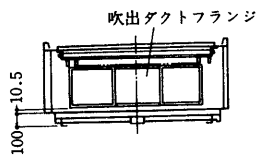
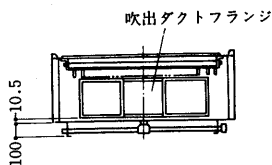
GA-50形
〈プレナムタイプ〉

分ダクト穴詳細

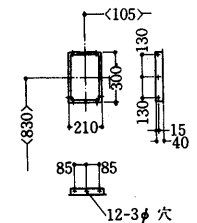


〈グリルタイプ〉

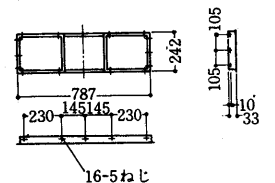
〈ダクトタイプ〉



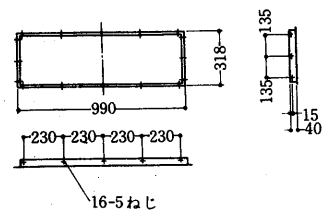
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



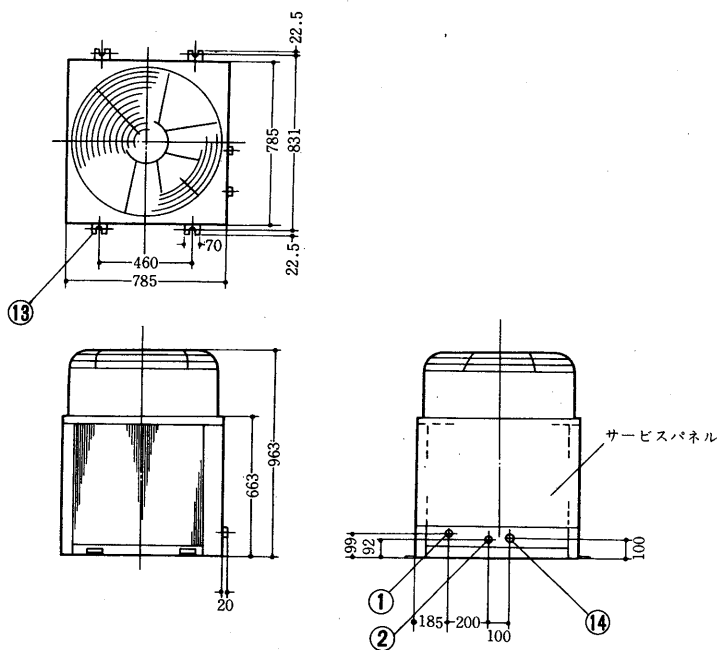
後吸込ダクトフランジ



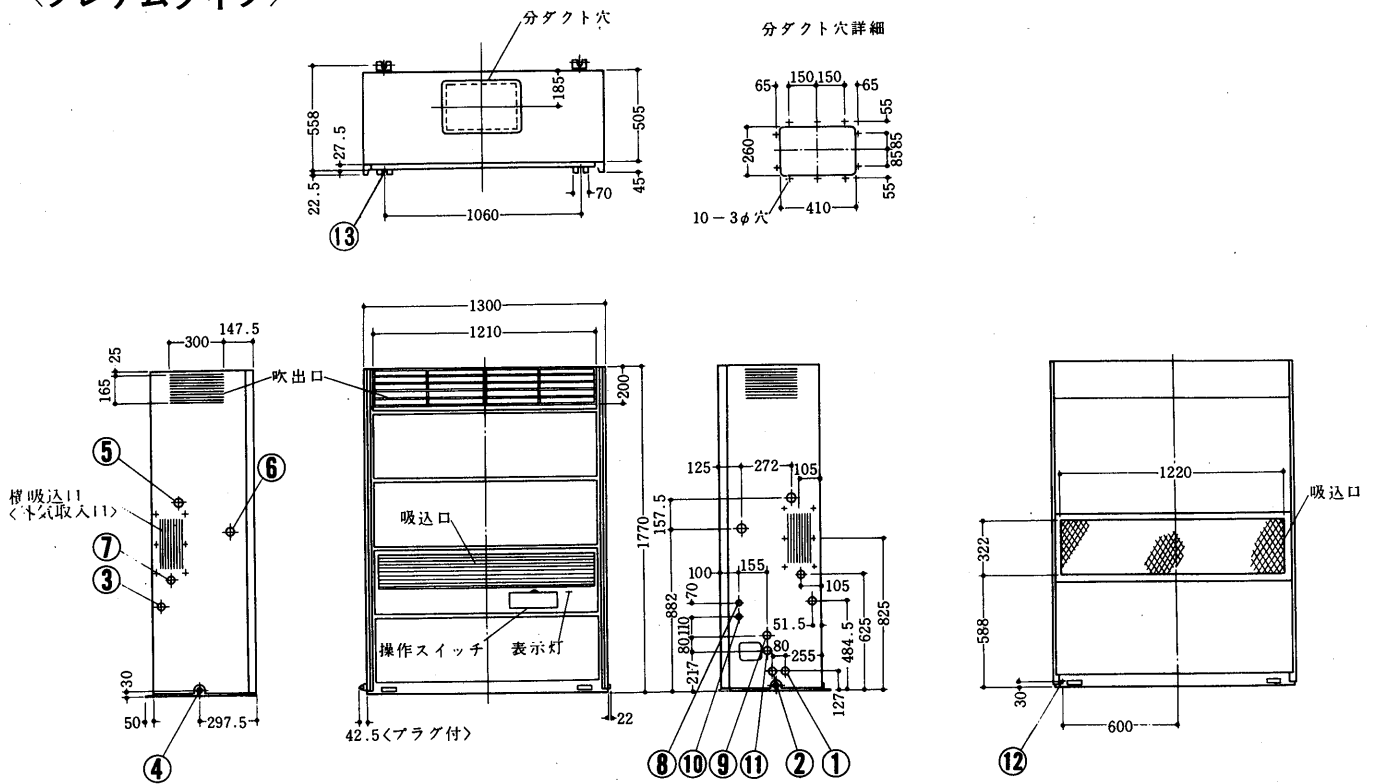
〈グリル・ダクトタイプとも前面はプレナムと同じ〉

- | | | |
|-----------------|------------------|---|
| 冷媒ガス 16φ銅管 | 加湿器〈ベーパーパン〉 1/2B | ⑦ |
| 冷媒液 12φ銅管 | 〈スチームスプレ〉 1/2B | |
| 冷却器ドレン 3/4B | 室外送風機電源穴 20φ | ⑧ |
| 機械室ドレン 3/4B | 送風機電源穴 20φ | ⑨ |
| 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉 | ベーパーパン電源穴 20φ | ⑩ |
| 〈温水出口〉 3/4B | 装置〈圧縮機〉電源穴 26φ | ⑪ |
| 加熱器〈蒸気出口〉 | アース端子 6ねじ | ⑫ |
| 〈温水入口〉 3/4B | 基礎ボルトU切欠 15φ | ⑬ |
| | 送風機電源穴 20φ | ⑭ |

GV-50形

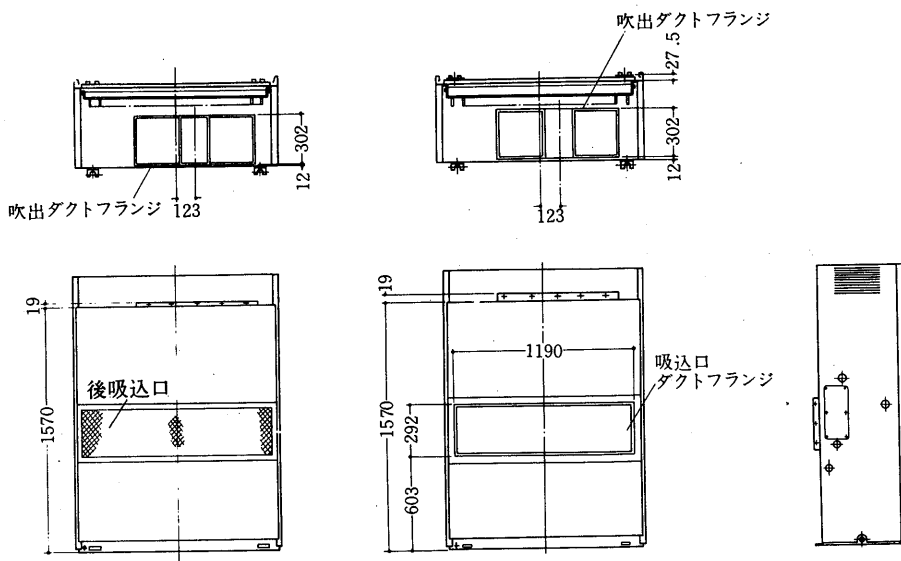


GA-80形
〈プレナムタイプ〉

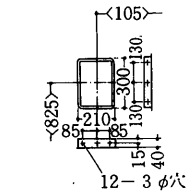


〈グリルタイプ〉

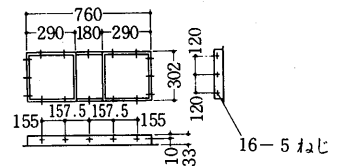
〈ダクトタイプ〉



ダクトフランジ〈外気取入〉



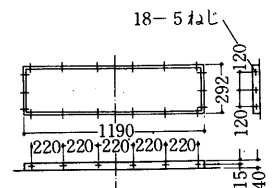
吹出ダクトフランジ



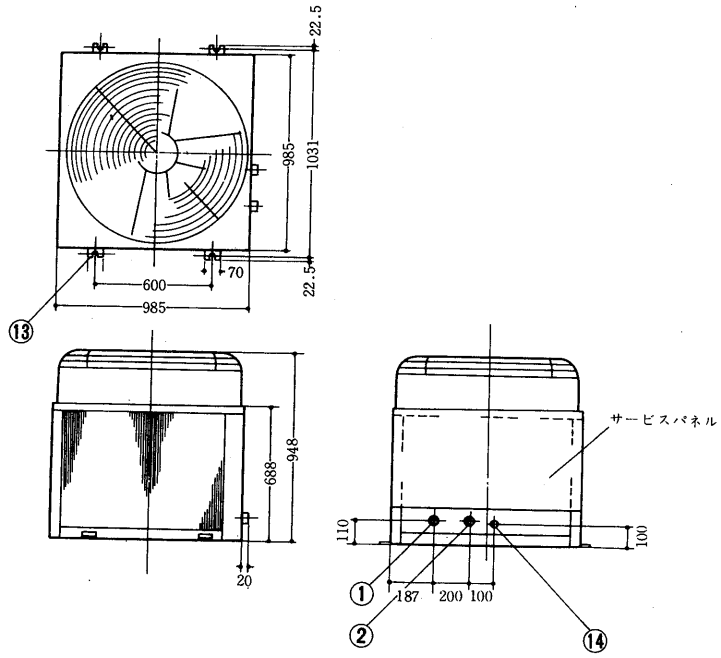
〈グリル・ダクトタイプとも前面はプレナムと同じ〉

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

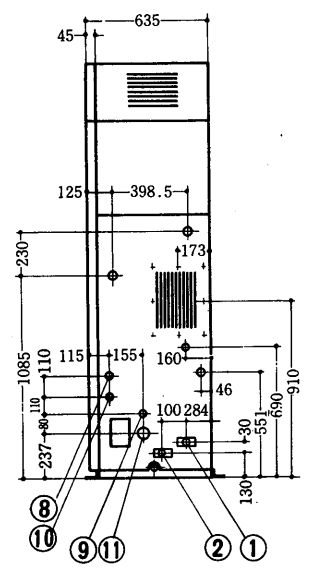
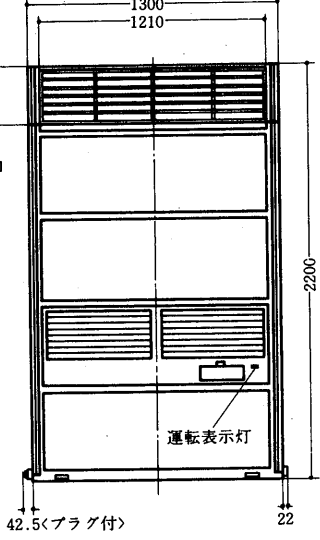
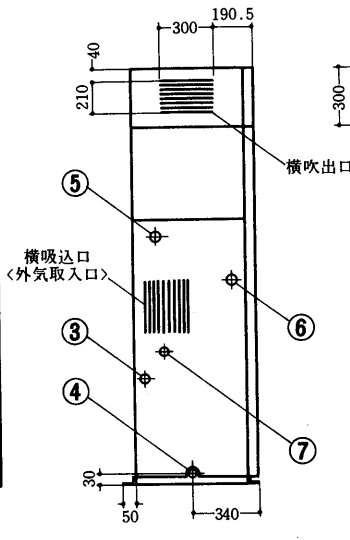
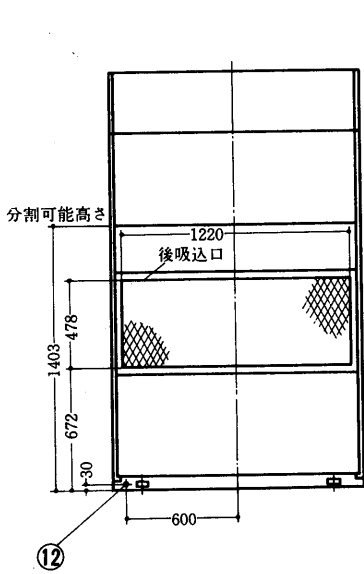
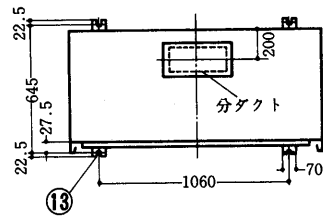
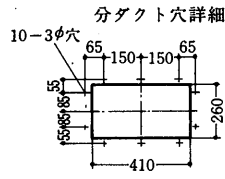
後吸込ダクトフランジ



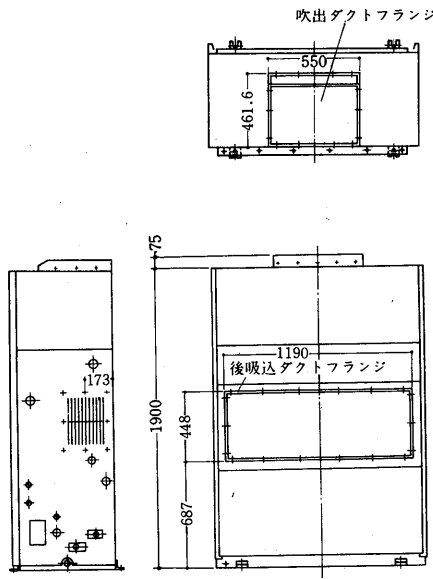
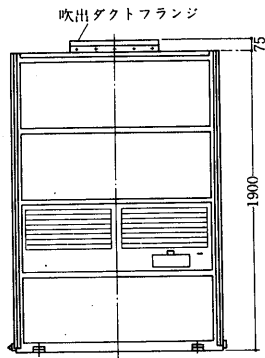
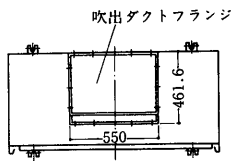
GV-80形



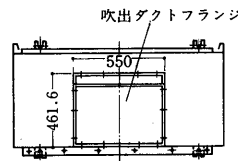
GA-100形
〈プレナムタイプ〉



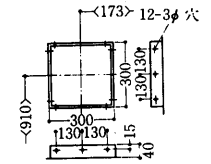
〈グリルタイプ〉



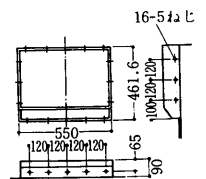
〈ダクトタイプ〉



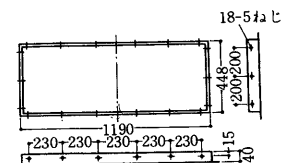
ダクトフランジ〈外気取入〉 (Duct flange < outdoor air intake >)



吹出ダクトフランジ (Blow-out duct flange)



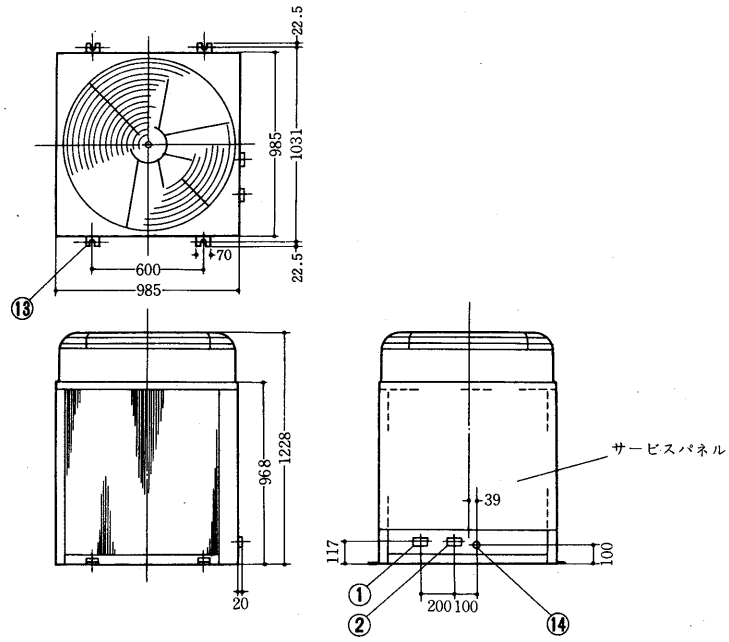
後吸込ダクトフランジ (Rear suction duct flange)



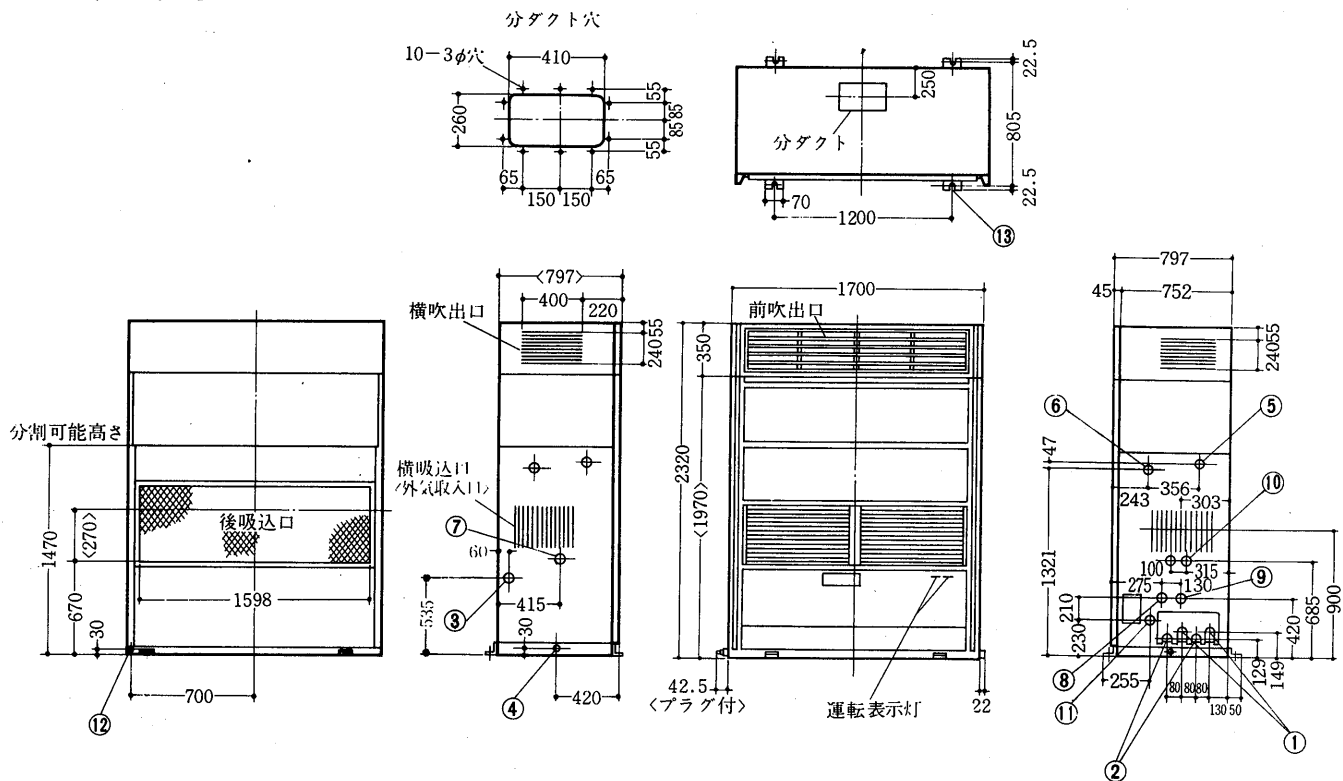
- 冷媒ガス 22.2φ 銅管.....①
- 冷媒液 19.1φ 銅管.....②
- 冷却器ドレン 1 B.....③
- 機械室ドレン 1 B.....④
- 電熱器電源・加熱器<蒸気入口>
<温水出口> 1¼ B.....⑤
- 加熱器<蒸気出口>
<温水入口> 1¼ B.....⑥
- 加湿器<ペーパーパン>
<スチームスプレ> ½ B.....⑦

- 送風機電源穴 20φ.....⑧
- 室外送風機電源穴 20φ.....⑨
- ペーパーパン電源穴 20φ.....⑩
- 装置<圧縮機>電源穴 33φ.....⑪
- アース端子 6ねじ.....⑫
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ.....⑬
- 送風機電源穴 20φ.....⑭

GV-100形

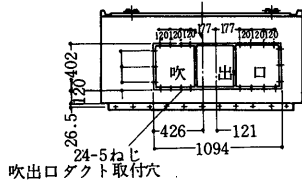
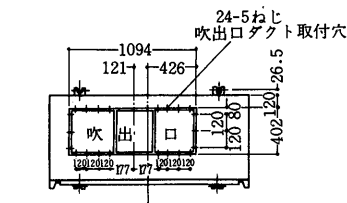


GA-150形
 <プレナムタイプ>

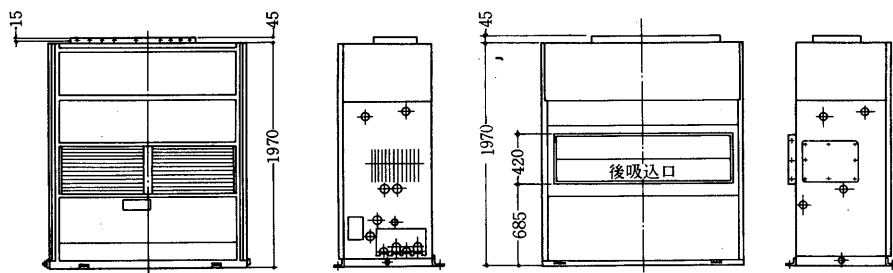
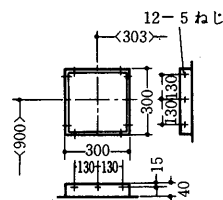


<グリルタイプ>

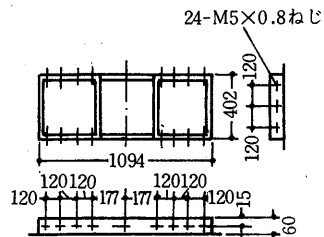
<ダクトタイプ>



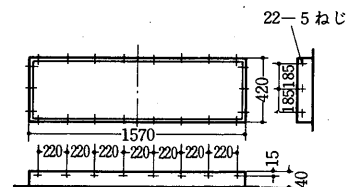
ダクトフランジ<外気取入>



吹出ダクトフランジ

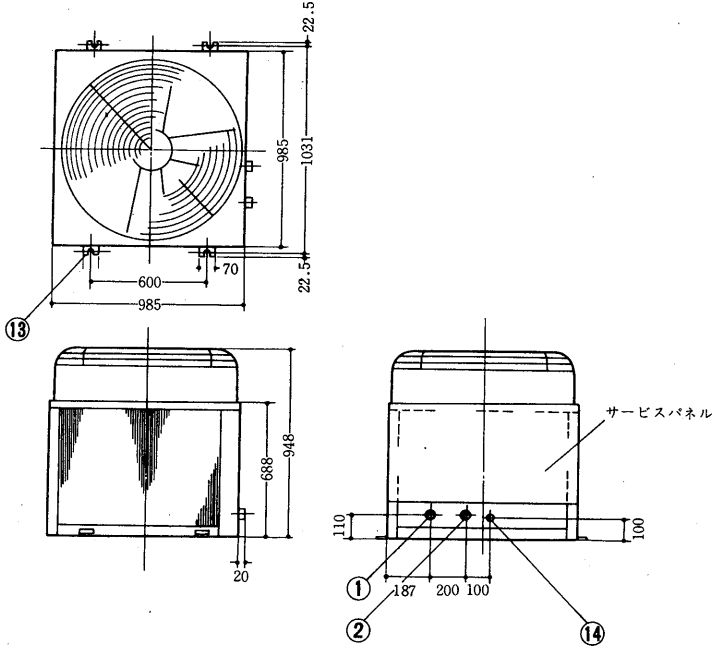


後吸込ダクトフランジ



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 冷媒ガス 19φ 銅管.....① | 加湿器 <ベーパーパン> |
| 冷媒液 19φ 銅管.....② | 加湿器 <スチームスプレ> 1/2B.....⑦ |
| 冷却器ドレン 1B.....③ | 送風機電源穴 20φ.....⑧ |
| 機械室ドレン 1B.....④ | 室外送風機電源穴 37φ.....⑨ |
| 電熱器電源・加熱器<蒸気入口> | ベーパーパン電源穴 26φ.....⑩ |
| <温水出口> 1 1/2B⑤ | 圧縮機電源穴 37φ.....⑪ |
| 電熱器 <蒸気出口> | アース端子 6ねじ.....⑫ |
| 電熱器 <温水入口> 1 1/2B.....⑥ | 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GV-80形2台

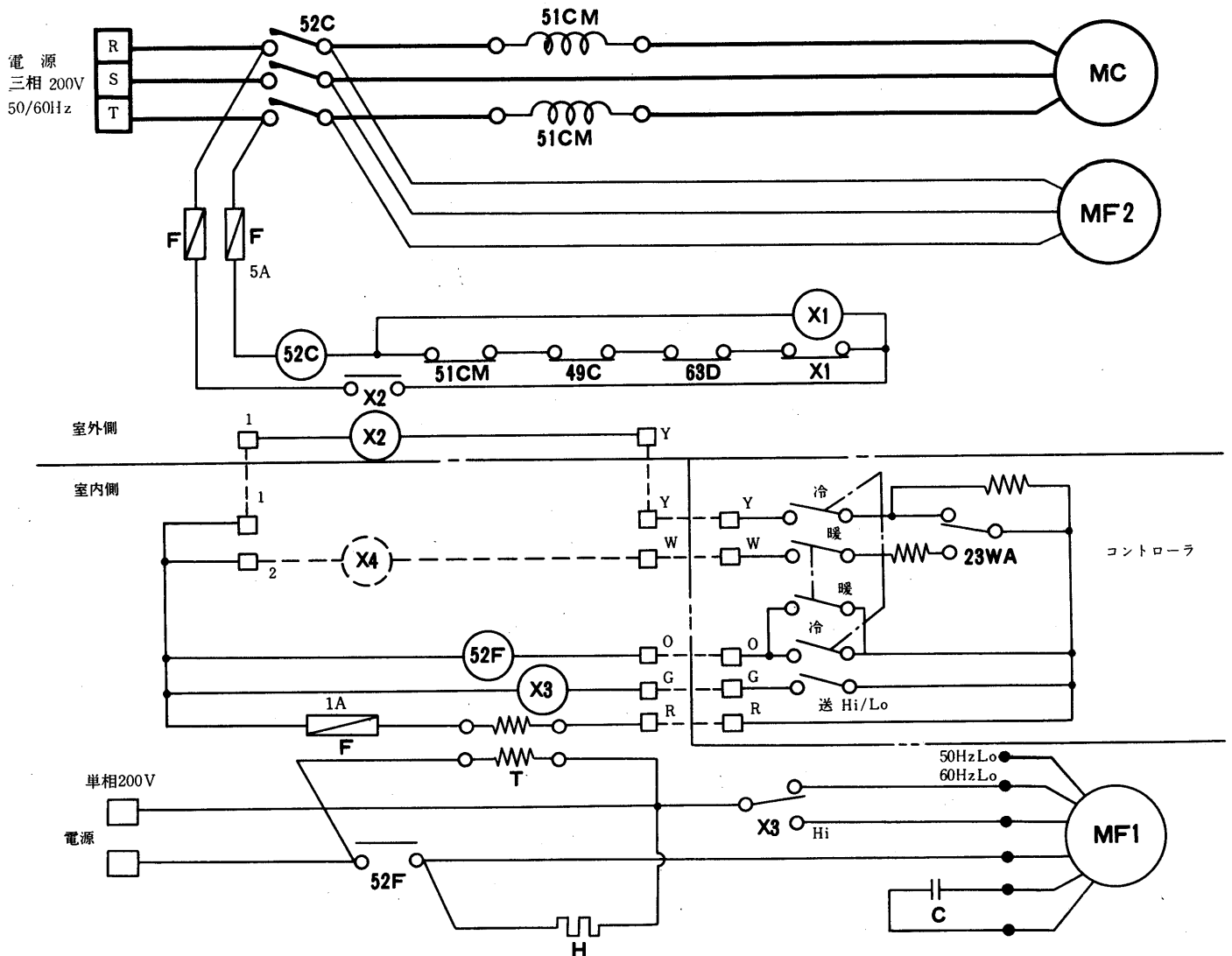


GU-30

1.2.3 電気系統図

(1)天井吊形<GU形>

GU-30形



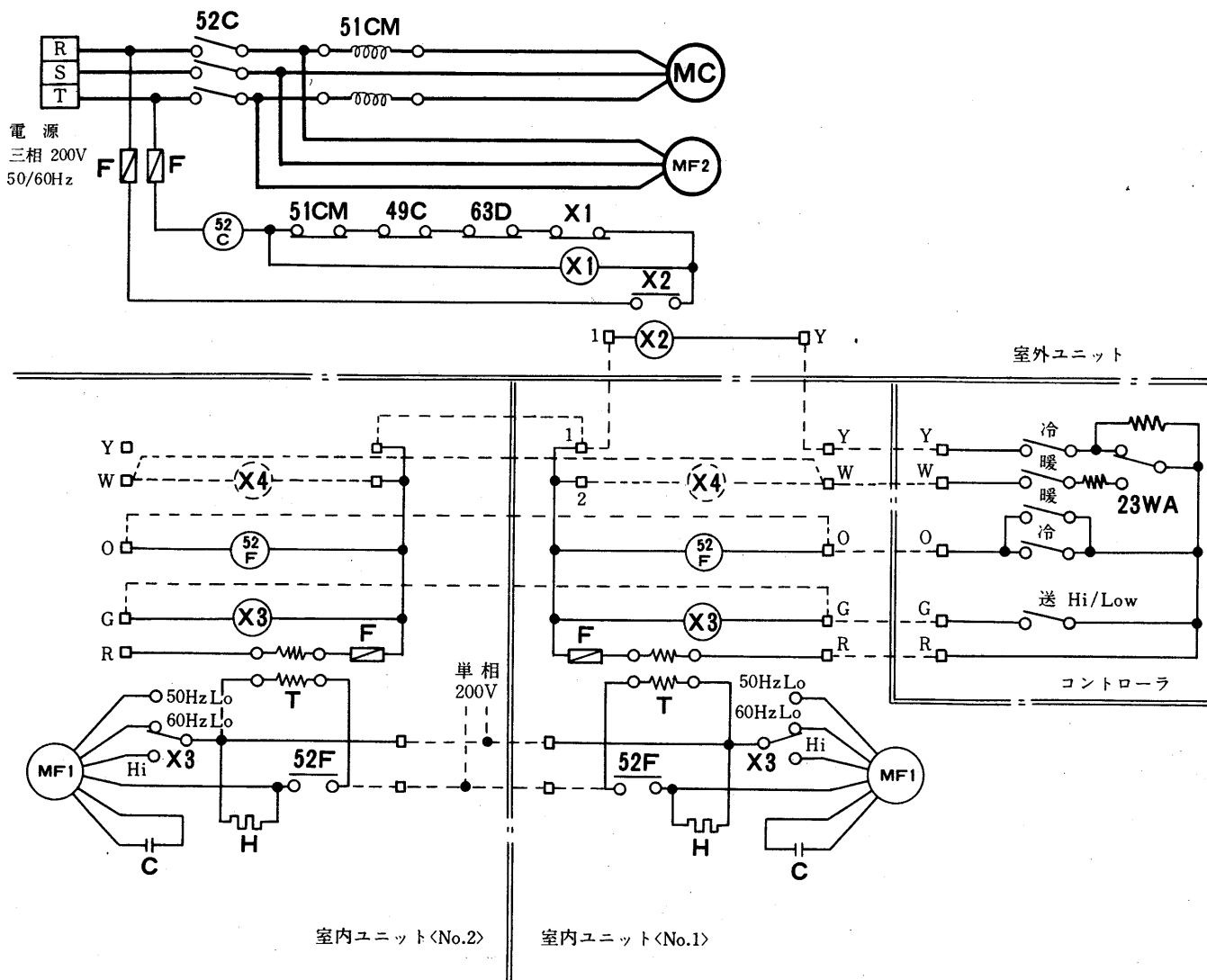
記号説明

記号	名称	記号	名称
H	コードヒータ	MC	圧縮機用電動機
23WA	温度調節器<自動発停>	C	コンデンサ<運転>
63D	圧力開閉器<高低圧>	T	変圧器<200V/24V>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	F	ヒューズ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	* X4	補助継電器<暖房>
52F	電磁接触器<室内送風機>	X3	補助継電器<送風強弱>
52C	電磁接触器<圧縮機>	X2	補助継電器<冷房>
MF2	室外送風機用電動機	X1	補助継電器
MF1	室内送風機用電動機		

*は別売部品です。

- コントローラ <COOL> → X2, 52F, 52C ON—送風 <Hi又はLo> 冷房開始
- コントローラ FAN SW <Hi> —強風・冷房運転
- コントローラ FAN SW <Lo> —弱風・冷房運転
- コントローラ <OFF> →送風 <Hi又はLo>, 冷房共に停止
- コントローラ <COOL> にて各種保護装置作動の場合
51CM, 49C, 63D, OFF →冷房停止. 送風 <Hi又はLo> 運転 → 自動復帰しても冷房運転せず → コントローラ <OFF> → コントローラ <COOL> → 冷房, 送風運転再開
- 尚記載していないが室外送風機用電動機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。

GU-50形



記号説明

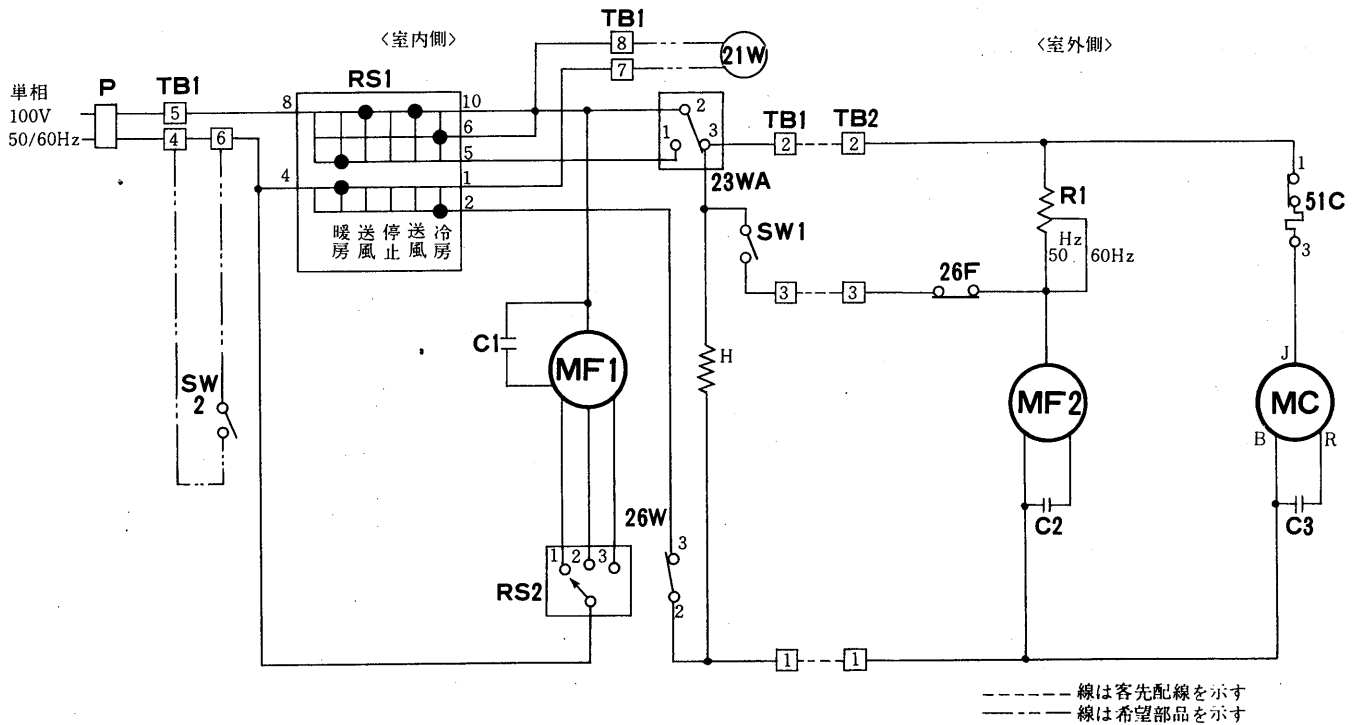
記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	H	コードヒータ
MF1	室内送風機用電動機	X1	補助継電器
MF2	室外送風機用電動機	X2	補助継電器<冷房>
52C	電磁接触器<圧縮機>	X3	補助継電器<送風強弱>
52F	電磁接触器<室内送風機>	* X4	補助継電器<暖房>
C	コンデンサ<運転>	F	ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	T	変圧器
63D	圧力開閉器<高低圧>	—□—	端子板
23WA	温度調節器<自動発停>		

*は別売部品です。

- GU-50形は、1個のコントローラーで、室内ユニット<GC-30>2台を同時運転、同時停止を行う。作動方式はGU-30と同一です。但し室内ユニット<No.1> <No.2>は同時運転、同時停止である。
- 尚記載していないが室外送風機用電動機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。

MFL-18RB

(2)-a床置形<MFL形> MFL-18RB形

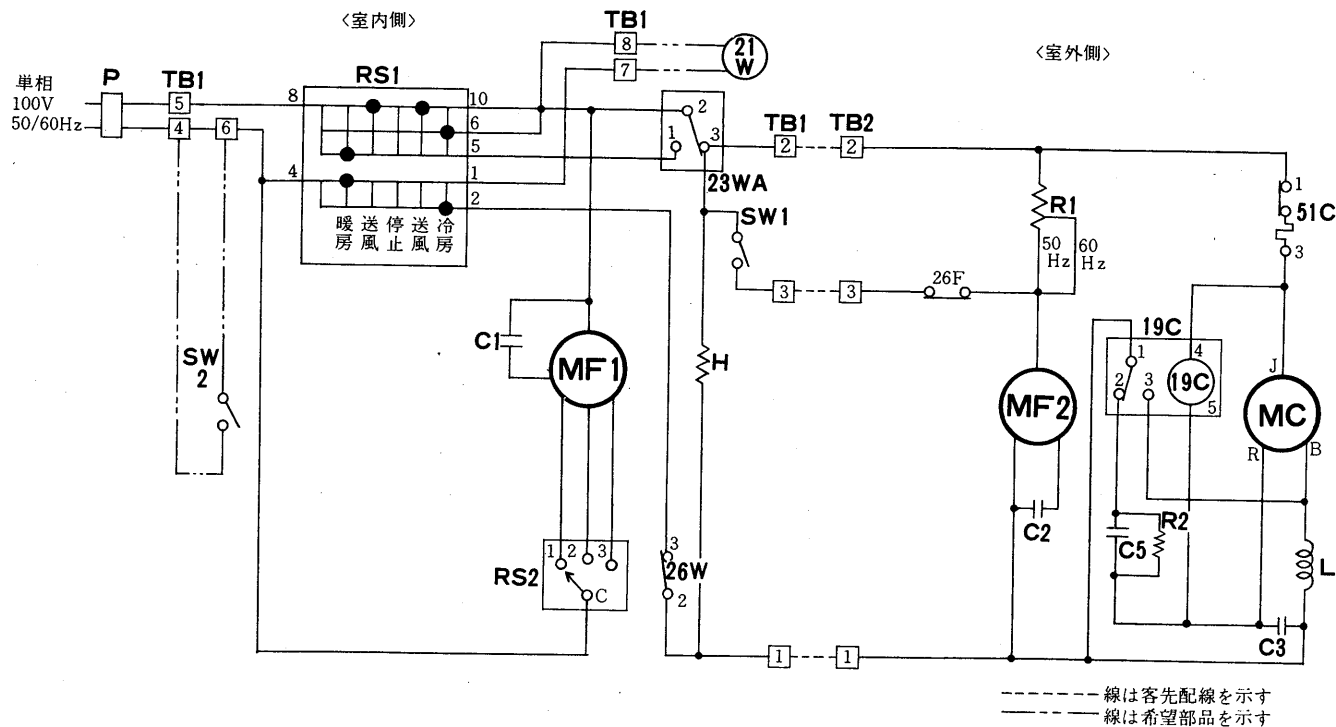


記号説明

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	ロータリースイッチ
MF1	送風機用電動機<室内>	C2	運転コンデンサ<室外送風機>	RS2	ロータリースイッチ<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

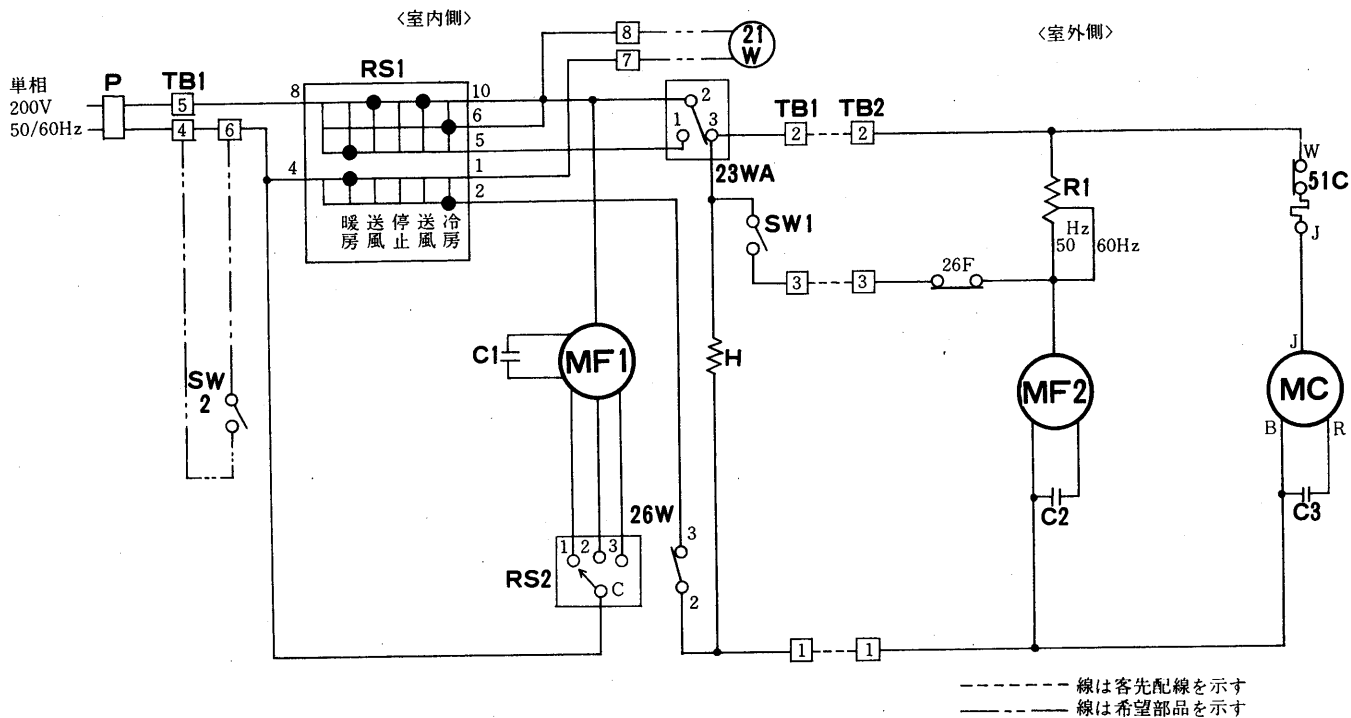


記号説明

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	送風機動電動機<室内>	C2	運転コンデンサ<室外送風機>	RS1	ロータリースイッチ
MF2	送風機用電動機<室外>	C3	運転コンデンサ<圧縮機>	RS2	ロータリースイッチ<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

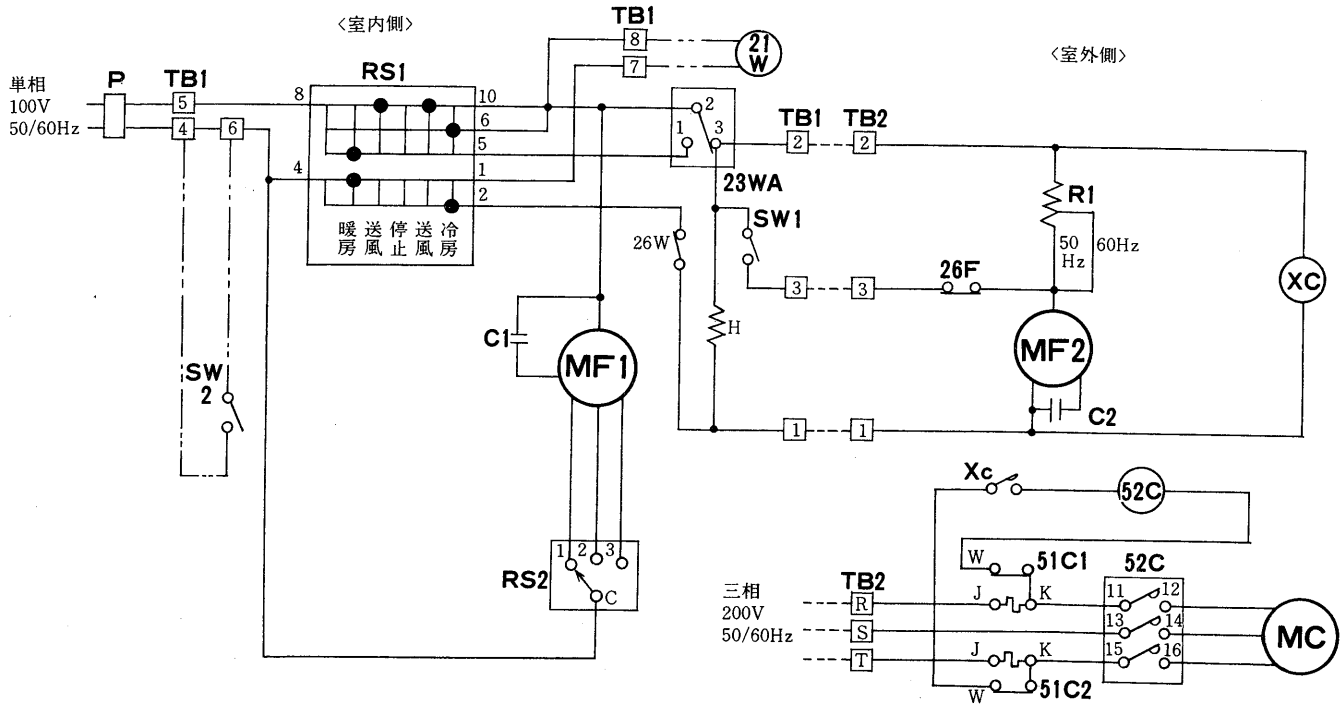


記号説明

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	ロータリースイッチ<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	ロータリースイッチ		

- 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



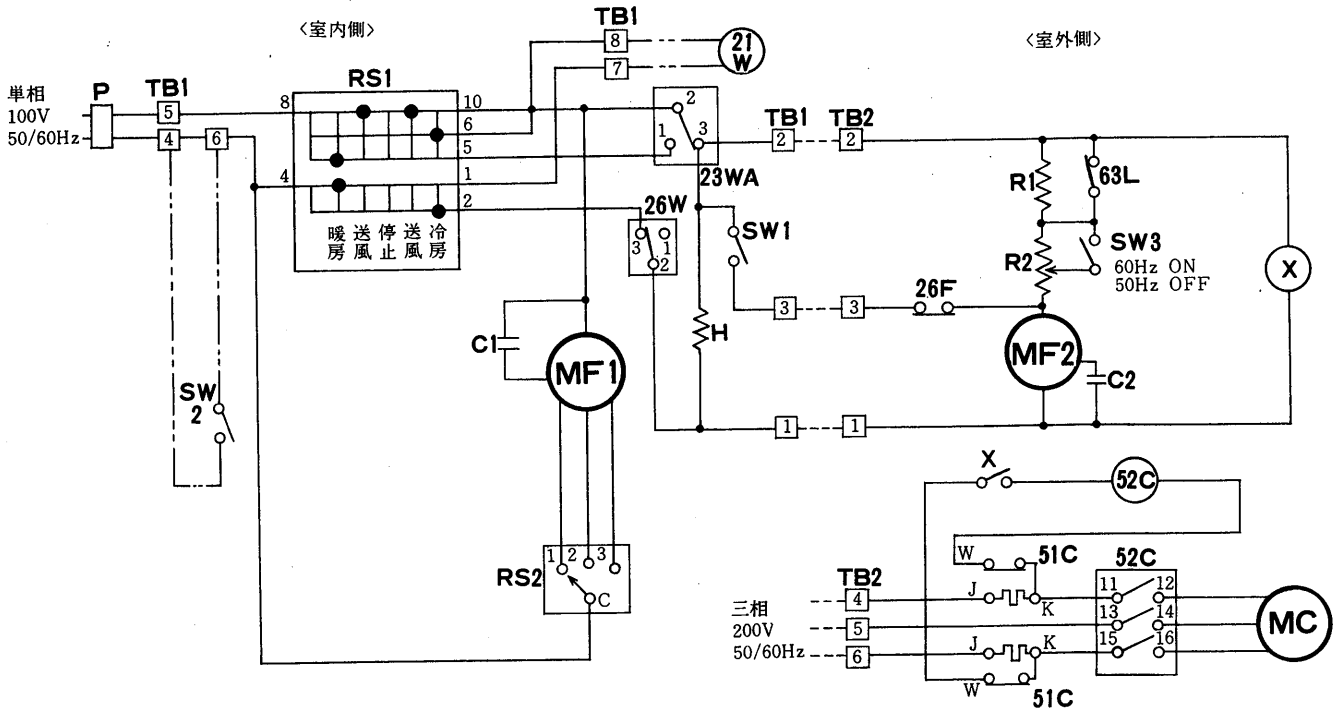
----- は客先配線を示す
 ————— は希望部品を示す

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<風量制御>	RS1	ロータリースイッチ
MF1	送風機用電動機<室内>	C1	運転コンデンサ<室内送風機>	RS2	ロータリースイッチ<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>	21W	電磁弁<温水暖房>	SW2	タイムスイッチ
51C1.2	熱動過電流継電器<圧縮機>	XC	補助継電器<圧縮機>	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>

