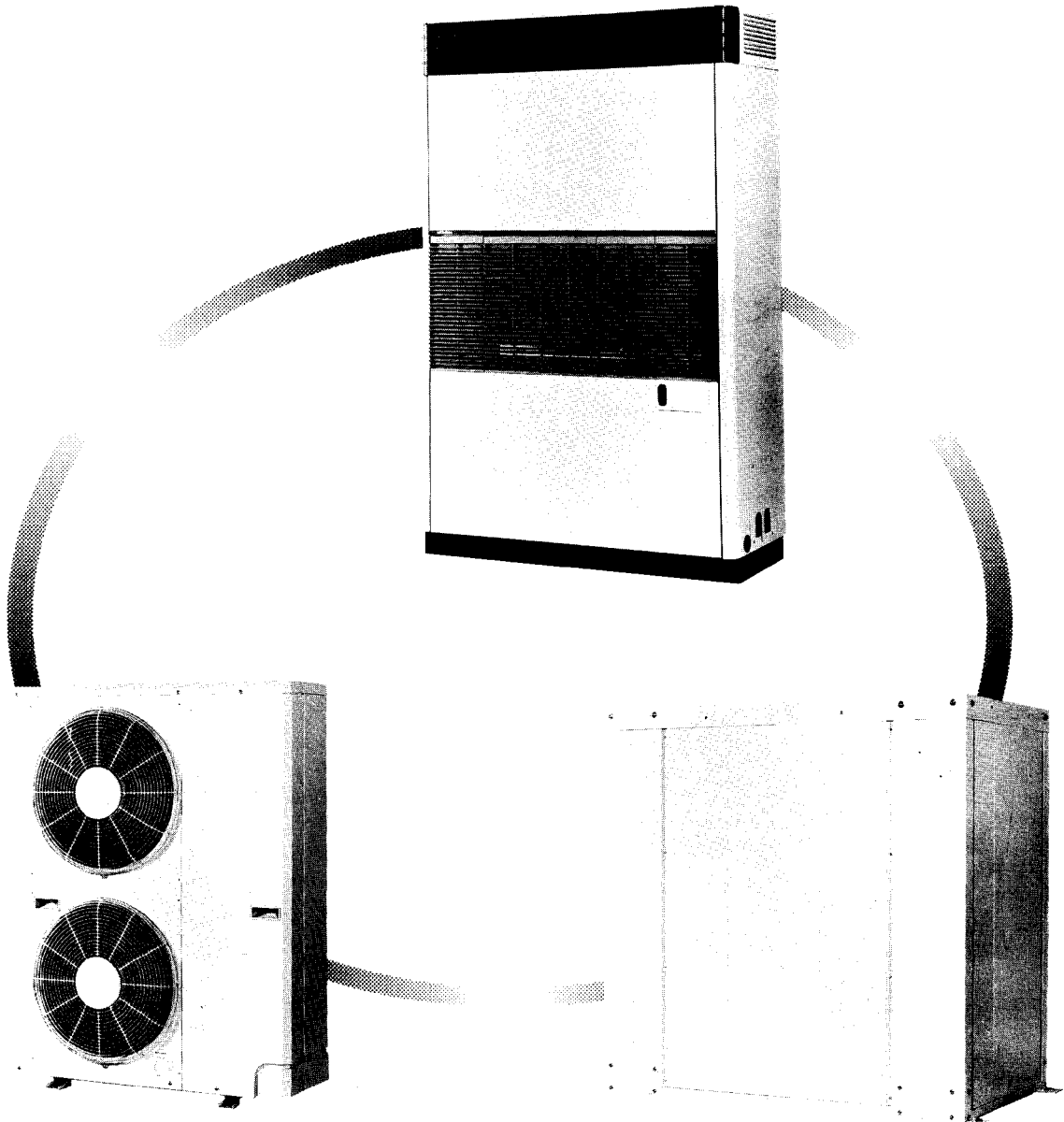


MITSUBISHI

三菱電機氷蓄熱パッケージエアコン SEH-10A・15A・20A形 '96年度版 設計工事マニュアル



目 次

I. 機種選定編	
1. 負荷選定法	1
2. ランニングコスト計算方法	2
3. 据付例	6
II. 製品編	
1. 製品紹介	8
2. 仕様	17
2.1 標準仕様表	17
2.2 取付可能部品表	18
2.3 取付可能部品仕様表	24
2.4 受注仕様一覧	35
3. 外形寸法図	36
4. 電気配線図	49
5. 能力線図	53
6. 送風機性能線図	78
7. 内部構造図	79
8. 騒音	86
9. 気流分布	92
10. 振動データ	93
11. 冷媒配管系統図	94
III. 工事編	
1. お願い	97
2. 工事フロー	100
3. 据付要領	101
4. 冷媒配管工事	114
5. 水配管工事	118
6. 電気工事	119
7. 誤配線チェック方法	130
8. 冷媒追加チャージ	136
IV. 試運転編	
1. 試運転前の確認事項	144
2. サービス機能	146
3. 運転操作方法	151
4. 試運転方法	163
5. 冷媒量判定方法	168
付録 蓄熱調整契約制度の概要	170

1. 機種選定編

1. 負荷選定法

氷蓄熱パッケージエアコンSEH形の負荷選定法として各機器毎の空調面積の目安を表1に示す。

機 種 \ 項 目	空調面積 m ²		延面積 m ²	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
SEH-10A	221	247	314	351
SEH-15A	311	350	441	497
SEH-20A	442	494	628	702

- (1) この値はあくまでも目安値であり導入時には詳細検討が必要です。
- (2) 対象：一般事務所ビル
- (3) 運転時間：8時間/日
- (4) 冷却運転日量ピーク負荷 $125\text{kcal/hm}^2 \times 8\text{h/day} \times 0.81 = 810\text{kcal/m}^2\text{day}$
- (5) 運転負荷率は0.81とした。
- (6) 延面積は空調面積 $\times 1.42$ とした値です。
- (7) 計算法 SEH-10A、50Hzの例
空調面積 = $(22400 \times 8) \div 810 = 221\text{m}^2$
冷却能力 1日の 冷却運転日量
(kcal/h) 運転時間 ピーク負荷
- (8) 一般空調の場合の簡易負荷計算方法としては「空気調和衛生工学会」で制定した規格（HASS-108-1965）があります。

詳しくは「三菱電機・冷凍空調入門テキスト」を参照して下さい。

(9) 注意事項

氷蓄熱パッケージエアコンSEH形は夜間電力を利用して蓄冷（熱）し、それを昼間取り出して冷暖房に利用しますので蓄冷（熱）量には限界があります。特に冬期暖房時1日の蓄熱最大利用時間は10時間となっていますので、1日の暖房を10時間以上使用される場合は補助熱源を検討する必要があります。

▷冷房

蓄冷量は標準条件（室外吸込空気温度25°CDB）で12時間蓄冷の場合、10万kcalです。室外吸込空気温度により蓄冷能力が変化しますので、蓄冷量の詳細は能力線図を参照してください。

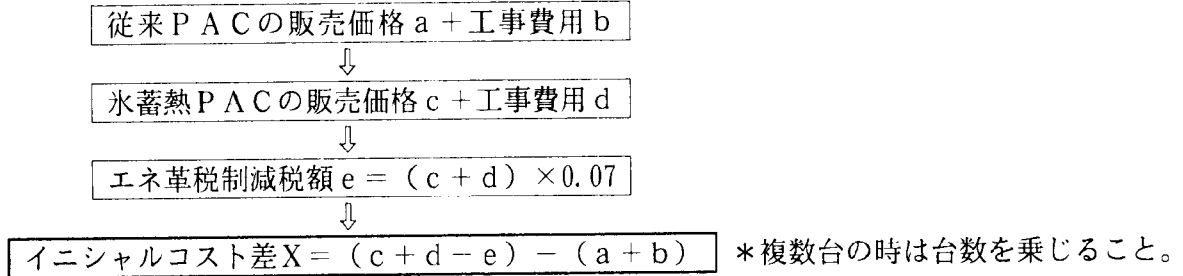
▷暖房

蓄熱量は標準条件（室外吸込空気温度7°CDB/6°CWB）で、10時間蓄熱の場合13.5万kcalです。室外吸込空気温度により蓄熱能力が変化しますので、蓄熱量の詳細は能力線図を参照してください。

2. ランニングコスト計算方法

(水蓄熱PAC回収年数計算フローチャート)

①イニシャルコスト差を求める

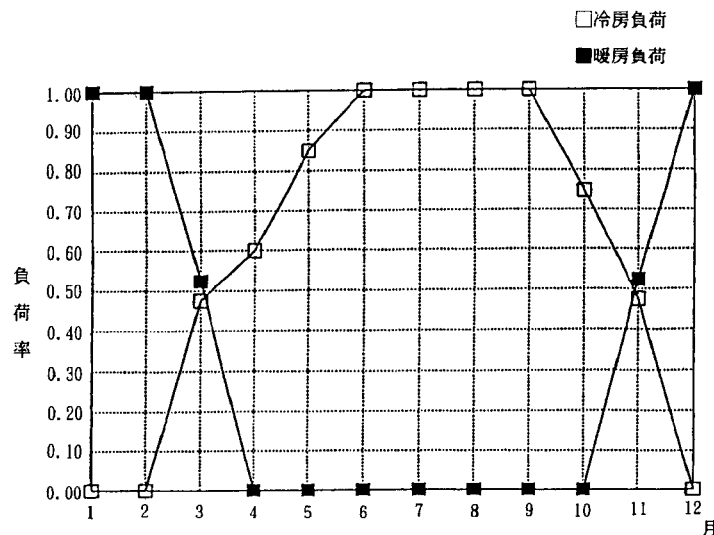


②冷暖房負荷カーブを設定する

	冷房or暖房負荷率	放冷or放熱負荷率	一般負荷率	蓄冷or蓄熱負荷率	
□月	χ	χ ≥ 0.5のとき	χ ₁ = 1.0	χ ₃ = 2χ - 1.0	χ ₅ = 1.0
		χ < 0.5のとき	χ ₂ = 2χ	χ ₄ = 0	χ ₆ = 2χ

(例)

月	負荷率	冷房負荷			暖房負荷		
		放冷	一般	蓄冷	放冷	一般	蓄熱
1月		0	0	0	1.0	1.0	1.0
2月		0	0	0	1.0	1.0	1.0
3月	0.5	1.0	0	1.0	0.5	1.0	1.0
4月	0.6	1.0	0.2	1.0	0	0	0
5月	0.85	1.0	0.7	1.0	0	0	0
6月	1.0	1.0	1.0	1.0	0	0	0
7月	1.0	1.0	1.0	1.0	0	0	0
8月	1.0	1.0	1.0	1.0	0	0	0
9月	1.0	1.0	1.0	1.0	0	0	0
10月	0.75	1.0	0.5	1.0	0	0	0
11月	0.5	1.0	0	1.0	0.5	1.0	1.0
12月	0	0	0	0	1.0	1.0	1.0



③ランニングコスト差を求める

水蓄熱PAC： 基本料金 $f =$ 契約電力 (kW) \times 基本料金 \times 12か月

↓

※ 電力料金 (円/kWh) 〔電力会社別, 割引料金〕	夏季 (7, 8, 9月) 昼 g " " " 夜 h
	他季 " " 昼 i " " " 夜 j

※ 172ページを参照のこと

↓

負荷設定	
冷房稼動時間/日 k . 蓄冷時間/日 m . 稼動日数/月 O	暖房稼動時間/日 l . 蓄熱時間/日 n . (但し, $m \geq 10$)

↓

消費電力(kW)	SEH-10A	SEH-15A	SEH-20A
放 冷 P	1.78/2.18	2.80/3.36	3.56/4.36
一般冷房 q	5.17/5.90	7.30/9.10	11.4/12.9
蓄 冷 r	3.17/3.81	4.50/5.10	6.34/7.62
放 熱 s	2.52/3.12	4.20/5.20	5.04/6.24
一般暖房 t	4.81/5.96	6.90/8.80	9.46/11.2
蓄 熱 u	3.15/3.44	4.30/4.90	6.30/6.88
ファン入力 v	1.0	1.4/1.7	2.0

↓

従量料金計算			
冷房	放冷	夏季(7, 8, 9月)	電力料金(g) × 消費電力(p) × 稼動時間(k) × 稼動日数(O) × 負荷率(χ_1 or χ_2) = A
		他季	" (i) × " (p) × " (k) × " (O) × " (χ_1 or χ_2) = B
房	一般暖房	夏季(7, 8, 9月)	" (g) × " (q-v) × " (k) × " (O) × " (χ_3 or χ_4) = C
		他季	" (i) × " (q-v) × " (k) × " (O) × " (χ_3 or χ_4) = D
暖房	放熱	他季	" (i) × " (s) × " (l) × " (O) × " (χ_1 or χ_2) = E
	一般暖房	他季	" (i) × " (t-v) × " (k) × " (O) × " (χ_3 or χ_4) = F
蓄冷		夏季(7, 8, 9月)	{(" (h) × " (r) × " (10hr) × " (O) + (" (g) × " (r) × " (m-10) × " (O))} × " (χ_5 or χ_6) = G
		他季	{(" (j) × " (r) × " (10hr) × " (O) + (" (i) × " (r) × " (m-10) × " (O))} × " (χ_5 or χ_6) = H
蓄熱		他季	" (j) × " (u) × " (n) × " (O) × " (χ_5 or χ_6) = I
従量料金計			$Z = \Sigma A + \Sigma B + \Sigma C + \Sigma D + \Sigma E + \Sigma F + \Sigma G + \Sigma H + \Sigma I$ (円)

従来PAC :

基本料金 f' = 契約電力 (kW) × 基本料金 × 12か月

氷蓄熱PACランニングコスト
 $f + z$

※電力料金 (円/kWh) 夏季 (7, 8, 9月) 昼 g
[電力会社別料金] 他季 昼 i

※ 172ページを参照のこと

負荷設定
冷房稼動時間 (h)/日 k , 暖房稼動時間 (h)/日 l

消費電力	
冷房 p'	PAH-10DC 9.0/11.0 kW
	-15DC 13.1/16.0
	-20DC 18.9/23.1
暖房 q'	PAH-10DC 7.7/9.9 kW
	-15DC 11.4/14.5
	-20DC 16.2/20.4

↓

従量料金計算		
冷房	夏季(7, 8, 9月)	電力料金 g × 消費電力 p' × 稼働時間 k × 稼働日数 o × 負荷率 χ = A'
	他季	" i × " p' × " k × " o × " = B'
暖房	他季	" i × " q' × " ℓ × " o × " = C'
従量料金計 z' = Σ A' + Σ B' + Σ C'		

↓

$$\text{ランニングコスト差 } Y = (f' + z') - (f + z) \text{ (円)}$$

↓

$$\text{従来PACランニングコスト } f' + z'$$

○回収年数を求める

$$\text{回収年数 } Z = \text{イニシャルコスト差 } X / \text{ランニングコスト差 } Y$$

3. 据付例

(1) 生花市場

お客様：梅田生花様

(兵庫県生花株式会社大阪営業所様)

(大阪府豊中市)

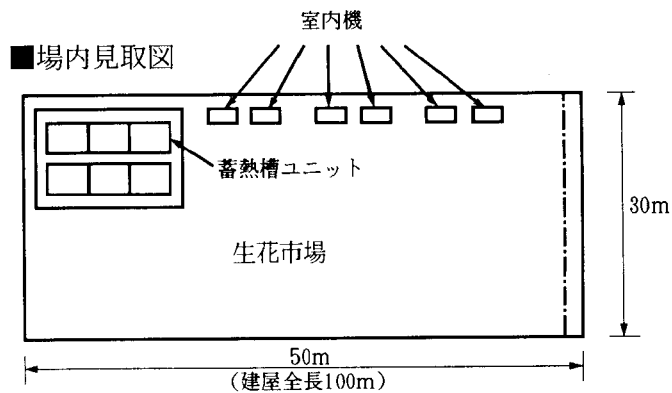
採用機種：氷蓄熱応用パッケージエアコン

(SEHシステム)

SEH-10形×6システム

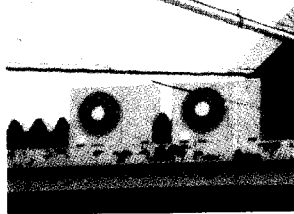
用途：生花せり市場の場内用冷房

選定理由：夜間の割引電力を利用して場内冷房のランニングコスト低減を図るため、SEHシステムを採用。



▲「花と緑の流通センター」を門より望む

▶室外機は建屋屋上に据え付けられている

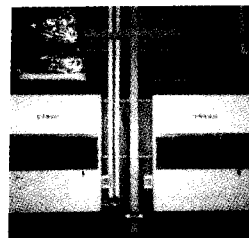
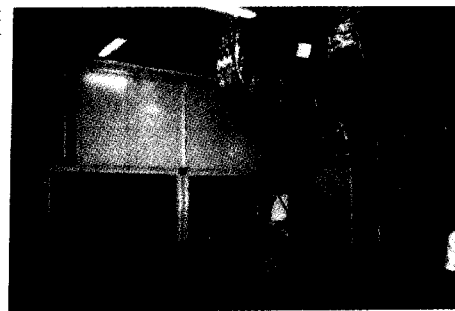


▼室内機からの冷風は場内天井にめぐらせたダクトで随所に運ばれる。天井の高い、広い場内で均等な適温を得るのは大変だ



▲生花市場内のせり風景

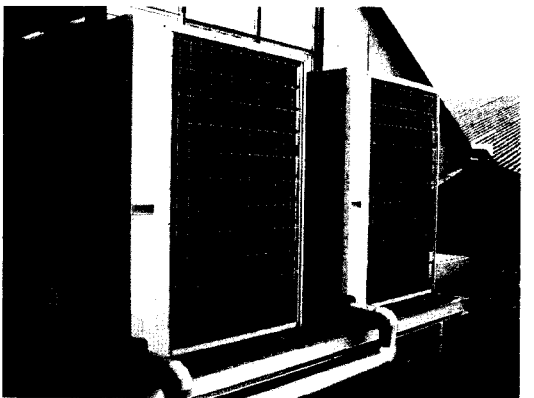
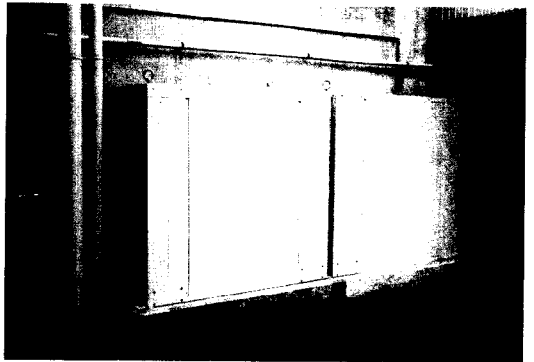
▶蓄熱槽ユニットは高架式で、下部空間の有効利用が図られている



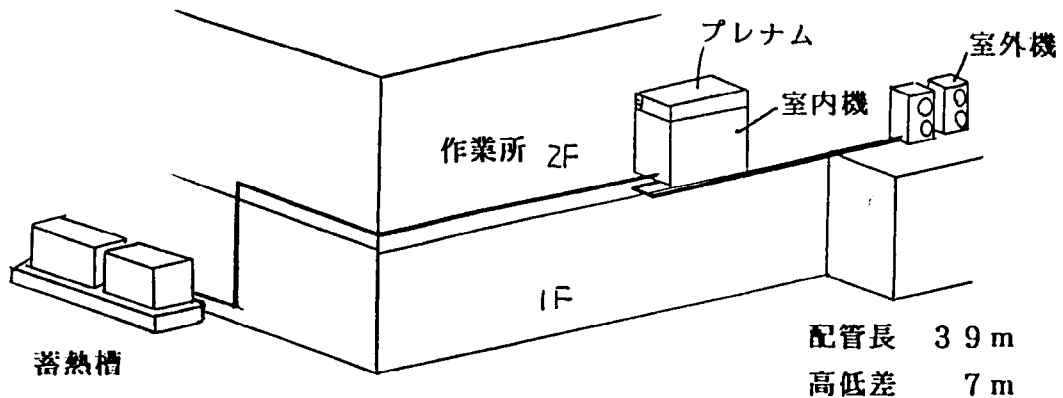
◀左がダクトタイプ、右が直吹タイプの室内機

(2) 冷凍空調機器組立工場

納入先	和歌山県某電機品組み立て工場	住所	和歌山県和歌山市
作業種類	冷凍機, 空調機器の組み立て作業	納入年月	平成5年8月
納入機種及び台数	SEH-20A×1台	運転期間	6～9月(冷房) 11～2月(暖房)
		1日の運転スケジュール	20:00～8:00 蓄冷・蓄熱運転 8:00～19:00 冷房・暖房運転
空調方法	床置きパッケージエアコン (グリル吸込, プレナム吹出)	作業人数	18人
		床面積 天井高さ	床面積 約640㎡ 天井高さ 5m
選定理由	空調機増設に当たり, 電源容量に余裕がなくピークカット対策として, 蓄熱PAC(SEHシステム)が採用された。		



設置状況概略図
SEH-20A設置



II 製品編

1 製品紹介

(1) 概要

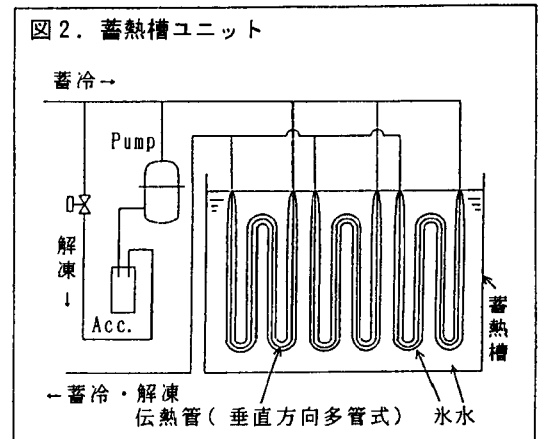
本パッケージエアコンは夜間の安価な電力利用によるランニングコストの低減でもってインシヤルコストを短期間に回収できる蓄熱利用のシステムです。

SEH-10A形は図1に示す室外機、室内機および蓄熱槽ユニットにより構成され、それぞれ冷媒配管により接続されます。

室外機には5HP担当の熱交換器と受液器室内機には10HP相当の熱交換器とスクロール圧縮機を搭載しています。蓄熱槽ユニット(図2)にはアイスオンコイル式蓄熱槽と冷媒ガスポンプを有しています。

(2) 特長

- ① ランニングコストの大巾低減でペイバック4年以下。
 - 圧縮機容量半減で基本料金大幅ダウン。
 - 電力会社の蓄熱調整契約で従量料金大幅ダウン。
 - エネ革税制の適用によるインシヤルコストの低減。
- ② 暖房特性の向上。
 - 暖房開始時の立上り能力は通常の120%。
 - デフロスト時間は通常パッケージエアコンの約1/3。
 - 低外気温の能力低下を改善しました。
- ③ 蓄冷熱優先使用システムで夜間電力利用率は年間約65%、盛夏・厳冬でも50%です。
- ④ 同容量パッケージエアコンに比べ冷暖房能力は約2倍です。
- ⑤ 据付工事や操作は従来のパッケージエアコンと同様、特別な施工技術は不要です。
(総配管長は蓄熱槽ユニットと室内機間、および室内機と室外機間の合計で50mです。)



(3) 用途

工場・ビル事務所・市場・展示場

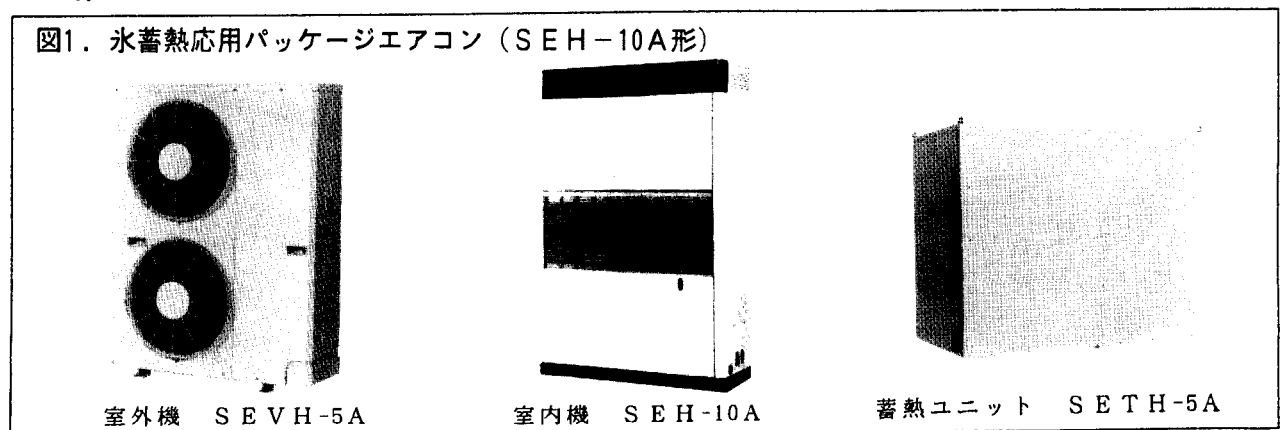
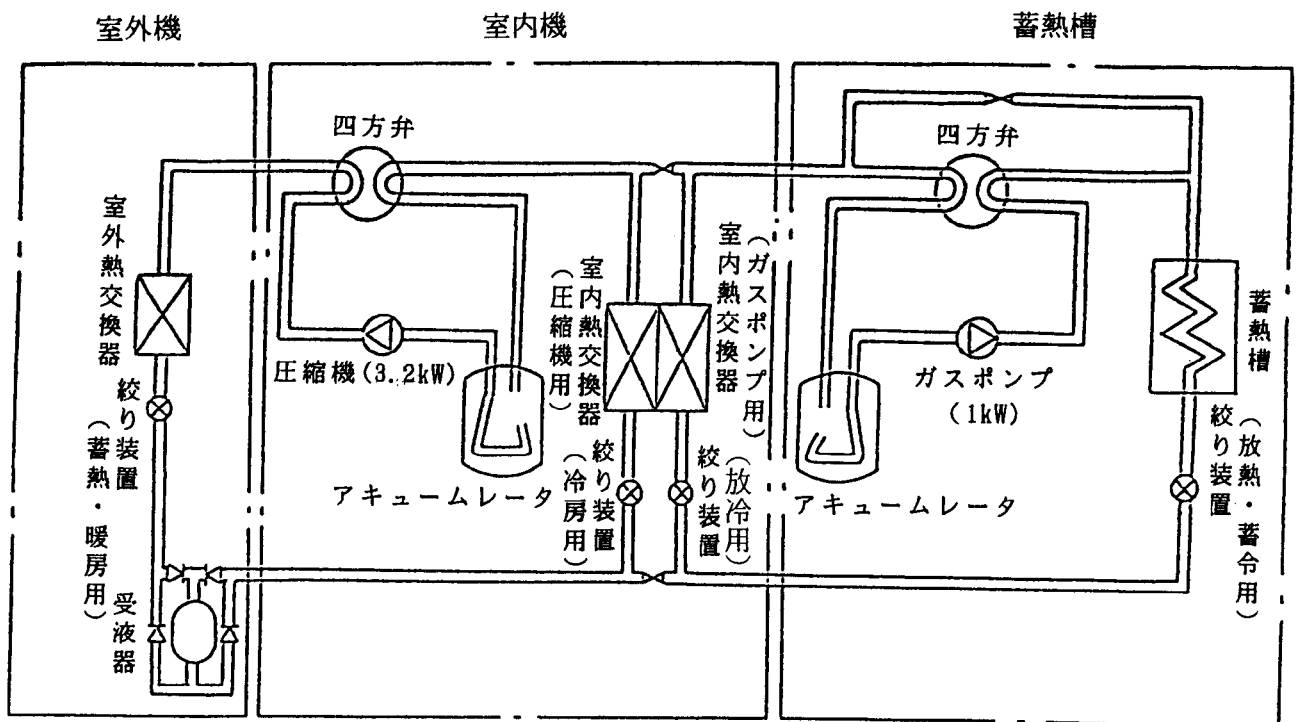


図3 冷媒回路と機器構成



SEH-10A形 機器構成

機器	構成部品	仕様	備考
室外機	室外熱交換器	・ 5馬力相当の熱交換器	
	受液器 (リキッドレシバ)	・ 外形φ152×高さ500(mm) ・ 内容積8.5ℓ	・ 各運転パターンにおける 余剰冷媒を効果的に回収
室内機	室内熱交換器	・ 10馬力相当の熱交換器	
	圧縮機	・ 5馬力相当のスクロール圧縮機	・ 称出力3.2kw ・ 冷房能力11200/12500kcal/h ・ 暖房能力12250/13500kcal/h
蓄熱ユニット	蓄熱槽	・ 直膨形アイスオンコイル式 ・ 蓄冷量 100,000kcal(MAX) (蓄冷時間12時間) ・ 蓄熱量 135,000kcal(MAX) (蓄冷時間10時間) ・ 内容量 1.7ton (ステンレス製)	・ I P F (氷充填率) 70%
	冷媒ガスポンプ	・ ロータリー式低圧縮比タイプ	・ 称出力 1.0kw ・ 冷媒ガスポンプ搬送による 放冷能力11200/12500kcal/h 放熱能力12250/13500kcal/h (5馬力相当)

(4) 冷媒回路と運転制御

<冷房運転時>

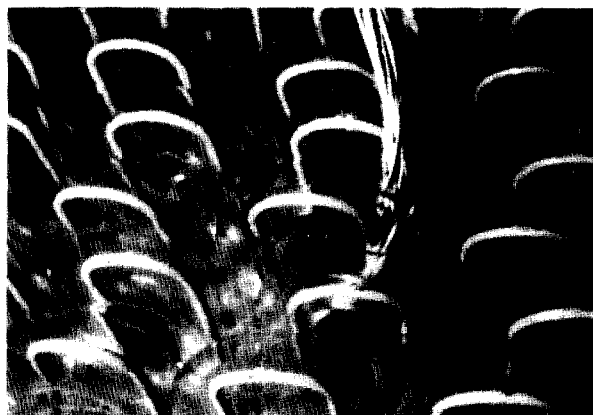
図3に示す冷媒回路より構成され時間帯や負荷に応じて図5に示すように4通りの運転を自動的に選択し行う。

① 蓄冷運転

夜間（基準設定は20：00より8：00までの12時間）に、5馬力の圧縮機で製氷を行い、最大100,000kcalの蓄冷を行う。この時、槽内の氷の成長は図4に示すように均一に行われ、終了時のIPF（氷充填率）は約70%となっている。

冷媒サイクルの作用は次のとおりである。すなわち圧縮機から吐出された冷媒ガスは、室外熱交換器で凝縮液化する。絞り装置で断熱膨張した二相冷媒は、蓄熱槽で蒸発し氷を作る。蒸発ガスはアキュムレータを通過して、圧縮機に吸引される。

図4 製氷運転中の氷の成長（IPF 30%の時）



② 蓄冷利用冷房運転（放冷運転）

水で冷媒ガスを冷却し凝縮液化させ、この低温液冷媒を室内熱交換器で蒸発させて冷房を行う。冷媒循環量は5馬力分の流量が約1kWの冷媒ガスポンプにより確保されており、この放冷運転中のCOPは7以上となる。

負荷がより大きくなると圧縮機がバックアップし、次項に述べる蓄冷併用冷房運転となるが、逆に負荷が小さくなると冷媒ポンプが運転を調整（本システムではサーモON/OFF）する。

冷媒サイクルの作用は次のとおりである。つまり圧縮機は運転を停止したまま冷媒ガスポンプが運転し、ガス冷媒が水で冷却されて槽内で液化する。絞り装置で二相状態となった冷媒は室内熱交換器で蒸発し、冷房した後ガスポンプに戻る。このときポンプの揚程は3～4kg/cm²程度である。

③ 蓄冷併用冷房運転（デュアルサイクル冷房運転）

負荷が放冷運転による冷房能力を超えると、圧縮機（5馬力）側の一般冷房サイクルが稼働をはじめ、本方式独特の蓄冷併用冷房運転を行う。この時の冷房能力は、両サイクルの合算で10馬力、動力は1kWの冷媒ポンプと3.2kWの圧縮機のため、COPは4前後とな

る。負荷に応じ圧縮機が運転を調節（この場合サーモON/OFF）する。

冷房サイクルは、前記の放冷サイクルに、一般の圧縮機運転の冷房サイクルが同時に作用する運転となる。この時両サイクルはバルブで仕切られているため、2つの独立した冷房サイクルの運転による冷房となる。

④ 圧縮機利用冷房運転

万一蓄冷熱（氷）がなくなった場合、放冷運転は停止するが圧縮機だけで一般の5馬力冷房運動は確保できる。

この時、冷媒サイクル側は、上記の蓄冷併用冷房運転から、冷媒ポンプのみ停止した運転、すなわち通常のパッケージエアコンの冷房サイクルになる。

⑤ 冷房運転パターンと氷蓄熱応用効果

冷房運転パターンを図6に示す。プログラムタイマの設定により夜間所定量の蓄冷を行った後、(A)図のように冷媒ポンプ運転によりベースロードを蓄冷で賄い変動分を圧縮機で賄っている。負荷が軽い日は、ステップサーモを低段側つまり冷媒ポンプ側のみONとなっているため、(B)図のように蓄冷のみによる冷房（放冷運転）を行い、負荷増大に伴ってステップサーモ高段側すなわち圧縮機側がバックアップする。負荷がより軽くなると冷房終了時残氷を生じるようになるが、蓄冷開始時に残氷を検出すると、その時点から前回の蓄冷終了時点までさかのぼって放冷運転の積算時間から必要蓄冷量を算出し、常に最大蓄冷量を保つ蓄冷量コントロール機能によってベースロードを継続して放冷運転により賄う。したがって、冷房負荷の小さい中間期においては、ランニングコストの低減がますます顕著になる。

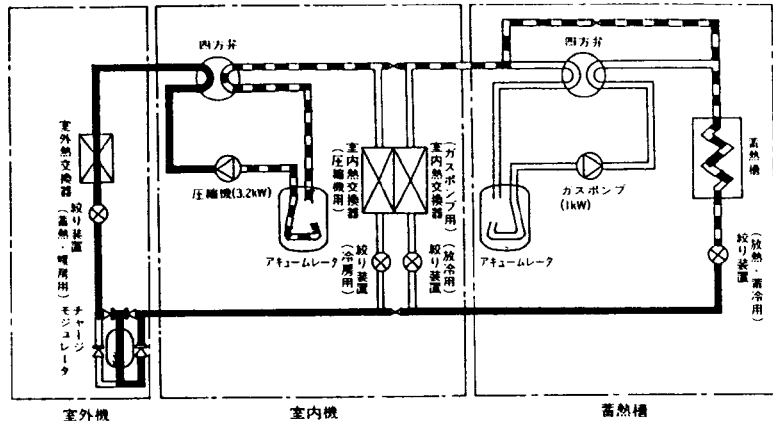
図5 冷房運転時の冷媒回路と運転制御

氷蓄熱ヒートポンプパッケージエアコン

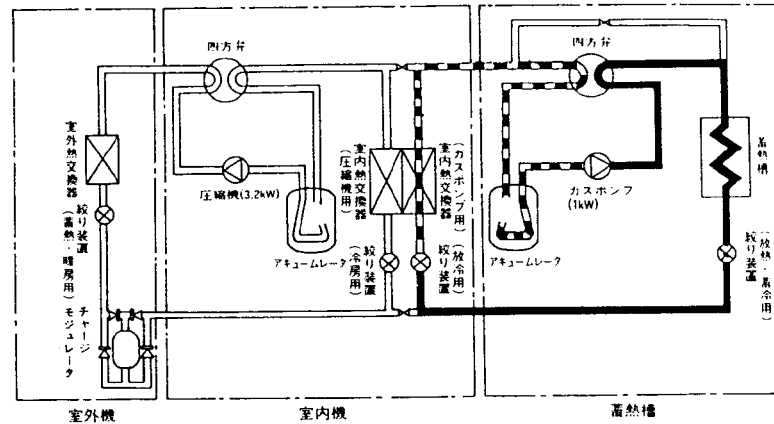
冷房冷媒回路動作

■ 高圧 □□□□ 低圧

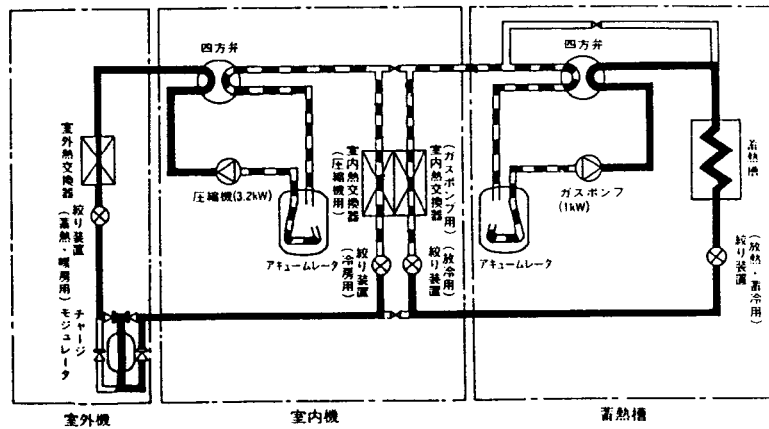
1. 蓄冷運転 (夜間5馬力の圧縮機で製氷運転)



2. 放冷運転 (軽負荷時は1kWの冷媒ガスポンプで5馬力相当の冷房)
—圧縮機は停止したままで、冷媒ガスポンプが負荷に応じて運転—



3. デュアルサイクル運転 (重負荷時は、ポンプと圧縮機で10馬力相当の冷房)
—冷媒ガスポンプが、ベースロードを賄い、圧縮機が負荷変動に応じて運転—



4. 圧縮機による冷房運転 (万一蓄熱切れを生じたとき5馬力の冷房)
—圧縮機だけで、一般の5馬力パッケージと同じ冷房運転—

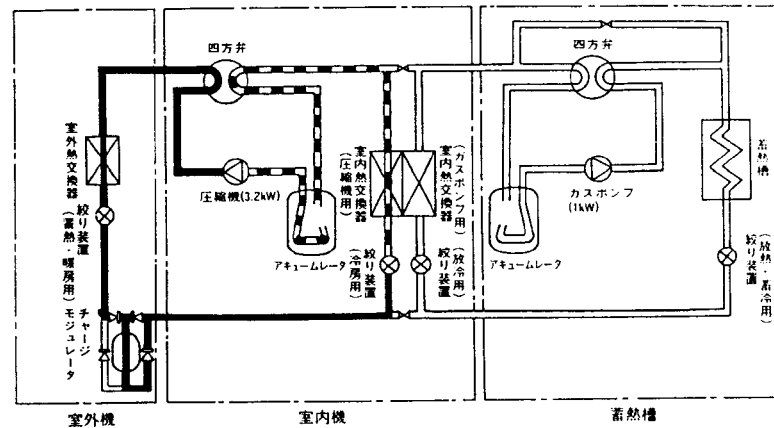
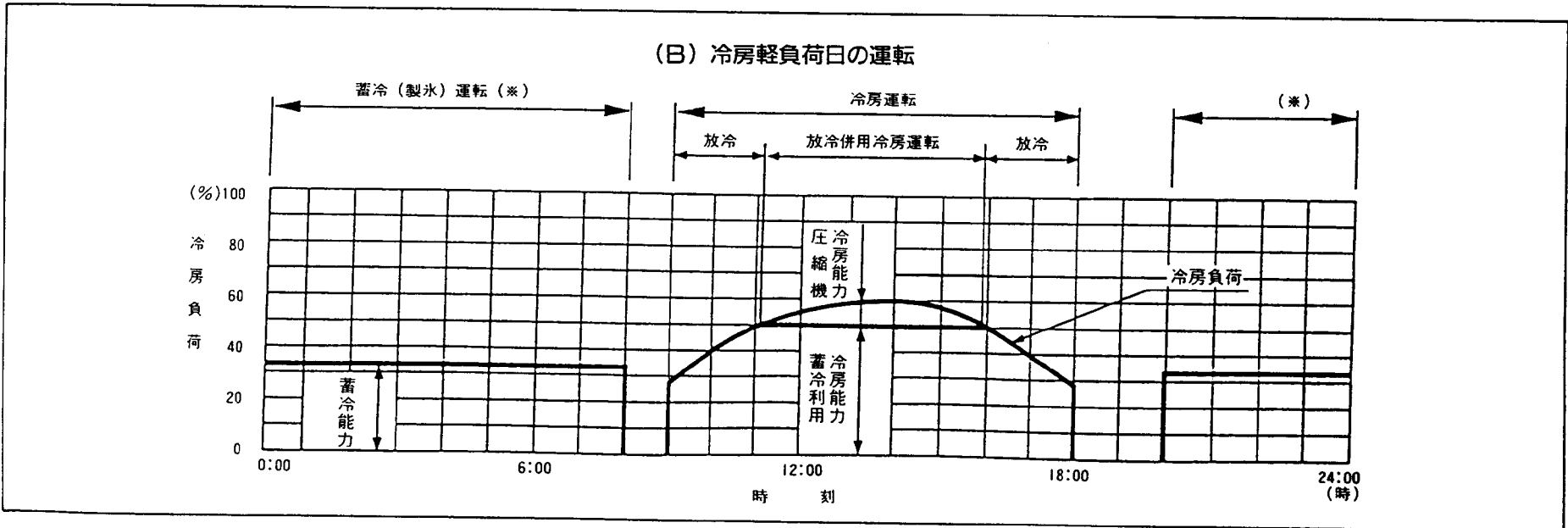
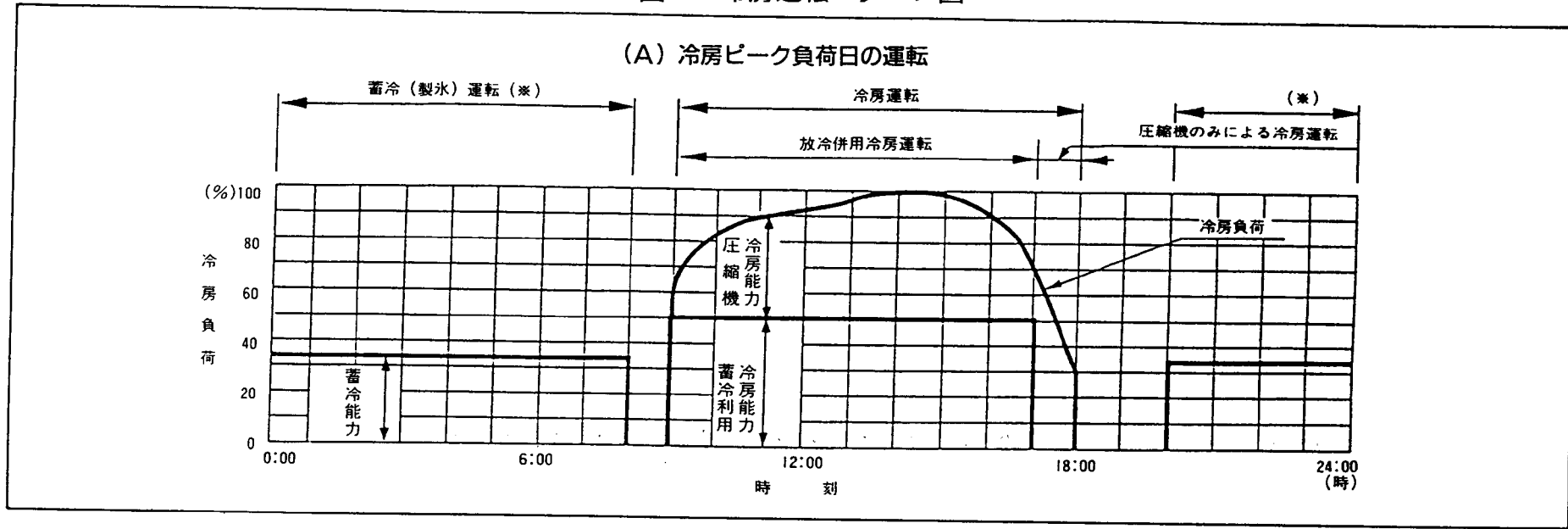


図6 冷房運転パターン図



<暖房運転時>

図3に示す冷媒回路より構成され時間帯や負荷に応じて図7に示すように4通りの運転を自動的に選択し行う。

⑥ 蓄熱運転

夜間（基準設定は20：00より8：00までの10時間）に、5馬力の圧縮機で温水を40℃まで昇温し、最大135,000kcalの蓄熱を行う。

冷媒サイクルの作用は次のとおりである。すなわち圧縮機から吐出された冷媒ガスは、蓄熱槽内熱交換器で凝縮液化し、温水を昇温する。絞り装置で断熱膨張した二相冷媒は室外熱交換器で蒸発し、蒸発ガス冷媒はアキュムレータを通過して、圧縮機に戻る。

⑦ 蓄熱利用暖房運転（放熱運転）

軽負荷時は、圧縮機は停止したままで、1kWの冷媒ガスポンプで5馬力相当の暖房運転（放熱運転）を行う。すなわち室内熱交換器を凝縮器、蓄熱槽を蒸発器として冷媒サイクルを作用させる。

特に、夜間蓄熱運転終了後は、蓄熱槽に40℃の温水熱源があるため、放熱運転開始時（暖房立上り時）においては、40℃の高温水から採熱してヒートポンプ運転するので通常より約20%も高い暖房能力を発揮することができる。

また、低外気温時になっても、蓄熱槽水温は0℃以下とならないため、（0℃の水から0℃の氷となるため）蒸発温度を一定に維持することができ、空気熱源のヒートポンプに比較して高能力、高COPをキープできる。

⑧ 蓄熱併用暖房運転（デュアルサイクル暖房運転）

負荷が放熱運転による暖房能力を超えると、圧縮機（5馬力）側の一般暖房サイクルが稼動をはじめ、本方式独特の蓄熱併用暖房運転を行う。この時の暖房能力は両サイクルの合算で10馬力となる。

⑨ デフロスト運転

一般暖房サイクル側の室外熱交換器に着霜が生じ、デフロストする必要がある場合、蓄熱槽内の温水から採熱し、圧縮機によるデフロスト運転を実施する。温水を熱源としてのデフロストであるため、デフロスト時間が短かく、即暖房運転に復帰できる。

⑩ 暖房運転パターンと蓄熱応用効果

暖房運転パターンを図7に示す。プログラムタイマーの設定により夜間所定量の蓄熱を行った後、（A）図のように冷媒ガスポンプと圧縮機による蓄熱併用暖房運転を行う。この場合冷媒ガスポンプによる蓄熱利用暖房運転がベースロードを賄い、圧縮機による一般暖房サイクル運転が負荷変動に対応して発停（ON/OFF）する。また、暖房立上り時のピーク負荷に対して、高温水の蓄熱を利用し、高能力を発揮できるようにしている。

また、負荷がより軽くなる中間期においては（B）図のように夜間蓄熱した蓄熱利用暖房運転でほとんどの負荷を賄うようにしている。

本システムはこのような運転方式を採用しているので、夏場（盛夏）および冬場（厳冬）において電力の夜間移行は約50%、年間では約65%の高い利用率となる。

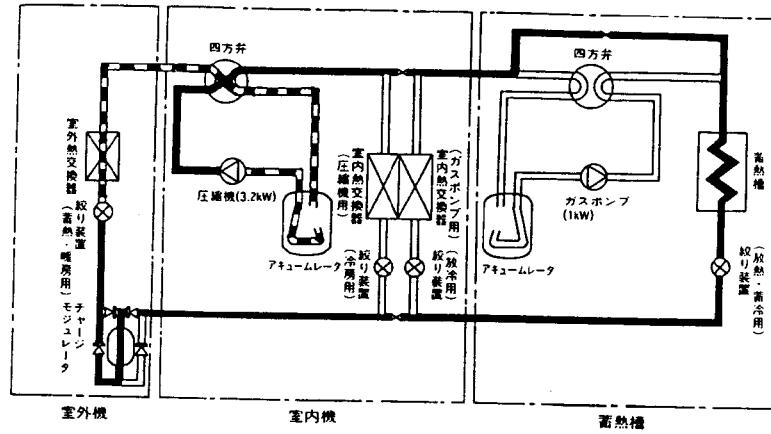
図7 暖房運転時の冷媒回路と運転制御

氷蓄熱ヒートポンプパッケージエアコン

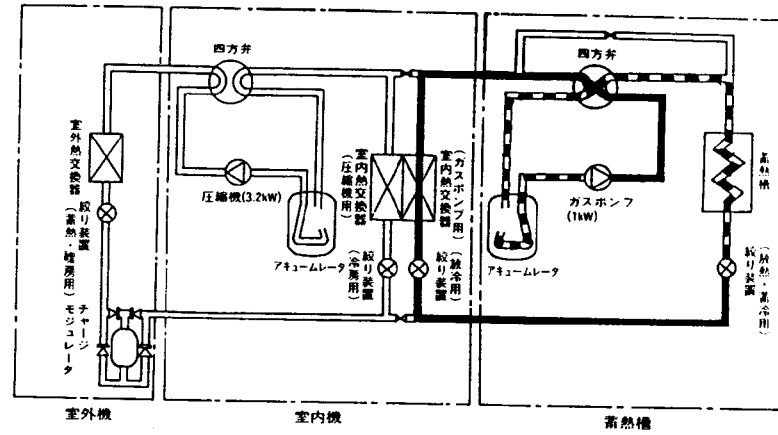
暖房冷媒回路動作

■ 高圧 □ 低圧

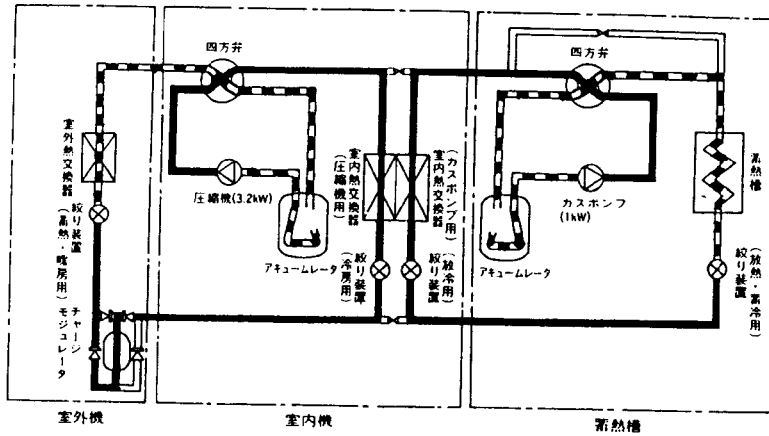
5. 蓄熱運転(夜間5馬力の圧縮機で蓄熱運転)



6. 放熱運転(軽負荷時は、1kWの冷媒ガスポンプで5馬力相当の暖房)
—圧縮機は停止したままで、冷媒ガスポンプが負荷に応じて運転—



7. デュアルサイクル運転(重負荷時は、ポンプと圧縮機で10馬力相当の暖房)
—冷媒ガスポンプがベースロードを賄い、圧縮機が負荷変動に応じて運転—



8. デフロスト運転
—蓄熱槽の熱を利用して室外機の霜を溶かす—

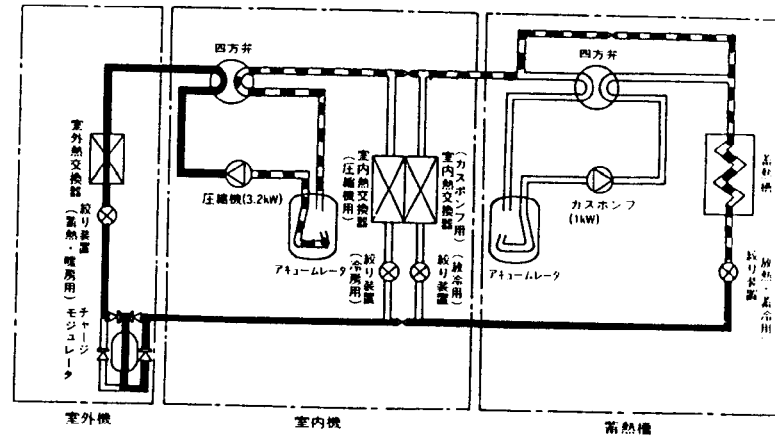
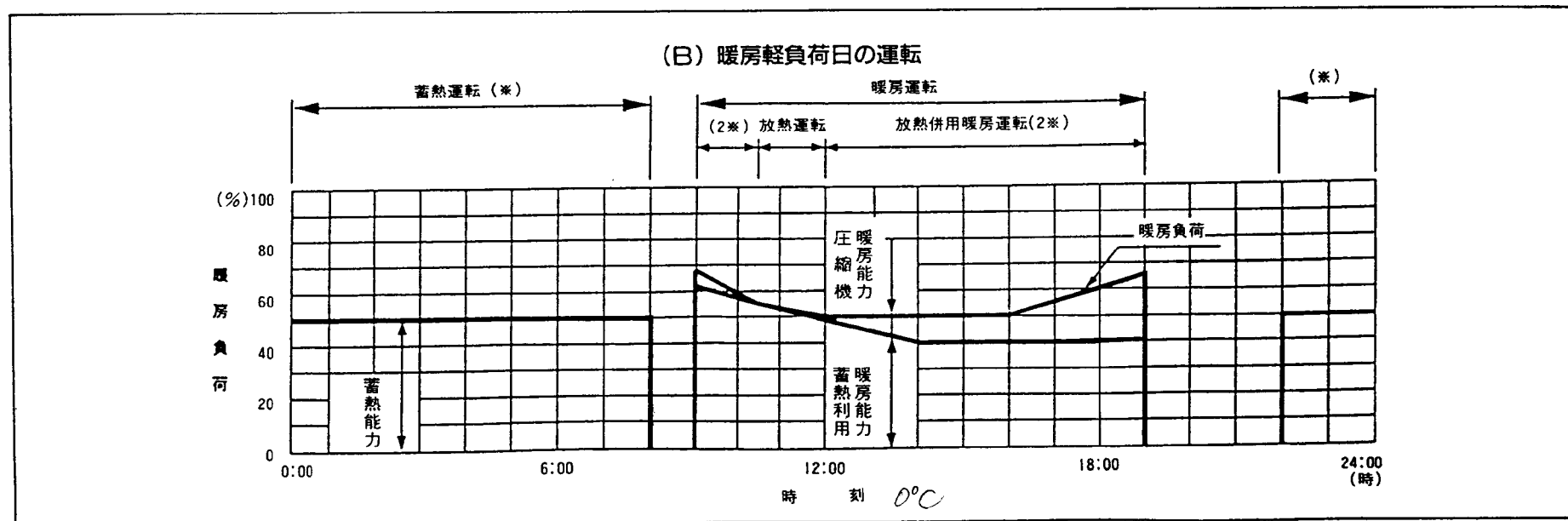
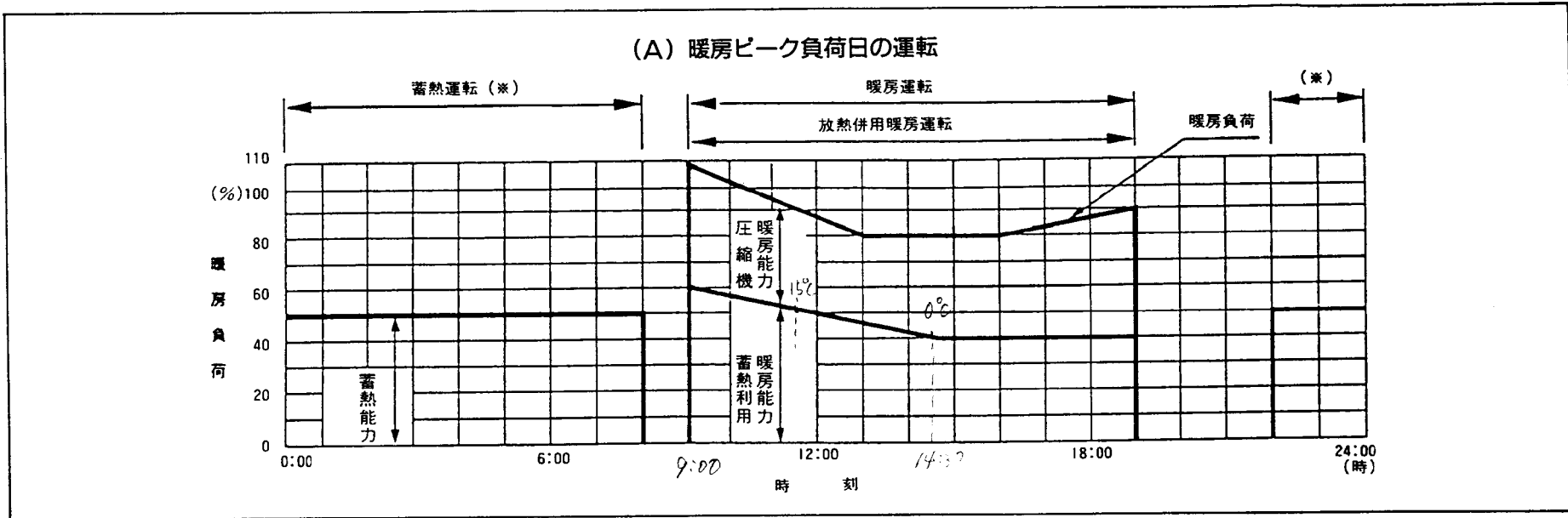


図8 暖房運転パターン図



仕様

標準仕様

項目		形名	SEH-10A	SEH-15A	SEH-20A
標準性能	冷房	定格冷房能力*1	kcal/h 22,400/25,000<蓄熱利用11,200/12,500>	31,500/35,500<蓄熱利用15,750/17,750>	45,000/50,000<蓄熱利用22,500/25,000>
		定格消費電力*2	kW 5.95/7.08<蓄熱利用1.78/2.18>	8.7/10.8<蓄熱利用2.80/3.36>	13.0/15.3<蓄熱利用3.56/4.36>
		運転電流	A 20.2/22.7<蓄熱利用6.0/7.1>	29.7/35.0<蓄熱利用10.2/12.0>	44.2/49.1<蓄熱利用11.4/13.2>
	暖房	運転力率	% 85/90	86/89	85/90
		始動電流	A <室内・外ユニット>100/88, <蓄熱槽>36/34	<室内・外ユニット>161/141, <蓄熱槽>40/39	<室内・外ユニット>122/112, <蓄熱槽>92/68
		定格暖房能力*1	kcal/h 24,500/27,000<蓄熱利用12,250/13,500>	34,000/38,000<蓄熱利用17,000/19,000>	48,000/54,000<蓄熱利用24,000/27,000>
	冷熱	定格消費電力*2	kW 6.33/8.08<蓄熱利用2.52/3.12>	9.7/12.3<蓄熱利用4.2/5.2>	12.5/15.4<蓄熱利用5.04/6.24>
		運転電流	A 22.8/25.9<蓄熱利用9.0/10.3>	34.6/39.0<蓄熱利用15.5/17.2>	42.5/49.4<蓄熱利用17.1/20.0>
		運転力率	% 80/90	81/91	85/90
	蓄冷	蓄冷能力*3*7	kcal/h 7,500/8,300	10,500/11,800	15,000/16,600
		消費電力	kW 3.17/3.81	4.5/5.10	6.34/7.62
		運転電流	A 10.8/12.2	16.0/16.7	21.6/24.4
蓄熱	蓄熱能力*3*7	kcal/h 12,250/13,500	17,000/19,000	24,500/27,000	
	消費電力	kW 3.15/3.44	4.3/4.9	6.30/6.88	
	運転電流	A 10.7/11.0	15.4/15.9	21.4/22.0	
室内ユニット	形名	SEH-10A	SEH-15A	SEH-20A	
	定格電源	三相200V<制御回路:電流12V>			
	外装<マンセル記号>	アーバンホワイト<3.4Y 7.7/0.8>			
	寸外	高さ×幅×奥行 mm 1,650<200>×1,420×485	1,850<300>×1,640×635	1,850<300>×1,860×635	
	外形	分割可能寸法 mm	1,315+535		
	圧縮機	形式×台数	全密閉×1		全密閉×2
		始動方式	直入		
		称呼出力	kW 3.2	5.5	<3.2>×2
		容量制御	% 0/100	0/50/100	
	送風機	1日の冷凍能力	法定トン 1.54/1.81	2.39/2.80	<1.54/1.81>×2
		電熱<クランクケース>	W 50	50×2	
		熱交換器形式	クロスフィン		
	送風機	形式×個数	シロッコファン×2		シロッコファン×2
		標準風量	m³/min 90	140	180
		標準機外静圧*4	mmAq 2<8/15>	10/18	8/18
		標準電動機出力*5	W 0.46<0.9>	2.2	3.7
	防音・断熱材	エアフィルタ	グラスウール		
		運転調	塩化ビニルハニカム		
	ユニット	温度調節器	温度調節器のみ付		
		整装置	付		
配管寸法<機械室ドレン>		B<A> 1<25>	1½<32>		
圧力開閉器/高圧・低圧側		kg/cm² 高圧側30カットアウト, 低圧側0カットアウト			
圧縮機保護		過電流継電器, 熱動温度開閉器, 吐出温度開閉器, 逆相防止器			
送風機保護		熱動温度開閉器			
アキュムレータヒータ		W 37	49	37×2	
製品重量		kg 290	400	580	
梱包寸法<高さ×幅×奥行>		mm 1,810×1,510×605	2,021×1,732×754	2,021×1,952×754	
梱包重量		kg 307	430	611	
室外ユニット	形名	SEVH-5A	SEVH-8A	<SEVH-5A>×2	
	外装<マンセル記号>	ホワイト<5Y 8/1>			
	外形寸法<高さ×幅×奥行>	mm 1,258×970×345	1,337×970×960	1,258×970×345	
	熱交換器形式	クロスフィン			
	送風機	形式×個数	プロペラファン×2	プロペラファン×1	プロペラファン×2
		風量	m³/min 100	170/180	100
	電動機出力	kW 0.058×2	0.45	0.058×2	
	製品重量	kg 70	130	70	
	梱包寸法<高さ×幅×奥行>	mm 1,369×1,020×465	1,439×1,026×1,075	1,369×1,020×465	
	梱包重量	kg 80	145	80	
ファンコントローラ	標準装備				
蓄熱槽	形名	SETH-5A1	SETH-8A1	<SETH-5A1>×2	
	電源	三相200V 50/60Hz<制御回路:直流12V>			
	塗装色<マンセル記号>	ホワイト<5Y 8/1>			
	外形寸法<高さ×幅×奥行>	mm 1,700×1,750×1,060	1,700×2,350×1,060	1,700×1,750×1,060	
	有効水量	m³ 1.7	2.4	1.7	
	ボンプ	形式×個数	全密閉×2	全密閉×3	全密閉×2
		称呼出力	kW 0.5×2	0.5×3	0.5×2
	圧力開閉器/高圧・低圧側	kg/cm² 25×2	25×3		
		冷媒ガスポンプ	高圧側23カットアウト, 低圧側1.5カットアウト		
	製品重量	kg 400	520	400	
梱包寸法<高さ×幅×奥行>	mm 1,882×1,914×1,114	1,882×2,514×1,114	1,882×1,914×1,144		
梱包重量	kg 430	560	430		
冷媒配管寸法	ガス配管	φ22.2フランジ	φ25.4フランジ	φ22.2フランジ	
	液配管	φ9.52フレア	φ12.7フレア	φ9.52フレア	
冷媒種類×封入量	kg R22 室内4,蓄熱槽2<現地追加チャージ>	R22 室内7,蓄熱槽4<現地追加チャージ>	R22 室内4×2,蓄熱槽2×2<現地追加チャージ>		
冷凍機油	ℓ スニソ3GSD<室内2.0,蓄熱槽0.52×2+0.45>	スニソ3GSD<室内2.6,蓄熱槽0.52×3+0.52>	スニソ3GSD<室内2.6×2,蓄熱槽0.52×2+0.45>×2		
高圧ガス取締区分	不要				
冷凍保安責任者の選任	不要				
型式認可	V91-49090				
掲載	外形寸法図	頁 585,588	586,588	587,588	
	電気配線図	頁 589,591		590,591	
	能力線図	頁 592	593	584	

注. *1 標準能力はJIS B3615<冷房:室内側吸込空気温度27°CDB, 19.5°CDB, 外気温度3.5°CDB, 暖房:室内側吸込空気温度21°CDB, 外気温度7°CDB, 6°CDB>及び蓄熱槽ユニット設定条件<冷房:槽内水温0°C, 暖房:槽内水温10°C>に準じて運転した場合の値を示します。
 *2 圧縮機利用冷暖房の消費電力は、定格値と蓄熱利用運転の消費電力との差分に共通室内ファン入力<SEH-10Aは1.0kW, 15Aは1.4/1.7kW, 20Aは2.0kW>を加えてください。
 *3 蓄冷能力は蓄熱槽ユニット設定条件<槽内水温0°C, 外気温度25°CDB>, 蓄熱能力は<槽内水温10°C, 外気温度7°CDB, 6°CDB>に準じて運転した場合の値を示します。
 *4 標準機外静圧の<>内はダクトタイプ<後吸込ダクトフランジ取付>の値を示します。
 *5 標準電動機出力の<>内は送風機結線を△結線に変更した場合の値を示します。
 *6 室外ユニット・蓄熱槽ユニット仕様は1台分仕様を示します。
 *7 水蓄熱パッケージエアコンは夜間電力を利用して蓄冷し、それを昼間取り出して冷暖房に利用しますので蓄冷<熱>量には限界があります。運転条件により蓄冷<熱>能力が変化しますので詳細は能力線図を参照してください。

2.2 取付可能部品表

●SEH-10A形

項目		形名	SEH-10A	項目	形名	SEH-10A
加 熱 器	蒸 気		×	エ ア フ ィ ル タ 類	フィルドンフィルタ <PS-400>	○ PAC-CP20FF
	温 水		×		フィルドンフィルタ <PS-600>	○ PAC-CP70FF
	電気<小容量>	○	○		予備フィルタ <塩化ビニルニガム織>	○ PAC-CQ45YF
	電気<大容量>	○	○		エリミネータ	○ PAC-CM32EN
加 湿 器	超音波式加湿器	○	○	電 気 部 品	K制御キット	×
	蒸気スプレー式加湿器	○	○		簡易遠方操作セット	×
	ペーパーパン	○	○		リモートコントローラ	×
	水スプレー式加湿器 <ヘッダー1本>	○	○		遠方操作箱	×
	水スプレー式加湿器 <ヘッダー2本>	○	○		進相コンデンサ	×
	高圧スプレー式加湿器 <ヘッダー1本>	○	○		余熱排除回路部品	×
	高圧スプレー式加湿器 <ヘッダー2本>	○	○		遠方表示回路部品	×
	プレナム チャンバ	○	○		再起動遅延回路部品	×
風 路 部 品	吸込ダクトフランジ	○	○	そ の 他	圧 力 計	○ PAC-CP39PG
	吹出ダクトフランジ <ダンパ・無>	○	○		左配管部品	×
	吹出ダクトフランジ <ダンパ・有>	○	○		木 台	○ PAC-CQ23MD
	外気取入フランジ	○	○		サービス工具	○ PAC-CQ04SK
	高静圧モータ	○	○		ガス検知器	○ PAC-CQ05GK
	防雪フード<吸込側>	○	○		進コン取付 アタッチメント	×
			○			

注. 付: 標準品へ取付済 ○: 取付可 △: 受注対応にて取付可 ×: 取付不可 下段は部品名を表す。

● SEH-15A形

形名		SEH-15A	形名		SEH-15A
項目			項目		
加 熱 器	蒸 気	×	エ ア フ ィ ル タ 類	フィルドンフィルタ <PS-400>	○ PAC-CP21FF
	温 水	×		フィルドンフィルタ <PS-600>	○ PAC-CP71FF
	電気<小容量>	○ PAC-CK09EH		予備フィルタ <塩化ビニルハニカ繊維>	○ PAC-CQ46YF
	電気<大容量>	○ PAC-CK17EH		エリミネータ	○ PAC-CM33EN
加 湿 器	超音波式加湿器	○ PAC-CM21CH	電 気 部 品	K制御キット	×
	蒸気スプレー式加湿器	○ PAC-CL33SS		簡易遠方操作セット	×
	ペーパーパン	○ PAC-CM06VP		リモートコントローラ	×
	水スプレー式加湿器 <ヘッダー1本>	○ PAC-CL20WS		遠方操作箱	×
	水スプレー式加湿器 <ヘッダー2本>	○ PAC-CL21WS		進相コンデンサ	×
	高压スプレー式加湿器 <ヘッダー1本>	○ PAC-CL44HPS		余熱排除回路部品	×
	高压スプレー式加湿器 <ヘッダー2本>	○ PAC-CL45HPS		遠方表示回路部品	×
風 路 部 品	プレナム チャンバ	○ PAC-CM43PL	電 気 制 御 部 品	再起動遅延回路部品	×
	吸込ダクトフランジ	○ PAC-CP04DF		圧 力 計	○ PAC-CP39PG
風 路 部 品	吹出ダクトフランジ <ダンパ・無>	○ 付属	そ の 他	左 配 管 部 品	×
	吹出ダクトフランジ <ダンパ・有>	×		木 台	○ PAC-CQ24MD
	外気取入フランジ	○ PAC-CP14GF		サービス工具	○ PAC-CQ04SK
	高静圧モータ	×		ガス検知器	○ PAC-CQ05GK
	防雪フード<吸込側>	○ PAC-CN35SD		進コン取付 アタッチメント	×

注. 付: 標準品へ取付済 ○: 取付可 △: 受注対応にて取付可 ×: 取付不可 下段は部品名を表す。

● SEH-20A形

項目		形名	SEH-20A	項目	形名	SEH-20A
加 熱 器	蒸 気		×	エ ア フ ィ ル タ 類	フィルドンフィルタ <PS-400>	△ -
	温 水		×		フィルドンフィルタ <PS-600>	△ -
	電気<小容量>		○		予備フィルタ <塩化ビニルエチレン繊維>	△ -
	電気<大容量>		○		エリミネータ	○ PAC-CM34EN
加 湿 器	超音波式加湿器		○	電 気 部 品	K制御キット	×
			○		簡易遠方操作セット	×
	蒸気スプレー式加湿器		○		リモートコントローラ	×
			○		遠方操作箱	×
	ペーパーパン		○		進相コンデンサ	×
	水スプレー式加湿器 <ヘッダー1本>		○		余熱排除回路部品	×
	水スプレー式加湿器 <ヘッダー2本>		○		遠方表示回路部品	×
器	高圧スプレー式加湿器 <ヘッダー1本>		○	電 気 制 御 部 品	再起動遅延回路部品	×
	高圧スプレー式加湿器 <ヘッダー2本>		○			-
風 路 部 品	プレナム チャンバ		○	そ の 他	圧 力 計	○ PAC-CP39PG
	吸込ダクトフランジ		○		左配管部品	×
			○		木 台	○ PAC-CQ25MD
	吹出ダクトフランジ <ダンパ・無>		付属		サービス工具	○ PAC-CQ04SK
	吹出ダクトフランジ <ダンパ・有>		×		ガス検知器	○ PAC-CQ05GK
	外気取入フランジ		○		進コン取付 アタッチメント	×
品	高静圧モータ		×		-	
	防雪フード<吸込側>		○		-	
			○		PAC-CN35SD	

注. 付: 標準品へ取付済 ○: 取付可 △: 受注対応にて取付可 ×: 取付不可 下段は部品名を表す。

SEH-10A形『併用組込可能リスト』

○…併用組込可能 ×…併用組込不可

併用組込可能 部品名			加 熱 器				加 湿 器							エ ア フ ィ ル タ 類					
			分 類	品 名	蒸 気 ヒ ー タ	温 水 ヒ ー タ	電 気 ヒ ー タ (小)	電 気 ヒ ー タ (大)	超 音 波 式 加 湿 器	蒸 気 ス プ レ ー 式 加 湿 器	ペ ー パ ー バ ン	水 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ タ ー 1 本)	水 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ タ ー 2 本)	高 圧 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ タ ー 1 本)	高 圧 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ タ ー 2 本)	透 湿 膜 加 湿 器	フ ィ ル ド ソ フ ィ ル タ (PS-400)	フ ィ ル ド ソ フ ィ ル タ (PS-600)	エ リ ミ ネ ー タ
			部 品 名	形 名	PAC-CK43SH	PAC-CL08WH	PAC-CK08EH	PAC-CK16EH	PAC-17-CM18CH 19-20	PAC-CL30SS	PAC-CM05VP	PAC-CL18WS	PAC-CL19WS	PAC-CL42HPS	PAC-CL43HPS	PAC-CL53TF	PAC-CL20FF	PAC-CL70FF	PAC-CL32EN
分 類	品 名	形 名																	
加 熱 器	蒸気ヒーター	PAC-CK43SH		×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○		
	温水ヒーター	PAC-CL08WH	×		×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○		
	電気ヒーター(小)	PAC-CK08EH	×	×		×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○		
	電気ヒーター(大)	PAC-CK16EH	×	×	×		○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○		
加 湿 器	超音波式加湿器	PAC-CM17-18CH 19-20	○	○	○	○		×	×	×	×	×	×	×	○	○	○		
	蒸気スプレー式加湿器	PAC-CL30SS	○	○	○	○	×		×	×	×	×	×	×	○	○	○		
	ペーパーバン	PAC-CM05VP	○	○	○	○	×	×		×	×	×	×	×	○	○	○		
	水スプレー式加湿器 (ヘッダー1本)	PAC-CL18WS	○	○	○	○	×	×	×		×	×	×	×	○	○	○		
	水スプレー式加湿器 (ヘッダー2本)	PAC-CL19WS	○	○	○	○	×	×	×	×		×	×	×	○	○	○		
	高圧スプレー式加湿器 (ヘッダー1本)	PAC-CL42HPS	○	○	○	○	×	×	×	×	×		×	×	○	○	○		
	高圧スプレー式加湿器 (ヘッダー2本)	PAC-CL43HPS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×		×	○	○	○		
透湿膜加湿器	PAC-CL53TF	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		○	○	×			
エ ア フ ィ ル タ 類	フィルドソフィルタ (PS-400)	PAC-CP20FF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		×	○		
	フィルドソフィルタ (PS-600)	PAC-CP70FF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×		○		
	エリミネータ	PAC-CM32EN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○			

SEH-15A形『併用組込可能リスト』

○…併用組込可能

①…併用組込可能（配線変更要）

×…併用組込不可

併用組込可能 部品名			加 熱 器				加 湿 器							エ ア フ ィ ル タ 類				
			分 類	蒸 気 ヒ ー タ	温 水 ヒ ー タ	電 気 ヒ ー タ (小)	電 気 ヒ ー タ (大)	超 音 波 式 加 湿 器	蒸 気 ス プ レ ー 式 加 湿 器	ペ ー パ ー バ ン	水 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ ダ ー 1 本)	水 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ ダ ー 2 本)	高 圧 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ ダ ー 1 本)	高 圧 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ ダ ー 2 本)	透 湿 膜 加 湿 器	フ ィ レ ド ン フ ィ ル タ (PS・400)	フ ィ レ ド ン フ ィ ル タ (PS・600)	エ リ ミ ネ ー タ
			部 品 名	形 名	PAC-CK44SH	PAC-CL09WH	PAC-CK09EH	PAC-CL17EH	PAC-CL21CH	PAC-CL33SS	PAC-CM06VP	PAC-CL20WS	PAC-CL21WS	PAC-CL44HPS	PAC-CL45HPS	PAC-CL54TF	PAC-CP21FF	PAC-CP71FF
分 類	品 名	形 名																
加 熱 器	蒸気ヒーター	PAC-CK44SH	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
	温水ヒーター	PAC-CL09WH	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
	電気ヒーター(小)	PAC-CK09EH	×	×	×	①	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
	電気ヒーター(大)	PAC-CK17EH	×	×	×	①	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	
加 湿 器	超音波式加湿器	PAC-CM21CH	○	○	①	①	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	蒸気スプレー式加湿器	PAC-CL33SS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	ペーパーバン	PAC-CM06VP	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	水スプレー式加湿器 (ヘッダー1本)	PAC-CL20WS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	水スプレー式加湿器 (ヘッダー2本)	PAC-CL21WS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	高圧スプレー式加湿器 (ヘッダー1本)	PAC-CL44HPS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	高圧スプレー式加湿器 (ヘッダー2本)	PAC-CL45HPS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
透湿膜加湿器	PAC-CL54TF	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×		
エ ア フ ィ ル タ 類	フィレドソフィルタ (PS-400)	PAC-CP21FF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	
	フィレドソフィルタ (PS-600)	PAC-CP71FF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	
	エリミネータ	PAC-CM33EN	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	

注1:※印の組合せ時は超音波式加湿器の制御回路配線の変更が必要です。

SEH-20A形『併用組込可能リスト』

○…併用組込可能

①…併用組込可能(配線変更要)

×…併用組込不可

併用組込可能 部品名			加 熱 器				加 湿 器							エ ア フィ ル タ 類				
			分 類	蒸 気 ヒ ー タ	温 水 ヒ ー タ	電 気 ヒ ー タ (小)	電 気 ヒ ー タ (大)	超 音 波 式 加 湿 器	蒸 気 ス プ レ ー 式 加 湿 器	ペ ー パ ー バ ン	水 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ タ ー 1 本)	水 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ タ ー 2 本)	高 圧 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ タ ー 1 本)	高 圧 ス プ レ ー 式 加 湿 器 (ヘ ッ タ ー 2 本)	透 湿 膜 加 湿 器	フ イ レ ド ン フ ィ ル タ (PS-400)	フ イ レ ド ン フ ィ ル タ (PS-600)	エ リ ミ ネ ー タ
			品 名	PAC-CK45SH	PAC-CL10WH	PAC-CK10EH	PAC-CK18EH	PAC-CM21CH	PAC-CL34SS	PAC-CM06VP	PAC-CL22WS	PAC-CL23WS	PAC-CL46HPS	PAC-CL47HPS	PAC-CL55TF	-	-	PAC-CL33EN
部品名	分 類	品 名	形 名															
加 熱 器	蒸気ヒーター	PAC-CK45SH		×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
	温水ヒーター	PAC-CL10WH	×		×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
	電気ヒーター(小)	PAC-CK10EH	×	×		×	①	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
	電気ヒーター(大)	PAC-CK18EH	×	×	×		①	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	
加 湿 器	超音波式加湿器	PAC-CM21CH	○	○	①	①		×	×	×	×	×	×	○	○	○		
	蒸気スプレー式加湿器	PAC-CL34SS	○	○	○	○	×		×	×	×	×	×	○	○	○		
	ペーパーバン	PAC-CM06VP	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○		
	水スプレー式加湿器(ヘッダー1本)	PAC-CL22WS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○		
	水スプレー式加湿器(ヘッダー2本)	PAC-CL23WS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○		
	高圧スプレー式加湿器(ヘッダー1本)	PAC-CL46HPS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○		
	高圧スプレー式加湿器(ヘッダー2本)	PAC-CL47HPS	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○		
透湿膜加湿器	PAC-CL55TF	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×			
エ ア フィ ル タ 類	フレッドンフィルタ(PS-400)	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○		
	フレッドンフィルタ(PS-600)	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○		
	エリミネータ	PAC-CM34EN	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○			

注1:※印の組合せ時は超音波式加湿器の制御回路配線の変更が必要です。

2.3 取り付け可能部品仕様表

SEH形

●風路部品（室内ユニット対応）

品名	項目		適用機種	外形寸法 縦×横×高さ<mm>	備考
	形名				
吸込ダクトフランジ	PAC-CP03DF		SEH-10A	285×1406×66(40)	
	PAC-CP04DF		SEH-15A	487×1626×66(40)	
	PAC-CP05DF		SEH-20A	487×1846×66(40)	
吹出ダクトラフンジ (ダンパ無)	PAC-CR43FD		SEH-10A	288×1039×220(196)	合フランジ仕様
吹出ダクトラフンジ (ダンパ有)	PAC-CM48FD		SEH-10A	288×1039×220(196)	
外気取入フランジ	PAC-CP11GF		SEH-10A	184×304×40	
	PAC-CP14GF		SEH-15A	294×444×40	
			SEH-20A		
プレナムチャンバ	PAC-CM42PL		SEH-10A	1420×485×210(200)	
	PAC-CM43PL		SEH-15A	1640×635×310(300)	
	PAC-CM44PL		SEH-20A	1860×635×310(300)	

●高静圧（室内ユニット対応）

形名	適用機種	電動機出力<kW>	最大機外静風圧<mmAq>50/60Hz		備考
			前吸込グリル	後吸込グリル	
PAC-CR39MR	SEH-10A	1.9	27/32	21/26	

●電気ヒーター<小容量>（室内ユニット対応）

形名	適用機種	仕様			空焼防止開閉器 <℃>	温度ヒューズ <℃>
		相数	電源	容量<kW>		
PAC-CK08EH	SEH-10A	3相	200V	7.5	70℃OFF 50℃ON	110℃ 25A
PAC-CK09EH※	SEH-15A			10		
PAC-CK10EH※	SEH-20A			15		

注1. ※印部品は、温度調節器（19℃OFF-17℃ON:固定）付です。

※印以外の部品は、温度調節器（19℃OFF-17℃ON:固定）現地手配です。

注2. 電磁接触器は付属しています。

●電気ヒーター<大容量> (室内ユニット対応)

形名	項目 適用機種	仕様			空焼防止開閉器 <°C>	温度ヒューズ <°C>
		相数	電源	容量<kW>		
PAC-CK16EH*1	SEH-10A	3相	200V	30(18+12)	70°C OFF 50°C ON	130°C 25A
PAC-CK17EH*2	SEH-15A			45(27+18)		110°C 25A
PAC-CK18EH*2	SEH-20A			60(36+24)		

注1. ※1印部品は、温度調節器（19°C OFF-17°C ON:固定）付です。

注2. ※2印部品は、温度調節器（17°C OFF-15°C ON, 19°C OFF-17°C ON:固定）付です。

注3. ※1印部品は、送風機用電動機保護カバーを付属しています。

注4. 電磁接触器は現地手配です。

●蒸気スプレー式加湿器 (室内ユニット対応)

形名	項目 適用機種	蒸気圧力 <kg/cm ² >	加湿器 <kg/h>	最高使用圧力 <kg/cm ² >	接続管径
PAC-CK30SS※	SEH-10A	0.35	5	1.2	PT1/2B メス
PAC-CK33SS	SEH-15A		7		
PAC-CK34SS	SEH-20A		10		

注 ※印部品は、送風機用電動機保護カバーを付属しています。

●ペーパーパン加湿器 (室内ユニット対応)

形名	項目 適用機種	消費電力 <kW>	加湿器 <kg/h>	接続管径	備考
PAC-CM05VP	SEH-10A	4	5.2	PT1/2B メス	
PAC-CM06VP	SEH-15A SEH-20A	6	7.8		

●水スプレー加湿器（室内ユニット対応）

ヘッド 機	項目 形名	適用機種	噴霧量 <kg/h>	加湿能力 <kg/h>	水圧 <kg/cm ² >	接続管径
1本	PAC-CL18WS	SEH-10A	10.7	3.2	2	PT1/2B オス
	PAC-CL20WS※	SEH-15A	16	4.8		
	PAC-CL22WS※	SEH-20A	24	6.8		
2本	PAC-CL19WS	SEH-10A	21.4	6.4		
	PAC-CL21WS※	SEH-15A	32	9.6		
	PAC-CL23WS※	SEH-20A	48	13.6		

注1. 供給水は、水温60℃以下、水圧1～4 kg/cm²の範囲でご使用ください。

注2. ※印部品は、水漏れ防止用後吸込口カバーを付属しています。

●透湿膜加湿器（室内ユニット対応）

項目 形名	適用機種	加湿量 <kg/h>	圧損 <mmAq>	風量 <m ³ /min>
PAC-CL53TF	SEH-10A	6.1	9.4	87
PAC-CL54TF	SEH-15A	8.3	10.5	110
PAC-CL55TF	SEH-20A	11.0	12.5	150

注1. タンクユニット（電磁弁付）付です。

2. 室内送風機電動機は△結線（15、20はプーリ変更）に変更してください。

3. 空気条件：室内DB21℃RH40%，室外DB0℃RH85%

●高圧スプレー加湿器（室内ユニット対応）

ヘッド 機	項目 形名	適用機種	噴霧量 <kg/h>	加湿能力 <kg/h>	水圧 <kg/cm ² >	接続管径
1本	PAC-CL42HPS	SEH-10A	12	3.6	3	PT1/2B オス
	PAC-CL44HPS※	SEH-15A	18	5.4		
	PAC-CL46HPS※	SEH-20A	25	7.5		
2本	PAC-CL43HPS	SEH-10A	24	7.2		
	PAC-CL45HPS※	SEH-15A	36	10.8		
	PAC-CL47HPS※	SEH-20A	50	15.0		

