B チリングユニット

目次

B1 空冷ヒートポンプチラー DT-R …… B1-2
B2 寒冷地用コンパクトキューブ〈R410A〉…… B2-1
B3 コンパクトキューブICE〈R410A〉…… B3-1
B4 水冷コンパクトキューブ〈R410A〉…… B4-1
B5 空冷式ヒートポンプ〈R407C〉…… B5-1
B6 空冷式冷房専用〈R407C〉…… B6-1
B7 産業用 標準／高効率シリーズ〈空冷式R407C/R410A〉…… B7-1
B8 産業用〈水冷式R407C/R410A〉…… B8-1

B1 空冷ヒートポンプチラー DT-R

目次

〈1〉 仕様 ……B1-3
(1) 空冷式ヒートポンプ（散水無し）……B1-3
(2) 空冷式冷房専用（散水無し）……B1-4
(3) 空冷式ヒートポンプ（散水有り）……B1-5
(4) 空冷式冷房専用（散水有り）……B1-6

〈2〉 外形寸法図……B1-7
(1) 外形図（散水無し）……B1-7
(2) 連結設置外形図（散水無し）……B1-9
(3) 外形図（散水有り）……B1-12
(4) 連結設置外形図（散水有り）……B1-14

〈3〉 電気配線図……B1-17
(1) 外部信号インターフェース図……B1-17
(2) 電気配線図……B1-18

〈4〉 運転フローチャート……B1-22
(1) 空冷式ヒートポンプチラー＜ CAHV 形＞……B1-22
(2) 空冷式冷房専用チラー＜ CAV 形＞……B1-25
(3) CAHV 形、CAV 形共通……B1-26

〈5〉 能力表……B1-28
(1) 冷房能力（散水無し） 冷水出入口温度差：5℃差…B1-28
(2) 暖房能力 温水出入口温度差：5℃差……B1-29
(3) 冷房能力（散水無し） 冷水出入口温度差：7℃差…B1-30
(4) 暖房能力 温水出入口温度差：7℃差……B1-31
(5) 冷房能力（散水有り） 冷水出入口温度差：５℃差·B1-32
(6) 冷房能力（散水有り） 冷水出入口温度差：７℃差·B1-33

〈6〉 能力の補正……B1-34
(1) 暖房能力補正線図（相対湿度補正線図）……B1-34
(2) 着霜による暖房能力減少係数（目安）……B1-34
(3) 散水相対湿度補正線図……B1-35

〈7〉 内蔵ポンプ 機外揚程線図……B1-36

〈8〉 水圧損失……B1-36

〈9〉 騒音特性……B1-37
(1) 測定ポイント……B1-41
(2) 騒音値……B1-41

〈10〉 振動データ……B1-42

〈11〉 冷媒配管系統図……B1-43

〈12〉 電気工事仕様……B1-45

〈13〉 据付工事上の注意点……B1-50
〈13-1〉据付……B1-50
(1) 据付スペース……B1-50
(2) 据付場所チェックシート……B1-50
(3) 据付場所の注意補足……B1-51
(4) ユニット周辺のサービススペース……B1-51
(5) 騒音に関する注意……B1-52
(6) ビルの塔屋に据え付ける場合のお願い……B1-52
(7) 防雪対策……B1-52
(8) アルミフィンの保護……B1-52
(9) ユニットの設置……B1-53
〈13-2〉電気設備……B1-53
〈13-3〉配管の設計工事……B1-53
(1) 冷水・温水配管施工上の注意……B1-53
(2) ポンプ伝搬音の防止……B1-54
(3) 冷温水の水質基準……B1-55
(4) 流量低下……B1-56
(5) ポンプ残留運転について……B1-56
(6) 凍結防止運転について……B1-56
(7) ユニットへの冷水供給を二方弁にて制御している場合……B1-56
(8) ドレン配管の接続……B1-57
(9) 水側熱交換器の洗浄について……B1-58

〈14〉 重心位置……B1-60

〈15〉 使用限界……B1-62

〈1〉仕様

(1) 空冷式ヒートポンプ (散水無し)

馬力				30HP	40HP	50HP	60HP
形名				CAHV-P850A	CAHV-P1180A	CAHV-P1500A	CAHV-P1800A
冷却能力	5℃差 /7℃差 (注 1)	能力	kW	85	118	150	180
		消費電力	kW	21.68/21.25	31.38/30.72	44.24/43.22	59.00/57.68
		COP		3.92/4.00	3.76/3.84	3.39/3.47	3.05/3.12
加熱能力	5℃差 /7℃差 (注 1)	能力	kW	85	118	150	180
		消費電力	kW	22.48/21.79	32.68/31.72	45.18/43.85	57.32/55.55
		COP		3.78/3.90	3.61/3.72	3.32/3.42	3.14/3.24
IPLV (注 2)				5.4	5.5	5.4	5.2
外観	塗装色			マンセル 5Y8/1			
	外形寸法 (注 3)	高さ	mm	2,350			
		奥行	mm	3,400			
		幅	mm	1,080			
設置面積 (注 4)			m^2	3.7			
質量	ポンプ内蔵仕様	製品質量	kg	1,341	1,341	1,341	1,355
		運転質量	kg	1,394	1,394	1,394	1,408
	ポンプレス仕様	製品質量	kg	1,290	1,290	1,290	1,300
		運転質量	kg	1,340	1,340	1,340	1,350
	ヘッダー内蔵仕様	製品質量	kg	1,320	1,320	1,320	1,330
		運転質量	kg	1,456	1,456	1,456	1,466
電源				三相 200V 50/60Hz			
騒音値 (注 5)	サービス面		dBA	59.8	63.6	65.8	67.6
	反サービス面		dBA	62.4	67.7	69.4	70.4
	右側面		dBA	59.6	63.4	65.7	67.3
	左側面		dBA	62.4	67.7	69.6	70.4
冷温水	水熱交換器			ブレージングプレート式			
	標準流量 (7℃差)	冷却時	m^3/h	10.4	14.5	18.4	22.1
		加熱時	m^3/h	10.4	14.5	18.4	22.1
	流量範囲	最小	m^3/h	7.3	10.1	12.9	15.5
		最大	m^3/h	14.6	20.3	25.8	31.0
水頭損失 (7℃差)			kPa	24	45	70	100
法定冷凍トン			法定トン	9.6	13.2	17.0	19.9
高圧ガス保安法区分				届出不要			
運転保証範囲		冷房		外気：－ 15 ～ 43℃　水温：5 ～ 30℃			
		暖房		外気：－ 15 ～ 43℃　水温：35 ～ 55℃			
圧縮機	形式			全密閉インバータスクロール圧縮機			
	電動機呼称出力× 台数		kW	5.3kW × 4	7.3kW × 4	9.4kW × 4	11.0kW × 4
	始動方式			インバータ			
容量制御	冷房		%	100 ～ 34 － 0	100 ～ 25 － 0	100 ～ 19 － 0	100 ～ 16 － 0
	暖房		%	100 ～ 34 － 0	100 ～ 25 － 0	100 ～ 19 － 0	100 ～ 16 － 0
冷媒	種類			R410A			
	封入量		kg	15kg × 4			
	制御方式			電子膨張弁			
冷凍機油	種類			エステル油			
	充填量		L	2L × 4			
空気熱交換器				フィンチューブ			
送風装置	送風機			プロペラファン			
	標準風量 (冷房時)		m^3/min	118m^3/min × 4	190m^3/min × 4	219m^3/min × 4	235m^3/min × 4
	始動方式			インバータ			
	電動機×台数		kW	0.92kW × 4			
ポンプ	電動機		kW	1.5	1.5	1.5	2.2
	形式			ラインポンプ			
	流量制御方式			インバータ			
運転調整方式				出口水温制御			
除霜方式				ホットガスリバース式			
保護装置				圧力開閉器 (高圧)、圧力センサー (低圧)、過電流継電器、凍結防止センサー、吐出ガス温度センサー			
配管口径	ポンプ内蔵仕様			65A　フランジ接続			
	ポンプレス仕様			65A　ハウジングジョイント接続			
	ヘッダー内蔵仕様			150A　ハウジングジョイント接続			
	送風機室ドレン口			R1 1/2　おねじ			

注 1. 能力・標準流量および水頭損失は下記条件時の値です。ただし表中の標準流量および水頭損失は 7℃差の値です。
・冷却　5℃差　外気温度 35℃、冷水入口 12℃、冷水出口 7℃
7℃差　外気温度 35℃、冷水入口 14℃、冷水出口 7℃
・加熱　5℃差　外気温度 7℃ DB/6℃ WB、温水入口 40℃、温水出口 45℃
7℃差　外気温度 7℃ DB/6℃ WB、温水入口 38℃、温水出口 45℃
冷却能力・加熱能力・消費電力・COP の表示値許容公差は JRA4066：2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
なお、表中の消費電力・COP はポンプ内蔵仕様時の内蔵ポンプ消費電力は含みません。
注 2. 冷却期間成績係数 IPLVc。JRA4066：2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
注 3. 外形寸法は突出部は含まない寸法を示します。
注 4. 設置面積は機器本体の寸法を示します。
注 5. 騒音値は反響音の少ない場所での測定値を無響音室換算したものです。運転条件が異なったり、反響音のある場所では、この値より大きくなることがあります。
(据付条件によりますが、概略 4 ～ 6db 高くなる事があります)
注 6. 上記製品仕様は散水無し仕様の値を示します。
注 7. 上記性能には暖房運転時の着霜・除霜による能力低下の影響は含まれておりません。
システム設計時にはこれらの影響を加味した設計が必要です。詳細は〈6〉能力の補正のページをご参照ください。
注 8. 上記仕様表記載の製品は「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器です。
回路番号・換算係数は機種・仕様により異なりますので、営業窓口へお問合せください。

(2) 空冷式冷房専用（散水無し）

馬力				30HP	40HP	50HP	60HP
形名				CAV-P850A	CAV-P1180A	CAV-P1500A	CAV-P1800A
冷却能力	5℃差 /7℃差（注 1）	能力	kW	85	118	150	180
		消費電力	kW	21.68/21.25	31.38/30.72	44.24/43.22	59.00/57.68
		COP		3.92/4.00	3.76/3.84	3.39/3.47	3.05/3.12
IPLV （注 2）				5.4	5.5	5.4	5.2
外観	塗装色			マンセル 5Y8/1			
	外形寸法（注 3）	高さ	mm	2,350			
		奥行	mm	3,400			
		幅	mm	1,080			
設置面積 （注 4）			m^2	3.7			
質量	ポンプ内蔵仕様	製品質量	kg	1,286	1,286	1,286	1,300
		運転質量	kg	1,339	1,339	1,339	1,353
	ポンプレス仕様	製品質量	kg	1,235	1,235	1,235	1,245
		運転質量	kg	1,285	1,285	1,285	1,295
	ヘッダー内蔵仕様	製品質量	kg	1,265	1,265	1,265	1,275
		運転質量	kg	1,401	1,401	1,401	1,411
電源				三相　200V 50/60Hz			
騒音値（注 5）	サービス面		dBA	59.8	63.6	65.8	67.6
	反サービス面		dBA	62.4	67.7	69.4	70.4
	右側面		dBA	59.6	63.4	65.7	67.3
	左側面		dBA	62.4	67.7	69.6	70.4
冷水	水熱交換器			ブレージングプレート式			
	標準流量（7℃差）	冷却時	m^3/h	10.4	14.5	18.4	22.1
	流量範囲	最小	m^3/h	7.3	10.1	12.9	15.5
		最大	m^3/h	14.6	20.3	25.8	31.0
水頭損失（7℃差）			kPa	24	45	70	100
法定冷凍トン			法定トン	9.6	13.2	17.0	19.9
高圧ガス保安法区分				届出不要			
運転保証範囲		冷房		外気：－ 15 ～ 43℃　水温：5 ～ 30℃			
圧縮機	形式			全密閉インバータスクロール圧縮機			
	電動機呼称出力× 台数		kW	5.3kW × 4	7.3kW × 4	9.4kW × 4	11.0kW × 4
	始動方式			インバータ			
容量制御	冷房		%	100 ～ 34 － 0	100 ～ 25 － 0	100 ～ 19 － 0	100 ～ 16 － 0
冷媒	種類			R410A			
	封入量		kg	15kg × 4			
	制御方式			電子膨張弁			
冷凍機油	種類			エステル油			
	充填量		L	2L × 4			
空気熱交換器				フィンチューブ			
送風装置	送風機			プロペラファン			
	標準風量（冷房時）		m^3/min	$118m^3/min$ × 4	$190m^3/min$ × 4	$219m^3/min$ × 4	$235m^3/min$ × 4
	始動方式			インバータ			
	電動機×台数		kW	0.92kW × 4			
ポンプ	電動機		kW	1.5	1.5	1.5	2.2
	形式			ラインポンプ			
	流量制御方式			インバータ			
運転調整方式				出口水温制御			
保護装置				圧力開閉器 (高圧)、圧力センサー (低圧)、過電流継電器、凍結防止センサー、吐出ガス温度センサー			
配管口径	ポンプ内蔵仕様			65A　フランジ接続			
	ポンプレス仕様			65A　ハウジングジョイント接続			
	ヘッダー内蔵仕様			150A　ハウジングジョイント接続			
	送風機室ドレン口			R1 1/2　おねじ			

注 1.　能力・標準流量および水頭損失は下記条件時の値です。ただし表中の標準流量および水頭損失は 7℃差の値です。
　・冷却　5℃差　　外気温度 35℃、冷水入口 12℃、冷水出口 7℃
　　7℃差　　外気温度 35℃、冷水入口 14℃、冷水出口 7℃
　冷却能力・消費電力・COP の表示値許容公差は JRA4066：2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
　なお、表中の消費電力・COP はポンプ内蔵仕様時の内蔵ポンプ消費電力は含みません。
注 2.　冷却期間成績係数 IPLVc。JRA4066：2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
注 3.　外形寸法は突出部は含まない寸法を示します。
注 4.　設置面積は機器本体の寸法を示します。
注 5.　騒音値は反響音の少ない場所での測定値を無響音室換算したものです。運転条件が異なったり、反響音のある場所では、この値より大きくなることがあります。
　（据付条件によりますが、概略 4 ～ 6db 高くなる事があります）
注 6.　上記製品仕様は散水無し仕様の値を示します。
注 7.　上記仕様表記載の製品は「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器です。
　回路番号・換算係数は機種・仕様により異なりますので、営業窓口へお問合せください。

(3) 空冷式ヒートポンプ（散水有り）

馬力				30HP	40HP	50HP	60HP
形名				CAHV-P850AE	CAHV-P1180AE	CAHV-P1500AE	CAHV-P1800AE
冷却能力	5℃差 /7℃差（注 1）	能力	kW	85	118	150	180
		消費電力	kW	18.33/17.95	26.61/26.08	36.69 /35.83	48.62/47.56
		COP		4.64/4.74	4.43/4.52	4.09/4.19	3.70/3.78
加熱能力	5℃差 /7℃差（注 1）	能力	kW	85	118	150	180
		消費電力	kW	22.48/21.79	32.68 /31.72	45.18/43.85	57.32 /55.55
		COP		3.78/3.90	3.61/3.72	3.32/3.42	3.14/3.24
IPLV （注 2）				5.5	5.6	5.7	5.5
外観	塗装色			マンセル 5Y8/1			
	外形寸法	高さ	mm	2,350			
		奥行	mm	3,400			
		幅	mm	1,080			
設置面積			m^2	3.7			
質量	ポンプ内蔵仕様	製品質量	kg	1,361	1,361	1,361	1,375
		運転質量	kg	1,417	1,417	1,417	1,431
	ポンプレス仕様	製品質量	kg	1,310	1,310	1,310	1,320
		運転質量	kg	1,363	1,363	1,363	1,373
	ヘッダー内蔵仕様	製品質量	kg	1,340	1,340	1,340	1,350
		運転質量	kg	1,479	1,479	1,479	1,489
電源				三相　200V 50/60Hz			
騒音値	サービス面		dBA	59.8	63.6	65.8	67.6
	反サービス面		dBA	62.4	67.7	69.4	70.4
	右側面		dBA	59.6	63.4	65.7	67.3
	左側面		dBA	62.4	67.7	69.6	70.4
冷温水	水熱交換器			ブレージングプレート式			
	標準流量（7℃差）	冷却時	m^3/h	10.4	14.5	18.4	22.1
		加熱時	m^3/h	10.4	14.5	18.4	22.1
	流量範囲	最小	m^3/h	7.3	10.1	12.9	15.5
		最大	m^3/h	14.6	20.3	25.8	31.0
水頭損失（7℃差）			kPa	24	45	70	100
法定冷凍トン			法定トン	9.6	13.2	17.0	19.9
高圧ガス保安法区分				届出不要			
運転保証範囲		冷房		外気：－ 15 ～ 43℃　　水温：5 ～ 30℃			
		暖房		外気：－ 15 ～ 43℃　　水温：35 ～ 55℃			
圧縮機	型式			全密閉インバータスクロール圧縮機			
	電動機呼称出力×台数		kW	5.3kW × 4	7.3kW × 4	9.4kW × 4	11.0kW × 4
	始動方式			インバータ			
容量制御	冷房		%	100 ～ 34-0	100 ～ 25-0	100 ～ 19-0	100 ～ 16-0
	暖房		%	100 ～ 34-0	100 ～ 25-0	100 ～ 19-0	100 ～ 16-0
冷媒	種類			R410A			
	封入量		kg	15kg × 4			
	制御方式			電子膨張弁			
冷凍機油	種類			エステル油			
	充填量		L	2L × 4			
空気熱交換器				フィンチューブ			
送風装置	送風機			プロペラファン			
	標準風量（冷房時）		m^3/min	118m^3/min × 4	190m^3/min × 4	219m^3/min × 4	235m^3/min × 4
	始動方式			インバータ			
	電動機×台数		kW	0.92kW × 4			
散水装置	散水量		L/min	19.4			
	給水圧		MPa	0.2			
	水温範囲		℃	5 ～ 30			
	設定外気温度範囲		℃	25 ～ 43			
ポンプ	電動機		kW	1.5	1.5	1.5	2.2
	型式			ラインポンプ			
	流量制御方式			インバータ			
運転調整方式				出口水温制御			
除霜方式				ホットガスリバース方式			
保護装置				圧力開閉器（高圧）、圧力センサー（低圧）、過電流継電器、凍結防止センサー、吐出ガス温度センサー			
配管口径	ポンプ内蔵仕様			65A　フランジ接続			
	標準仕様			65A　ハウジングジョイント接続			
	ヘッダー内蔵仕様			150A　ハウジングジョイント接続			
	送風機室ドレン口			R1 1/2　おねじ			
	散水配管			R 1/2　おねじ			

注 1.　能力・標準流量および水頭損失は下記条件時の値です。ただし表中の標準流量および水頭損失は 7℃差の値です。
・冷却　5℃差　　外気温度 35℃、相対湿度 40%、冷水入口 12℃、冷水出口 7℃
　　7℃差　　外気温度 35℃、相対湿度 40%、冷水入口 14℃、冷水出口 7℃
・加熱　5℃差　　外気温度 7℃ DB/6℃ WB、温水入口 40℃、温水出口 45℃
　　7℃差　　外気温度 7℃ DB/6℃ WB、温水入口 38℃、温水出口 45℃
冷却能力・加熱能力・消費電力・COP の表示値許容公差は JRA4066：2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
なお、表中の消費電力・COP はポンプ内蔵仕様時の内蔵ポンプ消費電力は含みません。
注 2.　冷却期間成績係数 IPLVc。JRA4066：2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
注 3.　外形寸法は突出部は含まない寸法を示します。
注 4.　設置面積は機器本体の寸法を示します。
注 5.　騒音値は反響音の少ない場所での測定値を無響音室換算したものです。運転条件が異なったり、反響音のある場所では、この値より大きくなることがあります。
（据付条件によりますが、概略 4 ～ 6db 高くなる事があります）
注 6.　上記製品仕様は散水有り仕様の値を示します。
注 7.　上記性能には暖房運転時の着霜・除霜による能力低下の影響は含まれておりません。
システム設計時にはこれらの影響を加味した設計が必要です。詳細は〈6〉能力の補正のページをご参照ください。
注 8.　上記仕様表記載の製品は「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器です。
回路番号・換算係数は機種・仕様により異なりますので、営業窓口へお問合せください。

(4) 空冷式冷房専用（散水有り）

馬力				30HP	40HP	50HP	60HP
形名				CAV-P850AE	CAV-P1180AE	CAV-P1500AE	CAV-P1800AE
冷却能力	5℃差 /7℃差（注 1）	能力	kW	85	118	150	180
		消費電力	kW	18.33/17.95	26.61/26.08	36.69/35.83	48.62/47.56
		COP		4.64/4.74	4.43/4.52	4.09/4.19	3.70/3.78
IPLV （注 2）				5.5	5.6	5.7	5.5
外観	塗装色			マンセル 5Y8/1			
	外形寸法	高さ	mm	2,350			
		奥行	mm	3,400			
		幅	mm	1,080			
設置面積			m^2	3.7			
質量	ポンプ内蔵仕様	製品質量	kg	1,306	1,306	1,306	1,320
		運転質量	kg	1,362	1,362	1,362	1,376
	ポンプレス仕様	製品質量	kg	1,255	1,255	1,255	1,265
		運転質量	kg	1,308	1,308	1,308	1,318
	ヘッダー内蔵仕様	製品質量	kg	1,285	1,285	1,285	1,295
		運転質量	kg	1,424	1,424	1,424	1,434
電源				三相　200V 50/60Hz			
騒音値	サービス面		dBA	59.8	63.6	65.8	67.6
	反サービス面		dBA	62.4	67.7	69.4	70.4
	右側面		dBA	59.6	63.4	65.7	67.3
	左側面		dBA	62.4	67.7	69.6	70.4
冷温水	水熱交換器			ブレージングプレート式			
	標準流量（7℃差）	冷却時	m^3/h	10.4	14.5	18.4	22.1
	流量範囲	最小	m^3/h	7.3	10.1	12.9	15.5
		最大	m^3/h	14.6	20.3	25.8	31.0
水頭損失（7℃差）			kPa	24	45	70	100
法定冷凍トン			法定トン	9.6	13.2	17.0	19.9
高圧ガス保安法区分				届出不要			
運転保証範囲		冷房		外気：－ 15 ～ 43℃　　水温：5 ～ 30℃			
圧縮機	型式			全密閉インバータスクロール圧縮機			
	電動機呼称出力×台数		kW	5.3kW × 4	7.3kW × 4	9.4kW × 4	11.0kW × 4
	始動方式			インバータ			
容量制御	冷房		%	100 ～ 34-0	100 ～ 25-0	100 ～ 19-0	100 ～ 16-0
冷媒	種類			R410A			
	封入量		kg	15kg × 4			
	制御方式			電子膨張弁			
冷凍機油	種類			エステル油			
	充填量		L	2L × 4			
空気熱交換器				フィンチューブ			
送風装置	送風機			プロペラファン			
	標準風量		m^3/min	$118m^3/min$ × 4	$190m^3/min$ × 4	$219m^3/min$ × 4	$235m^3/min$ × 4
	始動方式			インバータ			
	電動機×台数		kW	0.92kW × 4			
散水装置	散水量		L/min	19.4			
	給水圧		MPa	0.2			
	水温範囲		℃	5 ～ 30			
	設定外気温度範囲		℃	25 ～ 43			
ポンプ	電動機		kW	1.5	1.5	1.5	2.2
	型式			ラインポンプ			
	流量制御方式			インバータ			
運転調整方式				出口水温制御			
保護装置				圧力開閉器（高圧）、圧力センサー（低圧）、過電流継電器、凍結防止センサー、吐出ガス温度センサー			
配管口径	ポンプ内蔵仕様			65A　フランジ接続			
	標準仕様			65A　ハウジングジョイント接続			
	ヘッダー内蔵仕様			150A　ハウジングジョイント接続			
	送風機室ドレン口			R1 1/2　おねじ			
	散水配管			R 1/2　おねじ			

注 1.　能力・標準流量および水頭損失は下記条件時の値です。ただし表中の標準流量および水頭損失は 7℃差の値です。
　・冷却　5℃差　　外気温度 35℃、相対湿度 40%、冷水入口 12℃、冷水出口 7℃
　　7℃差　　外気温度 35℃、相対湿度 40%、冷水入口 14℃、冷水出口 7℃
　冷却能力・消費電力・COP の表示値許容公差は JRA4066：2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
　なお、表中の消費電力・COP はポンプ内蔵仕様時の内蔵ポンプ消費電力は含みません。
注 2.　冷却期間成績係数 IPLVc。JRA4066：2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
注 3.　外形寸法は突出部は含まない寸法を示します。
注 4.　設置面積は機器本体の寸法を示します。
注 5.　騒音値は反響音の少ない場所での測定値を無響音室換算したものです。運転条件が異なったり、反響音のある場所では、この値より大きくなることがあります。
　（据付条件によりますが、概略 4 ～ 6db 高くなる事があります）
注 6.　上記製品仕様は散水有り仕様の値を示します。
注 7.　上記仕様表記載の製品は「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器です。
　回路番号・換算係数は機種・仕様により異なりますので、営業窓口へお問合せください。

〈2〉外形寸法図

(1) 外形図（散水無し）

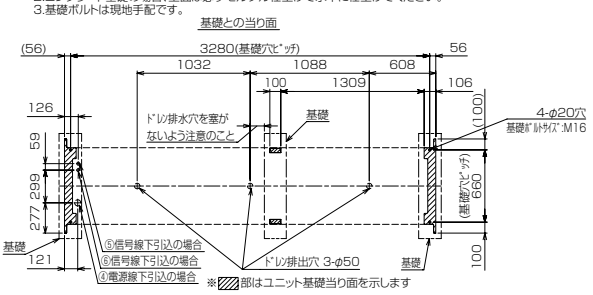
● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A

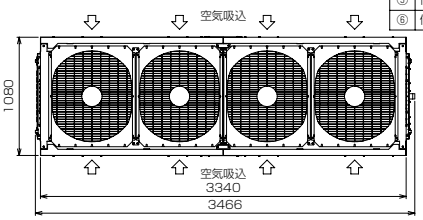
基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び冷(温)水配管の接続要領は、別資料を参照ください。
4.冷(温)水入口・出口接続用のハウジングジョイントは現地手配願います。

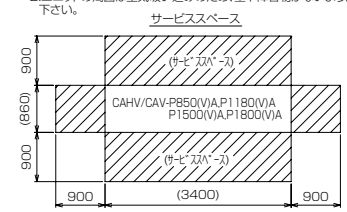
NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	2 1/2B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
②	冷(温)水出口	2 1/2B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
③	ドレン排水口	R1 1/2 おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34