- 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

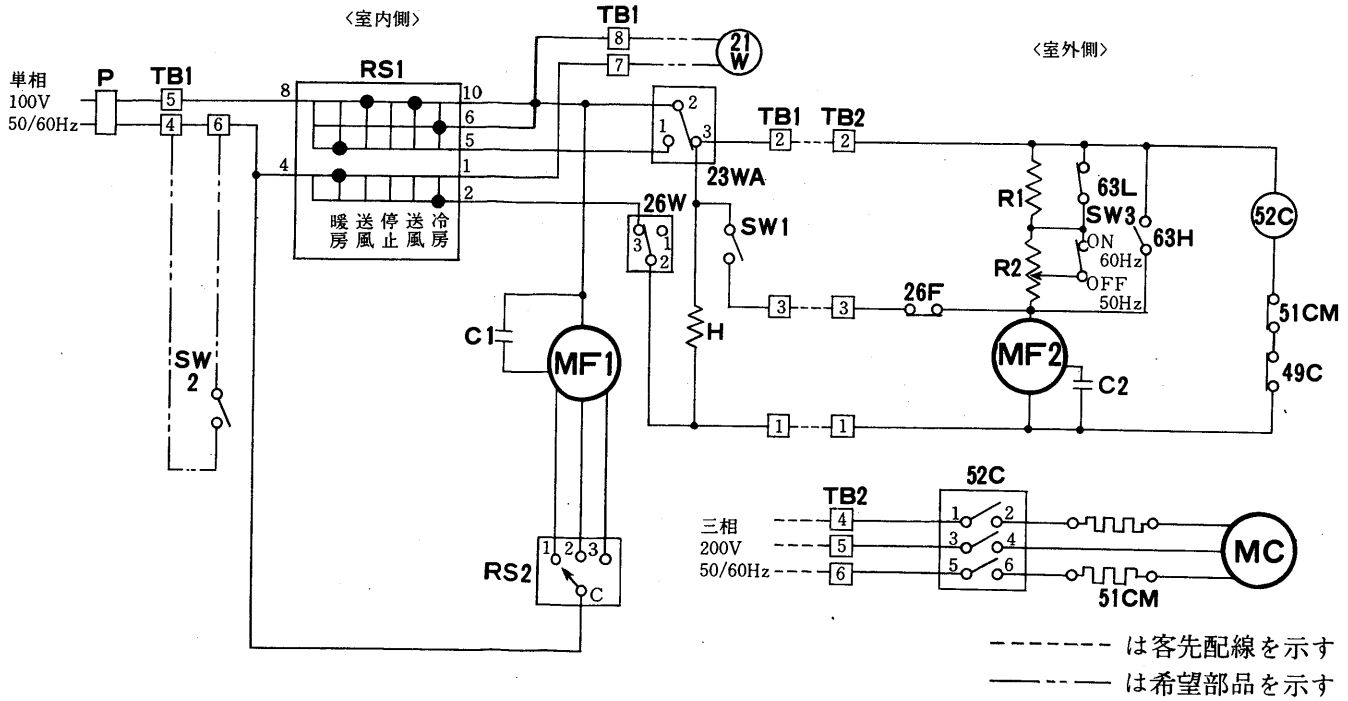


記号説明

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	ロータリースイッチ		

- 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
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



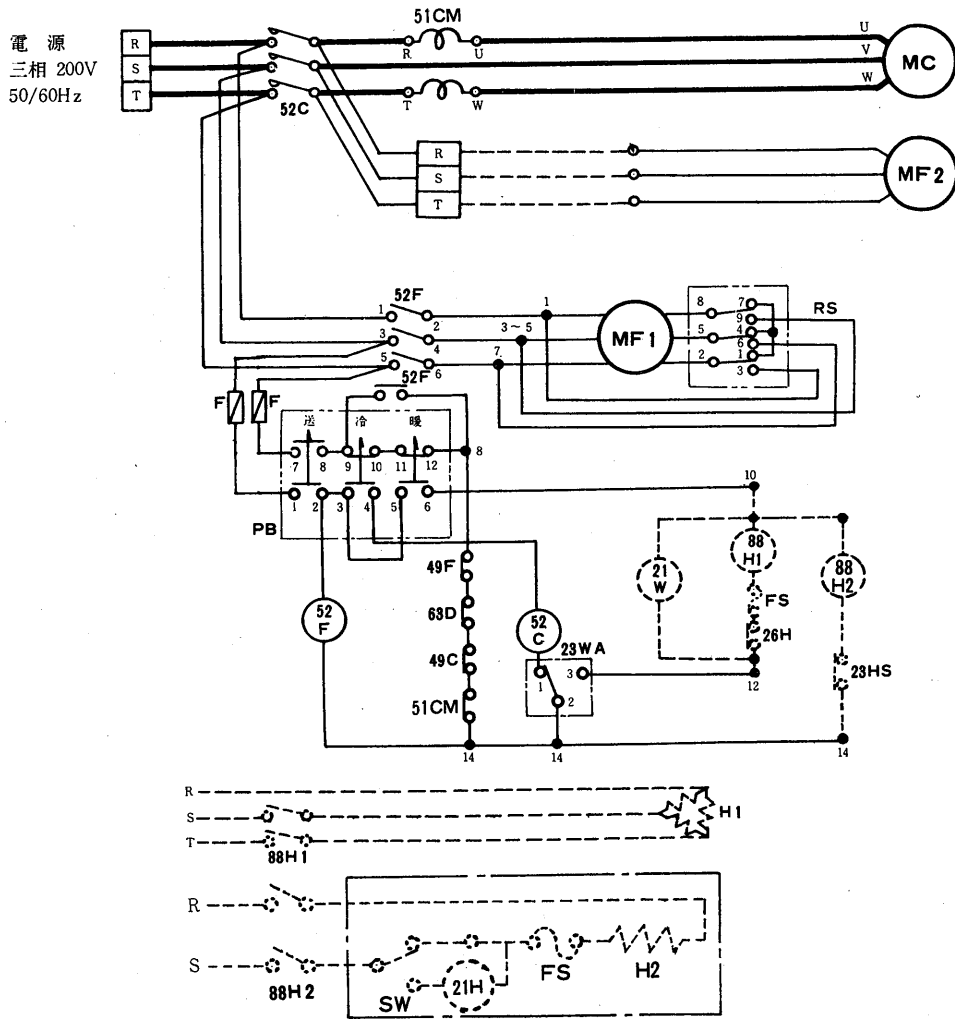
----- は客先配線を示す
 ————— は希望部品を示す

記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	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

(2)-b床置形<GA形>
GA-20形



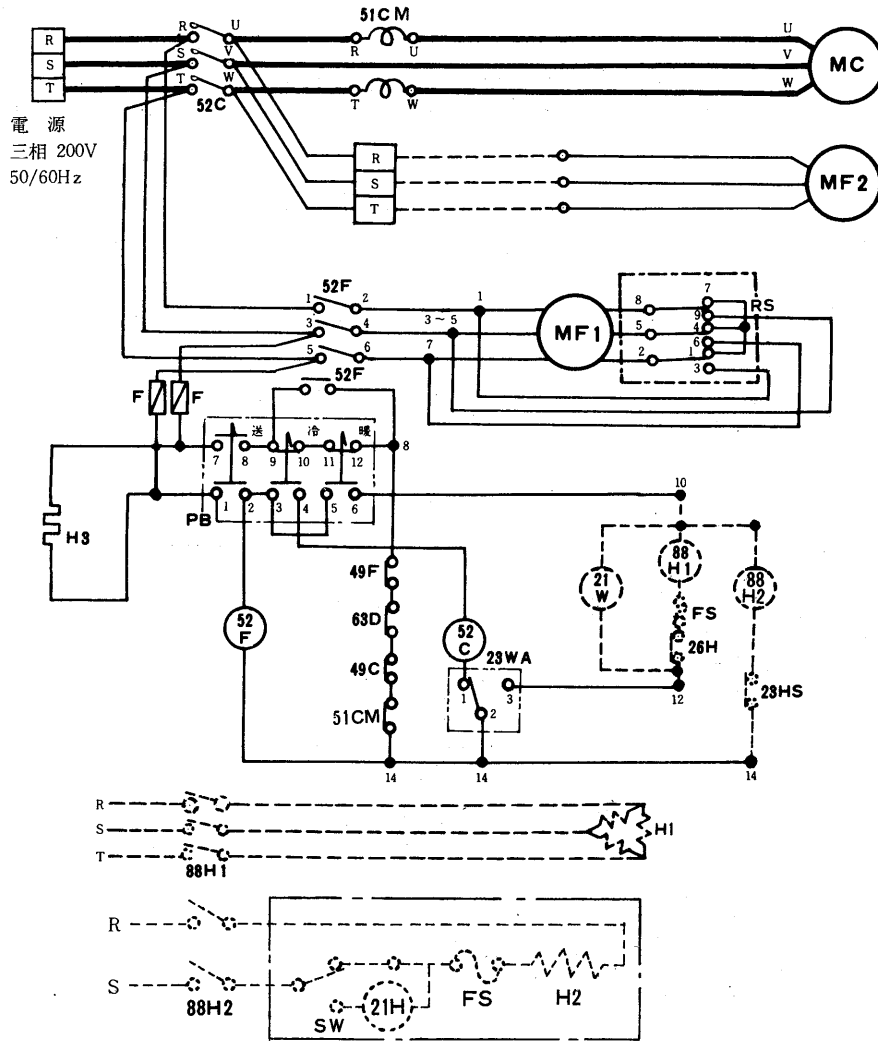
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	63D	圧力開閉器<高低圧>	* 21H	電磁弁<加湿制御>
MF1	送風機用電動機<室内>	* 26H	温度開閉器<過熱防止>	* 21W	電磁弁<暖房>
MF2	送風機用電動機<室外>	23WA	温度調節器<自動発停>	PB	押ボタンスイッチ
52C	電磁接触器<圧縮機>	* 23H S	湿度調節器	RS	スイッチ<速度切換>
52F	電磁接触器<送風機>	* 88H1	電磁接触器<電熱器>	F	ヒューズ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	* 88H2	電磁接触器<ペーパーパン>	* FS	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	* H1	電熱器<暖房>		
49F	熱動温度開閉器<送風機>	* H2	電熱器<ペーパーパン>		

* は別売部品です。

- PB <送> → 52F ON—送風開始
RS <L> → 送風機Y結線—弱風 <52F自己保持回路形成>
RS <H> → 送風機△結線—強風 <52F自己保持回路形成>
- PB <冷> → 52C ON—圧縮機・室外送風機冷房運転
- 温調23WA OFF → 52C OFF—冷房停止 23WA ON → 52C ON—冷房再開
- PB <送> ONにて送風機過負荷の場合
49F OFF → 52F OFF—送風停止 49F自動復帰 → 送風再開
- PB <冷> にて各種保護装置作動の場合
49F・63D・49C・51CM・OFF → 52F・52C OFF—冷房停止 → 各保護装置自動復帰後も52F OFFで再起動せず → PB <断> → <送> → <冷>
- 尚記載していないが室外送風機用電動機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により再起動せず → PB <断> → <送> → <冷>, 但しPB <送> ならば送風再起動。

GA-40形



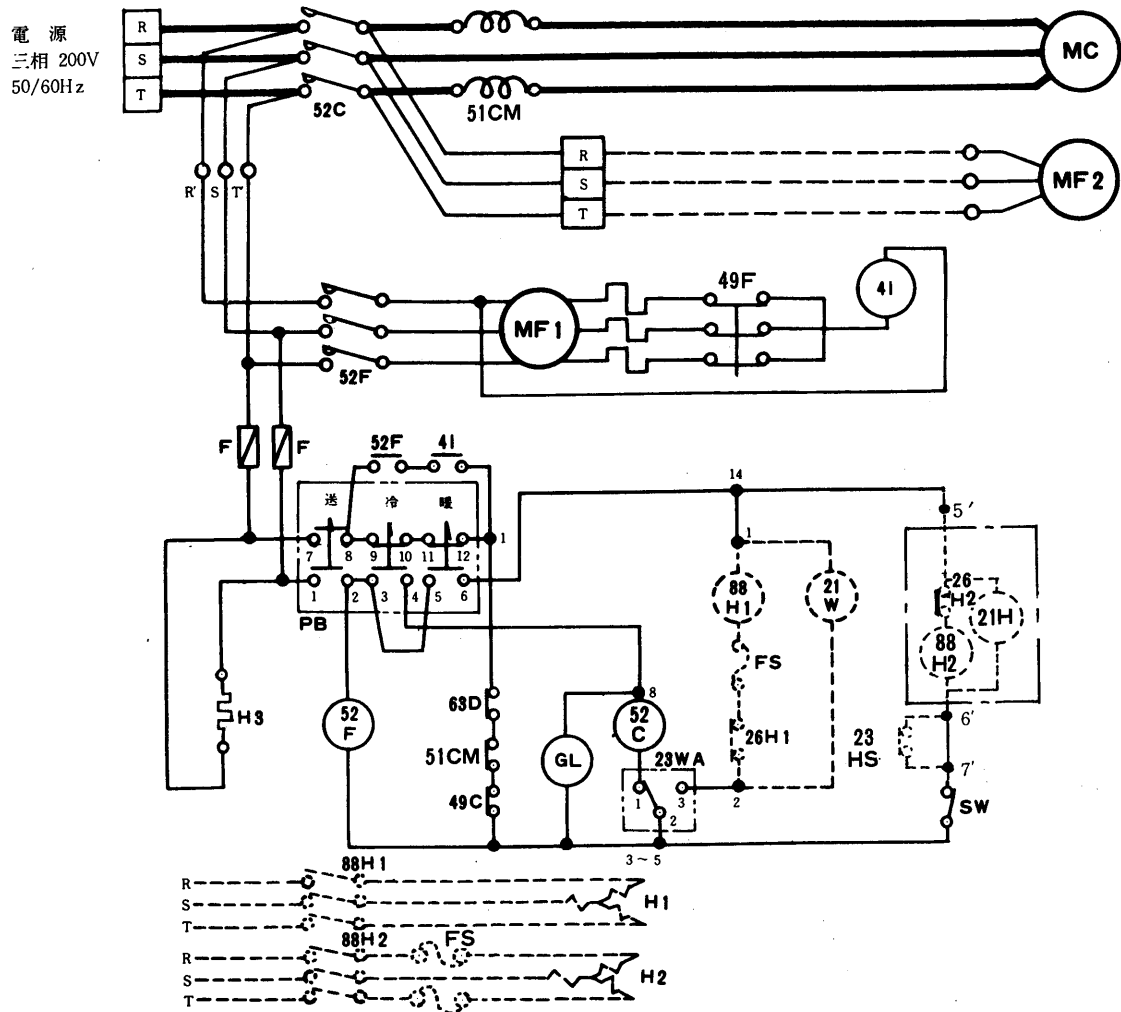
記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	63D	圧力開閉器<高低圧>	*21H	電磁弁<加湿制御>
MF1	送風機用電動機<室内>	*26H	温度開閉器<過熱防止>	*21W	電磁弁<暖房>
MF2	送風機用電動機<室外>	23WA	温度調節器<自動発停>	PB	押ボタンスイッチ
52C	電磁接触器<圧縮機>	*23HS	湿度調節器	RS	スイッチ<速度切換>
52F	電磁接触器<送風機>	*88H1	電磁接触器<電熱器>	F	ヒューズ
51CM	過電流継電器<圧縮機>	*88H2	電磁接触器<ペーパーパン>	*FS	温度ヒューズ
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	*H1	電熱器<暖房>	H3	電熱器<クランクケース>
49F	熱動温度開閉器<送風機>	*H2	電熱器<ペーパーパン>		

*は別売部品です。

- PB <送> → 52F ON—送風開始
RS <L> → 送風機 Y 結線—弱風 <52F 自己保持回路形成>
RS <H> → 送風機 Δ 結線—強風 <52F 自己保持回路形成>
- PB <冷> → 52C ON—圧縮機・室外送風機冷房運転
- 温調 23WA OFF → 52C OFF—冷房停止 23WA ON → 52C ON—冷房再開
- PB <送> ON にて送風機過負荷の場合
49F OFF → 52F OFF—送風停止 49F 自動復帰 → 送風再開
- PB <冷> にて各種保護装置作動の場合
49F・63D・49C・51CM OFF → 52F・52C OFF—冷房停止 → 各保護装置自動復帰後も 52F OFF で再起動せず → PB <断> → <送> → <冷>
- 尚記載してないが室外送風機用電動機 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 により再起動せず → PB <断> → <送> → <冷>, 但し PB <送> ならば送風再起動

GA-50・80・100形



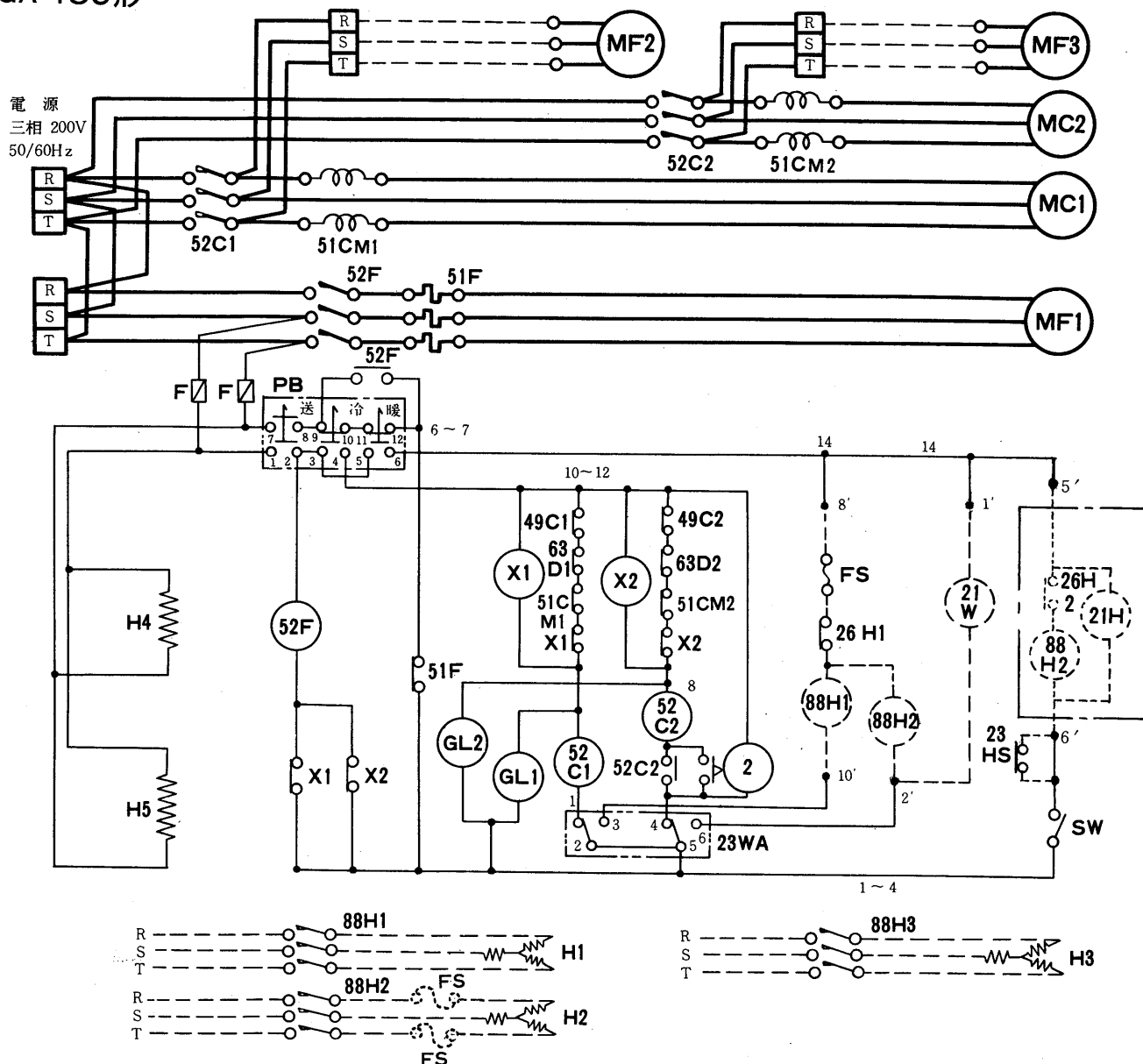
記号説明

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>	*23H S	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にて再起動せず→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により再起動せず→PB <断> → <送> → <冷> 但しPB <送> のみ送風再起動する。

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。

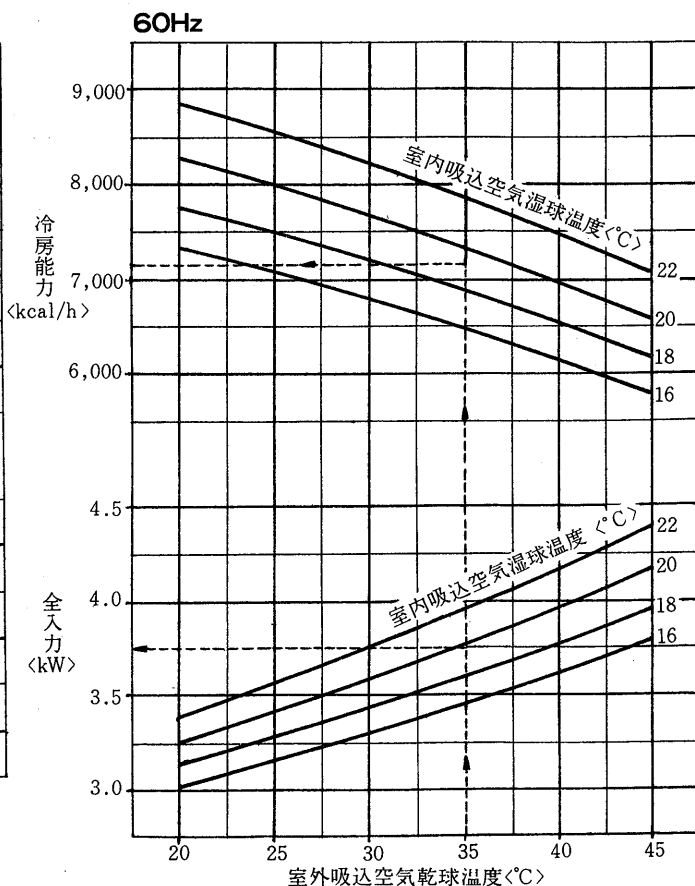
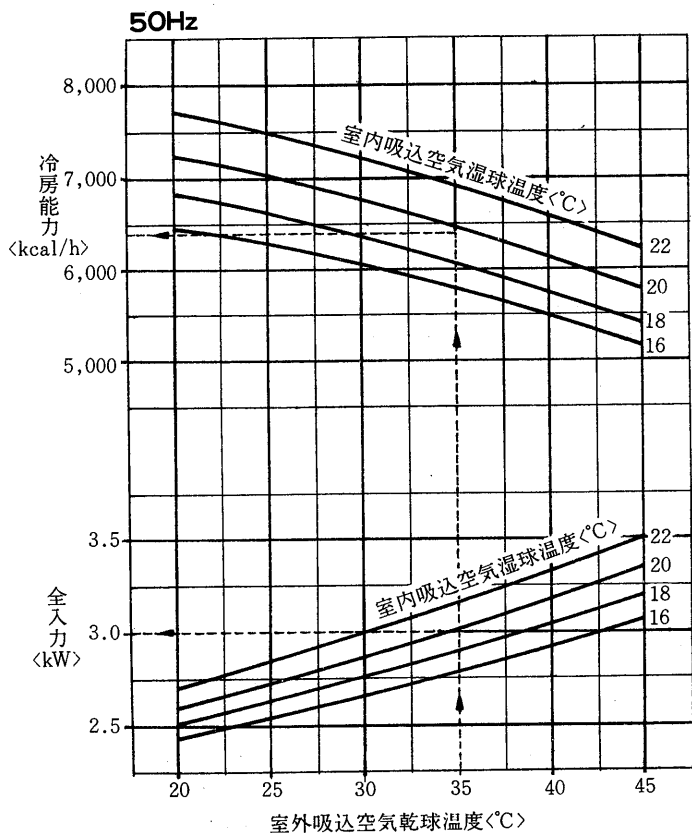
GU-30

1.2.4 能力線図

(1)天井吊形<GU形>

GU-30形冷房能力線図

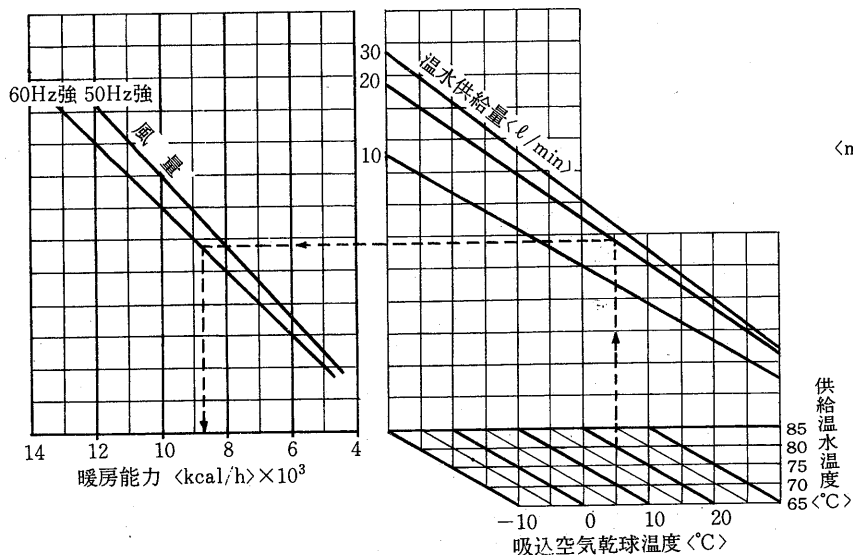
冷房能力線図



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

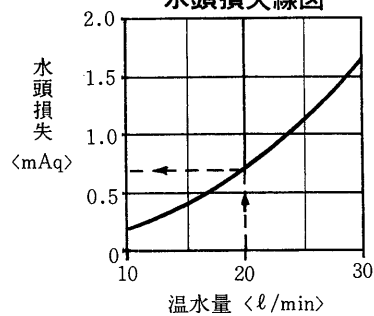
標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度 27°C
 吸込空気湿球温度 19.5°C
 SHF=0.66

温水加熱器性能線図<2列>



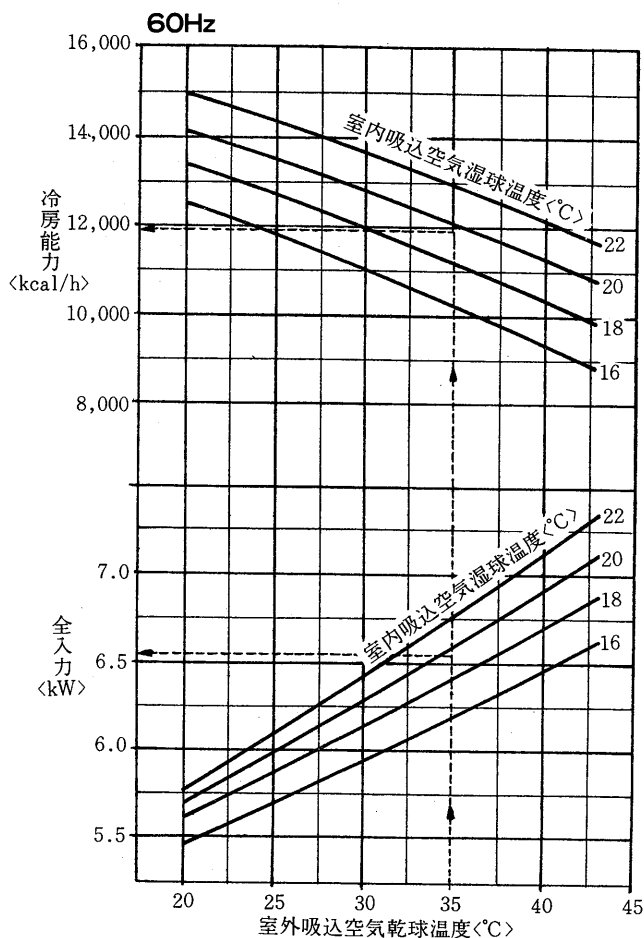
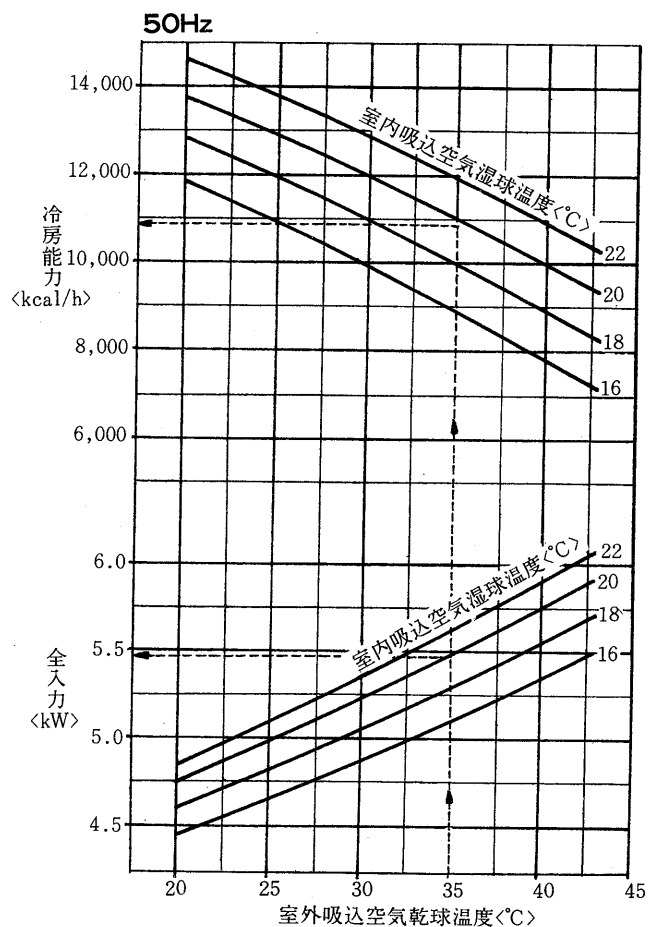
例 吸込空気温度20°C, 温水温度80°C
 風量60Hz強, 温水量20 ℓ/minの場合は
 暖房能力8,750kcal/h, 水頭損失0.7mAqとなる。

水頭損失線図



GU-50形冷房能力線図

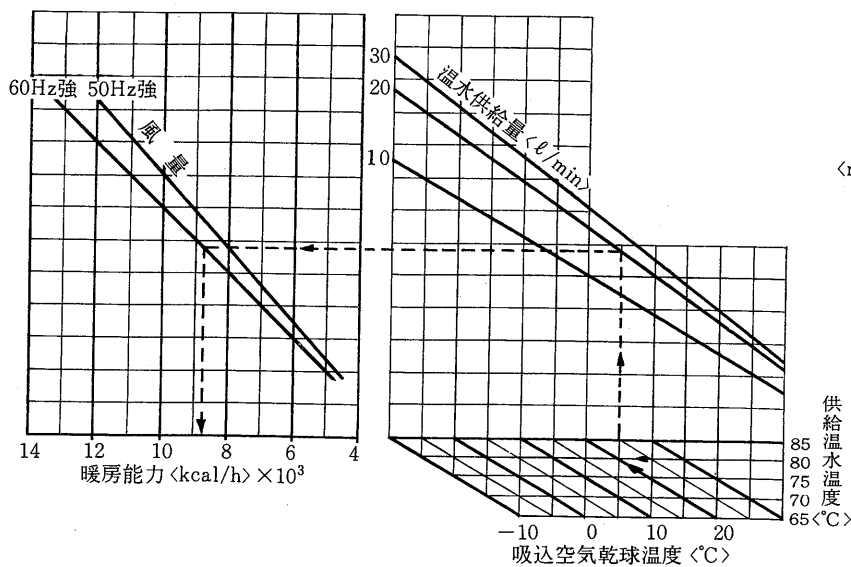
冷房能力線図



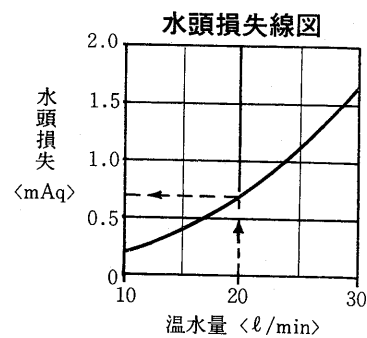
例 室外吸込空気乾球温度35°C 標準条件のとき SHF
 室内吸込空気湿球温度19.5°C 吸込空気乾球温度 27°C
 のとき冷房能力10,900kcal/h 吸込空気湿球温度 19.5°C
 全入力5.45kWとなる。 SHF=0.73

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20ℓ/minの場合は
 暖房能力8,750kcal/h, 水頭損失0.7mAqとなる。



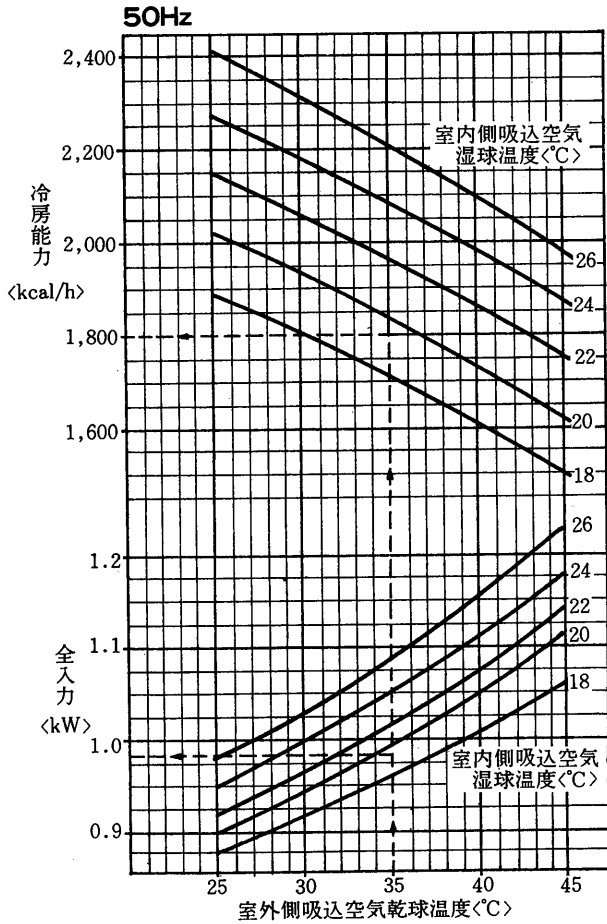
☆

MFL-18RB

(2)-a 床置形<MFL形>

MFL-18RB形冷房能力線図

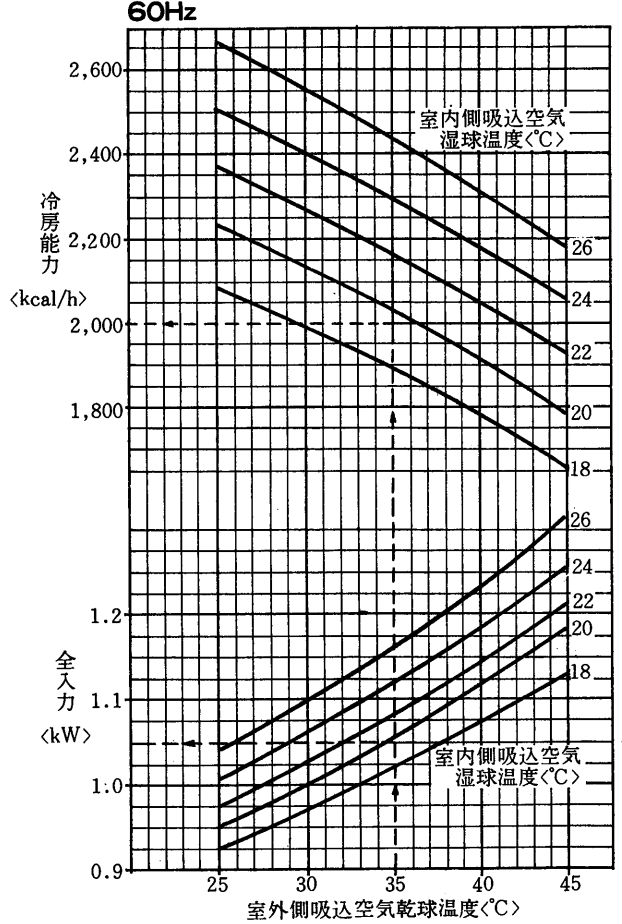
<風量 8 m³/min>



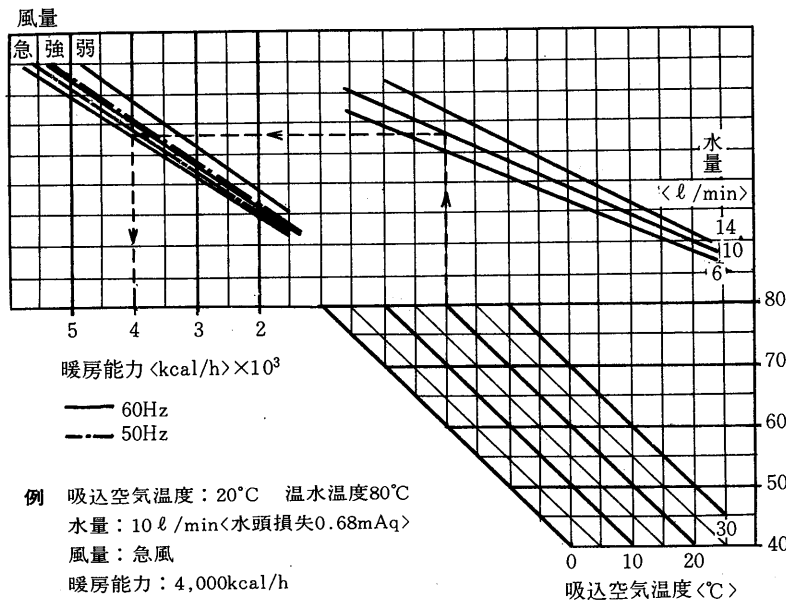
例 室内側吸込空気湿球温度19.5°C
 室外側吸込空気乾球温度35°Cのとき
 冷房能力は2,000kcal/h, 全入力は
 1.05kWとなる。

冷房能力線図

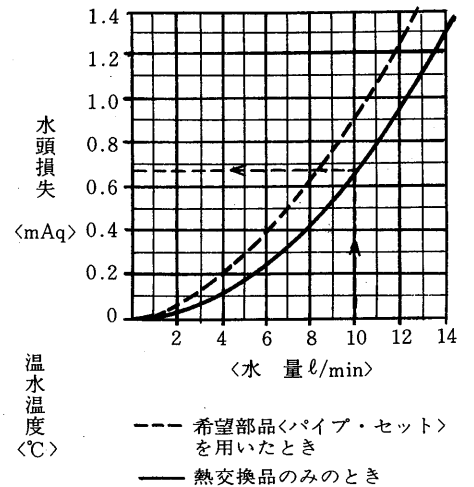
<風量 9 m³/min>



温水加熱器能力線図

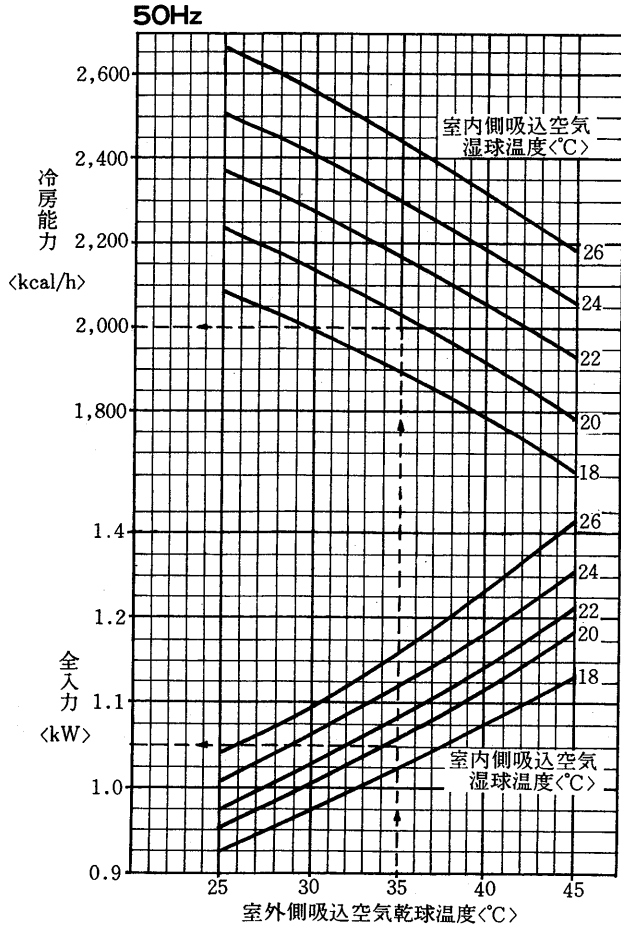


水頭損失線図



MFL-22RB形冷房能力線図

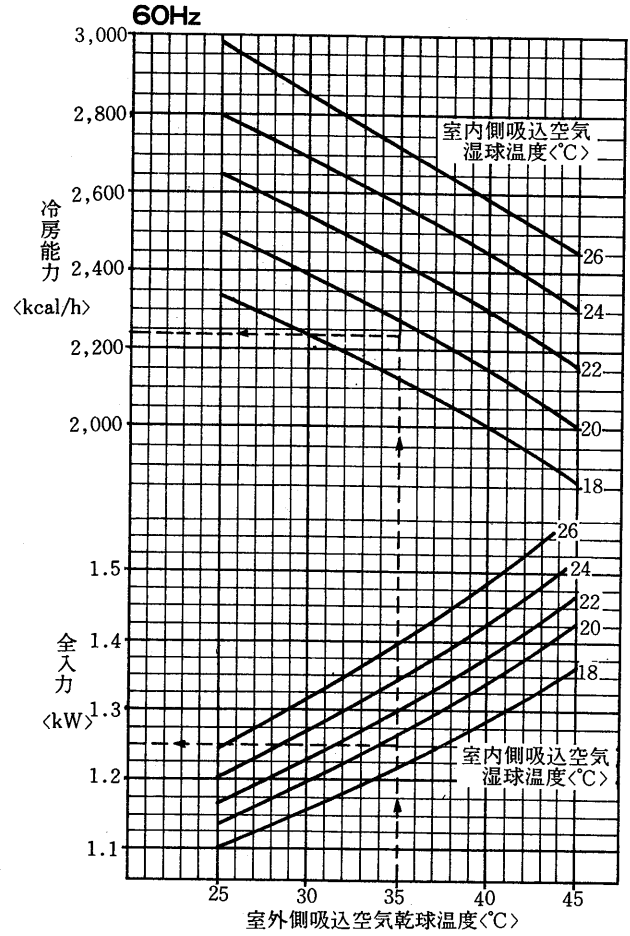
〈風量 8 m³/min〉



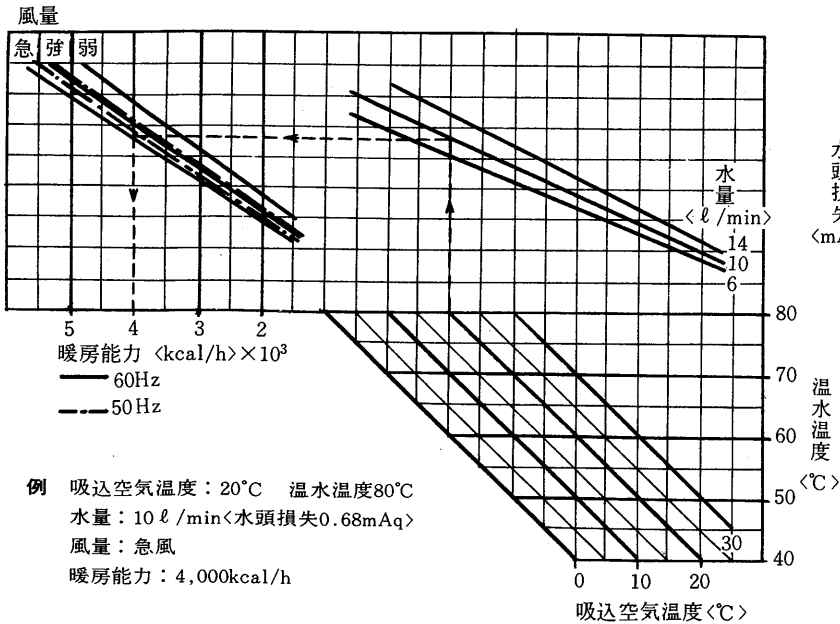
例 室内側吸込空気湿球温度19.5°C
 室外側吸込空気乾球温度35°Cのとき
 冷房能力は2,000kcal/h, 全入力は
 1.05kWとなる。

冷房能力線図

〈風量 9 m³/min〉

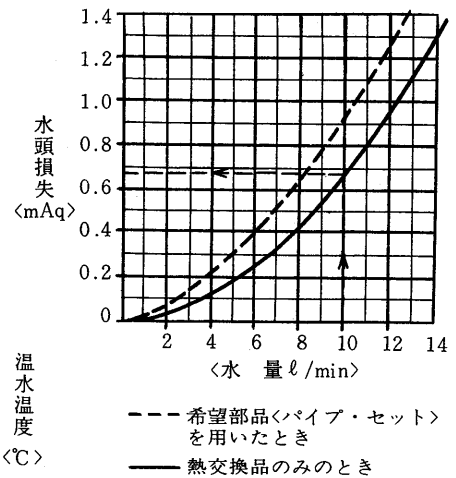


温水加熱器能力線図



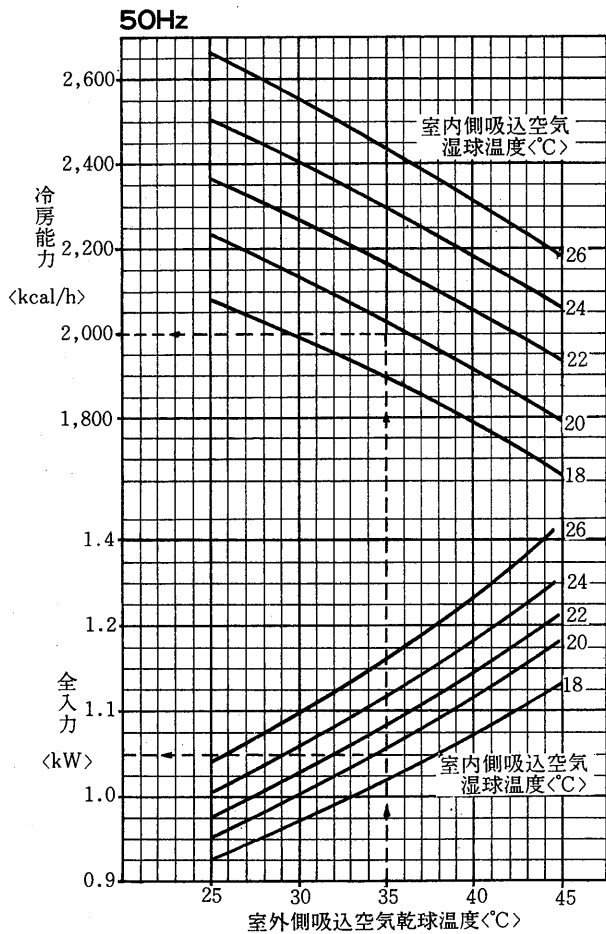
例 吸込空気温度: 20°C 温水温度80°C
 水量: 10 l/min〈水頭損失0.68mAq〉
 風量: 急風
 暖房能力: 4,000kcal/h

水頭損失線図



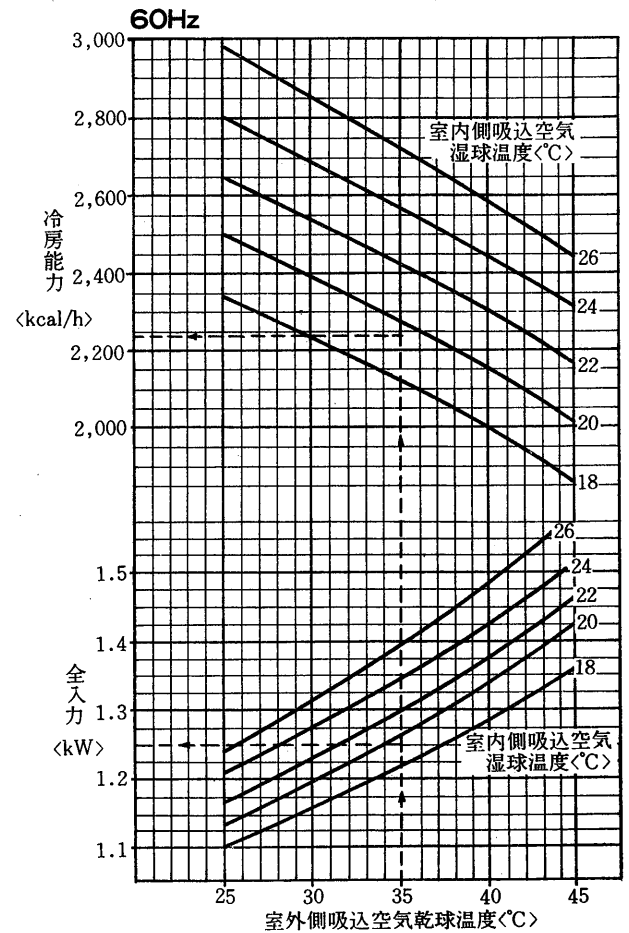
MFL-22SB形冷房能力線図

〈風量 8 m³/min〉



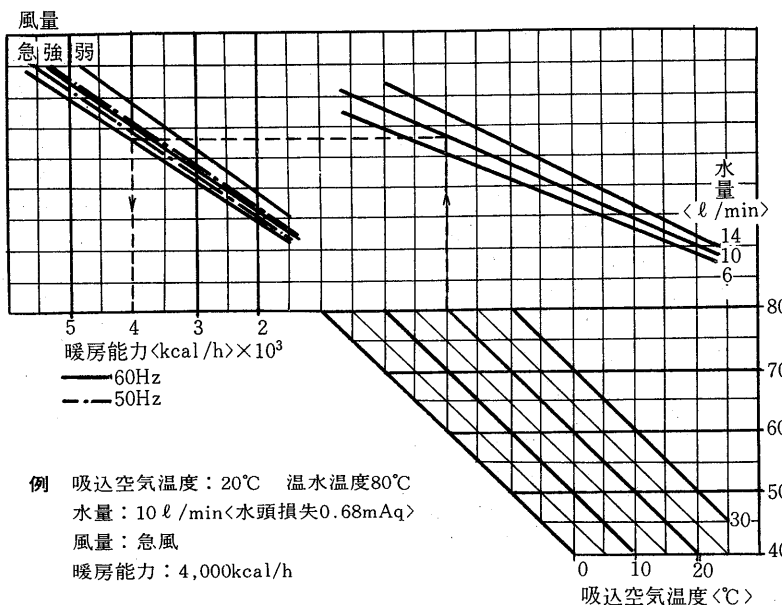
冷房能力線図

〈風量 9 m³/min〉

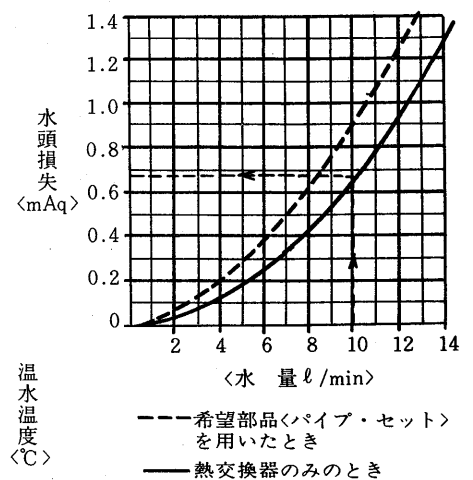


例 室内側吸込空気湿球温度19.5°C
 室外側吸込空気乾球温度35°Cのとき
 冷房能力は2,000kcal/h、全入力は
 1.05kWとなる。

温水加熱器能力線図

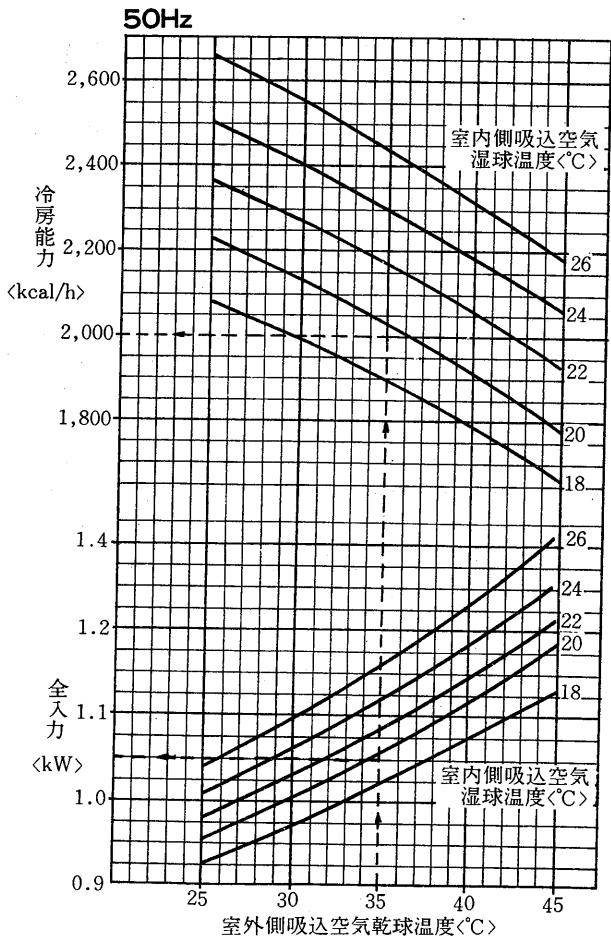


水頭損失線図



MFL-22RTB形冷房能力線図

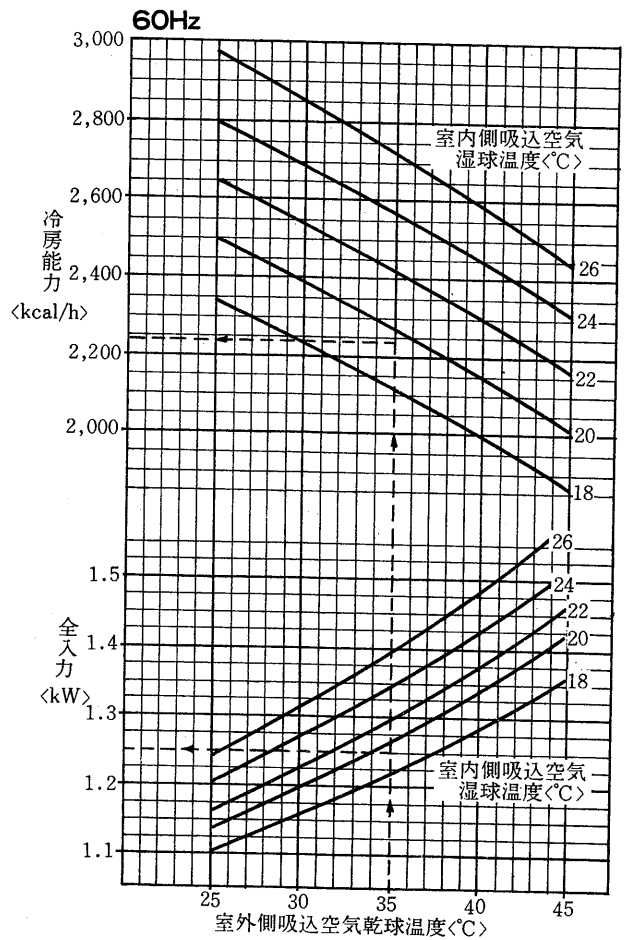
〈風量8 m³/min〉



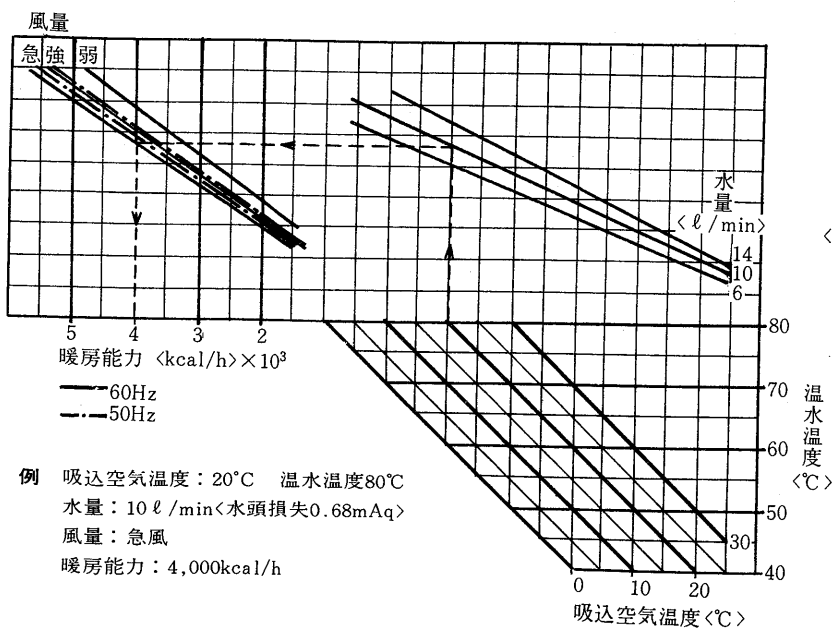
例 室内側吸込空気湿球温度19.5°C
 室外側吸込空気乾球温度35°Cのとき
 冷房能力は2,000kcal/h, 全入力は
 1.05 kWとなる。