注1. 供給水は、水温60℃以下、水圧5 kg/cm²の以下でご使用ください。

注2. ※印部品は、水漏れ防止用後吸込口カバーを付属しています。

●超音波式加湿器（室内ユニット対応）

形名	項目	適用機種	加湿能力 <kg/h>	接続管径	定格消費電力 (W)	備考
PAC-CM17CH※		SEH-10A	2.4	PT1/2B オス	155	WM-ENS 2400MO
PAC-CM18CH※		SEH-10A	3.6		230	WM-ENS 3600MO
PAC-CM19CH※		SEH-10A	4.8		305	WM-ENS 4800MO
PAC-CM20CH※		SEH-10A	6.0		380	WM-ENS 6000MO
PAC-CM21CH		SEH-15A SEH-20A	8.4		530	WM-ENS 8400MO

注 ※印部品は送風機用電動機保護カバーを付属しています。

●エリミネータ（室内ユニット対応）

形名	項目	適用機種	ろ材	備考
PAC-CM32EN		SEH-10A	SUSデミスター 厚さ15mm	他の取り付け可能部品と組合せにはご注意ください。 詳しくは、併用組込可能リスト表を参照願います。
PAC-CM33EN※		SEH-15A		
PAC-CM34EN※		SEH-20A		

注 ※印部品は、大容量電気ヒータとの併用組込はできません。

●フィルドレンフィルタ（室内ユニット対応）

形名	項目	適用機種	除じん効率 (AFI重量法)	ろ材	備考
PAC-CP20FF		SEH-10A	76%	ポリエステル	PS-400
PAC-CP21FF※		SEH-15A		ポリクラール	
PAC-CP22FF※		SEH-20A		厚さ14mm	
PAC-CP70FF		SEH-10A	82%	ポリエステル	PS-600
PAC-CP71FF※		SEH-15A		ポリクラール	
PAC-CP72FF※		SEH-20A		厚さ18mm	

注 ※印部品は、後吸込口カバーを付属しています。

●予備エアフィルタ（室内ユニット対応）

項目 形名	適用機種	除じん効率 (AFI重量法)	フィルター 材 料	備 考
PAC-CQ45YF	SEH-10A	27%	PVC塩ビハカム織	
PAC-CQ46YF	SEH-15A			

●圧力計（室内ユニット対応）

項目 形名	適用機種	文字板		備 考
		高圧側表示	低圧側表示	
PAC-CP39PG	SEH形共通	0~35kg/cm ² φ60	76cmHg~20kg/cm ² φ60	R22温度目盛り付

●木台（室内ユニット対応）

項目 形名	適用機種	外形寸法 幅×奥行×高さ<mm>	備 考
PAC-CQ33MD	SEH-10A	1410×460×90	緩衝ゴム付
PAC-CQ34MD	SEH-15A	1630×610×100	
PAC-CQ35MD	SEH-20A	1850×610×100	

●サービス工具

項目 形名	適用機種	ツールボックス格納工具			
		工具名	サイズ	個数	適用規格
PAC-CQ04SK	SEH形共通	丸形両口スパナ	6×8mm	1	JIS-B-4630H級
			10×13mm	1	JIS-B-4630N級
			12×14mm	1	JIS-B-4630N級
			17×19mm	1	JIS-B-4630N級
		六角棒スパナ	3mm	1	JIS-B-4648
			4mm	1	JIS-B-4648
			5mm	1	JIS-B-4648
		ドライバー	⊖ 6×100mm	1	JIS-B-4609
			⊕No.2 100mm	1	JIS-B-4633
		モンキーレンチ	200mm	1	JIS-B-4604

●ガス検知器

形名	適用機種	備考
PAC-CQ05GK	SEH形共通	可燃性LPガス使用（予備ボンベ付）

●防雪フード<吸込側>（室外ユニット対応）

形名	適用機種	外形寸法 縦×横×高さ<mm>	備考
PAC-3368BD※	SEVH-5A	737×1000×1871	現地組立式
PAC-CP35SD	SEVH-8A	1113×972×541	

注 ※印は、スリムエアコンの別売商品を使用しています。

●防雪フード<吹出側>（室外ユニット対応）

形名	適用機種	外形寸法 縦×横×高さ<mm>	備考
PAC-CN36TD	SEVH-8A	902×1162×900	現地組立式

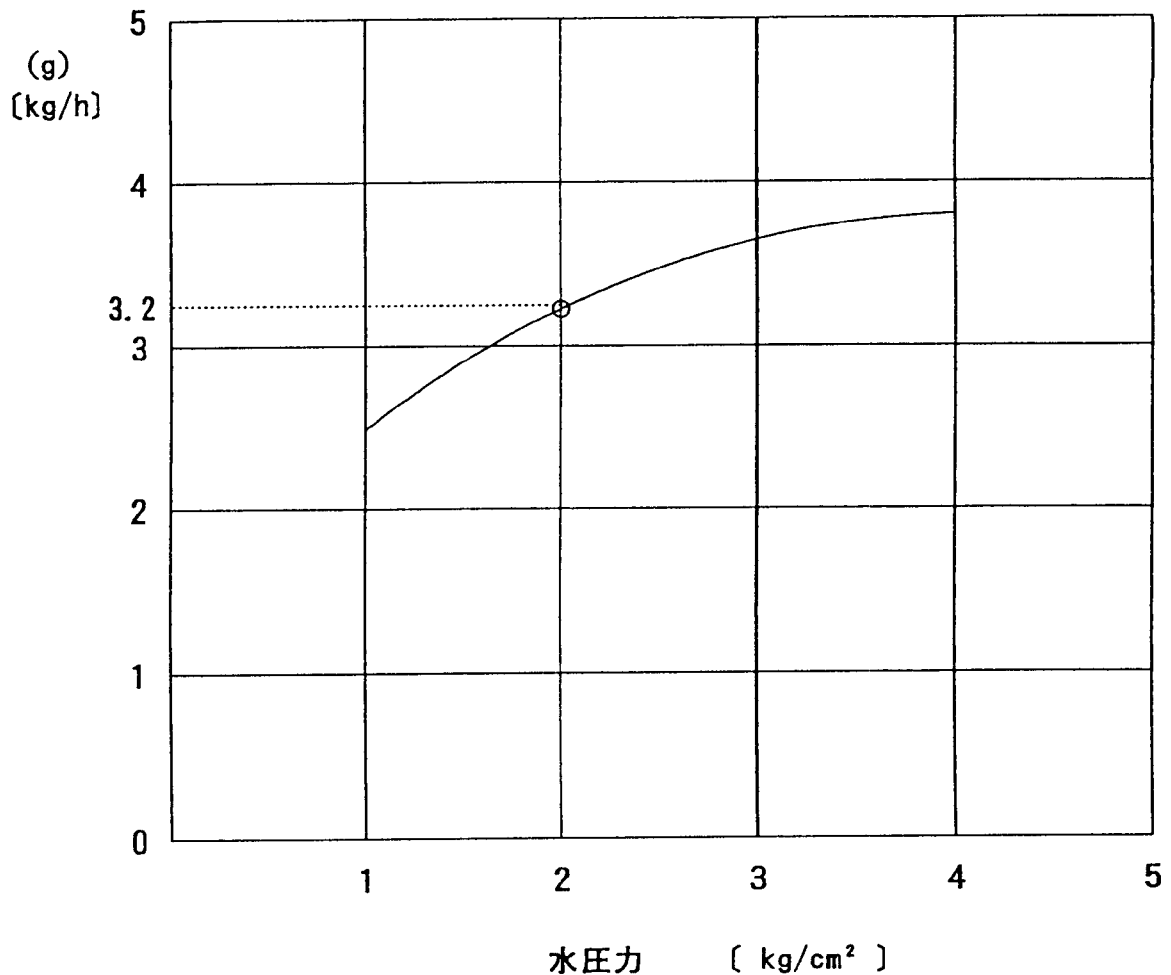
●室外ドレンパン（室外ユニット対応）

形名	適用機種	外形寸法 縦×横×高さ<mm>	備考
PAC-929DP※	SEVH-5A	980×362×30	
PAC-CN39DP	SEVH-8A	1030×980×60	

注 ※印は、スリムエアコンの別売部品を使用しています。

SEH-10A 水スプレー (PAC-CL15WS…ヘッダー1本)
 (PAC-CL75WS…ヘッダー2本)

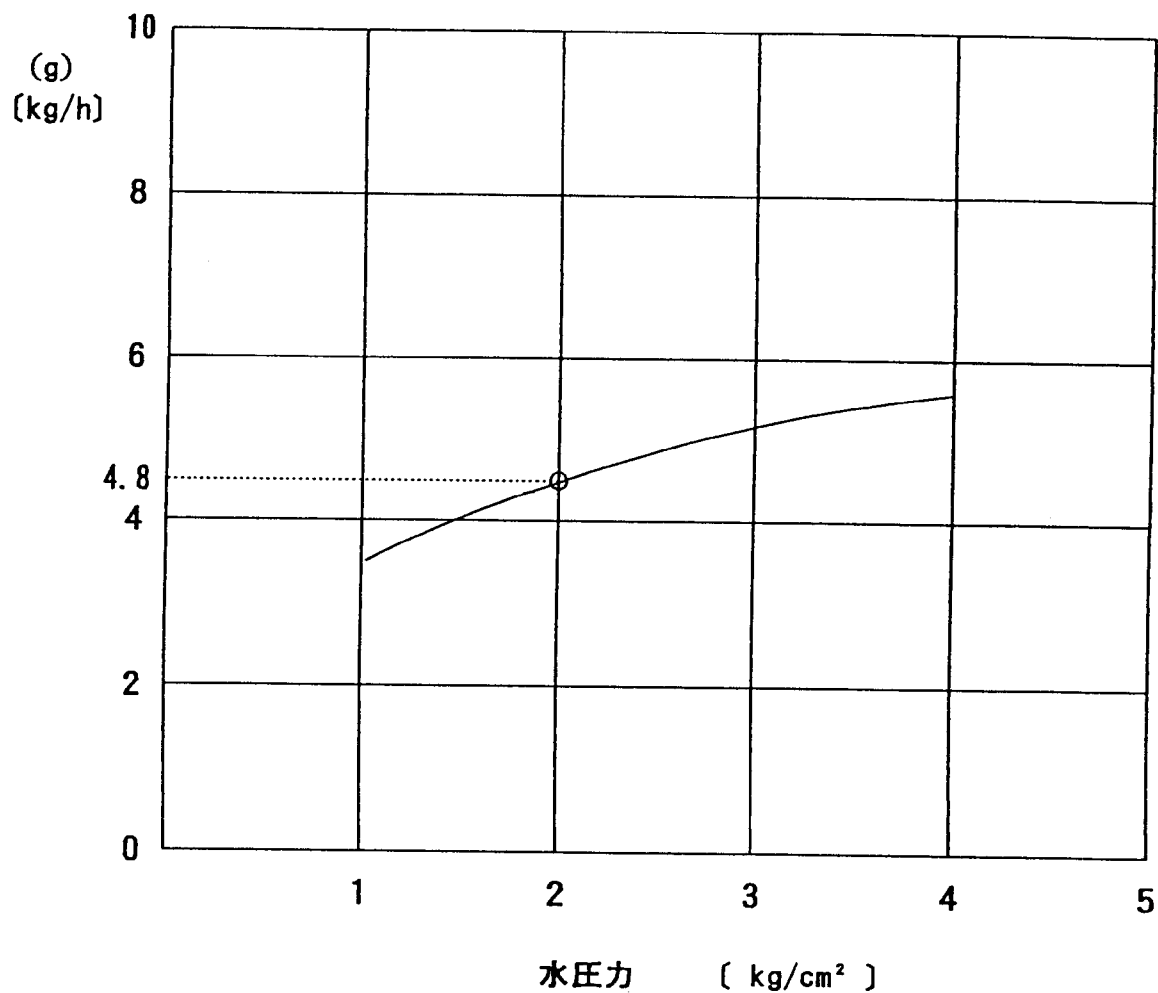
SEH-10A 水スプレー (PAC-CL18WS…ヘッダー1本)
 (PAC-CL19WS…ヘッダー2本)



ご注意

1. 供給水としては60℃以下、水圧1～4 kg/cm²の範囲で使用してください。
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。
3. 2倍形（ヘッダー本数2本）の場合は上記線図の数値を2倍して能力を算出してください。

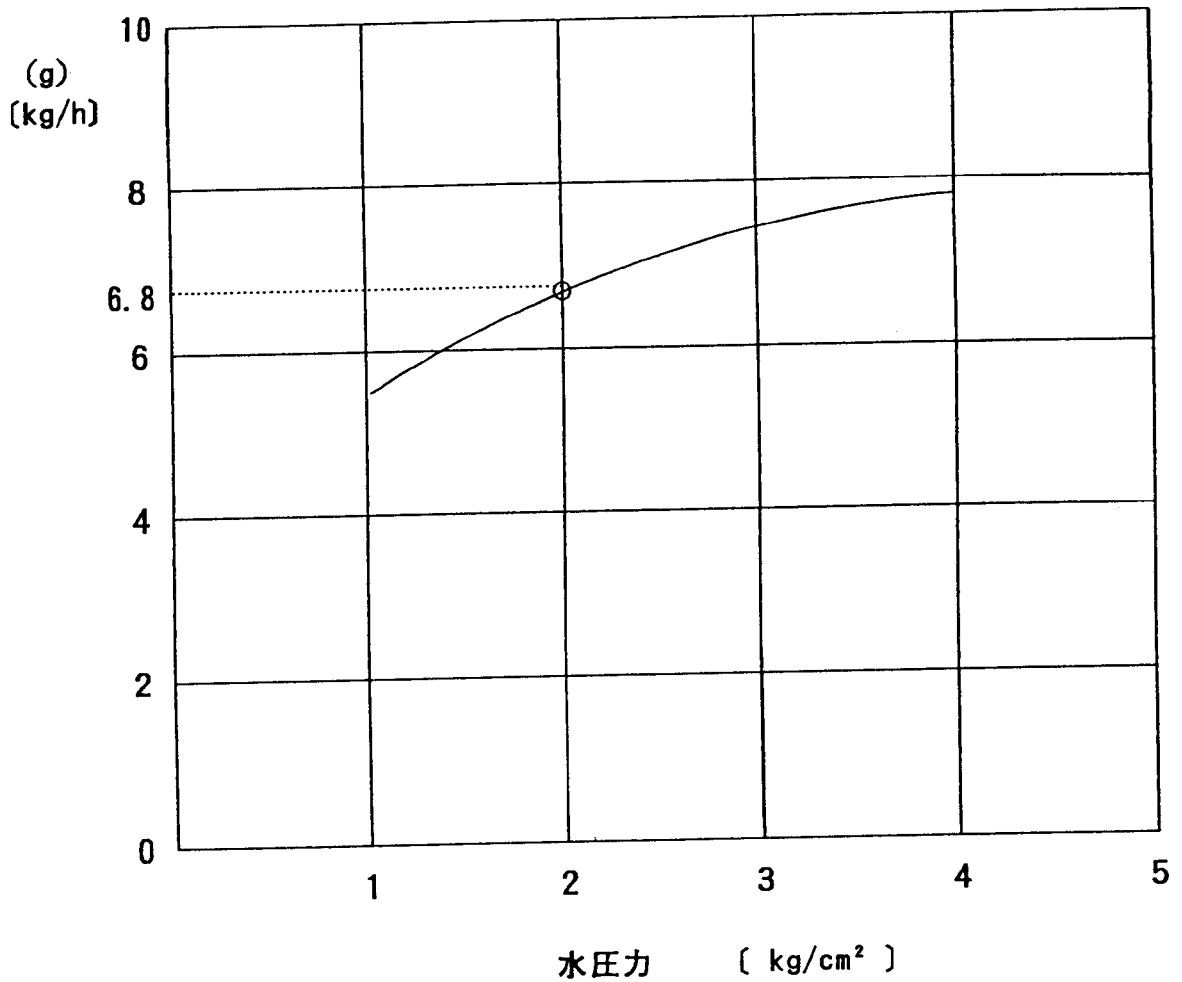
SEH-15A 水スプレー (PAC-CL20WS…ヘッダー1本)
(PAC-CL21WS…ヘッダー2本)



ご注意

1. 供給水としては60℃以下、水圧1～4 kg/cm²の範囲で使用してください。
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。
3. 2倍形（ヘッダー本数2本）の場合は上記線図の数値を2倍して能力を算出してください。

SEH-20A 水スプレー (PAC-CL22WS…ヘッダー1本)
 (PAC-CL23WS…ヘッダー2本)

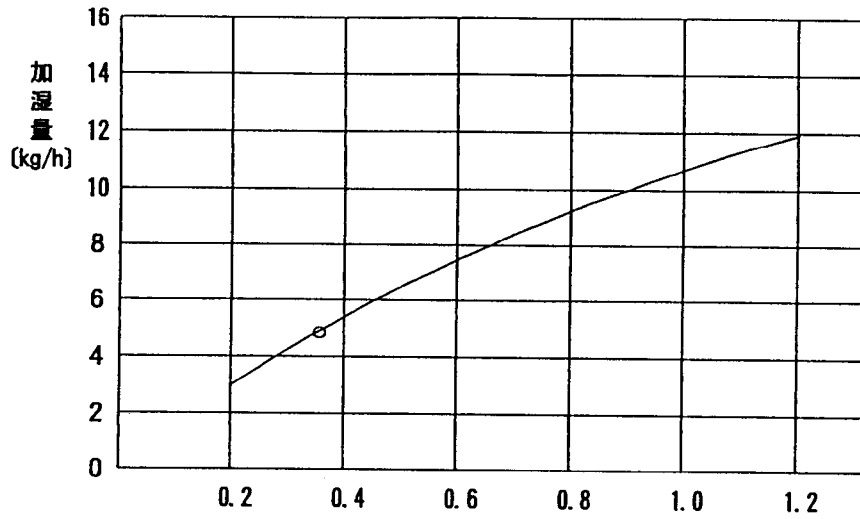


ご注意

1. 供給水としては60°C以下、水圧1～4 kg/cm²の範囲で使用してください。
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。
3. 2倍形（ヘッダー本数2本）の場合は上記線図の数値を2倍して能力を算出してください。

SEH10A 蒸気スプレー (PAC-CL27SS)

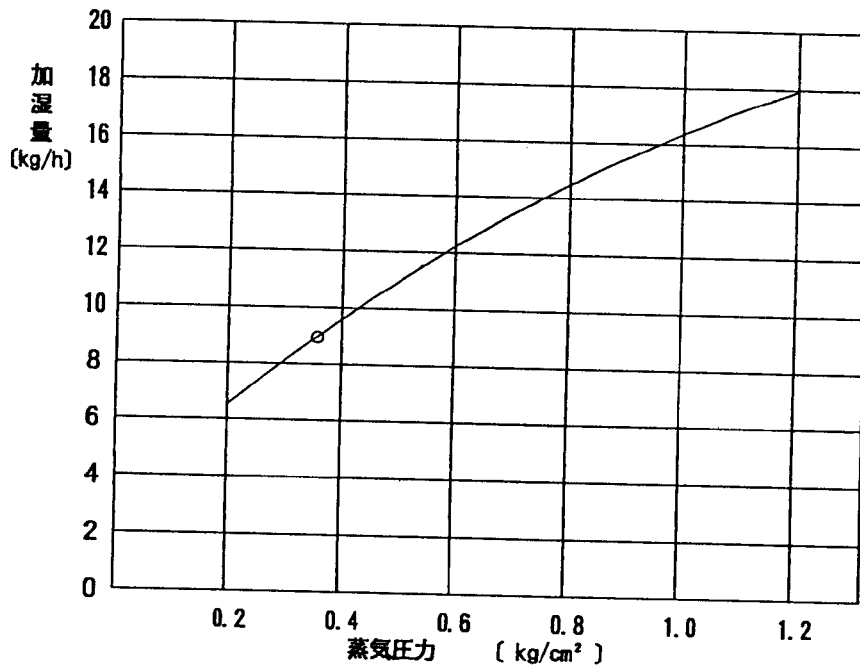
SEH10A 蒸気スプレー (PAC-CL30SS)



使用上の注意

1. 図は次の電磁弁と組合わせた時の性能です。本体には電磁弁が付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>組合わせ電磁弁口径φ10
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁<または塞止弁>を使用してください。

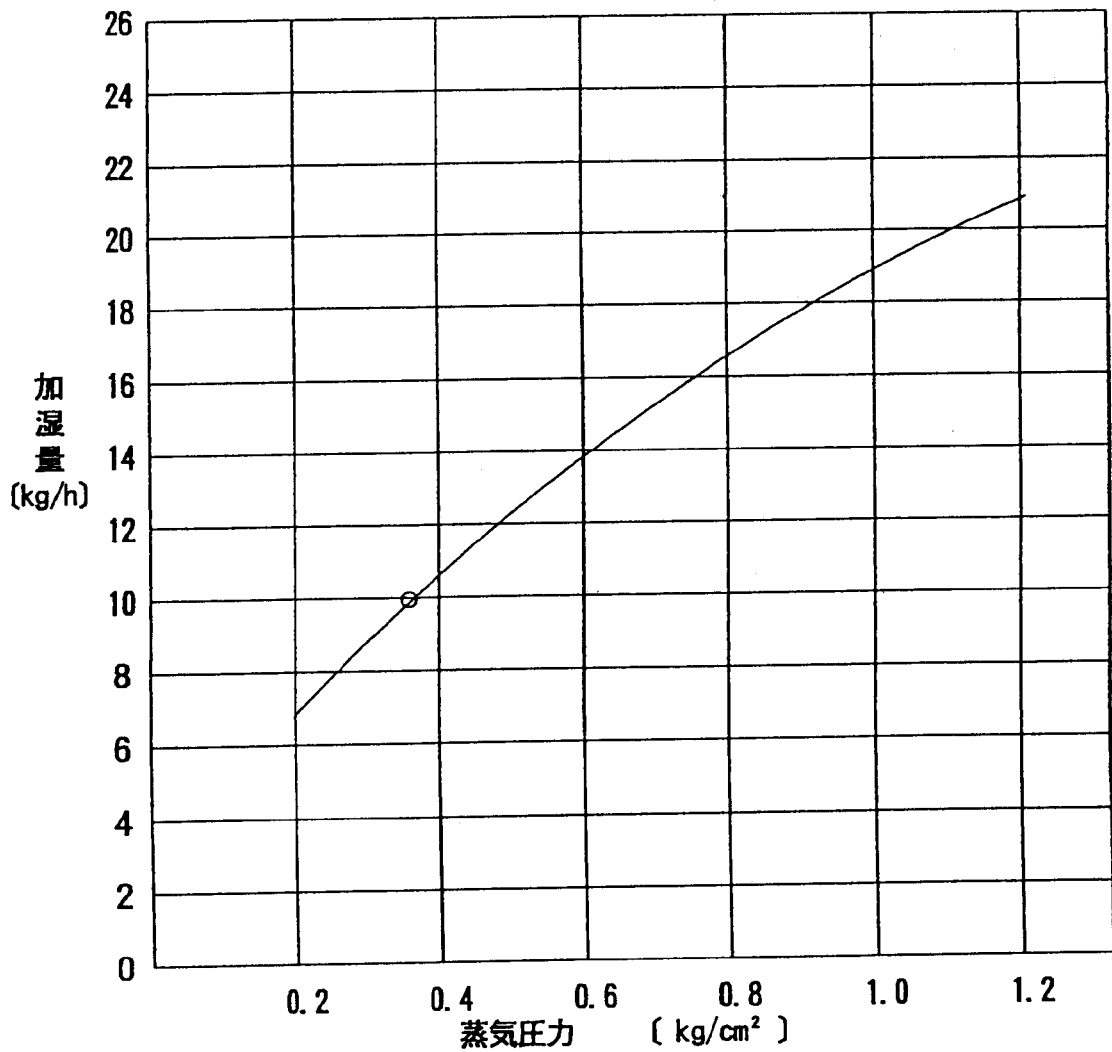
SEH15A 蒸気スプレー (PAC-CL33SS)



使用上の注意

1. 図は次の電磁弁と組合わせた時の性能です。本体には電磁弁が付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>組合わせ電磁弁口径φ10
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁<または塞止弁>を使用してください。

SEH-20A 蒸気スプレー (PAC-CL34SS)



使用上の注意

1. 図は次の電磁弁と組合わせた時の性能です。
本体には電磁弁が付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>組合わせ電磁弁口径φ10
2. 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。
必ず電磁弁<または塞止弁>を使用してください。

2.4 受注仕様一覧表

○：受注対応可能 ×：受注対応不可 -：該当せず

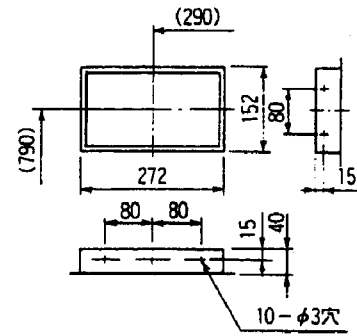
機種形名		室内ユニット			室外ユニット		蓄熱槽ユニット		
		空冷ヒートポンプ			空冷ヒートポンプ		空冷ヒートポンプ		
		標準			標準		標準		
		S E H 10 A	S E H 15 A	S E H 20 A	S E V H 5 A	S E V H 8 A	S E T H 5 A 1	S E T H 8 A 1	
受注仕様項目									
異電圧仕様 (400V級)		×	×	×	×	×	×	×	
管 需 仕 様	平成5年版建設省仕様	×	×	×	-	×	-	×	
	平成6年度版郵政省仕様	×	×	×	×	×	×	×	
	平成6年版防衛庁仕様	×	×	×	-	×	-	×	
	平成6年版文部省仕様	-	×	×	-	×	-	×	
	1994年版厚生省仕様	×	×	×	-	×	-	×	
民 需 仕 様 (参 考)	86 N T T 版	事務室仕様	○	○	○	○	○	○	
		通信機室仕様	×	×	×	×	×	×	×
		室外機塗装仕様	-	-	-	○	○	○	○
	三菱地所仕様	○	○	○	○	○	○	○	
	1994年日建設計仕様	×	×	×	-	×	-	×	
使 用 環 境	指定色仕様	○	○	○	○	○	○	○	
	超延長配管仕様(実長70m)	×	×	×	-	-	×	×	
	防 蝕	防蝕仕様	○	○	○	○	○	○	○
		重防蝕仕様	-	-	-	○	○	○	○
	防 塩	耐塩仕様	-	-	-	○	○	○	○
耐重塩仕様		-	-	-	○	○	○	○	
そ の 他	室内機ドレンパンSUS	○	○	○	-	-	-	-	
	ルームサーモ仕様	×	×	×	-	-	-	-	
	冷暖自動切換回路	×	×	×	-	-	-	-	
	積算時間計	○	○	○	-	-	-	-	
	フィルドレンフィルタPS/300N	○	○	○	-	-	-	-	

注1. 上記仕様以外の受注対応可否については、個別照会をお願いします。

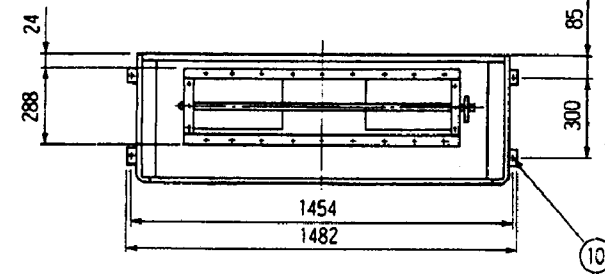
3. 外形寸法図

●SEH-10A形 (グリルタイプ)

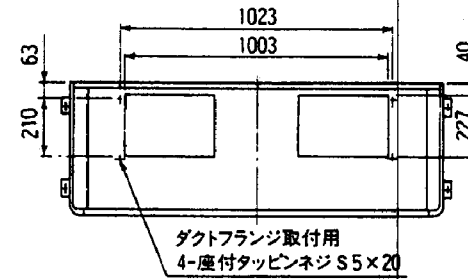
外気取入フランジ<別売部品>



吹出口詳細図(吹出ダクトフランジ有)

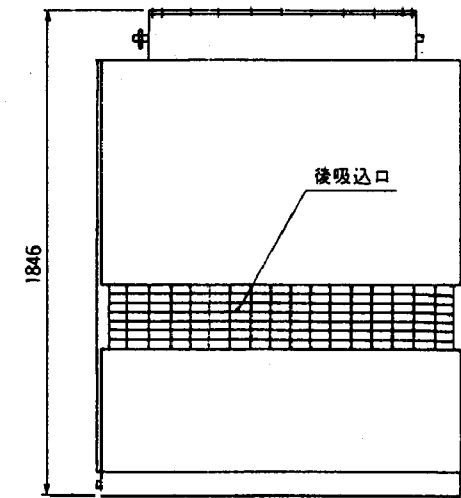
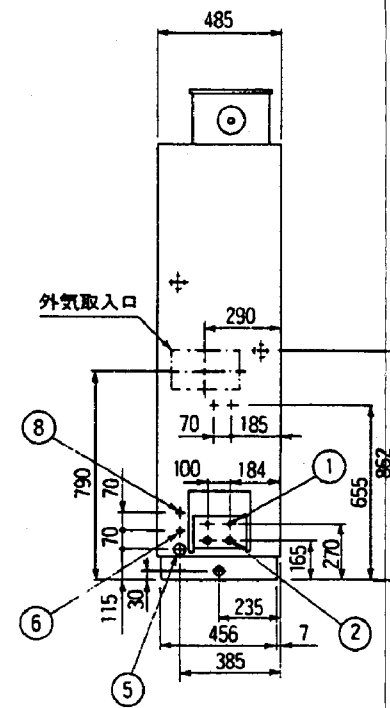
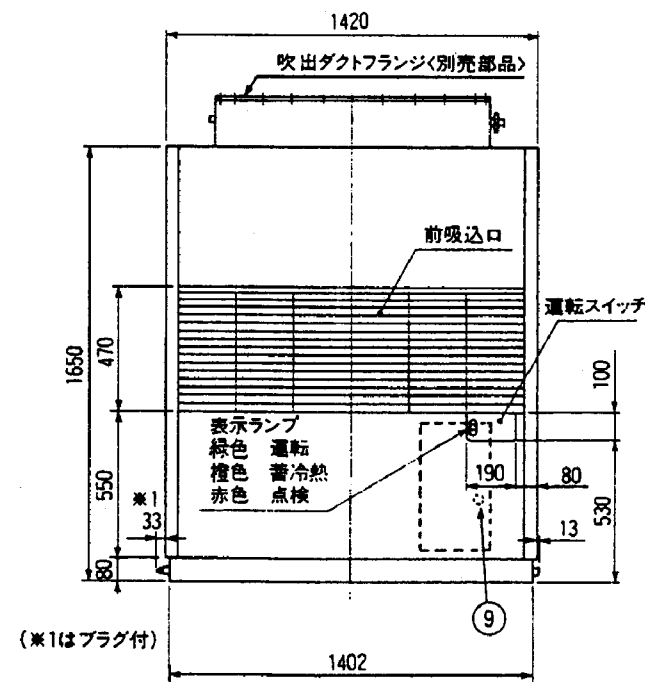
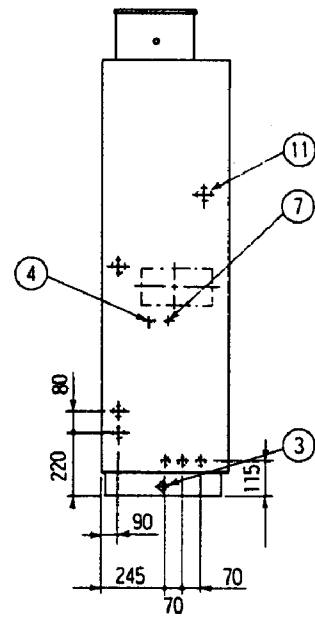
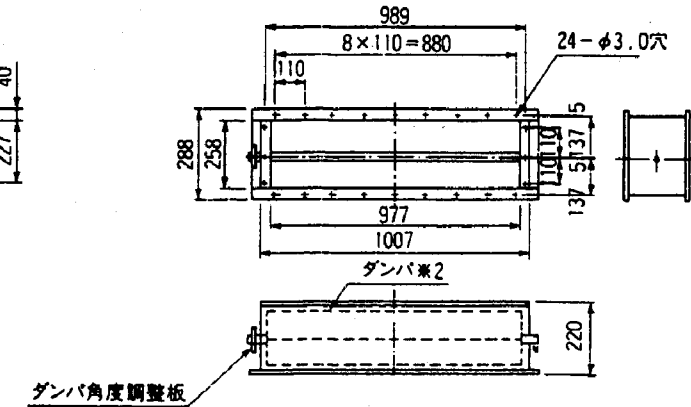


吹出口詳細図(吹出ダクトフランジなし)



吹出ダクトフランジ<別売部品>

(※2: ダンバ有り、ダンバ無しの2種類があります。)

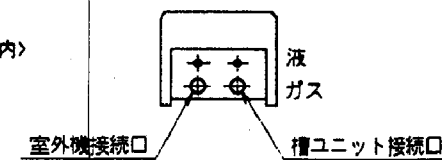


- ①冷媒配管<液>.....φ9.52フレア
- ②冷媒配管<ガス>.....φ22.2 フランジ
- ③ドレン穴.....1B
- ④加湿器電源穴.....φ27
- ⑤装置電源穴.....φ43
- ⑥室内外連絡穴.....φ27

- ⑦加湿器配管
 - ペーパーパン
 - 超音波式加湿器
 - 高压スプレー式加湿器
 - 水スプレー式加湿器
 - 蒸気スプレー式加湿器
 - ⑧電源穴.....φ27
-1/2Bオス
.....1/2Bメス

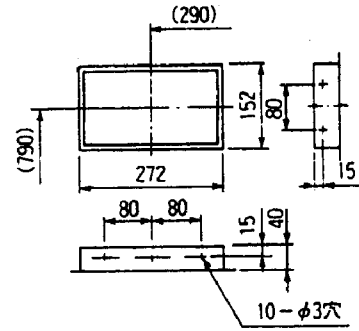
- ⑨アース端子.....5ネジ<電気品箱内>
- ⑩基礎ボルト穴.....4-φ12
- ⑪電熱器電源穴.....φ52

冷媒配管接続部

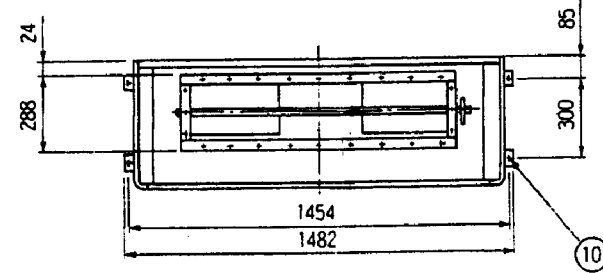


●SEH-10A形 (ダクトタイプ)

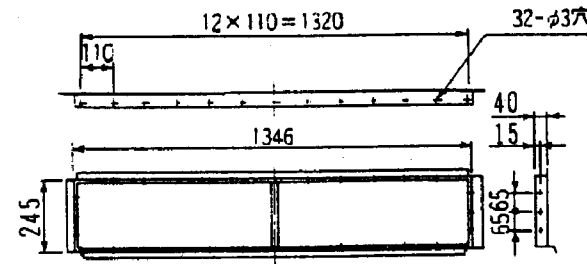
外気取入フランジ<別売部品>



吹出口詳細図(吹出ダクトフランジ有)

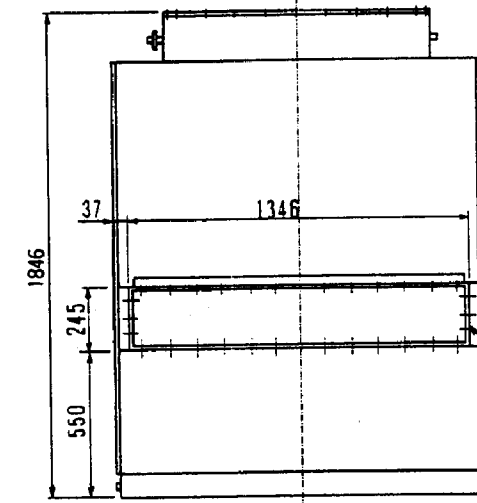
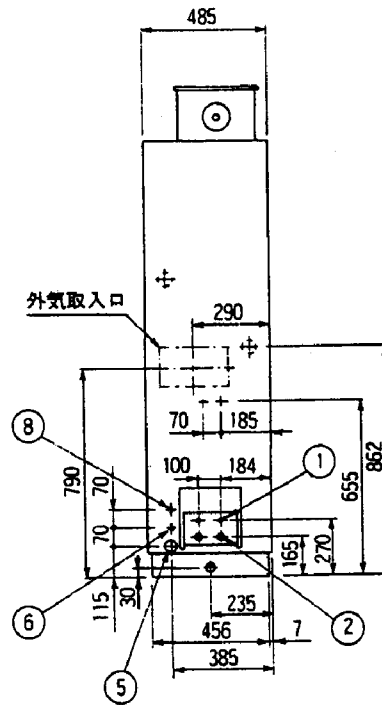
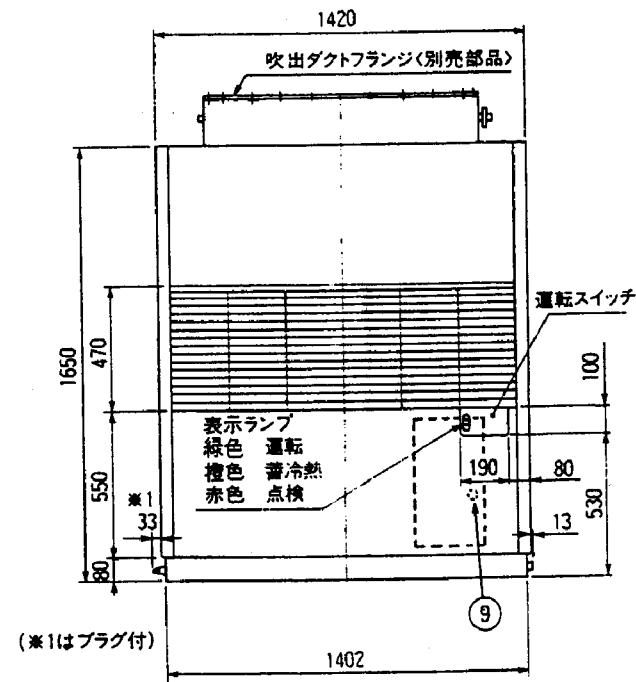
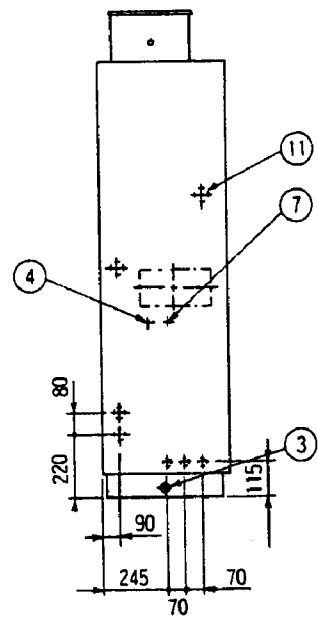
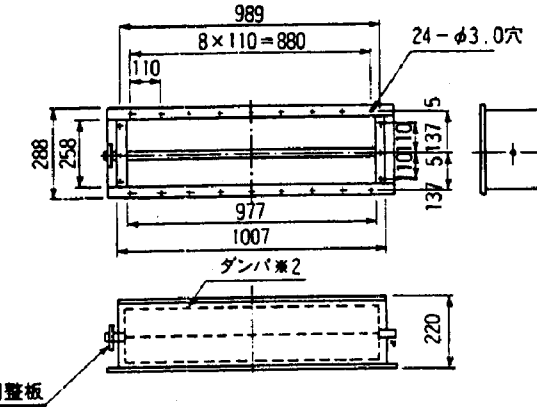


後吸込ダクトフランジ<別売部品>



吹出ダクトフランジ<別売部品>

(※2: ダンバ有り、ダンバ無しの2種類があります。)

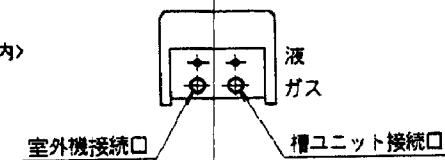


- ①冷媒配管<液>.....φ9.52フレア
- ②冷媒配管<ガス>.....φ22.2 フランジ
- ③ドレン穴.....18
- ④加湿器電源穴.....φ27
- ⑤設置電源穴.....φ43
- ⑥室内外連絡穴.....φ27

- ⑦加湿器配管
 - ペーパーパン
 - 超音波式加湿器
 - 高圧スプレー式加湿器
 - 水スプレー式加湿器
 - 蒸気スプレー式加湿器.....1/2Bメス
- ⑧電源穴.....φ27

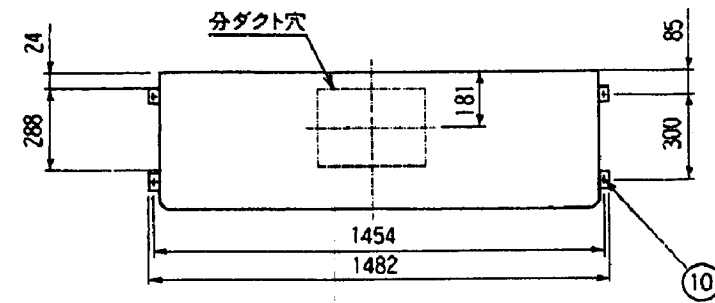
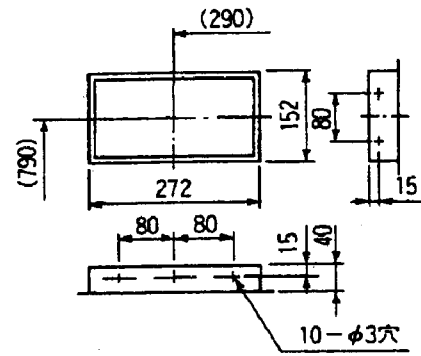
- ⑨アース端子.....5ネジ<電気品箱内>
- ⑩基礎ボルト穴.....4-φ12
- ⑪電熱器電源穴.....φ52

冷媒配管接続部

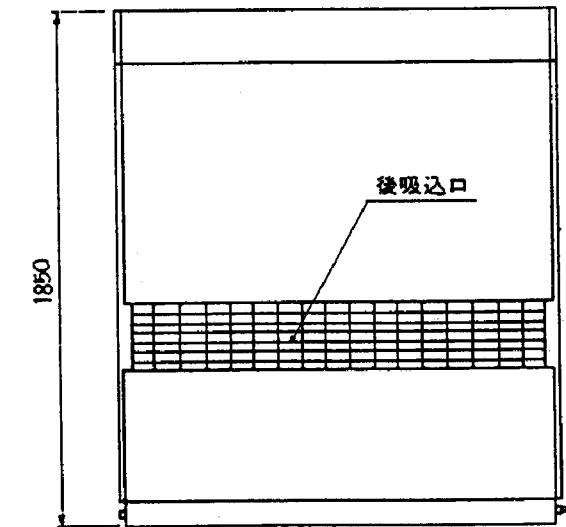
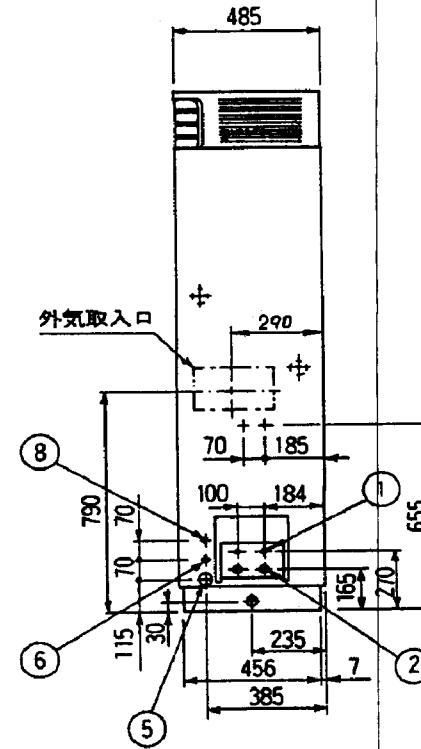
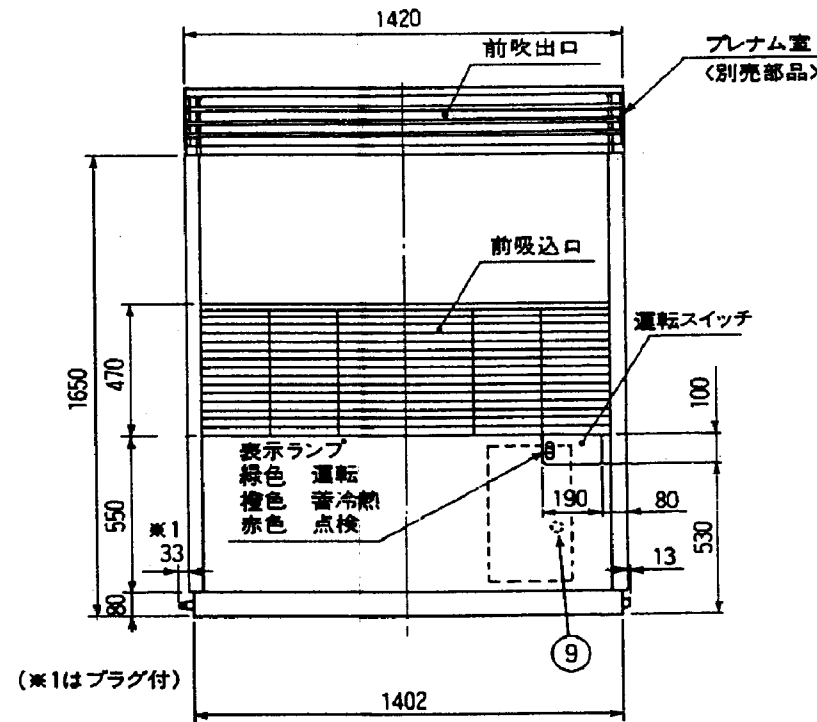
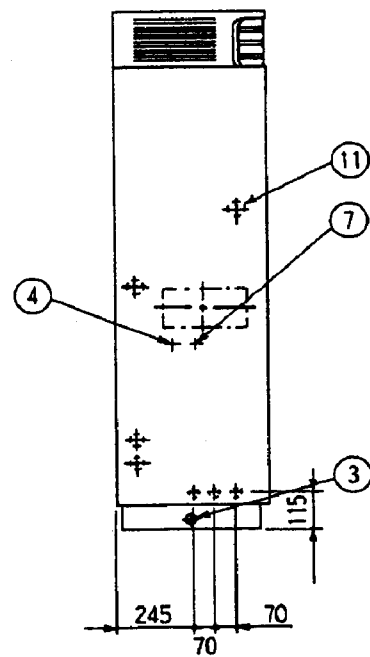
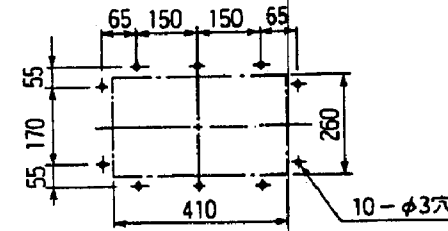


●SEH-10A形 (プレナムタイプ)

外気取入フランジ<別売部品>



分ダクト穴詳細図

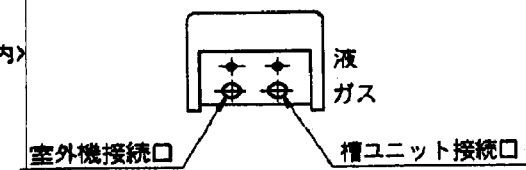


- ①冷媒配管<液>.....φ9.52フレア
- ②冷媒配管<ガス>.....φ22.2フランジ
- ③ドレン穴.....1B
- ④加湿器電源穴.....φ27
- ⑤設置電源穴.....φ43
- ⑥室内外連絡穴.....φ27

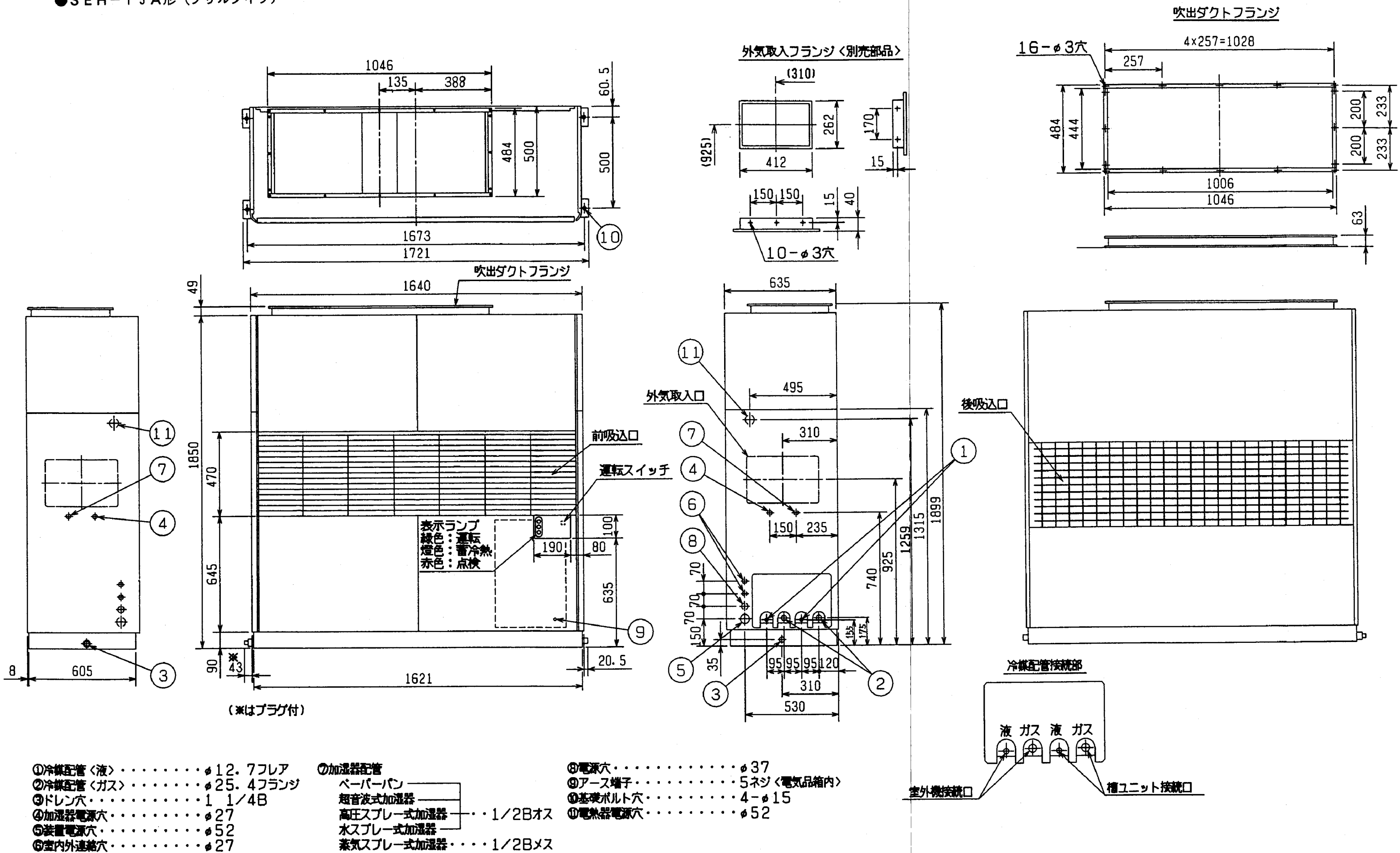
- ⑦加湿器配管
 - ペーパーパン
 - 超音波式加湿器
 - 高圧スプレー式加湿器
 - 水スプレー式加湿器
 - 蒸気スプレー式加湿器
1/2Bオス
- ⑧電源穴.....φ27

- ⑨アース端子.....5ネジ<電気品箱内>
- ⑩基礎ボルト穴.....4-φ12
- ⑪電熱器電源穴.....φ52

冷媒配管接続部



●SEH-15A形 (グリルタイプ)

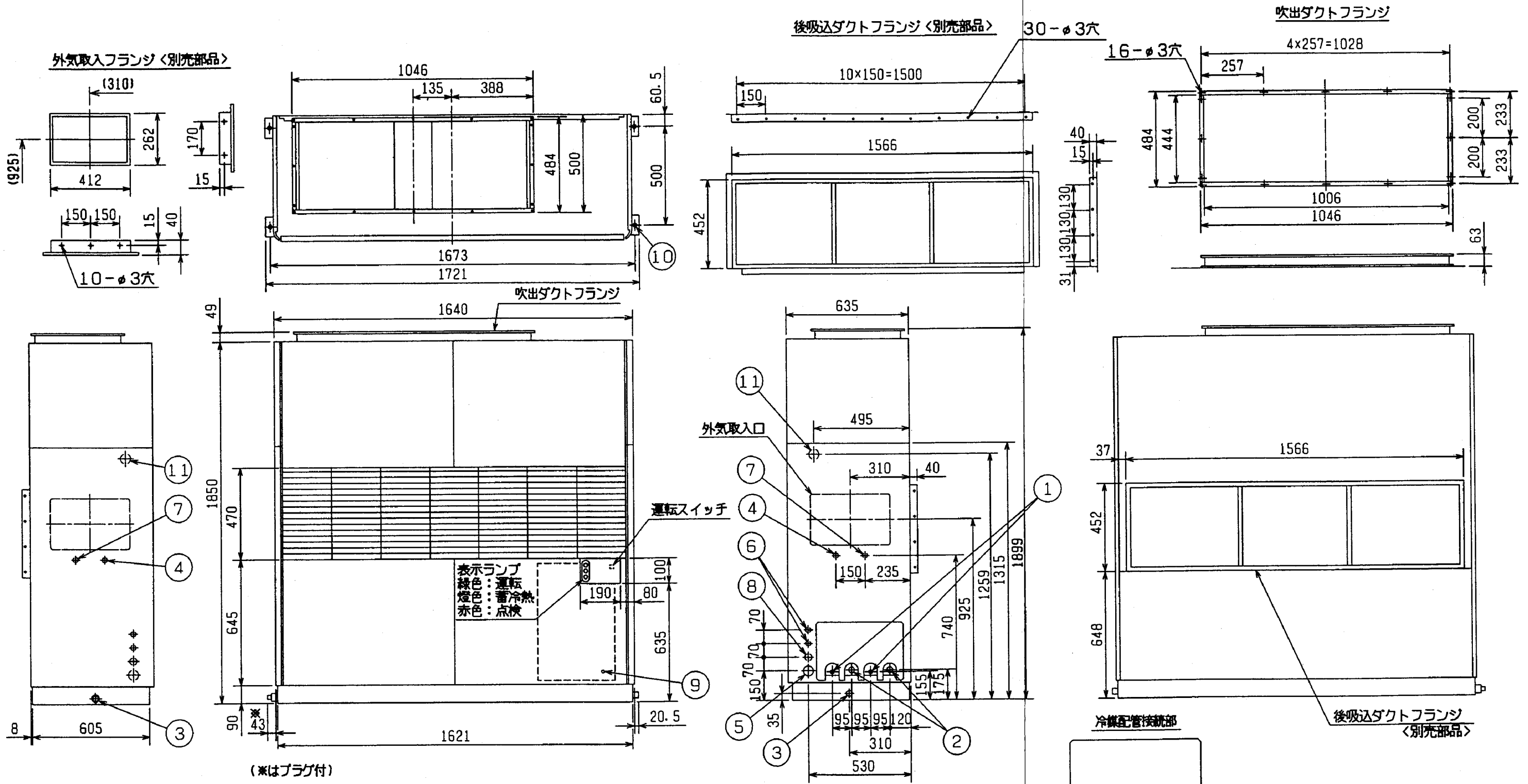


- ①冷媒配管<液>.....φ12.7フレア
- ②冷媒配管<ガス>.....φ25.4フランジ
- ③ドレン穴.....1 1/4B
- ④加湿器電源穴.....φ27
- ⑤装置電源穴.....φ52
- ⑥室内外連絡穴.....φ27

- ⑦加湿器配管
- ペーパーパン
- 超音波式加湿器
- 高圧スプレー式加湿器.....1/2Bオス
- 水スプレー式加湿器
- 蒸気スプレー式加湿器.....1/2Bメス

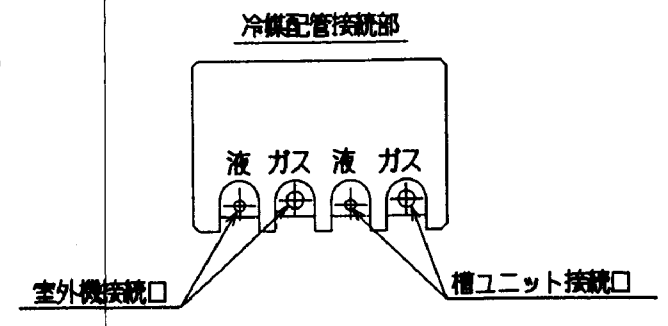
- ⑧電源穴.....φ37
- ⑨アース端子.....5ネジ<電気品箱内>
- ⑩基礎ボルト穴.....4-φ15
- ⑪電熱器電源穴.....φ52

●SEH-15A形 (ダクトタイプ)

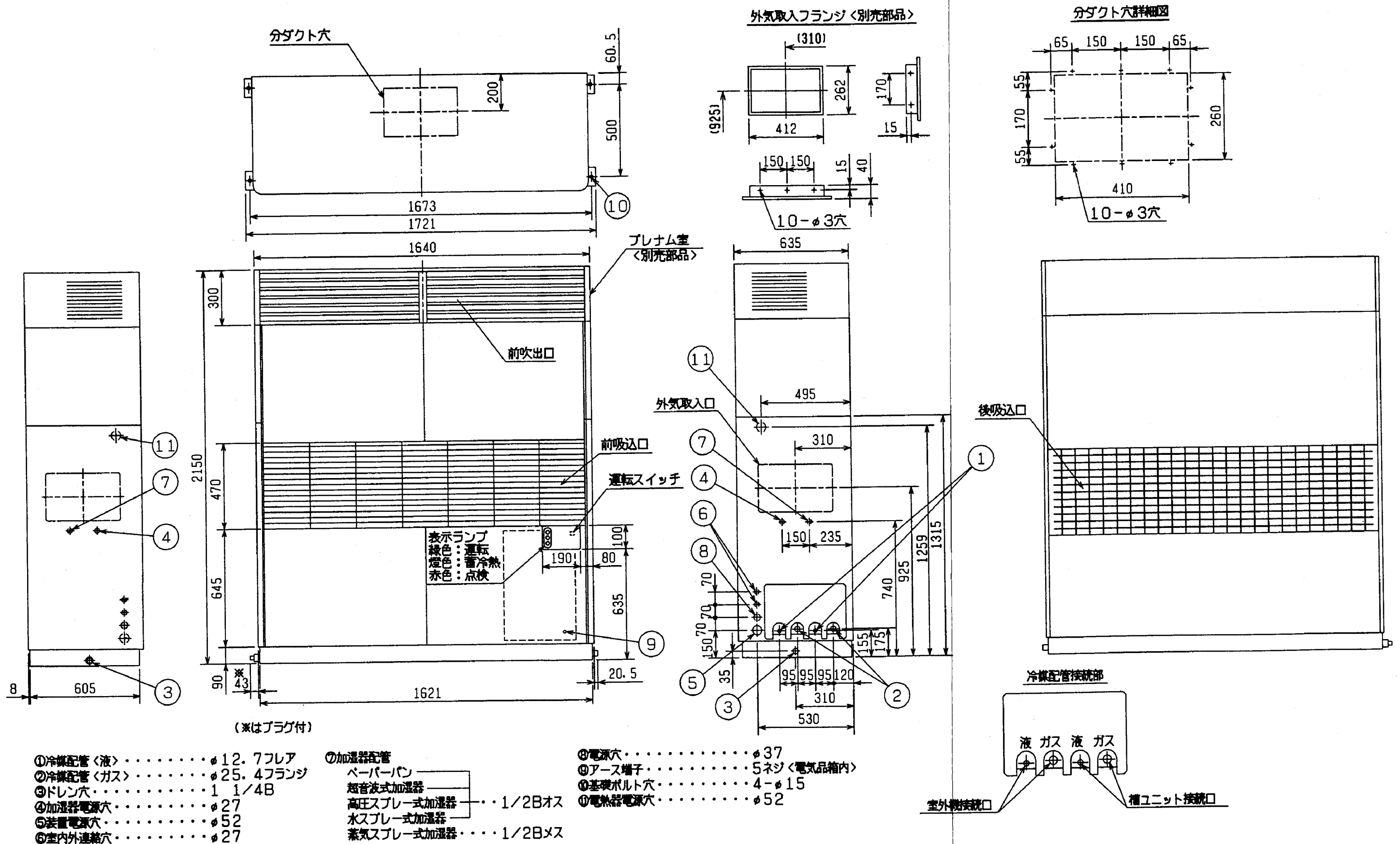


(※はプラグ付)

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ①冷媒配管<液>.....φ12.7フレア | ⑦加湿器配管 | ⑧電源穴.....φ37 |
| ②冷媒配管<ガス>.....φ25.4フランジ | ペーパーパン | ⑨アース端子.....5ネジ<電気品箱内> |
| ③ドレン穴.....1 1/4B | 超音波式加湿器 | ⑩基礎ボルト穴.....4-φ15 |
| ④加湿器電源穴.....φ27 | 高圧スプレー式加湿器.....1/2Bオス | ⑪電熱器電源穴.....φ52 |
| ⑤装置電源穴.....φ52 | 水スプレー式加湿器 | |
| ⑥室内外連絡穴.....φ27 | 蒸気スプレー式加湿器.....1/2Bメス | |



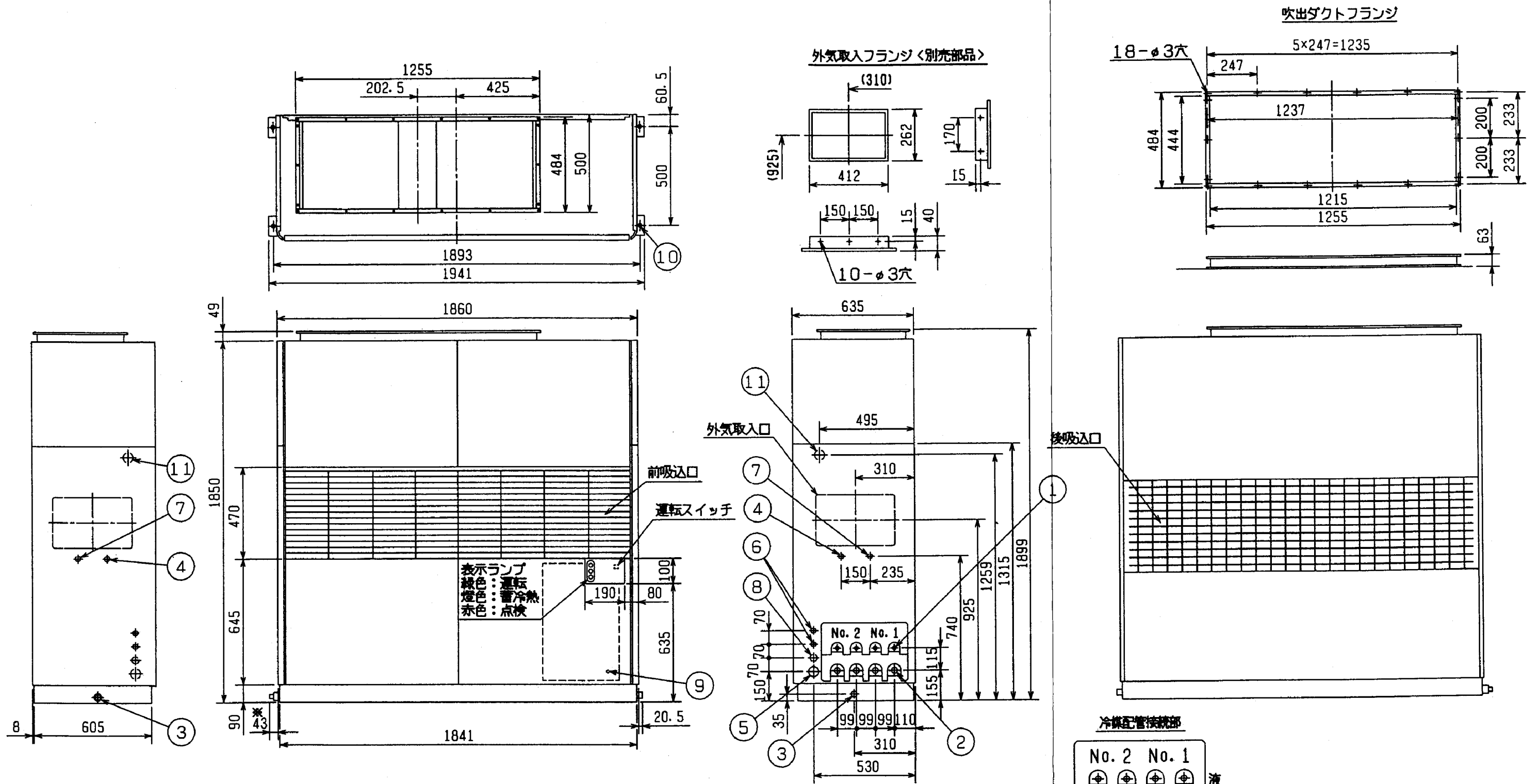
●SEH-15A形 (プレナムタイプ)



- ① 冷媒配管<液>.....φ12.7フレア
- ② 冷媒配管<ガス>.....φ25.4フランジ
- ③ ドレン穴.....1 1/4B
- ④ 加湿器電源穴.....φ27
- ⑤ 装置電源穴.....φ52
- ⑥ 室内外連絡穴.....φ27

- ⑦ 加湿器配管
- ペーパーパン
- 超音波式加湿器
- 高圧スプレー式加湿器.....1/2Bオス
- 水スプレー式加湿器
- 蒸気スプレー式加湿器.....1/2Bメス

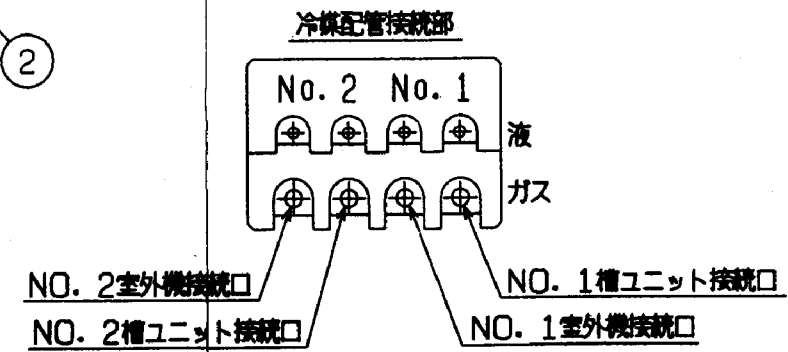
- ⑧ 電源穴.....φ37
- ⑨ アース端子.....5ネジ<電気品箱内>
- ⑩ 基礎ボルト穴.....4-φ15
- ⑪ 電熱器電源穴.....φ52



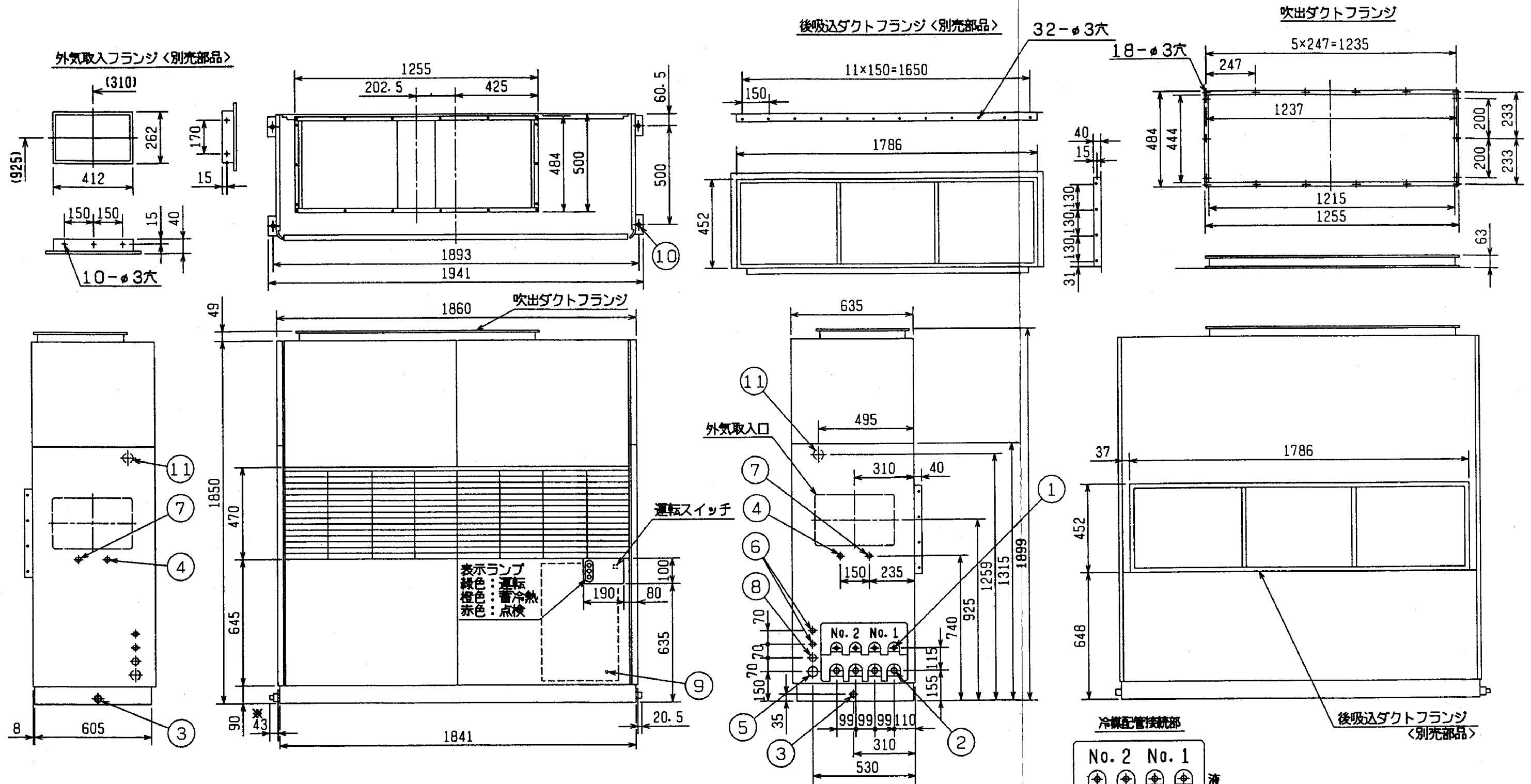
- ①冷媒配管<液>.....φ9.52フレア
- ②冷媒配管<ガス>.....φ22.2フランジ
- ③ドレン穴.....1 1/4B
- ④加湿器電源穴.....φ27
- ⑤装置電源穴.....φ52
- ⑥室内外連絡穴.....φ27

- ⑦加湿器配管
 - ペーパーパン
 - 超音波式加湿器
 - 高圧スプレー式加湿器.....1/28オス
 - 水スプレー式加湿器
 - 蒸気スプレー式加湿器.....1/28メス

- ⑧電源穴.....φ37
- ⑨アース端子.....5ネジ<電気品箱内>
- ⑩基礎ボルト穴.....4-φ15
- ⑪電熱器電源穴.....φ52



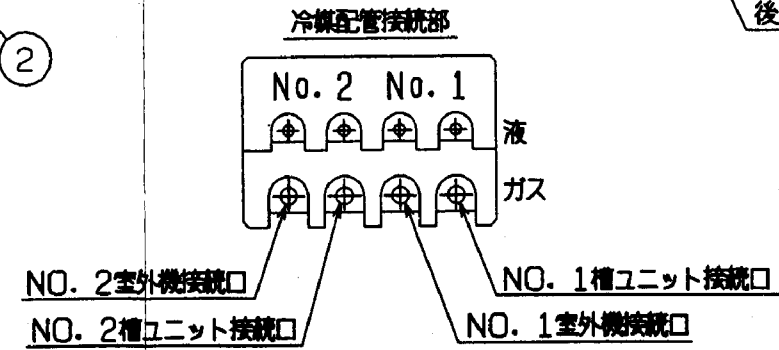
●SEH-20A形 (ダクトタイプ)



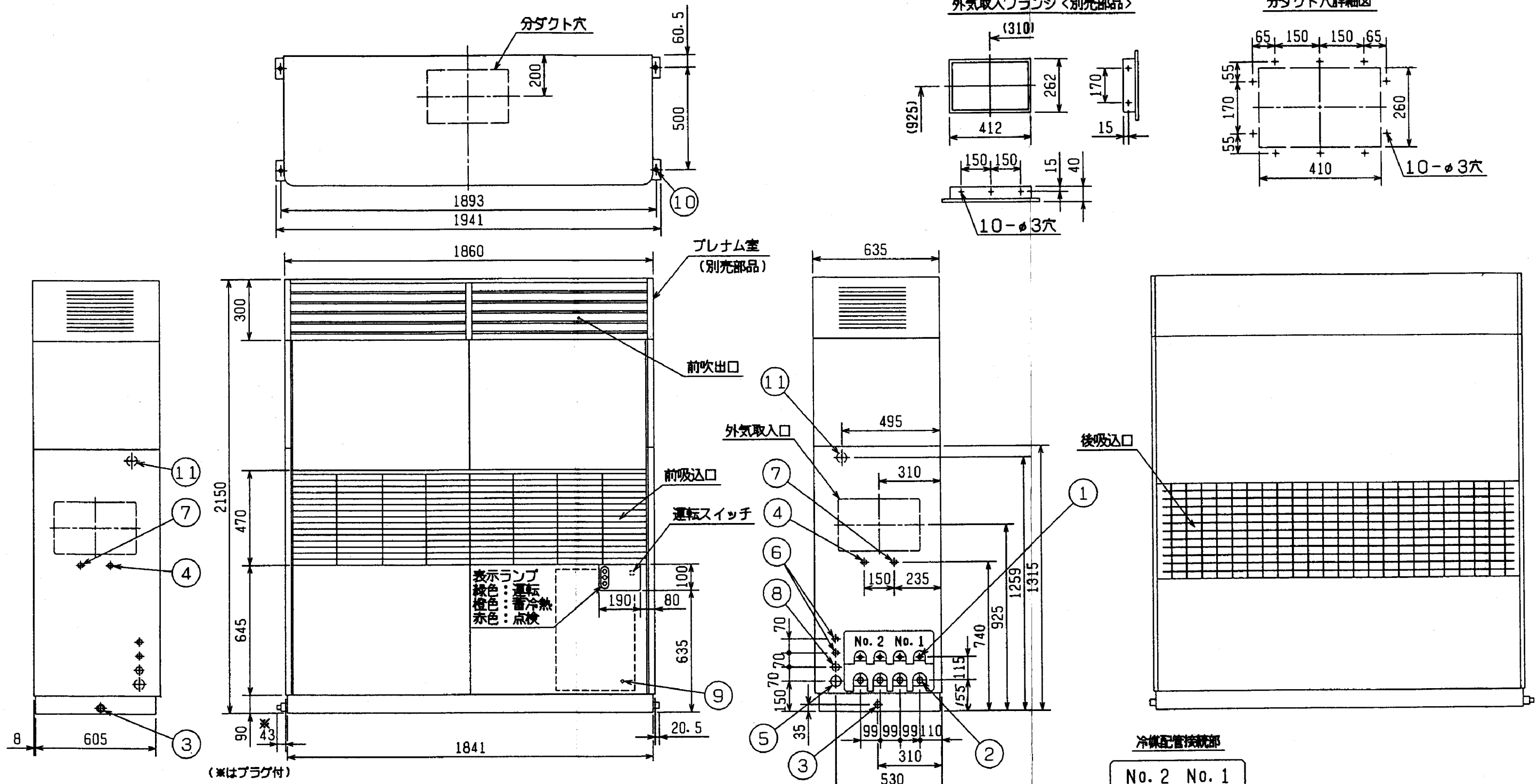
- ①冷媒配管<液>.....φ9.52フレア
- ②冷媒配管<ガス>.....φ22.2フランジ
- ③ドレン穴.....1 1/4B
- ④加湿器電源穴.....φ27
- ⑤装置電源穴.....φ52
- ⑥室内外連絡穴.....φ27

- ⑦加湿器配管
- ペーパーパン
- 超音波式加湿器
- 高圧スプレー式加湿器.....1/2Bオス
- 水スプレー式加湿器
- 蒸気スプレー式加湿器.....1/2Bメス

- ⑧電源穴.....φ37
- ⑨アース端子.....5ネジ<電気品箱内>
- ⑩基礎ボルト穴.....4-φ15
- ⑪電熱器電源穴.....φ52



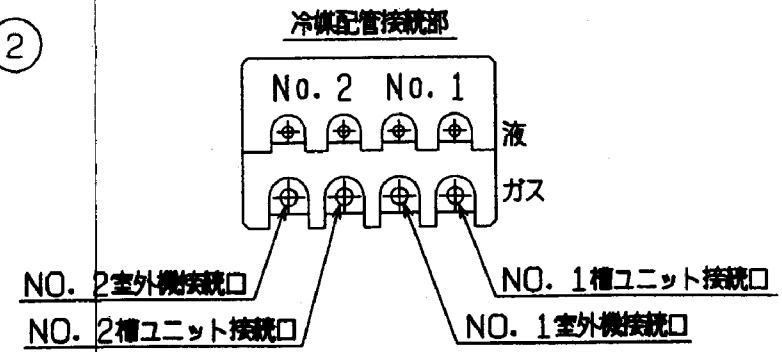
●SEH-20A形 (プレナムタイプ)

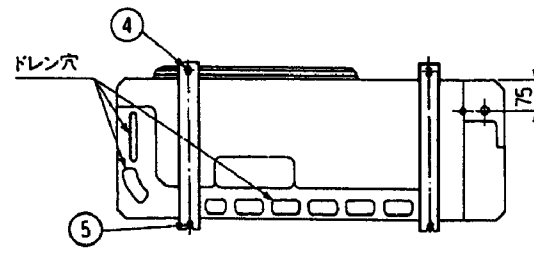
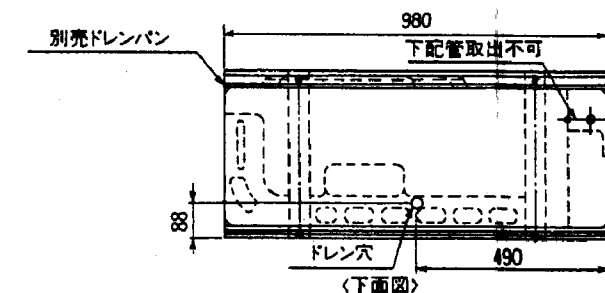
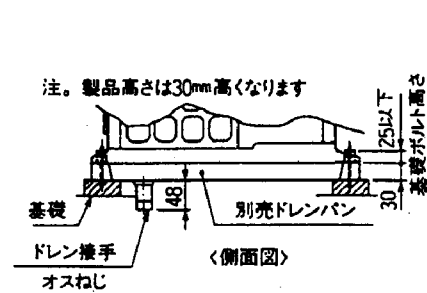
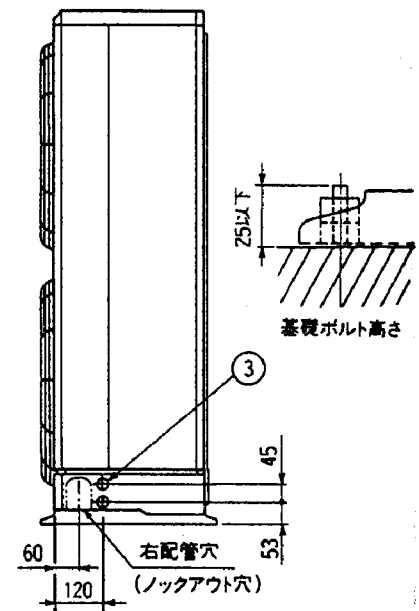
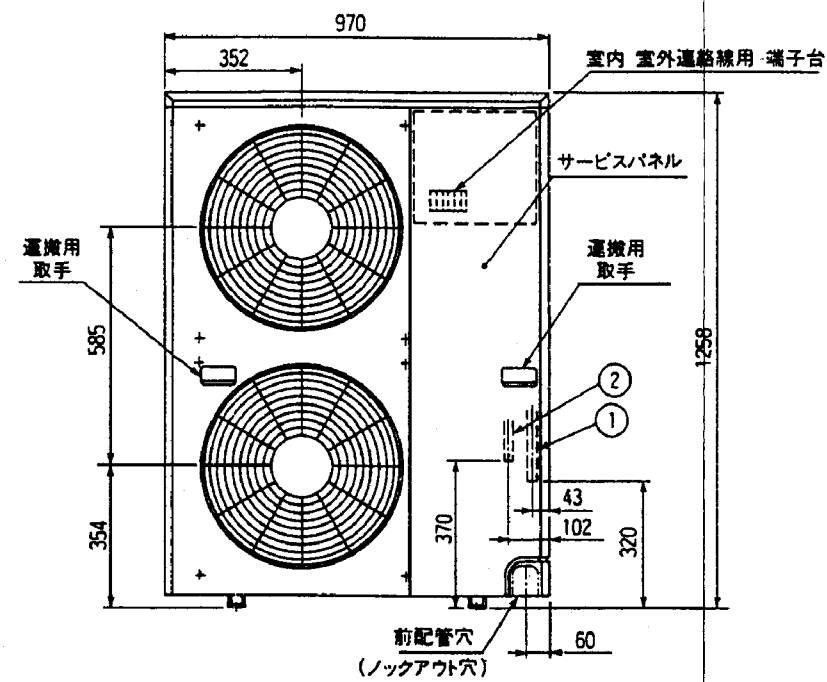
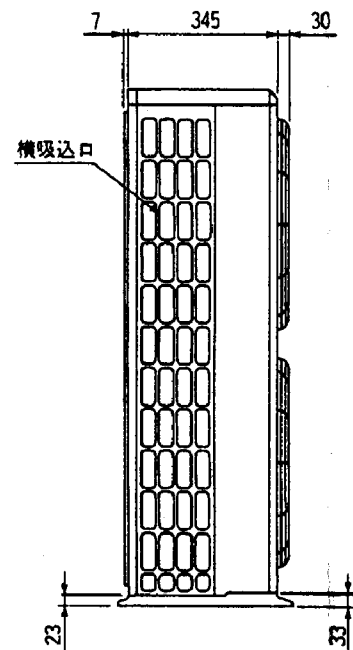
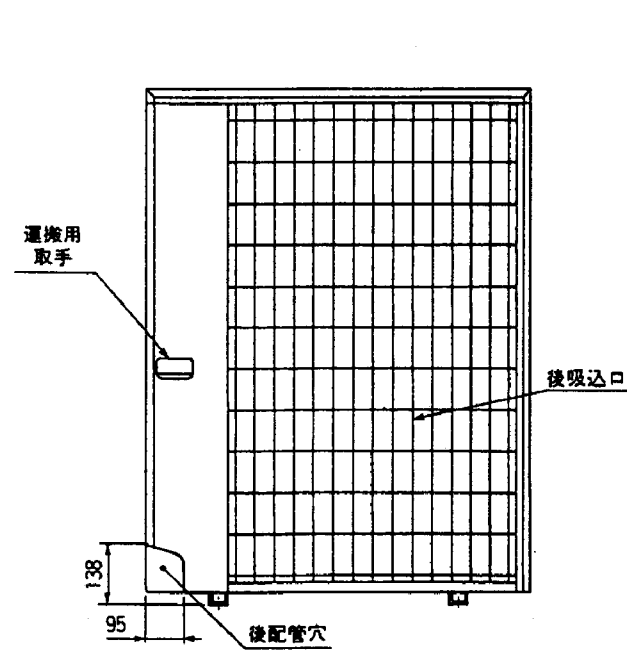
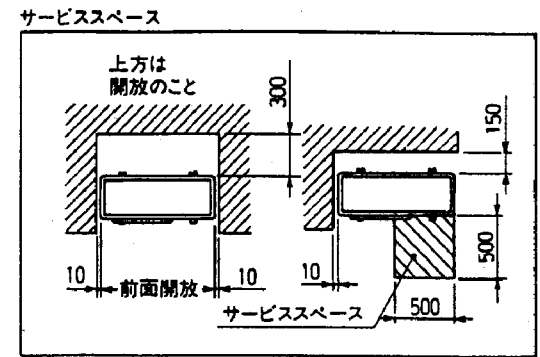
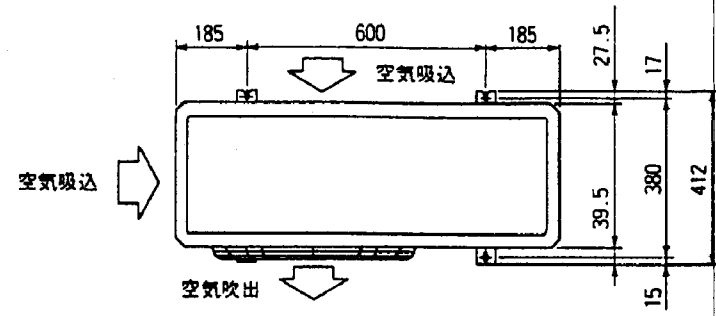


