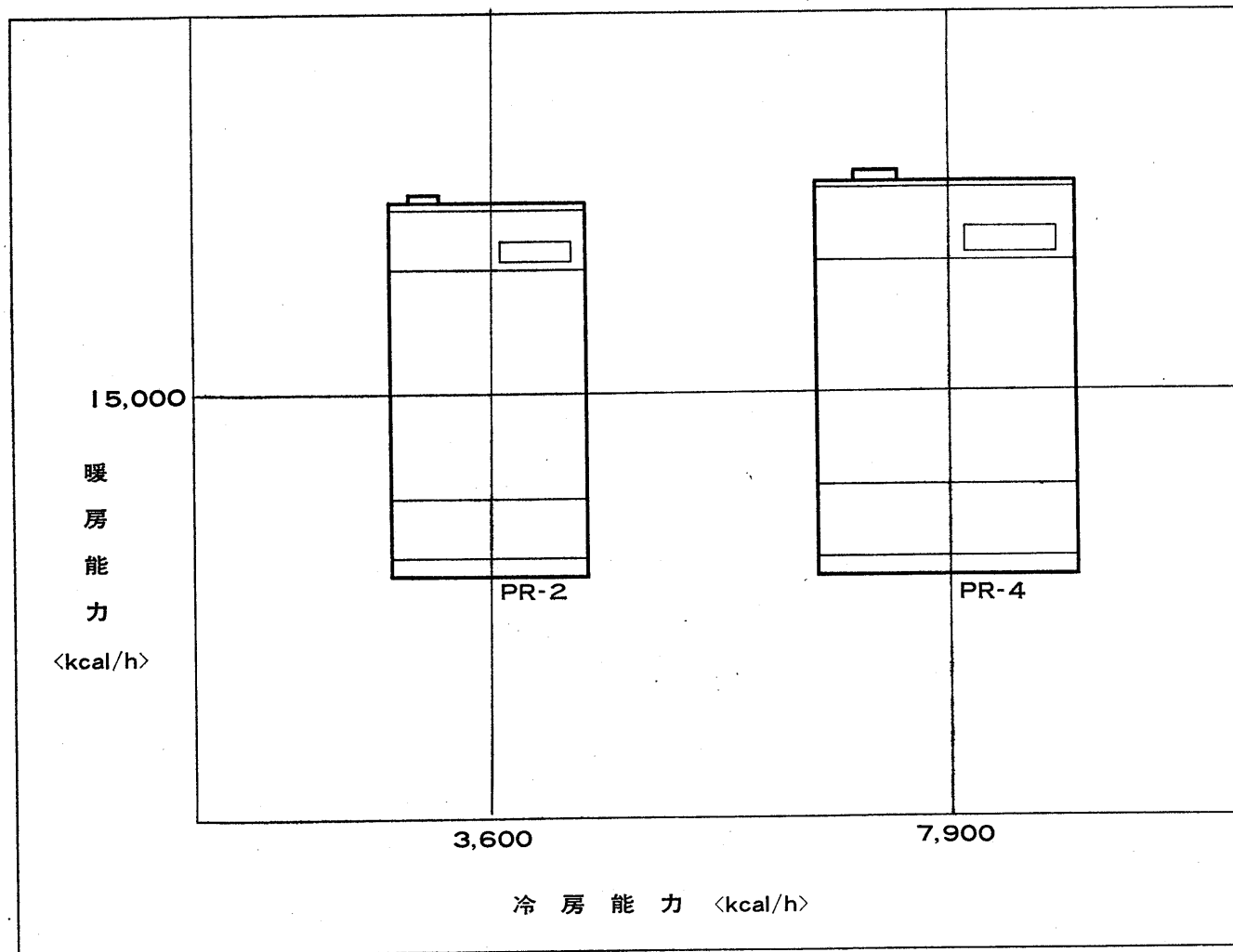


第8編 シーズンパックマスター

三菱シーズンパックマスターはチリングユニットと石油温水機，循環ポンプを合理的にパッケージしたセントラルヒーティングに最適の機種です。

- 冷暖房が一台の機械スペースですみます
- 冷暖切替バルブ操作不要で，取扱いが簡単です
- 水回路はステンレス鋼使用で錆の心配がありません
- 完全自動運転

機種一覧表



目次

8.1 PR形シーズンパックマスター	355
8.1.1 仕様.....	355
8.1.2 外形寸法図.....	356
8.1.3 電気系統図.....	357
8.1.4 能力線図.....	358
(1) 冷却能力線図.....	358
(2) 暖房能力線図.....	363
8.1.5 使用限界.....	364
8.1.6 注意事項.....	364
(1) 工事.....	364
(2) 冷房運転.....	364
(3) 暖房運転.....	365