冷房能力線図

〈風量9 m³/min〉

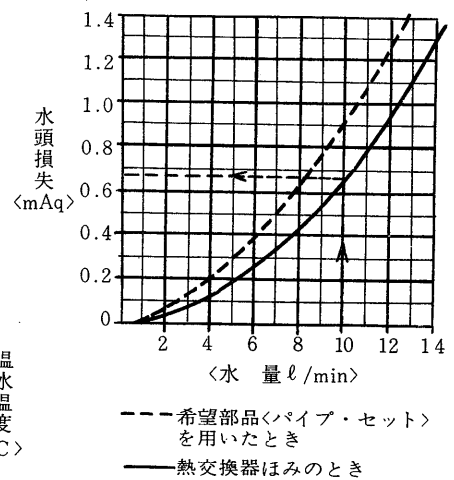


温水加熱器能力線図



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

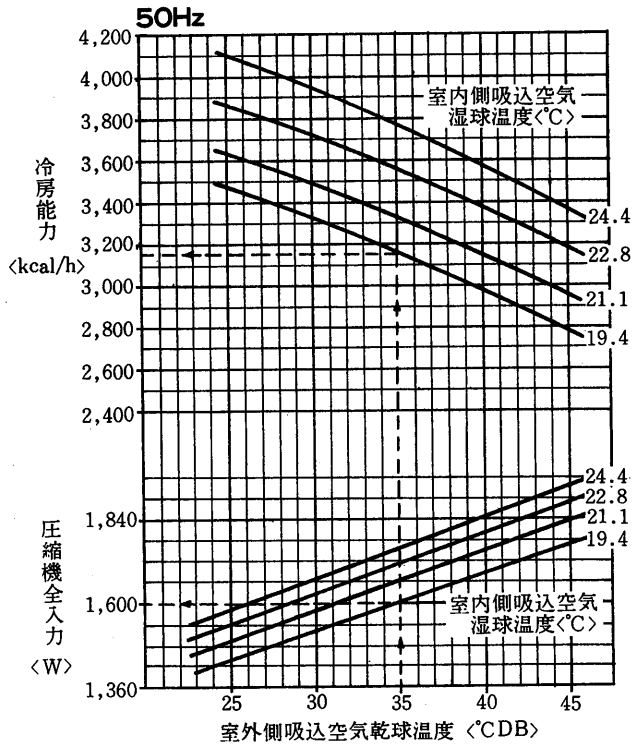
水頭損失線図



MFL-35RTB

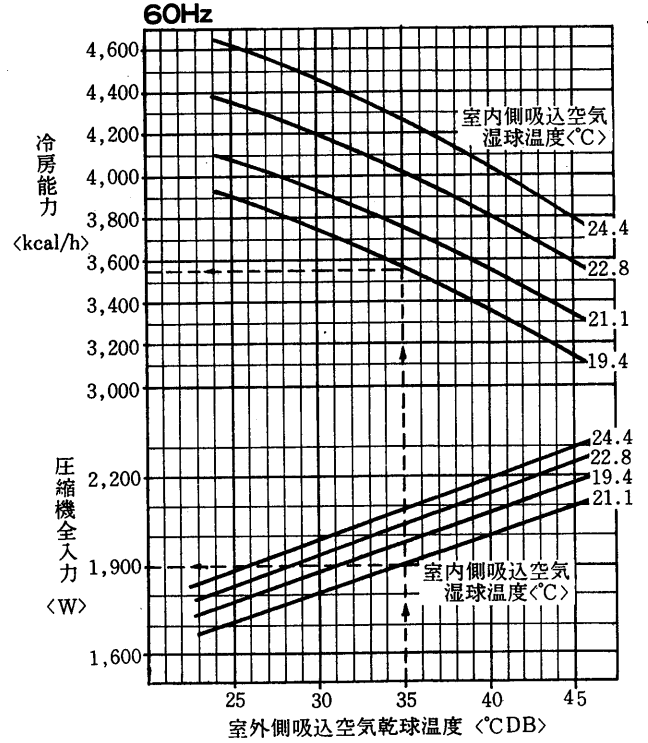
MFL-35RTA形冷房能力線図

〈風量11.5m³/min〉

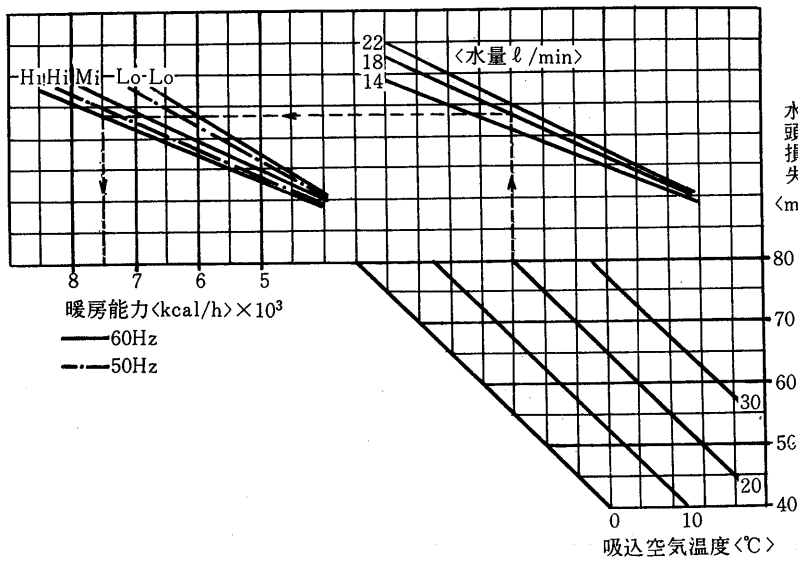


冷房能力線図

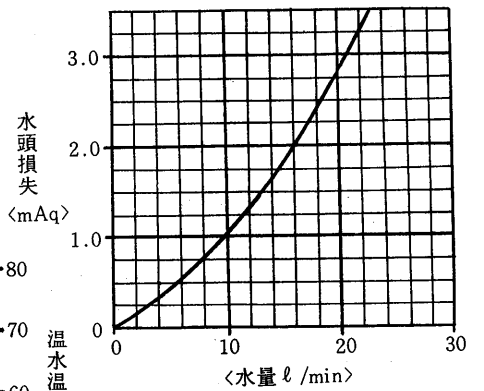
〈風量12m³/min〉



温水加熱器能力線図

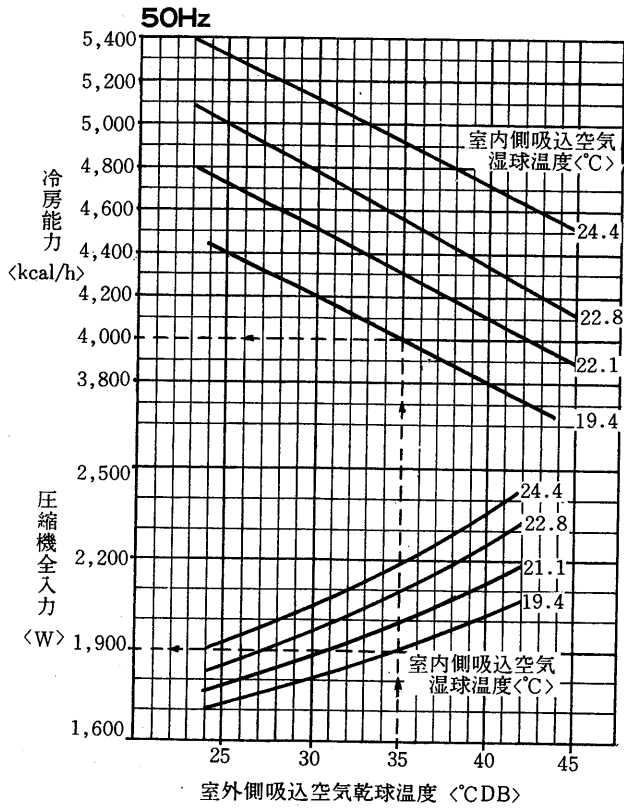


水頭損失線図



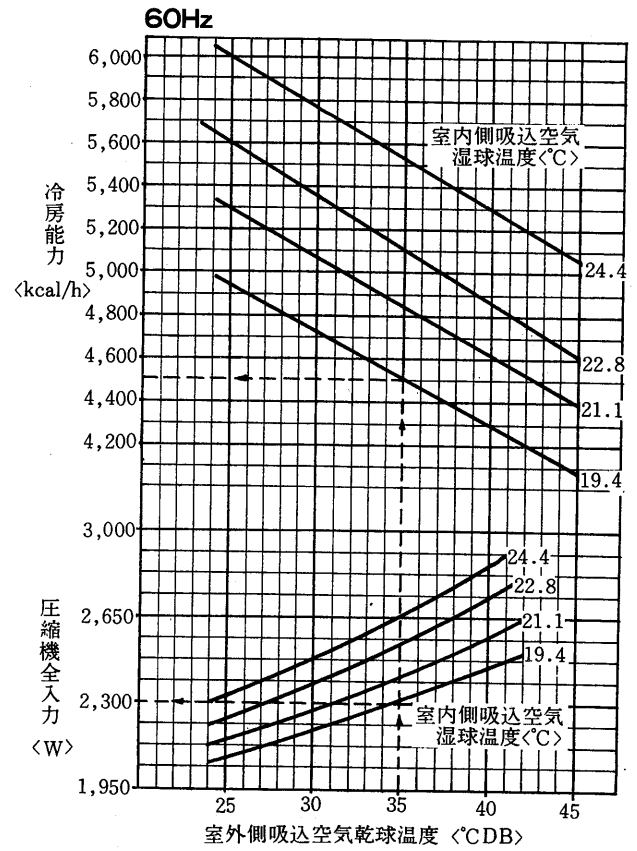
MFL-45RTA形冷房能力線図

〈風量11.5m³/min〉

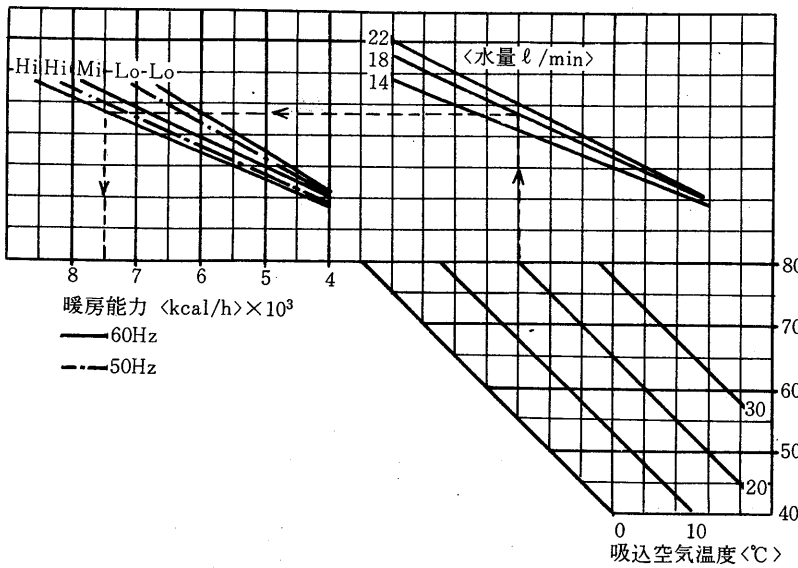


冷房能力線図

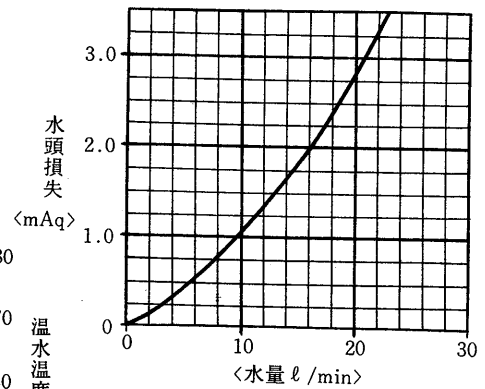
〈風量12m³/min〉



温水加熱器能力線図



水頭損失線図

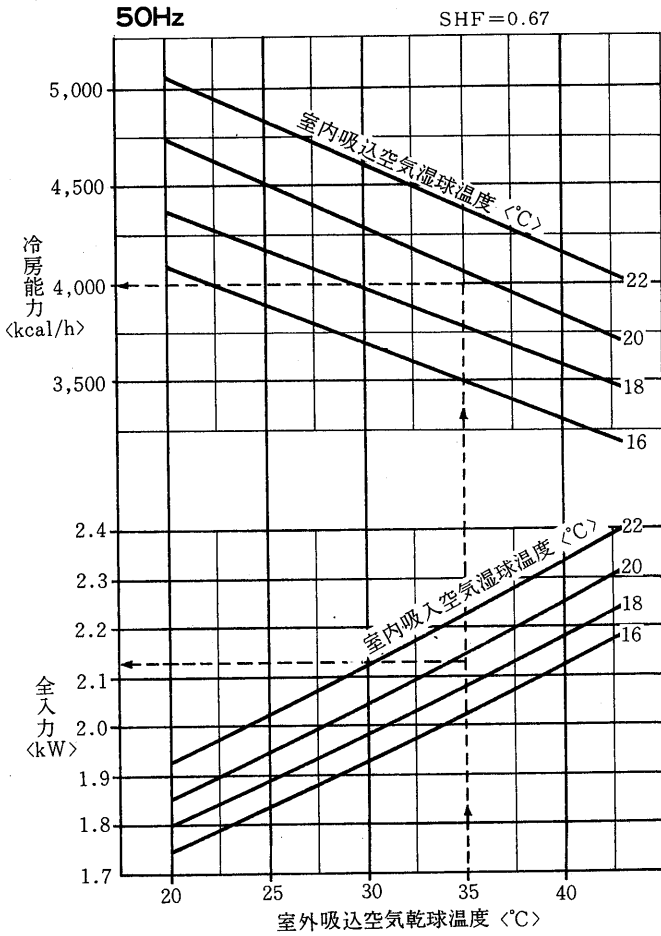


(2)-b 床置形<GA形>

GA-20形冷房能力線図

<風量18m³/min>

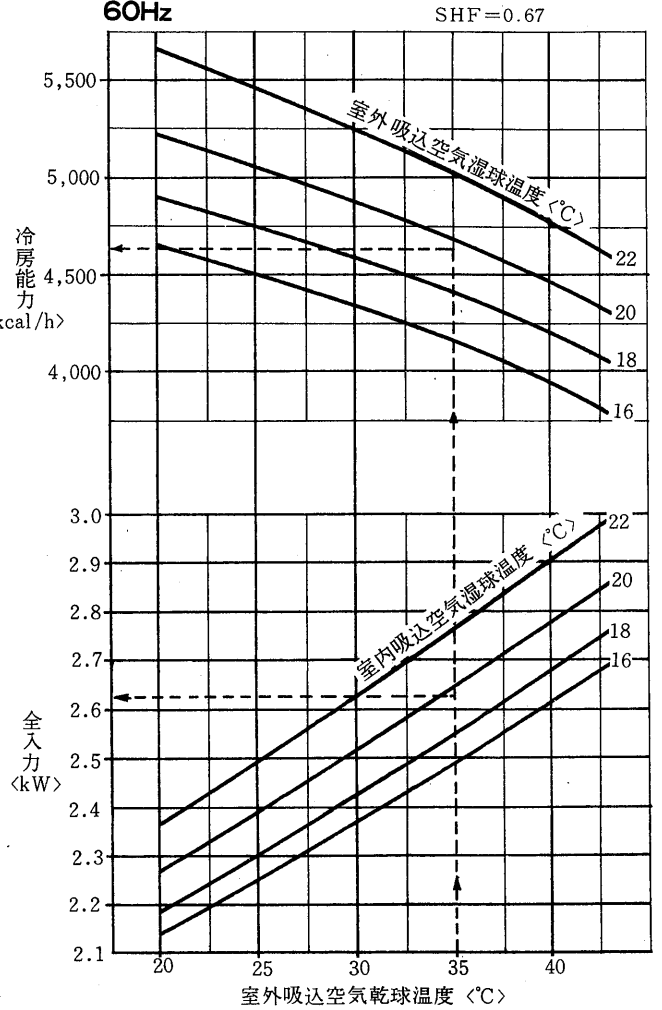
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.67



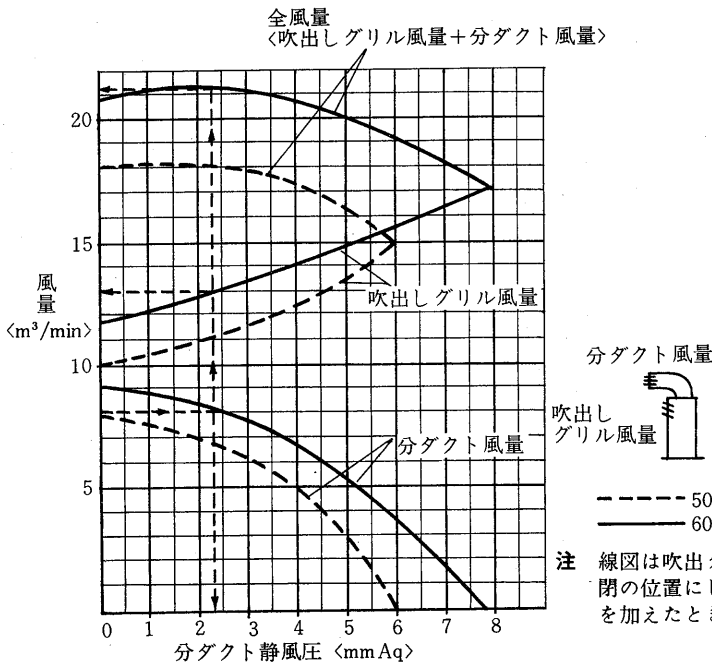
冷房能力線図

<風量20m³/min>

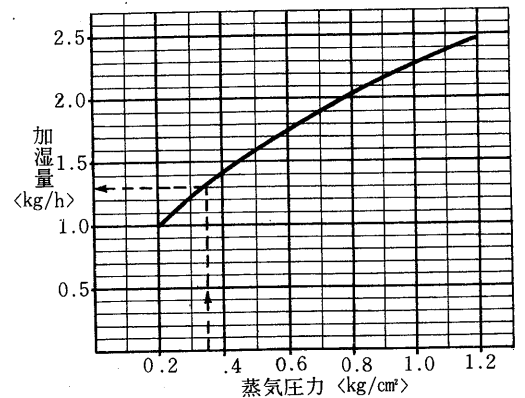
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.67



分ダクト静風圧—風量線図



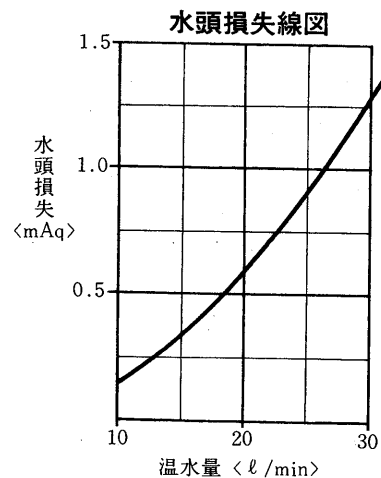
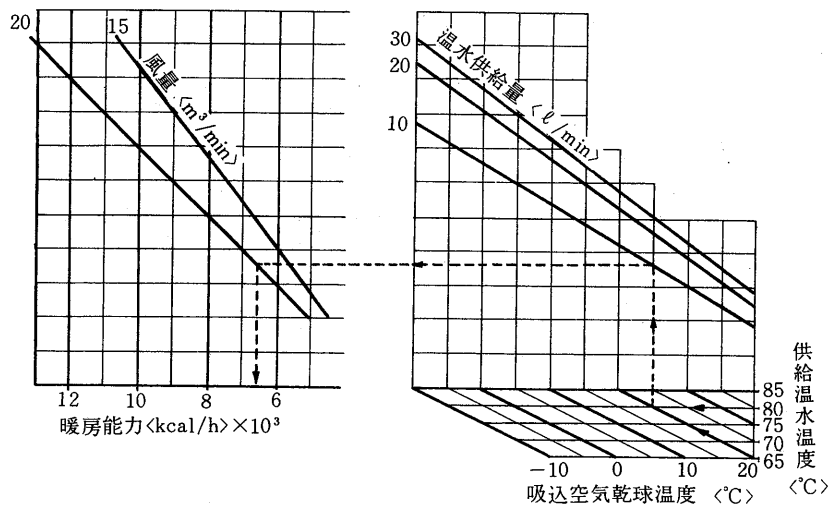
蒸気加湿器能力線図



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。

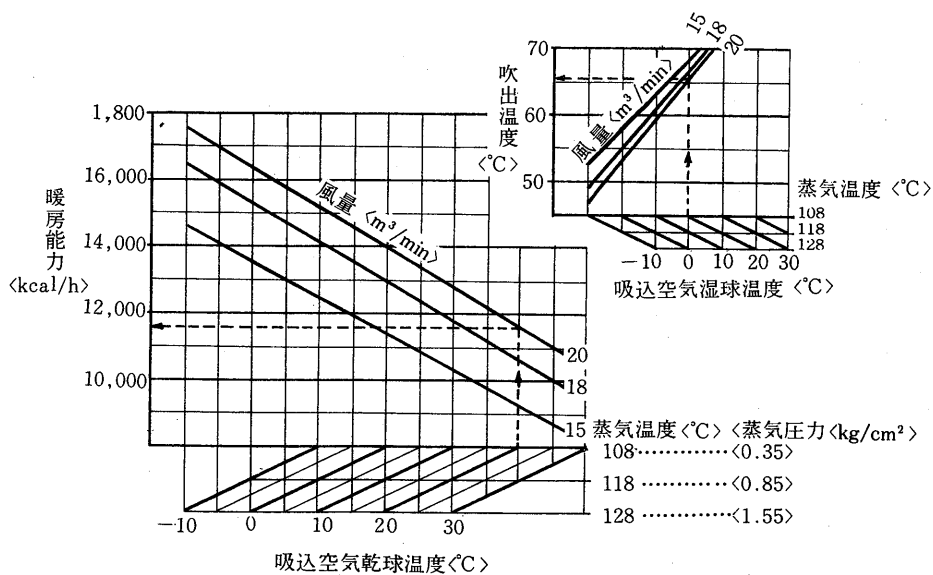
温水加熱器能力線図〈2列〉



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〉



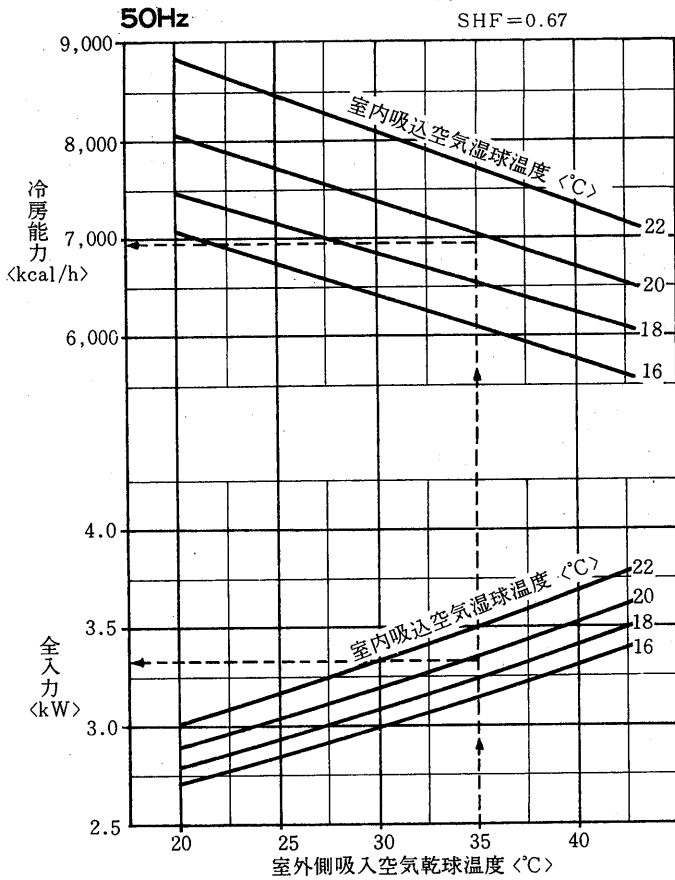
使用上の注意

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。

GA-40形冷房能力線図

〈風量26m³/min〉

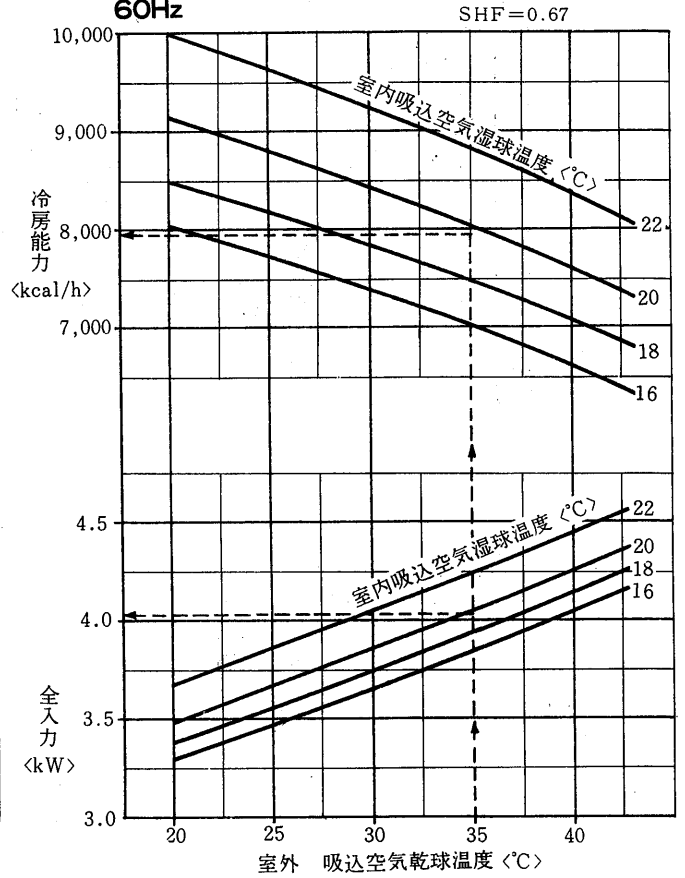
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27℃
 吸込空気湿球温度19.5℃
 SHF=0.67



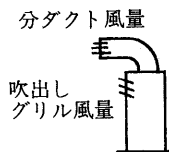
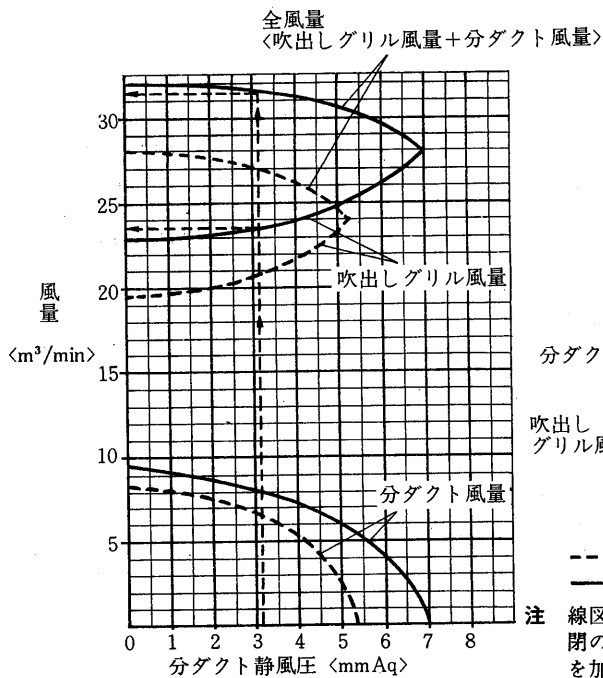
冷房能力線図

〈風量29m³/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℃
 SHF=0.67

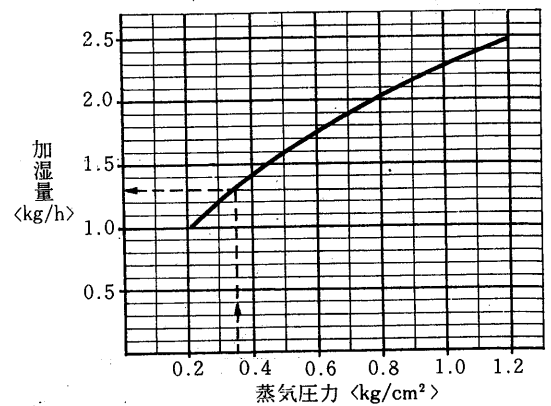


分ダクト静風圧—風量線図



注 線図は吹出グリル横ルーバを3枚閉の位置にして分ダクトに静風圧を加えたときの風量である。

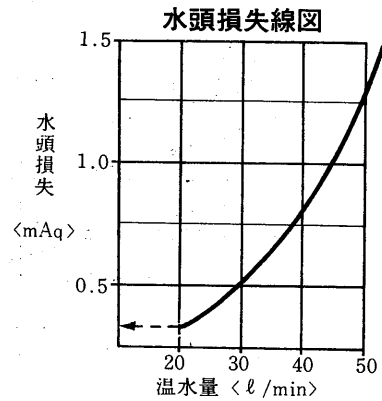
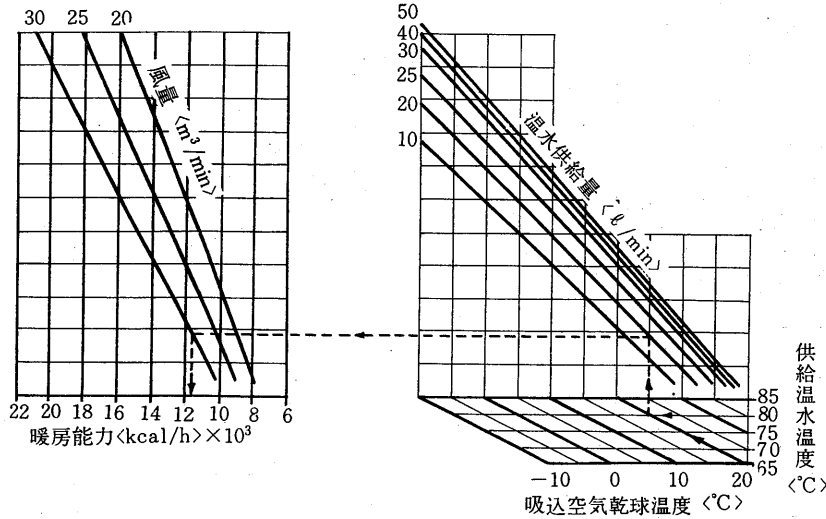
蒸気加湿器能力線図



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。

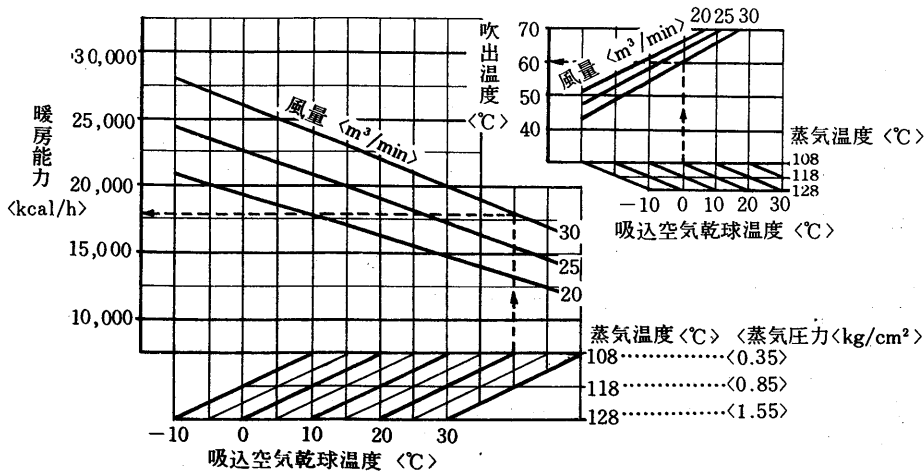
温水加熱器能力線図〈2列〉



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〉



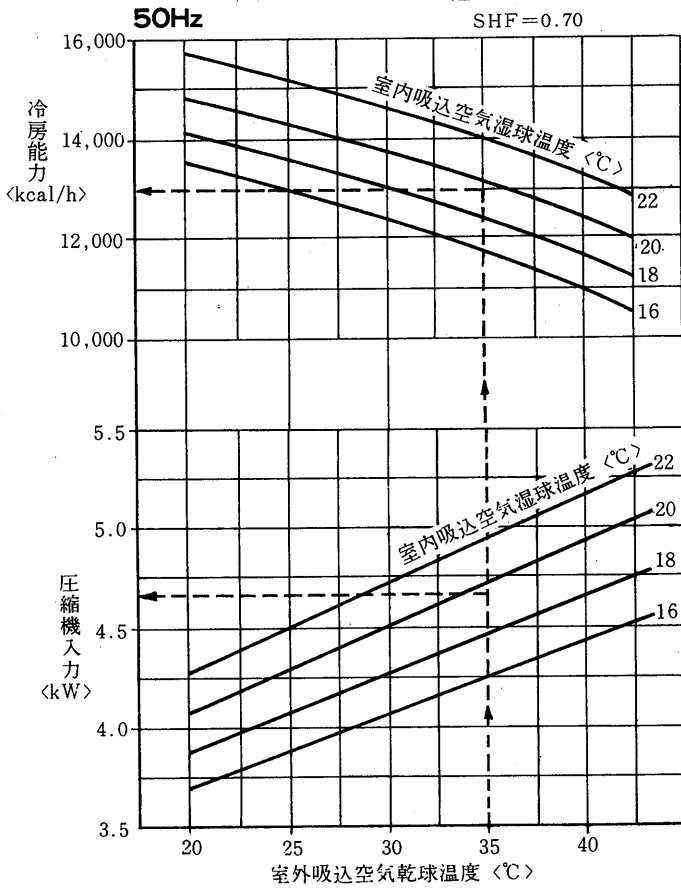
使用上の注意

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。

GA-50形冷房能力線図

<風量40m³/min>

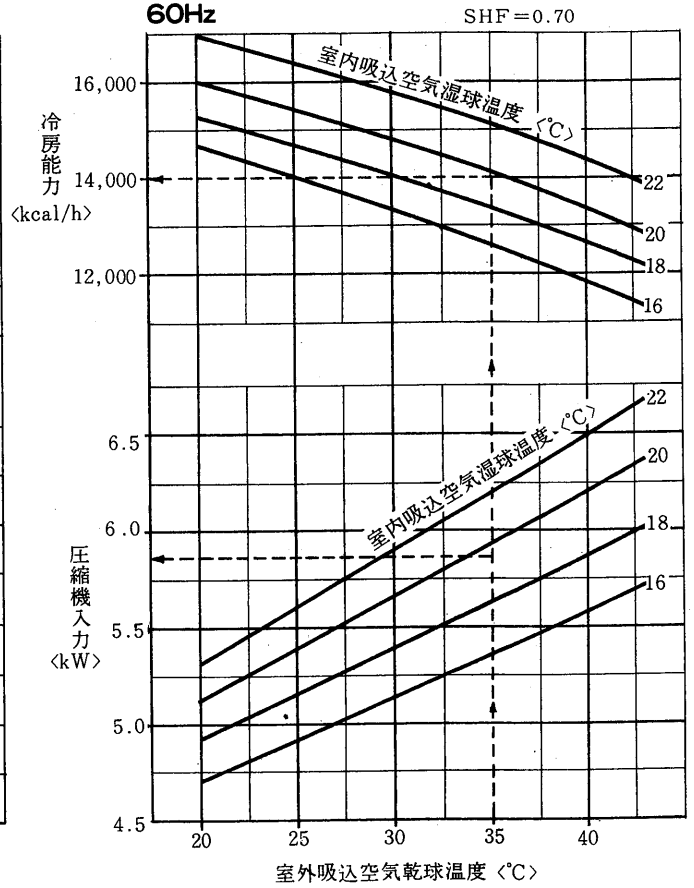
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27℃
 吸込空気湿球温度19.5℃
 SHF=0.70



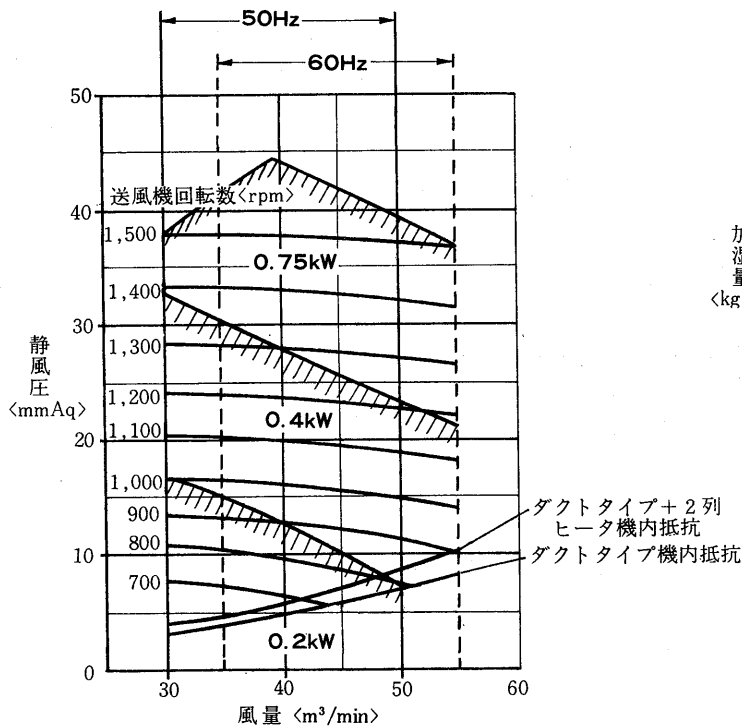
冷房能力線図

<風量45m³/min>

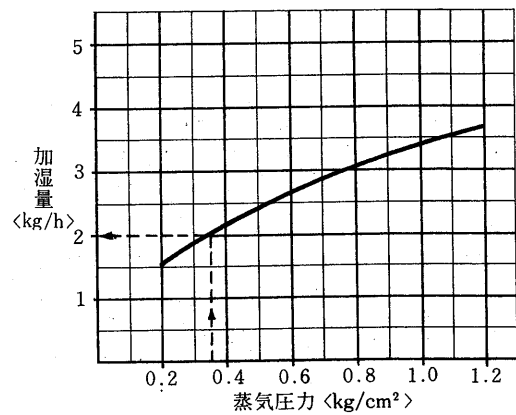
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27℃
 吸込空気湿球温度19.5℃
 SHF=0.70



送風機性能線図



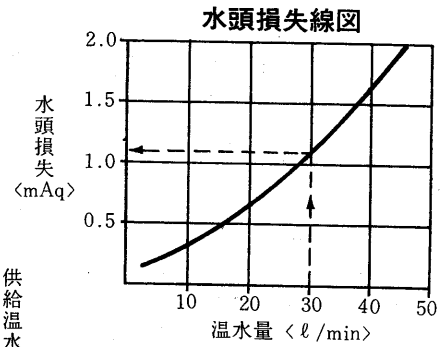
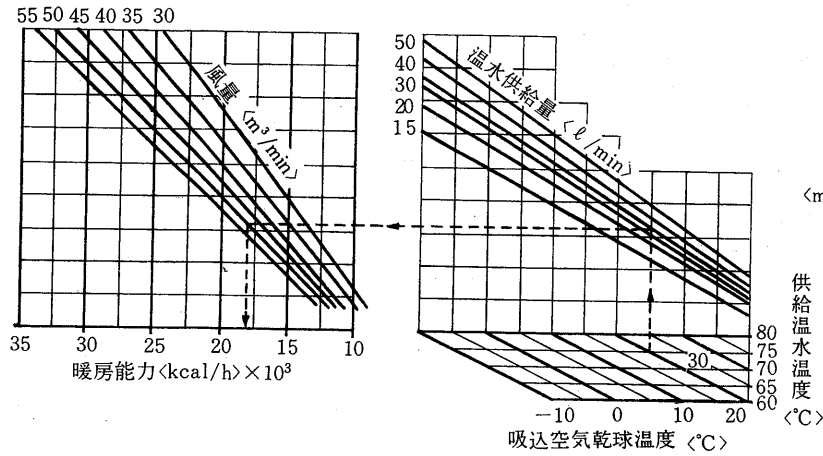
蒸気加湿器能力線図



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。

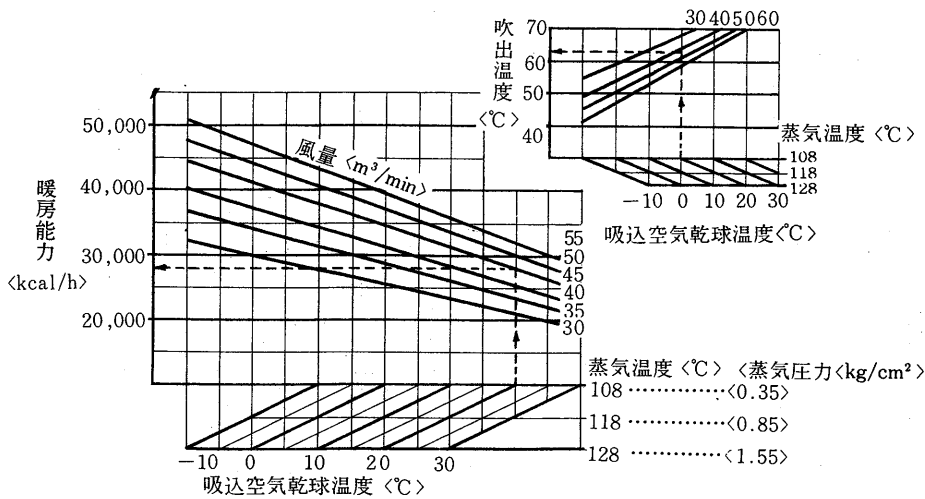
温水加熱器能力線図〈2列〉



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〉

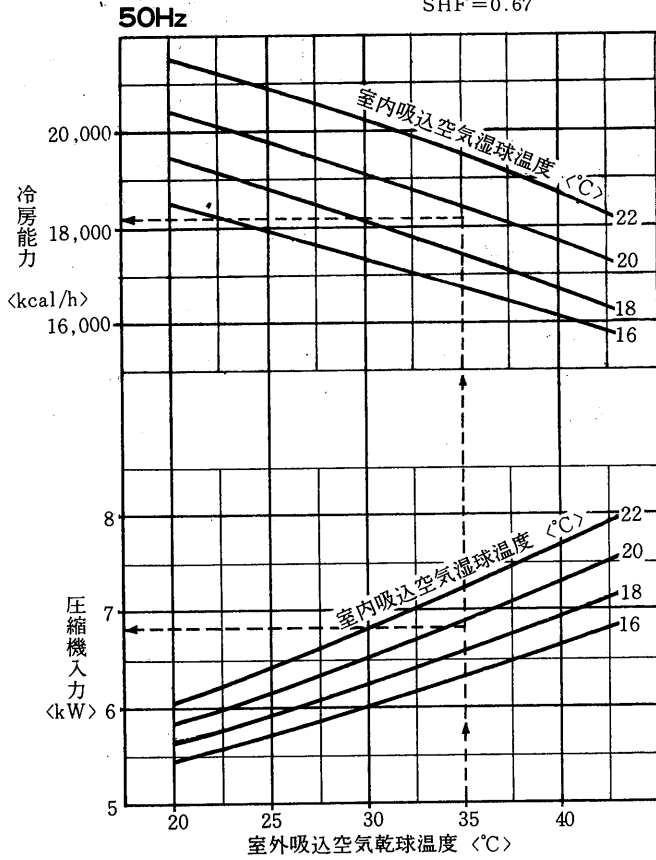


使用上の注意

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。

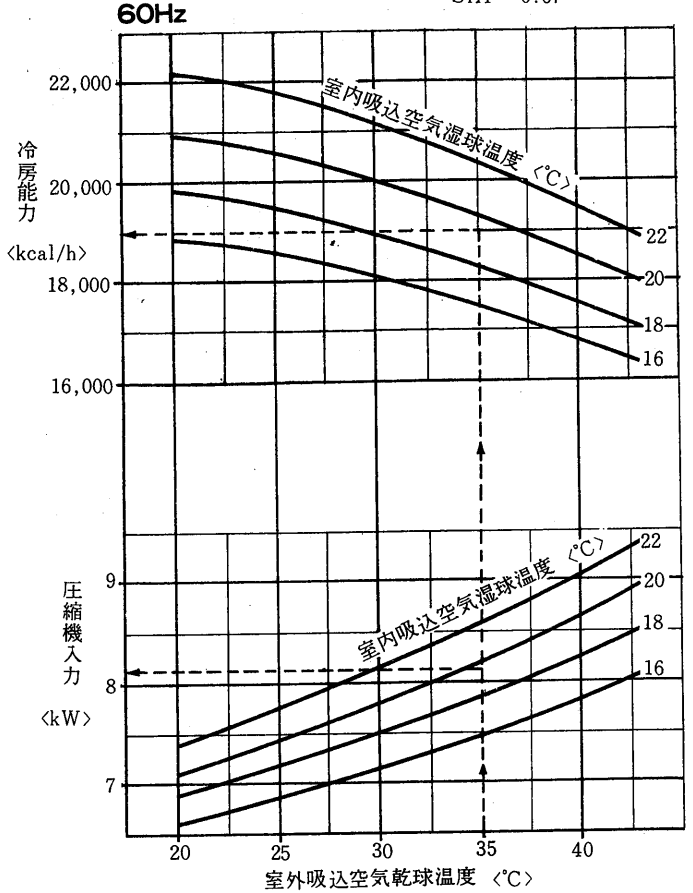
GA-80形冷房能力線図
 <風量62m³/min>

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℃
 SHF=0.67

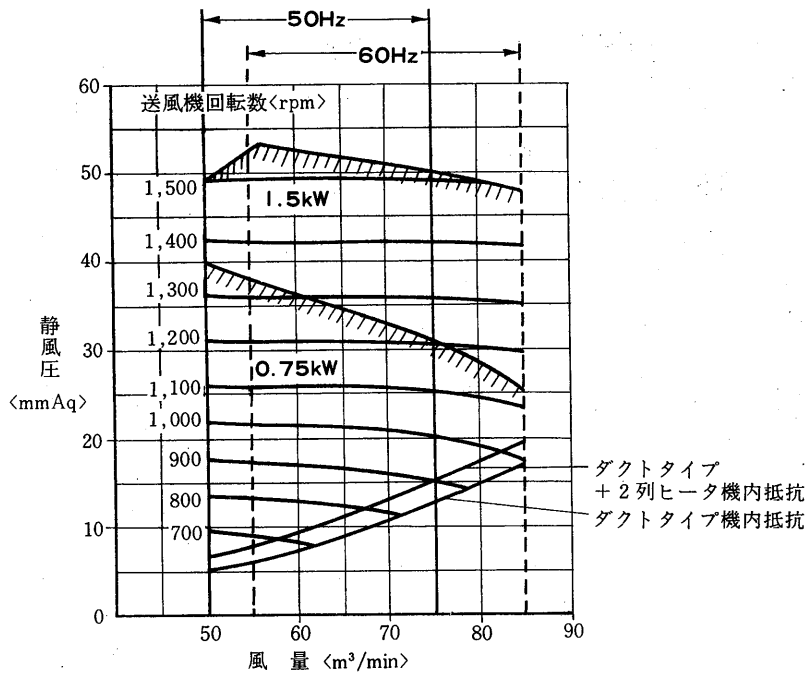


冷房能力線図
 <風量70m³/min>

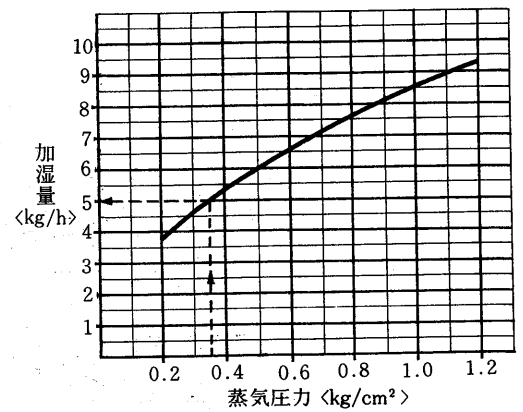
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27℃
 吸込空気湿球温度19.5℃
 SHF=0.67



送風機性能線図



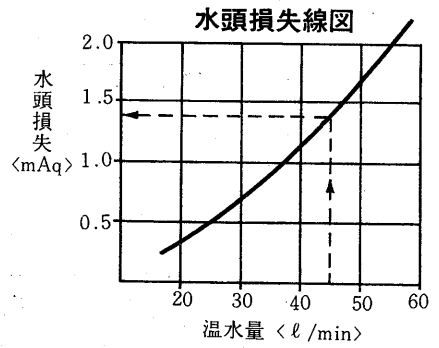
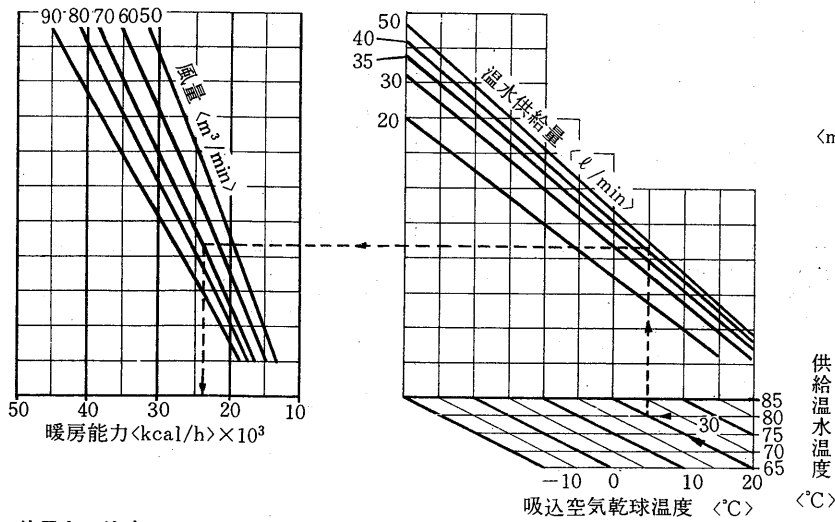
蒸気加湿器能力線図