- ① 冷媒配管<液>.....φ9.52フレア
- ② 冷媒配管<ガス>.....φ22.2フランジ
- ③ ドレン穴.....1 1/4B
- ④ 加湿器電源穴.....φ27
- ⑤ 装置電源穴.....φ52
- ⑥ 室内外連絡穴.....φ27

- ⑦ 加湿器配管
- ペーパーパン
- 超音波式加湿器.....1/2Bオス
- 高圧スプレー式加湿器
- 水スプレー式加湿器
- 蒸気スプレー式加湿器.....1/2Bメス

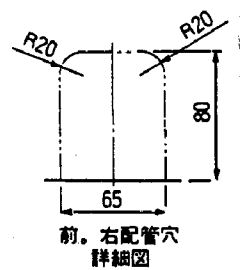
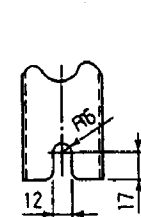
- ⑧ 電源穴.....φ37
- ⑨ アース端子.....5ネジ<電気品箱内>
- ⑩ 基礎ボルト穴.....4-φ15
- ⑪ 電熱器電源穴.....φ52





別売ドレンパン取付図

注。別売ドレンパンは室外ユニットと基礎の間に固定します

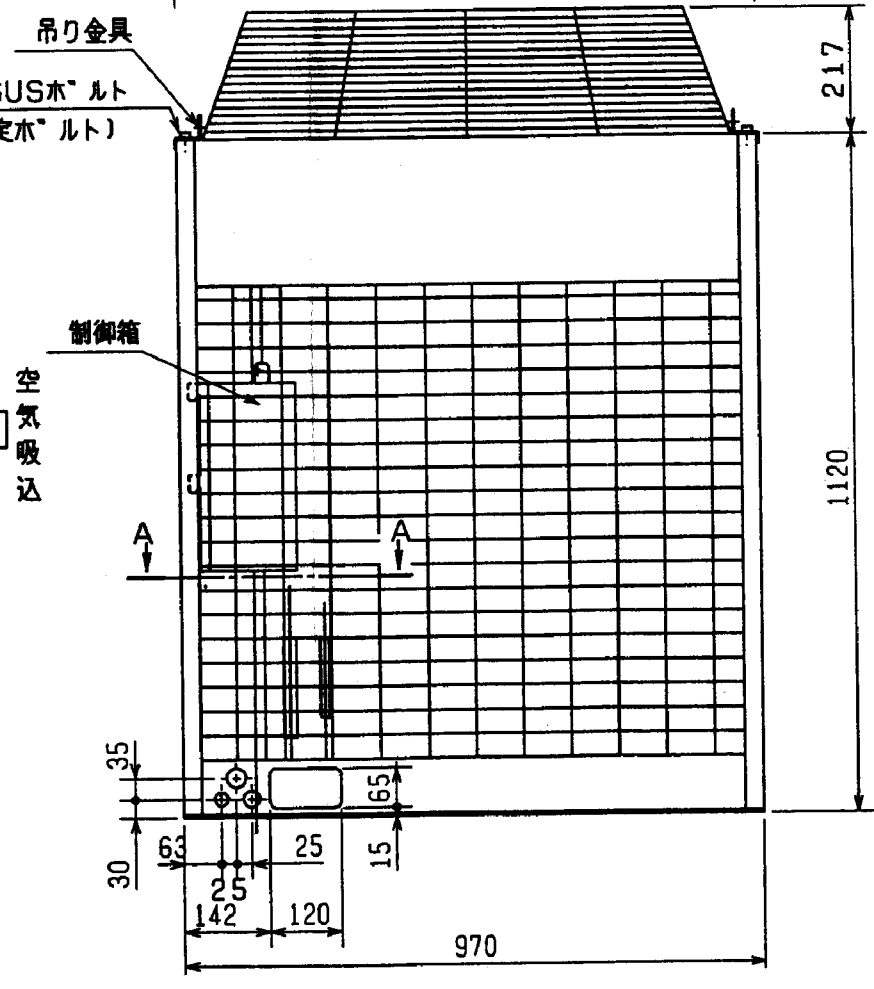
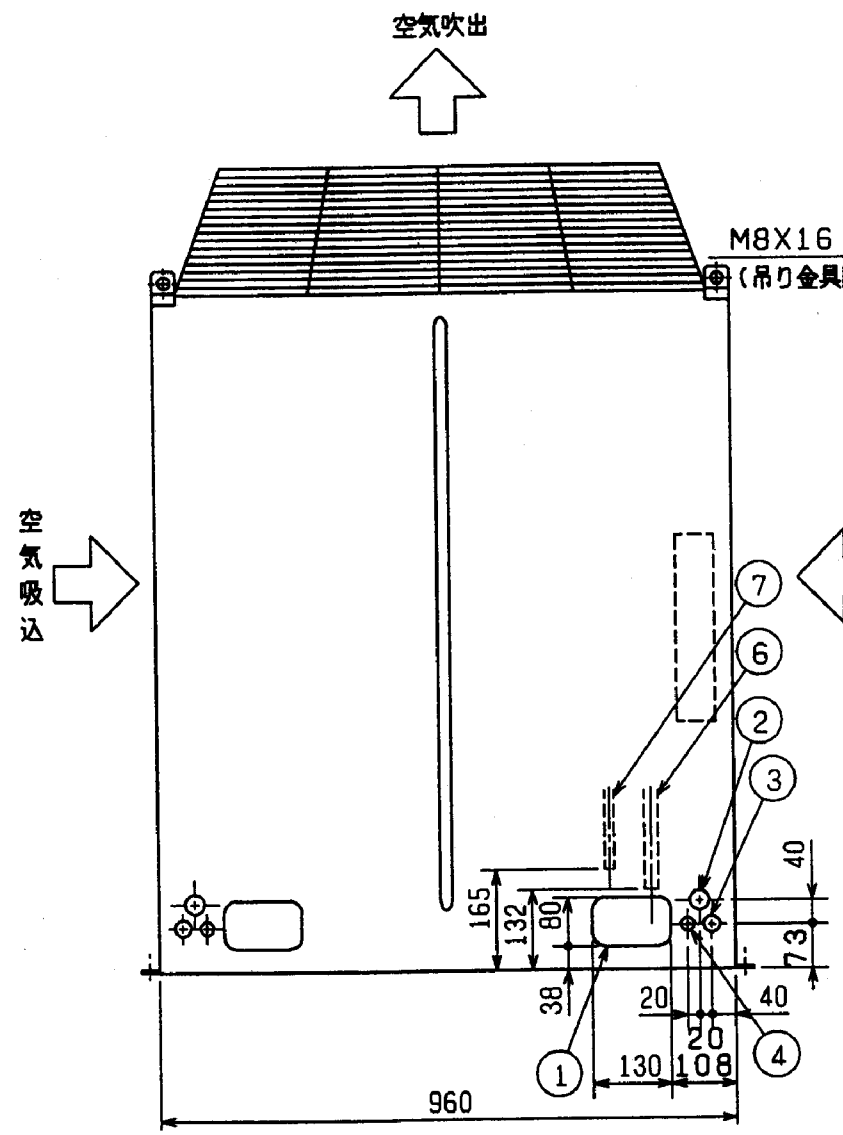
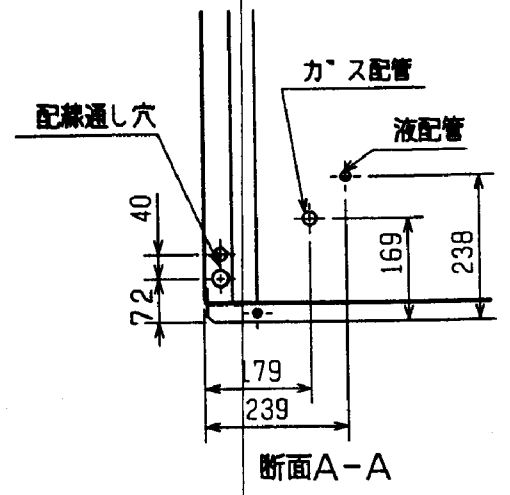
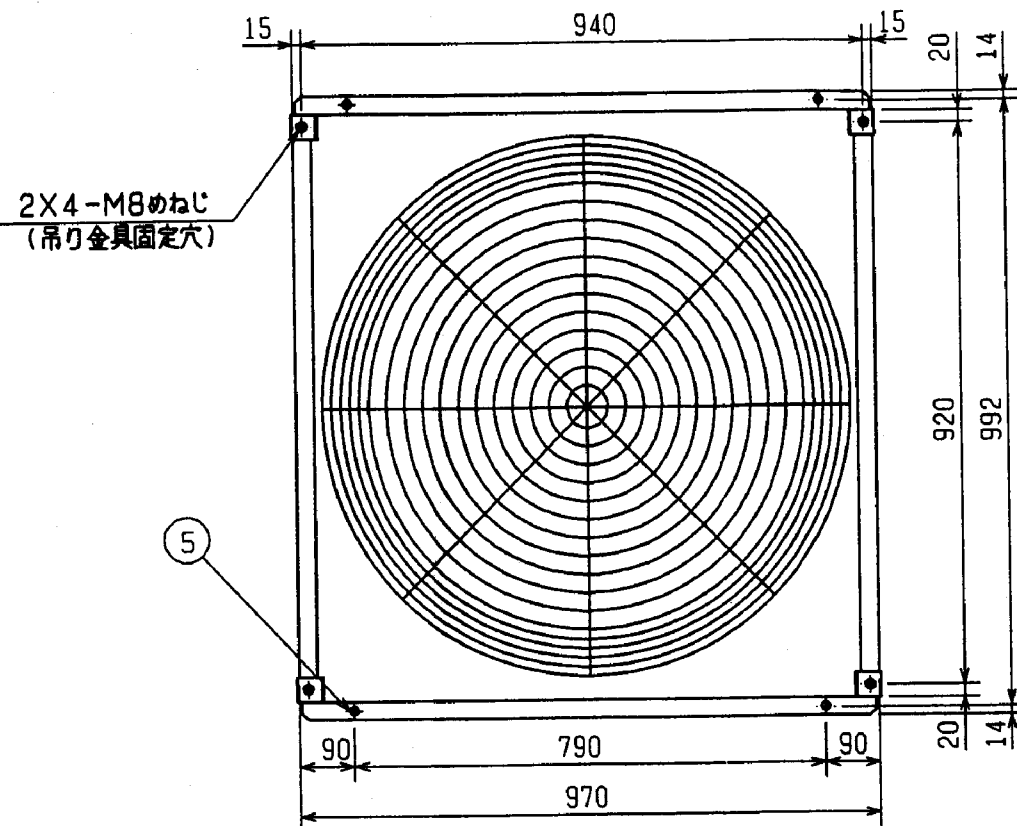


- ①冷媒配管<ガス>.....φ22.2
- ②冷媒配管<液>.....φ9.52
- ③電源穴<室内外連絡>.....2-φ27
- ④基礎ボルト穴.....2-12×23長穴
- ⑤基礎ボルト用切欠.....2-U切欠

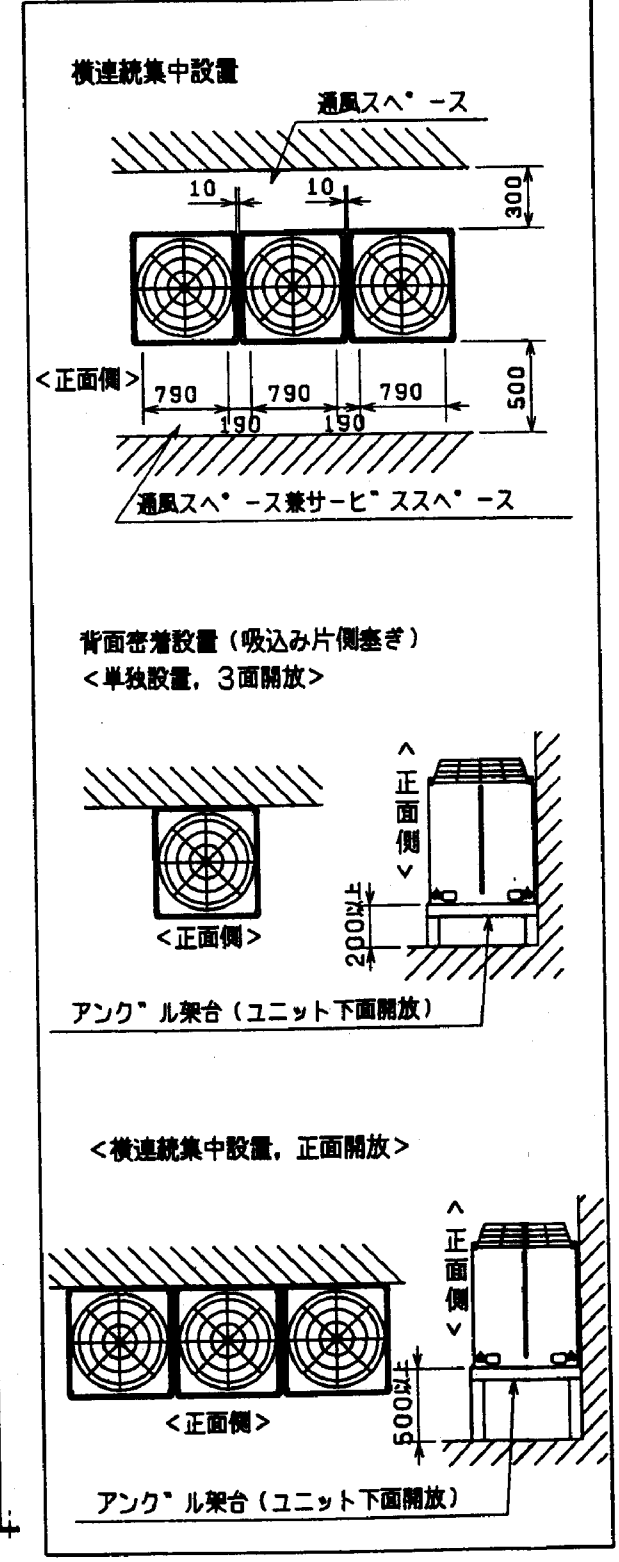
●SEVH-8A形

- ① 配管貫通穴 (ロックアウト穴) -----
- ② 配線通し穴 (φ32ロックアウト穴) -----
- ③ 配線通し穴 (φ27ロックアウト穴) -----
- ④ 配線通し穴 (φ22ロックアウト穴) -----
- ⑤ 基礎ホルト穴 4-φ14 -----

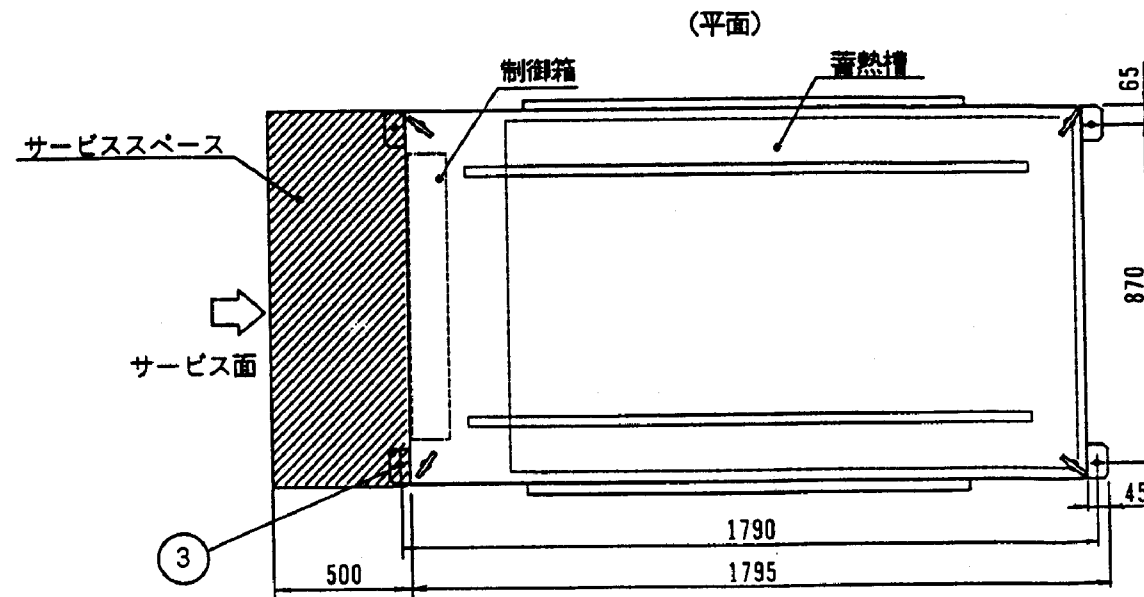
	⑥ ガス	⑦ 液
SEVH-8A	φ25.4	φ12.7



通風スハース. サービンスハース図



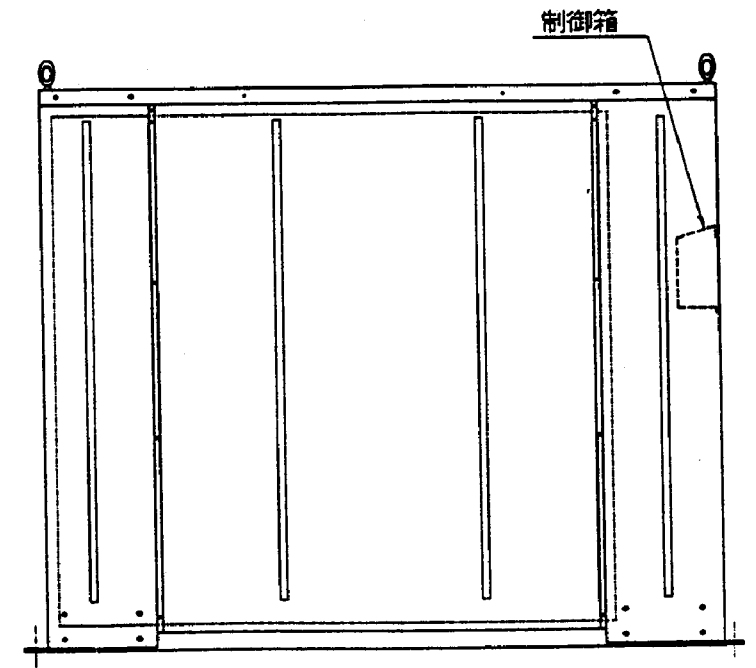
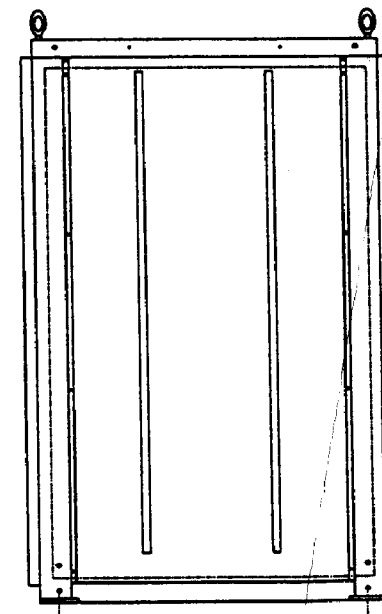
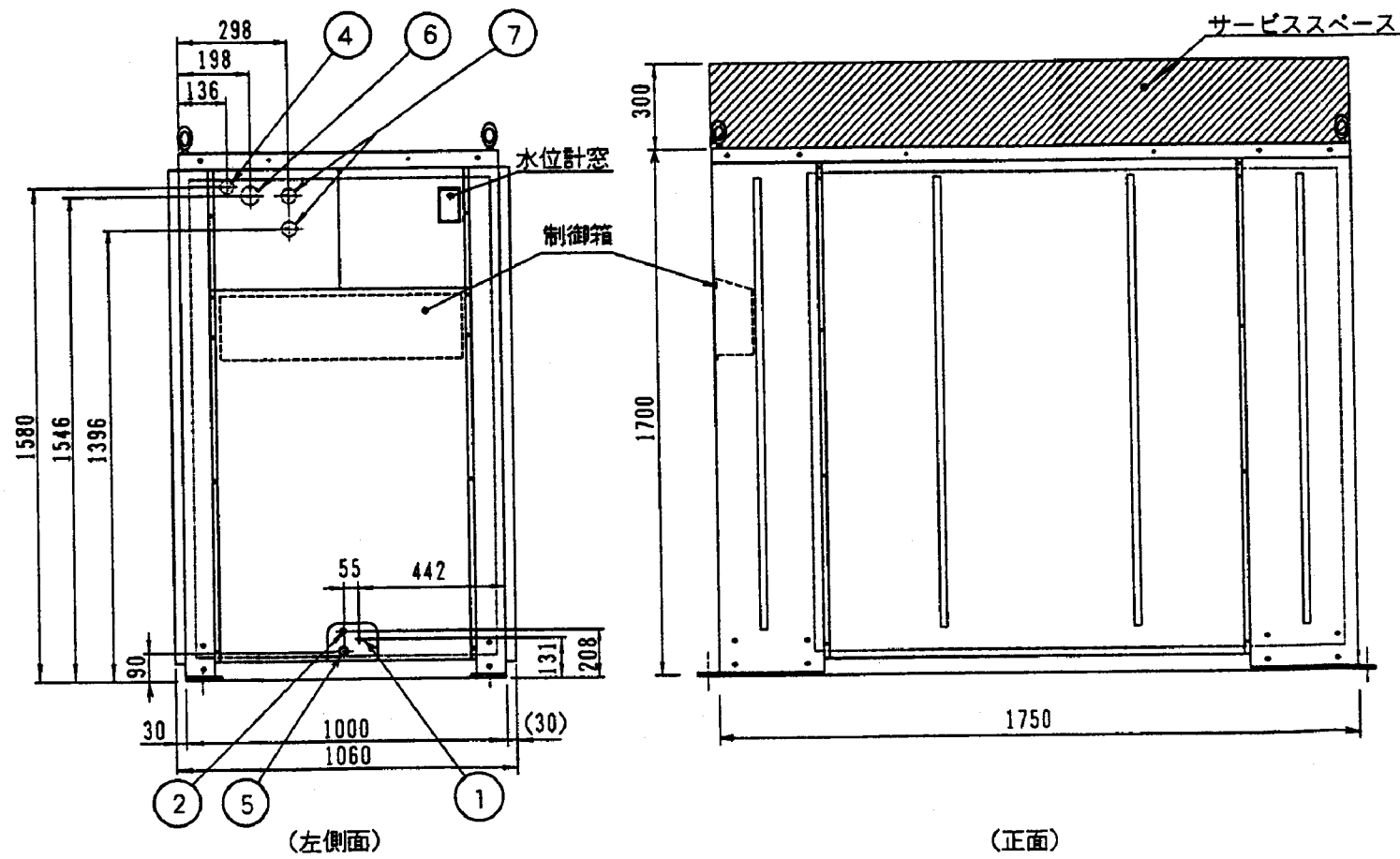
● SETH-5A1形



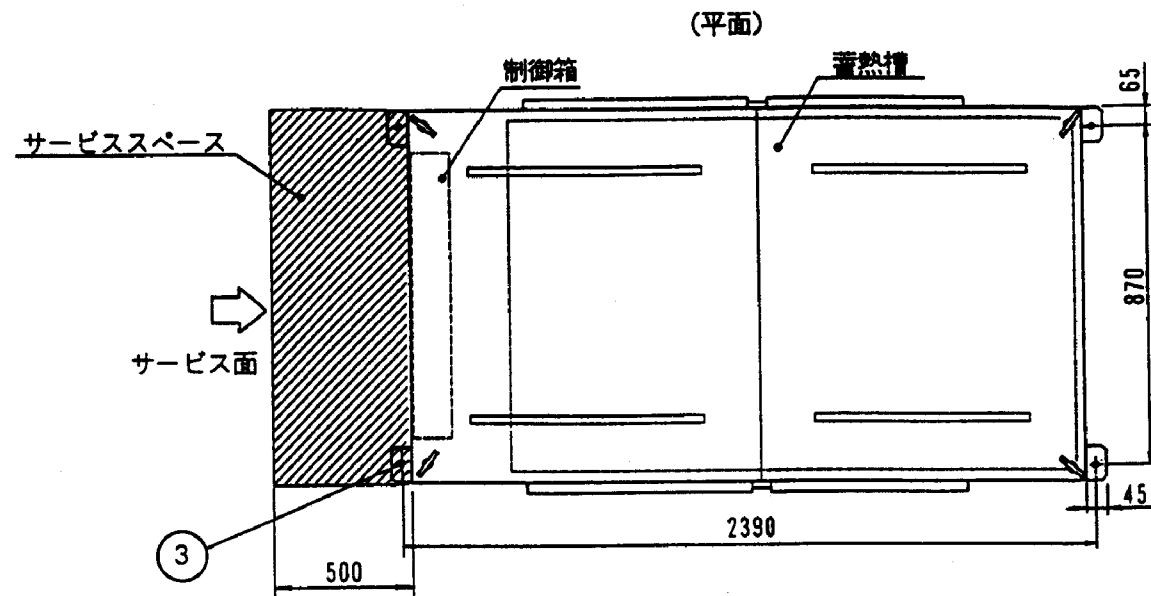
蓄熱槽全容量：1.95m³

蓄熱槽寸法：高さ1550×幅1400×奥行900

- ①冷媒配管<液>..... φ9.52 フレア
- ②冷媒配管<ガス>..... φ22.2 フランジ
- ③基礎ボルト穴..... φ20 (M16)
- ④給水口(ロックアウト)..... 1B
- ⑤排水口(ロックアウト)..... 1B
- ⑥オーバーフロー排水口..... 1 1/4 B
- ⑦電源穴..... φ34



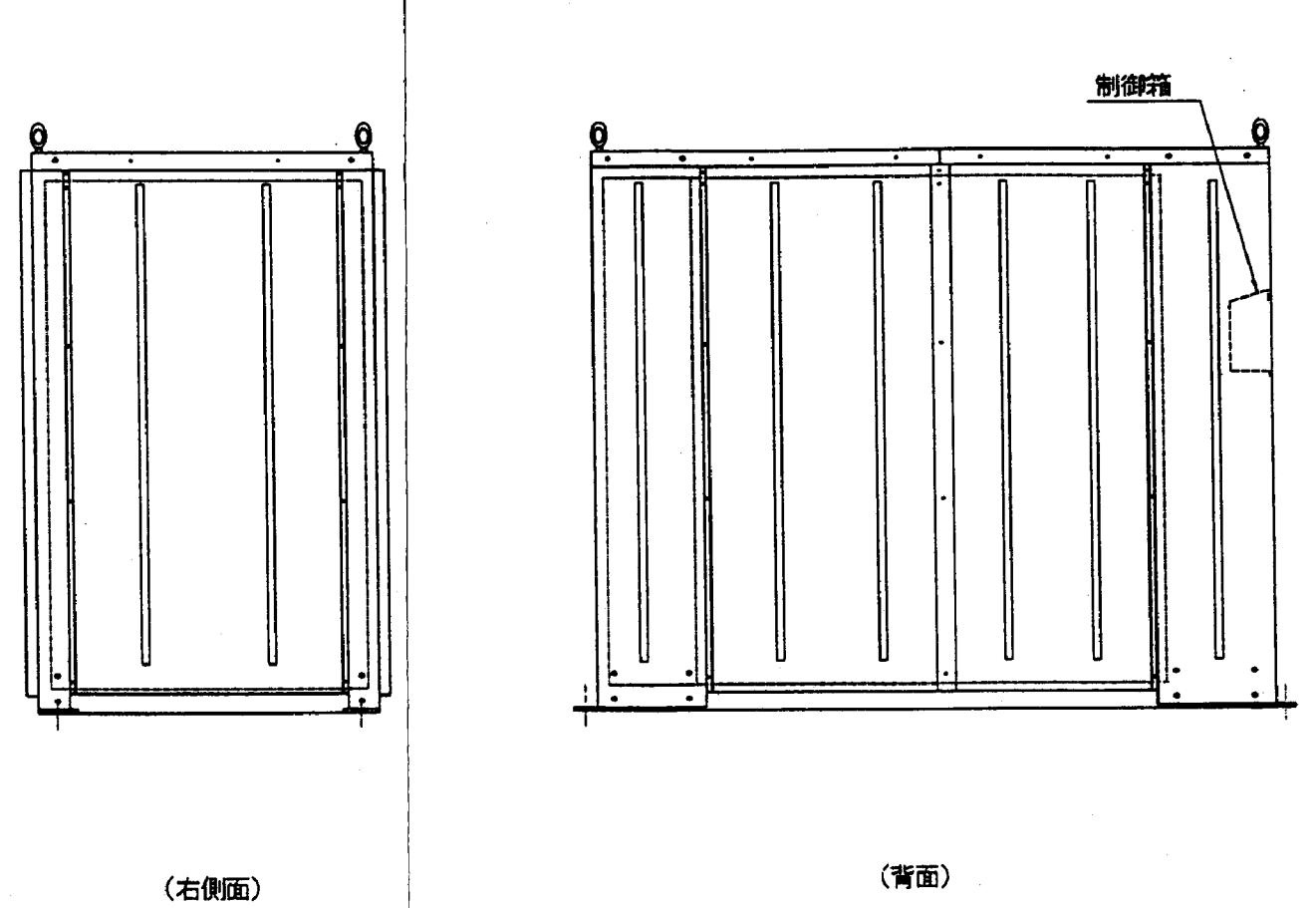
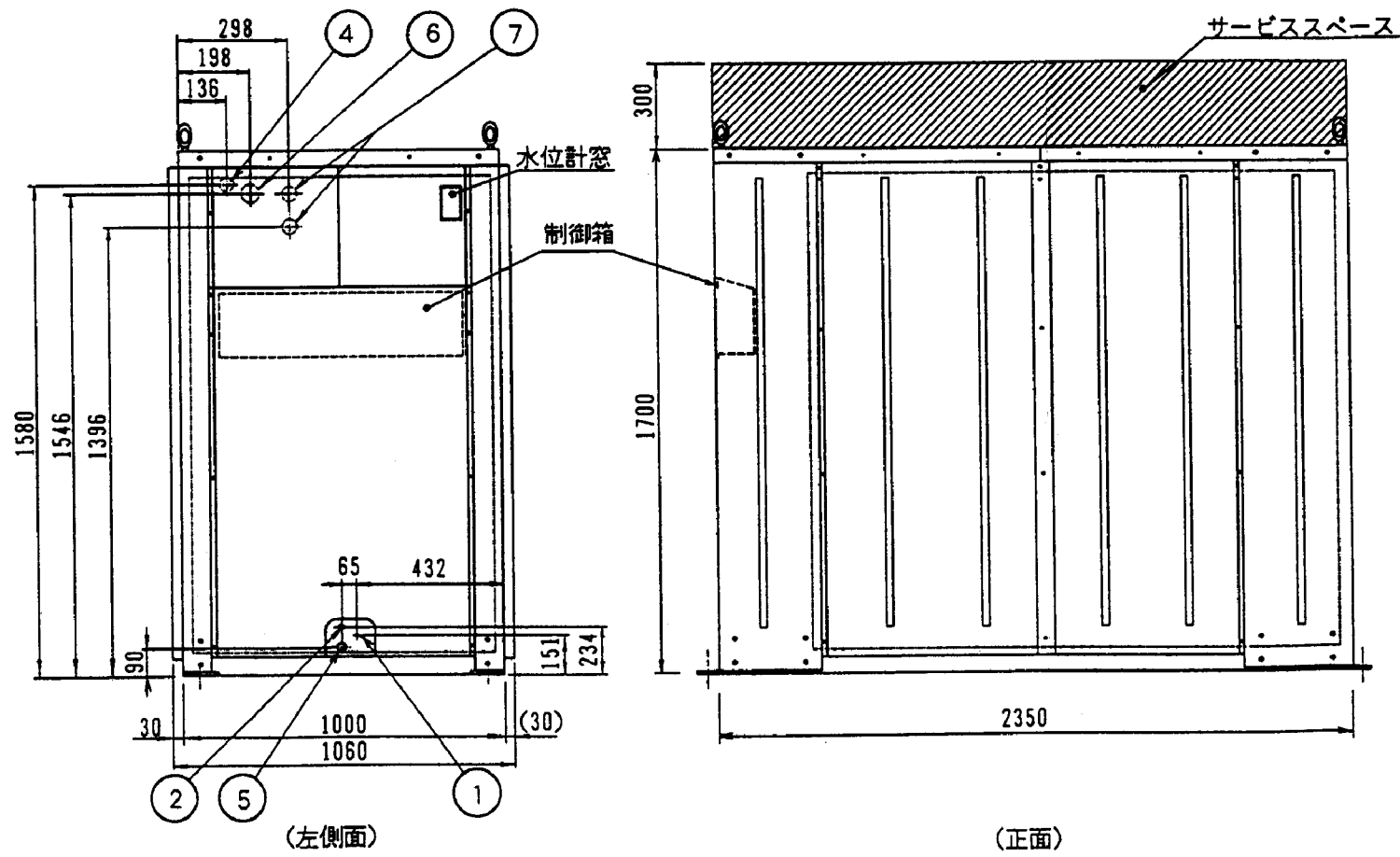
●SETH-8A形



蓄熱槽全容量 : 2.52m³

蓄熱槽寸法 : 高さ1550×幅2000×奥行900

- ①冷媒配管<液>..... φ12.7フレア
- ②冷媒配管<ガス>..... φ25.4フランジ
- ③基礎ボルト穴..... φ24 (M20)
- ④給水口(ロックアウト)..... 1B
- ⑤排水口(ロックアウト)..... 1B
- ⑥オーバーフロー排水口..... 1 1/4 B
- ⑦電源穴..... φ34



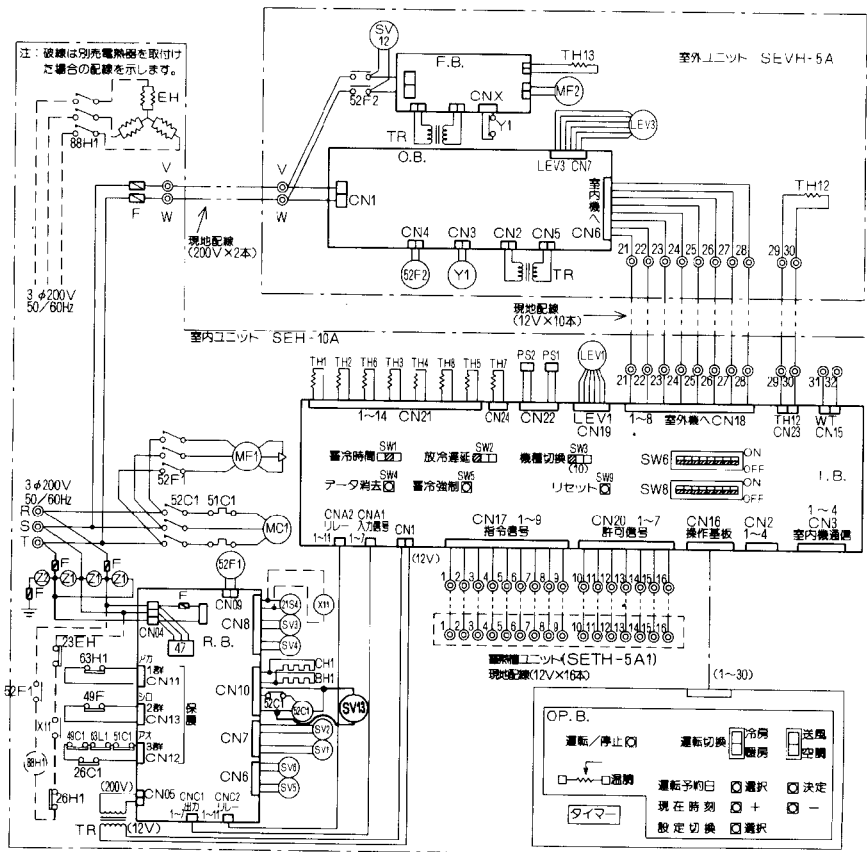
4. 電気配線図

● S E H-10A形

略符号説明

52C1	電磁接触器 (圧縮機)	TH2	温度センサ (室内熱交換器液側出口)
52F1	電磁接触器 (室内送風機)	TH3	温度センサ (圧縮機吸入)
52F2	継電器 (室外送風機)	TH4	温度センサ (蒸発温度)
51C1	熱動過電流継電器 (圧縮機)	TH5	温度センサ (圧縮機回路液管)
49C1	熱動温度開閉器 (圧縮機)	TH6	温度センサ (放冷熱回路液管)
49F	熱動温度開閉器 (室内送風機)	TH7	温度センサ (室内吸込空気)
63H1	圧力開閉器 (高圧)	TH8	温度センサ (圧縮機吐出)
63L1	圧力開閉器 (低圧)	TH12	温度センサ (室外熱交換器液側出口)
26C1	温度開閉器 (吐出温度)	TH13	温度センサ (ファンコトローラ用)
47	逆相防止器 (基板内)	PS1	圧力センサ (圧縮機回路)
MC1	圧縮機用電動機	PS2	圧力センサ (放冷熱回路)
MF1	送風機用電動機 (室内側)	LEV1	リニア膨張弁 (放冷)
MF2	送風機用電動機 (室外側)	LEV	リニア膨張弁 (蓄熱・一般暖房用)
CH1	電熱器 (クランクケース)	Y1	継電器 (ファンコントローラ作動)
BH1	電熱器 (アキュムレータ)	Z1	バリスタ
TR	トランス	Z2	バリスタ
F	ヒューズ	88H1	電磁接触器 (電熱器) (現地手配)
WT	外部タイマ入力接点	23EH	温度調節器 (電熱器)
21S4	四方切換弁	26H1	温度開閉器 (加熱防止)
SV1	電磁弁 (冷媒移動放冷熱→一般)	EH	電熱器 (別売)
SV2	電磁弁 (冷媒移動一般→放冷熱)	X11	継電器 (電熱器発停) (現地手配)
SV3	電磁弁 (圧縮機回路液側)	I. B.	室内ユニットコントローラ基板
SV4	電磁弁 (蓄冷熱液側)	R. B.	室内ユニットリレー基板
SV5	電磁弁 (蓄冷熱ガス側)	OP. B.	作業基板
SV6	電磁弁 (オイルセパレータ油戻し)	O. B.	室外ユニット基板
SV12	電磁弁 (室外機)	F. B.	ファンコントローラ基板
SV13	電磁弁 (飽和温度生成回路)		
TH1	温度センサ (室内熱交換器ガス側出口)		

注 破線は別売電熱器を取付けた場合の配線を示します。



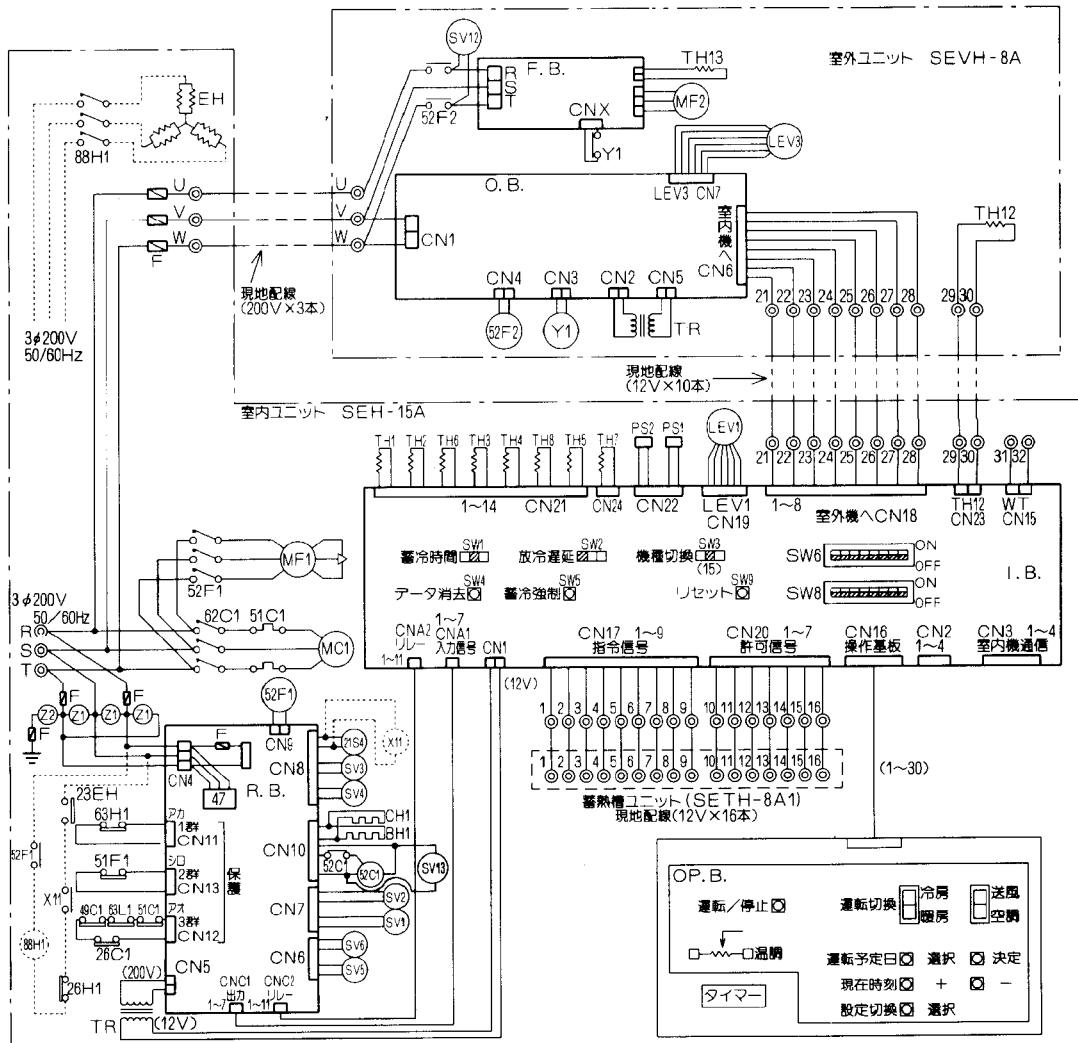
● SEH-15A形

略符号説明

- 52C1 電磁接触器 (圧縮機)
- 52F1 電磁接触器 (室内送風機)
- 52F2 継電器 (室外送風機)
- 51C1 熱動過電流継電器 (圧縮機)
- 49C1 熱動温度開閉器 (圧縮機)
- 49F 熱動温度開閉器 (室内送風機)
- 63H1 圧力開閉器 (高圧)
- 63L1 圧力開閉器 (低圧)
- 26C1 温度開閉器 (吐出温度)
- 47 逆相防止器 (基板内)
- MC1 圧縮機用電動機
- MF1 送風機用電動機 (室内側)
- MF2 送風機用電動機 (室外側)
- CH1 電熱器 (クランクケース)
- BH1 電熱器 (アキュムレータ)
- TR トランス
- F ヒューズ
- WT 外部タイマ入力接点
- 21S4 四方切換弁
- SV1 電磁弁 (冷媒移動放冷熱→一般)
- SV2 電磁弁 (冷媒移動一般→放冷熱)
- SV3 電磁弁 (圧縮機回路液側)
- SV4 電磁弁 (蓄冷熱液側)
- SV5 電磁弁 (蓄冷熱ガス側)
- SV6 電磁弁 (オイルセパレータ油戻し)
- S V12 電磁弁 (室外機)
- S V13 電磁弁 (飽和温度生成回路)

- TH1 温度センサ (室内熱 HEXガス側出口)
- TH2 温度センサ (室内熱 HEX液側出口)
- TH3 温度センサ (圧縮機吸入)
- TH4 温度センサ (蒸発温度)
- TH5 温度センサ (圧縮機回路液管)
- TH6 温度センサ (放冷熱回路液管)
- TH7 温度センサ (室内吸込空気)
- TH8 温度センサ (圧縮機吐出)
- TH12 温度センサ (室外 HEX液側出口)
- TH13 温度センサ (ファンコントローラ用)
- PS1 圧力センサ (圧縮機回路)
- PS2 圧力センサ (放冷熱回路)
- LEV1 リニア膨張弁 (放冷)
- LEV3 リニア膨張弁 (蓄熱・一般暖房用)
- Y1 継電器 (ファンコントローラ作動)
- Z1 バリスタ
- Z2 バリスタ
- 88H1 電磁接触器 (電熱器) (現地手配)
- 23EH 温度調節器 (電熱器)
- 26H1 温度開閉器 (加熱防止)
- EH 電熱器 (別売)
- I. B. 室内ユニットコントローラ基板
- R. B. 室内ユニットリレー基板
- OP. B. 操作基板
- O. B. 室外ユニット基板
- F. B. ファンコントローラ基板
- X11 継電器 (電熱器発停)

注 破線は別売電熱器を取付けた場合の配線を示します。



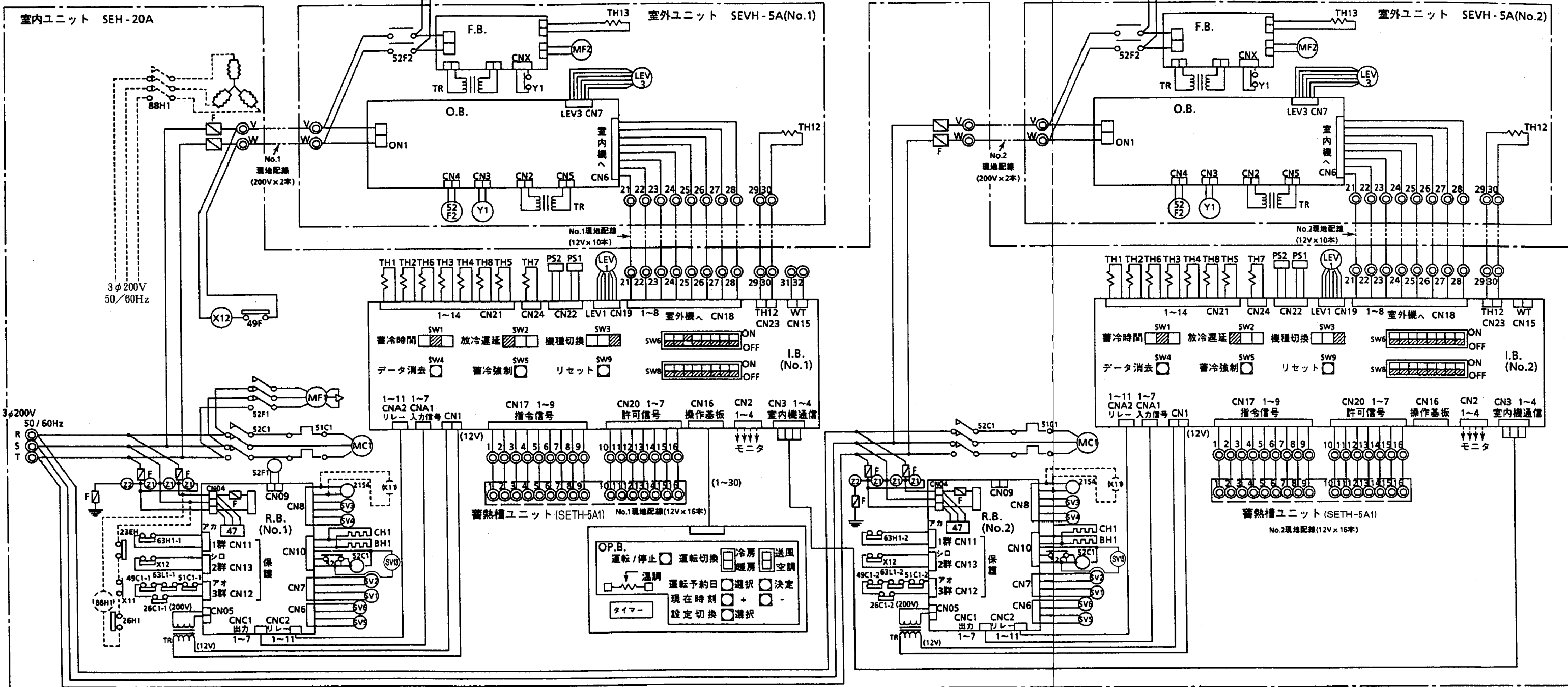
略符号説明

- 52C1 電磁接触器 (圧縮機)
- 52F1 電磁接触器 (室内送風機)
- 52F2 継電器 (室外送風機)
- 51C1 熱動過電流継電器 (圧縮機)
- 49C1 熱動温度開閉器 (圧縮機)
- 49F 熱動温度開閉器 (室内送風機)
- 63H1 圧力開閉器 (高压)
- 63L1 圧力開閉器 (低压)
- 26C1 温度開閉器 (吐出温度)
- 47 逆相防止器 (基板内)
- MC1 圧縮機用電動機
- MF1 送風機用電動機 (室内側)
- MF2 送風機用電動機 (室外側)
- CH1 電熱器 (クランクケース)
- BH1 電熱器 (アキュムレータ)
- TR トランス
- F ヒューズ

- WT 外部タイマ入力接点
- 21S4 四方切換弁
- SV1 電磁弁 (冷媒移動放冷熱→一般)
- SV2 電磁弁 (冷媒移動一般→放冷熱)
- SV3 電磁弁 (圧縮機回路液側)
- SV4 電磁弁 (蓄冷熱液側)
- SV5 電磁弁 (蓄冷熱ガス側)
- SV6 電磁弁 (オイルセパレータ油戻し)
- SV12 電磁弁 (飽和温度生成回路)
- SV13 電磁弁 (飽和温度生成回路)
- TH1 温度センサ (室内熱HEXガス側出口)
- TH2 温度センサ (室内熱HEX液側出口)
- TH3 温度センサ (圧縮機吸入)
- TH4 温度センサ (蒸発温度)
- TH5 温度センサ (圧縮機回路液管)
- TH6 温度センサ (放冷熱回路液管)
- TH7 温度センサ (室内吸込空気)

- TH8 温度センサ (圧縮機吐出)
- TH12 温度センサ (室外熱HEX液側出口)
- TH13 温度センサ (ファンコトローラ用)
- PS1 圧力センサ (圧縮機回路)
- PS2 圧力センサ (放冷熱回路)
- LEV1 リニア膨張弁 (放冷)
- LEV3 リニア膨張弁 (蓄熱・一般暖房用)
- Y1 継電器 (ファンコトローラ作動)
- 88H1 電磁接触器 (電熱器) (現地手配)
- 23EH 温度調節器 (電熱器) (別売)
- 26H1 温度開閉器 (加熱防止) (別売)
- BH 電熱器 (別売)
- I. B. 室内ユニットコントローラ基板
- R. B. 室内ユニットリレー基板
- OP. B. 操作基板
- O. B. 室外ユニット基板
- F. B. ファンコトローラ基板
- X11 継電器 (電熱器発停)

注 破線は別売電熱器を取付けた場合の配線を示します。

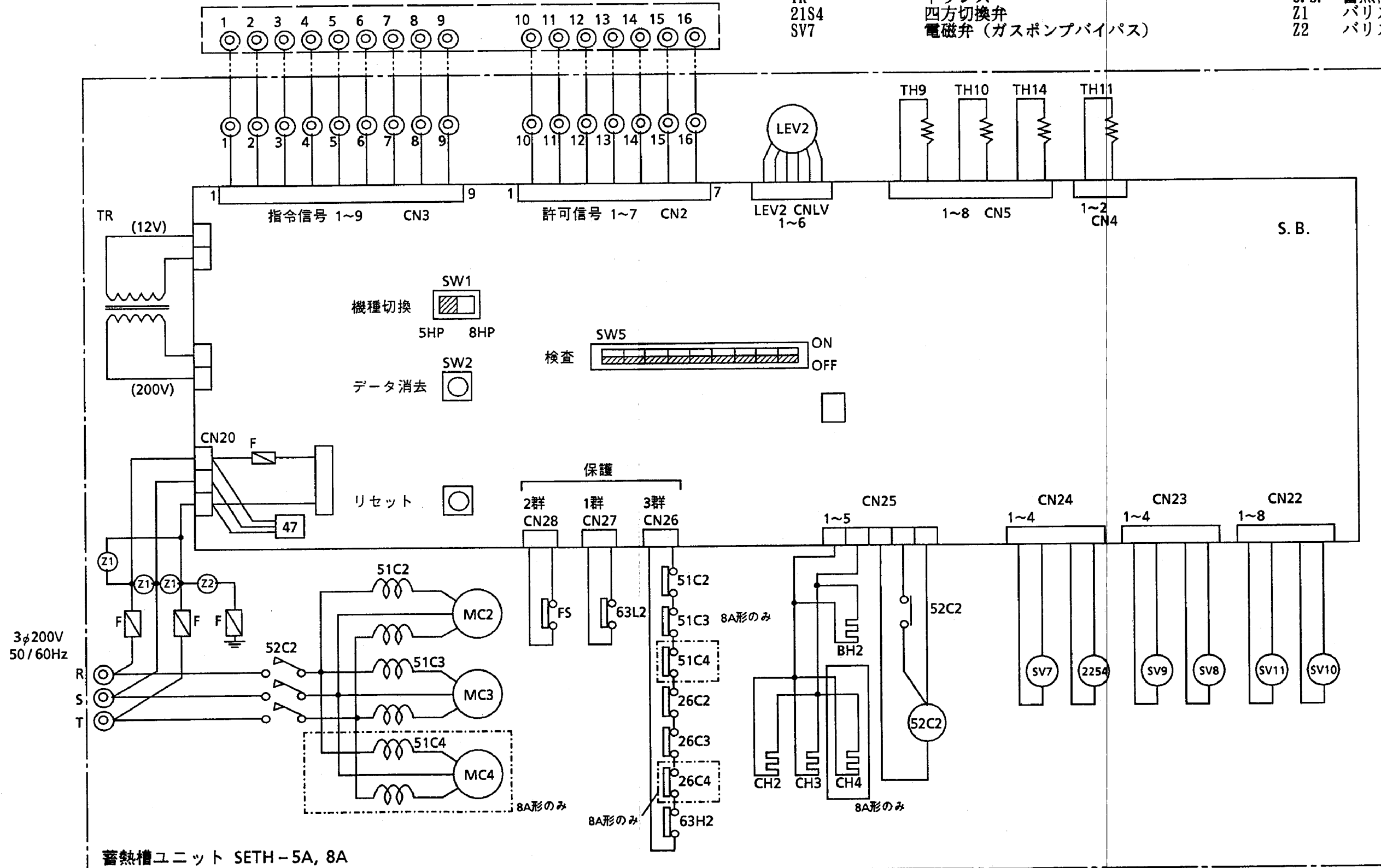


略符号説明

- 52C2 電磁接触器
- 51C2・C3・(C4) 熱動過電流継電器 (C4は8Aのみ)
- MC2・MC3・(MC4) ガスポンプ用電動機 (MC4は8Aのみ)
- CH2・CH3・(CH4) 電熱器 (クランクケース) (CH4は8Aのみ)
- BH2 電熱器 (アキュムレータ)
- 47 逆相防止器 (基板内)
- 63H2 圧力開閉器 (高圧)
- 63L2 圧力開閉器 (低圧)
- 26C2・C3・(C4) 温度開閉器 (C4は8Aのみ)
- FS フロートスイッチ (水位検知)
- TR トランス
- 21S4 四方切換弁
- SV7 電磁弁 (ガスポンプバイパス)

- SV8 電磁弁 (ポンプ回路槽側)
- SV9 電磁弁 (ポンプ回路室内側)
- SV10 電磁弁 (O/S戻し)
- SV11 電磁弁 (DPR回路)
- TH9 温度センサ (蓄熱槽ガス側)
- TH10 温度センサ (蓄熱槽液側)
- TH11 温度センサ (蓄熱槽水温)
- TH14 温度センサ (ガスポンプ吐出)
- LEV2 リニア膨張弁
- F ヒューズ
- S.B. 蓄熱槽ユニットコントローラボード
- Z1 バリスタ
- Z2 バリスタ

現地配線 (12V×16本)
室内ユニット (SEH-10A・15A・20A)

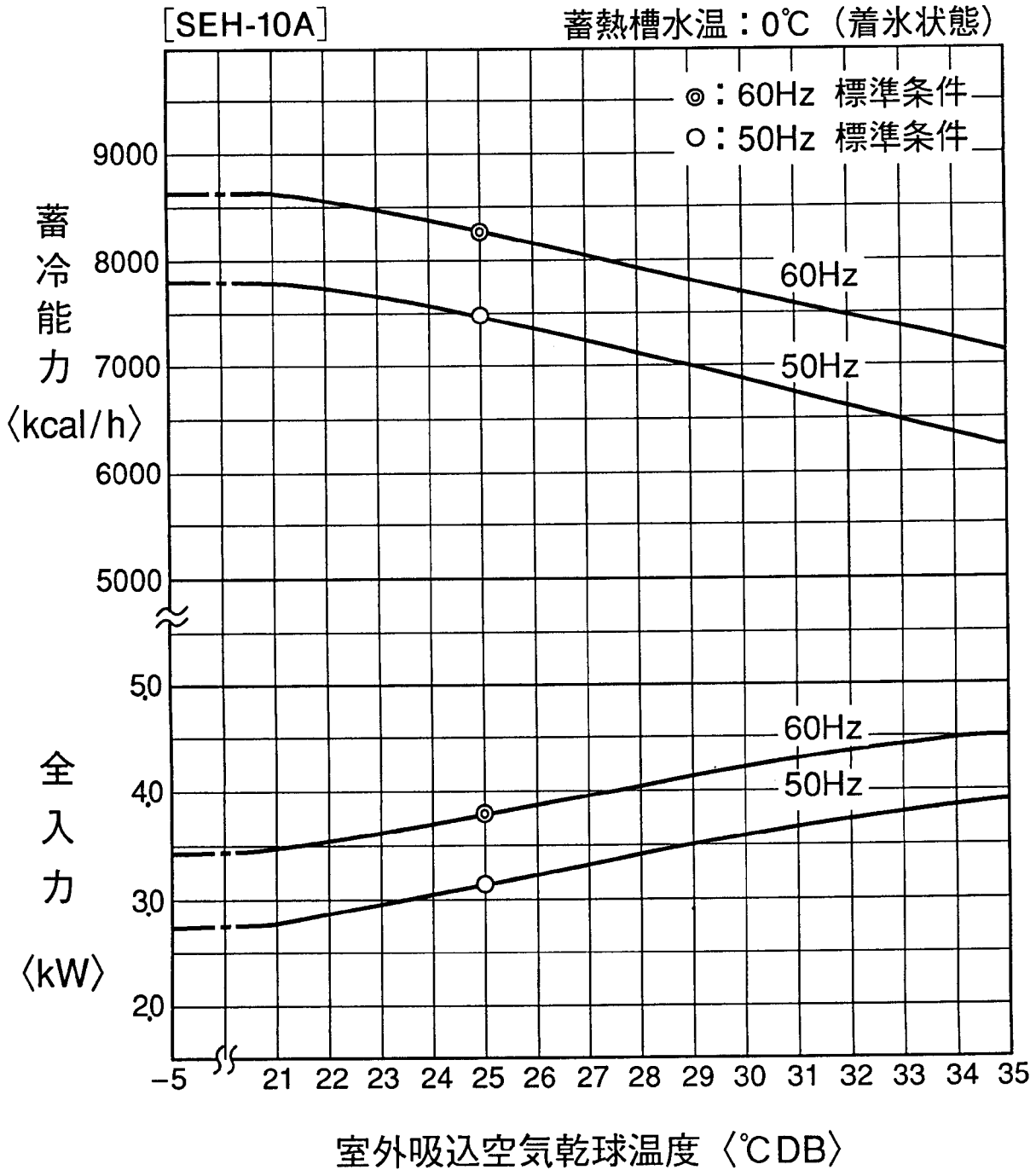


5. 能力線図

(1) 適用機種

SEH-10A

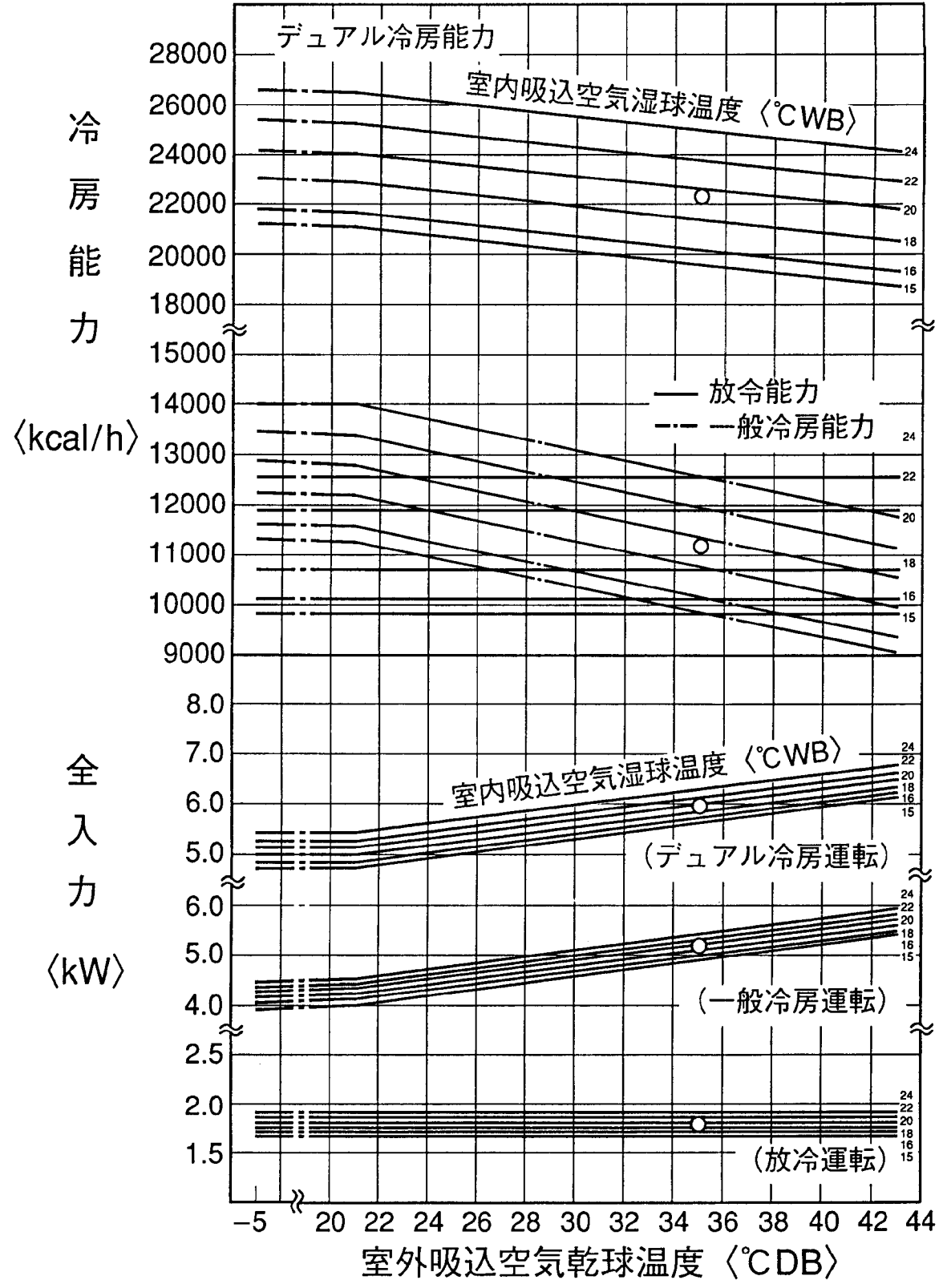
蓄冷能力線図



冷房能力線図

[SEH-10A]

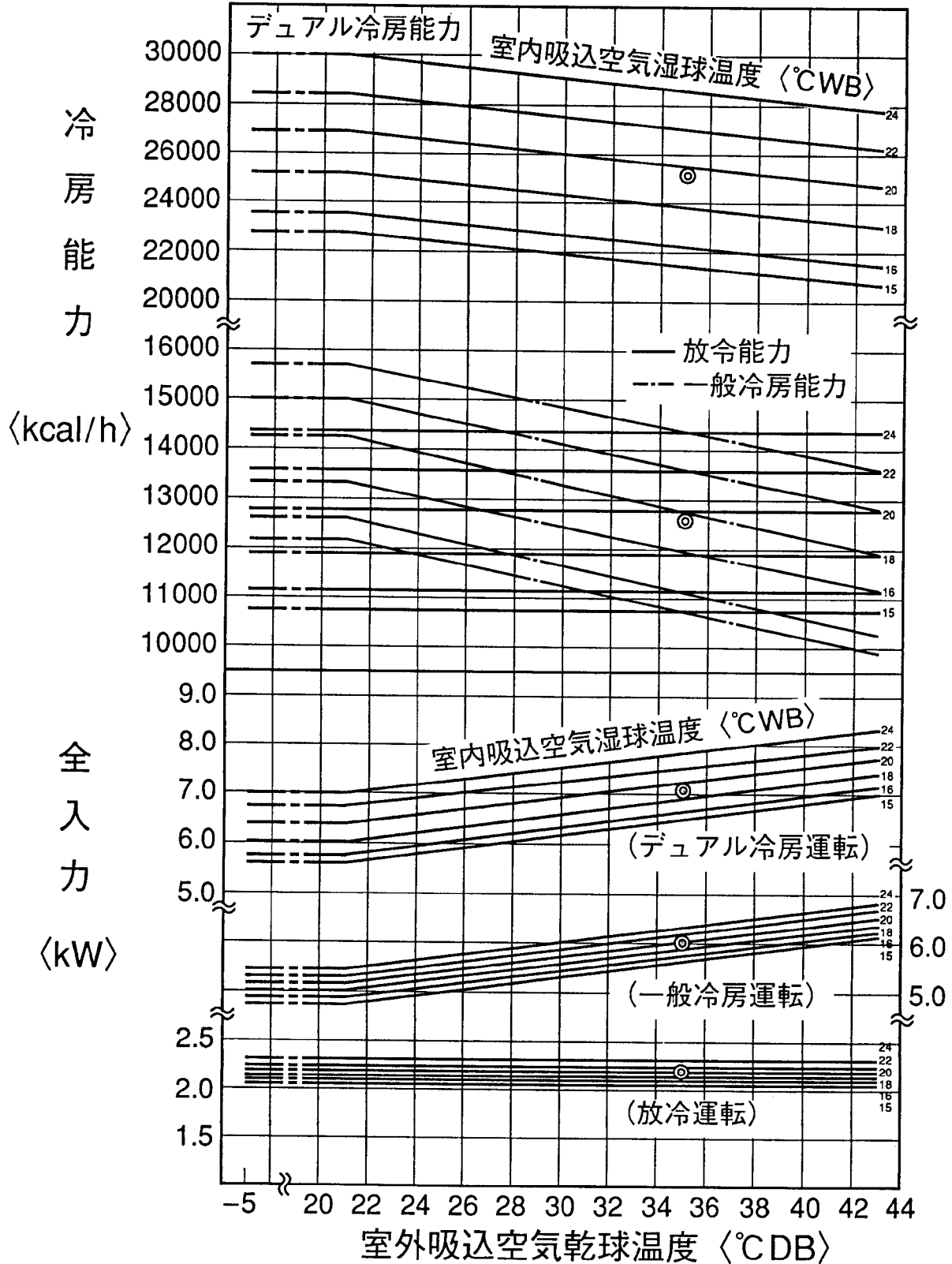
50Hz ○: JIS 標準条件



冷房能力線図

[SEH-10A]

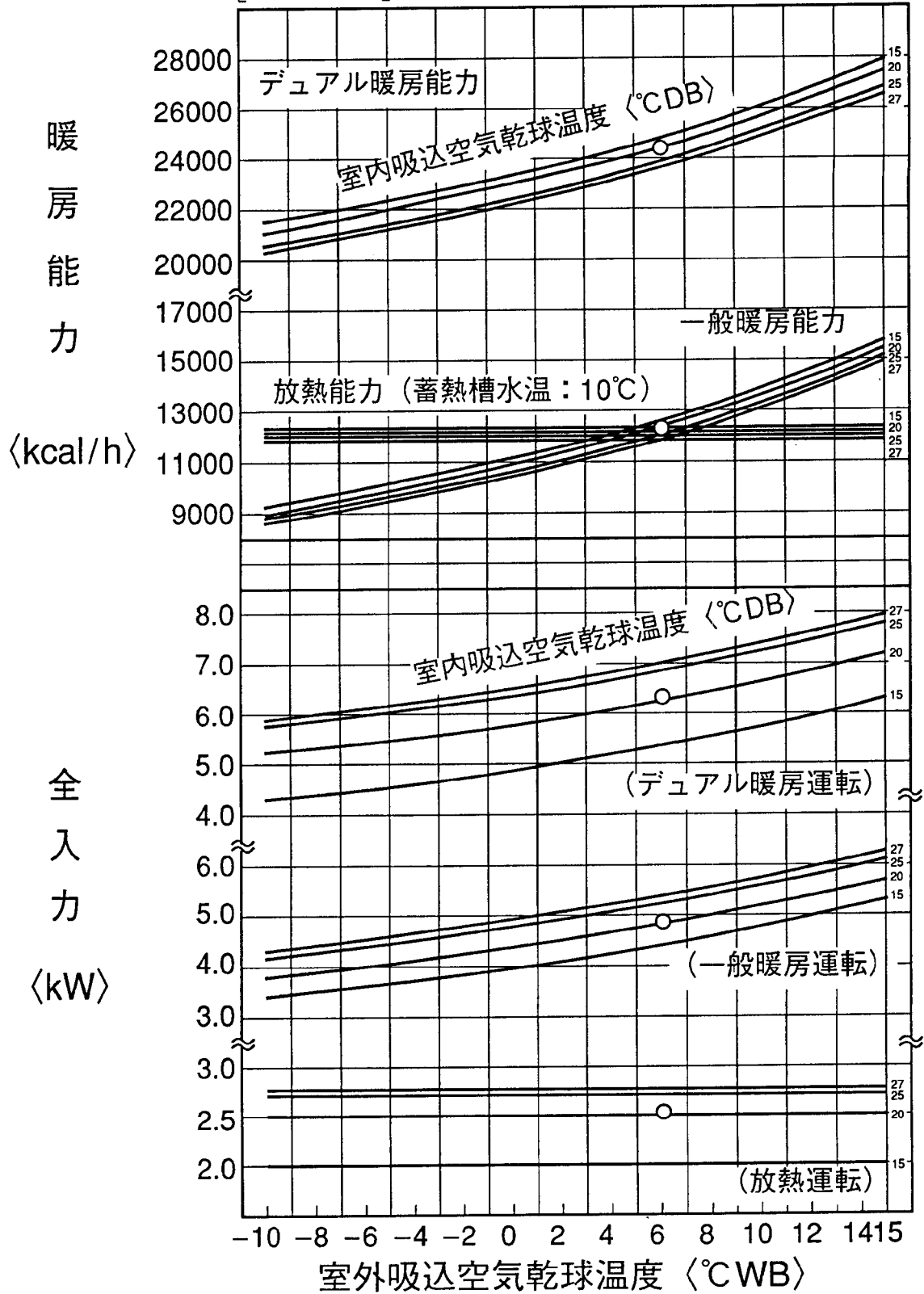
60Hz ◎: JIS 標準条件



暖房能力線図

[SEH-10A]

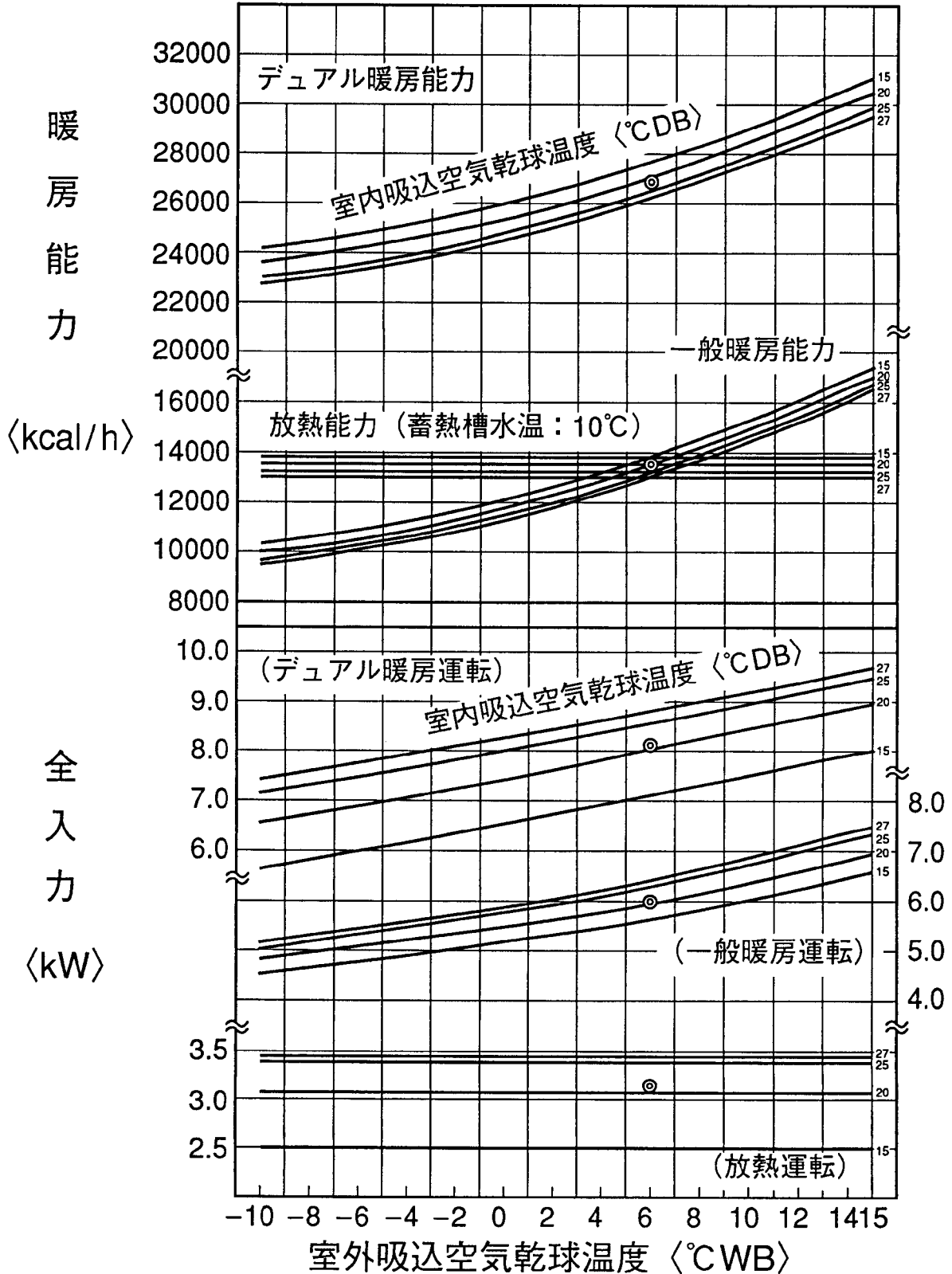
50Hz ○: JIS 標準条件



暖房能力線図

SEH-10A

60Hz ◎: JIS 標準条件

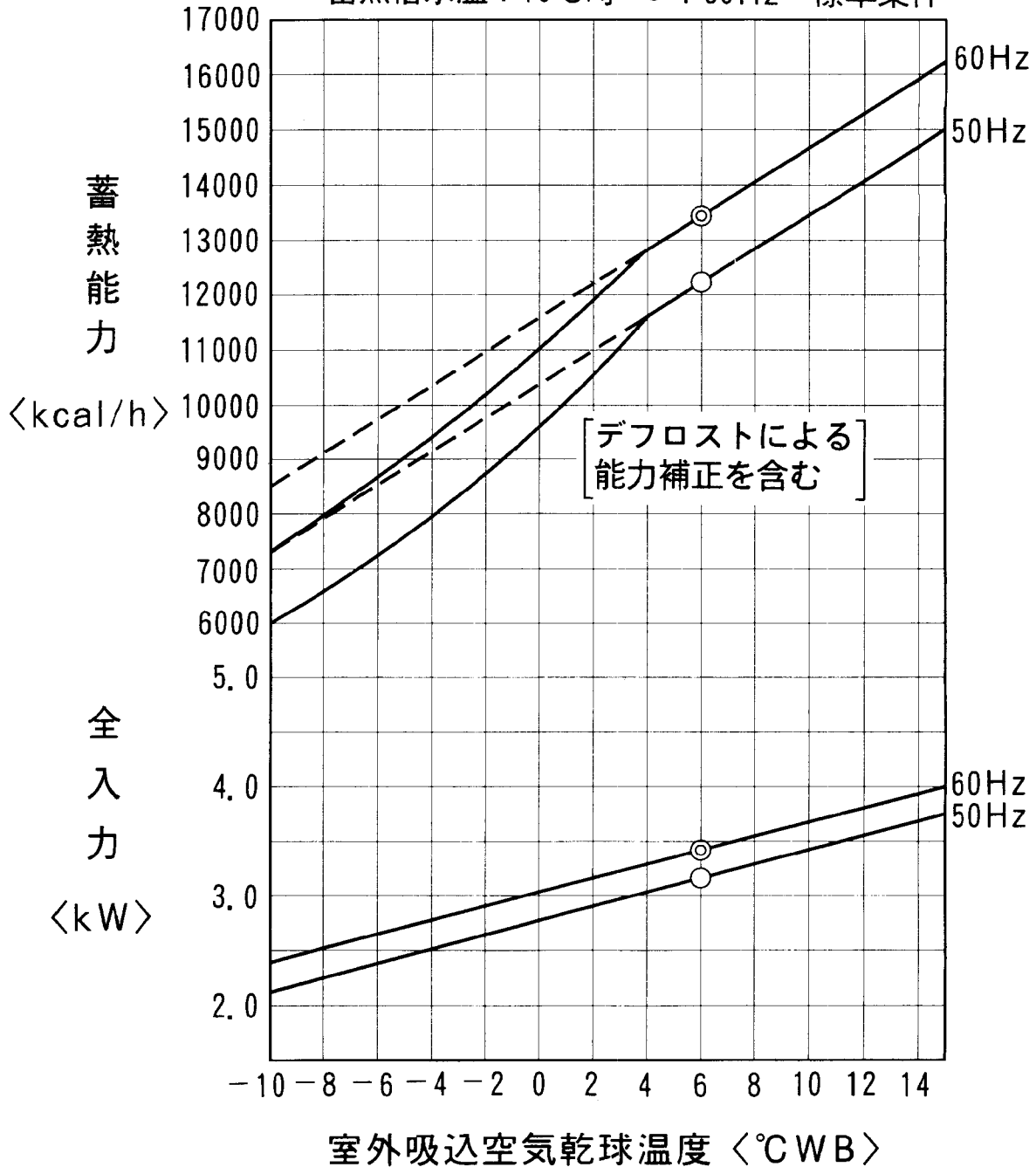


蓄熱能力線図

[SEH-10A]

