

1 業務用ヒートポンプ給湯機

目次

1.1 業務用エコキュート〈Cタイプ〉	1-2	1.2 ホットウォーターヒートポンプ〈R407C〉	1-67
〈1〉仕様	1-2	〈1〉仕様	1-67
〈2〉外形寸法図	1-5	〈2〉外形寸法図	1-70
〈3〉電気配線図	1-7	〈3〉電気配線図	1-72
〈4〉能力特性	1-11	〈4〉能力特性	1-77
〈5〉内部構造図	1-15	〈5〉内部構造図	1-82
〈6〉騒音特性	1-16	〈6〉騒音特性	1-83
〈7〉内部水回路図・冷媒回路図	1-17	〈7〉冷媒回路図	1-84
〈8〉据付工事	1-18	〈8〉据付工事	1-85
〈9〉別売部品	1-19	〈9〉別売部品	1-105
〈10〉推奨部品	1-38		
〈11〉別売部品・推奨部品一覧表	1-66		

1.1 業務用エコキュート〈Cタイプ〉

〈1〉仕様

(1) 開放貯湯システム用

開放貯湯システム用（本製品は、高圧ガス保安法において第二種製造者に該当し、使用開始には都道府県知事への高圧ガス製造届けが必要です。）

項目			形名	QAHV-N560C (-BS, -BSG)			
電源				三相 200V 50/60Hz			
塗装色				マンセル 5Y8/1 近似色			
外形寸法	高さ	mm	1,714				
	幅	mm	1,220				
	奥行	mm	760				
性能表記				中間期	夏期	冬期	着霜期〈注2〉
外気温度条件			℃	DB:16, WB:12	DB:25, WB:21	DB:7, WB:6	DB:2, WB:1
貯湯加熱性能	入水温度	℃	17	24	9	5	
	65℃出湯, 工場出荷：省エネ 運転1設定時	加熱能力	kW	40.0	40.0	40.0	40.0
		水流量	L/min	11.9	14.0	10.2	9.6
		COP	-	4.10	4.20	3.61	2.45
	65℃出湯, 最大能力設定に 変更時	加熱能力	kW	56.0	51.9	50.3	40.0
		水流量	L/min	16.7	18.1	12.9	9.6
COP		-	3.49	3.72	3.10	2.45	
保温加熱性能	入水温度	℃	60	60	60	60	
	加熱能力	kW	15.8	15.8	15.8	15.8	
	水流量	L/min	17.0	17.0	17.0	17.0	
	COP	-	1.54	1.73	1.34	1.15	
電気特性〈注3〉	定格消費電力	kW	9.76				
	定格運転電流	A	31.1				
	力率	%	90.6				
	最大運転電流	A	54.8				
圧縮機	形式×個数		全密閉インバータスクロール×1				
	呼称出力	kW	11.0				
	定格回転数	rps	70				
	1日の冷凍能力〈注4〉	法定トン	4.80				
電熱器〈圧縮機ケース〉			W	45			
電熱器〈凍結防止〉			W	72			
油	種類		PAG（ポリアルキレングリコール）				
	充填量	l	2.4				
冷媒	種類		CO ₂ （R744）				
	充填量	kg	6.8				
	制御方式		電子膨張弁				
空気側熱交換器形式				強制空冷プレートフィンチューブ式			
水側熱交換器	形式		銅管コイル式				
	配管接続	給水入口	Rc3/4（青銅製 20A メネジ）				
		循環水入口	Rc3/4（青銅製 20A メネジ）				
		温水出口	Rc3/4（青銅製 20A メネジ）				
送風機	形式		プロペラファン				
	出力×個数	kW	0.46 × 1				
	風量	m ³ /min	220				
霜取方式				ホットガス方式			
水流量制御	方式×出力		非自吸渦巻き式インバータポンプ×0.1kW				
	接水部材質		PPS（高耐熱樹脂）				
	許容機外揚程	m (kPa)	7.9m (77kPa) at 17L/min				
使用温度範囲	外気温	℃	-15 ~ 40				
	入水温度	℃	5 ~ 63				
	沸き上げ温度〈注5〉	℃	55 ~ 90				
入水圧範囲	給水〈注1〉	kPa	減圧弁装着時 80 ~ 350（耐圧 750）、減圧弁取り外し時 80 以下				
	循環水	kPa	0 ~ 80				
耐水圧（減圧弁下流）			kPa	80 以下			
貯湯槽設置高さ－熱源機設置高さ			m	1.0 以内			
保護装置				高圧圧力開閉器、過電流保護機能（圧縮機）、吐出ガス温度センサ、巻線保護サーモ（送風機）、パワーモジュール温度センサ			
騒音	工場出荷：省エネ運転1設定時	dB (A)	56（冬期 58）				
高圧ガス保安法区分				届出			
冷凍保安責任者の選任				不要			
製品質量			kg	390			
オプション部品				リモコン RP-8QB、集中コントローラ G-150AD、防風フード（吸込）、防雪フード（吹出）、貯湯量センサ、減圧弁（80kPa）（特殊用途）、電動弁、遠方表示用無電圧接点基板、背面用網、高調波アクティブフィルタ、防雪キット			

注 1. 加圧ポンプ給水を基本としています。8m 以下の高架水槽からの給水する場合は減圧弁を取り外してください。水道直結は避けてください。

2. 着霜期は着霜・除霜により性能が時間的に変化するため除霜を含む積算平均能力で表しています。

3. 電気特性の定格値は中間期貯湯加熱運転時の値を示します。

4. 法定冷凍トンとは最大回転数時の値を示します。

5. 沸き上げ温度（貯湯運転時の目標出湯温度）の範囲を記載しています。

実際の出湯温度は外気温、入水温度により目標温度に対し±5℃程度前後します。

また入水温度が30℃を超える場合、機器保護のため自動的に出湯温度を抑制した運転を行う場合があります（外気20℃以上で出湯温度上限70～90℃。注5表参照）。

6. 水質は日本冷凍空調工業会水質ガイドライン（JRA-GL02：1994）に沿ってください。

水質基準を外れるとスケール付着、腐食等の不具合を生ずる恐れがあります。

7. 騒音は中間期貯湯定格運転時ユニット正面から1m離れて、1.5m高さで測定した無響音室基準の値を示します。

注5表. 出湯温度上限

入水温度	外気温度			
	-15～20℃	20～25℃	25～30℃	30～40℃
5～30℃	90℃			
30～40℃	90℃	85℃	80℃	75℃
40～63℃		80℃	75℃	70℃

(2) 密閉貯湯システム用

密閉貯湯システム用（本製品は、高圧ガス保安法において第二種製造者に該当し、使用開始には都道府県知事への高圧ガス製造届けが必要です。）

項目		形名	QAHV-N560C-HWP (-BS, -BSG)				
電 源			三相 200V 50/60Hz				
塗 装 色			マンセル 5Y8/1 近似色				
外形寸法	高さ	mm	1,714				
	幅	mm	1,220				
	奥行	mm	760				
性能表記			中間期	夏期	冬期	着霜期〈注2〉	
外気温度条件		℃	DB:16,WB:12	DB:25,WB:21	DB:7,WB:6	DB:2,WB:1	
貯湯加熱性能	入水温度	℃	17				
	65℃出湯, 工場出荷:省エネ 運転1設定時	加熱能力	kW	40.0			
		水流量	L/min	11.9			
		COP	-	4.10			
	65℃出湯, 最大能力設定に変 更時	加熱能力	kW	56.0			
		水流量	L/min	16.7			
COP		-	3.49				
保温加熱性能	入水温度	℃	60				
	加熱能力	kW	15.8				
	水流量	L/min	17.0				
	COP	-	1.54				
電気特性〈注3〉	定格消費電力	kW	9.76				
	定格運転電流	A	31.1				
	力率	%	90.6				
	最大運転電流	A	54.8				
圧縮機	形式×個数		全密閉インバータスクロール×1				
	呼称出力	kW	11.0				
	定格回転数	rps	70				
	1日の冷凍能力〈注4〉	法定トン	4.80				
電 熱 器〈圧縮機ケース〉		W	45				
電 熱 器〈凍結防止〉		W	24				
油	種類		PAG (ポリアルキレングリコール)				
	充填量	l	2.4				
冷媒	種類		CO ₂ (R744)				
	充填量	kg	6.8				
	制御方式		電子膨張弁				
空気側熱交換器形式			強制空冷プレートフィンチューブ式				
水側熱交換器	形式		銅管コイル式				
	配管接続	給水入口	Rc3/4 (青銅製 20A メネジ)				
		温水出口	Rc3/4 (青銅製 20A メネジ)				
送風機	形式		プロペラファン				
	出力×個数	kW	0.46 × 1				
	風量	m ³ /min	220				
霜取方式			ホットガス方式				
水流量制御	方式×出力		非自吸渦巻き式インバータポンプ×0.1kW				
	接水部材質		PPS (高耐熱樹脂)				
	許容機外揚程	m (kPa)	7.9m (77kPa) at 17L/min				
使用温度範囲	外気温	℃	-15 ~ 40				
	入水温度	℃	5 ~ 63				
	沸き上げ温度〈注5〉	℃	55 ~ 90				
入水圧範囲〈注1〉		kPa	500以下				
保護装置			高圧圧力開閉器, 過電流保護機能 (圧縮機), 吐出ガス温度センサ, 巻線保護サーモ (送風機), パワーモジュール温度センサ				
騒音	工場出荷:省エネ運転1設定時	dB (A)	56 (冬期 58)				
高圧ガス保安法区分			届出				
冷凍保安責任者の選任			不要				
製品質量		kg	380				
オプション部品			リモコン RP-8QB, 防風フード (吸込), 防雪フード (吹出), 貯湯温度センサ, 遠方表示用無電圧接点基板, 背面用網, 集中コントローラ G-150AD, 高調波アクティブフィルタ, 防雪キット				

注 1. 加圧ポンプ給水を基本としています。減圧弁（現地手配）を設けてください。水道直結は避けてください。

2. 着霜期は着霜・除霜により性能が時間的に変化するため除霜を含む積算平均能力で表しています。

3. 電気特性の定格値は中間期貯湯加熱運転時の値を示します。

4. 法定冷凍トンは最大回転数時の値を示します。

5. 沸き上げ温度（貯湯運転時の目標出湯温度）の範囲を記載しています。

実際の出湯温度は外気温、入水温度により目標温度に対し±5℃程度前後します。

また入水温度が30℃を超える場合、機器保護のため自動的に出湯温度を抑制した運転を行う場合があります（外気20℃以上で出湯温度上限70～90℃。注5表参照）。

6. 水質は日本冷凍空調工業会水質ガイドライン（JRA-GLO2：1994）に沿ってください。

水質基準を外れるとスケール付着、腐食等の不具合を生ずる恐れがあります。

7. 騒音は中間期貯湯定格運転時ユニット正面から1m離れて、1.5m高さで測定した無響音室基準の値を示します。

注5表. 出湯温度上限

入水温度	外気温度				
	5～30℃	15～20℃	20～25℃	25～30℃	30～40℃
30～40℃	90℃				
40～63℃	90℃	85℃	80℃	75℃	70℃

(3) 使用範囲

項目	単位	形名	QAHV-N560C	QAHV-N560C-HWP
貯湯システム制御			内蔵システム制御使用または現地対応	
用途			給湯(非飲用)	
運転電圧	V		180~220	
相関アンバランス	%		2以下	
吸入空気温度	°C		-15~40(日平均気温が-5°C以下になる日がある地域では防風処置が必要です)	
出湯温度	°C		55~90(上限値は外気温、水質により制約を受けます)	
入水温度	°C		5~63	
許容最小流量	L/min		5以上(水質により更に制約を受けます場合があります)	
入水圧範囲	kPa		(給水)減圧弁装着時80~350(耐圧750),減圧弁取外し時80以下 (循環水)0~80	500以下
許容機外揚程	m(kPa)		7.9m(77kPa)at 17L/min+貯湯槽水位 4m	7.9m(77kPa)at 17L/min
開放貯湯槽設置高さ-熱源機設置高さ	m		1.0以内	-
風路許容機外静圧(ダクト接続時)	Pa		10以下	
停止時間	min		3以上	
発停回数	回/日		36以下	
通風・前面	mm		500以上	
サービス背面	mm		300以上	
スペース側面	mm		50以上	
使用できない環境			引火性・可燃性ガス雰囲気, 腐食性ガス雰囲気, 潮風の直接当たる場所	
給水方式			高架補給水槽または補給水槽経由加圧ポンプからの給水(入水圧により別売減圧弁等の取付けが必要となります)	
使用流体			清水	
水質			補給水	
			7.0~8.0(6.5~8.0) ※1	
			30以下 ※1	
			30以下 ※1	
			30以下 ※1	
			50以下(65以下) ※2	
			70以下(100以下) ※2	
			50以下(80以下) ※2	
			30以下(50以下) ※3	
			0.3以下	
			0.1以下	
			検出されないこと	
			0.1以下	
			0.3以下	
			4.0以下	

※1 pHが7.0を下回ると腐食懸念を生じます。電気伝導率および陰イオンが十分小さい場合には()内の範囲で使用できます。

※2 酸消費量はMアルカリ度とも言います。酸消費量が50を超える場合は炭酸カルシウムのスケール付着を生じます。50~65では1回/年(目安)の薬品洗浄が必要となります。

酸消費量が65を超える場合は軟水器を設けカルシウム硬度を25以下に低減する必要があります。

酸消費量は冬期に値が上昇します。定期水質検査は極力冬期に実施ください。

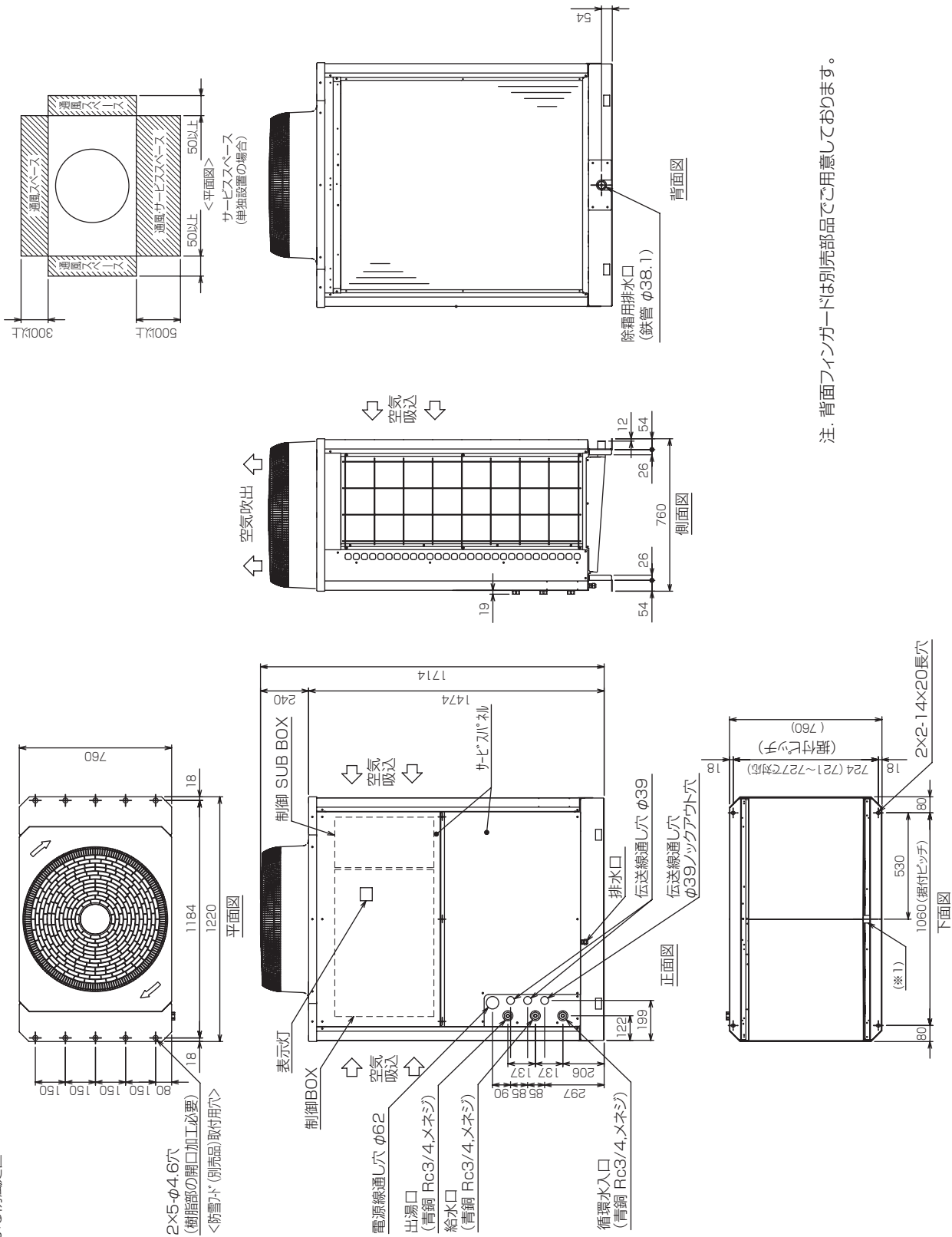
※3 イオン状シリカは強固なカルシウムスケールを生成させる恐れがあります。酸消費量50以下では()内の範囲で使用できます。

〈2〉外形寸法図

(1) 開放貯湯システム用

● QAHV-N560C (-BS, -BSG)

推奨防風フードの取付について
 除霜を確実にするため、日平均外気温が-5℃以下となる日がある地域では
 下記いずれかの防風処置を実施してください。
 ◆推奨防風フード(吸込)の取付
 ◆現地にて防風壁の設置等による防風処置

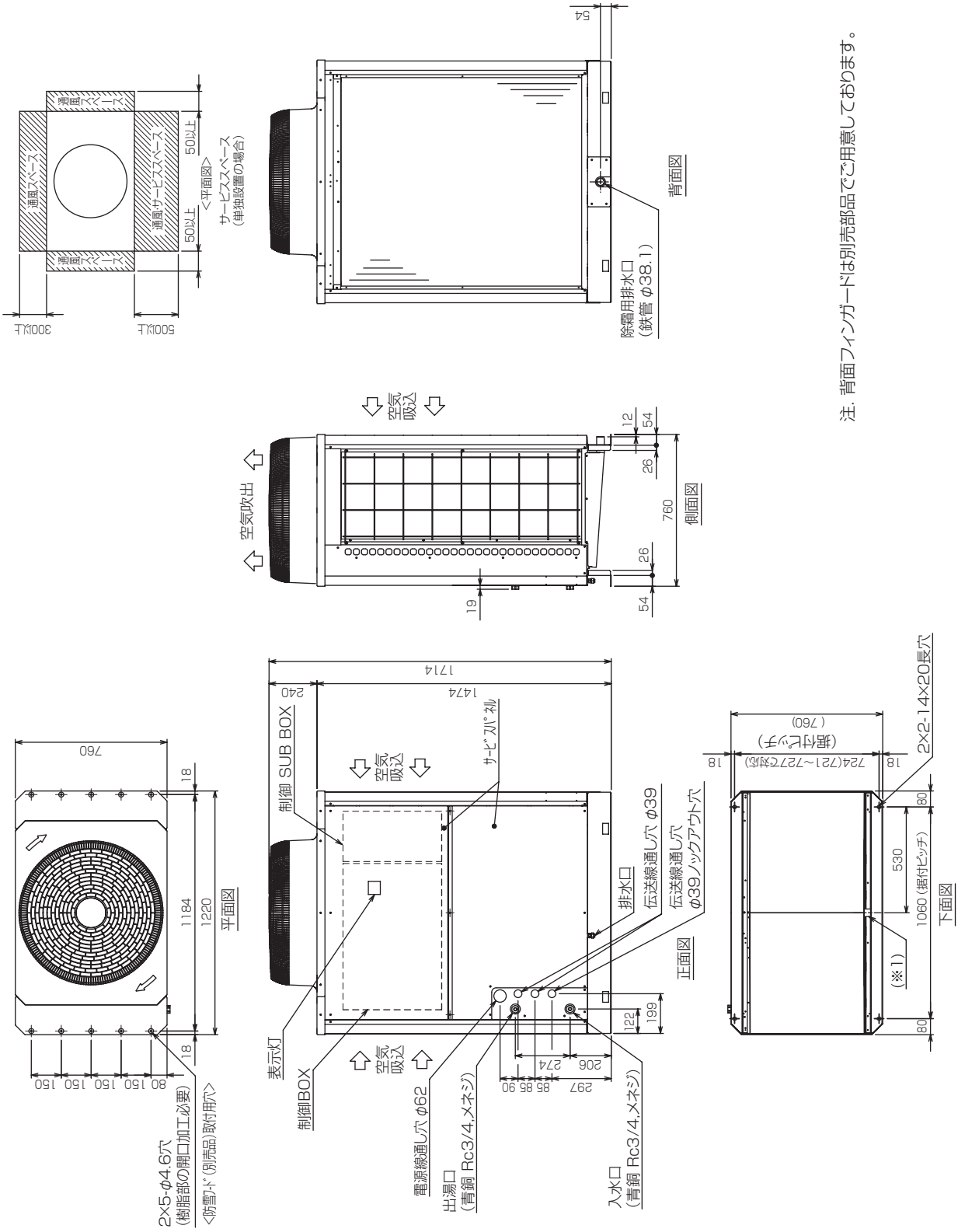


注: 背面フィンガードは別売部品でご用意しております。

(2) 密閉貯湯システム用

● QAHV-N560C-HWP (-BS, -BSG)

推奨防風フードの取付について
 除霜を確実にするため、日平均外気温が-5℃以下となる日がある地域では
 下記いずれかの防風処置を実施してください。
 ◆推奨防風フード(吸込)の取付
 ◆現地にて防風壁の設置等による防風処置

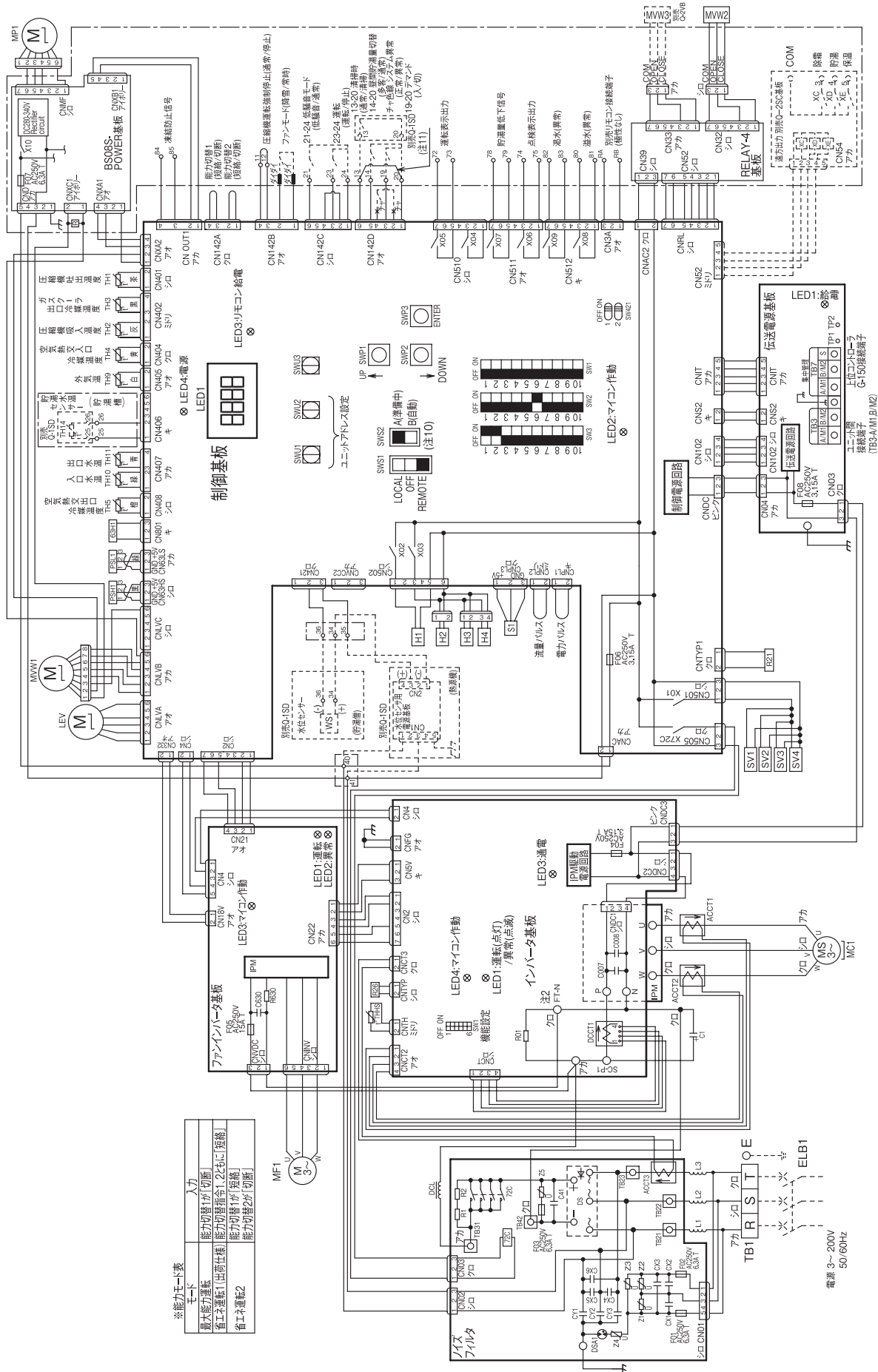


注. 背面フィンガードは別売部品でご用意しております。

〈3〉電気配線図

(1) 開放貯湯システム用

● QAHV-N560C (-BS, -BSG)



※能力モード
モード

最大能力運転	能力切替が切断
省エネ運転1(出荷仕様)	能力切替が1.2秒に短縮
省エネ運転2	能力切替が短縮
	能力切替が切断

Table with columns: 信号の種類 (Signal Type), 接続要否(注1) | 接続口形状 (Connection Required/Shape), 名称 (Name), 説明 (Description), 入 (Input), 切 (Cut). Rows include 通信 (Communication), 力切入力 (Power Off Input), 接続入力 (Connection Input), and 接続出力 (Connection Output).

* 1. ◎ 必須, ○ 選択使用, △ 選択使用, 接続入力を使用する場合, 全号欄に既立した接続点を各々接続する必要があります (選択配線不可)。

記号説明

Table with columns: 記号 (Symbol), 説明 (Description). Lists various symbols like ACCT1, ACCT2, ACCT3, DCCT1, etc., and their corresponding descriptions such as '電流センサ', 'コンデンサ', 'ヒューズ', etc.

記号欄の※は別添部品、<>は現地手配品です。

注意事項

- 1. --- 破断部はオプショナル部品、現地手配品および現地工事を示します。
2. --- 点線欄内はサブボックス内を示しています。
3. フラスト端子はロック機構付き端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しながら取り外してください。
4. 取り付けた後は確実にロックがかかっていることを確認してください。
5. 端子の配線は、必ず端子の向きを確認してください。
6. 端子の接続は、必ず端子の向きを確認してください。
7. 端子の接続は、必ず端子の向きを確認してください。
8. 端子の接続は、必ず端子の向きを確認してください。
9. 端子の接続は、必ず端子の向きを確認してください。
10. 端子の接続は、必ず端子の向きを確認してください。

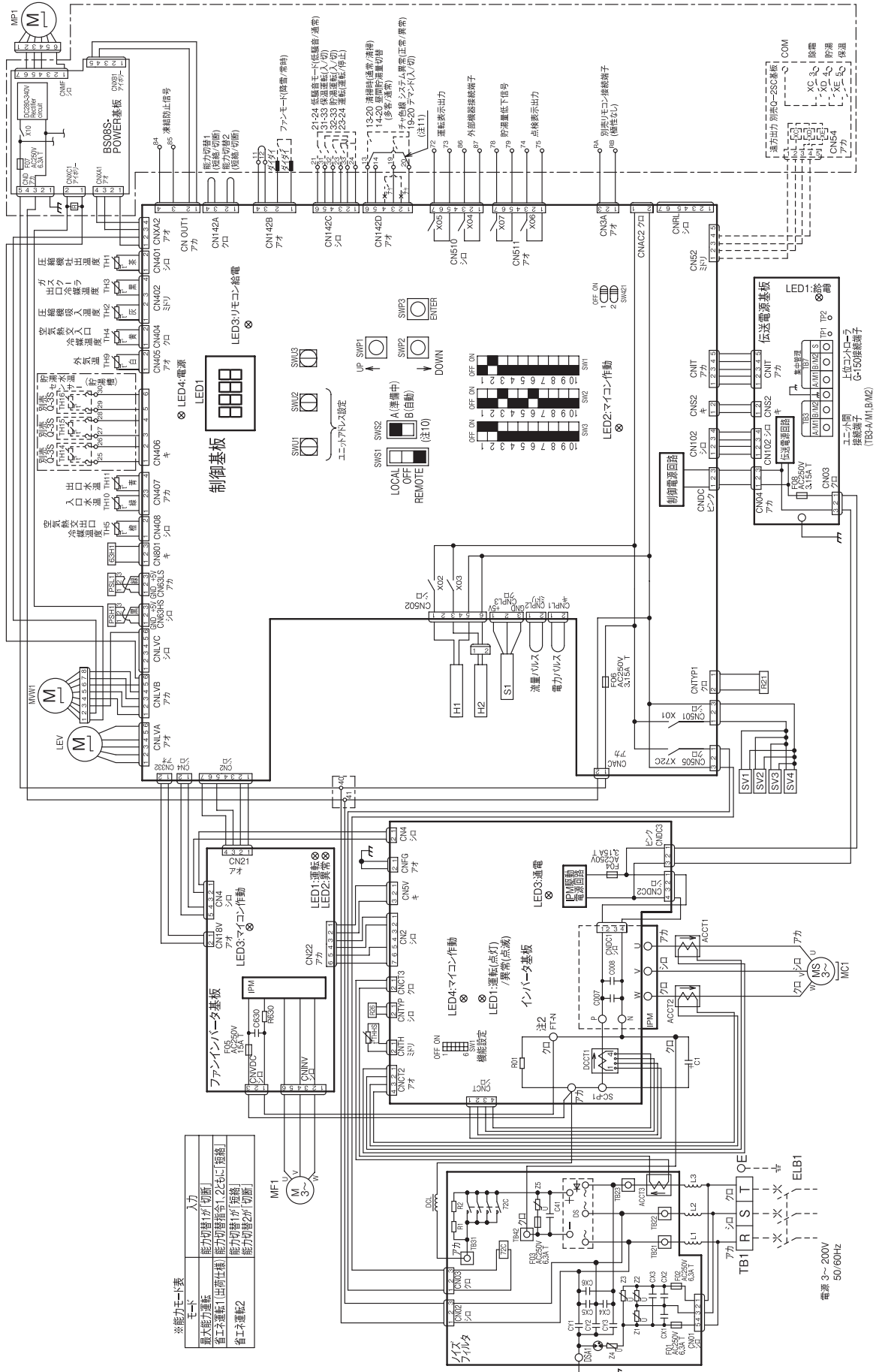
電気工事

Table with columns: 項目 (Item), 形名 (Form Name), 配線仕様 (Wiring Specifications). Lists various electrical components and their specifications, including terminal block types, connection methods, and material requirements.

- ※ 1. 各端子の接続は必ず規定通りに行ってください。
※ 2. 端子の接続は必ず規定通りに行ってください。
※ 3. 端子の接続は必ず規定通りに行ってください。
※ 4. 端子の接続は必ず規定通りに行ってください。
※ 5. 端子の接続は必ず規定通りに行ってください。

(2) 密閉貯湯システム用

● QAHV-N560C-HWP (-BS, -BSG)



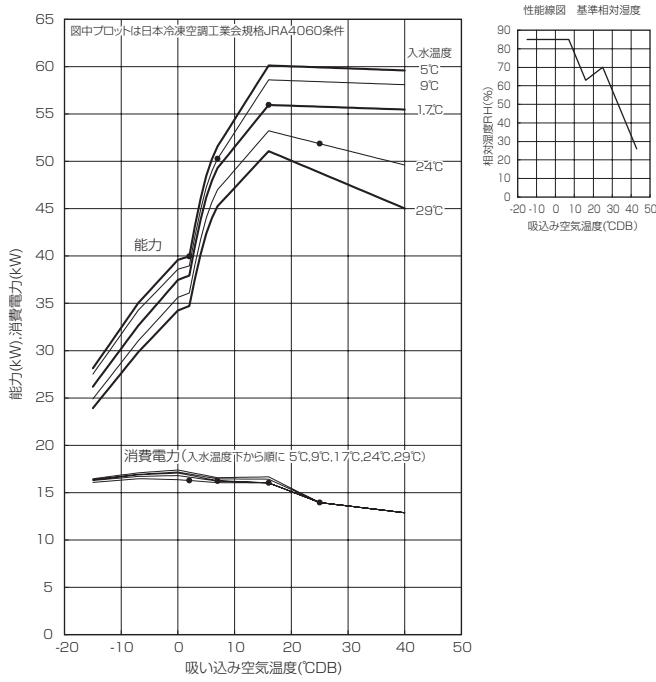
※能力モード表

モード	能力
最大能力運転	能力切替1が切断
省エネ運転1 (出湯仕様)	能力切替1が延長
省エネ運転2	能力切替2が切断

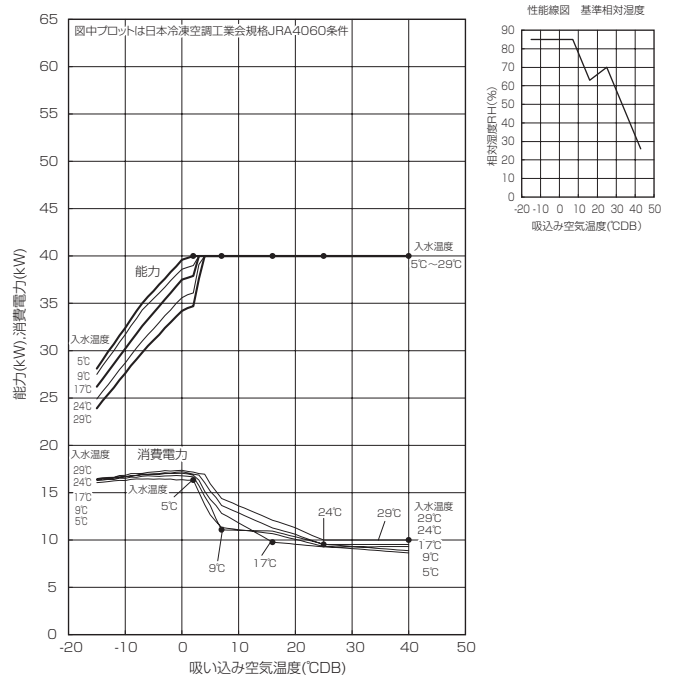
〈4〉能力特性

■ 60 ~ 70℃出湯性能 (着霜・除霜補正込み)

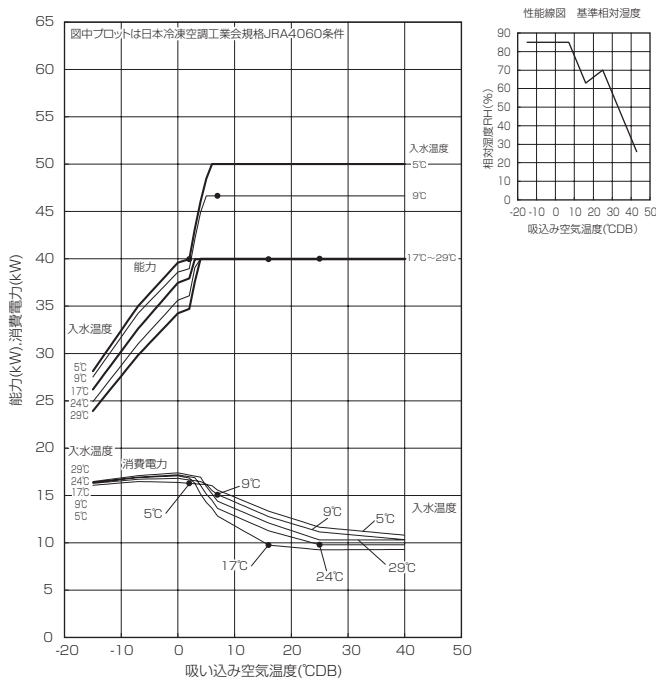
最大能力設定時



省エネ運転 1 に設定時

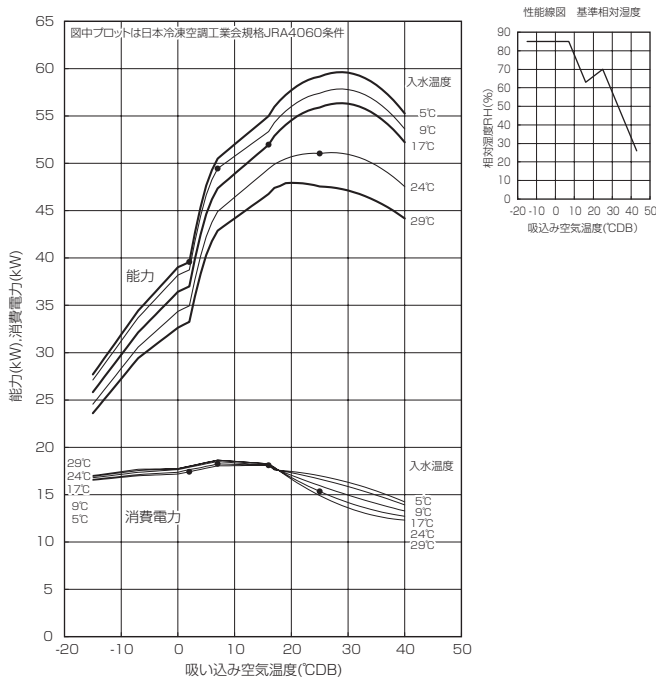


省エネ運転 2 に設定時

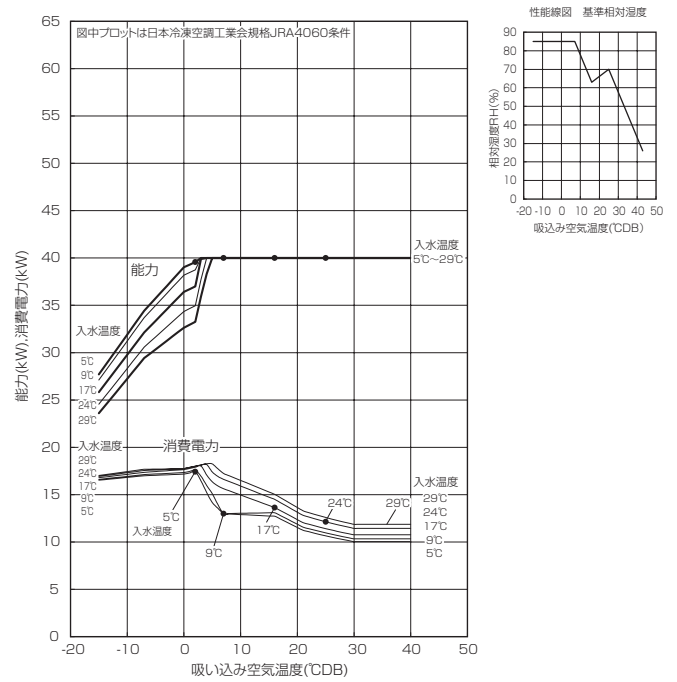


■ 80℃出湯性能（着霜・除霜補正込み）

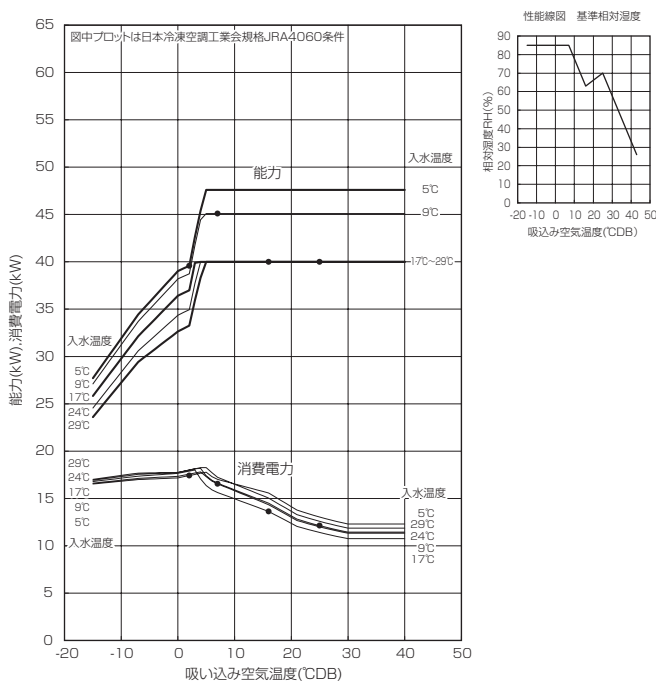
最大能力設定時



省エネ運転 1 に設定時

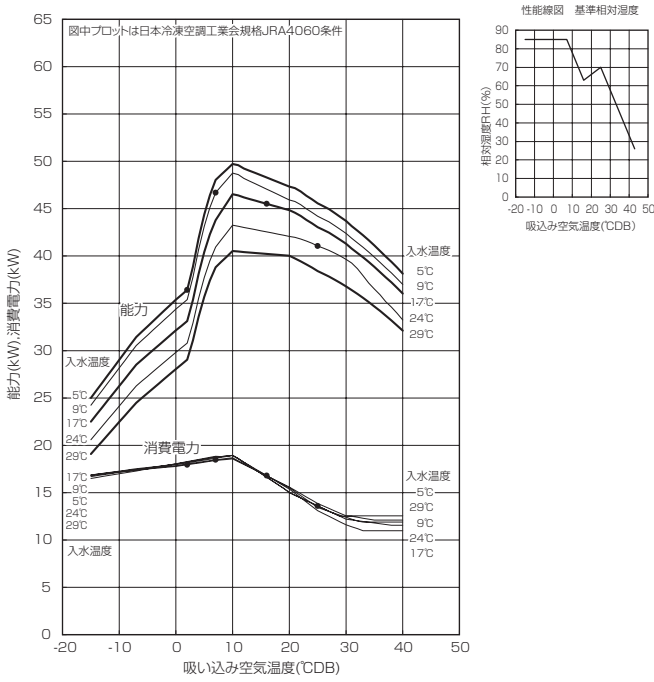


省エネ運転 2 に設定時

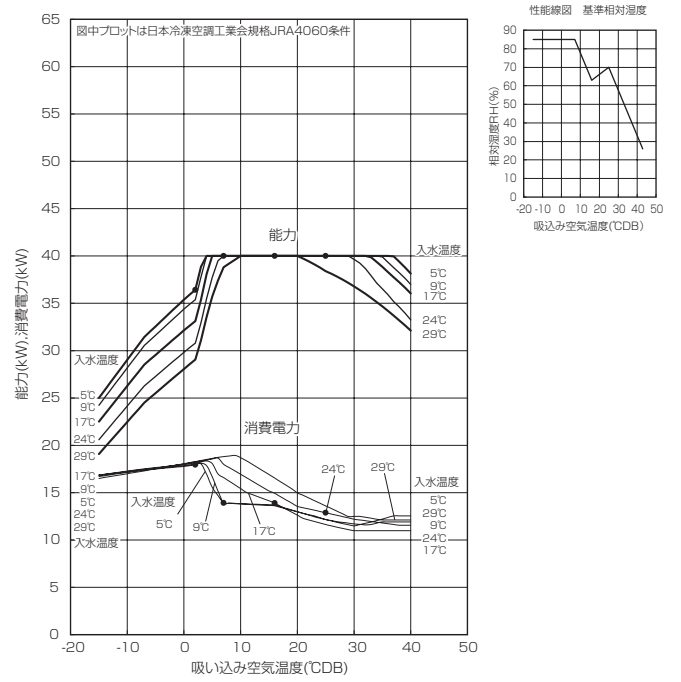


■ 90℃出湯性能（着霜・除霜補正込み）

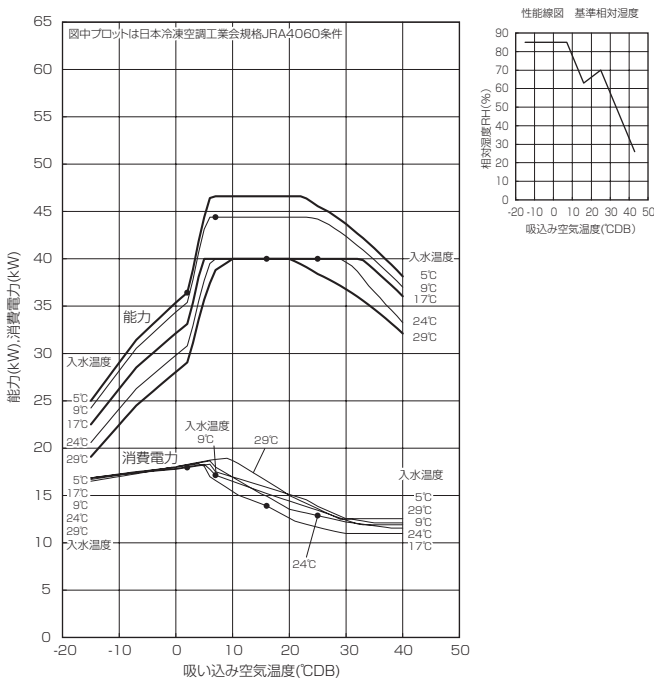
最大能力設定時



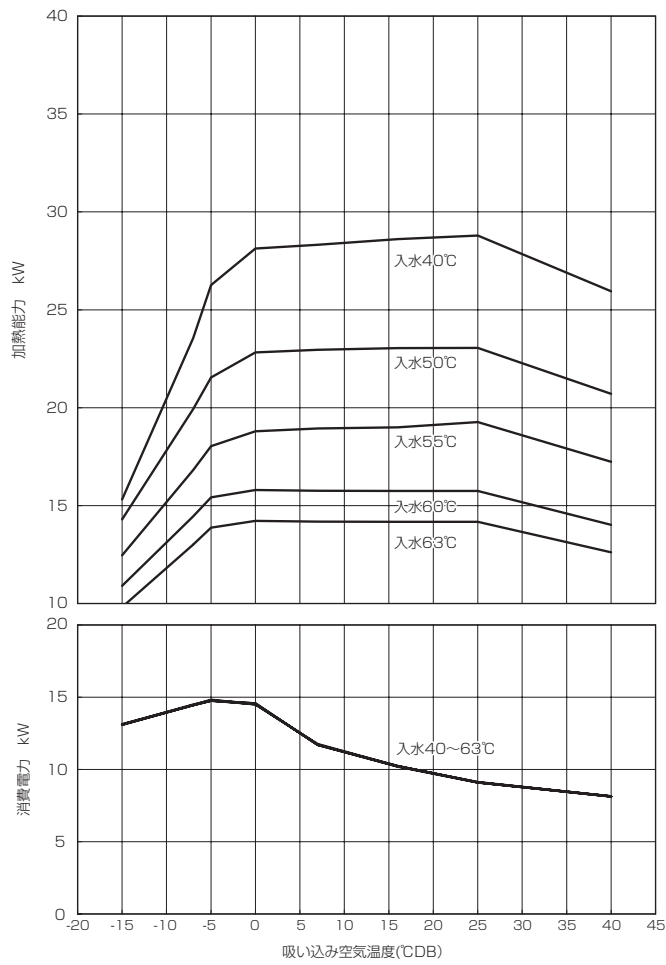
省エネ運転 1 に設定時



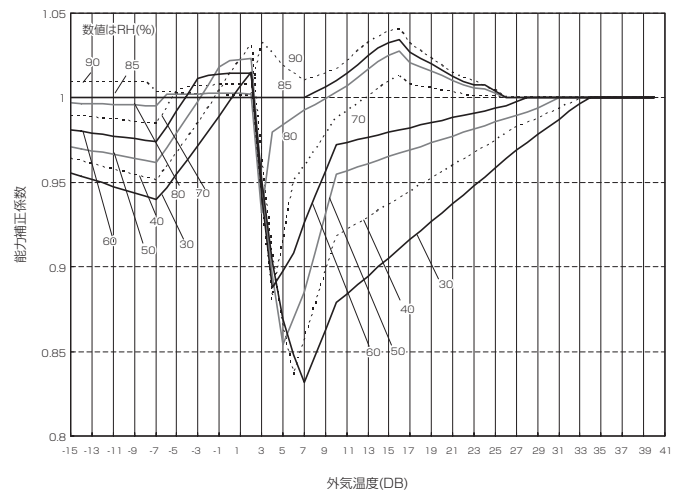
省エネ運転 2 に設定時



■保温運転性能（着霜・除霜補正込み）

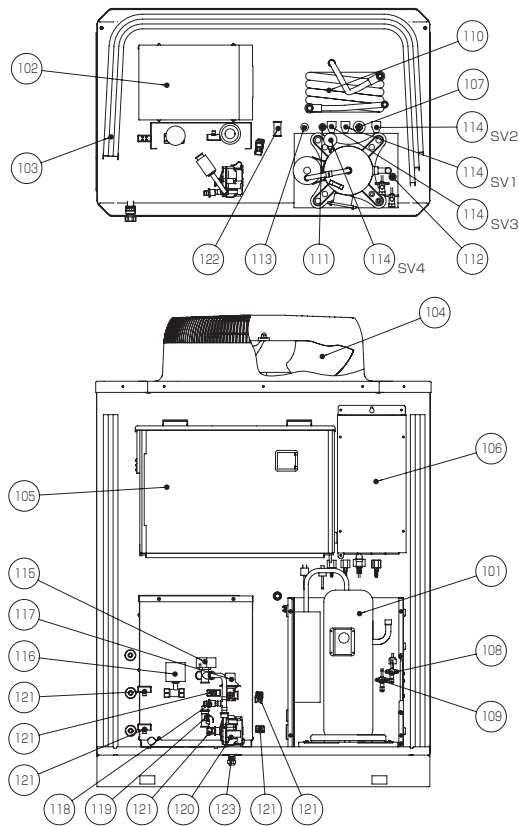


■相対湿度による加熱能力補正（全性能線図共通）



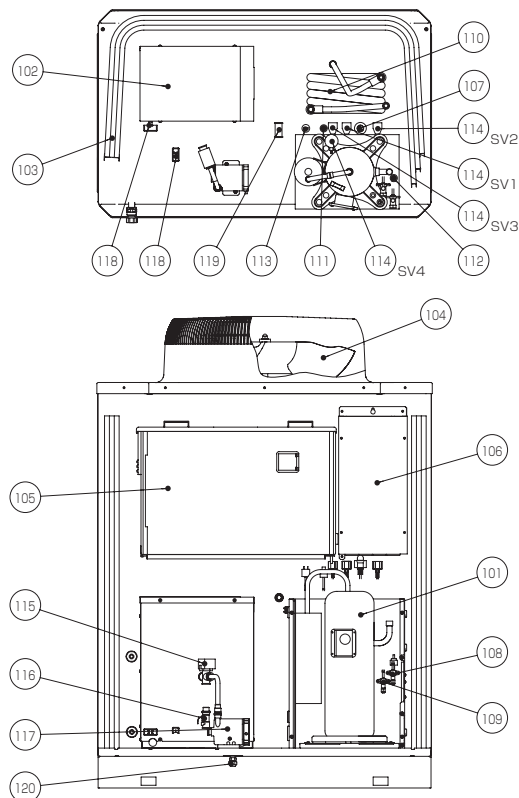
〈5〉 内部構造図

●QAHV-N560C (-BS, -BSG)



品番	品名
101	圧縮機
102	水側熱交換器(ガスクーラ)
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	制御箱サブボックス
107	電子膨張弁
108	サービスバルブ(低圧側)
109	サービスバルブ(高圧側)
110	高低圧熱交換器
111	高圧圧力センサ
112	低圧圧力センサ
113	高圧圧力開閉器
114	電磁弁(デフロスト)(SV1,2,3,4)
115	二方弁(流量調整用)
116	電動弁(給水用)
117	減圧弁
118	安全弁
119	流量センサ
120	ポンプ
121	凍結防止ヒーター
122	スケール付着確認配管
123	排水口