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 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。

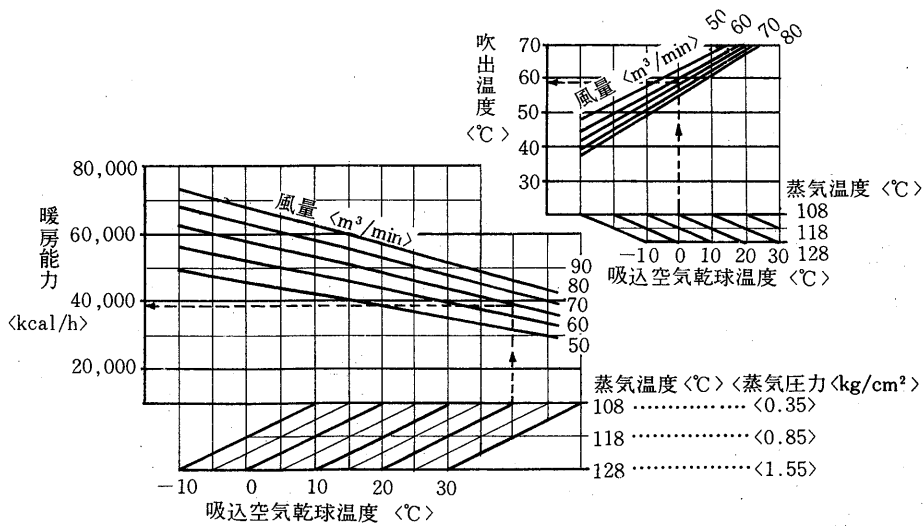
温水加熱器能力線図〈2列〉



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〉



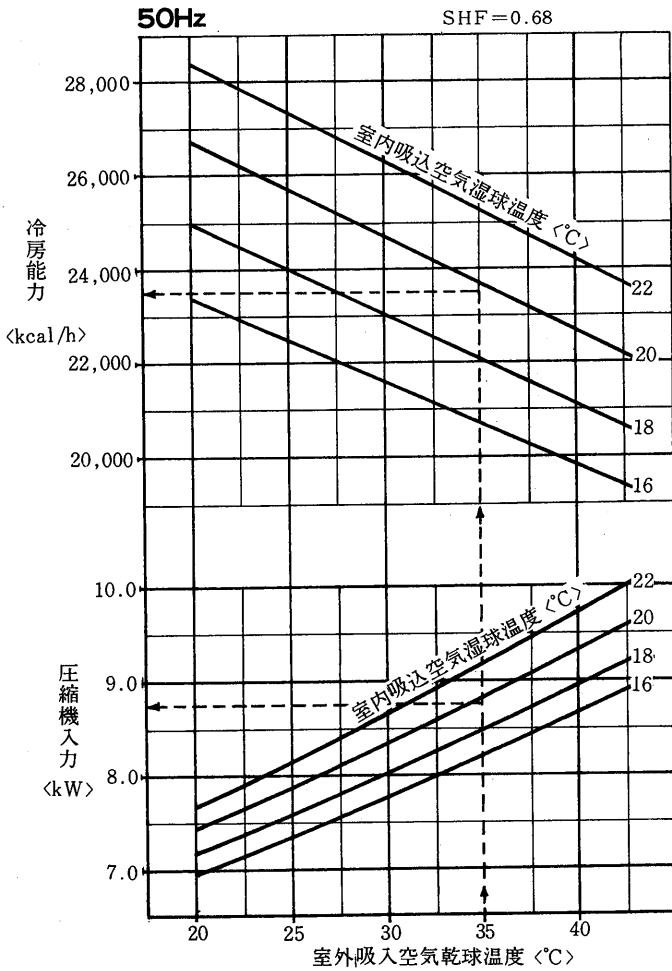
使用上の注意

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。

GA-100形冷房能力線図

〈風量80m³/min〉

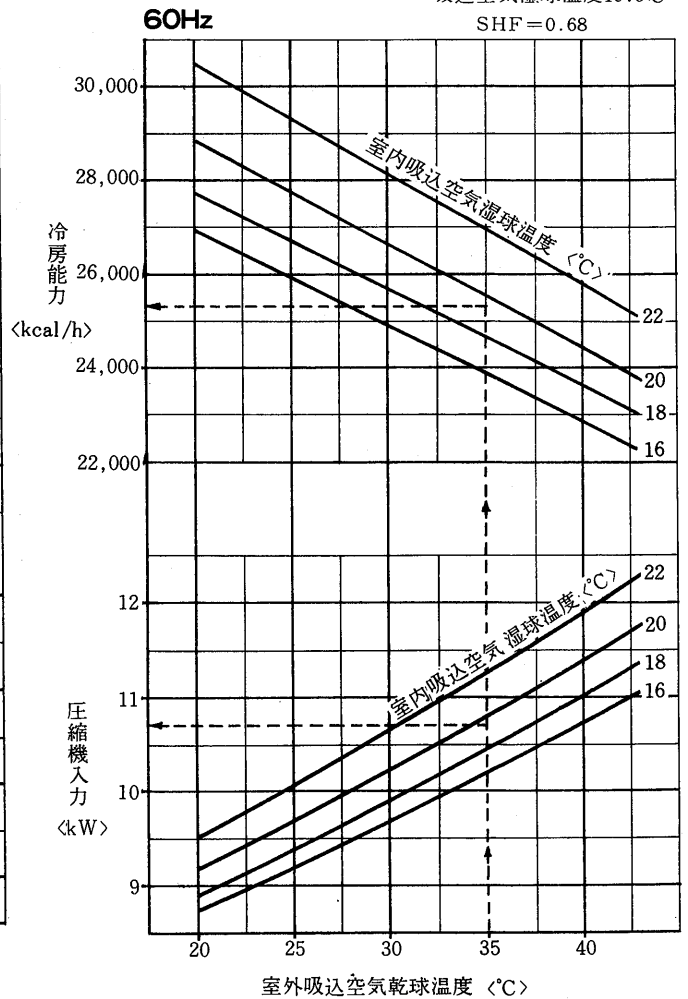
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.68



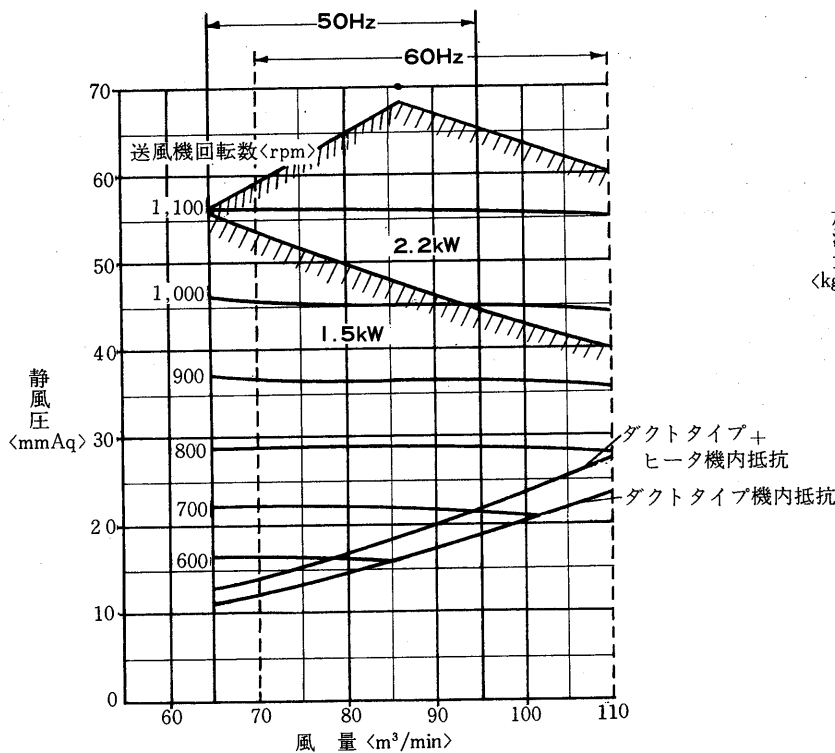
冷房能力線図

〈風量90m³/min〉

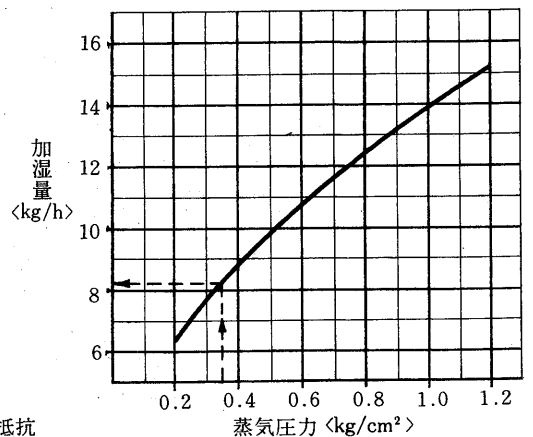
標準条件のときSHF
 吸込空気乾球温度27°C
 吸込空気湿球温度19.5°C
 SHF=0.68



送風機性能線図



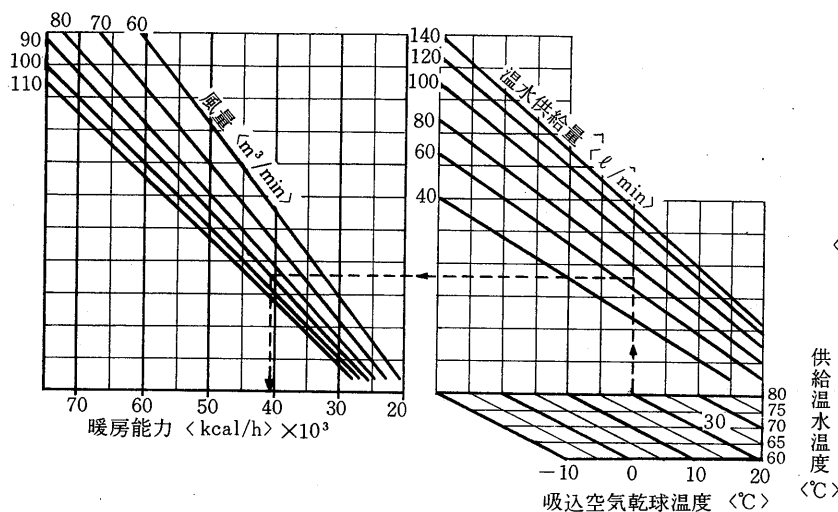
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

- 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 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。

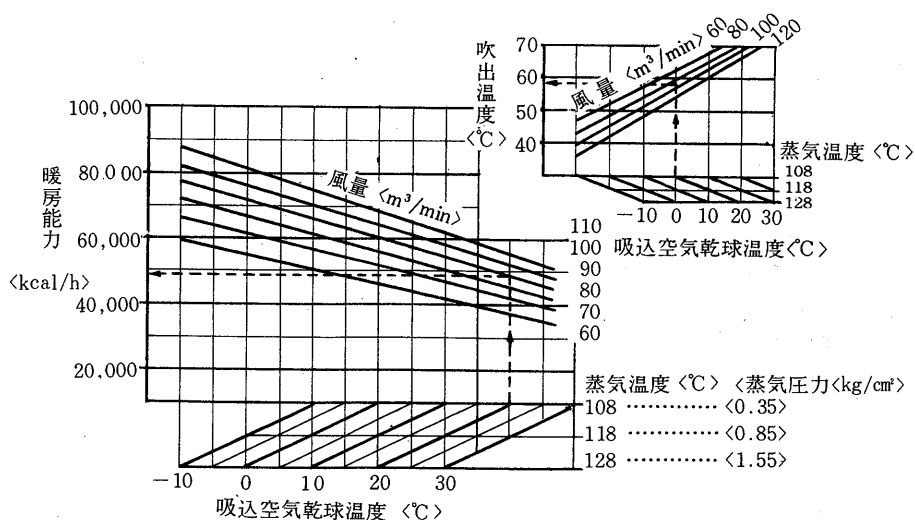
温水加熱器能力線図〈3列〉



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〉

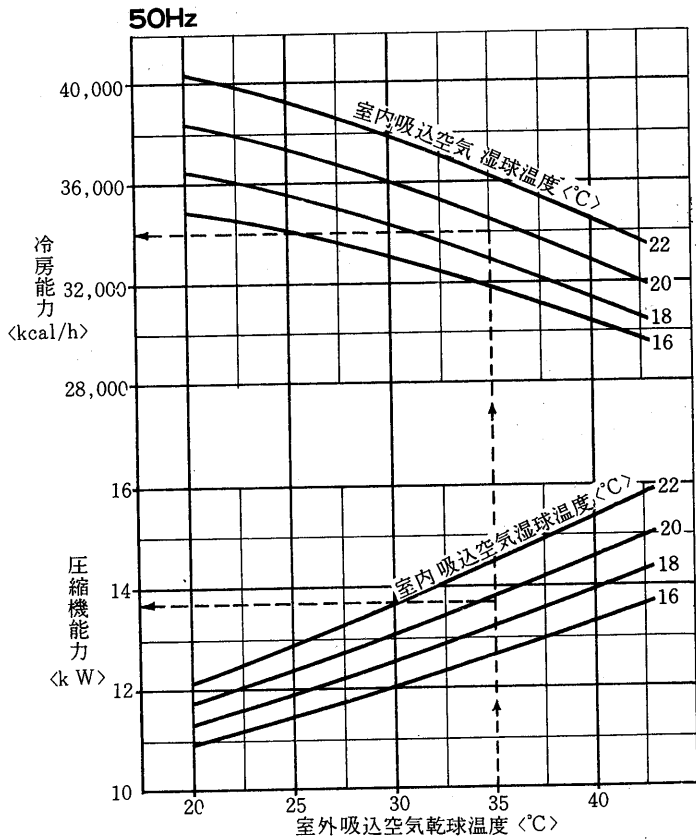


使用上の注意

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

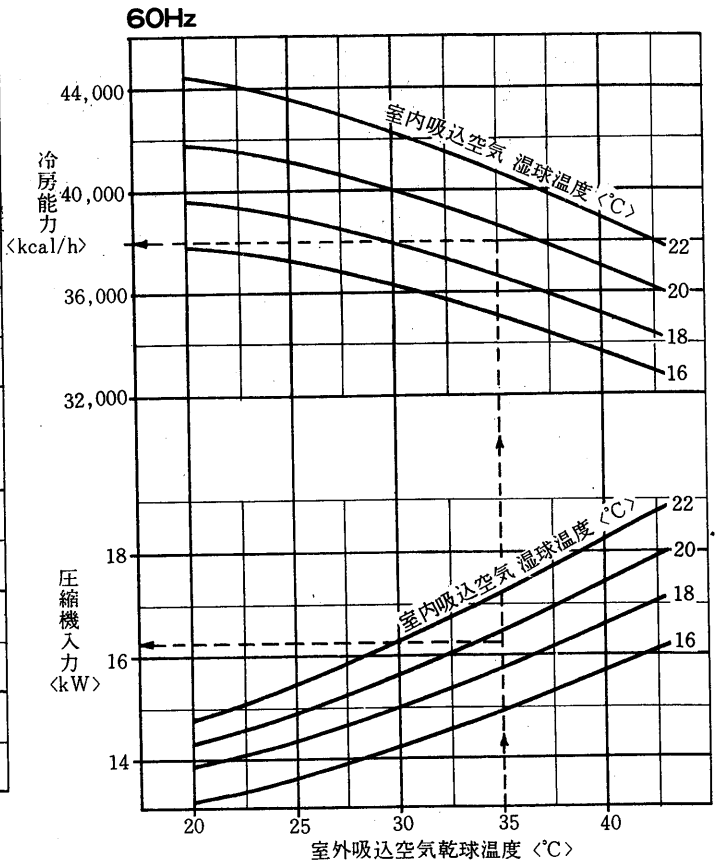
〈風量125m³/min〉



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

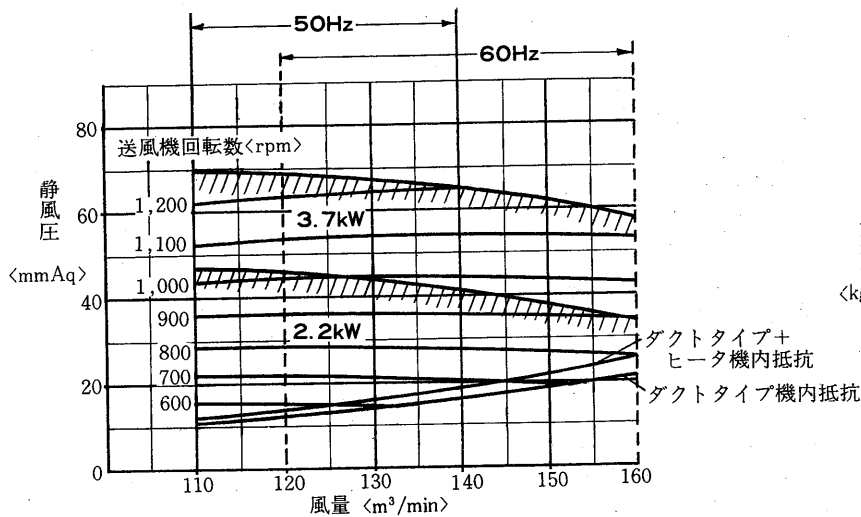
冷房能力線図

〈風量140m³/min〉

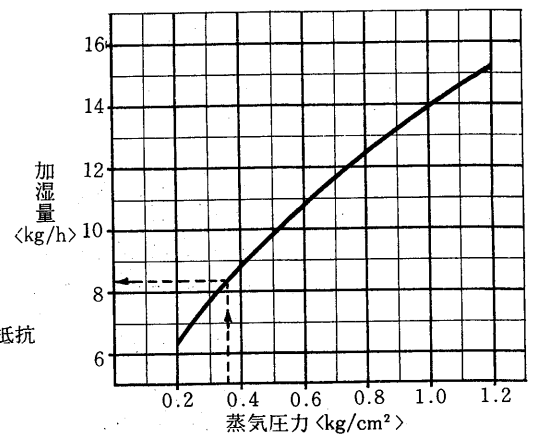


標準条件のとき SHF
 吸込空気乾球温度 27°C
 吸込空気湿球温度 19.5°C
 SHF=0.66

送風機性能線図



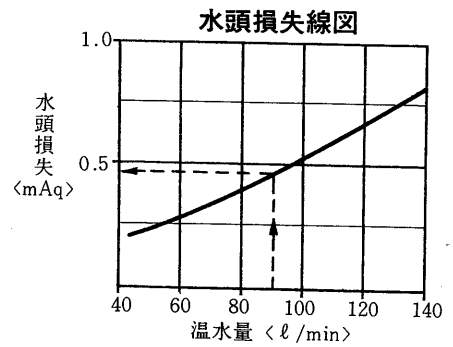
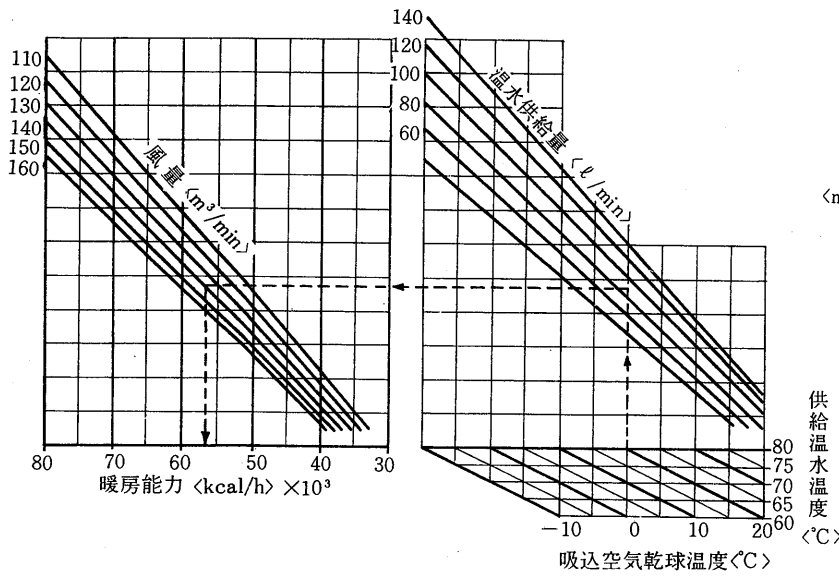
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

- 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
- 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。

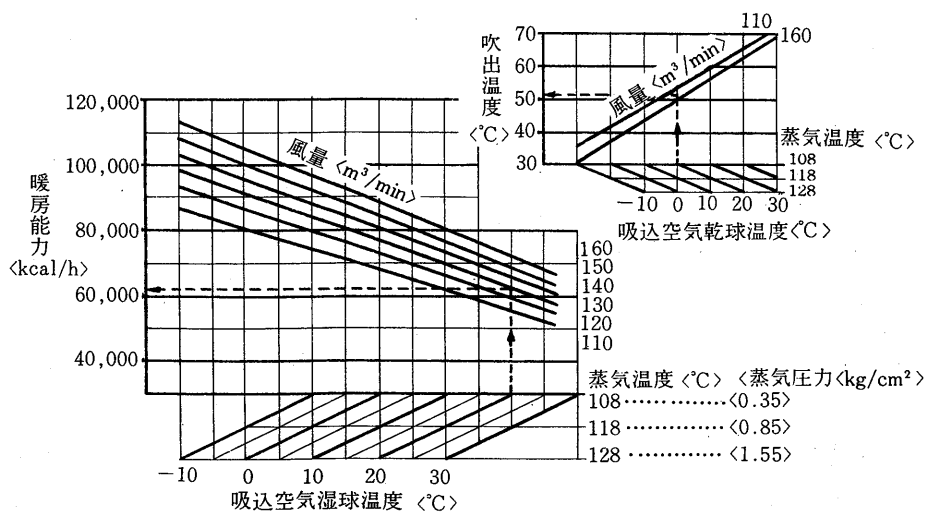
温水加熱器能力線図〈3列〉



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	173
(1) 水冷式<GT-M形>	173
(2) 空冷式<GAT形>	174
1.3.2 外形寸法図	175
(1) 水冷式<GT-M形>	175
(2) 空冷式<GAT形>	182
1.3.3 電気系統図	187
(1) 水冷式<GT-M形>	187
(2) 空冷式<GAT形>	190
1.3.4 能力線図	191
(1) 水冷式<GT-M形>	191
(2) 空冷式<GAT形>	206

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
性能	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
	全入力	kW	3/3.6	4.7/5.7	7.2/8.5	9/11	14/16
	除湿量	ℓ/h	3/3.3	4.9/5.6	7/8.2	6.5/6.9	9.5/10.5
	容量制御	%	—				
電源			三相 200V 50/60Hz				
塗装色			ソフトブルーハンマートン				
外形寸法	高さ<プレナム室含む>	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		VD-030	VD-048	VD-072	VD-090	VD-072
	形式×個数		全密閉×1				全密閉×2
	起動方式		直入起動				
冷凍機	電動機容量	kW	2.5	3.75	5.5	7.5	5.5×2
	押しのけ量	m³/h	10.9/12.9	17.7/20.7	26/30.5	32.5/38.0	26×2/30.5×2
	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	
冷媒	種類		R 22				
	チャージ量	kg	1.2	3.5	4.5	6.5	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				
	列数×段数		3×17	4×16	4×23		4×14×2
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
	風量	m³/min	26/30	50	80	100	150
	機外静風圧	mmAq	10/20	0/10			
	電動機容量	kW	0.4		1.5		2.2
エアフィルタ			サラシハニカム織				
温度調節器			—				
冷却水	水量 32°C入	m³/h	1.9/2.1	3.0/3.4	4.2/4.9	5.3/5.8	8.4/9.5
	18°C入	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 32°C入	mAq	6.8/8.1	6.3/8.0	3.6/4.8	5.4/6.4	3.7/4.5
	18°C入	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 入口ガス管		¾B<後>	1 B	1 ¼ B		
	出口ガス管		¾B<後>	1 B	1 ¼ B		
保護装置	冷却器室ドレン管		¾B<後>	1 B<左右>			
	機械室ドレン管		½B<後>	1 B<左右>			
保護装置	圧力開閉器 高压側	kg/cm²	22カットアウト				
	低压側	kg/cm²	1.7カットアウト				
	溶栓		75°C溶解				
	圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器				
取付可能機器	送風機保護		熱動過電流継電器				
	高压ガス書類		不要		届出		
	作業主任者		不要				
	製品重量	kg	150	270	360	470	660
掲載頁	運転重量	kg	151	272	363	474	666
	外形寸法図	頁	175	176	177	179	180
	電気系統図	頁	187	188			189
	能力線図	頁	191	194	197	200	
取付可能機器		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 冷房能力は吸込空気条件19.5°C, 55%の場合の値です。

☆

仕様

(2)空冷式〈GAT形〉

項目		形名	GAT-50	GAT-80	
性能	冷房能力	kcal/h	9,000/11,000	14,500/15,500	
	全入力	kW	5.05/5.97	7.8/9.0	
	除湿量	ℓ/h	4.9/5.6	7.0/8.2	
	容量制御	%	—		
電源			三相 200V 50/60Hz		
塗装色			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	2,000	2,310	
	幅	mm	1,130		
	奥行	mm	565	650	
	分割可能寸法	mm	1,195+535+300	1,420+620+300	
室内機	形名		VD-048	VD-072	
	形式×台数		全密閉×1		
	起動方式		直入起動		
	回転数	rpm	2,900/3,400		
圧縮機	電動機容量	kW	3.75	5.5	
	押しのけ量	m³/h	17.7/20.7	26/30.5	
	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		
ユニ	冷凍機油	ℓ	スニソ 3G 2.2	スニソ 3G 2.75	
	種類×チャージ量	kg	R 22×6.5	R 22×9.0	
	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〉		
	形式		クロスフィン		
送風機	列数×段数		4×26	4×23	
	形式×個数		両吸込シロッコファン×1		
	風量	m³/min	50	80	
	機外静風圧	mmAq	0/10		
ニ	電動機容量	kW	0.4	1.5	
	エアフィルタ		サランハニカム織		
	温度調節器		—		
	冷却器室ドレン		1 B〈左右〉		
ツ	機械室ドレン		1 B〈左右〉		
	圧力 高压側	kg/cm²	26カットアウト		
	開閉器 低压側	kg/cm²	1.7カットアウト		
	溶栓		75°C溶解		
ト	圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器		
	送風機保護		熱動過電流継電器		
	高压ガス書類		届出		
	作業主任者		不要		
製品重量	製品重量〈本体+プレナム〉	kg	260	340	
	運転重量	kg	260	340	
	室外機	形名		GVT-50	GVT-80
		塗装色		メラミン焼付マンセル 2.5B 2.5/1	
高さ		mm	1,270	1,275	
幅		mm	787	985	
送風機	奥行	mm	787	985	
	凝縮器形式		クロスフィン		
	形式×個数		プロペラファン×1		
	風量	m³/min	100/110	170/180	
掲載	電動機容量	kW	0.16	0.36	
	製品重量	kg	123	150	
	外形寸法図	頁	182	184	
	電気系統図	頁	190		
能力線図	頁	206	208		
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		
取付可能機器		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			

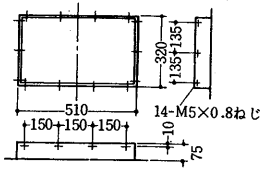
注 冷房能力は吸入条件 19.5°C 55%の場合です。

1.3 2 外形寸法図

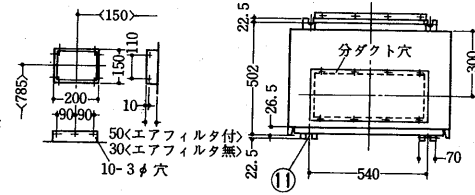
(1) 水冷式<GT-M形>

GT-40M形<前吹出グリルタイプ>

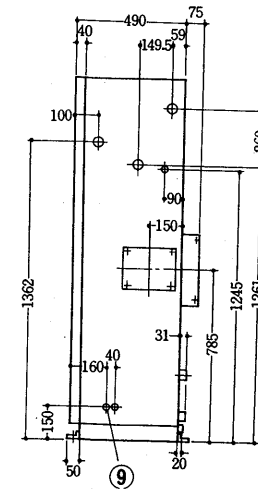
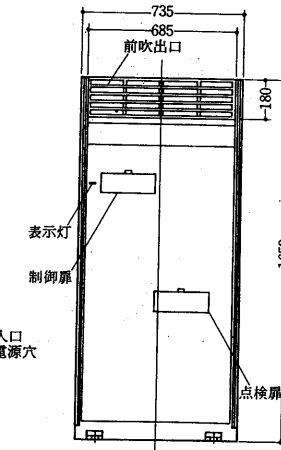
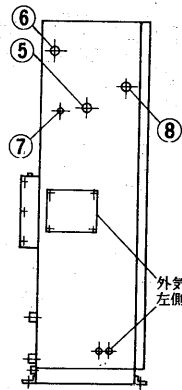
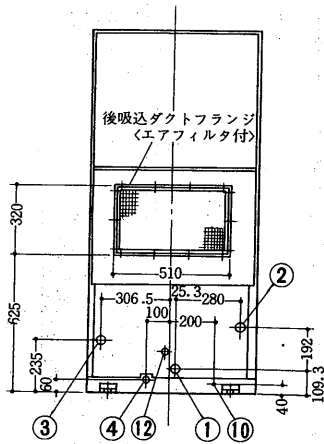
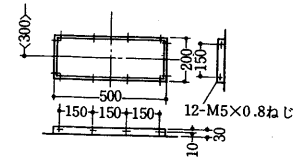
後吸込ダクトフランジ
<ダクト押え付>



外気取入フランジ

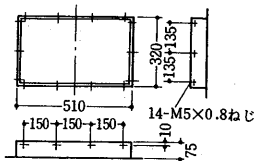


分ダクトフランジ
<ダクト押え付>

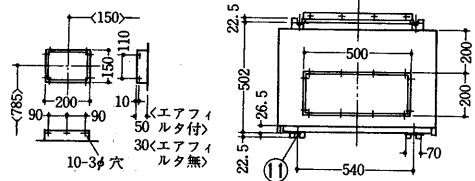


GT-40M・F形<ダクトタイプ>

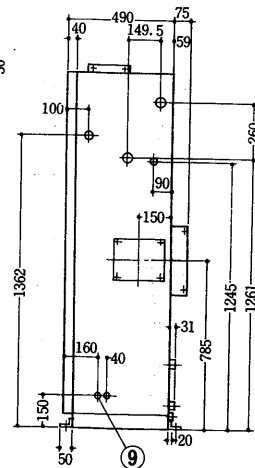
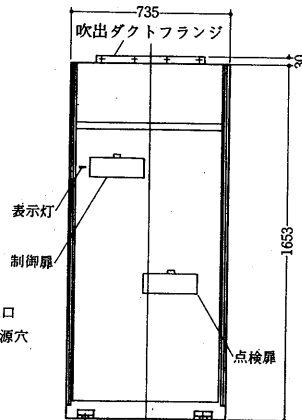
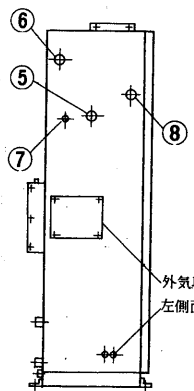
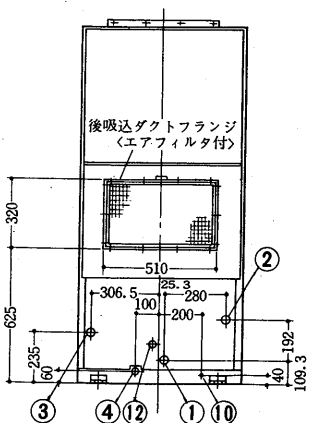
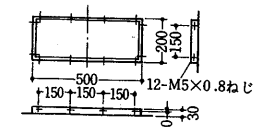
後吸込ダクトフランジ
<ダクト押え付>



外気取入フランジ



吹出ダクトフランジ
<ダクト押え付>

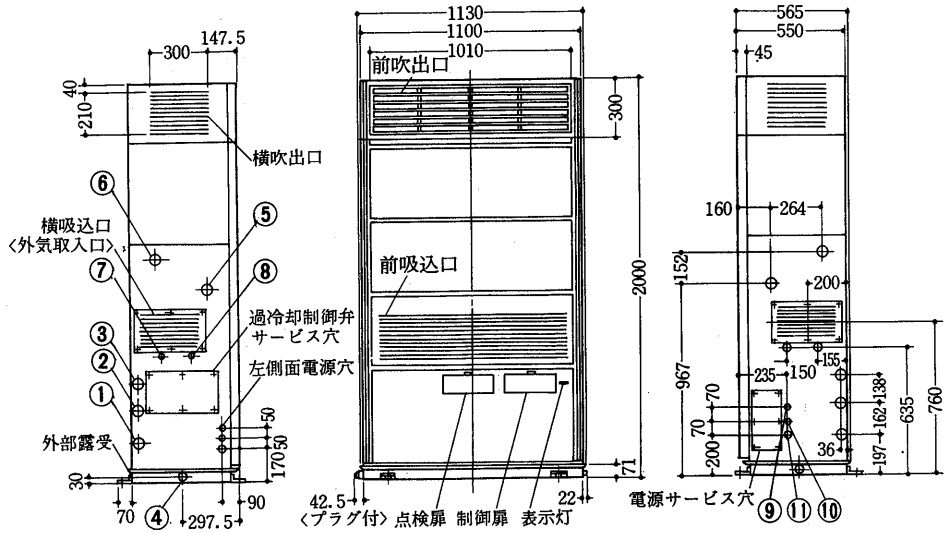
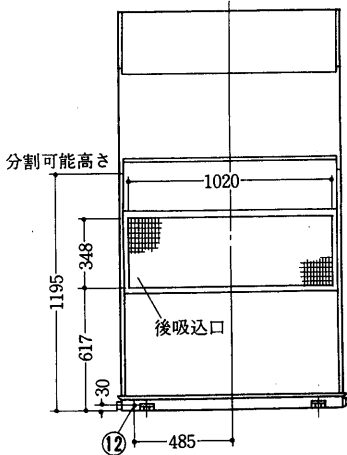
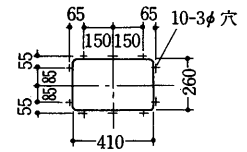
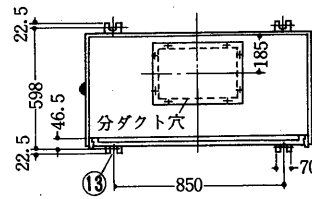


- | | | | |
|------------------------|---|--------------------------|---|
| 冷却水入口 3/4B | ① | 加湿器<スチームスプレー> 1/4B | ⑧ |
| 冷却水出口 3/4B | ② | <電磁弁無> | |
| 冷却器ドレン 3/4B | ③ | 電熱器電源穴 33φ | ⑧ |
| 機械室ドレン 1/2B | ④ | 装置電源穴 | ⑨ |
| 加熱器<蒸気出口> 3/4B | ⑤ | アース端子 M6ねじ | ⑩ |
| 加熱器<温水入口> | | 基礎ボルト4-U切欠 15φ | ⑪ |
| 加熱器<蒸気入口> 3/4B | ⑥ | 水圧保護開閉器用配管穴 | ⑫ |
| 加熱器<温水出口> | | | |
| 加湿器<ペーパーパン> 1/4B | ⑦ | | |

GT-50M・F

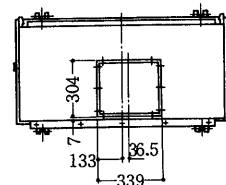
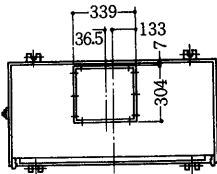
GT-50M形 〈プレナムタイプ〉

分ダクト穴詳細

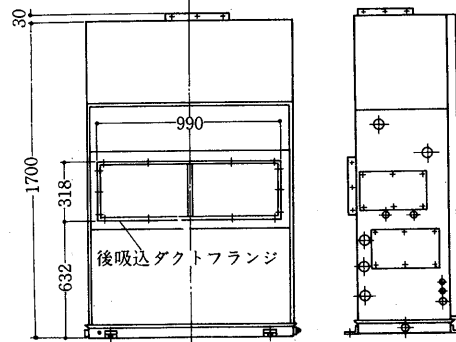
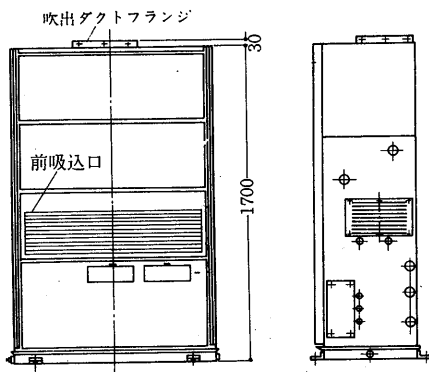
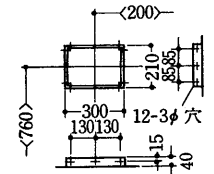


GT-50M・F形 〈グリルタイプ〉

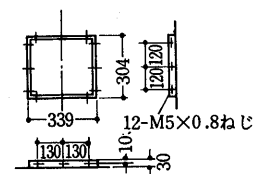
GT-50M・F形 〈ダクトタイプ〉



ダクトフランジ<外気取入>



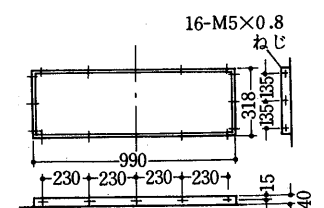
吹出ダクトフランジ



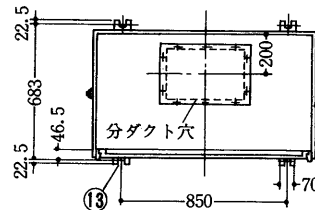
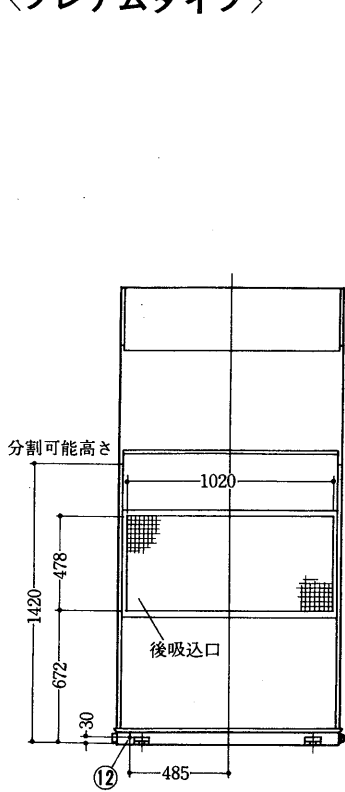
- 冷却水入口 1B①
- 冷却水出口 1B②
- 冷却器ドレン 1B③
- 機械室ドレン 1B④
- 電熱器電源・加熱器<蒸気出口> ¾B⑤
- 電熱器電源・加熱器<温水入口> 1B
- 電熱器電源・加熱器<蒸気入口> ¾B⑥
- 電熱器電源・加熱器<温水出口> 1B

- 加湿器<ベーパーパン> ½B⑦
- 加湿器<スチームスプレ>
- 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

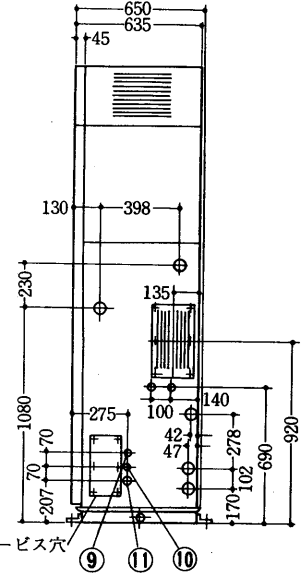
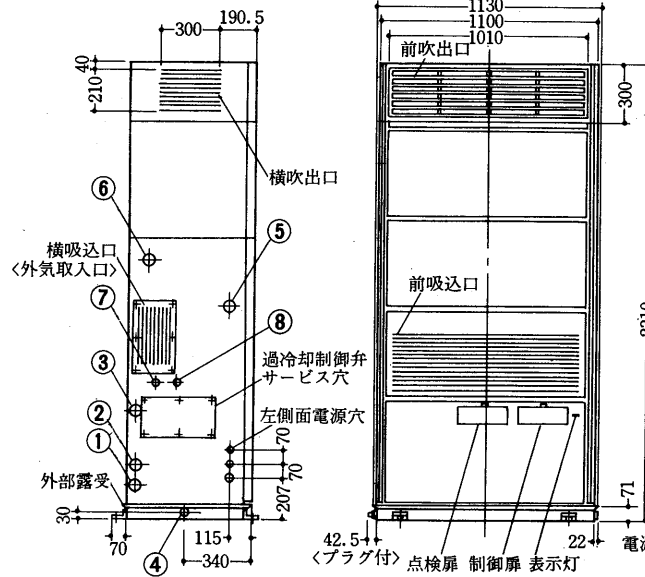
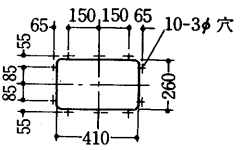
後吸込ダクトフランジ



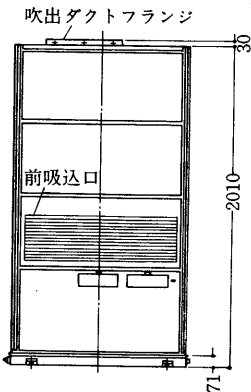
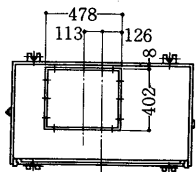
GT-80M形
〈プレナムタイプ〉



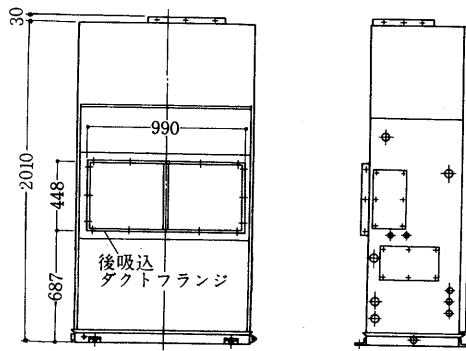
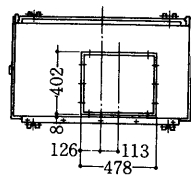
分ダクト穴詳細



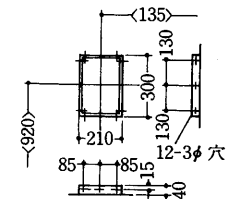
GT-80M・F形
〈グリルタイプ〉



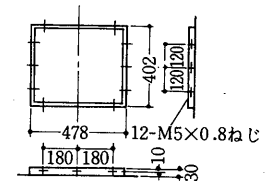
GT-80M・F形
〈ダクトタイプ〉



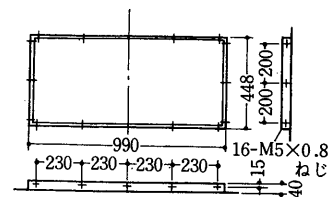
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



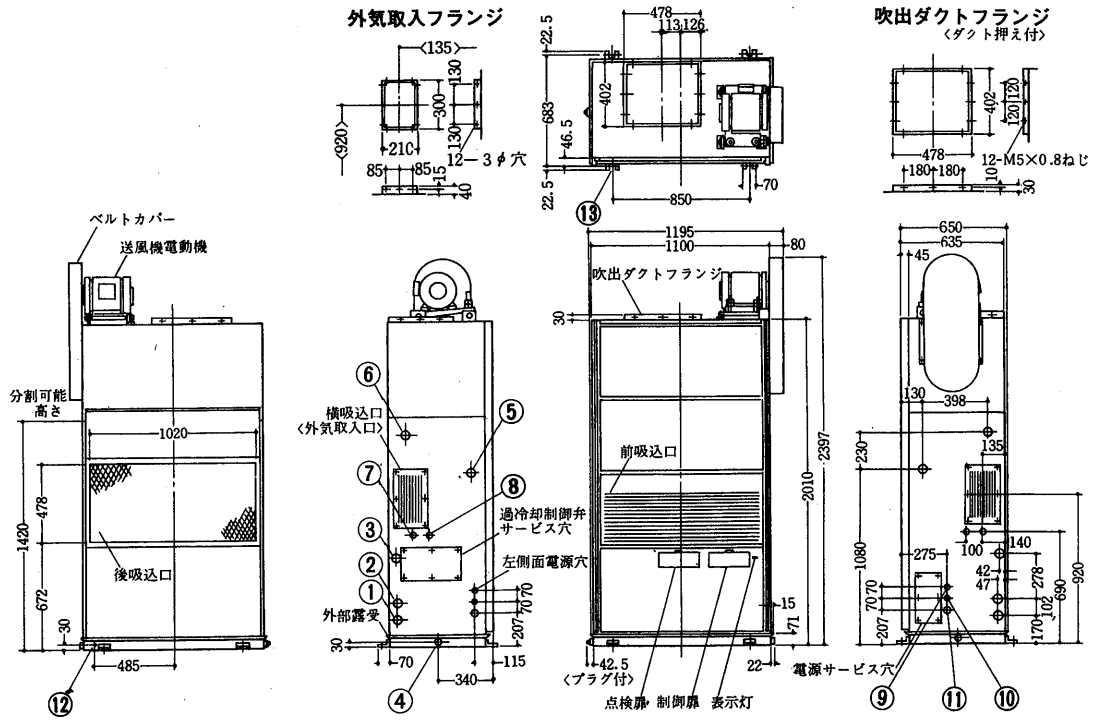
後吸込ダクトフランジ



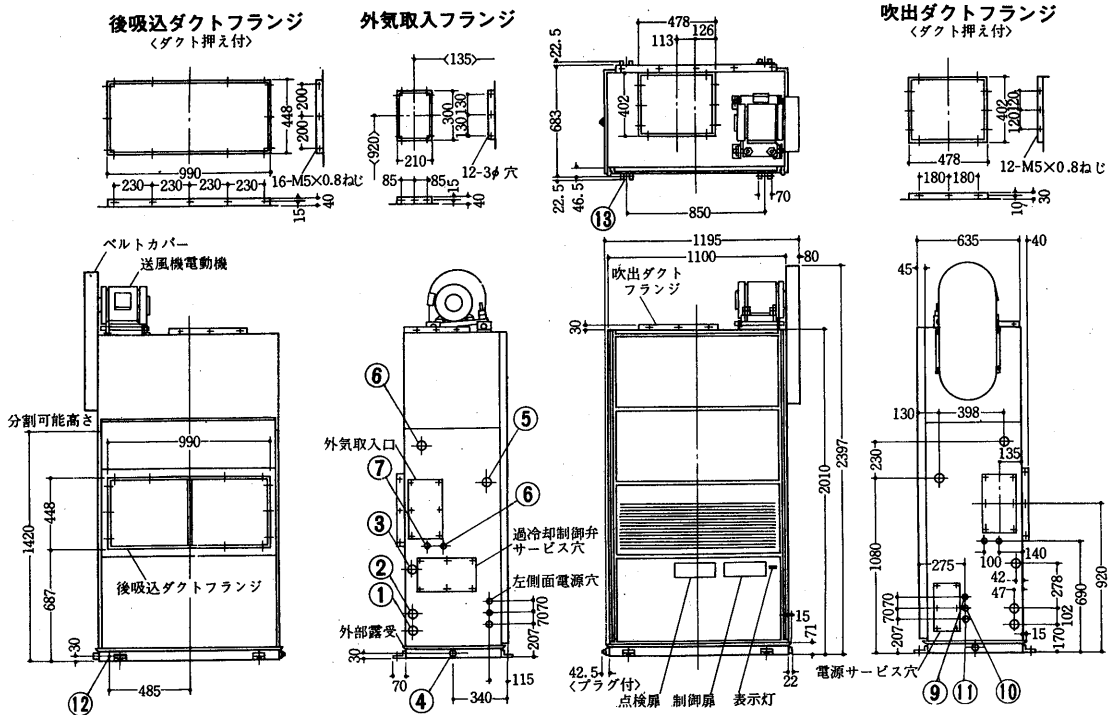
- 冷却水入口 1¼ B①
- 冷却水出口 1¼ B②
- 冷却器ドレン 1 B③
- 機械室ドレン 1 B④
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気出口〉
〈温水入口〉 1 B⑤
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 1 B⑥
- 加湿器〈ペーパーパン〉 ½B⑦
〈スチームスプレ〉
電磁弁付 ⅓B・電磁弁無 ½B

- ペーパーパン電源穴 26φ⑧
- 送風機電源穴 20φ⑨
- 電源穴 26φ⑩
- 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

GT-80M形 <高静風圧・大風量グリルタイプ>

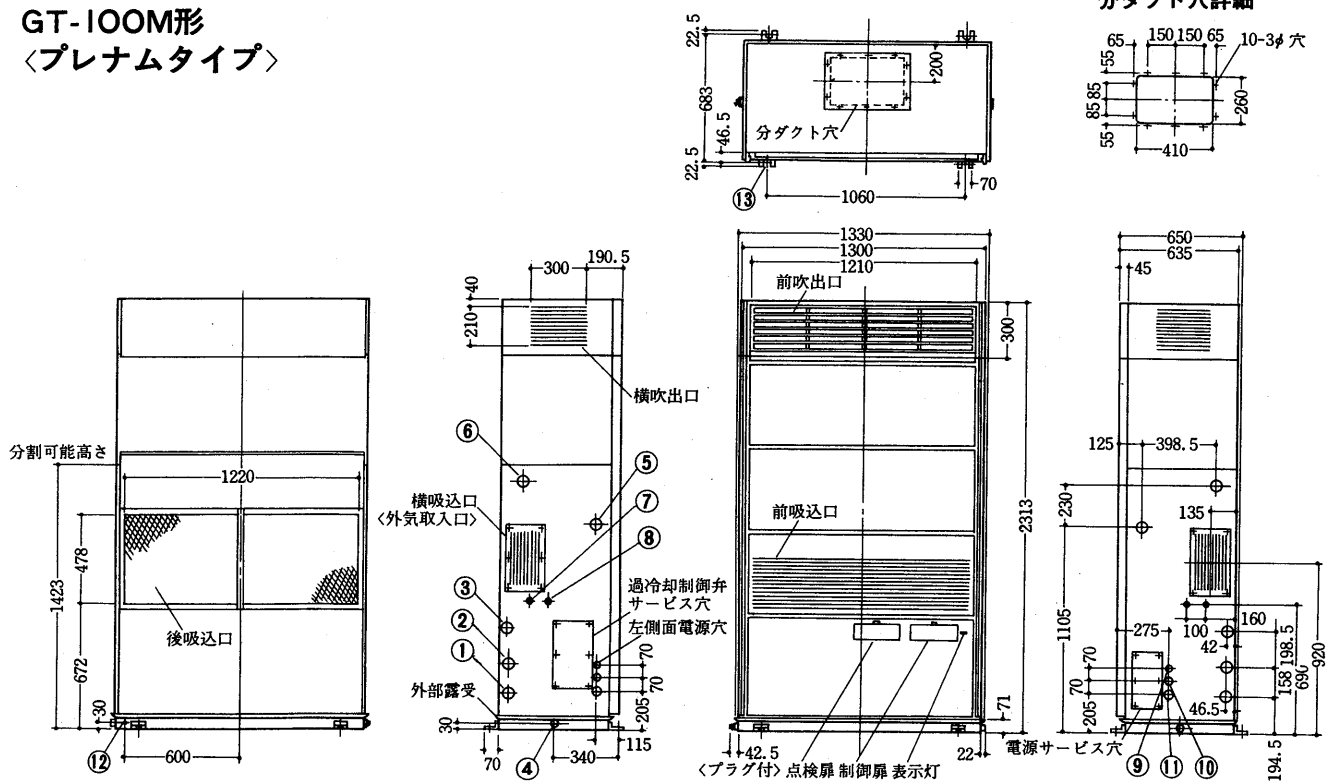


GT-80M形 <高静風圧・大風量ダクトタイプ>



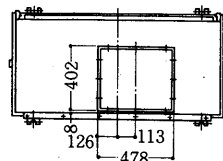
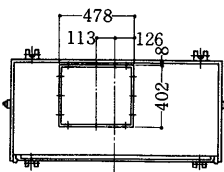
- | | | | |
|------------------|---|----------------------|---|
| 冷却水入口 1½B | ① | 加湿器<ペーパーパン> ½B | ⑦ |
| 冷却水出口 1½B | ② | <スチームスプレ> | |
| 冷却器ドレン 1B | ③ | 電磁弁付 ⅜B・電磁弁無 ½B | |
| 機械室ドレン 1B | ④ | ペーパーパン電源穴 26φ | ⑧ |
| 電熱器電源・加熱器 <蒸気出口> | | 送風機電源穴 20φ | ⑨ |
| <温水入口> 1B | ⑤ | 電源穴 26φ | ⑩ |
| 電熱器電源・加熱器 <蒸気入口> | | 装置<圧縮機>電源穴 26φ | ⑪ |
| <温水出口> 1B | ⑥ | 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〉