8.1 PR形シーズンパックマスター

8.1.1 仕様

仕様

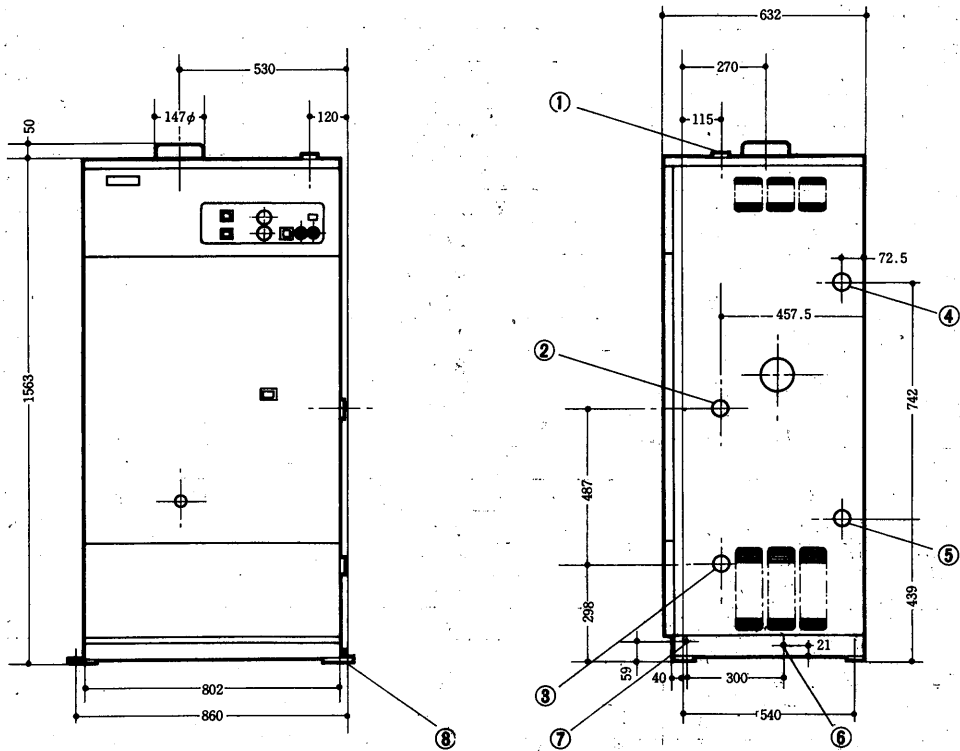
項目		形名	PR-2	PR-4
外形寸法		高さ×幅×奥行 <mm>	1563×802×632	1649×992×838
電源			A C 200V 1φ 50/60Hz	A C 200V 3φ 50/60Hz
重量		<kg>	250	370
貯水量		<ℓ>	100	100
最高使用圧力		<kg/cm ² >	1.0	1.0
耐圧試験圧力		<kg/cm ² >	2.0	2.0
暖房能力		<kcal/h>	15,000	15,000
温水温度		<°C>	55~70	55~70
冷房能力		<kcal/h>	3,600	7,900
冷水温度		<°C>	5~15	5~15
暖房運転	電気特性	着火電流 <A>	2.1/2.0	2.1/2.0
		着火入力 <W>	270	270
		運転電流 <A>	1.3/1.7	1.5/2.0
		運転入力 <W>	200	350
		送風機出力 <W>	15	15
		着火ヒータ出力 <W>	140	140
	加熱装置	ハナ形式	強制通風式	強性通風式
		送風機形式	軸流羽根	軸流羽根
		使用燃料	灯油 1号 <JIS>	灯油 1号 <JIS>
		燃料消費量 <ℓ/h>	2.5	2.5
燃料接続口		⅜フレヤナット用	⅜フレヤナット用	
冷房運転	電気特性	全電流 <A>	8.4	10.4
		全入力 <W>	1680	1,760
		力率 <%>		
		起動電流 <A>	30	45
	冷却装置	圧縮機形式	全密閉	全密閉
		電動機形式	誘導電動機	誘導電動機
	冷却装置	出力 <kw>	1.1	2.5
		凝縮器	二重管ローフィンチューブ方式	縦形シェルアンドコイル式・ローフィンチューブ
		冷却器	ハイフィンチューブコイル式	ベアパイプコイル式
		膨張弁	キャピラリ方式	自動温度膨脹弁
使用冷媒 <充填済>		R-22	R-22	
使用冷凍機油 < >		SUNISO 3 G	SUNISO 3 G	
水接続	冷温水接続口	25A	25A	
	凝縮器接続口	20A	20A	
機器	安全装置	空焚防止サーモ	空焚防止サーモ	
		制御回路ヒューズ	制御回路ヒューズ	
		高低圧圧力開閉器	高低圧圧力開閉器	
		凝縮器可溶栓	凝縮器可溶栓	
		圧縮機過電流リレ	圧縮機過電流リレ	
		インナサーモ	インナサーモ	
	制御機器	湯温調節器	湯温調節器	
		コントロール	コントロール	
		フレームセンサ	フレームセンサ	
		水溫調節器	電磁接触器	
電磁接触器	油電磁弁			
油電磁弁	水溫調節器			
循環ポンプ	冷温水用ポリユートポンプ	冷温水用ポリユートポンプ		
電源配線	開電	金属箱開閉器	ヒューズ容 <A>	30
		定格 <A>	30	
	閉器源	定格 <A>	20	
		ブレーカ	フ レ ム <A>	30
配線 <こう長20 mまで> <mm>				16