●QAHV-N560C-HWP (-BS, -BSG)



品番	品名
101	圧縮機
102	水側熱交換器(ガスクーラ)
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	制御箱サブボックス
107	電子膨張弁
108	サービスバルブ(低圧側)
109	サービスバルブ(高圧側)
110	高低圧熱交換器
111	高圧圧力センサ
112	低圧圧力センサ
113	高圧圧力開閉器
114	電磁弁(デフロスト)(SV1,2,3,4)
115	二方弁(流量調整用)
116	流量センサ
117	ポンプ
118	凍結防止ヒーター
119	スケール付着確認配管
120	排水口

〈6〉騒音特性

QAHV-N560C

QAHV-N560C-HWP形 騒音オクターブ分析(NC曲線による評価)

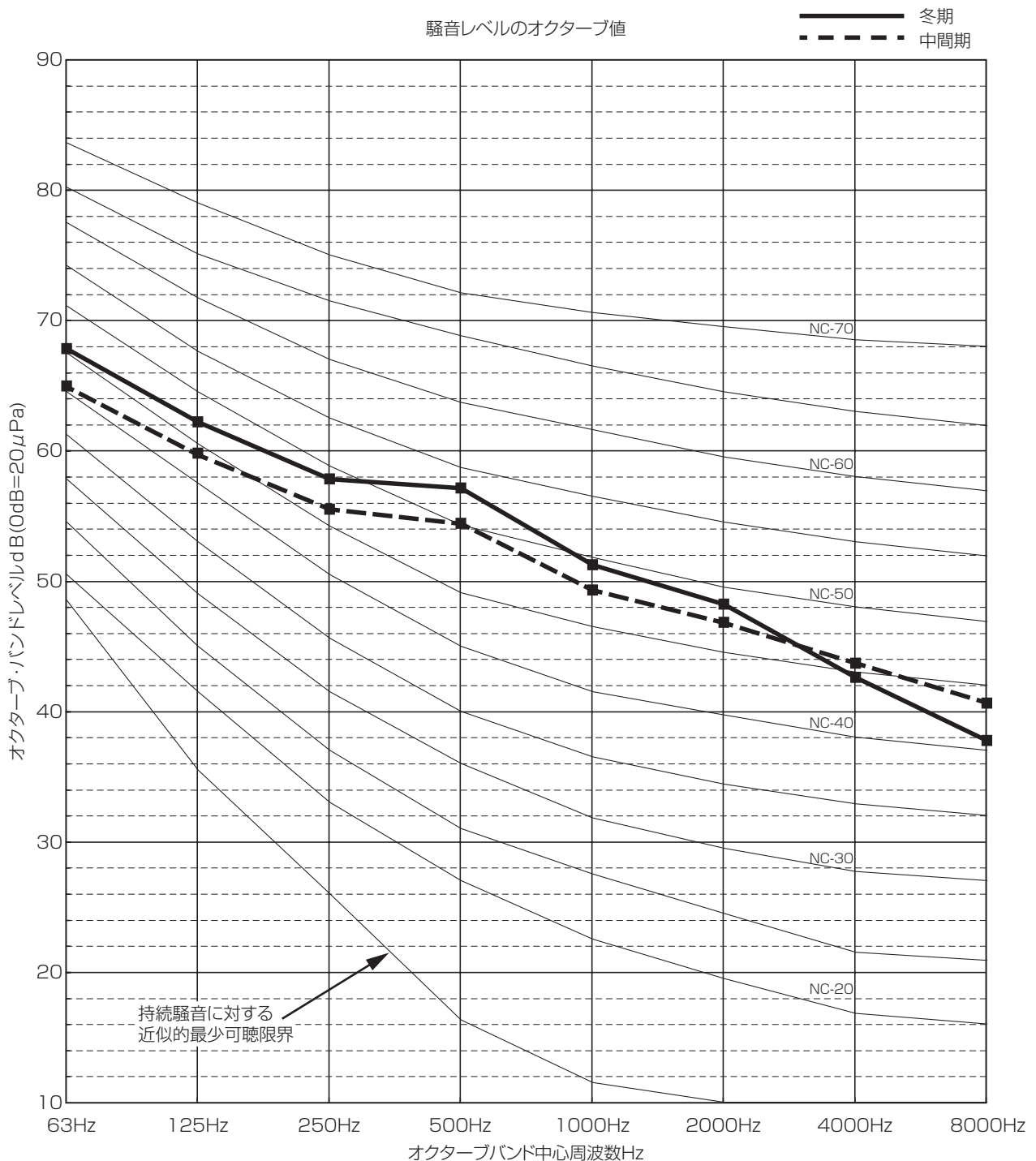
騒音レベル…ユニットから1m離れたユニットの周囲におけるAスケールによる評価(地上1.5m)

56.0 / 58.0 dB (中間期/冬期) 〈省エネ1モード設定(工場出荷時設定)〉時

運転条件 中間期:外気16°CDB,12°CWB,入水温度17°C,出湯温度65°C

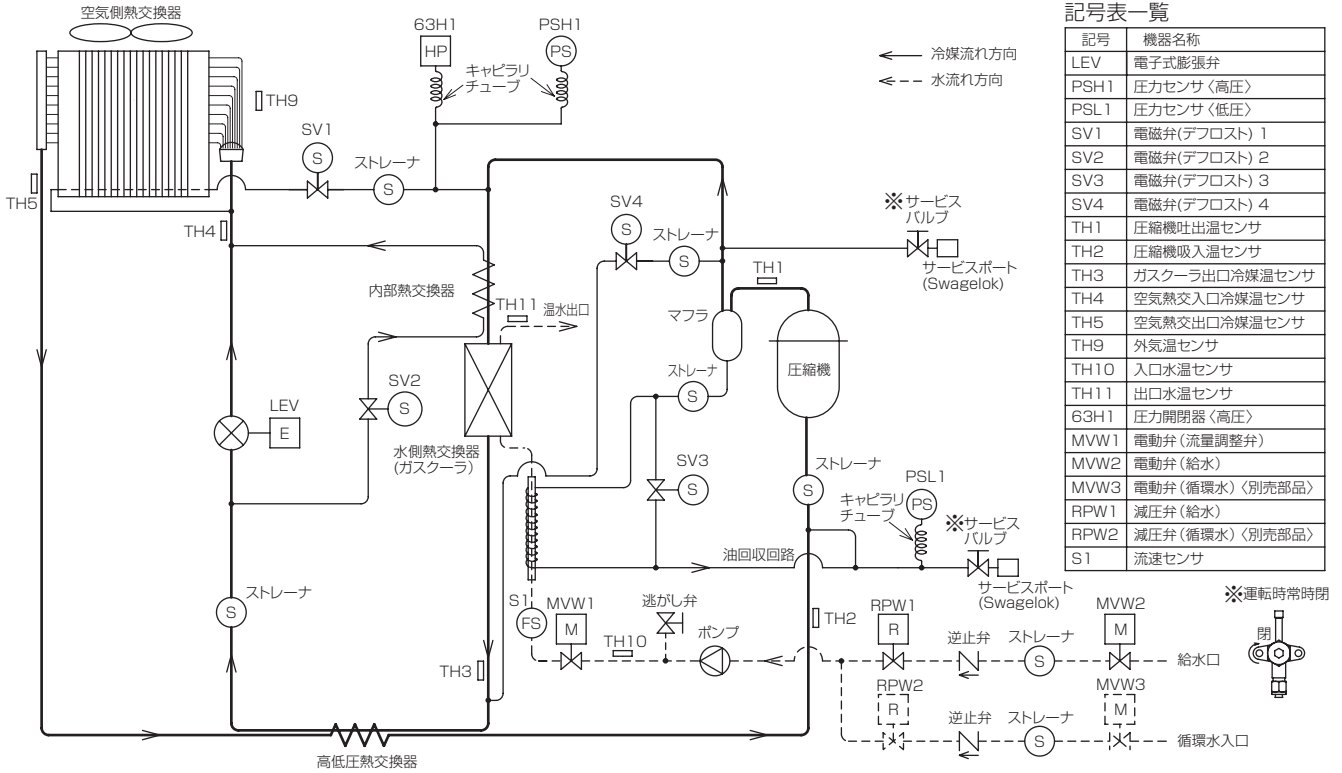
冬期:外気7°CDB,6°CWB,入水温度9°C,出湯温度65°C

注:測定場所は無響音室内です。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

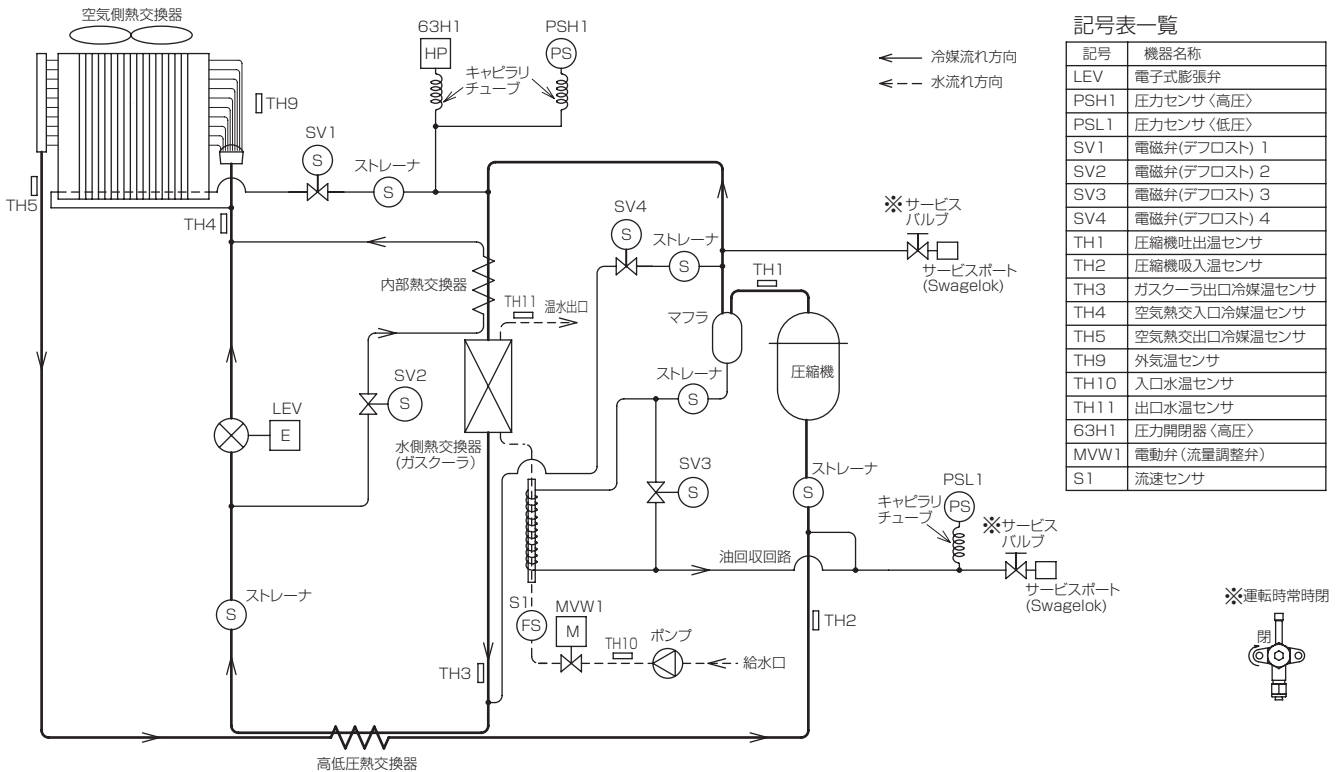


〈7〉 内部水回路図・冷媒回路図

● QAHV-N560C



● QAHV-N560C-HWP



〈8〉 据付工事

2012年1月発行の業務用エコキュート技術マニュアルを参照願います。

〈9〉 別売部品

(1) 別売部品一覧表

(a) 電気部品

①業務用エコキュート本体（標準装備） 無電圧力接点入力：運転/停止、保温入/切、降雪/常時、デマンド入/切、 貯湯入/切、システム異常	業務用エコキュート (QAHV-N560C)	業務用エコキュートリモコン (FP-8QB)	開放貯湯槽用貯湯量センサ (Q-1SD)	遠方表示用 無電圧接点基板 (Q-2SC)
②業務用エコキュートをリモコン操作する場合 操作：運転/停止、出湯温度設定、デマンド設定、降雪/常時設定ほか。 表示：運転/異常、入水温度、目標温度、出湯温度、現在時刻、デマンド時刻ほか。				
③リモコンにより貯湯制御をさせる場合に使用します。(QAHV-N560C) リモコンにより貯湯レベル(%)、貯湯水温(℃)を表示させることができます。				
④外部制御盤などに無電圧接点出力をする場合に使用します。(QAHV-N560C) 出力内容：保温運転、貯湯運転、除霜運転				
⑤高調波制御用に使用します。	アクティブフィルター (PAC-KP50AAC+K-NFC56)			

(b) 水回路部品 (QAHV-N560C)

①業務用エコキュート本体（標準装備） 標準組込部品：ポンプ、電動弁（出湯温度制御用）	業務用エコキュート (QAHV-N560C)	電動弁 (Q-2VB)
②貯湯槽保温運転が必要で且つ、補給水を高架水槽（※1）より給水する場合に 使用します。 ※1 適用高架水槽高さ（熱源機設置高さ基準）：4~8m		

(c) 風路部品

①業務用エコキュート本体（標準設置条件※1） ※1 運転可能外気温度範囲 -15~40℃	業務用エコキュート (QAHV-N560C)	防雪防風フード（吸込） (推奨品)	防雪防風フード（吹出） (推奨品)	別売防雪キット (SF-1K)（※2）
②寒冷地域、積雪地域への設置（※1） ※1 冬季において1日平均外気温が-5℃以下となる地域に設置する場合。				
③寒冷地域、積雪地域への設置（※1） ※1 積雪地域に設置する場合。				

※2 粉雪(パウダー状)が降る地域(北海道・東北・中部内陸(長野))においては制御箱内への雪侵入を防止するため、別売の防雪キット(SF-1K)を取付けください。

防雪フードは下記で取扱っておりますので、直接お問い合わせください。

●三菱電機システムサービス株式会社

・北日本支社 (022) 238-1761 ・北海道支店 (011) 890-7515 ・東京機電支社 (03) 3454-5521
 ・中部支社 (052) 722-7601 ・北陸支店 (076) 252-9519 ・関西機電支社 (06) 6454-0251
 ・中四国支社 (082) 285-2111 ・四国支店 (087) 831-3186 ・九州支社 (092) 483-8208

※詳しくはホームページをご覧ください。

URL : <http://www.melco.co.jp>

●株式会社ヤブシタ

TEL : 011-820-5051 FAX : 011-820-5052
 〒003-0813 北海道札幌市白石区菊水上町3条3丁目52-217

※詳しくはホームページをご覧ください。

URL : <http://www.yabushita-kikai.co.jp>

(2) リモコン RP-8QB

■仕様書

形名	RP-8QB
----	--------

主要仕様

製品寸法	120 (H) × 130 (W) × 19 (D) mm
製品質量	0.2kg
電源	DC12V (操作対象製品より伝送線を介して給電)
使用環境	温度 0 ~ 40℃, 湿度 30 ~ 90% RH (結露なきこと)
外観部材質	PS
外観色	マンセル 4.48Y7.92/0.66 (ホワイトグレー)
据付方法	JIS C8340 の 2 個用スイッチボックス (現地手配) に取り付け, または, 壁直付け
付属品	ナベネジ M4 × 30…2 個, 木ネジ 4.1 × 16 (壁直付け用) …2 個

システムの制約

操作対象製品	三菱電機 業務用エコキュート QAHV-N560C	
操作対象製品数	1 ~ 8	
同時接続リモコン数	1 ~ 2	
接続伝送線	配線長	総長 250m
	線径	0.3 ~ 1.25mm ² 2 芯ケーブル
	線種	VCTF、VCTFK、CVV、CVS、VVR、VVF、VCT

主要機能

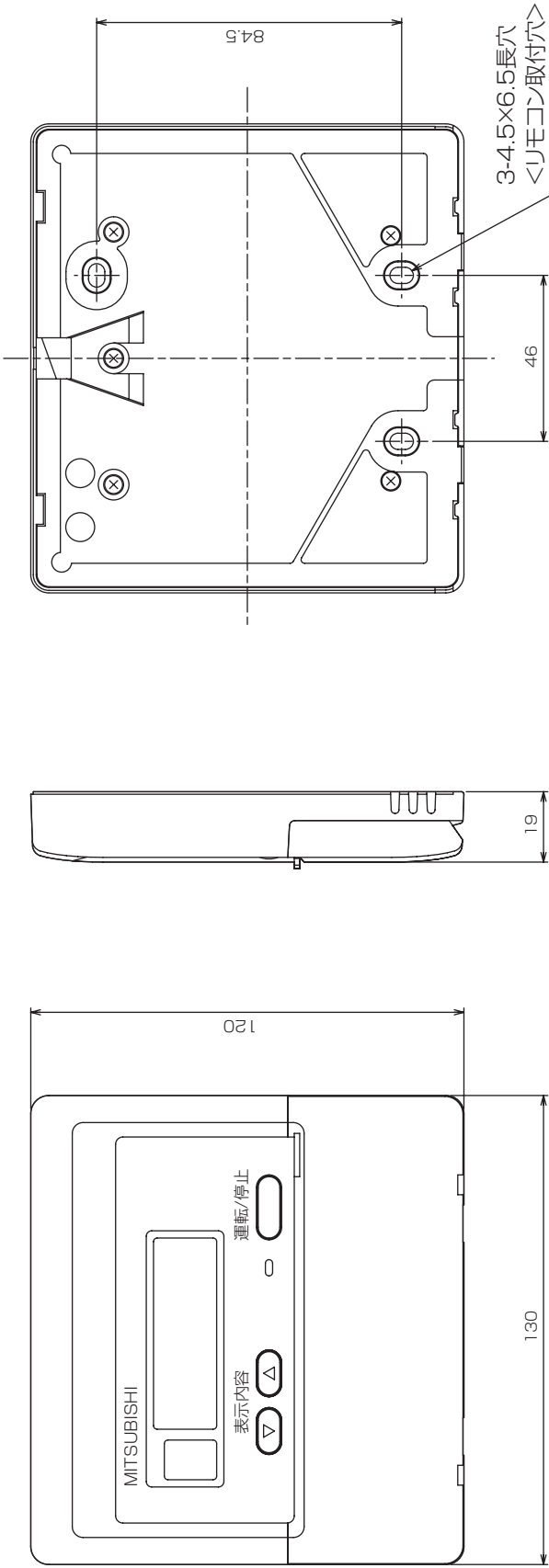
表示灯	モード表示部 (1 桁 LED)	放置時は蓄熱モードを表示します。 (h: 連休中, S: 標準蓄熱, L: 低負荷蓄熱, H: 高負荷蓄熱) 操作時は項目番号やユニット号機を表示します。
	データ表示部 (4 桁 LED)	状態値, 設定値および異常時の異常コード等を表示します。
	運転表示灯 (運転停止ボタン横 LED)	運転停止状態を表示します。 (運転: 赤色点灯, 停止: 消灯, 点検: 赤色点滅)
操作ボタン	運転 / 停止ボタン	運転, 停止を切換えます。(1 秒長押し)
	蓄熱モード切換ボタン ※ 1 ※ 2	蓄熱モードを切換えます。(S: 標準蓄熱, L: 低負荷蓄熱, H: 高負荷蓄熱)
	表示内容切換ボタン	常時表示させておく内容を切換えます。 (貯湯量※ 1, 現在の目標温度, 貯湯温度, 出湯温度, 入水温度, 無表示)
	貯湯量表示ボタン ※ 1	現在の貯湯量%を表示します。
	貯湯温度表示ボタン	現在の貯湯温度℃を表示します。
	目標温度表示ボタン	現在の目標温度 (貯湯温度, 保温温度, 沸き上げ温度※ 3 のいずれか) を表示します。
	降雪・常時ボタン (ファンモード切換ボタン)	熱源機ファン運転モードを降雪モードまたは常時モードに切換えます。 降雪モードではファンが連続運転します。
	多客設定ボタン ※ 2	操作当日の昼間目標貯湯量をレベル 2 (高負荷) に変更し湯切れを防止します。
	設定項目切換ボタン	設定する項目を選択します。
	設定値変更ボタン	設定値を変更します。
	設定値決定ボタン	設定値の変更内容を決定します。
代表号機選択ボタン	複数ユニット接続時にモニタまたは設定値変更する対象機を選択します。	

※ 1. 密閉貯湯 3 センサ制御システム (特殊システム) にはこの機能を有しません。

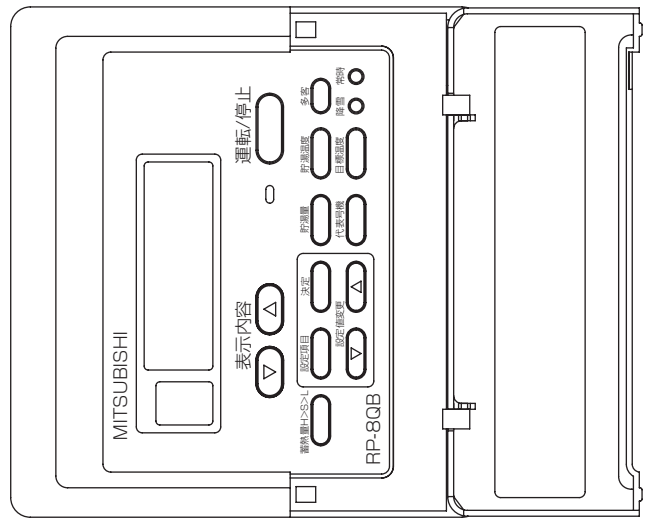
※ 2. 集中コントローラ G-150AD 接続システムにはこの機能を有しません。

※ 3. 沸き上げ温度は業務用エコキュートの出口水温 (出湯温度) の目標値を示します。

■外形図



操作パネル開放状態



外觀色:ホワイトグレー
(マンセル4.48Y7.92/0.66 近似色)

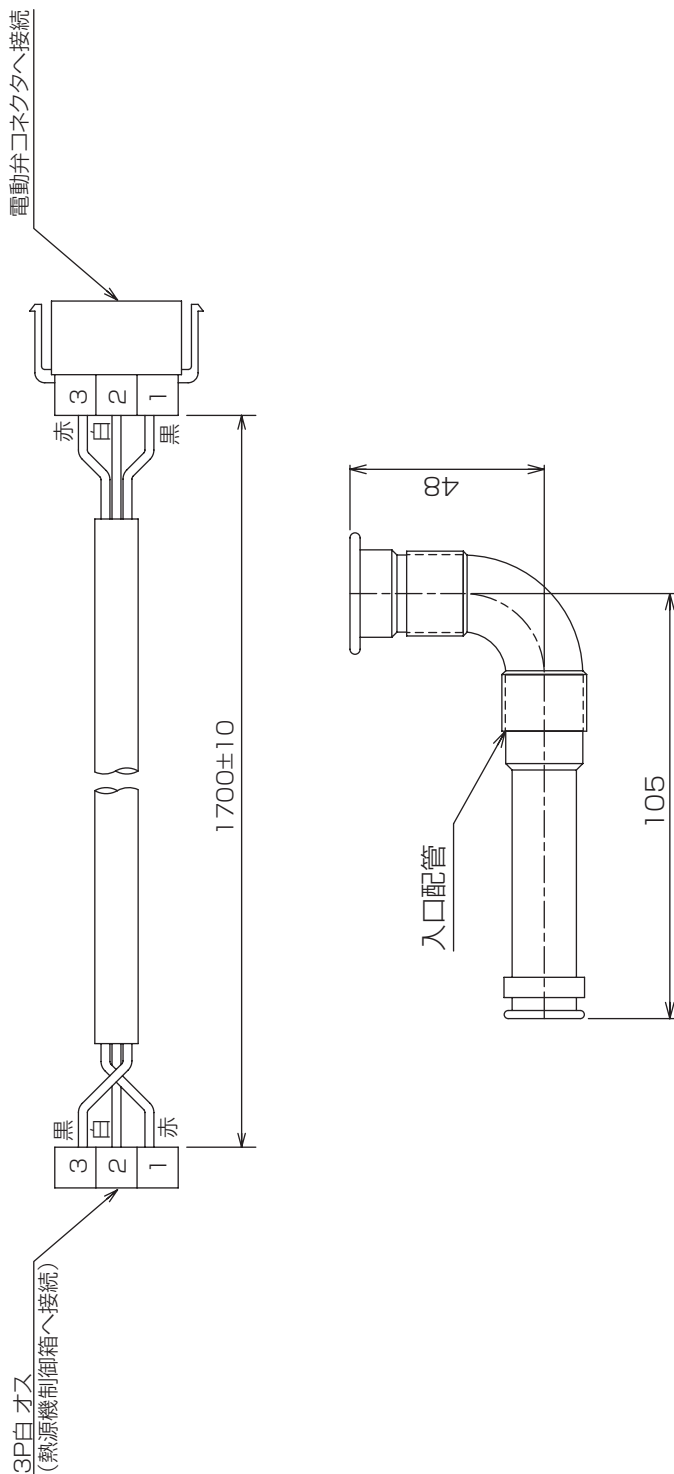
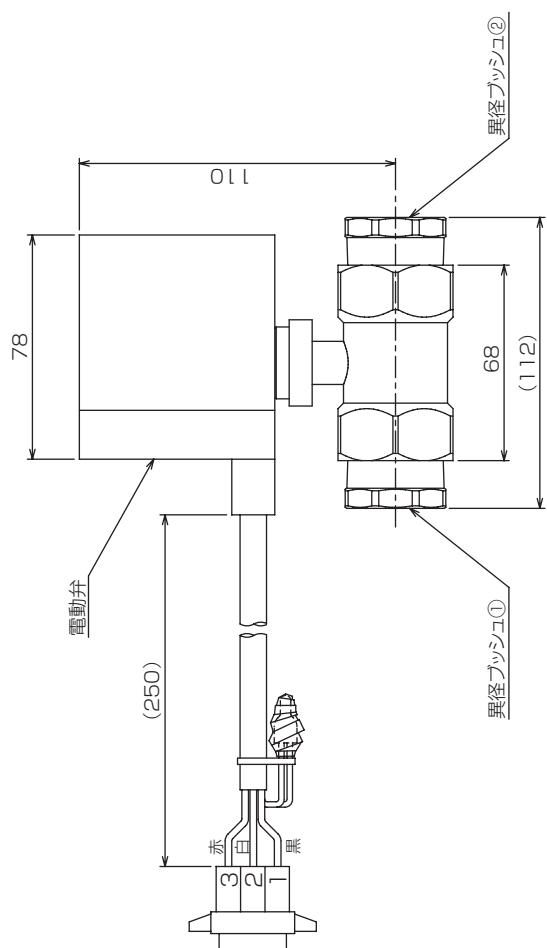
(3) 電動弁 Q-2VB (単品)

■仕様

- 注1. 本品は業務用エコキュートQAHV-N560Cに取付け使用するものです。
 注2. 本品を業務用エコキュートに取付ける際は、既存のソケットを取外してください。
 注3. 納品時は電動弁と異径ブッシュは仮締め状態ですので、トルクレンチにて100N・mで増し締めしてください。(緩めた場合は、シールテープを巻き直してください)
 注4. 業務用エコキュートとの取付けは50N・mで締め付けてください。
 (電動弁取付け方向に注意してください)

構成部品	所要数	仕様
電動弁	1	AC200V
入口配管	1	—
断熱パイプカバー	1	内径32, 外径52, 160L
結束バンド(大)	7	380L
結束バンド(小)	2	100L
オーリング	1	φ16
中継ケーブル	1	1700L
説明書	1	電動弁取付方法説明書
異径ブッシュ①	1	—
異径ブッシュ②	1	—

使用流体	清水
使用流体温度	5~63℃
許容水圧	1.96MPa



(4) 貯湯量センサ Q-1SD

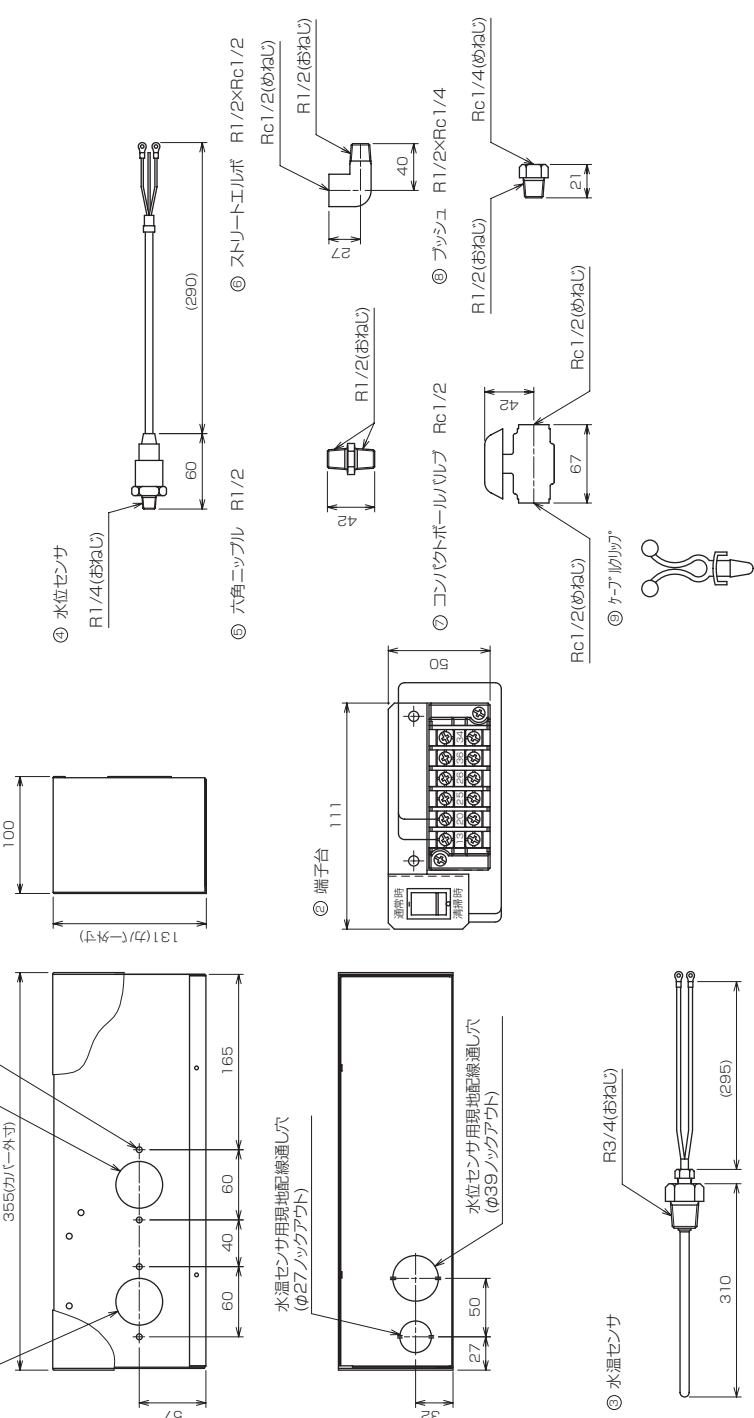
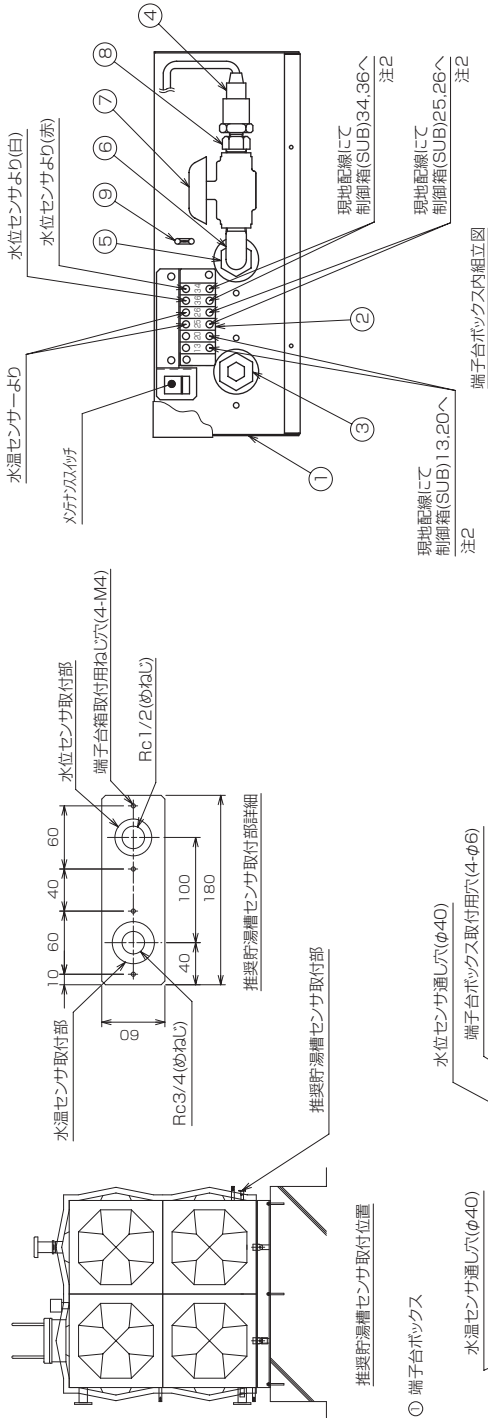
(a) 仕様 (貯湯槽側取付部品)

- 注1. 本品は業務用エアコンQ-AHV-N560C及びその推奨貯湯槽に取付け使用するものです。
 2. エコキュート貯湯槽配線は必ず個別のケーブルを使用してください。水位センサ、水温センサの配線は誤って入れ替わると制御基板が壊れます。現地接続時に配線に印をつけるなどして誤配線のないようにしてください。
 3. 近隣に工場等ノイズ発生源がある場合、1.25mm²のCVSまたはCOPEVSのシールド線を使用してください。

構成部品	所要数
① 端子台ボックス	1
② 端子台(メカ/メカ/メカ)	1
③ 水温センサ	1
④ 水位センサ	1
⑤ 六角ニップル R1/2	1
⑥ ストリートエルボ R1/2×Rc1/2	1
⑦ コンバートボール/ULP Rc1/2	1
⑧ プッシュ R1/2×Rc1/4	1
⑨ ケーブルクリップ	1

付属部品	所要数
ねじ M4×10(メカ)	3
ねじ M4×10(メカ)	5
取付説明書	1

形式	サーミスタ
特性	R(0℃)=15kΩ B(0℃/25℃)=3385K
配線長	300mm
端子	M4丸端子
センサ部形状	φ4×295mm
保護管形状	φ6×282mm
取付形状	R3/4
形式	圧力センサ
圧力レンジ	0~50kPa
許容圧力範囲	-50~250kPa
電源電圧	DC24V
出力	4~20mA
配線長	300mm
端子	M4丸端子
取付形状	R1/4
端子台(側面接続)	M3.5
端子台(貯湯槽側)	M3.5
端子台固定穴	M4×1.6(ピッチ)
太さ	0.3~1.25mm ² (20mm以下)
現地配線	VCTF,VCTFK,CVV,CVS VVR,VVF,VCT



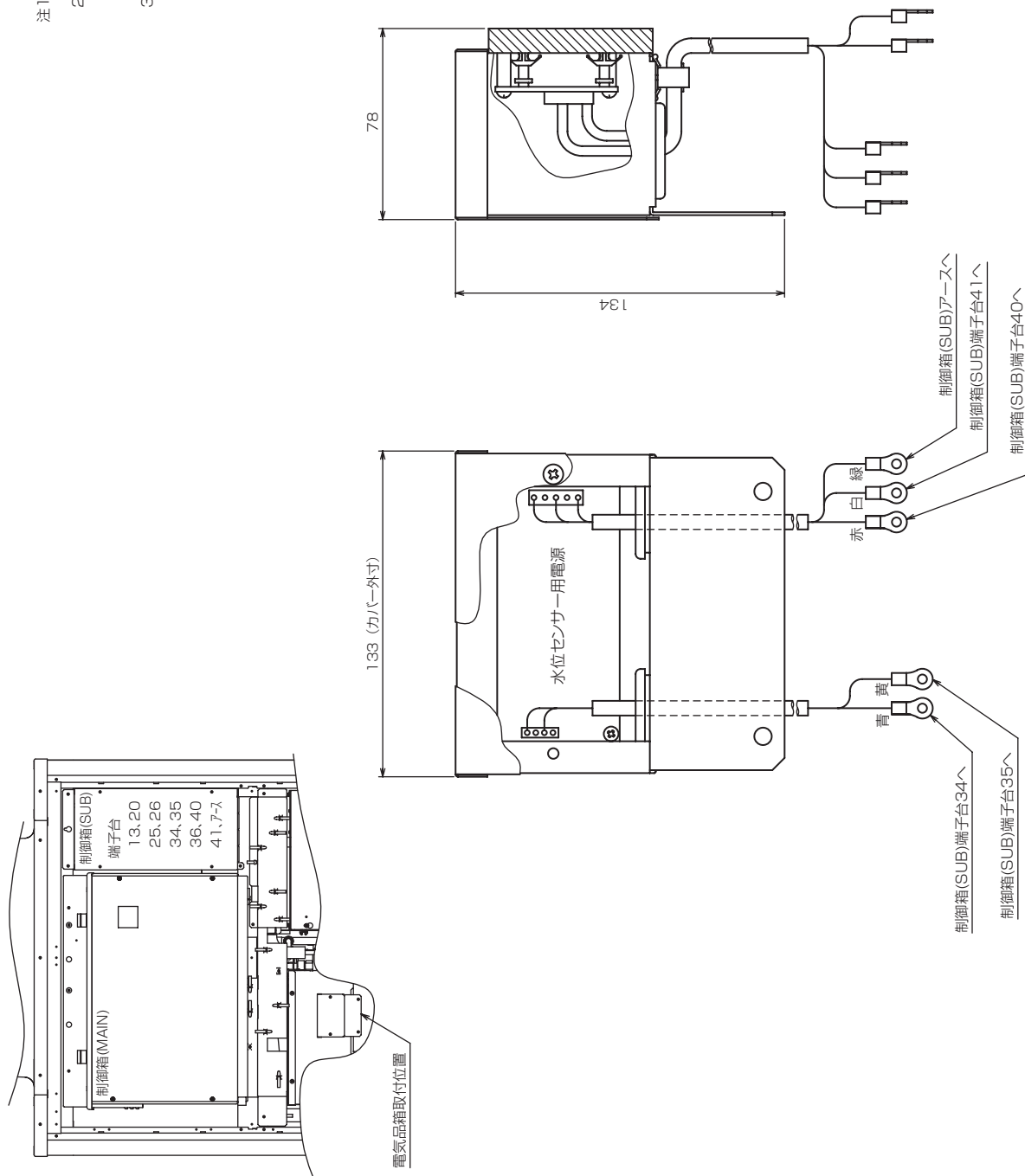
(b) 仕様 (熱源機側取付部品)

- 注1. 本品は業務用エレクトロニクスユニットQAHV-N560C
及びその推奨貯湯槽に取付け使用するものです。
エレクトロニクス貯湯槽間配線は必ず個別のケーブルを
使用してください。水位センサー水温センサーの配線は
誤って入れ替わると制御基板が壊れます。現地接続時に
配線に印をつけるなどして誤配線のないように接続ください。
3. 近隣工場等ノイズ発生源がある場合、1.25mmφの
CWSまたはCPEVSのシールド線を使用してください。

構成部品	所要数
電気品箱	1

付属部品	所要数
ねじ M5×10φ [※] 3ねじ	3

主要仕様	
リレー接点定格	AC100~200V 7.5A
水位センサー用 電源	入力 AC85~264V 出力 DC24V 容量 1.2VA
端子台 端子台サイズ	M3.5 端子台(熱源機側)
現地配線	太さ 0.3~1.25mmφ(20mm以下) 推奨線種 VCTF,VCTFK,CVV,CVS WR,WVF,VCT



(5) 遠方表示用無電圧接点基板 Q-2SC

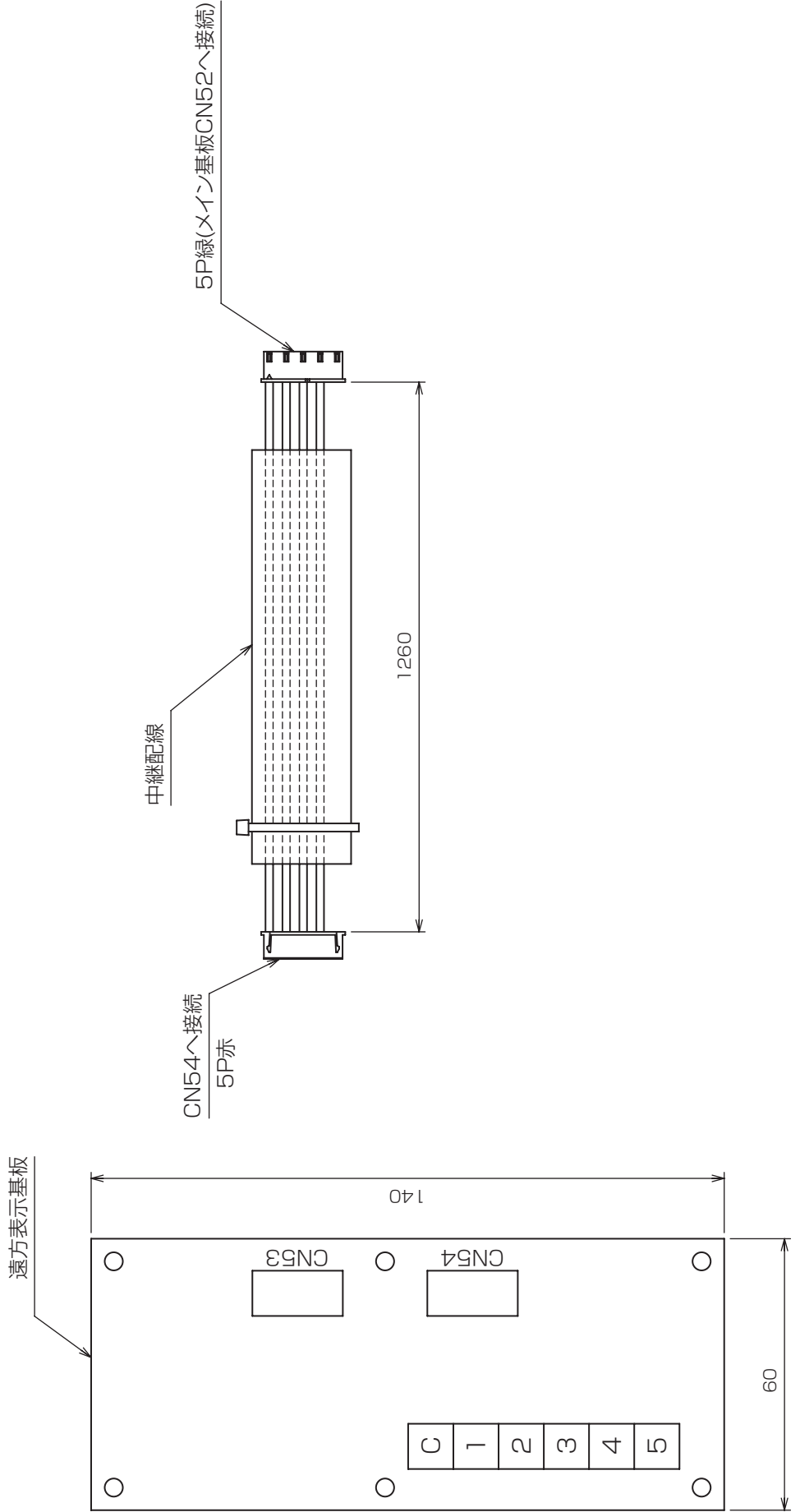
■仕様

注.本品は業務用エコキョーアQAHV-N560Cに取付け使用するものです。

電気回路図



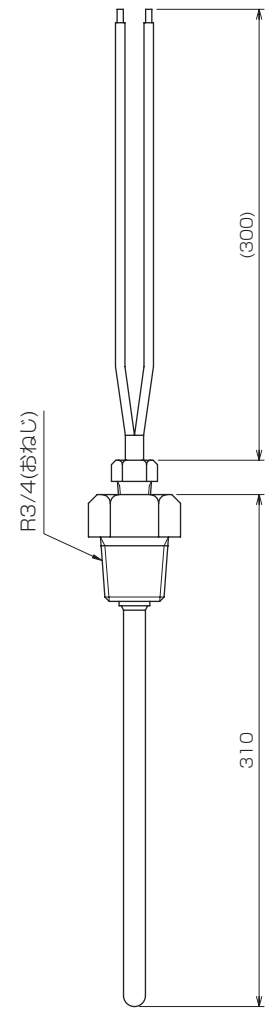
構成部品	所要数	仕様
遠方表示基板	1	端子台付
中継配線	1	L=1260
基板支え	6	基板取付用(樹脂部品)
説明書	1	遠方表示基板取付方法説明書



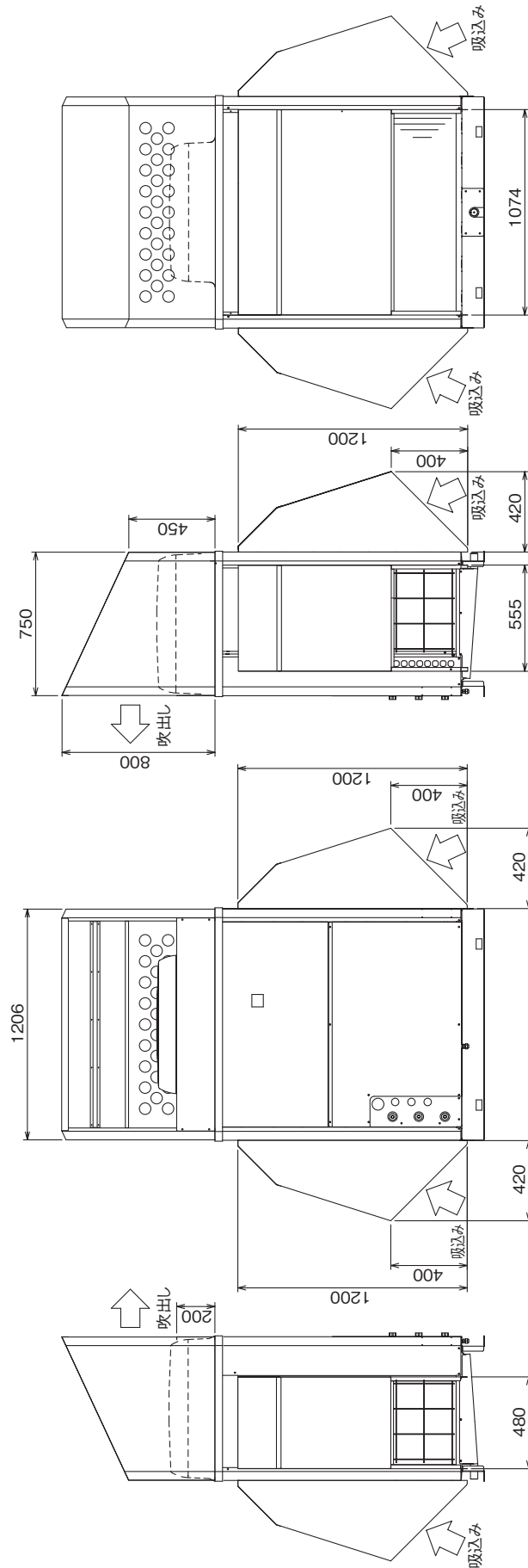
(6) 貯湯水温センサ Q-3S

付属部品	所要数
取付説明書	1

主要仕様	
形式	サーミスタ
特性	R(0℃) = 15kΩ B(0℃・25℃) = 3385K
配線長	300mm
センサ部形状	φ4×295mm
保護管形状	φ6×282mm
取付形状	R3/4



(7) 防風・防雪フード
■仕様



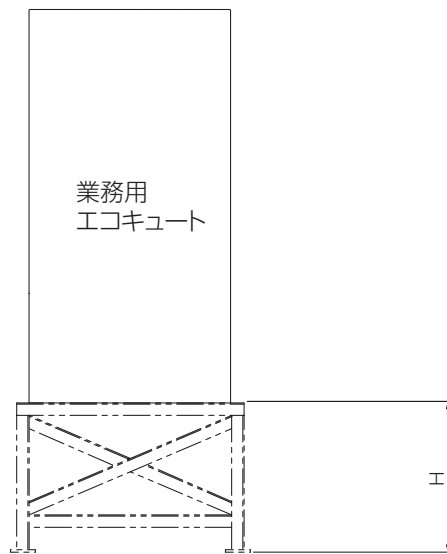
■防風・防雪フードの設置

防風・防雪フードは寒冷地や積雪地でユニットの防風・防雪対策として使用します。ユニットを風や雪から守り、安定した能力を発揮させます。

積雪地での防雪対策として使用される場合は、吸込側および吹出し側防雪フード、さらに下に示す防雪架台を併せて設置してください。

寒冷地での防風対策として使用される場合は、吸込側フードのみ設置し、吹出し側防雪フードおよび防雪架台は必要ありません。防風・防雪フードは以下の注意事項を守り、設置してください。

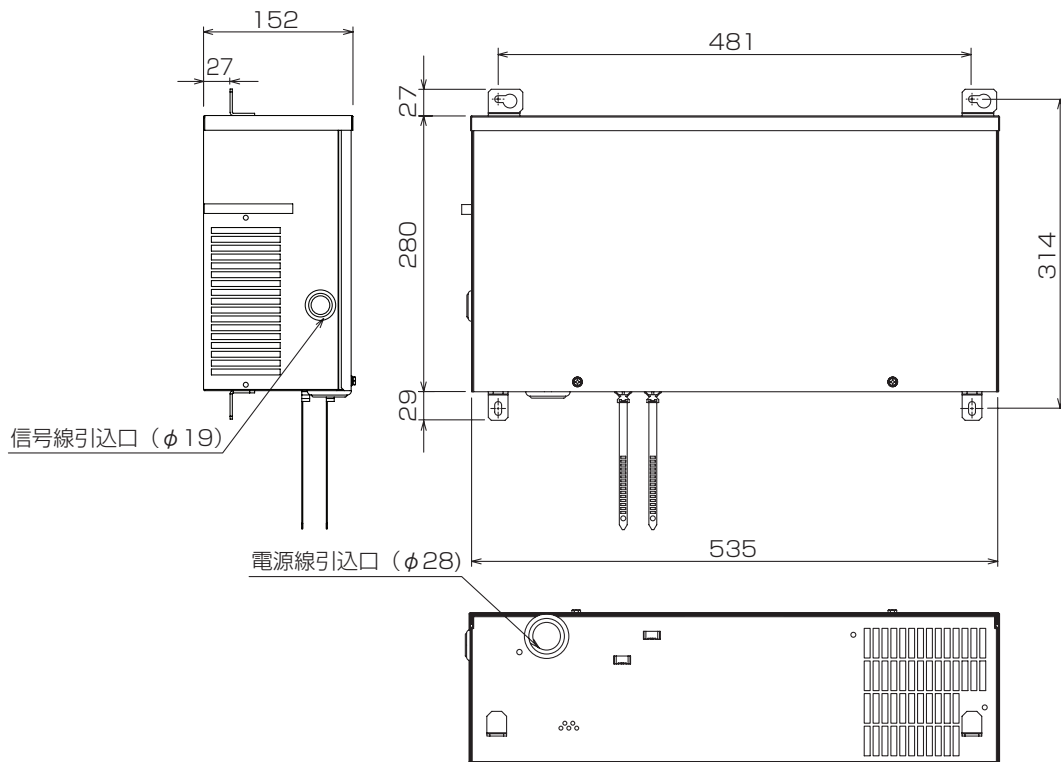
1. 防風・防雪フード設置時、季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないようにしてください。
2. 防雪架台の高さHは、予測される積雪量の2倍程度としてください。また、架台はアングル鋼材などで組立て風雪の素通りする構造とし、架台の幅はユニットの寸法より大きくならないようにしてください。(大きすぎると、その上に積雪します)
3. 本図を参考として、現地にて架台の製作、施工をしてください。