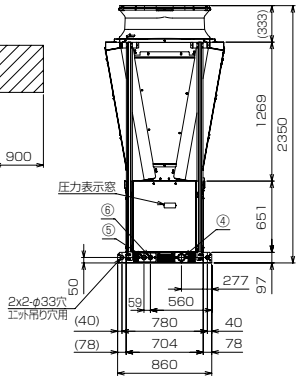


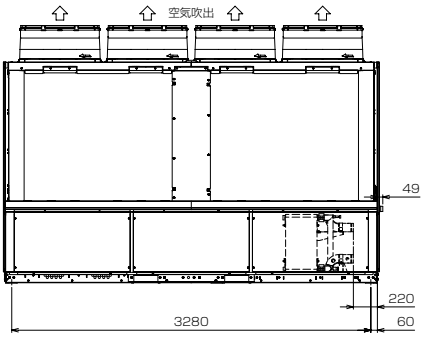


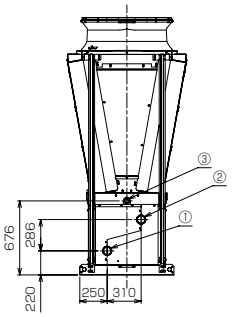
ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守・点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。









注.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。

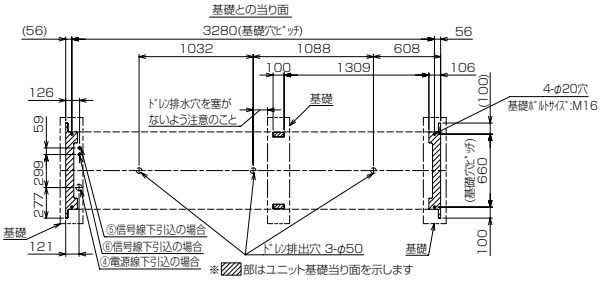
● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-P
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-P

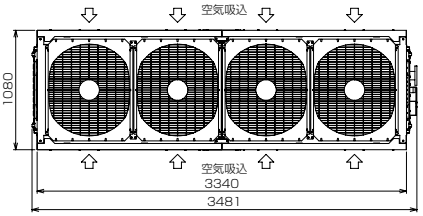
基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び冷(温)水配管の接続要領は、別資料を参照ください。

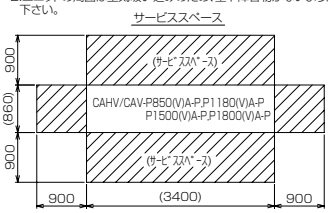
NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	JIS10K 65A(鋳鉄)薄形ﾌﾗﾝｼﾞ接続 M12ﾎﾞﾙﾄ使用
②	冷(温)水出口	JIS10K 65A(SUS)ﾌﾗﾝｼﾞ接続 M16ﾎﾞﾙﾄ使用
③	ドレン排水口	R1 1/2 おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34

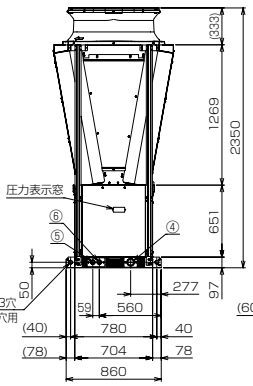


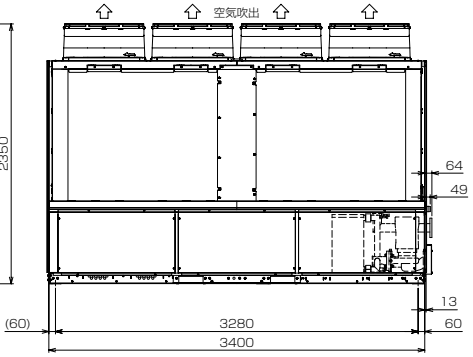


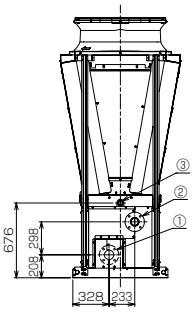
ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守・点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。







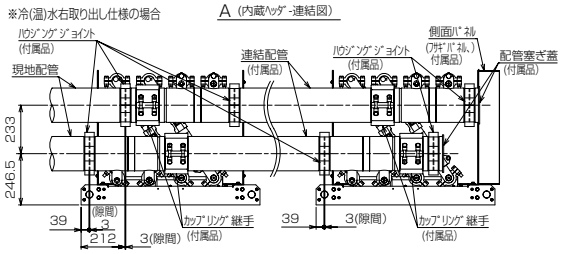


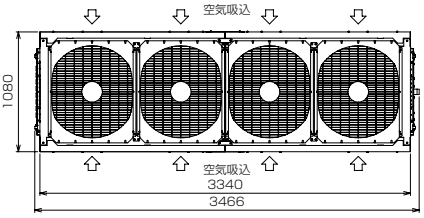
注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

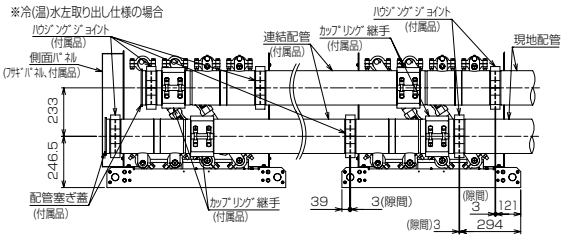
● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-N
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-N

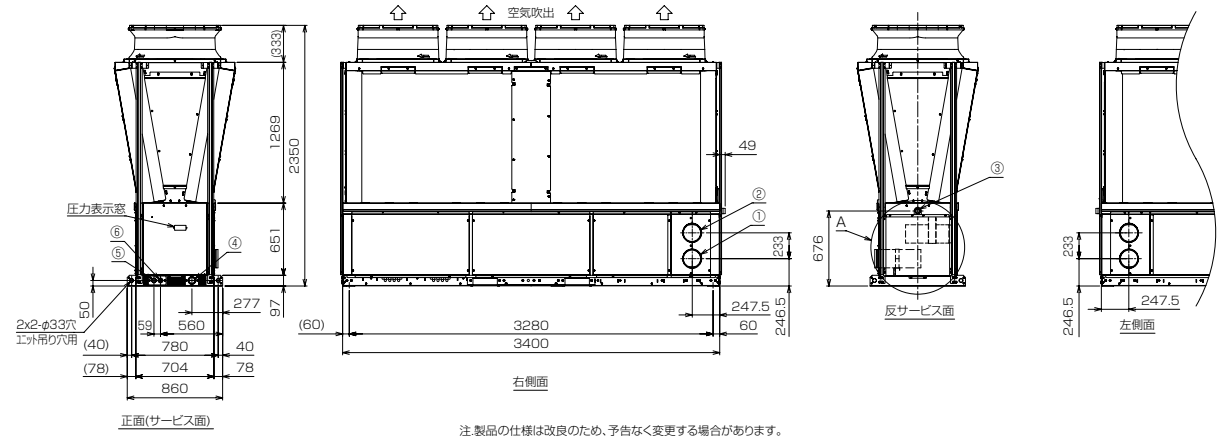
注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び連結配管接続要領は、別資料を参照ください。
4.冷(温)水入口-出口接続用のハウジングジョイントは付属します。(現地取付)
5.冷(温)水配管接続側面と逆側面の配管口には付属の配管塞ぎ蓋及び側面パネルを取付け下さい。
6.モジュール間の連結部配管及び連結部ハウジングジョイント、カップリング継手、配管塞ぎ蓋、側面パネル(フサギパネル)は付属します。(現地取付)

NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	6B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
②	冷(温)水出口	6B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
③	ドレン排水口	R1 1/2 おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34





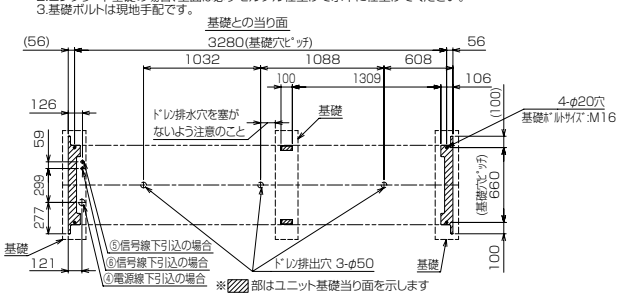




注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

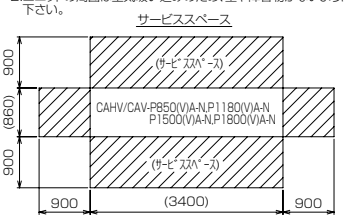
基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。



ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守･点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。



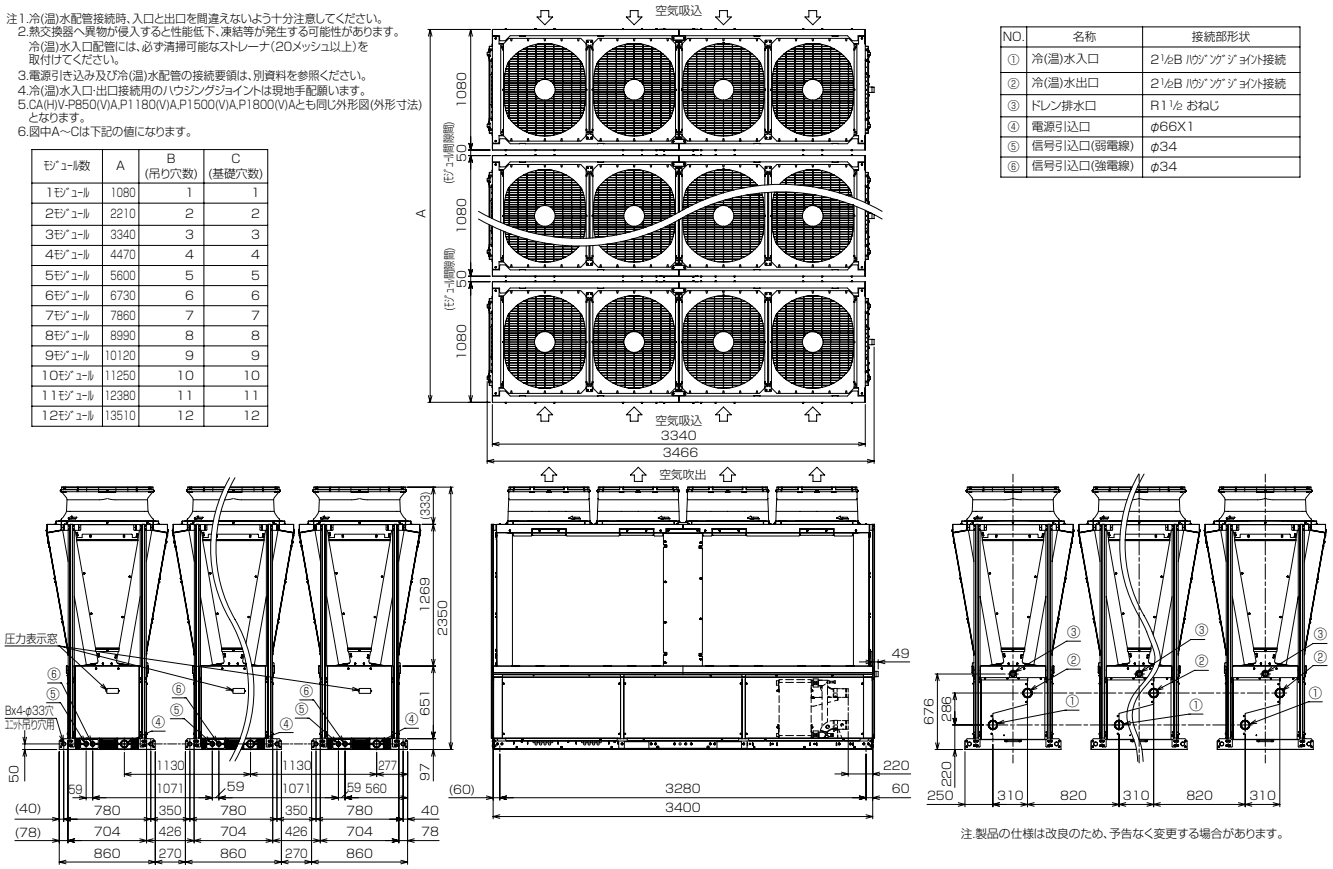
注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

(2) 連結設置外形図（散水無し）

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び冷(温)水配管の接続要領は、別資料を参照ください。
4.冷(温)水入口･出口接続用のハウジングジョイントは現地手配願います。
5.CA(H)V-P850(V)A,P1180(V)A,P1500(V)A,P1800(V)Aとも同じ外形図(外形寸法)となります。
6.図中A～Cは下記の値になります。

ﾓｼﾞｭｰﾙ数	A	B (吊り穴数)	C (基礎穴数)
1ﾓｼﾞｭｰﾙ	1080	1	1
2ﾓｼﾞｭｰﾙ	2210	2	2
3ﾓｼﾞｭｰﾙ	3340	3	3
4ﾓｼﾞｭｰﾙ	4470	4	4
5ﾓｼﾞｭｰﾙ	5600	5	5
6ﾓｼﾞｭｰﾙ	6730	6	6
7ﾓｼﾞｭｰﾙ	7860	7	7
8ﾓｼﾞｭｰﾙ	8990	8	8
9ﾓｼﾞｭｰﾙ	10120	9	9
10ﾓｼﾞｭｰﾙ	11250	10	10
11ﾓｼﾞｭｰﾙ	12380	11	11
12ﾓｼﾞｭｰﾙ	13510	12	12



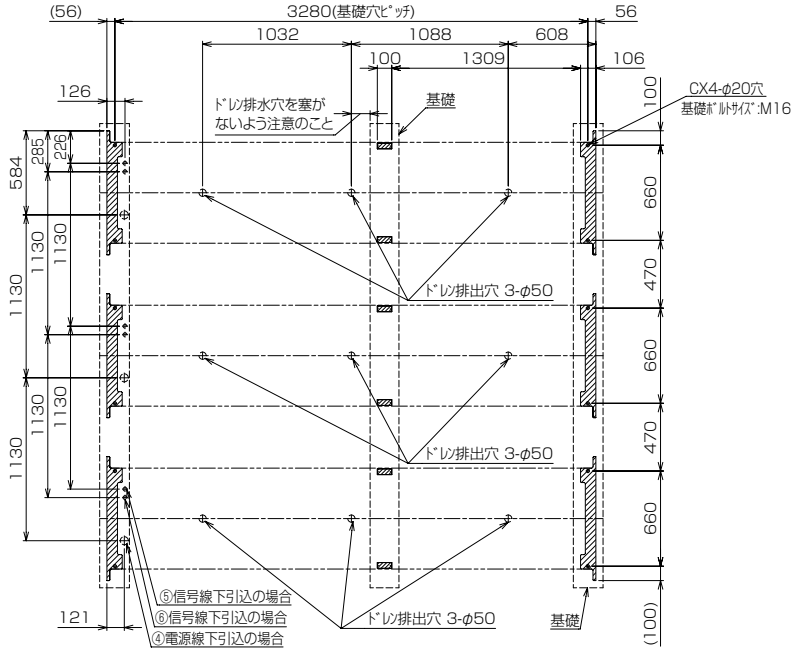
NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	2½B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続
②	冷(温)水出口	2½B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続
③	ドレン排水口	R1½ おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34

注.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。

基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

基礎との当り面

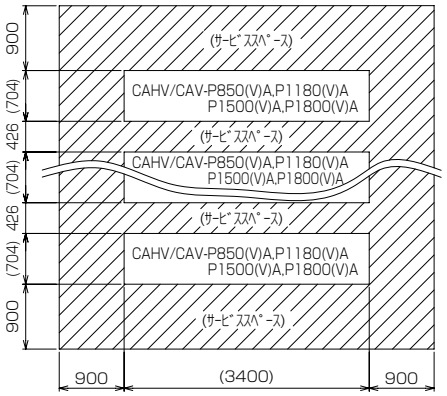


※▨部はユニット基礎当り面を示します

ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守･点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。

サービススペース

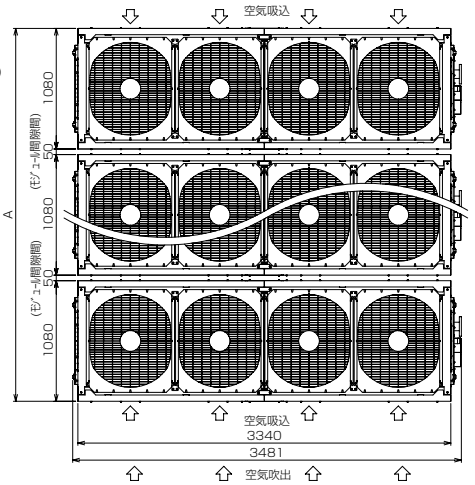


注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

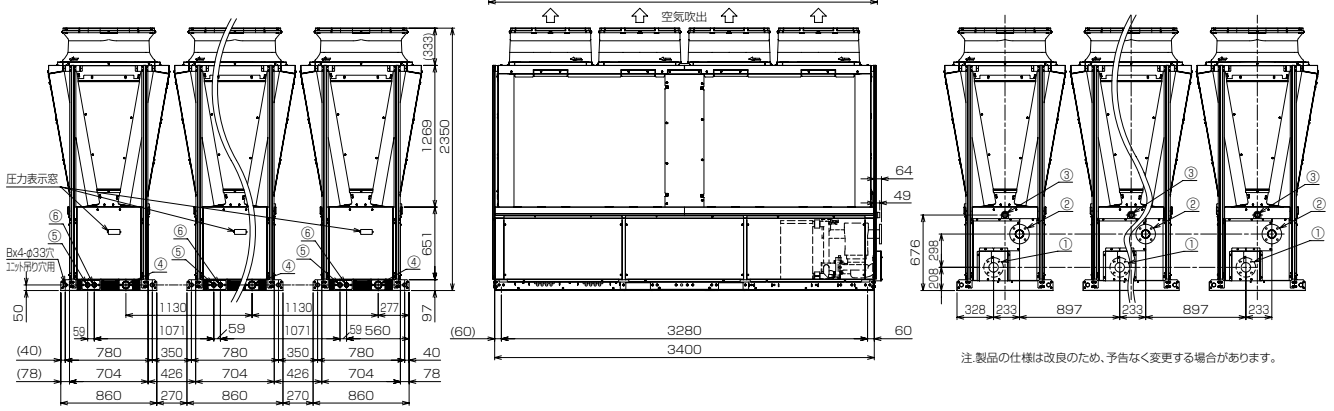
● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-P
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-P

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び冷(温)水配管の接続要領は、別資料を参照ください。
4.CA(H)V-P850(V)A,P1180(V)A,P1500(V)A,P1800(V)Aとも同じ外形図(外形寸法)となります。
5.図中A～Cは下記の値になります。

ﾓｼﾞｭｰﾙ数	A	B (吊り穴数)	C (基礎穴数)
1ﾓｼﾞｭｰﾙ	1080	1	1
2ﾓｼﾞｭｰﾙ	2210	2	2
3ﾓｼﾞｭｰﾙ	3340	3	3
4ﾓｼﾞｭｰﾙ	4470	4	4
5ﾓｼﾞｭｰﾙ	5600	5	5
6ﾓｼﾞｭｰﾙ	6730	6	6
7ﾓｼﾞｭｰﾙ	7860	7	7
8ﾓｼﾞｭｰﾙ	8990	8	8
9ﾓｼﾞｭｰﾙ	10120	9	9
10ﾓｼﾞｭｰﾙ	11250	10	10
11ﾓｼﾞｭｰﾙ	12380	11	11
12ﾓｼﾞｭｰﾙ	13510	12	12



NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	JIS10K 65A(鋳鉄)薄形ﾌﾗﾝｼﾞ接続 M12ﾎﾞﾙﾄ使用
②	冷(温)水出口	JIS10K 65A(SUS)ﾌﾗﾝｼﾞ接続 M16ﾎﾞﾙﾄ使用
③	ドレン排水口	R1½ おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34

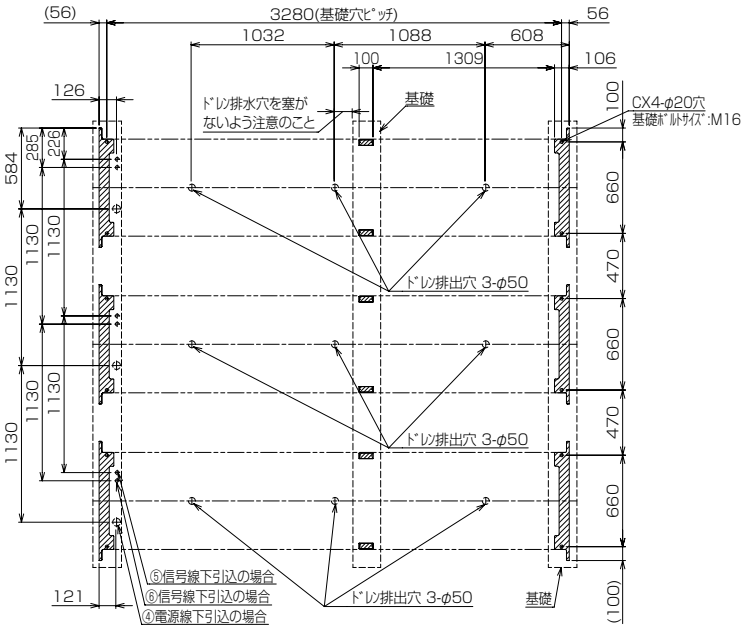


注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

基礎との当り面

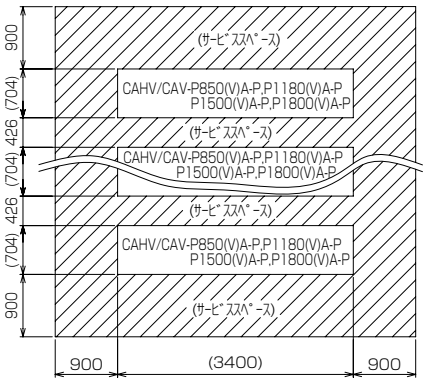


※▨部はユニット基礎当り面を示します

ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守･点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。

サービススペース

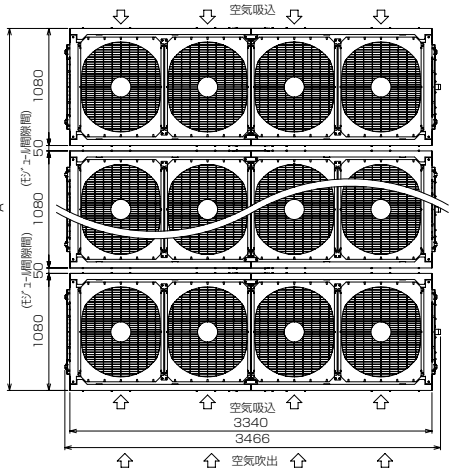


注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

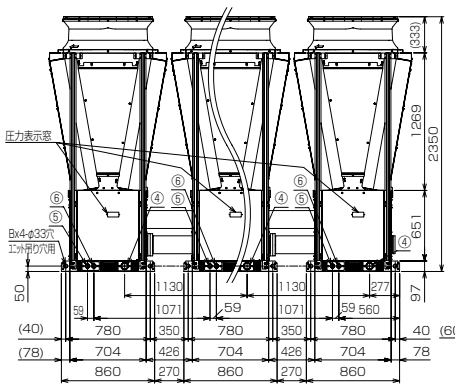
● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-N
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-N

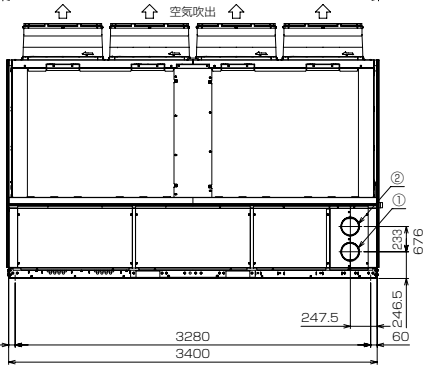
注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び連結配管接続要領は、別資料を参照ください。
4.冷(温)水入口・出口接続用のハウジングジョイントは付属します。(現地取付)
5.冷(温)水配管接続側面と逆側面の配管口には付属の配管塞ぎ蓋及び側面パネルを取付け下さい。
6.モジュール間の連結部配管及び連結部ハウジングジョイント、カップリング継手、配管塞ぎ蓋、側面パネル(フサギパネル)は付属します。(現地取付)
7.CA(H)V-P850(V)A-N,P1180(V)A-N,P1500(V)A-N,P1800(V)A-Nとも同じ外形図(外形寸法)となります。
8.図中A～Dは下記の個になります。

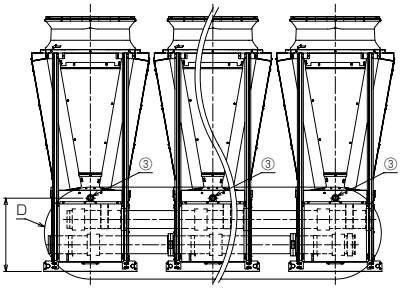
ﾓｼﾞｭｰﾙ数	A	B (吊り穴数)	C (基礎穴数)
1ﾓｼﾞｭｰﾙ	1080	1	1
2ﾓｼﾞｭｰﾙ	2210	2	2
3ﾓｼﾞｭｰﾙ	3340	3	3
4ﾓｼﾞｭｰﾙ	4470	4	4
5ﾓｼﾞｭｰﾙ	5600	5	5
6ﾓｼﾞｭｰﾙ	6730	6	6



NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	6B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続
②	冷(温)水出口	6B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続
③	ドレン排水口	R1 1/2 おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34



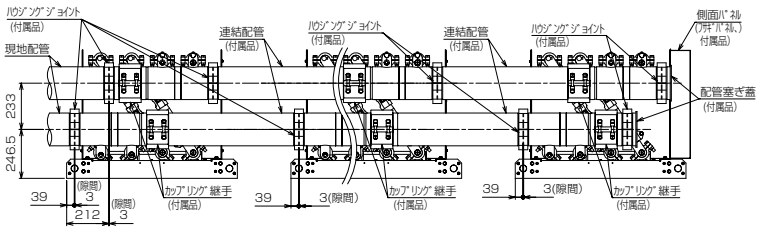




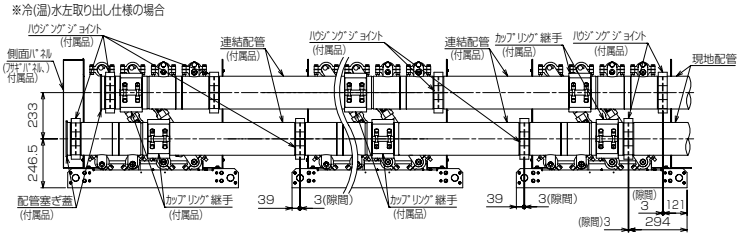
注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

D (内蔵ﾍｯﾀﾞ-連結図)