◎ : 60Hz 標準条件

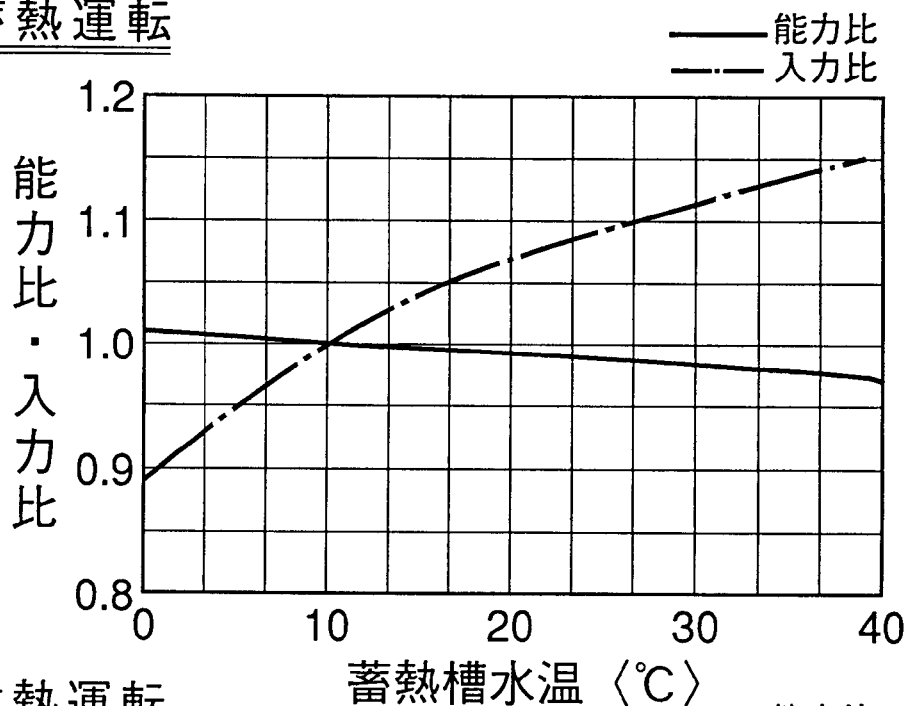
蓄熱槽水温 : 10°C時 ○ : 50Hz 標準条件



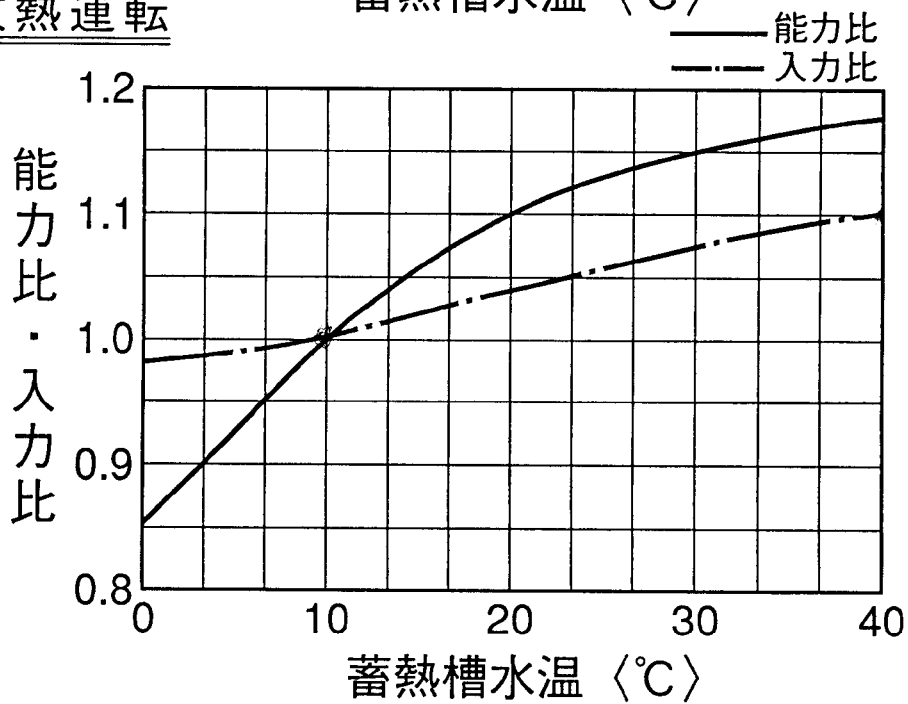
蓄熱槽水温補正線図

(暖房能力・入力補正) 50Hz/60Hz

蓄熱運転



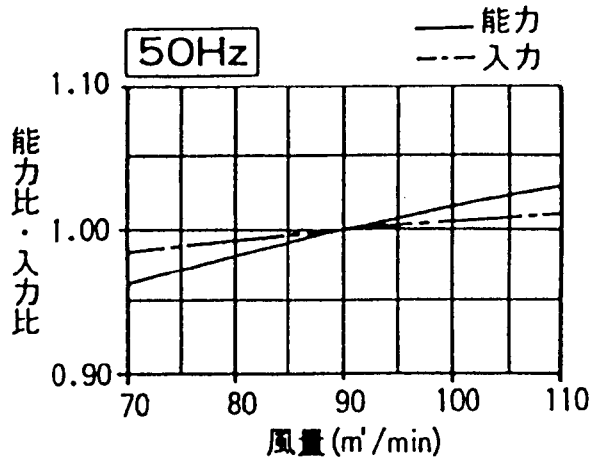
放熱運転



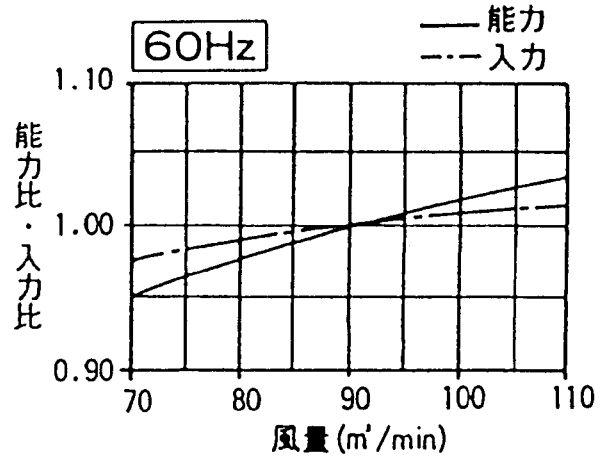
SEH-10A

風量補正線図

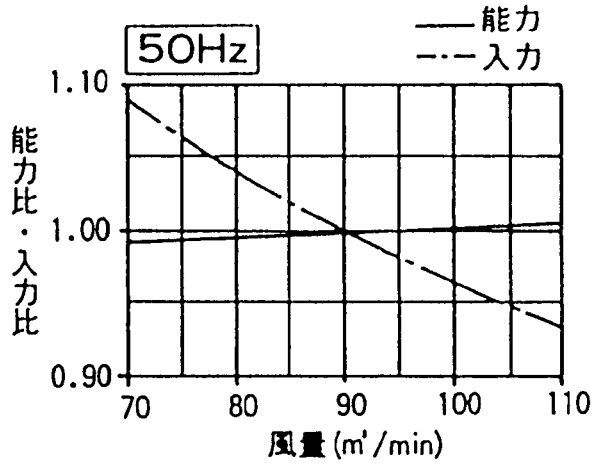
冷房風量補正線図



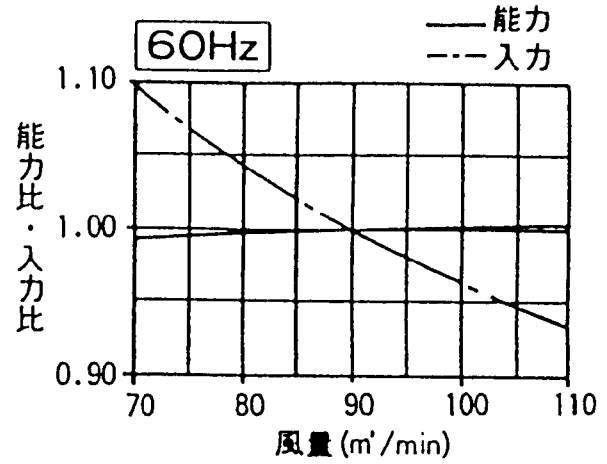
冷房風量補正線図



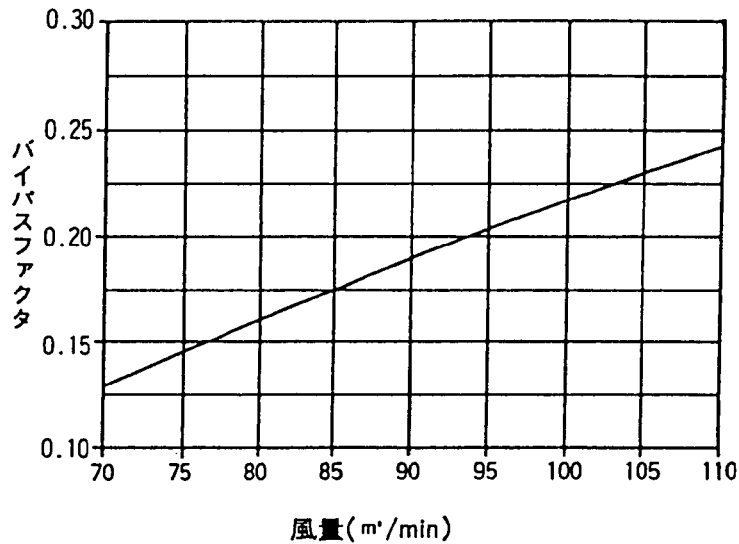
暖房風量補正線図



暖房風量補正線図



バイパスファクタ線図



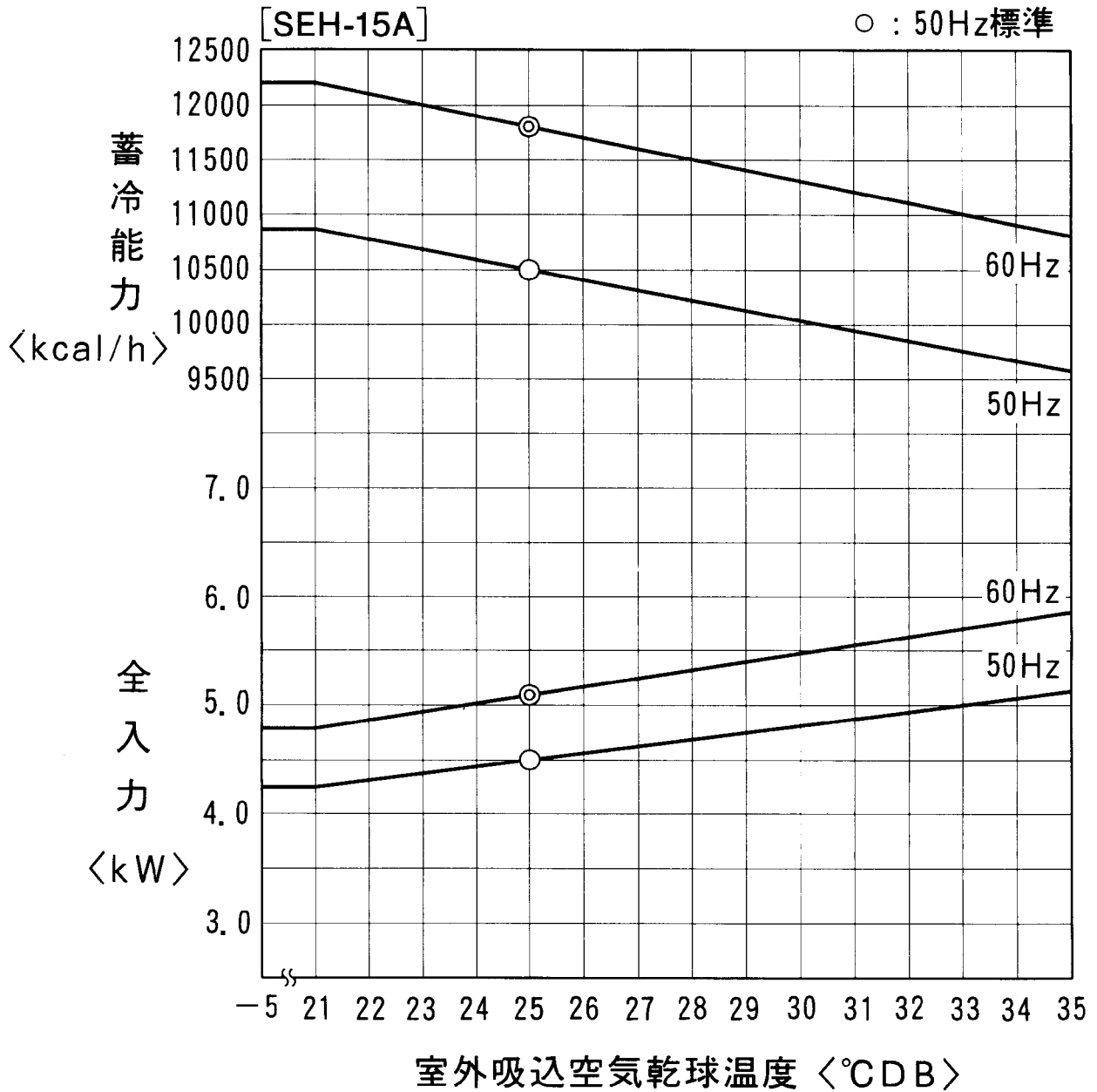
(デュアル運転時)

蓄冷能力線図

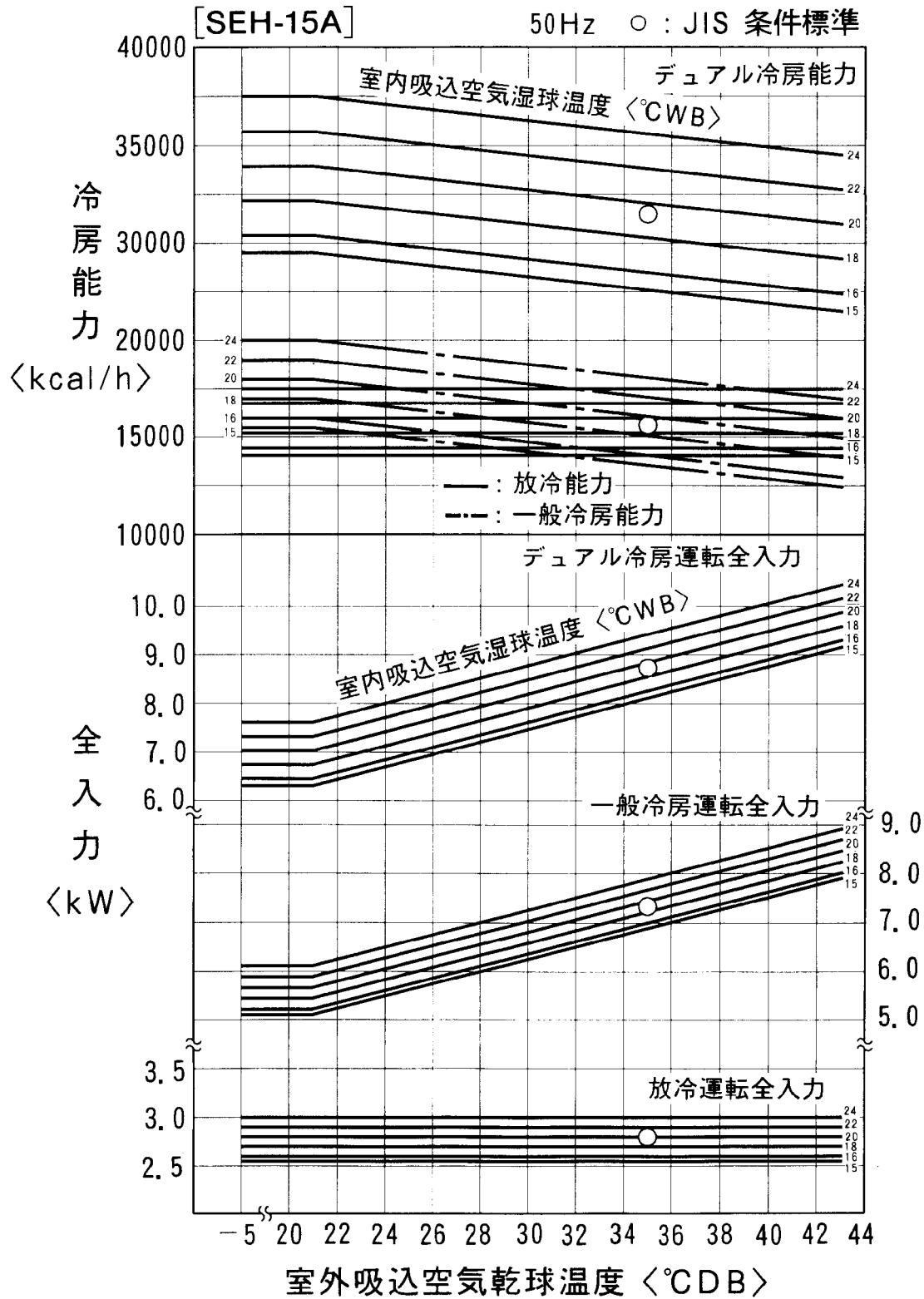
蓄熱槽水温：0℃（着氷状態）

◎：60Hz標準

○：50Hz標準

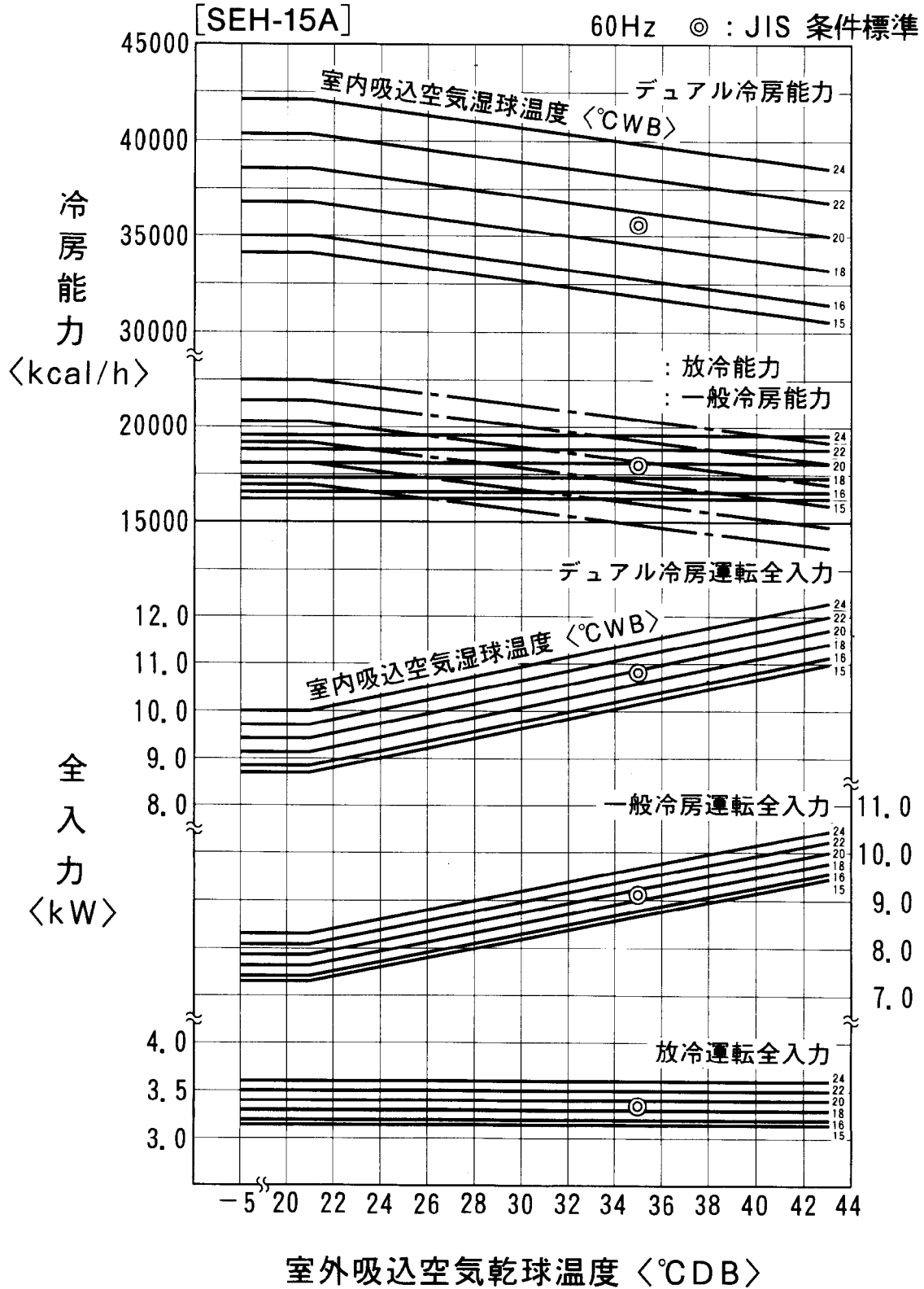


冷房能力線図



- * 1. デュアル冷房能力 = (放冷能力) + (一般冷房能力)
- * 2. デュアル冷房全入力 = (放冷全入力) + (一般冷房全入力) - (室内ファン入力(1.4kW))

冷房能力線図



* 1. デュアル冷房能力 = (放冷能力) + (一般冷房能力)

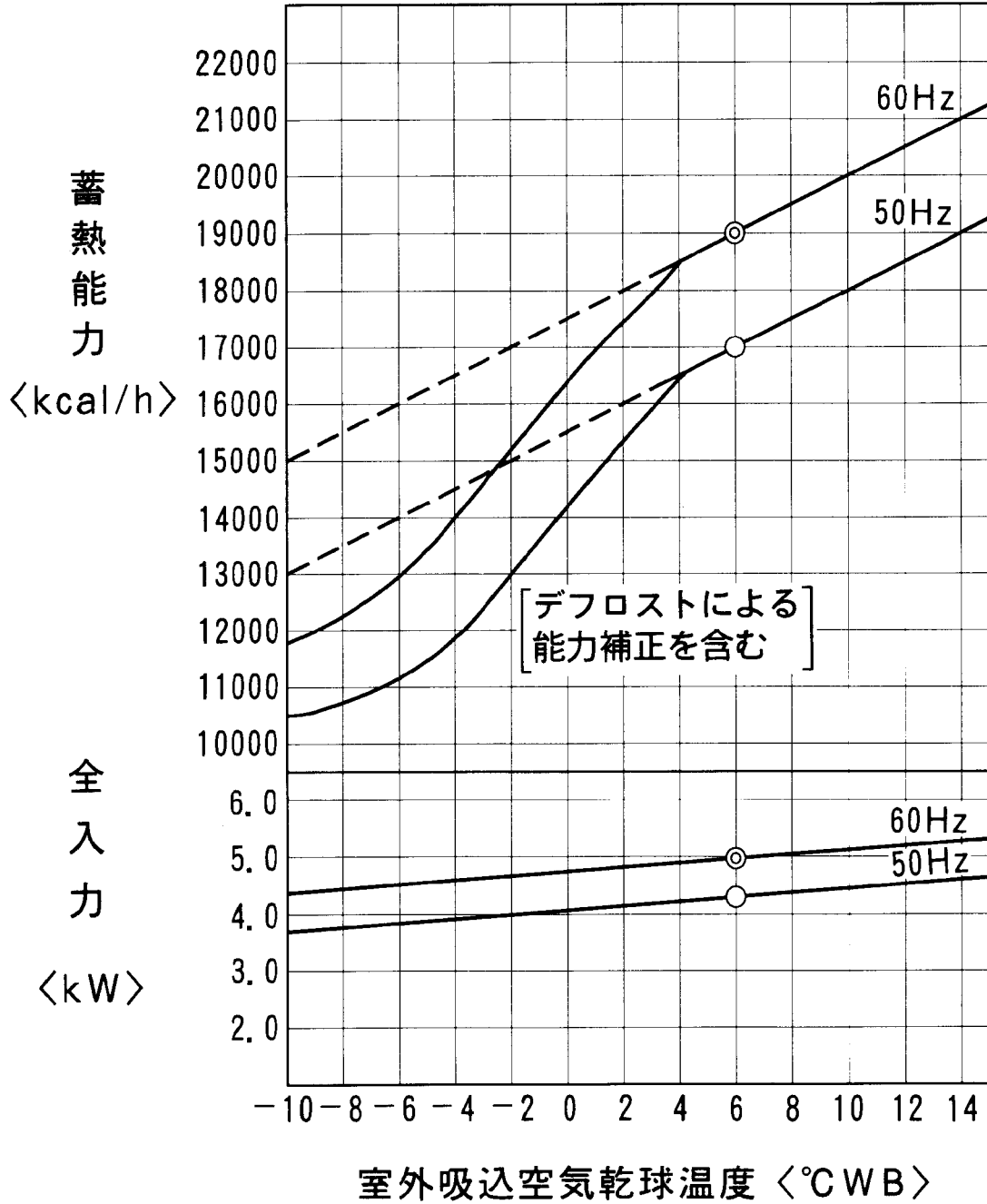
* 2. デュアル冷房全入力 = (放冷全入力) + (一般冷房全入力) - (室内ファン入力(1.7kW))

蓄熱能力線図

[SEH-15A] 蓄熱槽水温：10℃時

◎：60Hz 標準条件

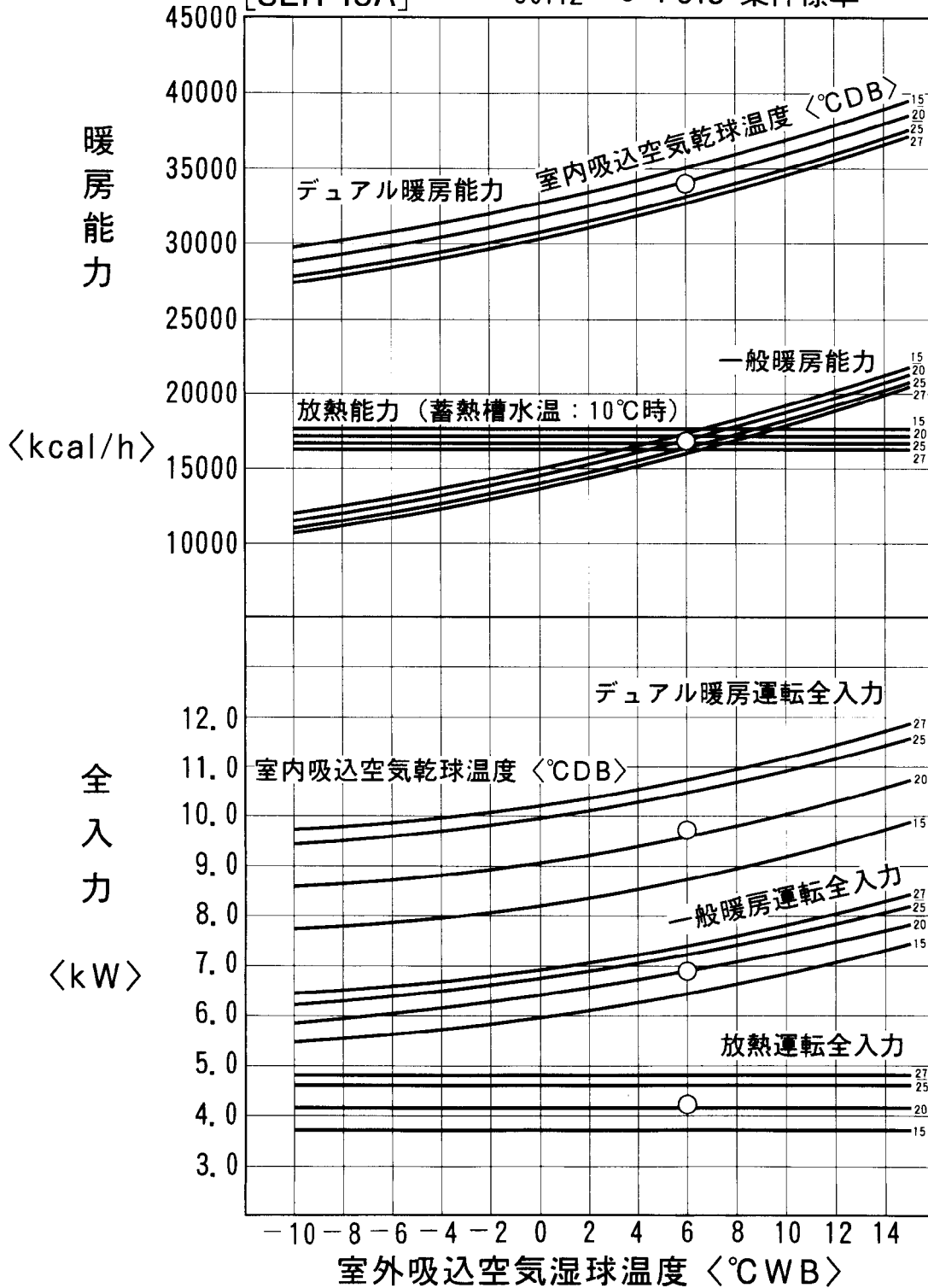
○：50Hz 標準条件



暖房能力線図

SEH-15A

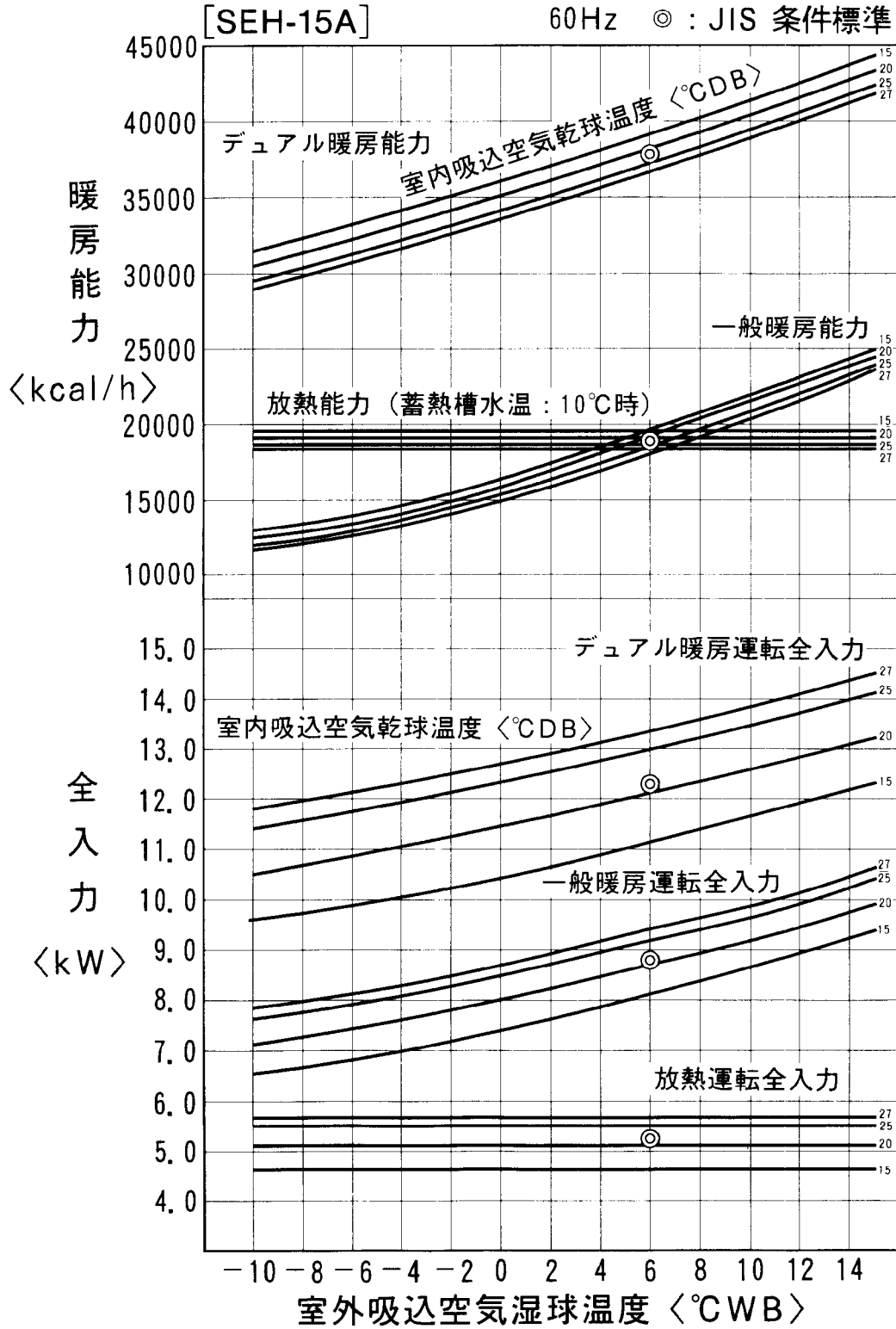
50Hz ○ : JIS 条件標準



* 1. デュアル暖房能力 = (放熱能力) + (一般暖房能力)

* 2. デュアル暖房全入力 = (放熱全入力) + (一般暖房全入力) - (室内ファン入力(1.4kW))

暖房能力線図

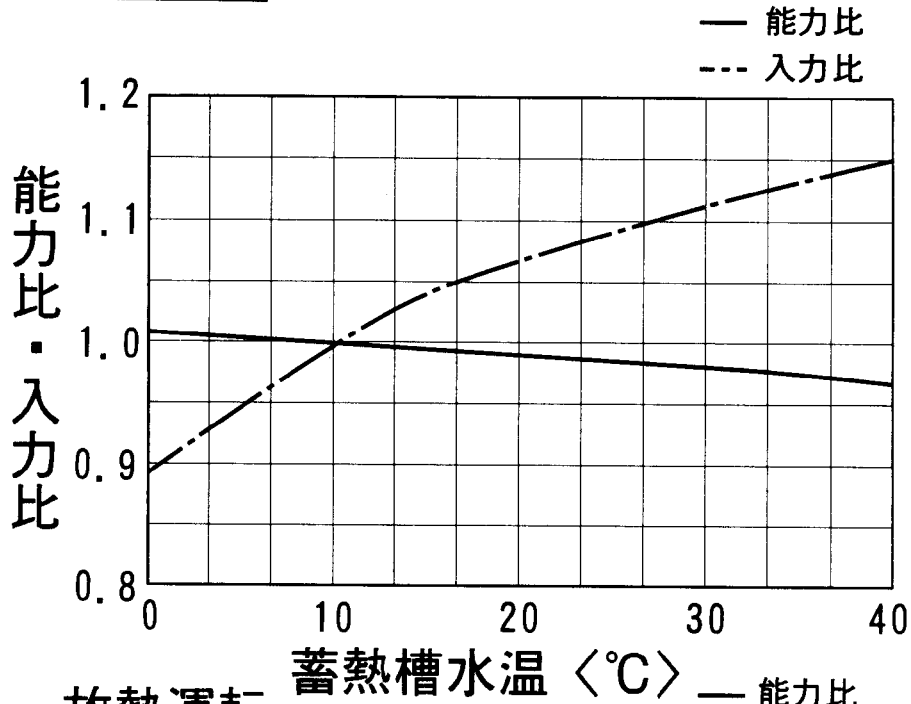


- * 1. デュアル暖房能力 = (放熱能力) + (一般暖房能力)
- * 2. デュアル暖房全入力 = (放熱全入力) + (一般暖房全入力) - (室内ファン入力(1.7kW))

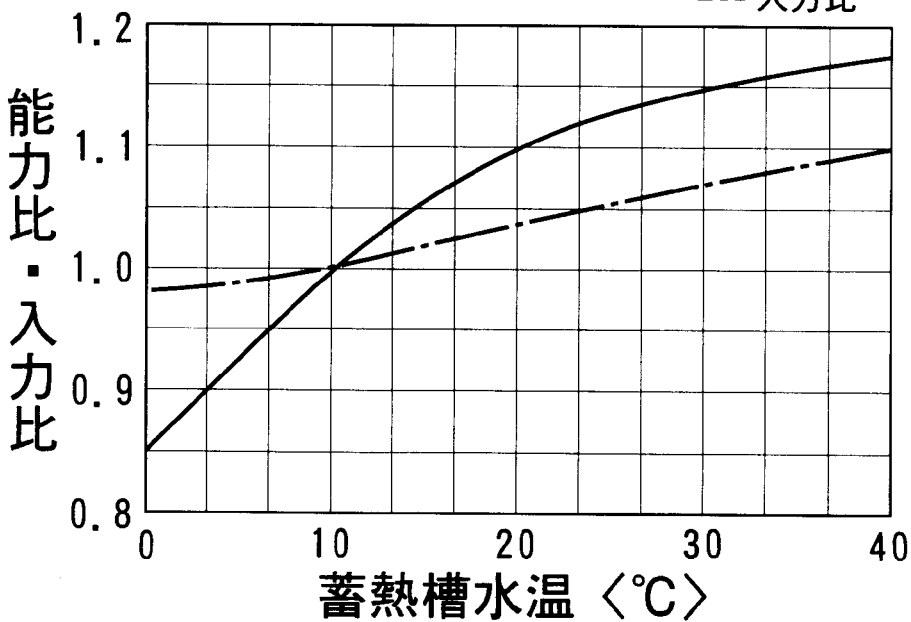
蓄熱槽水温補正線図

(暖房能力・入力補正) 50Hz/60Hz

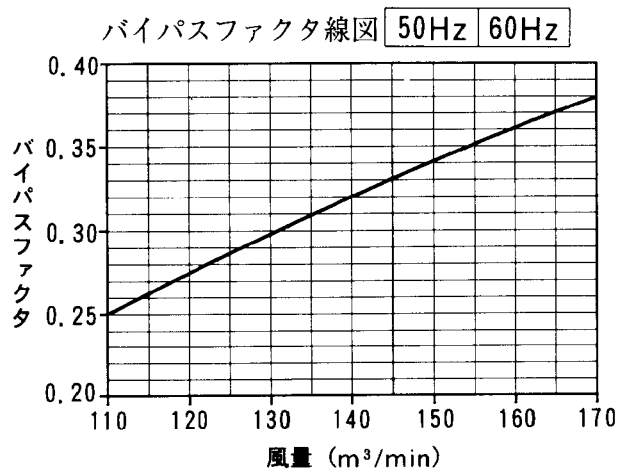
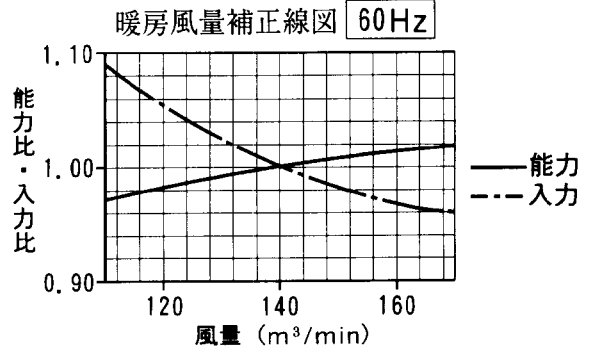
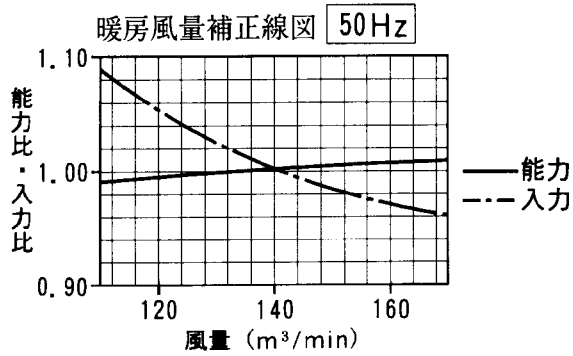
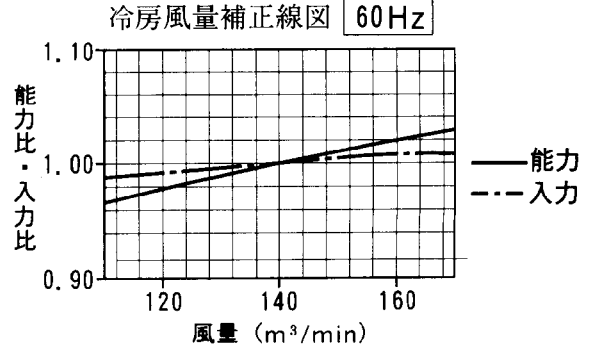
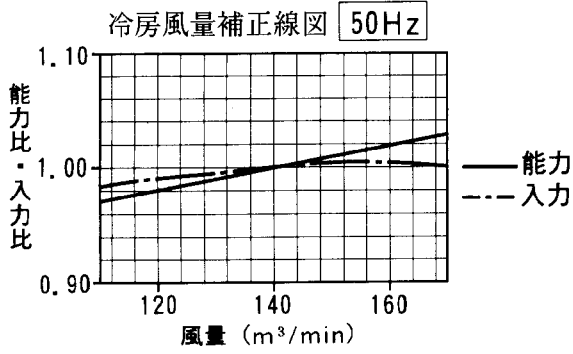
蓄熱運転



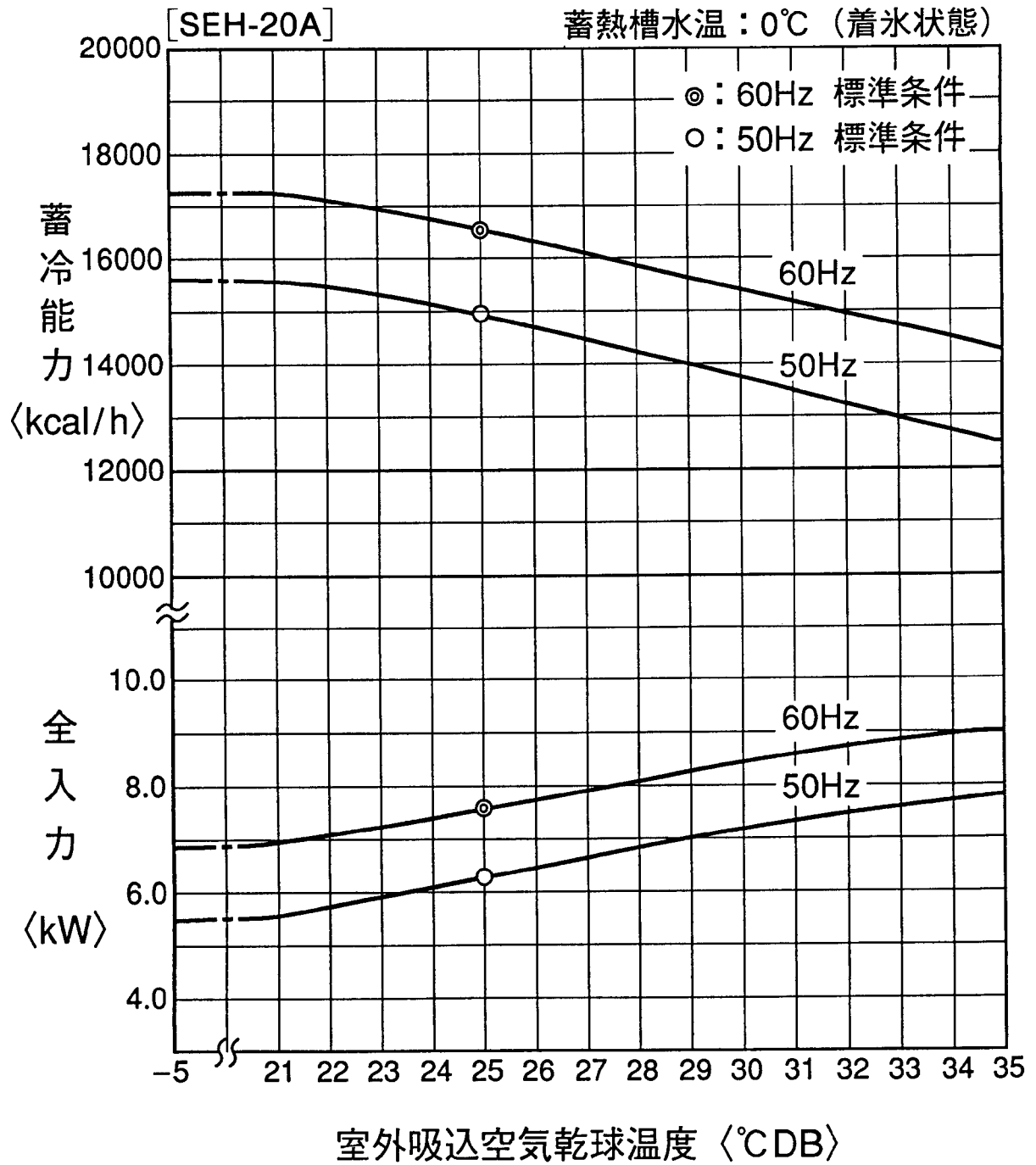
放熱運転



風量補正線図



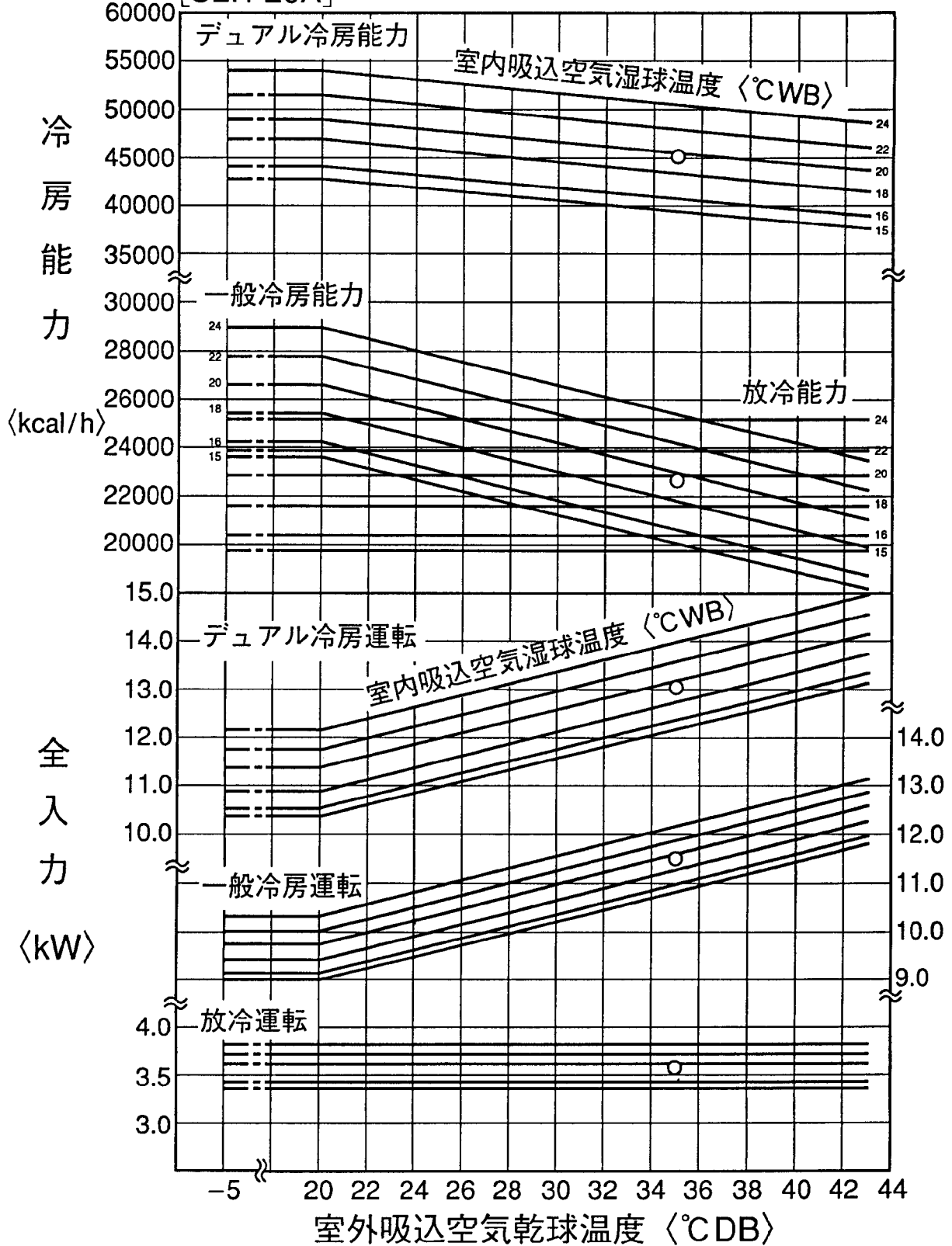
蓄冷能力線図



冷房能力線図

[SEH-20A]

50Hz ○: JIS 標準条件

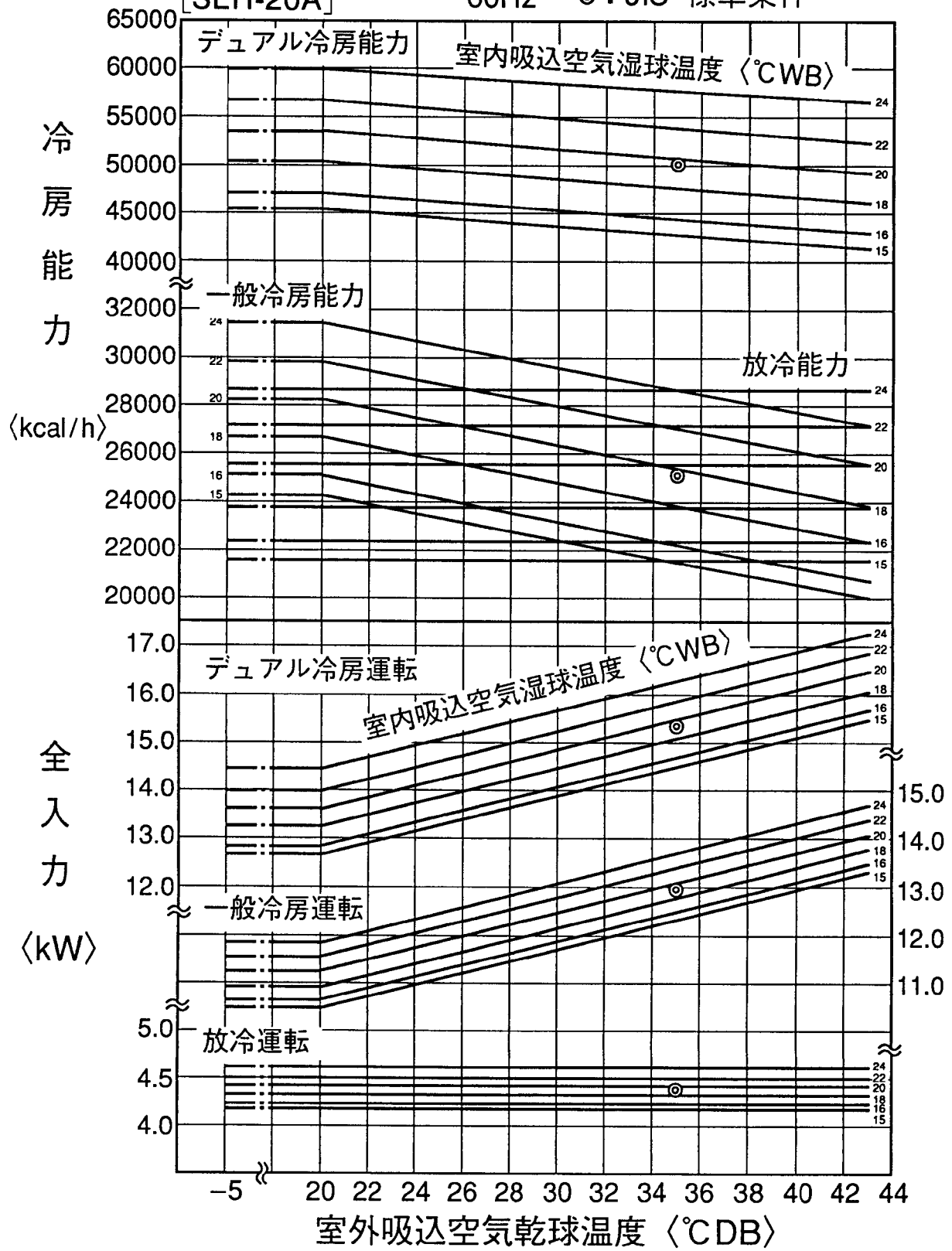


* 1. デュアル冷房能力 = (放冷能力) + (一般冷房能力)

* 2. デュアル冷房全入力 = (放冷全入力) + (一般冷房全入力) - (ファン入力(2kW))

冷房能力線図

[SEH-20A] 60Hz ◎: JIS 標準条件



* 1. デュアル冷房能力 = (放冷能力) + (一般冷房能力)
 * 2. デュアル冷房全入力 = (放冷全入力) + (一般冷房全入力) - (ファン入力(2kW))

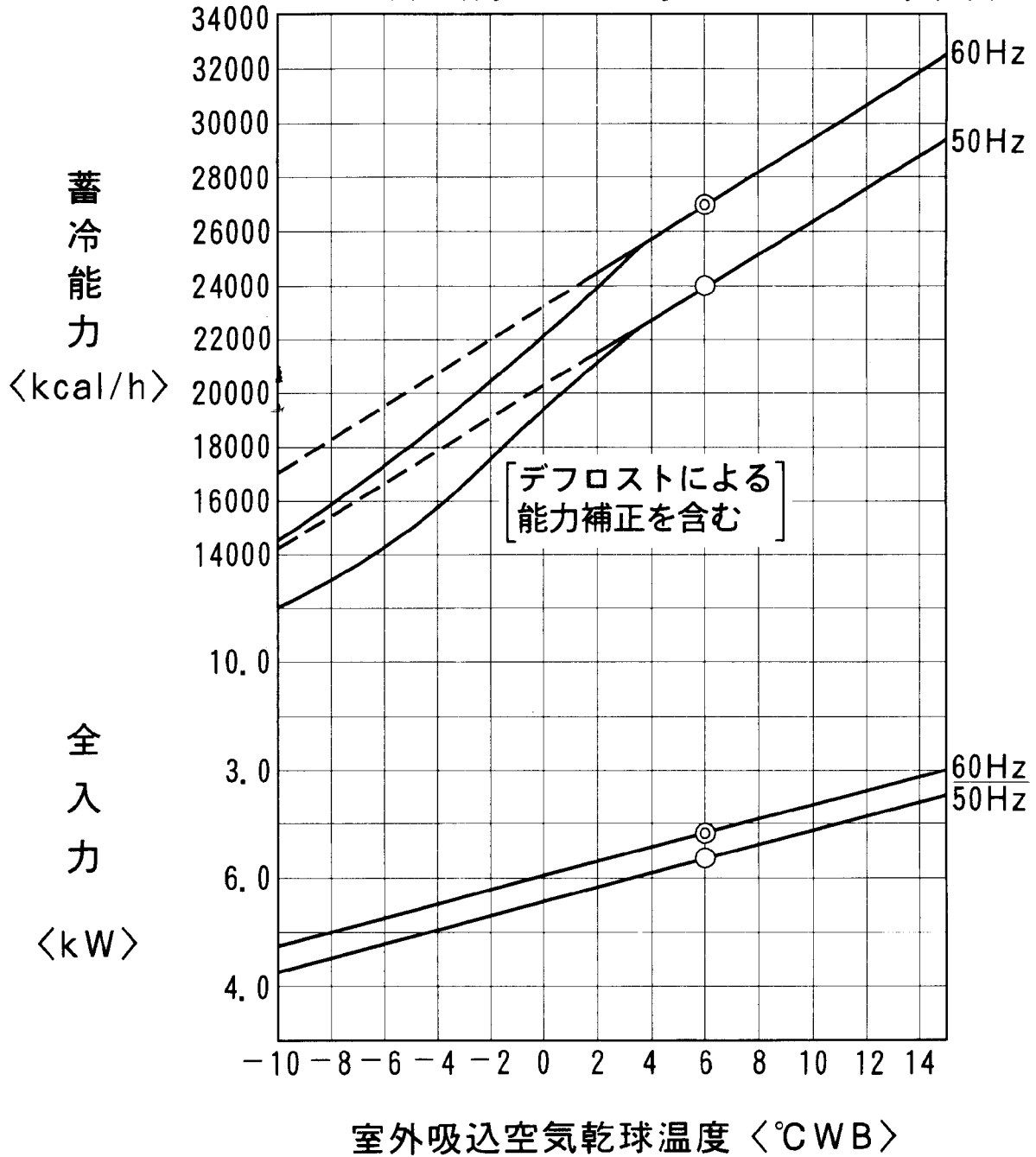
蓄熱能力線図

[SEH-20A]

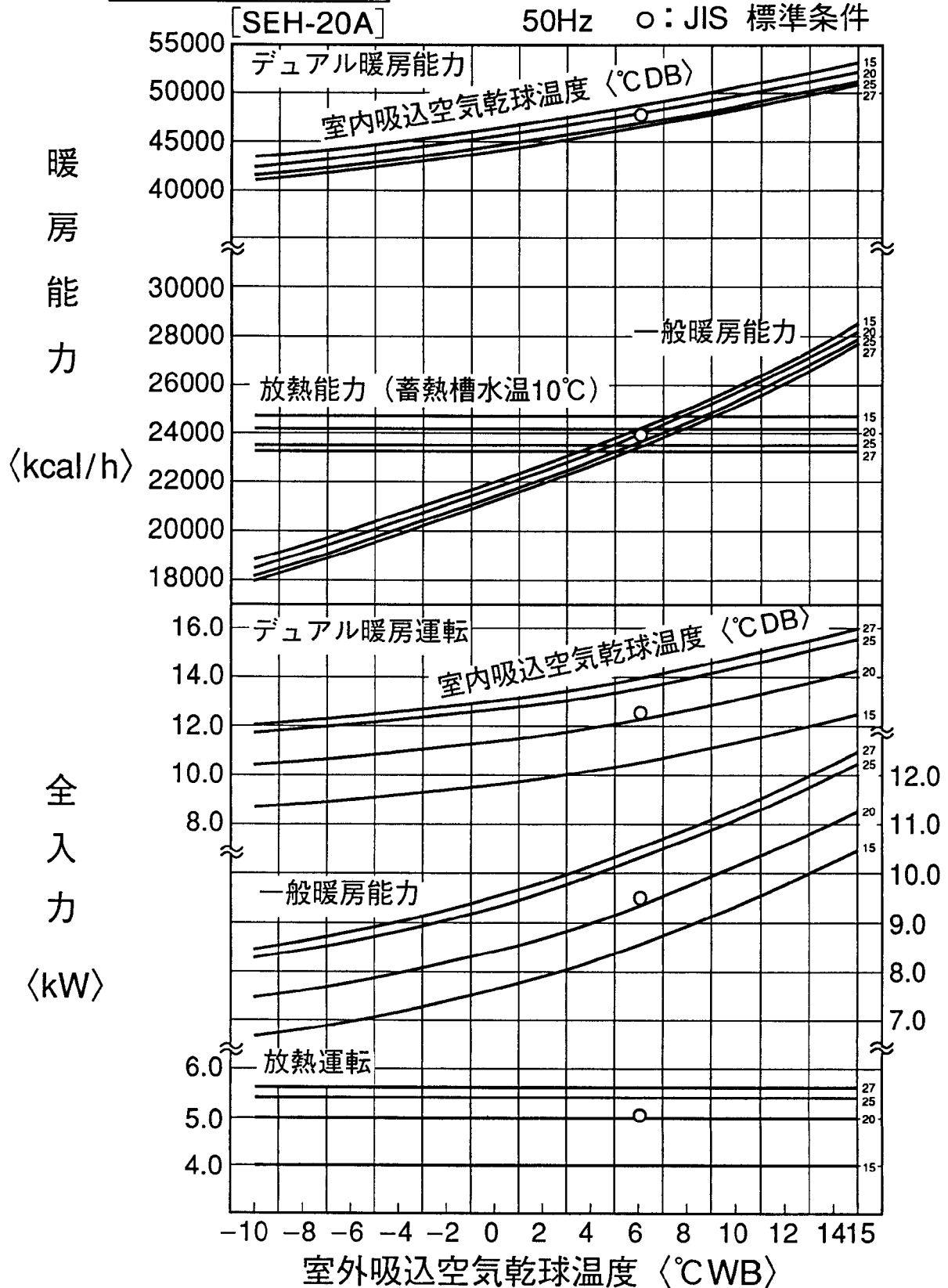
蓄熱槽水温：10°C時

◎：60Hz 標準条件

○：50Hz 標準条件



暖房能力線図



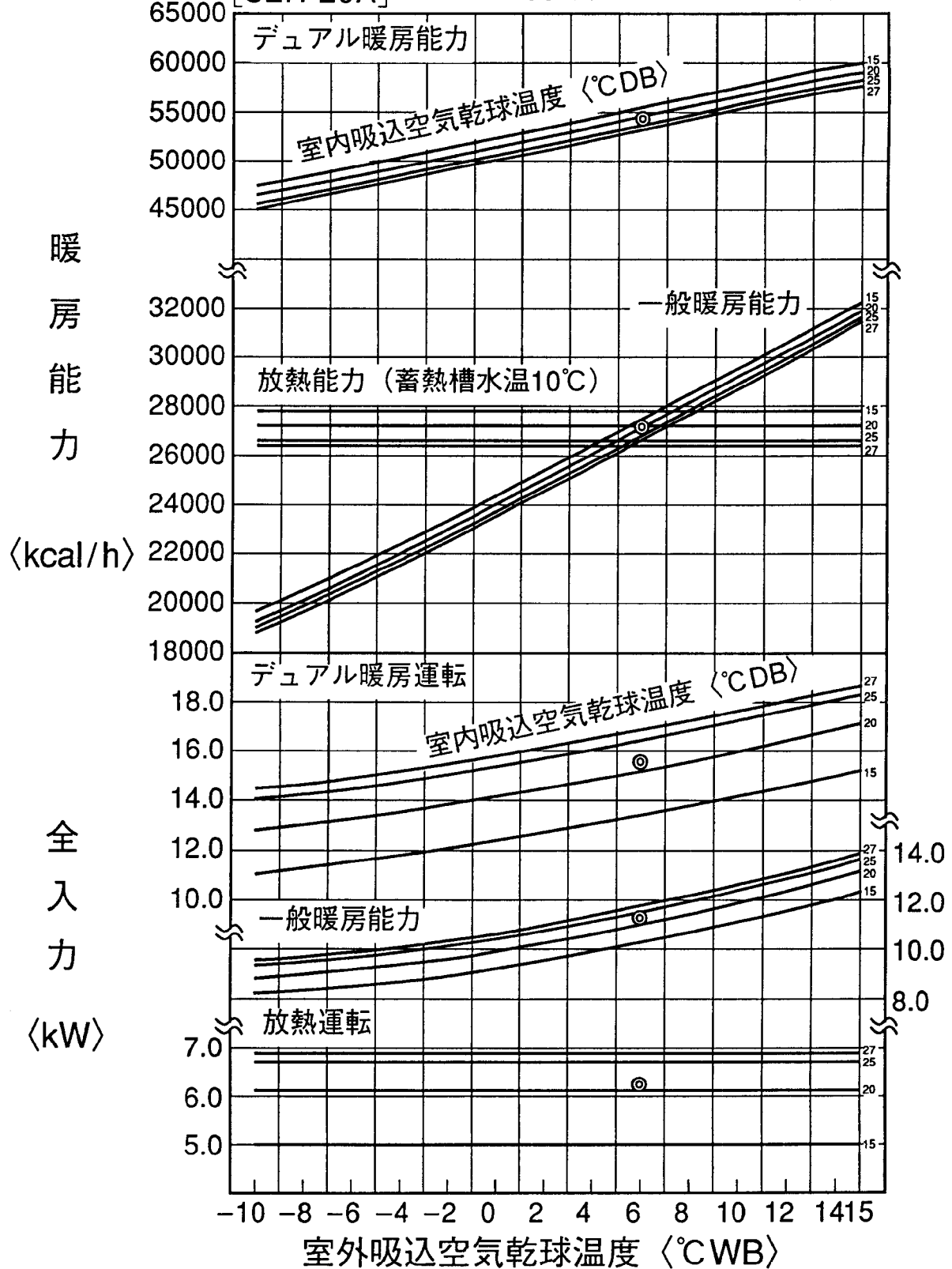
* 1. デュアル暖房能力 = (放熱能力) + (一般暖房能力)

* 2. デュアル暖房全入力 = (放熱全入力) + (一般暖房全入力) - (ファン入力(2kW))

暖房能力線図

[SEH-20A]

60Hz ◎ : JIS 標準条件



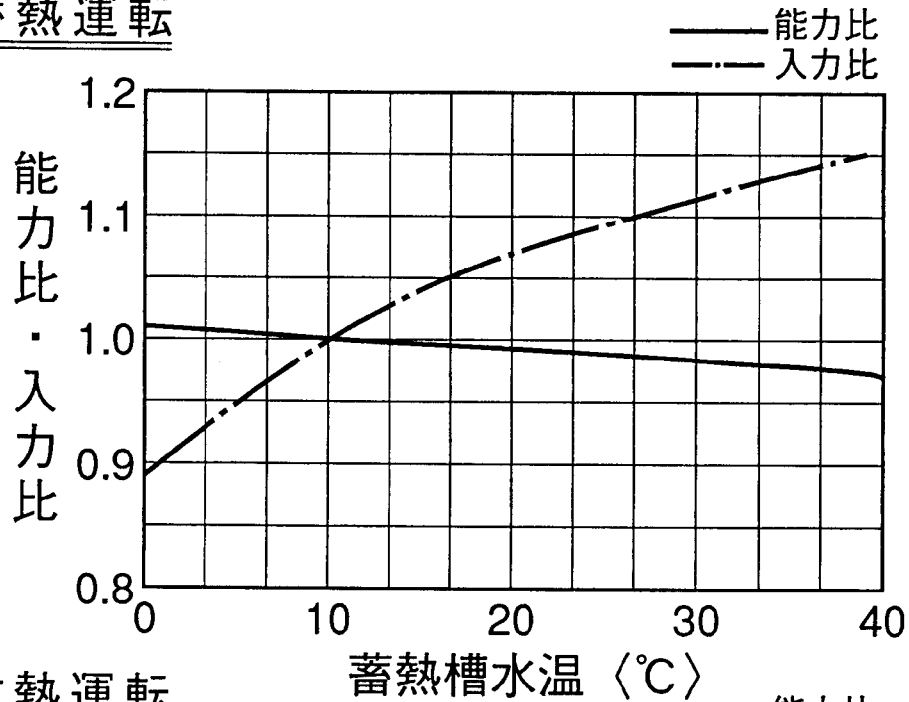
* 1. デュアル暖房能力 = (放熱能力) + (一般暖房能力)

* 2. デュアル暖房全入力 = (放熱全入力) + (一般暖房全入力) - (ファン入力(2kW))

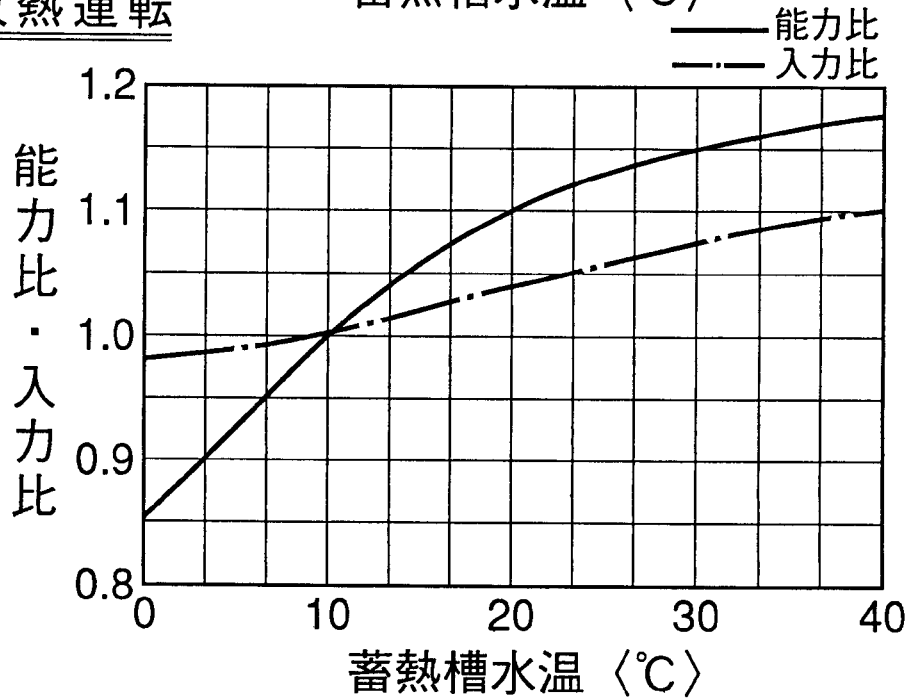
蓄熱槽水温補正線図

50Hz/60Hz

蓄熱運転



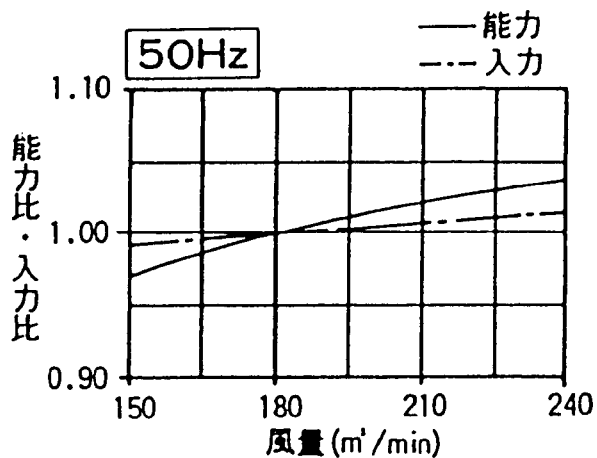
放熱運転



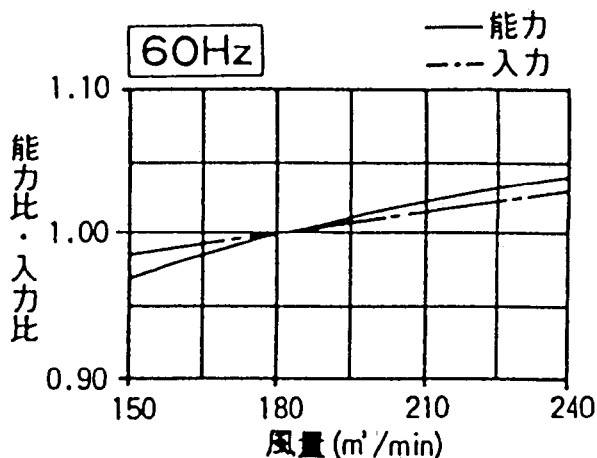
SEH-20A

風量補正線図

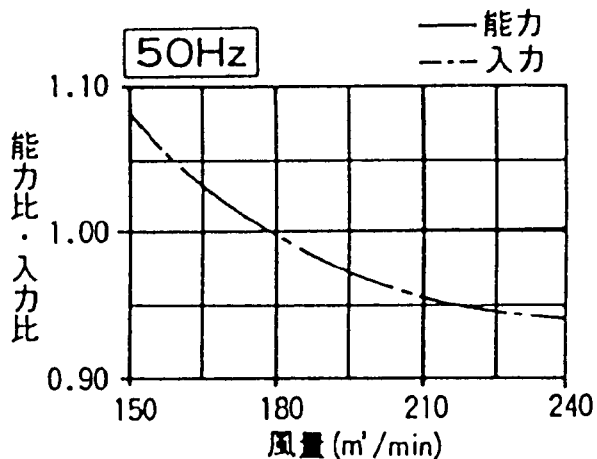
冷房風量補正線図



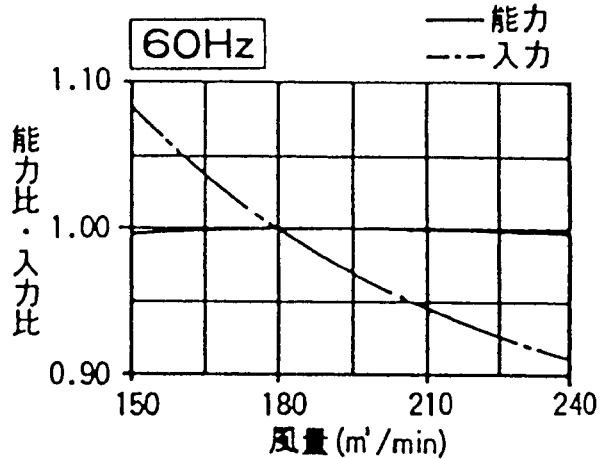
冷房風量補正線図



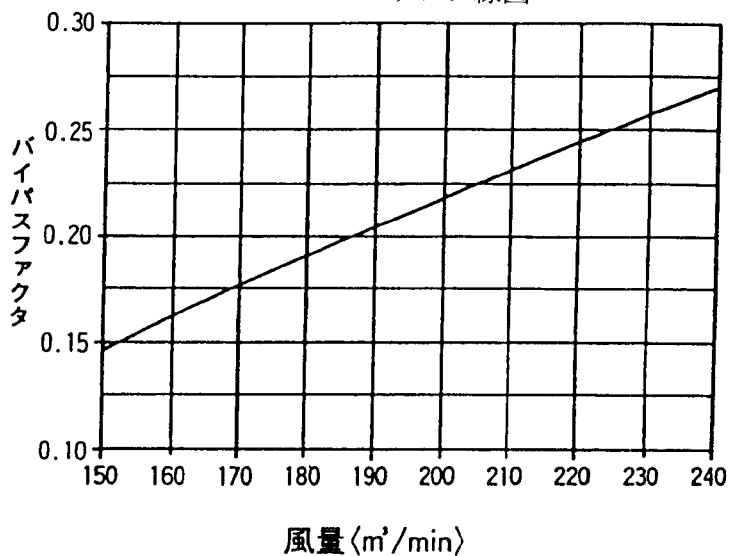
暖房風量補正線図



暖房風量補正線図



バイパスファクタ線図



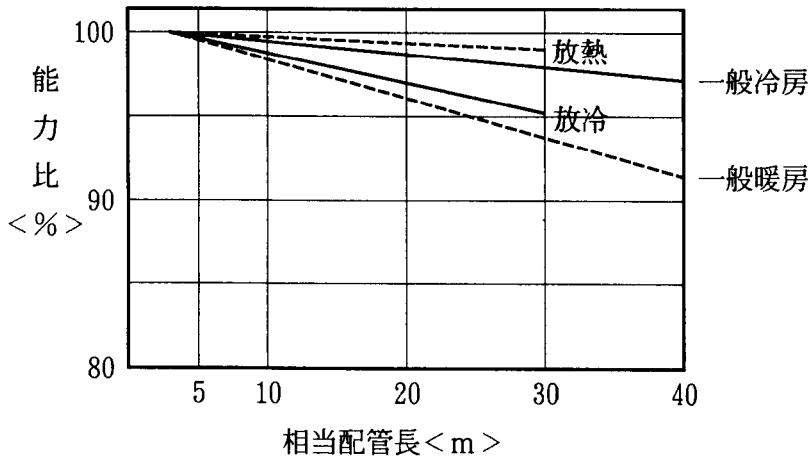
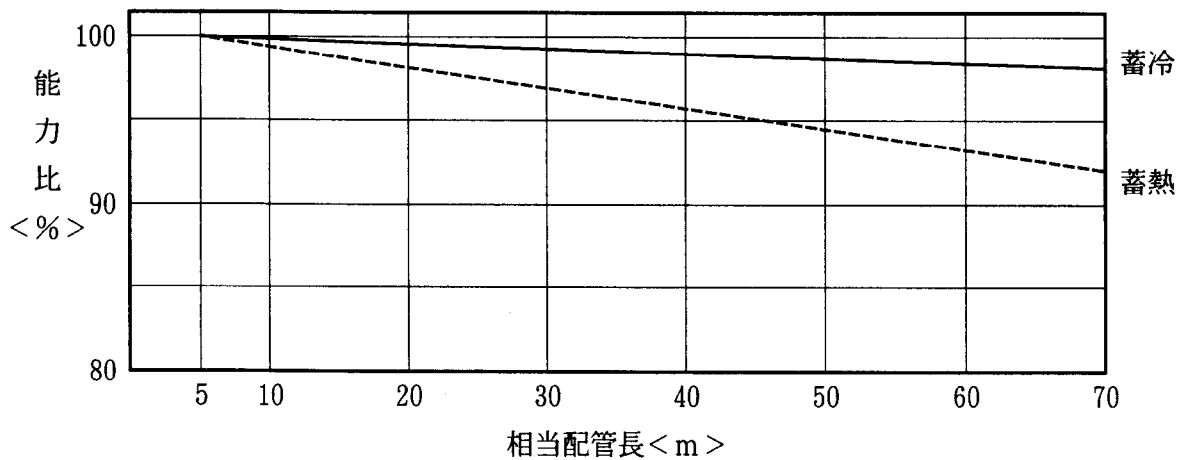
冷媒配管補正線図

(1) 冷媒配管許容値



項目 形名	許容実配管長 < m >		許容高低差 < m >		バンド数
	室内機-蓄熱槽	室内機-室外機	室内機-蓄熱槽	室内機-室外機	
SEH-10, 20A	20	30	10	20	15

(2) 能力補正線図

冷媒配管の延長による能力の減少を求めるには、冷媒配管相当長より下図の能力補正係数を求める。



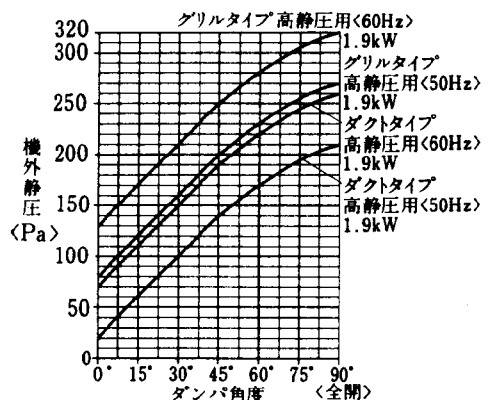
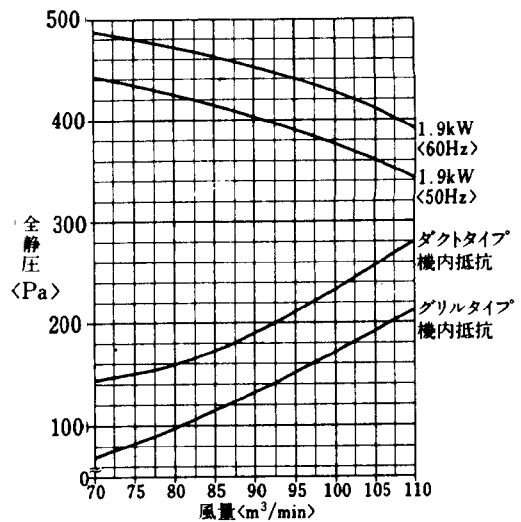
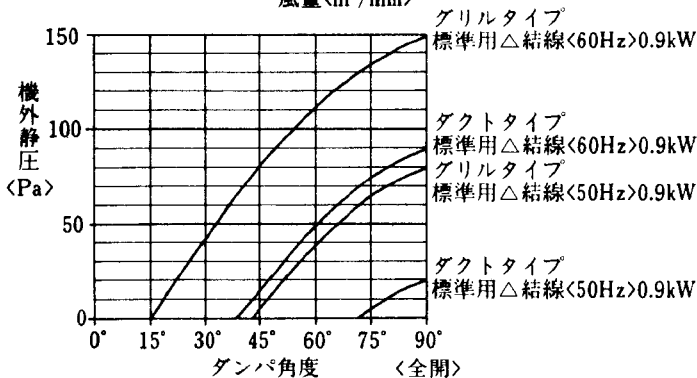
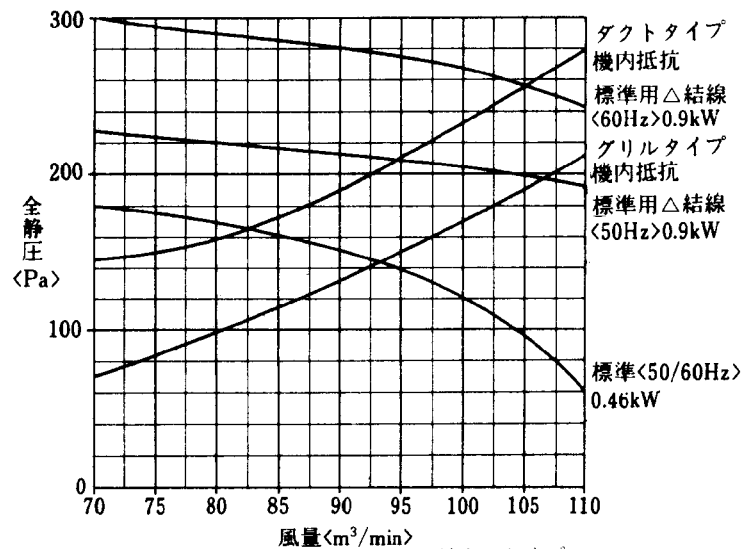
(3) 相当長換算表

形名	継手の種類 < m/1カ所 >	銅配管の曲り 	市販のエルボ 	市販配管銅管サイズ < mm >	
				液側管 < 外形 × 肉厚 >	ガス側管 < 外形 × 肉厚 >
SEH-10, 20A		0.2 < 22.2 >	0.42 < 22.22 >	12.70 × 0.89	22.22 × 1.14

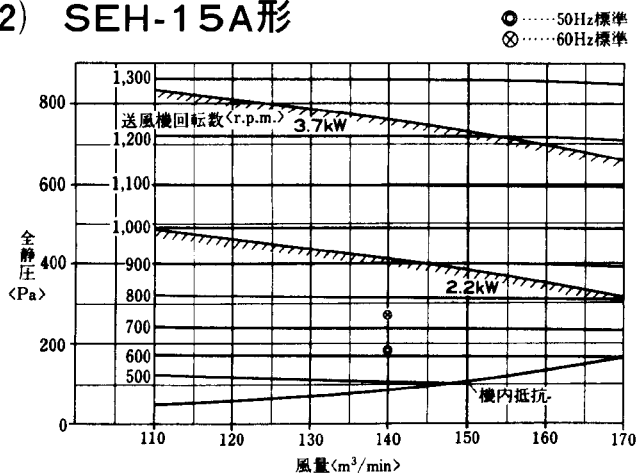
< >内はガス側管の外径 < mm >

6. 送風機性能線図

(1) SEH-10A形

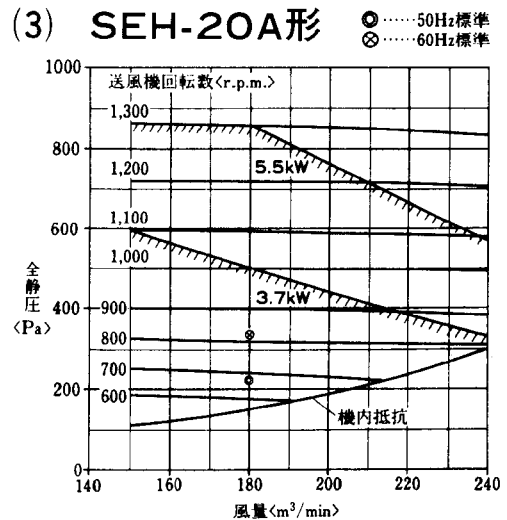


(2) SEH-15A形



SEH-15A

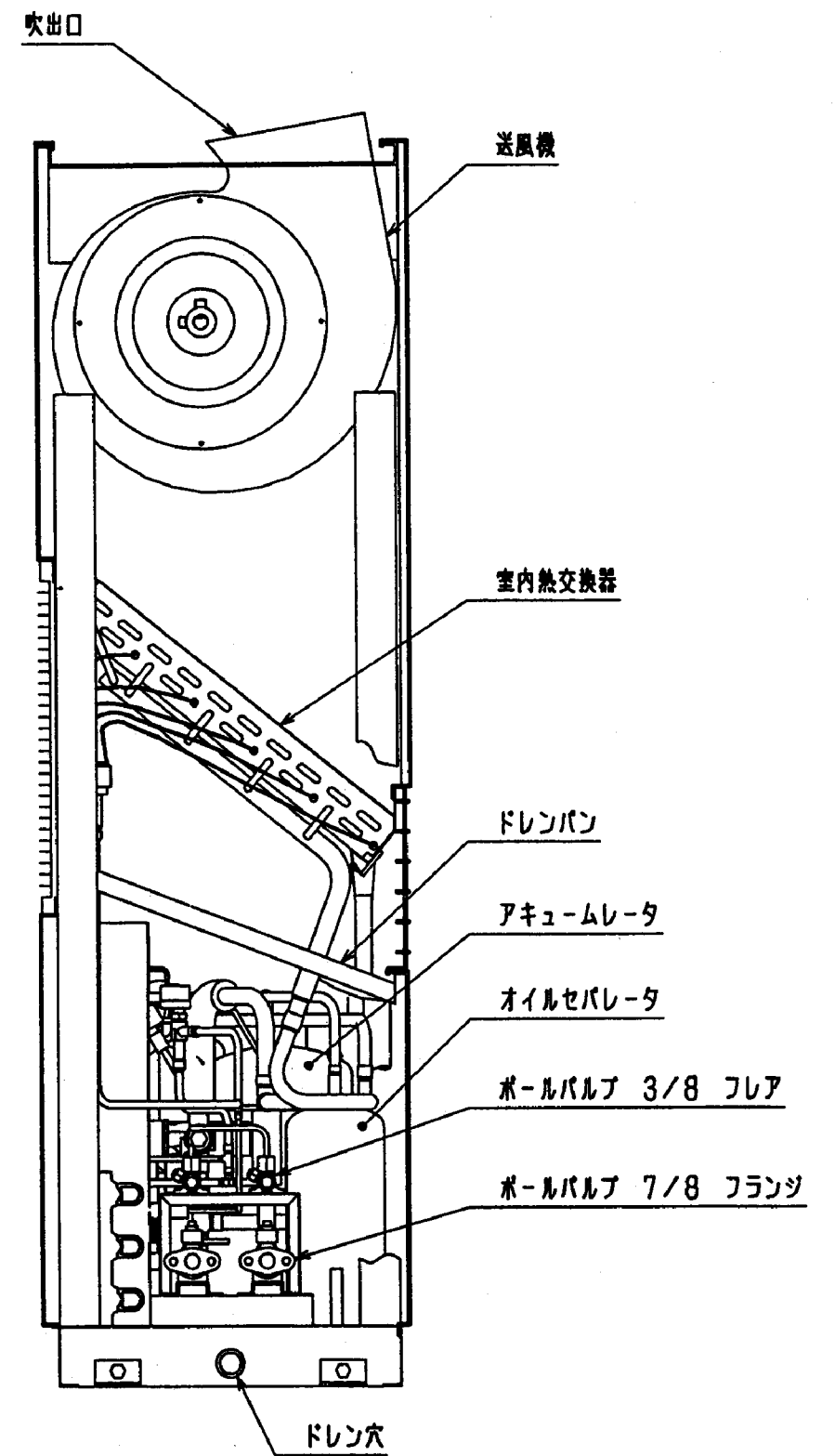
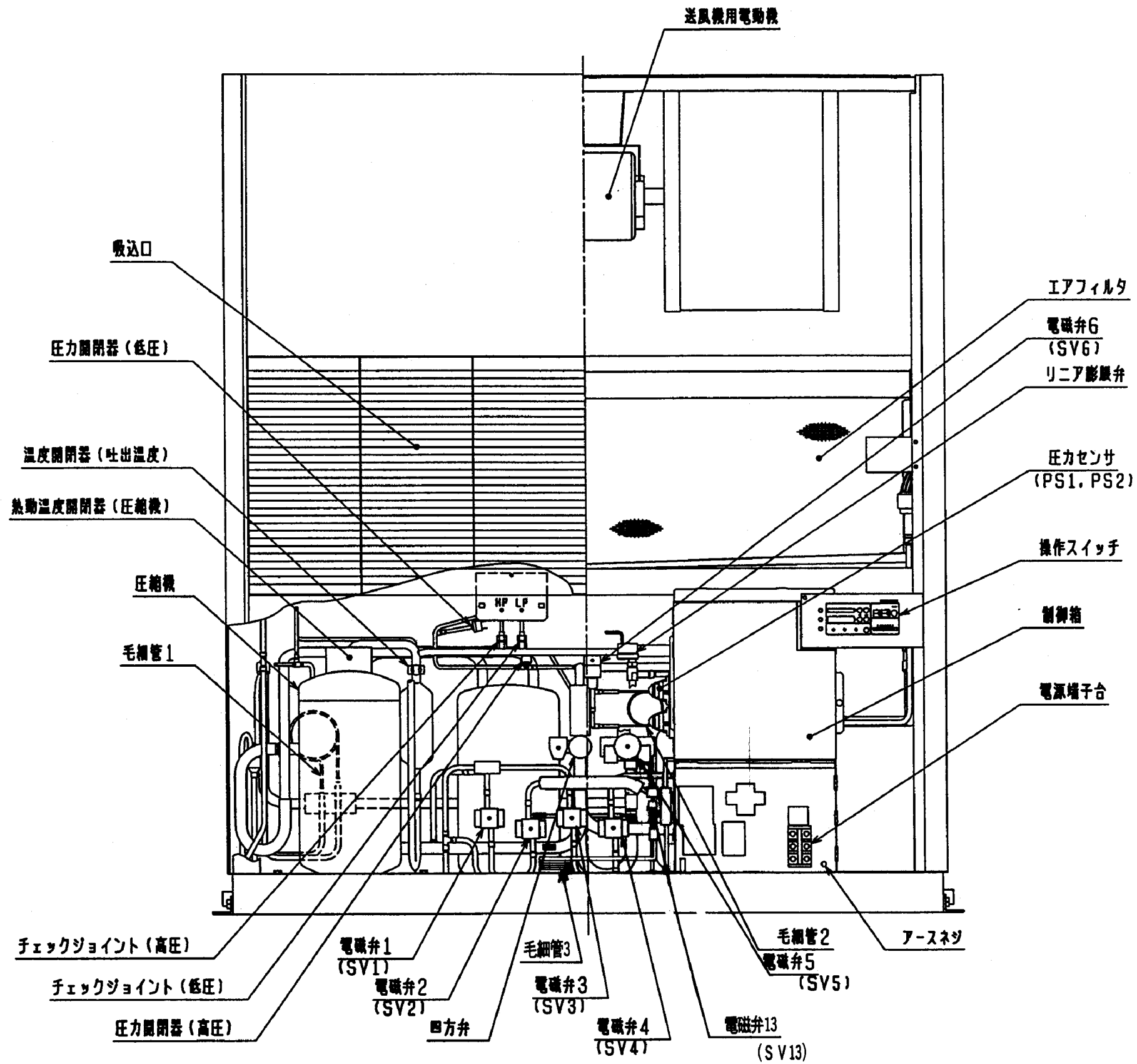
(3) SEH-20A形