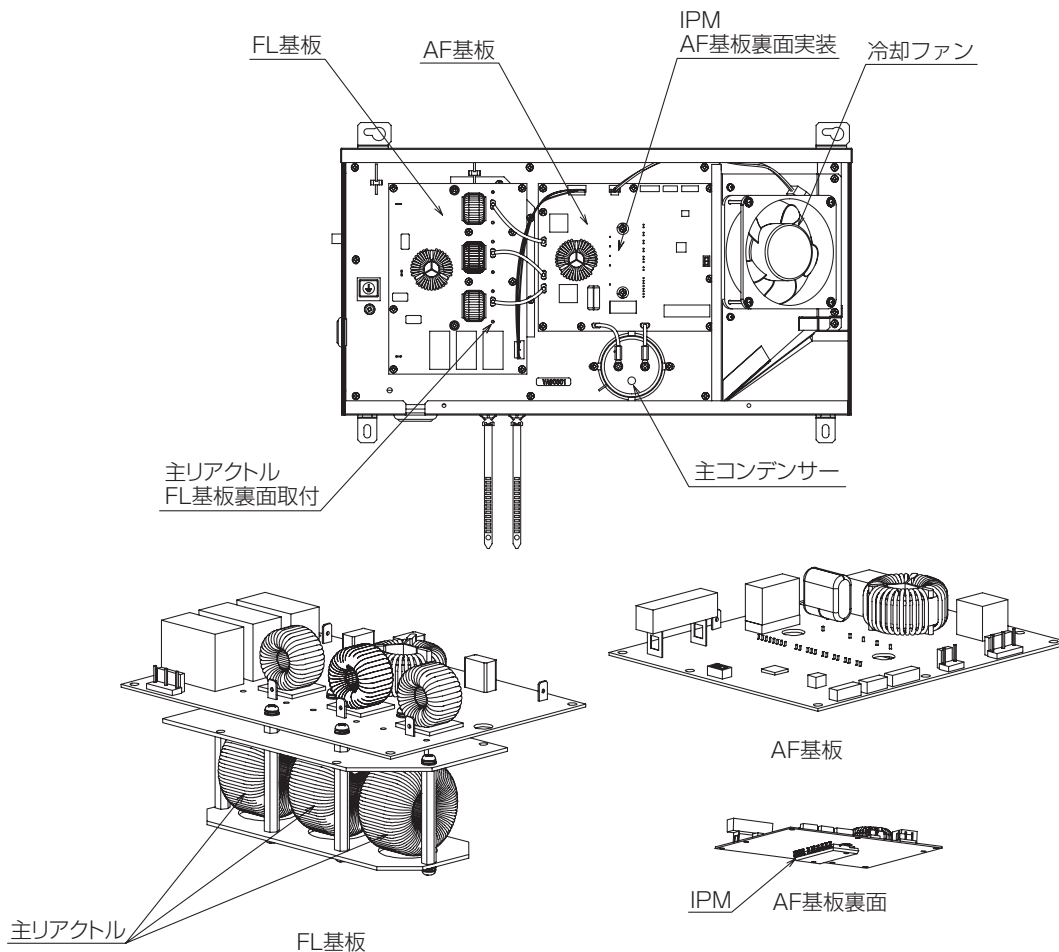
(8) アクティブフィルタ

(a) PAC-KP50AAC

■外形図

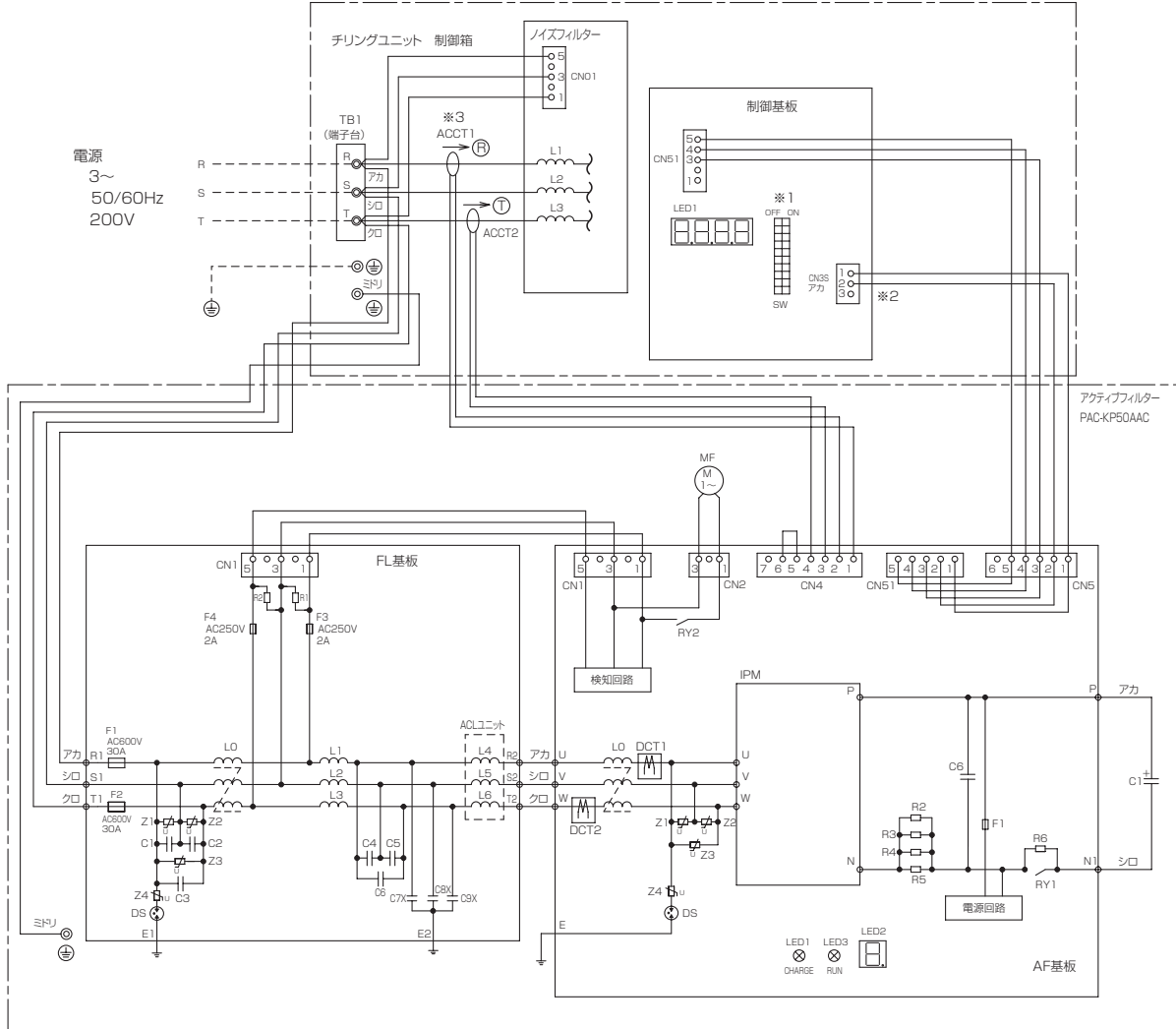


■内部部品配置

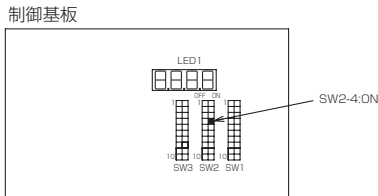


■電気配線図

アクティブフィルタ内部電気配線図(チリングユニット・制御箱との接続含む)



※1 下図にしたがって該当する基板のスイッチ(SW2-4)をONに設定すること。



※2 中継信号配線のコネクタ(白)を、CN3S(赤)に接続すること。

※3 ACCT(電流センサー)の相、挿入向きは図示の通りです。ノイズフィルタのコイルリード部に取り付けること。

記号	名称
ACCT1	R相負荷電流センサー
ACCT2	T相負荷電流センサー
DCT1	U相電流センサー
DCT2	W相電流センサー
MF	送風機用電動機(放熱板)
⊕	アース端子

AF基板上 LED表示(LED2)と内容

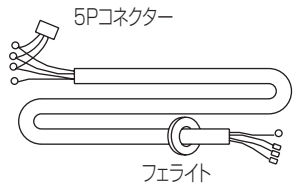
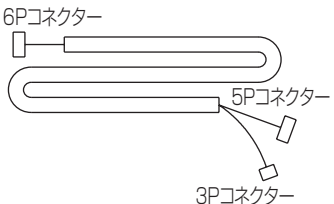
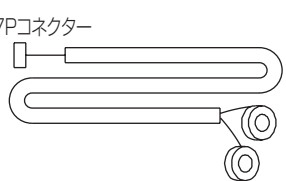
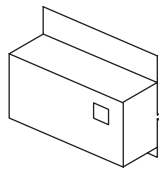
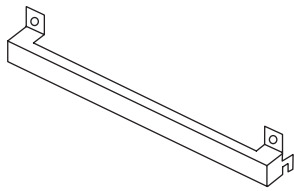



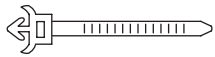

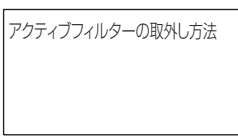


LED表示	内容
0	ACCTコネクタ(AF基板-CN4)抜け
1	電源過電圧(258V以上)
2	電源不足電圧(160V以下)
3	直流母線過電圧(390V以上)S/W検出
4	直流母線過電圧(420V以上)H/W検出
5	直流母線不足電圧(201V以下)
7	IPMエラー
8	欠相/逆相
9	ACCT誤配線
A	瞬時停電
C	過電流
F	周波数(同期エラー)
H	過熱エラー(105℃以上)

(b) K-NFC56 (取付キット)

■据付けについて

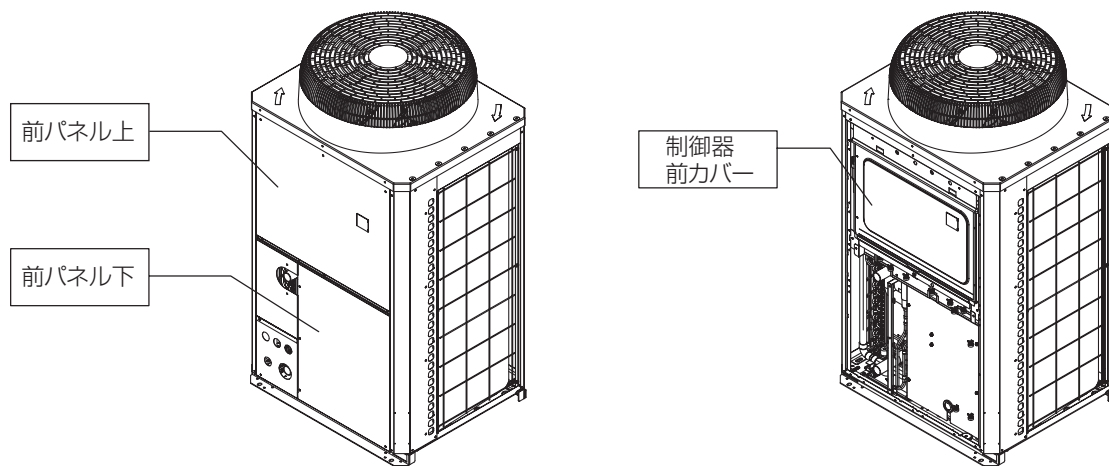
K-NFC56 を使用し、アクティブフィルター本体 (PAC-KP50AAC) をチリングユニットに据付けます。
据付けは次の手順で行います。

■部品構成 (K-NFC56)

部品名	AF電源配線	中継信号配線	ACCT配線
概形図			
個数	1	1	1
部品名	前パネル(上)	取付金具	取付ネジ
概形図			
個数	1	2	10
部品名	ワイヤーストラップ(小)	ワイヤーストラップ(大)	ケーブルクリップ
概形図			
個数	2	1	1
部品名	電気配線図銘板	注意銘板	ワイヤーストラップ(青)
概形図			
個数	1	1	1
部品名	冷媒圧力表示ラベル		
概形図			
個数	1		

■据付要領

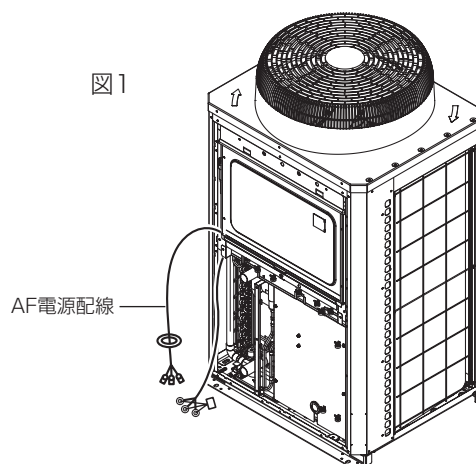
①前パネル（上）、前パネル（下）およびインバーター制御器の前カバーを取外す



②AF電源配線の接続準備を行う

図1に示すように、AF電源配線をフェライトコアが上になるように制御器横の穴に通し、接続準備を行う。

※フェライトコアは衝撃に弱いので、取扱いには注意すること。



③ AF電源配線、中継信号配線およびACCT配線をインバーター制御器側に接続する

- (1) 端子台TB1とノイズフィルター基板のCN01を接続している配線を取外す。
(取外した配線は不要となります。)
- (2) ノイズフィルター基板及び端子台TB1からコイルと絶縁フィルムを一旦取外し、図2に示すとおりACCTを取付ける。
 - ・コイルを取外す際は、ワイヤーストラップ (青) を取外す。また、ワイヤーストラップ (青) を取外す際は、絶縁フィルムにキズが付かないように慎重に取外すこと。
 - ・電源端子台と相 (R、T) を一致させる。
 - ・方向を矢印↑向き (ACCT貼付けラベルを確認) となるようにする。
 - ・ノイズフィルターのコイルリード部のみ貫通させる。(電気配線図も参考のこと。)
 - ・ACCTは付属のワイヤーストラップ (小) で貫通させたコイルリード部と固定する。[図3]
 - ・コイルを取付ける際は、ノイズフィルター基板及び端子台TB1にねじ止めを行い、付属のワイヤーストラップ (青) で絶縁フィルムとコイルを制御箱に固定する。
※端子台TB1にねじ止めする際は、AF電源配線も共締めする。
- (3) 図2に示すとおりAF電源配線を取付ける。
AF電源配線はコイル端子部と端子台TB1に共締めする。
AF電源配線内のアース線 (緑) は端子台TB1右上側のアース端子に接続する。
AF電源配線の端子部から分岐しているコネクタ付きの配線を、ノイズフィルター基板のCN01へ接続する。
- (4) 中継信号配線は制御基板のコネクタ {CN5 (6P)、CN51 (5P)、CN3S (3P・赤)} に接続する。[図4]
(電気配線図も参考のこと。)
- (5) インバーター制御器内制御基板のSW2-4をONに設定する。[図4]
(詳細は「設定について」を参照してください。)
このように設定することにより、チリングユニットからの圧縮機ON/OFF信号に応じてアクティブフィルターをON/OFF制御すると共に、アクティブフィルターの検知する異常をリモコン表示できるようになります。

図2

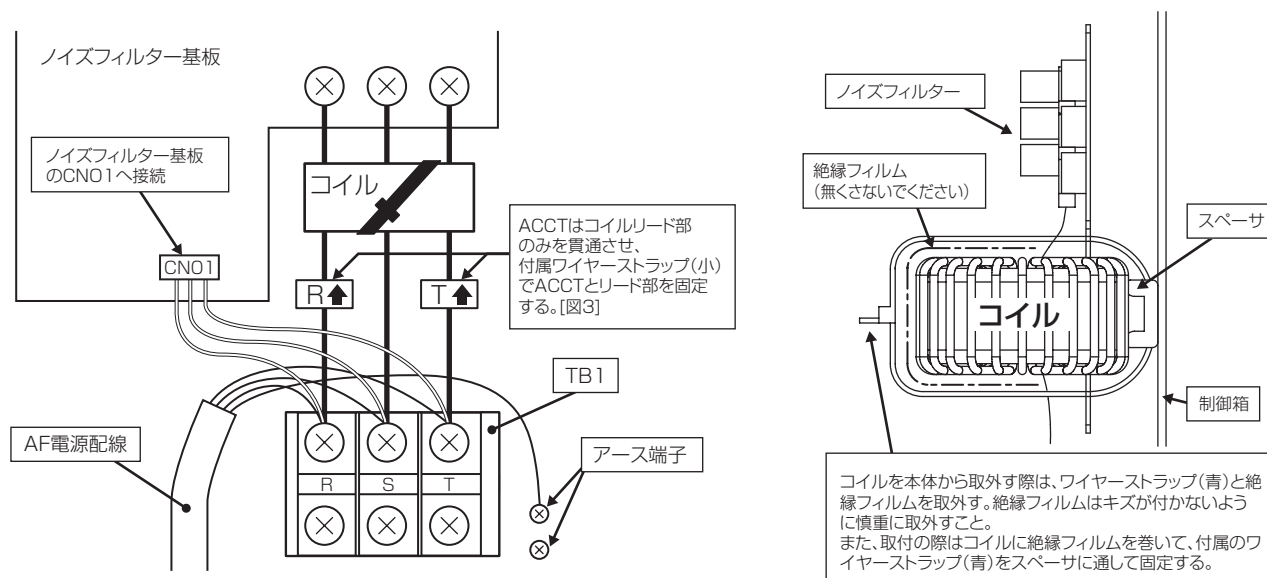


図3

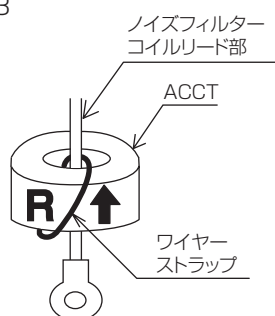
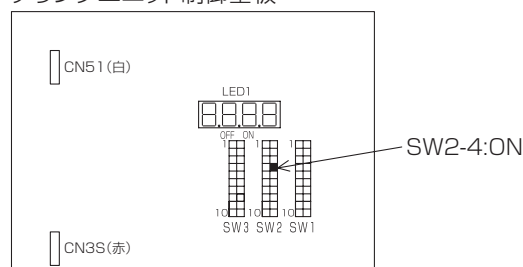


図4 チリングユニット制御基板

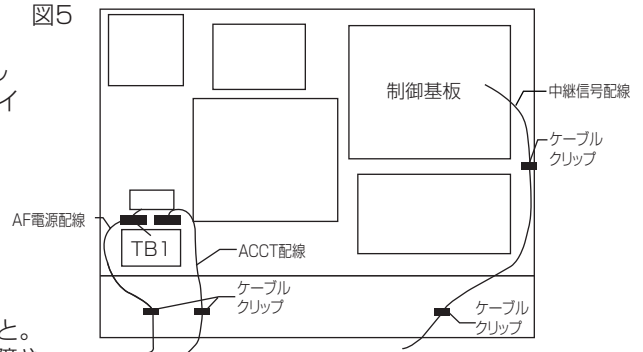


(6) 図5のとおり、AF電源配線、ACCT配線、中継信号配線を引き回し、ケーブルクリップで固定する。

以下に注意すること

- ・各配線に張力がかからないようにすること。
- ・高温となる部分に接触しないように引き回すこと。
- ・AF電源配線はユニット本体の電源配線とともにケーブルクリップで結束しますが、結束できない場合は付属のワイヤーストラップ(大)で適宜結束すること。
- ・板金のエッジに十分注意して作業すること。

図5



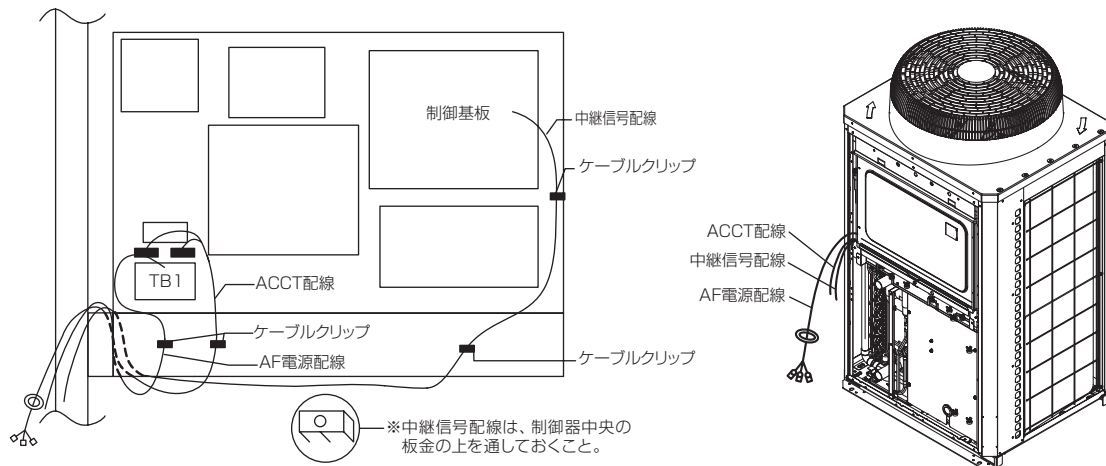
(7) 再度、以下の点に注意し配線を確認する。

- ・AF電源配線の取付相に誤りがいないこと。
- ・ACCTの取付相、方向に誤りがいないこと。
- ・ACCTにガタツキがないこと。
- ・ノイズフィルター基板のCNO1に配線を接続していること。
- 取付けに不備があると機器の損傷の他、電源設備の故障や火災の原因になります。

④ AF電源配線、中継信号配線およびACCT配線を引回し、制御器前カバーを取付ける

(1) 下図のように、AF電源配線、中継信号配線・ACCT配線を制御器下側から裏側を通して、制御器左側とユニットの柱との隙間から配線を引き出す。

(2) インバーター制御器の前パネルを取付ける。(配線の挟み込みがないように注意すること)



⑤ 取付金具をユニットへ取付ける (取付金具上側と下側は同一部品です)

- (1) 取付金具(上側)のツメをユニットの角穴に引掛け、付属のネジで2カ所ネジ止めする。
- (2) 取付金具(上側)のアクティブフィルター取付用穴(2カ所)に付属のネジを仮止めする。
- (3) 取付金具(下側)のツメをユニットの角穴に引掛け、付属のネジで2カ所ネジ止めする。
このとき、④(2)で引き出したAF電源配線(フェライトコア側)、ACCT配線、中継信号配線が図7に示すとおり金具の上側となるようにすること。
- (4) 取付金具(下側)にケーブルクリップを取付け、AF電源配線(フェライトコア側)、ACCT配線、中継信号配線を仮結束する。[図7]
このとき、板金エッジや熱交高温部に配線が接触しないよう注意すること。

図6

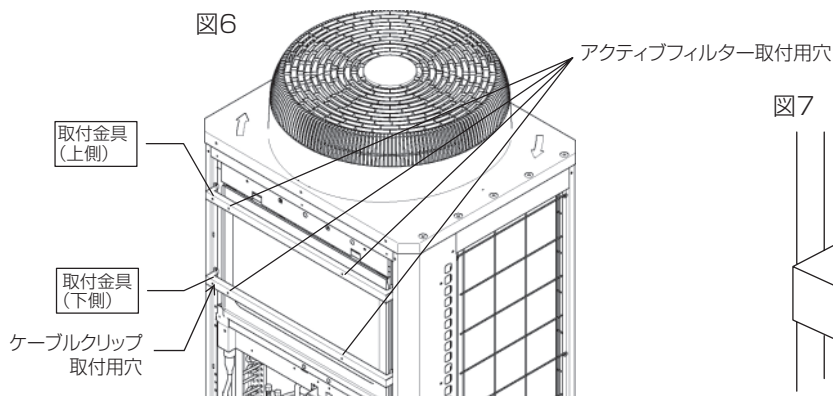
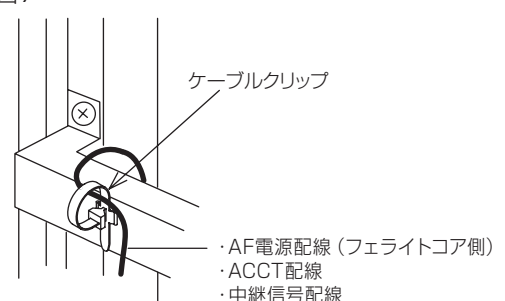


図7



⑥ アクティブフィルター本体をユニットへ取付ける

アクティブフィルターは固定金具が図8のようになっている方が上側となります。
⑤で仮止めしたネジに引っ掛けるように設置し、4カ所でネジ止めする。[図9]
(左側のAF電源配線、中継信号配線、ACCT配線の挟み込みに注意すること)



⑦ アクティブフィルター本体にAF電源配線、ACCT配線、中継信号配線を接続する

- (1) アクティブフィルター前カバー下側のネジ2本を取外し、前カバーを開ける。
- (2) AF電源配線をアクティブフィルター本体下側のゴムブッシュAの割れ目にはめ込み、フェライトコアに付属しているワイヤーストラップを、本体の穴に挿入する。※拡大図参照
(この時、ワイヤーストラップの端が向かって右側になるように取付けること。)
- (3) AF電源配線をFL基板上的のタブ端子に接続する。アース配線は、所定のアース端子へネジ止めすること。
※AF電源配線の相は、図11に示す配線色のとおり、FL基板上的のタブ端子に確実に接続すること。
- (4) ACCT配線を、アクティブフィルター本体左側面のゴムブッシュBから本体内部へ挿入し、AF基板上的のコンネクター(CN4)に接続すること。
- (5) 中継信号配線を、アクティブフィルター本体左側面のゴムブッシュBから本体内部へ挿入し、AF基板上的のコンネクター(CN5)に接続すること。
- (6) ワイヤーストラップを使用し、図10に示す場所でACCT配線・中継信号配線を結束すること。
以下に注意すること
・各配線に張力がかからないようにすること。
・高温となる部分に接触しないように引き回すこと。

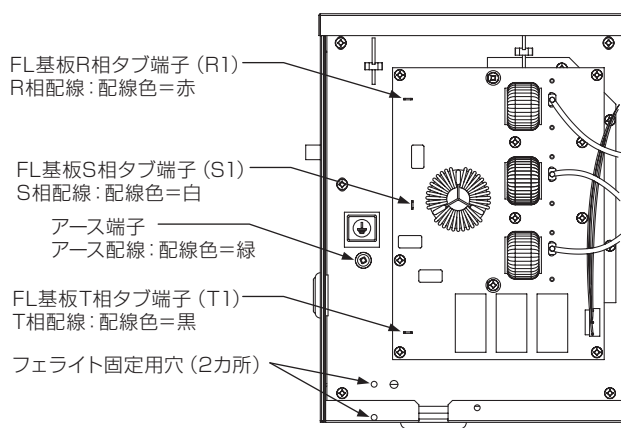
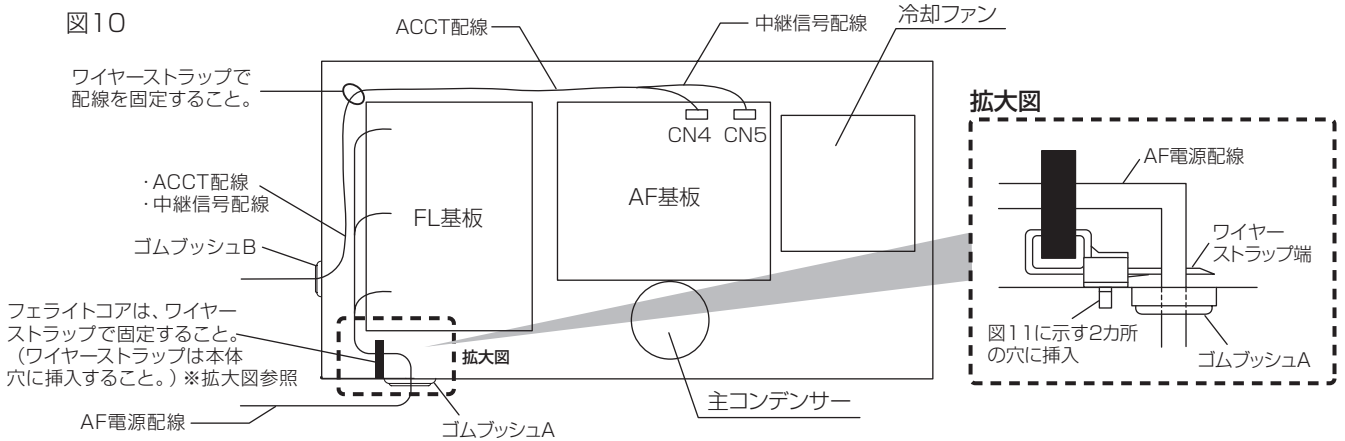
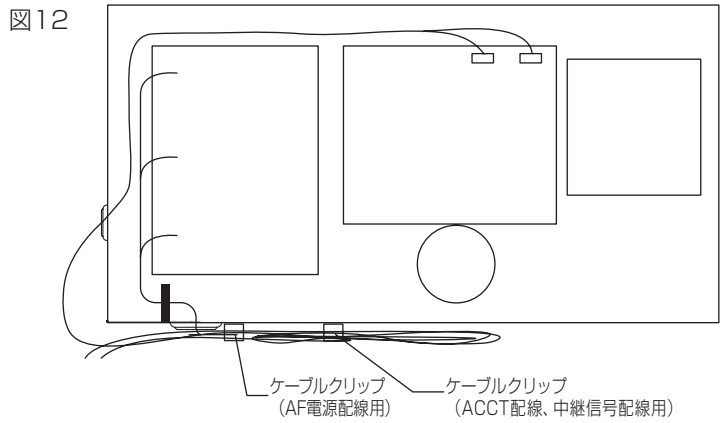


図11

特にファストン接続部は接続不具合がないように、接続を確認すること!

⑧ 余剰配線を束ねて固定する

- (1) 余剰配線は本体底面のケーブルクリップで結束し、図12のとおり固定すること。
ACCT配線と中継信号配線は、本体左側面穴から下方向へ引き出す形で固定すること。
AF電源配線は、本体下側面穴から右方向へ引き出す形で固定すること。
配線接続部に張力がかからないように固定すること。

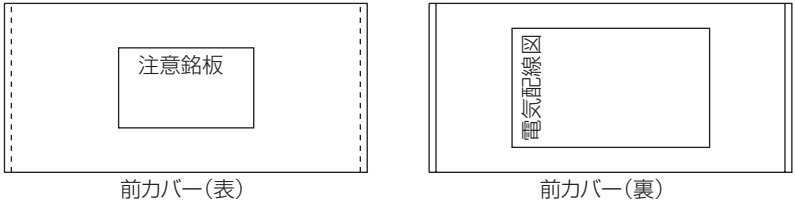


〈注意〉
[AF電源配線]と[ACCT配線、中継信号配線]
は、本体下部のクランプにて分離すること。

※配線を分離してください。ノイズによる異常誤検知発生可能性があります。

⑨ 前カバーに電気配線図銘板、注意銘板を貼り付け、元通り取付ける

- (1) アクティブフィルター本体前カバーの表面中央に付属の「注意銘板」、裏面中央に「配線図銘板」を貼り付ける。
- (2) 前カバーを元通り取付ける。
※配線の挟み込みに注意すること。

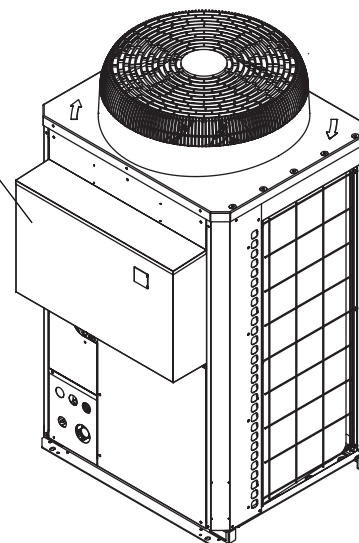


⑩前パネル(下)、付属の前パネル(上)を取付ける

- (1) 前パネル(下)を、元通り取付ける。
- (2) 付属の前パネル(上)を取付ける。

前パネルを取付ける際、配線の挟み込みに注意すること。

付属の
前パネル(上)



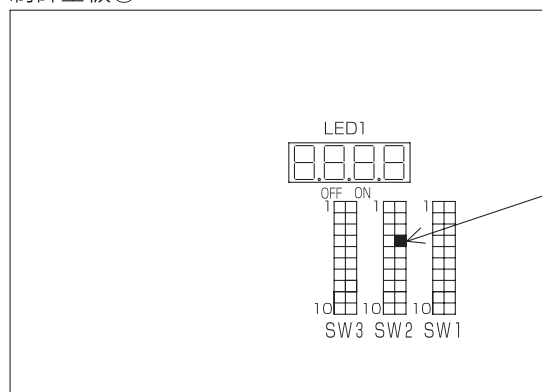
※設定について

室外ユニットにおける設定は、以下のようにすること。

	スイッチ設定	CN51	CN3S
各部設定	下図参照	接続	接続

下図にしたがって該当する基板のスイッチ (SW2-4) をONに設定すること。

制御基板①



SW2-4 : ON

このように設定することにより、
室外ユニットからの圧縮機ON/OFF信号に応じて
アクティブフィルターをON/OFF制御すると共に、
アクティブフィルターの検知する異常をリモコン表示
できるようになります。

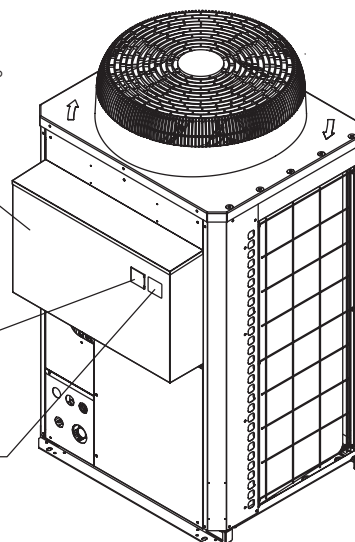
⑪前パネル(上)にラベルを貼り付ける

- (1) 付属の前パネル(上)ののぞき窓の横に「冷媒圧力表示ラベル」を貼り付ける。

付属の
前パネル(上)

のぞき窓

冷媒圧力表示ラベル



〈10〉 推奨部品

(1) 貯湯槽 (推奨品)

製造者：株式会社ベルテクノ

(a) 仕様書

(ア) 開放貯湯槽

形 名			称呼容量 m ³	有効貯湯量 m ³	高さ mm	幅 mm	奥行き mm	設計 水平震度
EMB-040-A			4	2.88	2,000	1,000	2,000	1.5
EMB-050-A			5	3.88	2,500	1,000	2,000	
EMB-060-A			6	4.32	2,000	1,500	2,000	
EMB-075-A			7.5	5.82	2,500	1,500	2,000	
EMB-080-A	EMB-080-B	EMB-080-C	8	5.76	2,000	2,000	2,000	
EMB-100-A	EMB-100-B	EMB-100-C	10	7.76	2,500	2,000	2,000	
EMB-120-A	EMB-120-B	EMB-120-C	12	8.64	2,000	3,000	2,000	
EMB-150-A	EMB-150-B	EMB-150-C	15	11.64	2,500	3,000	2,000	
EMB-160-A	EMB-160-B		16	11.52	2,000	4,000	2,000	
EMB-200-A	EMB-200-B		20	15.52	2,500	4,000	2,000	

開放貯湯槽型式 - A, - B, - C について

下記に概略平面配置を示します。詳細は貯湯槽の図面を参照ください。

型式	概略平面配置
EMB-040 ~ 200 - A 形	
EMB-080 ~ 200 - B 形	
EMB-080 ~ 150 - C 形	

(イ) 密閉貯湯槽

形名	称呼容量 m ³	実容量 m ³	有効貯湯量 m ³	高さ mm	胴径 mm	設計 水平震度	最高仕様圧力 kPa
EMB-02M-1.0G	2	2.117	1.78	2,338	1,200	1.0	490
EMB-02M-2.0G						2.0	
EMB-04M-1.0G	4	4.293	3.7	2,434	1,500	1.0	
EMB-04M-2.0G						2.0	
EMB-06M-1.0G	6	6.348	5.65	3,672	1,600	1.0	
EMB-06M-2.0G						2.0	

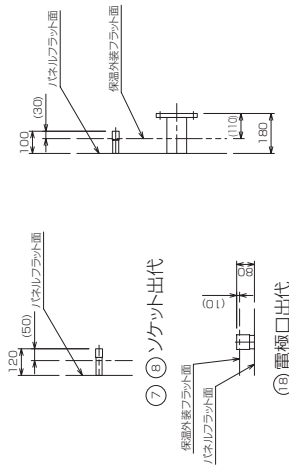
(ウ) 貯湯槽からの放熱負荷 (目安)

形式	称呼容量 m ³	称呼寸法 m	湯量 L	放熱量 kW	日放熱量 kWh/日	温度低下 速度 K/h	1日6h 運転とした 場合の保温負荷 kW
密閉	2	φ 1.2	2,117	0.98	23	0.40	4.0
	4	φ 1.5	4,293	1.55	37	0.32	6.3
	6	φ 1.6	6,348	2.09	50	0.29	8.5
開放	4	1 × 2 × 2H	3,400	1.31	32	0.39	5.3
	5	1 × 2 × 2.5H	4,400	1.56	37	0.36	6.2
	6	1.5 × 2 × 2H	5,100	1.64	39	0.32	6.6
	7.5	1.5 × 2 × 2.5H	6,600	1.93	46	0.29	7.7
	8	2 × 2 × 2H	6,800	1.96	47	0.29	7.9
	10	2 × 2 × 2.5H	8,800	2.30	55	0.26	9.2
	12	3 × 2 × 2H	10,200	2.62	63	0.26	10.5
	15	3 × 2 × 2.5H	13,200	3.03	73	0.23	12.1
	16	4 × 2 × 2H	13,600	3.27	78	0.24	13.1
20	4 × 2 × 2.5H	17,600	3.77	90	0.21	15.1	

試算条件：貯湯温度と周囲温度との差 = 65K (無風)、開放タンクの水位 = 1.7 m (2m 高さタンク)、2.2m (2.5m 高さタンク)

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

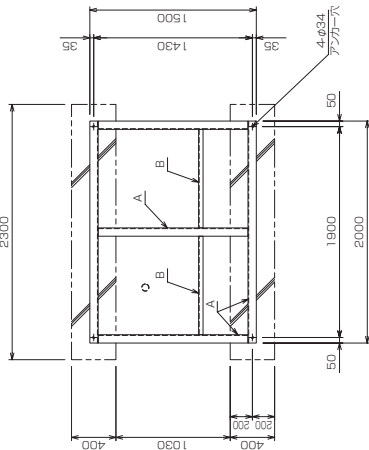
■ 称呼容量 7.5m³A 形式：EMB-075-A



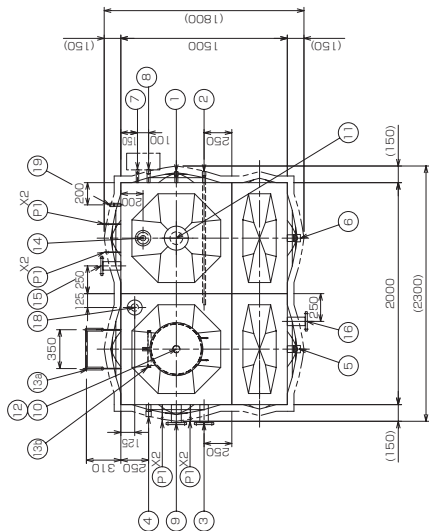
その他ソケットフランジ出代

7.5m³A

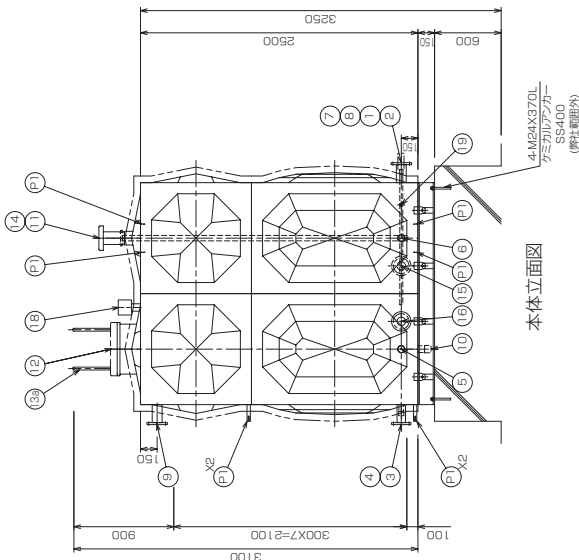
溶接組立形ステンレスパネルタンク仕様	
耐圧等級	Kh=1.5
寸法	1500 X 2000 X 2500
本体	天板板 SUS444
	側板二段 SUS444
	側板一段 SUS444
	底板（レス） SUS444
受台	AM材 C-150X75X6.5 SS400
	B材 C-75X40X5 SS400
仕上	ステンレス溶接部は酸洗い不動態化処理 SS部は油膜処理メッキ
保温	発泡ポリスチレン60mm(両熱)
外装	10.8アルミパネル（アルミイト加工）
付属品	湯気、センサカバー-取付用板
重量	本体 570 Kg 受台 210 Kg
オプション	19 給排水取出口 SUS304 20A 1 ソケット
オプション	18 電機口 SUS316 50A 1 防錆小 電動バルブ
オプション	17
オプション	16 熱源線2から SUS304 65A 1 10KF SUS304
オプション	15 熱源線2へ SUS304 65A 1 10KF SUS304
オプション	14 給水管口 SUS304 40A 1 10KF SUS304 内蔵電管付
オプション	13b 内掛子 SUS444 330X300 1 L30X30X3
	13a 外掛子 STKM 350X300 1 φ25.4RB16
	12 マンホール SUS444 φ450 1 酸洗 酸洗付
	11 排気口 SUS316 100A 1 防錆小 防虫網付
	10 排水口 SUS304 50A 1 ソケット
	9 湯水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304
	8 熱源線取出口 SUS304 20A 1 ソケット
	7 熱源線取出口 SUS304 15A 1 ソケット
	6 浴室系取出口 SUS304 50A 1 ソケット
	5 浴室系取出口 SUS304 50A 1 ソケット
	4 給湯系取出口 SUS304 32A 1 ソケット
	3 給湯系取出口 SUS304 65A 1 10KF SUS304
	2 熱源線1から SUS304 20A 1 ソケット 内蔵電管付
	1 熱源線1へ SUS304 20A 1 ソケット
品番	名称 材質 寸法 備考



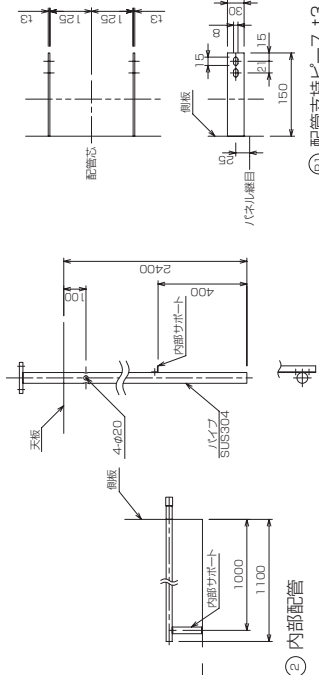
受台基礎状図



本体平面図



本体立面図

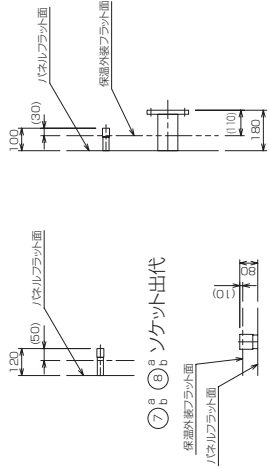


- (1) 配管支持ピース13
- (2) 用：2×2ヶ
- (3) 用：2×2ヶ
- (4) 内部配管

(注記) 外様子は現地にて取付願います

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

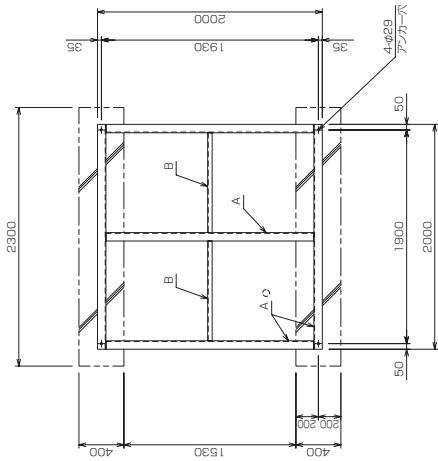
■ 称呼容量 8m³ 形式：EMB-080-A



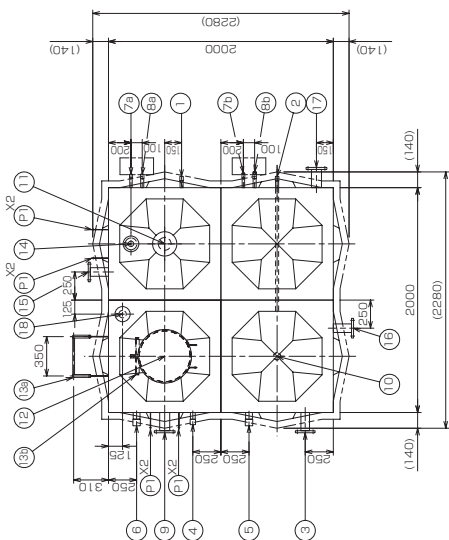
⑦ ⑧ ⑨ ソケット出代

⑩ 電極口出代

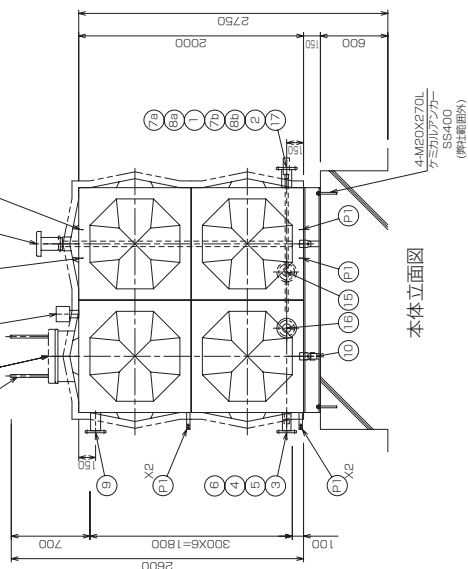
8m³-A



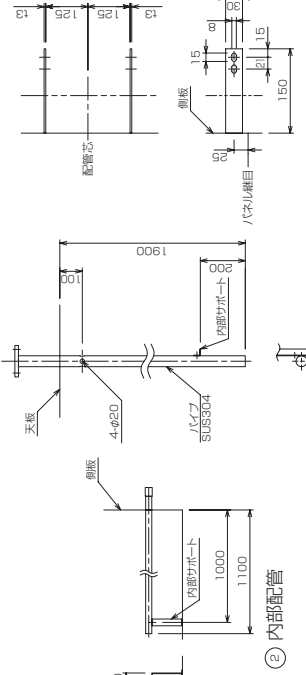
受台基礎伏図



本体平面図



本体立面図



⑫ 内部配管

- ⑬ 配管支持ピース t3
- ⑭ 用: 2×2ヶ
- ⑮ 用: 2×2ヶ
- ⑯ 用: 2×2ヶ

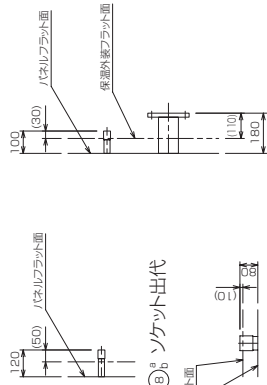
⑭ 内部配管

(注記) 外梯子は現地に取付願います

溶接組立形ステンレスバネルタンク仕様	
設計水容量	Kt=1.5
寸法	2000 X 2000 X 2000
本体	天井板 SUS444
	制板二段 SUS444
	制板一段 SUS444
	底板(プレス) t2.0 SUS444
変台	A材 C-150X75X6.5 SS400
	B材 C-75X40X5 SS400
仕上	ステンレス溶接部は酸洗し不動態化処理
保温	SS部は溶接部を除き
外装	発泡ポリスチレン60mm(断熱)
付属品	10.8アルミバネル(アルマイト加工)
重量	本体 580 Kg 受台 240 Kg
18 電極口	SUS316 50A 1 内側付 電動付
17 通口	SUS304 80A 1 10KF SUS304
16 熱源2ヶ	SUS304 65A 1 10KF SUS304
15 熱源2ヶ	SUS304 65A 1 10KF SUS304
14 給水管口	SUS304 40A 1 10KF SUS304
13b 内梯子	SUS444 330X300 1 L30X30X3
13a 外梯子	STM 350X300 1 φ25.4R16
12 マンホール	SUS444 φ450 1 脚板付
11 通気口	SUS316 100A 1 内側付 防塵付
10 排水口	SUS304 50A 1 ソケット
9 溢水口	SUS304 80A 1 10KF SUS304
8 排水口	SUS304 20A 2 20分径付
7 排水口	SUS304 15A 2 20分径付
6 浴槽系排水口	SUS304 50A 1 ソケット
5 浴槽系排水口	SUS304 50A 1 ソケット
4 浴槽系排水口	SUS304 32A 1 ソケット
3 給湯系排水口	SUS304 65A 1 10KF SUS304
2 熱源排水口	SUS304 20A 1 ソケット 防塵付
1 熱源排水口	SUS304 20A 1 ソケット
品番	名称 材質 寸法 備考

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

■ 称呼容量 8m³ 形式：EMB-080-B



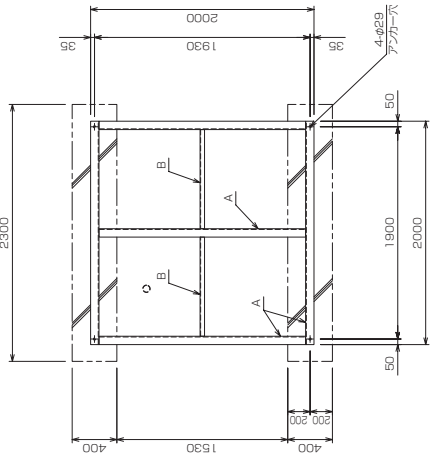
⑦ ⑧ ソケット出代

その他ソケット・フランジ出代

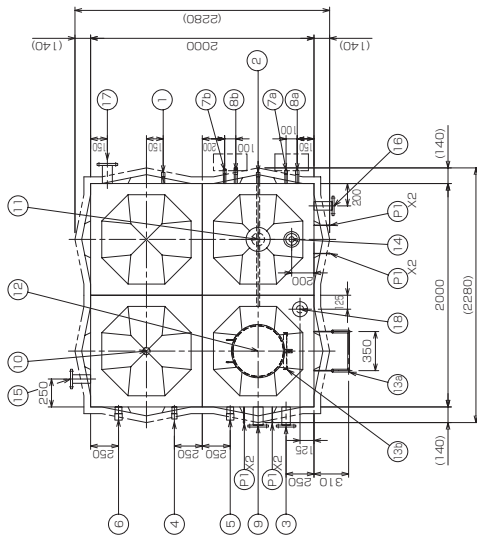
⑩ 電極口出代

8m³-B

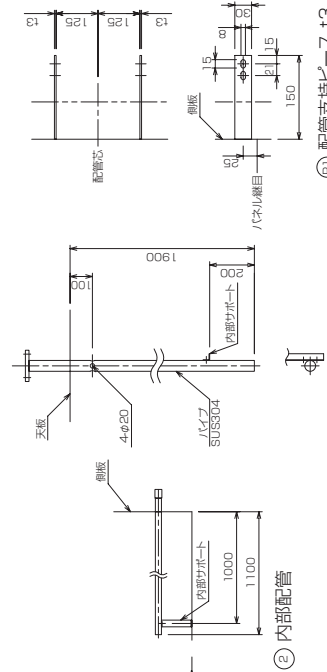
溶接組立形ステンレスパネルタンク仕様	
設計水平容量	Kt=1.5
寸法	2000 X 2000 X 2000
本体	天井板 t1.5 SUS444
	側板二段 t1.5 SUS444
	側板一段 t2.0 SUS444
	底板(プレス) t2.0 SUS444
受台	A材 C-150X75X6.5 SS400
	B材 C-75X40X5 SS400
仕上	ステンレス溶接部は酸洗い不動態化処理
保温	発泡ポリスチレン60mm(断熱)
外装	10.87ガルニ(パネルアルマイト加工)
付属品	通気、センサカバー-取付用板
重量	本体 580 Kg 受台 240 Kg
オプション	18 電極口 SUS316 50A 1 別売付 電動バルブ
	17 通気口 SUS304 80A 1 10KF SUS304
	16 熱源線2から SUS304 65A 1 10KF SUS304
	15 熱源線2へ SUS304 65A 1 10KF SUS304
	14 給水管口 SUS304 40A 1 10KF SUS304
	13b 内梯子 SUS444 35DX300 1 L30AX303
	13a 外梯子 STK 35DX300 1 φ25.4R16
	12 マンホール SUS444 φ450 1 別売付 保証付
	11 通気口 SUS316 100A 1 別売付 保証付
	10 排水口 SUS304 50A 1 ヴォット
	9 排水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304
	8 熱源線1用口 SUS304 20A 2 ヴォット
	7 熱源線1から SUS304 15A 2 ヴォット
	6 浴室系用口 SUS304 50A 1 ヴォット
	5 浴室系用口 SUS304 50A 1 ヴォット
	4 給湯系用口 SUS304 32A 1 ヴォット
	3 給湯系用口 SUS304 65A 1 10KF SUS304
	2 熱源線1から SUS304 20A 1 ヴォット
	1 熱源線1へ SUS304 20A 1 ヴォット
品名	種類 材質 寸法 備考