※冷(温)水右取り出し仕様の場合

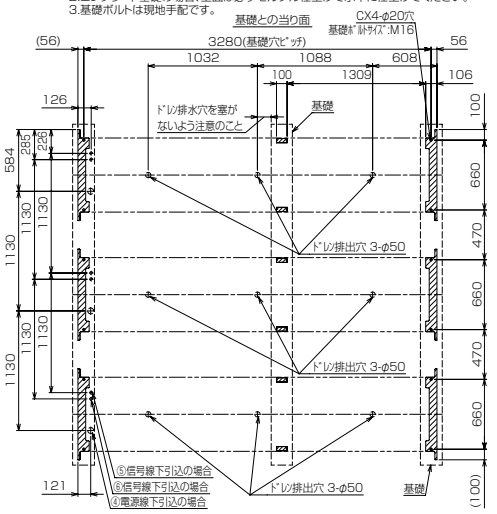


※冷(温)水左取り出し仕様の場合



基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

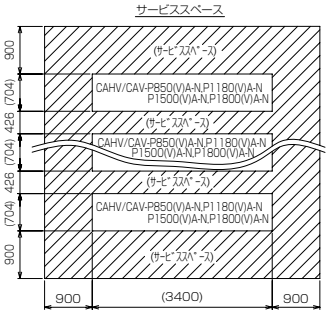


※▨部はユニット基礎当り面を示します

注.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。

ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守・点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。



(3) 外形図（散水有り）

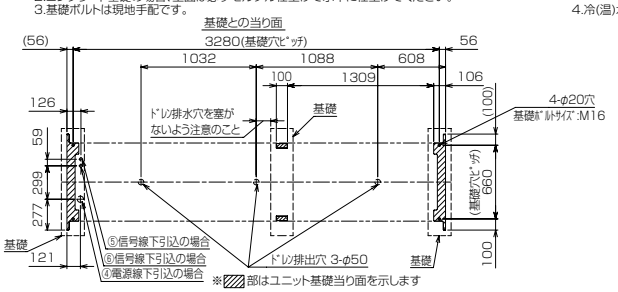
● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE

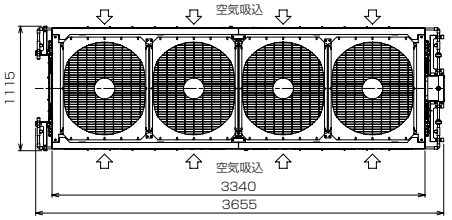
基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び冷(温)水配管の接続要領は、別資料を参照ください。
4.冷(温)水入口･出口接続用のハウジングジョイントは現地手配願います。

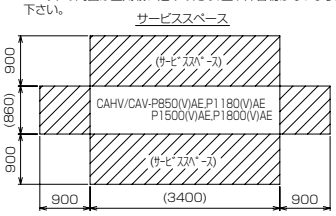
NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	2½B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
②	冷(温)水出口	2½B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
③	ドレン排水口	R1½ おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34
⑦	散水用水入口	SUS管 R½ おねじ

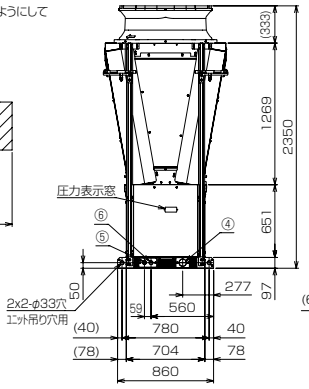


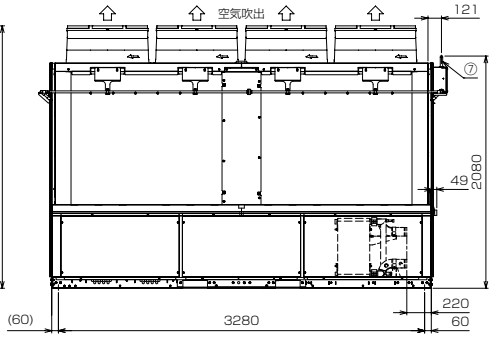


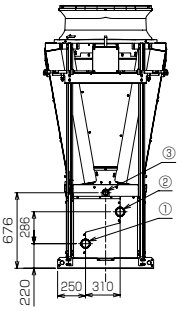
ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守･点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。









注.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。

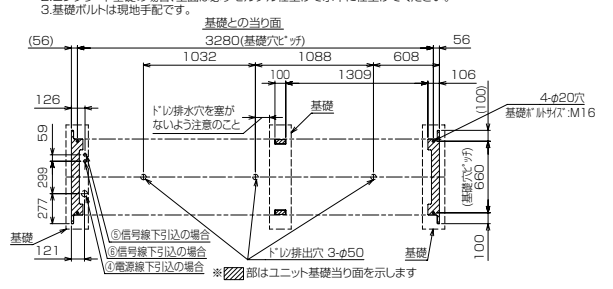
● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE-P
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE-P

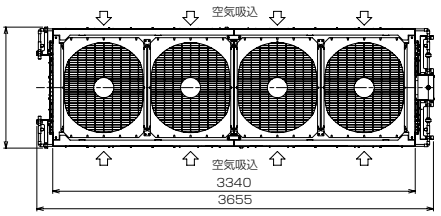
基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び冷(温)水配管の接続要領は、別資料を参照ください。

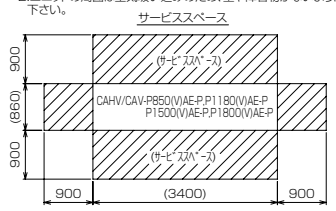
NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	JIS10K 65A(鋳鉄)薄形ﾌﾗﾝｼﾞ接続 M12ﾎﾞﾙﾄ使用
②	冷(温)水出口	JIS10K 65A(SUS)ﾌﾗﾝｼﾞ接続 M16ﾎﾞﾙﾄ使用
③	ドレン排水口	R1½ おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34
⑦	散水用水入口	SUS管 R½ おねじ

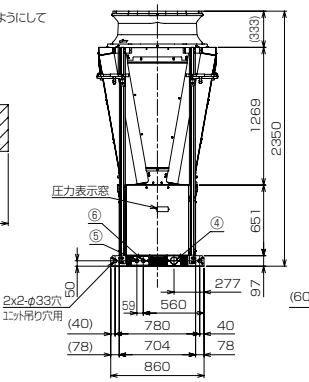


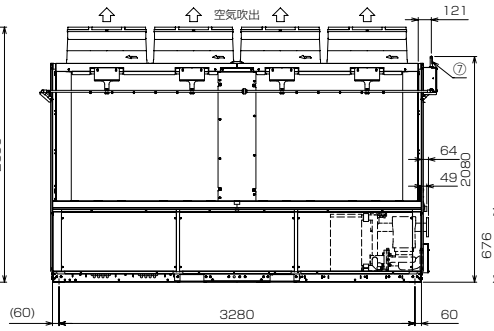


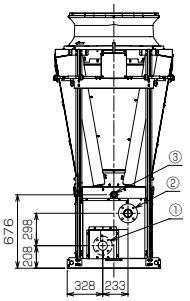
ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守･点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。







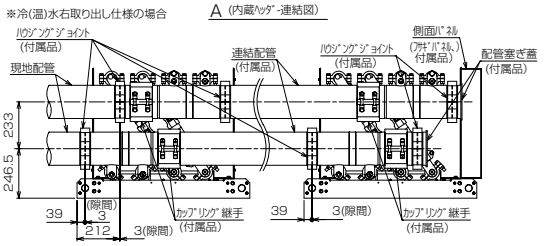


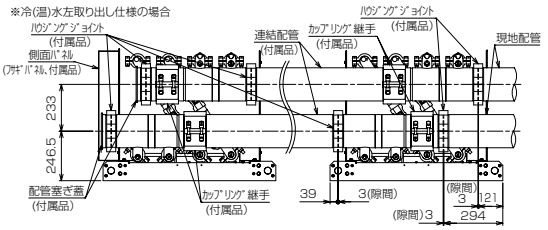
注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

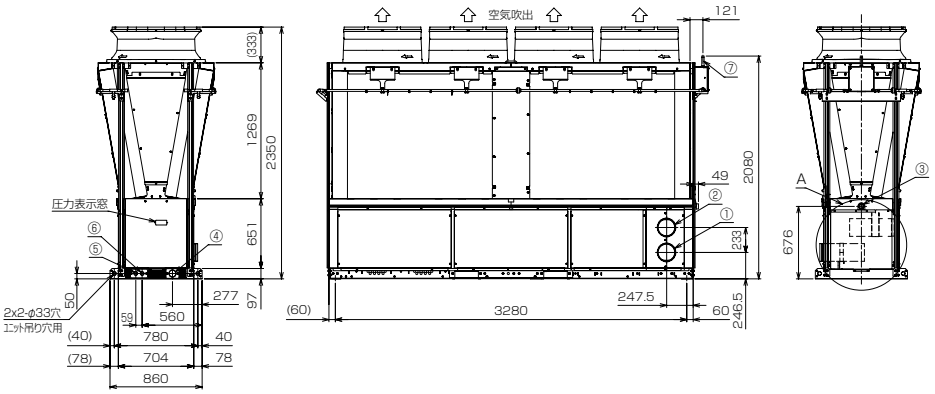
● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE-N
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE-N

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び連結配管接続要領は、別資料を参照ください。
4.冷(温)水入口・出口接続用のハウジングジョイントは付属します。(現地取付)
5.冷(温)水配管接続側面と逆側面の配管口には付属の配管塞ぎ蓋及び側面パネルを取付け下さい。
6.モジュール間の連結部配管及び連結部ハウジングジョイント、カップリング継手、配管塞ぎ蓋、側面パネル(フサギパネル)は付属します。(現地取付)

NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	6B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
②	冷(温)水出口	6B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
③	ドレン排水口	R1½ おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34
⑦	散水用水入口	SUS管 R½ おねじ



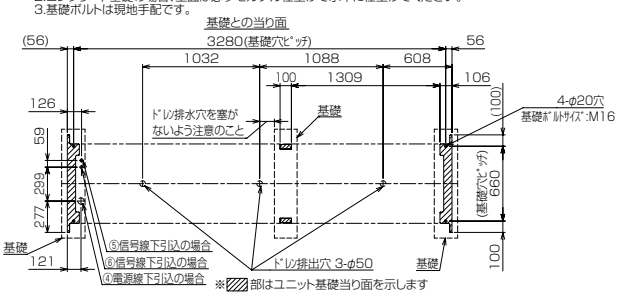




注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

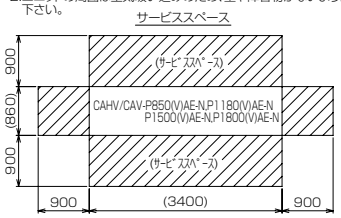
基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。



ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守・点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。



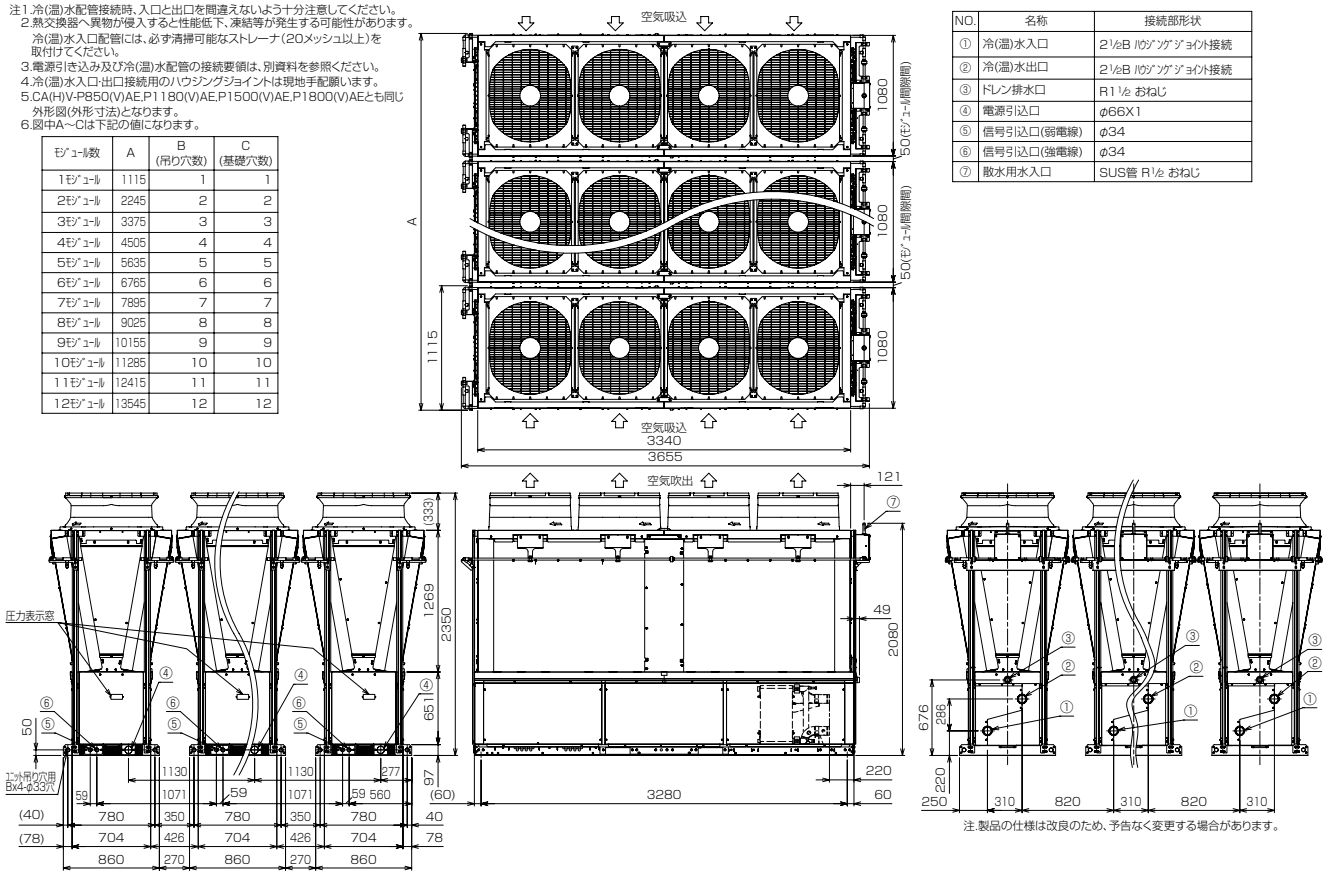
注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

(4) 連結設置外形図（散水有り）

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び冷(温)水配管の接続要領は、別資料を参照ください。
4.冷(温)水入口･出口接続用のハウジングジョイントは現地手配願います。
5.CA(H)V-P850(V)AE,P1180(V)AE,P1500(V)AE,P1800(V)AEとも同じ外形図(外形寸法)となります。
6.図中A～Cは下記の値になります。

ﾓｼﾞｭｰﾙ数	A	B (吊り穴数)	C (基礎穴数)
1ﾓｼﾞｭｰﾙ	1115	1	1
2ﾓｼﾞｭｰﾙ	2245	2	2
3ﾓｼﾞｭｰﾙ	3375	3	3
4ﾓｼﾞｭｰﾙ	4505	4	4
5ﾓｼﾞｭｰﾙ	5635	5	5
6ﾓｼﾞｭｰﾙ	6765	6	6
7ﾓｼﾞｭｰﾙ	7895	7	7
8ﾓｼﾞｭｰﾙ	9025	8	8
9ﾓｼﾞｭｰﾙ	10155	9	9
10ﾓｼﾞｭｰﾙ	11285	10	10
11ﾓｼﾞｭｰﾙ	12415	11	11
12ﾓｼﾞｭｰﾙ	13545	12	12



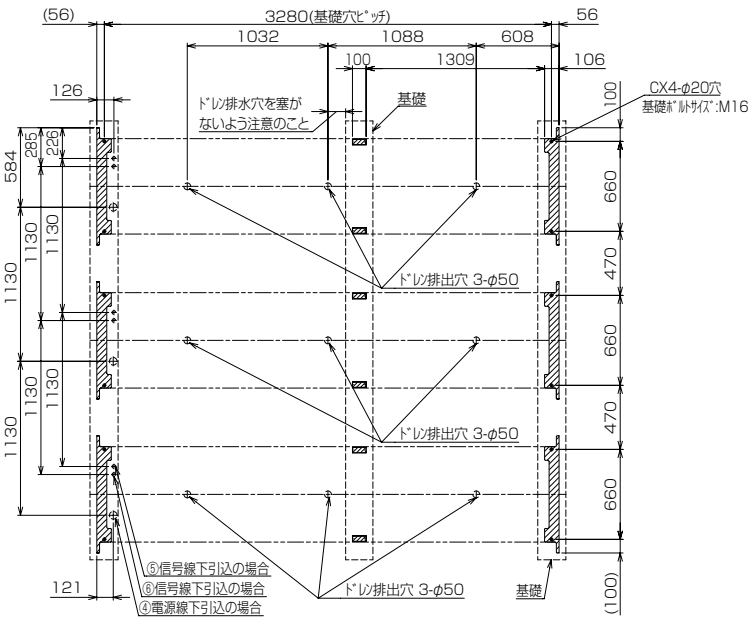
NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	2½B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続
②	冷(温)水出口	2½B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続
③	ドレン排水口	R1½ おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34
⑦	散水用水入口	SUS管 R½ おねじ

注.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。

基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

基礎との当り面

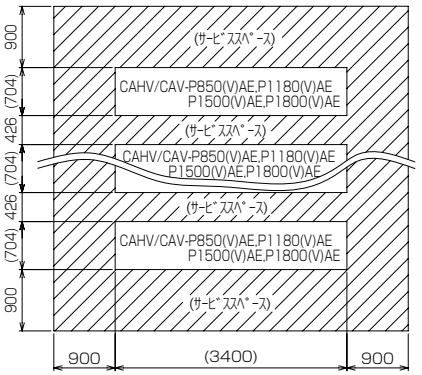


※▨部はユニット基礎当り面を示します

ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守･点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。

サービススペース

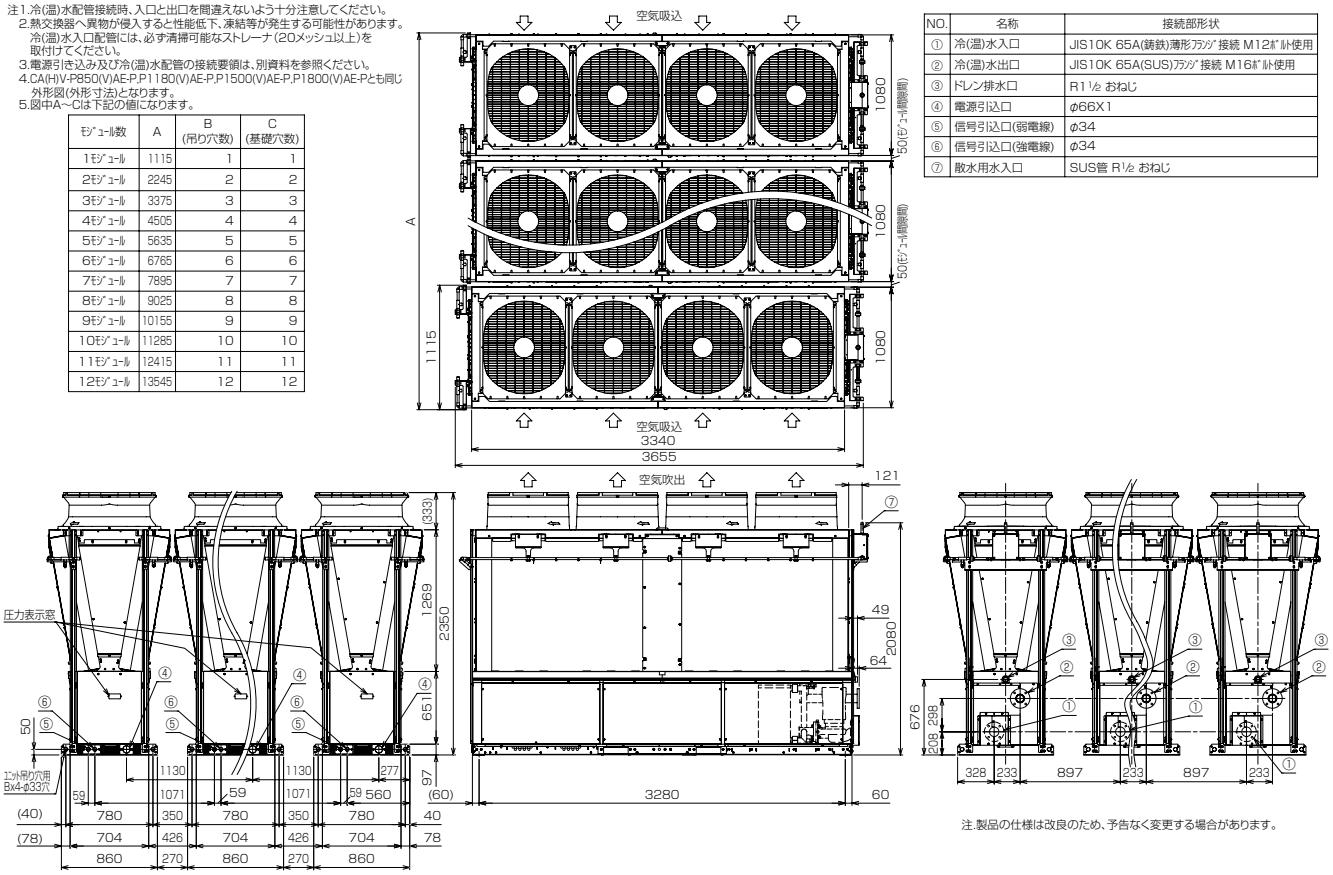


注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE-P
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE-P

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び冷(温)水配管の接続要領は、別資料を参照ください。
4.CA(H)V-P850(V)AE-P,P1180(V)AE-P,P1500(V)AE-P,P1800(V)AE-Pとも同じ外形図(外形寸法)となります。
5.図中A～Cは下記の値になります。

ﾓｼﾞｭｰﾙ数	A	B (吊り穴数)	C (基礎穴数)
1ﾓｼﾞｭｰﾙ	1115	1	1
2ﾓｼﾞｭｰﾙ	2245	2	2
3ﾓｼﾞｭｰﾙ	3375	3	3
4ﾓｼﾞｭｰﾙ	4505	4	4
5ﾓｼﾞｭｰﾙ	5635	5	5
6ﾓｼﾞｭｰﾙ	6765	6	6
7ﾓｼﾞｭｰﾙ	7895	7	7
8ﾓｼﾞｭｰﾙ	9025	8	8
9ﾓｼﾞｭｰﾙ	10155	9	9
10ﾓｼﾞｭｰﾙ	11285	10	10
11ﾓｼﾞｭｰﾙ	12415	11	11
12ﾓｼﾞｭｰﾙ	13545	12	12



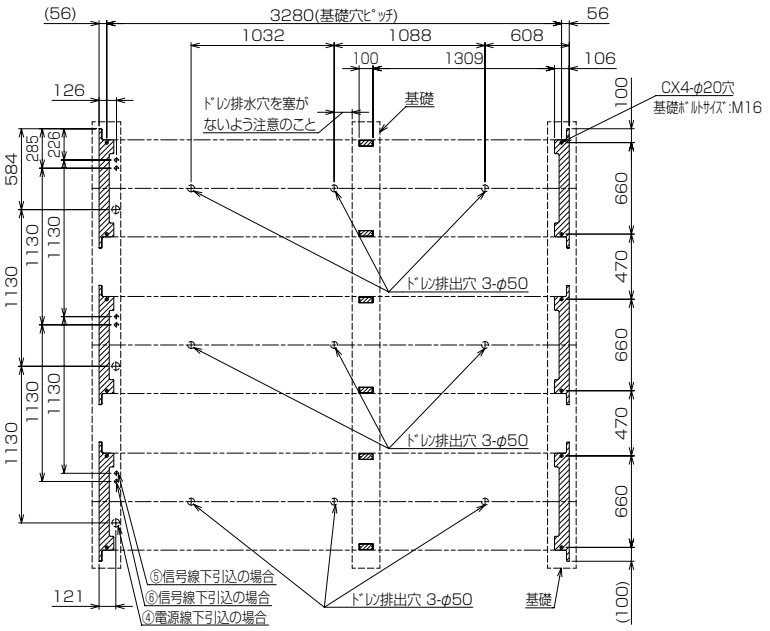
NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	JIS10K 65A(鋳鉄)薄形ﾌﾗﾝｼﾞ接続 M12ﾎﾞﾙﾄ使用
②	冷(温)水出口	JIS10K 65A(SUS)ﾌﾗﾝｼﾞ接続 M16ﾎﾞﾙﾄ使用
③	ドレン排水口	R1 1/2 おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34
⑦	散水用水入口	SUS管 R1/2 おねじ

注.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。

基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。

基礎との当り面

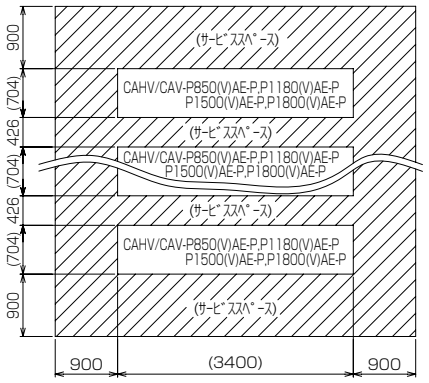


※▨部はユニット基礎当り面を示します

ユニット周辺のサービススペース

1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守･点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。