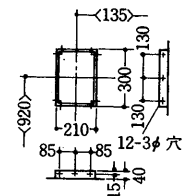


GT-100M・F形
〈グリルタイプ〉

GT-100M・F形
〈ダクトタイプ〉

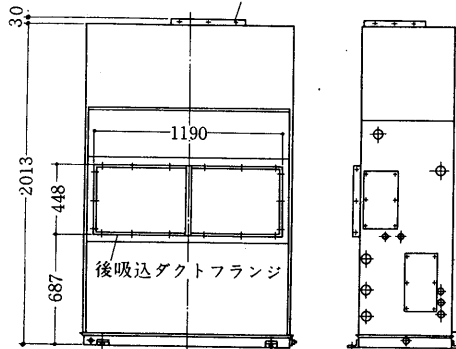
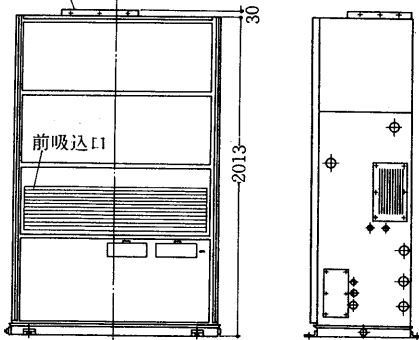


ダクトフランジ〈外気取入〉

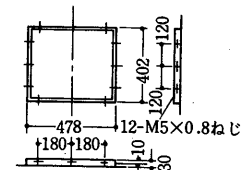


吹出ダクトフランジ

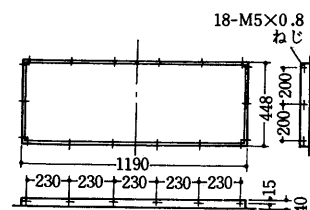
吹出ダクトフランジ



吹出ダクトフランジ



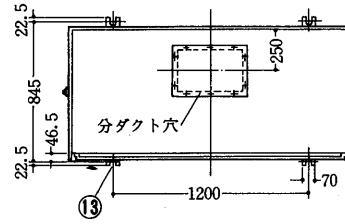
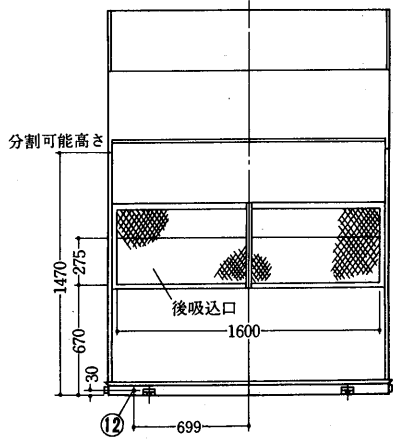
後吸込ダクトフランジ



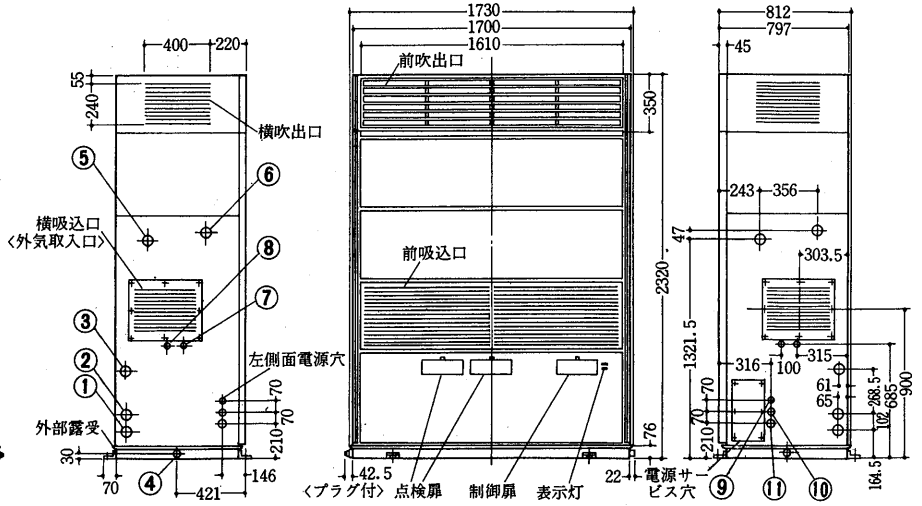
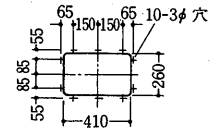
- 冷却水入口 1½B①
- 冷却水出口 1½B②
- 冷却器ドレン 1B③
- 機械室ドレン 1B④
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気出口〉
〈温水入口〉 1¼B・⑤
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 1¼B・⑥

- 加湿器〈ベーパーパン〉 ½B⑦
- 加湿器〈スチームスプレ〉
- 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 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

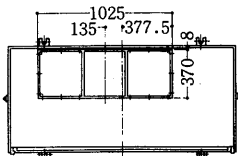
GT-150M形
〈プレナムタイプ〉



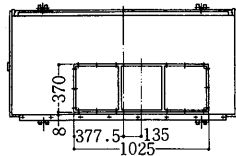
分ダクト穴詳細



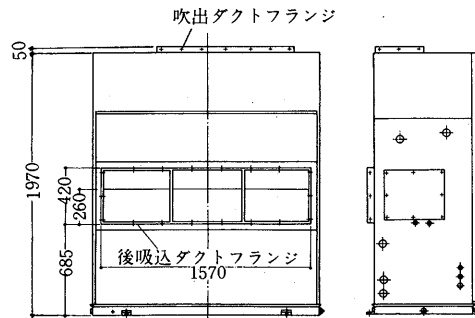
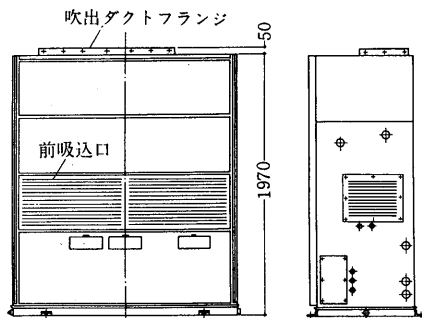
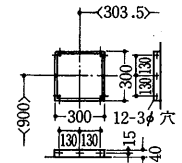
GT-150M・F形
〈グリルタイプ〉



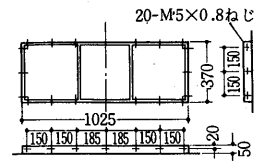
GT-150M・F形
〈ダクトタイプ〉



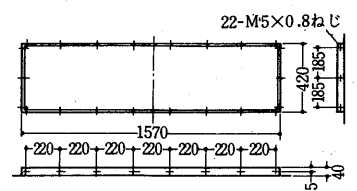
ダクトフランジ〈外気取入〉



吹出ダクトフランジ



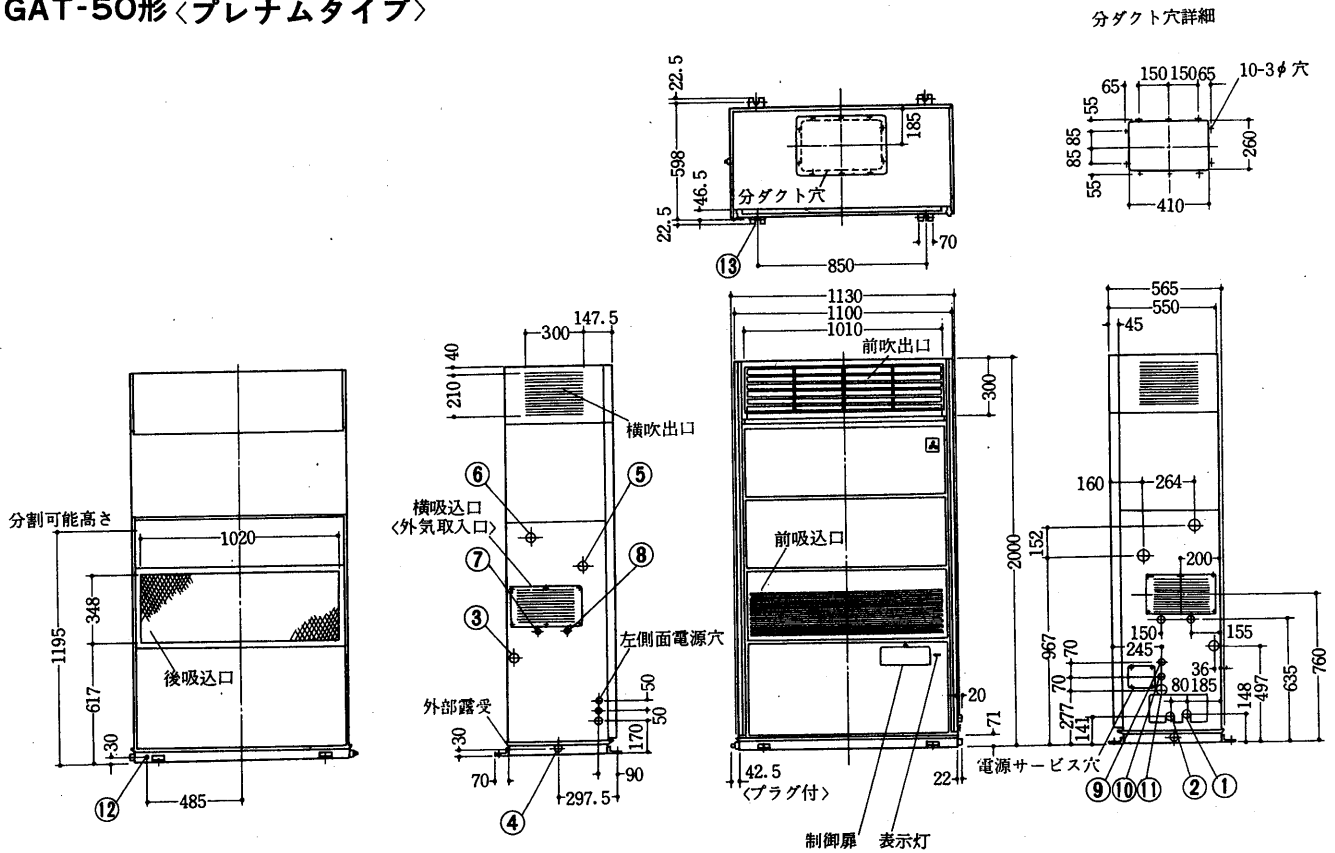
後吸込ダクトフランジ



- | | | | |
|-----------------|-----|----------------------|---|
| 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 | 加湿器〈スチームスプレ〉 | |
| 冷却器ドレン 1B | ③ | 電磁弁付 ¾B・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〉 | | 送風機電源穴 20φ | ⑨ |
| 電熱器電源・加熱器〈温水入口〉 | 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〈温水出口〉 | ⑥ | アース端子 M6ねじ | ⑫ |
| | | 基礎ボルト4-U切欠 15φ | ⑬ |

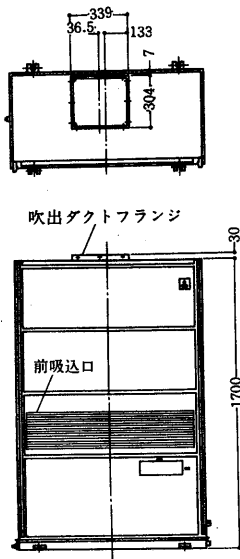
GAT-50

(2)空冷式<GAT形> GAT-50形<プレナムタイプ>

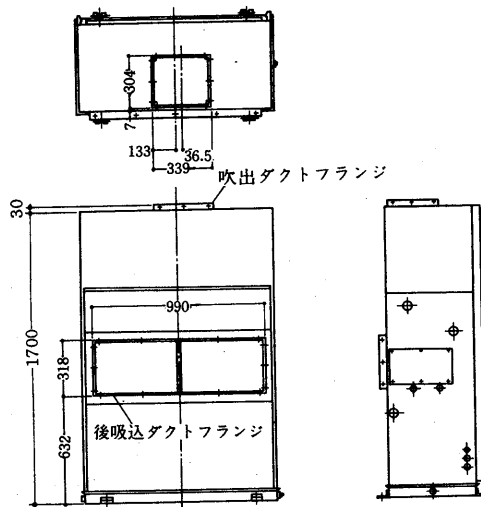


分ダクト穴詳細

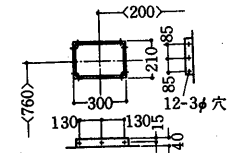
<グリルタイプ>



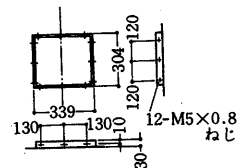
<ダクトタイプ>



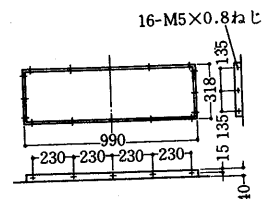
ダクトフランジ<外気取入>



吹出ダクトフランジ

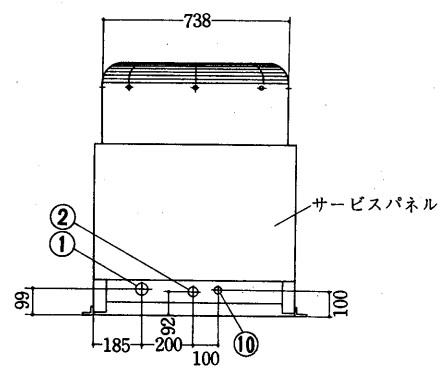
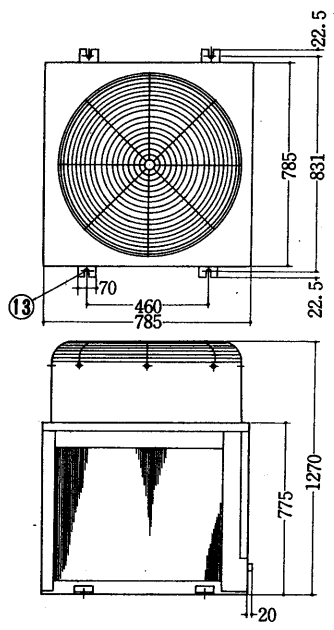


後吸込ダクトフランジ

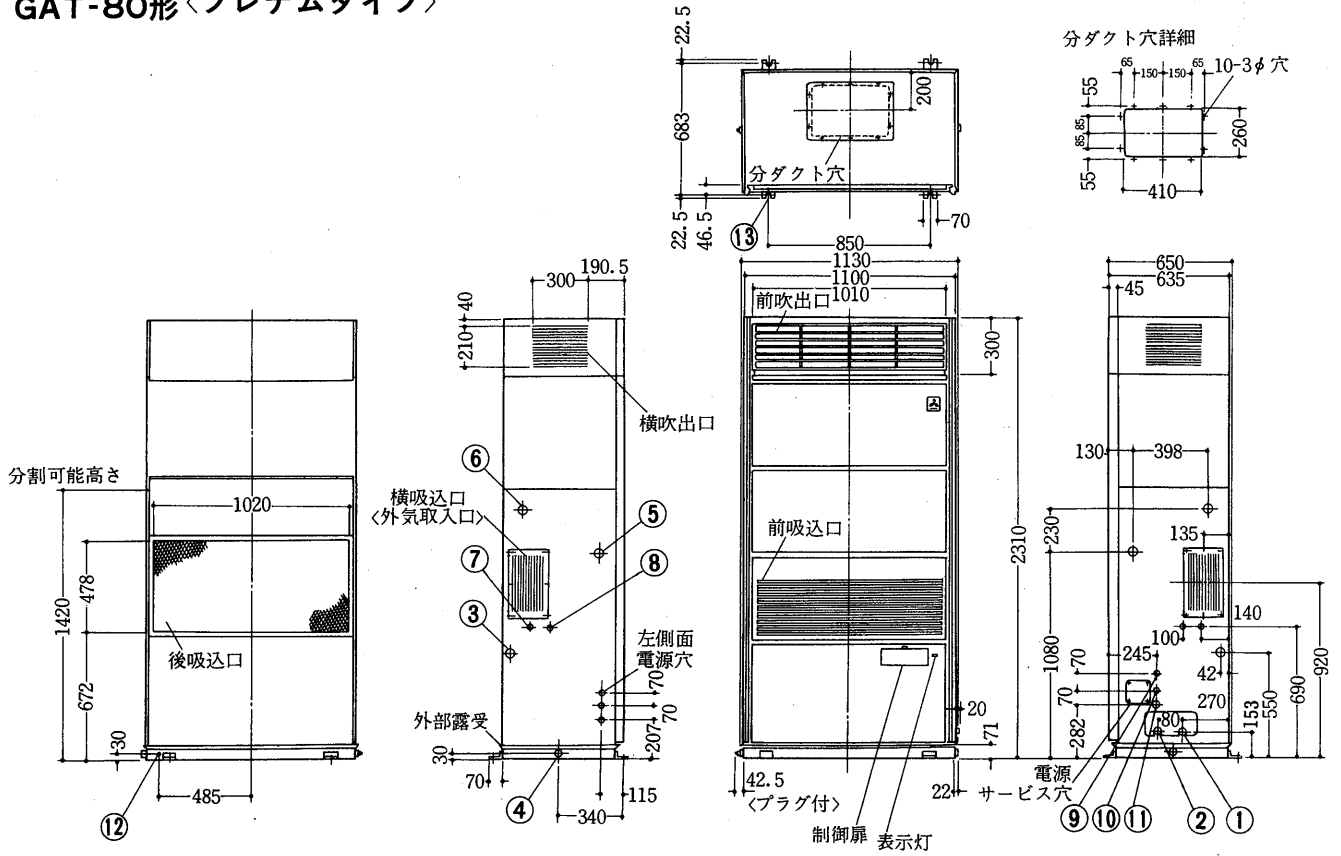


- ① 冷媒ガス 16φ 銅管
- ② 冷媒液 12φ 銅管
- ③ 冷却器ドレン 1B
- ④ 機械室ドレン 1B
- ⑤ 電熱器電源・加熱器 <蒸気出口> 3/4B
<温水入口> 1B
- ⑥ 電熱器電源・加熱器 <蒸気入口> 3/4B
<温水出口> 1B
- ⑦ 加湿器 <ペーパーパン> 1/2B
<スチームスプレ>
電磁弁付 3/8B・電磁弁無 1/2B
- ⑧ ペーパーパン電源穴 26φ
- ⑨ 室外送風機電源穴 20φ
- ⑩ 電源穴 20φ
- ⑪ 装置電源穴 26φ
- ⑫ アース端子 M6ねじ
- ⑬ 基礎ボルト4-U切欠 15φ

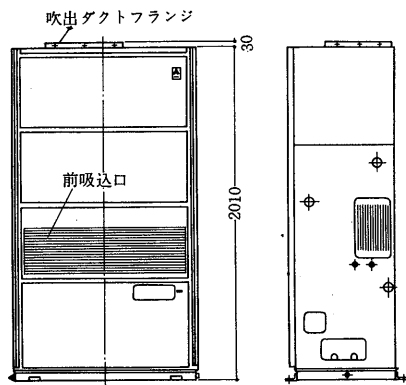
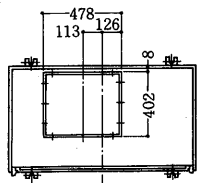
GVT-50形



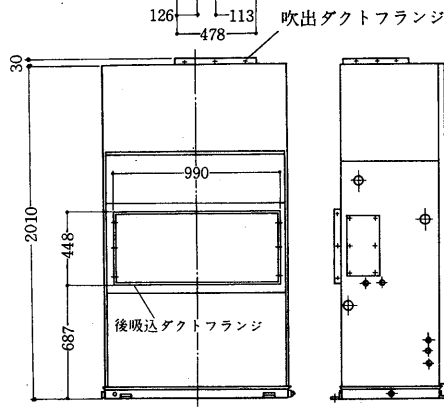
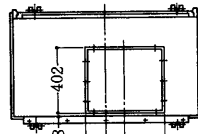
GAT-80形〈プレナムタイプ〉



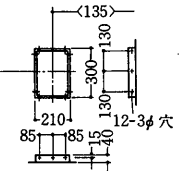
〈グリルタイプ〉



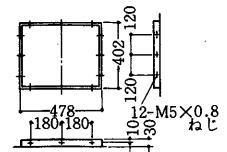
〈ダクトタイプ〉



ダクトフランジ〈外気取入〉



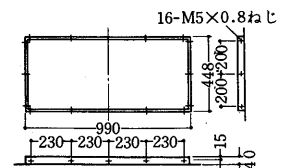
吹出ダクトフランジ



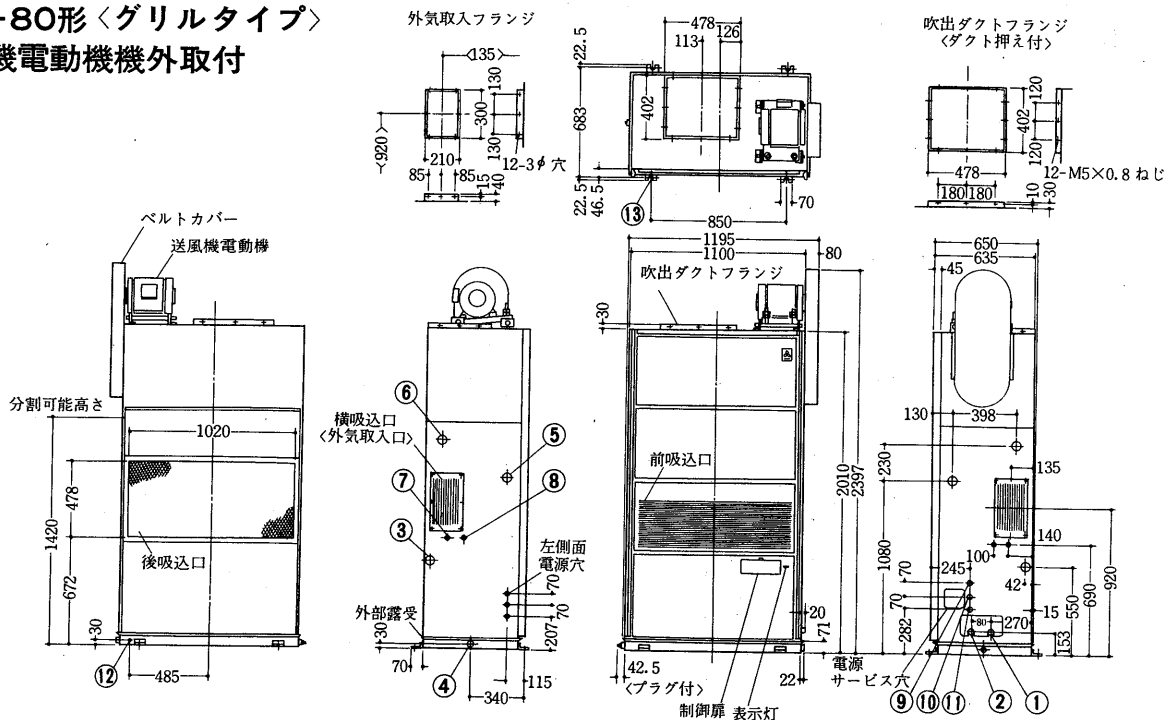
- 冷媒ガス 19.1φ 銅管.....①
- 冷媒液 19.1φ 銅管.....②
- 冷却器ドレン 1B.....③
- 機械室ドレン 1B.....④
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気出口〉
〈温水出口〉 1B.....⑤
- 電熱器電源・加熱器〈蒸気入口〉
〈温水出口〉 1B.....⑥

- 加湿器〈ベーパーパン〉 $\frac{1}{2}$ B.....⑦
- 〈スチームスプレ〉
電磁弁付 $\frac{3}{8}$ B・電磁弁無 $\frac{1}{2}$ B
- ベーパーパン電源穴 26φ.....⑧
- 室外送風機電源穴 20φ.....⑨
- 電源穴 26φ.....⑩
- 装置電源穴 26φ.....⑪
- アース端子 M6ねじ.....⑫
- 基礎ボルト 4-U切欠 15φ.....⑬

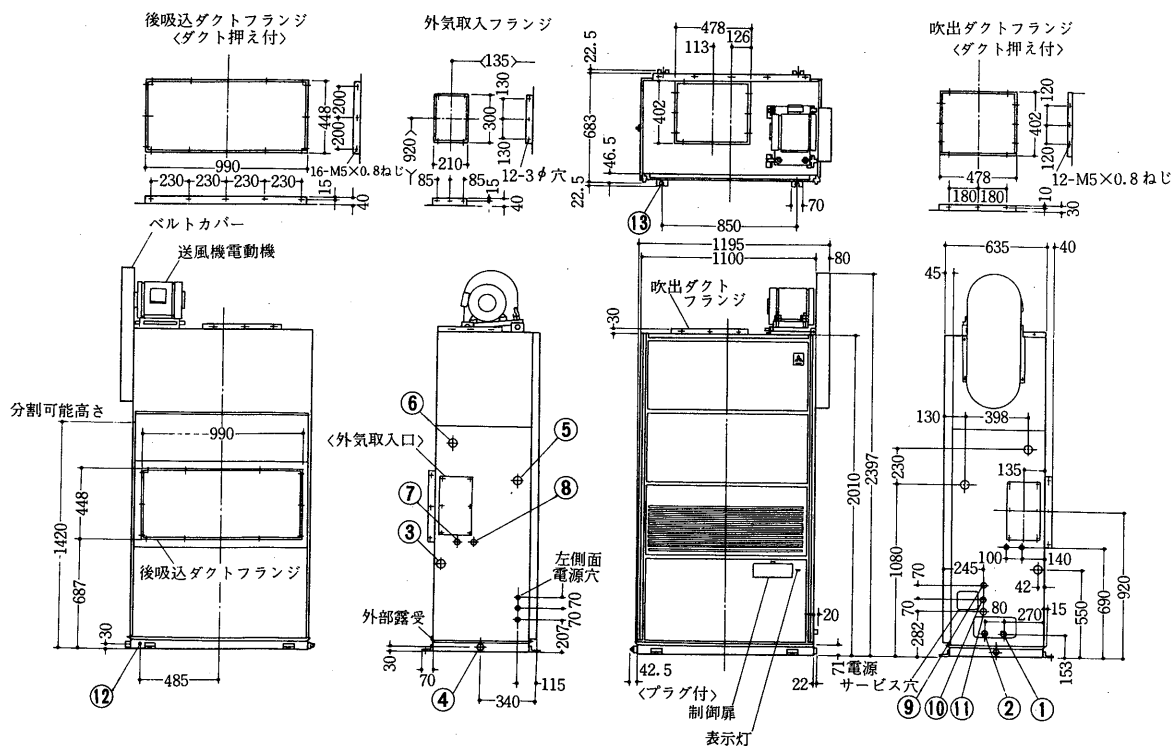
後吸込ダクトフランジ



GAT-80形〈グリルタイプ〉
送風機電動機機外取付



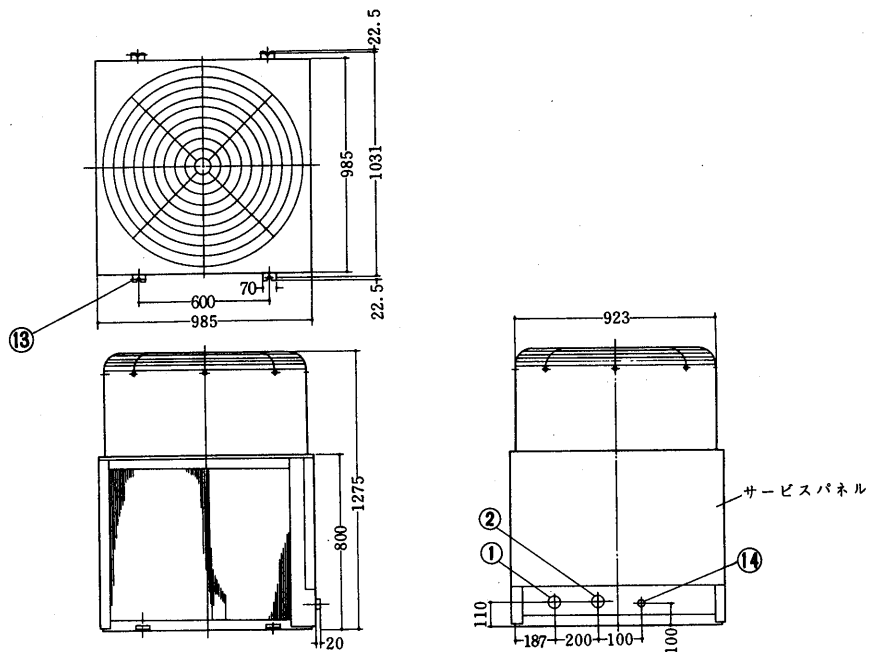
GAT-80形〈ダクトタイプ〉
送風機電動機機外取付



- | | | | |
|-----------------|---|---|---|
| 冷媒ガス 19.1φ 銅管 | ① | 加湿器〈ペーパーパン〉 $\frac{1}{2}$ B | ⑦ |
| 冷媒液 19.1φ 銅管 | ② | 〈スチームスプレ〉 | |
| 冷却器ドレン 1B | ③ | 電磁弁付 $\frac{3}{8}$ B・電磁弁無 $\frac{1}{2}$ B | |
| 機械室ドレン 1B | 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 |
| 電熱器電源・加湿器〈蒸気入口〉 | | 電源穴 26φ | ⑩ |
| 電熱器電源・加湿器〈温水入口〉 | ⑤ | 装置電源穴 26φ | ⑪ |
| 電熱器電源・加湿器〈蒸気出口〉 | | アース端子 M6ねじ | ⑫ |
| 電熱器電源・加湿器〈温水出口〉 | ⑥ | 基礎ボルト 4-U切欠 15φ | ⑬ |
| | | 電源穴 20φ | ⑭ |

GVT-80

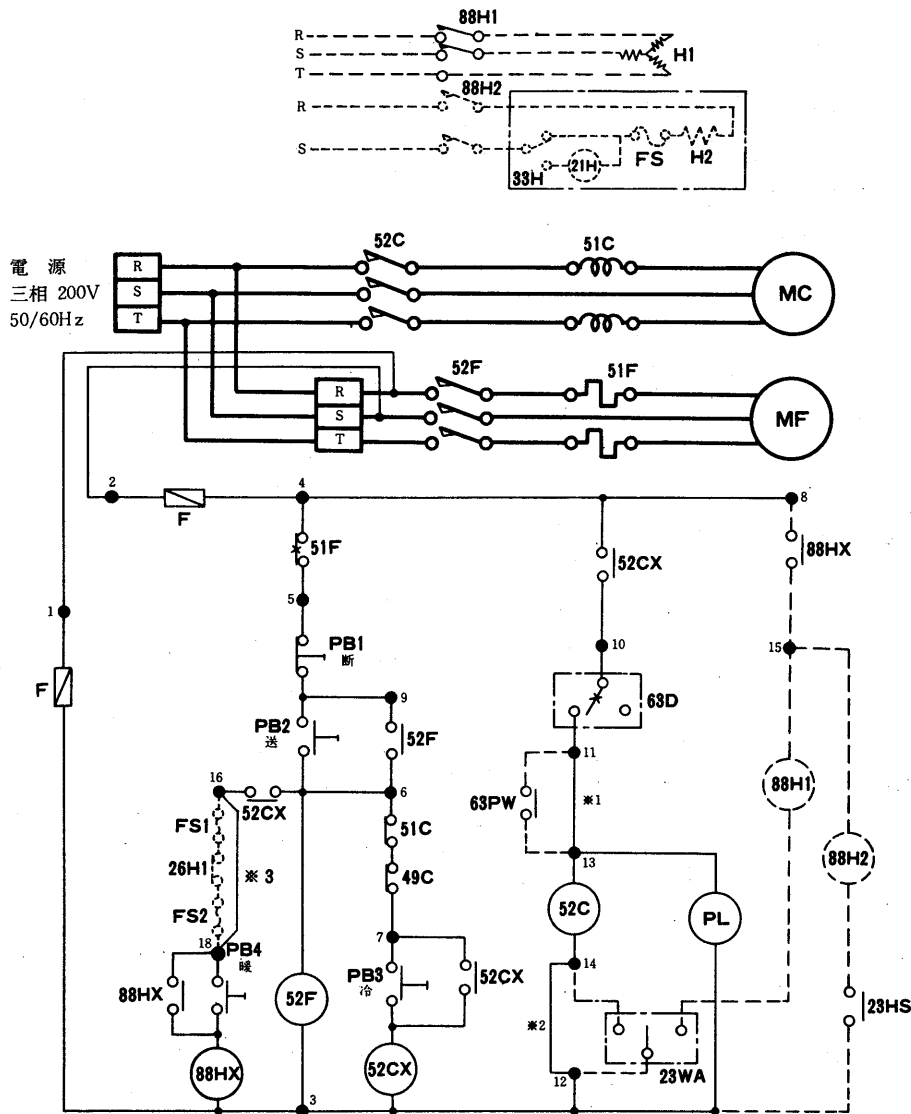
GVT-80形



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。

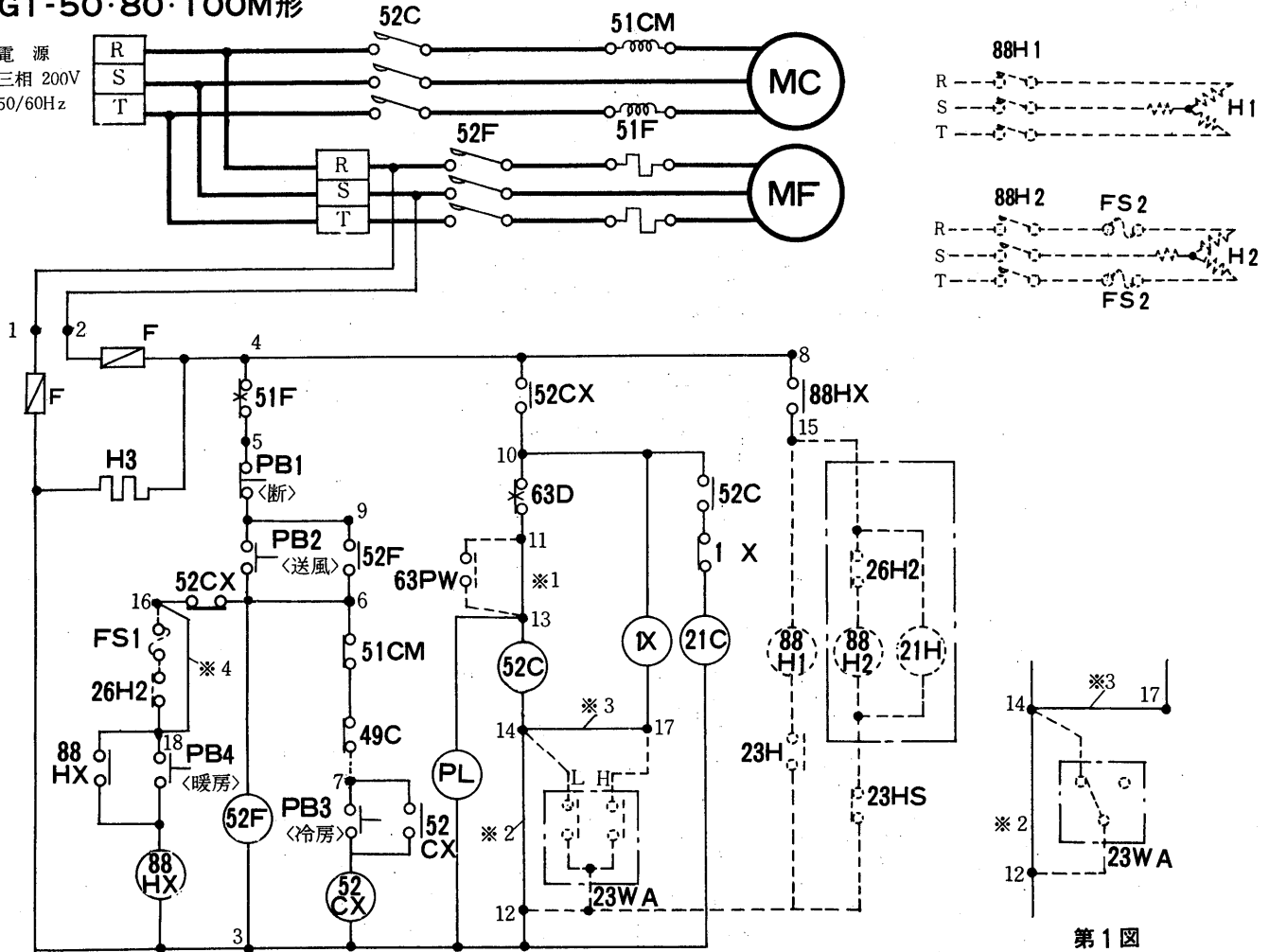
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	PL	表示灯<運転>	88HX	補助継電器<暖房>
MF	送風機用電動機	52CX	補助継電器	(26H1	温度開閉器<過熱防止>
52C	電磁接触器<圧縮機>	63D	圧力開閉器<高低圧>	(FS1-2-3	温度ヒューズ
52F	電磁接触器<送風機>	49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	(63PW	圧力開閉器<冷却水圧>
51CM	過電流継電器<圧縮機>	(H1	電熱器	(23WA	温度調節器<自動発停>
51F	熱動過電流継電器<送風機>	(H2	電熱器<ベーパーパン>	(23HS	湿度調節器
F	ヒューズ	(88H1	電磁接触器<電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

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 <但し低圧開閉器は自動復帰>
- PB3 <冷房> ONにて停電の場合
停電終了時 再起動せず, 再起動には初起動と同様の操作を必要とする。

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>	1 X	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	熱動温度開閉器<圧縮機>	●1~18	18点端子盤	(26H1・2)	温度開閉器<過熱防止>
63D	圧力開閉器<高低圧>	(63PW)	圧力開閉器<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。>

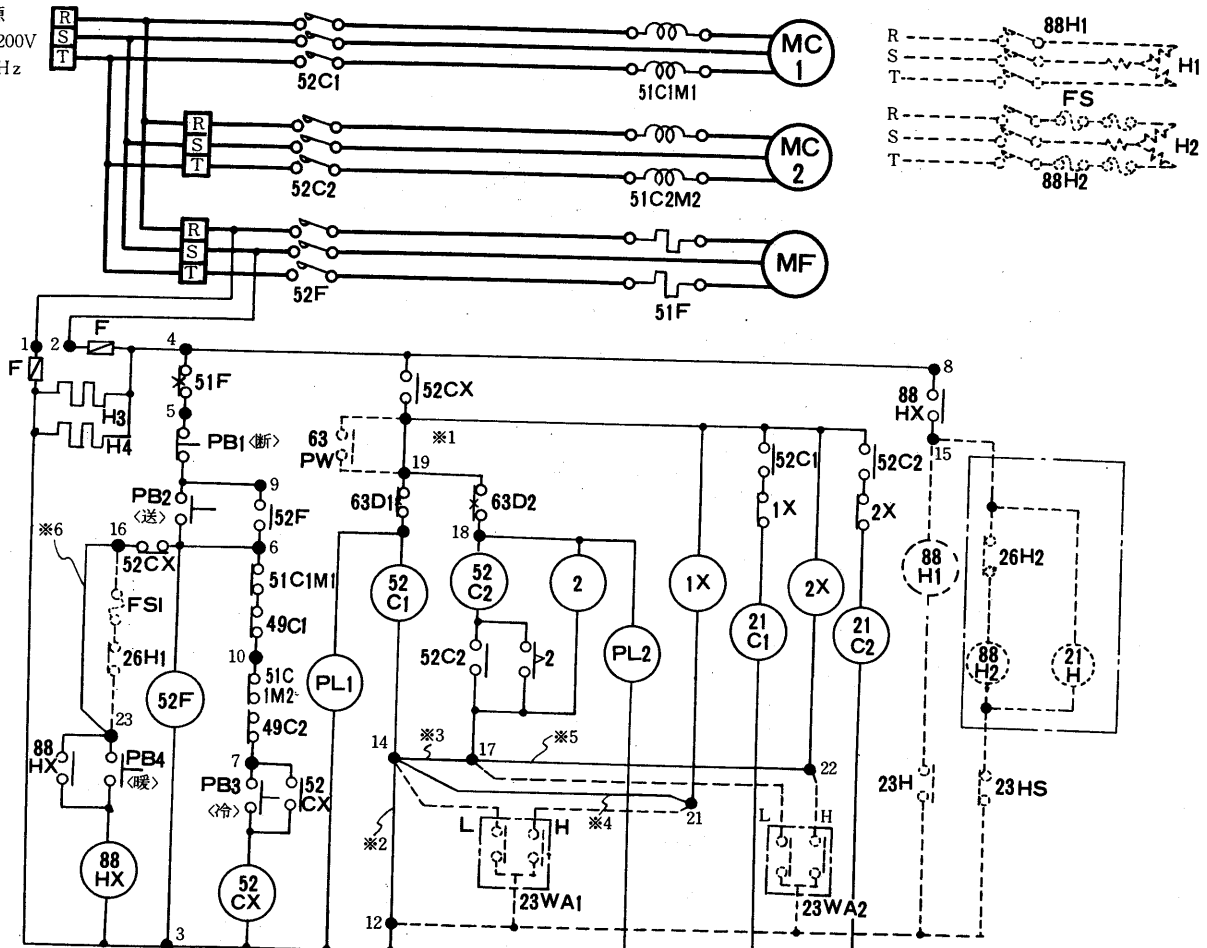
2. ※1は63PW ※2 ※3は23WA<2ステージ> ※4はFS1, 26H1を取付ける時取外すこと。

23WA<1ステージ>を取付ける時は※2のみ取外し※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 <但し低圧開閉器は自動復帰>
- PB3<冷房>ONにて停電の場合
停電終了時 再起動せず, 再起動には初起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。

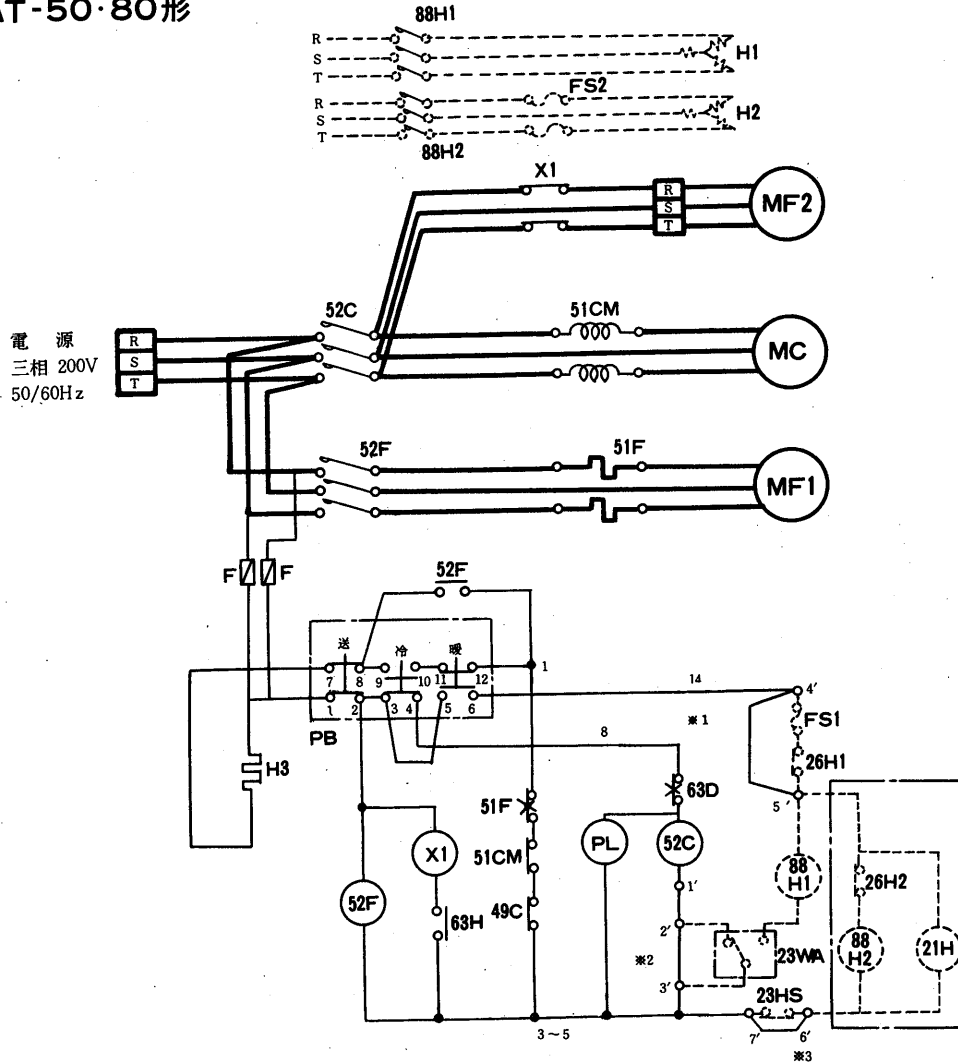
<上図は電熱器、ペーパーパンを取付けた場合の配線を示す。>

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



()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。

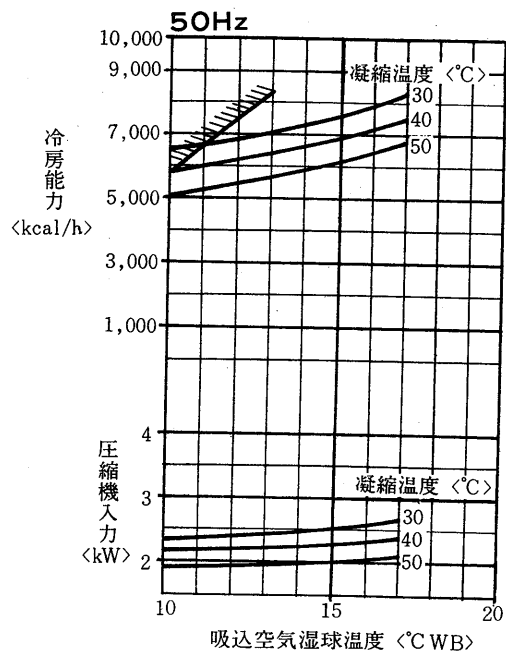
- PB<送風>→52F ON<自己保持回路形成>送風開始
- PB<冷房>→52C ON 冷房開始, PL ON→63H ON→X1 ON→室外送風機運転
- PB<断>→送風, 冷房停止
- PB<送風>ONにて送風機電動機が過負荷の場合
51F OFF→送風停止→51F手動復帰→PB<送風>ON→送風再開
- PB<冷房>ONにて各種保護装置作動の場合
51CM, 49C OFF→52C, OFF, PL-OFF→冷房停止- 自動復帰後も52F OFFにて再起動せず→PB<断>→<送風>→<冷房>
- 63D OFF→52C OFF, PL-OFF→冷房停止
- 63D 手動復帰→冷房再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

1.3.4 能力線図

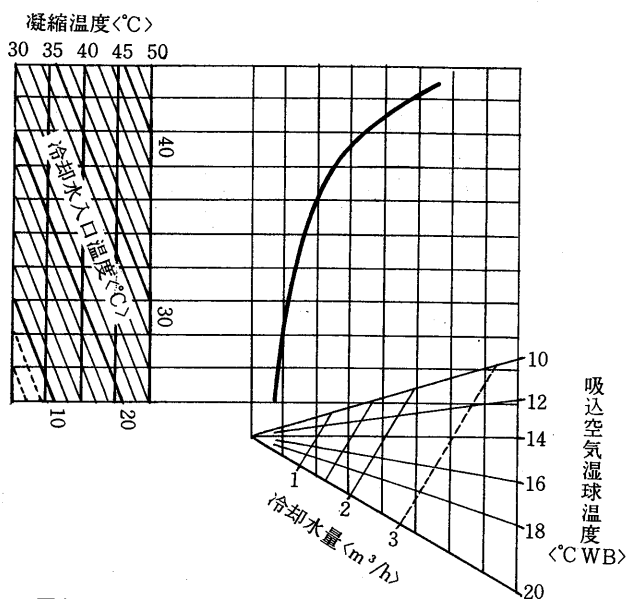
(1) 水冷式<GT-M形>

GT-40M形冷房能力線図

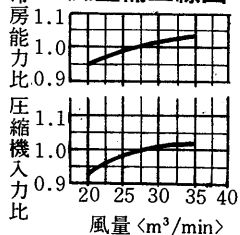
<風量26m³/min>



凝縮器特性線図



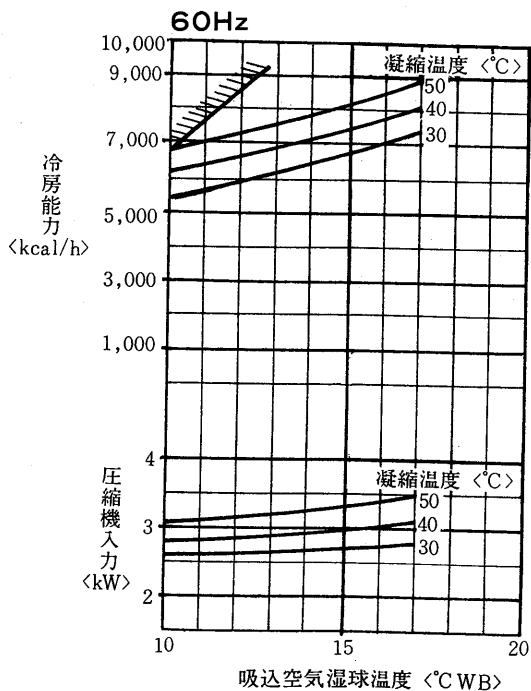
風量補正線図



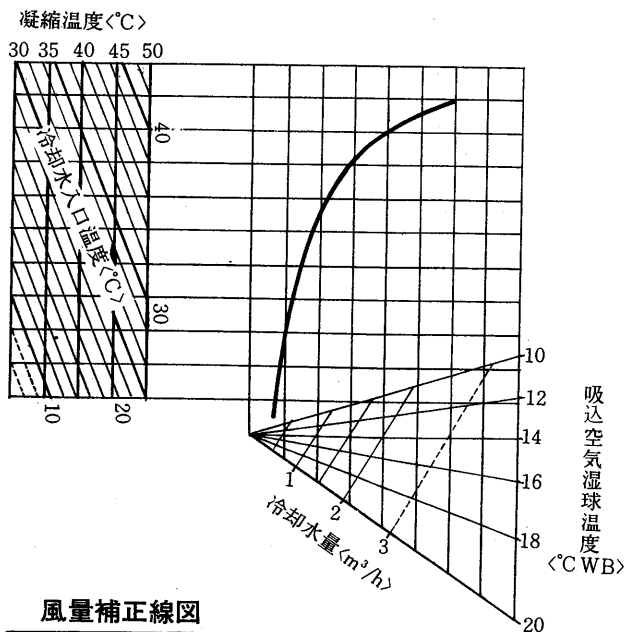
例 風量35m³/minとする場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

冷房能力線図

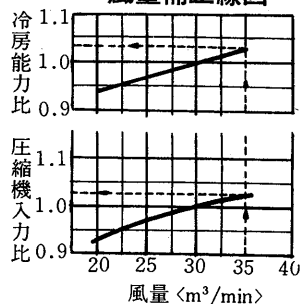
<風量30m³/min>



凝縮器特性線図

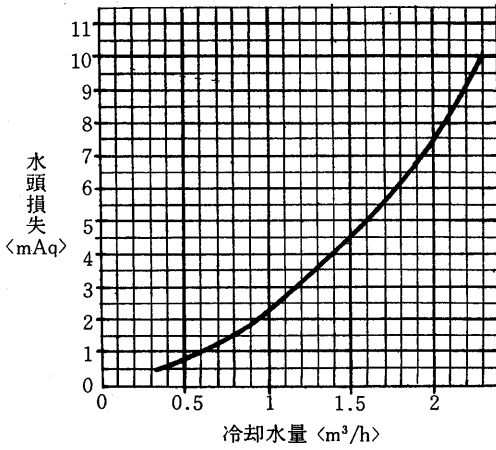


風量補正線図



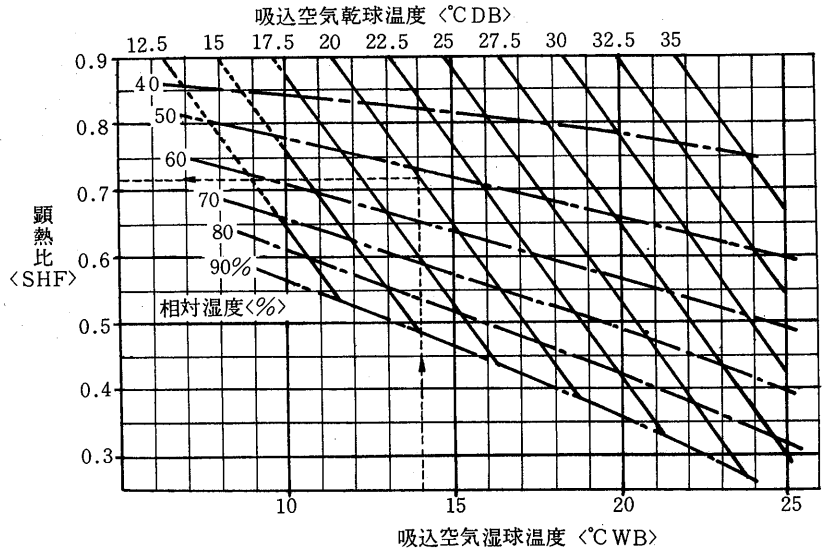
例 風量35m³/minとする場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