受台基礎伏図



本体平面図



② 内部配管

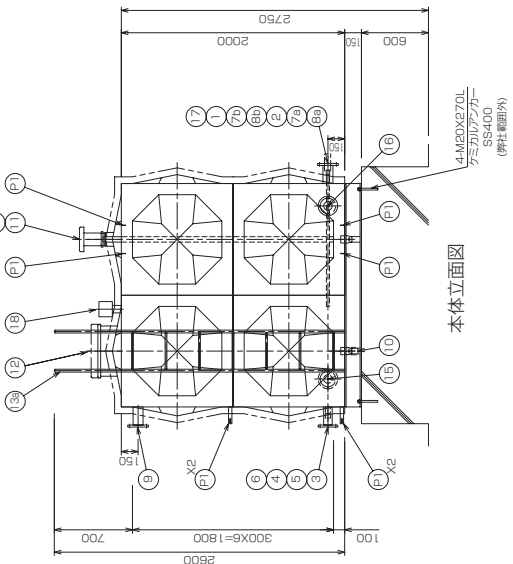
⑥ 配管支持ベース t3

⑨ 用: 2×2ヶ

⑩ 用: 2×2ヶ

⑭ 内部配管

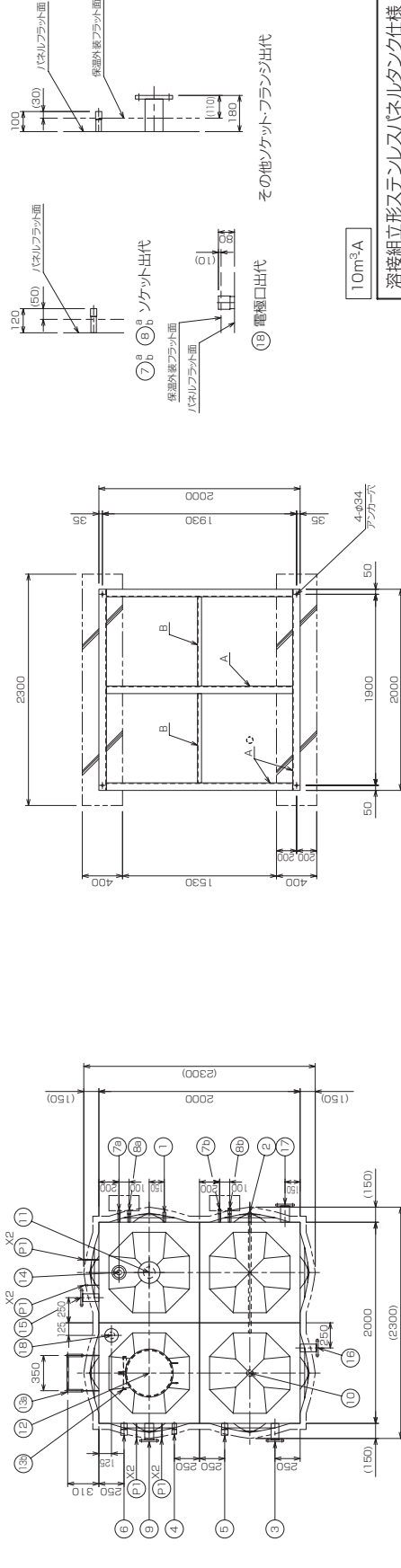
(注記) 外梯子は現地にて取付願います



本体立面図

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

■ 称呼应量 10m³ 形式：EMB-100-A

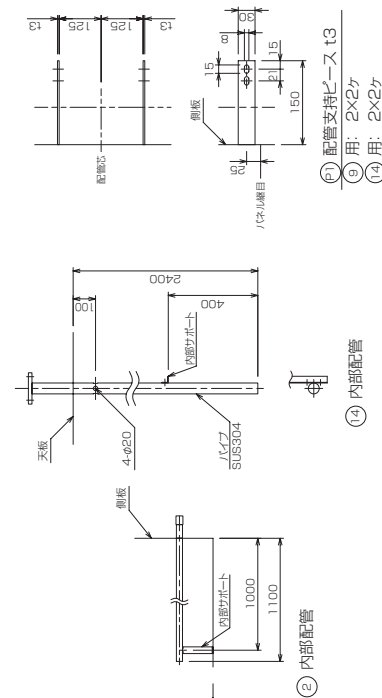


受台基礎状図

本体平面図

本体立面図

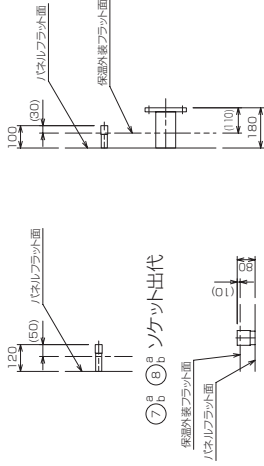
溶接組立形ステンレスパネルタンク仕様	
設計水平調理	KH=1.5
寸法	2000 X 2000 X 2500
本体	天井板 t1.5 SUS444 側板二段 t1.5 SUS444 側板一段 t2.0 SUS444 底板(プレス)t2.0 SUS444
受台	A材 C-150X75X6.5 SS400 B材 C-75X40X5 SS400
仕上	ステンレス溶接部は酸洗い不動態化処理
保温	SS部は消音断熱ウレタン
保溫	発泡ポリスチレン60mm(断熱)
外装	10.8アルミパネル(アルマイト加工)
付属品	通気、センサカバー(取付用板)
重量	本体 680 Kg 受台 240 Kg
オプション	18 電極口 SUS316 50A 1 内付ソケット 電極カバー SUS304 80A 1 10KF SUS304 17 通水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304 16 熱源側2か所 SUS304 65A 1 10KF SUS304 15 熱源側2ヶ SUS304 65A 1 10KF SUS304 14 給水管口 SUS304 40A 1 断熱付 SUS304 13b 内梯子 SUS444 330X300 1 L30K30X3 13a 外梯子 STM 350X300 1 φ254R16 12 マンホール SUS444 φ450 1 隠蔽式 隠蔽付 11 通気口 SUS316 100A 1 内付ソケット 断熱付 10 排水口 SUS304 50A 1 ソケット 9 溢水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304 8 熱源側2ヶ口 SUS304 20A 2 2ヶ分付 7 熱源側2ヶ口 SUS304 15A 2 2ヶ分付 6 浴室系配管 SUS304 50A 1 ソケット 5 浴室系往引き SUS304 50A 1 ソケット 4 給湯系配管 SUS304 32A 1 ソケット 3 給湯系往引き SUS304 65A 1 10KF SUS304 2 熱源側1か所 SUS304 20A 1 ソケット 断熱付 1 熱源側1ヶ SUS304 20A 1 ソケット
品番	名称 材 質 寸 法 個数 備 考



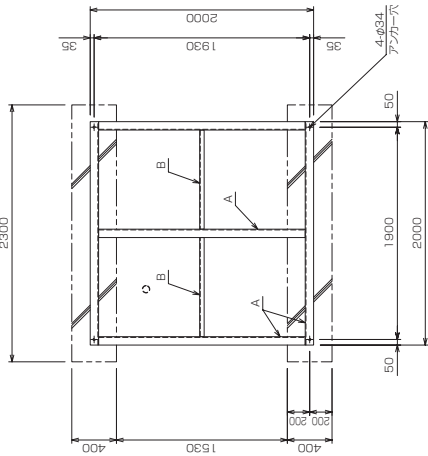
(注記)外梯子は現地に取付願います

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

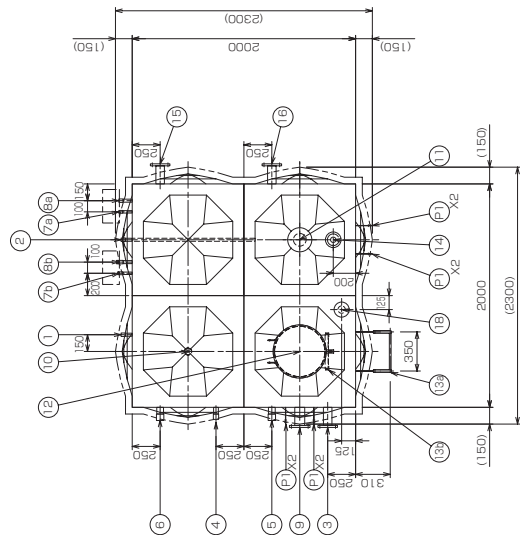
■ 称 呼 容 量 10m³ 形 式 : EMB-100-C



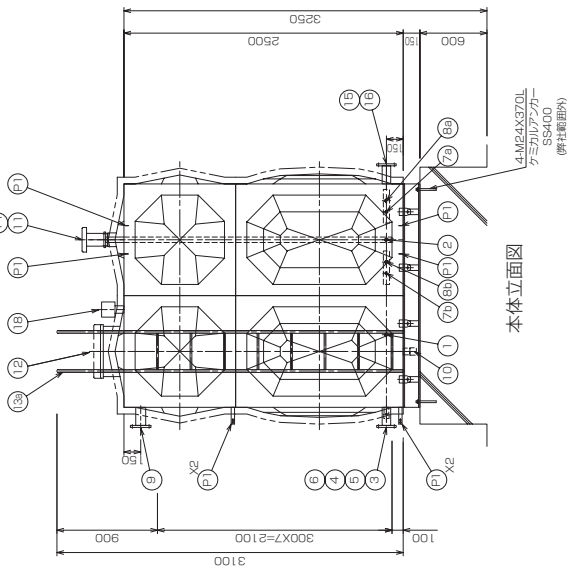
⑦ ⑧ ⑨ ソケット出代
⑩ 電極口出代
その他ソケット・フランジ出代



受台基礎図

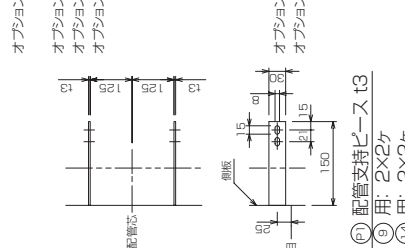


本体平面図



本体立面図

10m ³ -C		
継手平継ぎ	Kh=1.5	
寸法	2000 X 2000 X 2500	
本体	材質	SUS444
	銅板二段	t1.5
	銅板一段	t2.0
	底板(プレス)	t2.0
	底材	C-150X75X6.5
受台	BF C-75X40X5	
仕上	SS源は溶接部は酸洗いや動硬化処理	
保温	発泡ポリスチレン60m/m(断熱)	
外装	TOBアルミスチロール(アルマイト加工)	
付属品	通風、センサカバー-取付用版	
重量	本体 660 Kg 受台 240 Kg	
18 電機口	SUS316 50A 1 10ヶ所(外 電動機)	
16 熱源線2ヶ所	SUS304 65A 1 10KF SUS304	
15 熱源線2ヶ所	SUS304 65A 1 10KF SUS304	
14 給水管口	SUS304 40A 1 10KF SUS304	
13b 内 棒 子	SUS444 330X300 1 L30X30X3	
13a 外 棒 子	SKM 350X300 1 φ25.4R16	
12 ステンレス	SUS444 φ450 1 酸洗・酸研	
11 通風口	SUS316 100A 1 10ヶ所(外 防塵付)	
10 排水口	SUS304 50A 1 ソケット	
9 排水口	SUS304 80A 1 10KF SUS304	
8 排水口	SUS304 20A 2 ソケット	
7 排水口	SUS304 15A 2 ソケット	
6 浴室系待機	SUS304 50A 1 ソケット	
5 浴室系待機	SUS304 50A 1 ソケット	
4 給湯系待機	SUS304 32A 1 ソケット	
3 給湯系待機	SUS304 65A 1 10KF SUS304	
2 熱源線1ヶ所	SUS304 20A 1 ソケット	
1 熱源線1ヶ所	SUS304 20A 1 ソケット	
品番	名称 材質 寸法 個数 備考	

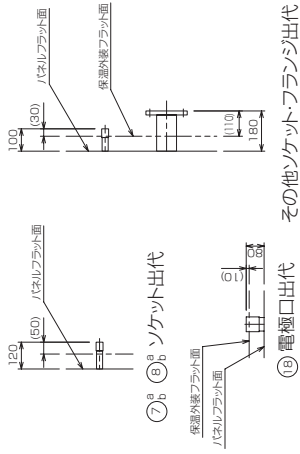


⑪ 配管支持ピース t3
⑫ 用: 2X2ヶ
⑬ 用: 2X2ヶ

(注記):外梯子は現地に取付願います

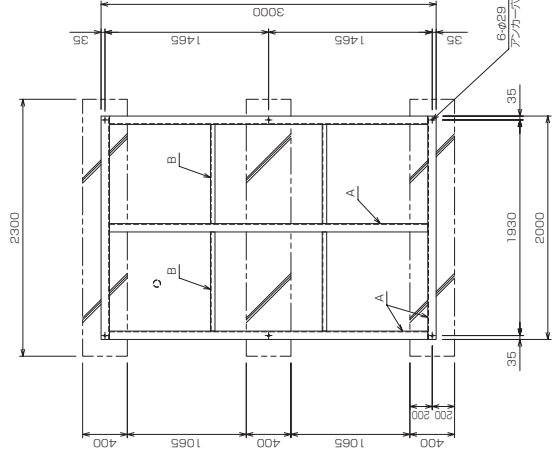
平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

■ 称呼容量 12m³ 形式：EMB-120-B

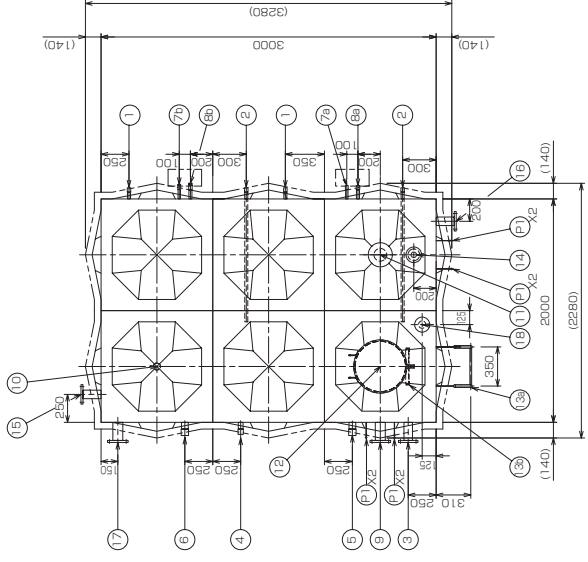


溶接組立ステンレスパネルタンク仕様

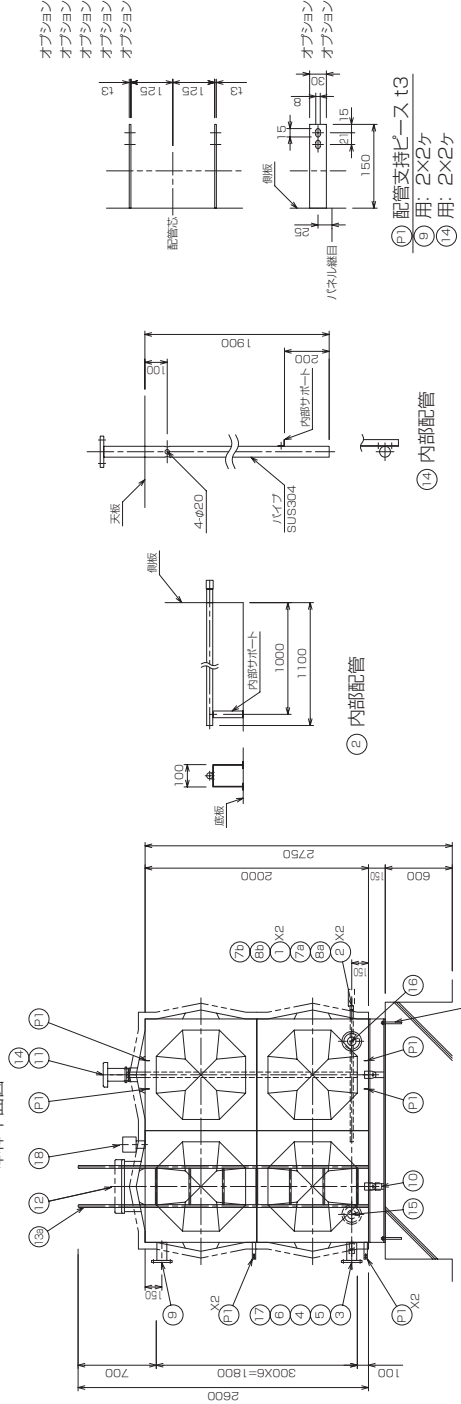
設計水準	KH=1.5
寸法	2000 X 3000 X 2000
本体	天甲板 SUS444
	側板一段 SUS444
	側板二段 SUS444
	底板(ブリズ) SUS444
受台	A材 C-150X75X6.5 SS-400
	B材 C-75X40X5 SS-400
仕上	ステンレス溶接部は酸洗し不動態処理
保温	発泡ポリスチレン60mm(断熱)
付属品	10.8アルミパネル(アルミイト加工)
重量	本体 770 Kg 受台 320 Kg
18	電機口 SUS316 50A 1 特別外 電動バルブ
17	連通口 SUS304 80A 1 10KF SUS304
16	熱交換2か所 SUS304 65A 1 10KF SUS304
15	熱交換2ヶ SUS304 65A 1 10KF SUS304
14	給水管口 SUS304 40A 1 10KF SUS304
13b	内梯子 SUS444 330X300 1 L30X30X3
13a	外梯子 STKM 350X300 1 φ254R16
12	マンホール SUS444 φ450 1 断熱 後付け
11	排水口 SUS304 50A 1 内外付 断熱付
10	排水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304
9	熱交換部口 SUS304 20A 2 断熱付
8	熱交換部口 SUS304 15A 2 断熱付
7b	浴室排水口 SUS304 50A 1 ヲット
7a	浴室排水口 SUS304 50A 1 ヲット
6	給湯系入り SUS304 32A 1 ヲット
5	熱交換から SUS304 65A 1 10KF SUS304
4	熱交換から SUS304 20A 2 ヲット
3	熱交換から SUS304 20A 2 ヲット
2	熱交換から SUS304 20A 2 ヲット
1	熱交換から SUS304 20A 2 ヲット



受台基礎伏図



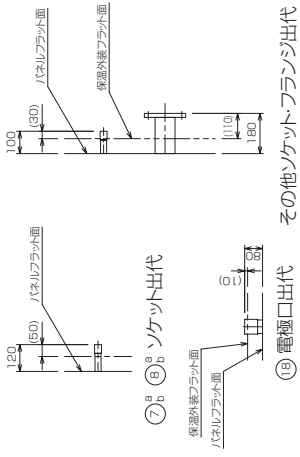
本体平面図



内部配管 (注記): 外梯子は現地にて取付願います

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

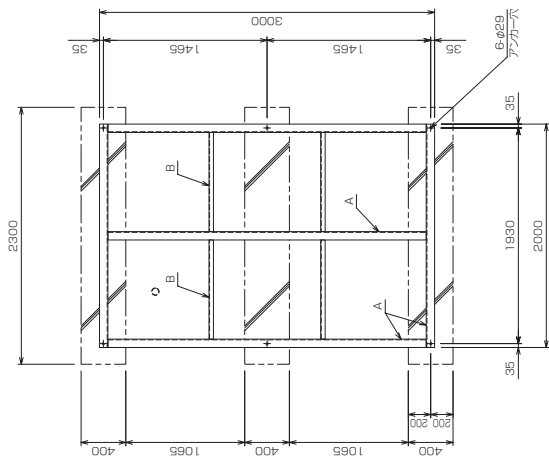
■ 称呼容量 12m³ 形式：EMB-120-C



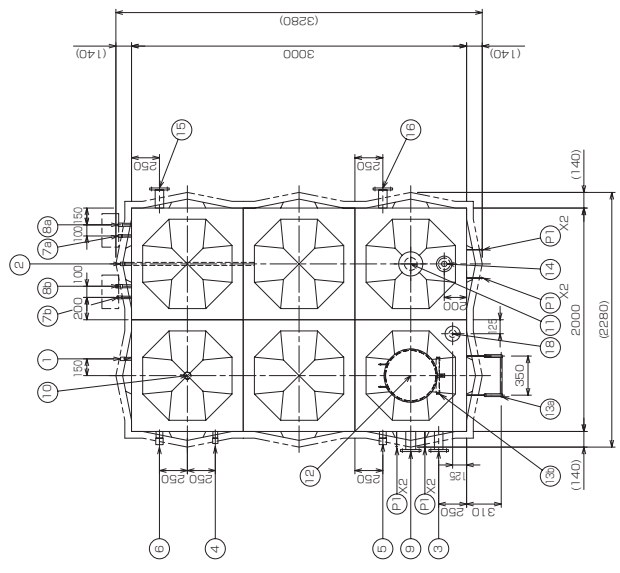
⑬ その他ソケット・フランジ出代

12m³-C

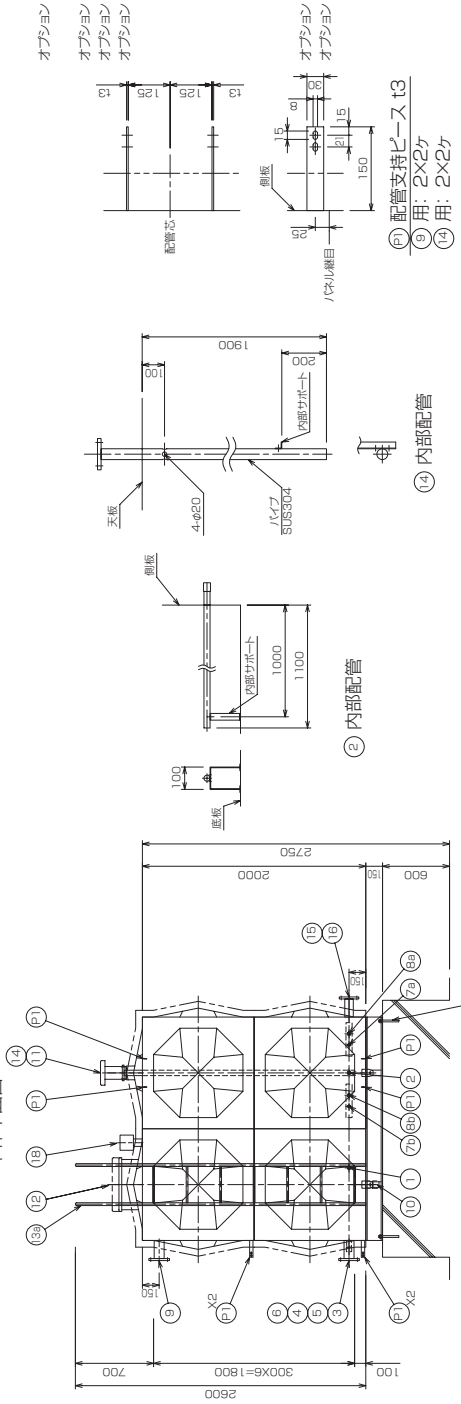
溶接組立形ステンレスハネラタンク仕様	
設計水容量	K _H =1.5
寸法	2000 X 3000 X 2000
本体	天昇板 t1.5 SUS6444
	鋼板一段 t1.5 SUS6444
	鋼板二段 t2.0 SUS6444
	底板(ガラス) 12.0 SUS6444
受台	A材 C-150X75X6.5 SS400
	B材 C-75X40X5 SS400
仕上	ステンレス溶接部は酸洗し不動態処理
保通	SS部は溶接部を除く
付属品	発油ホースφ60m/m(標準)
	TO.8アルミ/ハネラ(アルミ加工)
重量	本体 770 Kg 受台 320 Kg
18	電極口 SUS316 50A 1 内付付 電動付
16	熱交換機2φ5 SUS304 65A 1 10XF SUS304
15	熱交換機2φ SUS304 65A 1 10XF SUS304
	10XF SUS304
14	給水管口 SUS304 40A 1 10XF SUS304
13b	内梯子 SUS6444 330X300 1 L30X30X3
13a	外梯子 STKM 350X300 1 φ25.4Rφ16
12	マンホール SUS6444 φ450 1 簡便式 保通付
11	通気口 SUS316 100A 1 内付付 防虫網付
10	排水口 SUS304 50A 1 ソケット
9	溢水口 SUS304 80A 1 10XF SUS304
8	熱起動用配管 SUS304 20A 2 2φ25.4Rφ25.4
7	断熱材用配管 SUS304 15A 2 2φ25.4Rφ25.4
6	浴室系戻り SUS304 50A 1 ソケット
5	浴室系行き SUS304 50A 1 ソケット
4	給湯系戻り SUS304 32A 1 ソケット
3	給湯系行き SUS304 65A 1 10XF SUS304
2	熱交換機1φ SUS304 20A 1 ソケット 内部設置付
1	熱交換機1φ SUS304 20A 1 ソケット
品番	名称 材質 寸法 数量 備考



受台基礎伏図



本体平面図



本体立面図

⑬ 配管支持ピース t3
⑭ 用: 2×2ヶ
⑮ 用: 2×2ヶ

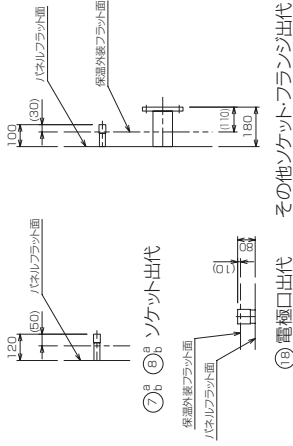
⑭ 内部配管

⑮ 内部配管

(注記) : 外梯子は現地に取付願います

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

■ 称呼容量 15m³ 形式：EMB-150-A



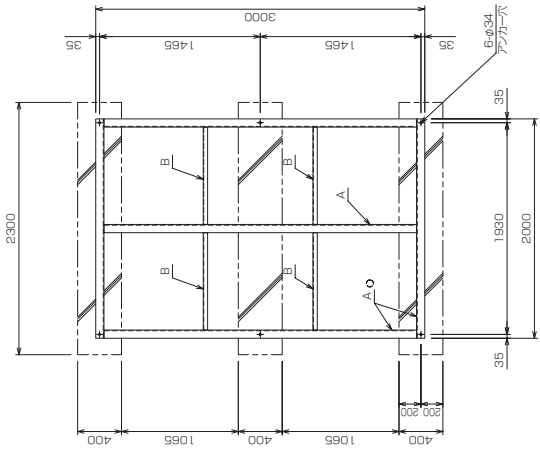
⑦ 7φ ソケット出代
⑧ 6φ ソケット出代
⑨ 電極口出代 その他ソケット・フランジ出代

15m³-A

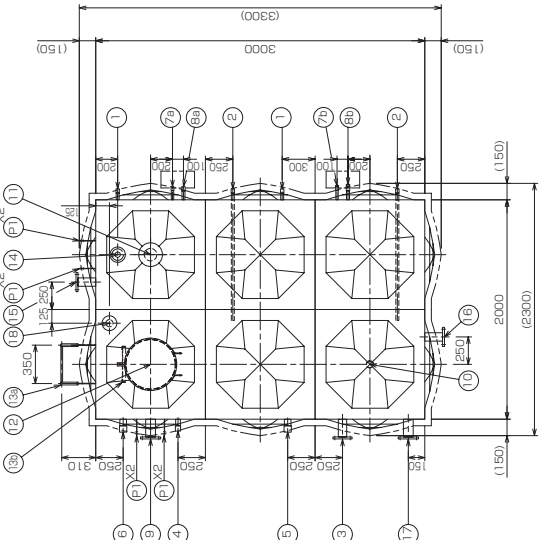
溶接組立形ステンレスパネルタンク仕様

総計体積	kh=1.5
寸法	2000 X 3000 X 2500
本体	
天井板	t1.5 SUS444
側板二段	t1.5 SUS444
側板一段	t2.0 SUS444
底板(フラズ)	t2.0 SUS444
受台	AA材 C-150X75X6.5 SS400
仕上	BH材 C-75X40X5 SS400
保 護	文字ノルズ溶接部は強い不動態化処理 SS部は溶接部をマツキ
外 装	発泡ポリスチレン60mm(断熱)
付 属 品	排気・セリカカバー取付用板
重 量	本体 910 Kg 受台 320 Kg

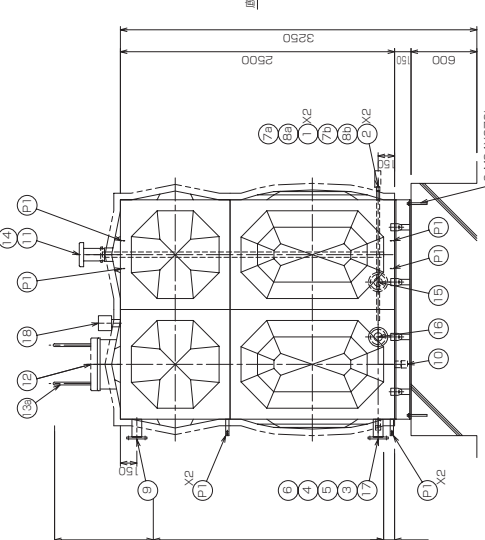
18	電機口	SUS316	50A	1	例)外 融かー
17	通 気 口	SUS304	80A	1	10KF SUS304
16	熱源線2φ5	SUS304	65A	1	10KF SUS304
15	熱源線2φ6	SUS304	65A	1	10KF SUS304
14	給水管口	SUS304	40A	1	10KF SUS304
13b	内 梯 子	STKM 1350X300	1	1	130X30X3
13a	外 梯 子	STKM 1350X300	1	1	φ25.4R16
12	マンホール	SUS444	φ450	1	簡易式 保護付
11	通 気 口	SUS316	100A	1	例)外付 防虫網付
10	排 水 口	SUS304	50A	1	ソケット
9	排 水 口	SUS304	80A	1	10KF SUS304
8b	熱源配線口	SUS304	20A	2	ソケット
7b	熱源配線口	SUS304	15A	2	ソケット
7a	給湯配線口	SUS304	50A	1	ソケット
6	浴室排水口	SUS304	50A	1	ソケット
5	浴室排水口	SUS304	32A	1	ソケット
4	給湯排水口	SUS304	65A	1	ソケット
3	給湯排水口	SUS304	20A	2	ソケット
2	熱源線1φ	SUS304	20A	2	ソケット
1	熱源線1φ	SUS304	20A	2	ソケット



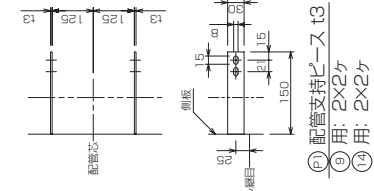
受台基礎伏図



本体平面図



本体立面図

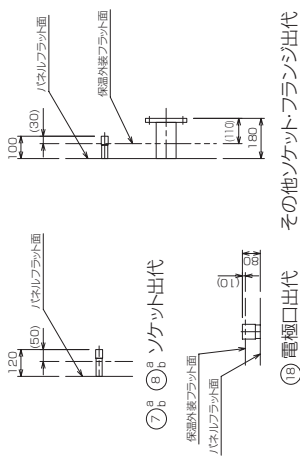


① 配管支持ピースH3
② 内部配管
③ 用: 2×2ヶ
④ 用: 2×2ヶ

(注記)外梯子は現地にて取付願います

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

■ 称呼容量 15m³ 形式：EMB-150-B

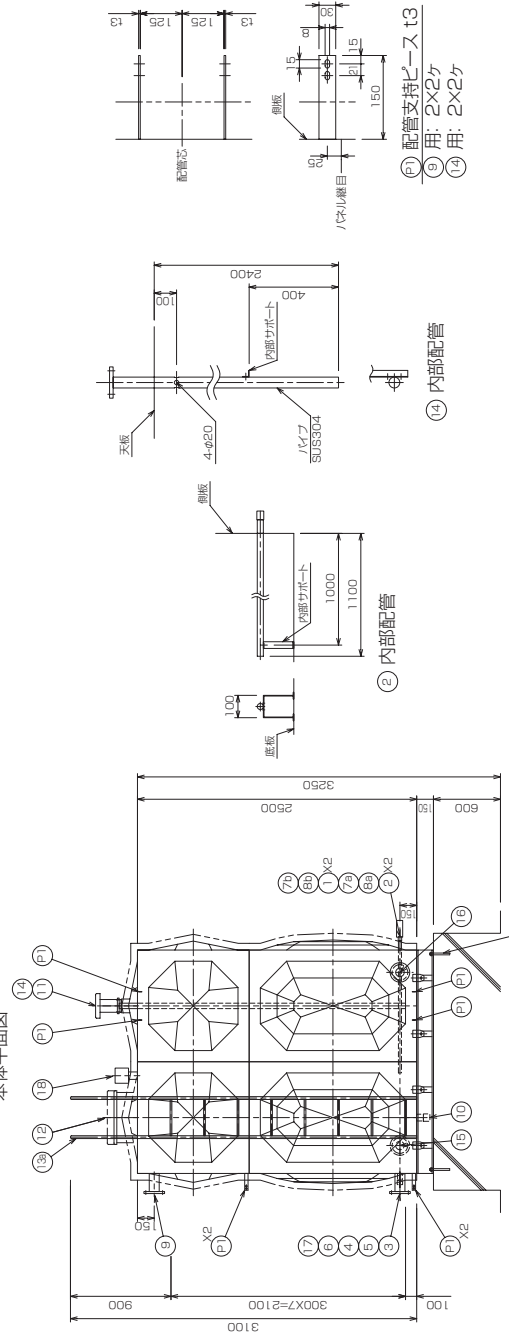
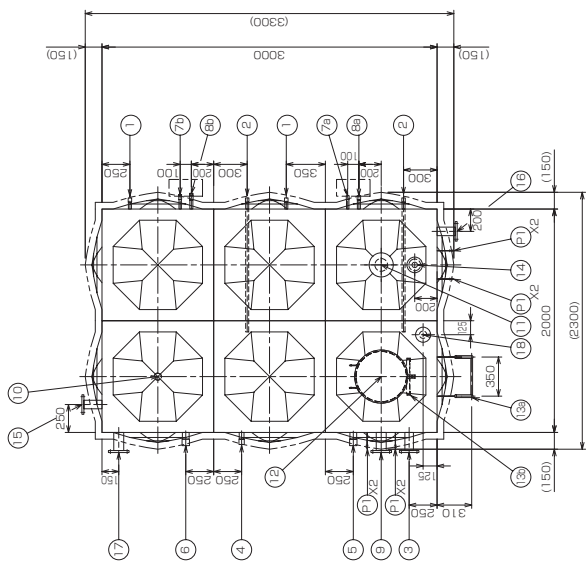
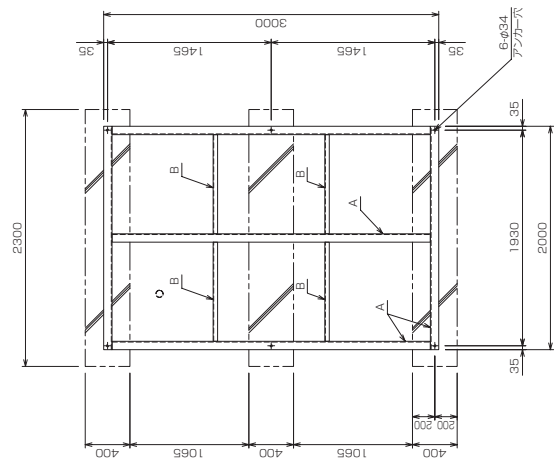


15m³-B

溶接組立形ステンレスパネルタンク仕様

図中寸法	Kh=1.5
寸法	2000 X 3000 X 2500
本体	天井板 t1.5 SUS444
	側板 t1.5 SUS444
	側板二段 t2.0 SUS444
	底板(プレス) t2.0 SUS444
受台	A材 C-150X75X6.5 SS400
	B材 C-75X40X5 SS400
仕上	ステンレス溶接部は酸洗いや動態処理
備考	SS面は溶接部はメッキ
外装	発泡ウレタン(60mm(断熱))
付属品	TUBアルミ(パネル・フランド加工)
重量	本体 910 Kg 受台 320 Kg

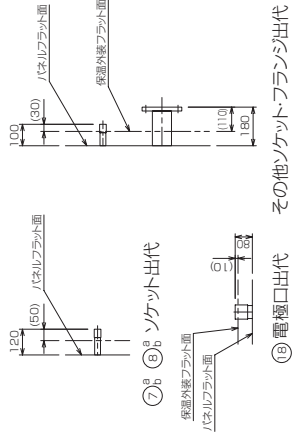
オプション
 18 電圧口 SUS316 50A 1 別枠付 電動機
 17 排水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304
 オプション 16 熱源機2から SUS304 65A 1 10KF SUS304
 オプション 15 熱源機2へ SUS304 65A 1 10KF SUS304
 オプション 14 給水管口 SUS304 40A 1 10KF SUS304
 13b 内梯子 SUS444 330X300 1 L30X30X3
 13a 外梯子 STKM 350X300 1 φ25.4R16
 12 マンホール SUS444 φ450 1 鋼板製 税別付
 11 通気口 SUS316 100A 1 別枠付 防塵付
 10 排水口 SUS304 50A 1 ソケット
 9 排水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304
 8φ 電動機排水口 SUS304 20A 2 ソケット
 7φ 電動機排水口 SUS304 15A 2 ソケット
 オプション 6 溶接系継手 SUS304 50A 1 ソケット
 オプション 5 溶接系継手 SUS304 50A 1 ソケット
 4 総源系継手 SUS304 32A 1 ソケット
 3 総源系継手 SUS304 65A 1 10KF SUS304
 2 熱源機から SUS304 20A 2 ソケット 内埋配管付
 1 熱源機へ SUS304 20A 2 ソケット



(注記) 外梯子は現地にて取付願います

平受台タイプ (標準) … 下駄基礎用

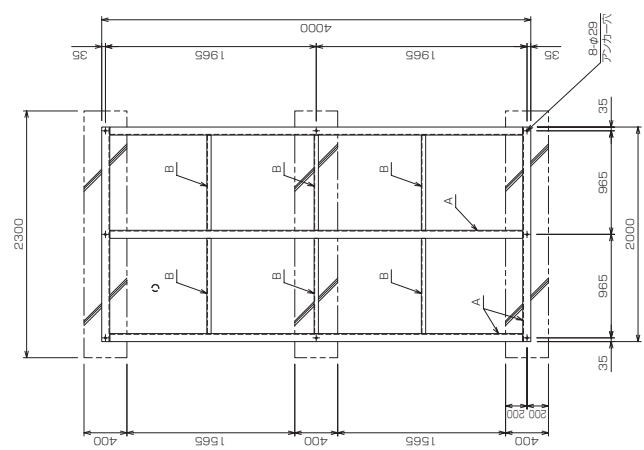
■ 称呼容量 16m³ 形式 : EMB-160-B



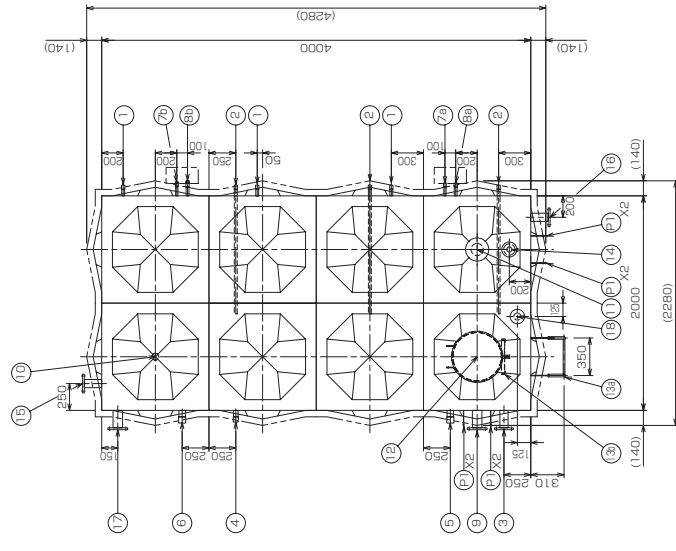
⑦ ⑧ ソケット出代
⑩ 電極口出代
その他ソケット・フランジ出代

16m³B

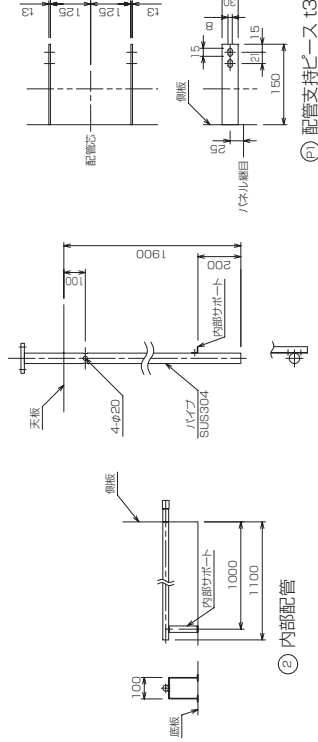
溶接組立ステンレスパネルタンク仕様	
設計水平容量	KH=1.5
寸法	2000 X 4000 X 2000
本体	天板板 SUS444 側板二段 SUS444 側板一段 SUS444 底板(ワレス) t2.0 SUS444
受台	A材 C-150X75X6.5 SS400 B材 C-75X40X5 SS400
仕上	ステンレス溶接部は磨き不動態処理
保温	発泡ポリスチレン60mm(断熱)
外装	10.87アルミ(パネル・パイプ・取付用版)
付属品	運搬、セッティング取付用版
重量	本体 970 Kg 受台 410 Kg
オプション	18 電極口 SUS316 50A 1 内付外 継がレ 17 通水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304 16 熱源2分岐 SUS304 65A 1 10KF SUS304 15 熱源継ぎ SUS304 65A 1 10KF SUS304 14 給水管口 SUS304 40A 1 10KF SUS304 13b 内梯子 SUS444 330X300 1 L30X30X3 13a 外梯子 STKM 350X300 1 φ25-4RB16 12 マンホール SUS444 φ450 1 陸試 陸行 11 排水口 SUS316 100A 1 内付外 附継付 10 排水口 SUS304 50A 1 ソケット 9 溢水口 SUS304 80A 1 10KF SUS304 8 熱源継ぎ SUS304 20A 2 ソケット 7 熱源継ぎ SUS304 15A 2 ソケット 6 溶接系継ぎ SUS304 50A 1 ソケット 5 溶接系継ぎ SUS304 50A 1 ソケット 4 給湯系継ぎ SUS304 32A 1 ソケット 3 熱源継ぎ SUS304 65A 1 10KF SUS304 2 熱源継ぎ SUS304 20A 3 ソケット 1 熱源継ぎ SUS304 20A 3 ソケット
品番	名称 材質 寸法 備考



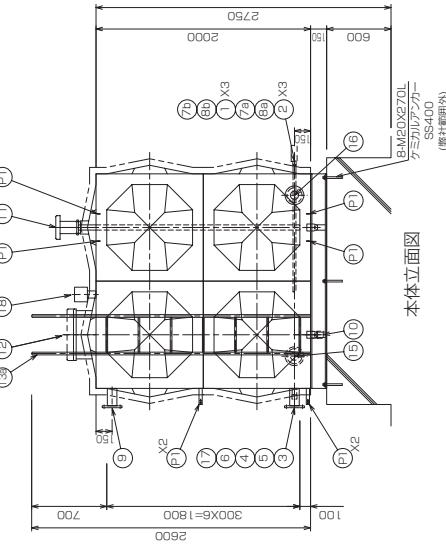
受台基礎伏図



本体平面図



② 内部配管
④ 内部配管
⑥ 配管支持ピース t3
⑨ 用: 2X2ヶ
⑭ 用: 2X2ヶ

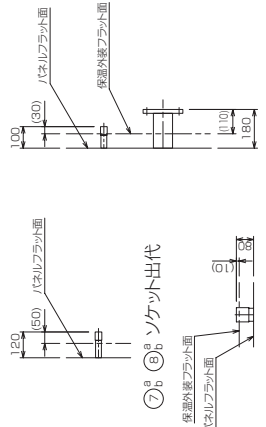


本体立面図

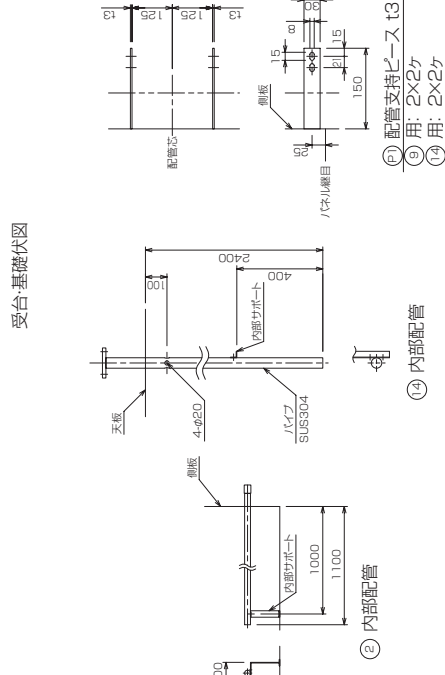
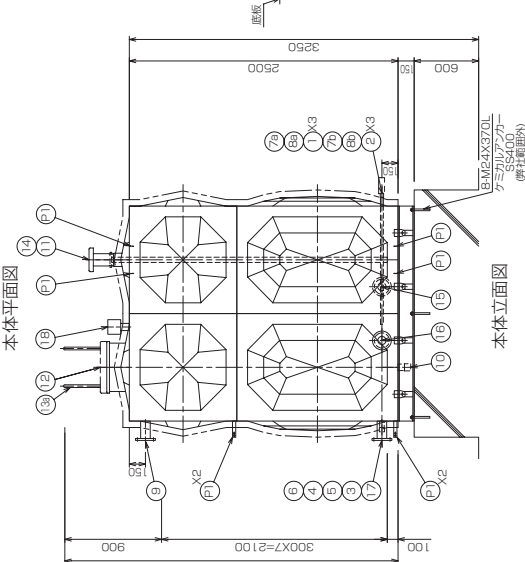
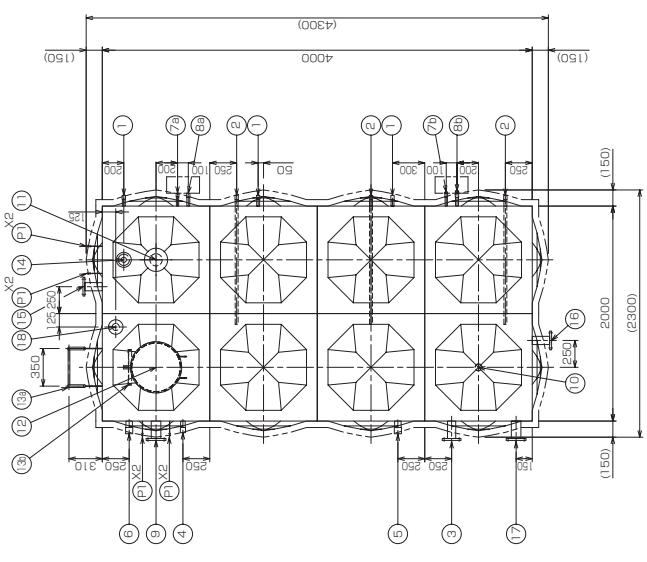
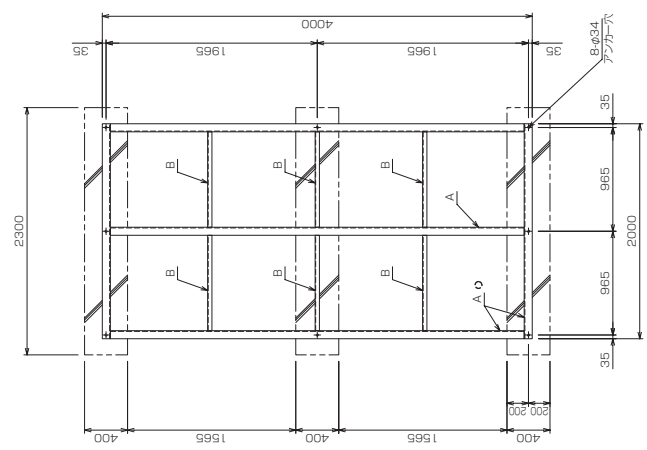
(注記) 外梯子は現地にて取付願います

平受台タイプ（標準）…下駄基礎用

■ 称呼容量 20m³ 形式：EMB-200-A



⑩ 電燈口出代 その他ソケットフランジ出代



溶接組立ステンレスパネルタンク仕様	
設計水容量	K _H =1.5
寸法	2000 X 4000 X 2500
本体	天井板 SUS444 胴体二役 t11.5 SUS444 胴体一段 t12.0 SUS444 底版(プレス) t2.0 SUS444
受台	A材 C-150X75X6.5 SS400 B材 C-75X40X5 SS400
仕上	ステンレス溶接部は酸洗いで動態処理 SS前は溶接処理メッキ
保温	発泡ポリスチレン60mm(断熱)
外装	10.87アルミパネル(アルミイト加工)
付属品	油気センサーバー取付用板
重量	本体 1130 Kg 受台 410 Kg