サービススペース

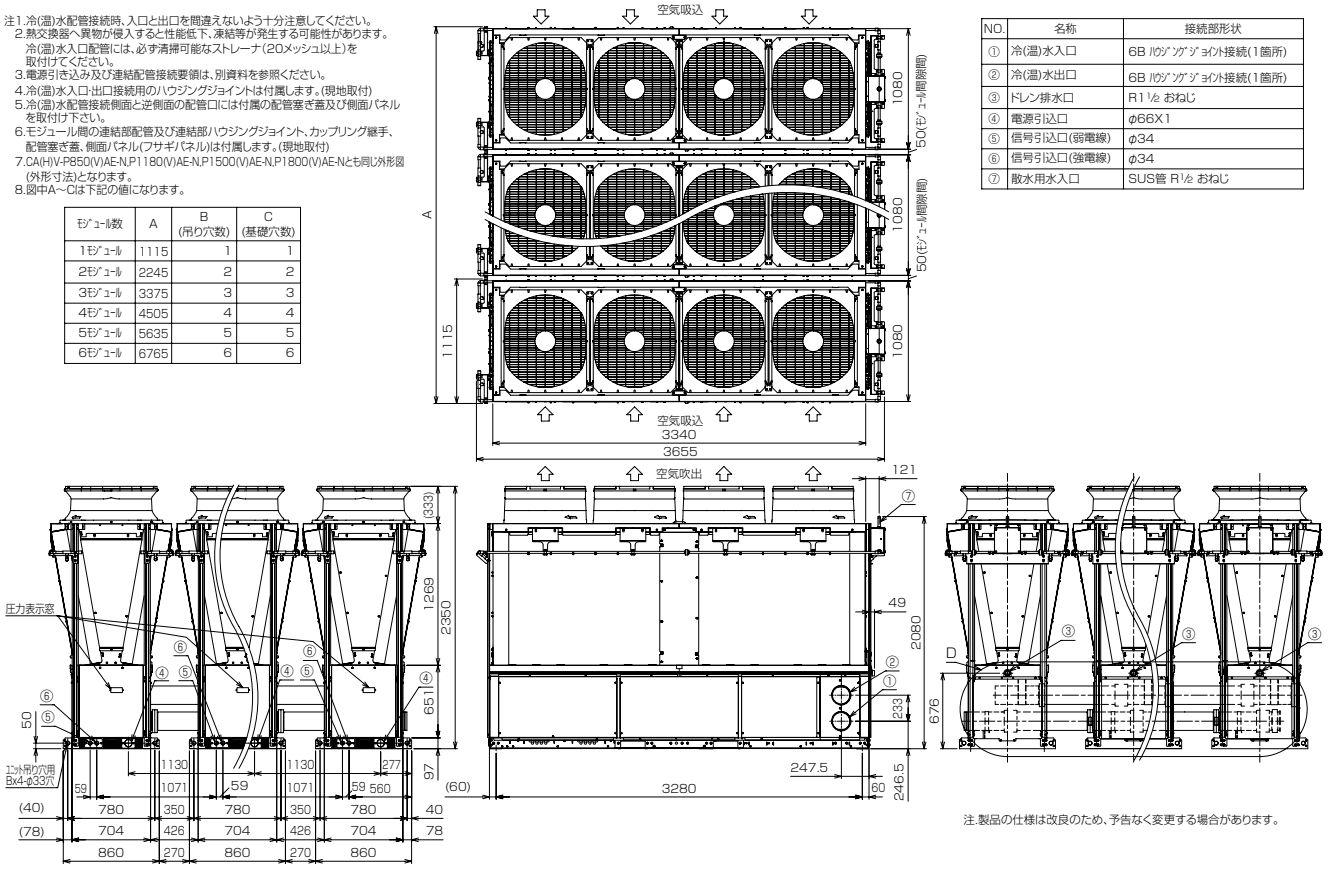


注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE-N
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)AE-N

注1.冷(温)水配管接続時、入口と出口を間違えないよう十分注意してください。
2.熱交換器へ異物が侵入すると性能低下、凍結等が発生する可能性があります。
冷(温)水入口配管には、必ず清掃可能なストレーナ(20メッシュ以上)を取付けてください。
3.電源引き込み及び連結配管接続要領は、別資料を参照ください。
4.冷(温)水入口・出口接続用のハウジングジョイントは付属します。(現地取付)
5.冷(温)水配管接続側面と逆側面の配管口には付属の配管塞ぎ蓋及び側面パネルを取付け下さい。
6.モジュール間の連結部配管及び連結部ハウジングジョイント、カップリング継手、配管塞ぎ蓋、側面パネル(フサギパネル)は付属します。(現地取付)
7.CA(H)V-P850(V)AE-N,P1180(V)AE-N,P1500(V)AE-N,P1800(V)AE-Nとも同じ外形図(外形寸法)となります。
8.図中A～Cは下記の値になります。

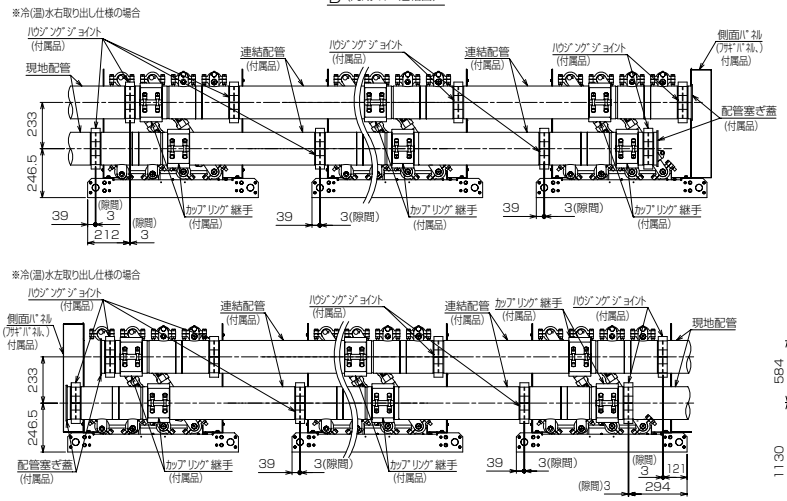
ﾓｼﾞｭｰﾙ数	A	B (吊り穴数)	C (基礎穴数)
1ﾓｼﾞｭｰﾙ	1115	1	1
2ﾓｼﾞｭｰﾙ	2245	2	2
3ﾓｼﾞｭｰﾙ	3375	3	3
4ﾓｼﾞｭｰﾙ	4505	4	4
5ﾓｼﾞｭｰﾙ	5635	5	5
6ﾓｼﾞｭｰﾙ	6765	6	6



NO.	名称	接続部形状
①	冷(温)水入口	6B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
②	冷(温)水出口	6B ﾊｳｼﾞﾝｸﾞｼﾞｮｲﾝﾄ接続(1箇所)
③	ドレン排水口	R1 1/2 おねじ
④	電源引込口	φ66X1
⑤	信号引込口(弱電線)	φ34
⑥	信号引込口(強電線)	φ34
⑦	散水用水入口	SUS管 R1/2 おねじ

注.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。

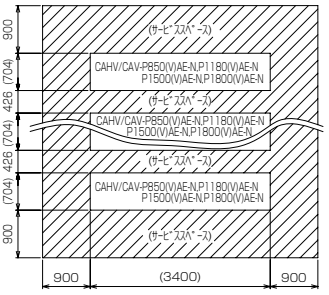
D (内蔵ﾍｯﾀﾞ-連結図)



ユニット周辺のサービススペース

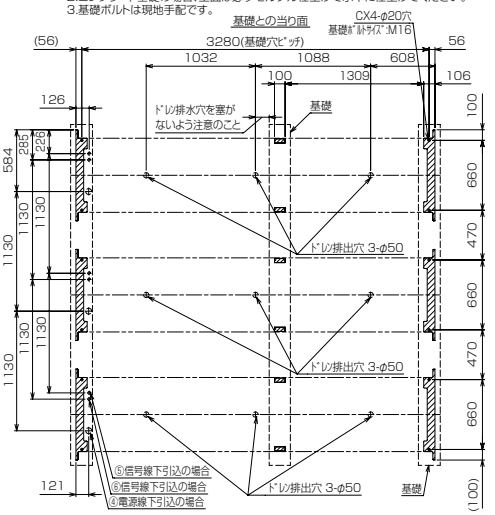
1.ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守・点検のサービススペースを確保願います。
2.ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにして下さい。

サービススペース



基礎工事

1.基礎はユニットの運転質量に充分耐えるコンクリート又は鋼製としてください。
なお、配線可能な基礎として下さい。
2.コンクリート基礎の場合、上面は必ずモルタル仕上げで水平に仕上げてください。
3.基礎ボルトは現地手配です。



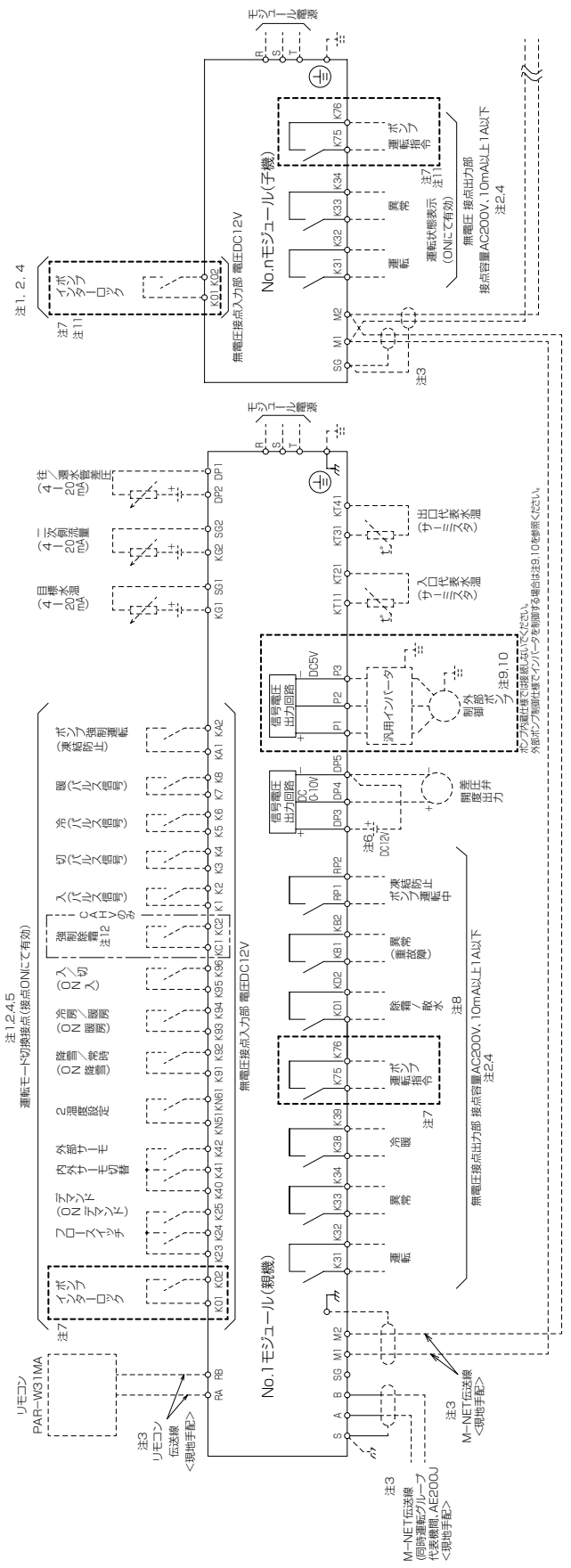
※▨部はユニット基礎当り面を示します

注.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。

〈3〉電気配線図

(1) 外部信号インターフェース図

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A(E)(-P)(-N)
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A(E)(-P)(-N)



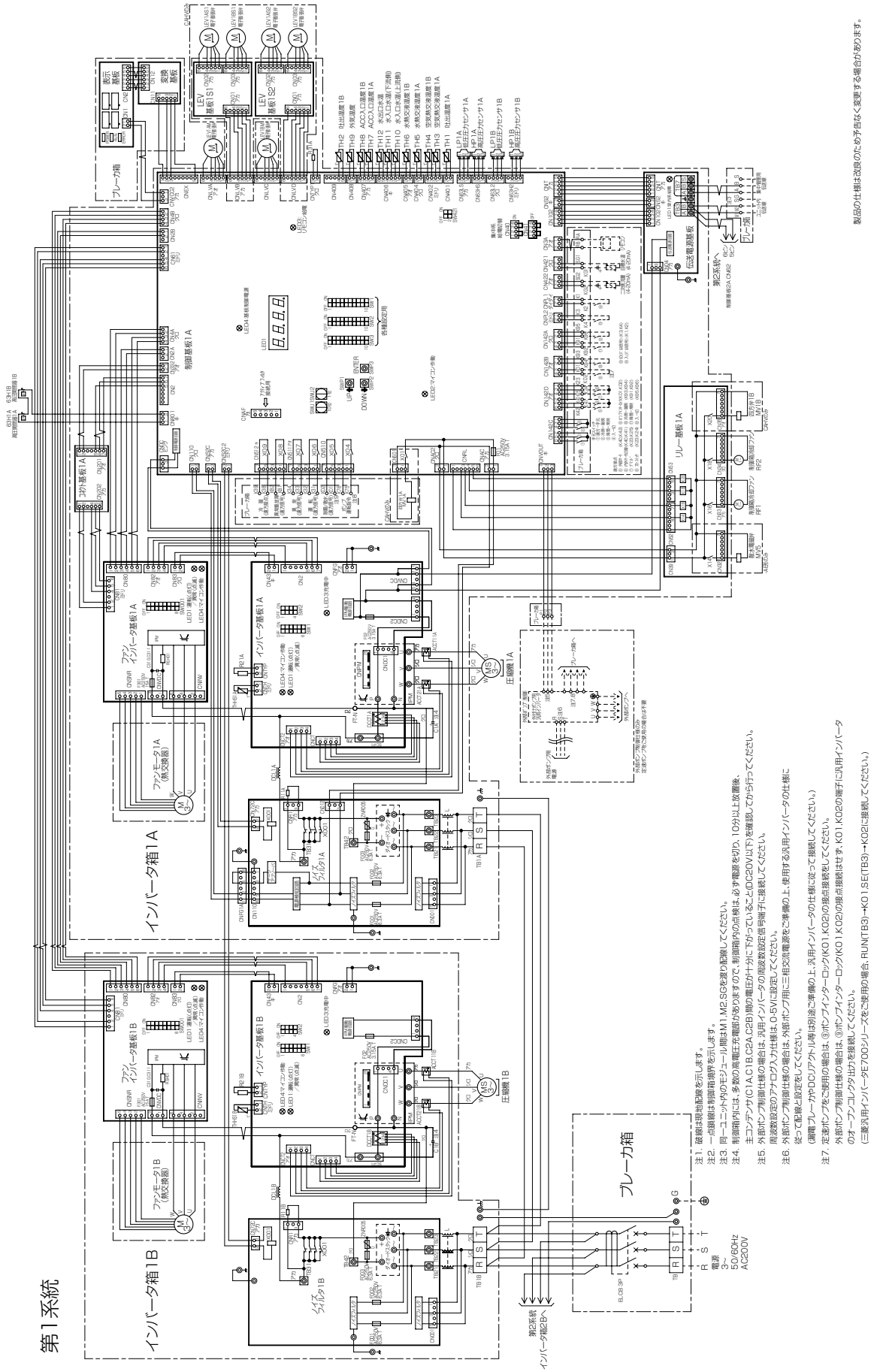
注1. ポンプインターロック及び運転モード切換接点は無電圧接点入力を本願しします。(DC12V供給)
複数台のモジュール制御する場合は、ポンプインターロックを各モジュール毎に必ず入力してください。
2. 重要 設備側の配線施工上の御注意
ノイズによる電子回路の誤作動を防止するため、AC24V以下の低電圧回路とAC100V以上の 制御回路の配線を同一多芯ケーブル内へ収納したり、互いに結束して配線しないでください。(基板内回路の破損防止のため)
また、同一管内に入れたり、沿わせたりせず独立して配線してください。(基板内回路の破損防止のため)
<参考> AC24V以下の低電圧回路とは、リモコン線、M-NET伝送線、接点入力(K端子)
AC100V以上の制御回路とは、モジュールの主回路線
無電圧接点入力の接点にはDC12V、1mA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、10mA以上1A以下で使用してください。
3. 重要 端子M1,M2,SG,A,B,Sの接続に関する御注意
M-NET伝送線は、端子M1,M2,SG,A,B,Sに接続します。
これらの端子については、納入する機器の使用形態により接続方法が異なりますので、接続方法等の詳細につきましてはユニットに付属の据付工事説明書ならびに、取扱説明書の内容をご確認のうえ接続工事を行ってください。
※リモコン伝送線およびM-NET伝送線については専用の配線と工事が必要です。
<リモコン伝送線について>
①リモコン伝送線は2芯ビニール絶縁電線(CVV 0.3~1.25mm²)を使用してください。(現地手配)
【注意】通信エラーの原因となりますので、多芯ケーブルは絶対に使用しないでください。
②リモコン配線は最長250mまで延長可能です。ただし、10mを超える場合については1.25mm²(CVV)の電線を現地手配してください。
<M-NET伝送線について>
①M-NET伝送線は2芯シールド線(銅造へい付ビニール絶縁電線 CVVS1.25mm²)以上の電線を使用してください。(現地手配)
②シールドアースは確実に接続し、アース接続は1箇所からのみとしてください。
③M-NETの伝送線長(親機~子機)は200m以下としてください。
(親機間の伝送線は(A,B,S)端子により200m以下で接続してください。)
4. 接点入力(K01,K02,K23,K24,K25,K40,K41,K42,KN51,KN61,K91,K92,K93,K94,K95,K96,K11,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,KA1,KA2,KC1,KC2)と
接点出力(K31,K32,K33,K34,K38,K39,K75,K76,KD1,KD2,KB1,KB2,RP1,RP2)
の配線は配線分離を必ず行ってください。
接点入力と接点出力の電線を同一多芯ケーブルで配線したり、同一電線管に収納することはしないでください。(基板内回路の破損防止のため)
5. 冷房/暖房切換端子K93,K94は、CAHV形で冷房/暖房の切換えが可能な端子です。
CAV形(冷房専用機)の場合、冷房/暖房の切換は出来ません。
6. 差圧弁開度出力には、DC12V電源が必要です。また配線接続の際には以下をご注意ください。
①電源はDC12V/0.1A以上で過電流保護機能があるもの をご使用ください。
②複数ユニットへの電源の併用はできません。(誤動作/故障の原因になります。)
③信号配線は、AC100V以上の連絡線/動力線と同一管内に入れたり結束しないでください。

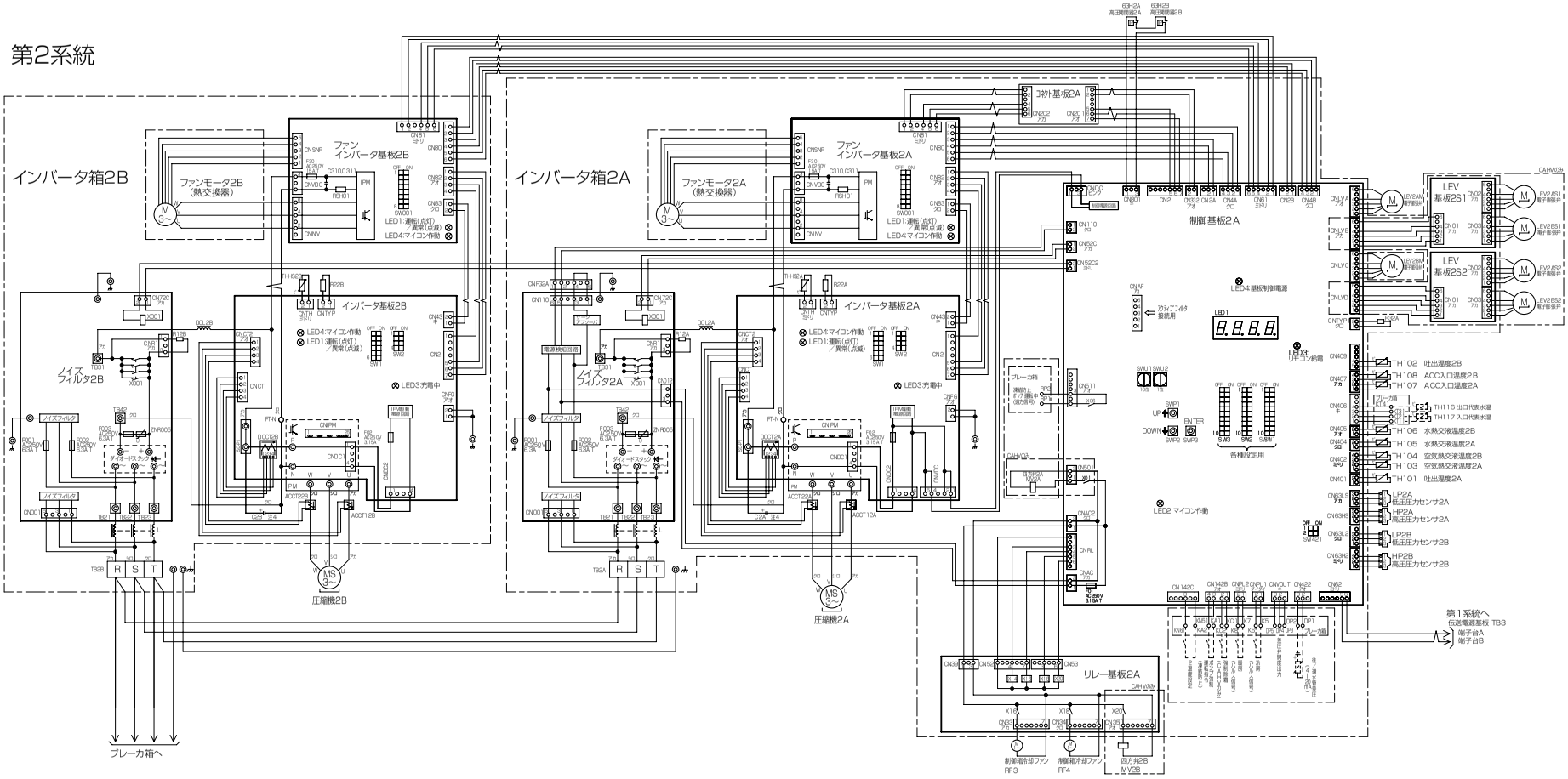
7. ポンプ内蔵仕様の場合はポンプ運転指令(K75,K76)、ポンプインターロック(KD1,KD2)への配線の接続はしないでください。
配線を接続した場合、ポンプインバータの故障に至る場合があります。
8. ディップスイッチ3-6(系統1)をONにすると次の出力信号を除霜から散水に変更できます。
OFF:除霜信号　除霜運転中に信号を出力します。
ON:散水信号　散水指令ON(散水電磁弁作動)のときに信号を出力します。
9. P1,P2,P3は汎用インバータ推奨三菱汎用インバータ FREQROL-E700シリーズの周波数設定信号端子に接続してください。
周波数設定のアナログ入力仕様は、0-5Vに設定してください。
汎用インバータのパラメータ設定で、上限周波数を60Hzに、端子周波数設定ゲイン周波数を85Hzに設定してください。
その他のパラメータについては、ご使用の設備に応じて設定してください。
ポンプ内蔵仕様の場合、外部ポンプ制御機能はありません。
10. 外部ポンプ制御仕様には、外部ポンプ用に三相交流電源が必要です。
外部ポンプ用の電源を準備し、使用する汎用インバータの仕様に応じて配線と設定をしてください。
11. 外部ポンプ制御仕様の場合はポンプインターロック(KD1,KD2)の接続はせず、KD1,KD2に汎用インバータのオープンコレクタ出力を、K75,K76に汎用インバータの制御入力信号を、それぞれ接続してください。
(三菱汎用インバータE700シリーズをご使用の場合、E700シリーズのRUN(TB3)→KD1,SE(TB3)→KD2,STF(TB4)→K76,SD(TB4)→K75にそれぞれ接続してください。)
12. 強制除霜接点端子KC1,KC2は、CAHV形で強制除霜が可能な端子です。
CAV形(冷房専用機)の場合、除霜運転機能はありません。

注 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。

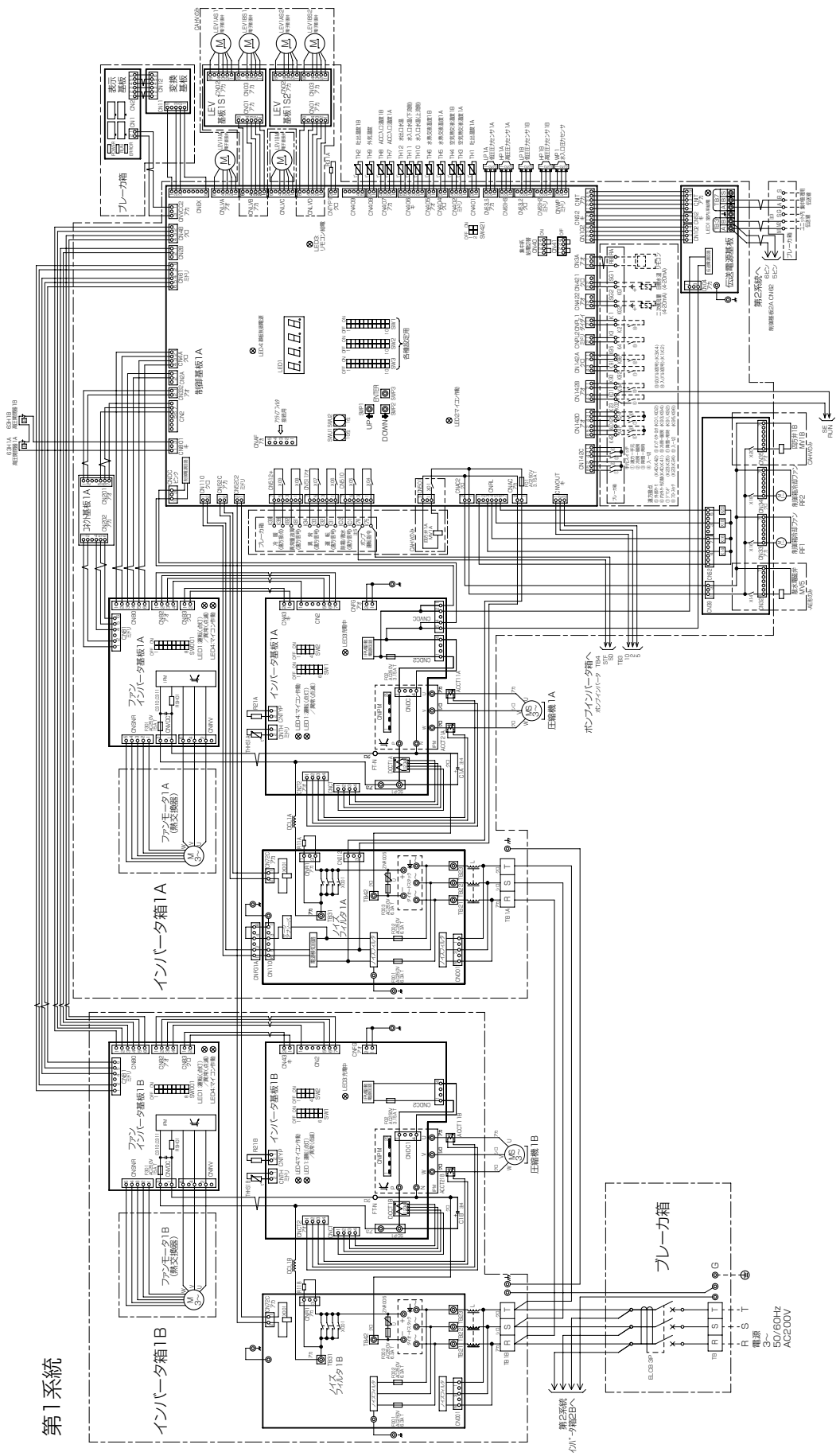
(2) 電気配線図

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800A(E)(-N)
CAV-P850, 1180, 1500, 1800A(E)(-N)