●価格は巻末価格表をご参照ください。

8.1.2 外形寸法図

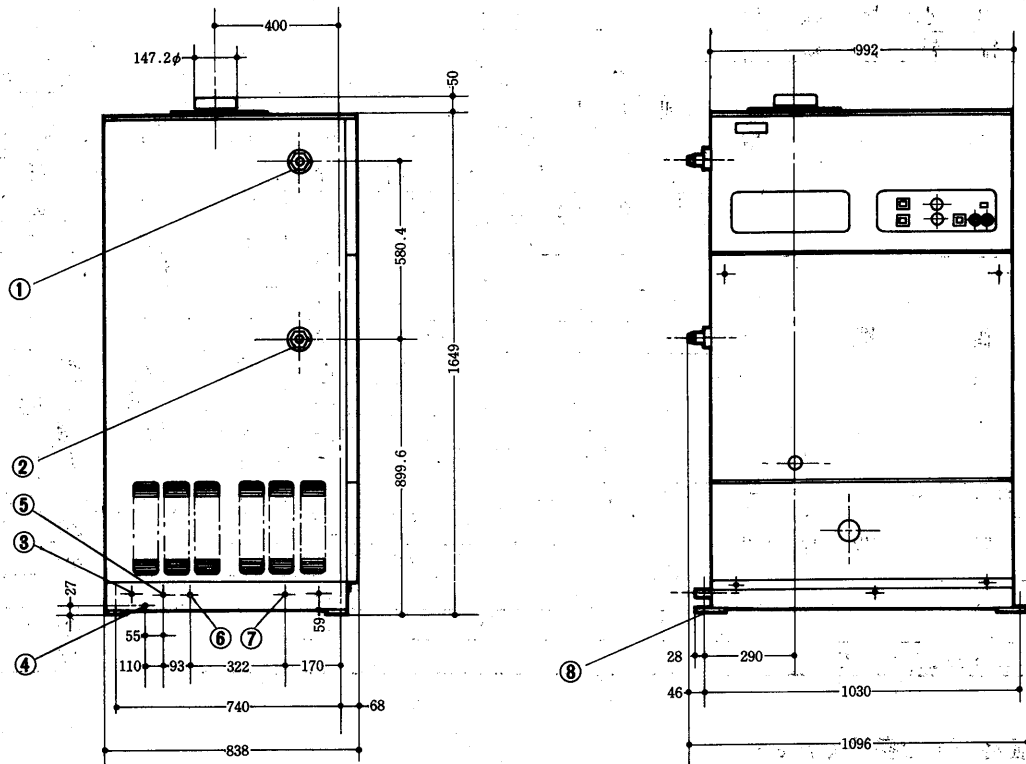
PR-2形

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 冷温水出口 PT 1ねじ ……① | 凝縮器水入口 PT ½ねじ ……⑤ |
| 冷温水入口 PT 1ねじ ……② | 排水口 <200.D> ……⑥ |
| 冷温水排水口 PT ¾ねじ ……③ | 燃料入口 ⅜フレヤ用ねじ ……⑦ |
| 凝縮器水出口 PT ½ねじ ……④ | 基礎ボルト用 4-20φ穴 ……⑧ |



PR-4形

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 冷温水出口 PT 1ねじ ……① | 凝縮器水入口 PT ¾ねじ ……⑤ |
| 冷温水入口 PT 1ねじ ……② | 凝縮器水出口 PT ¾ねじ ……⑥ |
| 冷温水排水口 PT ¾ねじ ……③ | 燃料入口 ⅜フレヤ用ねじ ……⑦ |
| 排水口 <200.D> ……④ | 基礎ボルト用 4-16φ穴 ……⑧ |



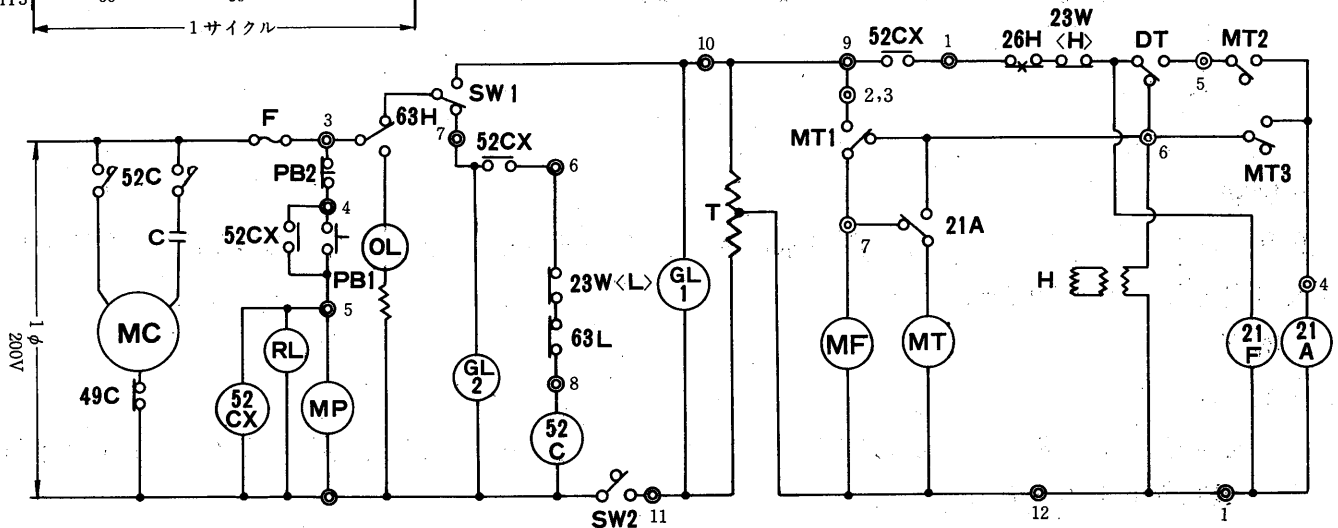
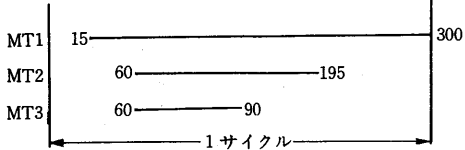
8.1.3 電気系統図