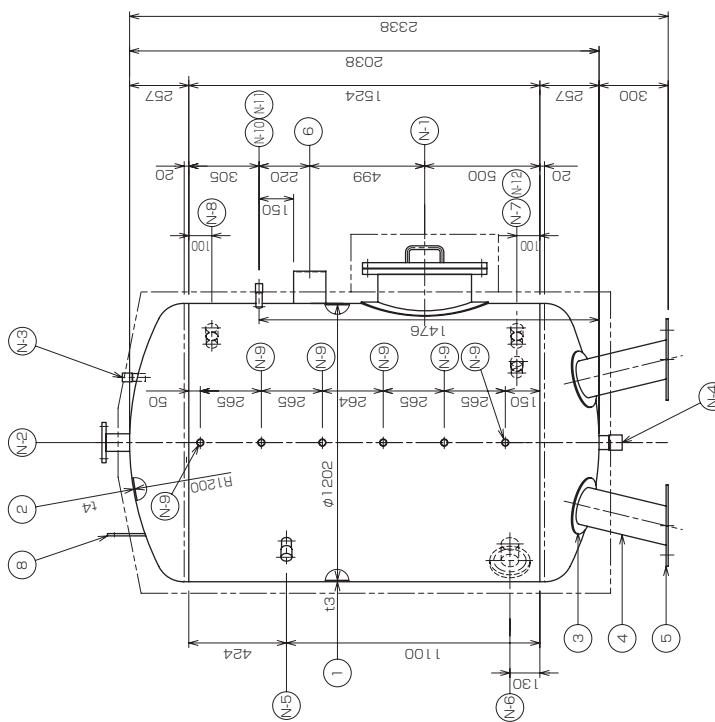
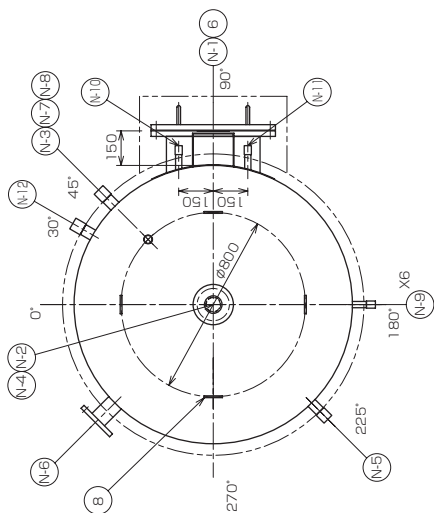
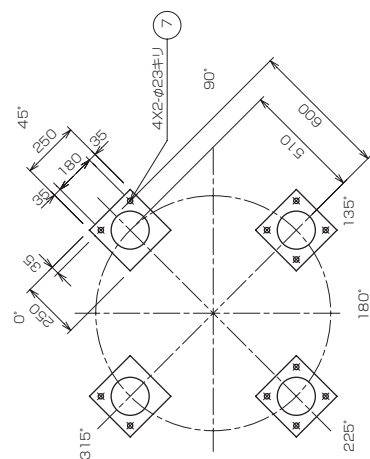
品番	名称	材質	寸法	個数	備考
18	電燈口	SUS316	50A	1	ソケット 備付
17	通水口	SUS304	80A	1	10KF SUS304
16	熱源機2ヶ	SUS304	65A	1	10KF SUS304
15	熱源機2ヶ	SUS304	65A	1	10KF SUS304
14	給水口	SUS304	40A	1	10KF SUS304
13b	内梯子	SUS444	1300X300	1	φ254-RB16
13a	外梯子	STM	350X300	1	φ254-RB16
12	マンホール	SUS444	φ450	1	断熱付 備付
11	通気口	SUS316	100A	1	内径付水 断熱付
10	排水口	SUS304	50A	1	ソケット
9	排水口	SUS304	80A	1	10KF SUS304
8b	熱源機1ヶ	SUS304	20A	2	2ヶ分ソケット
7b	配管口	SUS304	15A	2	2ヶ分ソケット
6	溶接系往き	SUS304	50A	1	ソケット
5	溶接系往き	SUS304	50A	1	ソケット
4	溶接系往き	SUS304	32A	1	ソケット
3	熱源機1ヶ	SUS304	20A	3	10KF SUS304
2	熱源機1ヶ	SUS304	20A	3	ソケット
1	熱源機1ヶ	SUS304	20A	3	ソケット

(注記) 外梯子は現地にて取付願います

(イ) 密閉貯湯槽

■ 称呼容量 2m³ 形式 : EMB-02M-1.0G

ステンレス貯湯槽仕様				
設計水平容量	K _H =1.0			
容量	2.117 m ³			
適用法規	適用外			
最高使用圧力	0.490 MPa			
運転圧力	MPa			
給湯温度	°C			
安全装置	逃シ管・逃シ弁			
ノズル長さ	フランジ 120L・ソケット 100L			
仕上	SS部/錆止メペイント2回塗り 脚部/溶融亜鉛メッキ			
保温	SUS溶接部/酸洗イ			
保 温	50mm			
外 装	ガルバリウム鋼板			
重量	390 kg			
N-12	ニカ熱(パイロ)口(ボイラ)	40A	1	ソケット
N-11	温度計口	20A	1	ソケット
N-10	圧力計口	20A	1	ソケット
N-9	水温センサー	20A	6	ソケット
N-8	エキゾースト出口	40A	1	ソケット
N-7	エキゾースト入口	40A	1	ソケット
N-6	給水口	65A	1	10KF
N-5	返湯口	32A	1	ソケット
N-4	排水口	50A	1	ソケット
N-3	逃シ口	25A	1	ソケット
N-2	給湯口	65A	1	10KF
N-1	マンホール	400A	1	400A5KF
ノズル	名称	サイズ	規格	
8	吊り金具	SUS	t6	
7	ケミカルアガ-ボルト	SS400	8	M16×180 配線300L
6	銘板	A1050P	1	
5	座板	SS	4	t12
4	脚	SGP	4	150A
3	当板	SUS	4	t6
2	鏡板	SUS444	2	t4
1	胴板	SUS444	1	t3
品番	名称	材質	個数	備考



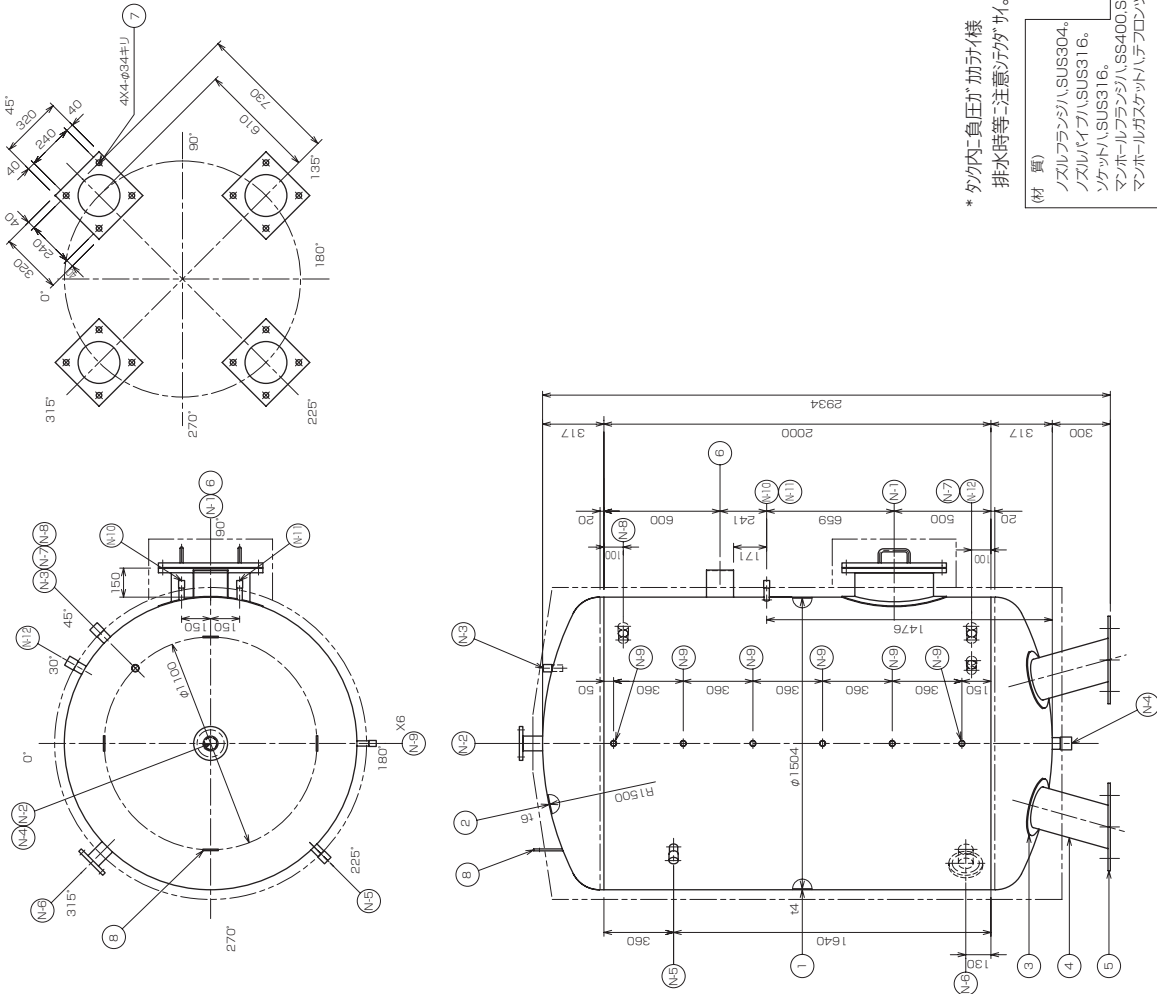
* タンク内高圧圧力 加圧仕様
排水時等→注意シテガサシ。

(材質)

ノズルフランジ/SUS304,
ノズルパイプ/SUS316,
ソケット/SUS316,
マンホールフランジ/SS400,SUS444ライニング,
マンホールがスケルトンチーフロンツツミガスケルトン。

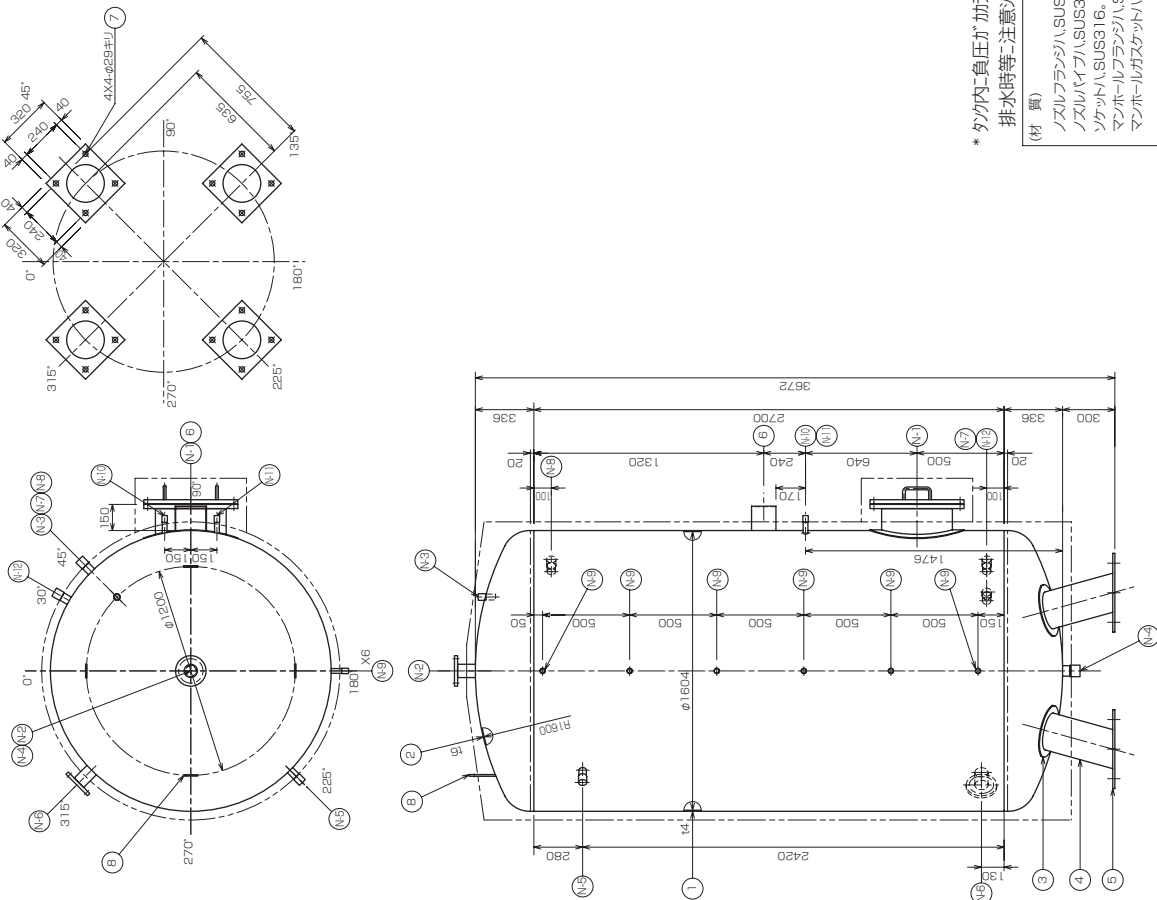
■ 称 呼 容 量 4m³ 形 式 : EMB-04M-2.0G

ステンレス貯湯槽仕様				
設計水容量	Kt=2.0			
容 量	4.293 m ³			
適用法規	適用外			
最高使用圧力	0.490 MPa			
運転圧力	MPa			
給湯温度	°C			
安全装置	逃シ管・逃シ弁			
ノズル径サ	フランジ 120L・ソケット 100L			
仕 上	SS部(錆止メペイント)回塗リ 脚部(溶融亜鉛メッキ)			
保 温	SUS溶接部/酸洗い			
外 装	50mm			
重 量	740 kg			
N-12	三弁(圧力・温度・温度計)	40A	1	ソケット
N-11	温度計口	20A	1	ソケット
N-10	圧力計口	20A	1	ソケット
N-9	水温センサー	20A	6	ソケット
N-8	エレクトロニクス	40A	1	ソケット
N-7	エレクトロニクス	40A	1	ソケット
N-6	給 水 口	65A	1	10KF
N-5	返 湯 口	32A	1	ソケット
N-4	排 水 口	50A	1	ソケット
N-3	逃 シ 口	25A	1	ソケット
N-2	給 湯 口	65A	1	10KF
N-1	マンホール	400A	1	400A5KF
ノズル	名 称	サイズ	個 数	規 格
8	吊り金具	SUS	4	t8
7	ゲミカルファンホイル	SS400	16	M24×370L(標準330L)
6	銘 板	A1050P	1	
5	座 板	SS	4	t12
4	脚	SGP	4	200A
3	当 板	SUS	4	t6
2	鏡 板	SUS444	2	t6
1	胴 板	SUS444	1	t4
品 番	名 称	材 質	個 数	備 考



■ 称容量 6m³ 形式 : EMB-06M-1.0G

ステンレス貯湯槽仕様				
設計水平震度	K _H = 1.0			
容量	6.348 m ³			
適用法規	適用外			
最高使用圧力	0.490 MPa			
運転圧力	MPa			
給湯温度	°C			
安全装置	逃シ管・逃シ弁			
アスル長サ	フランジ 120L, ソケット 100L			
仕上	SS部(錆止メイン)2回塗り 脚部ハ溶融亜鉛メッキ			
保温	SUS溶接部ハ酸洗イ			
外装	50mm			
重量	910 kg			
N-12	三弁(1/2口径)ソケット	40A	1	ソケット
N-11	温度計口	20A	1	ソケット
N-10	圧力計口	20A	1	ソケット
N-9	水温センサー口	20A	6	ソケット
N-8	エレクトロ出口	40A	1	ソケット
N-7	エレクトロ入口	40A	1	ソケット
N-6	給水口	65A	1	10KF
N-5	返湯口	32A	1	ソケット
N-4	排水口	50A	1	ソケット
N-3	逃シ口	25A	1	ソケット
N-2	給湯口	65A	1	10KF
N-1	マンホール	400A	1	400A5KF
アズル	名称	サイズ	個数	規格
8	吊り金具	SUS	4	t8
7	ケミカルアンカーボルト	SS400	16	M20×270L 配線200L
6	銘板	A1050P	1	
5	座板	SS	4	t12
4	脚	SGP	4	200A
3	当板	SUS	4	t6
2	鏡板	SUS444	2	t6
1	胴板	SUS444	1	t4
品番	名称	材質	個数	備考



* タンク内二負圧が加圧仕様
排水時等-注意シテガキ。

(材質)
 アスルフランジハ SUS304,
 アスルパイプハ SUS316,
 ソケットハ SUS316,
 マンホールフランジハ SS400 SUS444 ライニング,
 マンホールガスケットハ テフロンツツミニガスケット。

〈11〉別売部品・推奨部品一覧表

番号	品名	形名	概要
①	業務用エコキュート製品本体	QAHV-N560C(-HWP)	製品本体
②	給湯リモコン(別売部品)	RP-8QB	貯湯量、貯湯温度の表示、設定等に使用します
③	電動弁(単品)(別売部品)	Q-2VB	熱源機と開放貯湯槽の位置関係や給水方式により、これらの部品を組合せ使用します。(詳細は技術マニュアル参照願います)
④	減圧弁(単品)(別売部品)(特殊用途)	Q-3V	
⑤	開放貯湯槽用貯湯量センサ(別売部品)	Q-1SD	水温と水位の検知に使用します
⑥	貯湯温度センサ(別売部品)	Q-3S	水温の検知に使用します(HWP用)
⑦	遠方表示基板(別売部品)	Q-2SC	除霜、貯湯、保温表示用端子(無電圧接点)
⑧	アクティブフィルター + 取付部材	PAC-KP50AAC + K-NFC56	高調波対策用、PACと共通品(取付部材は業務用エコキュート専用)
⑨	開放貯湯槽(推奨品)	EMB	推奨貯湯槽(貯湯槽メーカー:ベルテクノ)
⑩	密閉貯湯槽(推奨品)	EMB	推奨貯湯槽(貯湯槽メーカー:ベルテクノ)
⑪	防雪キット	SF-1K	制御箱への雪の進入を防ぎます
⑫	背面用網	KG-N122A	背面フィンガード
⑬	防雪フード	推奨品	ヤブシタ、三菱電機システムサービス製
⑭	防風フード	推奨品	ヤブシタ、三菱電機システムサービス製

注)アクティブフィルター取付時、本体圧力表示は取付部材の窓から見る事ができます。

■防雪フードは下記にて取り扱っておりますので、直接お問合せください。

●三菱電機システムサービス株式会社

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ・北日本支社 (022) 238-1761 | ・関西機電支社 (06) 6454-0281 |
| ・北海道支店 (011) 890-7515 | ・中四国支社 (082) 285-2111 |
| ・東京機電支社 (03) 3454-5511 | ・四国支店 (087) 831-3186 |
| ・中部支社 (052) 722-7602 | ・九州支社 (092) 483-8207 |
| ・北陸支店 (076) 252-9519 | |

詳しくはホームページをご覧ください。 URL : www.melsc.co.jp/

●株式会社ヤブシタ

TEL : (011) 820-5015 FAX : (011) 820-5052
〒003-8313 北海道札幌市白石区菊水1丁目3条3丁目52-217

詳しくはホームページをご覧ください。 URL : www.yabushita-kikai.co.jp

■ドレンパンは下記にて取り扱っておりますので、直接お問合せください。

推奨メーカー：ネミー株式会社

連絡先：〒150-0002 東京都渋谷区渋谷 3-26-16

TEL : (03) 3409-3673 FAX : (03) 3407-9090

1.2 ホットウォーターヒートポンプ〈R407C〉

〈1〉仕様

(1)仕様

● CAHV-P250AK-H

項目		形名	CAHV-P250AK-H	
電 源			三相 200V 50/60Hz	
塗 装 色			マンセル5Y8/1 近似色	
外形寸法	高さ	mm	1,650	
	幅	mm	914	
	奥行	mm	759	
	分割可否	mm	否	
加熱性能	外気温度条件 (注1)		中間期 16°CDB, RH85%	冬期 7°CDB, RH85%
	温水出口 45°C時	加熱能力	kW	22.5
		消費電力	kW	5.06
	温水出口 60°C時	加熱能力	kW	22.5
		消費電力	kW	7.33
温水流量		m³/h	3.87(最小流量3.75~最大流量7.5)	
水圧損失		kPa	3.35	
電気特性	定格消費電力 (注2)	kW	8.89	
	定格運転電流 (注2)	A	28.4	
	力率	%	90.3	
	最大運転電流 (注3)	A	48.5<51.5>	
	始動電流	A	-(インバータ始動)	
圧縮機	形式×個数		全密閉×1	
	始動方式		インバータ始動	
	回転数	rpm	2400~6000	
	呼称出力	kW	7.45×1	
	押しのけ量	m³/h	30.2×1	
1日の冷凍能力 (注4)		法定ト	3.09	
電 熱 器<圧縮機ケース>		W	45×1	
油	種類		ダイヤモンドフリーズ MEL32	
	チャージ量	l	2.0	
冷媒	種類		HFC(R407C)	
	チャージ量	kg	5.5	
	制御方式		電子膨張弁	
空気側熱交換器形式			強制空冷プレートフィンチューブ式	
水側熱交換器	形式		プレート式 (SUS316銅ブレージング)	
	配管接続	入口	R1-1/4(32Aオス)	
		出口	R1-1/4(32Aオス)	
送風機	形式		プロペラファン	
	出力×個数	kW	0.35×1	
	風量	m³/min	185×1	
制御方式	霜取制御		ホットガスリバース方式<マイコン制御>	
	水温制御		入口/出口水温制御 選択可	
	運転制御		リモートコントロール	
出口水温範囲(外気温度)		°C	35~70(-10~40),40~65(-20~-10)	
ドレン排水口 (注5)			なし	
ポンプ組込み可否			否	
保護装置			高圧圧力開閉器,過電流保護機能(圧縮機),吐出ガス温度センサ,巻線保護サーモ(送風機),パワーモジュール温度センサ	
騒音 (注6)		dB<A>	中間期56(冬期59)	
付属品			Y形ストレーナ1-1/4(青銅製,20×メッシュ) 1個	
高圧ガス保安法区分 (注7)			届出不要	
冷凍保安責任者の選任			不要	
製品質量		kg	244	
運転質量		kg	251	

- 注1. 着霜期は着霜・除霜により性能が時間的に変化するため加熱性能は除霜を含む積算平均値で表しています。
 注2. 定格消費電力、定格運転電流は外気温度7°CDB, RH85%、温水入口温度=55°C、温水出口温度=60°C時の値を示します。
 注3. <>内の数値は制御盤の設定により「最大能力」を選択した場合の値を示します。
 注4. 法定冷凍トンンは最大回転数時の値を示します。
 注5. 結露水および除霜融解水は製品下方に落下流出します。ユニット全体を受ける別売集中ドレンパンの設置をお勧めします。
 注6. 騒音はエッソ周囲1mの騒音最大点(背面)の高さ1.5mで測定した値で無響音室基準です。実際の据え付け状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け表示値より通常3~5dB大きくなります。
 注7. 1日の冷凍能力<法定トン>が50トン以上の製品と水回路共通接続しないでください。
 注8. 水質は日本冷凍空調工業会水質ガイドライン(JRA-GL02:1994)に沿ってください。水質基準を外れるとスケール付着、腐食等の不具合を生ずる恐れがあります。

● CAHV-P500AK1-H

項目		形名	CAHV-P500AK1-H		
電 源			三相 200V 50/60Hz		
塗 装 色			マンセル 5Y8/1 近似色		
外形寸法	高さ	mm	1,650		
	幅	mm	1,978		
	奥行	mm	759		
	分割可否	mm	否		
加熱性能	外気温度条件 (注1)	℃	中間期 16°CDB, RH85%	冬期 7°CDB, RH85%	
	温水出口 45°C時	加熱能力	kW	45.0	45.0
		消費電力	kW	10.1	12.9
	温水出口 60°C時	加熱能力	kW	45.0	45.0
		消費電力	kW	14.7	17.8
温水流量		m³/h	7.74 (最小流量 7.5 ~ 最大流量 15.0)		
水圧損失		kPa	15		
電気特性	定格消費電力 (注2)	kW	17.8		
	定格運転電流 (注2)	A	57		
	力率	%	90		
	最大運転電流 (注3)	A	97 <103>		
	始動電流	A	- (インバータ始動)		
圧縮機	形式×個数		全密閉×2		
	始動方式		インバータ始動		
	回転数	rpm	2400 ~ 6000		
	呼称出力	kW	7.5 × 2		
	押しのけ量	m³/h	30.2 × 2		
	1日の冷凍能力 (注4)	法定トン	3.09 × 2 = 6.18		
電熱器 (圧縮機ケース)		W	45 × 2		
油	種類		ダイヤモンドフリース MEL32		
	チャージ量	l	2.0 × 2		
冷媒	種類		HFC (R407C)		
	チャージ量	kg	5.5 × 2		
	制御方式		電子膨張弁		
空気側熱交換器形式			強制空冷プレートフィンチューブ式		
水側熱交換器	形式		プレート式 (SUS316 銅ブレージング)		
	配管接続	入口	Rc1-1/2 (40A ヌス)		
		出口	Rc1-1/2 (40A ヌス)		
送風機	形式		プロペラファン		
	出力×個数	kW	0.35 × 2		
	風量	m³/min	185 × 2		
制御方式	霜取制御		ホットガスリバース方式 (マイコン制御)		
	水温制御		入口/出口水温制御 選択可		
	運転制御		リモートコントロール		
出口水温範囲 (外気温度)		℃	35 ~ 70 (-10 ~ 40), 40 ~ 65 (-20 ~ -10)		
ドレン排水口 (注5)			なし		
ポンプ組込み可否			否		
保護装置			高圧圧力開閉器, 過電流保護機能 (圧縮機), 吐出ガス温度センサ, 巻線保護サーモ (送風機), パワーモジュール温度センサ		
騒音 (注6)		dB (A)	中間期 59 (冬期 62)		
付属品			Y形ストレーナ 1-1/2 (青銅製, 20メッシュ) 1個		
高圧ガス保安法区分 (注7)			届出不要		
冷凍保安責任者の選任			不要		
製品質量		kg	495		
運転質量		kg	509		

- 注1. 着霜期は着霜・除霜により性能が時間的に変化するため加熱性能は除霜を含む積算平均値で表しています。
注2. 定格消費電力、定格運転電流は外気温度 7°CDB, RH85%、温水入口温度 = 55°C、温水出口温度 = 60°C 時の値を示します。
注3. < > 内の数値は制御盤の設定により「最大能力」を選択した場合の値を示します。
注4. 法定冷凍トン数は最大回転数時の値を示します。
注5. 結露水および除霜融解水は製品下方に落下流出します。ユニット全体を受ける別売集中ドレンパンの設置をお勧めします。
注6. 騒音はユニット周囲 1m の騒音最大点 (背面) の高さ 1.5m で測定した値で無響音室基準です。実際の据え付け状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け表示値より通常 3 ~ 5dB 大きくなります。
注7. 1 日の冷凍能力 < 法定トン数 > が 50 トン以上の製品と水回路共通接続しないでください。
注8. 水質は日本冷凍空調工業会水質ガイドライン (JRA-GL02 : 1994) に沿ってください。水質基準を外れるとスケール付着、腐食等の不具合を生ずる恐れがあります。

(2) 保証使用範囲

		単位	CAHV-P250AK-H	CAHV-P500AK1-H
運転電圧	運転時	V	180～220 (50/60Hz)	180～220 (50/60Hz)
	始動時	V	170以上	170以上
	相関アンバランス	%	2以下	2以下
冷却運転	吸込空気温度	℃	—	—
	出口水温	℃	—	—
	出入口温度差	℃	—	—
	ブルダウン温度	℃	—	—
加熱運転	吸込空気温度	℃	-20～40 (最低気温が-10℃を下回る地域では除霜性向上のため吸込みダクトを取付けてください。)	
	出口水温	℃	35～70 (外気温-10～40℃時) 40～65 (外気温-20～-10℃時)	35～70 (外気温-10～40℃時) 40～65 (外気温-20～-10℃時)
	出入口温度差 ※2	℃	2.6～5.2 (最大能力選択時 3.4～6.8)	
	ブルアップ温度	℃	5以上	5以上
水流量	最小	m³/h	3.75	7.5
	最大	m³/h	7.5	15.0
水圧		MPa	1.0以下	1.0以下
最小保有水量 (循環水回路) ※3		L	360<7>	360<14>
停止時間		min	3以上	3以上
発停サイクル		min	10以上	10以上
通風・サービススペース	前面	mm	500以上	
	背面	mm	300以上	
	右側面 ※1	mm	80以上	
	左側面 ※1	mm	80以上	
使用できない環境	引火性・可燃性ガス雰囲気、腐食性ガス雰囲気、潮風の直接当たる場所			
使用流体	水または腐食性のないブライン			
水質	冷凍空調機器用水質基準 JRA GL-02-1994 の水質基準に適合する水質			

※ 1. 製品正面より見た時の位置を示します。

※ 2. 出入口温度差は季節 (外気温) による能力変化に伴い変動します。能力線図 (P1-77) を参照し、年間を通じ記載範囲を外れない水流量を選定ください。

※ 3. ユニツトは除霜中に水温 (出口水温) が低下します。

最小保有水量については除霜時の水温低下を考慮して選定ください。(特に使用水温が低い場合は注意ください)
 なお、最小保有水量の < > はユニツト内の熱交換器の水量で全水量の内数を示します。

保有水量 L	1回の除霜 (開始～完了) 時の 供給水温 (出口水温) 低下幅		(参考) 停止中 (圧縮機再起動防止期間 3分) の 入口 (出口) 水温低下幅	
	CAHV-P250AK-H	CAHV-P500AK1-H	CAHV-P250AK-H	CAHV-P500AK1-H
200	23.4	17.1	1.4	2.9
300	18.6	12.9	1.0	1.9
360	17.0	11.5	0.8	1.6
400	16.2	10.8	0.7	1.4
500	14.8	9.5	0.6	1.2
1000	11.9	7.0	0.3	0.6

注 1) 負荷が機器能力の 80% での試算値

注 2) 上表保証使用範囲中の保有水量 360L は除霜時の水温低下 (約 18℃ (※) 目安) と停止中の水温低下 (1～2℃目安) のどちらか影響が大きい方で選定

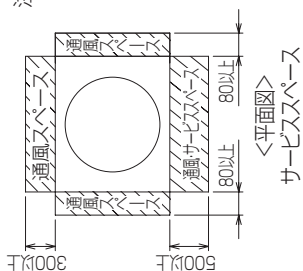
(※) 使用範囲の出口水温下限 35℃時 (入口水温 30℃) において除霜運転が可能な水温低下幅を示す

〈2〉外形寸法図

● CAHV-P250AK-H

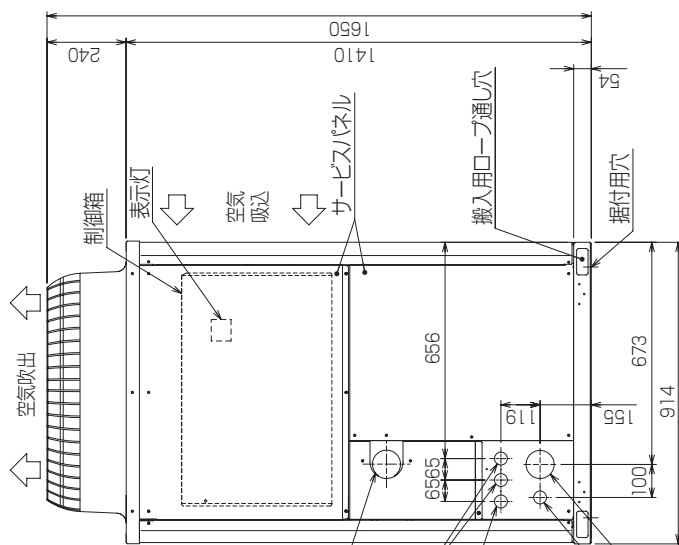
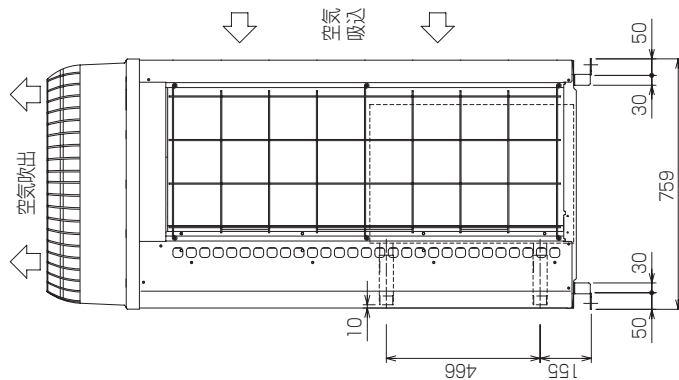
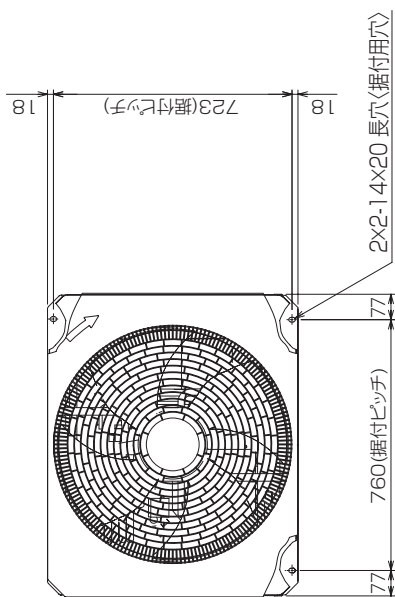
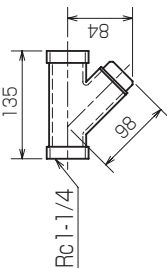
注1. 屋外設置仕様のためユニット内配管等の結露水および除霜融解水は集水する仕様としておりません。結露水および除霜融解水はユニット下方の穴及び隙間部より落下します。ユニット内の結露水等の落下が問題になる設置条件においては、ユニット全体を受け取るドレンパン(別売部品)を取付けることをお勧めします。

2. 背面フィンガードは別売部品でご用意しております。



<付属品>

- ・Y形ストレーナ 1-1/4B<青銅>...1個
(水配管用、ユニット側水入口近傍に取付)

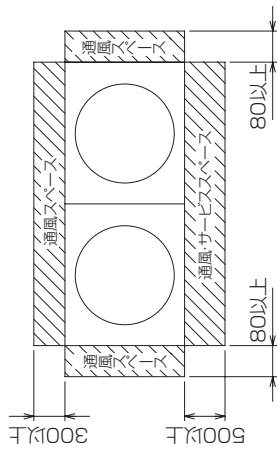


- φ85穴
湯水出口<R1-1/4B>
- φ39ノックアウト穴
<制御用配線通し穴>
- φ39ノックアウト穴
<電源用配線通し穴>
- φ39ノックアウト穴
<電源用配線通し穴>
- φ39ノックアウト穴
<電源用配線通し穴>
- φ85穴
湯水入口<R1-1/4B>

注. 背面フィンガードは別売部品でご用意しております。

● CAHV-P500AK1-H

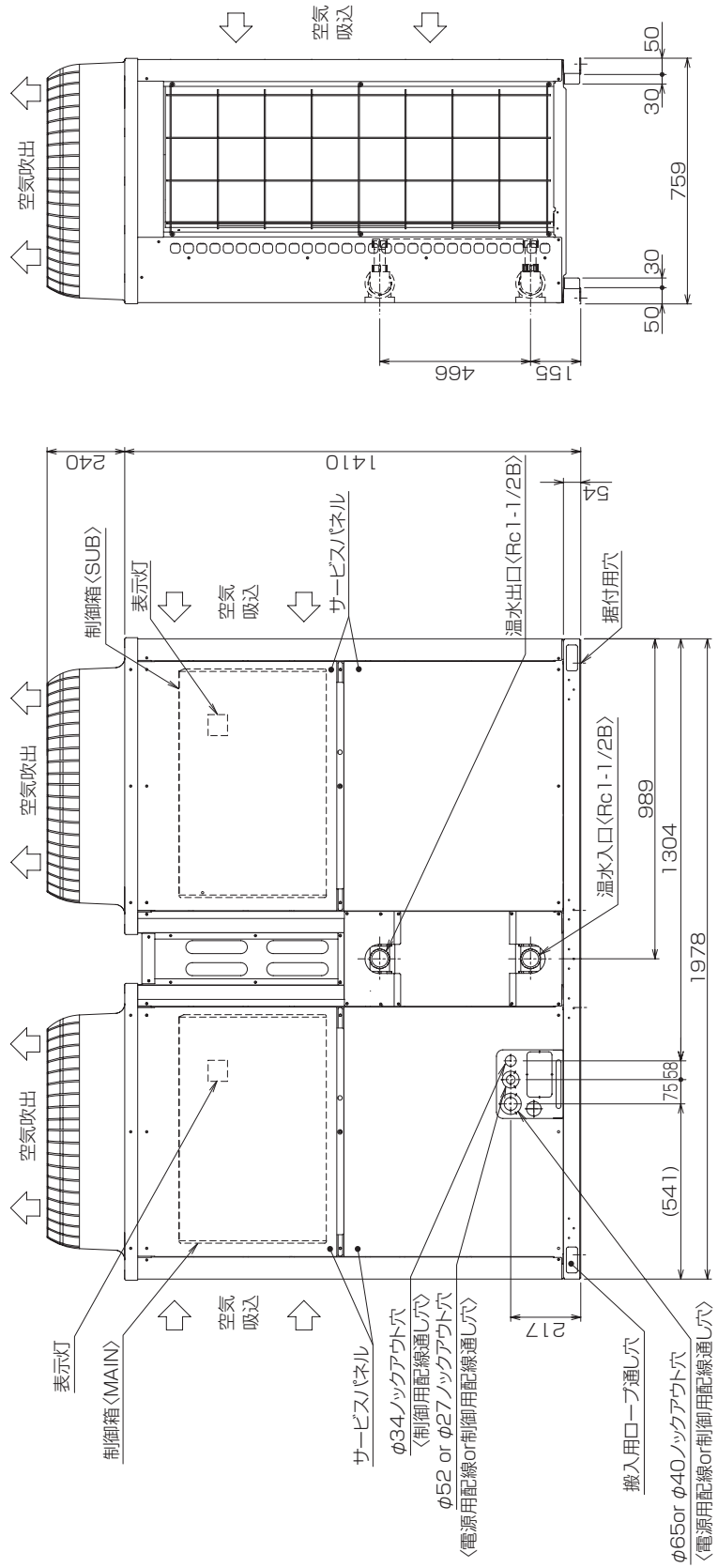
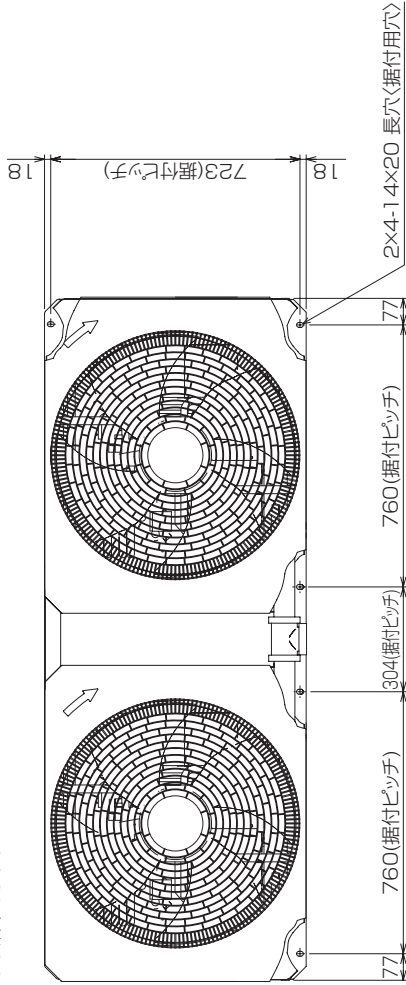
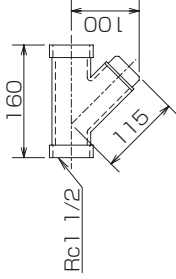
注: 屋外設置仕様のためユニット内配管等の結露水および除霜融解水は集水する仕様としておりません。結露水および除霜融解水はユニット下方の穴及び隙間部より落下します。ユニット内の結露水等の落下が問題になる設置条件においては、ユニット全体を受けるドレンパン(別売品)を取付けることをお勧めします。



<平面図>

サービスペース

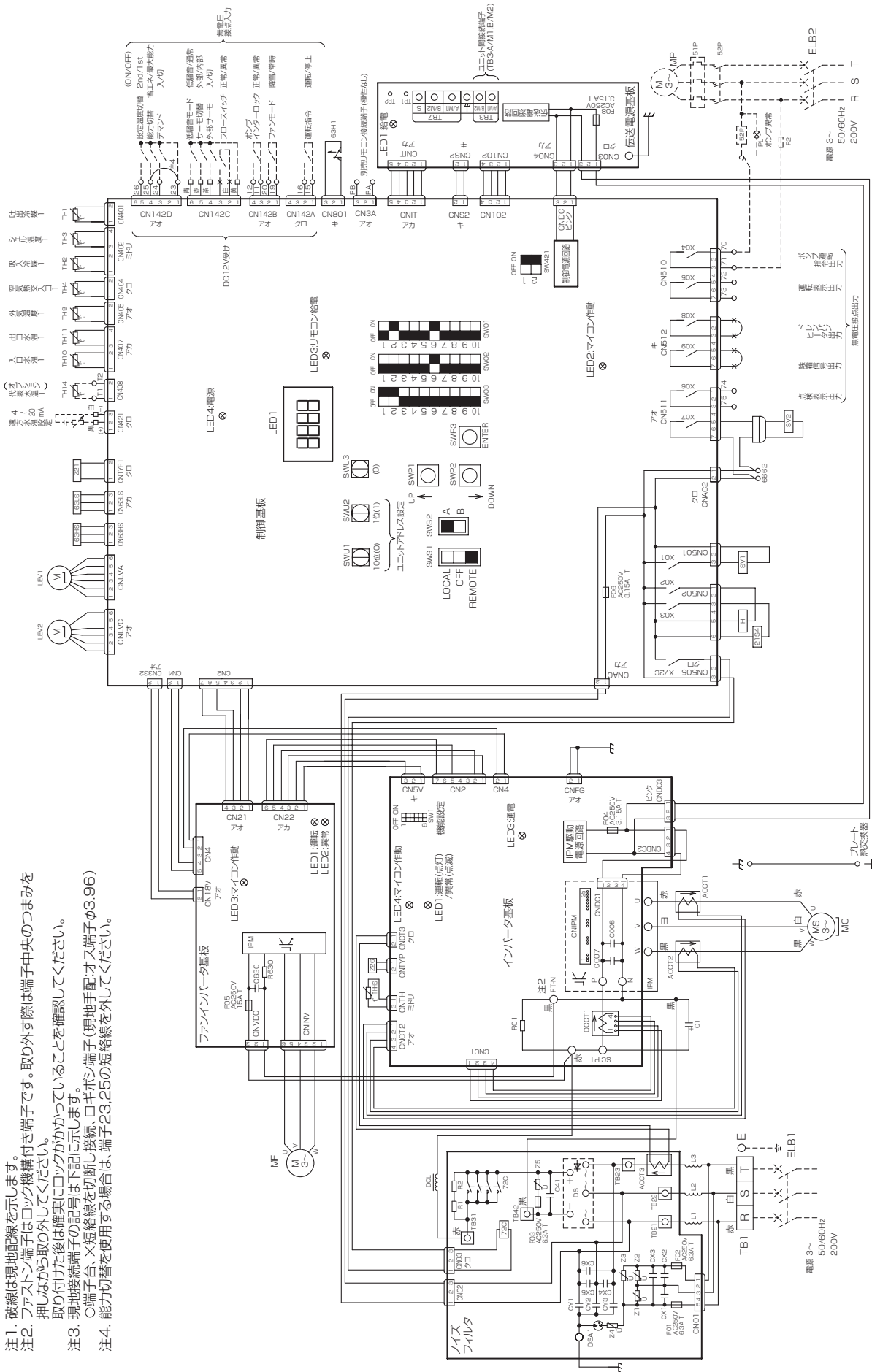
<付属品>
 ・Y形ストレーナ 1-1/2<青銅>...1個
 (水配管用、ユニット側水入口近傍に取付)



注: 背面フィンガードは別売部品でご用意しております。

〈3〉 電気配線図

● CAHV-P250AK-H



- 注1. 破線は現地配線を示します。
- 注2. ファースト端子はロック機構付き端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しながら取り外してください。
- 注3. 取り付けた後は確実にロックがかかっていることを確認してください。
- 注4. 現地接続端子の記号は下記に示します。
- 端子台、×短絡線を切断し接続、ロギボム端子（現地手配）オム端子φ3.96)
- 注4. 能力切替を使用する場合は、端子2,3,2,5の短絡線を外してください。

製品の仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

注意事項

- 注1. --- 破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
ポンプインテグレーションロック接点を必ず接続してください。短絡リモコン、無電圧接点入力のみを個別に選択できます。
運転指令の入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力による切換のいずれかを選択できます。
注2. 設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
注3. 低電圧機外配線（無電圧接点入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
注4. 同一電線管、同一キャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。
注5. 制御配線にキャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
注6. 同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
注7. (ア) 別売リモコン配線
(イ) 無電圧接点入力配線
(ウ) 無電圧接点出力配線
(エ) 遠方水温設定 (4~20mA)
注8. 無電圧接点入力の接点にはDC12V、5mAで使用可能なものを使用してください。
注9. 無電圧接点出力はAC200V 3A以下で使用ください。

電気工事

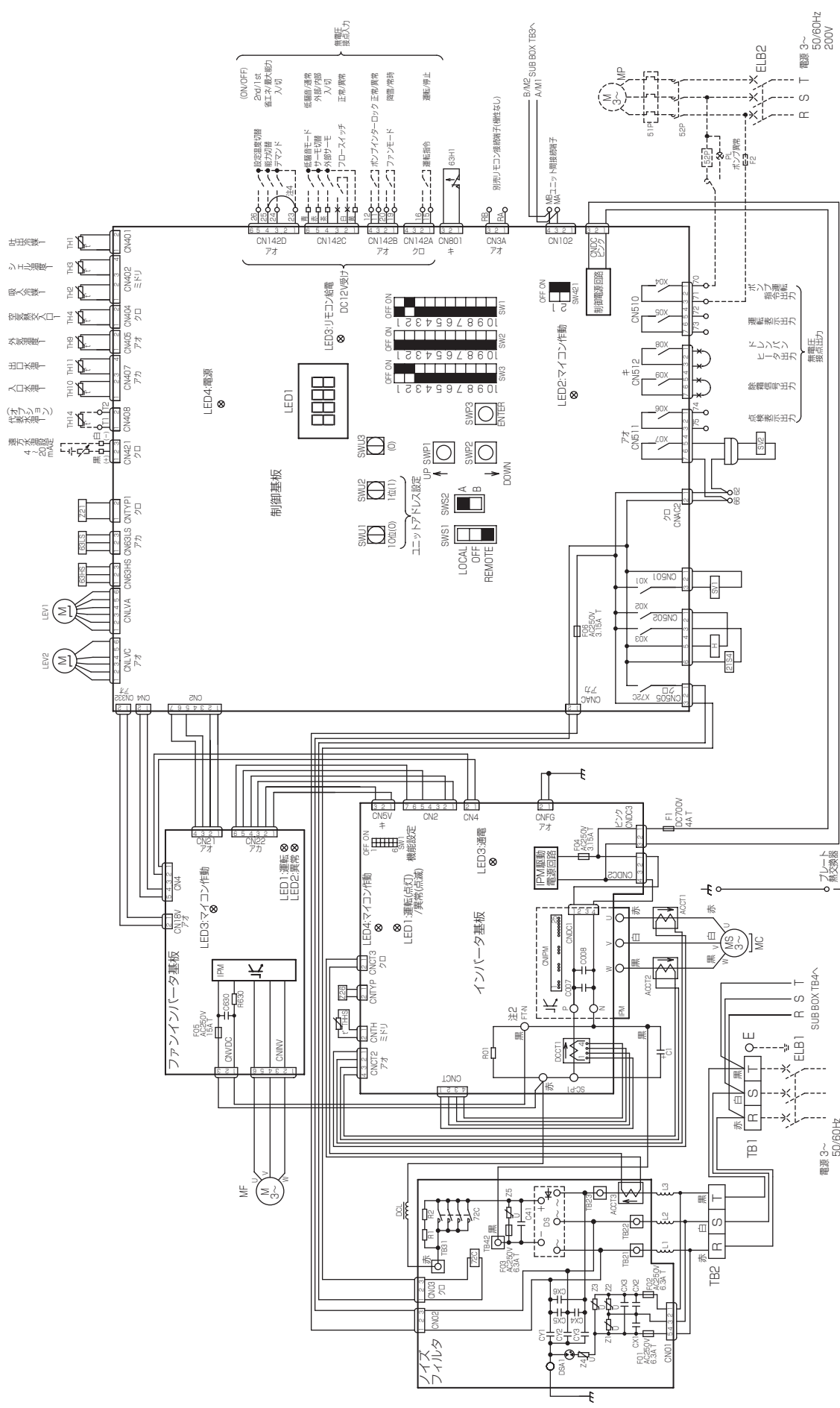
項目	形名	CAHV-P250AK-H
電源配線太さ	※1	60mm ² (39mm ²)
過電流保護器	A	100
開閉器容量	A	100
電源遮断器	※2 mA	高調波対応形 感度電流100(0.1S)
電源トランス容量	※3 kVA	19(20)※6
リモコン配線	太さ	0.3~1.25mm ² (総長250mm以下)
気配線	推奨線種	VCTF.VCTFK.GVV.GVS.VVR.VVF.VGT
配線	太さ	0.3~1.25mm ² (総長120mm以下)
ユニット間MNET配線	※4	VCTF.VCTFK.GVV.GVS.VVR.VVF.VGT
外部入力配線太さ		0.3mm ² 以上
外部出力配線太さ		1.25mm ²
接地線太さ		φ2.5mm以上
進相コンデンサ	容量	μF
	電線太さ	kVA
		取付不可 ※5

- ※1. 金属管配線の場合を示します。
※2. 電源には必ず電源遮断器を取付けてください。
※3. なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。
※4. 電源トランス容量はユニット標準ポンプ使用時の目安です。
※5. 近隣に工場等ノイズ発生源がある場合、総長が120mを超える場合はCVSSまたはCPEVSのシールド線（総長200m以下）を使用してください。
※6. 電動機に進相コンデンサを取付けたいください。
取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
（ ）は最大能力運転に設定変更時の値を示します。

記号説明

記号	説明
ACC11	電流センサー
ACC12	
ACC13	
C1	コンデンサ (電解)
DCCT1	電流センサー (電流電流)
DCL	電流リアクトル
DS	ダイオードスタック
F01	
F02	
F03	ヒューズ
F04	
F05	
F06	
F08	
H	電熱器 (圧縮機ケース)
IPM	インテリジェントパワーモジュール
LEV1	電子膨張弁 (主回路)
LEV2	電子膨張弁 (インジェクション)
MC	圧縮機用電動機
MF	送風機用電動機
SV1	電磁弁 (インジェクション回路)
SV2	電磁弁 (ホットガス回路)
THHS	サーミスタ (インバータ放熱板温度)
TH1~4	
TH9~11	サーミスタ
TH14	
Z21	抵抗 (機種識別)
Z26	抵抗 (機能設定素子)
Z1S4	四方切換弁
G3HS	高圧圧力センサー
G3H1	高圧圧力開閉器
G3LS	低圧圧力センサー
Z2C	電磁継電器 (インバータ主回路)
(ELB1,2)	漏電遮断器
(F2)	ヒューズ
(MP)	ポンプ用電動機
(S1P)	過電流継電器 (ポンプ)
(S2P)	電磁接触器 (ポンプ)

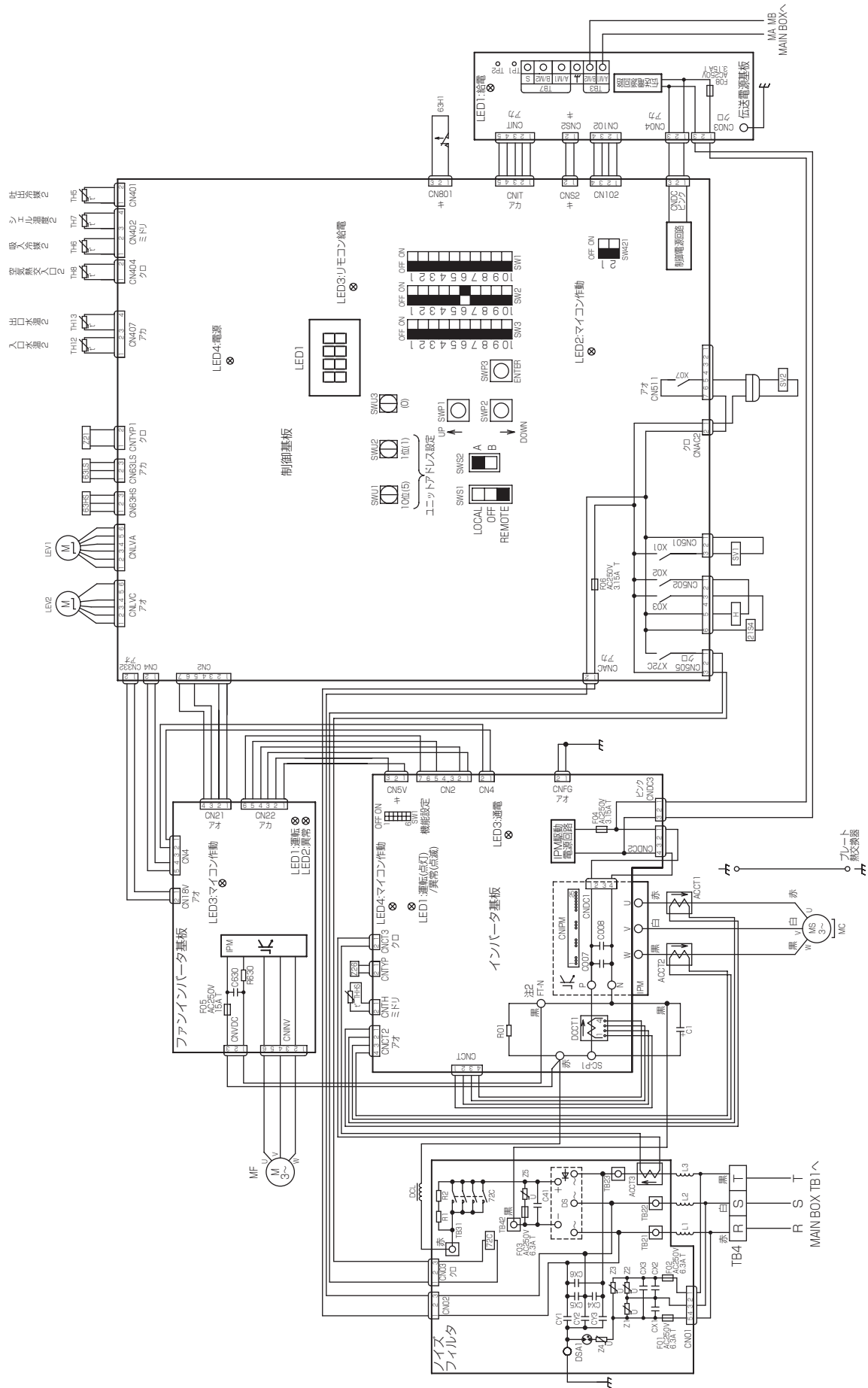
現地手配



製品の仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

MAIN BOX

- 注1.破線は現地配線を示します。
- 注2.ファースト端子はロック機構付き端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しながら取り外してください。
- 注3.現地接続端子の記号は下記に示します。
○端子台、×短絡線を切断し接続、□キボシ端子（現地手配：オス端子φ3.96）
注4.能力切替を使用する場合は、端子23,25の短絡線を外してください。



SUB BOX

- 注1. 破線は接地配線を示します。
 注2. ファースト端子はロック機構付き端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しながら取り外してください。
 取り付け後は確実にロックがかかっていることを確認してください。

注意事項

注1.