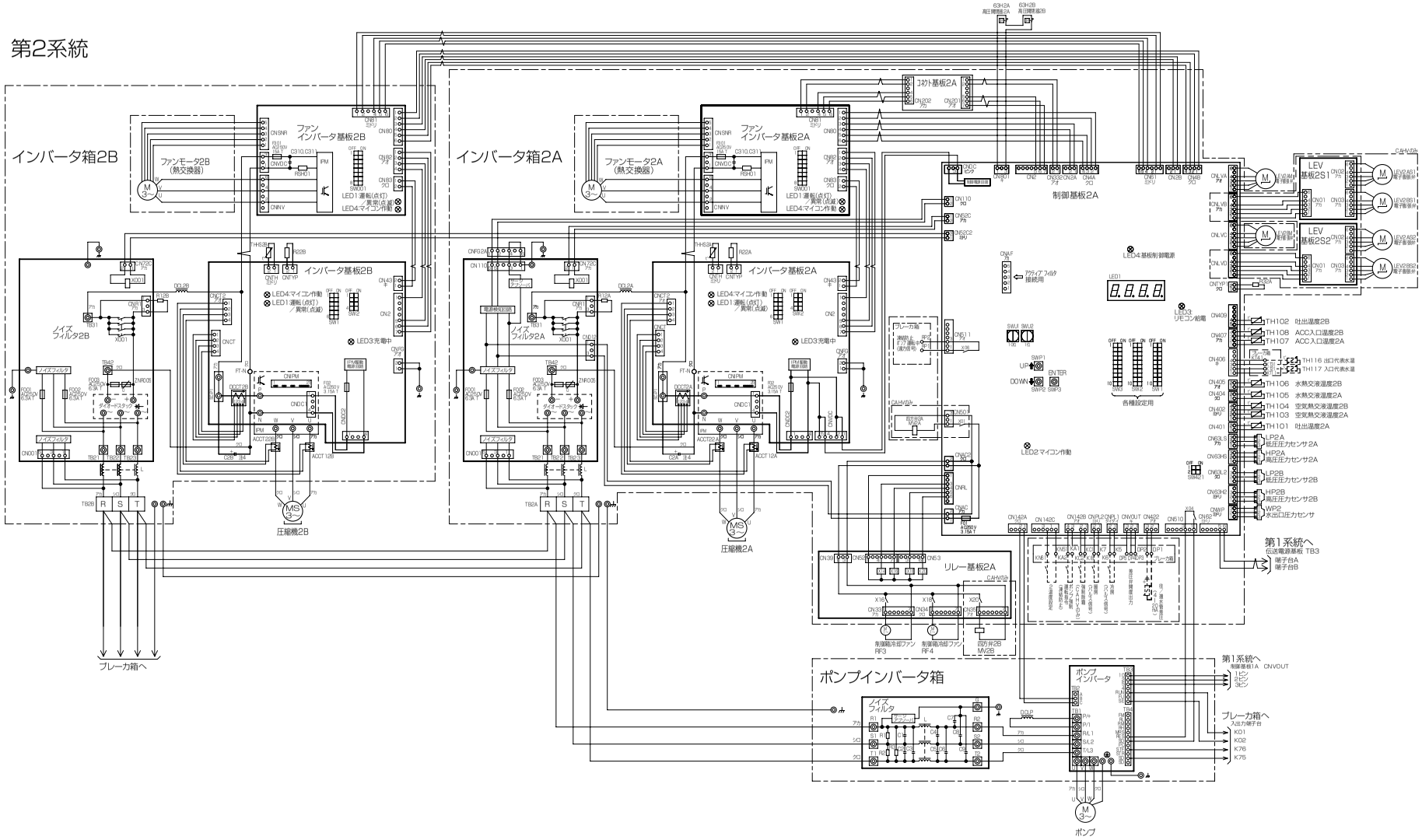



第2系統
インバータ箱2B
インバータ箱2A
ファンモータ2B
(熱交換器)
ファンモータ2A
(熱交換器)
ファン
インバータ基板2B
ファン
インバータ基板2A
インバータ基板2B
インバータ基板2A
ノイズフィルタ2B
ノイズフィルタ2A
コネクト基板2A
制御基板2A
LEV
基板2S1
LEV
基板2S2
リレー基板2A
圧縮機2B
圧縮機2A
ブレーカ箱へ
第1系統へ
伝送電源基板 TB3
端子台A
端子台B
TH102 吐出温度2B
TH108 ACC入口温度2B
TH107 ACC入口温度2A
TH116 出口代表水温
TH117 入口代表水温
TH106 水熱交液温度2B
TH105 水熱交液温度2A
TH104 空気熱交液温度2B
TH103 空気熱交液温度2A
TH101 吐出温度2A
LP2A 低圧圧力センサ2A
HP2A 高圧圧力センサ2A
LP2B 低圧圧力センサ2B
HP2B 高圧圧力センサ2B
制御箱冷却ファン RF3
制御箱冷却ファン RF4
室外機2B M1S2B

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800A(E)-P
CAV-P850, 1180, 1500, 1800A(E)-P



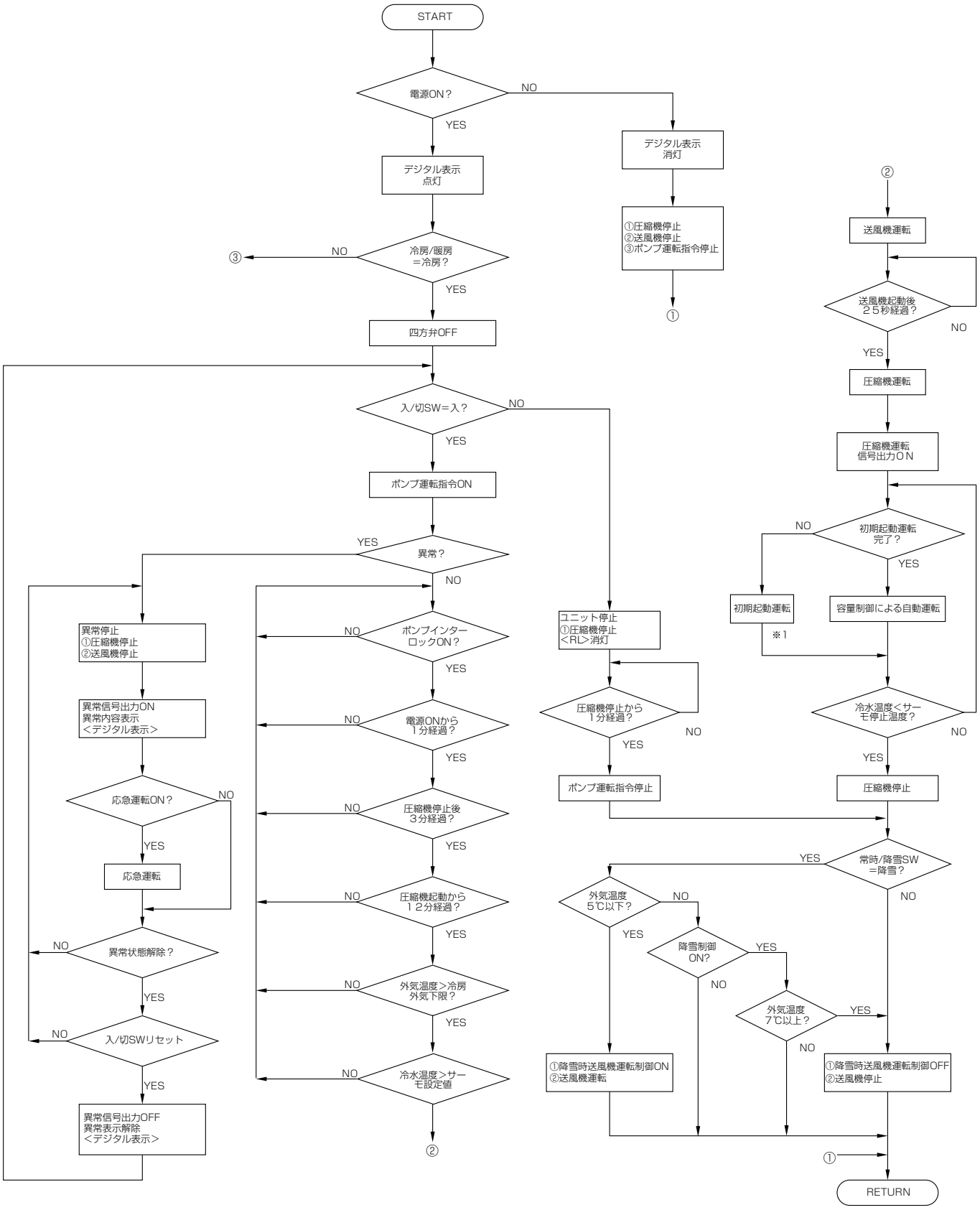
注1. 破線は現地配線を示します。
注2. 一点鎖線は制御現場境界を示します。
注3. 同一ユニット内のモジュール間はM1,M2,SGを直接配線してください。
注4. 制御箱内には、多数の高電圧充電部がありますので、制御箱内の点検は、必ず電源を切り、10分以上放置後、主コンデンサ(C1A,C1B,C2A,C2B)間の電圧が十分に下がっていることをDC20V以下)を確認してから行ってください。
注5. 信号ONにより、除霜または散水の出力をします。
除霜と散水の切替は、制御基板1ADSW3-6で行うことができます。(SW3-6 OFF:除霜　ON:散水)
(ただし、CAVCFは除霜出力はしません。)


第2系統
インバータ箱2B
ファンモータ2B
(熱交換器)
ファン
インバータ基板2B
LED1:運転(点灯)
／異常(点滅)
LED4:マイコン作動
インバータ基板2B
LED4:マイコン作動
LED1:運転(点灯)
／異常(点滅)
LED3:充電中
ノイズ
フィルタ2B
圧縮機2B
インバータ箱2A
ファンモータ2A
(熱交換器)
ファン
インバータ基板2A
LED1:運転(点灯)
／異常(点滅)
LED4:マイコン作動
インバータ基板2A
LED4:マイコン作動
LED1:運転(点滅)
／異常(点滅)
LED3:充電中
ノイズ
フィルタ2A
圧縮機2A
コネクト基板2A
制御基板2A
LED4:基板制御電源
LED1
LED3:
リモコン給電
アクティブフィルタ
接続用
各種設定用
LED2:マイコン作動
LEV
基板2S1
LEV
基板2S2
TH102 吐出温度2B
TH108 ACC入口温度2B
TH107 ACC入口温度2A
TH116 出口代表水温
TH117 入口代表水温
TH106 水熱交液温度2B
TH105 水熱交液温度2A
TH104 空気熱交液温度2B
TH103 空気熱交液温度2A
TH101 吐出温度2A
LP2A
低圧圧力センサ2A
HP2A
高圧圧力センサ2A
LP2B
低圧圧力センサ2B
HP2B
高圧圧力センサ2B
WP2
水出口圧力センサ
第1系統へ
伝送電源基板 TB3
端子台A
端子台B
リレー基板2A
制御電源冷却ファン
RF3
制御電源冷却ファン
RF4
四方弁2B
MV2B
ブレーカ箱へ
ポンプインバータ箱
ノイズ
フィルタ
ポンプ
インバータ
第1系統へ
制御基板1A CNVOUT
1ピン
2ピン
3ピン
ブレーカ箱へ
入出力端子台
K01
K02
K76
K75
ポンプ

〈4〉運転フローチャート

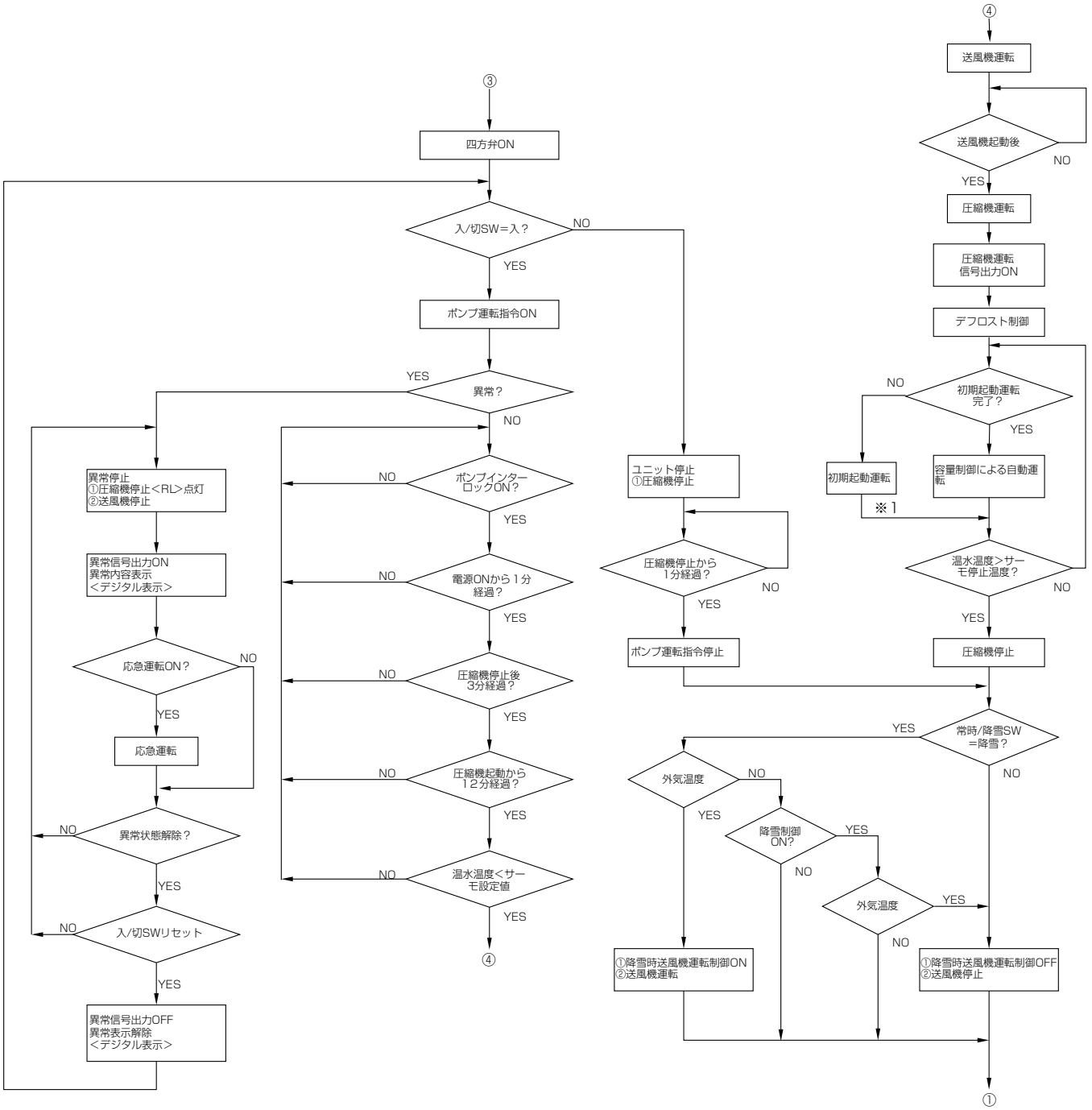
(1) 空冷式ヒートポンプチラー< CAHV 形>

①冷房運転



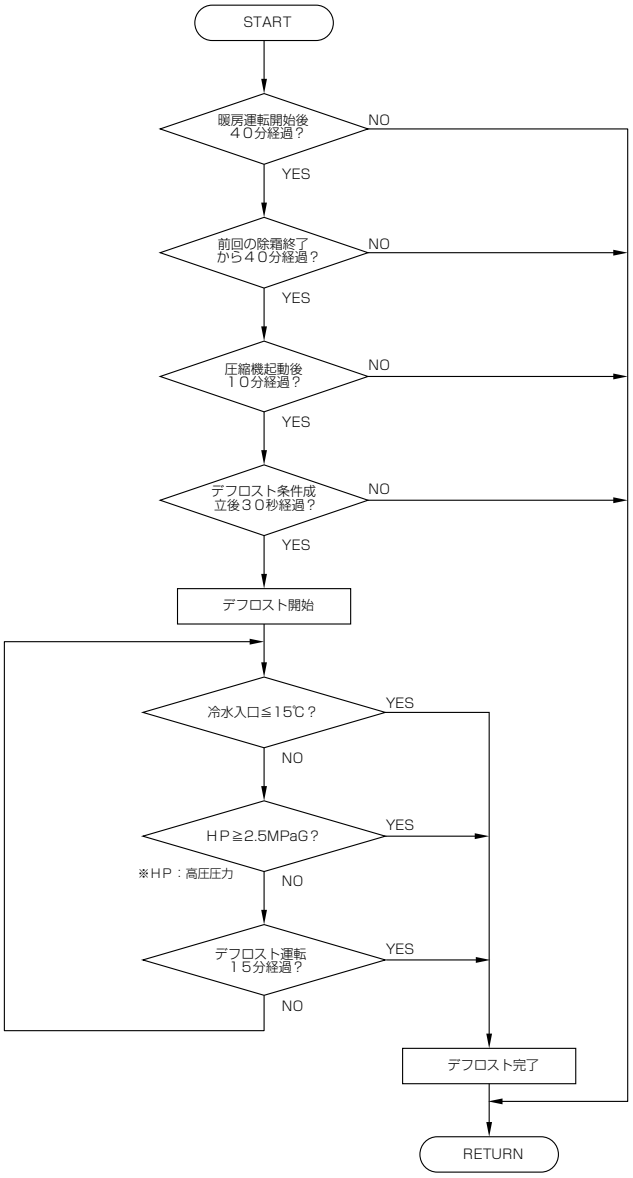
※1: 電源 OFF→ON 時に圧縮機内に溜まっている液冷媒を追い出す運転
（負荷状態により圧縮機上限周波数 45Hz にて最短 35 分～最長 90 分運転します）

②暖房運転



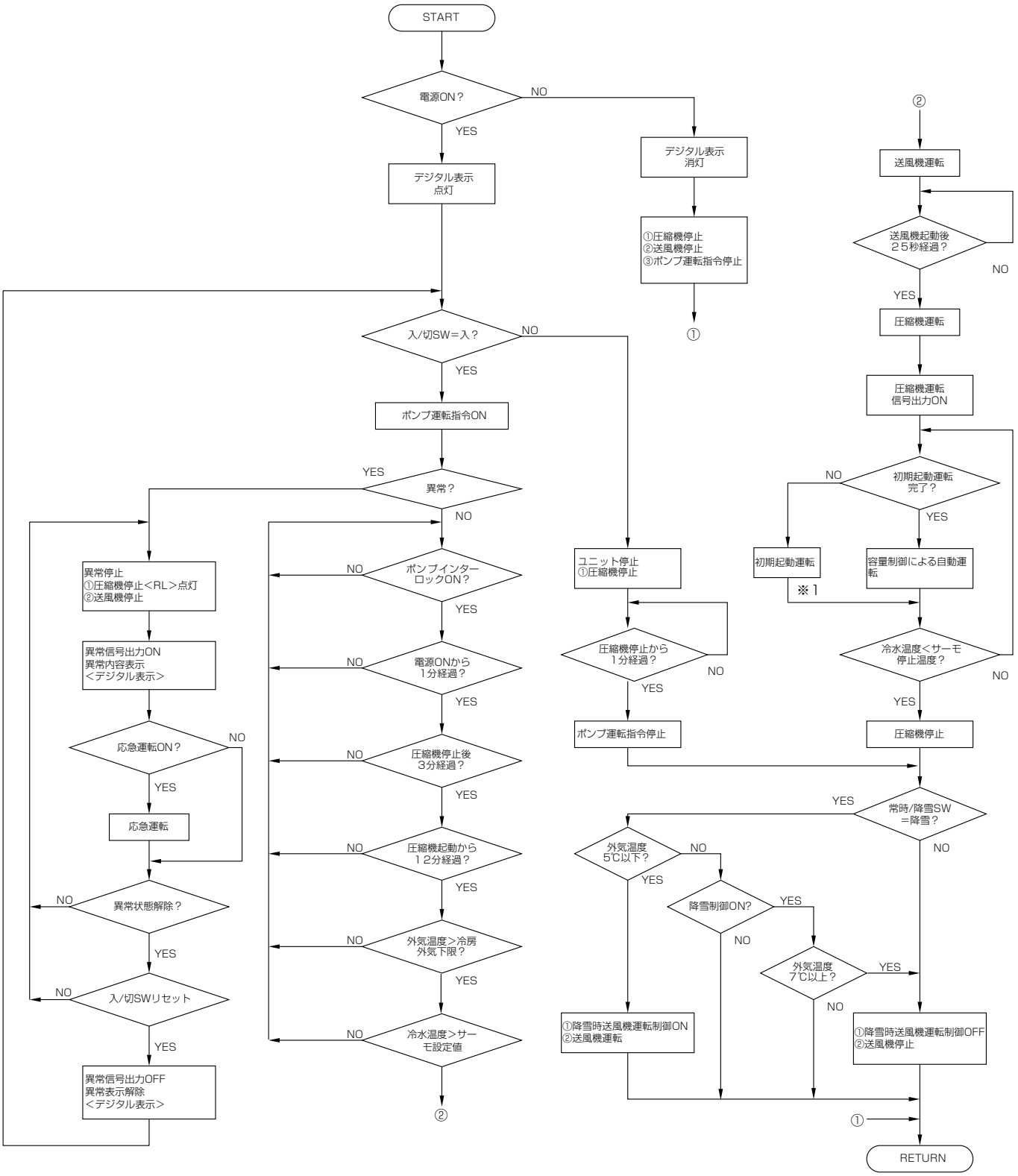
※1: 電源 OFF→ON 時に圧縮機内に溜まっている液冷媒を追い出す運転
（負荷状態により圧縮機上限周波数 45Hz にて最短 35 分～最長 90 分運転します）

③除霜運転


START
暖房運転開始後
４０分経過？
NO
YES
前回の除霜終了
から４０分経過？
NO
YES
圧縮機起動後
１０分経過？
NO
YES
デフロスト条件成
立後３０秒経過？
NO
YES
デフロスト開始
冷水入口≦15℃？
YES
NO
ＨＰ≧2.5MPaG？
YES
※ＨＰ：高圧圧力
NO
デフロスト運転
１５分経過？
YES
NO
デフロスト完了
RETURN

(2) 空冷式冷房専用チラー< CAV 形>

①冷房運転



※1: 電源 OFF→ON 時に圧縮機内に溜まっている液冷媒を追い出す運転
（負荷状態により圧縮機上限周波数 45Hz にて最短 35 分～最長 90 分運転します）

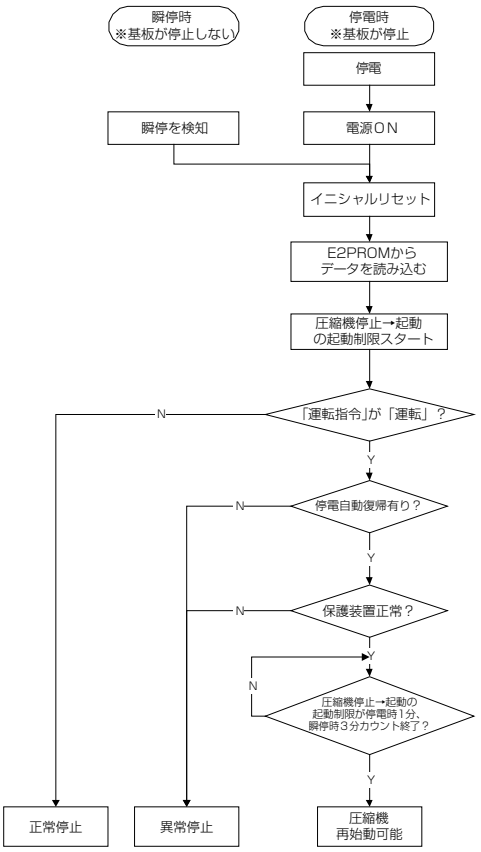
(3) CAHV 形、CAV 形共通

① 瞬停・停電自動復帰のフローチャート

※ 1. 電源が 200ms 以上途切れると、停電としてユニットを停止します。
このとき「停電自動復帰」が「有効」の設定の場合は、右記の停電自動復帰制御を実施します。

「停電自動復帰」が「無効」の設定の場合は、停電後の自動復帰は実施せず、復電後に「停電異常」として異常発報します。

※ 2. 電源が 200ms 未満途切れた場合は瞬停と判断し、上記設定に関係なくユニットは自動復帰します。

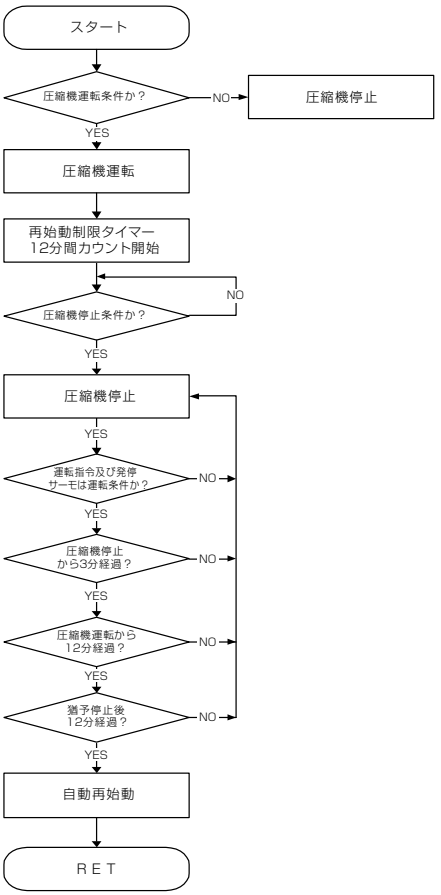


② 再始動制限のフローチャート

※ 1. 低負荷時の頻繁な圧縮機発停を防止する為、下記の圧縮機の再始動制限を設けています。

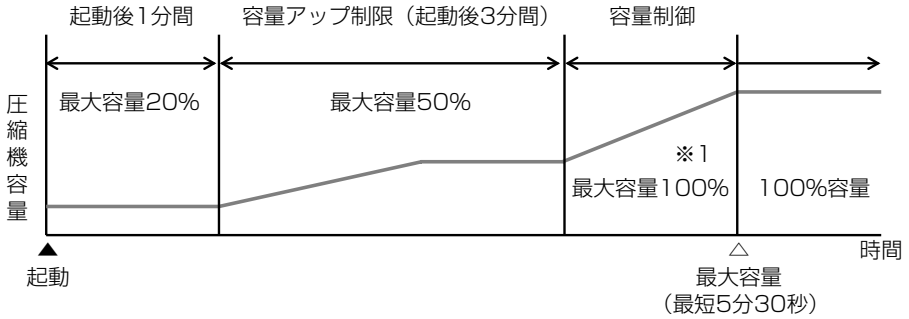
(1) 「停止～始動」の再始動制限
圧縮機停止後は再始動までの時間を 3 分間強制停止させ、サーモ判定を行います。