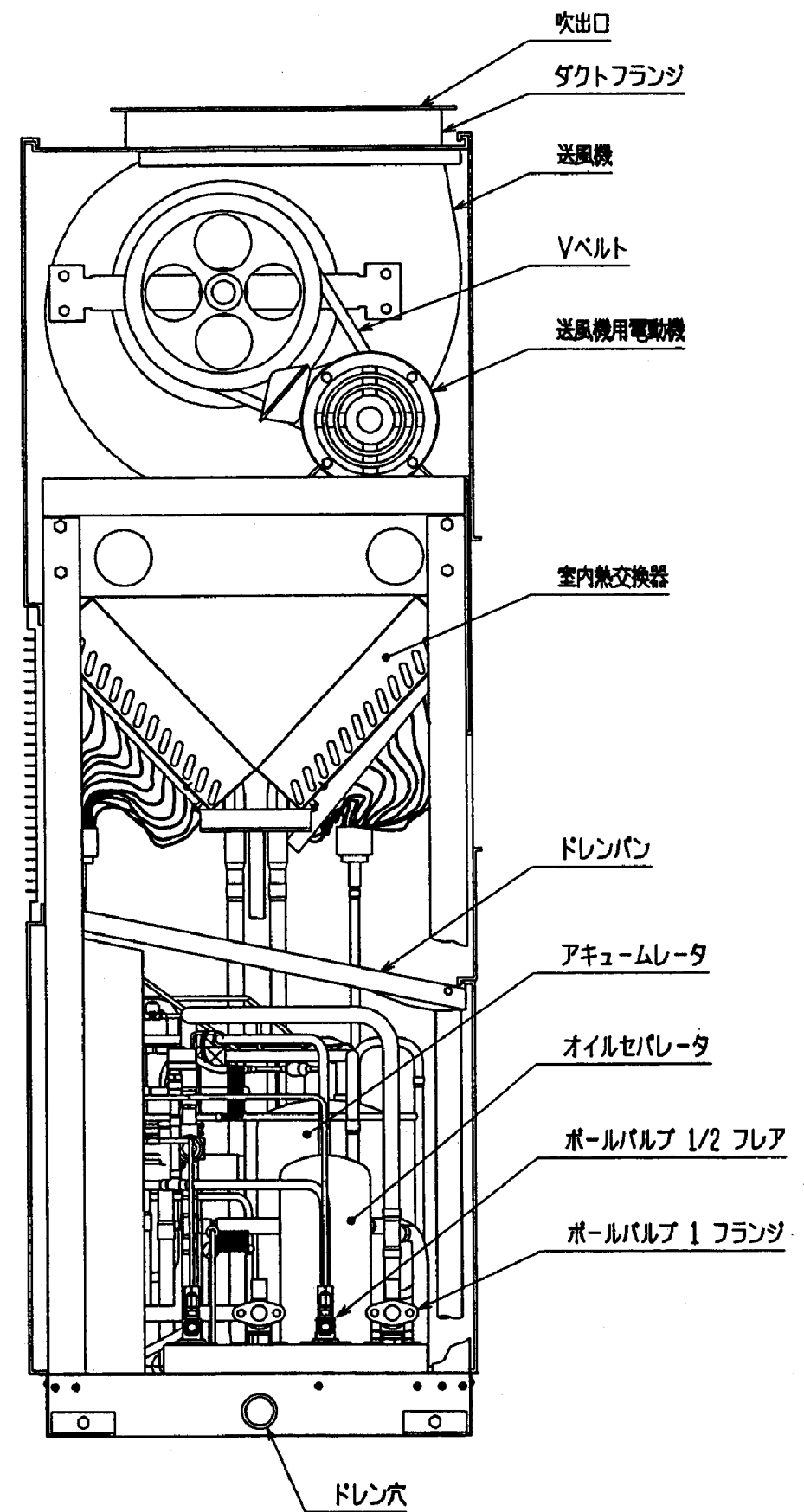
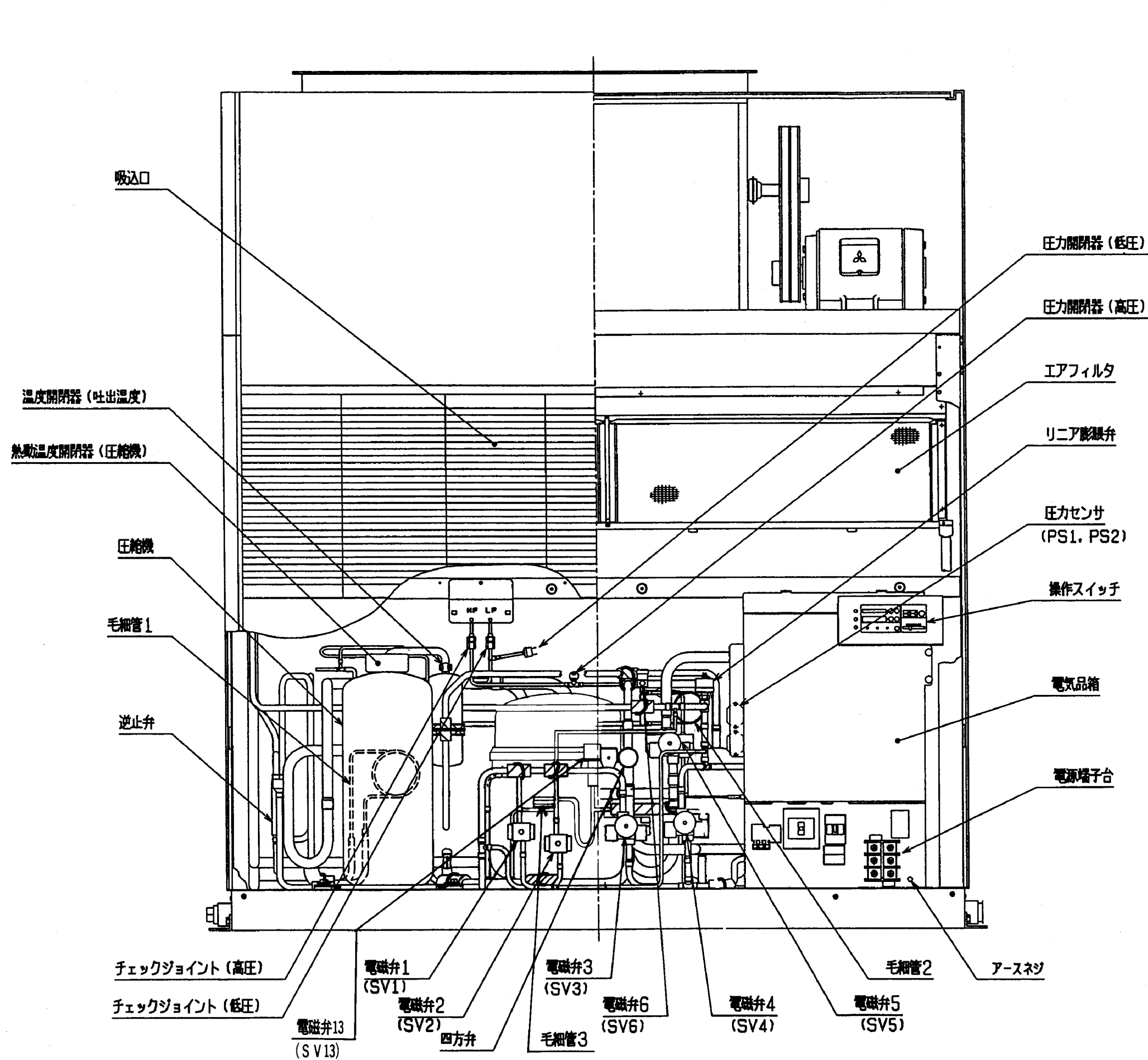


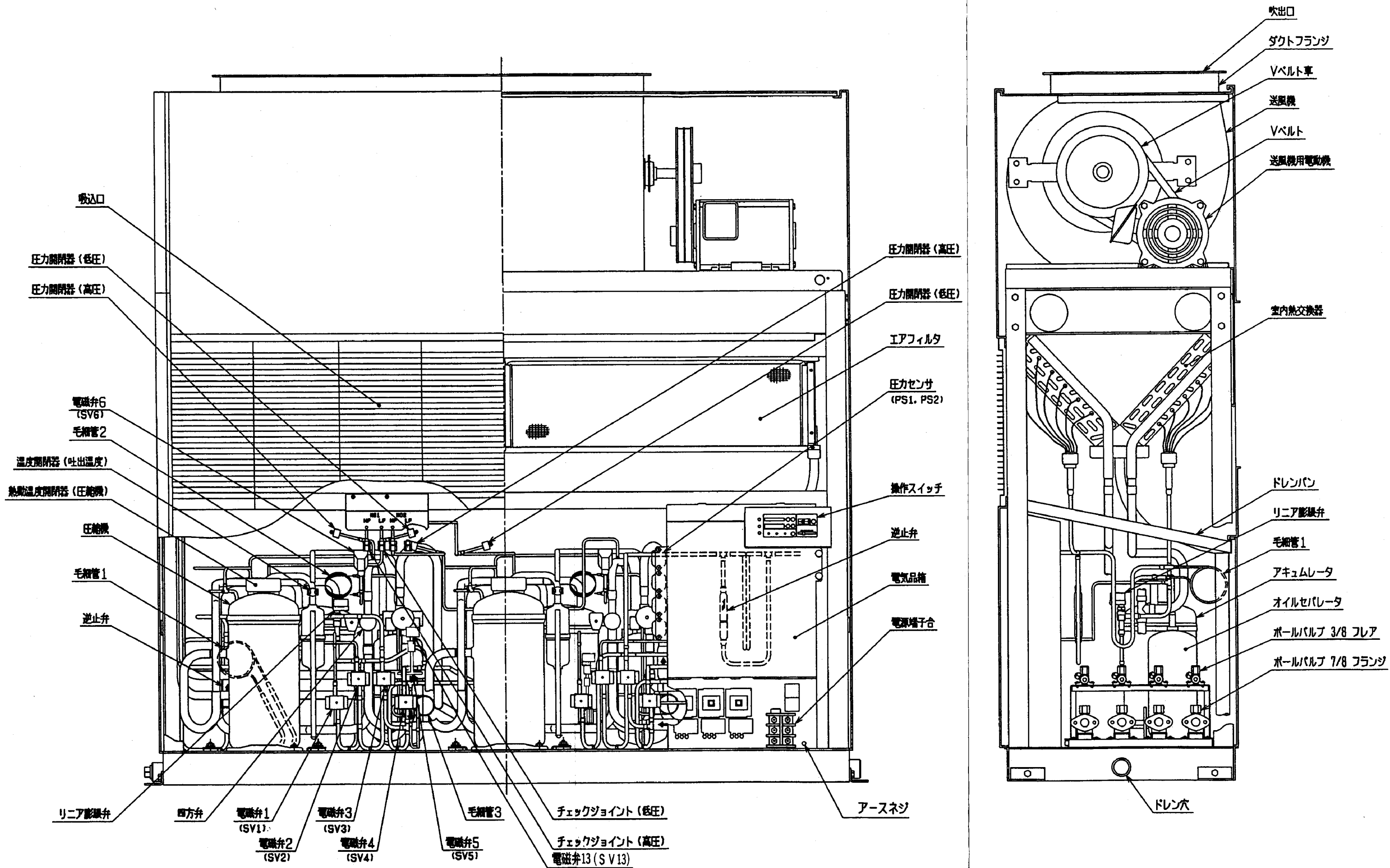
SEH-20A

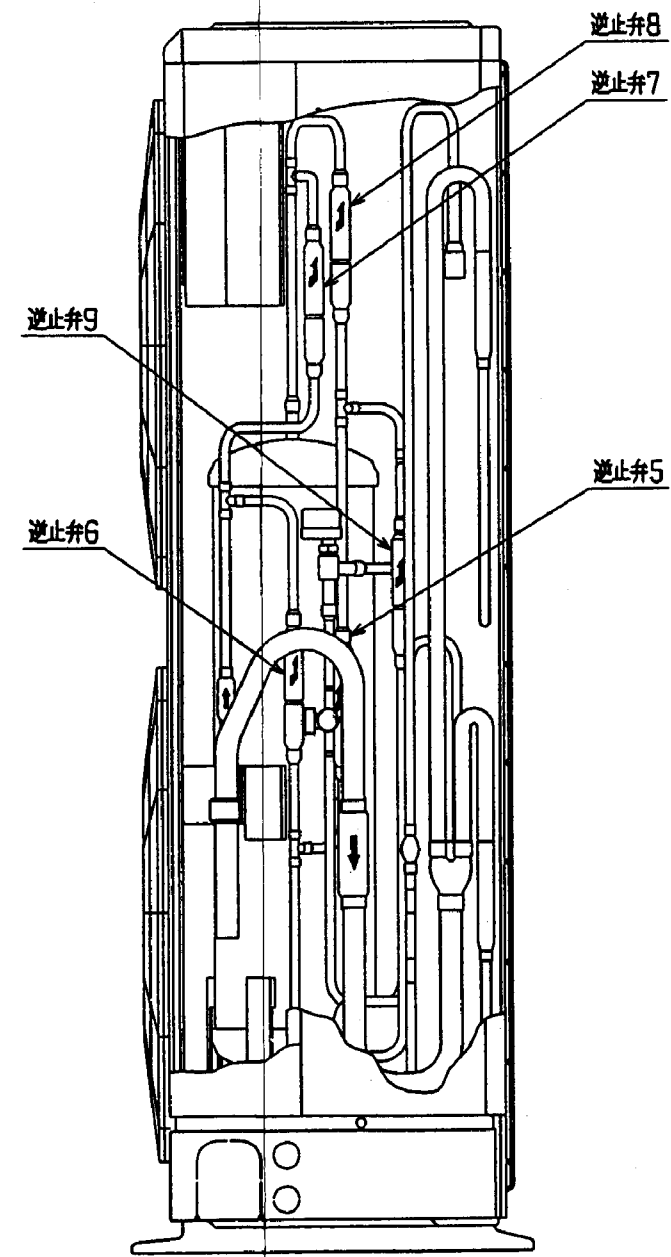
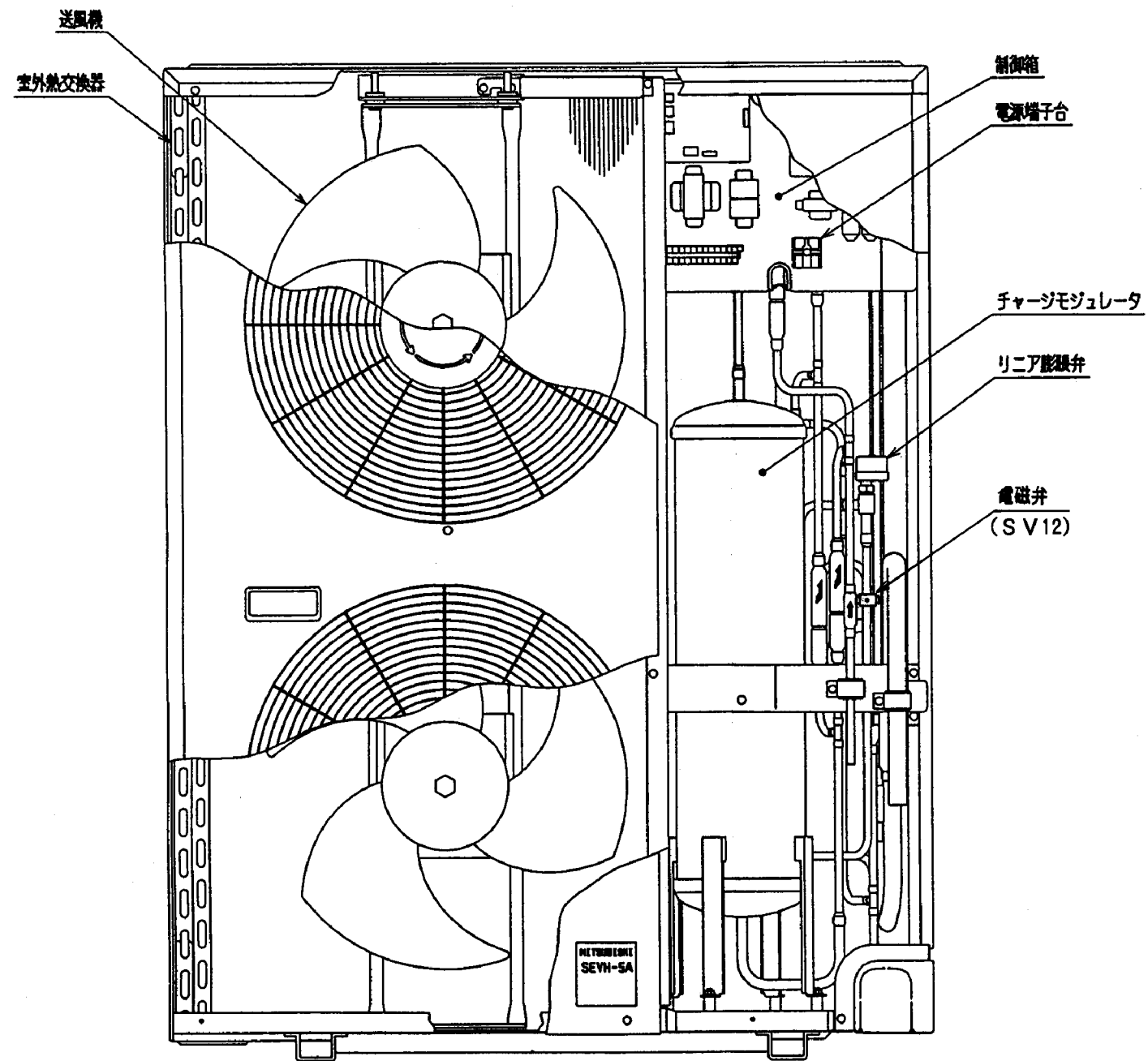
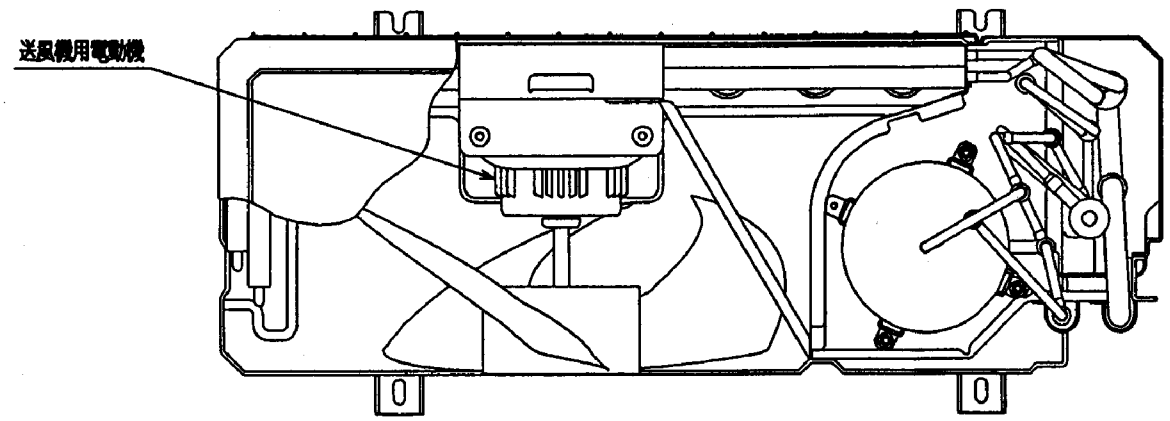
7. 内部構造図

●SEH-10A形

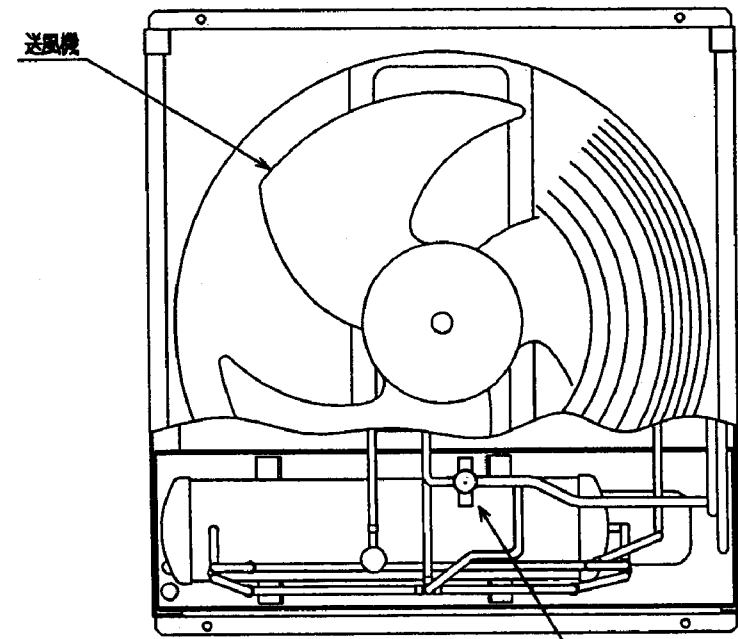






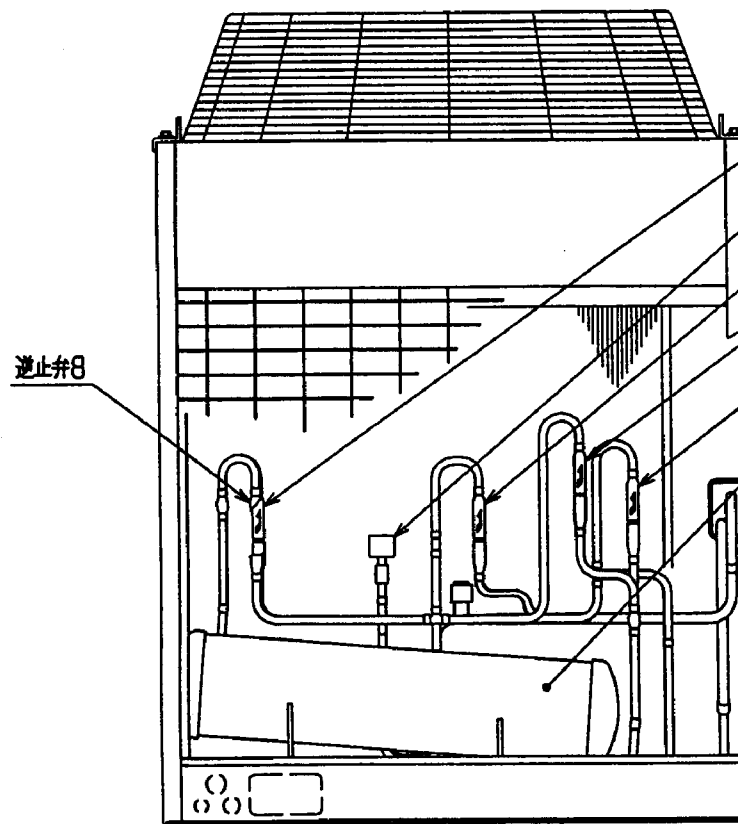


●SEVH-8A形



送風機

電磁弁
(S V12)



逆止弁8

逆止弁7

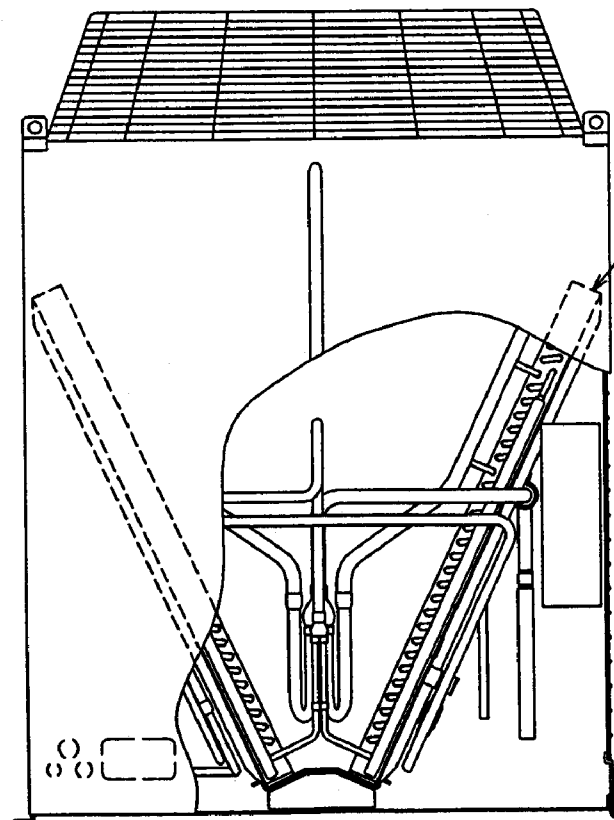
リニア膨張弁

逆止弁9

逆止弁5

逆止弁6

チャージモジュール

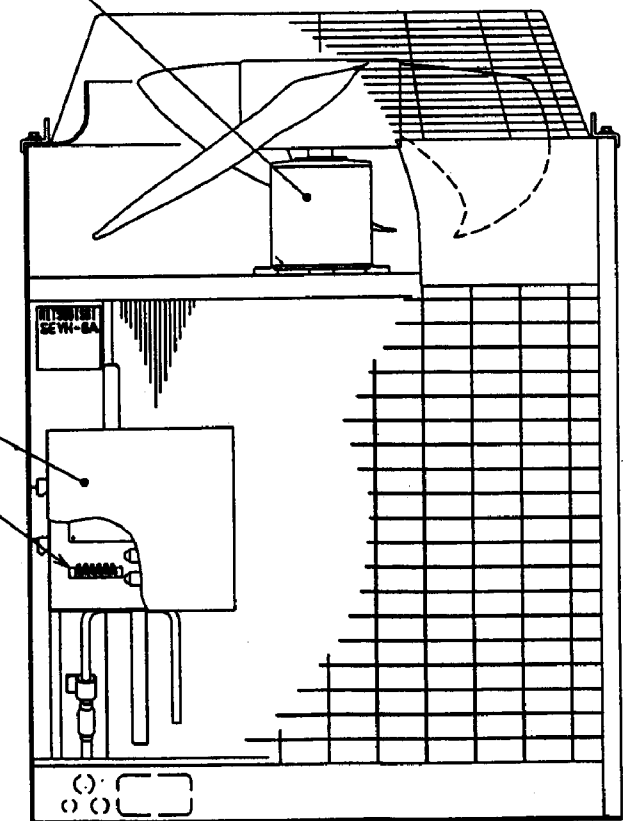


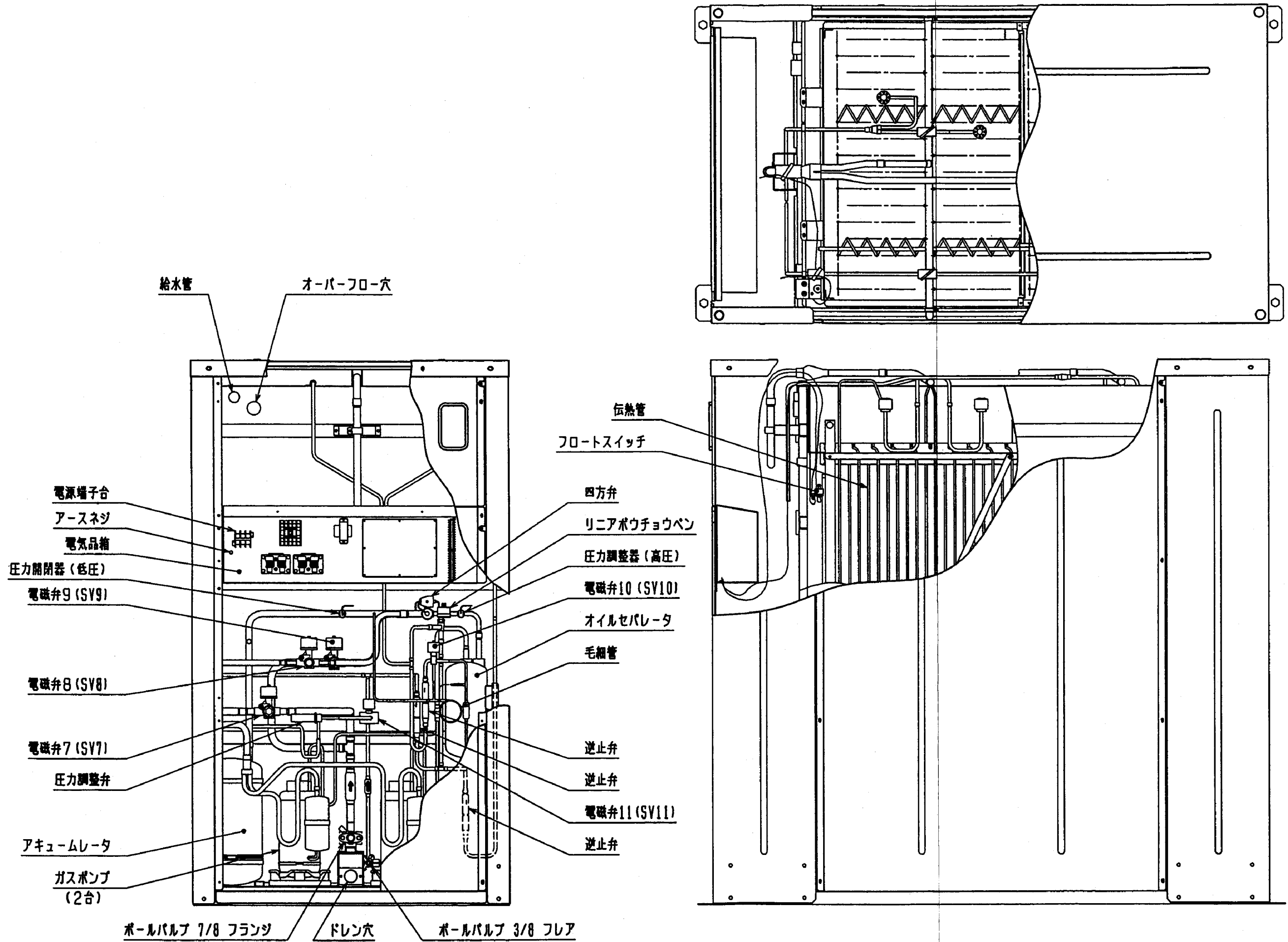
室外熱交換器

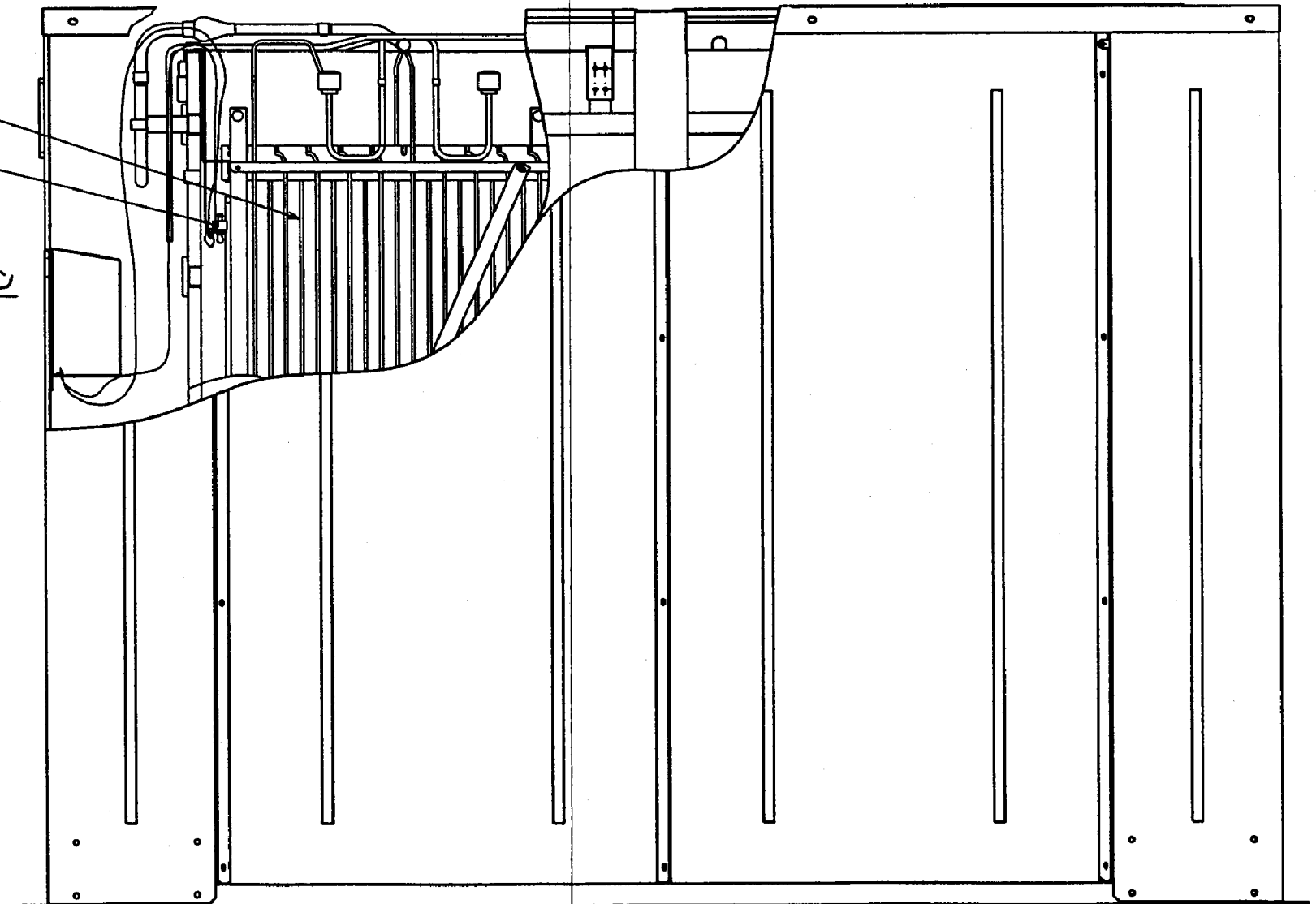
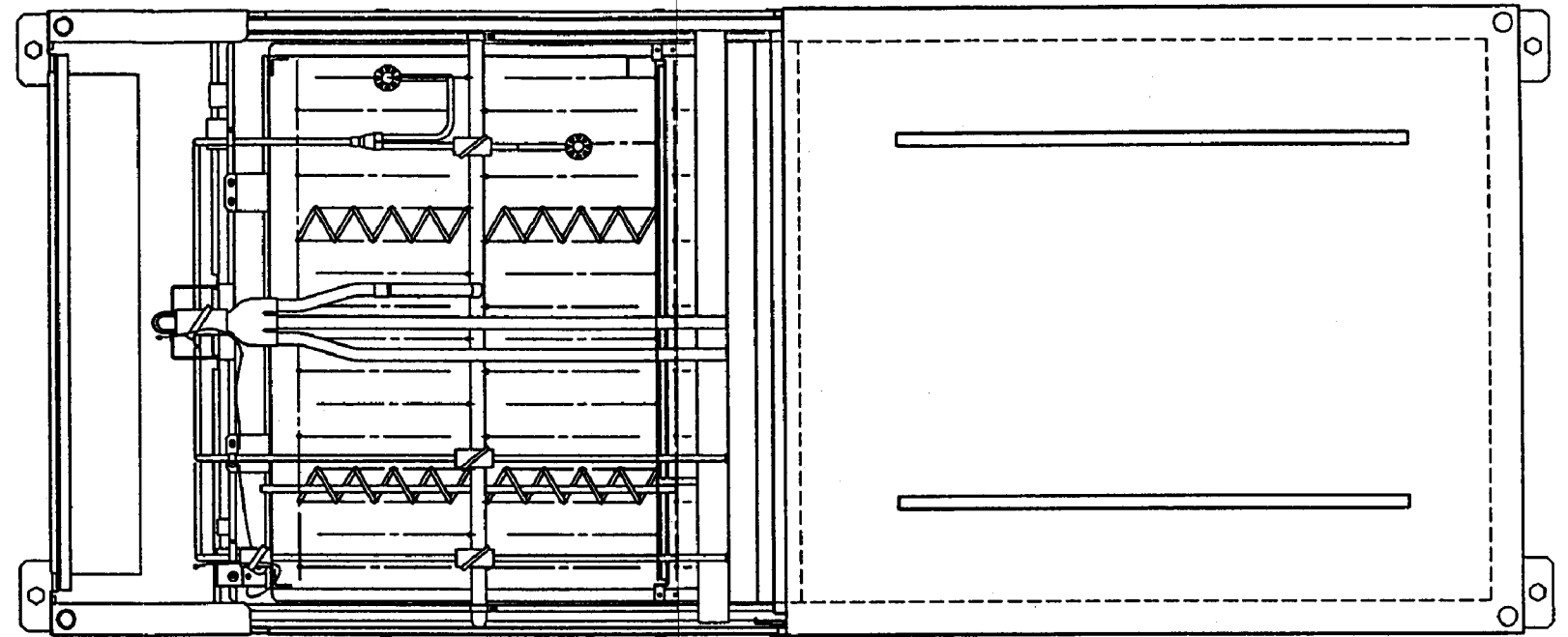
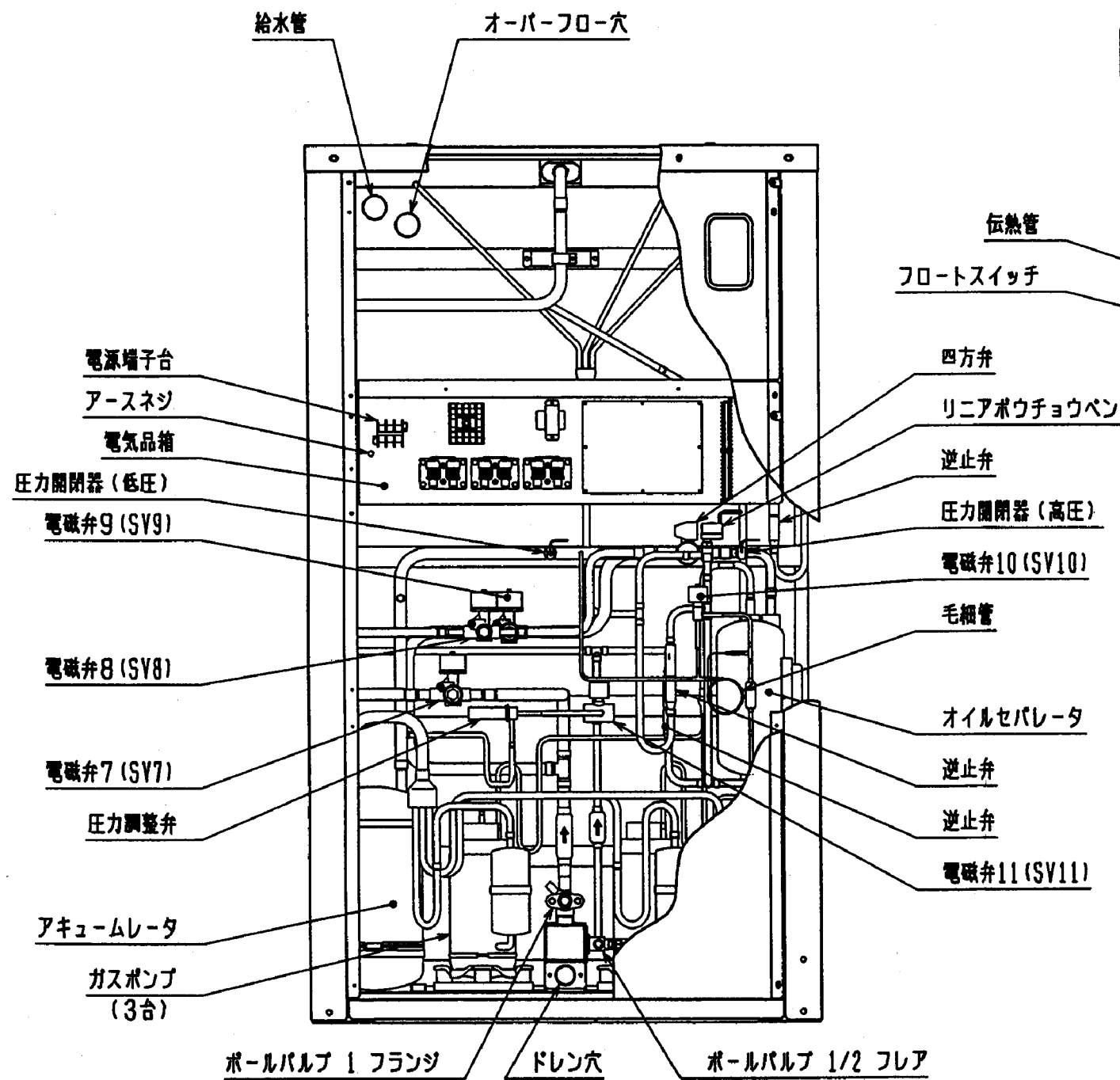
送風機用電動機

制御箱

電源端子台







8. 騒音

1. SEHシリーズ騒音値 (Aスケール<d B (A)>)

測定位置：ユニット正面1m×高さ1m

1) 室内ユニット<SEH形>

形名 \ 騒音値	送風時	冷暖房時
SEH-10A	52.5	54
SEH-15A	58	59/61
SEH-20A	61	63

2) 室外ユニット<SEVH形>

形名 \ 騒音値	冷暖房蓄熱時	蓄冷・冷房ファンコントロール作動時
SEVH-5A	53/54	35/36
SEVH-8A	55/56	37/38

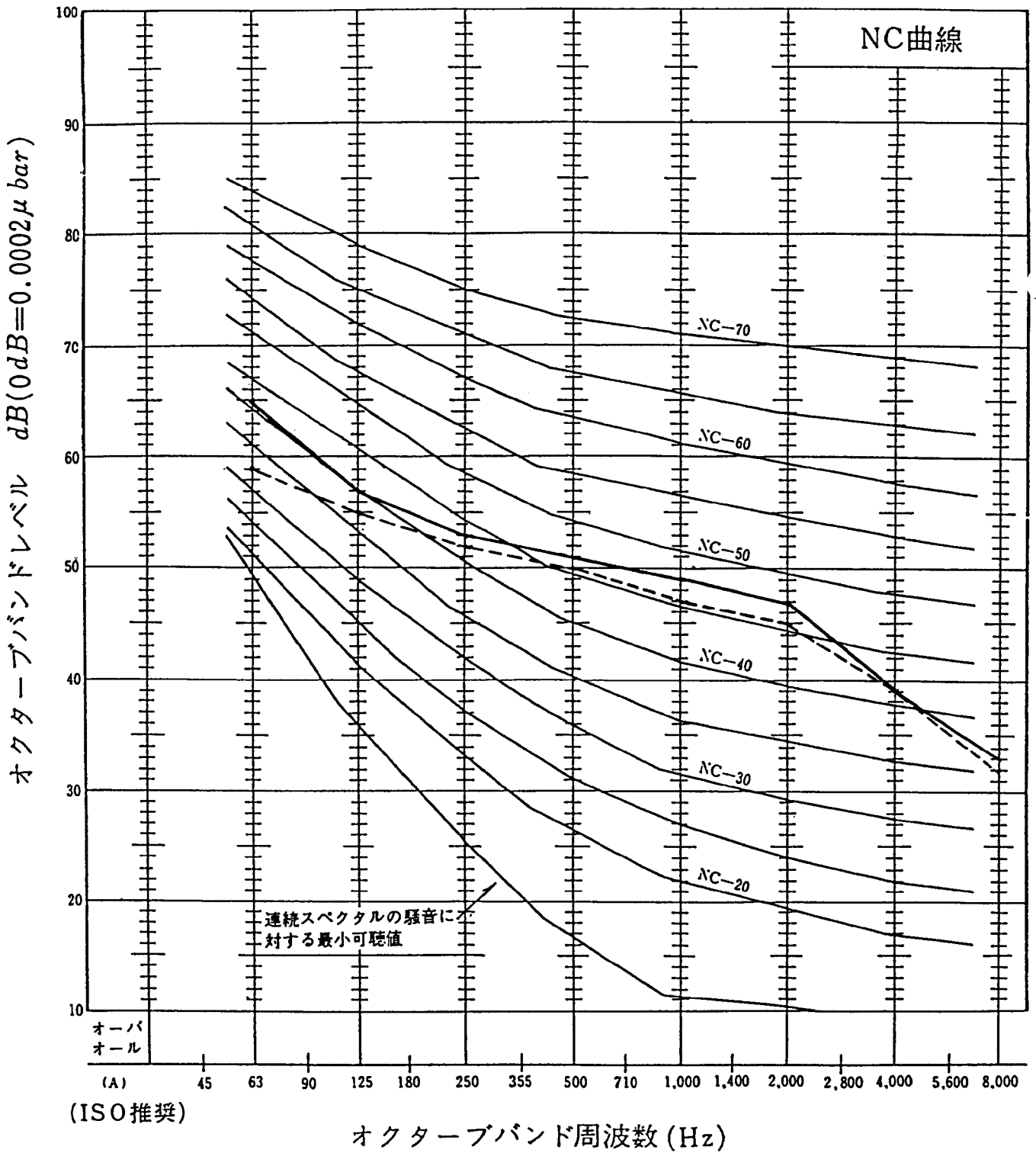
2. NC曲線

- 1) SEH-10A …… (78ページ)
- 2) SEH-15A …… (79ページ)
- 3) SEH-20A …… (81ページ)
- 4) SEVH-5A …… (82ページ)
- 5) SEVH-8A …… (83ページ)

運転状態：標準条件（JIS標準）

測定位置：正面1m×高さ1m

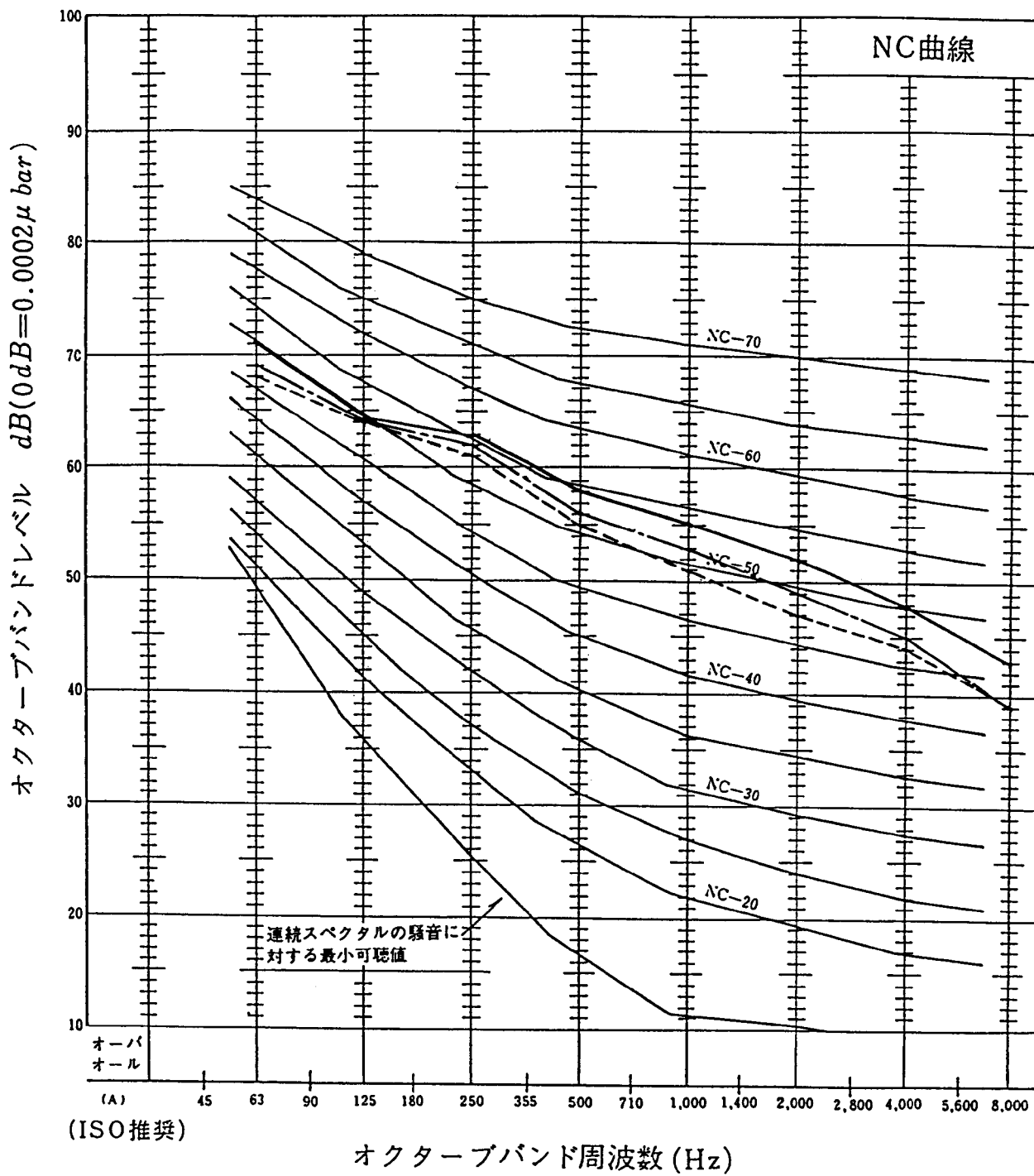
—— 冷暖房時 - - - - 送風時



運転状態：標準条件（J I S 標準）

測定位置：正面 1 m × 高さ 1 m

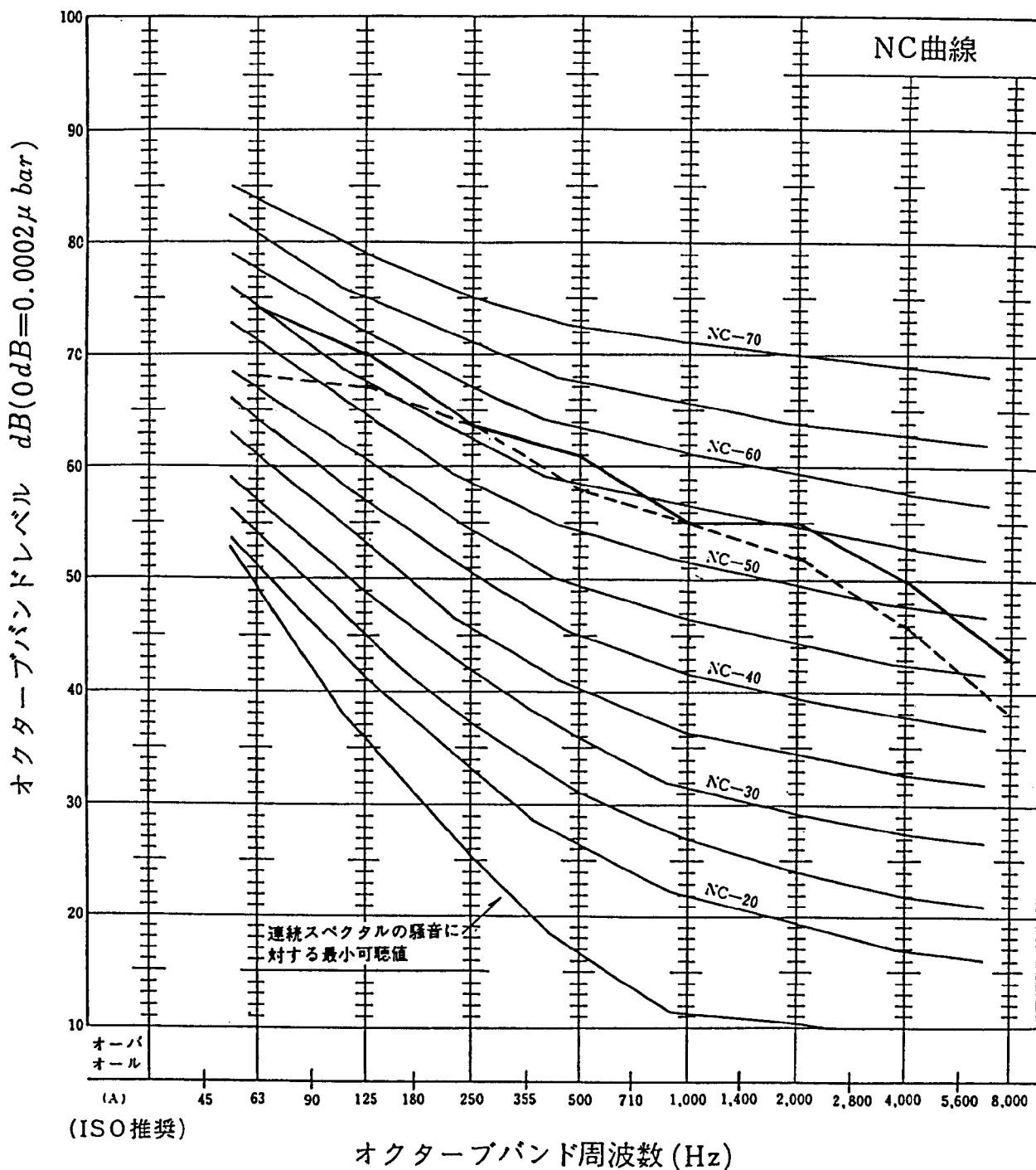
- - - 冷暖房時 < 50 Hz >
 ——— 冷暖房時 < 60 Hz > - - - - - 送風時



運転状態：標準条件（JIS標準）

測定位置：正面1m×高さ1m

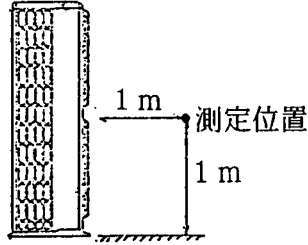
—— 冷暖房時 - - - - 送風時



騒音分析成績書

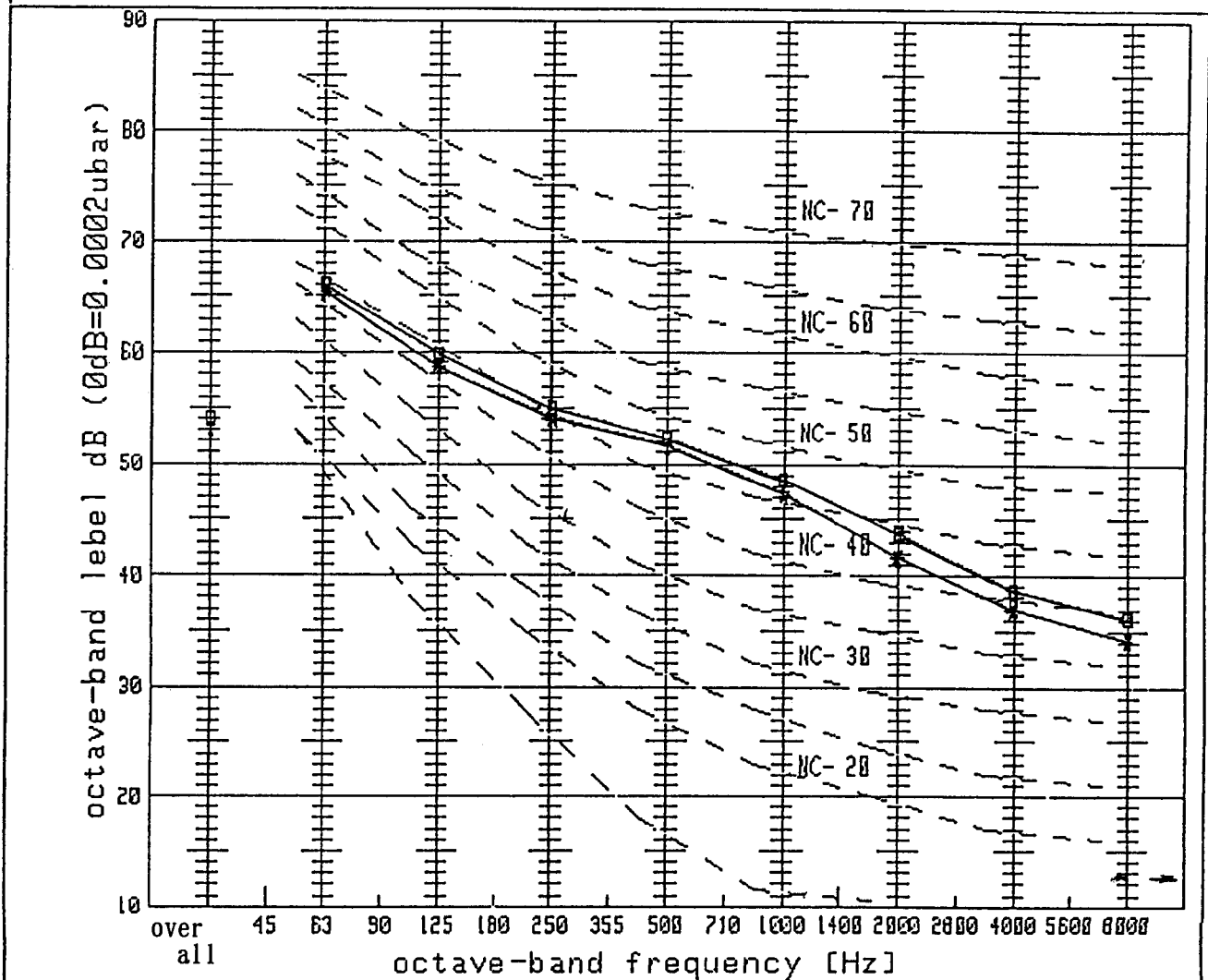
機種 SEVH-5A

ES No _____
 周囲温度 _____ °C
 暗騒音 34.1 db
 電圧 _____
 測定場所 無響音室
 計器 B & K
 試験日 89年6月22日
 測定者 _____ dB/NC



騒音測定位置 (正面中央)

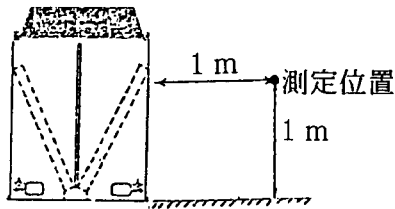
N/P	CONDITION	A scale	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
1	50 Hz	53	65.5	58.6	54.1	51.6	47.4	41.5	37	34.2
2	60 Hz	54	66	59.8	54.9	52.3	48.6	43.8	38.6	36.2



騒音分析成績書

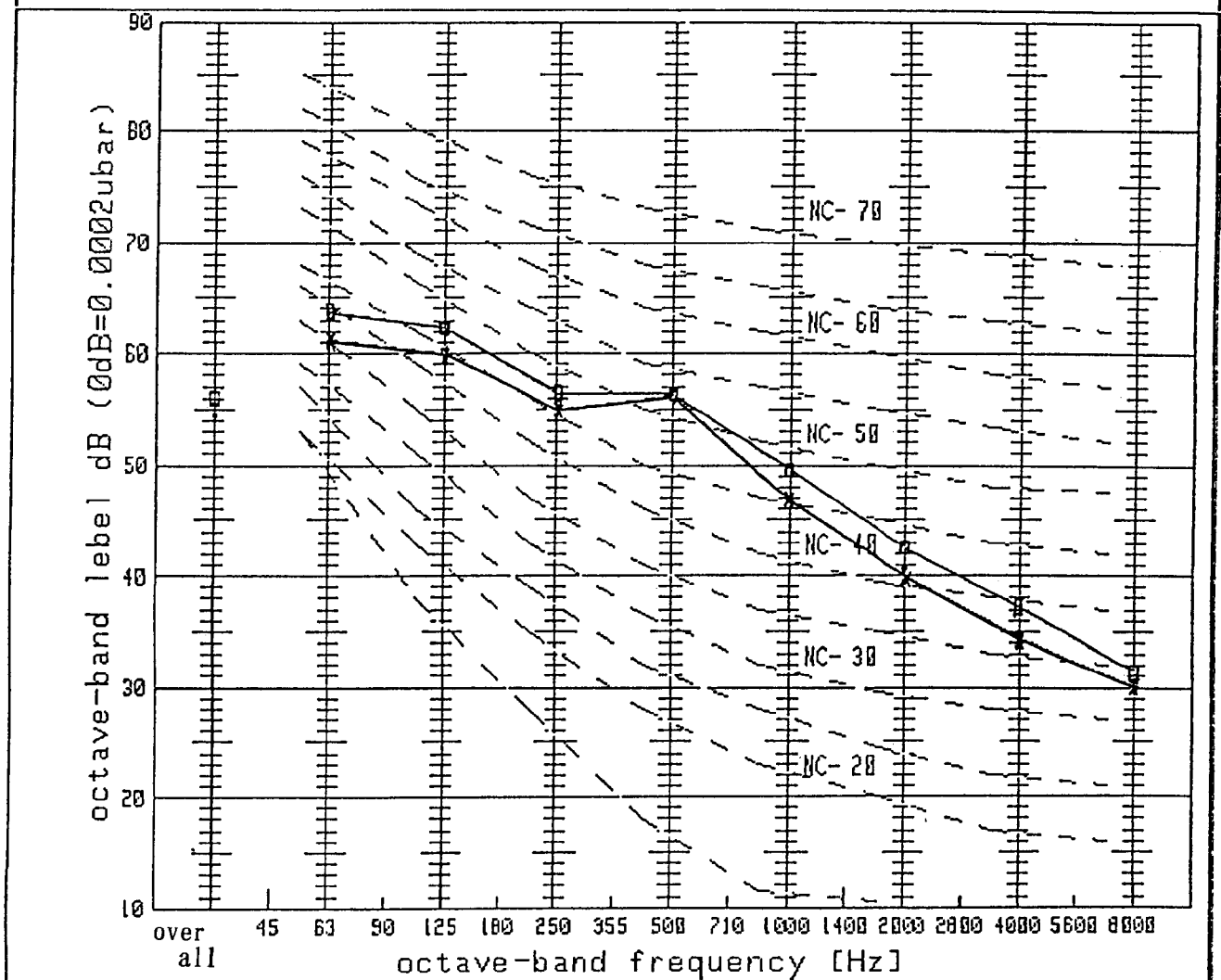
機種 SEVH-8A

ES No. _____
 周囲温度 _____ °C
 暗騒音 34.1 db
 電圧 _____
 測定場所 無響音室
 計器 B&K
 試験日 89年6月23日
 測定者 _____ dB/NC



騒音測定位置 (正面中央)

N	P	CONDITION	A scale	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
1	*	50 Hz	55	61.2	60	55	56.2	46.8	48.1	34.3	38.1
2	□	60 Hz	56	63.8	62.3	56.4	56.3	49.5	42.6	37.2	31.4



9. 気流分布

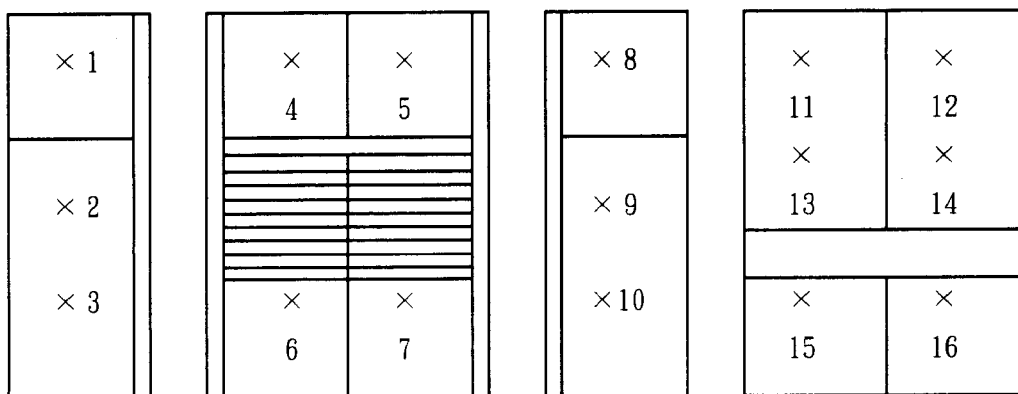
SEH到達距離（別売プレナム取付時）

	吹出口 (mm)	風量 m^3/min (m^3/h)	風速 (m/s)	到達距離 (m)
SEH-10A	173 × 1326	90 (5400)	6.5	25.0
SEH-15A	279 × 1550	140 (8400)	5.4	29.0
SEH-20A	279 × 1770	180 (10800)	6.1	34.0

10. 振動データ

SEHパネル振動データ

1. 測定点



2. 測定計器

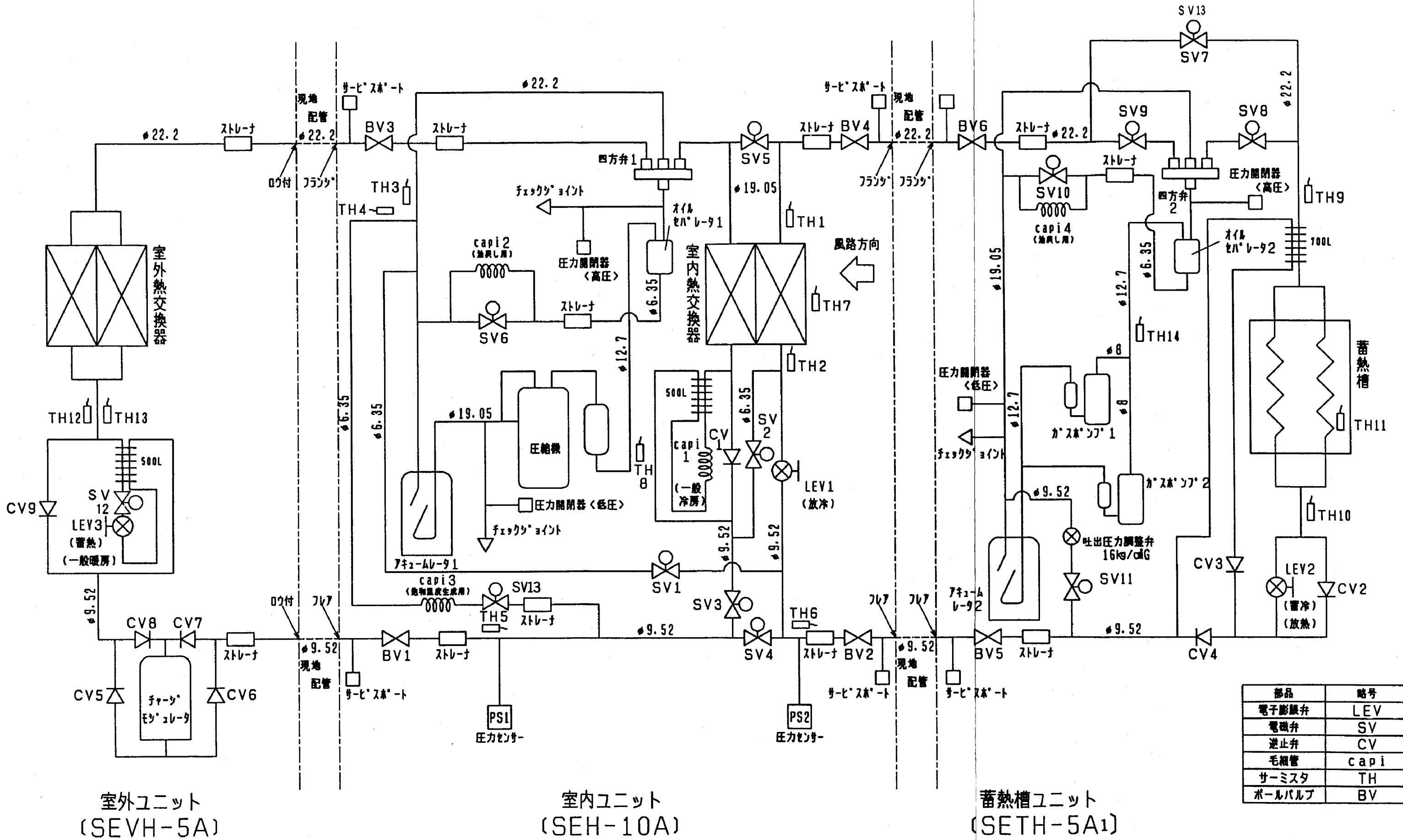
HP-2

3. 振動値

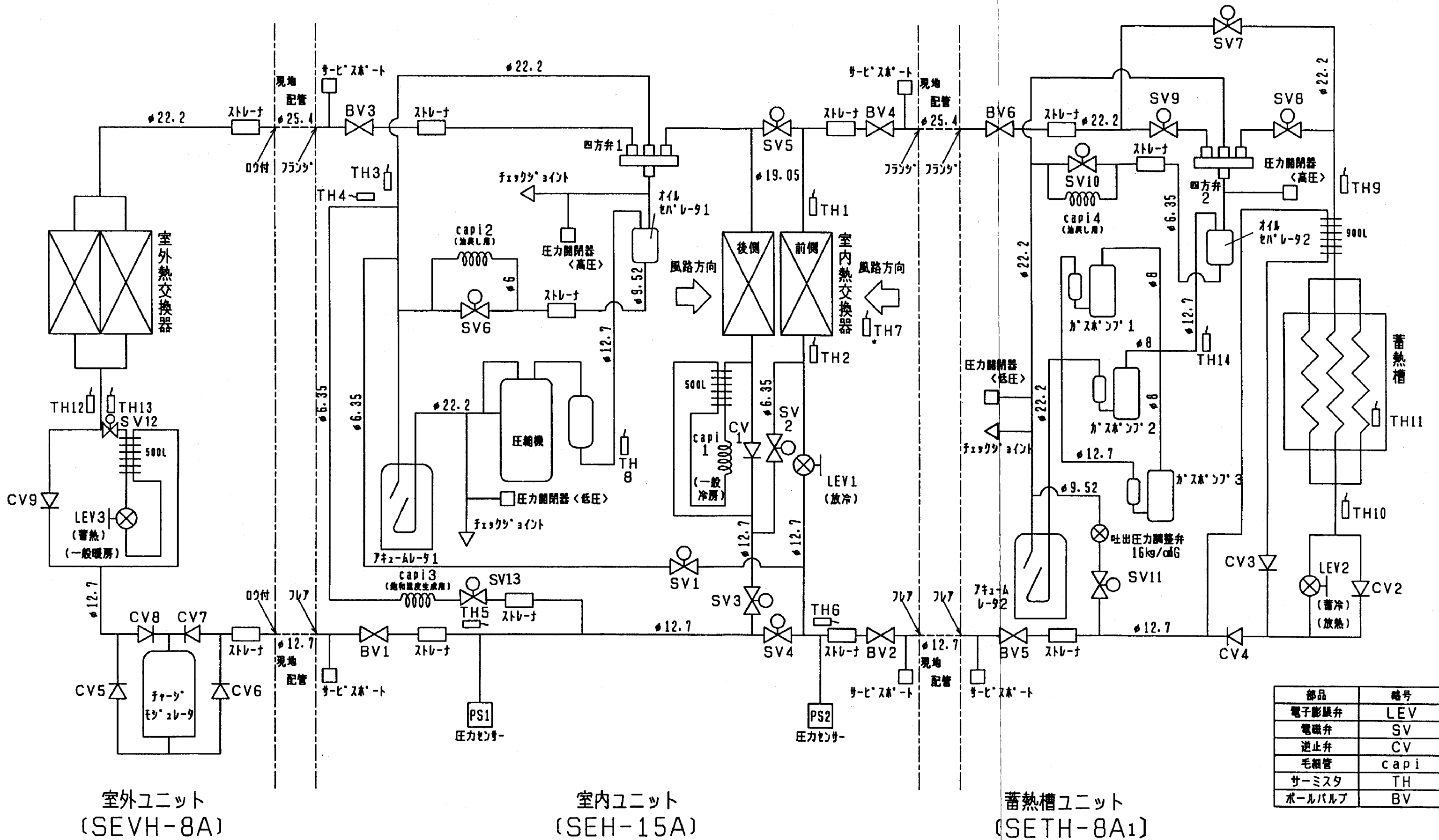
	SEH-10A				SEH-15A				SEH-20A			
規格値	MAX100 μm (後パネル150 μ)				MAX200 μm				MAX200 μm			
測定位置	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		50Hz		60Hz	
	パネル		パネル		パネル		パネル		パネル		パネル	
1	80		75		100		110		90		160	
2					50		50		40		70	
3	70		70		20		30		30		40	
4	60		75		110		110		140		130	
5	60		70		110		110		175		130	
6	50		55		80		50		140		90	
7	100		100		50		60		70		90	
8	60		70		80		110		60		110	
9					50		70		40		70	
10	30		30		30		40		50		70	
11	65		55		70		100		110		180	
12	65		70		70		80		110		120	
13	150		150		40		60		70		90	
14	130		130		30		50		60		90	
15	65		65		30		50		50		80	
16	65		80		25		40		40		80	

11. 冷媒配管系統図

●SEH-10A形

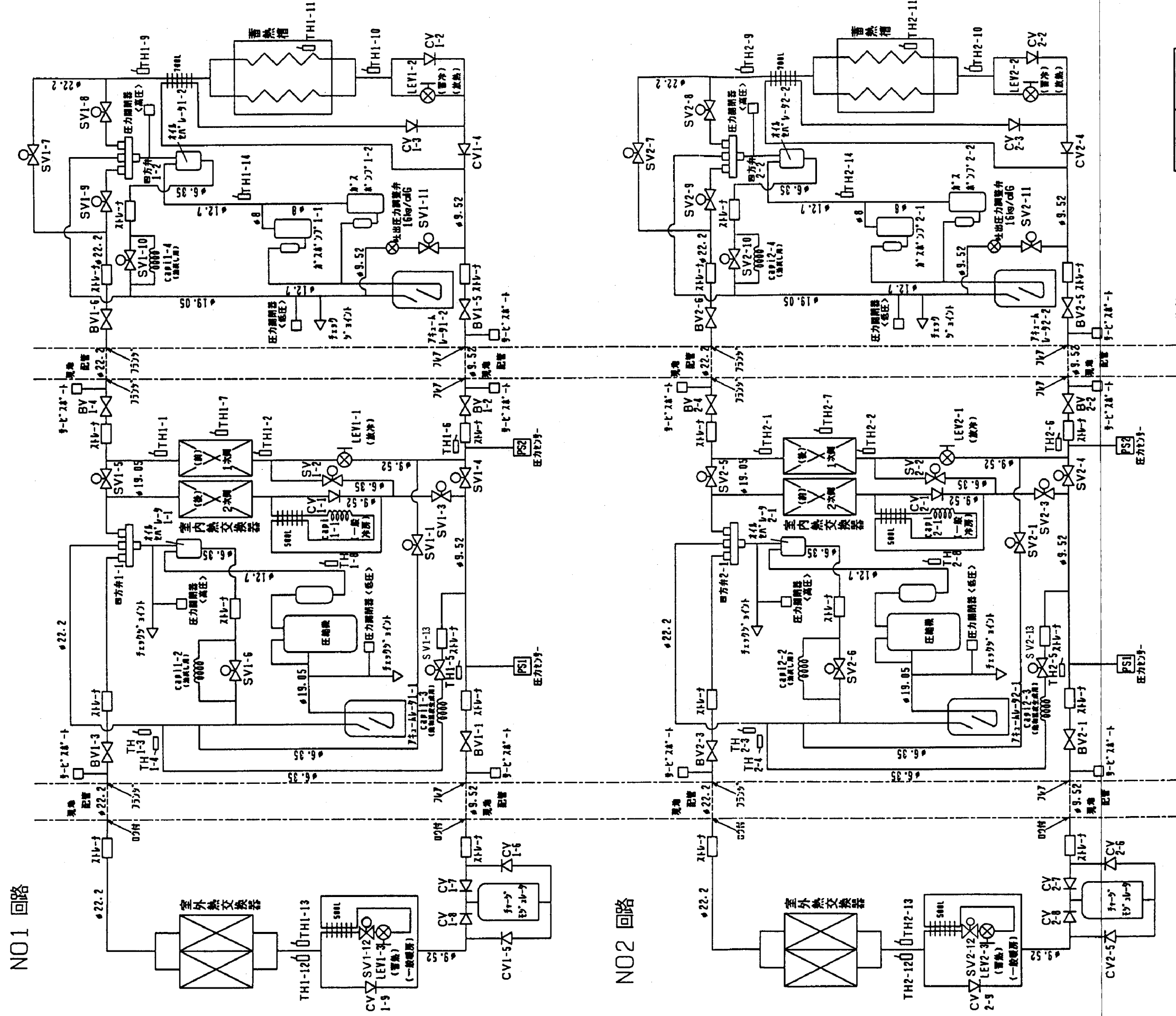


部品	略号
電子膨脹弁	LEV
電磁弁	SV
逆止弁	CV
毛細管	capi
サーミスタ	TH
ボールバルブ	BV



部品	略号
電子膨脹弁	LEV
電磁弁	SV
逆止弁	CV
毛細管	capi
サーミスタ	TH
ボールバルブ	BV

●SEH-20A形



NO1 回路

NO2 回路

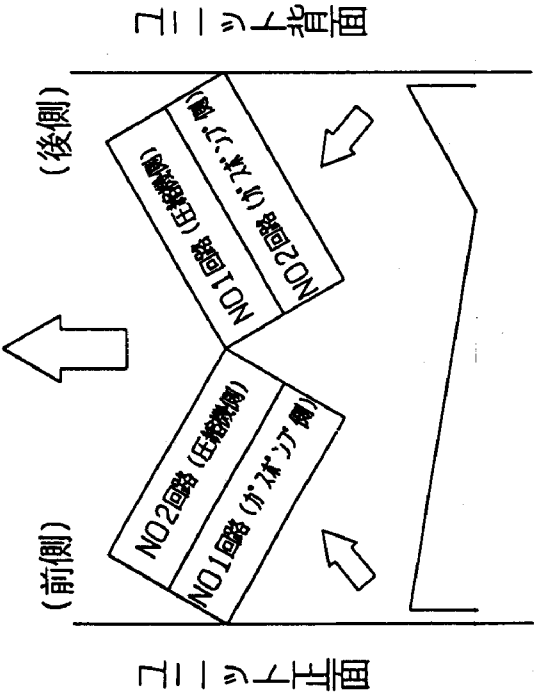
室外ユニット
(SEVH-5A×2)

室内ユニット
(SEH-20A)

蓄熱槽ユニット
(SETH-5A1X2)

部品	記号
電子制御弁	LEV
開閉弁	SV
逆止弁	CV
毛細管	CAP1
サーミスタ	TH
水-水バルブ	BV

※室内熱交換器配置 空気流れ方向

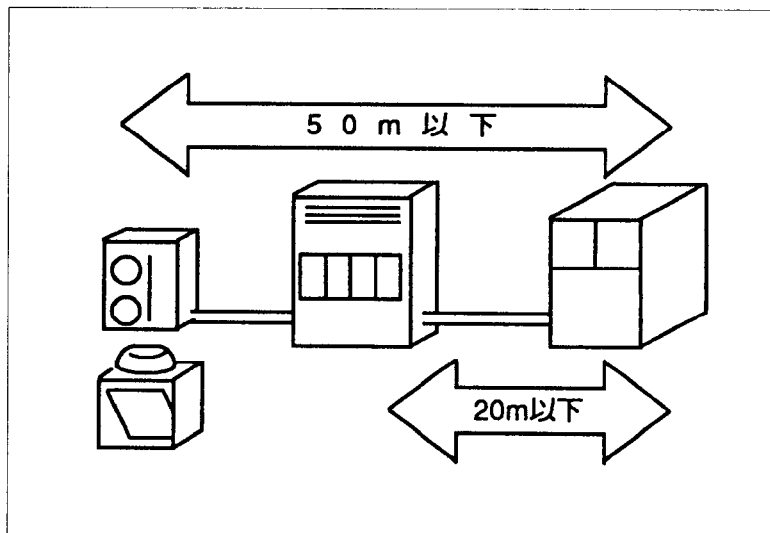


Ⅲ. 工事編

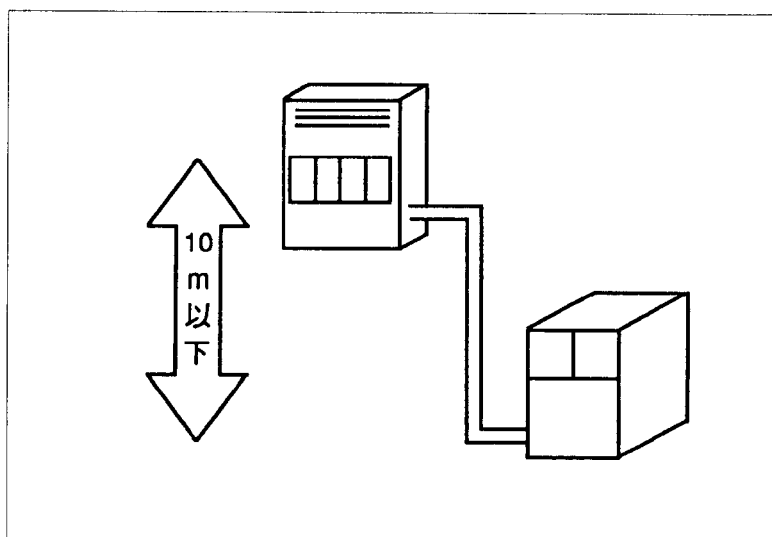
1. お願い

工事の前に必ずお読みください

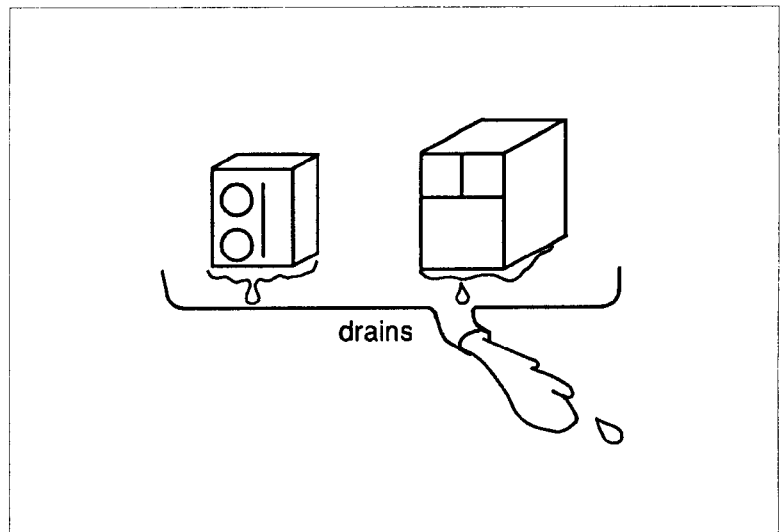
- ①冷媒配管の合計長さ（室内・蓄熱槽間・室内・室外間）は50m以下としてください。