- 故障部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
- ポンプインターロック接点を必ず接続してください。短絡すると、異常停止や故障の原因となります。
- 運転指令の入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力のみを個別に選択できます。
- 設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
- 低電圧機外配線（無電圧接点入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
- 同一電線管、同一キャブタイヤケーブルを使用する場合は、基幹損傷につながる可能性がありますので絶対に行わないでください。
- 制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。
 - (ア) 別売リモコン配線
 - (イ) 無電圧接点入力配線
 - (ウ) 無電圧接点出力配線
 - (エ) 遠方水温設定（4～20mA）
- 無電圧接点入力の接点にはDC12V、5mAで使用可能なものを使用してください。
- 無電圧接点出力はAC200V 3A以下で使用ください。

電気工事

項目	形名	CAHV-P500AK1-H(BS-BSG)
電源配線太さ	※1	60mm ² (62m ²)
過電流保護器	A	150
開閉器容量	A	200
漏電遮断器	※2 mA	高脚波対応形 感電電流100(0.1S)
電源トランス容量	※3 kVA	36(38)※6
リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm ² (総長250mm以下)
気配線	推奨線種	VCTF.VCTFK.GVV.GVS.VVR.VVF.VGT
制御配線	太さ	0.3～1.25mm ² (総長120mm以下)
配線	※4 推奨線種	VCTF.VCTFK.GVV.GVS.VVR.VVF.VGT
外部入力配線太さ		0.3mm ² 以上
外部出力配線太さ		1.25mm ²
接地線太さ		14mm ² 以上
進相コンデンサ	容量	μF
	電線太さ	kVA
		取付不可 ※5

- ※1. 金属管配線の場合を示します。
- ※2. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
- ※3. 漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。
- ※4. 電源トランス容量はユニット標準ポンプ使用時の目安です。
- ※5. 近隣に工場等ノイズ発生源がある場合、総長が120mを超える場合はCVSSまたはCPEVSのシールド線（総長200m以下）を使用してください。
- ※6. 電動機に進相コンデンサを取付けたいください。
- ※7. 取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
- ※8. () は最大能力運転に設定変更時の値を示します。

記号説明

記号	記号	説明
ACCT1		
ACCT2		電流センサー
ACCT3		
G1		コンデンサ (電解)
DCCT1		電流センサー (電流電流)
DCL		電流リアクトル
DS		ダイオードスタック
F01		
F02		
F03		
F04		ヒューズ
F05		
F06		
H		電熱器 (圧縮機ケース)
IPM		インテリジェントパワーモジュール
LEV1		電子膨張弁 (主回路)
LEV2		電子膨張弁 (インジェクション)
MC		圧縮機用電動機
MF		送風機用電動機
G3HS		高圧力センサー
G3LS		低圧力センサー
Z21		抵抗 (機種識別)
Z26		抵抗 (機種特定素子)
THS		サーミスタ (インバータ放熱板温度)
SV1		電磁弁 (インジェクション回路)
SV2		電磁弁 (ホットガス回路)
Z1S4		四方切換弁
G3H1		高圧力開閉器
Z2C		電磁継電器 (インバータ主回路)
F1		ヒューズ
TH1～4		
TH9～11		サーミスタ
TH14		
F08		ヒューズ
TH5～8		サーミスタ
TH12,13,16		
(ELB1,2)		漏電遮断器
(F2)		ヒューズ
(MP)		ポンプ用電動機
(S1P)		油電流継電器 (ポンプ)
(S2P)		電磁継電器 (ポンプ)

〈4〉能力特性

(1) 省エネ設定時性能 (工場出荷時状態)

● CAHV-P250AK-H

■能力

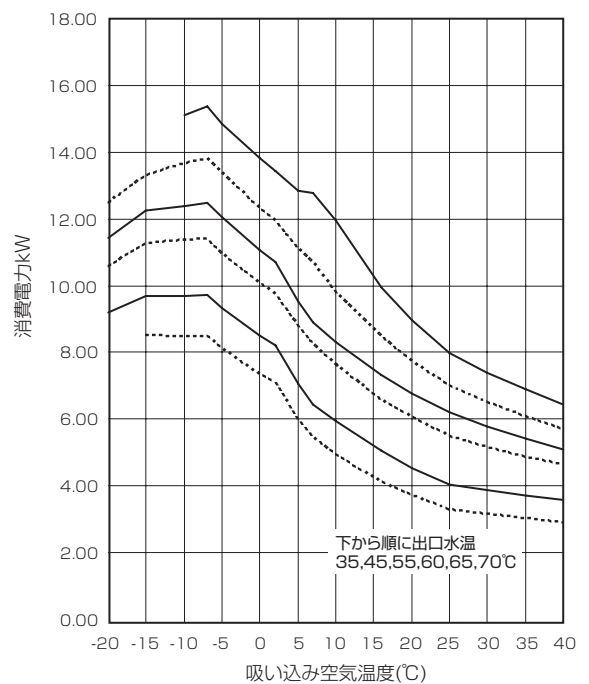
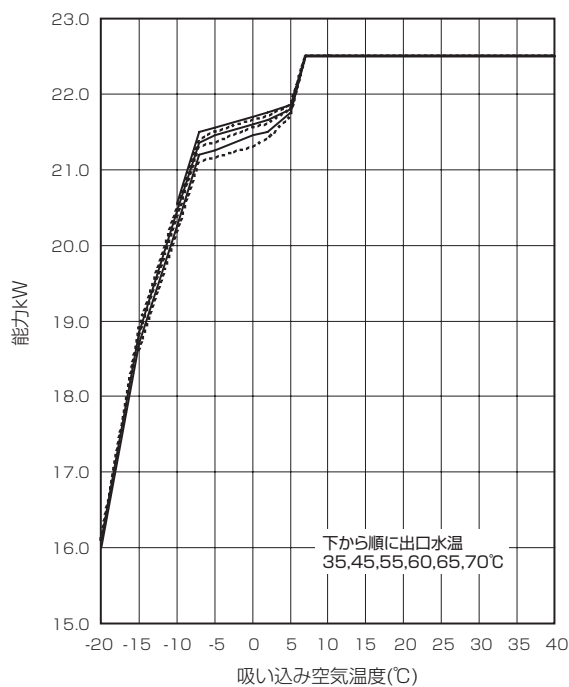
		吸込空気温度 ℃															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
出口水温 ℃	35	-	18.6	20.2	21.1	21.2	21.3	21.4	21.7	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	45	16.0	18.7	20.3	21.2	21.3	21.5	21.5	21.8	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	55	16.1	18.8	20.4	21.3	21.4	21.6	21.6	21.8	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	60	16.1	18.9	20.5	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	65	16.1	18.9	20.5	21.4	21.5	21.7	21.7	21.9	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	70	-	-	20.6	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5

上記数値は相対湿度 RH85%時を示す。但し 35℃以上は WB32℃一定。

■消費電力

		吸込空気温度 ℃															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
出口水温 ℃	35	-	8.49	8.47	8.47	8.10	7.32	7.09	5.98	5.45	4.91	4.10	3.70	3.30	3.15	3.01	2.88
	45	9.20	9.69	9.69	9.72	9.32	8.51	8.21	7.06	6.45	5.94	5.06	4.54	4.03	3.87	3.72	3.58
	55	10.6	11.3	11.4	11.4	10.9	10.1	9.73	8.76	8.24	7.63	6.58	6.05	5.49	5.16	4.88	4.62
	60	11.4	12.2	12.4	12.5	12.1	11.1	10.7	9.52	8.89	8.30	7.33	6.78	6.20	5.78	5.42	5.10
	65	12.5	13.3	13.7	13.8	13.4	12.3	11.9	11.1	10.7	9.78	8.46	7.73	6.99	6.49	6.07	5.70
	70	-	-	15.1	15.4	14.9	13.8	13.4	12.9	12.8	12.0	10.0	8.96	7.98	7.39	6.89	6.45

上記数値は相対湿度 RH85%時を示す。但し 35℃以上は WB32℃一定。



● CAHV-P500AK1-H

■能力

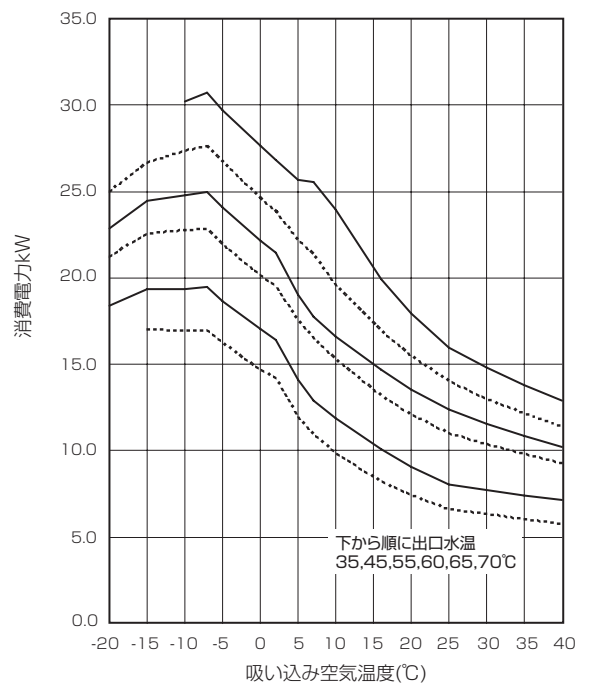
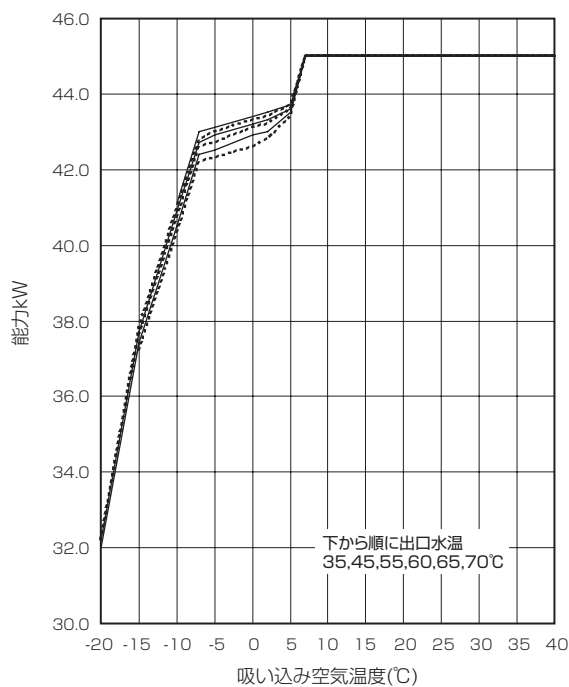
		吸込空気温度 °C															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
出口水温 °C	35	-	37.2	40.3	42.2	42.3	42.6	42.8	43.4	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	45	32.0	37.4	40.5	42.4	42.5	42.9	43.0	43.5	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	55	32.2	37.6	40.7	42.6	42.7	43.1	43.2	43.6	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	60	32.2	37.7	40.9	42.7	42.9	43.2	43.3	43.6	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	65	32.2	37.8	41.0	42.8	43.0	43.3	43.4	43.7	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	70	-	-	41.1	43.0	43.1	43.4	43.5	43.7	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

上記数値は相対湿度 RH85%時を示す。但し 35°C以上は WB32°C一定。

■消費電力

		吸込空気温度 °C															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
出口水温 °C	35	-	17.0	16.9	16.9	16.2	14.6	14.2	12.0	10.9	9.83	8.20	7.40	6.60	6.30	6.02	5.77
	45	18.4	19.4	19.4	19.4	18.6	17.0	16.4	14.1	12.9	11.9	10.1	9.07	8.05	7.73	7.44	7.17
	55	21.2	22.5	22.7	22.8	21.9	20.1	19.5	17.5	16.5	15.3	13.2	12.1	11.0	10.3	9.8	9.2
	60	22.8	24.5	24.8	25.0	24.1	22.2	21.4	19.0	17.8	16.6	14.7	13.6	12.4	11.6	10.8	10.2
	65	25.0	26.6	27.3	27.6	26.7	24.6	23.8	22.2	21.3	19.6	16.9	15.5	14.0	13.0	12.1	11.4
	70	-	-	30.2	30.7	29.7	27.6	26.9	25.7	25.6	23.9	19.9	17.9	16.0	14.8	13.8	12.9

上記数値は相対湿度 RH85%時を示す。但し 35°C以上は WB32°C一定。



(2) 最大能力設定時性能

● CAHV-P250AK-H

■能力

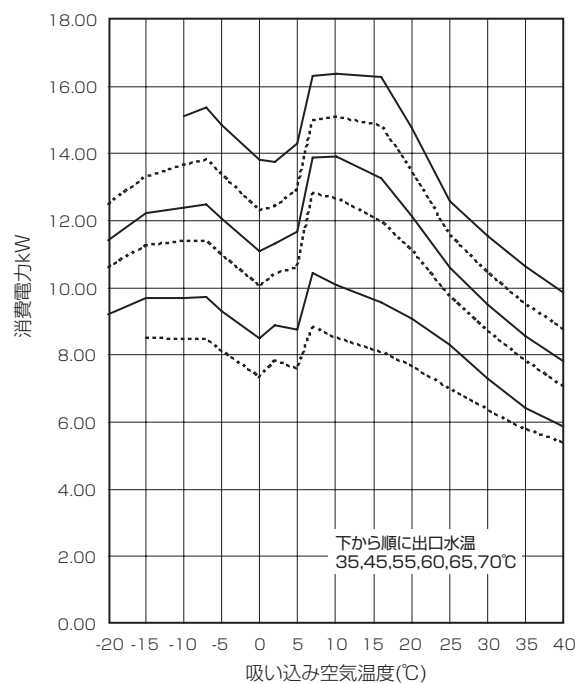
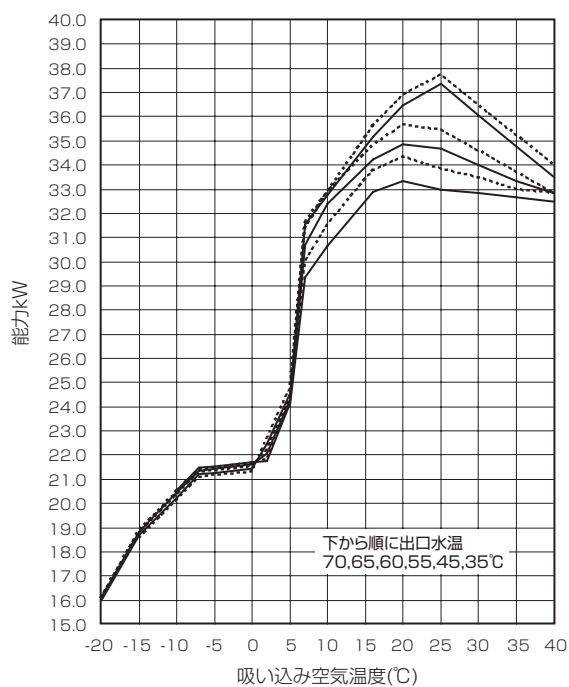
		吸込空気温度 °C															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
出口水温 °C	35	-	18.6	20.2	21.1	21.2	21.3	22.7	24.8	31.7	32.9	35.6	36.9	37.7	36.5	35.2	34.0
	45	16.0	18.7	20.3	21.2	21.3	21.5	22.5	24.6	31.6	32.8	35.2	36.5	37.4	36.1	34.8	33.5
	55	16.1	18.8	20.4	21.3	21.4	21.6	22.3	24.4	31.4	32.9	34.8	35.7	35.5	34.6	33.7	32.9
	60	16.1	18.9	20.5	21.4	21.5	21.6	22.1	24.3	30.7	32.4	34.3	34.9	34.7	34.0	33.4	32.9
	65	16.1	18.9	20.5	21.4	21.5	21.7	21.9	24.3	30.0	31.6	33.8	34.3	33.9	33.5	33.0	32.9
	70	-	-	20.6	21.5	21.6	21.7	21.8	24.2	29.4	30.7	32.9	33.4	33.0	32.9	32.7	32.5

上記数値は相対湿度 RH85%時を示す。但し 35°C以上は WB32°C一定。

■消費電力

		吸込空気温度 °C															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
出口水温 °C	35	-	8.49	8.47	8.47	8.10	7.32	7.80	7.58	8.82	8.50	8.07	7.66	6.97	6.35	5.77	5.40
	45	9.20	9.69	9.69	9.72	9.32	8.51	8.87	8.77	10.45	10.08	9.55	9.07	8.30	7.30	6.44	5.88
	55	10.6	11.3	11.4	11.4	10.9	10.1	10.4	10.6	12.8	12.7	12.0	11.1	9.74	8.70	7.80	7.05
	60	11.4	12.2	12.4	12.5	12.1	11.1	11.3	11.7	13.9	13.9	13.3	12.1	10.6	9.50	8.57	7.81
	65	12.5	13.3	13.7	13.8	13.4	12.3	12.4	12.9	15.0	15.1	14.8	13.5	11.6	10.4	9.49	8.75
	70	-	-	15.1	15.4	14.9	13.8	13.8	14.3	16.3	16.4	16.3	14.8	12.6	11.5	10.6	9.85

上記数値は相対湿度 RH85%時を示す。但し 35°C以上は WB32°C一定。



● CAHV-P500AK1-H

■能力

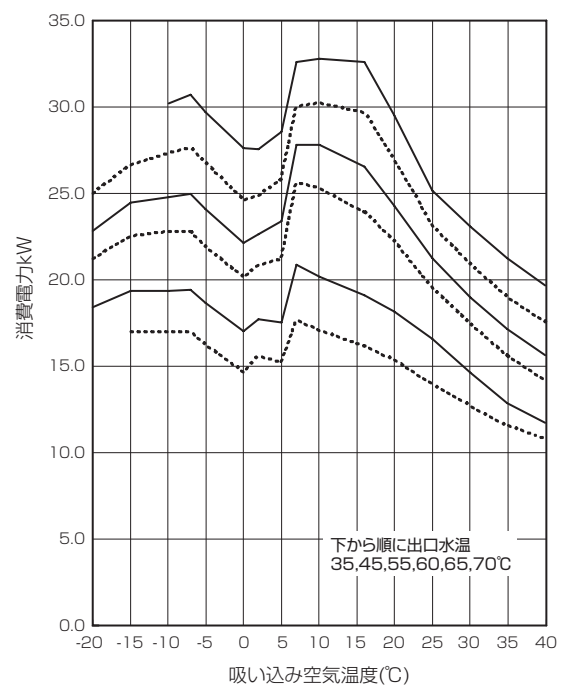
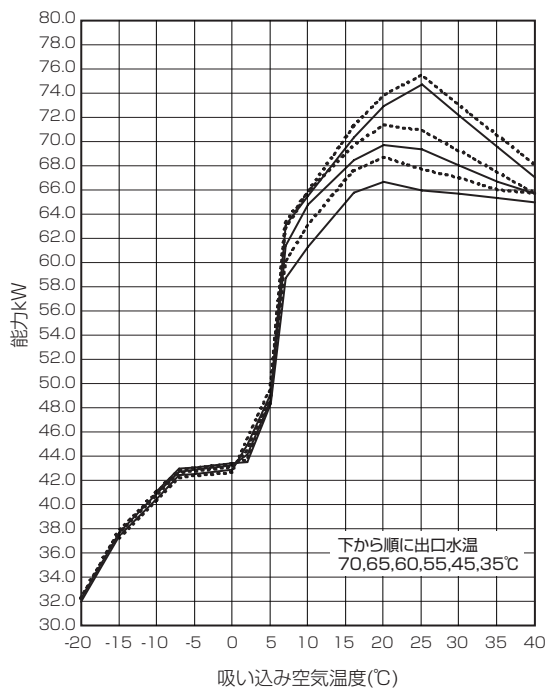
		吸込空気温度 °C															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
出口水温 °C	35	-	37.2	40.3	42.2	42.3	42.6	45.4	49.6	63.3	65.8	71.2	73.8	75.4	72.9	70.4	68.0
	45	32.0	37.4	40.5	42.4	42.5	42.9	44.9	49.1	63.1	65.5	70.3	72.9	74.7	72.1	69.5	67.0
	55	32.2	37.6	40.7	42.6	42.7	43.1	44.5	48.8	62.7	65.8	69.6	71.3	70.9	69.2	67.4	65.7
	60	32.2	37.7	40.9	42.7	42.9	43.2	44.1	48.6	61.4	64.8	68.5	69.7	69.4	68.0	66.7	65.7
	65	32.2	37.8	41.0	42.8	43.0	43.3	43.7	48.5	60.0	63.1	67.6	68.6	67.7	66.9	66.0	65.7
	70	-	-	41.1	43.0	43.1	43.4	43.5	48.3	58.7	61.3	65.8	66.7	66.0	65.7	65.3	65.0

上記数値は相対湿度 RH85%時を示す。但し 35°C以上は WB32°C一定。

■消費電力

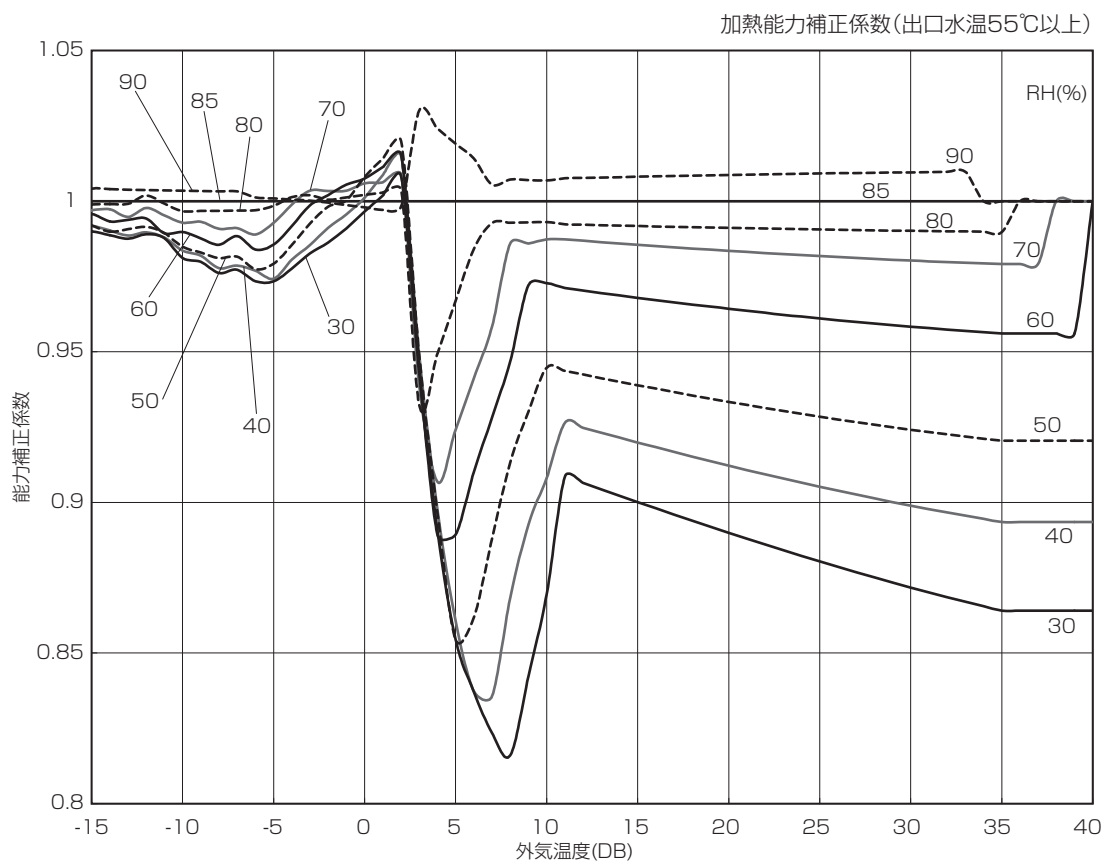
		吸込空気温度 °C															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
出口水温 19.7°C	35	-	17.0	16.9	16.9	16.2	14.6	15.6	15.2	17.6	17.0	16.1	15.3	13.9	12.7	11.5	10.8
	45	18.4	19.4	19.4	19.4	18.6	17.0	17.7	17.5	20.9	20.2	19.1	18.1	16.6	14.6	12.9	11.8
	55	21.2	22.5	22.7	22.8	21.9	20.1	20.8	21.2	25.6	25.3	23.9	22.2	19.5	17.4	15.6	14.1
	60	22.8	24.5	24.8	25.0	24.1	22.2	22.6	23.4	27.8	27.8	26.6	24.3	21.2	19.0	17.1	15.6
	65	25.0	26.6	27.3	27.6	26.7	24.6	24.8	25.8	30.0	30.2	29.6	26.9	23.1	20.9	19.0	17.5
	70	-	-	30.2	30.7	29.7	27.6	27.5	28.6	32.6	32.8	32.6	29.5	25.2	23.1	21.2	19.7

上記数値は相対湿度 RH85%時を示す。但し 35°C以上は WB32°C一定。



(3) 相对補正線図

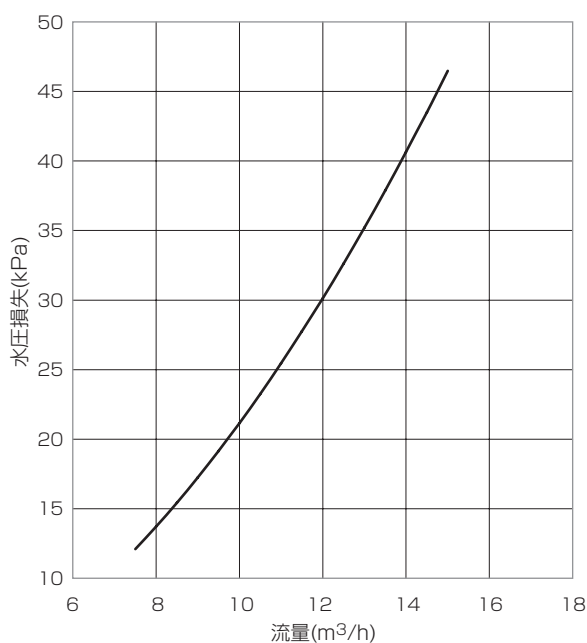
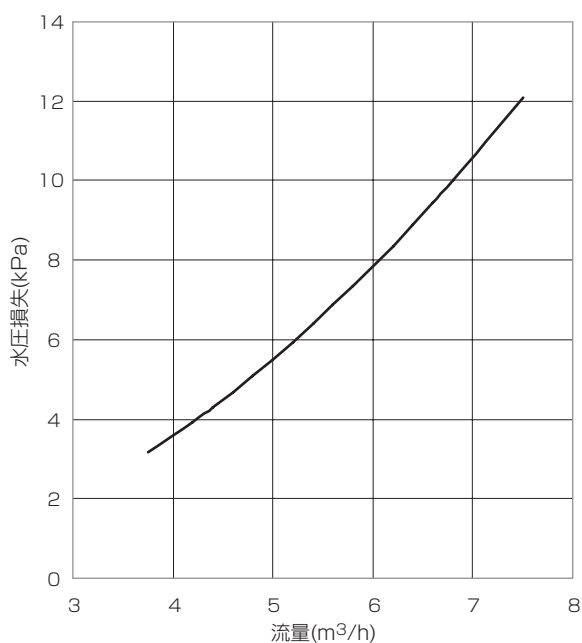
● CAHV-P250AK-H, CAHV-P500AK1-H



(4) 機内水圧損失

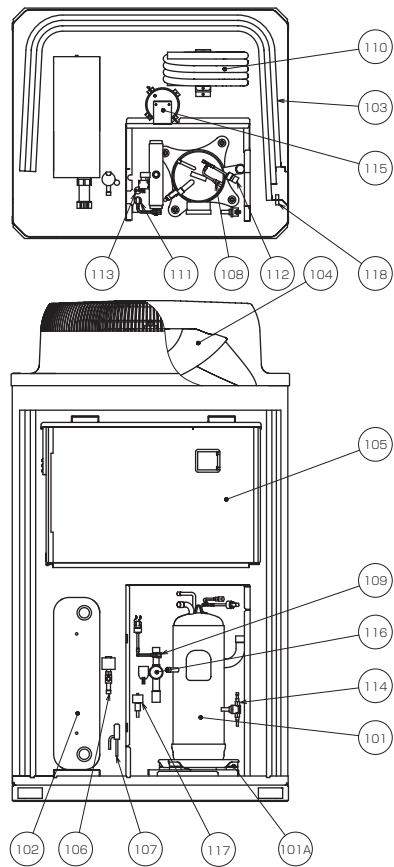
● CAHV-P250AK-H

● CAHV-P500AK1-H



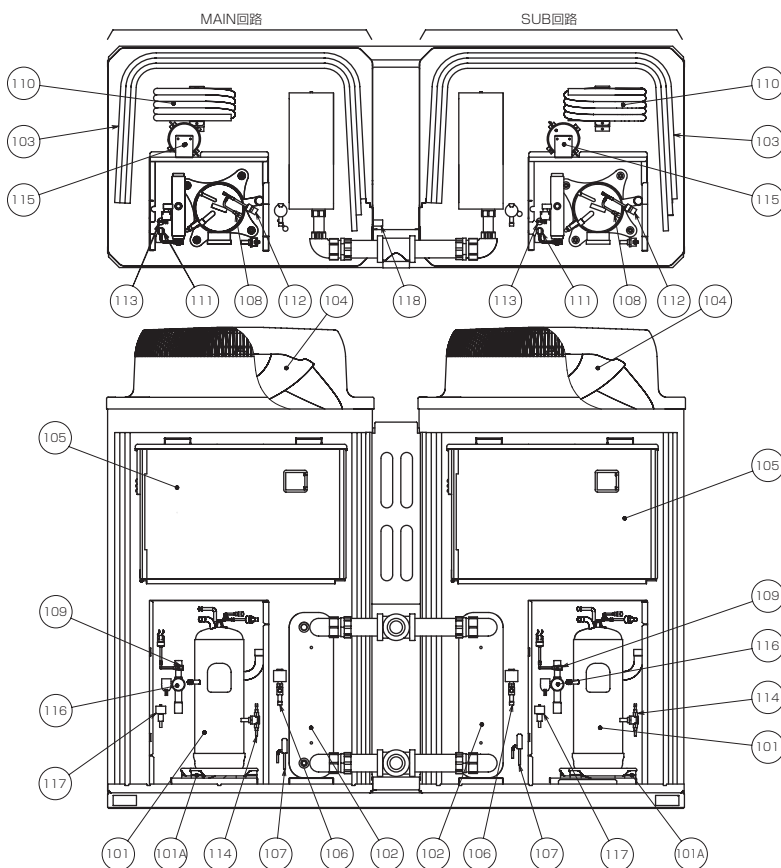
〈5〉 内部構造図

● CAHV-P250AK-H



品番	品名
101	圧縮機(101A:防振ゴム)
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	電子膨張弁(主回路)
107	電子膨張弁(インジェクション)
108	低圧側チェックジョイント
109	高圧側チェックジョイント
110	過冷却用熱交換器
111	高圧圧力センサ
112	低圧圧力センサ
113	高圧圧力開閉器
114	電磁弁(インジェクション回路)
115	冷媒タンク
116	四方切換弁
117	電磁弁(ホットガス回路)
118	外気温センサ

● CAHV-P500AK1-H



品番	品名
101	圧縮機(101A:防振ゴム)
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	電子膨張弁(主回路)
107	電子膨張弁(インジェクション)
108	低圧側チェックジョイント
109	高圧側チェックジョイント
110	過冷却用熱交換器
111	高圧圧力センサ
112	低圧圧力センサ
113	高圧圧力開閉器
114	電磁弁(インジェクション回路)
115	冷媒タンク
116	四方切換弁
117	電磁弁(ホットガス回路)
118	外気温センサ

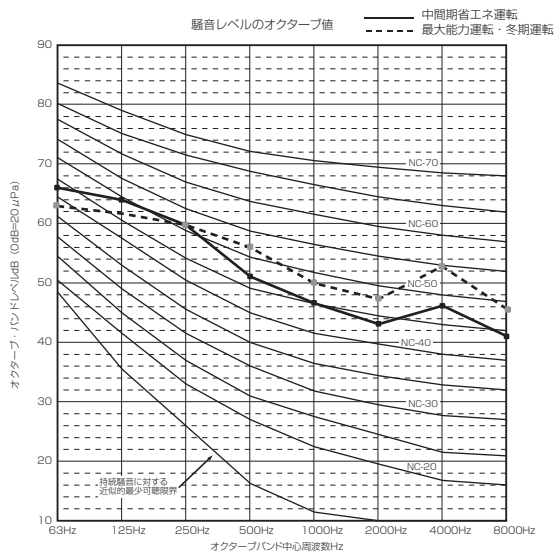
〈6〉騒音特性

● CAHV-P250AK-H

- 騒音レベル：ユニットから1m離れたユニットの周囲におけるAスケールによる評価（地上1.5m）
- 電源：三相 200V

騒音レベル 56/59dB (A)

注) 測定場所は無響音室内です。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

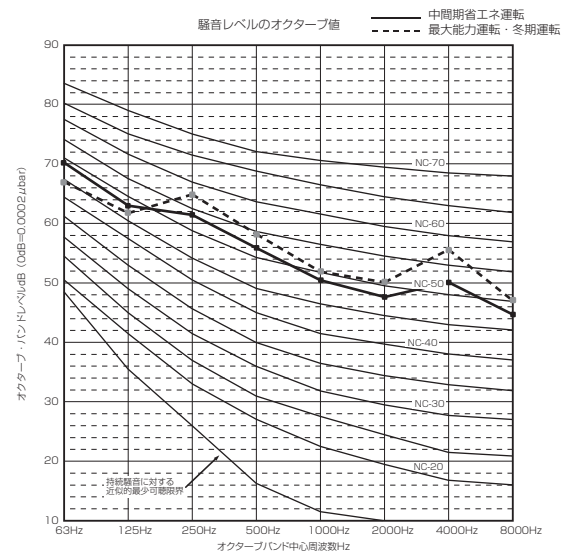


● CAHV-P500AK1-H

- 騒音レベル：ユニットから1m離れたユニットの周囲におけるAスケールによる評価（地上1.5m）
- 電源：三相 200V

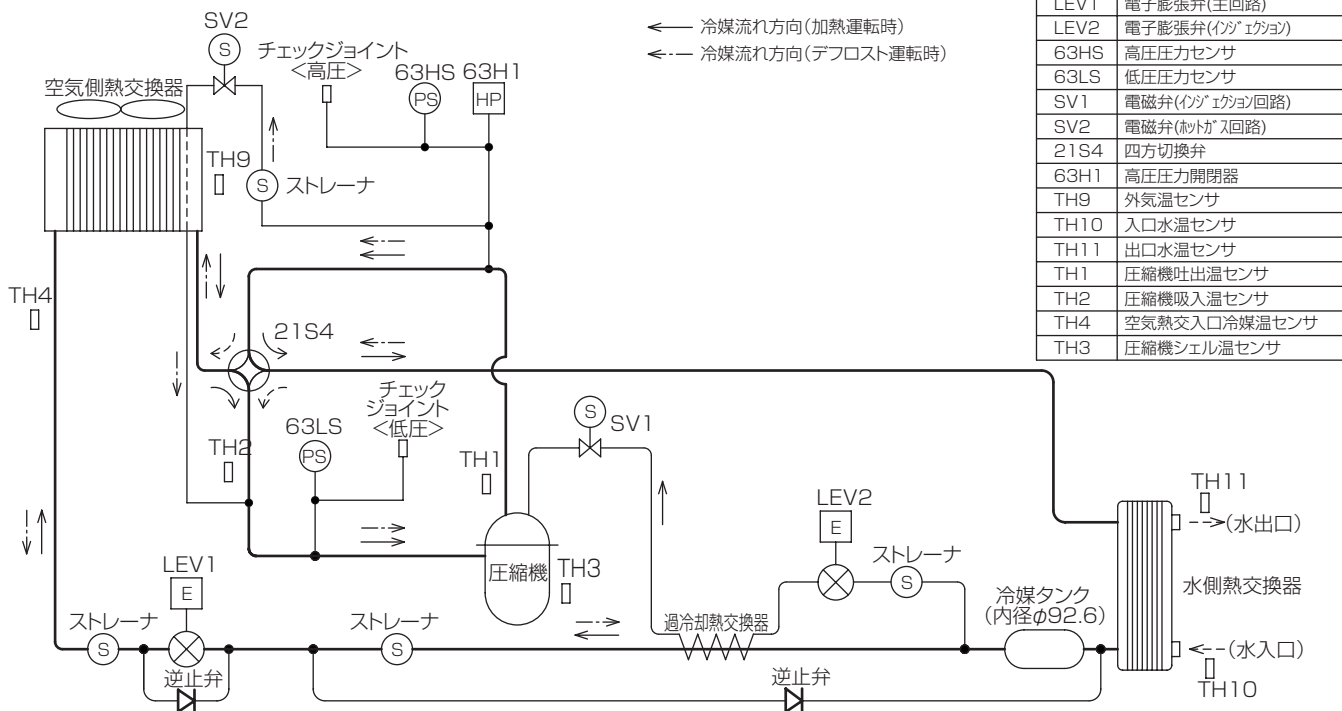
騒音レベル 59/62dB (A)

注) 測定場所は無響音室内です。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



〈7〉 冷媒回路図

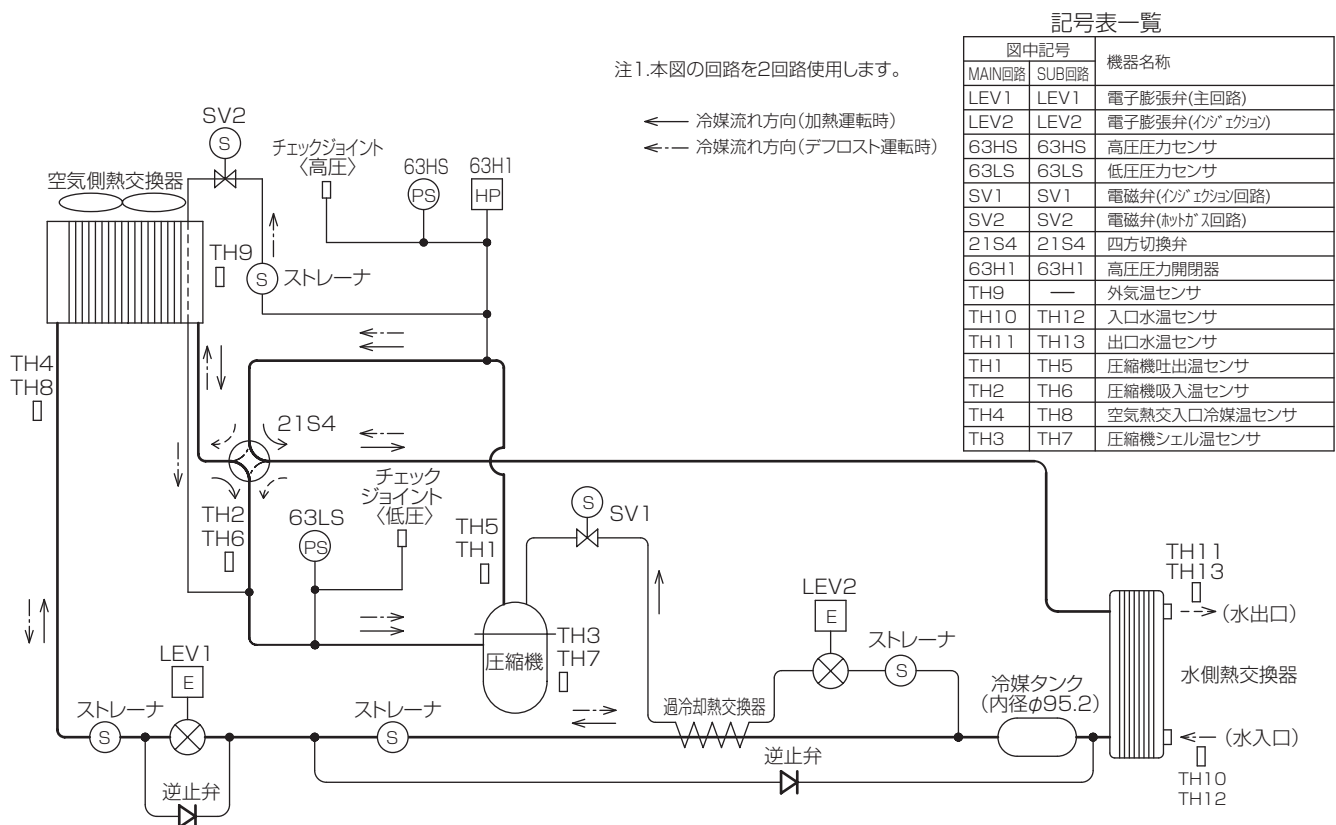
● CAHV-P250AK-H



記号表一覧

図中記号	機器名称
LEV1	電子膨張弁(主回路)
LEV2	電子膨張弁(バypass回路)
63HS	高圧圧力センサ
63LS	低圧圧力センサ
SV1	電磁弁(バypass回路)
SV2	電磁弁(制冷剂回路)
21S4	四方切換弁
63H1	高圧圧力開閉器
TH9	外気温センサ
TH10	入口水温センサ
TH11	出口水温センサ
TH1	圧縮機吐出温センサ
TH2	圧縮機吸入温センサ
TH4	空気熱交入口冷媒温センサ
TH3	圧縮機シエル温センサ

● CAHV-P500AK1-H



記号表一覧

図中記号		機器名称
MAIN回路	SUB回路	
LEV1	LEV1	電子膨張弁(主回路)
LEV2	LEV2	電子膨張弁(バypass回路)
63HS	63HS	高圧圧力センサ
63LS	63LS	低圧圧力センサ
SV1	SV1	電磁弁(バypass回路)
SV2	SV2	電磁弁(制冷剂回路)
21S4	21S4	四方切換弁
63H1	63H1	高圧圧力開閉器
TH9	—	外気温センサ
TH10	TH12	入口水温センサ
TH11	TH13	出口水温センサ
TH1	TH5	圧縮機吐出温センサ
TH2	TH6	圧縮機吸入温センサ
TH4	TH8	空気熱交入口冷媒温センサ
TH3	TH7	圧縮機シエル温センサ

注1. 本図の回路を2回路使用します。

〈8〉据付工事

(1) 据付工事

(a) 製品運搬時の注意

- ・持ち上げ禁止です。人力で製品を持ち上げて運搬しないでください。製品が落下、転倒し危険です。製品の取っ手は据付時の位置あわせにご利用ください。
- ・ユニットは垂直に、搬入してください。




(b) 製品開梱時の注意


包装用のポリ袋で子供が遊ばないように、破ってから廃棄してください。窒息事故の原因になります。


(c) 製品質量

形名	製品質量 (kg)
CAHV-P250AK-H	244
CAHV-P500AK1-H	495

(d) 製品吊り下げ時の注意

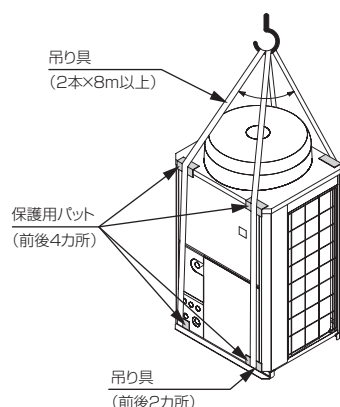
<p>梱包に使用している PP バンドを持って運搬しないこと。</p> <p>◆ けがのおそれあり。</p>	 <p>運搬禁止</p>
<p>20kg 以上の製品の運搬は、1 人でしないこと。</p> <p>◆ けがのおそれあり。</p>	 <p>運搬禁止</p>
<p>部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。</p> <p>◆ けがのおそれあり。</p>	 <p>接触禁止</p>

<p>搬入を行う場合、ユニットの指定位置にて吊下げること。また、横ずれしないよう固定し、四点支持で行うこと。</p> <p>◆ 三点支持で運搬・吊下げをした場合、不安定になり、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。</p>	 <p>運搬注意</p>
---	---

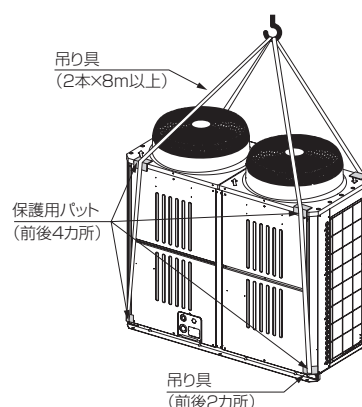
<p>梱包材を処理すること。</p> <p>◆ 梱包材で遊んだ場合、窒息事故のおそれあり。</p> <p>◆ 破棄すること。</p>	 <p>指示を実行</p>
--	--

- ・製品を吊下げて搬入する場合はロープをユニットの下に通し、前後各 2 カ所の吊り部を使用してください。
- ・ロープは必ず 4 カ所吊りとし、ユニットに衝撃を与えないようにしてください。
- ・ロープ掛けの角度は下図のように 40° 以下にしてください。
- ・ロープは 8m 以上のものを 2 本使用してください。
- ・吊り具は、製品荷重に十分耐えるものをご使用ください。
- ・吊下げは必ず 4 カ所吊りとしてください。(2 カ所吊りは危険ですからやめてください)
- ・外装パネルにロープとの擦り傷等がつかないように、適宜保護用のパットを使用してください。

● CAHV-P250AK-H



● CAHV-P500AK1-H



(e) 据付場所の選定

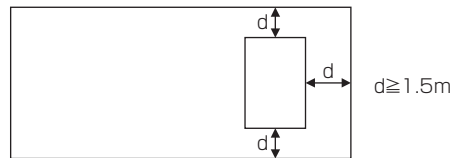
据付場所は、施主と相談して選定してください。

室外ユニットの据付場所は、下記条件を満たすところを選定してください。

- ・他の熱源から、直接ふく射熱を受けないところ
- ・ユニットから発生する騒音で、隣家に迷惑をかけないところ
- ・強風が吹き付けないところ
- ・ドレン排水を問題なく行えるところ
- ・「(f) サービス・通風スペース」の項（次ページ）に記載している必要な空間があるところ
- ・熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので下記内容をお守りください。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 製品に手が触れるおそれのある場所への立ち入りを禁止、または制限が必要になります。② 製品に手が触れるおそれのある場所へ容易に立ち入りできないよう対応をおねがいます。③ 手などがユニット背面（凝縮器吸入口）に触れやすい場所に設置する場合は、簡易フィンガード（別売）の取り付けを最寄りの販売店、代理店にご相談ください。 |
|---|

- ・冷凍空調装置の施設基準 (KHKS0302-1 (2011)) に従い、下記に示す運転・保守スペースを確保してください。
 - a) 室外ユニットは、遠方からの操作を基本としています。必ず遠方操作盤を設け、遠方より操作してください。また、その操作盤の前面（操作を行う側）は 0.9 m 以上の空間距離をもつスペースを設けてください。
 - b) 室外ユニットの各部品は、その周囲から操作、点検、修理ができるよう、周囲に必要なスペースを確保してください（室外ユニット前面から他の機器および建物との間には 0.5 m 以上の空間をとって設置ください）。
 - c) 室外ユニットを屋上に設置する場合は、次に示すように設置してください。
 - 1) 室外ユニットの周囲には十分な広さをとり、かつその周囲に高さ 1.8m 以上の金網などを設けること。なお、この金網については、作業者の安全を勘案した落下防止に係る措置（手すり、金網など）と兼用しても差し支えないものとする。
 - 2) 室外ユニットと建物の屋上の周囲までの距離 d は、1.5m (当該冷凍装置の冷凍能力が 20 トン未満の場合には、0.5m とすることができる。) 以上とし、移動しないようアンカーボルトなどで固定すること。



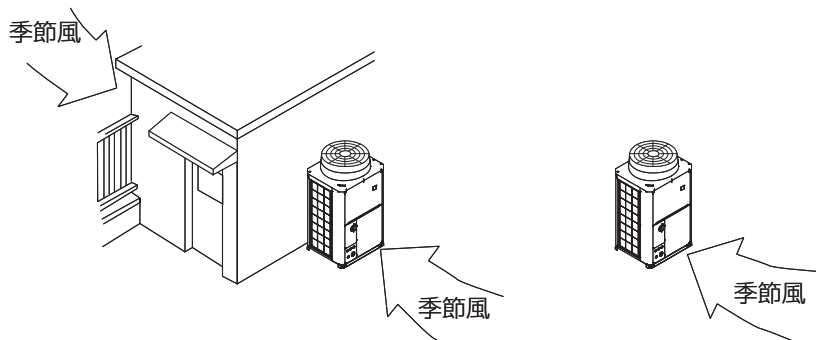
屋上設置の室外ユニットと建物の屋上周囲までの距離

(ア) 季節風対策

右図の例を参考に、据付場所の実情に応じ、適切な処置を施してください。

特に、単独設置の場合、季節風の影響を受けやすいので、据付場所には配慮してください。

一方向からの風が継続的に発生するところで防雪フードを取付ける場合、風が吹出口の正面から当たらないようにしてください。



- ・建物の陰など、季節風が直接当たらないところに設置する。

- ・季節風が吹出口・吸入口の正面から当たらないところに設置する。

(イ) 寒冷地域対策

冬季に降雪・積雪が予想される地域や季節風が予想される地域では、ユニットが正常運転するために、下記内容をお守りください。

- ・雨・風・雪が直接当たらないところに据付ける
- ・雨・風・雪が直接当たる場合、オプションの防雪フード（吹出ダクト・吸込ダクト）を取付ける。また、ユニット周囲を防雪ネットや防雪柵で囲うなどの対策をする
- ・防雪架台の高さは、予測される積雪量の約 2 倍とする
- ・外気が 0°C 以下で、長期間連続的に運転をする場合、ユニットベースへのヒーター取付けなどを適宜行い、ベース上の氷結を防止する