(2) 「始動～始動」の再始動制限
圧縮機の始動から次の運転時の始動までの 12 分間強制停止させ、サーモ判定を行います。



③ 圧縮機容量タイミングチャート

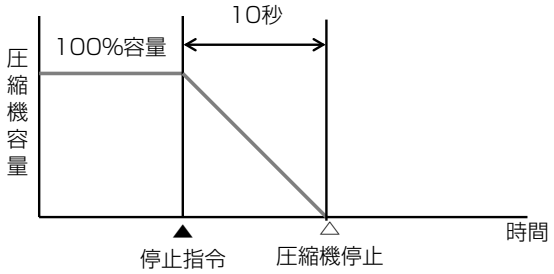
1. 起動フロー



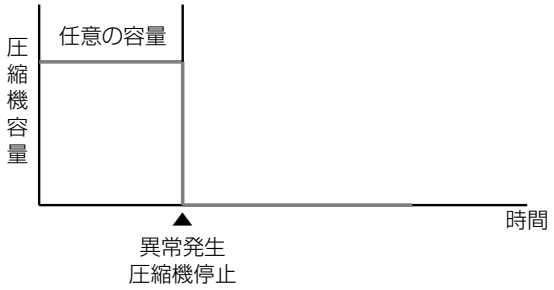
※1　電源投入時は除きます。
　　電源投入時は、初期起動運転（圧縮機内に溜まっている液冷媒を追い出す運転）により圧縮機上限周波数 45Hz にて、最短 35 分～最長 90 分運転します。

2. 停止フロー

2-1. 通常停止



2-2. 異常停止



〈5〉能力表

(1) 冷房能力（散水無し） 冷水出入口温度差：5℃差

機種名			CA(H)V-P850A							CA(H)V-P1180A						
冷水出口温度	外気温度 DB（℃）		15	20	25	30	35	40	43	15	20	25	30	35	40	43
5	冷却能力	kW	101.0	95.8	90.4	84.9	79.2	73.3	69.7	142.1	134.2	126.1	118.0	109.8	101.5	96.4
	消費電力	kW	12.81	14.34	16.34	18.80	21.66	24.98	27.19	20.25	21.97	24.41	27.56	31.34	35.81	38.83
	温度差	℃	5.95	5.64	5.32	5.00	5.00	5.00	5.00	6.02	5.69	5.34	5.00	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	13.6	12.6	12.0	20.3	20.3	20.3	20.3	18.9	17.5	16.6
	COP	—	7.88	6.68	5.53	4.52	3.66	2.93	2.56	7.02	6.11	5.17	4.28	3.50	2.83	2.48
7	冷却能力	kW	107.4	102.2	96.8	91.0	85.0	78.7	74.7	151.9	143.6	135.2	126.6	118.0	109.1	103.8
	消費電力	kW	12.78	14.38	16.39	18.81	21.68	24.87	26.99	20.40	22.15	24.57	27.64	31.38	35.69	38.57
	温度差	℃	6.33	6.02	5.70	5.36	5.00	5.00	5.00	6.44	6.08	5.73	5.36	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	13.5	12.8	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	18.8	17.9
	COP	—	8.40	7.11	5.91	4.84	3.92	3.16	2.77	7.44	6.48	5.50	4.58	3.76	3.06	2.69
10	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.8	94.3	87.4	83.0	167.5	158.7	149.8	140.6	131.2	121.6	115.7
	消費電力	kW	12.75	14.43	16.48	18.88	21.64	24.78	26.82	20.62	22.45	24.87	27.86	31.45	35.63	38.39
	温度差	℃	6.93	6.63	6.29	5.94	5.55	5.15	5.00	7.10	6.72	6.35	5.96	5.56	5.15	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	19.9
	COP	—	9.23	7.79	6.48	5.34	4.36	3.53	3.09	8.12	7.07	6.02	5.05	4.17	3.41	3.01
12	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.7	94.3	87.4	83.0	167.7	158.9	149.9	140.7	131.3	121.7	115.8
	消費電力	kW	12.32	14.03	16.08	18.46	21.17	24.23	26.20	19.48	21.46	23.92	26.85	30.28	34.20	36.75
	温度差	℃	6.93	6.63	6.29	5.93	5.55	5.15	5.00	7.10	6.73	6.35	5.96	5.56	5.16	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	19.9
	COP	—	9.55	8.02	6.64	5.45	4.46	3.61	3.17	8.61	7.40	6.27	5.24	4.34	3.56	3.15
15	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.7	94.3	87.4	83.0	167.7	158.9	149.9	140.7	131.3	121.7	115.8
	消費電力	kW	11.48	13.23	15.27	17.60	20.23	23.16	25.03	17.73	19.88	22.37	25.24	28.47	32.08	34.38
	温度差	℃	6.93	6.63	6.29	5.93	5.55	5.15	5.00	7.10	6.73	6.35	5.96	5.56	5.16	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	19.9
	COP	—	10.26	8.50	6.99	5.72	4.66	3.77	3.32	9.46	7.99	6.70	5.57	4.61	3.79	3.37

機種名			CA(H)V-P1500A							CA(H)V-P1800A						
冷水出口温度	外気温度 DB（℃）		15	20	25	30	35	40	43	15	20	25	30	35	40	43
5	冷却能力	kW	167.4	161.0	154.4	147.7	140.8	133.8	129.5	200.5	193.2	185.5	177.5	169.1	160.4	155.1
	消費電力	kW	29.71	32.98	36.33	39.71	43.08	46.51	48.60	40.21	44.61	48.91	53.10	57.08	60.96	63.24
	温度差	℃	5.58	5.37	5.15	5.00	5.00	5.00	5.00	5.56	5.36	5.15	5.00	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.4	24.2	23.0	22.3	31.0	31.0	31.0	30.5	29.1	27.6	26.7
	COP	—	5.63	4.88	4.25	3.72	3.27	2.88	2.66	4.99	4.33	3.79	3.34	2.96	2.63	2.45
7	冷却能力	kW	178.1	171.4	164.5	157.3	150.0	142.4	137.7	213.8	205.9	197.6	188.9	180.0	170.5	164.7
	消費電力	kW	29.86	33.38	36.95	40.57	44.24	47.83	49.99	40.79	45.50	50.11	54.61	59.00	63.08	65.47
	温度差	℃	5.94	5.71	5.48	5.24	5.00	5.00	5.00	5.93	5.71	5.48	5.24	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	24.5	23.7	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	29.3	28.3
	COP	—	5.96	5.13	4.45	3.88	3.39	2.98	2.75	5.24	4.52	3.94	3.46	3.05	2.70	2.52
10	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.7	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	30.06	33.95	37.87	41.80	45.75	49.73	52.13	41.62	46.83	51.89	56.82	61.59	66.23	68.94
	温度差	℃	6.52	6.27	6.02	5.76	5.48	5.20	5.02	6.52	6.27	6.01	5.74	5.46	5.17	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
	COP	—	6.50	5.54	4.77	4.13	3.59	3.13	2.89	5.64	4.83	4.18	3.64	3.20	2.81	2.61
12	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.6	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	28.04	31.88	35.74	39.66	43.62	47.62	50.04	39.03	44.08	49.03	53.90	58.68	63.38	66.15
	温度差	℃	6.52	6.27	6.02	5.75	5.48	5.20	5.02	6.52	6.27	6.01	5.74	5.46	5.17	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
	COP	—	6.97	5.90	5.05	4.35	3.77	3.27	3.01	6.02	5.13	4.42	3.84	3.36	2.94	2.72
15	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.6	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	25.04	28.74	32.52	36.39	40.35	44.39	46.87	34.96	39.80	44.60	49.38	54.14	58.89	61.72
	温度差	℃	6.52	6.27	6.02	5.75	5.48	5.20	5.02	6.52	6.27	6.01	5.74	5.46	5.17	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
	COP	—	7.81	6.55	5.55	4.74	4.07	3.51	3.22	6.72	5.68	4.86	4.19	3.64	3.17	2.92

※外気温度 15℃以下（〜− 15℃まで）は冷房能力・消費電力は外気温度 15℃のときと同一となります。
※運転可能範囲は〈15〉使用限界のページをご参照ください。
※冷水出口温度 15℃以上（〜 30℃まで）は冷房能力・消費電力は冷水出口温度 15℃のときと同一となります。
※最大流量を超える範囲（網掛部）については、最大流量での性能を記載しています。（温度差は 5℃以上となります）

(2) 暖房能力　温水出入口温度差：5℃差

機種名			CAHV-P850A							CAHV-P1180A						
温水出口温度	外気温度 DB（℃）		−15	−10	−5	0	5	7	8	−15	−10	−5	0	5	7	8
35	加熱能力	kW	48.9	57.5	66.5	75.8	85.6	89.6	91.7	68.1	78.1	89.6	102.7	117.3	123.5	126.7
	消費電力	kW	19.18	19.12	19.03	18.90	18.73	18.58	18.51	27.56	27.33	27.18	27.11	27.13	27.06	27.02
	温度差	℃	5.00	5.00	5.00	5.00	5.04	5.28	5.40	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.23	5.37
	流量	m^3/h	8.4	9.9	11.4	13.0	14.6	14.6	14.6	11.7	13.4	15.4	17.7	20.2	20.3	20.3
	COP	—	2.55	3.01	3.49	4.01	4.57	4.82	4.95	2.47	2.86	3.30	3.79	4.32	4.56	4.69
40	加熱能力	kW	47.8	56.2	65.0	74.1	83.5	87.4	89.3	66.7	76.7	88.0	100.7	114.8	120.9	123.9
	消費電力	kW	20.70	20.67	20.62	20.55	20.46	20.37	20.31	29.74	29.57	29.49	29.51	29.63	29.65	29.63
	温度差	℃	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.15	5.26	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.12	5.25
	流量	m^3/h	8.2	9.7	11.2	12.7	14.4	14.6	14.6	11.5	13.2	15.1	17.3	19.7	20.3	20.3
	COP	—	2.31	2.72	3.15	3.61	4.08	4.29	4.40	2.24	2.59	2.98	3.41	3.87	4.08	4.18
45	加熱能力	kW	46.5	54.8	63.3	72.2	81.2	85.0	86.8	62.6	75.0	86.2	98.6	112.2	118.0	120.9
	消費電力	kW	22.30	22.37	22.42	22.46	22.48	22.48	22.45	31.18	31.99	32.08	32.26	32.54	32.68	32.69
	温度差	℃	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.11	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.12
	流量	m^3/h	8.0	9.4	10.9	12.4	14.0	14.6	14.6	10.8	12.9	14.8	17.0	19.3	20.3	20.3
	COP	—	2.09	2.45	2.82	3.21	3.61	3.78	3.87	2.01	2.34	2.69	3.06	3.45	3.61	3.70
50	加熱能力	kW		53.2	61.6	70.1	78.8	82.4	84.2		70.5	84.3	96.4	109.4	114.9	117.7
	消費電力	kW		24.21	24.43	24.62	24.80	24.86	24.89		33.71	34.94	35.35	35.84	36.06	36.17
	温度差	℃		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h		9.2	10.6	12.1	13.6	14.2	14.5		12.1	14.5	16.6	18.8	19.8	20.2
	COP	—		2.20	2.52	2.85	3.18	3.31	3.38		2.09	2.41	2.73	3.05	3.19	3.25
55	加熱能力	kW			59.7	68.0	76.3	79.7	81.3			79.2	90.5	102.5	107.5	110.0
	消費電力	kW			26.64	27.04	27.41	27.54	27.61			37.08	37.77	38.53	38.85	39.02
	温度差	℃			5.00	5.00	5.00	5.00	5.00			5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h			10.3	11.7	13.1	13.7	14.0			13.6	15.6	17.6	18.5	18.9
	COP	—			2.24	2.51	2.78	2.89	2.94			2.14	2.40	2.66	2.77	2.82

機種名			CAHV-P1500A							CAHV-P1800A						
温水出口温度	外気温度 DB（℃）		−15	−10	−5	0	5	7	8	−15	−10	−5	0	5	7	8
35	加熱能力	kW	87.2	99.2	113.3	129.5	147.8	155.6	159.7	105.2	119.4	136.1	155.1	176.6	185.9	190.6
	消費電力	kW	38.07	37.80	37.63	37.54	37.55	37.47	37.41	48.50	48.18	47.98	47.90	47.93	47.84	47.77
	温度差	℃	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.19	5.32	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.16	5.29
	流量	m^3/h	15.0	17.1	19.5	22.3	25.4	25.8	25.8	18.1	20.5	23.4	26.7	30.4	31.0	31.0
	COP	—	2.29	2.62	3.01	3.45	3.94	4.15	4.27	2.17	2.48	2.84	3.24	3.68	3.89	3.99
40	加熱能力	kW	85.5	97.6	111.6	127.5	145.2	152.9	156.8	103.2	117.6	134.3	153.0	174.0	183.0	187.6
	消費電力	kW	41.01	40.89	40.85	40.90	41.03	41.05	41.00	52.07	51.97	51.96	52.05	52.23	52.26	52.20
	温度差	℃	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.10	5.23	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.08	5.20
	流量	m^3/h	14.7	16.8	19.2	21.9	25.0	25.8	25.8	17.8	20.2	23.1	26.3	29.9	31.0	31.0
	COP	—	2.08	2.39	2.73	3.12	3.54	3.73	3.82	1.98	2.26	2.58	2.94	3.33	3.50	3.59
45	加熱能力	kW	62.0	95.6	109.7	125.3	142.6	150.0	153.7	62.8	115.5	132.3	150.9	171.3	180.0	184.4
	消費電力	kW	32.68	44.22	44.45	44.72	45.04	45.18	45.16	35.07	56.06	56.40	56.77	57.16	57.32	57.30
	温度差	℃	4.13	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.12	3.48	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.12
	流量	m^3/h	12.9	16.4	18.9	21.6	24.5	25.8	25.8	15.5	19.9	22.8	26.0	29.5	31.0	31.0
	COP	—	1.90	2.16	2.47	2.80	3.17	3.32	3.40	1.79	2.06	2.35	2.66	3.00	3.14	3.22
50	加熱能力	kW		70.0	107.7	123.1	139.8	146.8	150.4		71.1	130.2	148.7	168.4	176.7	180.9
	消費電力	kW		35.29	48.42	49.01	49.57	49.79	49.88		37.72	61.29	62.06	62.73	62.97	63.07
	温度差	℃		4.67	5.00	5.00	5.00	5.00	5.01		3.94	5.00	5.00	5.00	5.00	5.02
	流量	m^3/h		12.9	18.5	21.2	24.0	25.2	25.8		15.5	22.4	25.6	29.0	30.4	31.0
	COP	—		1.98	2.22	2.51	2.82	2.95	3.02		1.88	2.12	2.40	2.68	2.81	2.87
55	加熱能力	kW			78.5	89.7	101.5	106.4	108.9			79.6	90.9	102.9	107.9	110.5
	消費電力	kW			38.81	39.59	40.45	40.83	41.02			41.31	42.15	43.13	43.56	43.78
	温度差	℃			5.00	5.00	5.00	5.00	5.00			4.42	5.00	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h			13.5	15.4	17.5	18.3	18.7			15.5	15.6	17.7	18.6	19.0
	COP	—			2.02	2.27	2.51	2.61	2.65			1.93	2.16	2.39	2.48	2.52

※上記性能には暖房運転時の着霜・除霜による能力の低下等の影響は含まれておりません。システム設計時には、これらの影響を加味した設計が必要です。
　詳細は指定のページをご参照ください。
※運転可能範囲は〈15〉使用限界のページをご参照ください。
※外気温度条件は、相対湿度 85% の場合です。
※外気温度 8℃以上（～ 43℃まで）は加熱能力・消費電力は外気温度 8℃のときと同一となります。
※流量範囲を外れる範囲（網掛部）については、最大流量または最小流量での性能を記載しています。（温度差は 5℃以上または 5℃以下となります）

(3) 冷房能力（散水無し） 冷水出入口温度差：7℃差

機種名			CA(H)V-P850A							CA(H)V-P1180A						
冷水出口温度	外気温度 DB（℃）		15	20	25	30	35	40	43	15	20	25	30	35	40	43
5	冷却能力	kW	101.0	95.8	90.4	84.9	79.2	73.3	69.7	142.1	134.2	126.1	118.0	109.8	101.5	96.4
	消費電力	kW	12.67	14.14	16.06	18.43	21.23	24.48	26.65	20.04	21.66	23.98	26.98	30.68	35.06	38.01
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	12.4	11.8	11.1	10.4	9.7	9.0	8.6	17.5	16.5	15.5	14.5	13.5	12.5	11.8
	COP	—	7.97	6.77	5.63	4.61	3.73	2.99	2.62	7.09	6.19	5.26	4.37	3.58	2.90	2.54
7	冷却能力	kW	107.4	102.2	96.8	91.0	85.0	78.7	74.7	151.9	143.6	135.2	126.6	118.0	109.1	103.8
	消費電力	kW	12.69	14.23	16.17	18.51	21.25	24.38	26.45	20.28	21.94	24.24	27.17	30.72	34.94	37.76
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	13.2	12.6	11.9	11.2	10.4	9.7	9.2	18.7	17.6	16.6	15.6	14.5	13.4	12.8
	COP	—	8.46	7.18	5.99	4.92	4.00	3.23	2.82	7.49	6.55	5.58	4.66	3.84	3.12	2.75
10	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.8	94.3	87.4	83.0	167.5	158.7	149.8	140.6	131.2	121.6	115.7
	消費電力	kW	12.74	14.38	16.36	18.67	21.33	24.33	26.29	20.62	22.39	24.70	27.56	30.97	34.94	37.58
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.10	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	14.5	13.8	13.1	12.4	11.6	10.7	10.2	20.3	19.5	18.4	17.3	16.1	14.9	14.2
	COP	—	9.24	7.82	6.53	5.40	4.42	3.59	3.16	8.12	7.09	6.06	5.10	4.24	3.48	3.08
12	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.7	94.3	87.4	83.0	167.7	158.9	149.9	140.7	131.3	121.7	115.8
	消費電力	kW	12.31	13.98	15.97	18.26	20.86	23.78	25.68	19.48	21.40	23.76	26.56	29.82	33.54	35.98
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.10	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	14.5	13.8	13.1	12.4	11.6	10.7	10.2	20.3	19.5	18.4	17.3	16.1	15.0	14.2
	COP	—	9.56	8.05	6.69	5.51	4.52	3.68	3.23	8.61	7.43	6.31	5.30	4.40	3.63	3.22
15	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.7	94.3	87.4	83.0	167.7	158.9	149.9	140.7	131.3	121.7	115.8
	消費電力	kW	11.47	13.18	15.16	17.41	19.94	22.73	24.53	17.73	19.82	22.22	24.96	28.04	31.45	33.66
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.10	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	14.5	13.8	13.1	12.4	11.6	10.7	10.2	20.3	19.5	18.4	17.3	16.1	15.0	14.2
	COP	—	10.26	8.53	7.04	5.78	4.73	3.85	3.38	9.46	8.02	6.75	5.64	4.68	3.87	3.44

機種名			CA(H)V-P1500A							CA(H)V-P1800A						
冷水出口温度	外気温度 DB（℃）		15	20	25	30	35	40	43	15	20	25	30	35	40	43
5	冷却能力	kW	167.4	161.0	154.4	147.7	140.8	133.8	129.5	200.5	193.2	185.5	177.5	169.1	160.4	155.1
	消費電力	kW	29.23	32.37	35.55	38.79	42.09	45.44	47.48	39.57	43.80	47.90	51.91	55.80	59.60	61.83
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	20.6	19.8	19.0	18.1	17.3	16.4	15.9	24.6	23.7	22.8	21.8	20.8	19.7	19.1
	COP	—	5.73	4.97	4.34	3.81	3.35	2.94	2.73	5.07	4.41	3.87	3.42	3.03	2.69	2.51
7	冷却能力	kW	178.1	171.4	164.5	157.3	150.0	142.4	137.7	213.8	205.9	197.6	188.9	180.0	170.5	164.7
	消費電力	kW	29.50	32.89	36.31	39.75	43.22	46.73	48.84	40.32	44.86	49.27	53.54	57.68	61.67	64.01
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	21.9	21.1	20.2	19.3	18.4	17.5	16.9	26.3	25.3	24.3	23.2	22.1	20.9	20.2
	COP	—	6.04	5.21	4.53	3.96	3.47	3.05	2.82	5.30	4.59	4.01	3.53	3.12	2.76	2.57
10	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.7	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	29.89	33.68	37.45	41.21	44.96	48.70	50.94	41.40	46.47	51.34	56.04	60.54	64.89	67.40
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	24.0	23.1	22.2	21.2	20.2	19.2	18.5	28.9	27.8	26.6	25.4	24.2	22.9	22.1
	COP	—	6.54	5.59	4.82	4.19	3.66	3.20	2.96	5.67	4.86	4.22	3.69	3.25	2.87	2.67
12	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.6	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	27.89	31.61	35.35	39.10	42.86	46.63	48.90	38.83	43.74	48.51	53.16	57.69	62.09	64.67
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	24.0	23.1	22.2	21.2	20.2	19.2	18.5	28.9	27.8	26.6	25.4	24.2	22.9	22.1
	COP	—	7.01	5.95	5.11	4.41	3.84	3.34	3.08	6.05	5.17	4.47	3.89	3.41	3.00	2.78
15	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.6	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	24.90	28.51	32.16	35.87	39.64	43.47	45.80	34.78	39.49	44.12	48.71	53.22	57.69	60.34
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	24.0	23.1	22.2	21.2	20.2	19.2	18.5	28.9	27.8	26.6	25.4	24.2	22.9	22.1
	COP	—	7.85	6.60	5.62	4.81	4.15	3.59	3.29	6.75	5.72	4.91	4.25	3.70	3.23	2.98

※外気温度 15℃以下（〜− 15℃まで）は冷房能力・消費電力は外気温度 15℃のときと同一となります。
※運転可能範囲は〈15〉使用限界のページをご参照ください。
※冷水出口温度 15℃以上（〜 30℃まで）は冷房能力・消費電力は冷水出口温度 15℃のときと同一となります。
※最大流量を超える範囲（網掛部）については、最大流量での性能を記載しています。（温度差は 7℃以上となります）

(4) 暖房能力　温水出入口温度差：7℃差

機種名			CAHV-P850A							CAHV-P1180A						
温水出口温度	外気温度 DB（℃）		−15	−10	−5	0	5	7	8	−15	−10	−5	0	5	7	8
35	加熱能力	kW	48.9	57.5	66.5	75.8	85.6	89.6	91.7	68.1	78.1	89.6	102.7	117.3	123.5	126.7
	消費電力	kW	18.94	18.59	18.45	18.32	18.16	18.10	18.06	27.22	26.66	26.38	26.31	26.33	26.36	26.38
	温度差	℃	5.76	6.77	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	5.80	6.65	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	7.3	7.3	8.2	9.3	10.5	11.0	11.3	10.1	10.1	11.0	12.6	14.4	15.2	15.6
	COP	—	2.58	3.09	3.61	4.14	4.71	4.95	5.08	2.50	2.93	3.40	3.90	4.45	4.68	4.80
40	加熱能力	kW	47.8	56.2	65.0	74.1	83.5	87.4	89.3	66.7	76.7	88.0	100.7	114.8	120.9	123.9
	消費電力	kW	20.49	20.15	19.99	19.92	19.83	19.79	19.77	29.43	28.89	28.62	28.64	28.76	28.84	28.88
	温度差	℃	5.63	6.62	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	5.68	6.53	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	7.3	7.3	8.0	9.1	10.3	10.7	11.0	10.1	10.1	10.8	12.4	14.1	14.9	15.2
	COP	—	2.33	2.79	3.25	3.72	4.21	4.42	4.52	2.27	2.65	3.07	3.52	3.99	4.19	4.29
45	加熱能力	kW	46.5	54.8	63.3	72.2	81.2	85.0	86.8	62.6	75.0	86.2	98.6	112.2	118.0	120.9
	消費電力	kW	22.13	21.86	21.73	21.77	21.79	21.79	21.80	31.02	31.32	31.14	31.31	31.58	31.72	31.79
	温度差	℃	5.48	6.46	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	5.33	6.39	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	7.3	7.3	7.8	8.9	10.0	10.4	10.7	10.1	10.1	10.6	12.1	13.8	14.5	14.9
	COP	—	2.10	2.51	2.91	3.32	3.73	3.90	3.98	2.02	2.39	2.77	3.15	3.55	3.72	3.80
50	加熱能力	kW		53.2	61.6	70.1	78.8	82.4	84.2		70.5	84.3	96.4	109.4	114.9	117.7
	消費電力	kW		23.72	23.68	23.86	24.04	24.10	24.13		33.19	33.91	34.31	34.79	35.00	35.11
	温度差	℃		6.27	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00		6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h		7.3	7.6	8.6	9.7	10.1	10.3		10.1	10.4	11.8	13.4	14.1	14.5
	COP	—		2.24	2.60	2.94	3.28	3.42	3.49		2.12	2.49	2.81	3.14	3.28	3.35
55	加熱能力	kW			59.7	68.0	76.3	79.7	81.3			79.2	90.5	102.5	107.5	110.0
	消費電力	kW			25.82	26.21	26.57	26.69	26.76			36.12	36.66	37.40	37.71	37.87
	温度差	℃			7.00	7.00	7.00	7.00	7.00			6.74	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h			7.3	8.4	9.4	9.8	10.0			10.1	11.1	12.6	13.2	13.5
	COP	—			2.31	2.59	2.87	2.99	3.04			2.19	2.47	2.74	2.85	2.90