PR-2形

記号説明

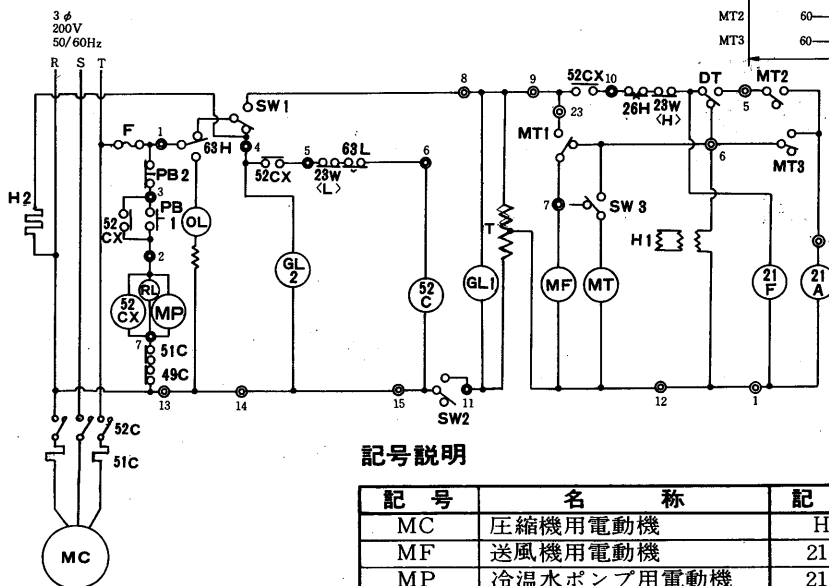
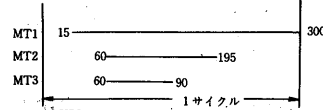
記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	H	電熱器<着火>
MF	送風機用電動機	21A	電磁弁<アクチュエタ>
MP	冷温水ポンプ用電動機	21F	電磁弁<燃料制御>
MT	タイマー	GL1	表示灯<暖房>
52C	電磁接触器<圧縮機>	GL2	表示灯<冷房>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	RL	表示灯<運転>
63H, L	圧力開閉器<高低圧>	OL	表示灯<高圧>
26H	温度開閉器<過熱防止>	PB1	押しボタンスイッチ<運転>
23W	温度調節器<冷温水制御>	PB2	押しボタンスイッチ<停止>
52CX	補助継電器	MT1~3	スイッチ<カム>
T	変圧器<バーナー>	SW1・2	スイッチ<冷暖切換>
DT	炎検知器<温度式>	F	ヒューズ
C	コンデンサー<運転>		

カムスイッチプログラム



PR-4形

カムスイッチプログラム



記号説明

記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	H2	電熱器<クランクケース>
MF	送風機用電動機	21F	電磁弁<燃料制御>
MP	冷温水ポンプ用電動機	21A	電磁弁<アクチュエタ>
MT	タイマー	GL1	表示灯<暖房>
52C	電磁接触器<圧縮機>	GL2	表示灯<冷房>
51C	過電流継電器<メリコン>	RL	表示灯<運転>
49C	熱動温度開閉器<圧縮機>	OL	表示灯<高圧>
63H, L	圧力開閉器<高低圧>	PB1	押しボタンスイッチ<運転>
26H	温度開閉器<過熱防止>	PB2	押しボタンスイッチ<停止>
23W	温度調節器<冷温水制御>	SMT1~3	スイッチ<カム>
52CX	補助継電器	SW1・2	スイッチ<冷暖切換>
T	変圧器<バーナー>	SW5	スイッチ<アクチュエタ>
DT	炎検知器<温度式>	F	ヒューズ
H1	電熱器<着火>		