(f) サービス・通風スペース

● CAHV-P250AK-H

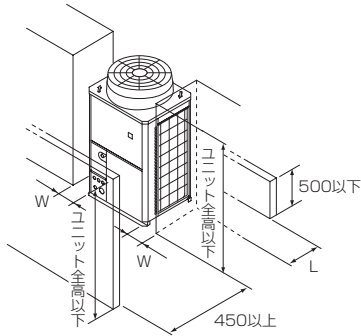
(ア) 単独設置の場合

ユニットを設置する場合、下図に示すように必要な空間を確保してください。

ユニット周囲の壁高さが高さ制約を超えた場合、超えた分の寸法〈h〉を表中の通りLおよびWの寸法に加算してください。

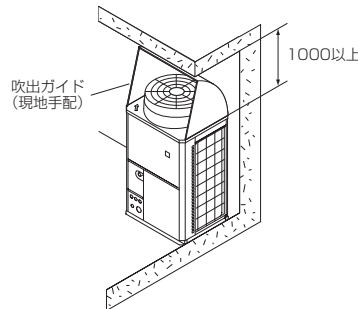
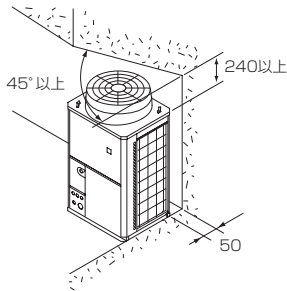
〈単位：mm〉

① ユニット周囲の壁が高さ制約より低い場合

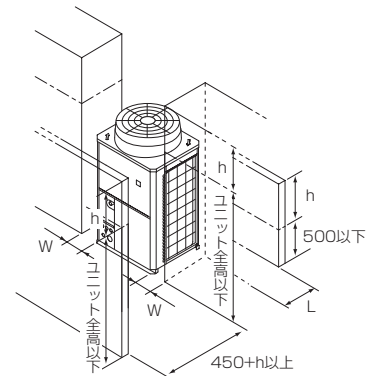
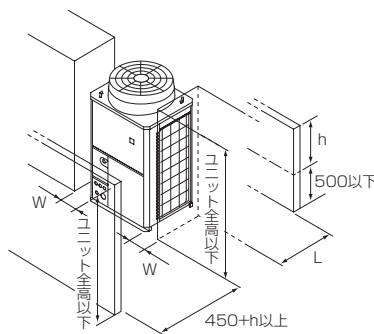
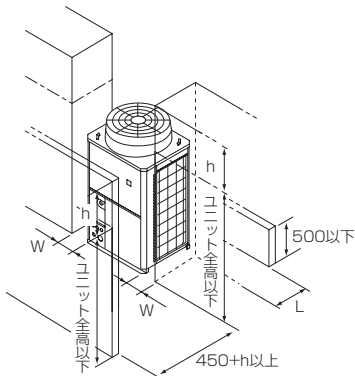


条件	L	W
背面スペース：小	100以上	50以上
側面スペース：小	300以上	15以上

② 上方に障害物がある場合

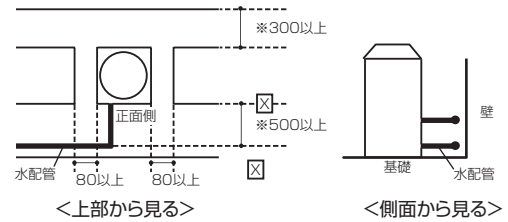
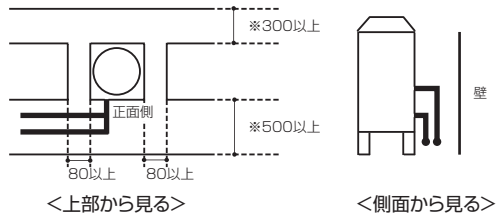


③ ユニット周囲の壁のいずれかまたは全てが高さ制約より〈h〉高い場合



条件	L	W
背面スペース：小	100+h以上	50+h以上
側面スペース：小	300+h以上	15+h以上

④水配管取りまわし



げた基礎、架台等により、製品かさ上げできない場合(べた基礎の場合)は、製品と水配管の距離を500以上空けてください。(上図 ☒ 部参照)

(イ) 集中設置・連続設置の場合

多数のユニットを設置する場合、通路や風の流通を考慮して、各ブロック間に下図のスペースを確保してください。

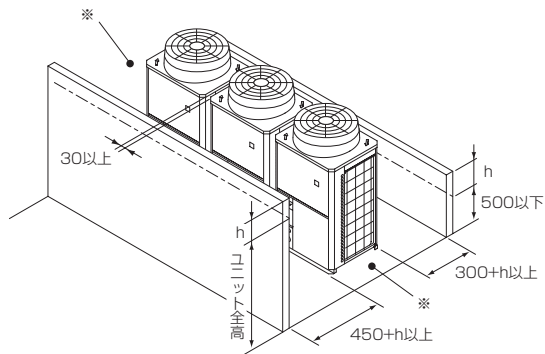
※印部(ユニットの2方向)は、スペースを空けてください。

単独設置の場合と同様に壁高さ制約を超えた分の寸法〈h〉を、ユニット前・後のスペース寸法に加算してください。

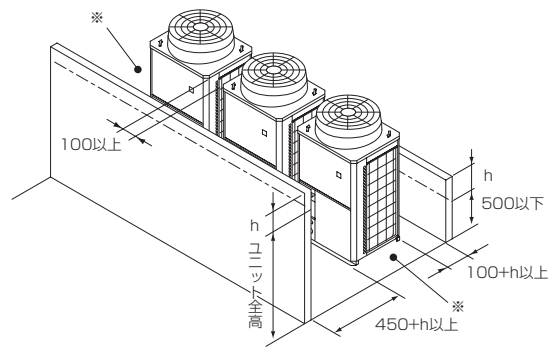
〈単位：mm〉

①横方向連続設置

・側面スペース最小の場合

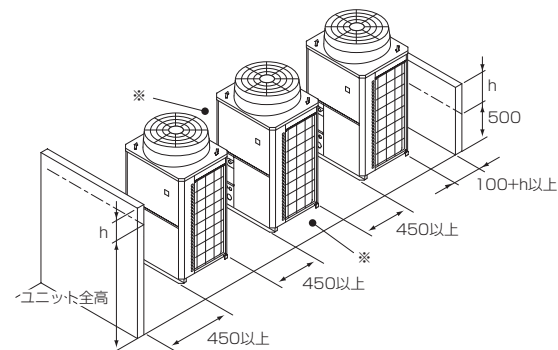


・背面スペース最小の場合

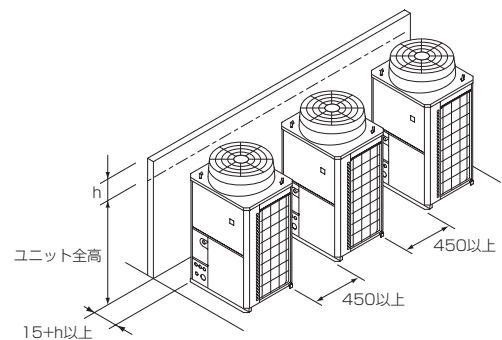


②前後方向連続設置

・前後に壁がある場合

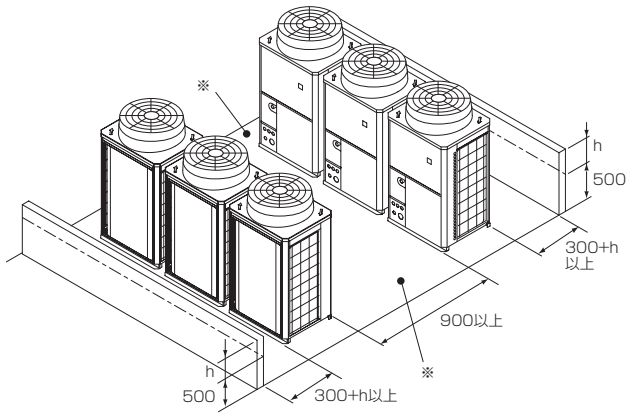


・横方向に壁がある場合

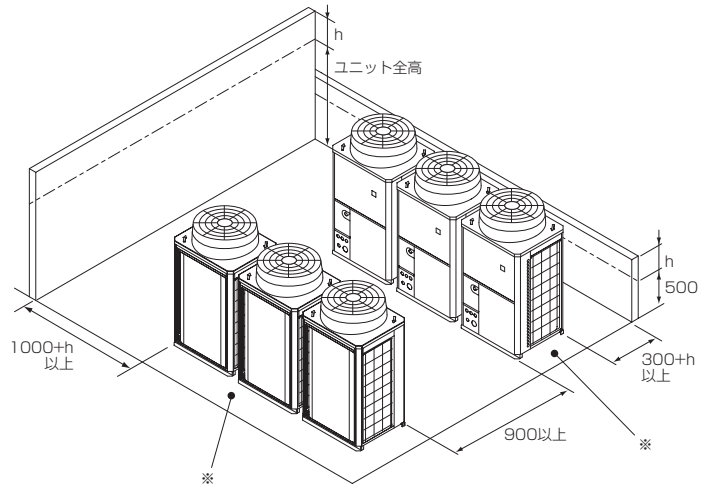


③ 2列連続設置

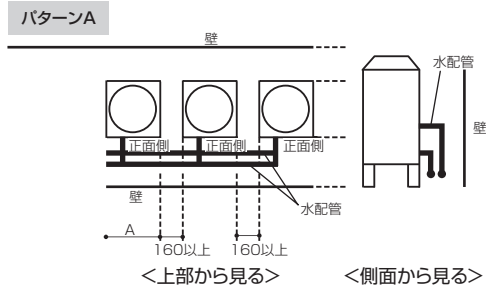
・ 前後に壁がある場合



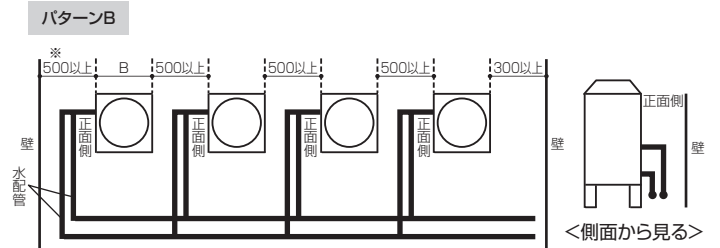
・ L字状に壁がある場合



④ 水配管取りまわし



製品幅寸法A×連続設置台数が6mを超える場合は、6m内のブロックを1ブロックとしブロック毎に1000mm以上間隔を空けてください。



製品奥行き寸法B×連続設置台数が6mを超える場合は、6m内のブロックを1ブロックとしブロック毎に1000mm以上間隔を空けてください。

● CAHV-P500AK1-H

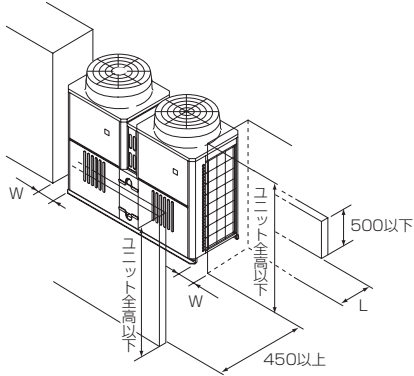
(ア) 単独設置の場合

ユニットを設置する場合、下図に示すように必要な空間を確保してください。

ユニット周囲の壁高さが高さ制約を超えた場合、超えた分の寸法〈h〉を表中の通りLおよびWの寸法に加算してください。

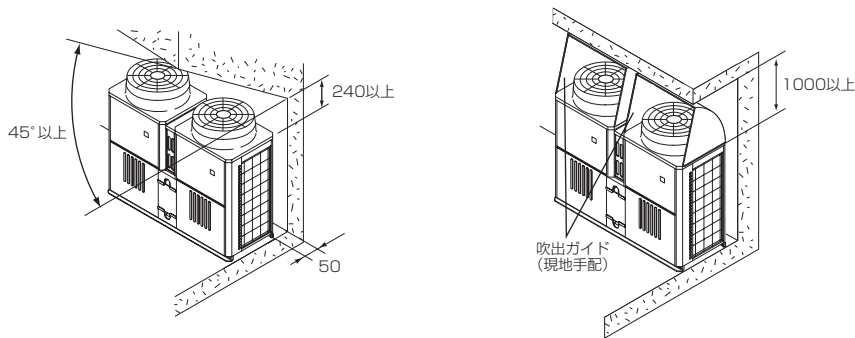
〈単位：mm〉

①ユニット周囲の壁が高さ制約より低い場合

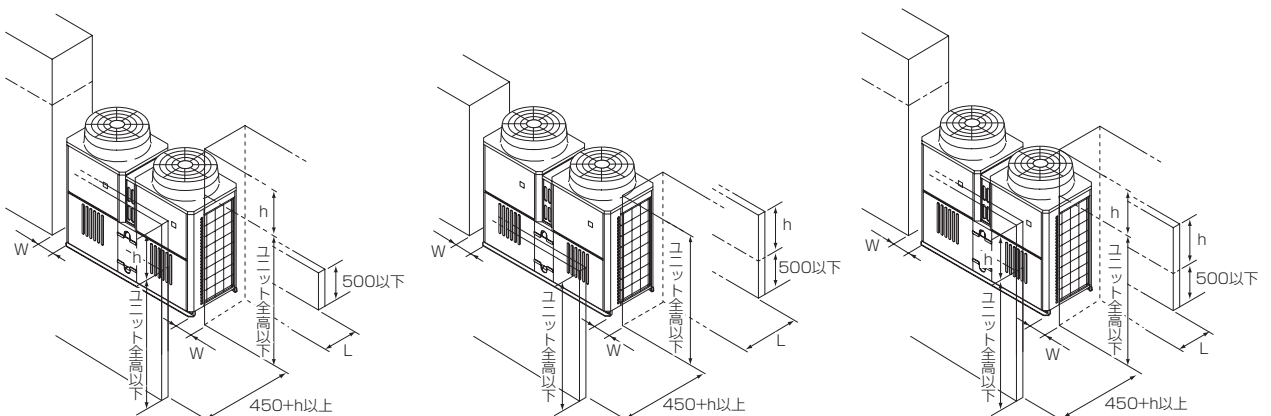


条件	L	W
背面スペース：小	100以上	50以上
側面スペース：小	300以上	15以上

②上方に障害物がある場合



③ユニット周囲の壁のいずれかまたは全てが高さ制約より〈h〉高い場合



条件	L	W
背面スペース：小	100+h以上	50+h以上
側面スペース：小	300+h以上	15+h以上

(イ) 集中設置・連続設置の場合

多数のユニットを設置する場合、通路や風の流通を考慮して、各ブロック間に下図のスペースを確保してください。

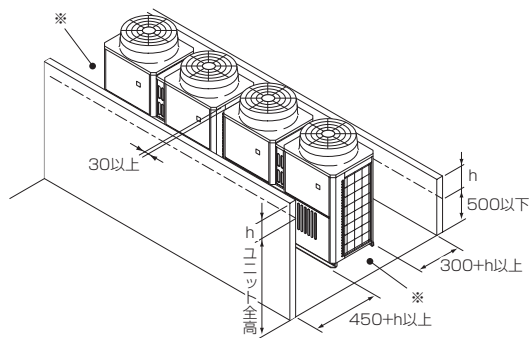
※印部（ユニットの2方向）は、スペースを空けてください。

単独設置の場合と同様に壁高さ制約を超えた分の寸法〈h〉を、ユニット前・後のスペース寸法に加算してください。

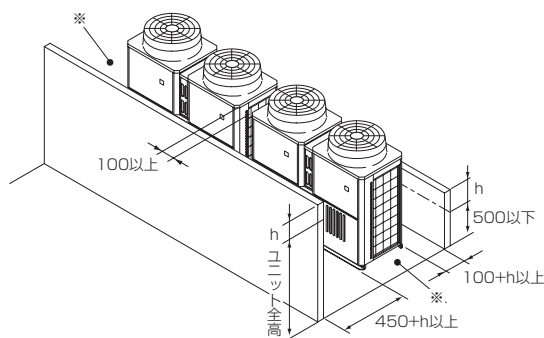
〈単位：mm〉

① 横方向連続設置

- 側面スペース最小の場合

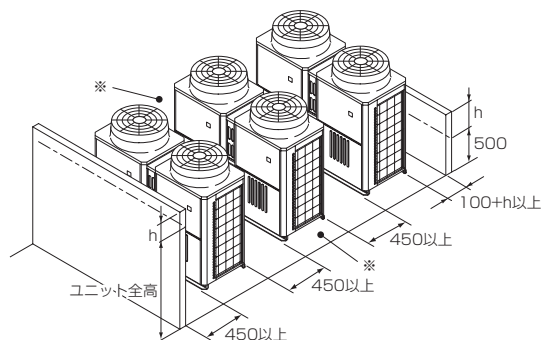


- 背面スペース最小の場合

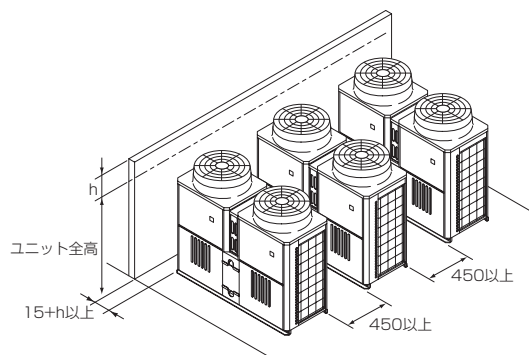


② 前後方向連続設置

- 前後に壁がある場合

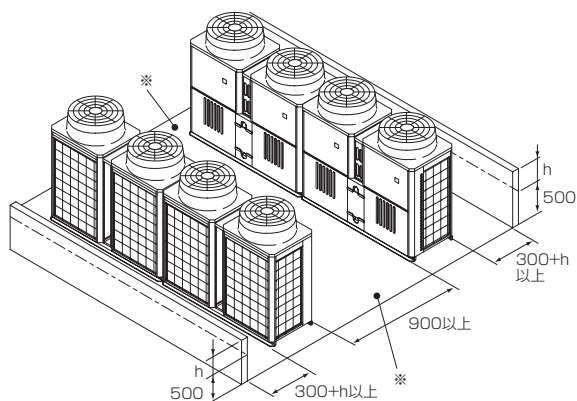


- 横方向に壁がある場合

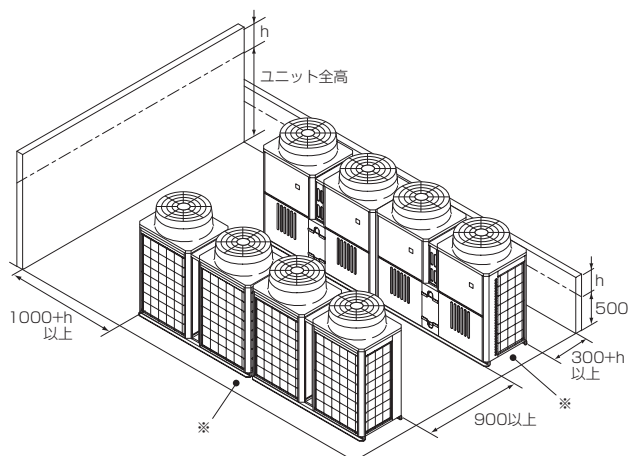


③ 2列連続設置

- 前後に壁がある場合



- L字状に壁がある場合



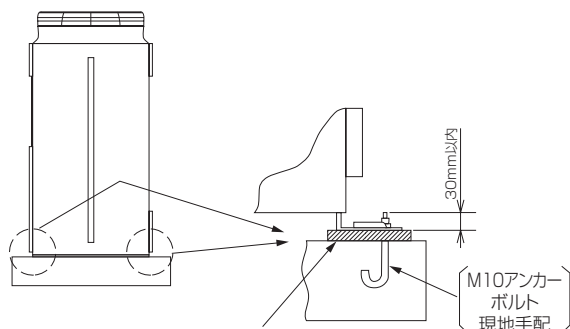
● ユニット必要風量

単位：m³/min

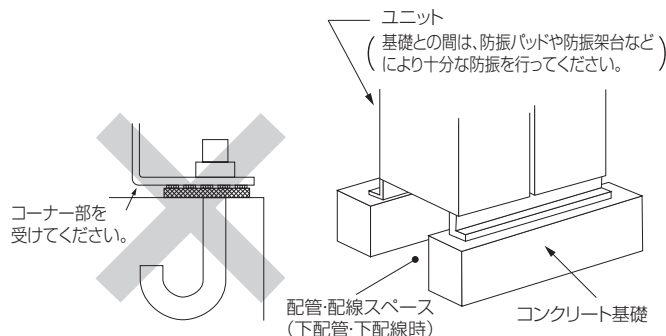
機種	標準風量	最小必要風量	許容機外静圧 (単位：Pa)
CAHV-P250AK-H	185	167	10
CAHV-P500AK1-H	370	333	10

(g) 据付基礎工事

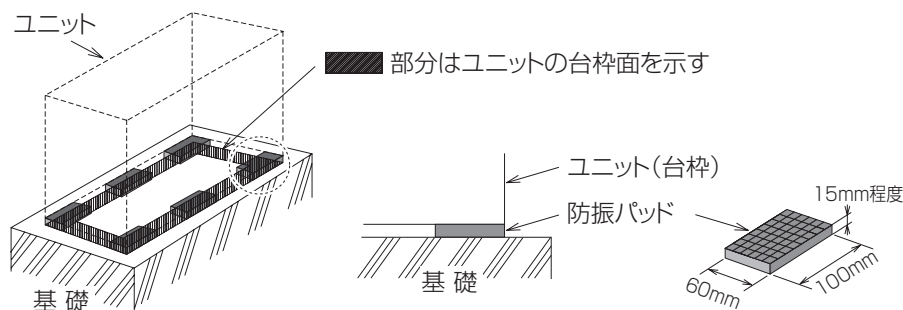
- ・ ユニットが地震や突風などで倒れないように、下図のようにボルトで強固に固定してください。
- ・ ユニットの基礎は、コンクリートまたはアングル等の強固な基礎としてください。
- ・ 据付け条件によっては、振動が据付け部から伝搬し、床や壁面から、騒音や振動が発生する場合がありますので、十分な防振工事（防振パッド、防振架台など）を行ってください。



コーナー部は確実に受けるよう注意してください。
コーナー部が十分に受けられていないと
取付足が曲がるおそれがあります。

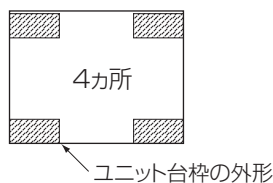


基礎施工時は、床面強度、ドレン水処理<運転時にはドレン水が機外に流出します>、配管、配線の経路に十分留意してください。

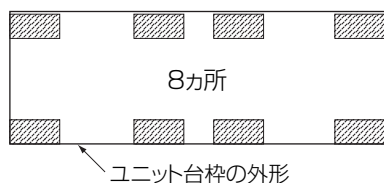


(ア) 防振パッドの位置

(1) CAHV-P250AK-H



(2) CAHV-P500AK1-H

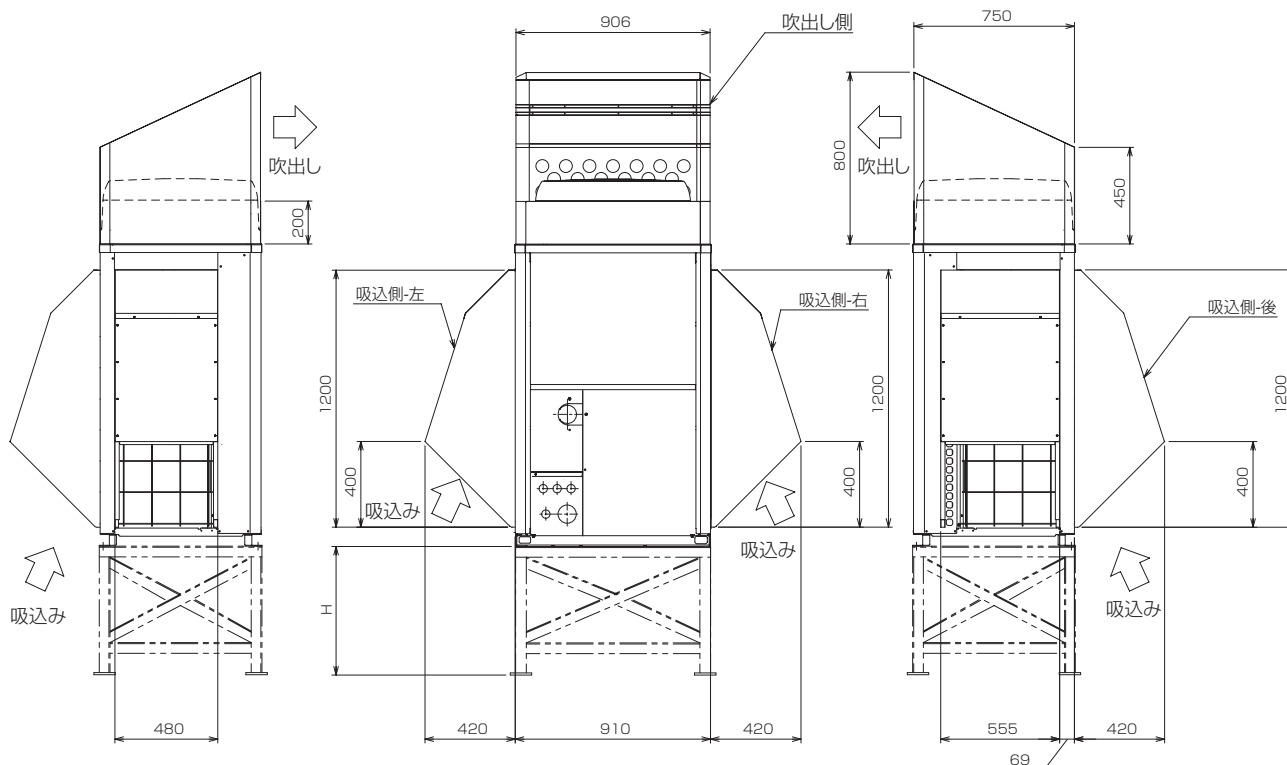


(h) 雪に対するご注意

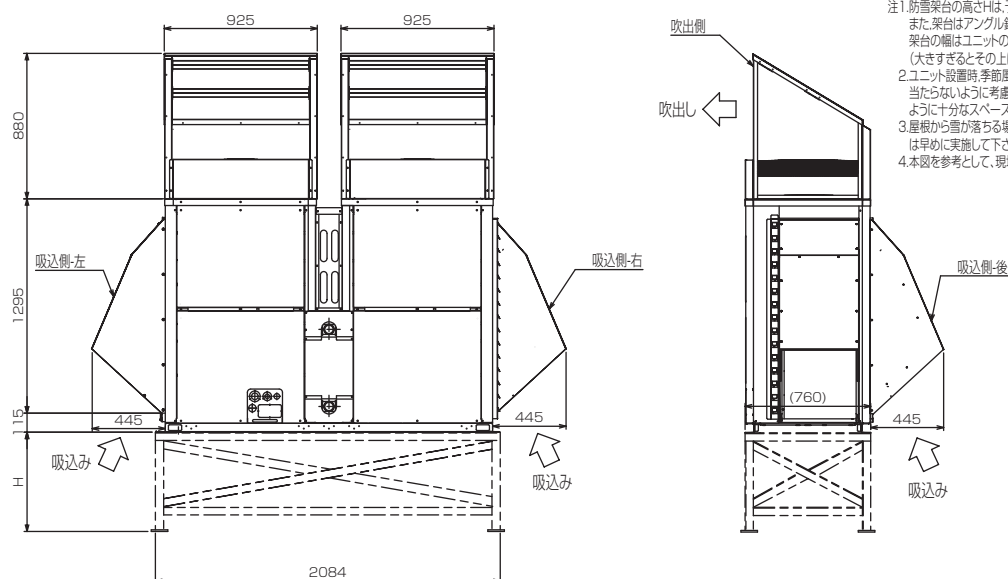
寒冷地域や積雪の予想される地域で、冬期にユニットを正常に運転するためには、十分な防風、防雪対策が必要です。その他の地域でも、季節風や降雪の影響による異常運転を防止するために、ユニットの設置に際して十分な配慮をお願いいたします。また、外気 10℃以下で冷房運転を実施する場合、ユニットに直接風・雨・雪が当たるときは、ユニットの安定した運転を得るために、ユニットに吹出ダクト、吸込ダクトを取付けるようにしてください。

- (注) ① 防雪架台の高さ H は、予想される積雪量の2倍程度としてください。また、架台はアングル鋼材等で組立て風雪の素通る構造とし、架台の幅はユニット寸法より大きくならないようにしてください。(大きくするとその上に積雪します。)
- ② ユニット設置時季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないように配慮してください。

CAHV-P250AK-H の例



CAHV-P500AK1-H の例

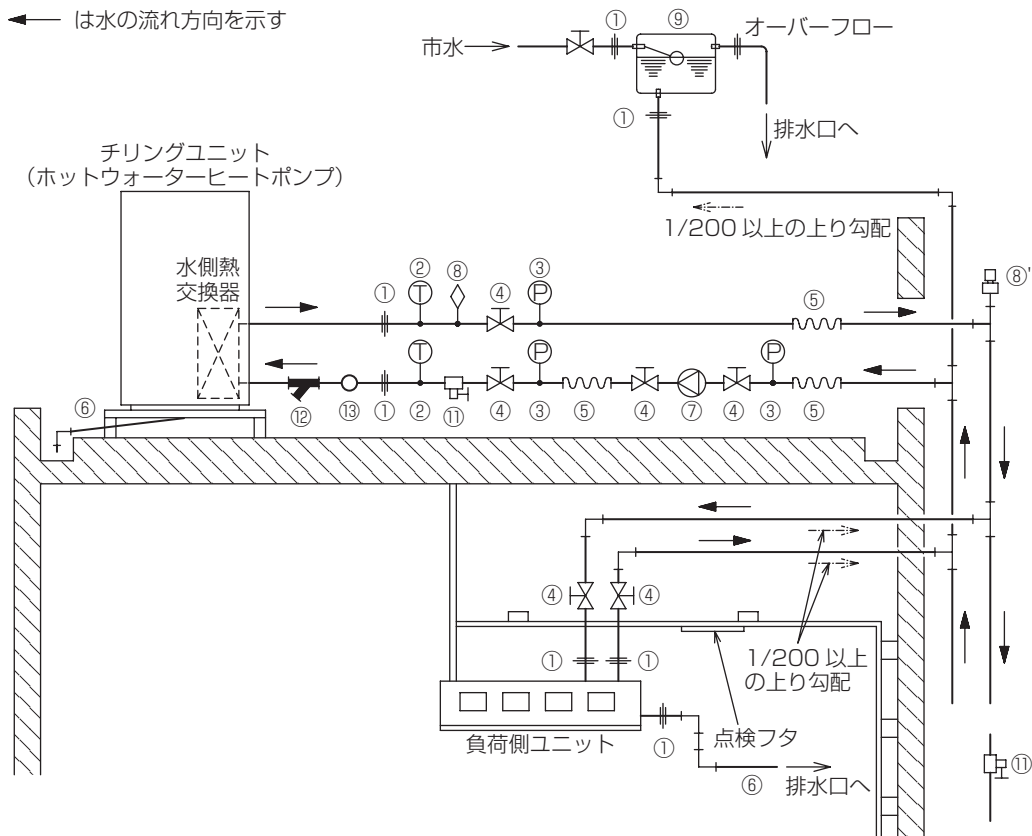


- 注1. 防雪架台の高さ H は、予想される積雪量の2倍程度としてください。また、架台はアングル鋼材等で組み立て、風雪の素通りする構造として架台の幅はユニットの寸法より大きくならないよう決定してください。(大きすぎるとその上に積雪します)
- 注2. ユニット設置時、季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないように考慮してください。又、ショートサイクルにならないよう十分なスペースを確保して下さい。
- 注3. 屋根から雪が落ちる場所への設置は避けて下さい。また、雪下ろしは早めを実施して下さい。
- 注4. 本図を参考として、現地に於て架台の制作、施工を実施して下さい。

粉雪（パウダー状）が降る地域（北海道・東北・中部内陸（長野））においては制御箱内への雪侵入を防止するため、別売防雪キット（SF-1S、PAC-KK35HY）を取付ください。

(2) 配管工事

(a) 水配管の概要



(ア) 水配管における留意事項

下記に留意して設計・施工ください (図中①～⑫の説明)

①ユニオン継手またはフランジ継手	機器の交換ができるように必ず付ける。
②温度計	能力チェック、運転監視のために必ず付ける。
③水圧計	運転状態を確認するために付けるのが望ましい。
④バルブ	流量調節機器の交換、洗浄などのサービスのために必ず付ける。 負荷側ユニットの出口側にも流量調節のため調節バルブを設ける。
⑤フレキシブルジョイント	ポンプの運転音や振動の伝搬を防止するために付けるのが望ましい。
⑥ドレン配管	ドレン水は落差で流れるように下り勾配は 1/100 ~ 1/200 にすること。 また、チリングユニット (ホットウォーターヒートポンプ) のドレン配管については冬期のドレン水凍結防止のため出来るだけ配管勾配を大きくとり、水平部の距離を短くすること。 さらに、寒冷地方においてはドレンヒータ等の凍結防止対策を施すこと。
⑦ポンプ	ポンプの容量は全水圧損失およびチリングユニット (ホットウォーターヒートポンプ) の必要水量を充分まかなえるものを選定すること。
⑧空気抜き弁	配管中の空気を抜く弁を設ける。空気が溜まる危険のあるところには必ず付ける。 ⑧' のように自動空気抜き弁も効果的である。
⑨膨張タンク	膨張した水を逃がすためおよび給水のために必ず付ける。
⑩冷温水配管	配管中の空気抜きがやりやすい配管とし、断熱工事を十分に行うこと。
⑪排水弁	サービス時などに水が抜けるように排水弁を付ける。
⑫ストレーナ	チリングユニット (ホットウォーターヒートポンプ) の水側熱交換器内に異物が入らないようにユニット直近部に必ず付ける。 (青銅製 Y 型ストレーナを製品付属)
⑬フロースイッチ	断水、あるいは流量減少時、チリングユニット (ホットウォーターヒートポンプ) の除霜運転時の水側熱交換器凍結を防止するため、直管部に必ず取付ける。 (流量設定値 7.5m ³ /h (500AK1-H)、3.75m ³ /h (250AK-H) で作動するフロースイッチを取付ける)

(イ) 腐食に対するご注意

①水質

循環水および補給水の水質が問題ないかを事前にチェックしておくことが大切です。
循環水および補給水の水質は冷凍空調機器用水質基準 JRA GL-02-1994 の基準内でご使用ください。

②水内の異物

水内に砂や小石等の固形物、腐食生成物等の浮遊懸濁物が存在すると、水流によって熱交換器伝熱面が直接に衝撃を受け、局部的に腐食を生じることがあります。これらの異物による腐食を防止するため熱源ユニットの入口部には必ず清浄可能なストレーナ（20メッシュ以上）を設け異物を除去してください。

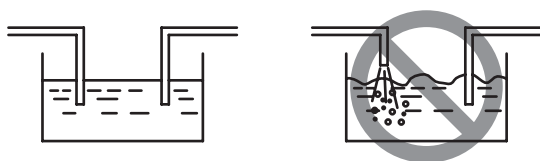
③異種金属の接続

金属の種類によっては、異種金属を直接接続すると接触部に腐食を生じます。下記を参照し、異種金属の接続により腐食が生じる組合せの場合は、両金属間に非導伝性の物質（非金属の絶縁フランジなど）を挟むなどして、腐食が発生しないよう処理を施してください。

接触による腐食が発生しない組合せ	①ステンレス鋼（SUS304,SUS316）	熱源ユニット熱交換器の接続部材質
	②青銅および黄銅	熱源ユニット製品付属のY型ストレーナの材質（青銅）
	③銅	
	腐食が発生	
	④可鍛鉄、ネズミ鉄	一般的に使用する白ガス管

④水配管内の溶存酸素発生防止

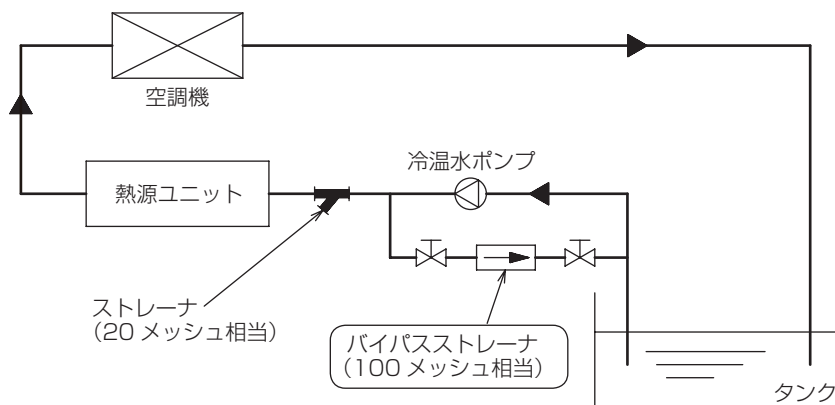
蓄熱槽やクッションタンクなどを水配管に設けるシステムでは、タンクへ戻す水配管は水面下まで下ろし、空気の泡がでないように施工してください。



水中の溶存酸素が増加すると、水側熱交換器および水配管の腐食が促進されます。

⑤水系統の異物除去

水系統の異物除去のため沈澱槽またはバイパスストレーナの取付けをご検討願います。ストレーナは一般的には、循環水量の2～3%を処理する容量を目安に選定します。バイパスストレーナの施工例を下図に示します。



(ウ) 水配管と循環ポンプの組み込み方

① ストレーナの取付

冷水配管回路には熱交換器のつまりや異物による腐食を防止するためにユニット直近の入口配管に付属品のストレーナ〈青銅製〉を必ず取付けてください。

また、ストレーナは定期的に洗浄できるように取付け、お客様に定期的な洗浄を指導してください。

ストレーナが詰まった状態で運転しますと異常停止の原因となります。

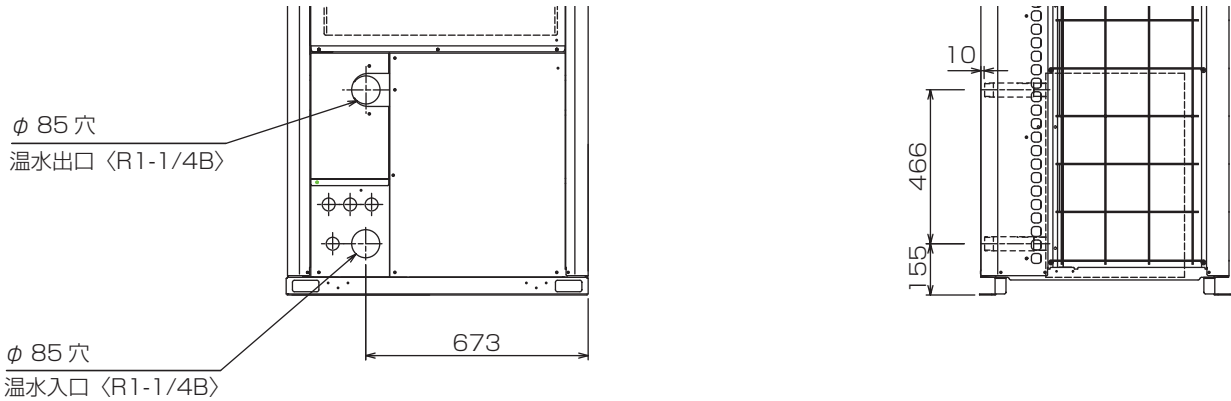
〈単位：mm〉

	CAHV-P250AK-H	CAHV-P500AK1-H
ストレーナ		
取付例1		
取付例2		

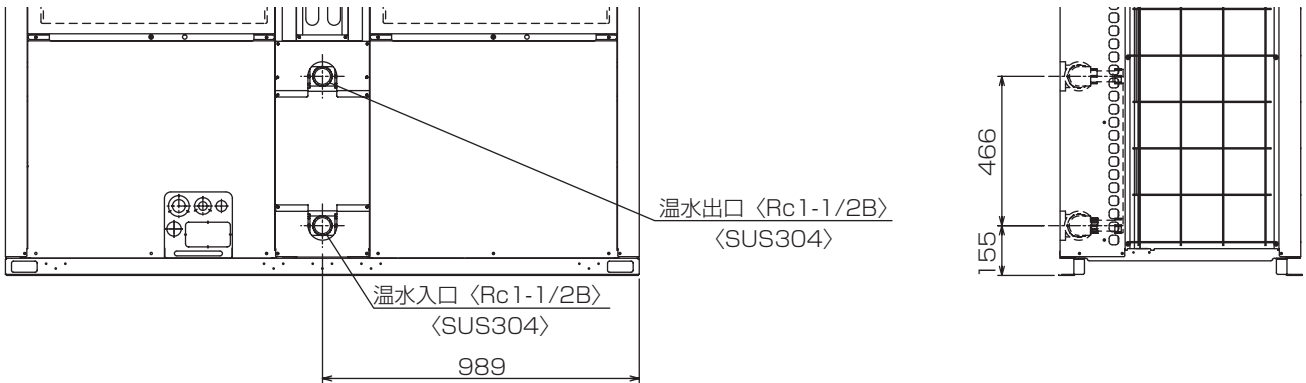
※寸法は、Y形ストレーナをネジ込む場合、ストレーナを回転させるために必要な寸法です。

(工) 水配管サイズと位置および材質

(1) CAHV-P250AK-H



(2) CAHV-P500AK1-H



(b) 許容流量

循環流量が少ないと、能力が十分発揮できないばかりでなく運転中と停止中の水温差が大きくなる等のへい害が発生し、一方循環流量が多いと配管内の浸食などのへい害が発生する。そのため循環流量は、出入口水温度差が3～5℃となるように選定する必要があり目安としては下表のとおりである。

必要流量 単位：m³/h

	標準流量 (50/60Hz) 加熱	許容最小流量	許容最大流量
CAHV-P250AK-H	3.87	3.75	7.5
CAHV-P500AK1-H	7.74	7.5	15.0

流量はユニットを運転した時、ユニットの冷温水出入口温度差が3～5℃の差の範囲であれば適正である。

- 温度差が3℃以下の時
流量が多すぎるので流量を絞って適正な流量にすること。
- 温度差が6℃以上の時
流量が少なすぎる。配管中のエア溜まりや、ポンプ容量不足または水圧損失が大きい配管回路になっていないか、配管中の水圧損失とポンプの容量の関係を見直すこと。

(c) 水回路内の水量の確保

①保有水量

水回路内（循環回路内）の水量が少ないと、ユニットが運転する時間が短くなる場合や、温度制御される水温の変化量が極端に大きくなる場合があります。また暖房時に行われる除霜運転が適正に行われなくなる等の併害を発生します。必要な回路中の最小水量は下表に示すとおりであり、この水量を確保する必要がある。水配管が短か過ぎてこの水量を確保できない場合は、水配管内にクッションタンクを設けてこの水量を確保すること。

形名	最小保有水量（ℓ）
CAHV-P250AK-H	360
CAHV-P500AK1-H	360

②水回路水量の求め方

水回路内水量は次の式で求める。

$$(\text{水回路内水量}) = (\text{水配管内水量}) + (\text{チリングユニット（ホットウォーターヒートポンプ）内水量}) + (\text{負荷側ユニット内水量})$$

水配管 1m 当たりの水量を下表に示す。

配管内水量

	配管サイズ					
	¾B (20A)	1B (25A)	1¼B (32A)	1½B (40A)	2B (50A)	1½B (65A)
単位長さ当たりの内容積 (ℓ / m)	0.37	0.60	0.99	1.36	2.20	3.62

チリングユニット（ホットウォーターヒートポンプ）内水量は下表に示す。

チリングユニット（ホットウォーターヒートポンプ）内水量

	CAHV-P250AK-H	CAHV-P500AK1-H
チリングユニット (ホットウォーターヒートポンプ) 内水量 (ℓ)	7	14

(d) ユニット接続口の配管サイズ及び材質

下表にユニット接続図の配管サイズを示す。

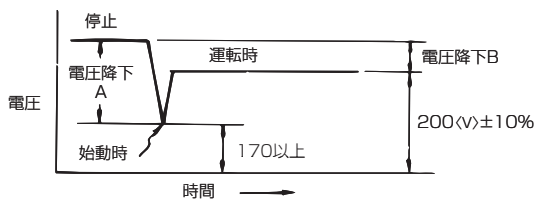
ユニット接続配管サイズ

	入口配管	出口配管
CAHV-P250AK-H	R1-¼オネジ〈SUS304〉	R1-¼オネジ〈SUS304〉
CAHV-P500AK1-H	R1-½メネジ〈SUS304〉	R1-½メネジ〈SUS304〉

(3) 電気工事

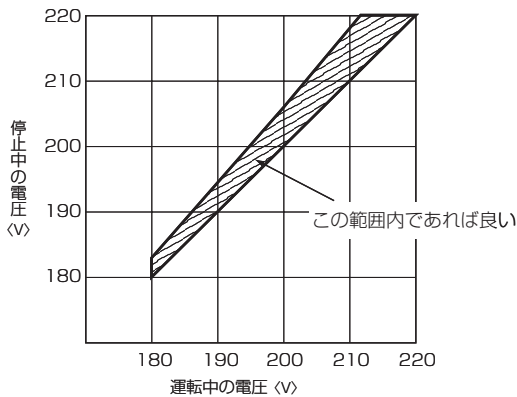
(a) 注意事項

- ① 「電気設備に関する技術基準を定める経済産業省令」、「内線規程」および、事前に、各電力会社のご指導に従ってください。
- ② D種（第3種）接地工事を必ず実施してください。
- ③ ユニットには、手元開閉器や進相コンデンサ等は内蔵していないので現地にて手配のこと。
- ④ 電源電圧には、運転中 $200\text{V} \pm 10\%$ 、始動時の最低電圧 170 以上、相間電圧アンバランス 2% (4V) 以内を確保すること。電源事情が悪いと、ユニットの始動不良や圧縮機電動機の巻線焼損の原因となるため注意すること。また、配線の太さは、電圧降下が 2% 以内となるように選定すること。
- ⑤ 電熱器<圧縮機ケース>は、常時通電しておく必要があります。圧縮機を保護するために電熱器<圧縮機ケース>を設けていますので3日以内の運転停止の際は運転スイッチの操作だけでユニットを停止させ、電源は切らないでください。長時間停止後運転を開始する時は、電源を入れてくこの時電熱器<圧縮機ケース>に通電されるから、12時間以上過ぎてから運転してください。
電源通電後すぐに運転すると圧縮機が破損することがあります。
- ⑥ 水が流れていない状態で冷却運転すると、水の凍結により水側熱交換器が破損します。循環ポンプが停止した時、ユニットを必ず停止させる必要があるため、ポンプインターロックの結線を行ってください。



始動時の電圧降下（直入始動の場合）

(注1) 運転停止中および運転中の電圧を測定し、その交点が左図の の範囲であれば運転中 $200\text{V} \pm 10\%$ 、始動時の最低電圧 170V 以上を満足していると考えられる。
なお、他の設備の使用状況によって受電点での電源電圧は変動するため、測定するときの時間帯や他の設備の使用状況に注意すること。



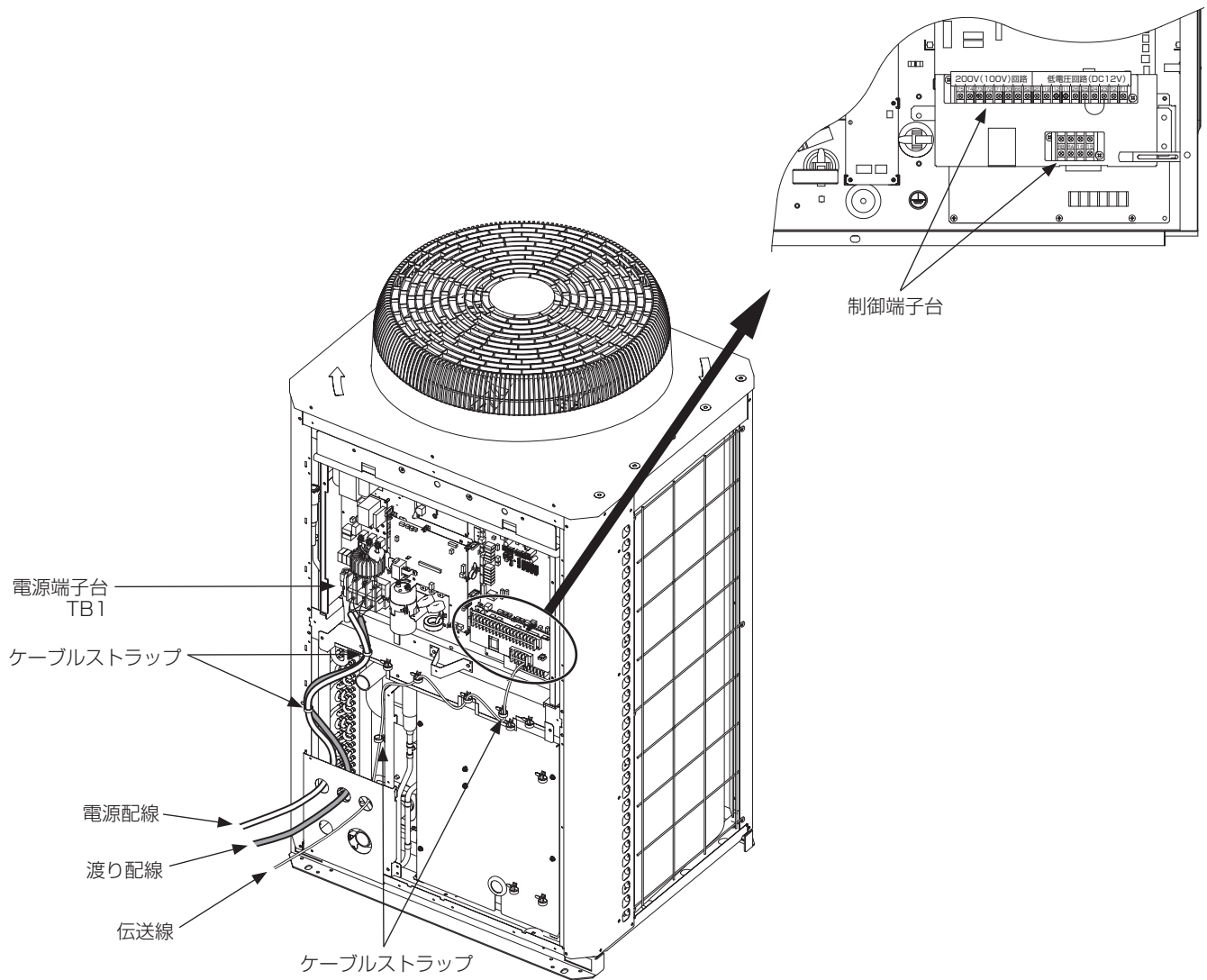
運転時の電圧降下

(b) 電気工事概要

(ア) ユニット配線用穴位置と配線方法

● CAHV-P250AK-H

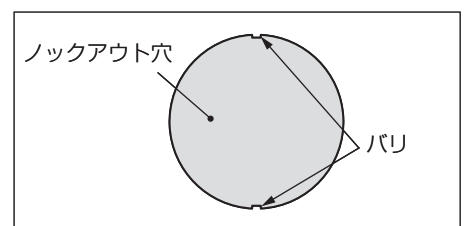
制御箱の前パネルは、ネジを 4 本外し、手前に引いて、下に下げると外せます。



お願い：22mm² を超える電源配線は、電源端子台（TB1）に接続できません。別途プルボックスを使用してください。

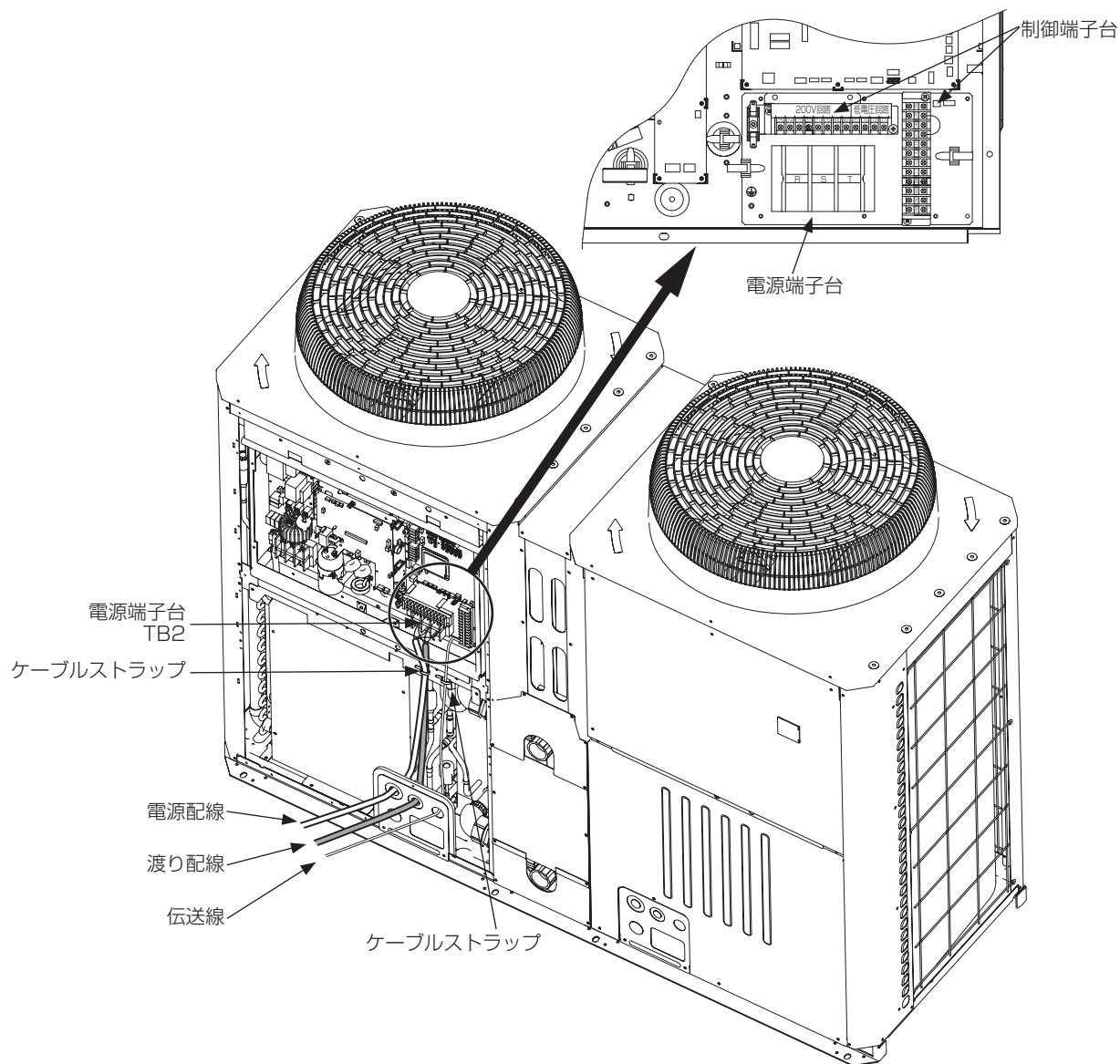
電線管取付け

- 正面パネル下部にある配線用ノックアウト穴は、ハンマーなどでたたいて開口してください。
- ノックアウト穴に直接配線を通す場合、バリを取除き、保護テープなどで配線を保護してください。
- 小動物の侵入が考えられる場合も、電線管を使用し、開口部を狭くしてください。