機種名			CAHV-P1500A							CAHV-P1800A						
温水出口温度	外気温度 DB（℃）		−15	−10	−5	0	5	7	8	−15	−10	−5	0	5	7	8
35	加熱能力	kW	87.2	99.2	113.3	129.5	147.8	155.6	159.7	105.2	119.4	136.1	155.1	176.6	185.9	190.6
	消費電力	kW	37.59	36.89	36.52	36.43	36.44	36.47	36.49	47.84	46.95	46.50	46.42	46.45	46.49	46.52
	温度差	℃	5.81	6.61	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	5.84	6.62	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	12.9	12.9	13.9	15.9	18.2	19.1	19.6	15.5	15.5	16.7	19.1	21.7	22.8	23.4
	COP	—	2.32	2.69	3.10	3.55	4.06	4.27	4.38	2.20	2.54	2.93	3.34	3.80	4.00	4.10
40	加熱能力	kW	85.5	97.6	111.6	127.5	145.2	152.9	156.8	103.2	117.6	134.3	153.0	174.0	183.0	187.6
	消費電力	kW	40.56	39.96	39.65	39.70	39.82	39.90	39.94	51.45	50.72	50.36	50.44	50.62	50.71	50.76
	温度差	℃	5.70	6.51	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	5.73	6.52	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	12.9	12.9	13.7	15.7	17.8	18.8	19.3	15.5	15.5	16.5	18.8	21.4	22.5	23.0
	COP	—	2.11	2.44	2.81	3.21	3.65	3.83	3.93	2.01	2.32	2.67	3.03	3.44	3.61	3.70
45	加熱能力	kW	62.0	95.6	109.7	125.3	142.6	150.0	153.7	62.8	115.5	132.3	150.9	171.3	180.0	184.4
	消費電力	kW	32.68	43.30	43.14	43.40	43.71	43.85	43.92	35.07	54.81	54.66	55.02	55.39	55.55	55.64
	温度差	℃	4.13	6.37	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	3.48	6.41	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	12.9	12.9	13.5	15.4	17.5	18.4	18.9	15.5	15.5	16.3	18.5	21.0	22.1	22.7
	COP	—	1.90	2.21	2.54	2.89	3.26	3.42	3.50	1.79	2.11	2.42	2.74	3.09	3.24	3.31
50	加熱能力	kW		70.0	107.7	123.1	139.8	146.8	150.4		71.1	130.2	148.7	168.4	176.7	180.9
	消費電力	kW		35.29	46.99	47.57	48.11	48.32	48.42		37.72	59.40	60.14	60.79	61.03	61.14
	温度差	℃		4.67	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00		3.94	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h		12.9	13.2	15.1	17.2	18.0	18.5		15.5	16.0	18.3	20.7	21.7	22.2
	COP	—		1.98	2.29	2.59	2.91	3.04	3.11		1.88	2.19	2.47	2.77	2.90	2.96
55	加熱能力	kW			78.5	89.7	101.5	106.4	108.9			79.6	90.9	102.9	107.9	110.5
	消費電力	kW			38.67	38.99	39.39	39.63	39.81			41.31	42.12	42.63	42.86	42.98
	温度差	℃			5.23	5.98	6.77	7.00	7.00			4.42	5.04	5.71	5.99	6.13
	流量	m^3/h			12.9	12.9	12.9	13.1	13.4			15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
	COP	—			2.03	2.30	2.58	2.68	2.74			1.93	2.16	2.41	2.52	2.57

※上記性能には暖房運転時の着霜・除霜による能力の低下等の影響は含まれておりません。システム設計時には、これらの影響を加味した設計が必要です。
　詳細は指定のページをご参照ください。
※運転可能範囲は〈15〉使用限界のページをご参照ください。
※外気温度条件は、相対湿度 85% の場合です。
※外気温度 8℃以上（～ 43℃まで）は加熱能力・消費電力は外気温度 8℃のときと同一となります。
※最小流量を下回る範囲（網掛部）については、最小流量での性能を記載しています。（温度差は 7℃以下となります）

(5) 冷房能力（散水有り） 冷水出入口温度差：5℃差

機種名			CA(H)V-P850AE							CA(H)V-P1180AE						
冷水出口温度	外気温度 DB（℃）		15	20	25	30	35	40	43	15	20	25	30	35	40	43
5	冷却能力	kW	101.0	95.8	90.4	84.9	79.2	73.3	69.7	142.1	134.2	126.1	118.0	109.8	101.5	96.4
	消費電力	kW	12.81	14.34	16.34	17.02	18.27	21.13	23.04	20.25	21.97	24.41	26.02	26.48	30.22	32.78
	温度差	℃	5.95	5.64	5.32	5.00	5.00	5.00	5.00	6.02	5.69	5.34	5.00	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	13.6	12.6	12.0	20.3	20.3	20.3	20.3	18.9	17.5	16.6
	COP	—	7.88	6.68	5.53	4.99	4.33	3.47	3.03	7.02	6.11	5.17	4.53	4.15	3.36	2.94
7	冷却能力	kW	107.4	102.2	96.8	91.0	85.0	78.7	74.7	151.9	143.6	135.2	126.6	118.0	109.1	103.8
	消費電力	kW	12.78	14.38	16.39	17.05	18.33	21.12	22.97	20.40	22.15	24.57	26.12	26.61	30.23	32.69
	温度差	℃	6.33	6.02	5.70	5.36	5.00	5.00	5.00	6.44	6.08	5.73	5.36	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	13.5	12.8	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	18.8	17.9
	COP	—	8.40	7.11	5.91	5.34	4.64	3.73	3.25	7.44	6.48	5.50	4.85	4.43	3.61	3.18
10	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.8	94.3	87.4	83.0	167.5	158.7	149.8	140.6	131.2	121.6	115.7
	消費電力	kW	12.75	14.43	16.48	17.10	18.34	21.12	22.94	20.62	22.45	24.87	26.36	26.78	30.34	32.73
	温度差	℃	6.93	6.63	6.29	5.94	5.55	5.15	5.00	7.10	6.72	6.35	5.96	5.56	5.15	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	19.9
	COP	—	9.23	7.79	6.48	5.89	5.14	4.14	3.62	8.12	7.07	6.02	5.33	4.90	4.01	3.53
12	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.7	94.3	87.4	83.0	167.7	158.9	149.9	140.7	131.3	121.7	115.8
	消費電力	kW	12.32	14.03	16.08	16.74	17.96	20.68	22.45	19.48	21.46	23.92	25.43	25.88	29.27	31.51
	温度差	℃	6.93	6.63	6.29	5.93	5.55	5.15	5.00	7.10	6.73	6.35	5.96	5.56	5.16	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	19.9
	COP	—	9.55	8.02	6.64	6.02	5.25	4.23	3.70	8.61	7.40	6.27	5.53	5.07	4.16	3.68
15	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.7	94.3	87.4	83.0	167.7	158.9	149.9	140.7	131.3	121.7	115.8
	消費電力	kW	11.48	13.23	15.27	15.95	17.16	19.78	21.48	17.73	19.88	22.37	23.90	24.40	27.59	29.65
	温度差	℃	6.93	6.63	6.29	5.93	5.55	5.15	5.00	7.10	6.73	6.35	5.96	5.56	5.16	5.00
	流量	m^3/h	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	19.9
	COP	—	10.26	8.50	6.99	6.31	5.50	4.42	3.86	9.46	7.99	6.70	5.89	5.38	4.41	3.91

機種名			CA(H)V-P1500AE							CA(H)V-P1800AE						
冷水出口温度	外気温度 DB（℃）		15	20	25	30	35	40	43	15	20	25	30	35	40	43
5	冷却能力	kW	167.4	161.0	154.4	147.7	140.8	133.8	129.5	200.5	193.2	185.5	177.5	169.1	160.4	155.1
	消費電力	kW	29.71	32.98	36.33	33.86	35.86	39.12	41.14	40.21	44.61	48.91	46.09	47.30	51.01	53.23
	温度差	℃	5.58	5.37	5.15	5.00	5.00	5.00	5.00	5.56	5.36	5.15	5.00	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.4	24.2	23.0	22.3	31.0	31.0	31.0	30.5	29.1	27.6	26.7
	COP	—	5.63	4.88	4.25	4.36	3.93	3.42	3.15	4.99	4.33	3.79	3.85	3.58	3.14	2.91
7	冷却能力	kW	178.1	171.4	164.5	157.3	150.0	142.4	137.7	213.8	205.9	197.6	188.9	180.0	170.5	164.7
	消費電力	kW	29.86	33.38	36.95	34.47	36.69	40.09	42.18	40.79	45.50	50.11	47.38	48.67	52.57	54.88
	温度差	℃	5.94	5.71	5.48	5.24	5.00	5.00	5.00	5.93	5.71	5.48	5.24	5.00	5.00	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	24.5	23.7	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	29.3	28.3
	COP	—	5.96	5.13	4.45	4.56	4.09	3.55	3.26	5.24	4.52	3.94	3.99	3.70	3.24	3.00
10	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.7	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	30.06	33.95	37.87	35.28	37.69	41.44	43.73	41.62	46.83	51.89	49.00	50.43	54.82	57.41
	温度差	℃	6.52	6.27	6.02	5.76	5.48	5.20	5.02	6.52	6.27	6.01	5.74	5.46	5.17	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
	COP	—	6.50	5.54	4.77	4.90	4.36	3.76	3.45	5.64	4.83	4.18	4.22	3.90	3.40	3.14
12	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.6	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	28.04	31.88	35.74	33.39	35.85	39.61	41.90	39.03	44.08	49.03	46.33	47.84	52.25	54.89
	温度差	℃	6.52	6.27	6.02	5.75	5.48	5.20	5.02	6.52	6.27	6.01	5.74	5.46	5.17	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
	COP	—	6.97	5.90	5.05	5.17	4.59	3.94	3.60	6.02	5.13	4.42	4.47	4.12	3.57	3.28
15	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.6	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	25.04	28.74	32.52	30.48	33.01	36.77	39.09	34.96	39.80	44.60	42.20	43.83	48.26	50.94
	温度差	℃	6.52	6.27	6.02	5.75	5.48	5.20	5.02	6.52	6.27	6.01	5.74	5.46	5.17	5.00
	流量	m^3/h	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
	COP	—	7.81	6.55	5.55	5.66	4.98	4.24	3.86	6.72	5.68	4.86	4.91	4.49	3.86	3.53

※外気温度 15℃以下（〜− 15℃まで）は冷房能力・消費電力は外気温度 15℃のときと同一となります。
※運転可能範囲は〈15〉使用限界のページをご参照ください。
※散水有り性能の外気温度条件は、相対湿度 40%の場合です。
※冷水出口温度 15℃以上（〜 30℃まで）は冷房能力・消費電力は冷水出口温度 15℃のときと同一となります。
※外気温度 25℃以下は散水無しの性能を記載しています。
※最大流量を超える範囲（網掛部）については、最大流量での性能を記載しています。（温度差は 5℃以上となります）

(6) 冷房能力（散水有り） 冷水出入口温度差：7℃差

機種名			CA(H)V-P850AE							CA(H)V-P1180AE						
冷水出口温度	外気温度 DB（℃）		15	20	25	30	35	40	43	15	20	25	30	35	40	43
5	冷却能力	kW	101.0	95.8	90.4	84.9	79.2	73.3	69.7	142.1	134.2	126.1	118.0	109.8	101.5	96.4
	消費電力	kW	12.67	14.14	16.06	16.68	17.91	20.71	22.58	20.04	21.66	23.98	25.47	25.92	29.58	32.09
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	12.4	11.8	11.1	10.4	9.7	9.0	8.6	17.5	16.5	15.5	14.5	13.5	12.5	11.8
	COP	—	7.97	6.77	5.63	5.09	4.42	3.54	3.09	7.09	6.19	5.26	4.63	4.24	3.43	3.00
7	冷却能力	kW	107.4	102.2	96.8	91.0	85.0	78.7	74.7	151.9	143.6	135.2	126.6	118.0	109.1	103.8
	消費電力	kW	12.69	14.23	16.17	16.77	17.97	20.70	22.51	20.28	21.94	24.24	25.67	26.05	29.59	32.00
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	13.2	12.6	11.9	11.2	10.4	9.7	9.2	18.7	17.6	16.6	15.6	14.5	13.4	12.8
	COP	—	8.46	7.18	5.99	5.43	4.73	3.80	3.32	7.49	6.55	5.58	4.93	4.53	3.69	3.24
10	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.8	94.3	87.4	83.0	167.5	158.7	149.8	140.6	131.2	121.6	115.7
	消費電力	kW	12.74	14.38	16.36	16.92	18.07	20.73	22.49	20.62	22.39	24.70	26.07	26.37	29.75	32.04
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.10	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	14.5	13.8	13.1	12.4	11.6	10.7	10.2	20.3	19.5	18.4	17.3	16.1	14.9	14.2
	COP	—	9.24	7.82	6.53	5.96	5.22	4.22	3.69	8.12	7.09	6.06	5.39	4.97	4.09	3.61
12	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.7	94.3	87.4	83.0	167.7	158.9	149.9	140.7	131.3	121.7	115.8
	消費電力	kW	12.31	13.98	15.97	16.56	17.70	20.30	22.00	19.48	21.40	23.76	25.15	25.49	28.70	30.85
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.10	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	14.5	13.8	13.1	12.4	11.6	10.7	10.2	20.3	19.5	18.4	17.3	16.1	15.0	14.2
	COP	—	9.56	8.05	6.69	6.08	5.33	4.31	3.77	8.61	7.43	6.31	5.59	5.15	4.24	3.75
15	冷却能力	kW	117.7	112.5	106.8	100.7	94.3	87.4	83.0	167.7	158.9	149.9	140.7	131.3	121.7	115.8
	消費電力	kW	11.47	13.18	15.16	15.78	16.91	19.42	21.05	17.73	19.82	22.22	23.64	24.03	27.06	29.03
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.10	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	14.5	13.8	13.1	12.4	11.6	10.7	10.2	20.3	19.5	18.4	17.3	16.1	15.0	14.2
	COP	—	10.26	8.53	7.04	6.38	5.58	4.50	3.94	9.46	8.02	6.75	5.95	5.46	4.50	3.99

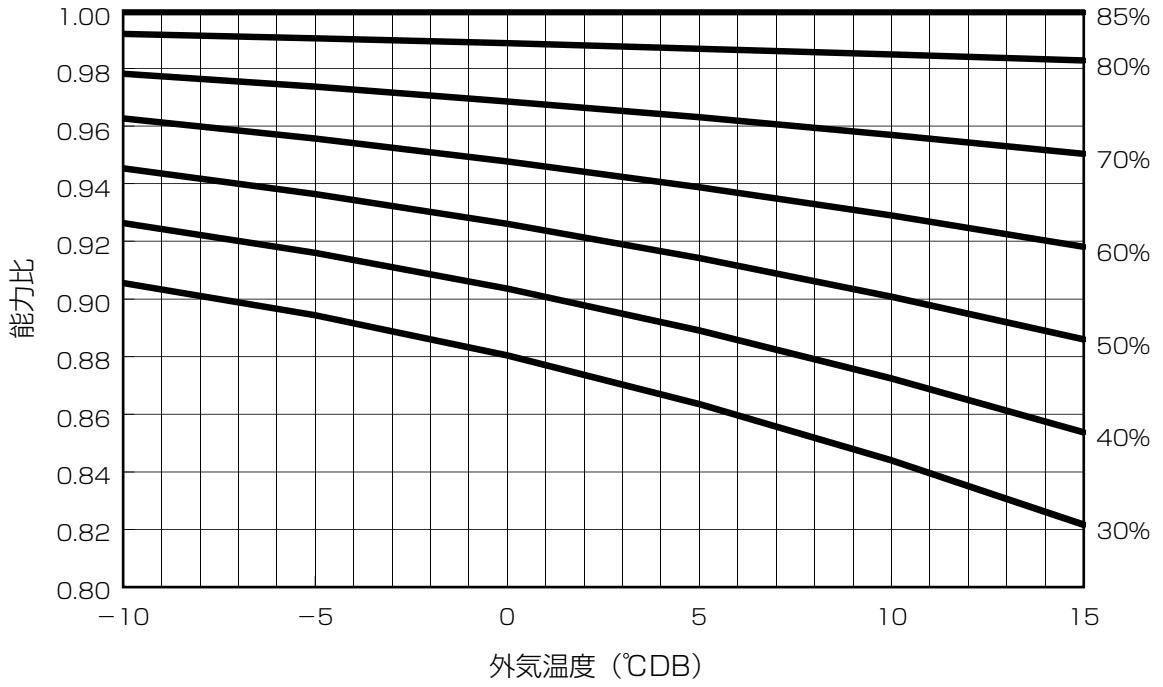
機種名			CA(H)V-P1500AE							CA(H)V-P1800AE						
冷水出口温度	外気温度 DB（℃）		15	20	25	30	35	40	43	15	20	25	30	35	40	43
5	冷却能力	kW	167.4	161.0	154.4	147.7	140.8	133.8	129.5	200.5	193.2	185.5	177.5	169.1	160.4	155.1
	消費電力	kW	29.23	32.37	35.55	33.08	35.03	38.22	40.19	39.57	43.80	47.90	45.21	46.24	49.87	52.04
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	20.6	19.8	19.0	18.1	17.3	16.4	15.9	24.6	23.7	22.8	21.8	20.8	19.7	19.1
	COP	—	5.73	4.97	4.34	4.47	4.02	3.50	3.22	5.07	4.41	3.87	3.93	3.66	3.22	2.98
7	冷却能力	kW	178.1	171.4	164.5	157.3	150.0	142.4	137.7	213.8	205.9	197.6	188.9	180.0	170.5	164.7
	消費電力	kW	29.50	32.89	36.31	33.77	35.84	39.17	41.21	40.32	44.86	49.27	46.46	47.58	51.39	53.65
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	21.9	21.1	20.2	19.3	18.4	17.5	16.9	26.3	25.3	24.3	23.2	22.1	20.9	20.2
	COP	—	6.04	5.21	4.53	4.66	4.18	3.64	3.34	5.30	4.59	4.01	4.07	3.78	3.32	3.07
10	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.7	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	29.89	33.68	37.45	34.78	37.04	40.58	42.73	41.40	46.47	51.34	48.32	49.58	53.70	56.13
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	24.0	23.1	22.2	21.2	20.2	19.2	18.5	28.9	27.8	26.6	25.4	24.2	22.9	22.1
	COP	—	6.54	5.59	4.82	4.97	4.44	3.84	3.53	5.67	4.86	4.22	4.28	3.97	3.47	3.21
12	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.6	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	27.89	31.61	35.35	32.91	35.23	38.78	40.94	38.83	43.74	48.51	45.69	47.03	51.19	53.66
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	24.0	23.1	22.2	21.2	20.2	19.2	18.5	28.9	27.8	26.6	25.4	24.2	22.9	22.1
	COP	—	7.01	5.95	5.11	5.24	4.67	4.02	3.68	6.05	5.17	4.47	4.53	4.19	3.64	3.35
15	冷却能力	kW	195.5	188.2	180.6	172.6	164.4	155.9	150.7	234.9	226.0	216.7	207.0	196.9	186.4	180.0
	消費電力	kW	24.90	28.51	32.16	30.05	32.43	36.01	38.20	34.78	39.49	44.12	41.62	43.08	47.28	49.80
	温度差	℃	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	流量	m^3/h	24.0	23.1	22.2	21.2	20.2	19.2	18.5	28.9	27.8	26.6	25.4	24.2	22.9	22.1
	COP	—	7.85	6.60	5.62	5.74	5.07	4.33	3.95	6.75	5.72	4.91	4.97	4.57	3.94	3.61

※外気温度 15℃以下（〜− 15℃まで）は冷房能力・消費電力は外気温度 15℃のときと同一となります。
※運転可能範囲は〈15〉使用限界のページをご参照ください。
※散水有り性能の外気温度条件は、相対湿度 40%の場合です。
※冷水出口温度 15℃以上（〜 30℃まで）は冷房能力・消費電力は冷水出口温度 15℃のときと同一となります。
※外気温度 25℃以下は散水無しの性能を記載しています。
※最大流量を超える範囲（網掛部）については、最大流量での性能を記載しています。（温度差は 7℃以上となります）

〈6〉能力の補正

(1) 暖房能力補正線図（相対湿度補正線図）

		相対湿度（%）						
		30	40	50	60	70	80	85
外気温度（℃DB）	− 10	0.906	0.926	0.945	0.963	0.978	0.992	1.000
	− 5	0.894	0.916	0.936	0.956	0.974	0.990	1.000
	0	0.880	0.904	0.926	0.948	0.969	0.989	1.000
	5	0.864	0.889	0.914	0.939	0.963	0.987	1.000
	10	0.844	0.872	0.901	0.929	0.957	0.985	1.000
	15	0.822	0.854	0.886	0.918	0.950	0.983	1.000

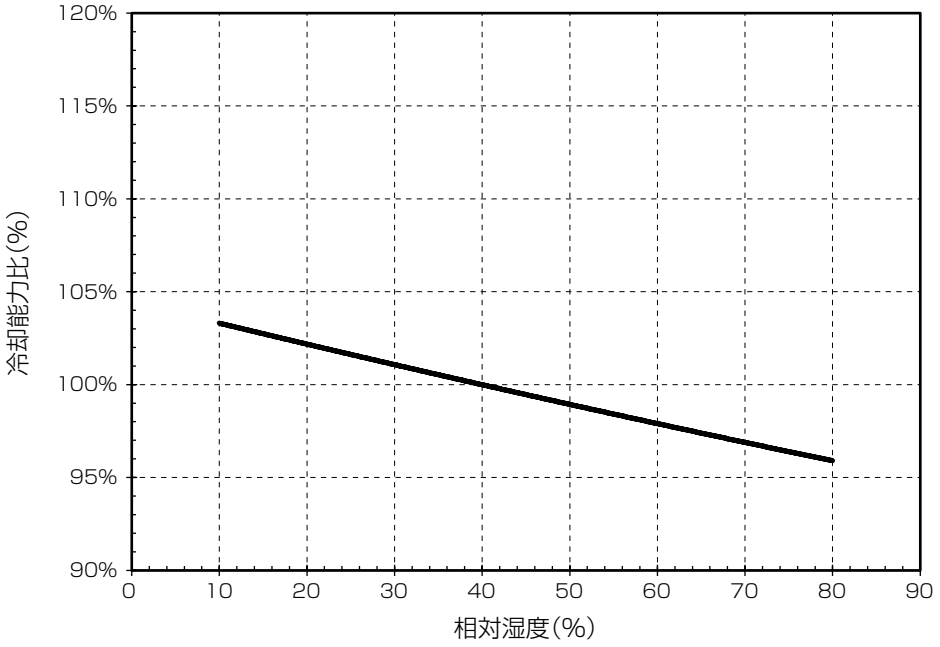


(2) 着霜による暖房能力減少係数（目安）

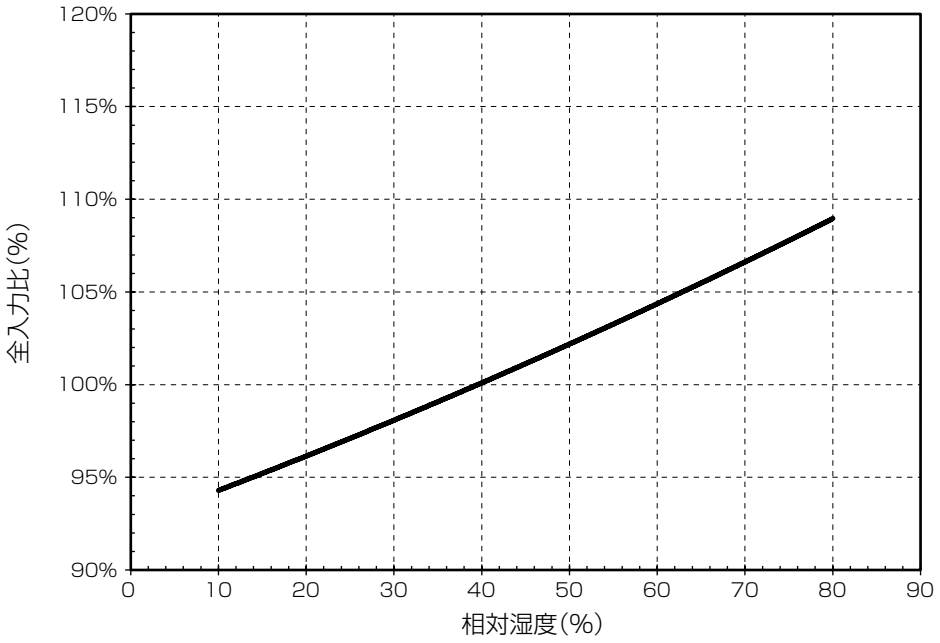
外気温度（DB）	7℃	5℃	3℃	0℃	− 3℃	− 5℃	− 7℃
暖房能力減少係数	1.00	0.98	0.87	0.84	0.86	0.87	0.87

※ 実設置状態では外気温度以外の要素（天候、外風、相対湿度等）の影響もあり、上記係数は目安とお考えください。
※ 上記係数は着霜および除霜運転時の一時的な能力低下を積算したときの補正値であり、除霜運転中の補正値ではありません。