凝縮器水頭損失線図



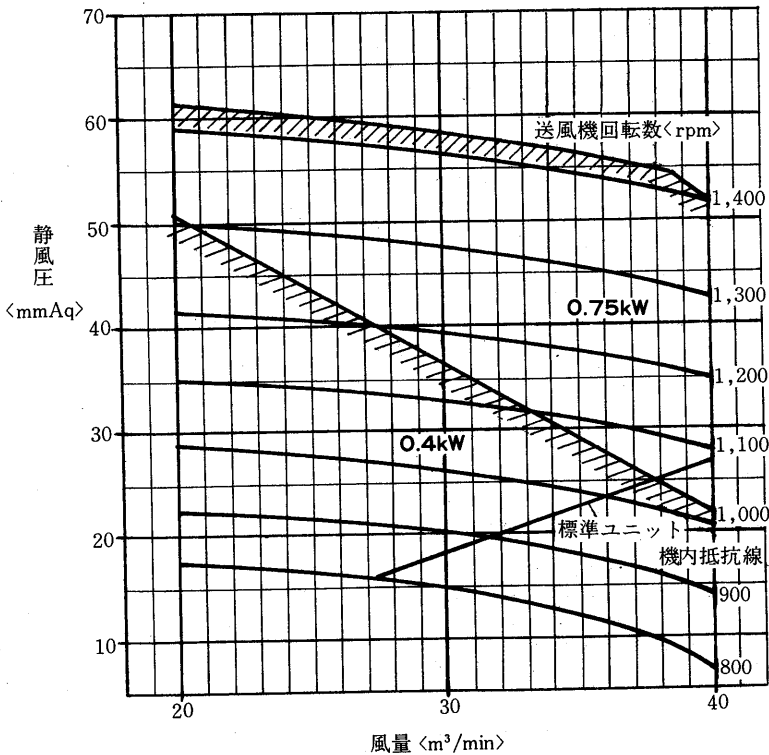
顕熱比<SHF>線図

<風量30m³/min 凝縮温度40~45°C>

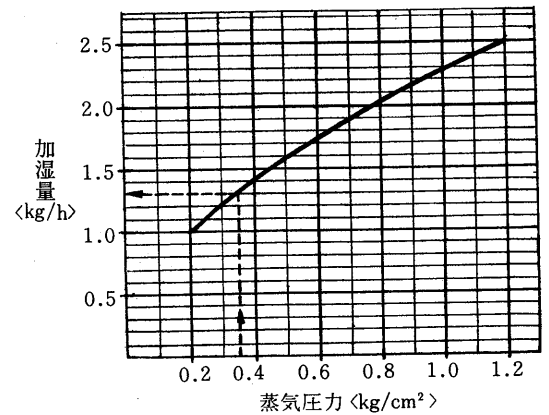


例 吸込空気20°C DB, 14°C WB$\langle 52\%RH \rangle$
 風量 30m³/minの場合は
 SHFは0.72となる。

送風機性能線図



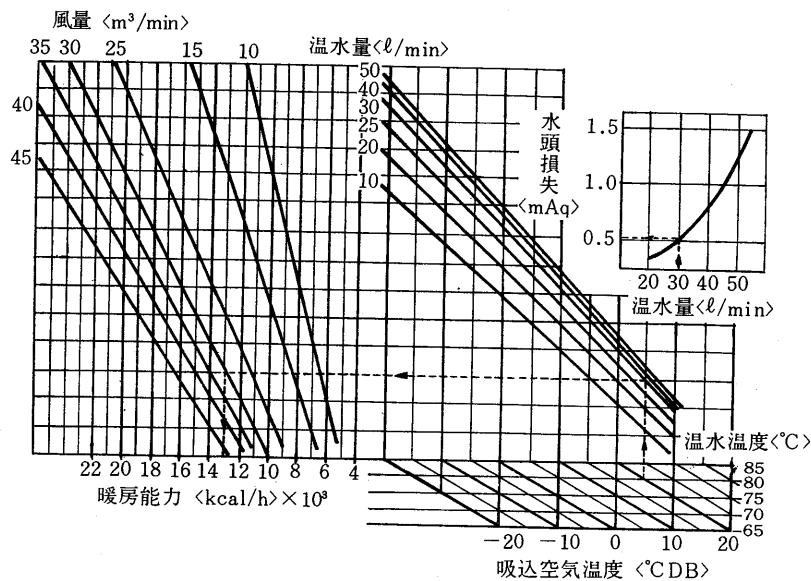
蒸気加熱器能力線図



使用上の注意

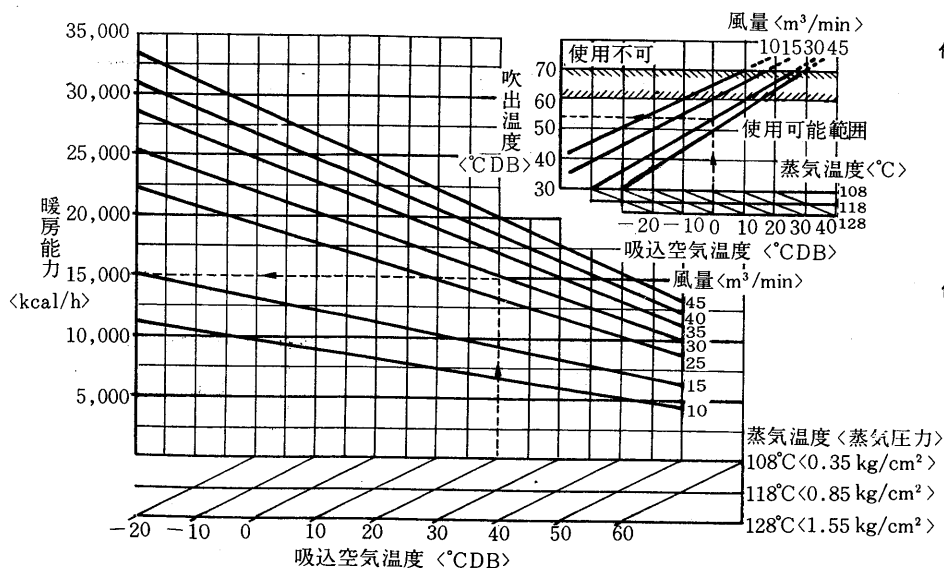
1. 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていませんので適当に調節してください。\langle塞止弁にしてよい)\rangle組合せ電磁弁口径 3φ
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁\langle又は塞止弁)\rangleを使用してください。
3. M.T.F.Lに共通ですが風量と負荷に合わせて調整、ご使用願います。

温水加熱器能力線図



例 吸込空気 20°CDB
 温水量 30 l/min 80°C
 風量 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〉



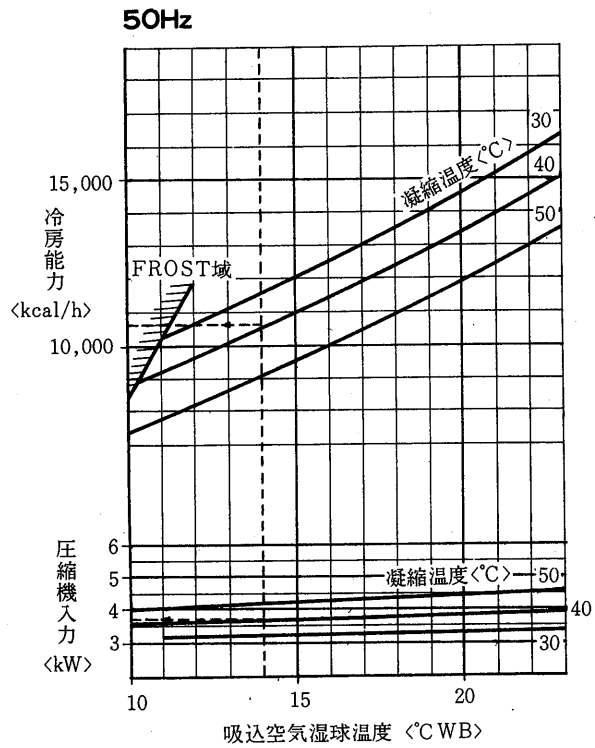
使用上の注意

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°CDB
 蒸気圧 0.35 kg/cm² (18°C)
 風量 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

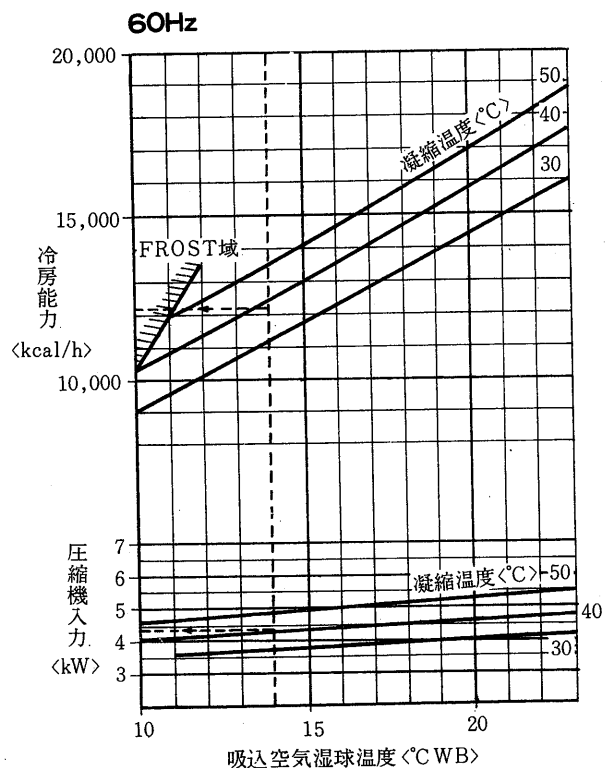
〈風量50m³/min送風機電動機0.4kW内蔵〉



例 吸込空気 20°CDB, 14°CWB 冷房能力 10,500kcal/h
 風量 5 m³/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

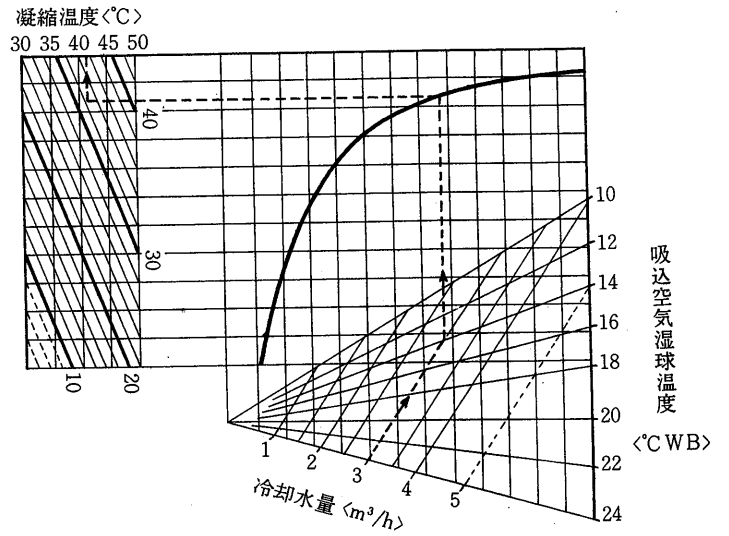
〈風量50m³/min送風機電動機0.4kW内蔵〉



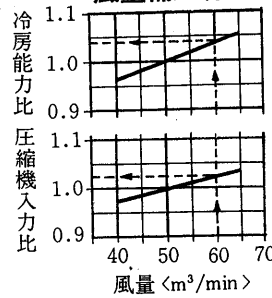
例 吸込空気 20°CDB, 14°CWB 冷房能力 12200kcal/h
 風量 50m³/min 圧縮機入力 4.4kWとなる。
 凝縮温度 41.5°Cの場合は

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。



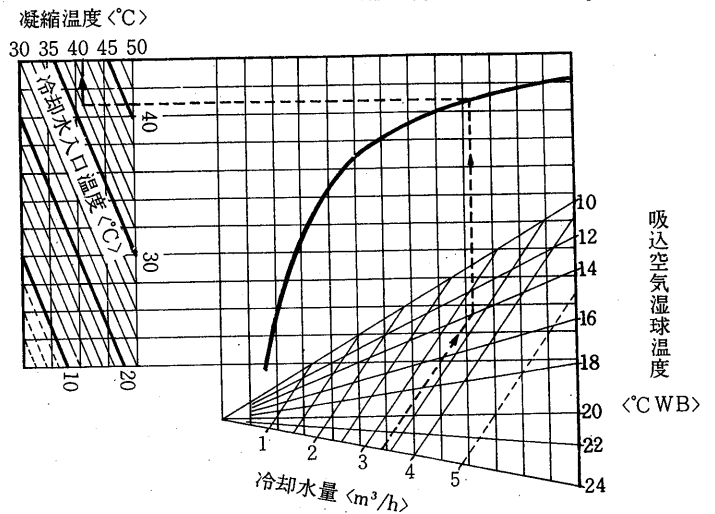
風量補正線図



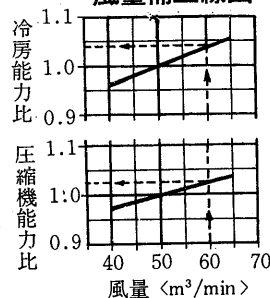
例 風量60m³/minとする場合は
 冷房能力は1.04倍
 圧縮機入力は1.025倍となる。

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。

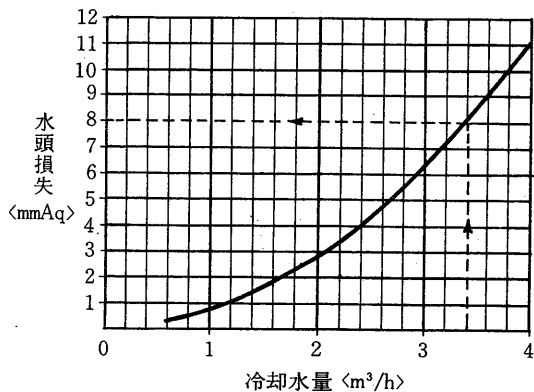


風量補正線図



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

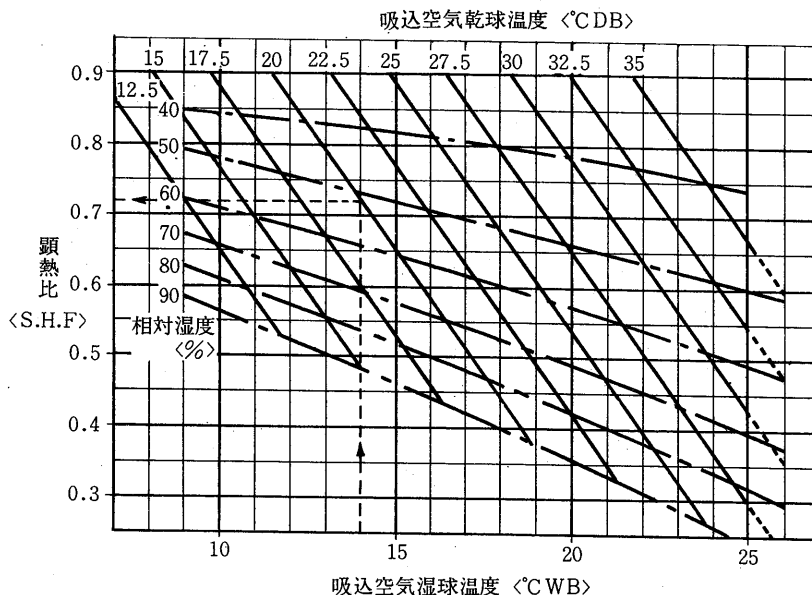
凝縮器水頭損失線図



例 冷却水量3.4m³/hの場合は凝縮器水頭損失は8mAqとなる。

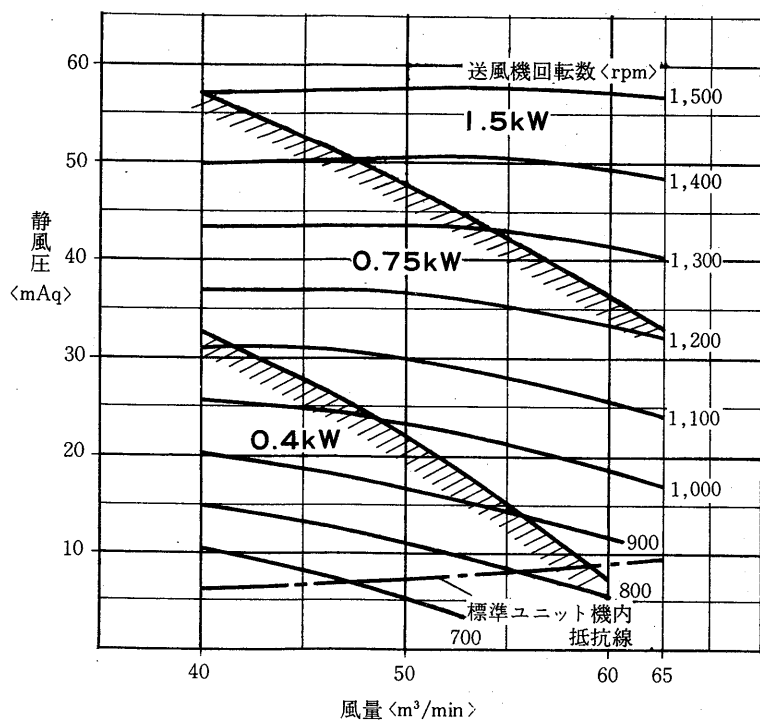
顕熱比<SHF>線図

<風量50m³/min 凝縮温度40~45°C>

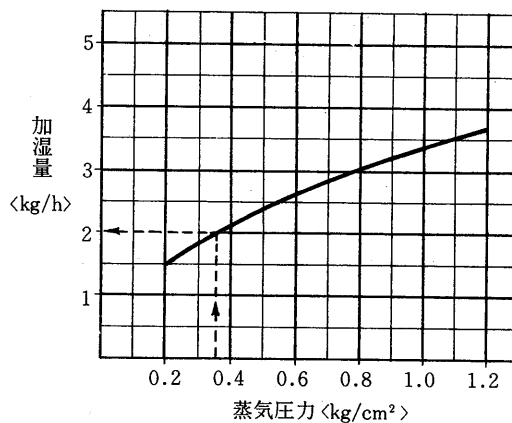


例 吸込空気20°CDB, 14°CWB $\langle 52\%RH \rangle$
風量50m³/minの場合はSHFは0.72となる。

送風機性能線図



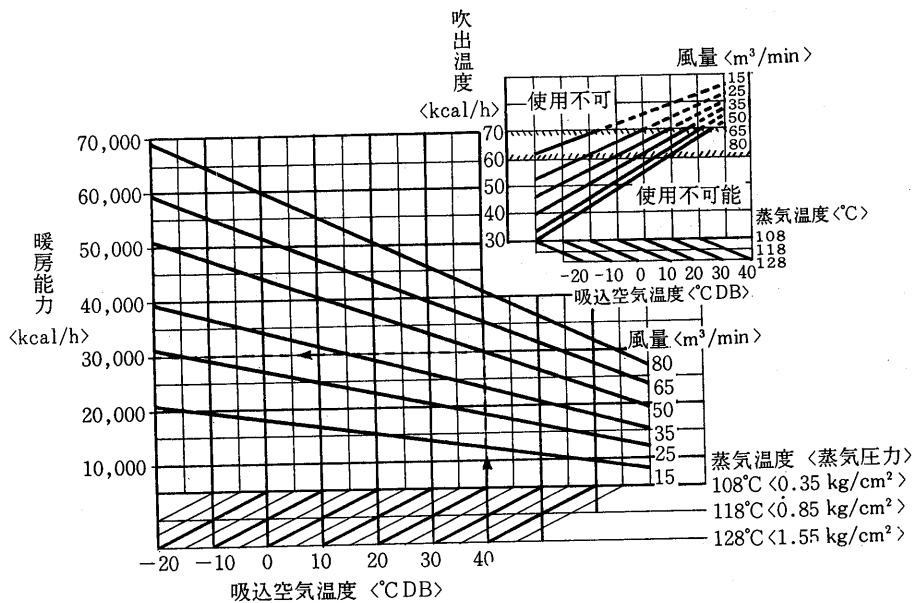
蒸気加湿器能力線図



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。

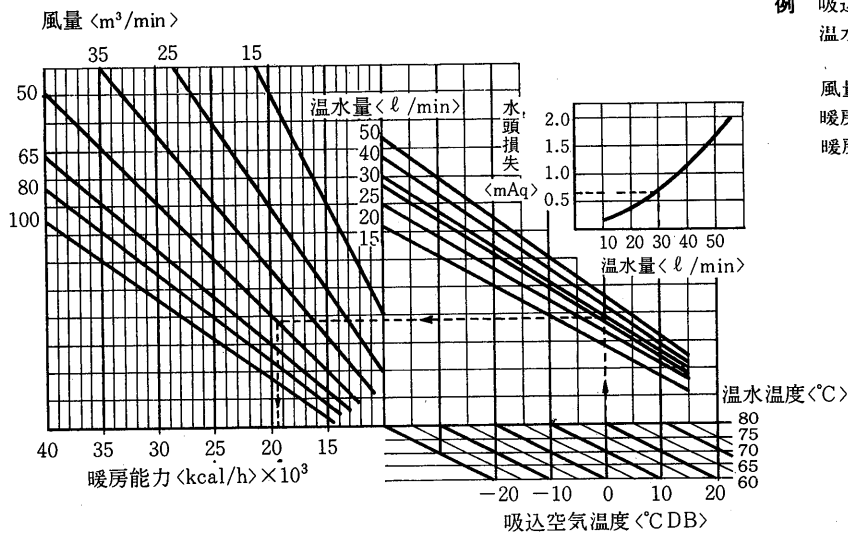
蒸気加熱器能力線図〈2列×14段〉



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〉



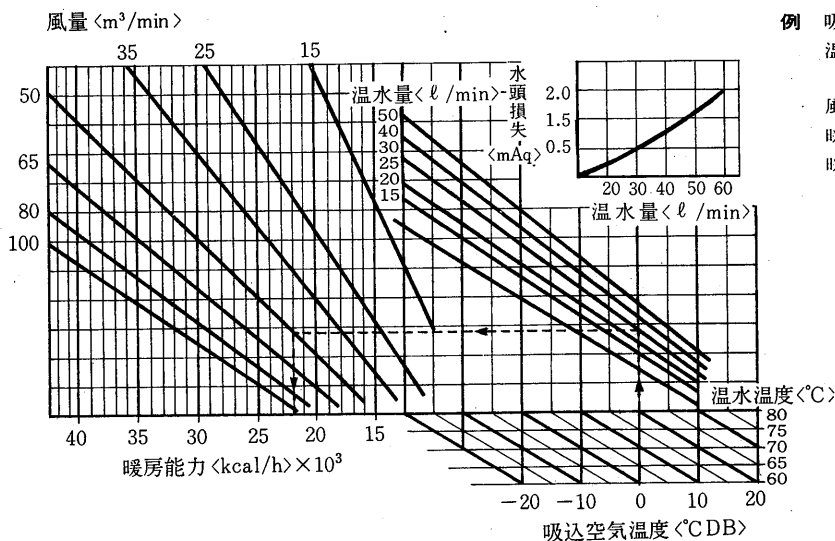
例 吸込空気 20°C DB
温水量 80°C 30 l/minの場合は

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

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

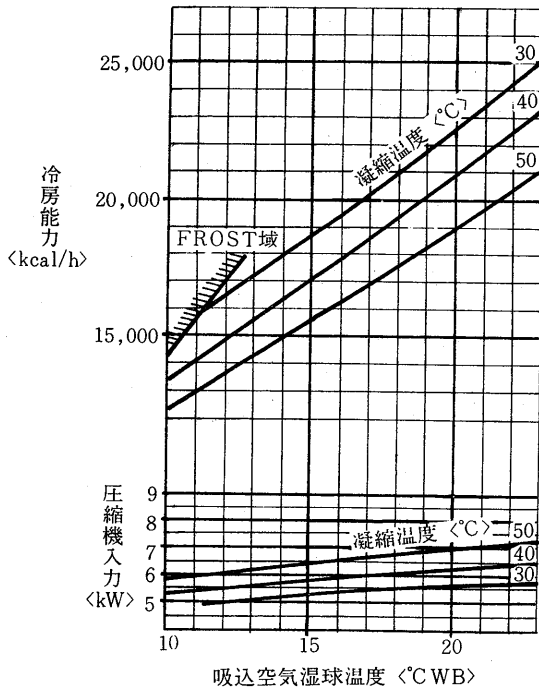
使用上の注意

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

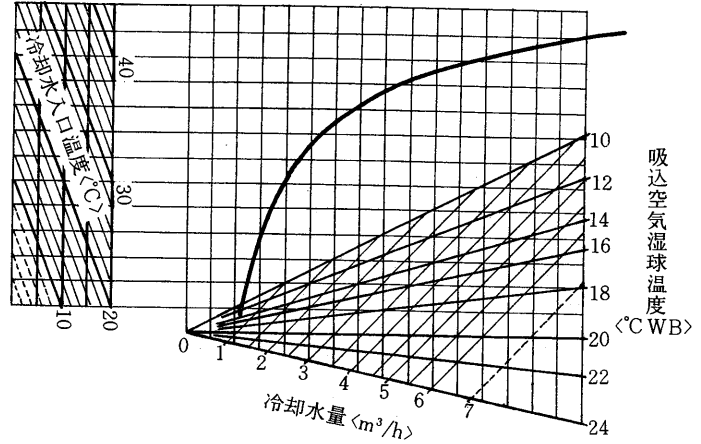
〈風量80m³/min 送風機電動機1.5kW内蔵〉

50Hz

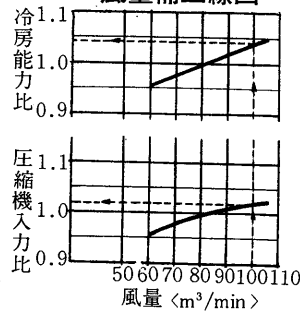


凝縮器特性線図

凝縮温度<°C>
30 35 40 45 50



風量補正線図

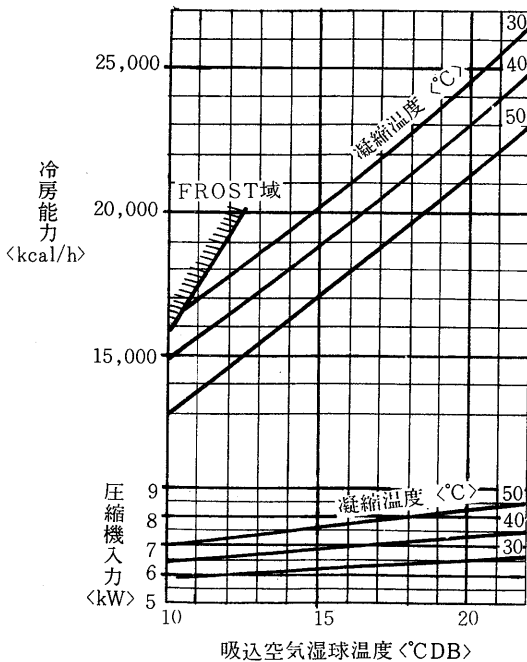


例 風量100m³/minとする場合は
冷房能力は1.04倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

冷房能力線図

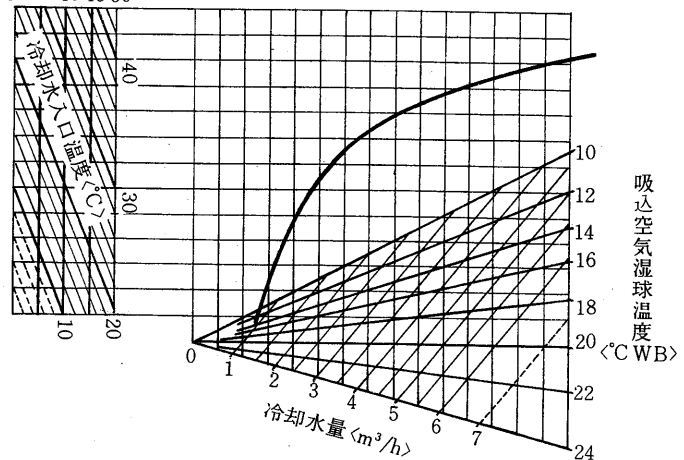
〈風量80m³/min 送風機電動機1.5kW内蔵〉

60Hz

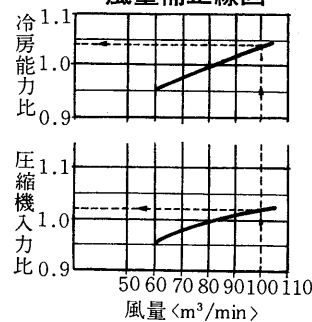


凝縮器特性線図

凝縮温度<°C>
30 35 40 45 50

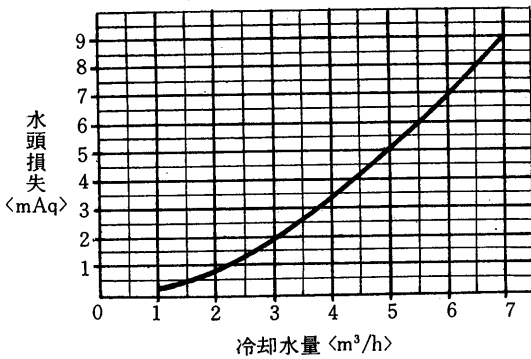


風量補正線図



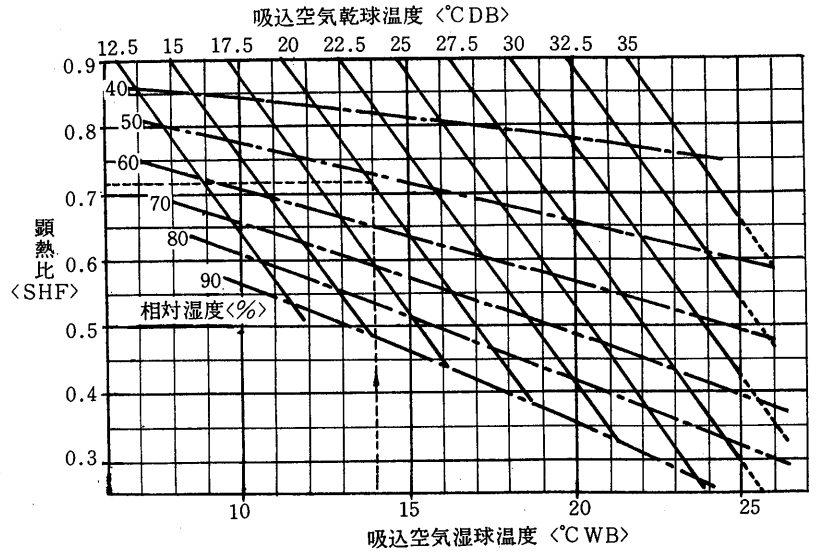
例 風量100m³/minとする場合は
冷房能力は1.04倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

凝縮器水頭損失線図



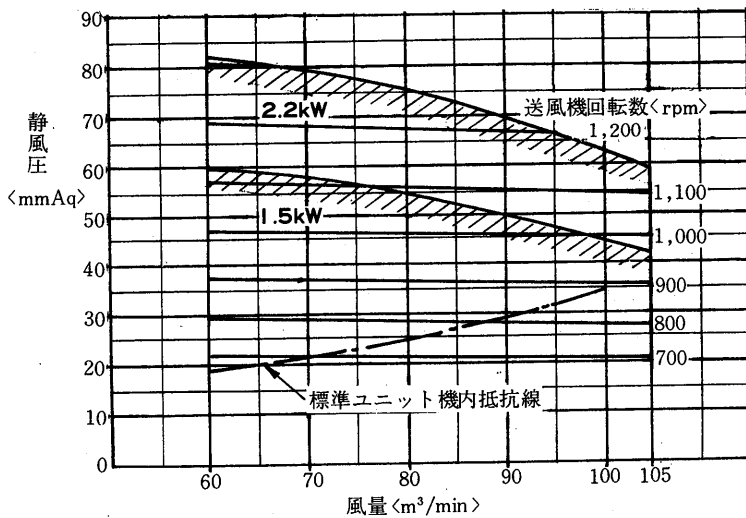
顕熱比<SHF>線図

<風量80m³/min 凝縮温度40~45°C>

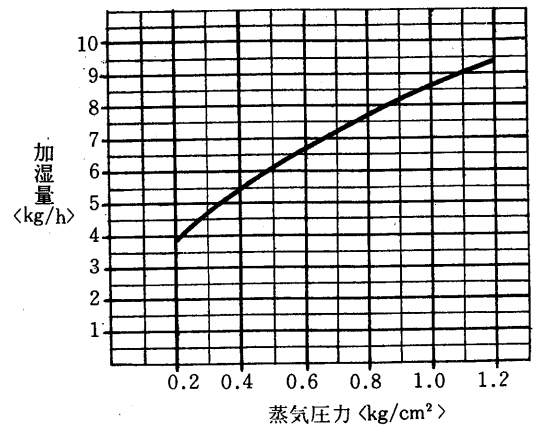


例 吸込空気20°CDB, 14°CWB<52%RH>
風量80m³/minの場合は
SHFは0.72となる。

送風機性能線図



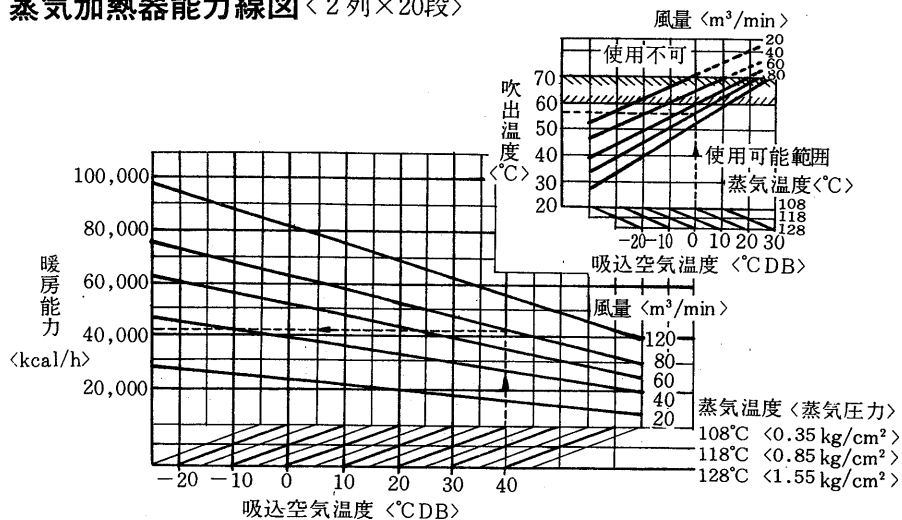
蒸気加湿器能力線図



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〉

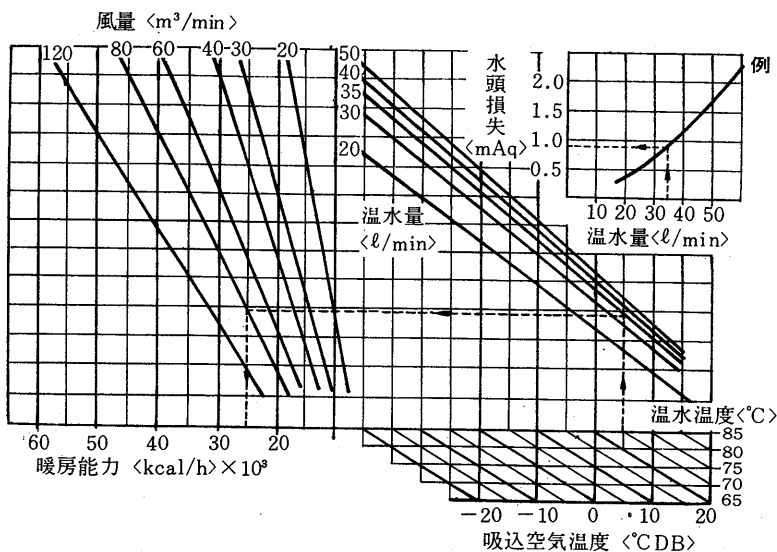


使用上の注意

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。〈機内送風機電動機組込の場合〉
2. 吸込空気温度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。
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 $0.35 \text{ kg/cm}^2 \langle 108^\circ\text{C} \rangle$
 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〉

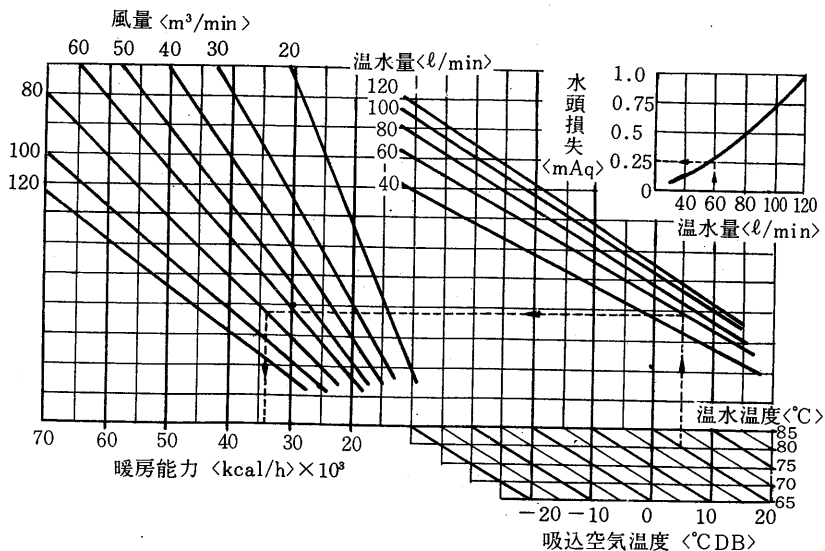


例 吸込空気 20°CDB
 温水 80°C 35 l/min の場合は
 風量 $80 \text{ m}^3/\text{min}$
 暖房能力 $25,000 \text{ kcal/h}$
 暖房器内水頭損失 0.9 mAq となる。

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。

蒸気加湿器能力線図〈3列×20段〉



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

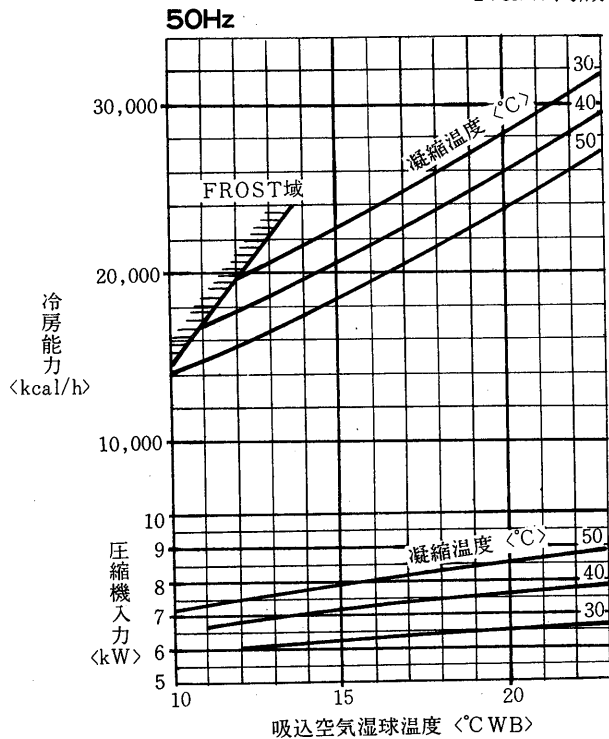
使用上の注意

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。

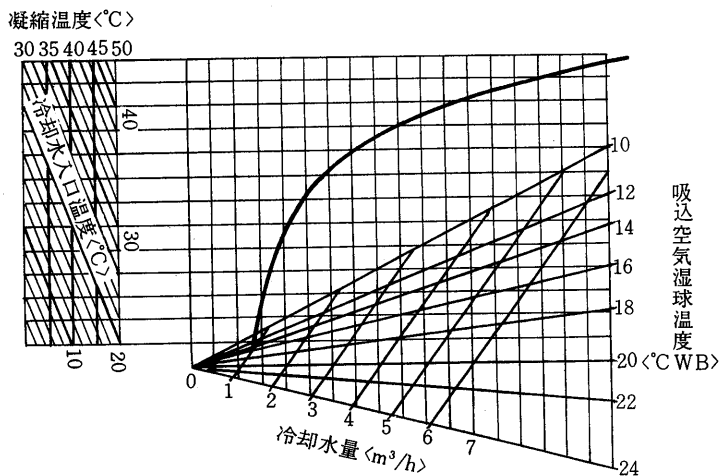
GT-100M形冷房能力線図

〈風量100m³/min 機外静風圧0mAq送風機電動機

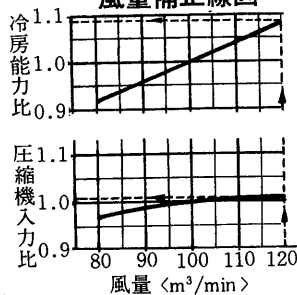
1.5kW内蔵



凝縮器特性線図



風量補正線図

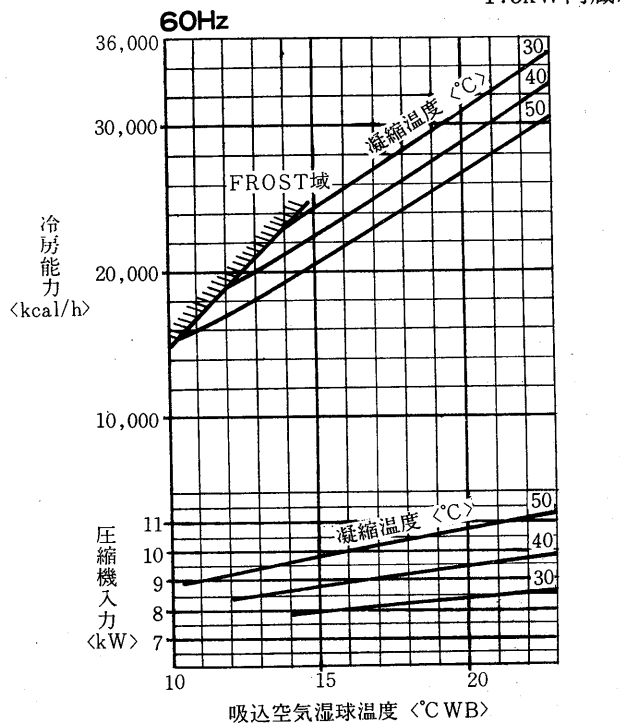


例 風量120m³/minとする場合は
冷房能力は1.085倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

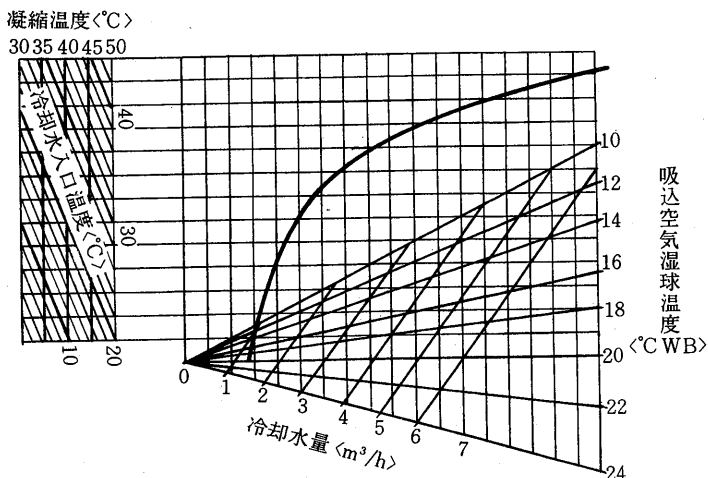
冷房能力線図

〈風量100m³/min 機外静風圧10mAq送風機電動機

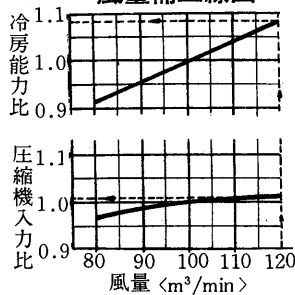
1.5kW内蔵



凝縮器特性線図

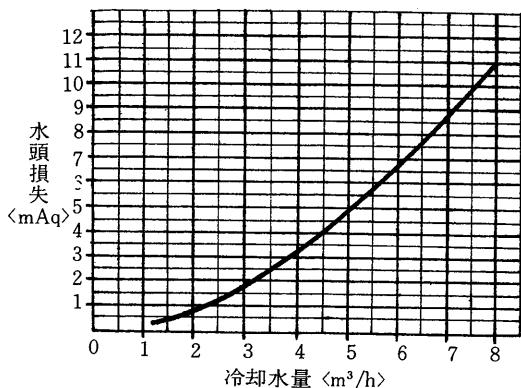


風量補正線図



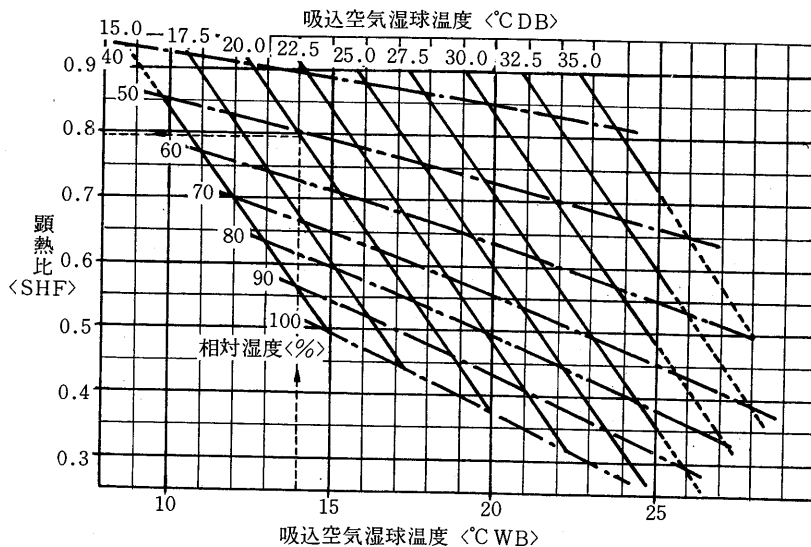
例 風量120m³/minとする場合は
冷房能力は1.085倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

凝縮器水頭損失線図



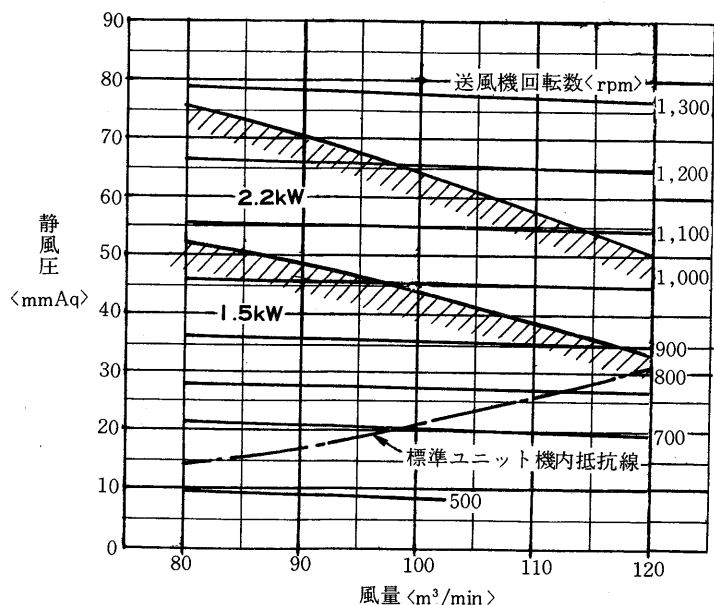
顕熱比<SHF>線図

<風量100m³/min 凝縮温度40~45°C>

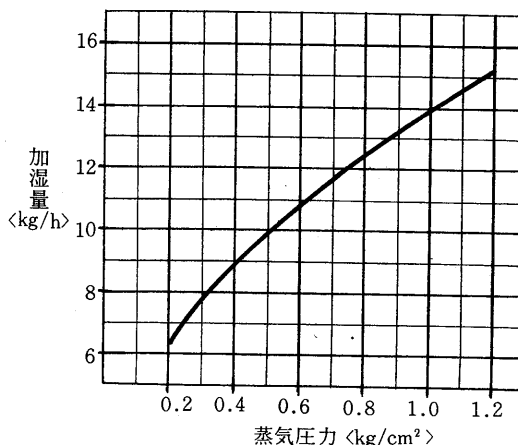


例 吸込空気20°C DB, 14°C WB<52%RH>
風量100m³/minの場合は
SHFは0.795となる。

送風機性能線図



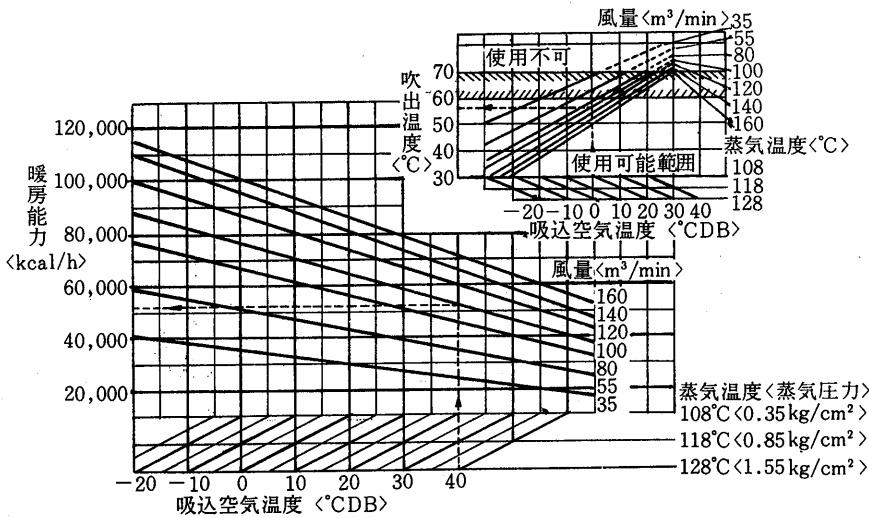
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

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×18段〉

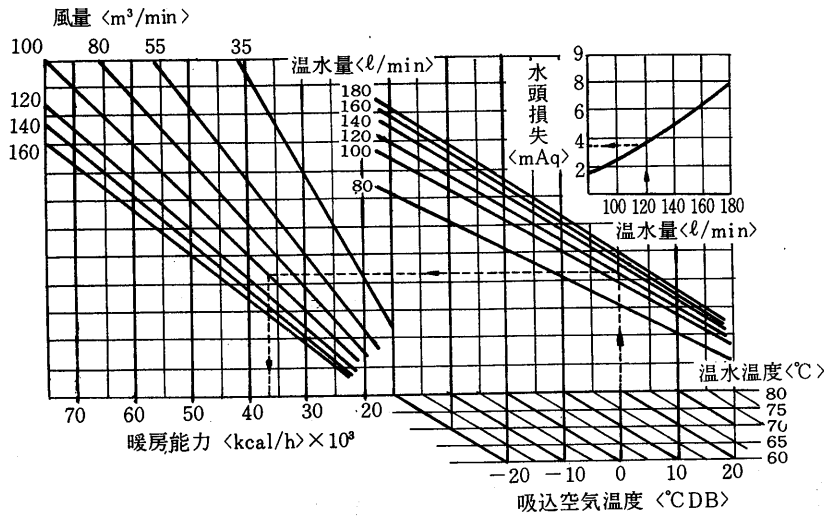


使用上の注意

1. 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〉
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。長期保管時、冷房使用時にも水を抜いてください。