● CAHV-P500AK1-H

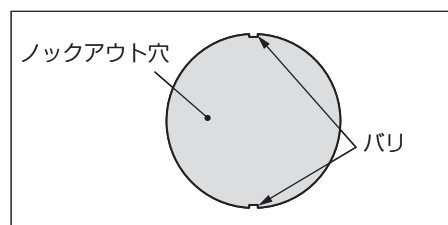
制御箱の前パネルは、ネジを4本外し、手前に引いて、下に下げると外せます。



お願い：60mm² を超える電源配線は、電源端子台（TB2）に接続できません。別途プルボックスを使用してください。

電線管取付け

- 正面パネル下部にある配線用ノックアウト穴は、ハンマーなどでたたいて開口してください。
- ノックアウト穴に直接配線を通す場合、バリを取除き、保護テープなどで配線を保護してください。
- 小動物の侵入が考えられる場合も、電線管を使用し、開口部を狭くしてください。



(イ) 配線容量の目安

項目		形名	CAHV-P250AK-H
電源電圧			三相 200V 50/60Hz
ユニット	電源配線太さ ※ 1		22mm ² <39m 迄>
	過電流保護器	A	100
	開閉器容量	A	100
漏電遮断器	※ 2	mA	高調波対応形 感度電流 100 (0.1S)
電源トランス容量	※ 3	kVA	19(20) ※ 6
制御配線	リモコン配線	太さ	0.3 ~ 1.25mm ² (総長 250m 以下)
		推奨線種	VCTF,VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
	ユニット間 M-NET 配線 ※ 4	太さ	0.3 ~ 1.25mm ² (総長 120m 以下)
		推奨線種	VCTF,VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
	外部入力配線太さ		0.3mm ² 以上
外部出力配線太さ		1.25mm ²	
接地線太さ			φ 2.6mm 以上
進相コンデンサー	容量	μ F	取付不可 ※ 5
		kVA	
	電線太さ		

- ※ 1. 金属管配線の場合を示します。 < > 内の数字は末端までの電圧降下が 2% になる最大こう長を示します。
- ※ 2. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。
- ※ 3. 電源トランス容量はユニット+標準ポンプ使用時の目安です。
- ※ 4. 近隣に工場等ノイズ発生源がある場合、総長が 120m を超える場合は CVVS または CPEVS のシールド線(総長 200m 以下)を使用してください。
- ※ 5. 電動機に進相コンデンサを取付けないでください。取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
- ※ 6. () は最大能力運転に設定変更時の値を示します。

項目		形名	CAHV-P500AK 1-H
電源電圧			三相 200V 50/60Hz
ユニット	電源配線太さ ※ 1		60mm ² <62m 迄>
	過電流保護器	A	150
	開閉器容量	A	200
漏電遮断器	※ 2	mA	高調波対応形 感度電流 100 (0.1S)
電源トランス容量	※ 3	kVA	36(38) ※ 6
制御配線	リモコン配線	太さ	0.3 ~ 1.25mm ² (総長 250m 以下)
		推奨線種	VCTF,VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
	ユニット間 M-NET 配線 ※ 4	太さ	0.3 ~ 1.25mm ² (総長 120m 以下)
		推奨線種	VCTF,VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
	外部入力配線太さ		0.3mm ² 以上
外部出力配線太さ		1.25mm ²	
接地線太さ			14mm ² 以上
進相コンデンサー	容量	μ F	取付不可 ※ 5
		kVA	
	電線太さ		

- ※ 1. 金属管配線の場合を示します。
- ※ 2. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。
- ※ 3. 電源トランス容量はユニット+標準ポンプ使用時の目安です。
- ※ 4. 近隣に工場などノイズ発生源がある場合、総長が 120m を超える場合は CVVS または CPEVS のシールド線(総長 200m 以下)を使用してください。
- ※ 5. 電動機に進相コンデンサを取付けないでください。取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
- ※ 6. () は最大能力運転に設定変更時の値を示します。

(c) 伝送用配線

● CAHV-P250AK-H

(ア) 配線仕様

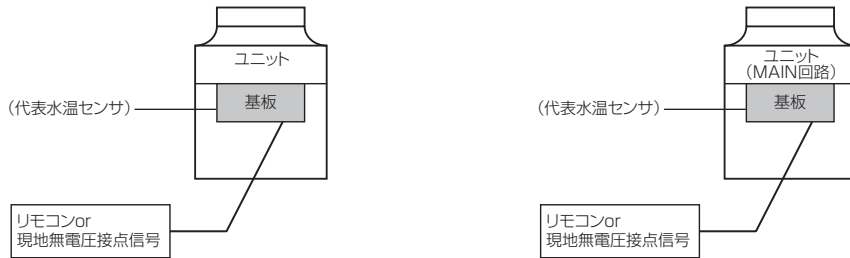
リモコン配線	太さ	0.3 ~ 1.25mm ² (総長 250m 以下)
	推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT
ユニット間 M-NET 配線 ※ 1	太さ	0.3 ~ 1.25mm ² (総長 120m 以下)
	推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT

※ 1. 近隣に工場などノイズ発生源がある場合、総長が 120m を超える場合はCVVSまたはCPEVSのシールド線(総長200m以下)を使用してください。

(イ) 設置工事例

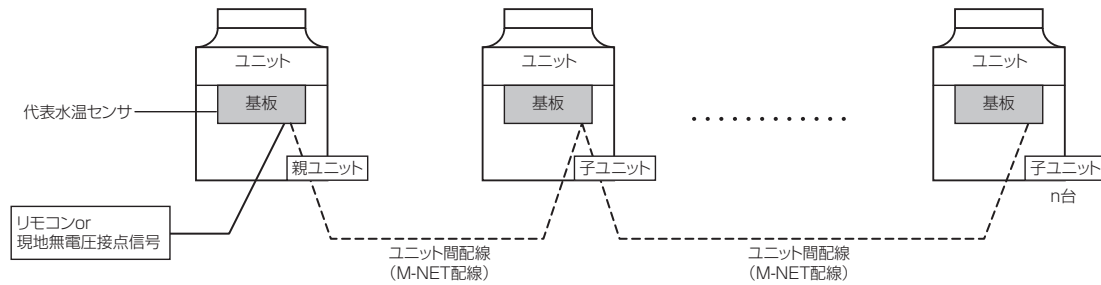
① 単体運転を行う場合

ユニットそれぞれにリモコンもしくは現地無電圧接点が接続され、個別に運転を行う場合



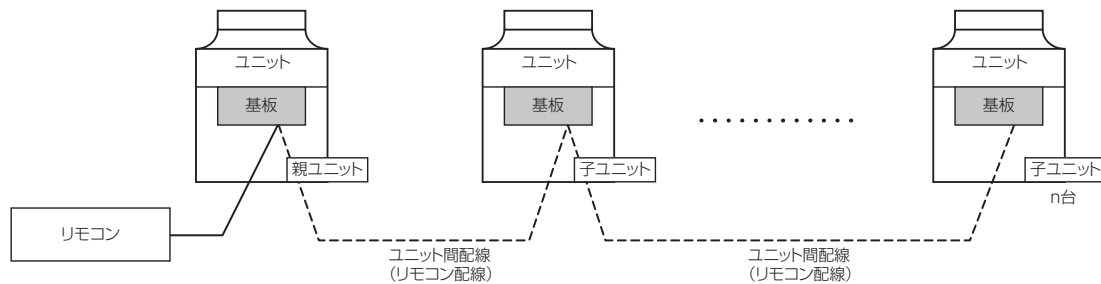
② 簡易複数台制御を行う場合 (2 ~ 16 台)

親ユニットに代表水温センサとリモコンもしくは現地無電圧接点が接続され、簡易複数台制御を行う場合



③ 同時運転制御を行う場合 (2 ~ 8 台)

親ユニットにリモコンが接続され、同時運転制御を行う場合



● CAHV-P500AK1-H

(ア) 配線仕様

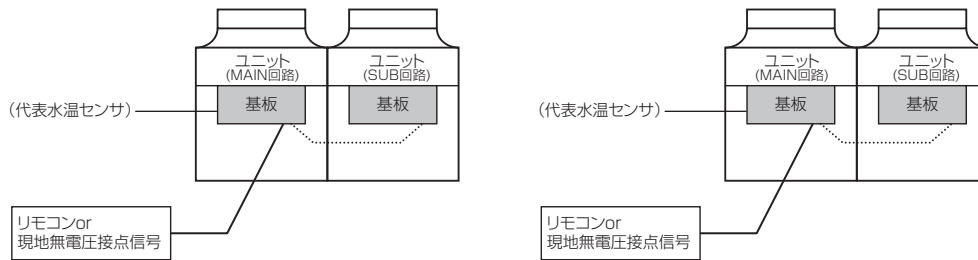
リモコン配線	太さ	0.3 ~ 1.25mm ² (総長 250m 以下)
	推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT
ユニット間 M-NET 配線 ※ 1	太さ	0.3 ~ 1.25mm ² (総長 120m 以下)
	推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT

※ 1. 近隣に工場などノイズ発生源がある場合、総長が 120m を超える場合は CVVS または CPEVS のシールド線 (総長 200m 以下) を使用してください。

(イ) 設置工事例

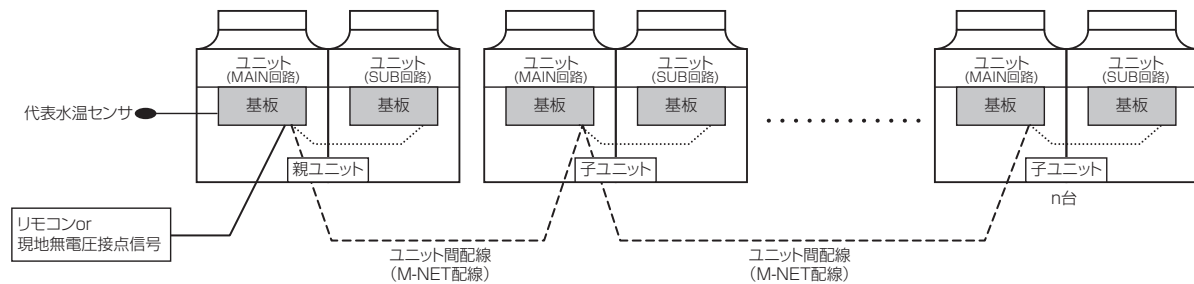
① 単体運転を行う場合

ユニットそれぞれにリモコンもしくは現地無電圧接点が接続され、個別に運転を行う場合



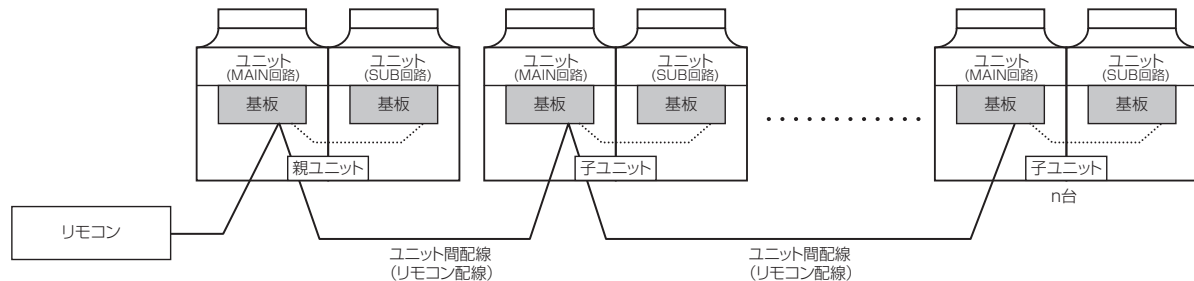
② 簡易複数台制御を行う場合 (2 ~ 16 台)

親ユニットに代表水温センサとリモコンもしくは現地無電圧接点が接続され、簡易複数台制御を行う場合



③ 同時運転制御を行う場合 (2 ~ 8 台)

親ユニットにリモコンが接続され、同時運転制御を行う場合



(4) システム設定

システム設定に関しては、据付工事説明書および技術マニュアルを参照してください。

〈9〉 別売部品

(1) 別売部品・推奨部品一覧表

形名	品名	CAHV-P250AK-H	CAHV-P500AK1-H
RP-16CB	リモコンパネル	●	●
TW-TH16	代表水温センサ(配管用)	●	●
Q-3S	代表水温センサ(屋内貯湯槽用)	●	●
PAC-KP50AAC+K-NFC55	高調波アクティブフィルタ(注3)	●	②
SF-1S	防雪キット(制御箱用)(注5)		●
PAC-KK35HY		●	
PAC-KK95DP+DP-4L(注4)	ドレンパン(注2)	●	②
KG-N92A	背面用網	●	②

(注1) ②印はユニット1台当たり2セット必要となります。

(注2) 屋外設置仕様のためユニット内配管等の結露水および除霜融解水は集水する仕様としておりません。結露水および除霜融解水はユニット下方の穴及び隙間部より落下します。ユニット内の結露水等の落下が問題になる設置条件においては、ユニット全体を受けるドレンパン(別売品)を取付けることをお勧めします。

(注3) 圧力表示は本体の窓から見る事ができます。

(注4) DP-4Lは、CAHV-P500AK1-Hのみ使用します。

(注5) 粉雪(パウダースタ)が降る地域(北海道・東北・中部内陸(長野))においては制御箱内への雪侵入を防止するため、別売の防雪キットの取付をお願いします。

■防雪フードは下記にて取り扱っておりますので、直接お問合せください。

●三菱電機システムサービス株式会社

・北日本支社 (022) 238-1761	・関西機電支社 (06) 6454-0281
・北海道支店 (011) 890-7515	・中四国支社 (082) 285-2111
・東京機電支社 (03) 3454-5511	・四国支店 (087) 831-3186
・中部支社 (052) 722-7602	・九州支社 (092) 483-8207
・北陸支店 (076) 252-9519	

詳しくはホームページをご覧ください。 URL : www.melco.co.jp/

●株式会社ヤブシタ

TEL : (011) 820-5015 FAX : (011) 820-5052
〒003-8313 北海道札幌市白石区菊水1上町3条3丁目52-217

詳しくはホームページをご覧ください。 URL : www.yabushita-kikai.co.jp

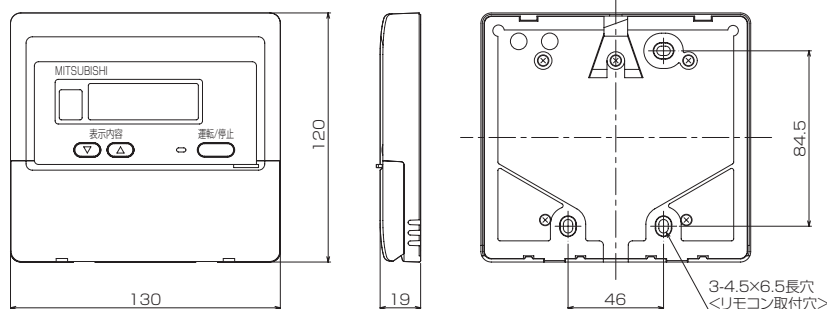
■ドレンパン(注6)は下記にて取り扱っておりますので、直接お問合せください。

●推奨メーカ: ネミー株式会社

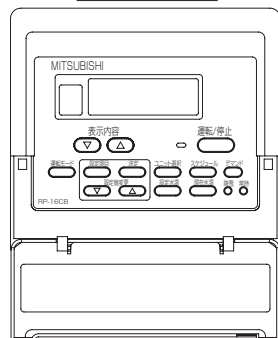
連絡先: 〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3-26-16
TEL : (03) 3409-3673 FAX : (03) 3407-9090

(a) リモコンパネル RP-16CB

ユニットの運転操作に便利なリモコンパネルです。現地の制御盤(操作盤)などに取付けてご利用ください。



操作パネル開放状態



外観色:ホワイต์グレー
(マンセル4.48Y7.92/0.66 近似色)

注1. 運転/停止、運転モード、降雪、常時、デマンドのボタンはチリングユニット側で無電圧接点入力またはDC 24Vパルス入力に設定されている場合、操作無効となります。
(表示は一時的に変わりますがしばらくすると元に戻ります)

(b) 代表水温センサ TW-TH16

①代表水温センサ取付時に必要な部品

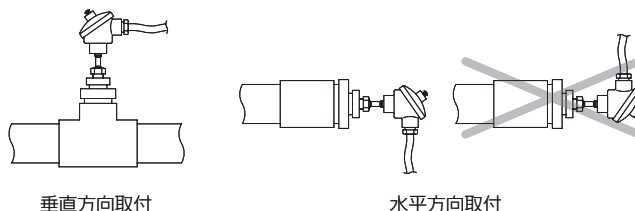
- ③本代表水温センサ
 - ④センサとユニット間の接続用配線※
 - ⑤センサおよびユニット端子台に接続用の配線端子 (M4 ネジ用×4個) ※
- ※③, ④は現地手配部品となります。

●配線仕様

線径	1.25mm ² 以上の2心ケーブル
線種	CVVS または CPEVS
総長	20m

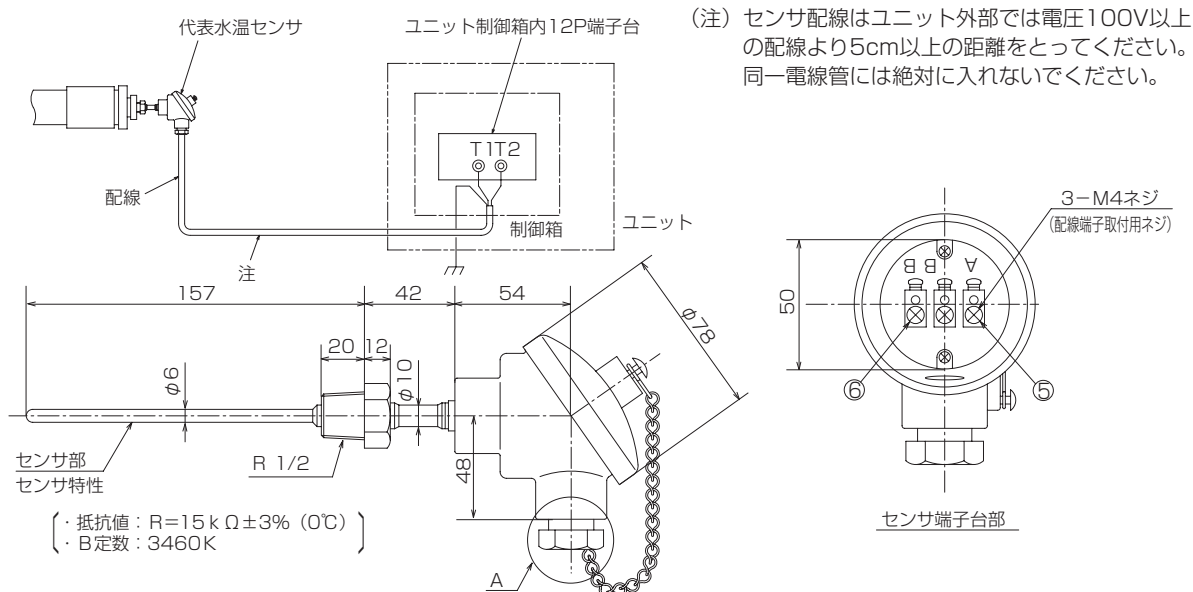
②代表水温センサ取付

右図のように代表水温センサを水配管合流部もしくは負荷側タンク等に取付けてください。
 取り付け方向は上方向から垂直に取付けもしくは水平方向に取付けてください。
 水平方向に取付ける場合は配線取出口が下向きになるようにしてください。



③代表水温センサ配線方法

下図のように代表水温センサとユニット制御箱内端子台間の配線を行ってください。



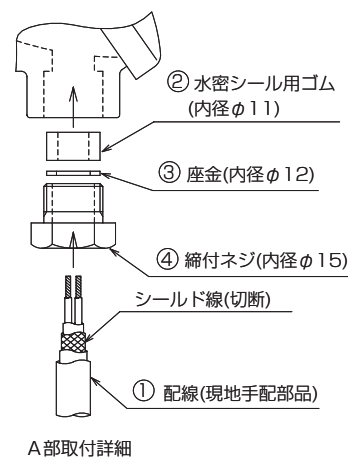
ユニット側への配線の接続はユニット制御箱内12P端子台の端子番号T1,T2部に接続してください。

また、シールド線はアースへ接続してください。

代表水温センサへの配線の接続は右図のように②～④の中をとおしてから、M4ネジ取付用端子（現地手配部品）を配線に取付け、⑤,⑥部（端子A,B部）の配線端子取付用ネジに接続してください。

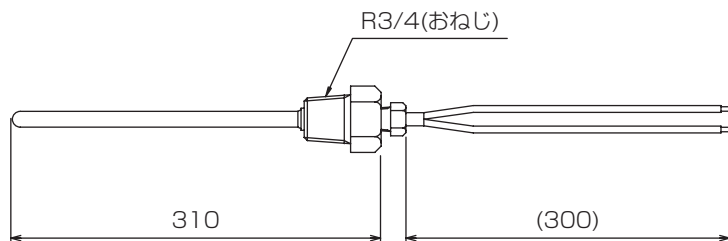
また、シールド線は接続せずに切断しておいてください。（ユニット側で接地端子に接続してください）

配線接続後、④の締付ネジをきつく締めた上で④の締付ネジと①の配線の隙間をコーキングして水が入らないように処置を施してください。



(c) 貯湯水温センサ Q-3S (屋内設置仕様)

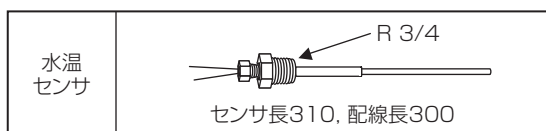
①仕様



付属部品	所要数
取付説明書	1

主要仕様	
形式	サーミスタ
特性	R(0℃)=15kΩ B(0℃・25℃)=3385K
配線長	300mm
センサ部形状	φ4×295mm
保護管形状	φ6×282mm
取付形状	R3/4

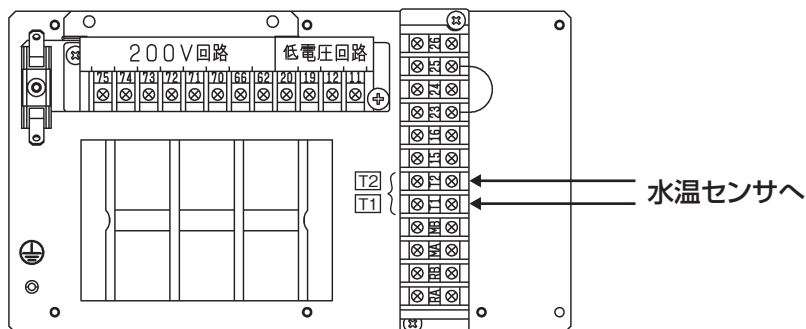
②付属品



③貯湯水温センサ取付時の注意事項

- ・ 屋内設置用水温センサにつき、屋外に設置する場合は、カバーを追加する等の防滴処理を行ってください。
- ・ センサの根元部に応力が集中しないよう、お湯の流動部への取付を避けてください。

④現地配線方法



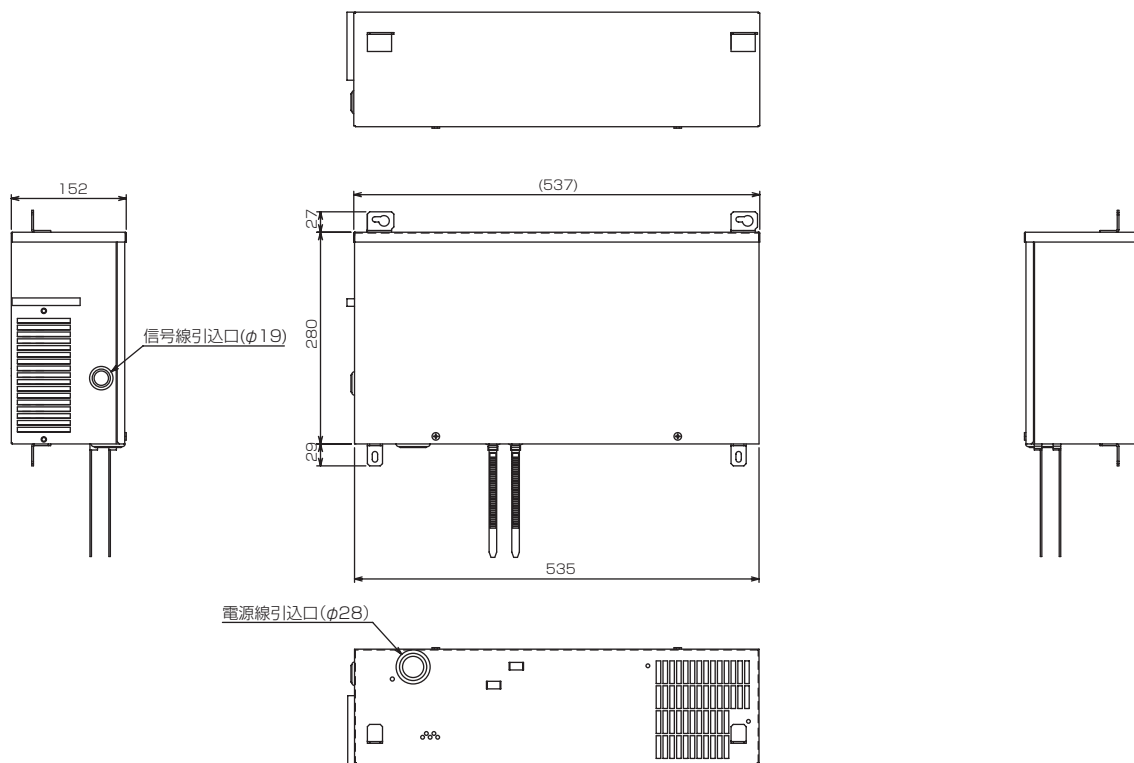
⑤配線仕様

線径	1.25mm ² (20m 以下)
線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT

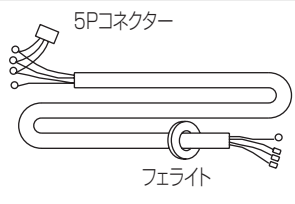
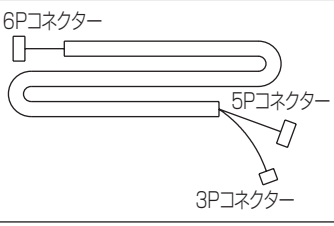
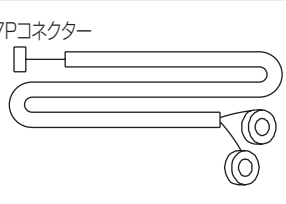
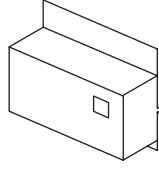
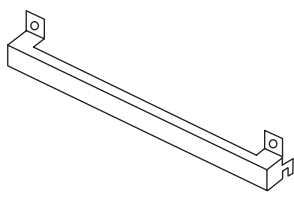





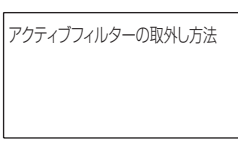


(d) アクティブフィルタ

● CAHV-P250AK-H, CAHV-P500AK1-H

① アクティブフィルタ外形図 (PAC-KP50AAC)

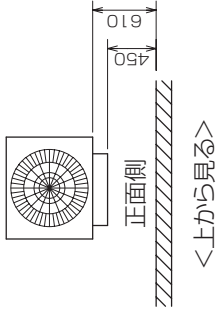
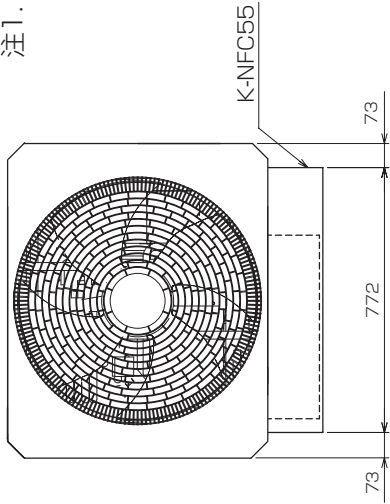


②取付部品の構成 (K-NFC55)

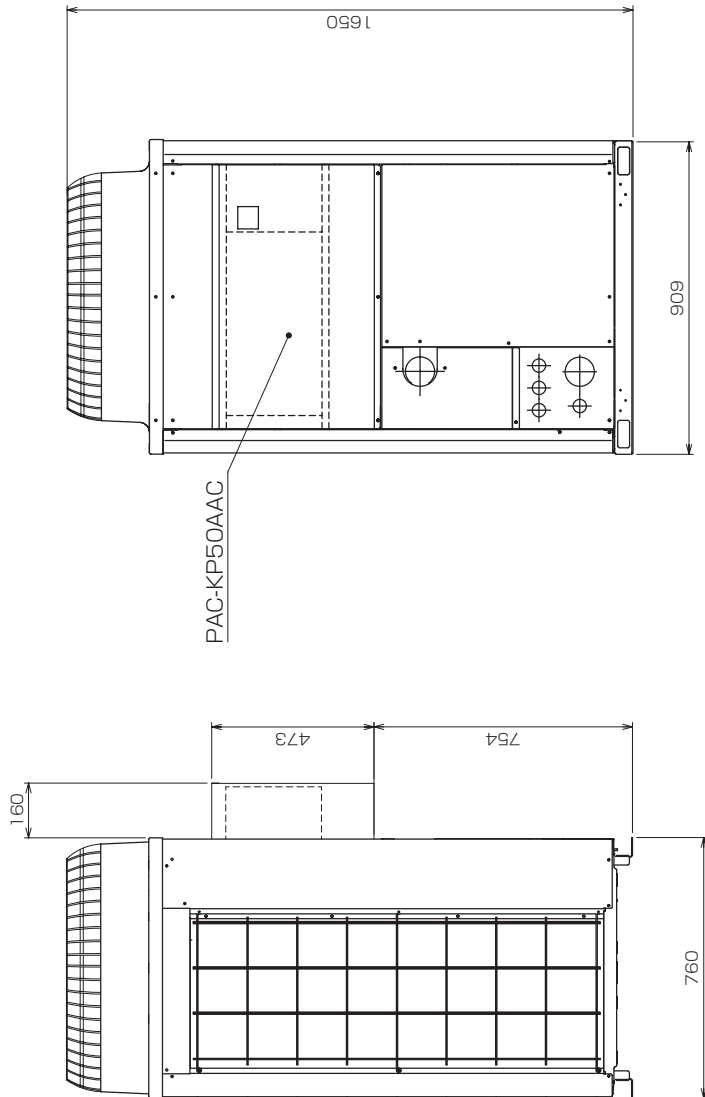
部品名	AF電源配線	中継信号配線	ACCT配線
概形図			
個数	1	1	1
部品名	前パネル(上)	取付金具	取付ネジ
概形図			
個数	1	2	10
部品名	ワイヤーストラップ(小)	ワイヤーストラップ(大)	ケーブルクリップ
概形図			
個数	2	1	1
部品名	電気配線図銘板	注意銘板	ワイヤーストラップ(青)
概形図			
個数	1	1	1
部品名	冷媒圧力表示ラベル		
概形図			
個数	1		

③取付後の外形 (CAHV-P250AK-H)

注1. ユニット正面側は下図の必要空間を取って設置してください。
側面等のその他の必要空間については取り付けるユニットの
外形図に従ってください。

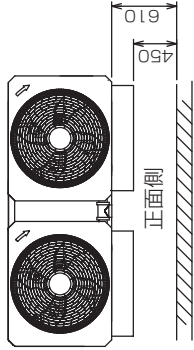
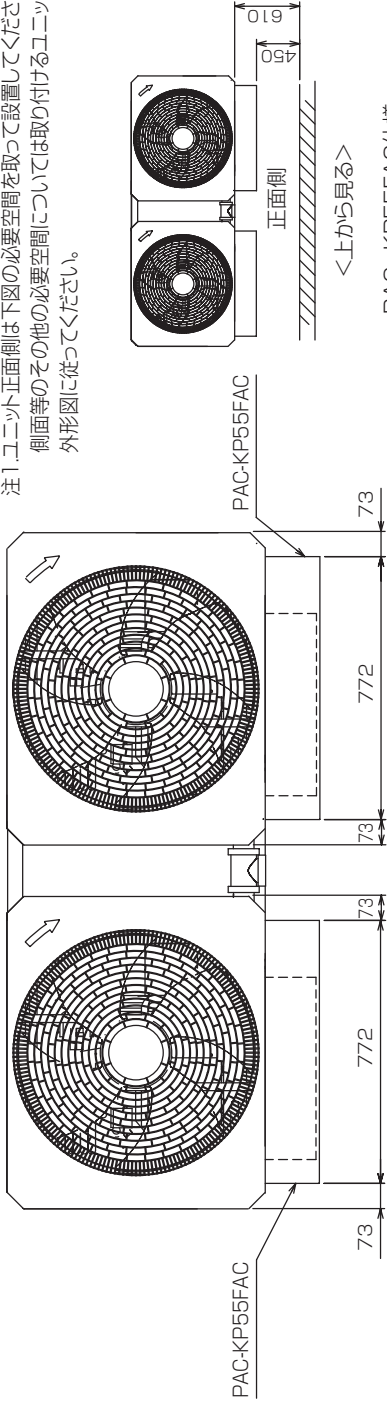


K-NFC55仕様
材質:亜鉛メッキ鋼板
塗料:ポリエステル粉末全面塗装
色:マンセル 5Y8/1



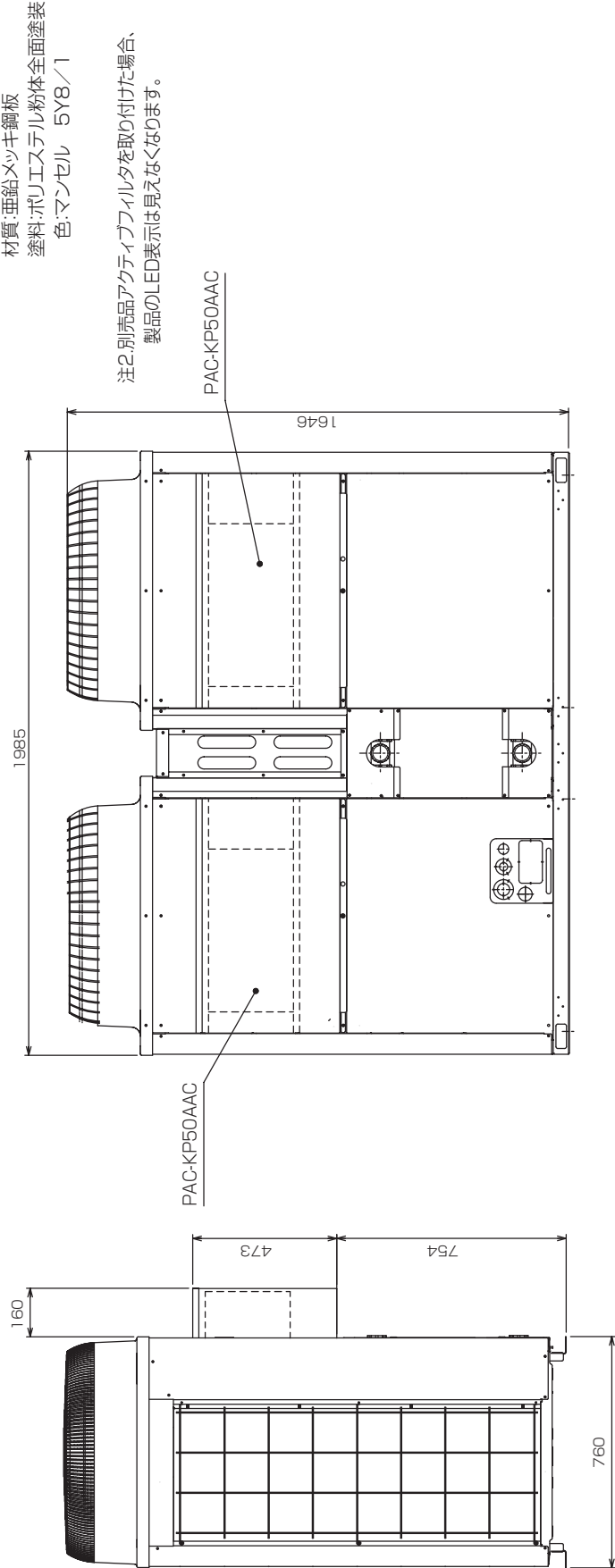
④取付後の外形 (CAHV-P500AK1-H)

注1.ユニット正面側は下図の必要空間を取って設置してください。
 側面等その他の必要空間については取り付けるユニットの
 外形図に従ってください。



<上から見る>

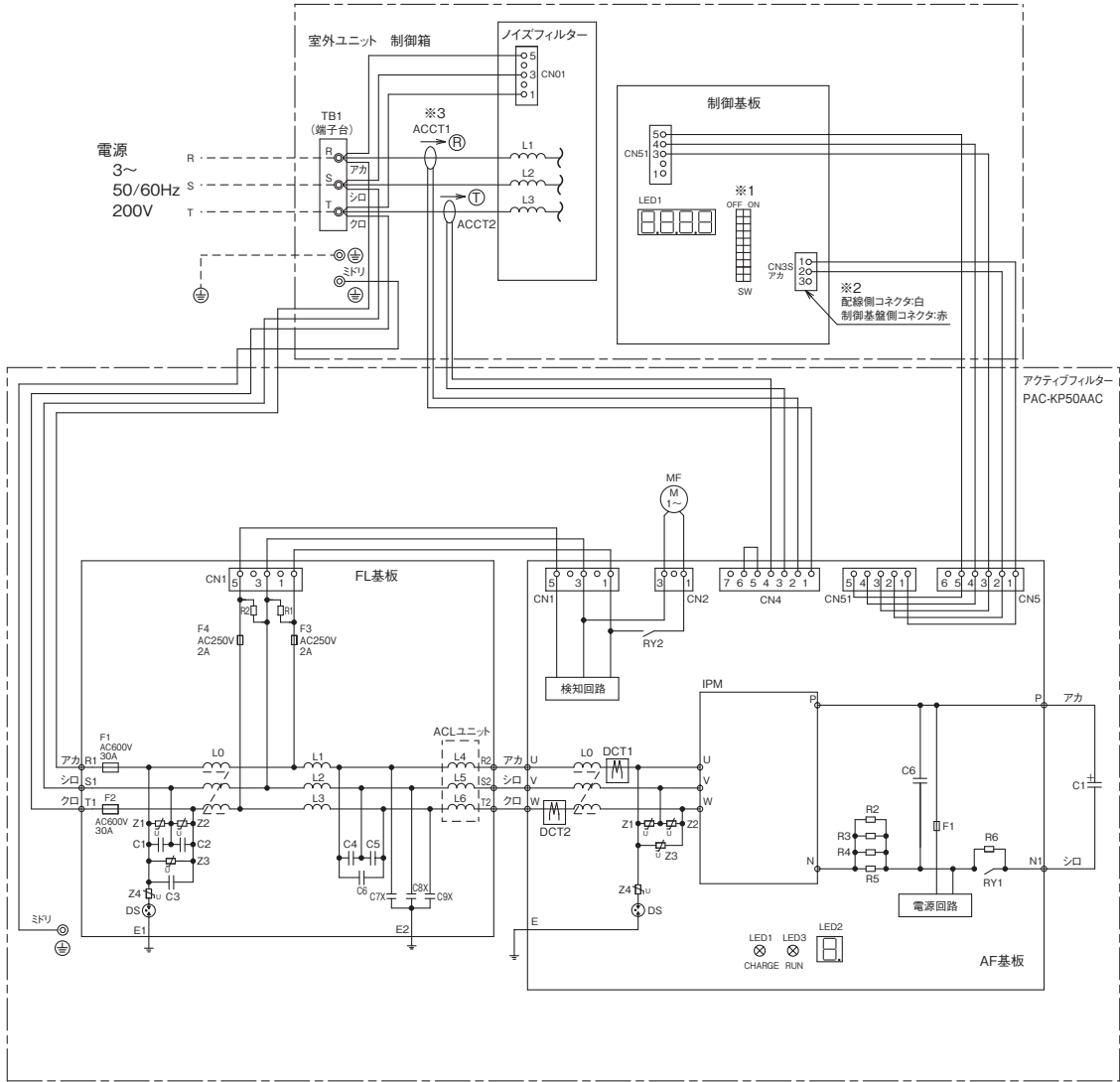
PAC-KP55FAC仕様
 材質:亜鉛メッキ鋼板
 塗料:ポリエステル粉末全面塗装
 色:マンセル 5Y8/1



注2.別売品アクティブフィルタを取り付けた場合、
 製品のLED表示は見えなくなります。

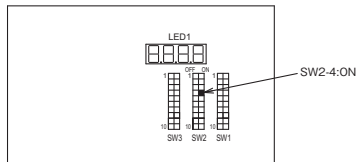
⑤電気配線図 (PAC-KP50AAC + K-NFC55)

アクティブフィルター内部電気配線図 (室外ユニット・制御箱との接続含む)



※1 下図にしたがって該当する基板のスイッチ(SW2-4)をONに設定してください。

制御基板



※2 中継信号配線のコネクタ(白)を、CN3S(赤)に接続してください。

※3 ACCT(電流センサー)の相、挿入向きは図示の通りです。ノイズフィルターのコイルリード部に取り付けてください。





記号	名称
ACCT1	R相負荷電流センサー
ACCT2	T相負荷電流センサー
DCT1	U相電流センサー
DCT2	W相電流センサー
MF	送風機用電動機(放熱板)
⊕	アース端子

AF基板上 LED表示(LED2)と内容









LED表示	内容
0	ACCTコネクタ(AF基板-CN4)抜け
1	電源過電圧(258V以上)
2	電源不足電圧(160V以下)
3	直流母線過電圧(390V以上)S/W検出
4	直流母線過電圧(420V以上)H/W検出
5	直流母線不足電圧(201V以下)
7	IPMエラー
8	欠相/逆相
9	ACCT誤配線
A	瞬時停電
C	過電流
F	周波数(同期エラー)
H	過熱エラー(105°C以上)

(e) 防雪キット (制御箱用)

● CAHV-P250AK-H

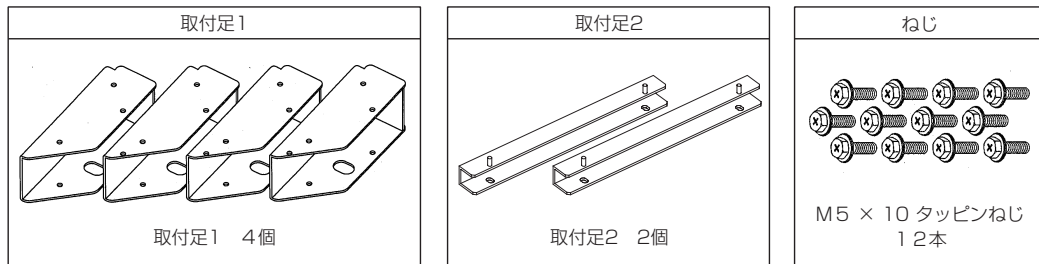
ガード	シール材	パイプカバー	結束バンド
1個  (ダンボールの上段)	A…1個  B…2個 (70X150mm) 	$\phi 36$ …1個 $\phi 52$ …2個 	3個 (200mm)

● CAHV-P500AK1-H

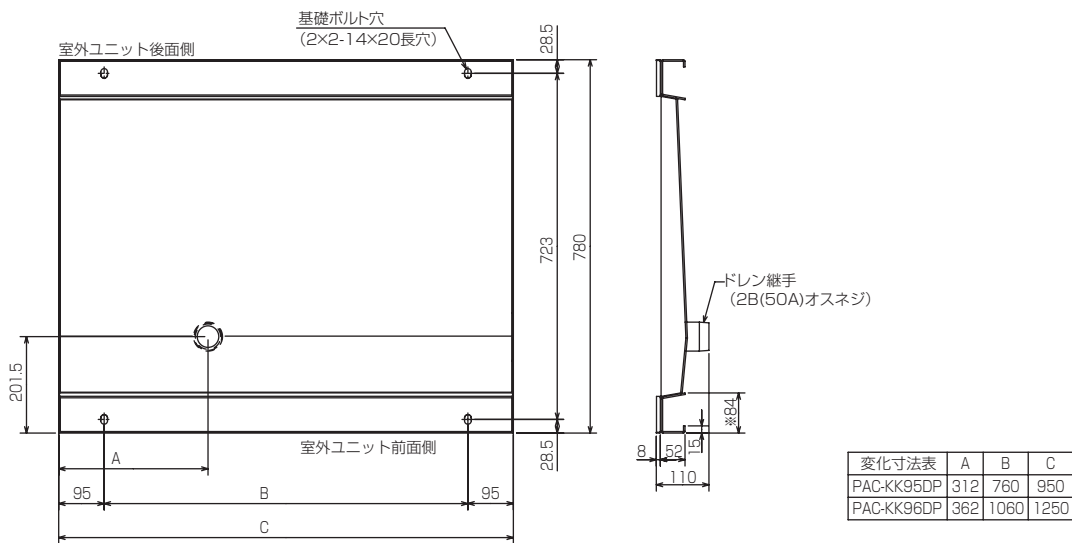
	ガード	シール材	パイプカバー	結束バンド
ユニット MAIN側	1個  (ダンボールの下段)	A…2個  B…4個 (70X150mm) 	$\phi 36$ …1個 $\phi 52$ …2個 	3個 (200mm)
ユニット SUB側	1個  (ダンボールの上段)	A…1個  B…2個 (70X150mm) 	$\phi 36$ …1個 $\phi 52$ …2個 	3個 (200mm)

(f) ドレンパンおよび取付け具

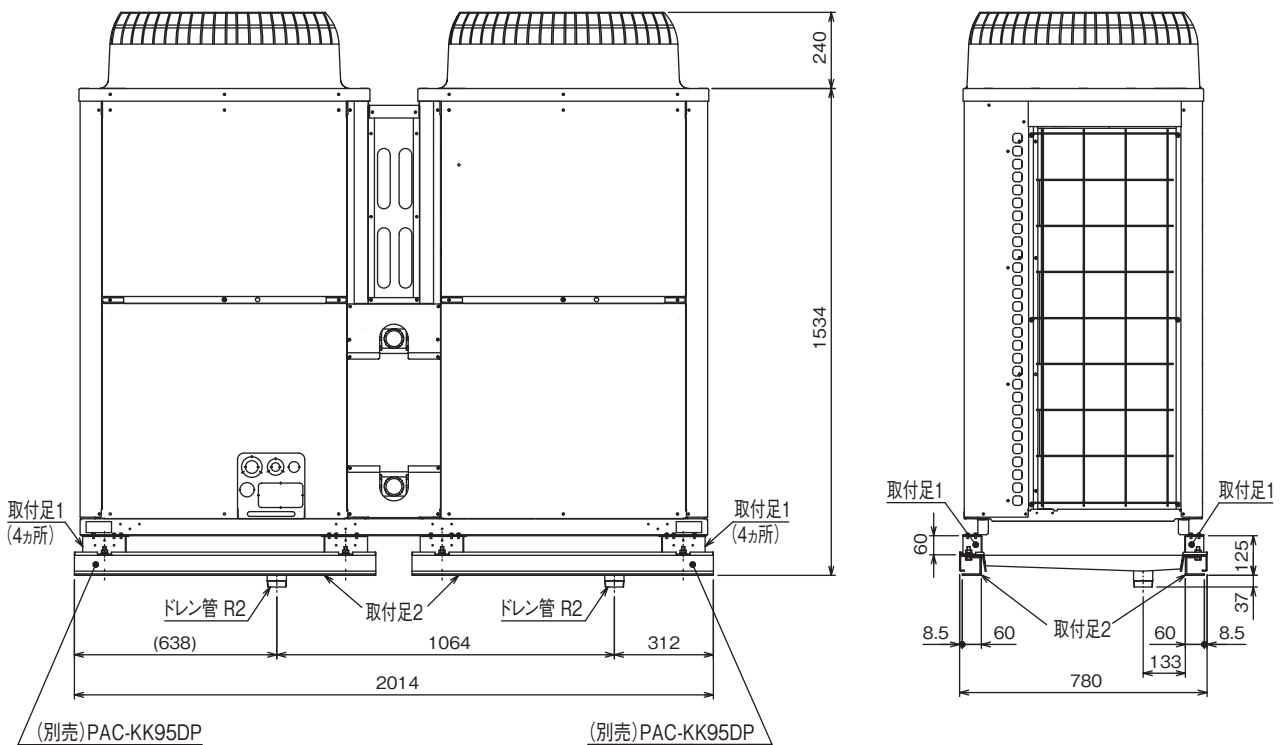
① 付属品



② 製品外形図



③ 取付後の外形 (CAHV-P500AK1-H)



別売ドレンパン：PAC-KK95DPの取付方法については、ドレンパンの説明書を参照ください。