能力線図

8.1.4 能力線図

(1) 冷却能力線図

(a) 「冷却能力線図」の見方

この線図から

冷水出口温度，冷水出入口温度差，冷却水出口温度，冷却水出入口温度差がわかれば

- 冷却能力
- 冷水流量
- 冷却器〈缶体〉水頭損失
- 凝縮能力
- 冷却水流量
- 凝縮器水頭損失
- 入力

を知ることができます。

〈例題〉

PR-4で 冷水出口温度 8°C ，冷水出入口温度差 4 deg ，冷却水出口温度 30°C ，冷却水出入口温度差 8 deg ， 60 Hz の場合

〈解答〉

(I) 冷却能力

冷水出口温度 8°C の点から破線に沿って交点①を経て交点②を得る。すなわち冷却能力は 7900 kcal/h である。

(II) 冷水流量

温度差 4 deg との交点③を下におろすと交点④を得る。すなわち 32 l/min

(III) 缶体水頭損失

④→⑤→⑥ 故に 0.36 mAq

同様にして⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬を得る。

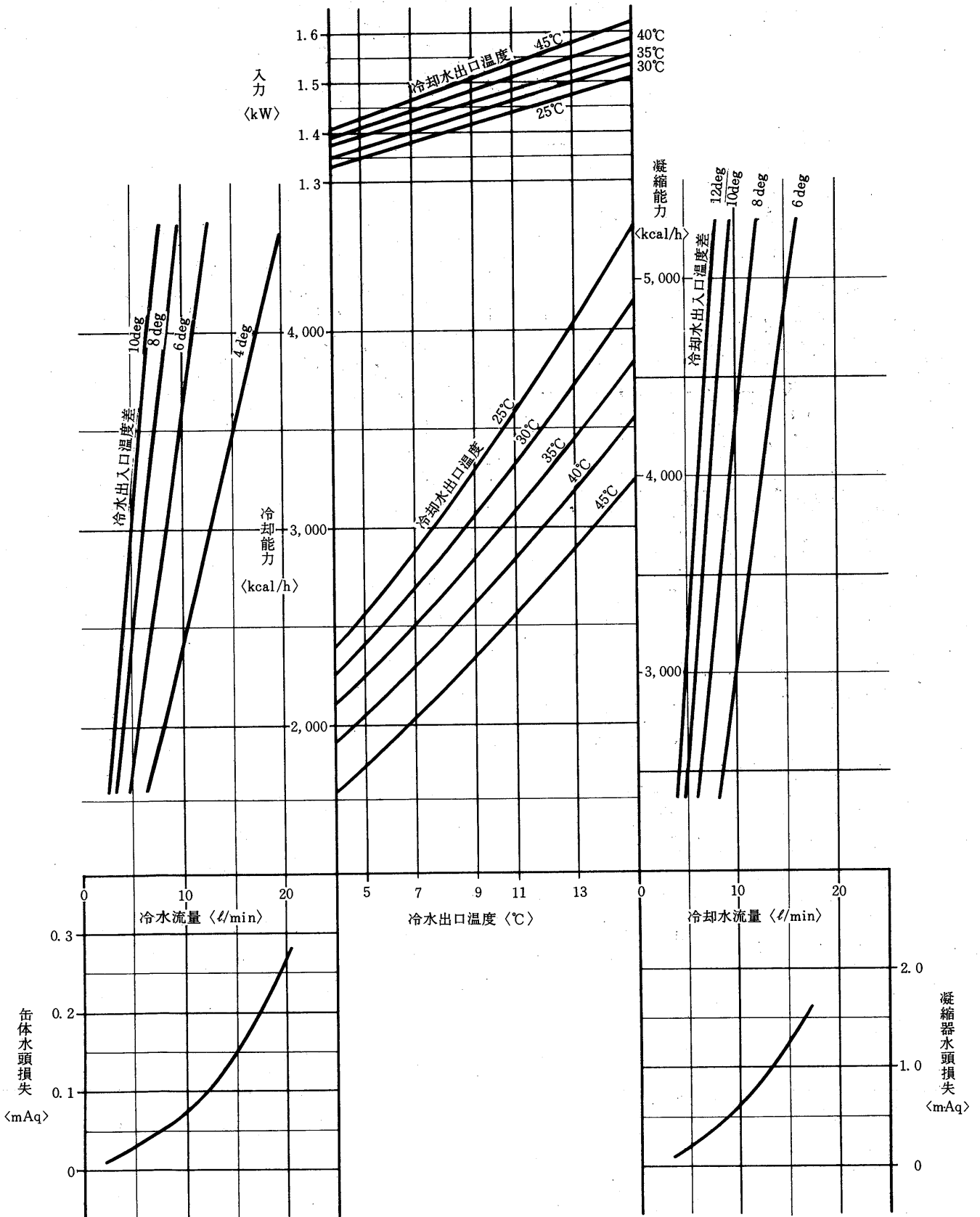
凝縮能力 10000 kcal/h