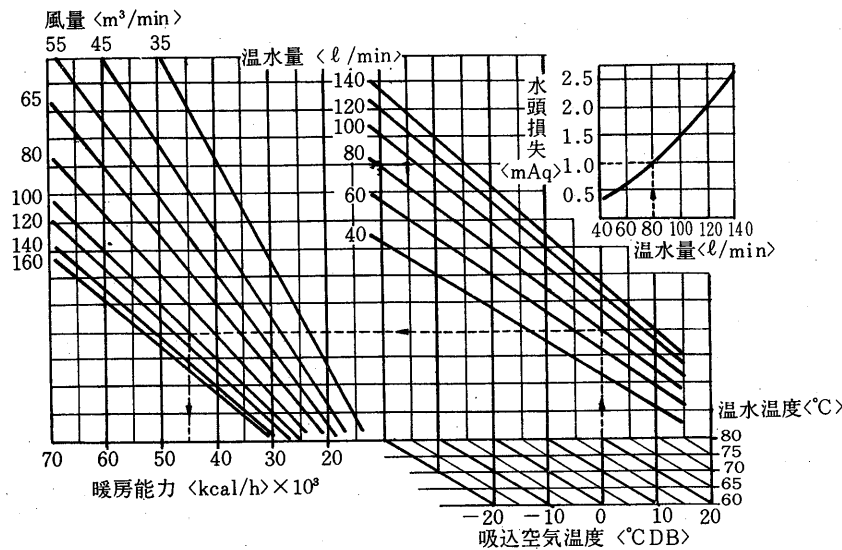
例 吸入空気 20℃DB
 蒸気 0.35 kg/cm² (108℃)
 風量 100m³/minの場合は
 暖房能力 53,000kcal/h
 吹出温度 57℃となる。

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 100m³/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 100m³/min
 暖房能力 45,000kcal/h
 暖房器内水頭損失 1.0mAq

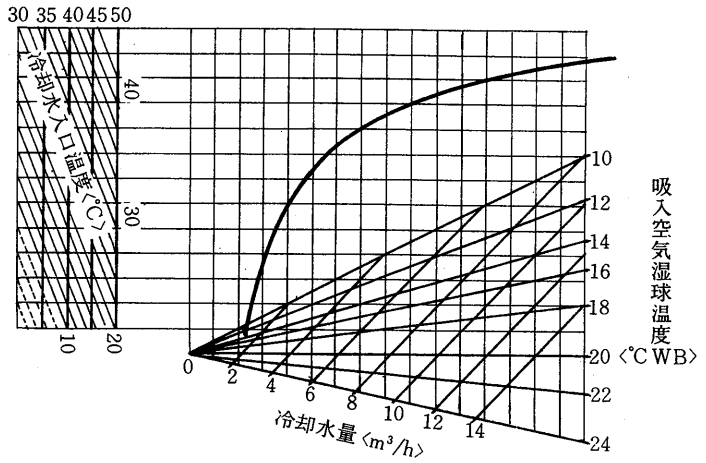
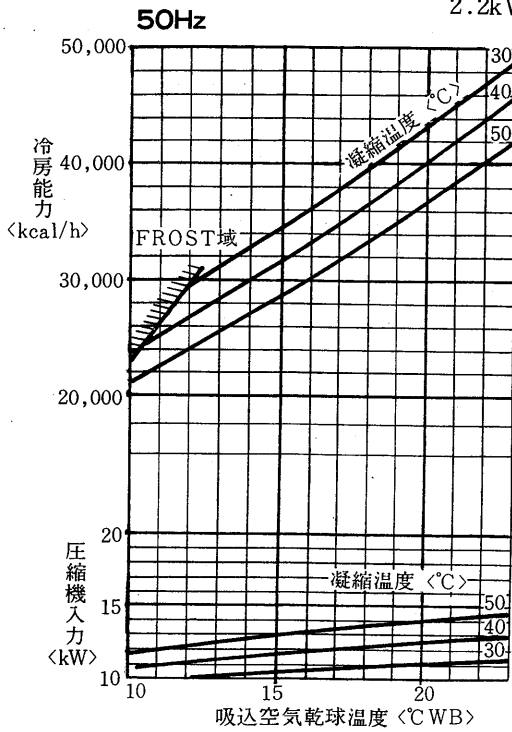
GT-150M形冷房能力線図

〈風量150m³/min 機外静風圧0mmAq送風機電動機

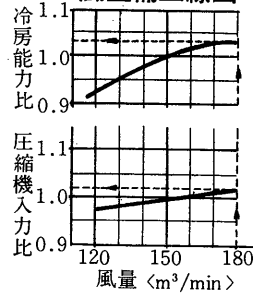
凝縮器特性線図

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

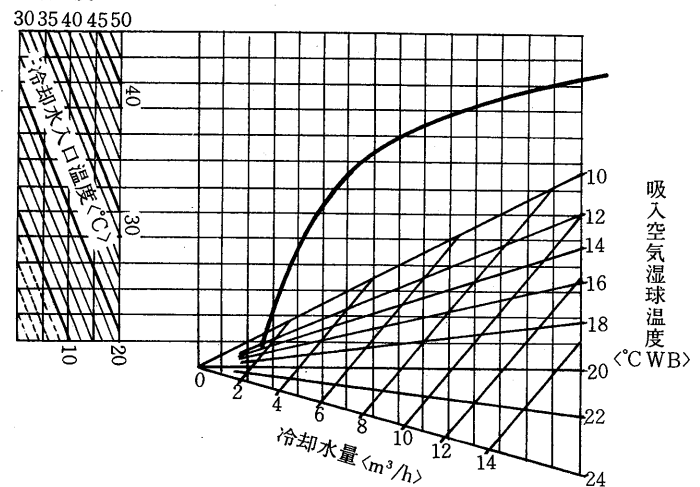
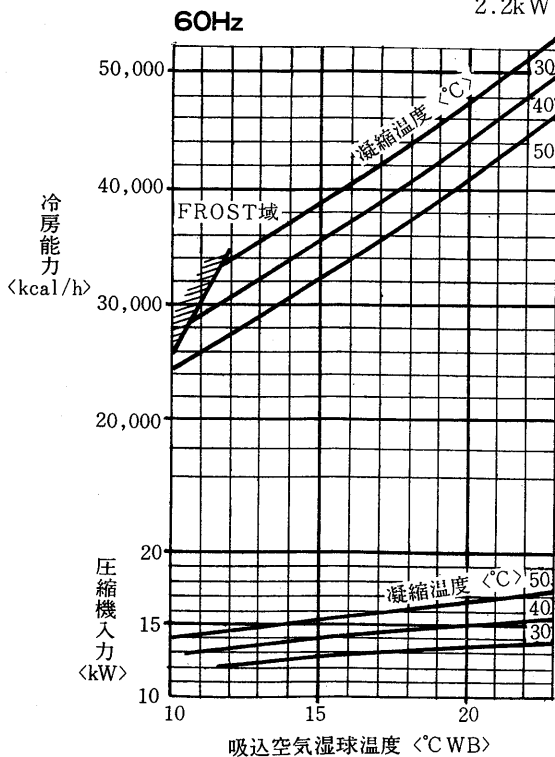
〈風量150m³/min 機外静風圧10mmAq送風機電動機

2.2kW内蔵

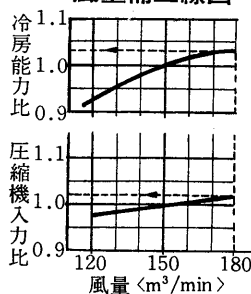
凝縮器特性線図

凝縮温度<°C>

30 35 40 45 50

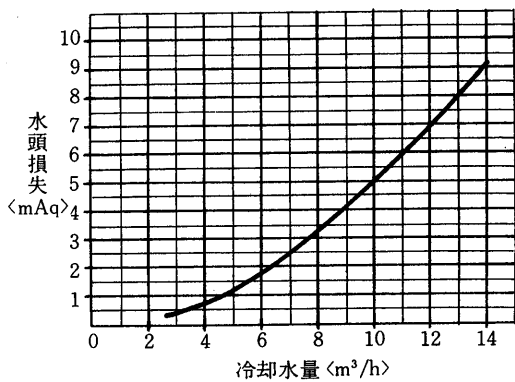


風量補正線図



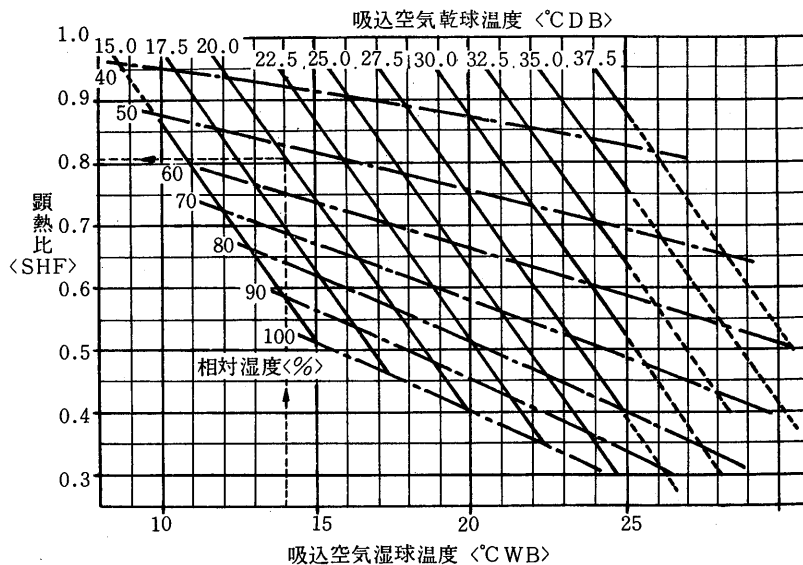
例 風量180m³/minとする場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.02倍となる。

凝縮器水頭損失線図



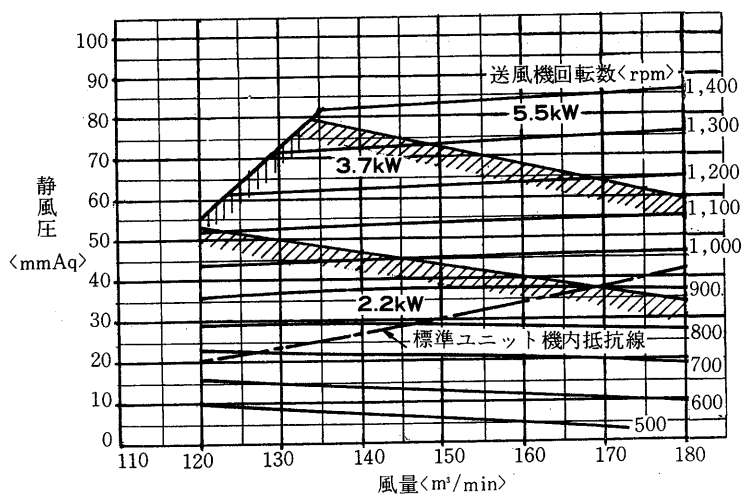
顕熱比<SHF>線図

<風量150m³/min 凝縮温度40~45°C>

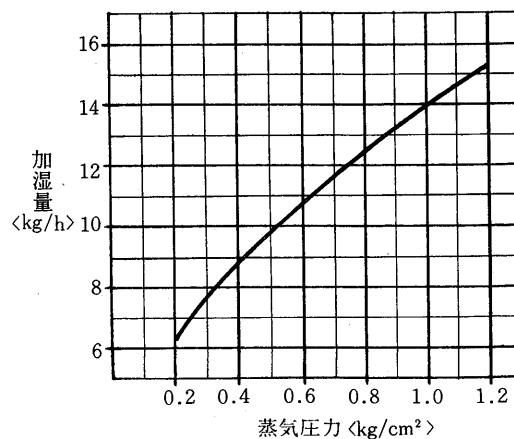


例 吸込空気20°CDB, 14°CWB<52%RH>
風量150m³/minの場合は
SHFは0.81となる。

送風機性能線図



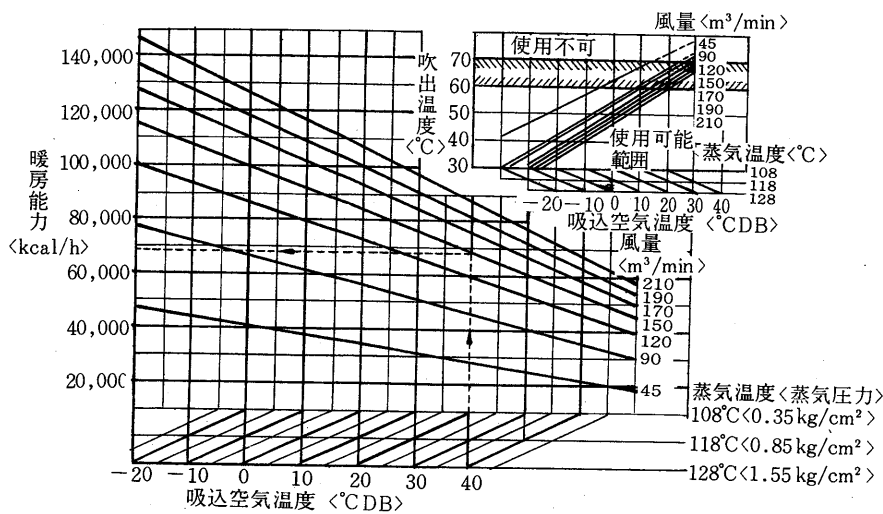
蒸気加湿器能力線図



使用上の注意

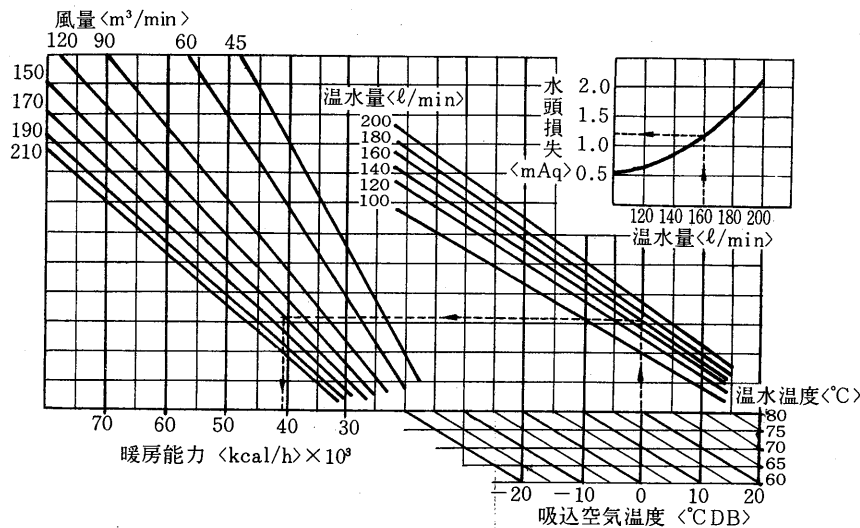
1. 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていないので適当に調節してください。<塞止弁にしてよい>組合せ電磁弁口径 10φ
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁<又は塞止弁>を使用してください。
3. M.T.F.Lに共通ですが風量と負荷に合わせて調整、ご使用願います。

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の場合は
 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〉

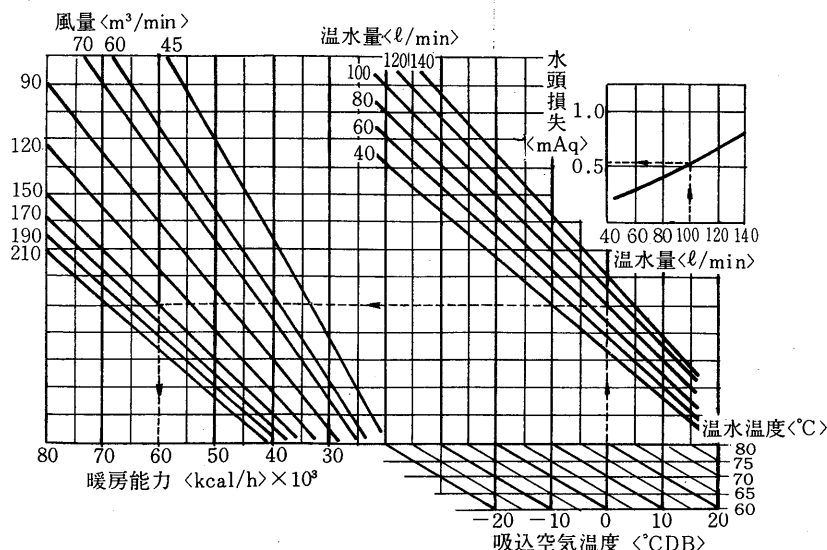


例 吸込空気 20°C
 温水 80°C 160ℓ/min
 暖房能力 40,500kcal/h
 風量 150m³/min
 暖房器内水頭損失 1.2mAq

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 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

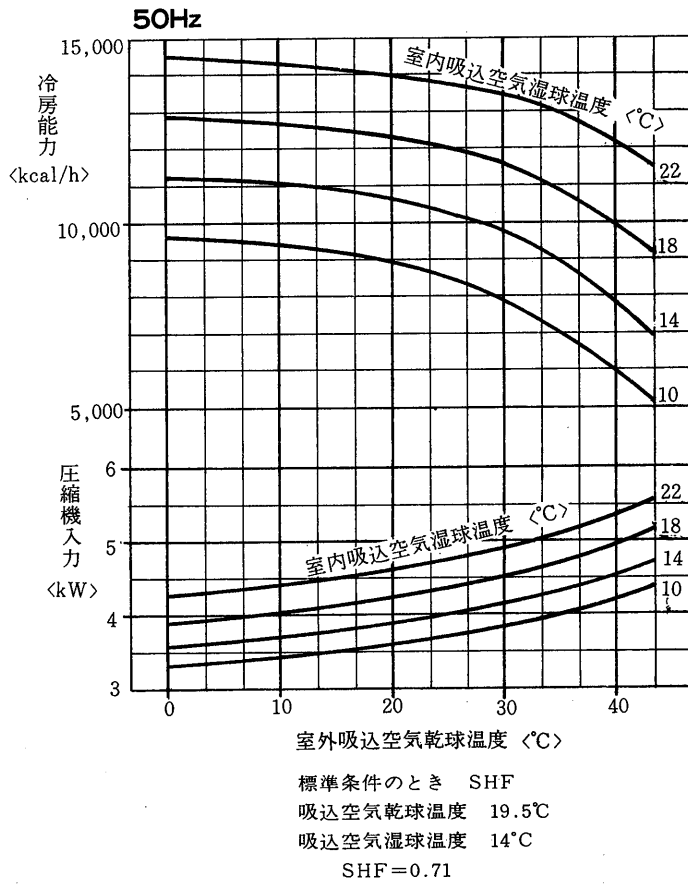
使用上の注意

- 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。

(2) 空冷式〈GAT形〉

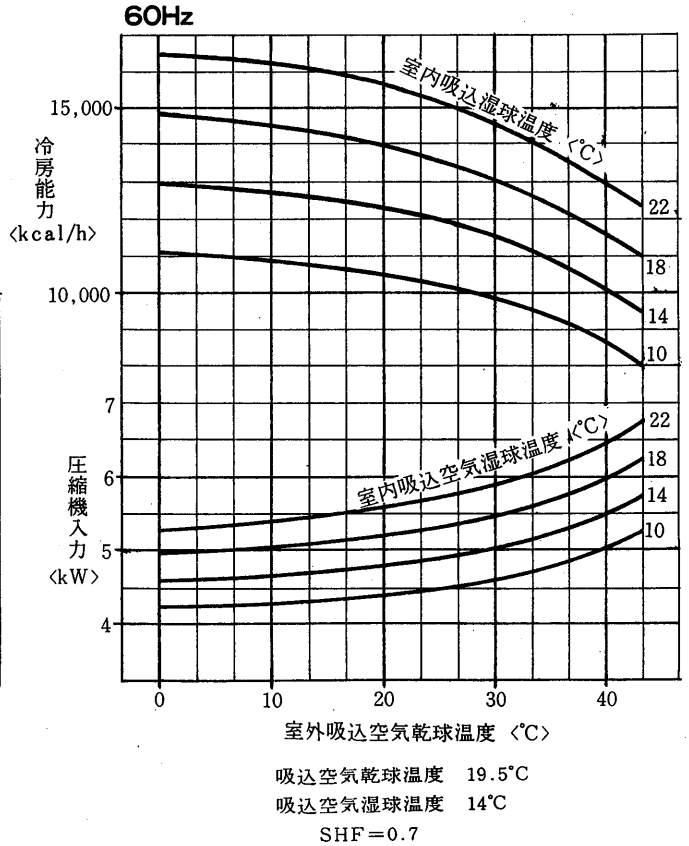
GAT-50形冷房能力線図

〈風量50m³/min〉

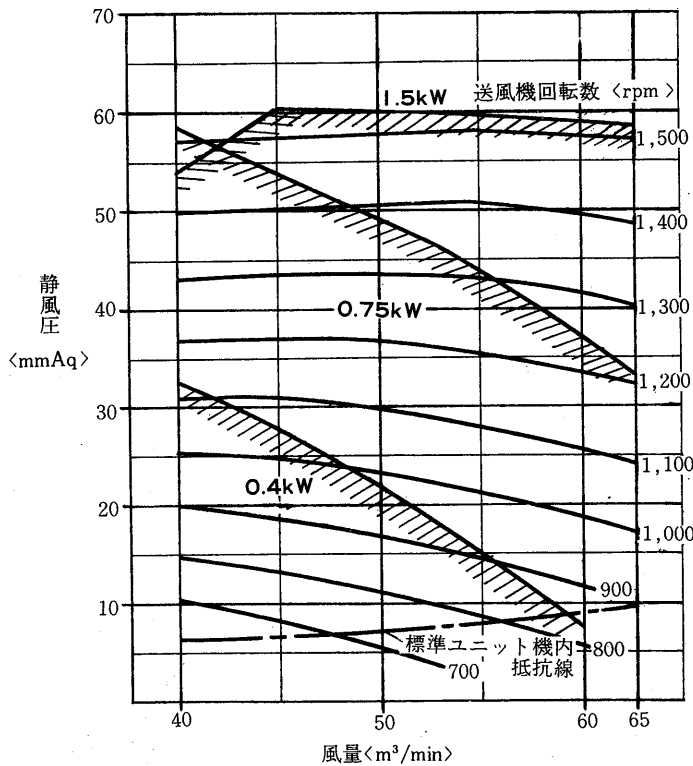


冷房能力線図

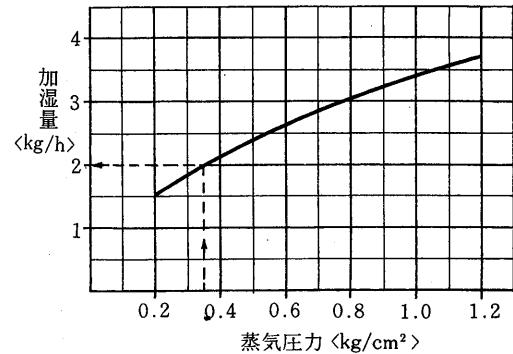
〈風量50m³/min〉



送風機性能線図



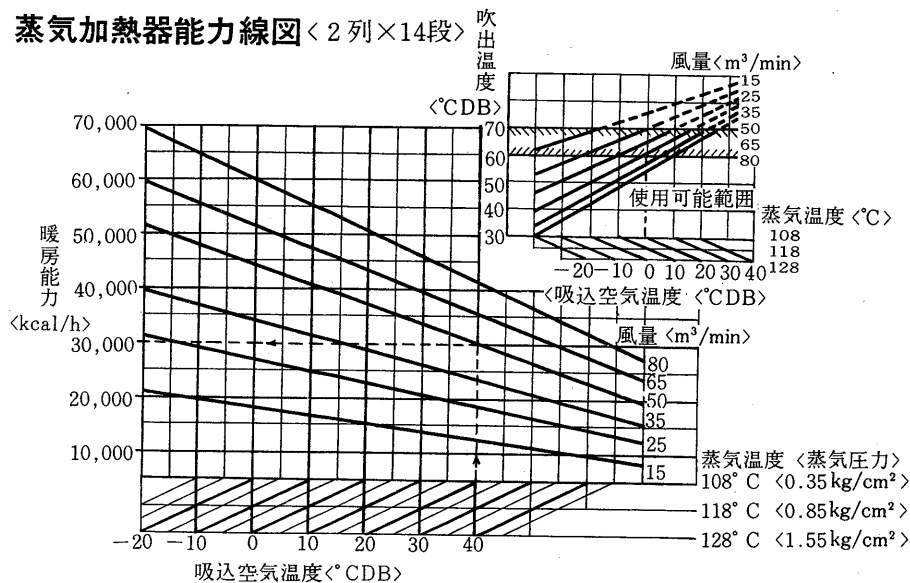
蒸気加湿器能力線図



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。

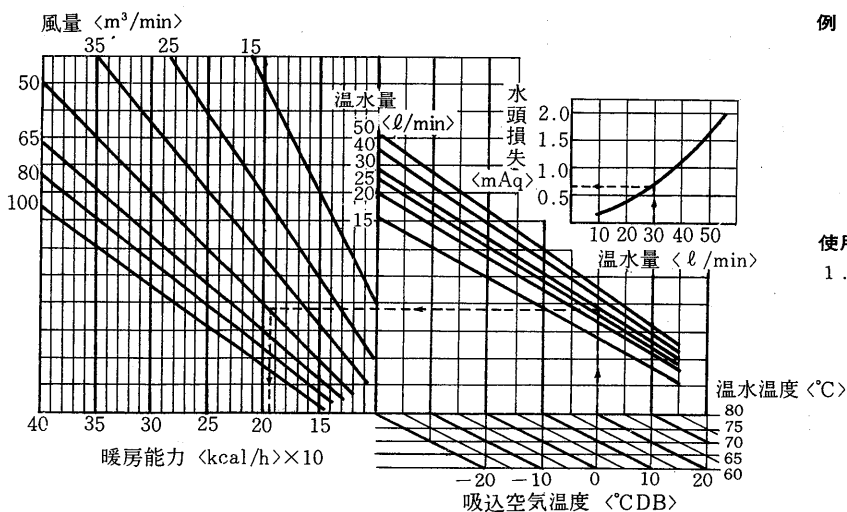
蒸気加熱器能力線図<2列×14段>



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>



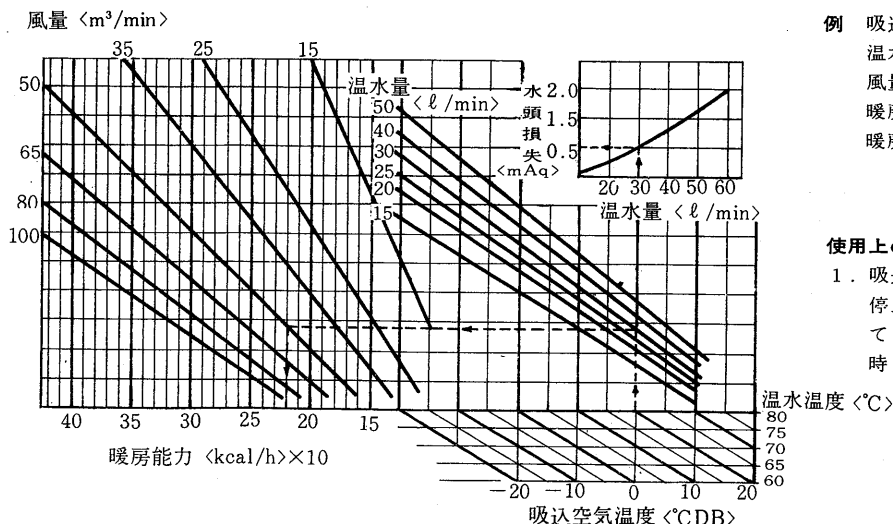
例 吸込空気 20°CDB
 温水量 80°C 30 l/minの場合は

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、冷房使用時にも水を抜いてください。

温水加熱器能力線図<3列×14段>



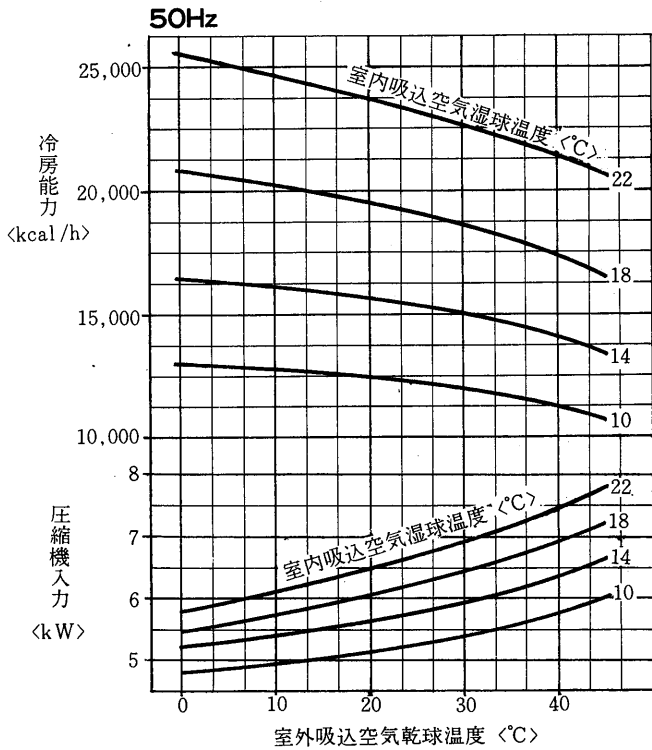
例 吸込空気 20°CDB
 温水量 80°C 30 l/min
 風量 50m³/min
 暖房能力 22,000kcal/h
 暖房器内水頭損失 0.5mAq

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、冷房使用時にも水を抜いてください。

GAT-80形冷房能力線図

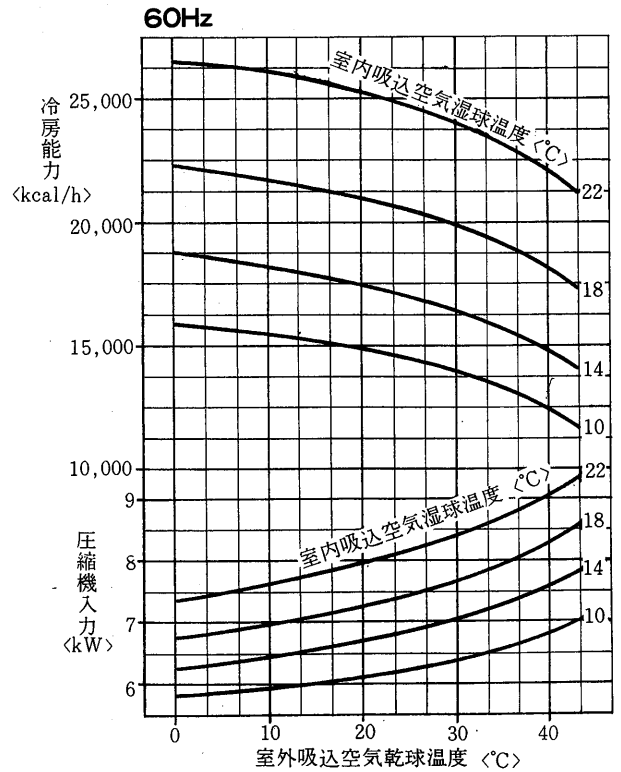
〈風量80m³/min〉



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

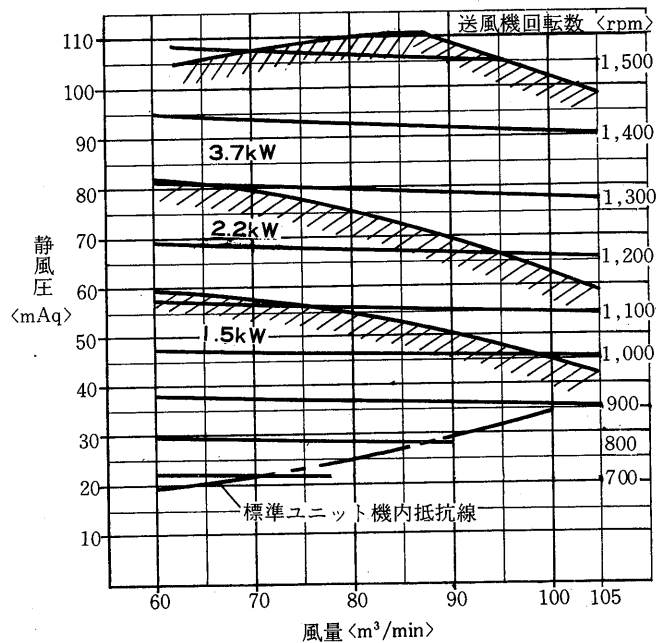
冷房能力線図

〈風量80m³/min〉

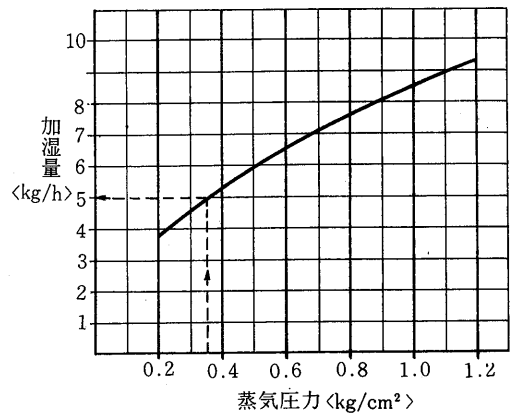


吸込空気乾球温度 19.5°C
 吸込空気湿球温度 14°C
 SHF=0.7

送風機能力線図



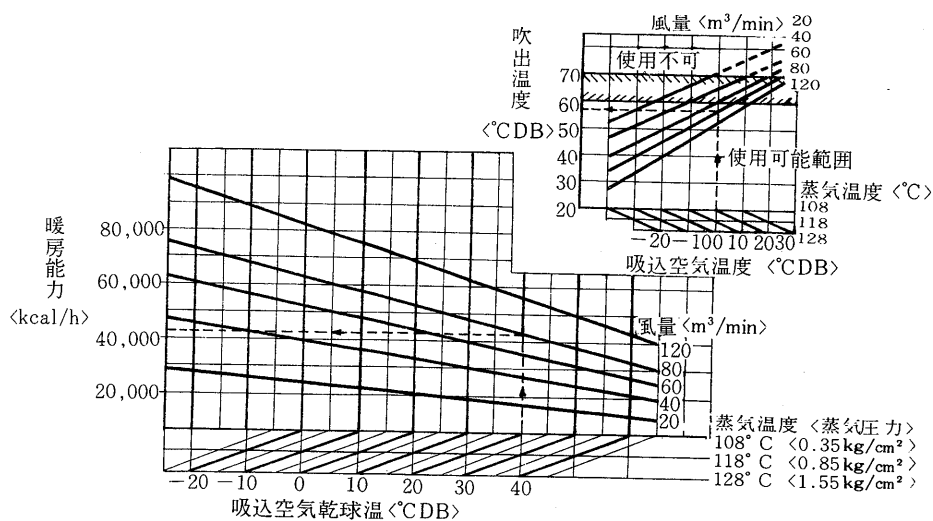
蒸気加湿器能力線図



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>

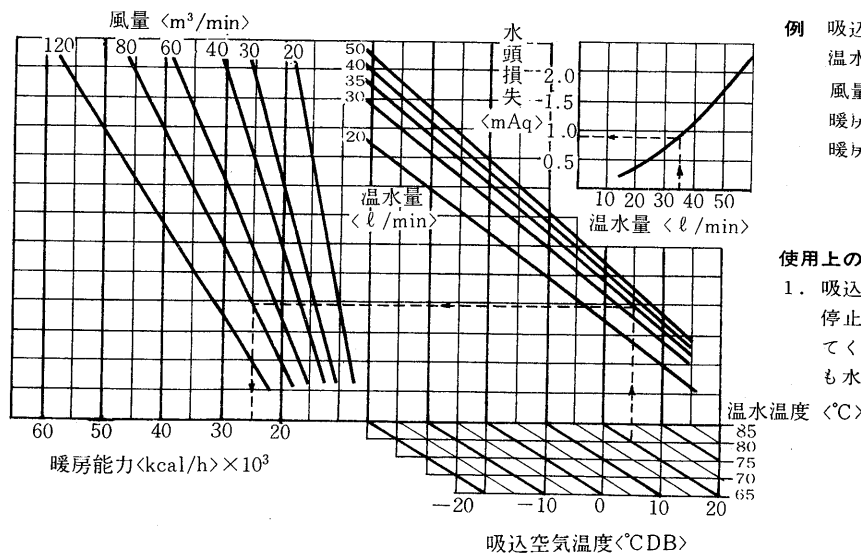


例 吸込空気 20°CDB
 蒸気 0.35kg/cm²<108°C>
 風量 80m³/min の場合
 暖房能力 4,3000kcal/h
 吹出温度 57°C となる。

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>

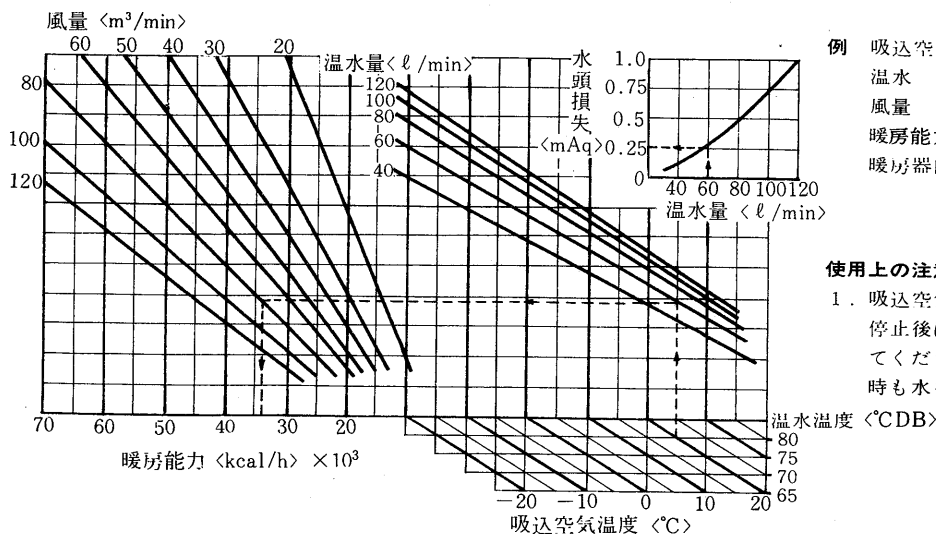


例 吸込空気 20°CDB
 温水 80°C 35 l/min の場合は
 風量 80m³/min
 暖房能力 25,000kcal/h
 暖房器内水頭損失 0.9mAq となる。

使用上の注意

1. 吸込空気温度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、冷房使用時も水を抜いてください。

温水加熱器能力線図<2列×20段>

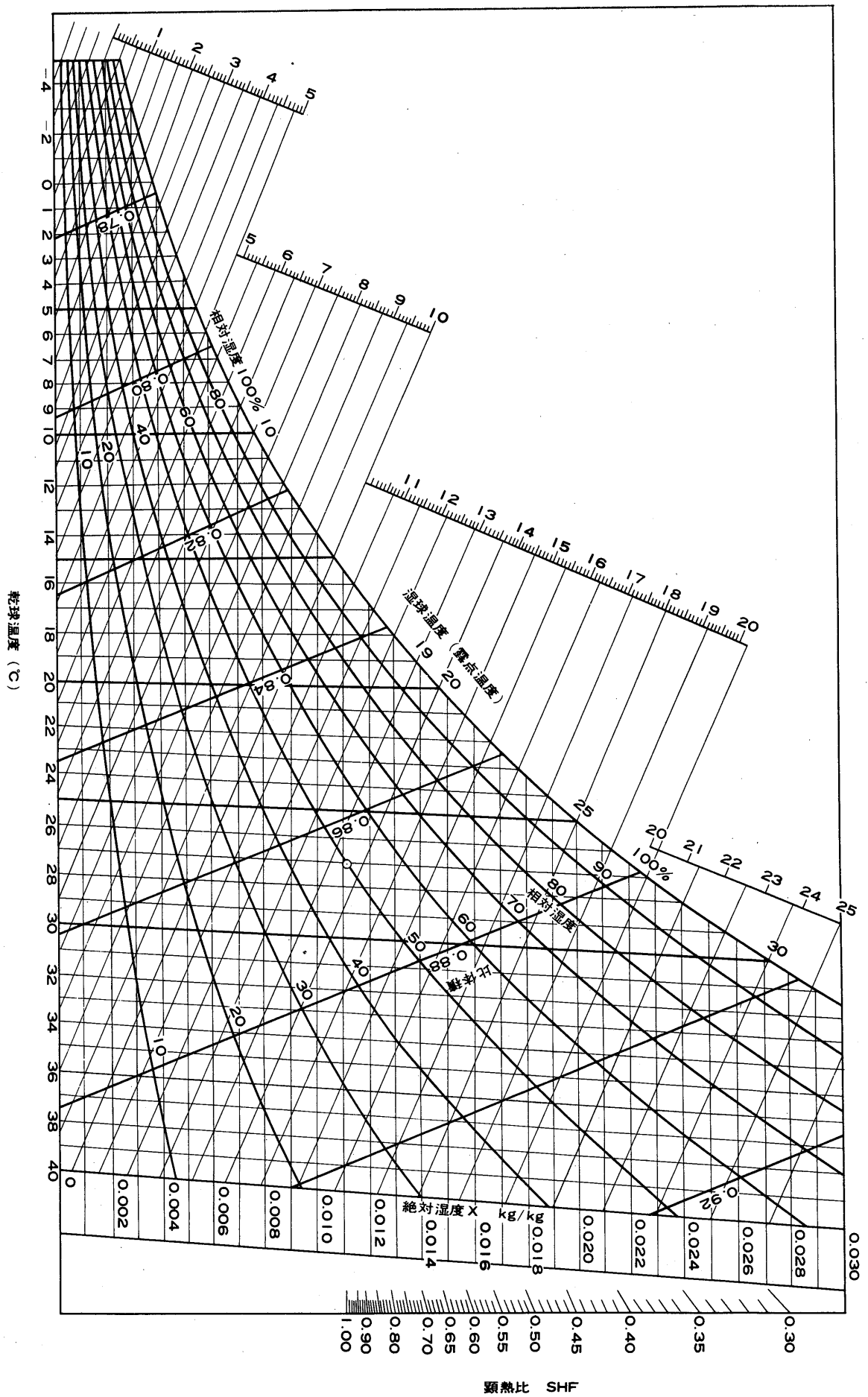


例 吸込空気 20°CDB
 温水 80°C 60 l/min
 風量 80m³/min の場合は
 暖房能力 34,000kcal/h
 暖房器内水頭損失 0.25mAq となる。

使用上の注意

1. 吸込空気温度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。

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	212
(1)下吹出し形<GT-D・PC形>	212
1.4.2 外形寸法図	213
(1)-a下吹出し形<GT-D形>	213
(1)-b下吹出し形<PC形>	214
1.4.3 電気系統図	215
(1)-a下吹出し形<GT-D形>	215
(1)-b下吹出し形<PC形>	216
1.4.4 能力線図	220
(1)-a下吹出し形<GT-D形>	220
(1)-b下吹出し形<PC形>	224

仕様

1.4.1 仕様

(1) 下吹出し形<GT-D・PC形>

項目		形名	GT-100D	GT-150D	PC-20	PC-30
性能	冷房能力*1	kcal/h	22,500/24,500	34,000/37,000	48,000/54,000	72,000/82,000
	全入力	kW	10.3/12.5	16.6/19.3	22/25	33/38
	除湿量	ℓ/h	—			
	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>	
電源			三相 200V 50/60Hz			
塗装色			ハンマーネットマンセルN7		マンセルN8とマンセル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	1,100	
	分割可能寸法	mm	1,600+350		450+1,640	
圧縮機	形名		VD-048×2	VD-072×2	VD-090	
	形式×個数		全密閉×2			全密閉×3
	起動方式		直入起動			
冷凍機	電動機容量	kW	3.75×2	5.5×2	7.5×2	7.5×3
	押しのけ量	m³/h	17.7×2/20.7×2	26×2/30.5×2	32.5×2/38.0×2	32.5×3/38.0×3
	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3G 2.75×2	スニソ3GS 3.5×2	スニソ3GS 3.5×3
冷媒	種類		R22			
	チャージ量	kg	6.0×2	8.5×2	7.5×2	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		シェルアンドチューブ×2			シェルアンドチューブ×3
	冷却水回路数		2			
冷却器	形式		クロスフィン			
	列数×段数		3×16×2	4×16×2	4×27	
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
	風量	m³/min	150	220	300	450
	機外静風圧	mmAq	8		25	
	電動機容量	kW	3.7		7.5	11
エアフィルタ			*2 ナイロン+アセテート不織布<ジグザグ>-集じん効率93%			
温度調節器			付属せず			
配管寸法	電熱器	kW	4+2×5	3.6×6	5×4	7.5×4
	ベーパーパン	kW	4			8
	水量	32°C入 m³/h	6.3/7.1	9.7/10.7	11.5/13.0	17.0/19.5
冷却水	18°C入	m³/h	1.9/2.1	2.9/3.5	—	
	水頭損失	32°C入 mAq	3.9/5.0	6.7/8.2	0.35/0.45	0.4/0.5
配管寸法	18°C入	mAq	0.25/0.30	0.7/1.0	—	
	冷却水入口ガス管		1B<床下>	1¼B<床下>	2B<床下>	2½B<床下>
	冷却水出口ガス管		1B<床下>	1¼B<床下>	2B<床下>	2½B<床下>
	冷却器室ドレン管		1B<床下>		1¼B<床下>	1¼B<床下>
保護装置	機械室ドレン管		1B<床下>		1¼B<床下>	1¼B<床下>
	圧力開閉器	kg/cm²	22カットアウト		20Gカットアウト<手動復帰>	
	低圧側	kg/cm²	1.7カットアウト		1.7Gカットアウト<自動復帰>	
	溶栓		75°C溶解		75°C溶解 7.2φ口径	
	圧縮機保護		熱動温度開閉器, 過電流継電器			
掲載頁	送風機保護		熱動過電流継電器			
	高圧ガス書類		届出書			
	作業主任者		不要			
掲載頁	製品重量	kg	750	970	1,440	2,100
	運転重量	kg	755	978	1,500	2,190
	外形寸法図	頁	213		214	
掲載頁	電気系統図	頁	215		216	218
	能力線図	頁	220	222	224	225
取付可能機器			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			

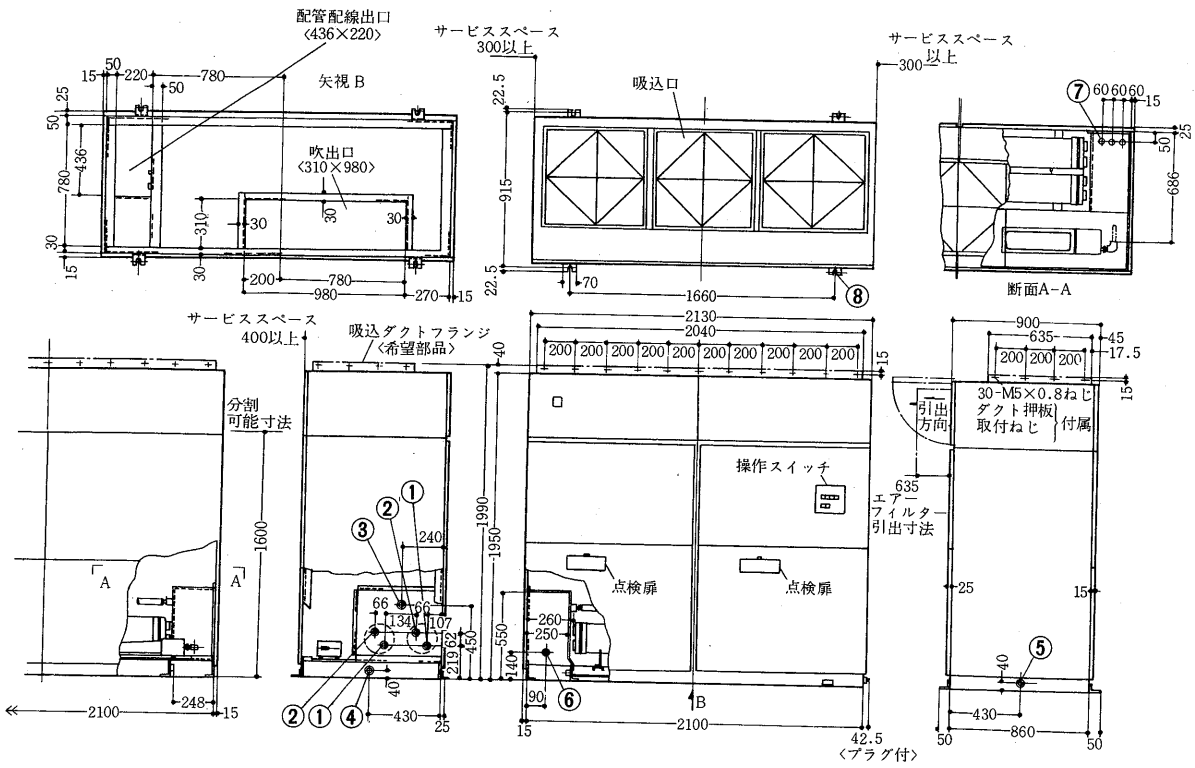
注*1. 冷房能力は吸込条件 DB=24°C, RH=50%の場合です。

*2. 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。

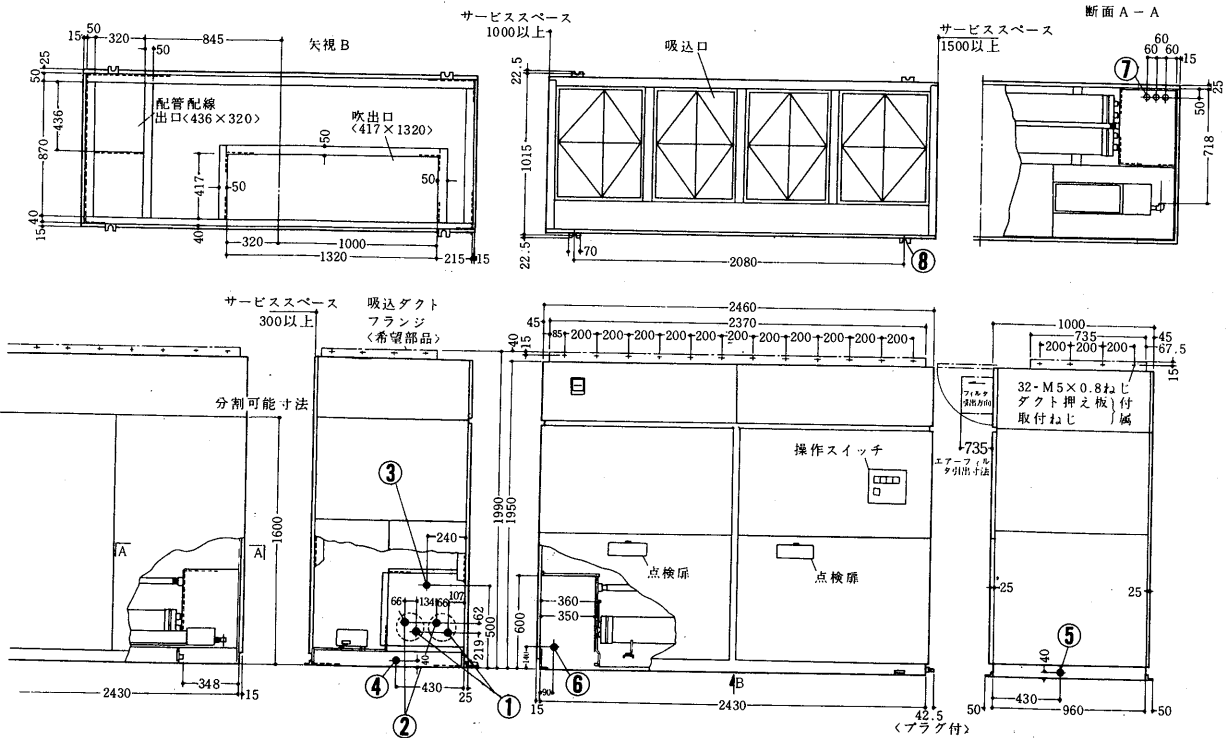
1.4.2 外形寸法図

(1)-a 下吹出し形<GT-D形>

GT-100D形



GT-150D形

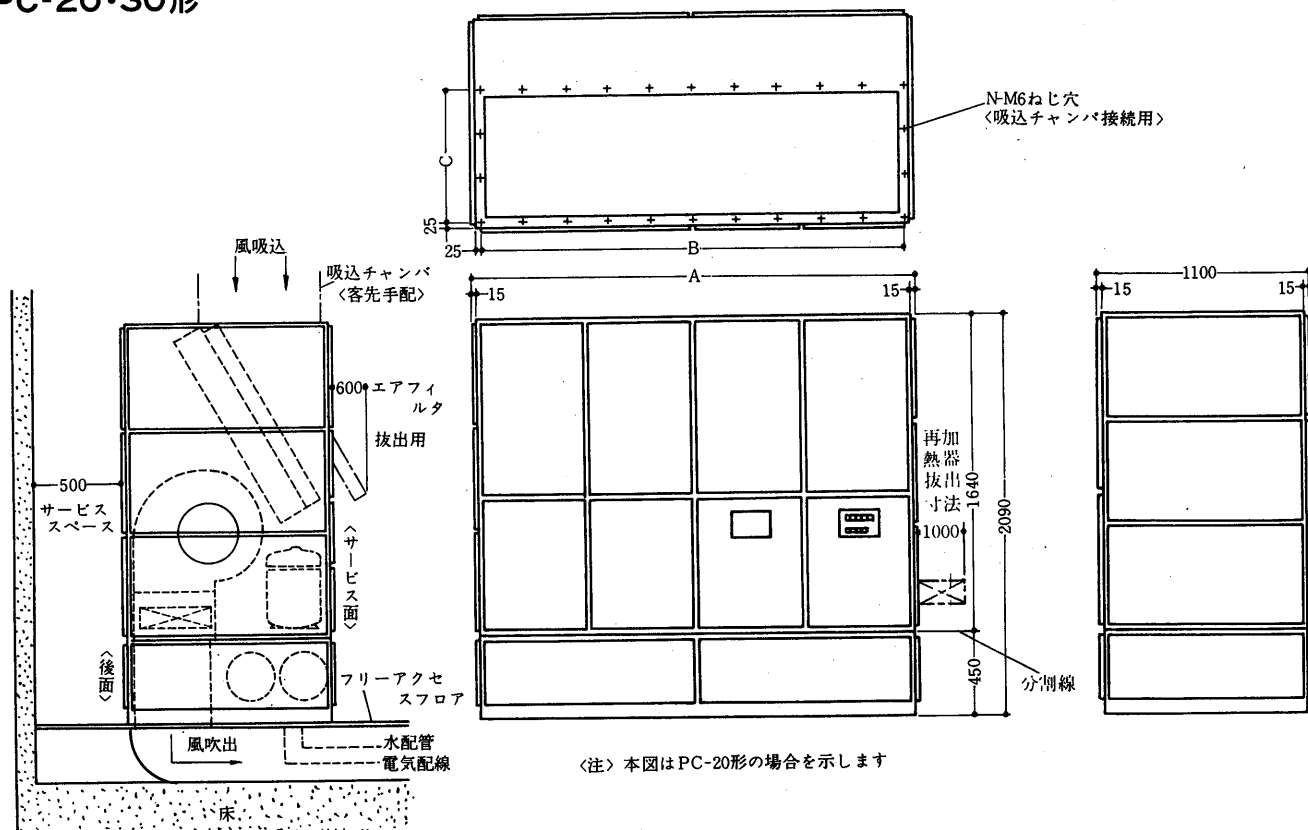


- 冷却水入口 <100D形1B 150D形1¼B>…①
- 冷却水出口 <100D形1B 150D形1¼B>…②
- 冷却器ドレン 1B ……③
- 機械室ドレン 1B ……④
- 機械室ドレン 1B<めくら> ……⑤
- ペーパーパン入口 ¾B<33φ> ……⑥
- 電源穴 3-34φ ……⑦
- 基礎ボルト 4-U切欠15φ ……⑧