- ②室内ユニットと蓄熱槽ユニット間の冷媒配管長さは20m以下，高低差は10m以下としてください。

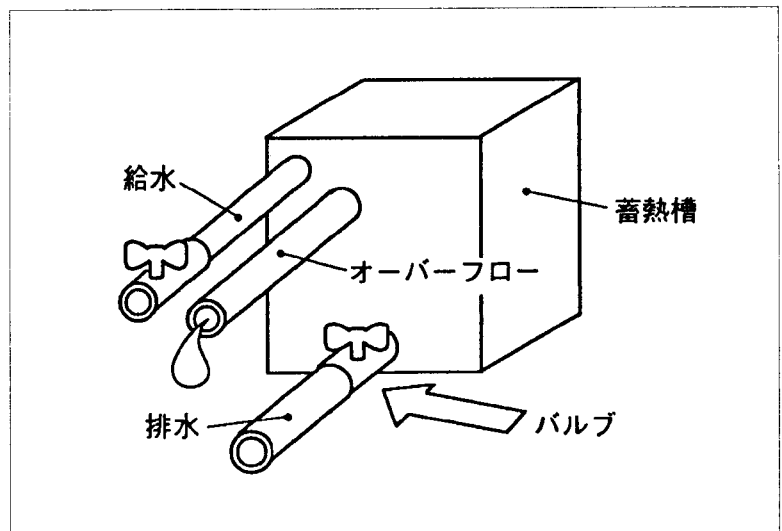


- ③蓄熱槽ユニットおよび室外ユニットの設置は、ドレンがよく排水できる場所を選定してください。

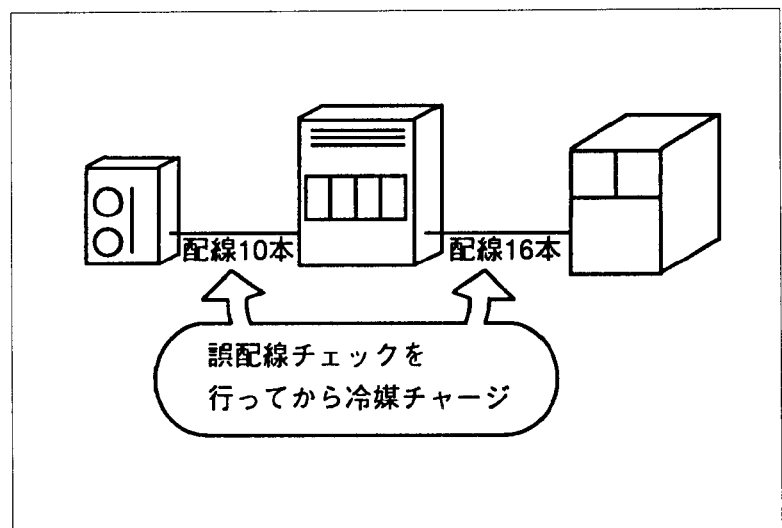


- ④蓄熱槽ユニットには給水・排水・オーバーフロー管を接続してください。

- ⑤蓄熱槽ユニットの排水管には注水前に必ずバルブ（現地手配）を接続してください。

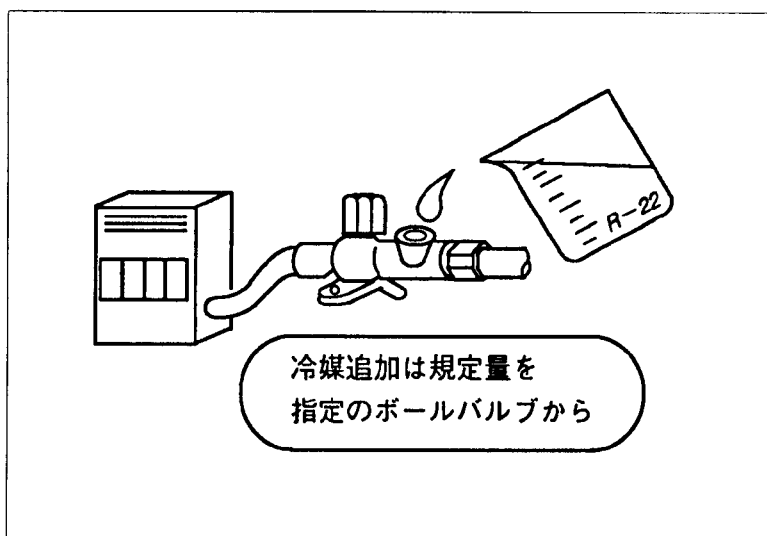


- ⑥冷媒追加チャージの前には必ず誤配線チェックを行ってください。
（配管の真空引き、気密テストも忘れずに）

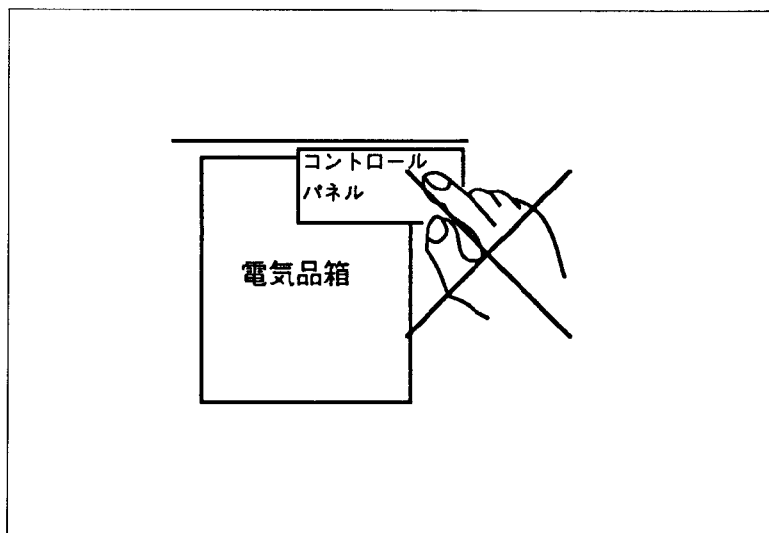


⑦冷媒の追加チャージ量は配管長さに合わせて選定し、正確に計量してください。

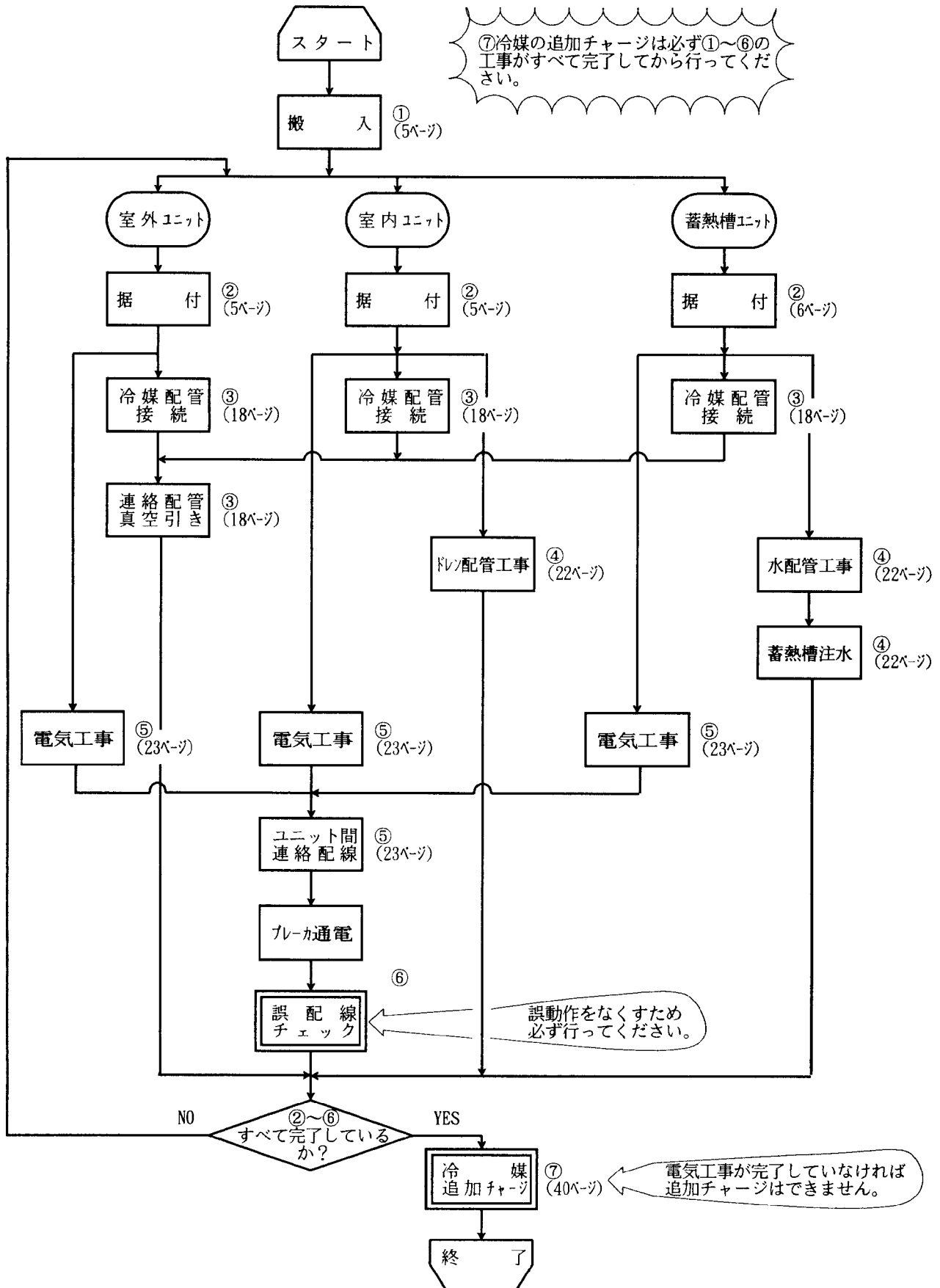
⑧冷媒の追加チャージはいずれのボールバルブも閉めたままで、必ず指定のボールバルブのサービスポート口から行ってください。



⑨冷媒追加チャージ時は絶対にコントロールパネルを操作しないでください。



2. 工事フロー



3. 据付要領

3.1 室内ユニットの設置 (SEH-10A, SEH-15A, SEH-20A形)

- SEH形の設置は、強固な床面を選定し、ドレン排水の便を図るため、並びにエアコンから床への振動伝播防止のため、9 cm (15A, 20Aは10cm) 以上の木台を使用してください。(別売の木台をご利用ください。)
- 冷媒配管を室外へ出しやすい場所を選定してください。
保守・サービスできるように、図1に示したスペースを本体の周囲に取ってください。また、通路に障害物がないように設置してください。

3.2 室外ユニットの設置 (SEVH-5A, SEVH-8A形)

SEVH形は強固に設置してください。下に示す基礎図に従って、基礎ボルトでしっかりと固定してください。(基礎ボルト、ナット、座金は市販のM8のものを4組準備してください。)

保守・サービスができるように、また、風路に障害物がないように図2に示したスペースを周囲に取ってください。風通しが良く、なるべく日光が当たらない場所、雪が積らない場所、ドレンが流れ出てもかまわない場所、排水の良い場所を選定してください。

図1 室内ユニットの据付スペース

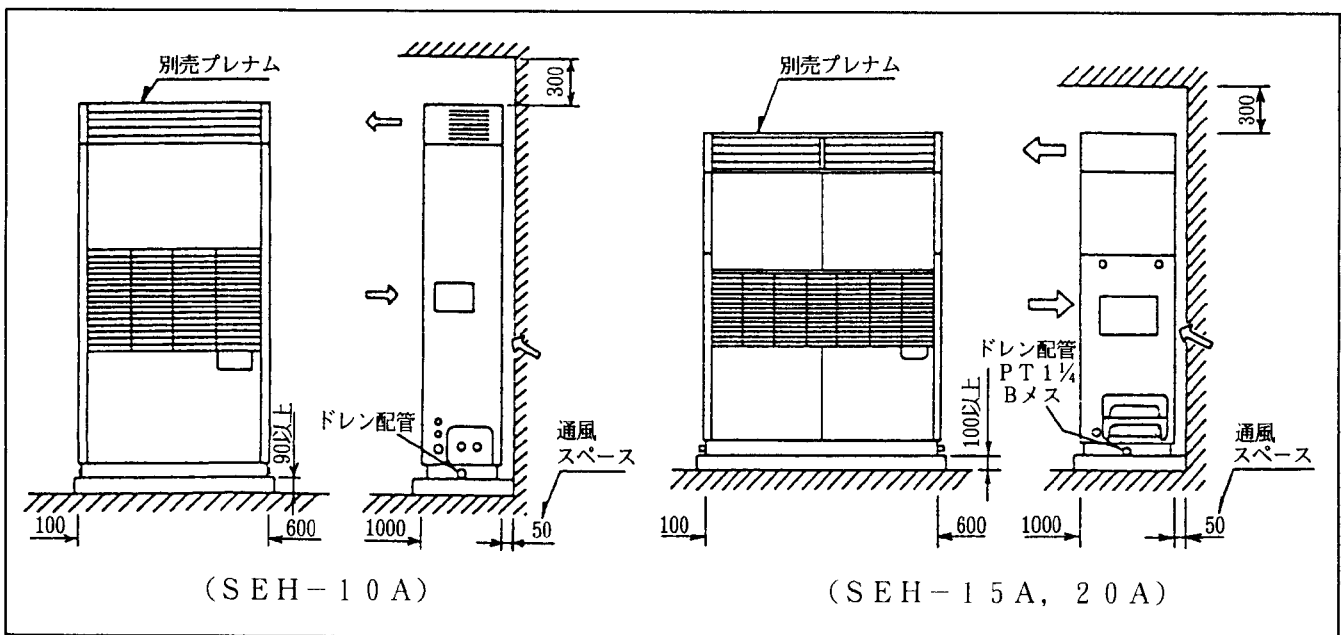
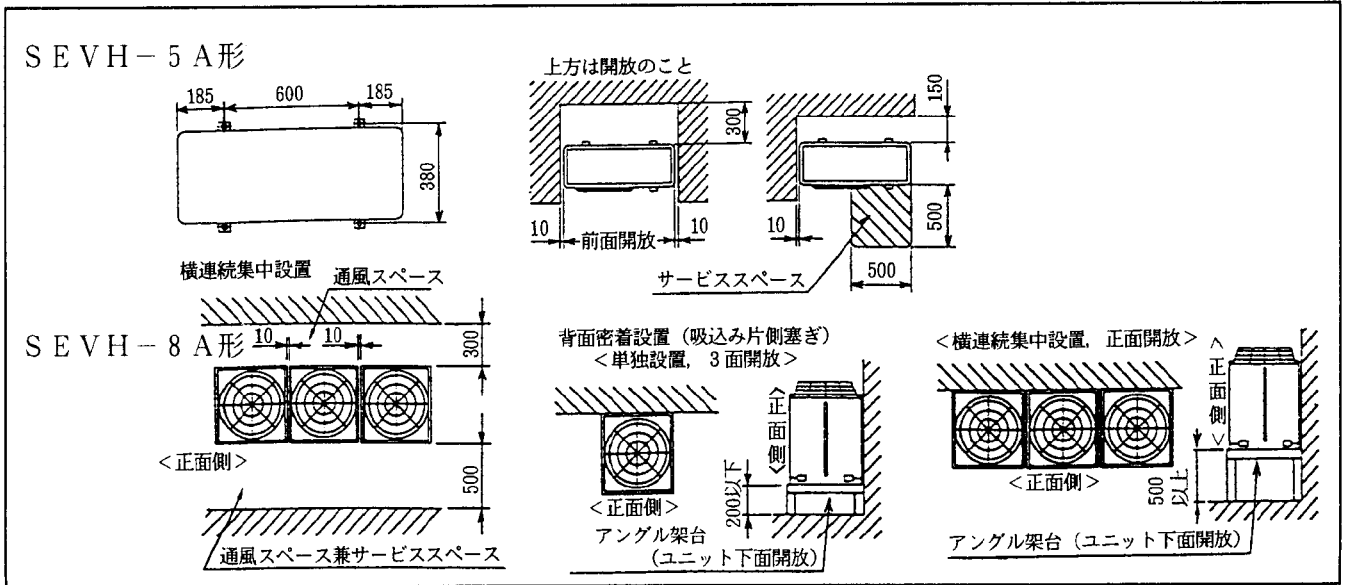


図2 室外ユニットの据付スペース



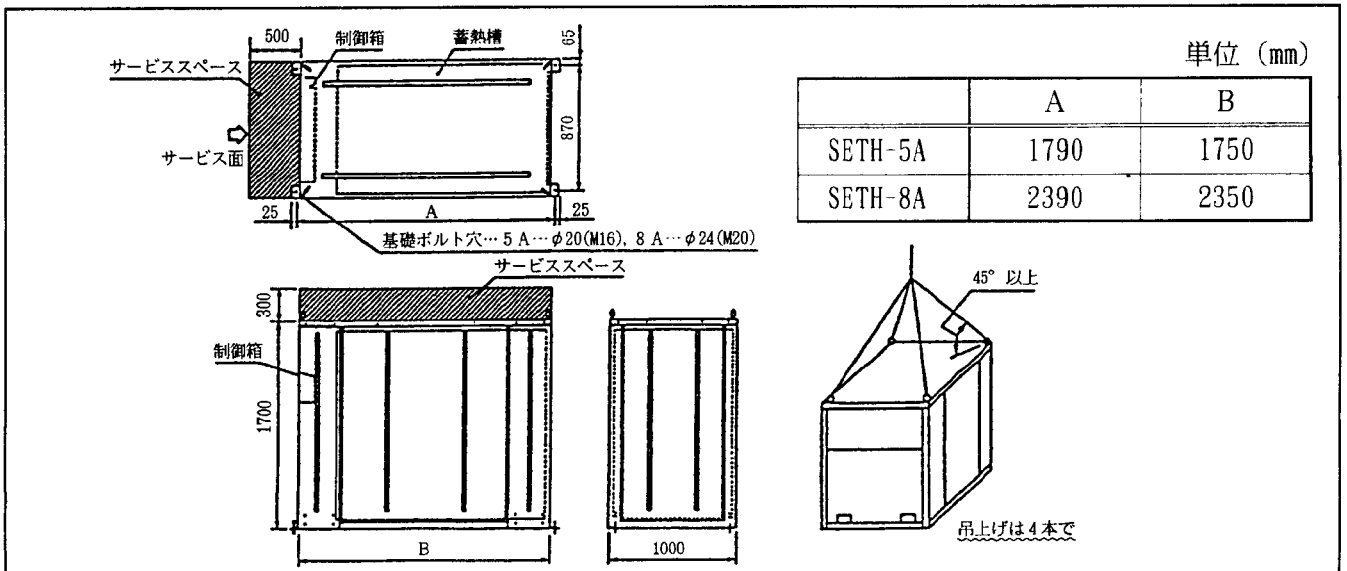
3.3 蓄熱槽ユニットの搬入

- SETH形の搬入は天井パネル4隅の吊りボルト (ユニットに付属) を使用してください。フォークリフトによる搬入はユニットの奥行に注意して、長めのフォークを用いてください。
- 蓄熱槽に注水した状態での移動は危険ですので、必ず水抜きを行ってください。

3.4 蓄熱槽ユニットの設置

- SETH形の設置は、下図に従って、基礎ボルトでしっかりと固定してください。(基礎ボルト、ナット、座金は市販のものを4組準備してください。)
- 保守・サービスができるように、図3に示したスペースを取ってください。なるべく日光が当たらない場所、床面からのドレンを排水できる場所を選定してください。
- 蓄熱槽の基礎は、荷重がユニットの底板に一樣にかかるような強固で平らな床面を選定してください。

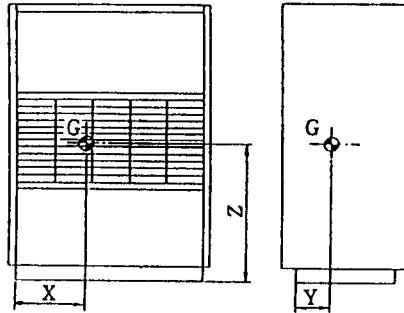
図3 蓄熱槽ユニットのサービススペース



3.5 重心位置

氷蓄熱式PAC重心位置（室内ユニット）

形名	項目	重 心		
		X	Y	Z
SEH-10A		602	199	887
SEH-15A		789	257	927
SEH-20A		940	235	881

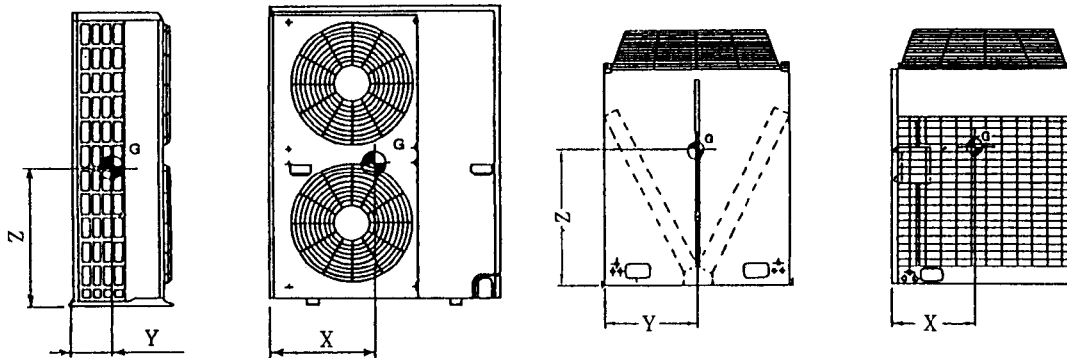


氷蓄熱式PAC重心位置（室外ユニット）

形名	項目	重 心		
		X	Y	Z
SEVH-5A		482	143	628
SEVH-8A		493	437	637

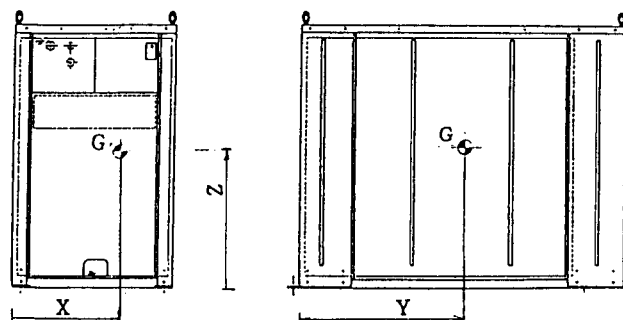
SEVH-5A形

SEVH-8A形



氷蓄熱式PAC重心位置（蓄熱槽ユニット）

形名	項目	重 心		
		X	Y	Z
SEVH-5A		491	844	787
SEVH-8A		502	1106	784



3.6 耐震強度検討書

耐震強度検討書記載項目データ（室内ユニット）

1	形 名		SEH-10A	SEH-15A	SEH-20A
2	機器重量 (kg)		290	400	580
3	アン カー ボ ルト	サイズ (形)	M12-J	M12-J	M12-おねじ
4		軸断面積A (cm ²)	1.13	1.13	1.13
5		機器重心までの高さHg (cm)	88.7	92.7	88.1
6		ボルトスパンL (cm)	30.0	50.0	50.0
7		機器重心までの距離Lg (cm)	12.3	20.7	18.4
8	検 討 計 算	水平地震力Fh (kg)	290	400	580
9		鉛直地震力Fv (kg)	145	200	290
10		引抜力Rb (kg)	399	329	457
11		せん断力Q (kg)	72.5	100	145
12		引張応力度 σ (kg/cm ²)	353	292	405
13		せん断応力度 τ (kg/cm ²)	64.1	88.5	128.3
14		同時応力度fts (kg/cm ²)	2417	2360	2315
15		※引張応力度 σ (kg/cm ²)	353	292	405
16		※同時応力度fts (kg/cm ²)	2417	2360	2315
17		コンクリート厚さ (mm)	150	150	120
18	埋込長さ (mm)	98	98	60	
19	許容引抜荷重Ta (kg)	460	460	670	
20	許容引抜荷重Rb (kg)	399	329	457	
21	重 心 位 置	X (mm)	887	927	881
22		Y (mm)	123	207	185
23		Z (mm)	300	500	500

●耐震強度検討書<室内ユニット> (SEH-10A)

(アンカーボルト)

「建築設備耐震設計・施工指針」(1982年版, 日本建築センター)の第2章(各部の設計)のアンカーボルトの強度計算方式に従って検討する。

1. 機種=氷蓄熱式パッケージエアコン

2. 形名= ① SEH-10A (グリルタイプ)

3. 機器諸元(図1.参照)

(1) 機器重量(運転重量) $W =$ ② 290 kg

(2) アンカーボルト

①総本数 $N = 4$ 本 ②サイズ= ③ M12-J 形

③ 1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) $A =$ ④ 1.13 cm^2

④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本

(3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g =$ ⑤ 88.7 cm

(4) 検討する方向からみたボルトスパン $L =$ ⑥ 30.0 cm

(5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ ⑦ 12.3 cm ($L_g \leq L/2$)

4. 検討計算

(1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$

(3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W =$ ⑧ 290 kg

(4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W =$ ⑨ 145 kg

(5) アンカーボルトの引抜力 R_b

$$R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = \text{⑩ } 399 \text{ kg}$$

(6) アンカーボルトのせん断力 Q

$$Q = \frac{F_h}{N} = \text{⑪ } 72.5 \text{ kg}$$

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

① 引張応力度 σ

$$\sigma = \frac{R_b}{A} = \text{⑫ } 353 \text{ kg/cm}^2 < f_t = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

② せん断応力度 r

$$r = \frac{Q}{A} = \text{⑬ } 64.1 \text{ kg/cm}^2 < f_s = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

③ 引張とせん断を同時に受ける場合

$$f_{ts} = 1.4f_t - 1.6r = \text{⑭ } 2417 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma = \text{⑮ } 353 \text{ kg/cm}^2 < f_{ts} = \text{⑯ } 2417 \text{ kg/cm}^2$$

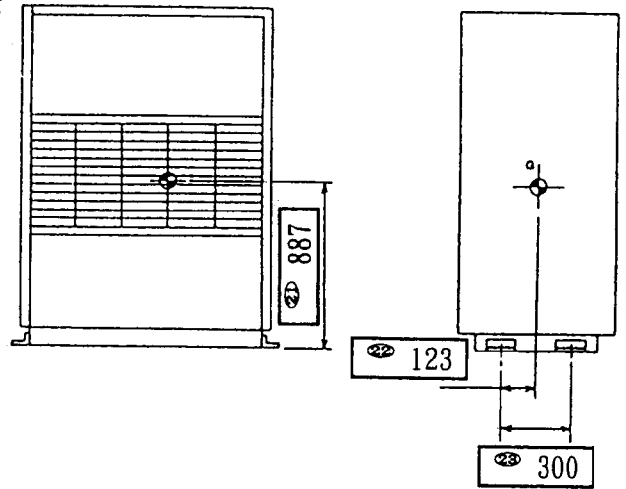
(8) アンカーボルトの施工法

① アンカーボルトの施工法=箱抜きアンカー

② コンクリート厚さ= ⑰ 150 mm

③ ボルトの埋込長さ= ⑱ 98 mm

④ 許容引抜荷重 $T_a =$ ⑲ 460 kg $> R_b =$ ⑳ 399 kg



以上の検討計算よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

●耐震強度検討書<室内ユニット> (SEH-15A)

(アンカーボルト)

「建築設備耐震設計・施工指針」(1982年版, 日本建築センター)の第2章(各部の設計)のアンカーボルトの強度計算方式に従って検討する。

1. 機種=氷蓄熱式パッケージエアコン

2. 形名= (グリルタイプ)

3. 機器諸元 (図1.参照)

(1) 機器重量(運転重量) $W =$ kg

(2) アンカーボルト

①総本数 $N = 4$ 本 ②サイズ= 形

③1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) $A =$ cm^2

④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本

(3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g =$ cm

(4) 検討する方向からみたボルトスパン $L =$ cm

(5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ cm ($L_g \leq L/2$)

4. 検討計算

(1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$

(3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W =$ kg

(4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W =$ kg

(5) アンカーボルトの引抜力 R_b

$$R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} =$$
 kg

(6) アンカーボルトのせん断力 Q

$$Q = \frac{F_h}{N} =$$
 kg

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

①引張応力度 σ

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

②せん断応力度 r

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

③引張とせん断を同時に受ける場合

$$F_{ts} = 1.4f_t - 1.6r =$$
 kg/cm^2

$$\sigma =$$
 $\text{kg}/\text{cm}^2 < f_{ts} =$ kg/cm^2

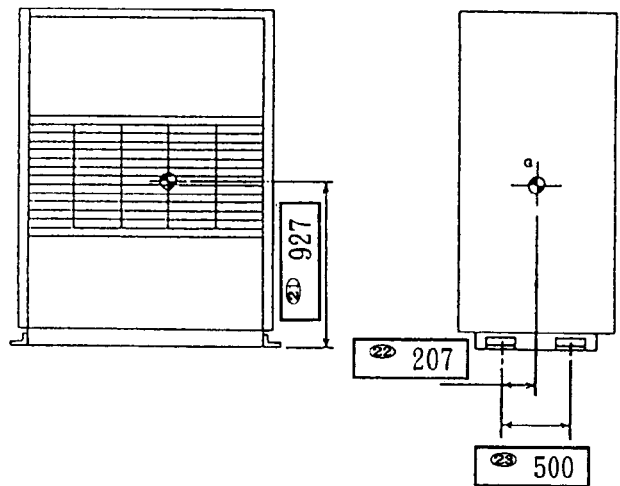
(8) アンカーボルトの施工法

①アンカーボルトの施工法=箱抜きアンカー

②コンクリート厚さ= mm

③ボルトの埋込長さは= mm

④許容引抜荷重 $T_a =$ $\text{kg} > R_b =$ kg



以上の検討計算よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

●耐震強度検討書<室内ユニット> (SEH-20A)

(アンカーボルト)

「建築設備耐震設計・施工指針」(1982年版, 日本建築センター)の第2章(各部の設計)のアンカーボルトの強度計算方式に従って検討する。

1. 機種=氷蓄熱式パッケージエアコン

2. 形名= ㉑ SEH-20A (グリルタイプ)

3. 機器諸元(図1.参照)

(1) 機器重量(運転重量) $W =$ ㉒ 580 kg

(2) アンカーボルト

①総本数 $N = 4$ 本 ②サイズ= ㉓ M12-Jおねじ

③1本当りの軸断面積(呼径による断面積) $A =$ ㉔ 1.13 cm^2

④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本

(3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g =$ ㉕ 88.1 cm

(4) 検討する方向からみたボルトスパン $L =$ ㉖ 50.0 cm

(5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ ㉗ 18.4 cm ($L_g \leq L/2$)

4. 検討計算

(1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$

(3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W =$ ㉘ 580 kg

(4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W =$ ㉙ 290 kg

(5) アンカーボルトの引抜力 R_b

$$R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = ㉚ 457 \text{ kg}$$

(6) アンカーボルトのせん断力 Q

$$Q = \frac{F_h}{N} = ㉛ 145 \text{ kg}$$

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

①引張応力度 σ

$$\sigma = \frac{R_b}{A} = ㉜ 405 \text{ kg/cm}^2 < f_t = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

②せん断応力度 r

$$r = \frac{Q}{A} = ㉝ 128.3 \text{ kg/cm}^2 < f_s = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

③引張とせん断を同時に受ける場合

$$f_{ts} = 1.4f_t - 1.6r = ㉞ 2315 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma = ㉜ 405 \text{ kg/cm}^2 < f_{ts} = ㉞ 2315 \text{ kg/cm}^2$$

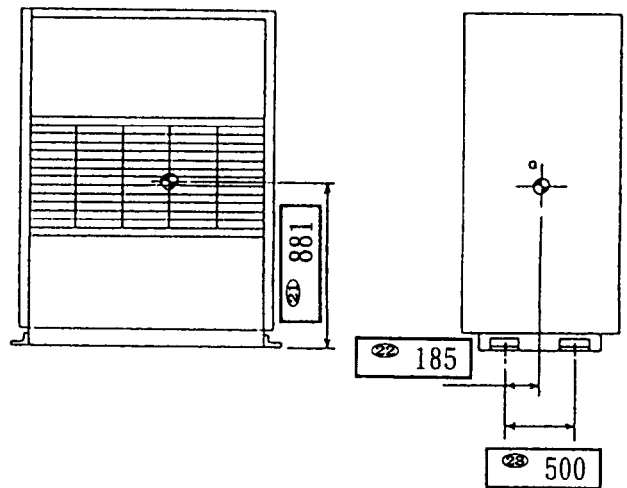
(8) アンカーボルトの施工法

①アンカーボルトの施工法=後打ち式メカニカルアンカー

②コンクリート厚さ= ㉟ 120 mm

③ボルトの埋込長さは= ㊱ 60 mm

④許容引抜荷重 $T_a =$ ㊲ 460 kg $> R_b =$ ㉚ 457 kg



以上の検討計算よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

耐震強度検討書記載項目データ（室外ユニット）

1	形 名	SEVH-5A	SEVH-8A
2	機器重量 (kg)	70	130
3	サイズ (形)	M8-J	M8-J
4	軸断面積 A (cm ²)	0.5	0.5
5	機器重心までの高さ Hg (cm)	62.8	63.7
6	ボルトスパン L (cm)	38.0	79.0
7	機器重心までの距離 Lg (cm)	14.3	39.3
8	水平地震力 Fh (kg)	70	130
9	鉛直地震力 Fv (kg)	35	65
10	引抜力 Rb (kg)	51.3	36.2
11	せん断力 Q (kg)	17.5	32.5
12	引張応力度 σ (kg/cm ²)	102.6	72.4
13	せん断応力度 T (kg/cm ²)	35	65
14	同時応力度 fts (kg/cm ²)	2464	2416
15	※引張応力度 σ (kg/cm ²)	102.6	72.4
16	※同時応力度 fts (kg/cm ²)	2464	2416
17	コンクリート厚さ (kg/cm ²)	120	120
18	埋込長さ (mm)	72	72
19	許容引抜荷重 Ta (kg)	320	320
20	許容引抜荷重 Rb (kg)	51.3	36.2
21	X (mm)	628	637
22	Y (mm)	143	393
23	Z (mm)	380	790

●耐震強度検討書<室外ユニット> (SEVH-5A)

(アンカーボルト)

「建築設備耐震設計・施工指針」(1982年版, 日本建築センター)の第2章(各部の設計)のアンカーボルトの強度計算方式に従って検討する。

1. 機種=氷蓄熱式パッケージエアコン

2. 形名 = ① SEVH-5A

3. 機器諸元 (図1.参照)

(1) 機器重量(運転重量) $W =$ ② 70 kg

(2) アンカーボルト

①総本数 $N = 4$ 本 ②サイズ = ③ M8-J 形

③1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) $A =$ ④ 0.5 cm^2

④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本

(3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g =$ ⑤ 62.8 cm

(4) 検討する方向からみたボルトスパン $L =$ ⑥ 38.0 cm

(5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ ⑦ 14.3 cm ($L_g \leq L/2$)

4. 検討計算

(1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$

(3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W =$ ⑧ 70 kg

(4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W =$ ⑨ 35 kg

(5) アンカーボルトの引抜力 R_b

$$R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = \text{⑩ } 51.3 \text{ kg}$$

(6) アンカーボルトのせん断力 Q

$$Q = \frac{F_h}{N} = \text{⑪ } 17.5 \text{ kg}$$

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

①引張応力度 σ

$$\sigma = \frac{R_b}{A} = \text{⑫ } 102.6 \text{ kg/cm}^2 < f_t = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

②せん断応力度 r

$$r = \frac{Q}{A} = \text{⑬ } 35 \text{ kg/cm}^2 < f_s = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

③引張とせん断を同時に受ける場合

$$f_{ts} = 1.4f_t - 1.6r = \text{⑭ } 2464 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma = \text{⑫ } 102.6 \text{ kg/cm}^2 < f_{ts} = \text{⑭ } 2464 \text{ kg/cm}^2$$

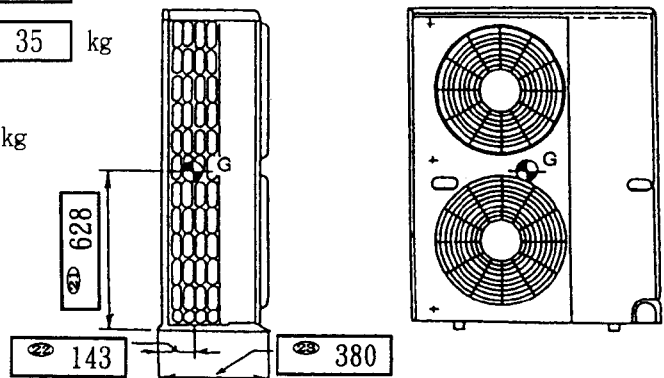
(8) アンカーボルトの施工法

①アンカーボルトの施工法=箱抜きアンカー

②コンクリート厚さ = ⑮ 120 mm

③ボルトの埋込長さ = ⑯ 72 mm

④許容引抜荷重 $T_a =$ ⑰ 320 kg $> R_b =$ ⑩ 51.3 kg



以上の検討計算よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

●耐震強度検討書<室外ユニット> (SEVH-8A)

(アンカーボルト)

「建築設備耐震設計・施工指針」(1982年版, 日本建築センター)の第2章(各部の設計)のアンカーボルトの強度計算方式に従って検討する。

1. 機種=氷蓄熱式パッケージエアコン

2. 形名 = ① SEVH-8A

3. 機器諸元(図1.参照)

(1) 機器重量(運転重量) $W =$ ② 130 kg

(2) アンカーボルト

①総本数 $N = 4$ 本 ②サイズ = ③ M8-J 形

③1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) $A =$ ④ 0.5 cm^2

④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本

(3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g =$ ⑤ 63.7 cm

(4) 検討する方向からみたボルトスパン $L =$ ⑥ 79.0 cm

(5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ ⑦ 39.3 cm ($L_g \leq L/2$)

4. 検討計算

(1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$

(3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W =$ ⑧ 130 kg

(4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W =$ ⑨ 65 kg

(5) アンカーボルトの引抜力 R_b

$$R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = \text{⑩ } 36.2 \text{ kg}$$

(6) アンカーボルトのせん断力 Q

$$Q = \frac{F_h}{N} = \text{⑪ } 32.5 \text{ kg}$$

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

①引張応力度 σ

$$\sigma = \frac{R_b}{A} = \text{⑫ } 72.4 \text{ kg/cm}^2 < f_t = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

②せん断応力度 r

$$r = \frac{Q}{A} = \text{⑬ } 65 \text{ kg/cm}^2 < f_s = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

③引張とせん断を同時に受ける場合

$$F_{ts} = 1.4f_t - 1.6r = \text{⑭ } 2416 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma = \text{⑮ } 72.4 \text{ kg/cm}^2 < f_{ts} = \text{⑯ } 2416 \text{ kg/cm}^2$$

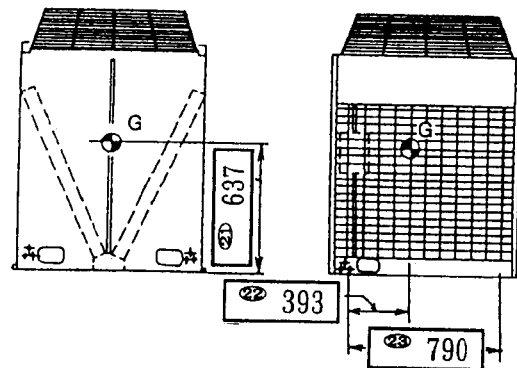
(8) アンカーボルトの施工法

①アンカーボルトの施工法=箱抜きアンカー

②コンクリート厚さ = ⑰ 120 mm

③ボルトの埋込長さ = ⑱ 72 mm

④許容引抜荷重 $T_a =$ ⑲ 320 kg $> R_b =$ ⑳ 36.2 kg



以上の検討計算よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

耐震強度検討書記載項目データ（蓄熱槽ユニット）

1	形名	SETH-5A	SETH-8A	
2	機器重量 (kg)	2100	2920	
3	アンカーボルト	サイズ (形)	M16-おねじ	M20-おねじ
4		軸断面積A (cm ²)	2.01	3.14
5		機器重心までの高さHg (cm)	83.4	83.4
6		ボルトスパンL (cm)	87.0	87.0
7		機器重心までの距離Lg (cm)	38.9	38.9
8	検討計算	水平地震力Fh (kg)	2100	2920
9		鉛直地震力Fv (kg)	1050	1560
10		引抜力Rb (kg)	772	1051
11		せん断力Q (kg)	525	730
12		引張応力度 σ (kg/cm ²)	384	335
13		せん断力応力度 τ (kg/cm ²)	261	232
14		同時応力度fts (kg/cm ²)	2102	2149
15		※引張応力度 σ (kg/cm ²)	384	335
16		※同時応力度fts (kg/cm ²)	2102	2149
17		コンクリート厚さ (mm)	120	120
18	埋込長さ (mm)	70	90	
19	許容引抜荷重Ta (kg)	920	1200	
20	許容引抜荷重Rb (kg)	772	1051	
21	重心位置	X (mm)	834	834
22		Y (mm)	389	389
23		Z (mm)	870	870

●耐震強度検討書<蓄熱槽> (SETH-5A)

(アンカーボルト)

「建築設備耐震設計・施工指針」(1982年版, 日本建築センター)の第2章(各部の設計)のアンカーボルトの強度計算方式に従って検討する。

1. 機種=氷蓄熱式パッケージエアコン

2. 形名= ① SETH-5A

3. 機器諸元(図1.参照)

(1) 機器重量(運転重量) $W =$ ② 2100 kg

(2) アンカーボルト

①総本数 $N = 4$ 本 ②サイズ= ③ M16-おねじ

③1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) $A =$ ④ 2.01 cm^2

④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本

(3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g =$ ⑤ 83.4 cm

(4) 検討する方向からみたボルトスパン $L =$ ⑥ 87.0 cm

(5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ ⑦ 38.9 cm ($L_g \leq L/2$)

4. 検討計算

(1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$

(3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W =$ ⑧ 2100 kg

(4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W =$ ⑨ 1050 kg

(5) アンカーボルトの引抜力 R_b

$$R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = \text{⑩ } 772 \text{ kg}$$

(6) アンカーボルトのせん断力 Q

$$Q = \frac{F_h}{N} = \text{⑪ } 525 \text{ kg}$$

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

①引張応力度 σ

$$\sigma = \frac{R_b}{A} = \text{⑫ } 384 \text{ kg/cm}^2 < f_t = 1800 \text{ kg/cm}^2$$

②せん断応力度 r

$$r = \frac{Q}{A} = \text{⑬ } 261 \text{ kg/cm}^2 < f_s = 1350 \text{ kg/cm}^2$$

③引張とせん断を同時に受ける場合

$$F_{ts} = 1.4f_t - 1.6r = \text{⑭ } 2102 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma = \text{⑮ } 384 \text{ kg/cm}^2 < f_{ts} = \text{⑯ } 2102 \text{ kg/cm}^2$$

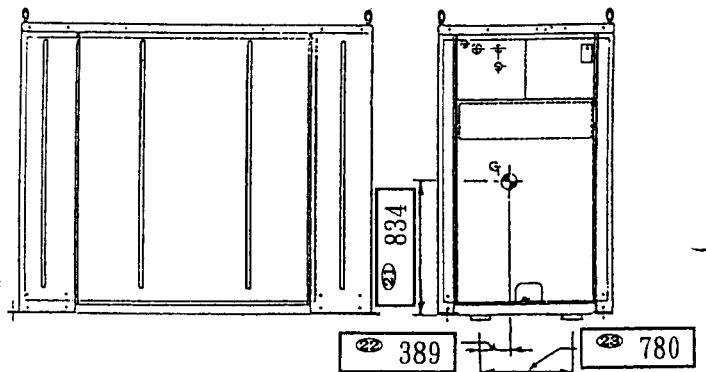
(8) アンカーボルトの施工法

①アンカーボルトの施工法=後打ち式メカニカルアンカー

②コンクリート厚さ= ⑰ 120 mm

③ボルトの埋込長さ= ⑱ 70 mm

④許容引抜荷重 $T_a =$ ⑲ 920 kg $> R_b =$ ⑳ 772 kg



以上の検討計算よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

●耐震強度検討書<蓄熱槽> (SETH-8A)

(アンカーボルト)

「建築設備耐震設計・施工指針」(1982年版, 日本建築センター)の第2章(各部の設計)のアンカーボルトの強度計算方式に従って検討する。

1. 機種=氷蓄熱式パッケージエアコン

2. 形名= ① SETH-8A

3. 機器諸元(図1.参照)

(1) 機器重量(運転重量) $W =$ ② 2920 kg

(2) アンカーボルト

①総本数 $N = 4$ 本 ②サイズ= ③ M20-おねじ

③1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) $A =$ ④ 3.14 cm^2

④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本

(3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g =$ ⑤ 83.4 cm

(4) 検討する方向からみたボルトスパン $L =$ ⑥ 87.0 cm

(5) 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ ⑦ 38.9 cm ($L_g \leq L/2$)

4. 検討計算

(1) 設計用水平震度 $K_h = 1.0$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h / 2 = 0.5$

(3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W =$ ⑧ 2920 kg

(4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W =$ ⑨ 1560 kg

(5) アンカーボルトの引抜力 R_b

$$R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} =$$
 ⑩ 1051 kg

(6) アンカーボルトのせん断力 Q

$$Q = \frac{F_h}{N} =$$
 ⑪ 730 kg

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

①引張応力度 σ

$$\sigma = \frac{R_b}{A} =$$
 ⑫ 335 $\text{kg}/\text{cm}^2 < f_t = 1800 \text{kg}/\text{cm}^2$

②せん断応力度 r

$$r = \frac{Q}{A} =$$
 ⑬ 232 $\text{kg}/\text{cm}^2 < f_s = 1350 \text{kg}/\text{cm}^2$

③引張とせん断を同時に受ける場合

$$f_{ts} = 1.4f_t - 1.6r =$$
 ⑭ 2149 kg/cm^2

$$\sigma =$$
 ⑮ 335 $\text{kg}/\text{cm}^2 < f_{ts} =$ ⑯ 2149 kg/cm^2

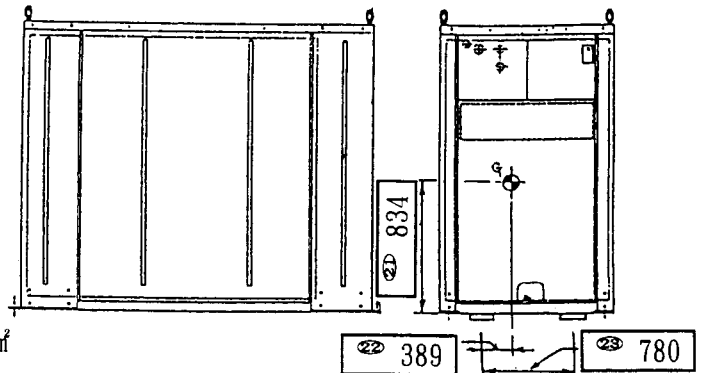
(8) アンカーボルトの施工法

①アンカーボルトの施工法=後打ち式メカニカルアンカー

②コンクリート厚さ= ⑰ 120 mm

③ボルトの埋込長さ= ⑱ 90 mm

④許容引抜荷重 $T_a =$ ⑲ 1200 kg $> R_b =$ ⑳ 1051 kg

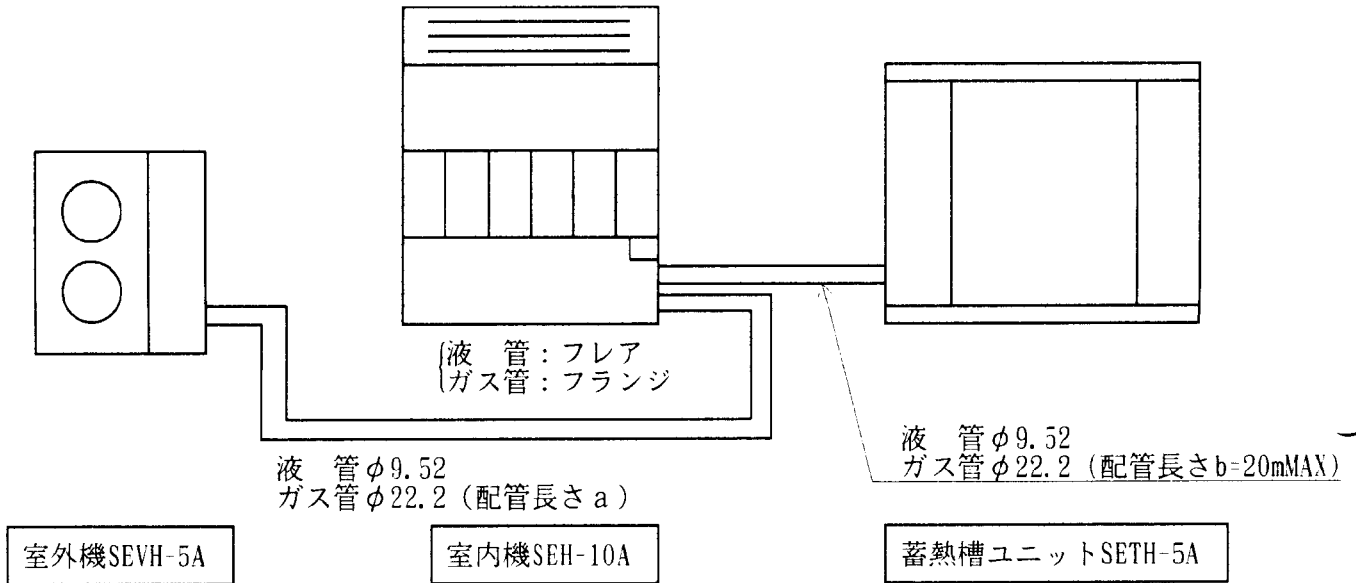


以上の検討計算よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

4. 冷媒配管工事

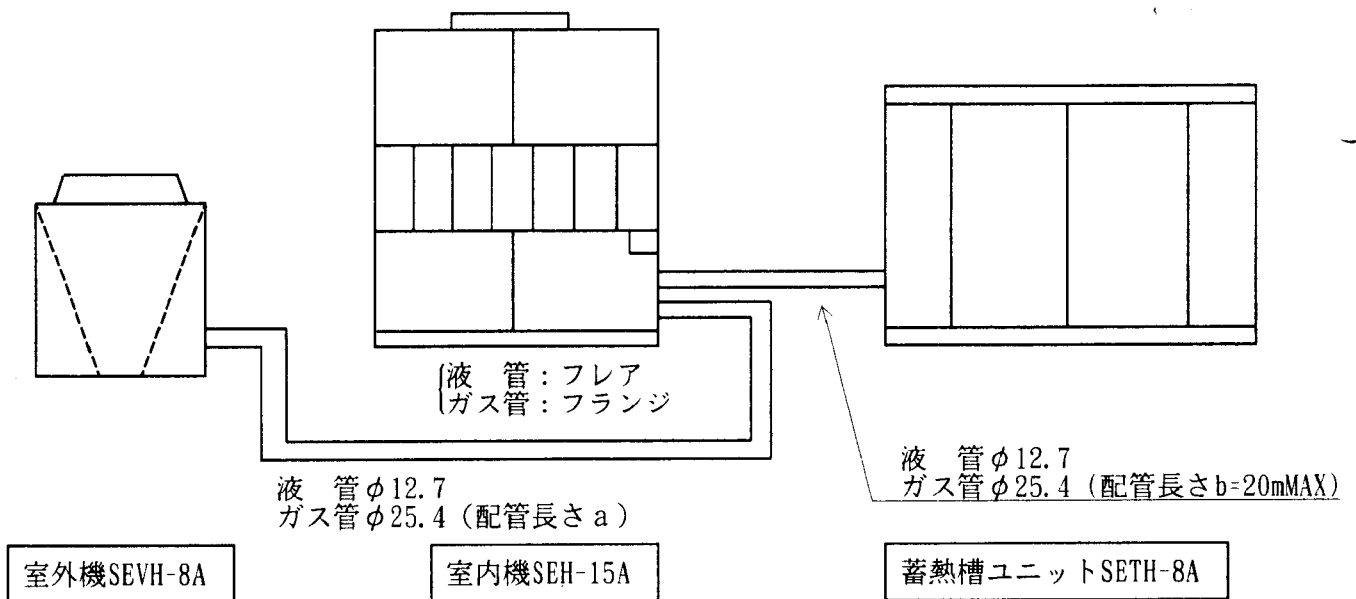
4.1 冷媒配管システム図

▶ SEH-10A



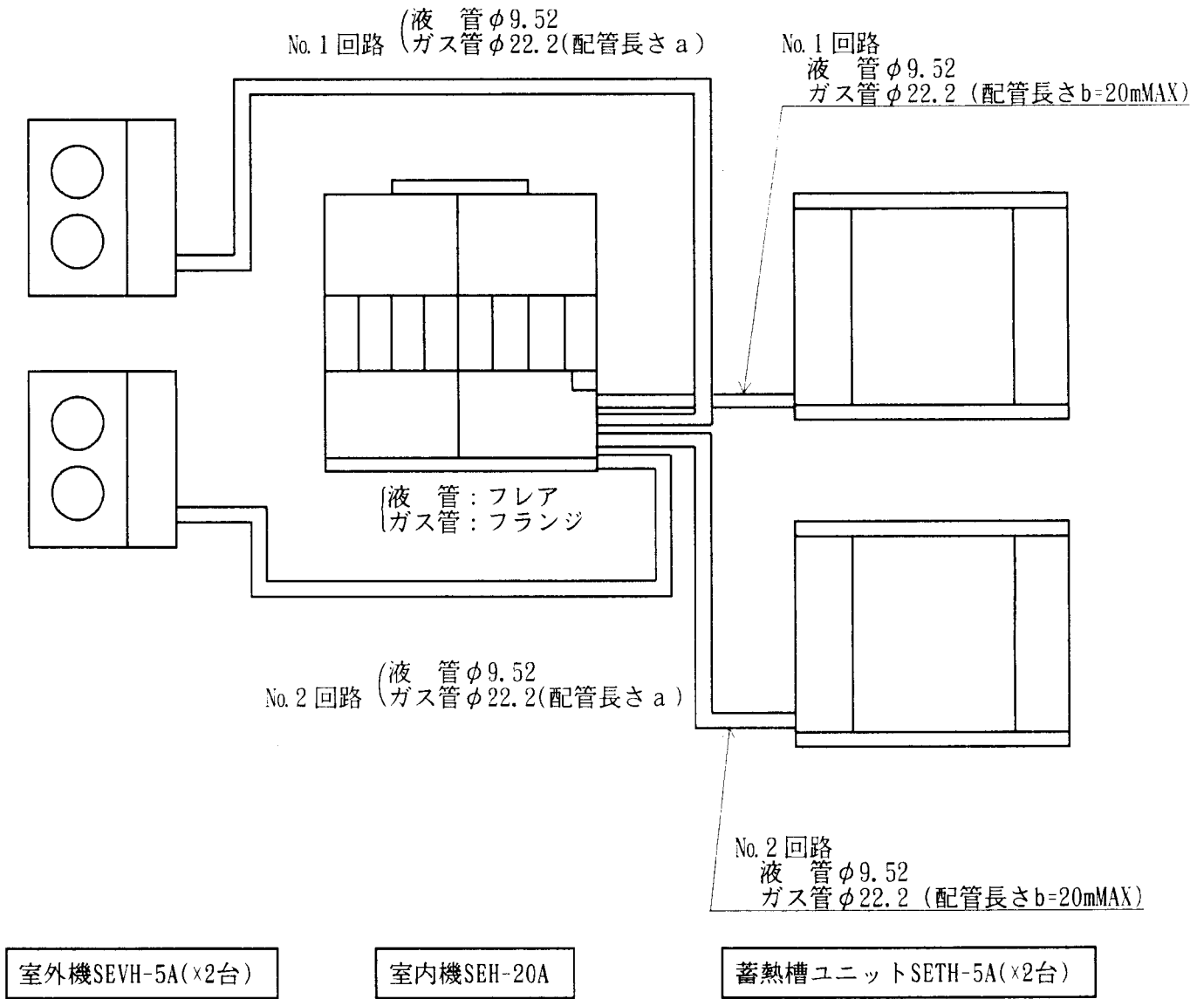
延長配管制限 $\begin{cases} a + b \leq 50\text{m} \\ b \leq 20\text{m} \end{cases}$
 高低差制限 $\begin{cases} \text{室内-室外間} : 30\text{m} \\ \text{室内-蓄熱槽間} : 10\text{m} \end{cases}$

▶ SEH-15A



延長配管制限 $\begin{cases} a + b \leq 50\text{m} \\ b \leq 20\text{m} \end{cases}$
 高低差制限 $\begin{cases} \text{室内-室外間} : 30\text{m} \\ \text{室内-蓄熱槽間} : 10\text{m} \end{cases}$

▶ SEH-20A



延長配管制限 (No.1, No.2それぞれ) $\begin{cases} a + b \leq 50\text{m} \\ b \leq 20\text{m} \end{cases}$

高低差制限 (No.1, No.2それぞれ) $\begin{cases} \text{室内} - \text{室外間} : 30\text{m} \\ \text{室内} - \text{蓄熱槽間} : 10\text{m} \end{cases}$

4.2 冷媒配管接続

- 冷媒配管接続部は室内、室外及び蓄熱槽ユニット内部にありますので、各ユニットの機械室パネルを取外してください。（図6、蓄熱槽ユニットについては図7を参照してください。）
- 配管ろう付は必ず無酸化ろう付（ろう付する配管内に炭酸ガスを流しろう付熱による配管内部の酸化を防止する）を行い配管内に異物、水分が混入しないようにしてください。
- 室内及び蓄熱槽ユニットのボールバルブを全閉（工場出荷仕様）のままとし、室内・室外・蓄熱槽ユニット間の冷媒配管をすべて接続した後、それぞれ室内ユニットのボールバルブのサービスポート口より真空引きを行ってください。（ボールバルブは全閉のままにしておいてください。）
- 冷媒配管には必ず十分な断熱を行ってください。（図4を参考にしてください）

図4 断熱工事施工要領

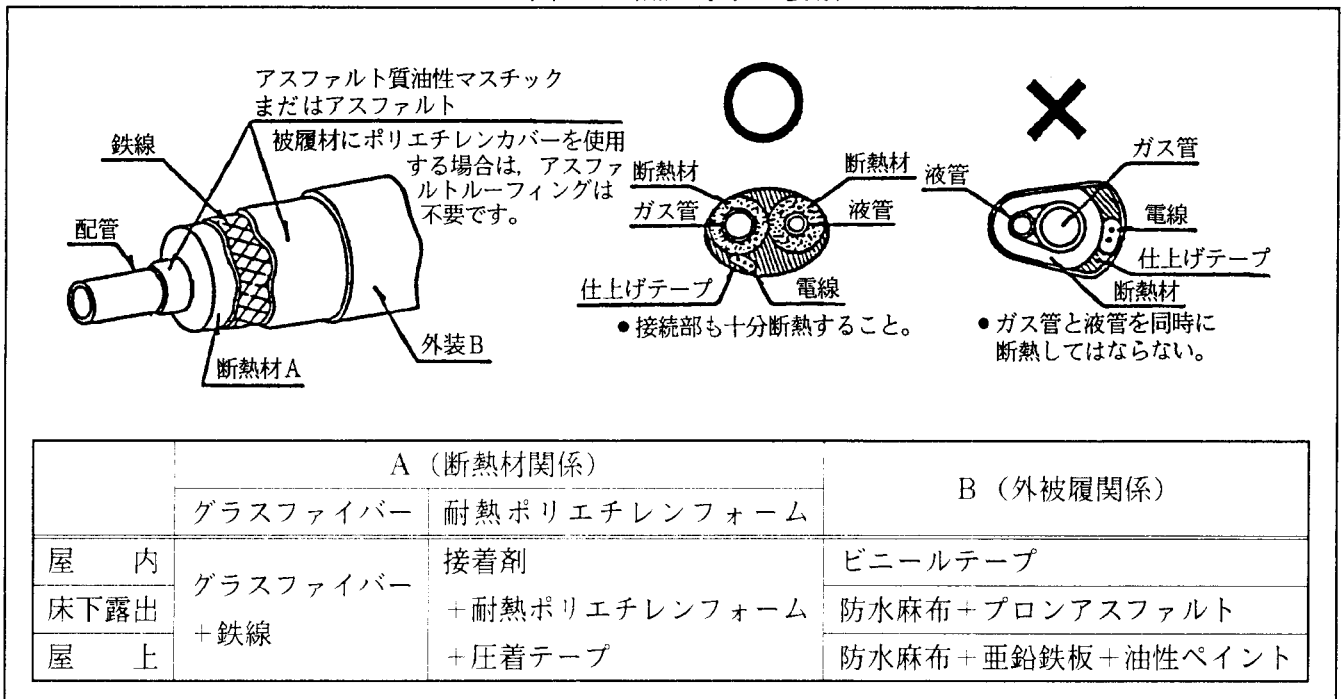
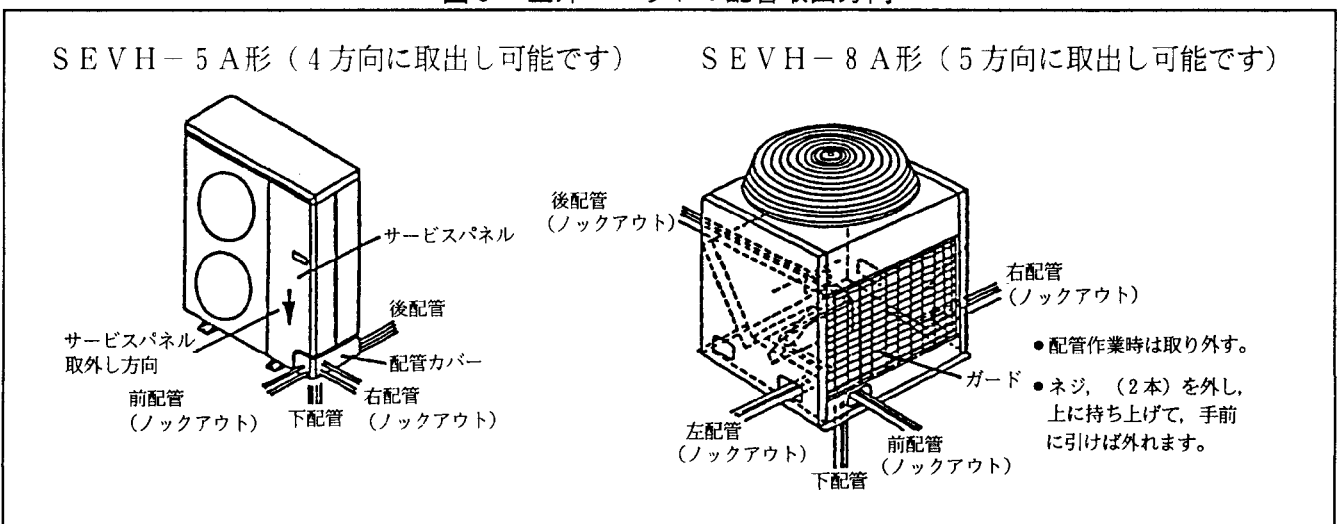


図5 室外ユニットの配管取出方向



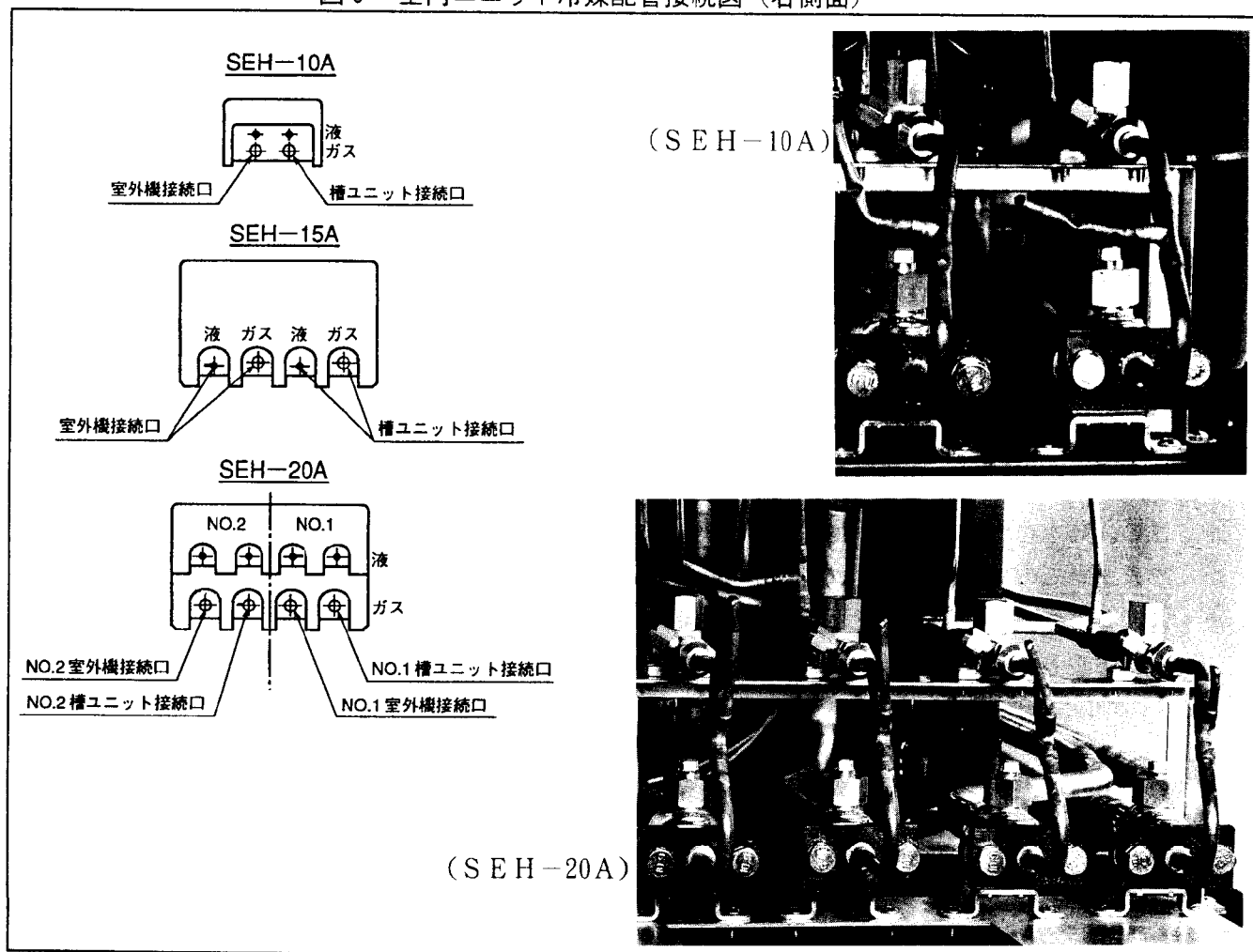
4.3 冷媒配管サイズ, 許容配管長, 高低差

表1

組合せるユニット形名		配管サイズ <mm>		許容配管長 <m>		許容高低差 <m>
		ガス管	液管	実配管長	相当長	
SEH-10A (室内ユニット)	SEVH-5A (室外ユニット)	φ22.2×1.2T	φ9.52×1.0T	50	70	30
SEH-10A (室内ユニット)	SETH-5A (蓄熱槽ユニット)	φ22.2×1.2T	φ9.52×1.0T	20	30	10
SEH-15A (室内ユニット)	SEVH-8A (室外ユニット)	φ25.4×1.2T	φ12.7×1.2T	50	70	30
SEH-15A (室内ユニット)	SETH-8A (蓄熱槽ユニット)	φ25.4×1.2T	φ12.7×1.2T	20	30	10
SEH-20A (室内ユニット)	SEVH-5A (室外ユニット)×2台	φ22.2×1.2T	φ9.52×1.0T	50	70	30
SEH-20A (室内ユニット)	SETH-5A (蓄熱槽ユニット)×2台	φ22.2×1.2T	φ9.52×1.0T	20	30	10

注) ●冷媒の追加チャージはこの時点では行わずに、必ず8.の冷媒追加チャージの要領に従ってください。
●配管長はシステムのトータル長さ50mを厳守してください。

図6 室内ユニット冷媒配管接続図 (右側面)

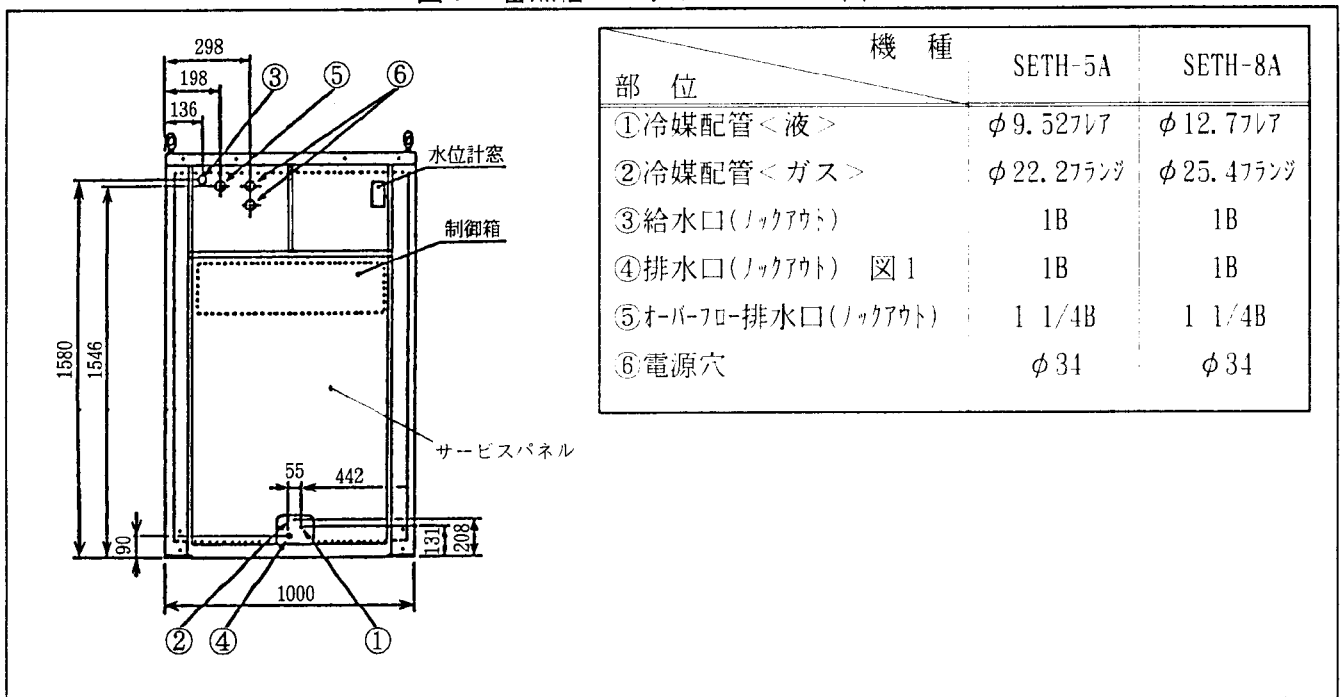


5. 水配管工事

5.1 蓄熱槽ユニット

- 蓄熱槽への給水，排水は，槽サービス面側に設けた給排水口から行ってください。（図7参照）
- 必要に応じ，サービス面上段パネルの穴を利用して配管工事を行ってください。この際，サービスパネルの着脱が容易に行えるように注意してください。
- 排水口はパイプ先端にフタを取付けているのみですので，注水前に必ず排水管途中にバルブ（現地手配）を接続してください。
- 槽上部のオーバーフロー口に排水管を接続してください。
- 給水管，オーバーフロー管には必ず防露工事（断熱工事）を施してください。

図7 蓄熱槽ユニット サービス面



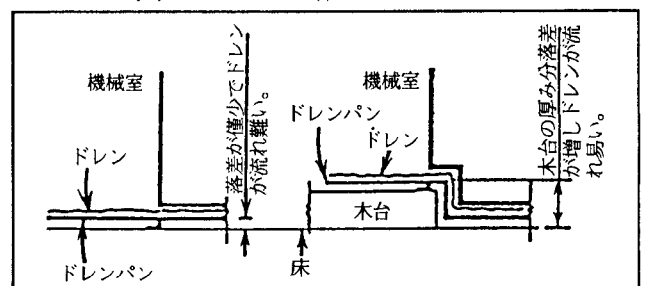
5.2 蓄熱槽への注水

- 注水は日本冷凍空調工業会の水質基準に従い，適宜水処理剤を使用してください。
- 給水口から注水を行ってください。満水は水位計で確認し，赤線域に入れば注水を止めてください。貯水量が足りない場合，蓄熱槽内の満水スイッチが作動せず，点検モードとなって運転できませんのでご注意ください。
- 定期的に注水を行って，常に満水状態を保っておいてください。シーズンイン時には必ず水位計を確認してください。

5.3 ドレン配管（室内ユニット）

- 室内ユニットのドレンは，十分落差を取るように配管してください。（図8）
- ドレン配管は必ず防露工事（断熱工事）を施してください。

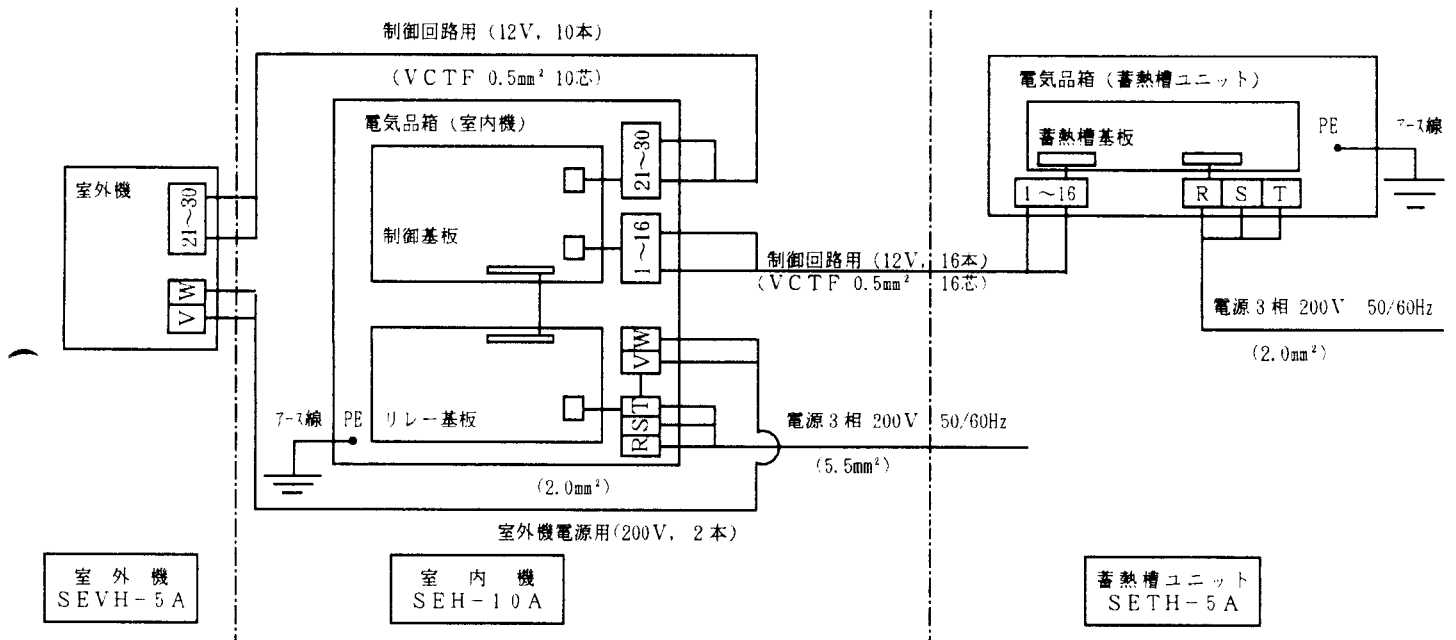
図8 ドレン落差による違い



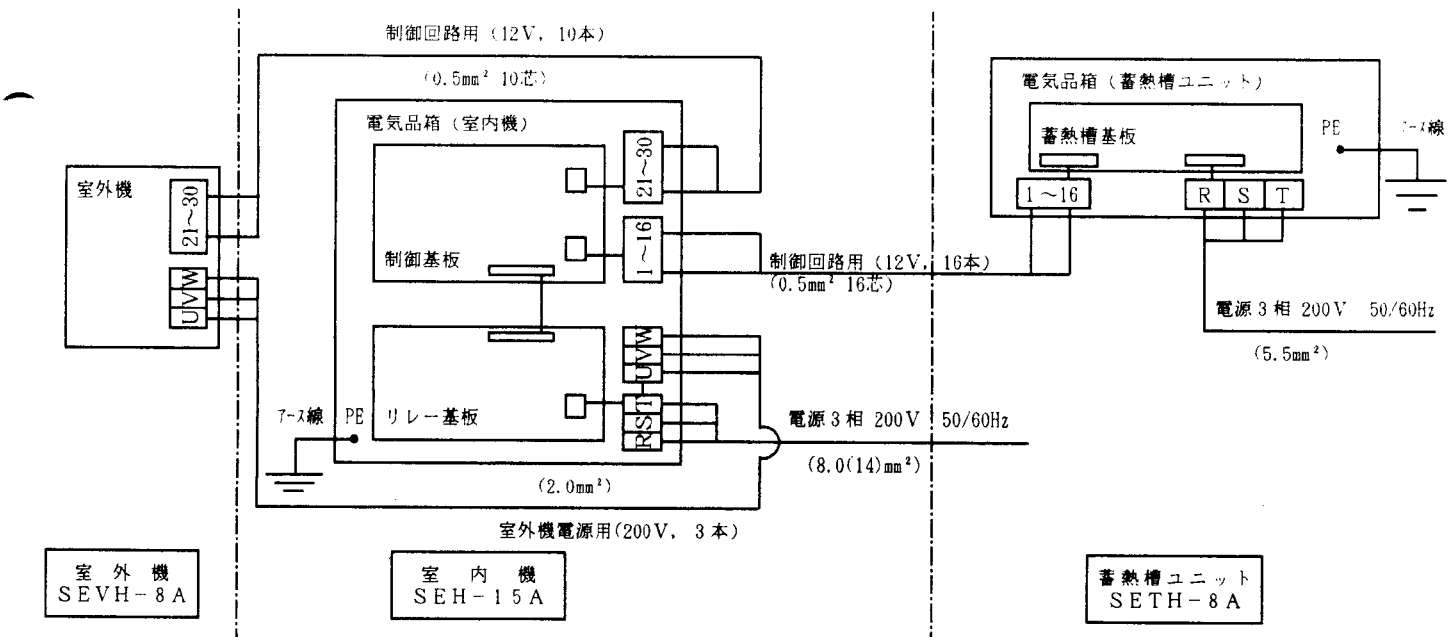
6. 電気工事

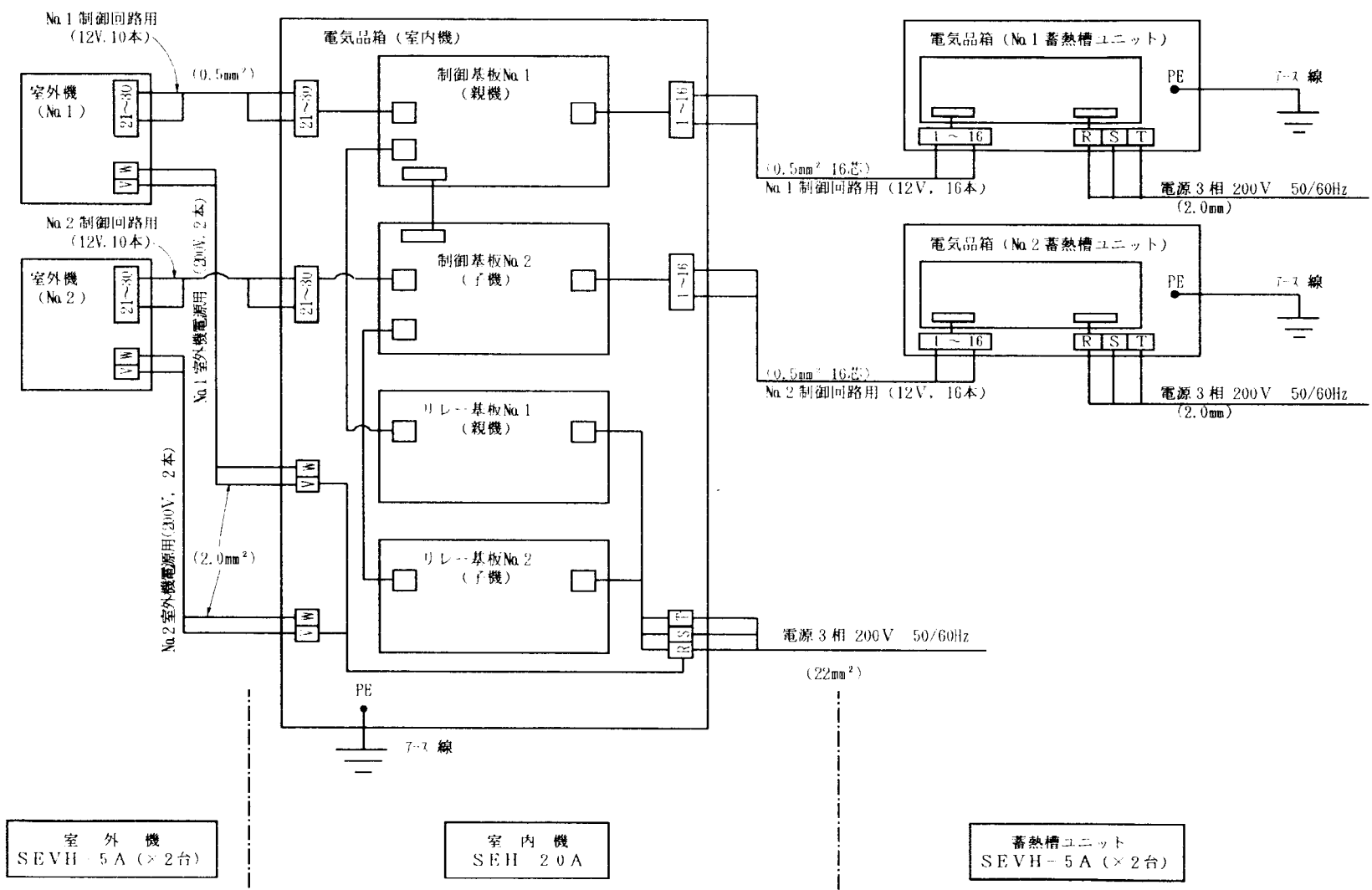
6.1 電気配線システム図

▶ SEH-10A



▶ SEH-15A





室外機
SEVH-5A (×2台)

室内機
SEH 20A

蓄熱槽ユニット
SEVH-5A (×2台)

6.2 配線方法（配線は必ず電線管を通し、パネルの電源穴に固定してください。）

- 室内・蓄熱槽ユニットの電源は、両ユニットを同時に投入できるように設置してください。
- 室内・蓄熱槽ユニットの電気品箱の中にある端子台に図9～図12のように配線してください。
なお、室内・蓄熱槽連絡線の配線接続は、各ユニットのサイドパネル貼付の電気配線図を参照してください。
- 電源配線は 200V、制御連絡配線は12Vですので、両者は絶対に抱き合わせることをないようにしてください。
- 制御連絡配線の誤配線チェックは、7項をご覧ください。