冷却水流量 21 l/min

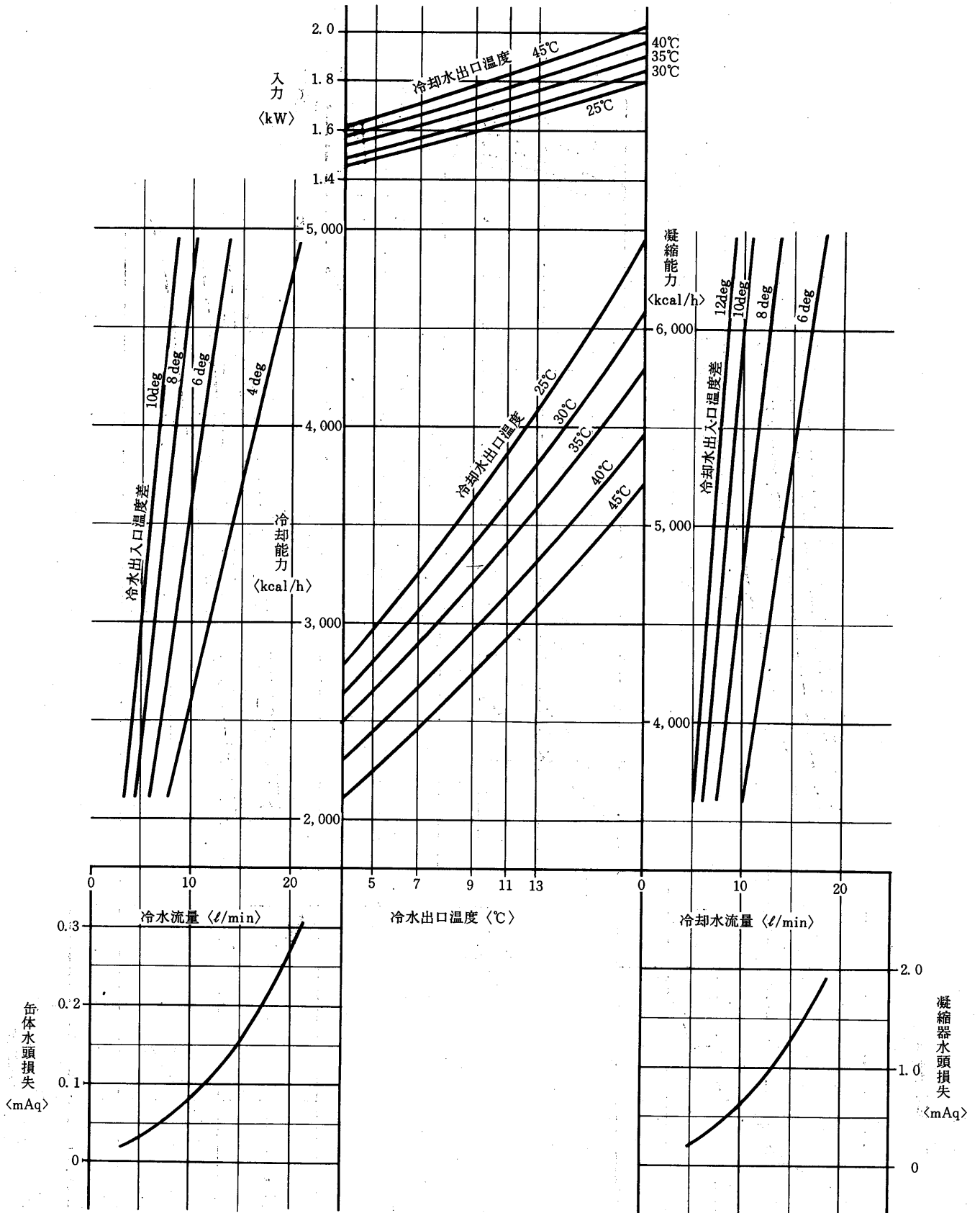
凝縮器水頭損失 1.9 mAq

入 力 2.65 kW

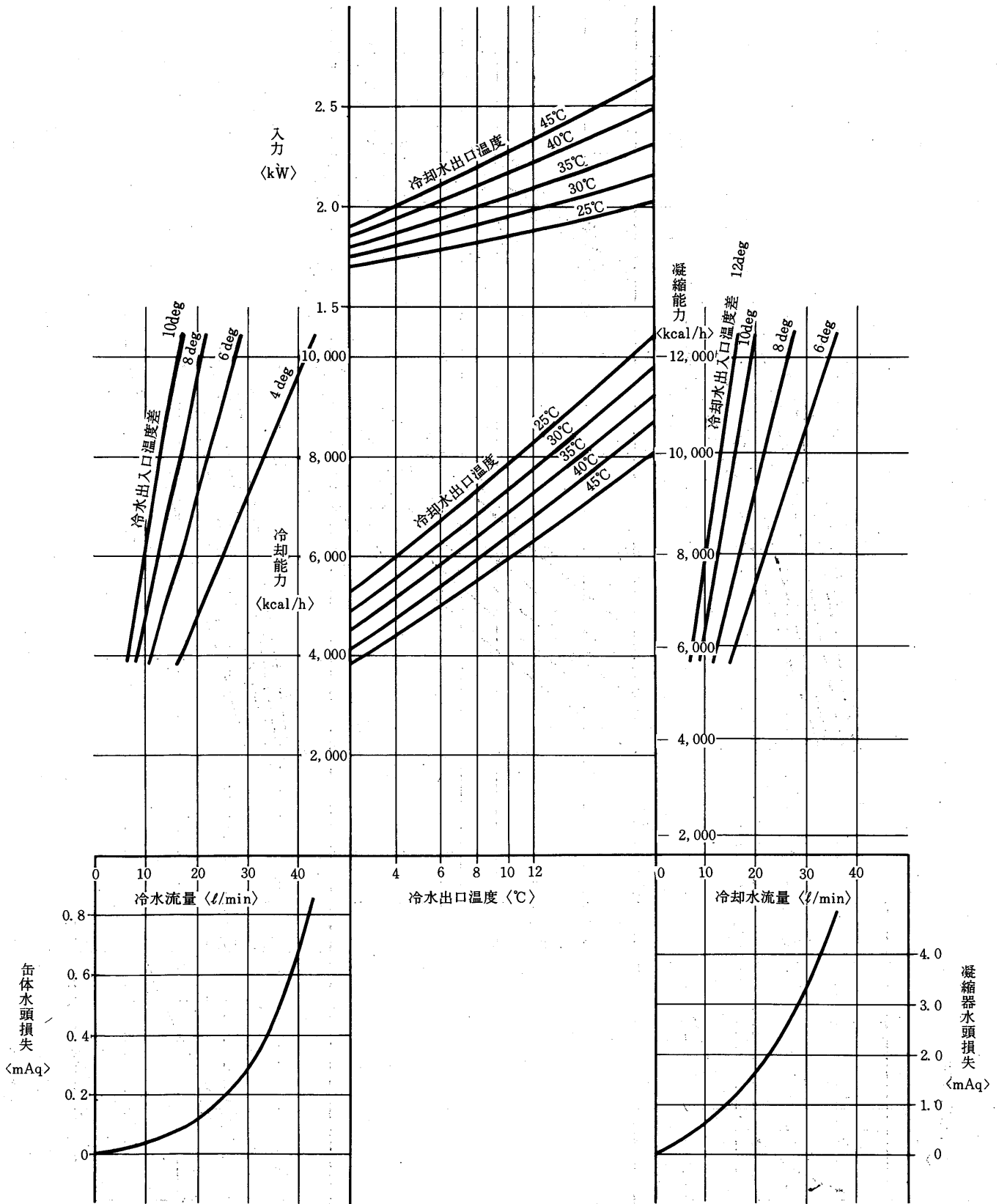
PR-2形<50Hz>



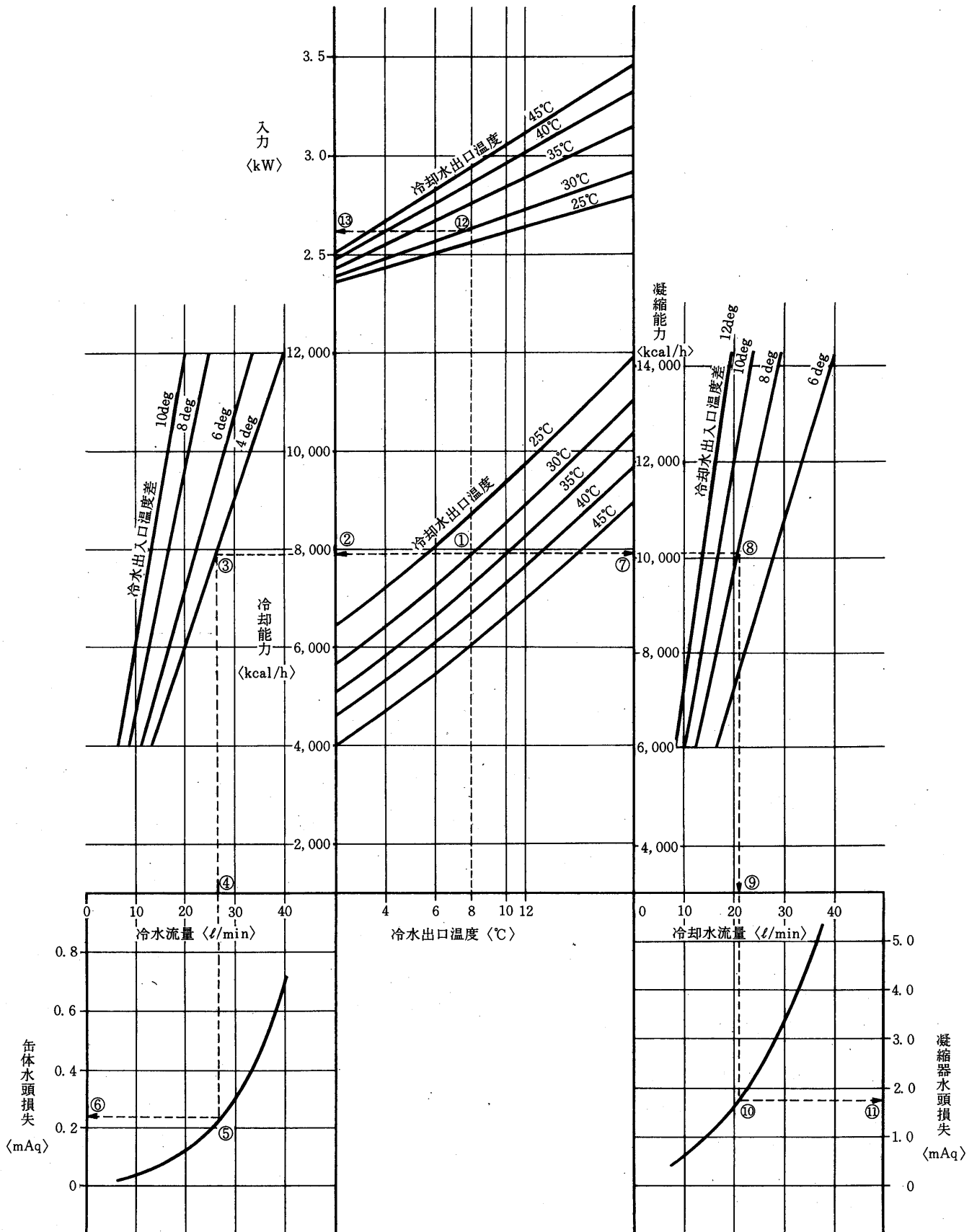
PR-2形<60Hz>



PR-4形<50Hz>



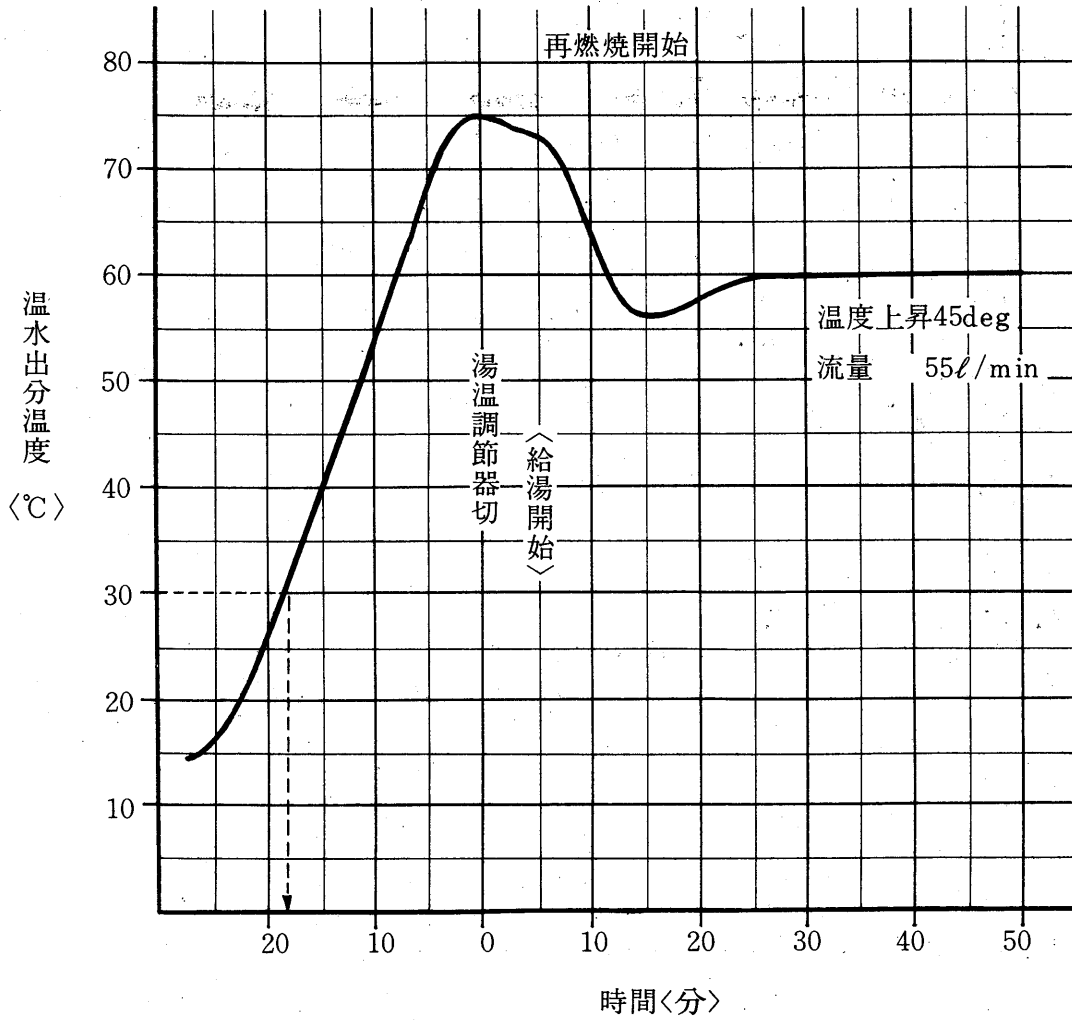
PR-4形<60Hz>



(2) 暖房

(a) 「焚始め温度上昇と能力曲線」の見方

この線図から、温水出口温度を知れば、給湯〈暖房〉可能までの時間を知ることができます。例えば温水出口温度30°Cの場合 湯温調節器がOFFするまでの時間、すなわち、給湯可能までの時間は約18分となります。



8.1.5 使用限界

形 名		PR-2	PR-4
電 圧		AC 200V ±10%	
外 気 温 度	冷 房	37°C 以下	
	暖 房	-10°C 以上	
缶 体 最 高 使 用 圧 力		1.0 kg/cm ² G	