PC-20・30

(1)-b 下吹出し形<PC形>

PC-20・30形



	A	B	C	N	冷却水配管	ドレン配管	加湿器
PC-20	2280	ピッチ220mm×10=2200	ピッチ230mm×3=690	26	2 B さし込	1 3/4 B ねじ込	1/2 cut フレアナット
PC-30	3330	ピッチ250mm×13=3250	ピッチ230mm×3=690	32	2 3/4 B さし込	1 3/4 B ねじ込	1/2 cut フレアナット

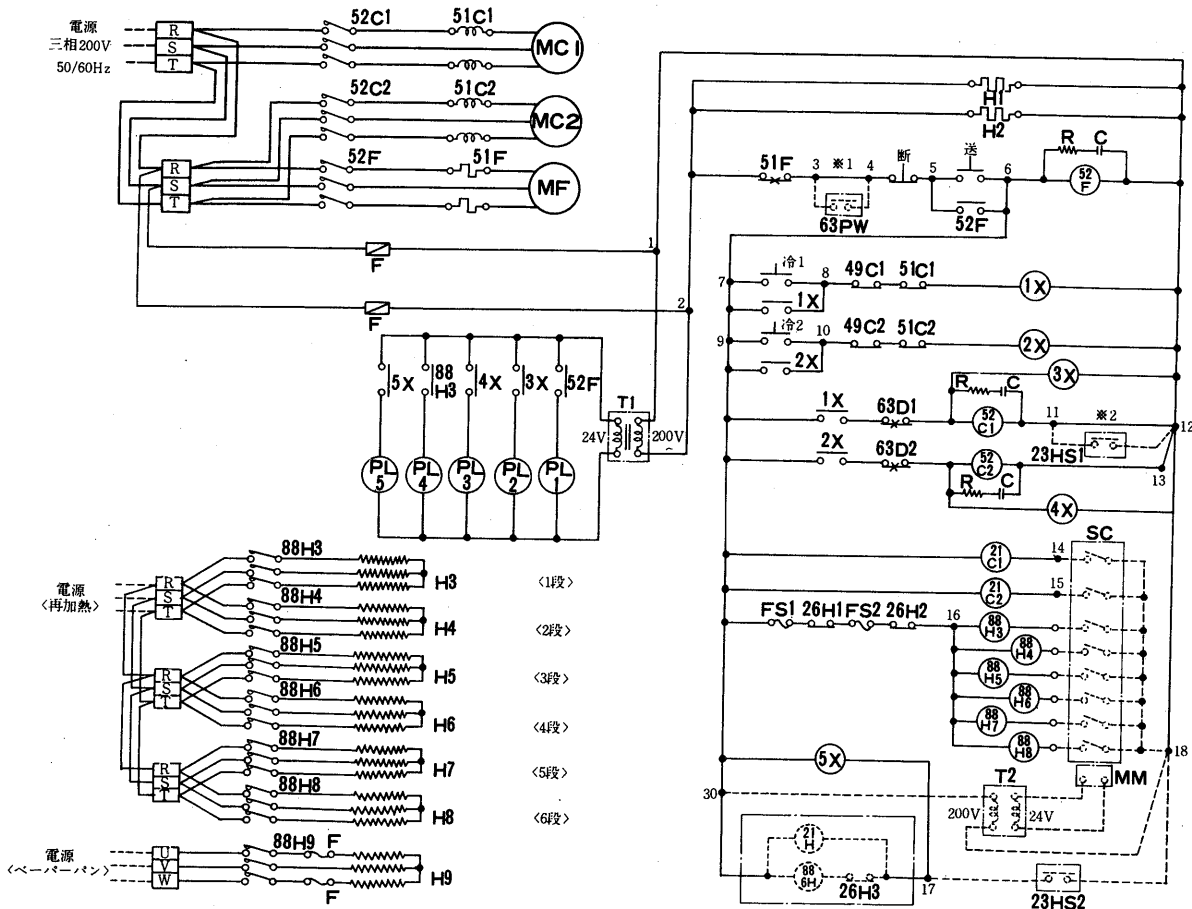
- 注1. ユニットの分割出荷も可能です。
2. ユニットの再組立<分割出荷の場合>・保守・点検などの点から、ユニットの周囲にサービススペースを少なくとも1mは確保してください。
3. 再加熱器のサービスのため右側にサービススペースを確保してください。

T-100D・150D

1.4.3 電気系統図

(1)-a 下吹出し形<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	モジュトロールモータ
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<ベーパーパン>	21H	電磁弁<ベーパーパン>	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<ベーパーパン>	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<モジュトロールモータ>	F	ヒューズ

注 1 * 1は63PW, *は23HS1を取付時に取外すこと。

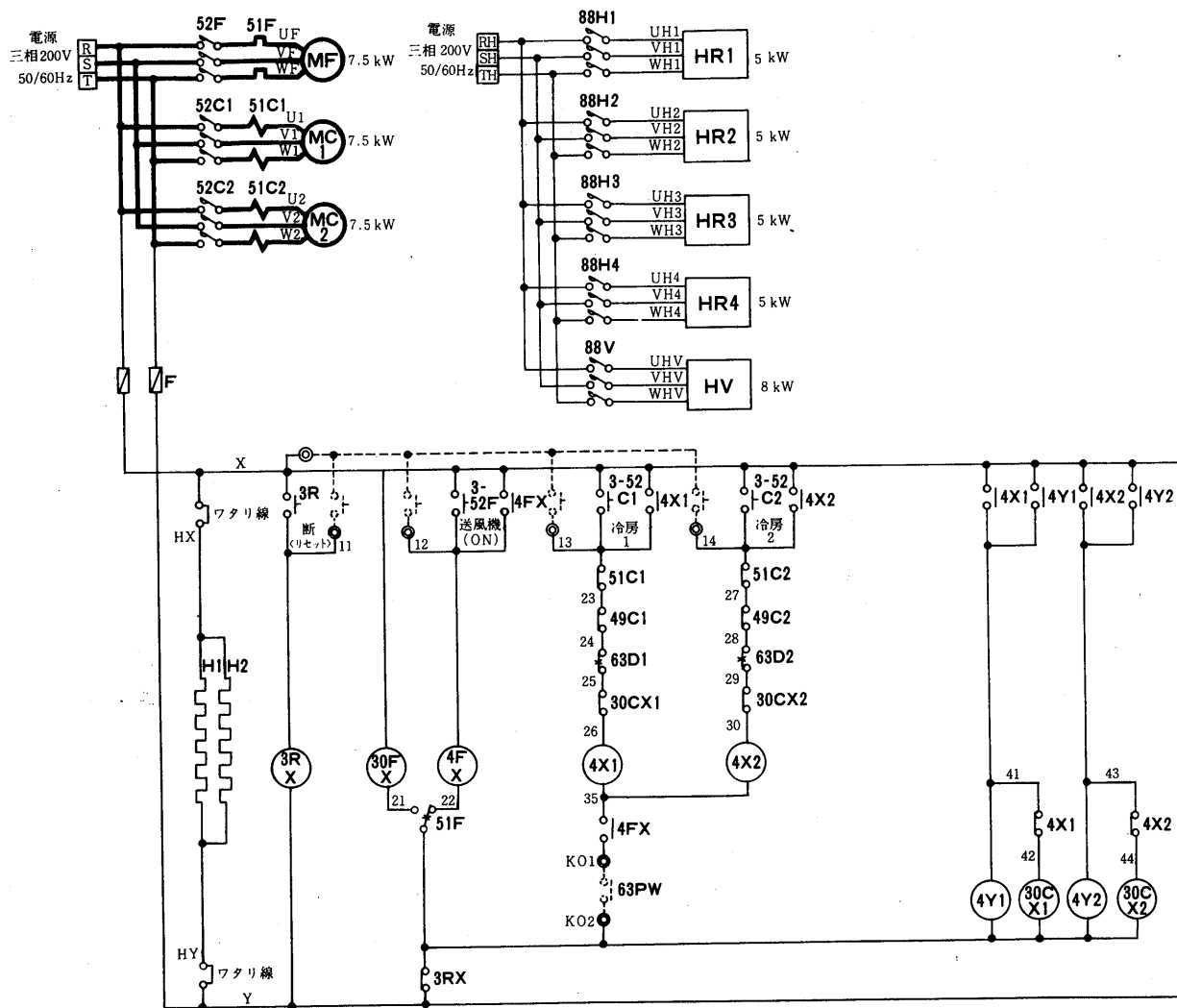
2()内は別売部品です。

- 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→ベーパーパン 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>

PC-20

(1)-b 下吹出し形<PC形>

PC-20形



記号説明

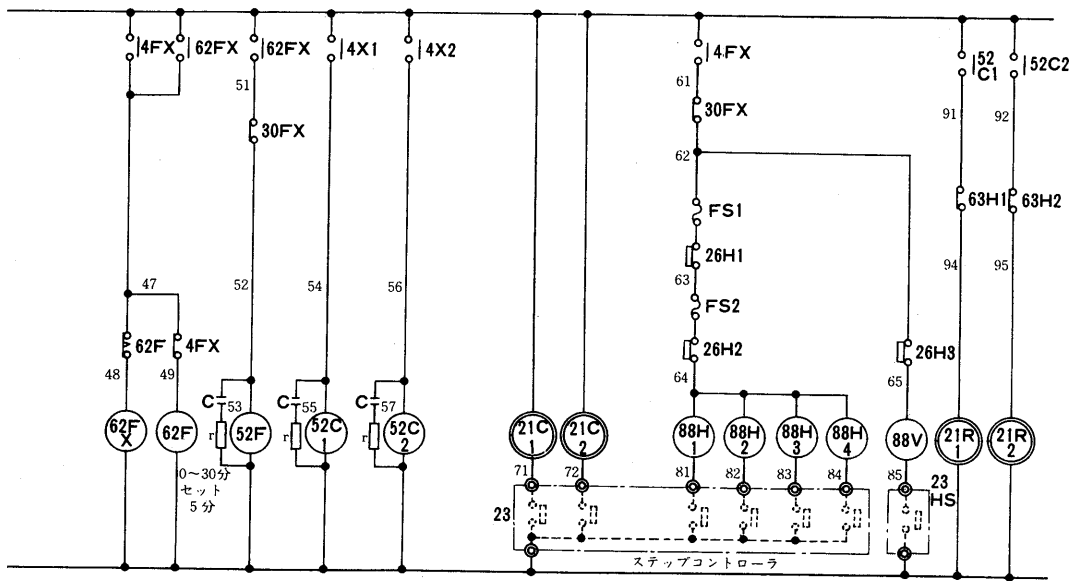
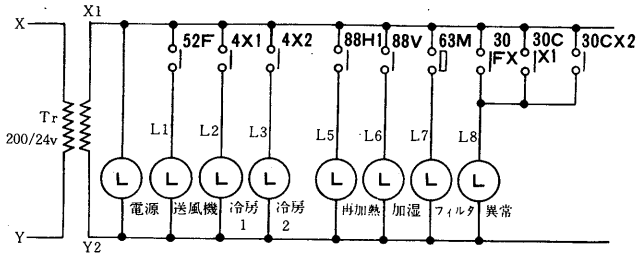
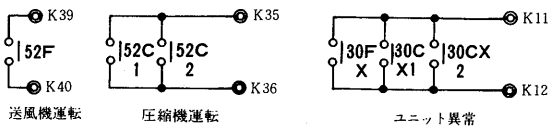
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1~2	圧縮機用電動機	3-52C1~2	押釦スイッチ	30FX,30CX	補助継電器
MF	送風機用電動機	51F	過電流継電器<送風機>	62FX	補助継電器
HR1~4	電熱器<再加熱>	51C1~2	過電流継電器<圧縮機>	62F	限時継電機
HV	電熱器<ペーパーパン>	49C1~2	熱動温度開閉器<圧縮機>	C	コンデンサ
52F	電磁接触器<送風機>	63D1~2	圧力開閉器<高低圧>	r	抵抗
52C1~2	電磁接触器<圧縮機>	21C1~2	アンロード用電磁弁	F S,1,2	温度ヒューズ
F	ヒューズ	21R1~2	電磁弁	26H1,2	過熱防止用温度開閉器
H1~2	電熱器<クランクケース>	23	温度調節器	T	トランス
3R	押釦スイッチ	23HS	加湿調節器	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>	起動電流 <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

形名	項目	冷凍機回路 <mm ² >	ヒータ回路 <mm ² >
PC-20		38	38



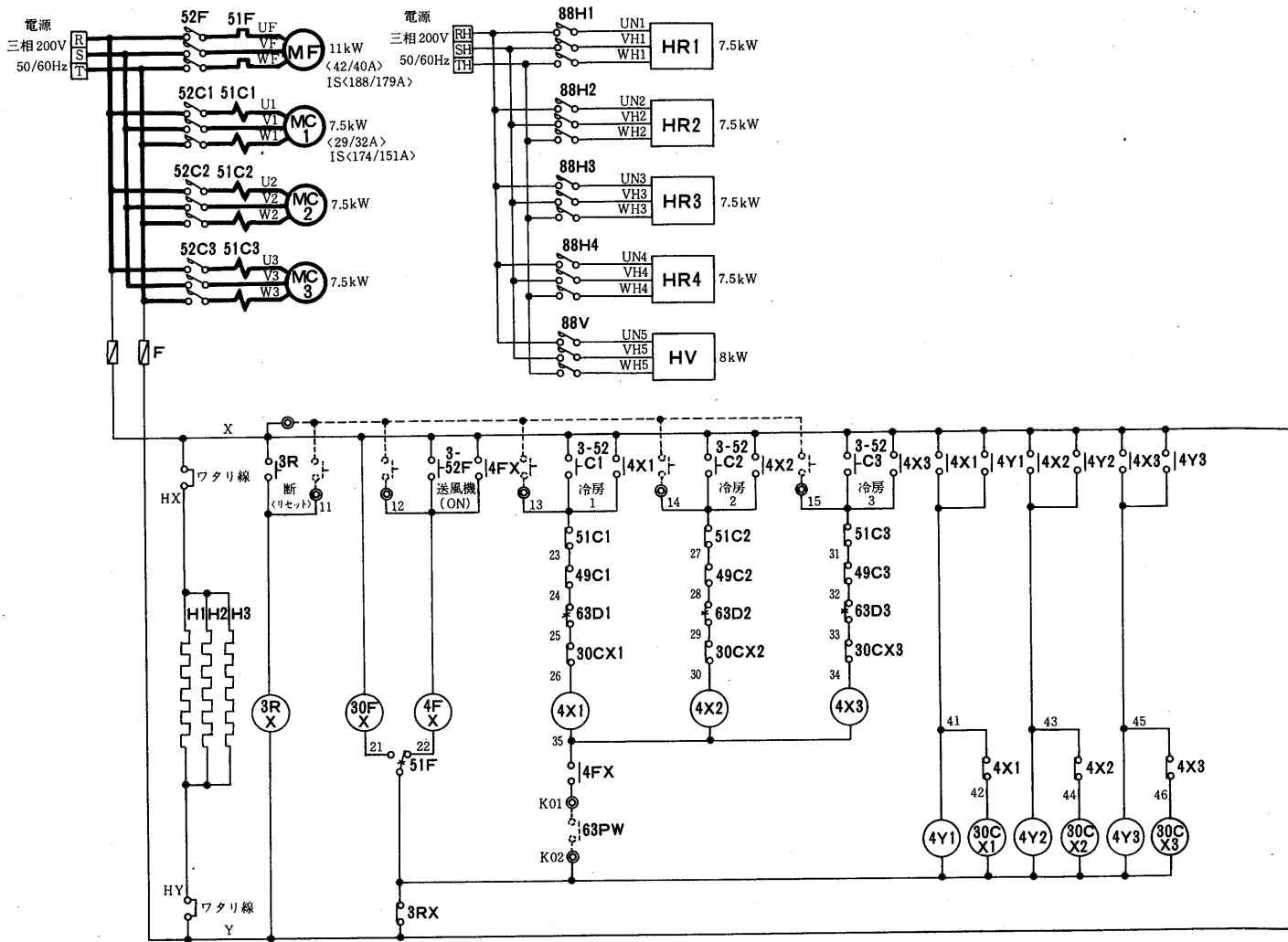
注 運転操作について

- (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起動します。
- (3) 押釦スイッチ3Rにより、圧縮機、電熱器<再加熱>、電熱器<ベーパーパン>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<ベーパーパン>はステップコントローラ<23>、ヒューミイディスタット<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、再起動下さい。
- (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
ヒータ // <RH,SH,TH>.....38 mm²
- (2) 温度調節器<23>と加湿調節器<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

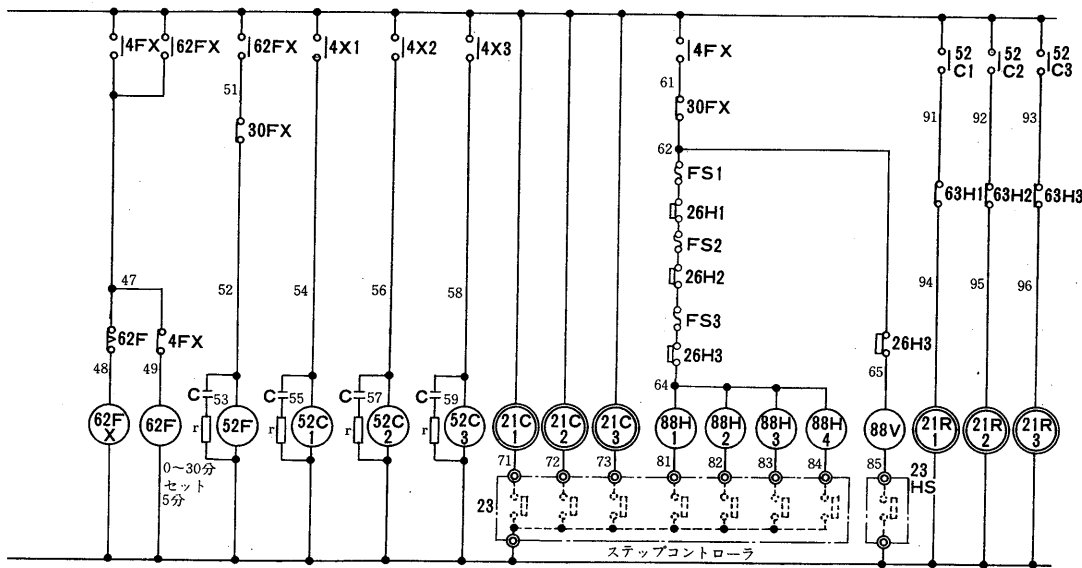
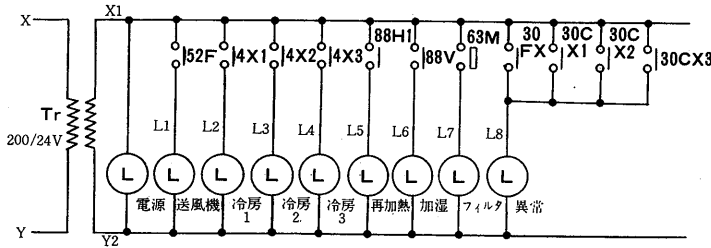
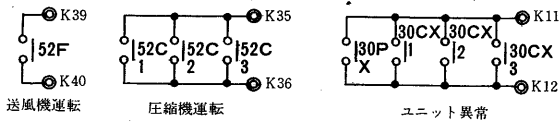
記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC1~3	圧縮機用電動機	3-52C1~3	押釦スイッチ	30FX,30CX	補助継電器
MF	送風機用電動機	51F	過電流継電器	62FX	補助継電器
HR1~4	電熱器<再加熱>	51C1~3	過電流継電器<圧縮機>	62F	限時継電機
HV	電熱器<ペーパーパン>	49C1~3	熱動温度閉器<圧縮機>	C	コンデンサ
52F	電磁接触器<送風機>	63D1~3	圧力閉器<高低圧>	r	抵抗
52C1~3	電磁接触器<圧縮機>	21C1~3	アンロード用電磁弁	FS1~3	温度ヒューズ
F	ヒューズ	21R1~3	電磁弁	26H1~3	過熱防止用温度閉器
H1~3	電熱器<クランクケース>	23	温度調節器	T	トランス
3R	押釦スイッチ	23HS	加湿調節器	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>	起動電流 <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

項目	冷凍機回路 <mm ² >	ヒータ回路 <mm ² >
形名		
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起動します。
- (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>、ヒューミイデイスタット<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、再起動下さい。
- (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
ヒータ // <RH,SH,TH> 60 mm²
- (2) 温度調節器<23>と加湿調節器<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。

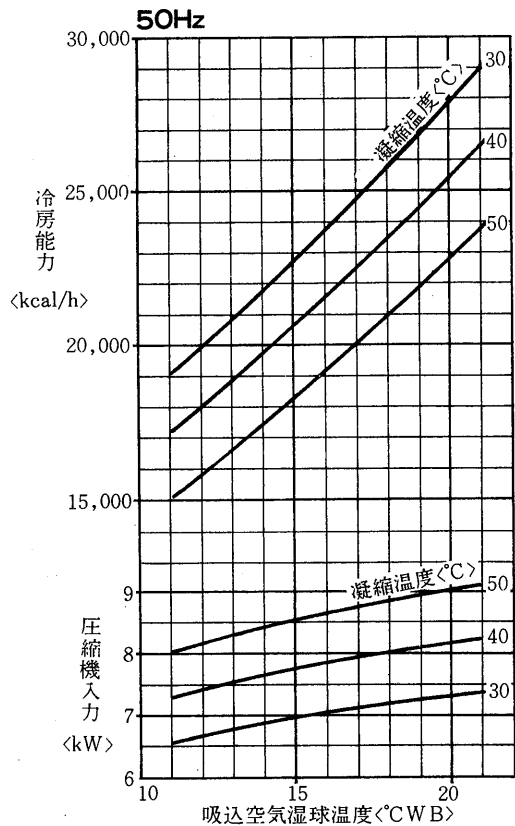
GT-100D

1.4.4 能力線図

(1)-a 下吹き形<GT-D形>

GT-100D形冷房能力線図

<風量150m³/min>

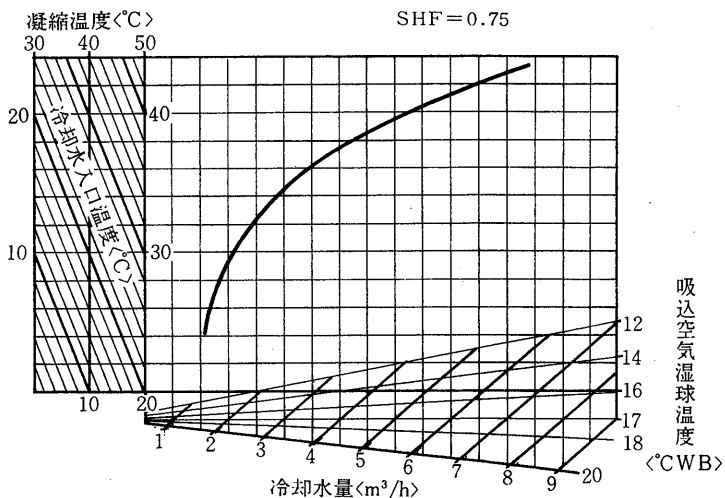


凝縮器特性線図

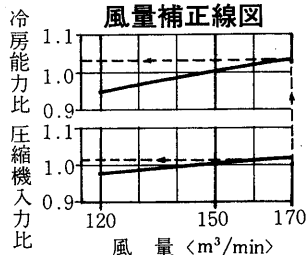
吸込空気乾球温度 24°C

吸込空気湿球温度 17°C

SHF=0.75



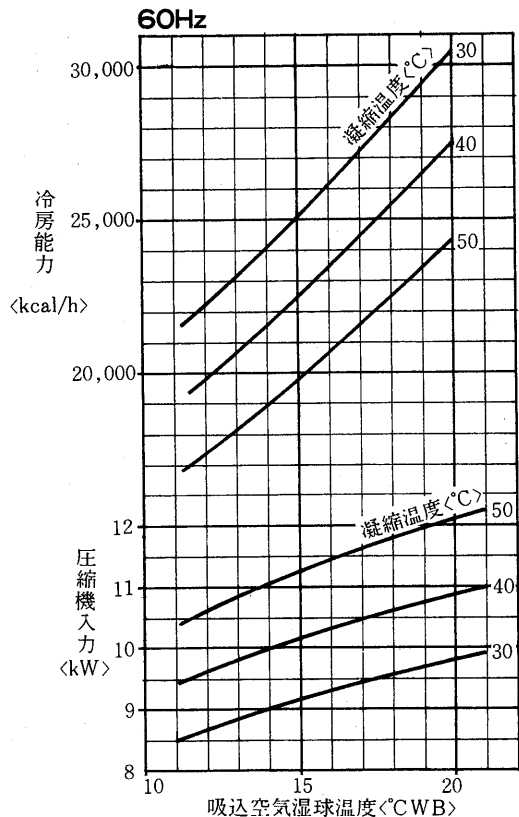
風量補正線図



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>

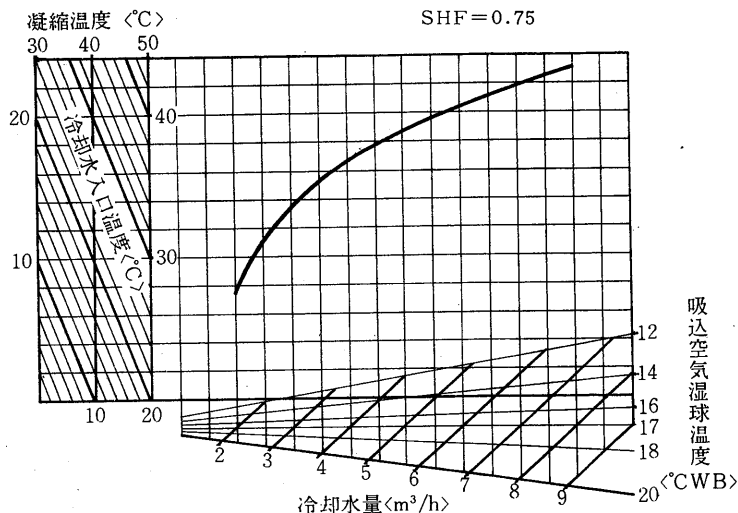


凝縮器特性線図

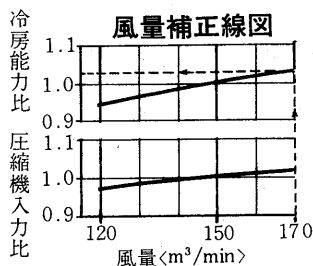
吸込空気乾球温度 24°C

吸込空気湿球温度 17°C

SHF=0.75

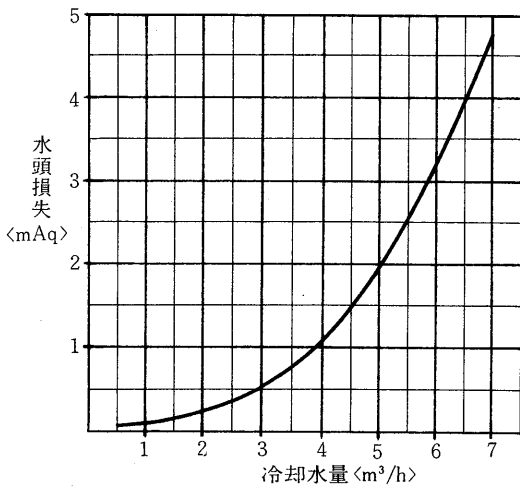


風量補正線図

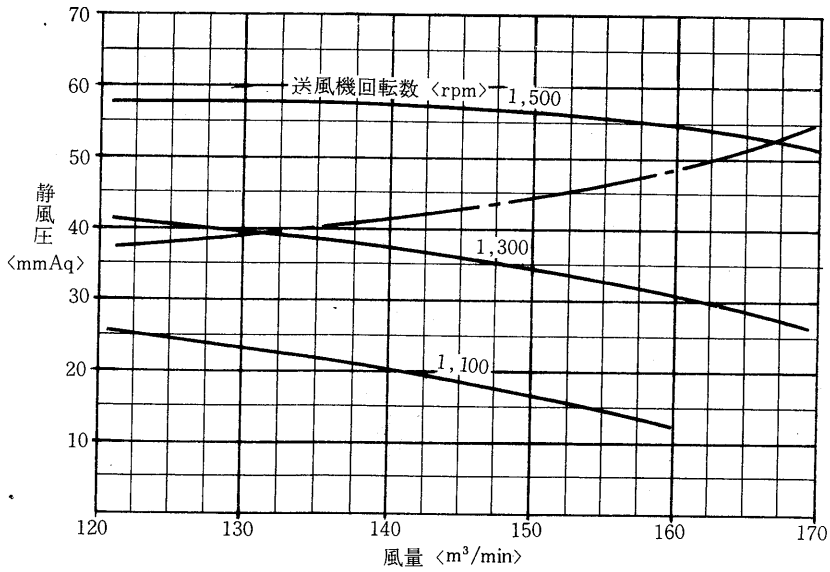


例 風量 170m³/minの場合は
冷房能力は1.03倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

凝縮器水頭損失線図



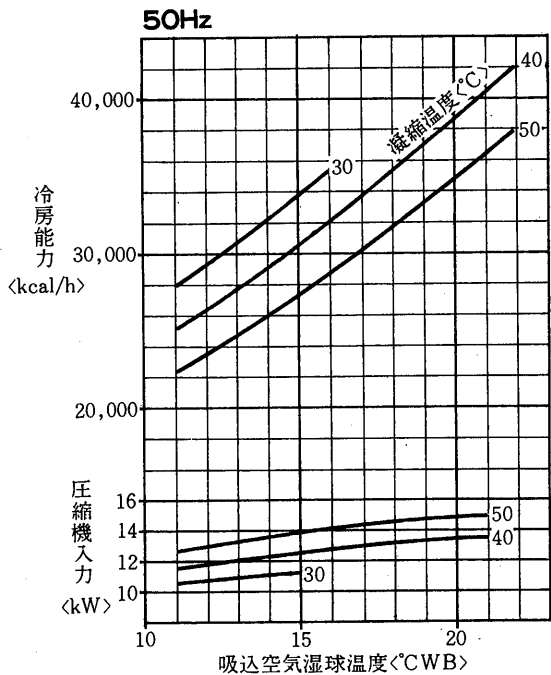
送風機性能線図



☆

GT-150D形冷房能力線図

<風量220m³/min>

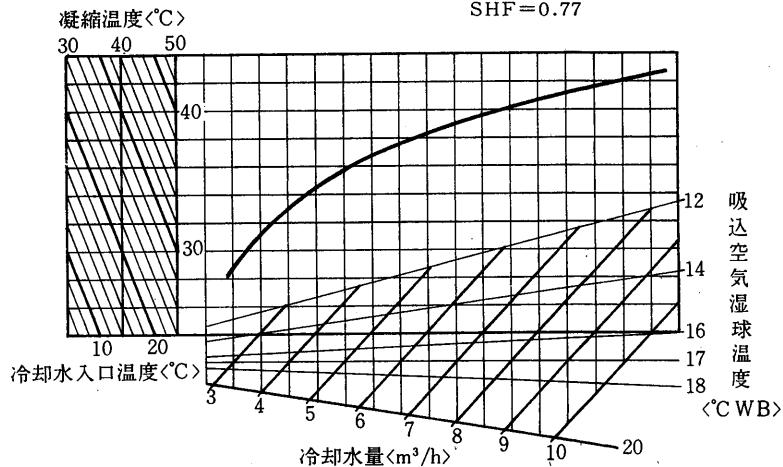


凝縮器特性線図

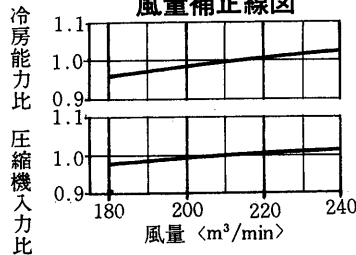
吸込空気乾球温度 24°C

吸込空気湿球温度 17°C

SHF=0.77



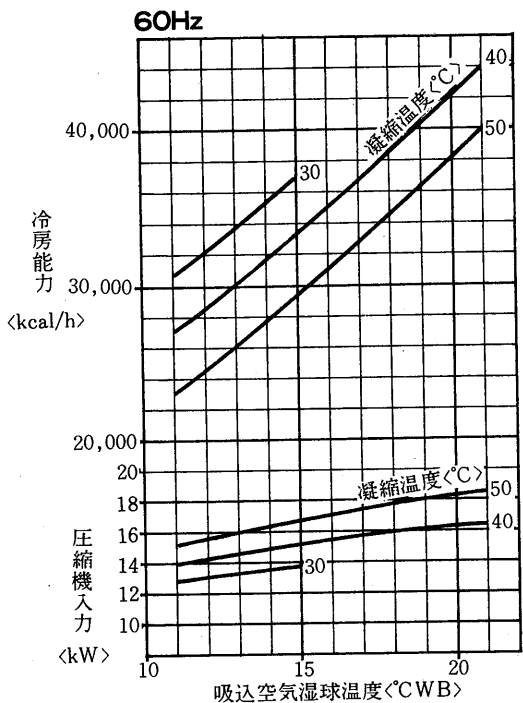
風量補正線図



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>

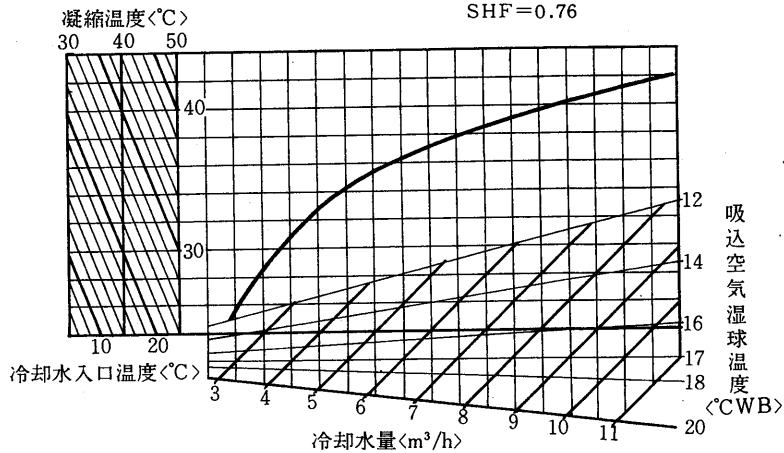


凝縮器特性線図

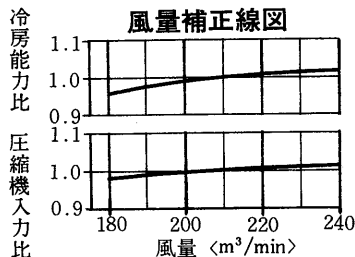
吸込空気乾球温度 24°C

吸込空気湿球温度 17°C

SHF=0.76

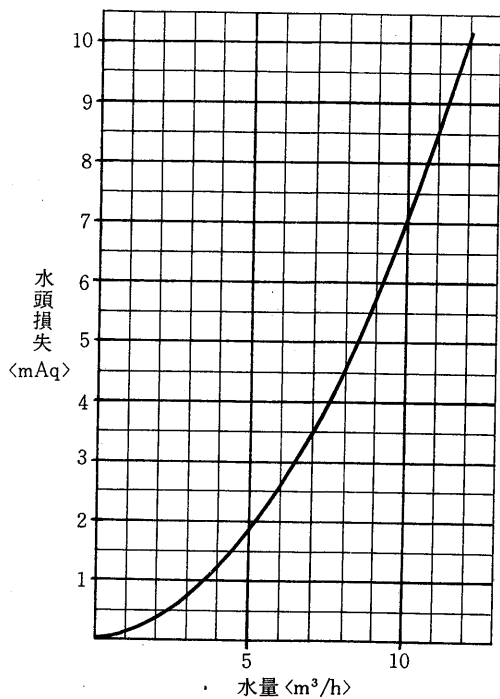


風量補正線図

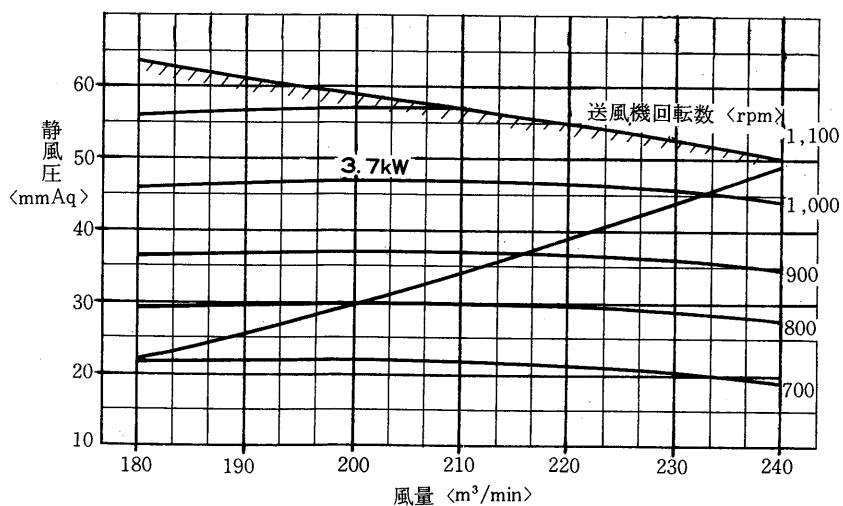


例 風量 240m³/minの場合は
冷房能力は1.015倍
圧縮機入力は1.01倍となる。

凝縮器水頭損失線図



送風機性能線図

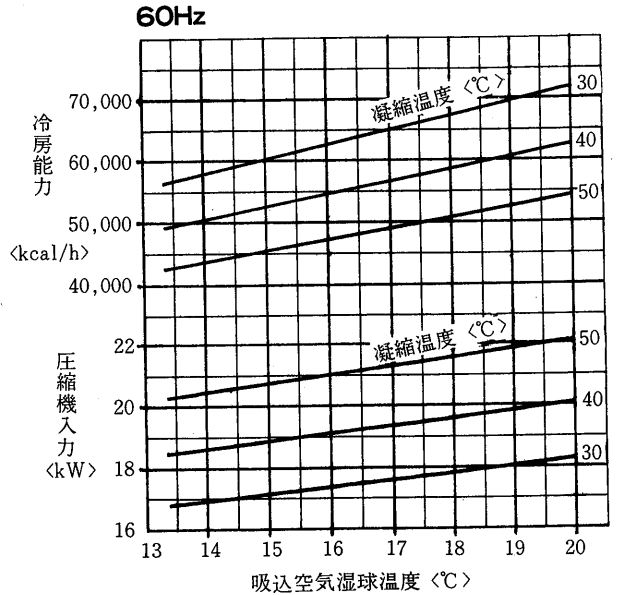
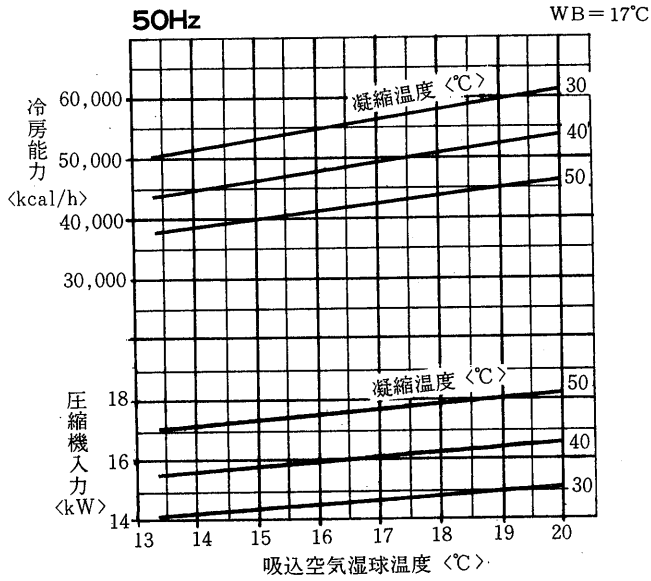


(1)-b 下吹出し形<PC形>

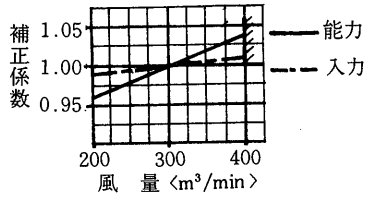
PC-20形冷房能力線図

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

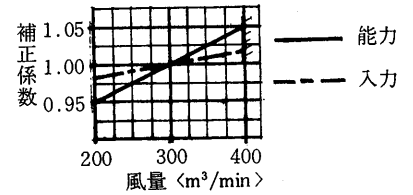
冷房能力線図



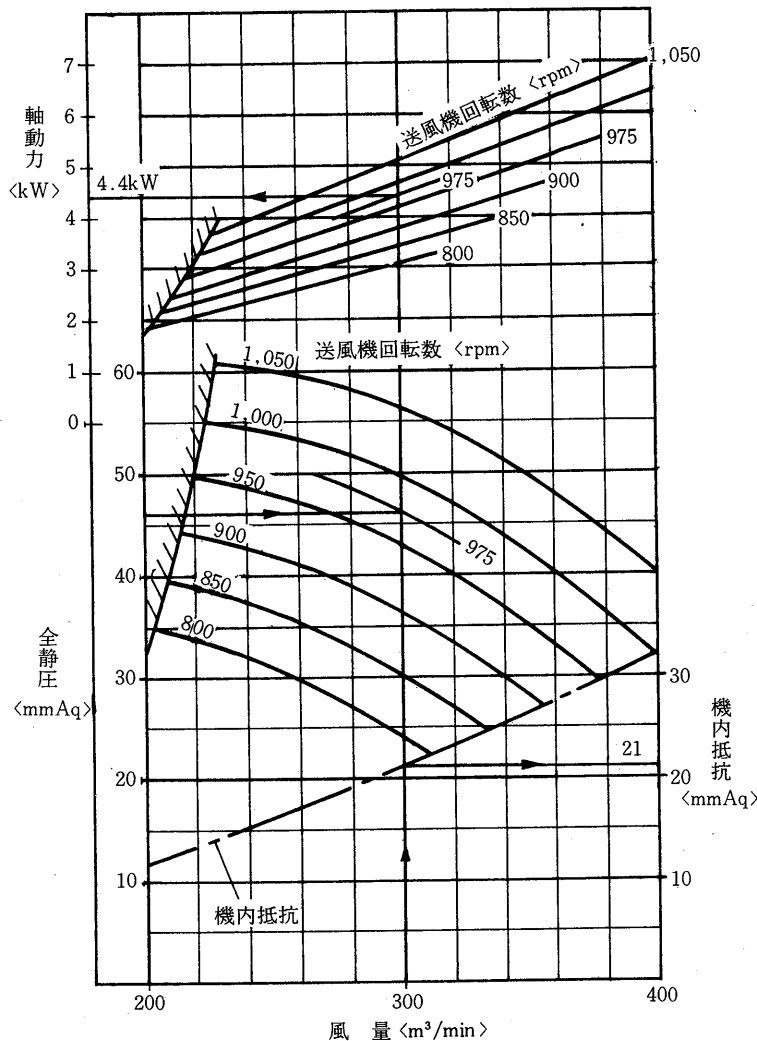
風量補正線図



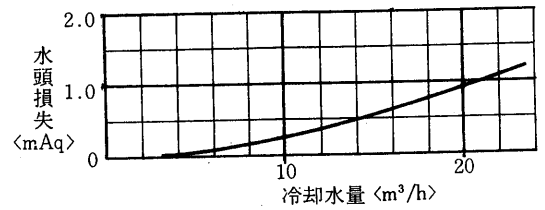
風量補正線図



送風機性能線図



凝縮器水頭損失線図

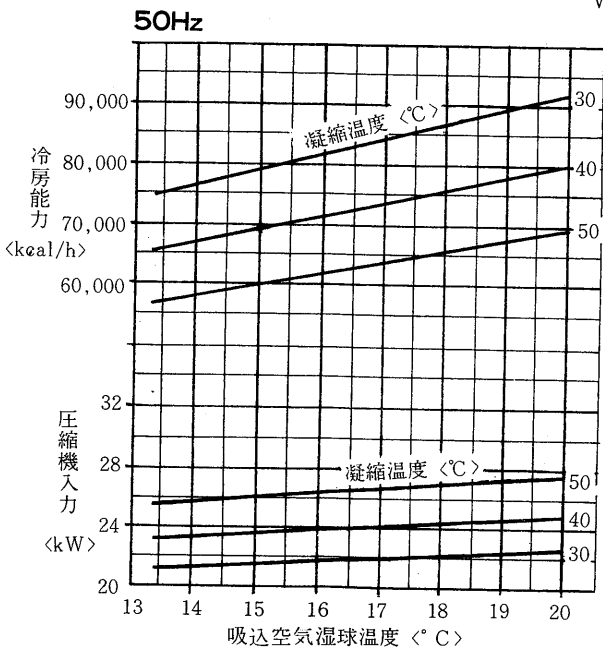


- 標準風量 300m³/min
- 標準機外静風圧 25mmAq
- 許容最大回転数 1,050rpm
- 送風機 2台組込

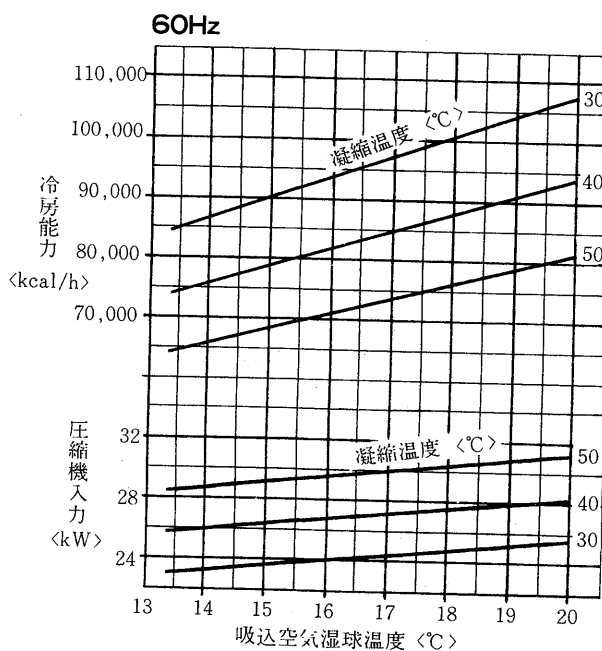
例 風量 300m³/min のとき
 機外静圧 25mmAq
 機内抵抗 21mmAq
 よって全静圧=25+21=46mmAq
 従って回転数 975rpm
 軸馬力 4.4kW

PC-30形冷房能力線図

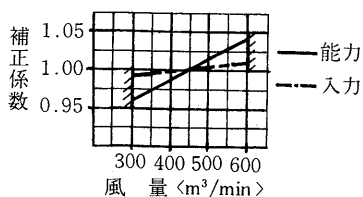
●標準風量 450m³/min
●標準風量吸込条件 DB=24℃
WB=17℃



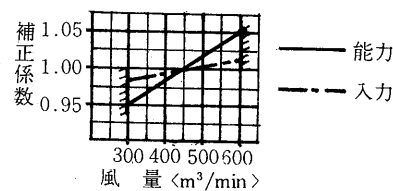
冷房能力線図



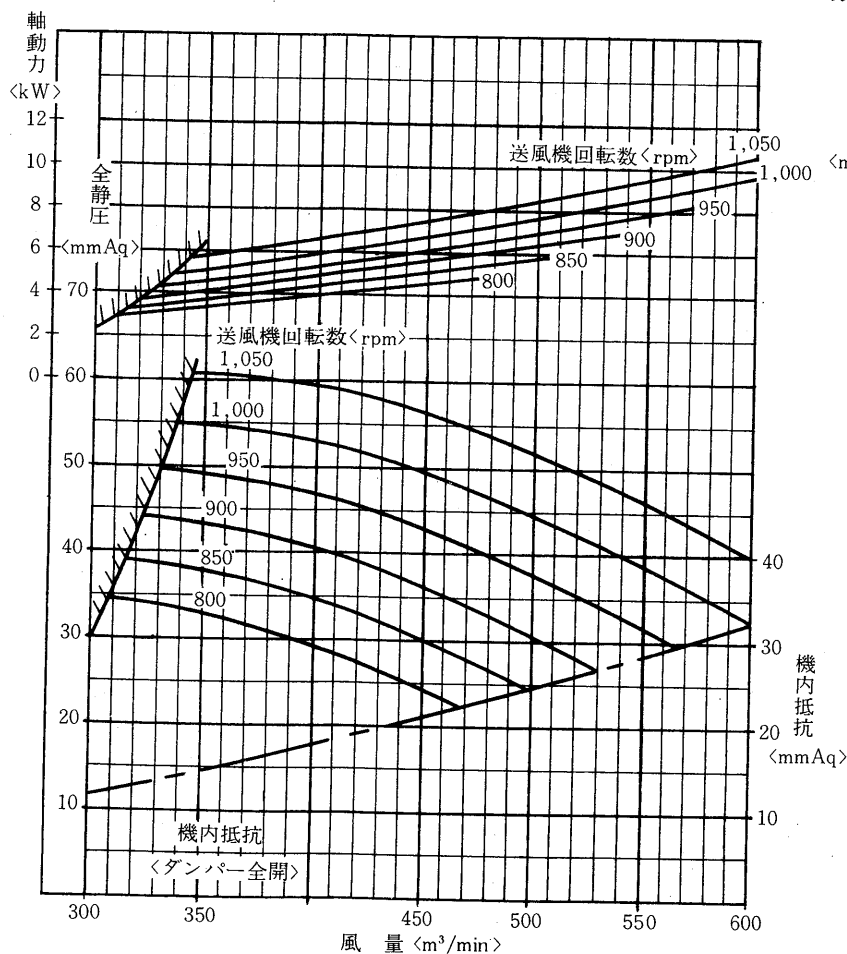
風量補正線図



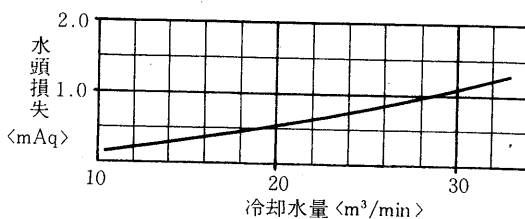
風量補正線図



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

空氣線圖