図9 システム配線図

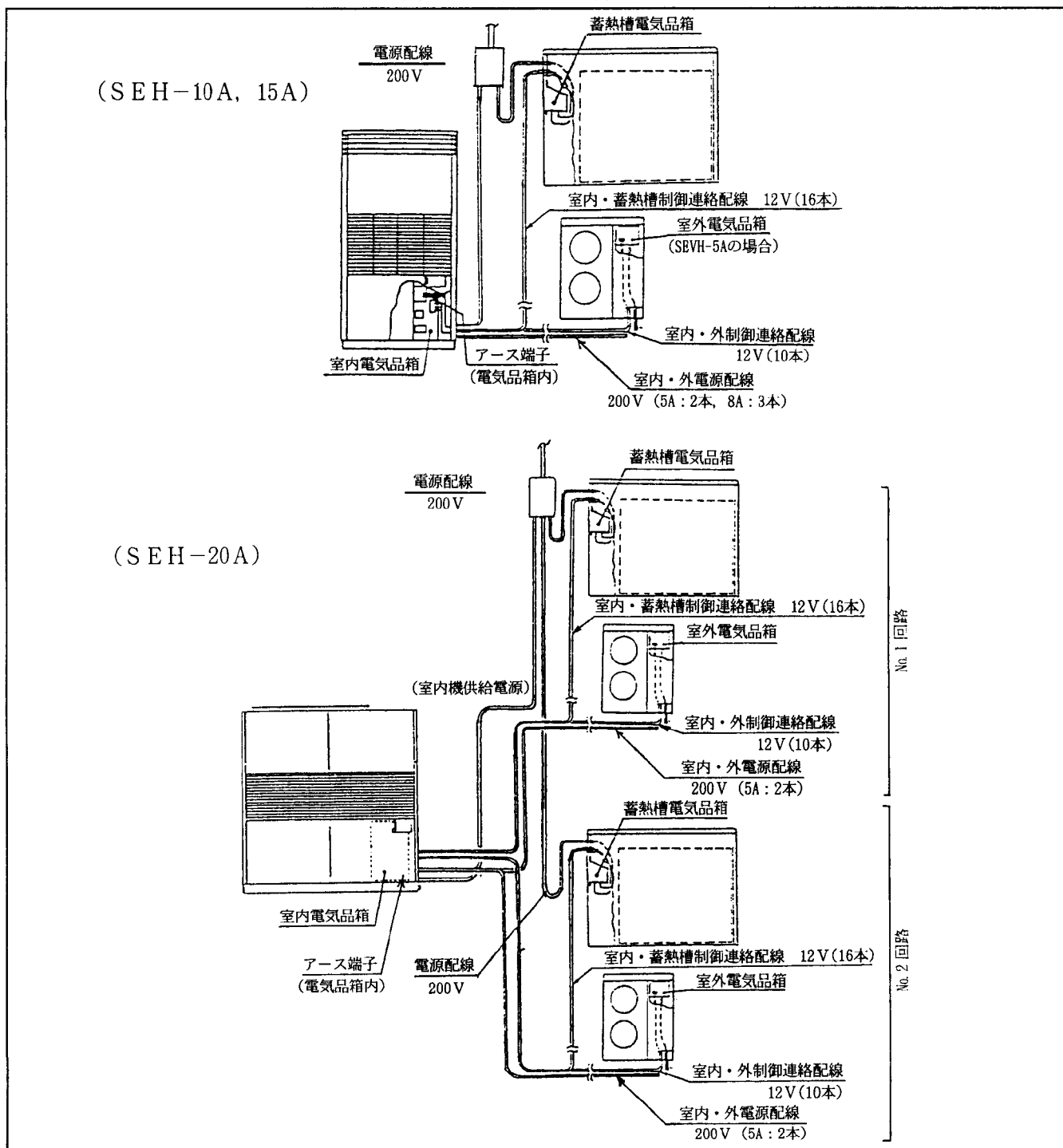
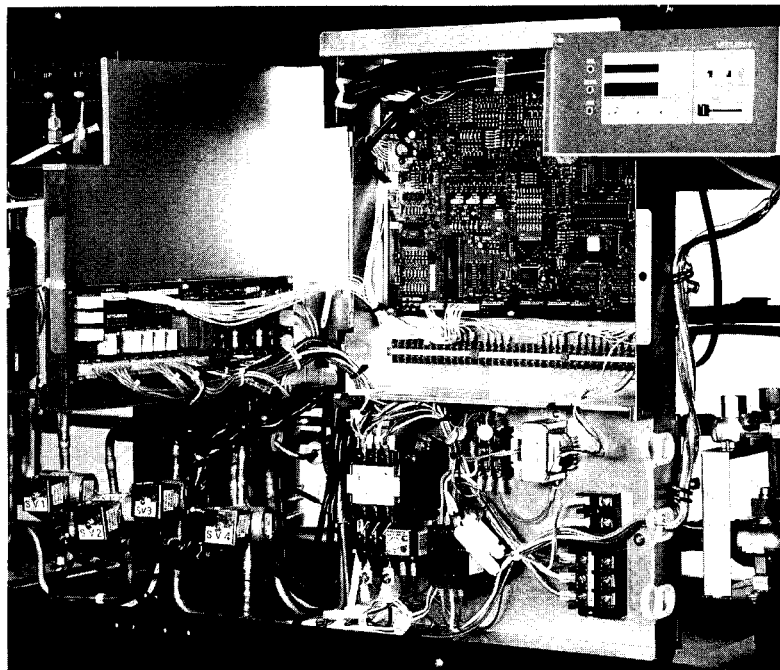
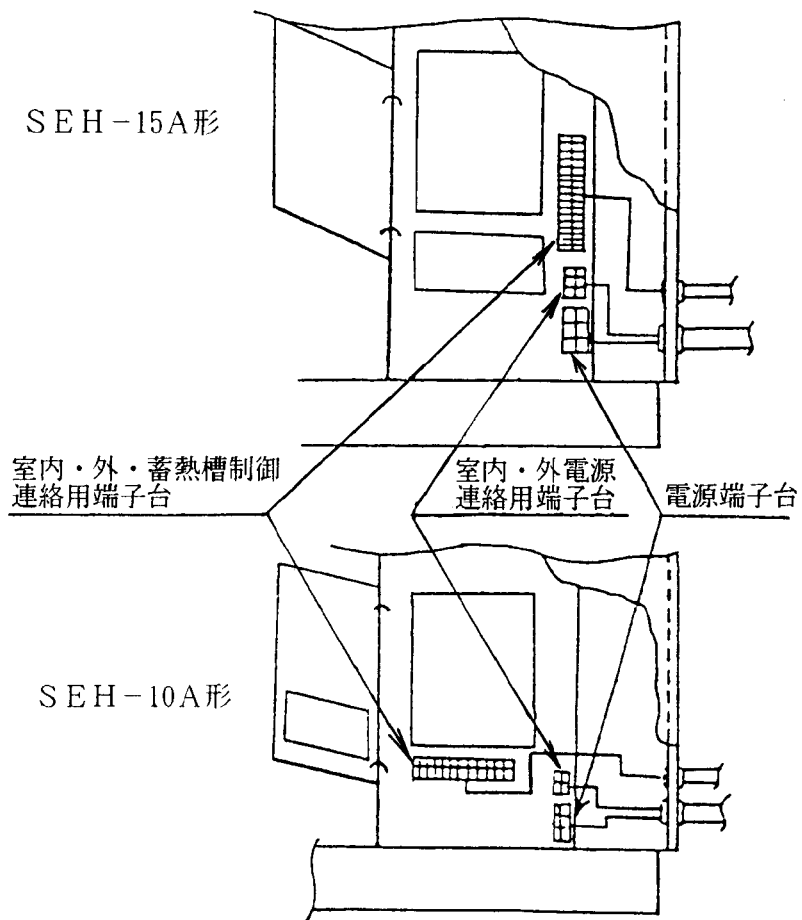
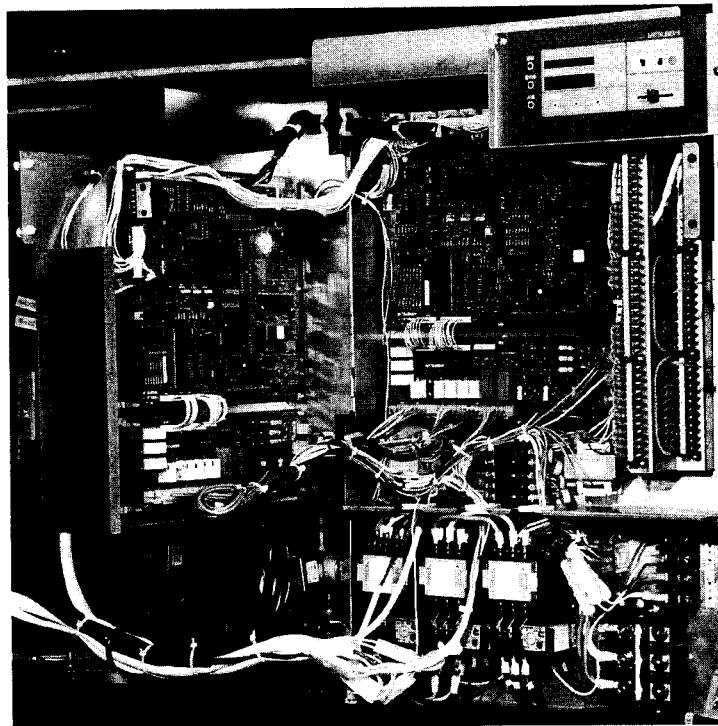
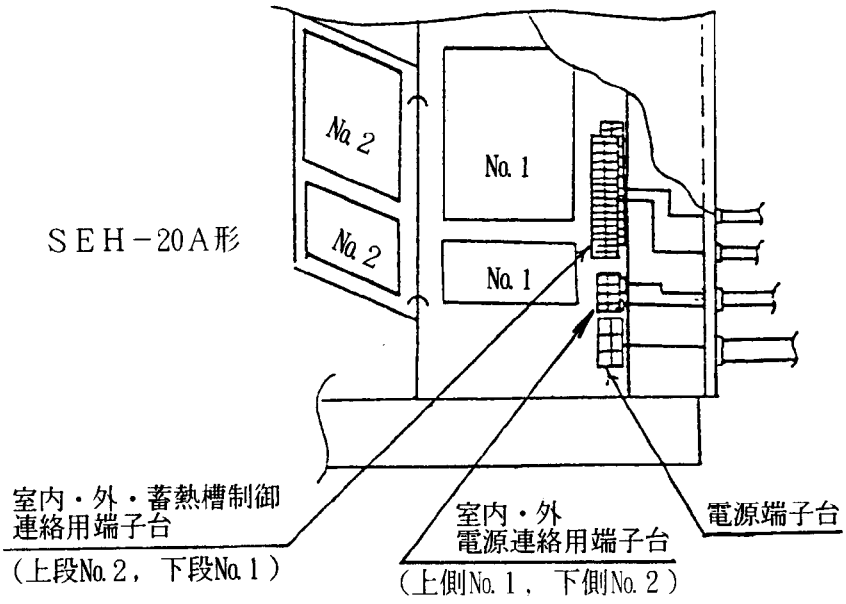


図10 室内ユニット配線図 (SEH形)



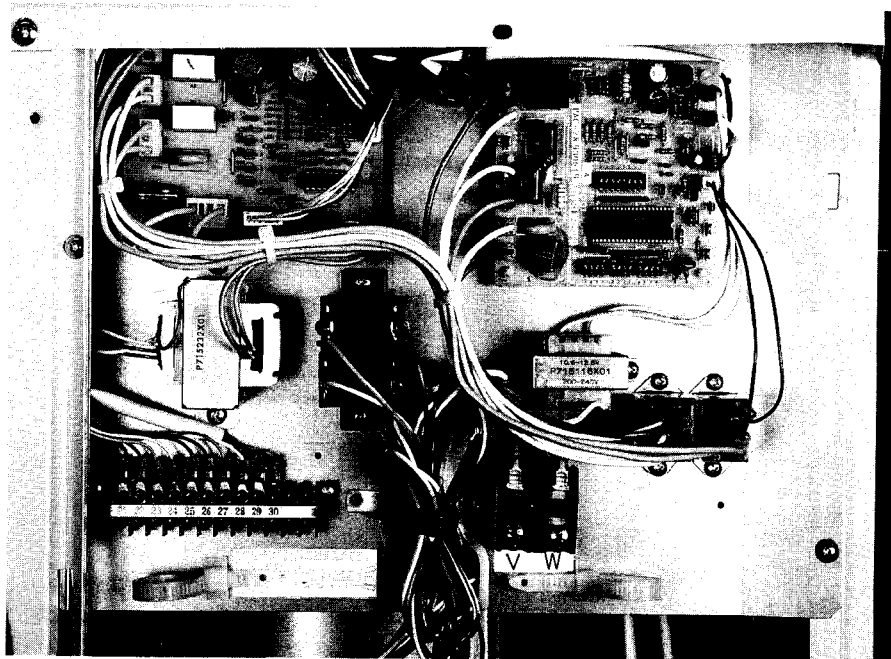
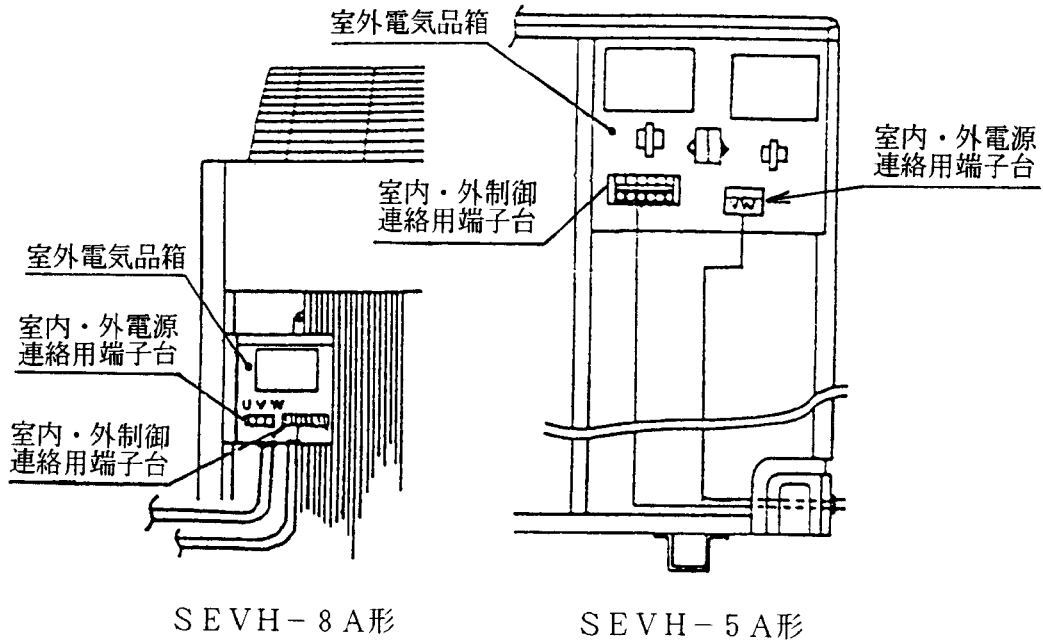
(SEH-10A形)

図10 室内ユニット配線図 (SEH形) (続き)



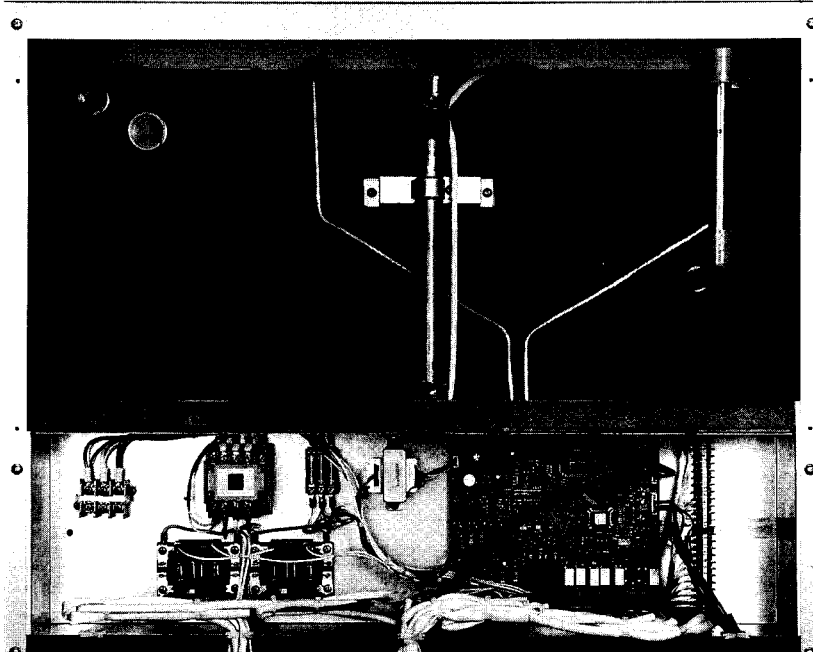
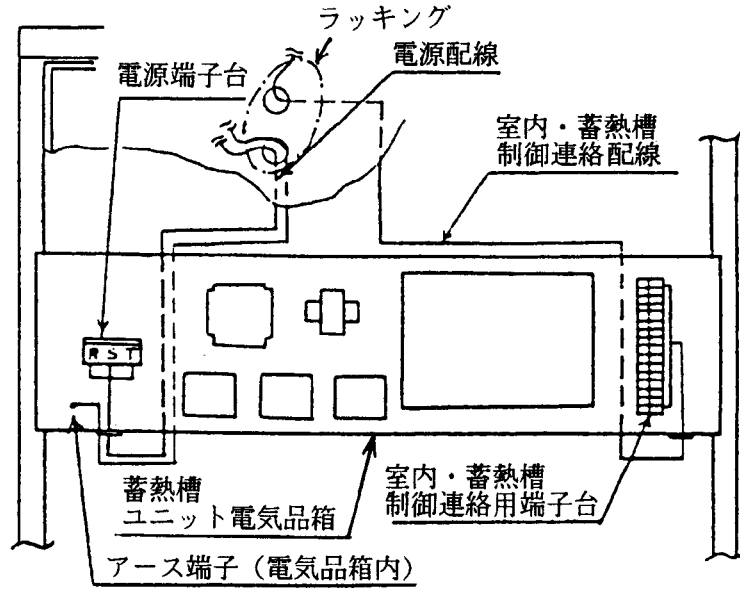
(SEH-20A形)

図11 室外ユニット配線図 (SEVH形)



(SEVH-5A形 電気品箱)

図12 蓄熱槽ユニット配線図 (SETH形)



(SETH-5A形)

6.3 線の太さ・開閉器容量

電源配線、室内・室外・蓄熱槽連絡線、アース線の太さ、及び手元開閉器のヒューズ容は、表2により選定してください。

なお、アースは必ず施工してください。

表2

項目	形名	SEH-10A (室内ユニット)	SETH-5A (蓄熱槽ユニット)	SEH-15A (室内ユニット)	SETH-8A (蓄熱槽ユニット)		
室内送風機電動機出力 (kW)		0.46	—	2.2	3.7		
分岐回路	電源配線太さ (mm ²)	5.5<23m>	2.0<16m>	8.0<26m>	14<35m>	5.5<23m>	
	配線遮断器の場合	形式	NF50-C (5kA)又はNF50-S (10kA)	NF30-C (2.5kA) 又はNF30-S (5kA)	NF50-C (5kA)又はNF50-S (10kA)	NF100-C (25kA) 又はNF100-S (25kA)	NF50-C (5kA)又はNF50-S (10kA)
		定格電流 (A)	50	30	50	75	50
	刃形開閉器の場合	ヒューズ容量 (A)	50	30	50	75	50
開閉器容量 (A)		60	30	60	105	60	
連絡線太さ (mm ²)	電 源	2.0(室内-室外)	—	2.0(室内-室外)	←	—	
	制 御	0.5(室内-室外)	0.5(室内-室外)	0.5	0.5	0.5	
制御連絡配線本数		室内・外10線, 室内・蓄熱槽16線		室内・外10線, 室内・蓄熱槽16線			
接地線太さ (mm ²)		3.5	2.0	5.5	5.5	3.5	

項目	形名	SEH-20A (室内ユニット)		
室内送風機電動機出力 (kW)		3.7	5.5	
分岐回路	電源配線太さ (mm ²)	22 <39m>		
	配線遮断器の場合	形式	NF100-C (25kA) 又はNF100-S (50kA)	
		定格電流 (A)	75	100
	刃形開閉器の場合	ヒューズ容量 (A)	75	100
開閉器容量 (A)		100	100	
連絡線太さ (mm ²)	電 源	2.0(室内-室外)		
	制 御	0.5(室内-蓄熱槽)		
制御連絡配線本数		室内・外10線, 室内・蓄熱槽16線		
接地線太さ (mm ²)		8.0		

注1. 配線容量は、内線規定 (J E A C 8001-1986) によってください。

2. 配線太さは、金属管配線・合成樹脂管配線 (挿入電源数3本以下) の場合の最小値を示します。
3. 配線太さ欄 < >内は、電圧降下2%時の電線最大こう長を示しています。
< >内数値よりこう長が長くなる場合は1段太い電線を使用してください。
4. ヒューズB種ヒューズを仕様する場合を示します。
5. 別売にて容易していますペーパーバン、電器ヒータを組込んでユニット本体と同一電源にする場合は、電源配線太さ及び開閉器、遮断器の容量の再選定が必要となります。
6. パネルの貫通部にはラッキングを施してください。

表3 取付可能部品組込時の電気工事（本体電源と同一電源の場合）

機種名	室内 送風機 電動機	電気工事関連データ選定番号（容量）		
		電気ヒータ （小容量）組込時	ペーパーパン組込時	電気ヒータ（小容量） + ペーパーパン組込時
SEH-10A	標準Y結線 0.46kW	③ (7.5kW)	③ (4kW)	④ (7.5kW+4kW)
	標準△結線 0.9kW	④ (7.5kW)	③ (4kW)	④ (7.5kW+4kW)
SEH-15A	標準 2.2kW	⑥ (10kW)	⑤ (6kW)	⑥ (10kW+6kW)
	1サイズUP 3.7kW	⑥ (10kW)	⑤ (6kW)	⑦ (10kW+6kW)
SEH-20A	標準 3.7kW	⑦ (15kW)	⑥ (6kW)	⑧ (15kW+6kW)
	1サイズUP 5.5kW	⑧ (15kW)	⑦ (6kW)	⑧ (15kW+6kW)

注1. 各機種における取付可能部品組込時の電気工事関連データは、表中に示す番号と、表5の選定番号を照合し選定してください。

表4 取付可能部品組込時の電気工事（本体電源と別電源の場合）

機種名	別売部品		容量 [kW]	電気工事関連 データ選定番号
	形名	品名		
SEH-10A	PAC-CK16EH	電気ヒータ(大容量) 18+12=30kW	12	④
			18	⑥
			30	⑨
	PAC-CM05VP	ペーパーパン	4	①
SEH-15A	PAC-CK17EH	電気ヒータ(大容量) 27+18=45kW	18	⑥
			27	⑧
			45	⑪
	PAC-CM06VP	ペーパーパン	6	②
SEH-20A	PAC-CK18EH	電気ヒータ(大容量) 36+24=60kW	24	⑧
			36	⑩
			60	⑬
	PAC-CM06VP	ペーパーパン	6	②

注1. 各機種における取付可能部品組込時の電気工事関連データは、表中に示す番号と、表6の選定番号を照合し選定してください。

表5 電気工事関連データ選定表

選 定 番 号	電源電 線最小	電源電 線最大	配線遮断器の場合			刃形開閉器の場合				
	太さ (mm ²)	こう長 (m)	形式/定格電流(A)			ヒューズ容量(A)/開閉器容量(A)				
			線形名 太さ (mm ²)	SEH-10A	SEH-15A	SEH-20A	線形名 太さ (mm ²)	SEH-10A	SEH-15A	SEH-20A
③	22	39	5.5	NF100-C(25kA) NF100-S(50kA)/100			5.5	100/100		
④	30	41	8	NF225-C(25kA) 又は NF225-S(50kA) /125			8	150/200		
⑤	38	47	8			同上/125	5.5		100/100	
⑥	50	50	8			同上/175	8			150/200
⑦	60	50	8			同上/200	8			150/200
⑧	80	59	22			同上/225	14			200/200

- 注1. 配線要領は、内線規定（J E A C 8001-1986）によってください。
2. 配線太さは、金属管配線・合成樹脂管配線（挿入電線数3本以下）の場合の最小値を示します。
3. 電源電線最大こう長欄の数値は電圧降下2%時の電線最大こう長を示しています。この数値よりこう長が長くなる場合は1段太い電線を使用してください。
4. ヒューズはB種ヒューズを使用する場合を示します。
5. 配線用しゃ断器の定格しゃ断容量は現地設備工事内容により、各々異なりますので、しゃ断器取付箇所における短絡電流を計算（推定）し、充分耐えるだけのしゃ断容量を有する適正なしゃ断器を選定下さい。その都度計算出来ない場合は電気技術基準調査委員会においてJ E A C 8701「低圧電路に使用する自動しゃ断器の必要なしゃ断容量」が発行されていますので、現地設備、工事内容に適合するしゃ断器を選定して下さい。

表6 電気工事関連データ選定表

選定番号	電源電線最小太さ (mm ²)	電源電線最大こう長 (m)	配線遮断器の場合			刃形開閉器の場合		
			接地線太さ (mm ²)	形 式	定格電流 [A]	接地線太さ (mm ²)	ヒューズ要領 [A]	定格電流 [A]
①	2	8	2	NF30-C(2.5kA) 又は NF30-S(5kA)	20	2	15	15
②	3.5	10	2	NF30-C(2.5kA) 又は NF30-S(5kA)	20	2	20	30
③	5.5	12	2	NF30-C(2.5kA) 又は NF30-S(5kA)	30	2	30	30
④	8	12	3.5	NF50-C(5kA)又は NF50-S(10kA)	40	3.5	40	60
⑤	14	18	3.5	NF50-C(5kA)又は NF50-S(10kA)	50	3.5	50	60
⑥	14	15	5.5	NF60-C(5kA)又は NF60-S(10kA)	60	5.5	60	60
⑦	22	19	5.5	NF100-C(25kA) 又は NF100-S(50kA)	75	5.5	75	100
⑧	30	21	5.5	NF100-C(25kA) 又は NF100-S(50kA)	100	5.5	100	100
⑨	38	23	8	NF225-C(25kA) 又は NF225-S(50kA)	125	5.5	100	100
⑩	50	26	8	NF225-C(25kA) 又は NF225-S(50kA)	125	8	125	200
⑪	60	26	8	NF225-C(25kA) 又は NF225-S(50kA)	150	8	150	200
⑫	80	29	14	NF225-C(25kA) 又は NF225-S(50kA)	200	14	200	200
⑬	100	32	22	NF225-C(25kA) 又は NF225-S(50kA)	225	14	200	200

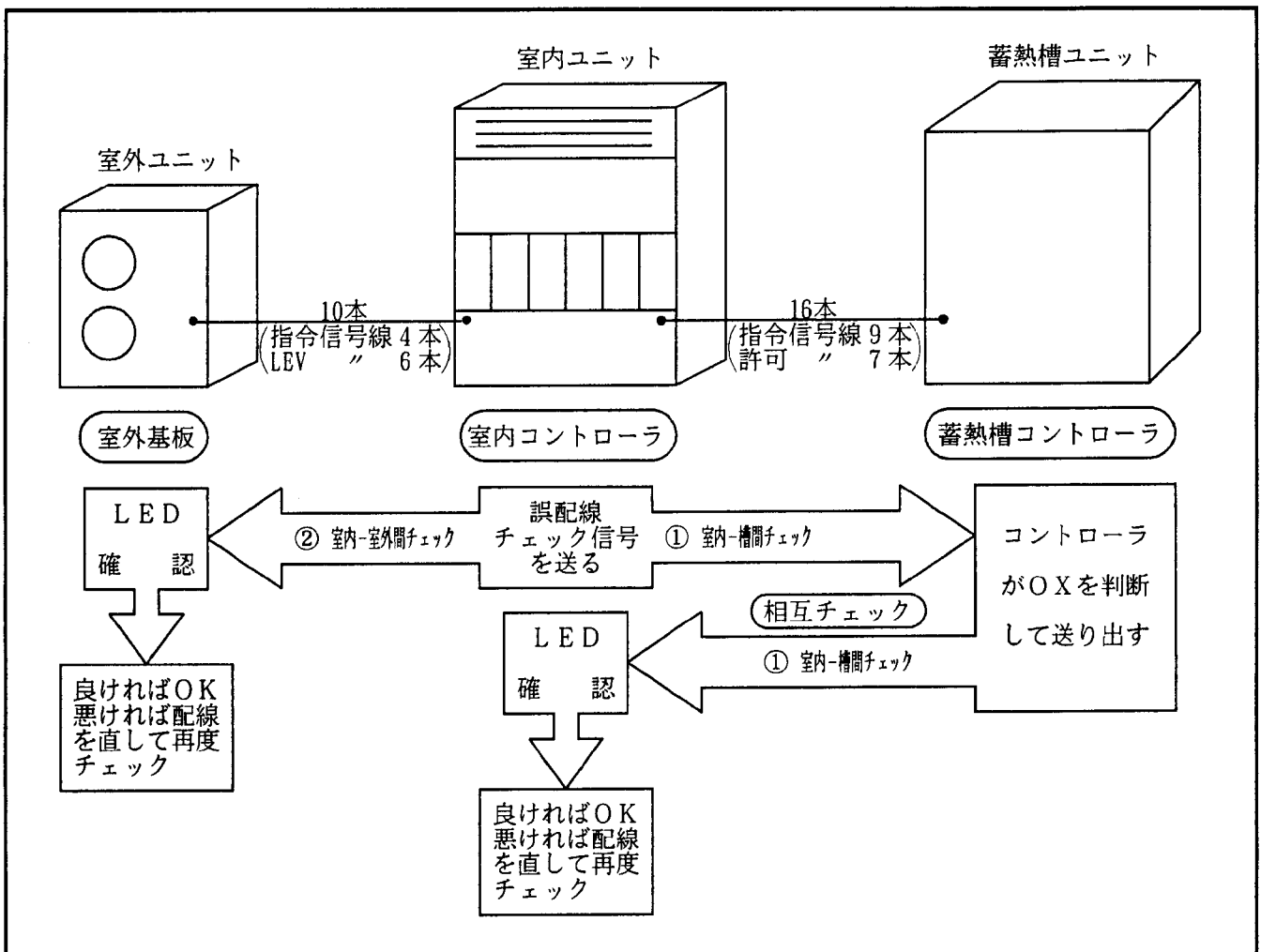
- 注1. 配線要領は、内線規定（J E A C 8001-1986）によってください。
2. 配線太さは、金属管配線・合成樹脂管配線（挿入電線数3本以下）の場合の最小値を示します。
3. 電源電線最大こう長欄の数値は電圧降下1%時の電線最大こう長を示す。電圧降下2%時は電線最大こう長は本表の2倍となる。
4. ヒューズはB種ヒューズを使用する場合を示す。
5. 配線用しゃ断器の定格しゃ断容量は現地設備工事内容により、各々異なりますので、しゃ断器取付箇所における短絡電流を計算（推定）し、充分耐えるだけのしゃ断容量を有する適正なしゃ断器を選定下さい。その都度計算出来ない場合は電気技術基準調査委員会においてJ E A C 8701「低圧電路に使用する自動しゃ断器の必要なしゃ断容量」が発行されていますので、現地設備、工事内容に適合するしゃ断器を選定して下さい。

7. 誤配線チェック方法

SEHシステムは冷媒回路1回路ごとに、室内ユニット-蓄熱槽ユニット間16本、室内ユニット-室外ユニット間10本の連絡配線の接続が必要です。ユニットが作動しなかったり、誤動作をすることのないよう、必ず誤配線チェックによって正しく配線されていることを確認してから、試運転を行ってください。

7.1 誤配線チェックのしくみ

図13 システム図



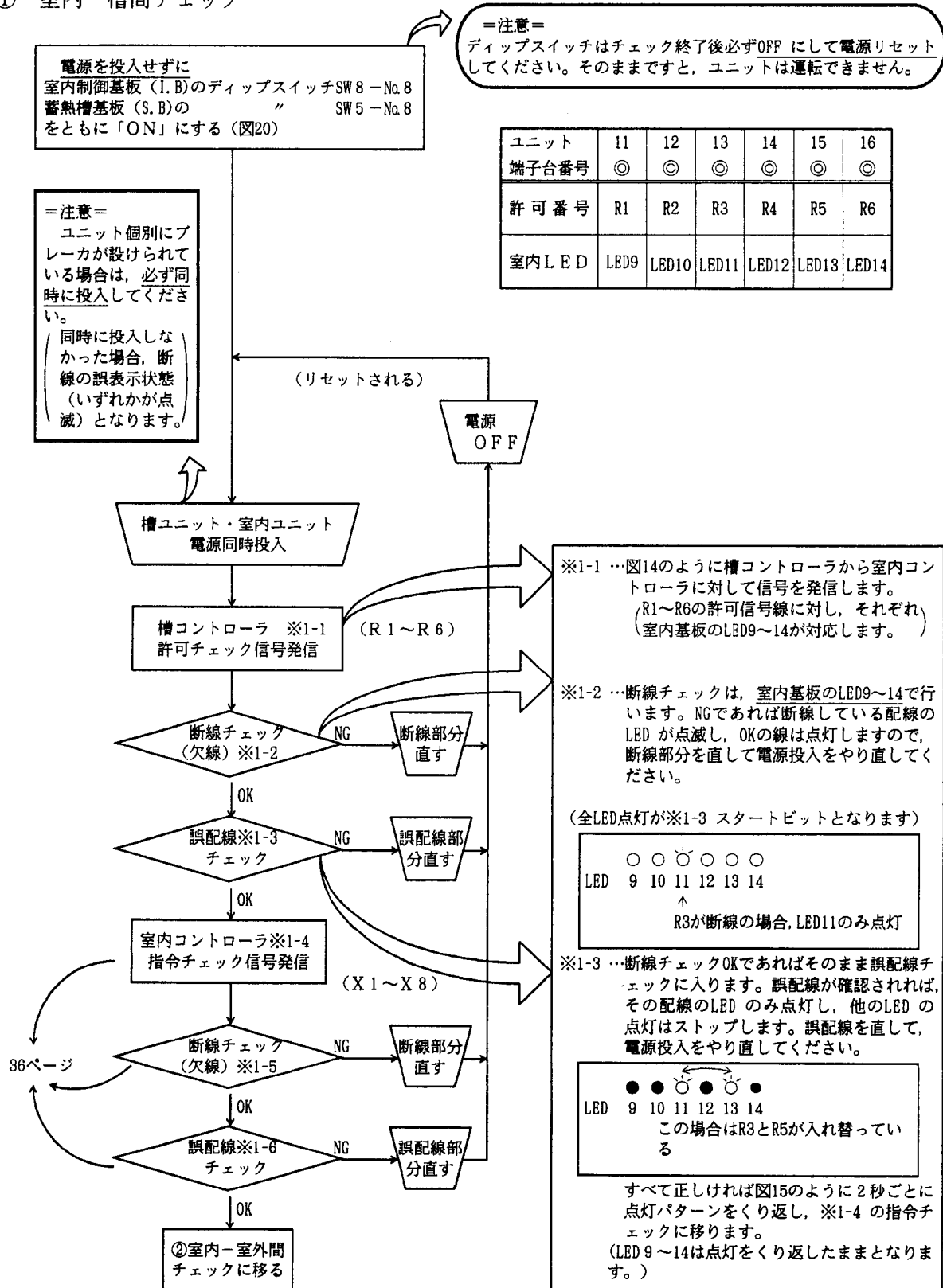
- ▶ 図のように①室内-槽間 ②室内-室外間の断線（欠線）および誤配線チェックのための信号を室内コントローラから発信して、配線の良し悪しをLEDの点灯・点滅で判断します。（一部蓄熱槽コントローラ）
- ▶ ① 室内-槽間の配線チェックは、室内ユニット基板（コントローラ）のみで行えます。
- ▶ ② 室内-室外間の " " は、室外基板上のLEDで確認します。
- ▶ ①②はそれぞれ同時に信号発信しますので、LEDの確認は、室内基板、室外基板で行うことになります。
- ▶ SEH-20A形は、No.1, No.2の回路それぞれについてチェックします。

7.2 誤配線チェックのフロー

以下のフローにしたがって断線・誤配線チェックを行う前に必ず電源線に欠相、逆相がないことを確認してください。

(欠相、逆相状態でチェックを行うと誤判断や不作動等を招きます。)

① 室内-槽間チェック



※1-4 …図16のように室内コントローラから槽コントローラに対して、信号を発信します
(X1~X8の指令信号線に対し、それぞれ室内基板のLED1~8が対応します。)

※1-5 …断線チェックは室内基板のLED1~8で行います。NGであれば断線している配線のLEDが点滅し、OKの線が点灯します(※1-2と同様)

※1-6 …断線チェックOKであれば、そのまま誤配線チェックに入ります。

誤配線が確認できれば、その配線のLEDのみ点灯し、他のLEDの点灯はストップします(※1-3と同様)

すべて正しければ、図17のように2秒ごとに点灯パターンをくり返し、結局X1~X8、R1~R6と2本の配線の正常配線をLED1~8、LED9~14(LED15、16は常に消灯)の点灯パターンのくり返して確認できます。

(図15、図17のパターンをくり返す)

ユニット 端子台番号	2	3	4	5	6	7	8	9
指令信号	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
室内LED	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED7	LED8

=注意=

端子台番号1の配線はチェックできませんので、入念に確認してください。

図14 許可チェック信号発信パターン

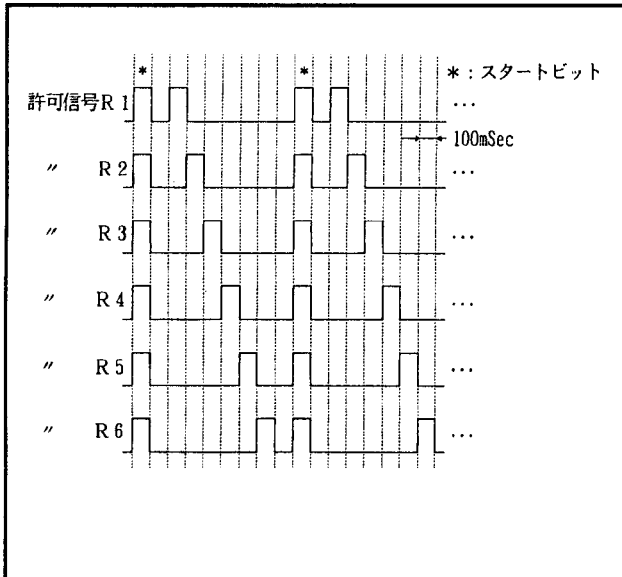


図16 指令チェック信号発信パターン

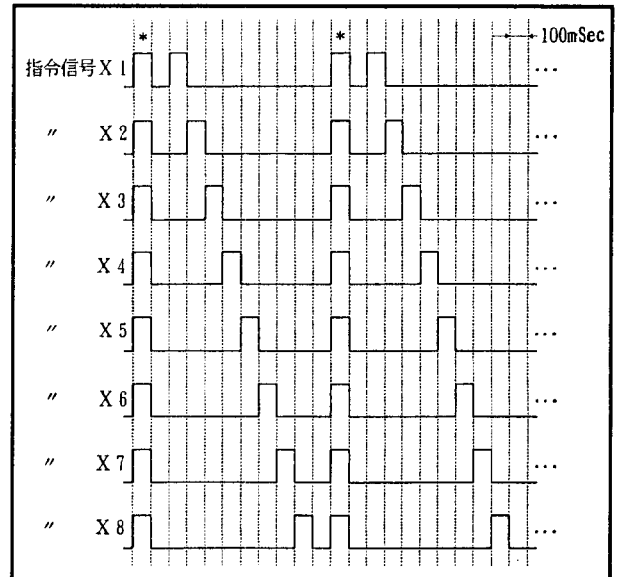


図15 許可信号応答パターン(正常配線時)

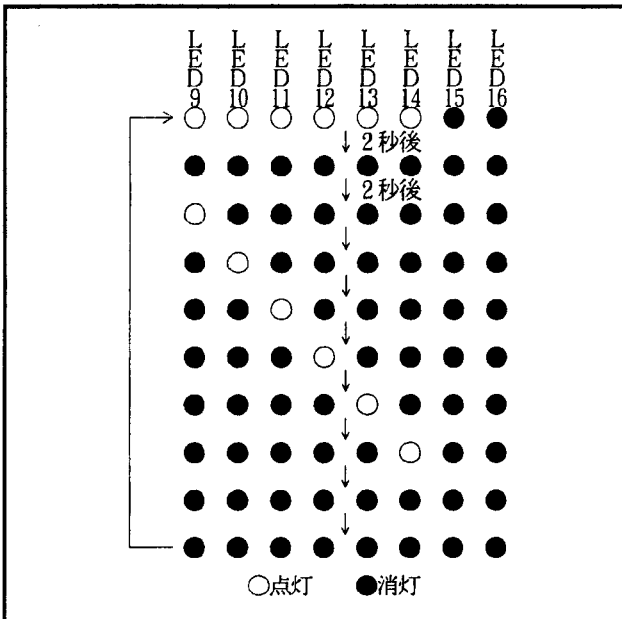
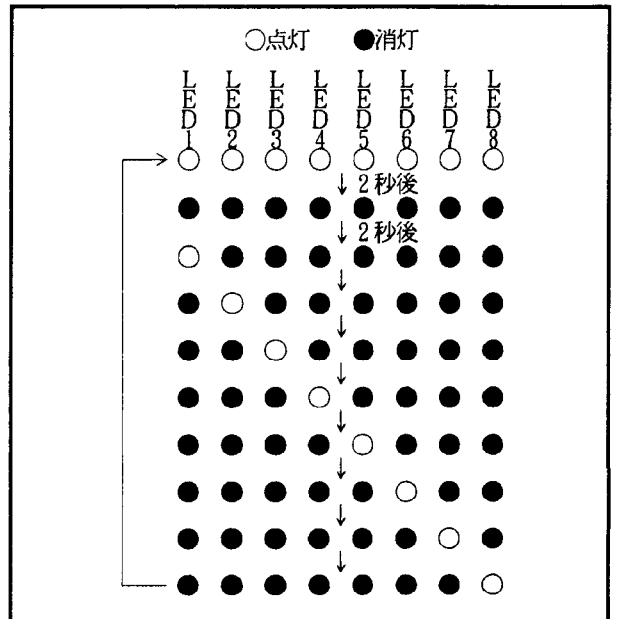
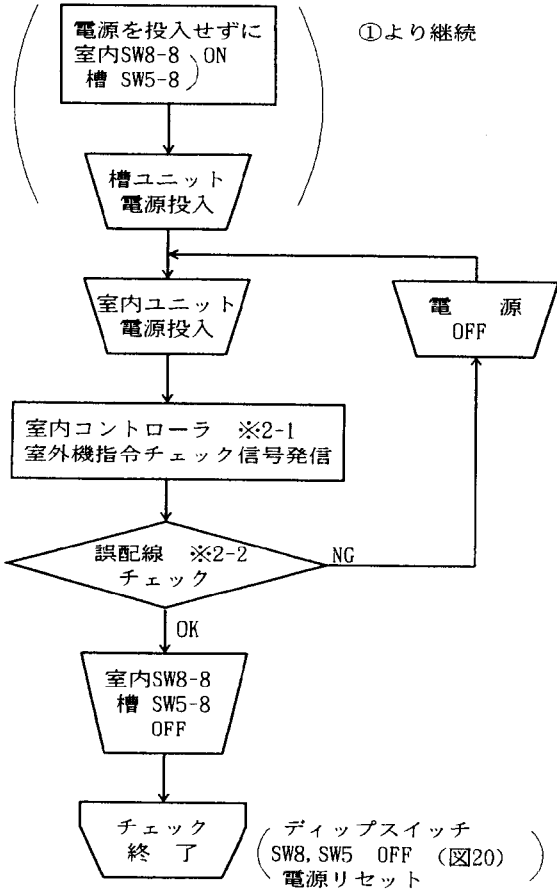


図17 指令信号応答パターン(正常配線時)



②室内-室外間チェック



①より継続

ユニット端子台番号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
室外チェック信号	X1 (FC)	X2 (52F2)	φ4	φ3	φ2	φ1	LEV	—	TH12	TH12
室外LED	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	—	—	—	—

※2-1 …図18のように室内コントローラから室外基板側へチェック信号を発信します。

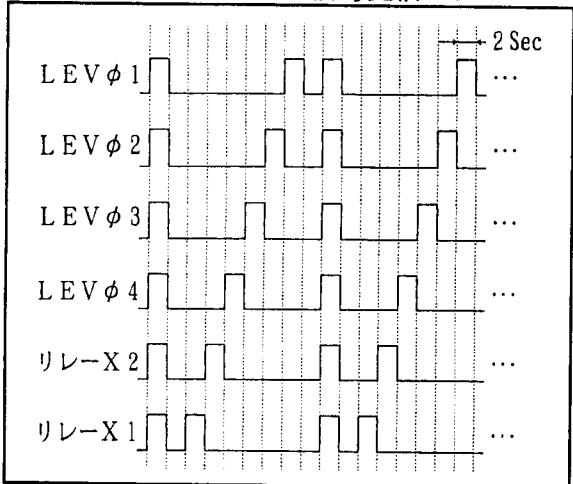
(リレーX1, X2, LEV φ4, φ3, φ2, φ1 の各連絡線に対し, 室外基板のLED1~6 が対応します。)

※2-2 …誤配線チェックは室外基板のLED1~6で行います。(室内側では見れません。)

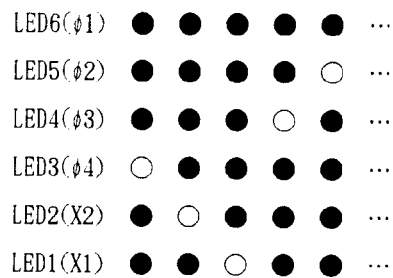
※2-1 のチェック信号に対応したLED が2秒ごとに, 図19のパターンで点灯するのを確認します。

誤配線状態であれば, 図のパターンの順序で点灯しませんので, 誤配線部分を直してから, チェックをくり返してください。

図18 室外チェック信号発信パターン

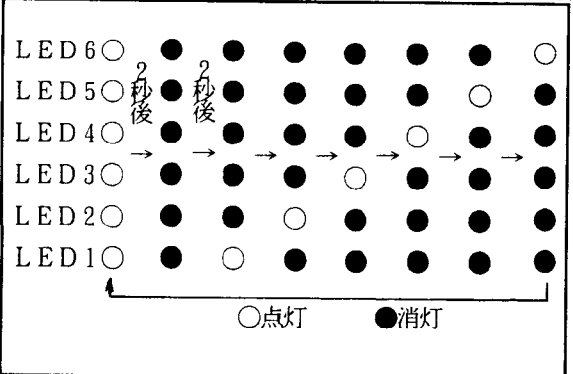


例えばリレーX1とLEV φ4 が入れ替っている場合



のように順序が変わりますので, X1とφ4の配線を入れ替えます。

図19 室外チェック信号応答パターン(正常配線時)

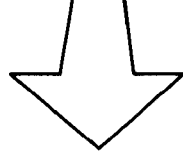
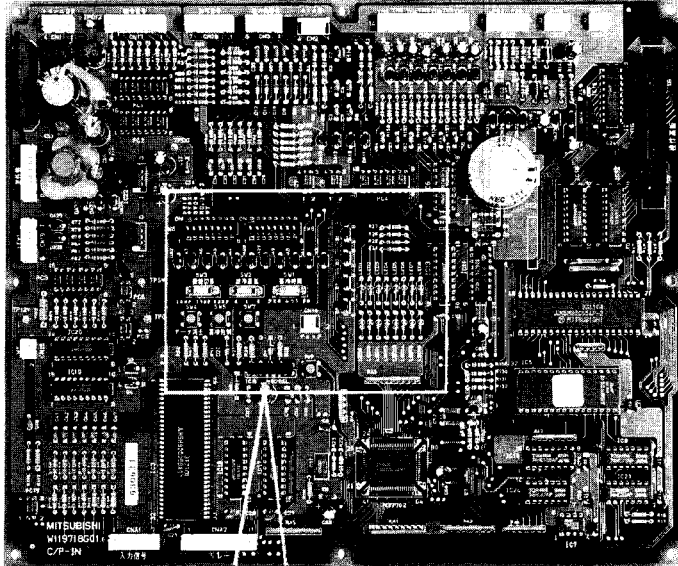


室内-室外間連絡配線10本のうち, 残りの4本は, チェックできませんので, 人念に確認してください。

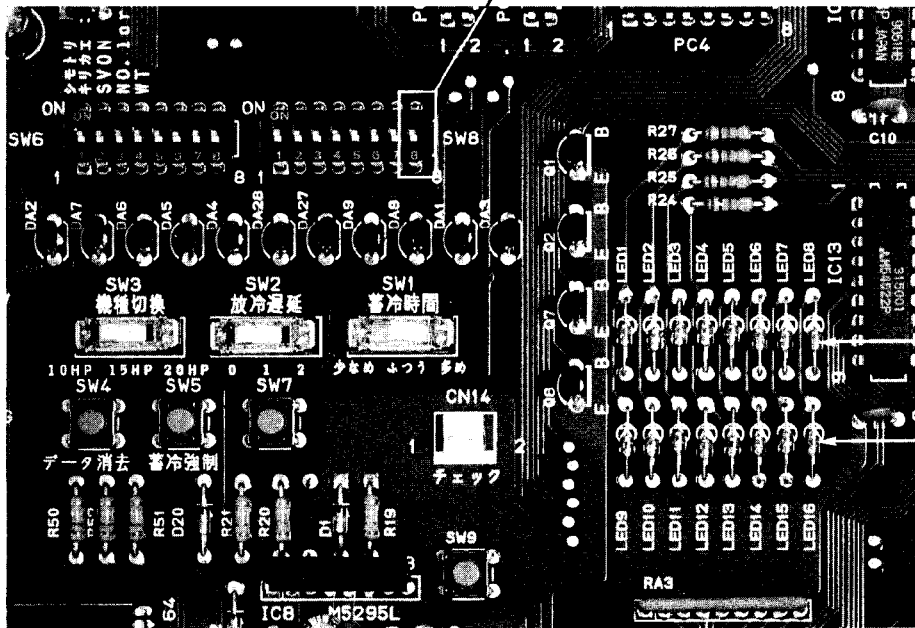
図20基板スイッチ部拡大図

室内ユニット

室内制御基板 (I. B.)



ONにする



指令信号応答LED
(室内-蓄熱槽)

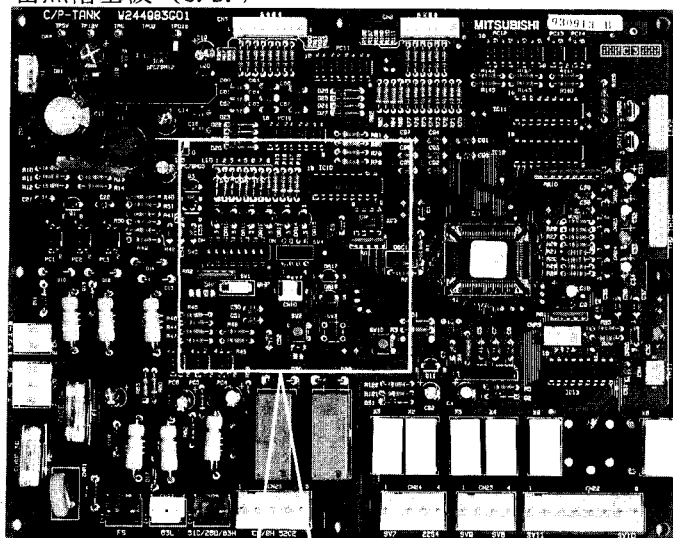
許可信号応答LED
(室内-蓄熱槽)

図20基板スイッチ部拡大図（続き）

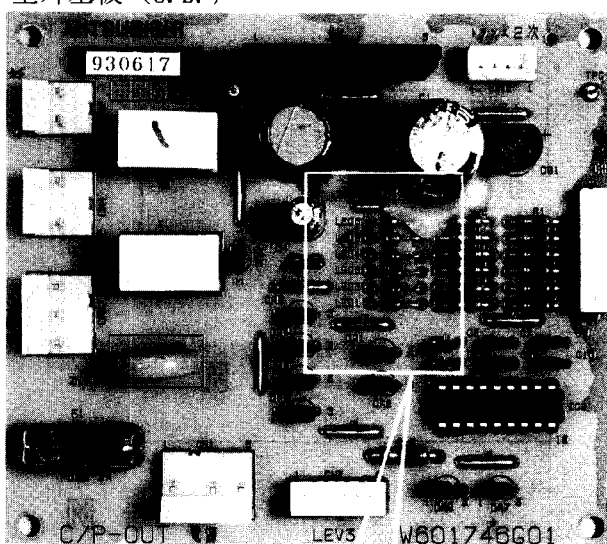
蓄熱槽ユニット

室外ユニット

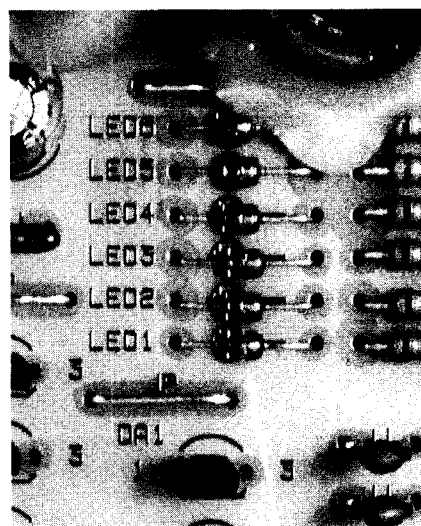
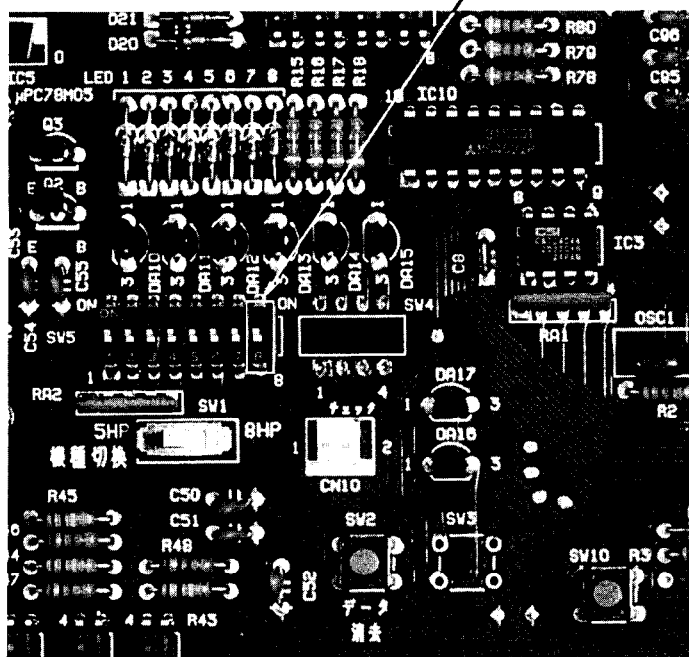
蓄熱槽基板 (S.B.)



室外基板 (O.B.)



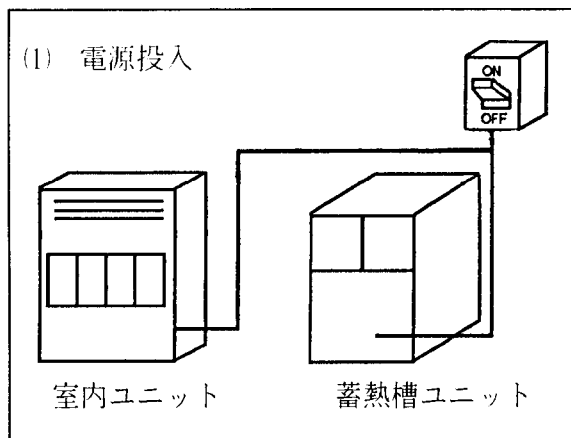
ONにする



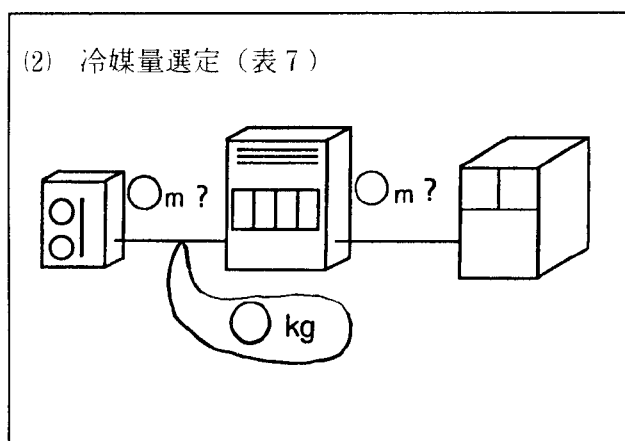
室外チェック信号応答LED
(室内-室外)

8. 冷媒追加チャージ

工事フローの②～⑥（3項～7項）が完了してから実施します。



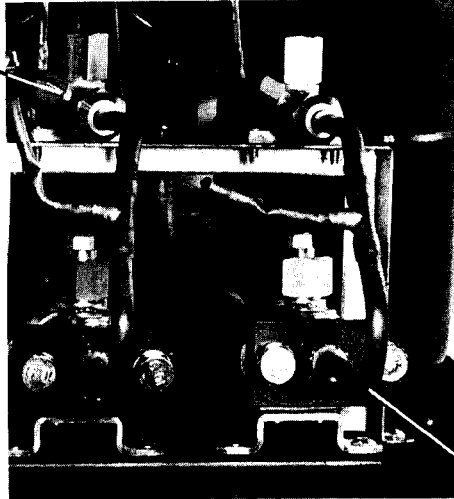
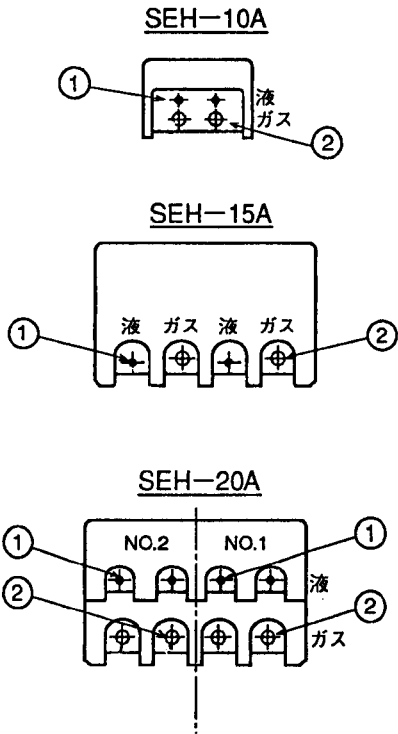
- 試運転の6時間以前に投入してください。
- 誤配線チェックは完了していますか？



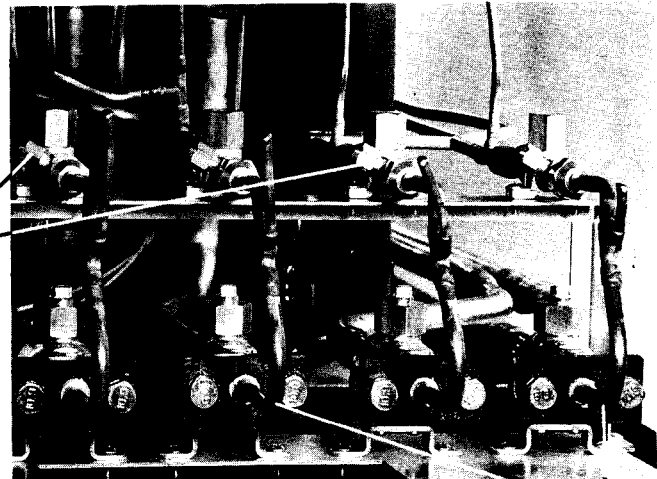
- ユニット間の配管長さに合わせて選定してください。



(3) 室内ユニットのボールバルブ・サービスポート口キャップをゆるめる



(SEH-10A)



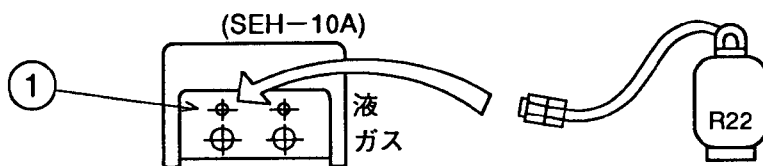
(SEH-20A)

- 写真の①、②のボールバルブのサービスポート口キャップをダブルスパナでゆるめてください。
- 真空引きは完了していますか？

②のサービスポート口は、付属のフランジ配管にあります



(4) 冷媒ポンベ（またはチャージングシリンダ）の接続

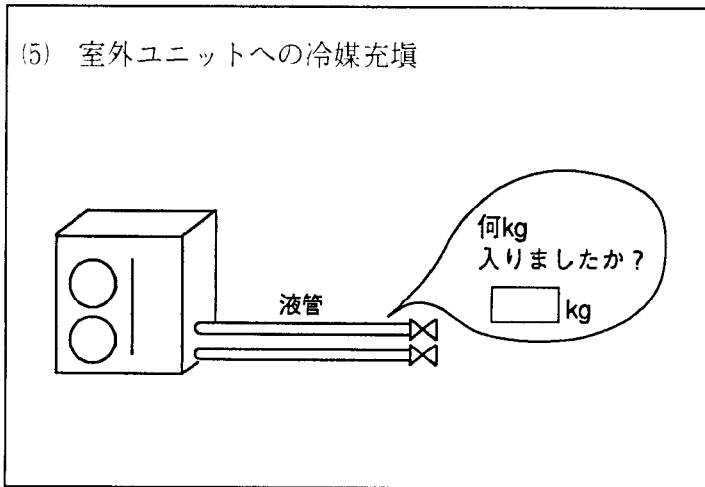


- ①のボールバルブ（室外側液管）のサービスポート口に接続してください。





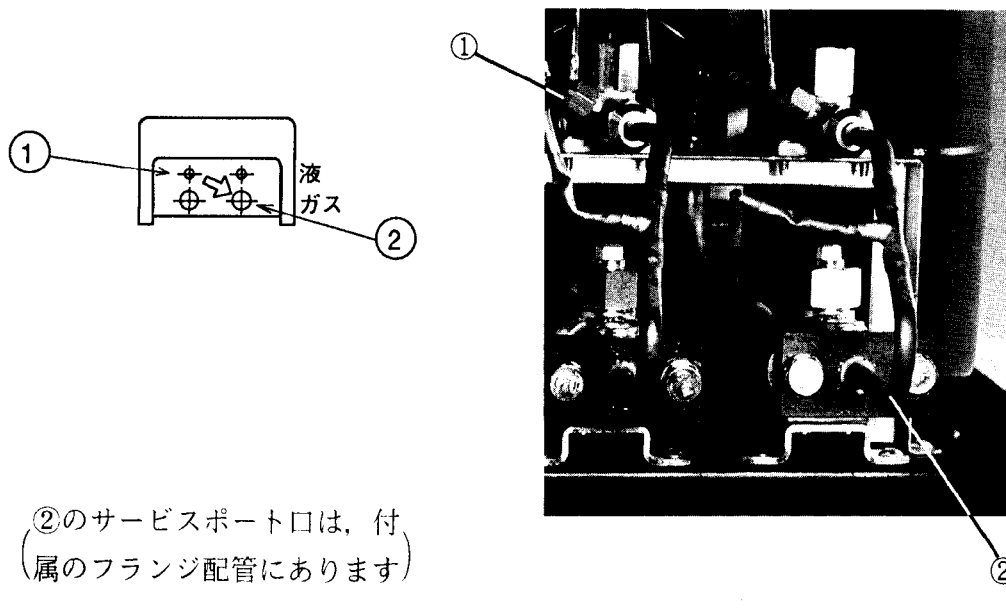
(5) 室外ユニットへの冷媒充填



- 冷媒量を正確に計量しながら、入りきらなくなるまで充填してください。
- 入りきらなくなれば、ポンペを閉めてください。
- あと何kg追加が必要かを記録してください。



(6) 冷媒ポンペのポート口つけかえ



②のサービスポート口は、付属のフランジ配管にあります

- ①のサービスポート口から②のサービスポート口（蓄熱槽側ガス管）へつけかえてください。
- ポンペは閉めたままにしてください。





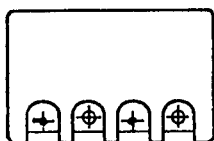
(7) すべてのボールバルブを開ける

SEH-10A



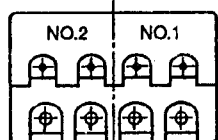
(4ヶ所)

SEH-15A



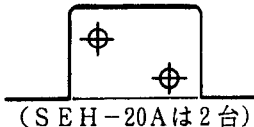
(4ヶ所)

SEH-20A

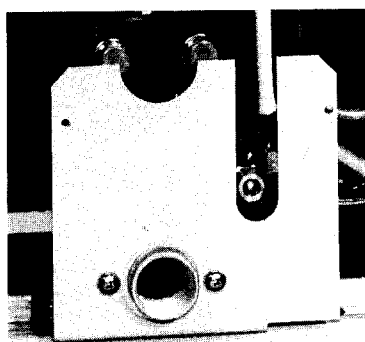


(8ヶ所)

SETH-5A



(SEH-20Aは2台)

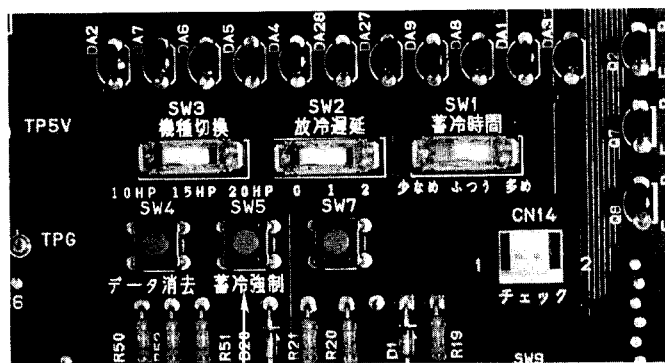


(SETH-5A)

- 各ユニット間の冷媒回路が完全につながります。
- ボールバルブは室内ユニット4ヶ所、蓄熱槽ユニット2ヶ所あります。
- ※SEH-20Aは冷媒回路が2系統で、合計12ヶ所のボールバルブを開けてください。

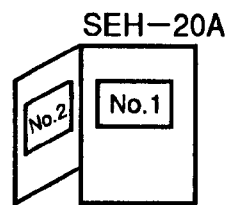


(8) 強制蓄冷スイッチを押す



(室内基板)

押す



- 圧縮機が運転し、蓄冷運転を開始します。
- 強制蓄冷スイッチは室内ユニットの制御基板 (I. B.) 上にあります (SW5 プッシュスイッチ)
- SEH-20AはNo.1とNo.2の系統に注意して充填側の強制蓄冷スイッチを押してください。

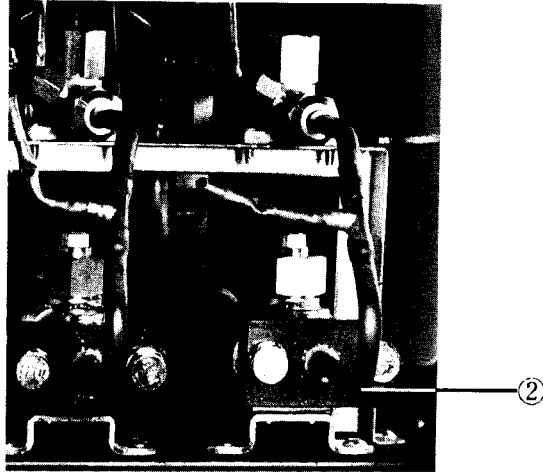
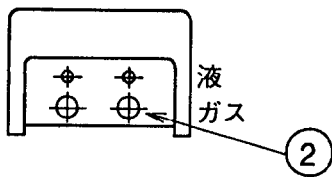




(9) 残りの冷媒を充填
(冷媒ポンペを開ける)

$$\text{(2)の選定量} - \text{(5)の封入量} = \text{追加充填量}$$

- 蓄冷運転サイクルの低圧側②のサービスポート口から吸わせませす。
- 追加冷媒量も正確に計量しながら充填してください。

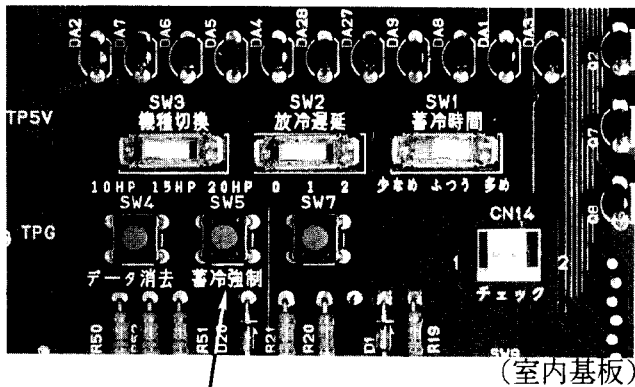


(10) 充填完了すればポンペを閉める

- 規定量が充填できれば完了です。



(11) もういちど強制蓄冷スイッチを押す

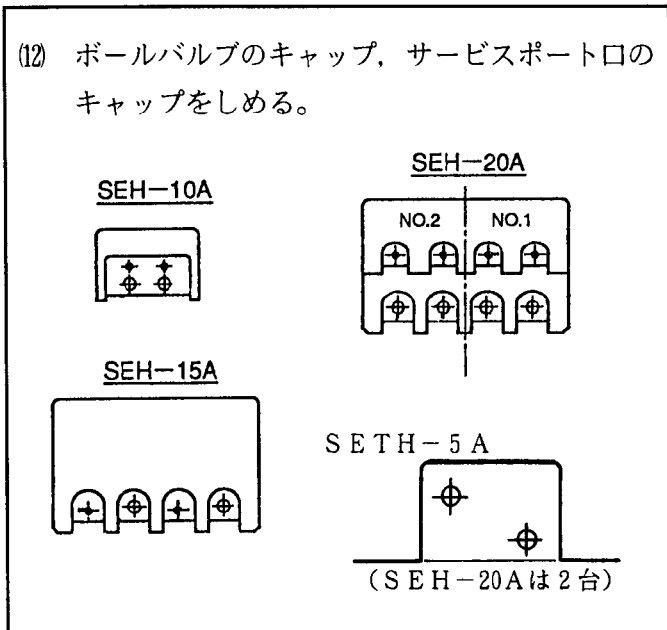


- 圧縮機が停止して、蓄冷運転を終了します。
- 強制蓄冷スイッチは運転開始から60分経過すれば自動オフとなり、運転停止します。





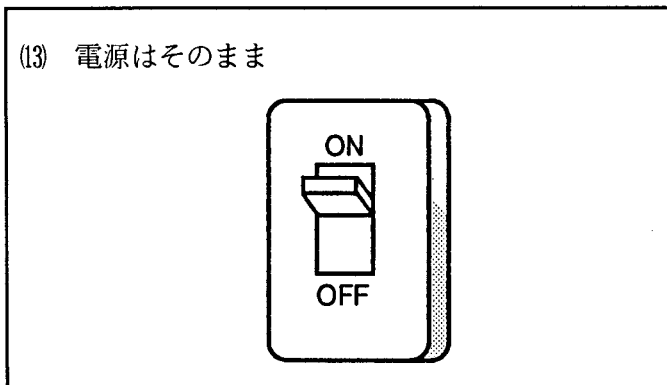
(12) ボールバルブのキャップ，サービスポート口のキャップをしめる。



- すべてのボールバルブ（室内ユニット4ヶ所（20Aは8ヶ所），蓄熱槽ユニット2ヶ所）のキャップ，およびサービスポート口のキャップをダブルスパナでしめてください。

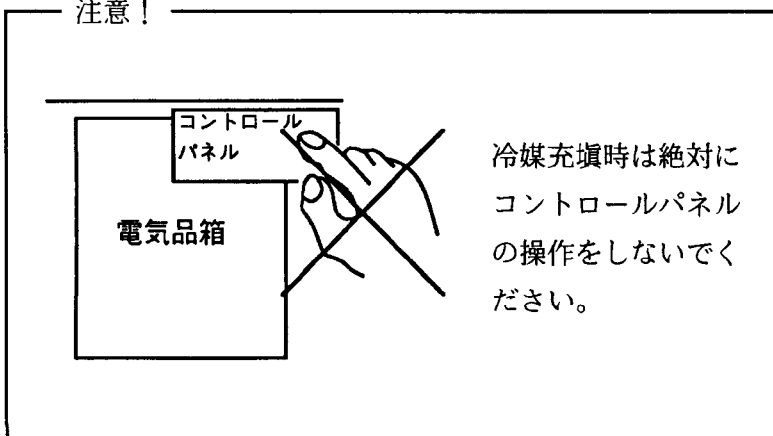


(13) 電源はそのまま



- 電源は切らずに投入したままにしてください。
- 試運転まで，圧縮機とガスポンプのクランクケースヒータに通電しておきます。

注意！



冷媒充填時は絶対にコントロールパネルの操作をしないでください。

運転中にユニット異常で停止したとき

室内制御基板 (I. B.) と蓄熱槽基板 (S. B.) のリセットを行います。

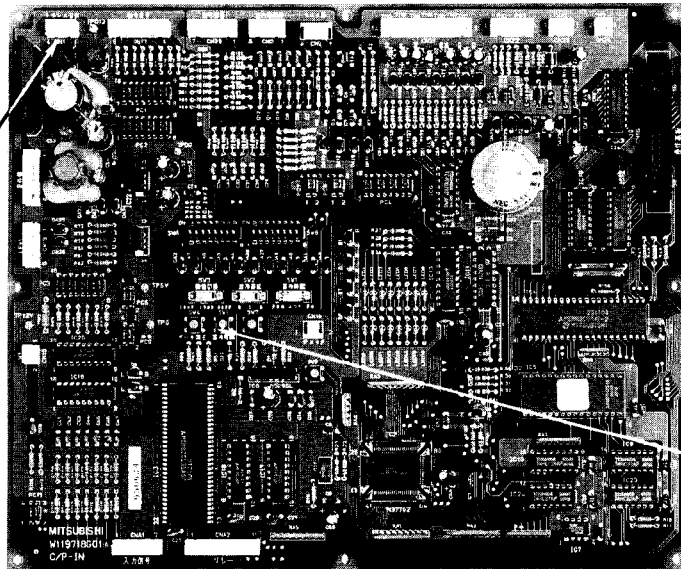
- 各コントローラは前回の運転停止モードを覚えていますので、必ず次のように基板をリセットしてください。

(基板はすべての記憶がクリアされ、出荷時の状態となりますので、時刻あわせ等が必要になります。)

- ① 基板の「データ消去」スイッチ (室内: SW 4, 蓄熱槽 SW 2) を押したままで,
- ② 基板の「トランス2次」コネクタ (室内・蓄熱槽とも CN 1) を一旦抜き、再び差しこむ
- ③ 「データ消去」スイッチをはなす。(基板はリセットされる)

※SEH-20Aの場合は、No.1, No.2回路それぞれ別にリセットしてください。

室内基板 (I. B.)



「トランス2次」
コネクタ

「データ消去」
スイッチ

蓄熱槽基板 (S. B.)

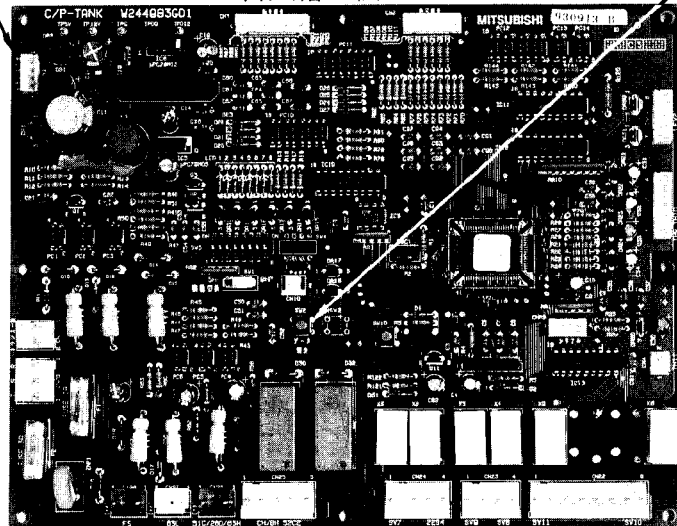


表7 冷媒追加チャージ量

(単位：kg)

形名	室内・蓄熱槽間の配管の長さ	5 m以下	10m以下	15m以下	20m以下
	室内・ 室外間の配管の長さ				
SEH-10A SEH-20A [20AはNo.1, No.2回路 それぞれ に右の量 を充填し てくださ い]	5 m以下	14.0	14.5	15.0	15.5
	10m以下	14.5	15.0	15.5	16.0
	20m以下	15.5	16.0	16.5	17.0
	30m以下	16.5	17.0	17.5	18.0
	40m以下	17.5	18.0		
SEH-15A	5 m以下				
	10m以下				
	20m以下				
	30m以下				
	40m以下				

工事段取の都合で電気工事が完了するまでに冷媒充填したい場合
あるいは、誤って先にいくらかの充填してしまった場合

▷この場合は、追加チャージの(1)～(5)までを終了した状態で、電気工事の完了を
待ってください。(ユニットのボールバルブを開ける前まで)

▷充填した冷媒量を必ず記録しておいてください。

▷必ず指定したボールバルブのサービスポート口から充填してください。

▷電気工事完了後に追加充填 ((8)以降) する冷媒量を以下のように記録しておい
てください。

必要追加チャージ量 (表7) 今回充填した冷媒量 残りの追加チャージ量

$$\boxed{} \text{ kg} - \boxed{} \text{ kg} = \boxed{} \text{ kg}$$

▷充填した冷媒量が不明な場合は、システムに充填されている全冷媒を抜いて、
サービスマニュアルの重サービスの要領に従って、冷媒チャージを行ってくだ
さい。
(電気工事が完了していなければ重サービスはできません)

IV. 試運転編

① 試運転前の確認事項

(施工のチェックポイント)

区分	部位	チェック項目	不良現象	チェック
据付工事	①	据付・サービススペースは十分ですか(据付説明書を参照)	サービスできない, 異常停止	
	②	据付環境は適正ですか	熱交換器・配管の腐食によるガス洩れ 異常停止, 騒音, 振動伝播	
	③	基礎工事は適正ですか 蓄熱槽, 室外機は基礎ボルトで固定しましたか 室内機は木台等の上に設置していますか	転倒(特に10, 20HP用室外機) 騒音・振動伝播	
冷媒配管	④	冷媒配管径・配管長・高低差は適正ですか	冷えない(冷房時), 暖まらない(暖房時) 異常停止	
	⑤	ガス洩れはありませんか 真空引き前に気密テストを実施してください(30kg/cm ² G) (サービスポートのキャップはダブルスパナで操作してください)	冷えない(冷房時), 暖まらない(暖房時) 異常停止	
	⑥	延長配管と室外機の真空引きは十分しましたか (室内機と蓄熱槽間の延長配管も) (真空引きが必要です)	冷えない(冷房時), 暖まらない(暖房時) 異常停止	
	⑦	冷媒追加チャージは配管長に合わせて実施しましたか (停止状態での追加チャージは全て室外機側に行ってください) ユニット停止状態で規定量をチャージできない場合は, 試運転の要領に従い, 蓄冷運転をしながら, 室内機の蓄熱槽側ガス管(低圧側)ボールバルブのサービスポートからチャージしてください	冷えない(冷房時), 暖まらない(暖房時) 異常停止	
	⑧	ボールバルブのキャップ, 未使用のサービスポートのキャップは, ダブルスパナで締めてください	冷えない(冷房時), 暖まらない(暖房時) 異常停止	
	⑨	配管の断熱は適正ですか	冷えない(冷房時), 暖まらない(暖房時) 結露	
水配管	⑩	給水管・排水管・オーバーフロー排水管を接続しましたか 排水管にはバルブ(現地手配)が設けられていますか	蓄熱槽に給水できない	
	⑪	オーバーフロー排水管は直接排水されていますか 水配管の断熱処理は十分ですかー防露・凍結防止	蓄熱槽ユニット内に水があふれる 結露, 配管凍結	
ドレン配管	⑫	勾配は十分ですか, また逆勾配になっていませんか	ドレンオーバーフロー	
	⑬	ドレントラップを設けていますか	臭気流入, 室内機配管腐食	
	⑭	ドレン配管の断熱処理は十分ですかー防露	結露	

区分	部位	チェック項目	不良現象	チェック
配線	⑮	電源配線・制御連絡線の線径は所定のものを使用していますか	配線焼損, 異常停止	
	⑯	制御連絡線は正しく配線しましたか 室内機-室外機間: 10本 室内機-蓄熱槽間: 16本 据付説明書またはテクニカルマニュアル工事編に従って誤配線チェックを行ってください。	ショート, 運転しない, 異常運転, 異常停止	
	⑰	室外機が2台以上の場合, 制御連絡線と延長配管が一致していますか (20HPは室外機が2台あるので特に注意)		
	⑱	制御連絡線(12V)と電源配線(200V)が近接していませんか	誤動作, 異常停止	
	⑲	第3種接地工事をしましたか	漏電	
別売品	⑳	別売品は添付されている“取付説明書”のとおりを取付けられていますか 〔別売品の取付説明書は NEW-P用 “別売品取付説明マニュアル” に一括して掲載されていますので参照してください〕	作動不良, 異常停止	
試運転前	㉑	室内機・蓄熱槽ユニットのボールバルブ(液管・ガス管)は“開”になっていますか	異常停止, 圧縮機・四方弁不良	
	㉒	蓄熱槽へは水位計の赤線域まで給水されていますか	貯水量不足の場合は異常停止	
	㉓	水配管や蓄熱槽ユニットからの水漏れはありませんか		
	㉔	電源端子台と対地間の絶縁抵抗が1MΩ以上ありますか 〔室内機と蓄熱槽ユニットの両方を確認してください また12V回路に誤って印加しないようにしてください〕	漏電	
	㉕	運転開始6時間前に電源を投入していますか	異常停止, 圧縮機不良	
(試運転後)	㉖	現在曜日・時刻ならびに空調開始時刻のタイマーの設定は完了しましたか	工場出荷時には、『空調開始時刻』は“8:00”に設定されています	
	㉗	室内機基板上の切換スイッチで蓄冷時間ならびに放冷遅延時間の設定をしましたか	工場出荷時には、『蓄冷時間』は“普通”に『放冷遅延時間』は“遅延なし”に設定されています	

② サービス機能（コントローラの有する機能）

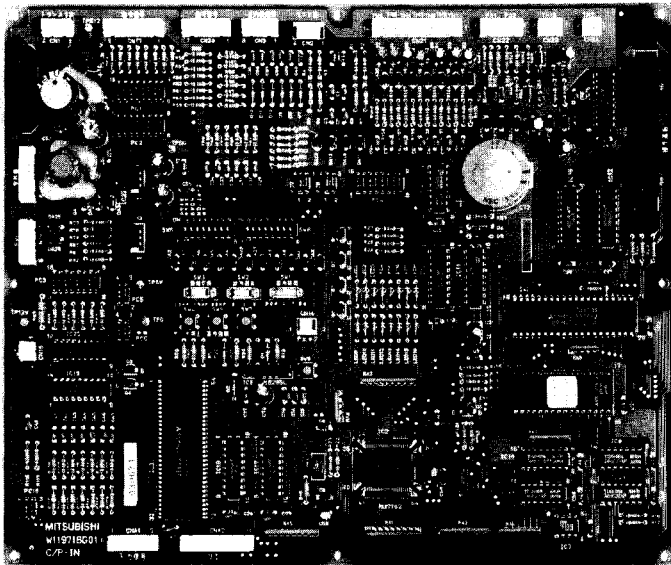
▶室内コントローラおよび蓄熱槽コントローラは以下の機能を有しています。

（各機能の対応操作スイッチは、下図または内部構造写真をご覧ください）

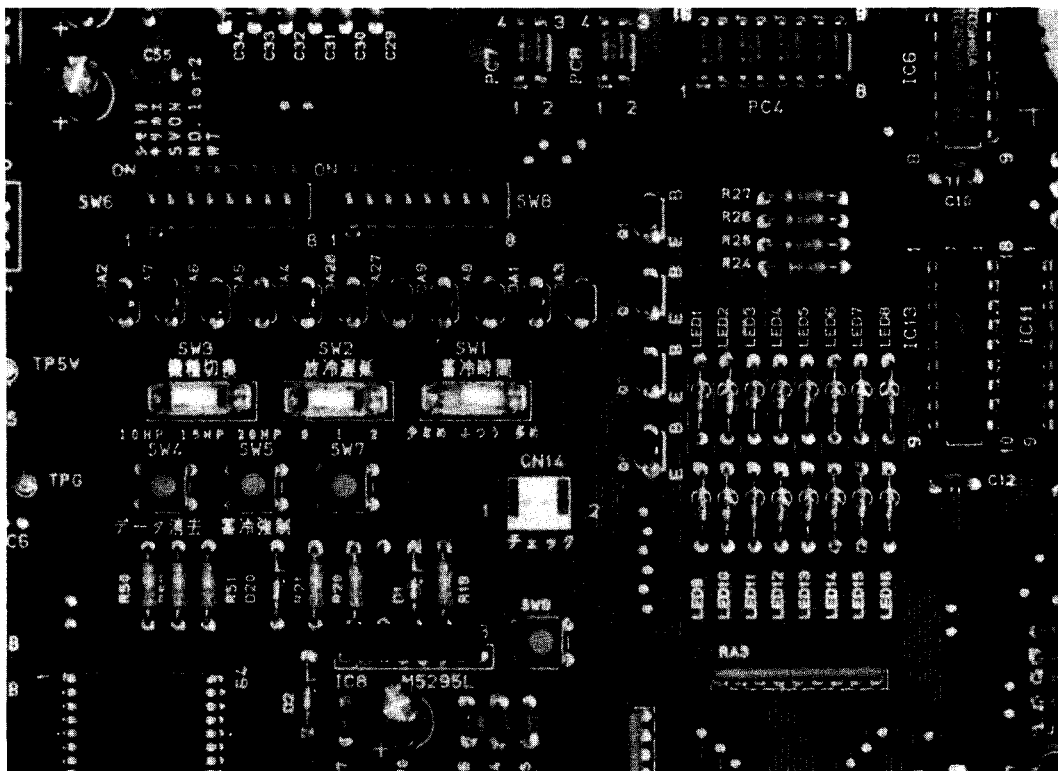
No.	機能	参照ページ	内 容	基板スイッチ
①	運転モード表示		蓄冷熱，冷暖房（デュアル・単独），除霜，冷媒移動の各運転の別をLED表示させます	室内SW8
②	異常コード表示		異常検出時，異常の内容および異常時運転モードを示す異常コードをコントロールパネルの時刻表示部と各ユニットのLEDに表示します（時刻表示部：システム全体のコード表示，LED各ユニットのコード点灯）	室内SW8 蓄熱槽SW5
③	異常履歴表示		室内，蓄熱槽それぞれ別に，過去の異常履歴（最新とその1回前）を時刻表示部とLEDにスイッチ操作によって表示します	室内SW8 蓄熱槽SW5
④	センサ検出値表示		個々のサーミスタ，圧力センサの出力値を各コントローラのLEDに，スイッチ操作により表示します	室内SW8 蓄熱槽SW5
⑤	部品出力表示		各構成部品のリレー出力，LEVの開度をLEDにスイッチ操作により表示します	室内SW8 蓄熱槽SW5
⑥	誤配線チェック		室内・槽の各コントローラから配線チェック信号を発信して誤配線をLED表示させます（スイッチ操作）	室内SW8-8 かつ 蓄熱槽SW5-8
⑦	強制蓄冷		プッシュスイッチ操作により強制的に蓄冷運転を行います（最大60分）	室内SW5
⑧	電磁弁全数ON		システム内の全電磁弁を開状態にします	室内SW6-2
⑨	蓄冷時間切換		蓄冷時間を多め（14時間），ふつう（12時間），少なめ（10時間）の3段階に切換えることができます。	室内SW1
⑩	放冷遅延		放冷（放熱）運転の開始可能時刻を，空調開始時刻から0時間，1時間，2時間遅延の設定切換ができます	室内SW2
⑪	除霜切換		除霜の開始，終了，除霜時間，禁止時間の設定切換を行います	室内SW6 - No.1, 6, 7, 8
⑫	外部タイマ接続切換	—	本体のタイマによらずに，市販のタイマを接続してプログラム運転をすることができます	室内SW6-4

▶各サービス機能 (①~③) は以下のスイッチに対応しています。

(1) 室内制御基板 (I. B.)