冷 媒 側 運 転 圧 力	高 圧	20kg/cm ² G 以下	
	低 圧	2.2kg/cm ² G 以上	
最 大 凝 縮 器 通 水 量		30 ℓ / min	60 c ℓ / min
凝 縮 器 許 容 水 圧		4 kg/cm ²	
燃 料 タ ン ク 最 低 油 面		シーズンパックマスター床面より55cm	
燃 料 タ ン ク 最 高 油 面		シーズンパックマスター床面より3m	
煙 突		煙突の径は根元から先端まで変えずに施行し、先端には必ず傘形フードを取り付けてください。 煙突径：150φ <mm> 総高さ：3m + 0.5 × 曲り数 + 1.5 × 横引長さ 横引長さ：5m 以下	
新 鮮 空 気		機械室には必ず上下に各1個以上の換気口を設けてください。 換気口がないと、異常燃焼を起して音の発生、黒煙の発生などの現象が生じます。 換気口有効面積 200cm ²	

8.1.6 注意事項

(1) 工事

(a) 搬入

- (I) 垂直 <15° 以内> に保ち静かに搬入してください。
- (II) シーズンパックマスターの水配管類にロープをかけたり、手で持ったりしないでください。

(b) 据付

(c) 機械室

(d) 配管工事

- (I) (c)(d)については石油温水機 7.3.4.(1)を参照してください。

(e) 電気工事

- (I) 正常な運転を維持するために、電線の許容電流と電圧降下について充分注意する必要があります。
- (II) 機械の近くに手元開閉器を取付けてください。
<機械には手元開閉器は付属していません。>
- (III) 接地工事は第3種接地工事をおこなってください。

(2) 冷房運転

- (a) パーナを取り出し格納箱に納め、露受台を装着してください。
- (b) 冷暖房切替スイッチが冷房側になっているかどうか確認してください。
- (c) クーリングタワーのポンプ、ファンなどを回してから機械を運転してください。
- (d) PR-4にはクランクケースヒーターを設けてあります。従って3日以内の運転停止

をされる際は、停止押ボタンを押すだけとし、手元開閉器は切らないでください。長期間停止後、再起動を行う場合は、手元開閉器を入れてから4時間以上過ぎた後、運転してください。

(3) 暖房運転

冷暖房切替スイッチを「暖房」とし、バーナーを装着して運転しますが、これについては石油温水機 7.3.4.(2)を参照してください。

MEMO