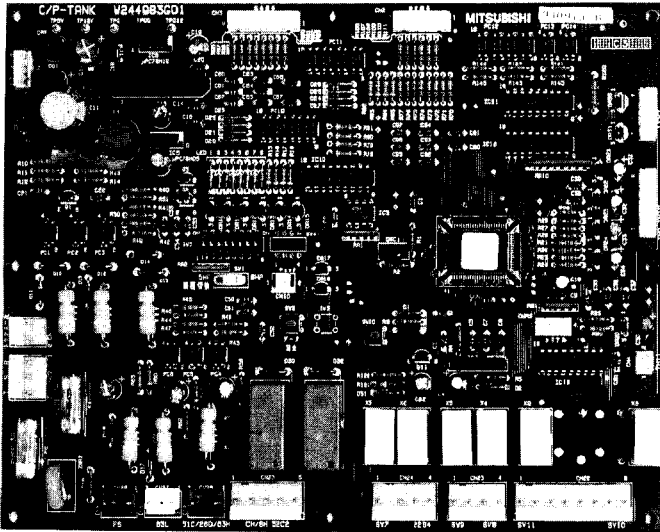


室内基板スイッチ部拡大図

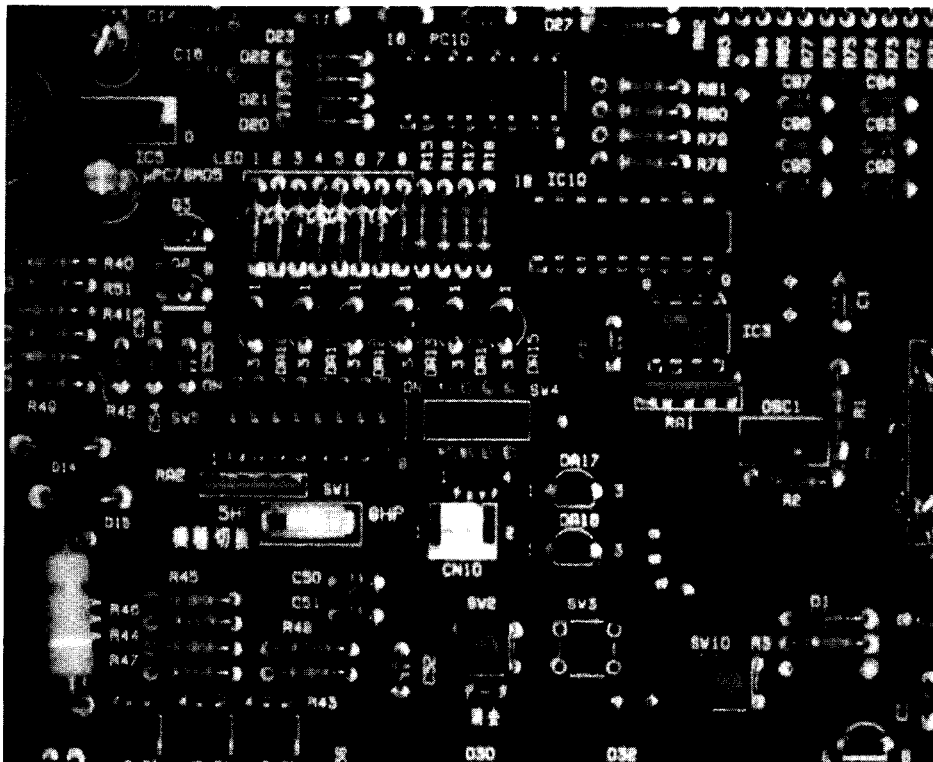


SW 6								
No.	1	2	3	4	5	6	7	8
表 記	除霜開始	SV 全数 ON	No. 1 or No. 2	外部 WT	圧力セン サ	除霜終了	暖房強制	除霜時間
O N	- 4 °C	O N	No. 1	O N	0.5~3.5	+15°C	40分	15分
O F F	- 6 °C	O F F	No. 2	O F F	0~3V	+10°C	50分	10分

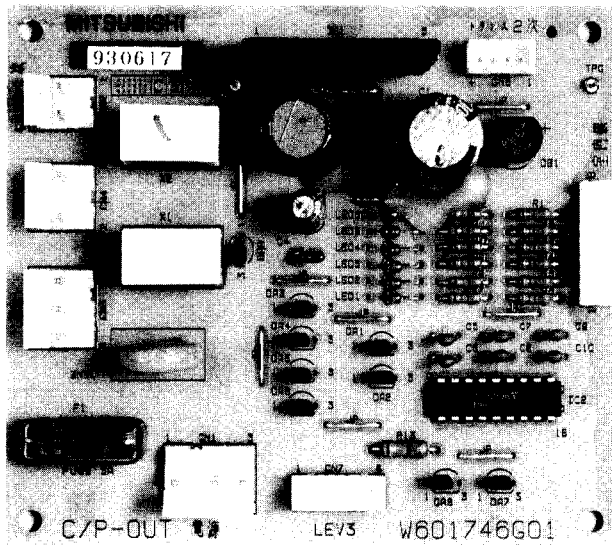
(2) 蓄熱槽基板 (S. B.)



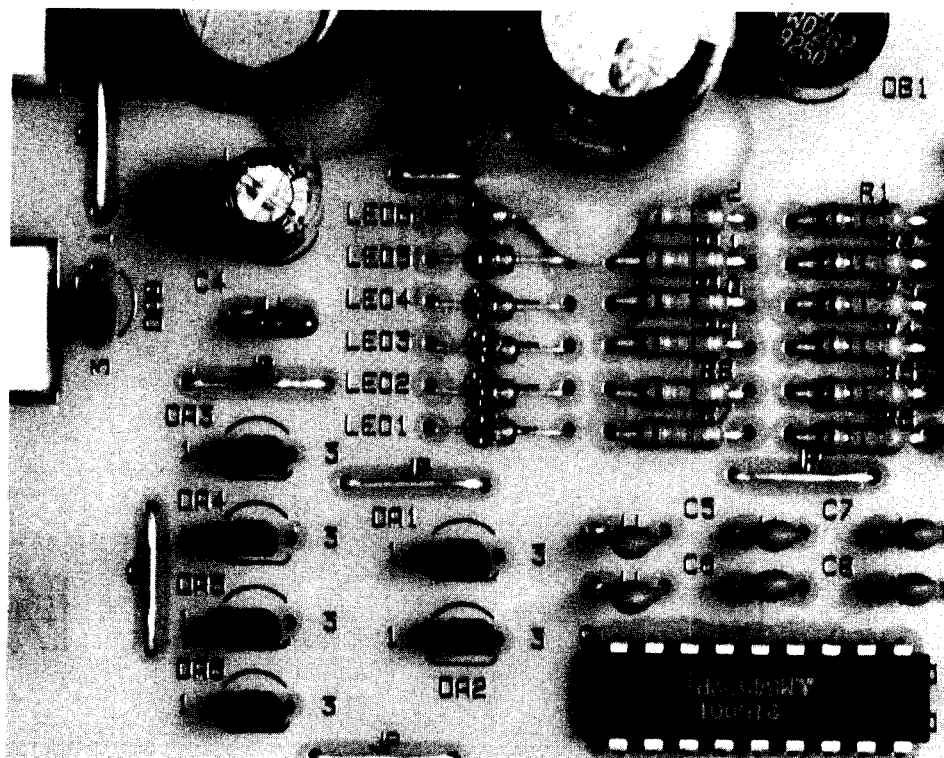
蓄熱槽基板スイッチ部拡大図



(3) 室外基板 (O. B.)



室外基板LED部拡大図



▶各サービス機能の設定スイッチ（SW）と詳細内容の対応は次の一覧表を参照してください（表1）。

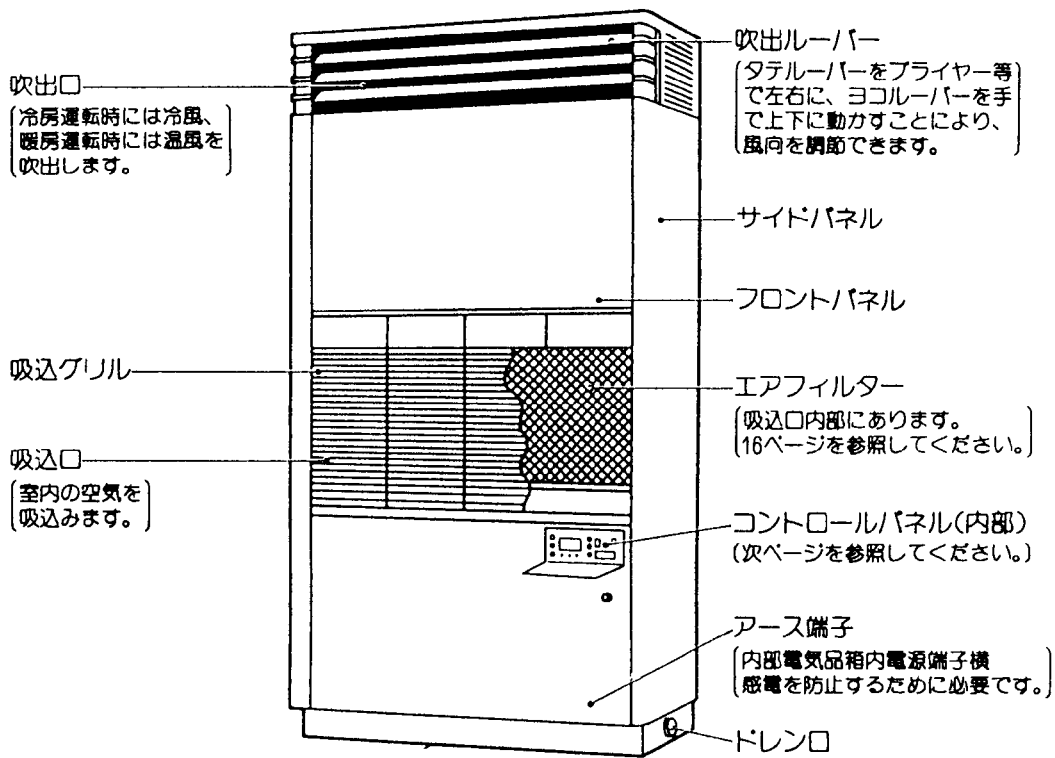
表1 氷蓄熱PACサービス機能一覧

No.	機能	機能時期	機 能 部 位	設 定	出 力	詳 細 内 容
①	運転モード表示	通常運転中	室内	SW 8	LED 1～8	Ⅲ Ⅰ 6 モニタ機能 (表6-1)
②	異常コード表示	異常検出時	室内	SW 8	7 seg LED 1～8	Ⅲ Ⅰ 6 モニタ機能 (表6-1, 表6-2) 時刻表示部はシステム全体の、LEDは各ユニットの異常を表示
			蓄熱槽	SW 5	LED 1～8	
③	異常履歴表示	サービス時	室内	SW 8	7 seg LED 1～8	Ⅲ Ⅰ 6 モニタ機能 (表6-1, 表6-2)
			蓄熱槽	SW 5	LED 1～8	
④	センサ検出値表示	通常運転中	室内	SW 8	LED 1～8	Ⅲ Ⅰ 6 モニタ機能 (表6-1, 表6-2)
			蓄熱槽	SW 5	LED 1～8	
⑤	部品出力表示	通常運転中	室内	SW 8	LED 1～8	Ⅲ Ⅰ 6 モニタ機能 (表6-1, 表6-2)
			蓄熱槽	SW 5	LED 1～8	
⑥	誤配線チェック	設置時	室内	SW 8 - 8 = ON & リセット	LED 1～16	Ⅱ ③ 誤配線チェック (テクニカルマニュアル工事編)
			室外	---	LED 1～6	
			蓄熱槽	SW 5 - 8 - ON	LED 1～8	
⑦	強制蓄冷	サービス時	室内	SW 5 = ON	蓄冷運転する	Ⅱ ⑤ 試運転方法
			室外	---		
			蓄熱槽	---		
⑧	電磁弁全数ON	↑	室内	SW 6 - 2 = ON	全電磁弁をONする	Ⅲ Ⅰ 5 重サービス
			室外	---		
			蓄熱槽	---		
⑨	蓄冷時間切換	↑	室内	SW 1	蓄冷指令時間変更(10, 12, 14時間)	Ⅱ ④ 操作方法
⑩	放冷遅延	↑	室内	SW 2	放冷開始時刻遅延(0, 1, 2時間遅延)	↑
⑪	除霜切換	↑	室内	SW 6 - 1, 6, 7, 8	除霜開始, 終了, 除霜時間, 暖房時間変更	Ⅱ ④ 操作方法
⑫	外部タイマ接続切換	↑	室内	SW 6 - 4	市販タイマ制御(内蔵ウィークリータイマ無視)	---

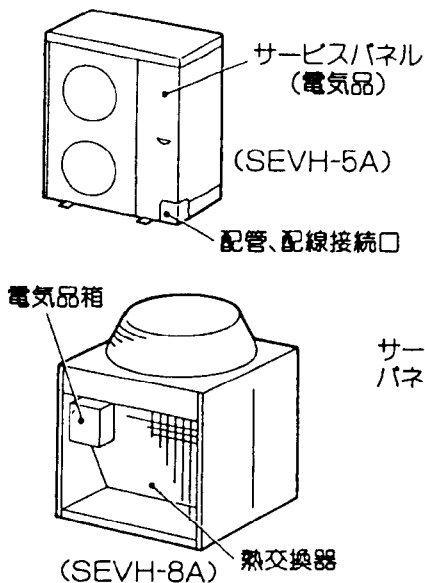
③ 運転操作方法

1. 各部の名称とはたらき

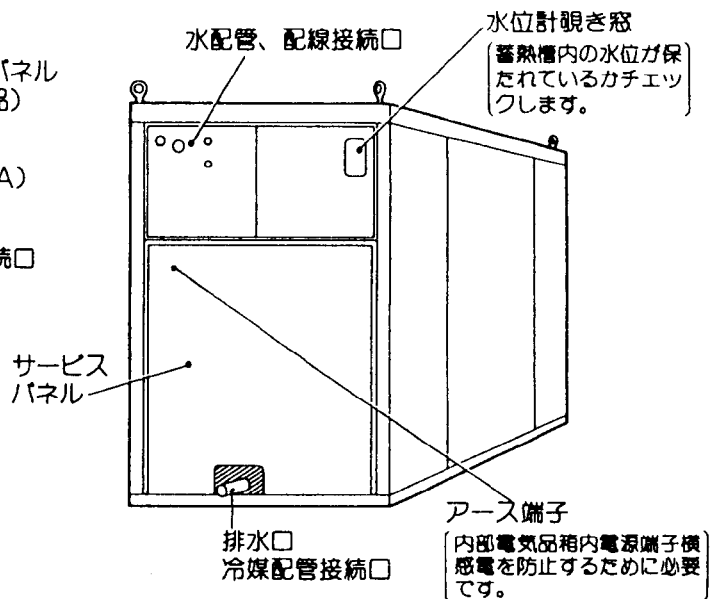
室内ユニット



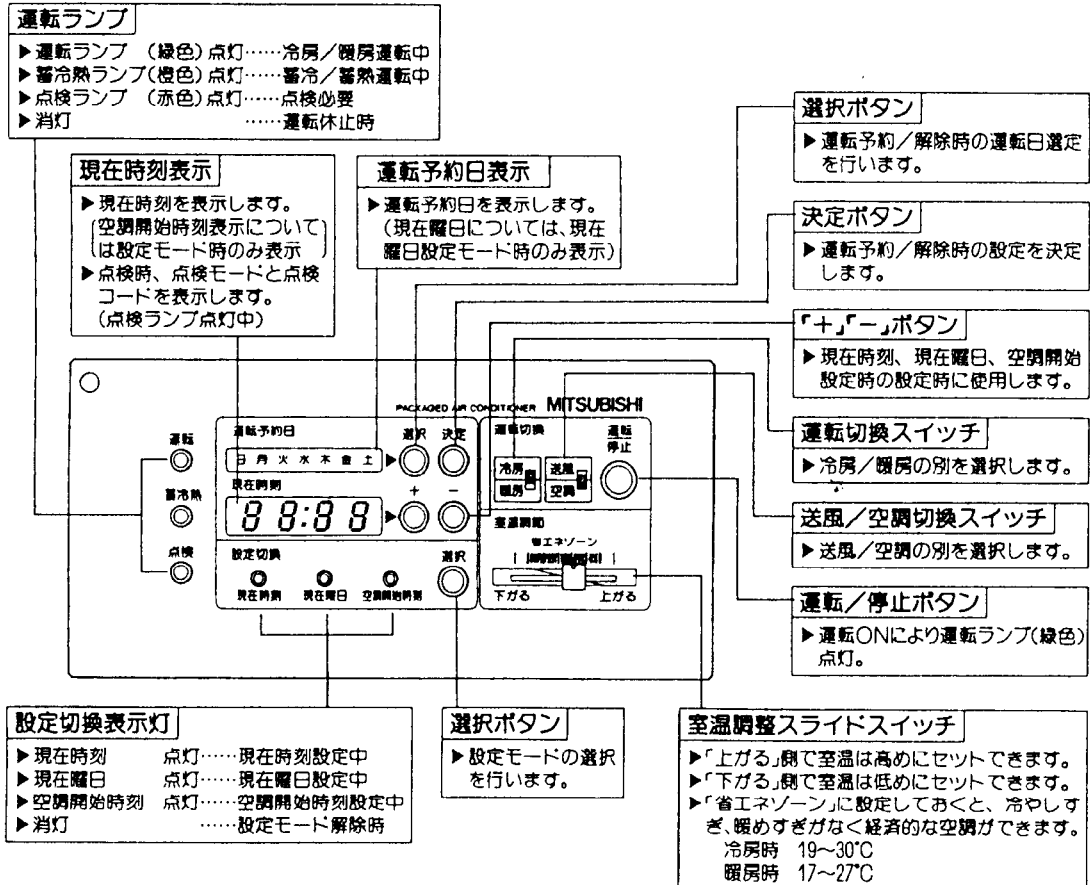
室外ユニット



蓄熱槽ユニット



コントロールパネル



通常の運転操作 は、運転/停止・運転切換・室温調整スイッチで行います。(ページ)

タイマ予約・タイマ設定 は、運転予約日・現在時刻・設定切換の各スイッチで行います。(ページ)

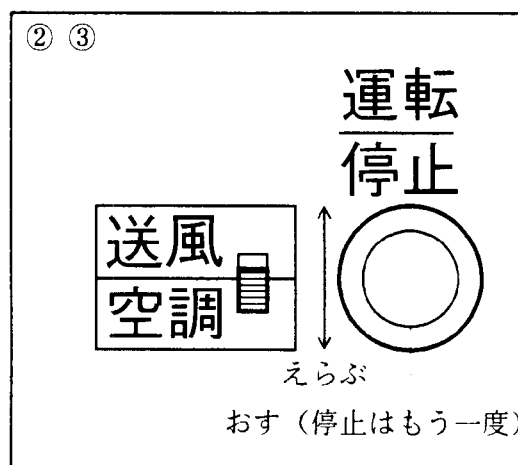
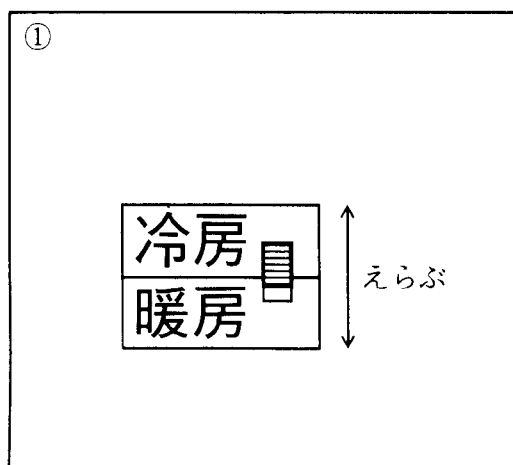
点検 時は、赤ランプが点灯して現在時刻表示部分が点検コードを表示します。

すぐにスイッチに触れずに所定の処置を行ってください。

2. 使用方法

ふだんのお取扱い

- ① 夏期や中間期等で冷房を行う時は
運転切換スイッチを「冷房」に、
冬期や中間期等で暖房を行う時は
運転切換スイッチを「暖房」に、
あらかじめ設定してください。
- ② ①の設定に従って冷房／暖房を行いたいときは運転切換スイッチを「空調」の位置に設定して運転／停止ボタンを押してください。
- ③ 停止させたいときは、再度運転／停止ボタンを押します。



※ユニットが運転しているときは、運転表示ランプの「運転」（緑色）が点灯します。

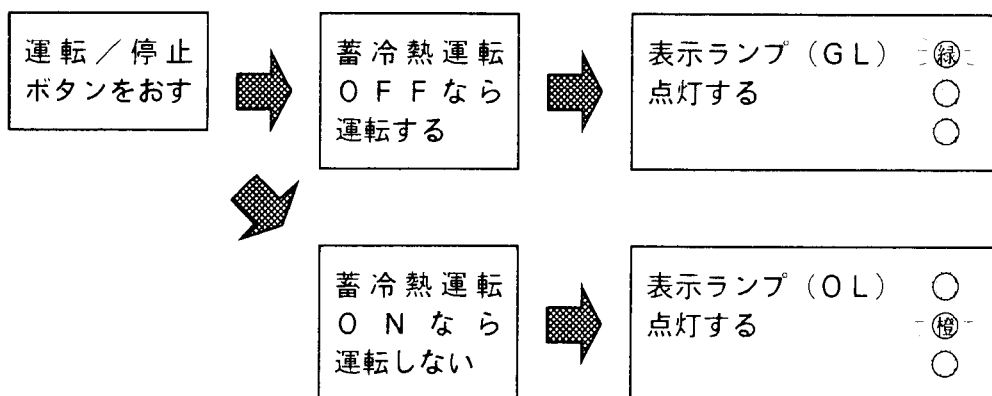
※停電などで運転が停止した場合、停電が回復してもユニットは停止したままです。あらかじめ運転／停止ボタンを押して運転を再開してください。（ただし、蓄冷／蓄熱運転中の停電回復時はユニットが自動的に停電前の状態で運転しますので、あらかじめスイッチ類を操作する必要はありません。）

※電源開閉器のスイッチは切らないで通電したままにしてください。圧縮機保護用のクランクケースヒータが付いています。もし切ってしまった場合は必ず運転停止状態のまま6時間以上放置してから運転操作を行ってください。

運転・停止

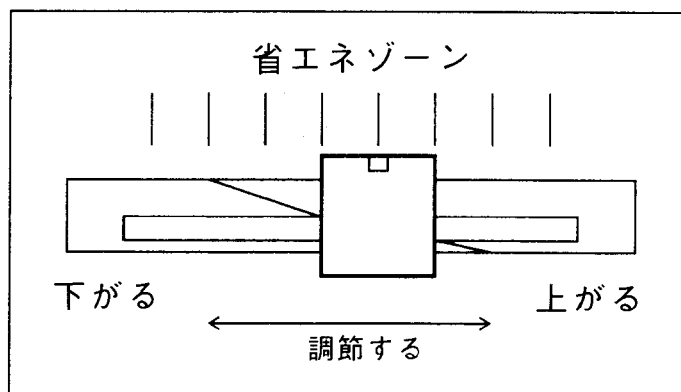
※一日のうち蓄冷熱運転時間以外はいつでも運転/停止ボタンの操作どおりに運転しますが、蓄冷（蓄熱）時間帯に蓄冷（蓄熱）を行っているとき（橙ランプ点灯中）は、運転/停止ボタンを押しても送風/空調運転は行いません。

運転予約が入っていないときは運転/停止ボタンの操作どおりの運転を行います。



室温調節

④ 温度調節は温度調整スイッチ（スライドスイッチ）で加減してください。

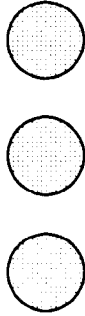
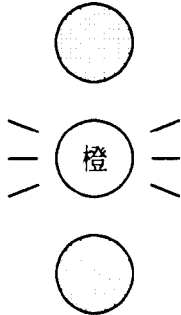
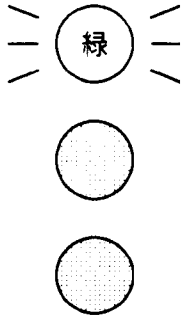
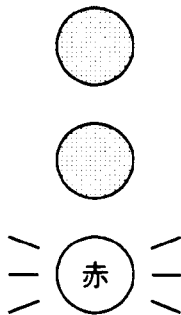


※「下がる」側で室温は低めにコントロールできます。

「上がる」側で室温は高めにコントロールできます。

※「省エネゾーン」内に設定しておくと、冷やしすぎや暖めすぎがなく経済的な空調ができます。

エアコン運転動作と表示ランプ

運 転 動 作	表示灯のようす
<p>●電源投入せず</p> <p>●運転停止</p>	
<p>●蓄冷（製氷）運転／蓄熱（湯沸）運転</p> <p>ウィークリータイマの空調予約日の前日夜間に蓄冷運転又は蓄熱運転を行って、蓄熱槽に冷熱を蓄えます。</p>	
<p>●送風運転／空調（冷房／暖房）運転</p> <p>空調時間帯の操作により送風／空調運転ができます。高負荷時は定格馬力分の冷暖房能力を発揮しますが、軽負荷時、蓄熱槽の水が解けきった時あるいは暖房運転を10時間以上続けた時は、能力が定格の半分に容量変化します。</p>	
<p>●点検モード</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>ようすがおかしいとき</p> </div> <p>をご覧ください。</p>	

タイマ予約・タイマ設定のしかた

蓄熱式のパッケージエアコンは昼間の冷暖房に使う熱を夜のうちに蓄熱槽に蓄えます。
蓄冷熱がされなくても冷暖房運転はできますが、所定の能力を発揮させるために以下の冷房・暖房運転予約を行ってください。

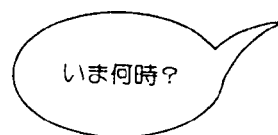
手 順

157

1. タイマを合わせる。(64ページ)

現在時刻，現在曜日を合わせます。

※深夜の安価な電力料金時間帯に蓄冷熱運転を行わせるために，必ず曜日と時刻を正確に合わせてください。



2. 空調（冷房・暖房）使用曜日を予約する。(1 ページ)

冷房または暖房運転を行う曜日をタイマ予約します。

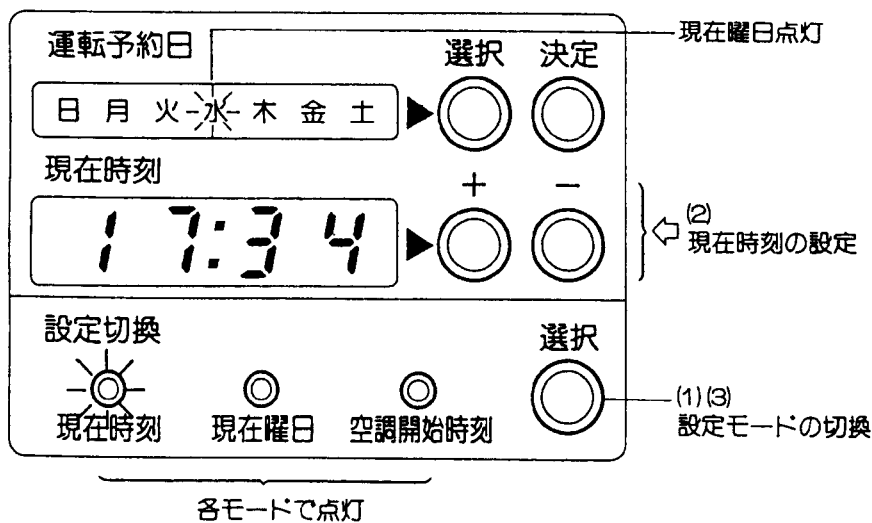
※タイマは週間プログラムできるようになっています。夜間の蓄冷熱を利用して所定の能力で冷暖房を行う曜日を指定してください。

※タイマ予約しなかった曜日の前夜には蓄冷熱運転を行いませんから，その日は定格の1/2の能力しか発揮しません。ご注意ください。

タイマ時刻・曜日の設定

- ① 室内ユニットの電源を入れます。
- ② 「現在時刻」表示部の現在時刻を設定します。
 - (1) 「選択」ボタンを1回押してください。現在時刻ランプが点灯し、現在時刻設定モードとなります。
 - (2) 「+」「-」の各ボタを押して現在時刻を合わせてください。
「+」「-」は1回押すごとに1分ずつ表示が変わり、押し続けると上の位まで変更できます。
 - (3) 設定終了後、再度「選択」ボタを押してください。時刻が記憶され、次に現在曜日設定の表示灯が点灯し、現在曜日設定モードになります。

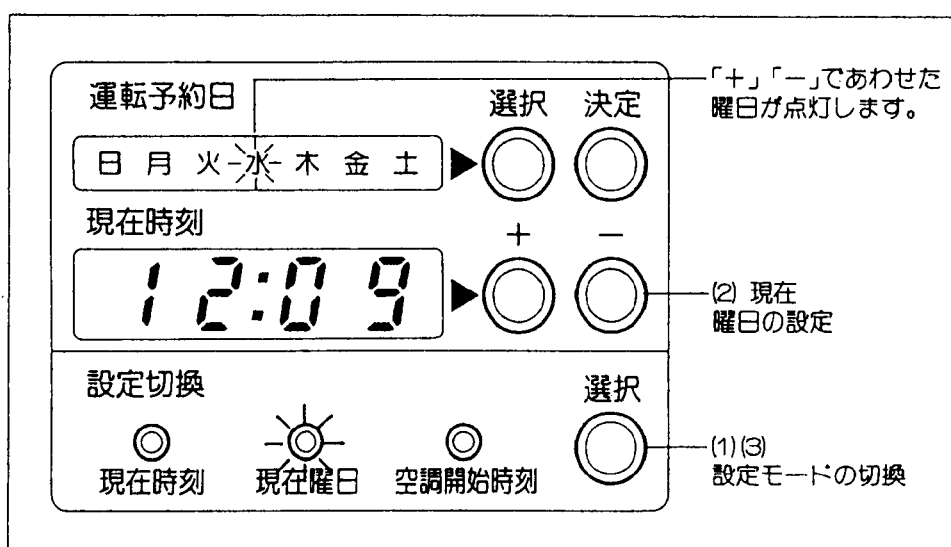
設定モードにして10秒間以上「+」「-」のボタン操作がない場合は自動的にその時点の値で記憶され、表示部は現在時刻表示となりますので、設定しなおしたい場合は、(1)からの操作をもう一度行ってください。



※最後の項目を合わせた時点でタイムカウントが始まります。

③ 現在の曜日を合わせます。

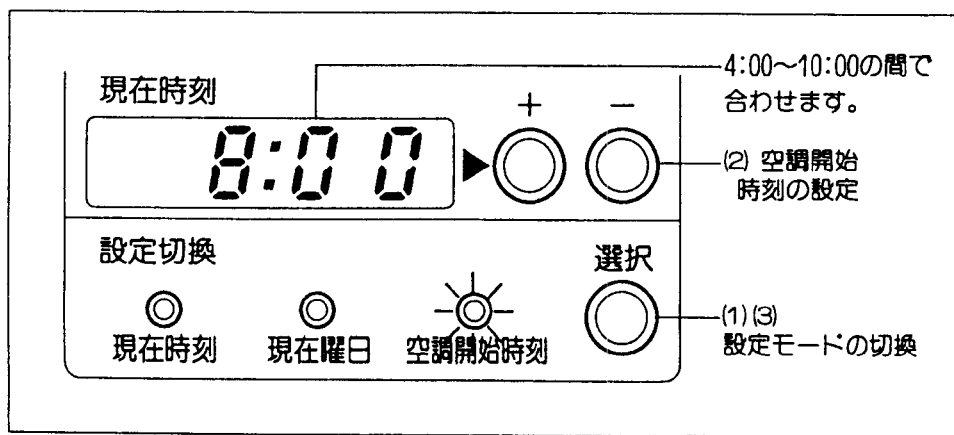
- (1) 「選択」ボタンで**現在曜日ランプ**を点灯させます。
(運転予約日の曜日表示には現在設定されている曜日が点灯します。)
- (2) 「+」「-」の各ボタンで現在の曜日を合わせてください。
- (3) 設定終了後、再度「選択」ボタンを押してください。曜日が記憶され、次に空調開始時刻設定のランプが点灯し、空調開始時刻設定モードとなります。
(設定モードにして10秒間以上「+」「-」のボタン操作がない場合は自動的にその時点の値で記憶され、表示部は現在時刻表示および予約曜日表示となります。)



④ 空調運転を開始させたい時刻を合わせます。

SEH形は冷房／暖房運転の開始可能時刻をあらかじめ「8：00」（午前8：00）にセットしていますが、開始時刻を早めたいあるいは遅らせたいという場合には、以下の設定で変更ができます。

- (1) 「選択」ボタンを押して空調開始時刻ランプを点灯させてください。（現在設定されている時・分が点灯します。この時は曜日表示ランプはすべて消灯します。）
- (2) 「+」「-」の各ボタンで希望時刻に合わせてください。（4：00～10：00の範囲でセットできます。）
- (3) 設定終了後、再度「選択」ボタンを押してください。合わせた時刻が記憶されます。



※「選択」ボタンを押したあと、10秒間以上ボタン操作がない場合は、表示の時刻に自動的にセットされて現在時刻表示に戻ります。

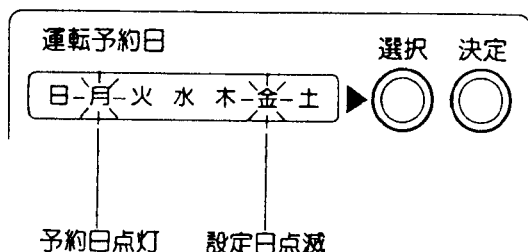
※蓄冷熱運転の開始時刻は、空調開始時刻から別設定の蓄冷（熱）時間設定スイッチ（129ページ参照）で指定した蓄冷熱時間分だけ逆算した時刻となります。

⑤ ユニットに無通電のまま14日以上経過しますと、タイマの記憶が消えてしまいますから、①から再度設定しなおしてください。

（空調開始時刻は「8：00」になります。）

運転予約のしかた

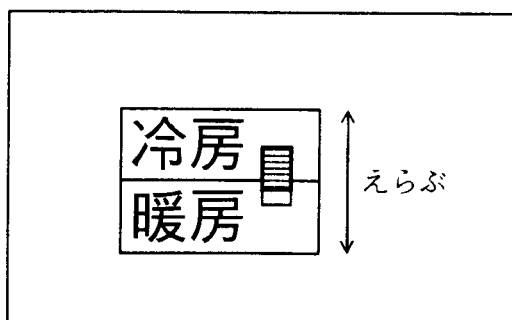
- ① 冷房または暖房を行う運転日を日～土の中から選んでください。
(予約すればランプが点灯します。)



- ① 「選択」ボタンを押してください。
日曜日のランプが点滅します。
再度押すと点滅曜日が順次移動します。
- ② 空調したい点滅曜日で「決定」ボタンを押してください。表示が点灯に変わり予約完了。
- ③ 1週間の予約が上記①②の操作のくりかえしにより完了した時点で設定終了。
- ④ 予約解除は、すでに点灯している曜日に点滅ランプを合わせ「決定」ボタンを押すことにより行えます。
(ランプが消灯します。)

※予約曜日は空調運転（全負荷）を行う曜日です。この指定曜日にしたがって空調開始時刻（66ページ参照）の10～14時間前（68ページ参照）から蓄冷または蓄熱運転を開始します。

- ② 冷房または暖房のどちらかの運転を行うか、運転切換スイッチで「冷房」「暖房」の別を選んでください。



※冷暖切換は日中の運転負荷に直接影響しますので、予約時によく確かめてください。

このようなタイマ設定もできます

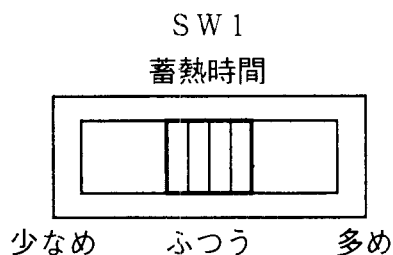
注意

このページで示す設定操作は、電気品箱内の基板スイッチを変更する必要がありますので、サービスマンにおまかせください。

① 夜間の蓄冷／蓄熱時間を変更する [蓄冷熱時間の設定]

このユニットの標準蓄冷時間は12時間ですが、酷暑で水を多く作りたい（厳寒時で湯沸時間を長めにしたい）、または中間期で水（湯）はあまり必要ないというときは「蓄冷時間設定スイッチ」で「少なめ」「ふつう」「多め」を選んでください。製氷時間（湯沸時間）が変わります。

- 少なめ …… 蓄冷熱時間10時間
- ふつう …… 蓄冷熱時間12時間
- 多 く …… 蓄冷熱時間14時間

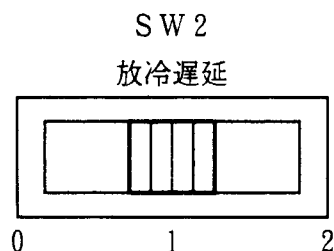


※工場出荷時は「ふつう」に設定されています。

② 放冷運転開始時刻を遅らせる [放冷遅延時間の設定]

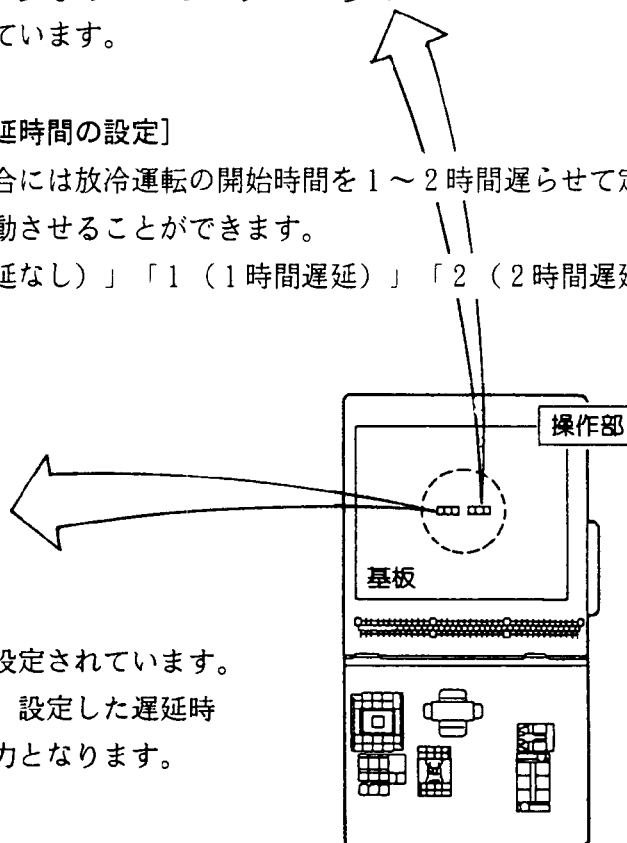
酷暑で昼間の氷切れが早い、という場合には放冷運転の開始時間を1～2時間遅らせて定格負荷の冷暖運転を昼間のピーク時に移動させることができます。

「放冷遅延」スイッチにより「0（遅延なし）」「1（1時間遅延）」「2（2時間遅延）」の中から選んでください。



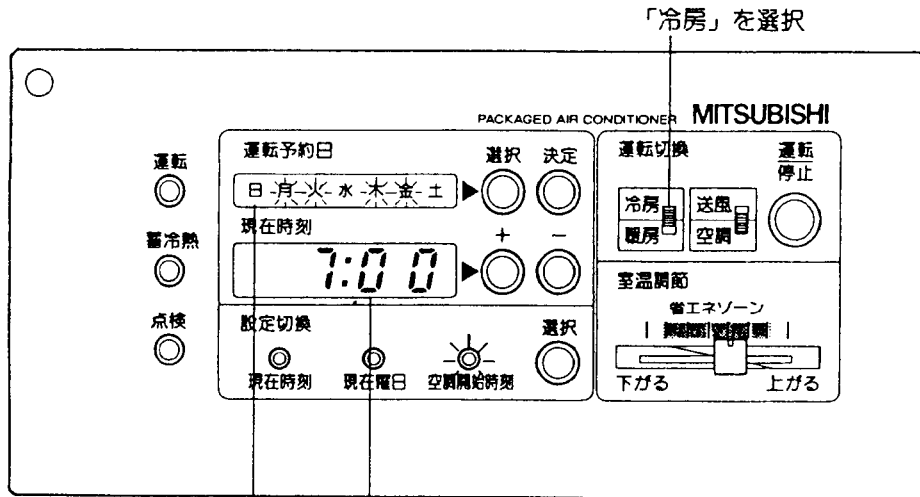
※工場出荷時は「0（遅延なし）」に設定されています。

※「空調開始時刻」（66ページ）から、設定した遅延時間までは定格負荷の半分の冷暖房能力となります。



タイマの設定例

次のような設定を行った場合のタイムスケジュールは下に示すようになります。



空調運転は「月」「火」「木」「金」各曜日

空調開始時刻を「7:00」に設定

(基板上的スイッチ
蓄冷時間：ふつう、放冷遅延：0)

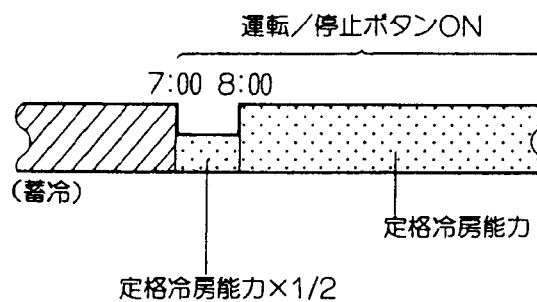
蓄冷運転時間

日曜	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	土曜
	19:00 7:00	19:00 7:00	19:00 7:00	19:00 7:00		
	12時間(ふつう)	12時間(ふつう)	12時間(ふつう)	12時間(ふつう)		

蓄冷時間「多め」にすると

日曜	月曜	火曜
	17:00 7:00	17:00 7:00
	14時間(多め)	14時間(多め)

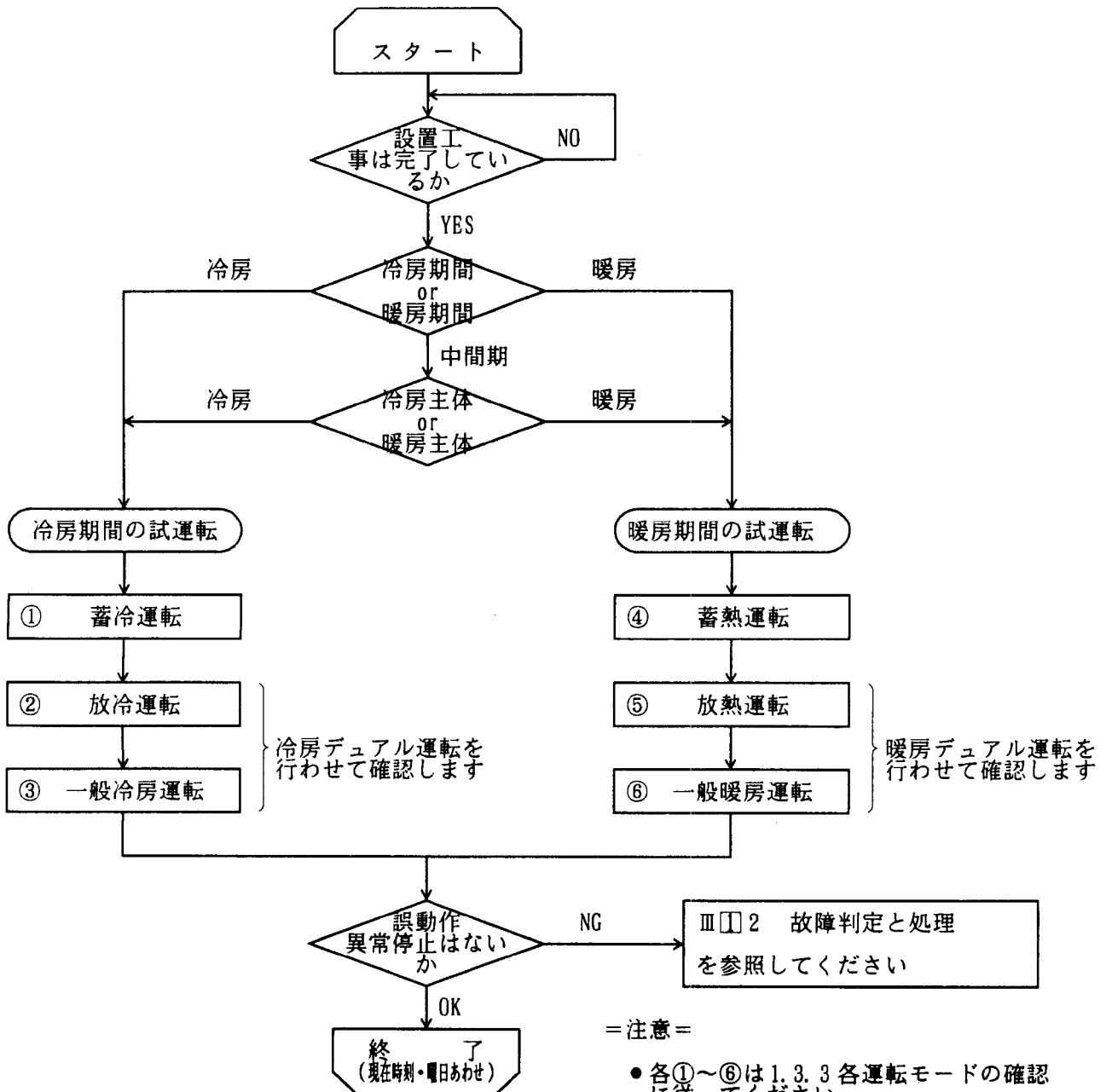
放冷遅延「1時間遅延」にすると



④ 試運転方法

1. 試運転フロー

▶ SEH-A形の設置工事終了後の試運転調整は以下の手順に従って行ってください。



=注意=

- 各①～⑥は1.3.3各運転モードの確認に従ってください
- (※)の項目は室内サーモにより運転困難な場合がありますが、特に⑤は必須となりますので、必ず実施してください

2. 運転条件

- ▶各運転モードは下記条件により運転可能（試運転確認可能）となります。（ただし、1.3.1のフローに従った運転に限ります）

No.	運転モード	運 転 条 件
①	蓄 冷	プルダウンは槽水温 7℃以上
②	放 冷	槽水温 7℃以下，室内吸込19～28℃以上
③	一般冷房	室内吸込21～30℃以上
④	蓄 熱	プルアップは槽水温 0℃以上40℃以下
⑤	放 熱	蓄熱終了時の水温 7℃以上，室内吸込19～27℃以下
⑥	一般暖房	室内吸込17～25℃以下

3. 各運転モードの確認

- ▶試運転時の各モードの確認は以下の要領に従って実施してください。
 ▶室内基板の放冷遅延スイッチ（SW2）は0（遅延なし）、蓄冷時間スイッチ（SW1）はふつう（12時間）に設定して行ってください。

① 蓄冷運転

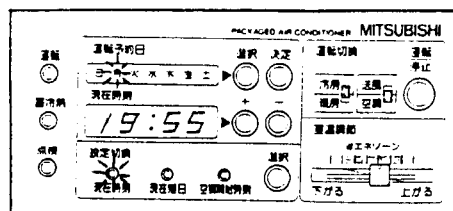
(1) 蓄冷運転のための準備

- ▷コントロールパネル設定（設定のしかたは③運転操作方法を参考にしてください）

現在時刻	19:55
現在曜日	日
空調開始時刻	8:00
予約曜日	月
冷暖切換	冷房

→20:00になれば蓄冷運転を開始します。

→8:00に蓄冷時間が終了することを意味しています。



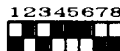
▷温度条件

- 槽水温：7℃以上のこと

(2) 運転確認内容（現在時刻表示が20:00になれば蓄冷を開始します）

- ▷槽内の水温が5℃になるまで，運転を続けます。

（25℃の水を5℃に下げするのに約4時間かかります）

- ※水温は蓄熱槽基板のディップスイッチ（SW5）を ON/OFF  に設定して，LED表示で確認します。（Ⅲ①6 モニタ機能 表6-2 参照）

- ▷製氷の確認は，水温が0℃になってから，更に数時間の蓄冷運転継続が必要です。（ユニット上部のパネルおよびふたを取り外すことで槽内部を確認することができます。）

※運転確認のみの場合は，上記水温5℃で②の確認に移ってください。

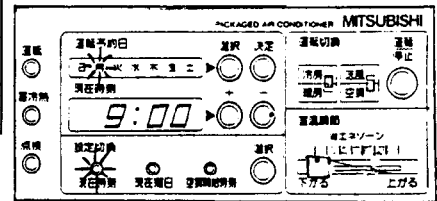
② 放冷運転 (③一般冷房とデュアル運転させます)

(1) 放冷運転のための準備

▷コントロールパネル設定

現在時刻	20:00以前(8:00~20:00)に戻す
送風/空調切換	空調
温度調	「下がる」側 (左端へスライド)
その他	上記(蓄冷)のまま

(または、予約曜日‘月’を解除)



▷温度条件

- 槽水温：蓄冷にて7℃以下に下がっていること。
- 室内気温：19℃以上(温度調左端にて)，寒冷時は吸込センサ (TH7) を暖めます。

(2) 運転確認内容 (運転/停止ボタンONで冷房開始します)

- ▷ガスポンプの運転を確認してください。
- ▷室内熱交換器 (冷却器) の一次側分配器，ヘッダの冷えを確認してください。
(冷媒移動完了まで数分かかります (5分~15分程度))
- ▷水温が8℃まで上昇すれば運転停止します。

③ 一般冷房運転

(1) 一般冷房運転のための準備

▷コントロールパネル設定

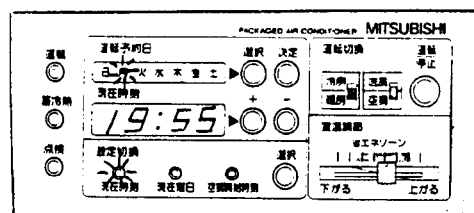
(2)放冷と同様

▷温度条件

- 室内気温：21℃以上(温度調左端にて)，寒冷時は吸込センサ (TH7) を暖めます。

(2) 運転確認内容 (運転/停止ボタンONで冷房開始します)

- ▷圧縮機の運転を確認してください。
- ▷室内熱交換器 (冷却器) の二次側分配器，ヘッダの冷えを確認してください。



④ 蓄熱運転

(1) 蓄熱運転のための準備

▷コントロールパネル設定（以下の設定，操作を行ってください）

現在時刻	19:55
現在曜日	日
空調開始時刻	8:00
予約曜日	月
冷暖切換	暖房

→20:00になれば蓄熱運転を開始します。

→8:00に蓄熱時間（蓄熱冷媒移動も含む）が終了することを意味します。

↓（水温が7℃以上であることを確認）

予約曜日	'月'を解除
------	--------

→10分間冷媒量調整運転を行います。

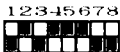
（または，現在時刻を'7:15'）

▷温度条件（制約なし）

(2) 運転確認内容（現在時刻表示が20:00になれば蓄熱を開始します）

▷槽内の水温が7℃以上になるまで運転を続けます。

（5℃の水を35℃まで上げるのに約5時間かかります）

※水温は蓄熱槽基板のディップスイッチ（SW5）を ON/OFF  に設定して，LED表示で確認します。（ⅢⅠ6 モニタ機能 表6-2 参照）

▷水温が7℃以上になれば，上記タイマ設定に従って，予約曜日'月'を解除するか，現在時刻を7:50に進めれば，10分間の冷媒量調整運転に入り，10分後に運転終了します。

（ここまで，蓄冷熱ランプ（橙色）が点灯し続けます）

※1. 水温が7℃以上でかつ冷媒量調整運転終了後でなければ，次の放熱運転確認はできません。

※2. 冷媒量調整運転中は操作パネル上の入力を受けつけなくなります。

⑤ 放熱運転

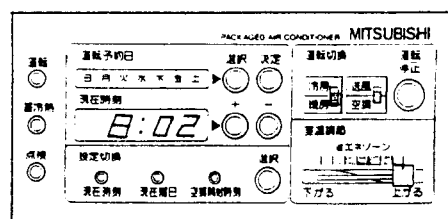
必ず試運転を実施してください

（⑥一般暖房とデュアル運転させます）

(1) 放熱運転のための準備

▷コントロールパネル設定

温調	「上がる」側（右側へスライド）
その他	上記蓄熱終了時点のまま



▷温度条件

●室内気温：27℃以下（温調右端にて），夏季は吸込センサ（TH7）を水で冷やすなど行ってください。

(2) 運転確認内容（運転/停止ボタンONで暖房開始します）

▷ガスポンプの運転を確認してください。

⑥ 一般暖房運転

(1) 一般暖房運転のための準備

▷コントロールパネル設定

⑤放熱と同様

▷温度条件

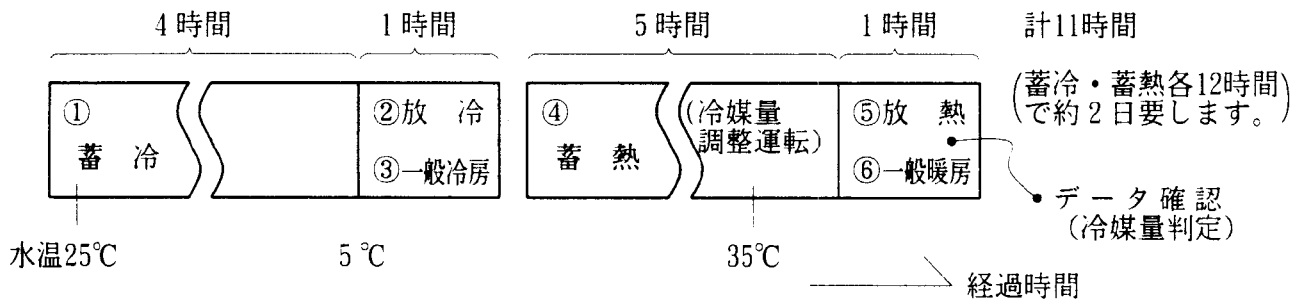
●室内気温：25℃以下（温調右端にて）

(2) 運転確認内容（運転／停止ボタンONで暖房開始します。）

▷圧縮機の運転を確認してください。

▷正常に暖房運転を行っていることを確認してください。

試運転チャート



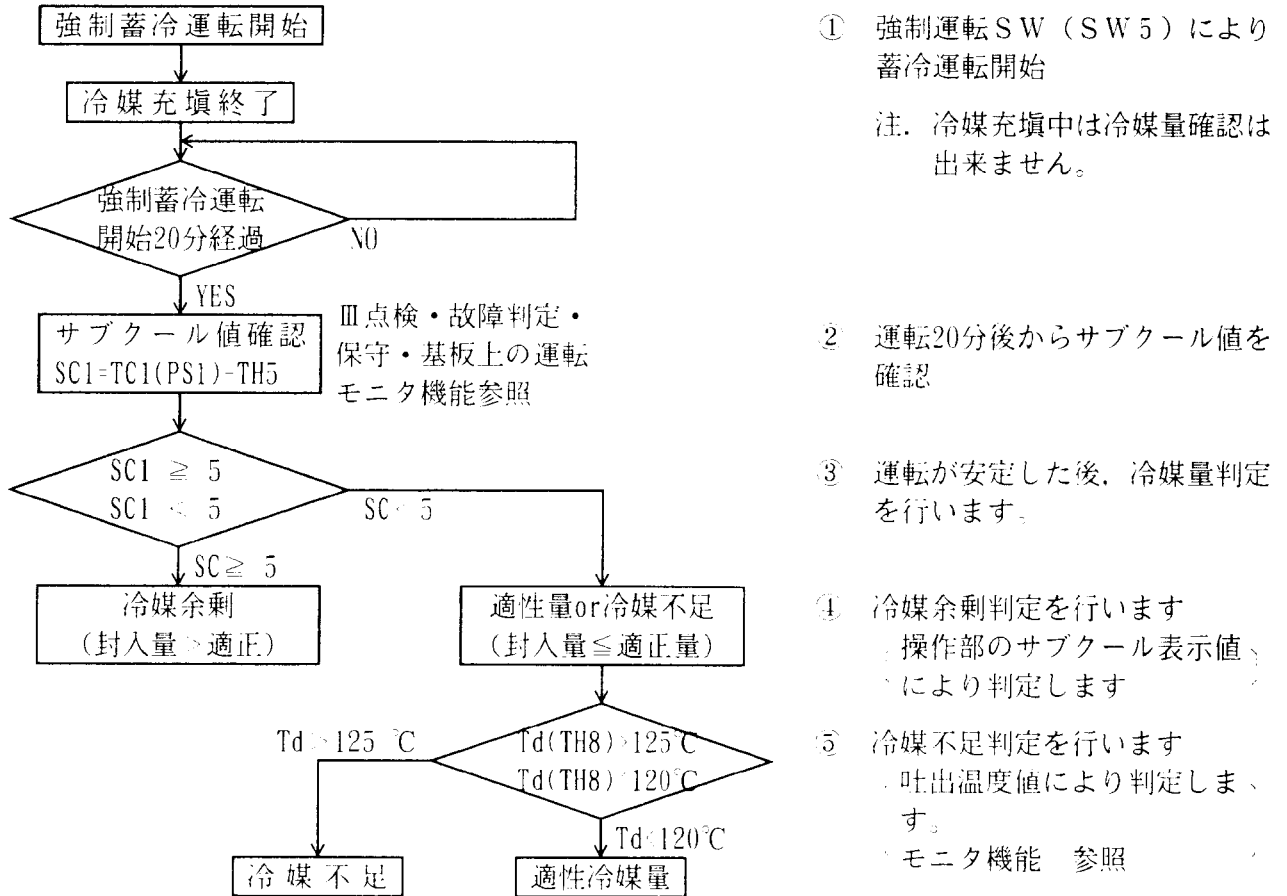
試運転パターン	1日目		2日目		3日目	
	夜	昼	夜	昼	夜	昼
パターン1 (左記)	11時間 蓄冷 冷房 蓄熱 暖房					
パターン2		12時間 蓄冷 冷房	7時間 蓄熱 暖房			
		製氷確認				
パターン3	5時間 蓄冷 冷房	12時間 蓄熱	1時間 暖房			
パターン4		蓄冷 冷房	(冷房使用)	蓄熱	暖房	

5 冷媒量判定方法

冷媒追加充填時の冷媒封入量の判定は下記により実施願います。

1. SEH-10A, SEH-20A

(1) 判定フロー



(2) 冷媒判定基準

判定基準はサブクール値 (SC1) および圧縮機吐出温度 (TH8) により判定します。

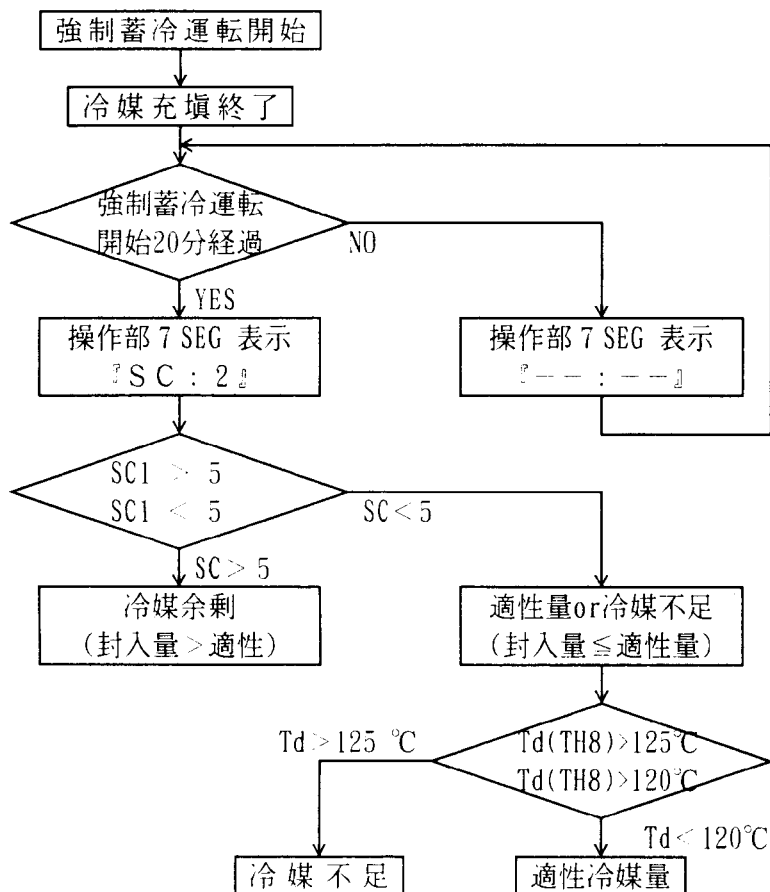
判定の目安は下表値を参照してください。

冷媒量	- 5 kg	3 kg	0	- 3 kg
判定値	冷媒不足	適性範囲		冷媒余剰
余剰判定 SC1	SC < 5 (deg)			SC ≥ 5 (deg)
不足判定 Td(TH8)	Td > 125(°C)	Td(TH8) < 120°C		

冷媒追加充填時の冷媒封入量の判定は下記により実施願います。

2. SEH-15A

(1) 判定フロー



① 強制運転SW (SW5) により蓄冷運転開始

注. 冷媒充填中は冷媒量確認は出来ません。

② 運転20分後から7SEG上にサブクール値を表示開始。

③ 運転が安定した後、冷媒量判定を行います。

④ 冷媒余剰判定を行います
操作部のサブクール表示値により判定します

⑤ 冷媒不足判定を行います
吐出温度値により判定します。
モニタ機能 参照

(2) 冷媒判定基準

判定基準はサブクール値 (SC1) および圧縮機吐出温度 (TH8) により判定します。

判定の目安は下表値を参照してください。

冷媒量	- 5 kg	- 3 kg	0	- 3 kg
判定値	冷媒不足	適性範囲		冷媒余剰
余剰判定 SC1		SC < 5 (deg)		SC ≥ 5 (deg)
不足判定 Td(TH8)	Td > 125(°C)	Td(TH8) < 120°C		

付 録

蓄熱式空調システムの導入支援策・助成制度一覧

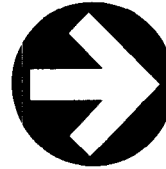
氷蓄熱空調システムの普及に向けての助成・支援制度

総 括 表

	制 度 名	制度の概要とメリット	問合わせ先
国 に よ る 助 成 制 度	1)氷蓄熱空調システム普及促進融資制度 ～利子補給制度～	<ul style="list-style-type: none"> 氷蓄熱空調システム(パッケージ,ビルマルチタイプが中心)設置者が金融機関から低金利で融資を受けられる制度(平成7年度から11年度までの融資申込受付分。ただし申込受付は,平成7年7月頃からの見込み) 5年間,融資残額に対して,3%の利子補給が受けられ,その累計額は,融資金額の1割弱に相当するため,イニシャルコストの低減効果があります。 	各電力会社 又は 取扱金融機関
	2)エネルギー需給構造改革投資促進税制	<ul style="list-style-type: none"> 蓄熱式空調システム等を取得した場合,取得価格の7%の税額控除または30%の特別償却を選択適用できる。税制上の優遇制度 蓄熱槽の容積10m³以上(SEH-10 6セット, SEH-15 5セット, SEH-20 3セット以上) 	各電力会社 又は 日本冷凍空調工業会
	3)金融上の助成措置 ～低利融資制度～	<ul style="list-style-type: none"> 日本開発銀行,中小企業金融公庫,国民金融公庫から電力の負荷平準化に資する設備や省エネルギー設備の取得に際し,低利で融資を受けられる制度。 	各金融機関
電 力 会 社 に よ る 支 援 制 度	4)電力会社による氷蓄熱空調システム普及奨励金制度	<ul style="list-style-type: none"> 氷蓄熱空調システムの製造メーカーに対し,販売した機器のピークシフトkWに応じて普及奨励金をメーカーに支払う制度(平成7年度から11年度の5年間) これにより氷蓄熱空調システムの普及拡大を図るものです。 	各電力会社
	5)電気料金制度 ・蓄熱調整契約 ・ピーク時間調整契約	<ul style="list-style-type: none"> 昼間から夜間への電力移行をする需要家を対象とした割安な電気料金制度(蓄熱調整契約) 夏季の電力需要ピーク時に電力の使用の調整を対象とした電気料金割引制度(ピーク時間調整契約) これによりランニングコストの低減が図れます。 	各電力会社
	6)氷蓄熱空調システムのリース制度	<ul style="list-style-type: none"> 氷蓄熱空調システムの熱源装置および蓄熱槽が一体型のユニット,または,それぞれが別個のユニットを対象としたリース制度・購入資金の調達が不要になり,固定資産税の納付,保険契約等の事務処理が大幅に軽減される。また,リース料はすべて経費処理できます。 	各リース会社

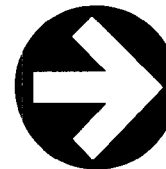
業務用蓄熱調整契約による割引後の料金単価 (kWhあたり)

契約種別	電圧 (kV)	季別	約款電力量 料金単価 (円/kWh)
業務用電力	6	夏季	16.55
		その他季	15.00
	20	夏季	16.05
		その他季	14.65
	60	夏季	15.65
		その他季	14.25



割引後の電力量 料金単価 (円/kWh)
3.46
3.45
3.35
3.37
3.27
3.28

契約種別	電圧 (kV)	約款電力量 料金単価[夜間] (円/kWh)
業務用電力 時間帯別 季節別 電力節別	6	6.90
	20	6.65
	60	6.45



割引後の電力量 料金単価[夜間] (円/kWh)
3.45
3.33
3.23

割引料金の適用時間	22時から翌朝8時まで (蓄熱運転にかかわるのものみに適用となります)			
蓄熱割引額	$\text{蓄熱割引額} = \text{業務用電力の電力量料金単価} \times \text{蓄熱電力量} \times \text{蓄熱割引率}$			
(業務用電力の電力量料金単価と基本料金)	業務用電力の電力量(kWh)料金単価と基本料金(電気供給約款)			
		6kV	20kV	60kV
	夏 季	16.55円/kWh	16.05円/kWh	15.65円/kWh
	その他季	15.00円/kWh	14.65円/kWh	14.25円/kWh
	基本料金	1,560円/kW	1,510円/kW	1,460円/kW
(蓄熱電力量)	22時から翌朝8時までの間で蓄熱運転に使用された電力量(kWh)			
(蓄熱割引率)	夏 季	0.791	夏季：7月～9月 その他季：4月～6月、10月～3月 業務用季節別時間帯別電力の割引率は0.5となります。	
	その他季	0.770		

産業用蓄熱調整契約による割引後の料金単価 (kWhあたり)

契約種別	電圧 (kV)	季別	約款電力量 料金単価 (円/kWh)		割引後の電力量 料金単価 (円/kWh)
高圧電力 A	6	夏季	11.05		3.61
		その他季	10.05		3.62
高圧電力 B	6	夏季	10.55		3.45
		その他季	9.55		3.44
特別高圧電力	20	夏季	10.15		3.32
		その他季	9.20		3.31
	60	夏季	9.75		3.19
		その他季	8.90		3.20
	140	夏季	9.50		3.11
		その他季	8.60		3.10

契約種別	電圧 (kV)	約款電力量 料金単価 [夜間] (円/kWh)		割引後の電力量 料金単価 [夜間] (円/kWh)
季節別時間帯別電力	高圧電力 A	6	6.90	3.45
	高圧電力 B	6	6.90	3.45
	特別高圧電力	20	6.65	3.33
		60	6.45	3.23
		140	6.25	3.13

割引料金の適用時間	22時から翌朝 8 時まで (蓄熱運転にかかわるものみに適用となります)																								
蓄熱割引額	$\text{蓄熱割引額} = \text{高圧・特別高圧電力の電力量料金単価} \times \text{蓄熱電力量} \times \text{蓄熱割引率}$																								
(高圧・特別高圧電力の電力量料金単価と基本料金)	高圧・特別高圧電力の電力量(kWh) 料金単価と基本料金(電気供給約款) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>6 kV (A)</th> <th>6 kV (B)</th> <th>20kV</th> <th>60kV</th> <th>140kV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>夏 季</td> <td>11.05円/kWh</td> <td>10.55円/kWh</td> <td>10.15円/kWh</td> <td>9.75円/kWh</td> <td>9.50円/kWh</td> </tr> <tr> <td>その他季</td> <td>10.05円/kWh</td> <td>9.55円/kWh</td> <td>9.20円/kWh</td> <td>8.90円/kWh</td> <td>8.60円/kWh</td> </tr> <tr> <td>基本料金</td> <td>1,175円/kW</td> <td>1,650円/kW</td> <td>1,600円/kW</td> <td>1,550円/kW</td> <td>1,500円/kW</td> </tr> </tbody> </table>		6 kV (A)	6 kV (B)	20kV	60kV	140kV	夏 季	11.05円/kWh	10.55円/kWh	10.15円/kWh	9.75円/kWh	9.50円/kWh	その他季	10.05円/kWh	9.55円/kWh	9.20円/kWh	8.90円/kWh	8.60円/kWh	基本料金	1,175円/kW	1,650円/kW	1,600円/kW	1,550円/kW	1,500円/kW
	6 kV (A)	6 kV (B)	20kV	60kV	140kV																				
夏 季	11.05円/kWh	10.55円/kWh	10.15円/kWh	9.75円/kWh	9.50円/kWh																				
その他季	10.05円/kWh	9.55円/kWh	9.20円/kWh	8.90円/kWh	8.60円/kWh																				
基本料金	1,175円/kW	1,650円/kW	1,600円/kW	1,550円/kW	1,500円/kW																				
(蓄熱電力量)	22時から翌朝 8 時までの間で蓄熱運転に使用された電力量(kWh)																								
(蓄熱割引率)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 20%;">夏 季</td> <td>0.673</td> </tr> <tr> <td>その他季</td> <td>0.640</td> </tr> </table> 夏季：7月～9月 その他季：4月～6月、10月～3月 季節別時間帯別電力の割引率は0.5となります。	夏 季	0.673	その他季	0.640																				
夏 季	0.673																								
その他季	0.640																								

低圧蓄熱調整契約による割引後の料金単価 (kWhあたり)

契約種別	季別	約款電力量 料金単価 (円/kWh)
低圧電力 (200V)	夏季	11.40
	その他季	10.40



割引後の電力量 料金単価 (円/kWh)
3.52
3.54

割引料金の 適用時間	22時から翌朝8時まで (蓄熱運転にかかわるものみに適用となります)							
蓄熱割引額	$\boxed{\text{蓄熱割引額}} = \boxed{\text{低圧電力の電力量料金単価}} \times \boxed{\text{蓄熱電力量}} \times \boxed{\text{蓄熱割引率}}$							
(低圧電力の 電力量料金単 価と基本料金)	低圧電力の電力量(kWh)料金単価と基本料金(電気供給約款) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>夏 季</td> <td>11.40円/kWh</td> </tr> <tr> <td>その他季</td> <td>10.40円/kWh</td> </tr> <tr> <td>基本料金</td> <td>1,020円/kW</td> </tr> </tbody> </table>		夏 季	11.40円/kWh	その他季	10.40円/kWh	基本料金	1,020円/kW
夏 季	11.40円/kWh							
その他季	10.40円/kWh							
基本料金	1,020円/kW							
(蓄熱電力量)	22時から翌朝8時までの間で蓄熱運転に使用された電力量(kWh)							
(蓄熱割引率)	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>夏 季</td> <td>0.691</td> </tr> <tr> <td>その他季</td> <td>0.660</td> </tr> </tbody> </table>	夏 季	0.691	その他季	0.660	夏季：7月～9月 その他季：4月～6月、10月～3月		
夏 季	0.691							
その他季	0.660							

各電力会社別蓄熱調整契約割引率および割引後料金単価表

(H18.1.1)

(単位：単価は円/kWh)

		北海道	東北		東京		中部		北陸		関西		中国		四国		九州		沖縄	
			夏季	その他	夏季	その他	夏季	その他	夏季	その他	夏季	その他	夏季	その他	夏季	その他	夏季	その他	夏季	その他
業務用電力	基本料金		1,510		1,560		1,625		1,440		1,660		1,575		1,435		1,200			
	通常料金 6kV供給		17.30	15.72	16.55	15.00	16.52	15.02	16.83	15.30	14.44	13.13	16.73	15.21	17.02	15.47	18.10	16.45		
	割引率		72.3%	69.5%	79.1%	77.0%	73.3%	70.7%	73.1%	68.2%	70.9%	68.0%	71.8%	68.8%	72.7%	70.0%	74.5%	72.0%		
	割引価格 6kV供給		4.73	4.79	3.46	3.46	4.41	4.40	4.66	4.87	4.20	4.20	4.75	4.75	4.65	4.64	4.62	4.61		
産業用電力 高圧A	基本料金		1,200		1,175		1,170		1,190		1,260		1,130		1,190		1,250			
	通常料金 6kV供給		12.02	10.92	11.06	10.05	11.66	10.60	11.15	10.14	11.09	10.08	12.96	11.78	12.66	11.51	12.85	11.70		
	割引率		57.5%	53.3%	67.3%	64.0%	62.2%	59.4%	53.5%	52.1%	58.9%	54.8%	63.4%	59.7%	59.1%	55.0%	63.8%	60.0%		
	割引価格 6kV供給		5.11	5.10	3.61	3.62	4.41	4.41	4.85	4.86	4.59	4.56	4.74	4.75	5.18	5.18	4.68	4.68		
産業用電力 高圧B	基本料金		1,800		1,650		1,655		1,440		1,780		1,575		1,830		2,230			
	通常料金 6kV供給		11.29	10.26	10.55	9.55	11.20	10.18	10.88	9.89	10.34	9.40	11.60	10.73	11.36	10.32	10.45	9.55		
	割引率		57.5%	53.3%	67.3%	64.0%	60.6%	59.7%	55.4%	50.9%	58.9%	54.8%	59.7%	55.7%	59.1%	55.0%	55.5%	51.0%		
	割引価格 6kV供給		4.80	4.79	3.45	3.44	4.41	4.41	4.85	4.86	4.25	4.25	4.76	4.75	4.64	4.64	4.65	4.68		
低圧電力	基本料金		1,020		1,020		1,055		1,080		980		1,010		1,015		920			
	通常料金 220V供給		12.58	11.43	11.40	10.40	11.77	10.70	11.39	10.35	11.69	10.63	14.25	12.95	13.87	12.61	14.65	13.35		
	割引率		69.1%	55.0%	69.1%	66.0%	58.4%	54.2%	55.1%	50.6%	58.9%	54.8%	62.9%	59.2%	61.8%	58.0%	65.5%	62.0%		
	割引価格 220V供給		5.15	5.14	3.52	3.54	4.90	4.90	5.11	5.11	4.80	4.80	5.29	5.28	5.30	5.30	5.05	5.07		

(注) 規程単価(電力量料金単価)は早収料金(検針日の翌日から20日以内にお支払いの場合)であり、消費税相当額(3%)不含

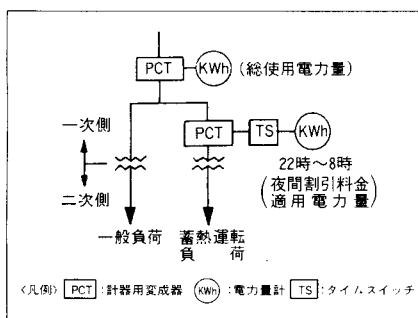
業務用蓄熱調整契約における計量方法 と夜間割引料金適用電力量の算定

計量方法

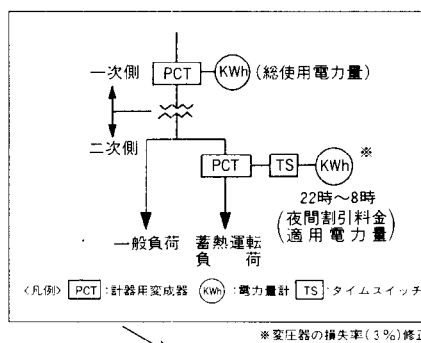
原則として蓄熱運転の負荷のみを別回路として、
タイムスイッチ付電力計を取り付けます。

●業務用蓄熱調整契約・産業用蓄熱調整契約の場合

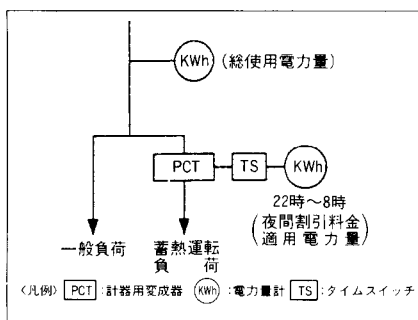
●変圧器の1次側で計量する場合



●変圧器の2次側で計量する場合



●低圧蓄熱調整契約の場合



夜間割引料金適用電力量の算定

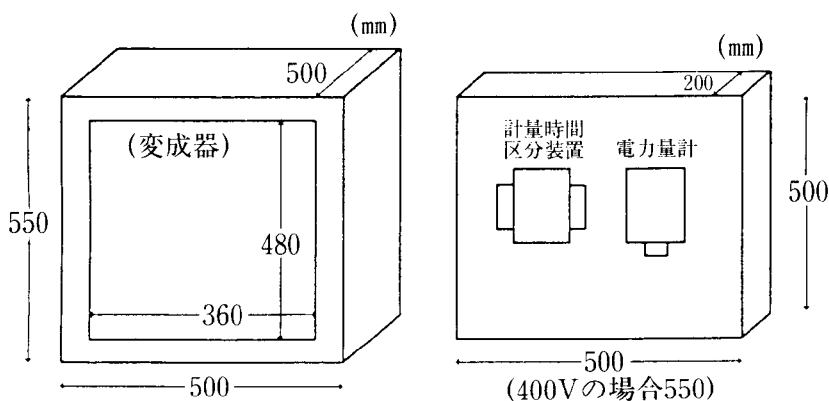
$$\begin{aligned} \text{夜間割引料金適用電力量} \\ &= \text{夜間計量値} \times 1.03 - \text{控除電力量} \\ &\quad (22\text{時} \sim 8\text{時})(\text{変圧器の損失率修正}) \end{aligned}$$

夜間割引料金適用電力量の算定

$$\begin{aligned} \text{夜間割引料金適用電力量の算定} \\ &= \text{夜間計量値} - \text{控除電力量} \\ &\quad (22\text{時} \sim 8\text{時}) \end{aligned}$$

●計量装置の標準取付スペース (200Vの場合)

上記の蓄熱運転設備を別計量させていただく場合、下記のような変成器、計量時間区分装置、電力量計を取付けるスペースが必要となりますので、ご協力いただきますようお願いいたします。



計器ボックスの寸法

	(mm)		
	幅	高さ	奥行
変成器用	500	550	500
計量器用	500	500	200

なお、上記寸法は、標準取付スペースであり、
お客様の設備容量の大小により異なる場合があります。



〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)
 〒640 和歌山市手平6-5-66和歌山製作所(0734)36-9810

お問合せは下記へどうぞ

本社産業冷熱営業部	〒107 東京都港区赤坂5-2-20(赤坂パークビルディング4F)	☎(03)5573-3691
長野支店	〒380 長野市居町5(藤山ビル)	☎(0262)59-1264
北海道支社	〒060-91 札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	☎(011)212-3733
東北支社	〒980 仙台市青葉区上杉1-17-1(三菱電機明治生命仙台ビル)	☎(022)216-4614
北関東支社	〒331 大宮市大成町4-298(三菱電機大宮ビル)	☎(048)653-0251
東関東支社	〒260 千葉市中央区新千葉2-7-2(大宗センタービル)	☎(043)241-8683
神奈川支社	〒220-81 横浜西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー18F)	☎(045)224-2621
新潟支社	〒950 新潟市東大通2-4-10(日本生命ビル)	☎(025)241-7224
北陸支社	〒920 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル4F)	☎(0762)33-5512
中部支社	〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル)	☎(052)565-3212
静岡支店	〒420 静岡市日出町2-1(田中・第一ビル)	☎(054)251-2851
浜松支店	〒430 浜松市板屋町111-2(浜松アクタワー)	☎(053)456-7115
岐阜支店	〒500 岐阜市金町4-30(明治生命岐阜金町ビル)	☎(0582)63-8787
三重支店	〒514 津市中央2-4(協栄生命三重支社ビル)	☎(0592)29-1567
関西支社	〒530 大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)	☎(06) 347-2361
京滋支店	〒600 京都市下京区西洞院通榎小路(日本生命京都三哲ビル)	☎(075)361-2191
兵庫支店	〒650 神戸市中央区浪花町59(神戸朝日ビル15F)	☎(078)392-8561
和歌山営業所	〒640 和歌山市黒田84-1(阪和第一ビル5F)	☎(0734)71-8231
中国支社	〒730 広島市中区中町7-32(日本生命ビル)	☎(082)248-5412
岡山支店	〒700 岡山市本町6-36(第一セントラルビル)	☎(086)225-5171
山口営業所	〒754 山口市外小郡町黄金町4-17	☎(0839)73-2481
福山営業所	〒720 福山市西町2-10-1	☎(0849)23-8295
山陰営業所	〒690 松江市西津田5-1-3	☎(0852)24-9335
鳥取営業所	〒680 鳥取市扇町7-1	☎(0857)21-0281
四国支社	〒760 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	☎(0878)25-0066
松山支店	〒790 松山市一番町4-1-3(明治生命松山一番町ビル)	☎(0899)31-7542
九州支社	〒810 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	☎(092)721-2193
株三菱電機ライフテック北海道	〒004 札幌市厚別区大谷地東2-1-11	☎(011)893-1391
株三菱電機ライフテック東北	〒983 仙台市宮城野区日の出町2-2-33	☎(022)231-2634
株三菱電機ライフテック関東	〒331 大宮市大成町4-298(三菱電機大宮ビル)	☎(048)651-3215
株三菱電機ライフテック東京 東関東営業本部	〒277 柏市東上町8-25	☎(0471)67-7231
株三菱電機ライフテック東京	〒110 東京都台東区東上野4-10-3(浅野ビル)	☎(03)3847-4119
株三菱電機ライフテック東京 神奈川営業本部	〒231 横浜市中区不老町3-12-5(下山関内ビル)	☎(045)664-8345
株三菱電機ライフネットワーク首都圏本部	〒141 東京都品川区東五反田1-22-1(五反田ANビル)	☎(03)3448-6827
株三菱電機ライフテック中部	〒461 名古屋市東区東桜1-4-3(大信ビル)	☎(052)972-7251
株三菱電機ライフテック中部 北陸支社	〒920 金沢市小坂町西81	☎(0762)52-1152
株三菱電機ライフテック関西	〒564 大阪府吹田市江坂町2-7-8	☎(06) 338-8176
株三菱電機ライフテック西日本	〒733 広島市西区商工センター6-2-17	☎(082)278-7001
株三菱電機ライフテック九州	〒816 福岡市博多区板付4-6-35	☎(092)571-6521
沖縄三菱電機販売株	〒901-22 沖縄県宜野湾市字大山7-12-1	☎(098)898-1111
ソシオテックプラザ(東京)	〒105 東京都港区芝公園2-4-1(秀和芝パークビルA館2F)	☎(03)5470-9325
ソシオテックプラザ(大阪)	〒530 大阪市北区梅田2-5-2	☎(06) 347-2691