(3) 散水相対湿度補正線図

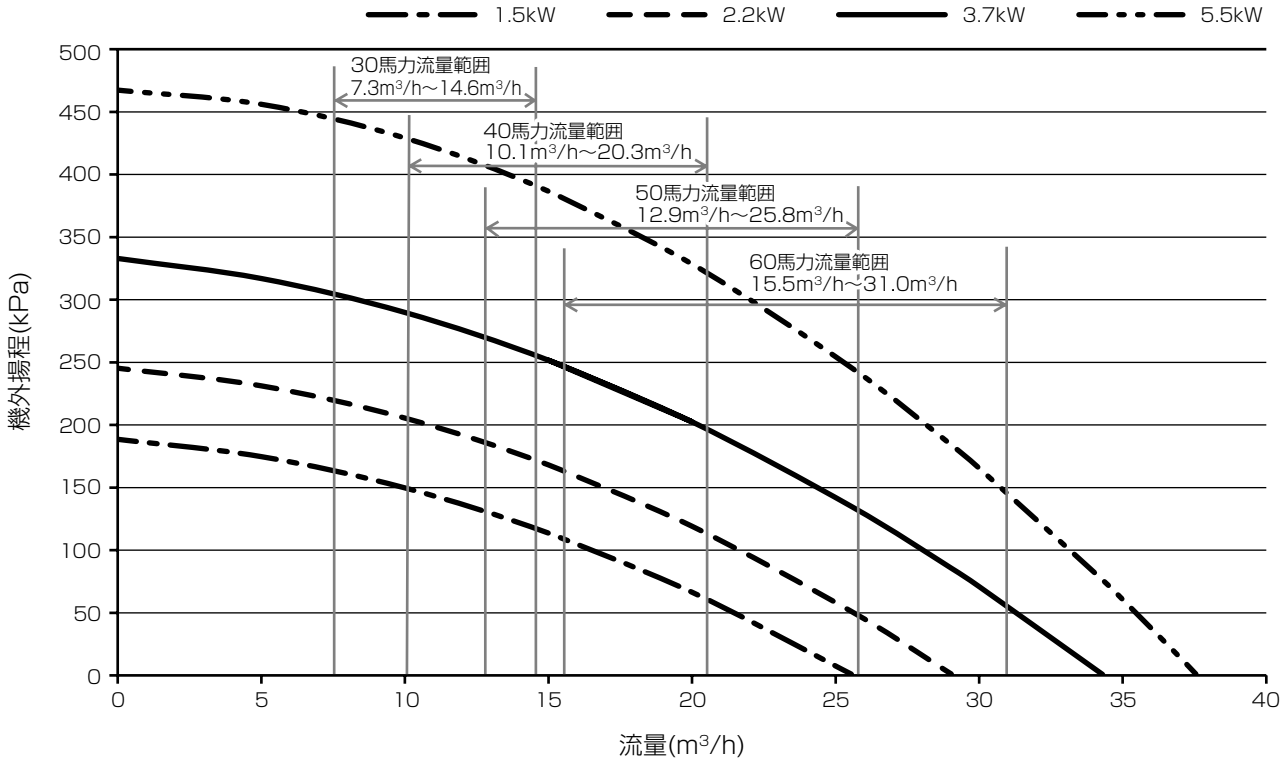


※定格条件(RH40%)に対する比率を示す



※定格条件(RH40%)に対する比率を示す

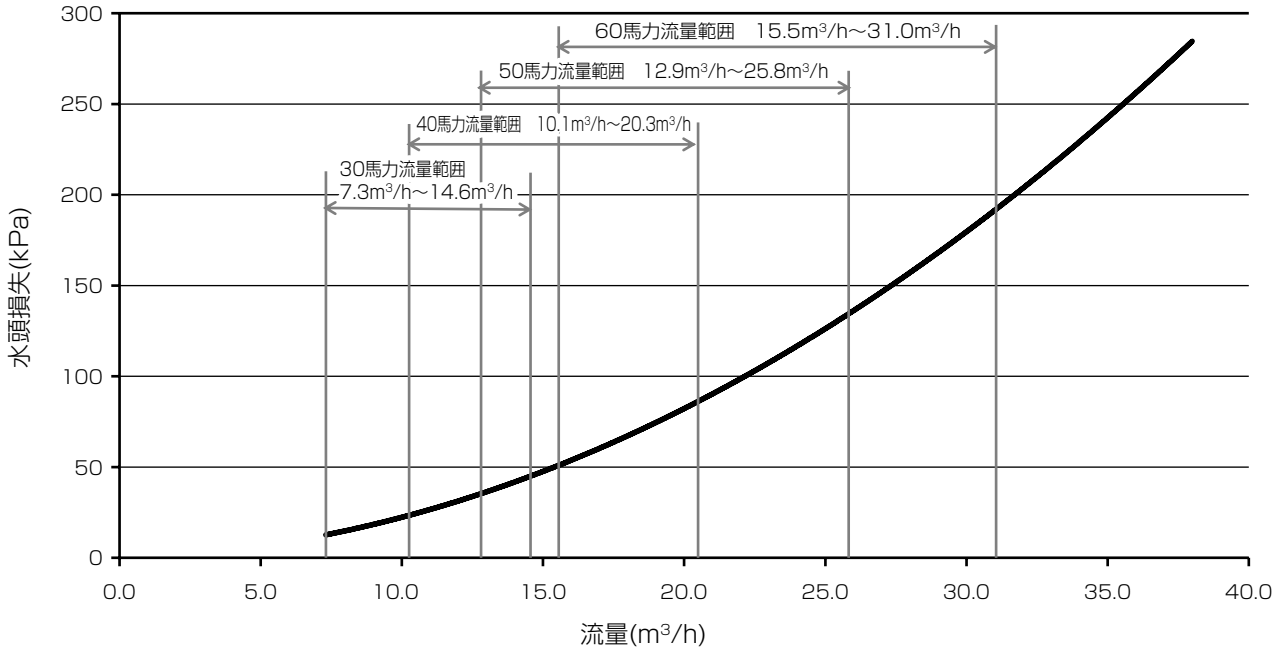
〈7〉内蔵ポンプ 機外揚程線図



〈8〉水圧損失

● 水側熱交換器水頭損失

機種：CA(H)V-P850，1180，1500，1800A



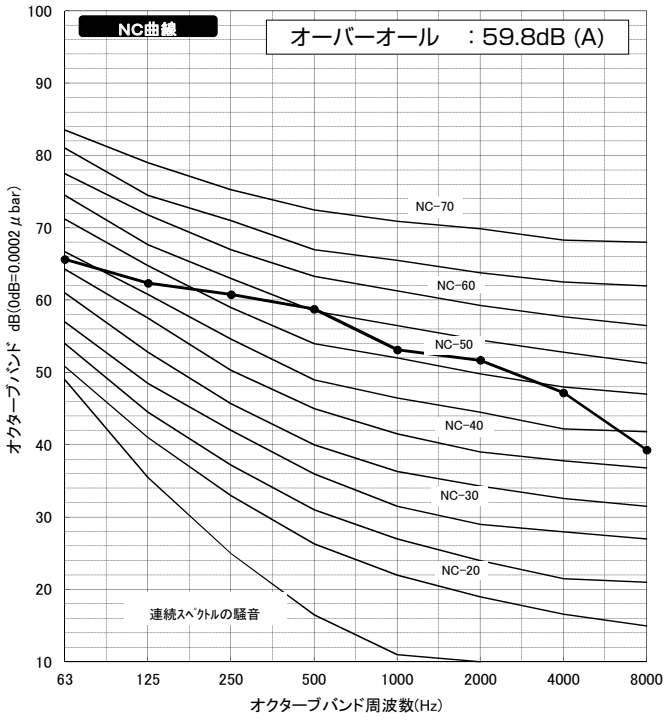
〈9〉騒音特性

● CAHV-P850(V)A(E)(-P)(-N)
CAV-P850(V)A(E)(-P)(-N)

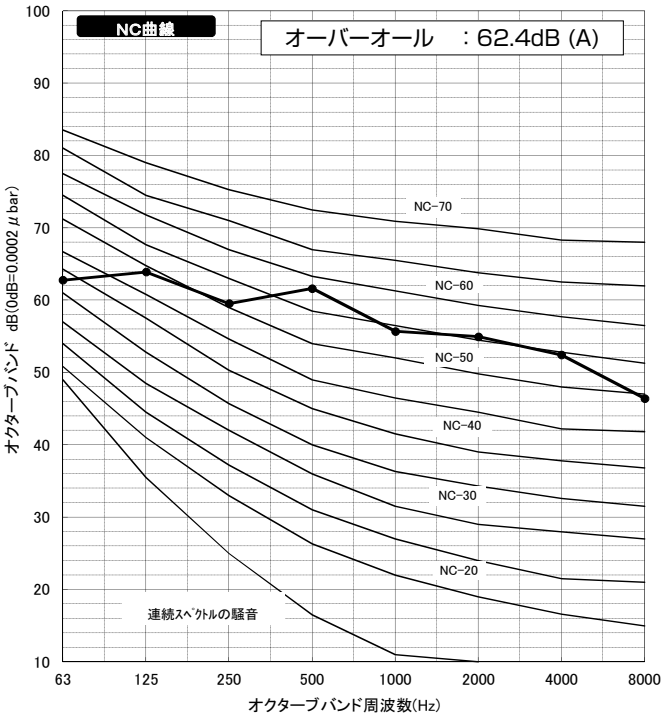
電　　圧：200V
測定場所：三菱電機株式会社 長崎製作所
計　　器：RION
測定位置：距離 1m, 高さ 1.5m(無響音室基準)

（注意）反響音の影響を受ける据付状態では、この音より 4 ～ 6dB 高くなります。

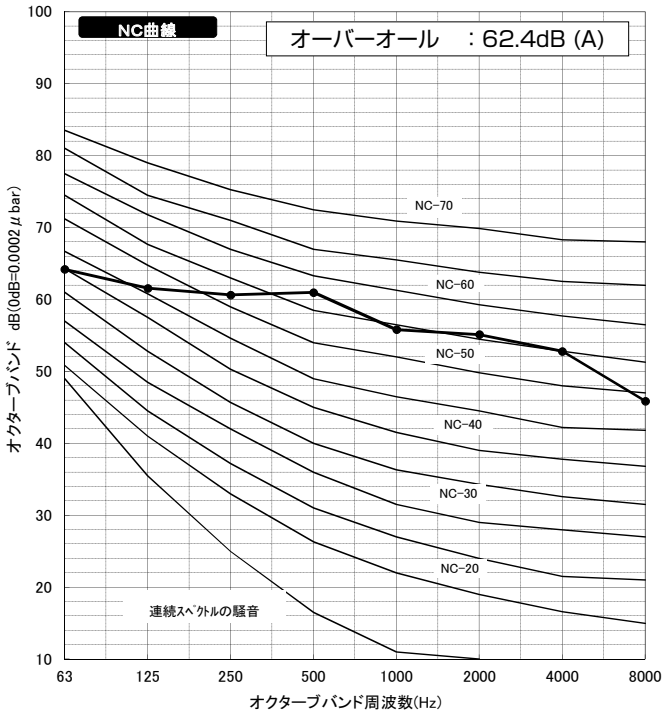
■正面（サービス面）



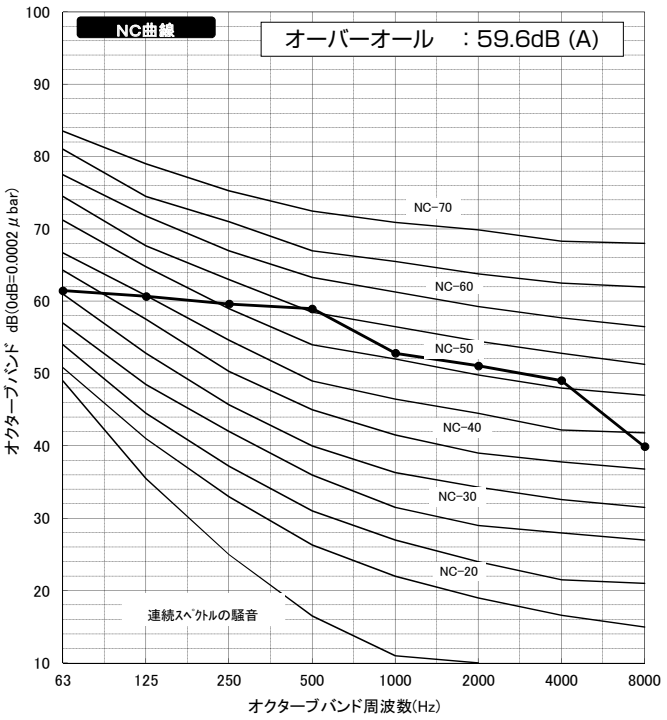
■左側面



■反サービス面



■右側面

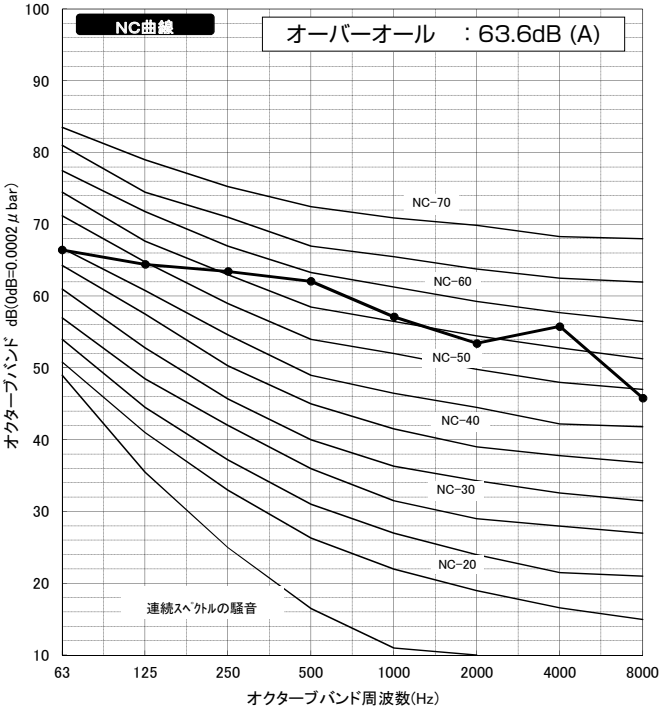


● CAHV-P1180(V)A(E)(-P)(-N)
CAV-P1180(V)A(E)(-P)(-N)

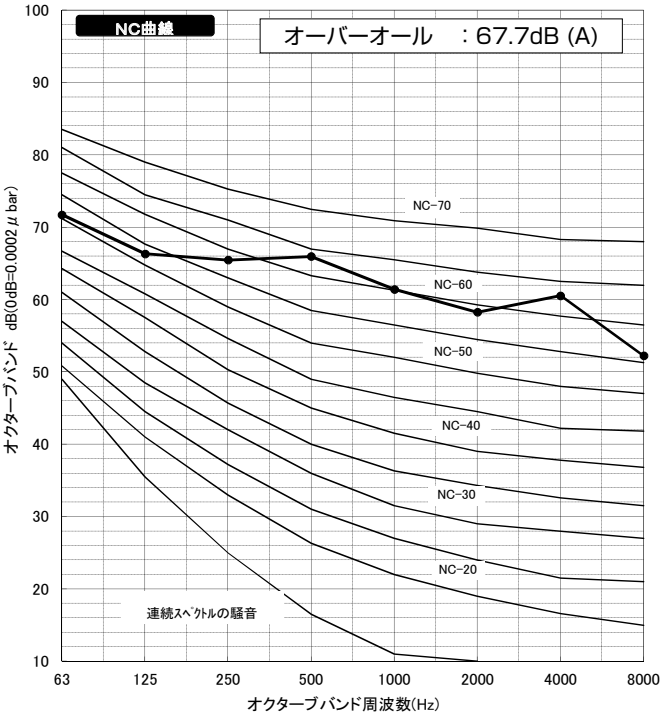
電　　圧：200V
測定場所：三菱電機株式会社 長崎製作所
計　　器：RION
測定位置：距離 1m, 高さ 1.5m(無響音室基準)

（注意）反響音の影響を受ける据付状態では、この音より 4 ～ 6dB 高くなります。

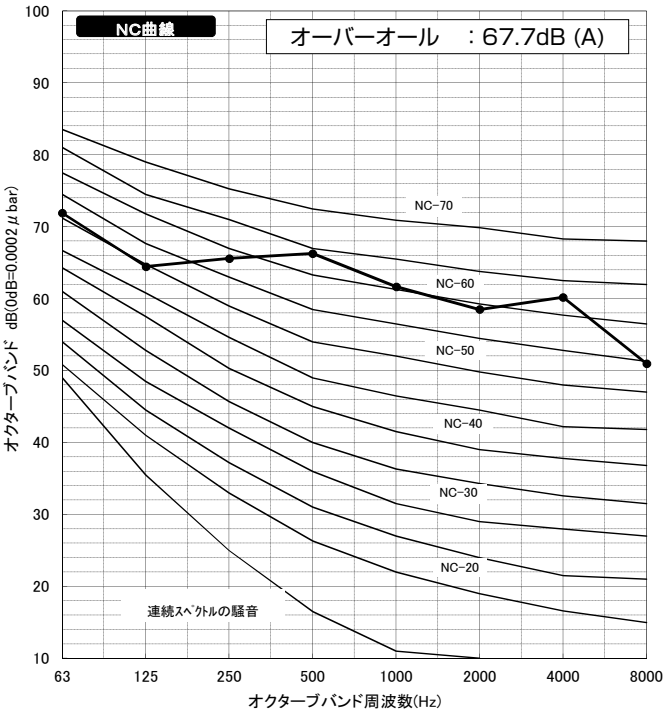
■正面（サービス面）



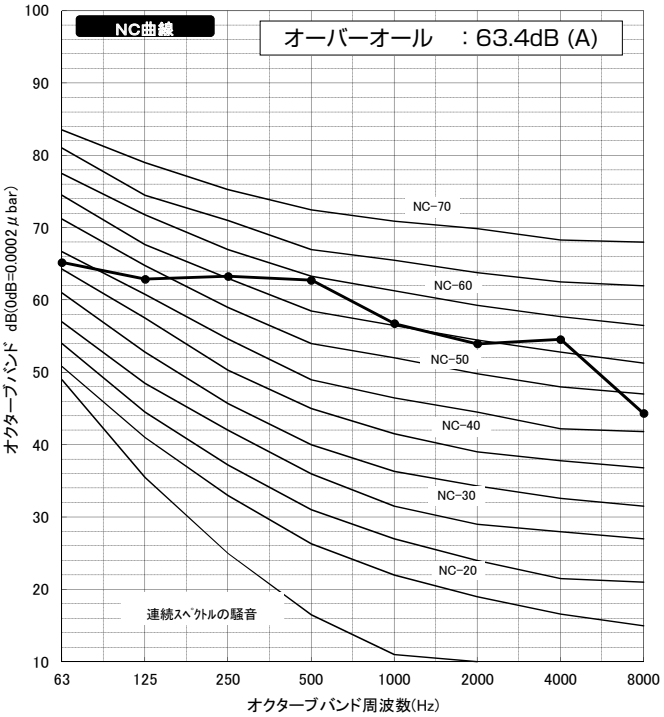
■左側面



■反サービス面



■右側面

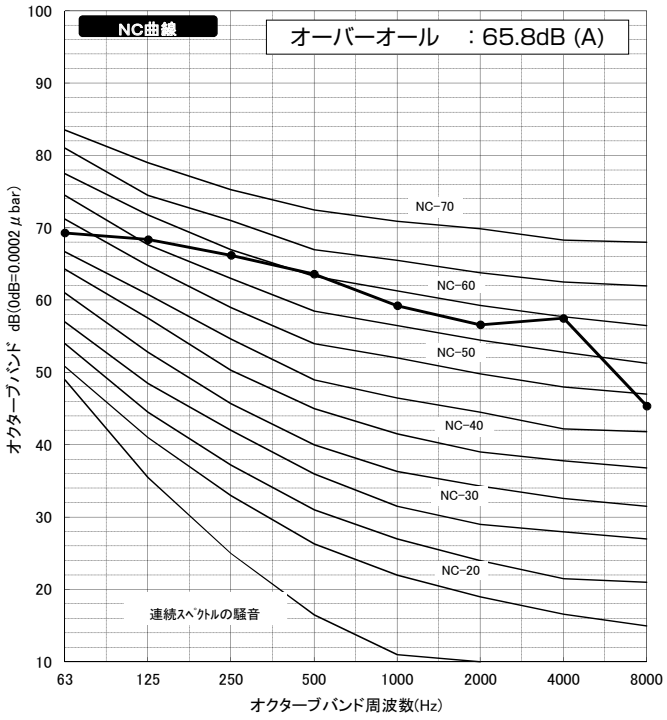


● CAHV-P1500(V)A(E)(-P)(-N)
CAV-P1500(V)A(E)(-P)(-N)

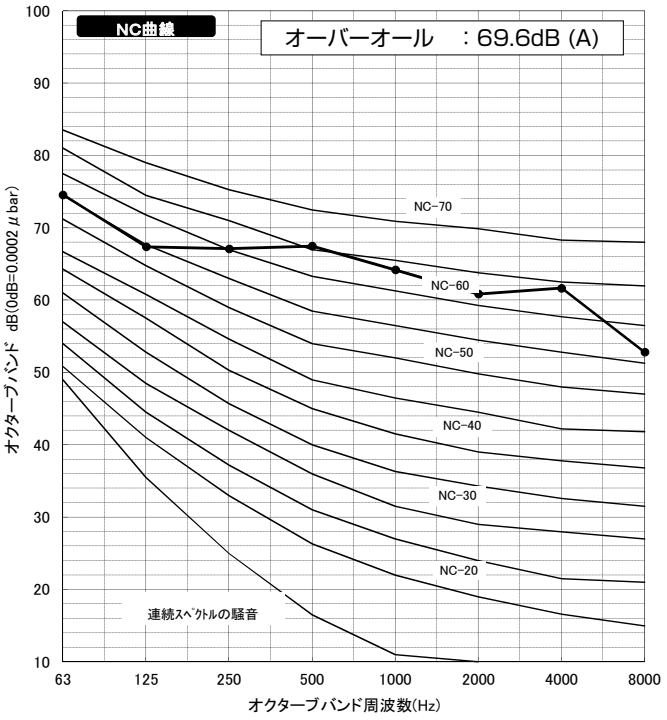
電　　圧：200V
測定場所：三菱電機株式会社 長崎製作所
計　　器：RION
測定位置：距離 1m, 高さ 1.5m（無響音室基準）

（注意）反響音の影響を受ける据付状態では、この音より 4 ～ 6dB 高くなります。

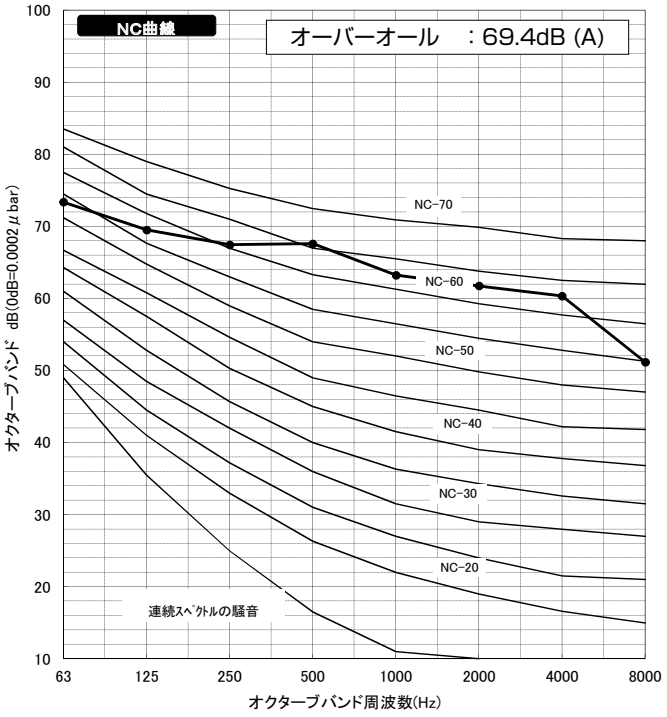
■正面（サービス面）



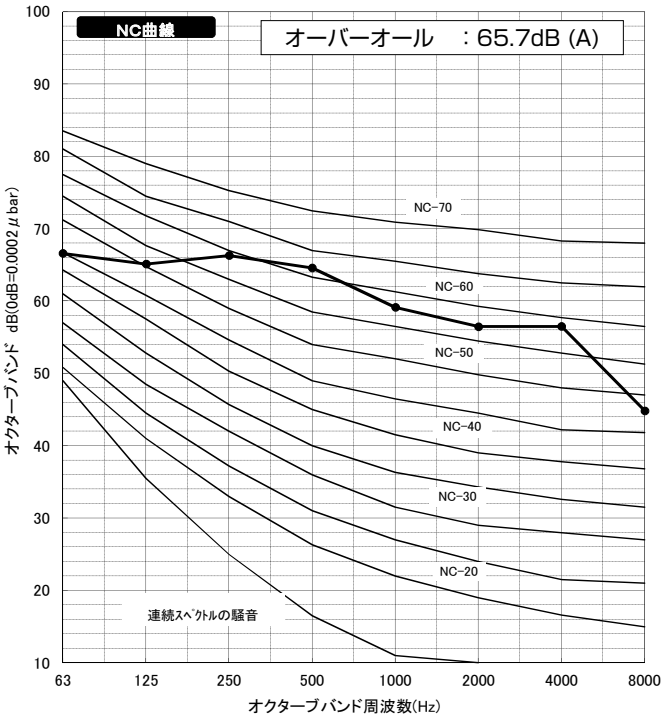
■左側面



■反サービス面



■右側面

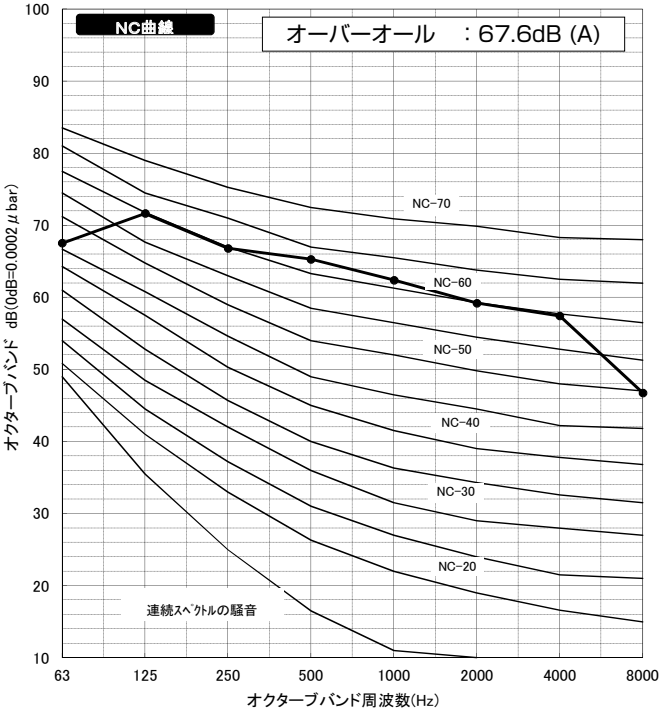


● CAHV-P1800(V)A(E)(-P)(-N)
CAV-P1800(V)A(E)(-P)(-N)

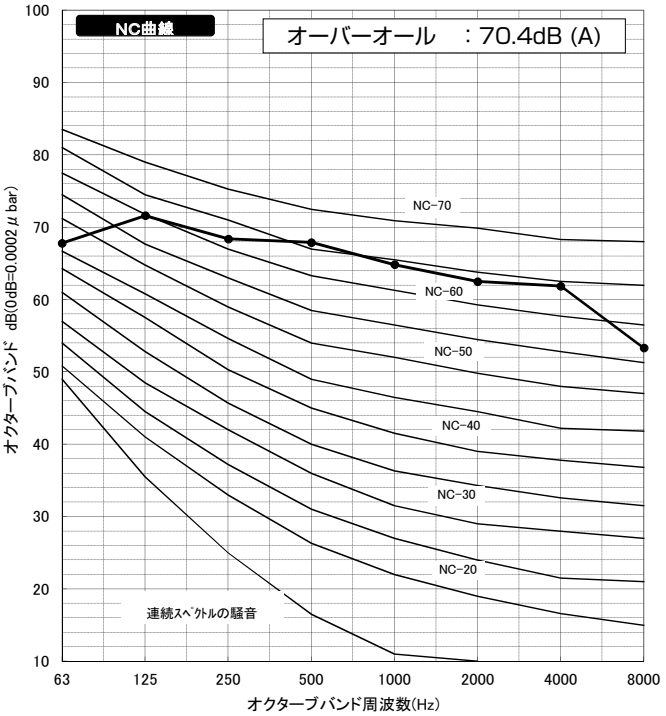
電　　圧：200V
測定場所：三菱電機株式会社 長崎製作所
計　　器：RION
測定位置：距離 1m, 高さ 1.5m（無響音室基準）

（注意）反響音の影響を受ける据付状態では、この音より 4 ～ 6dB 高くなります。

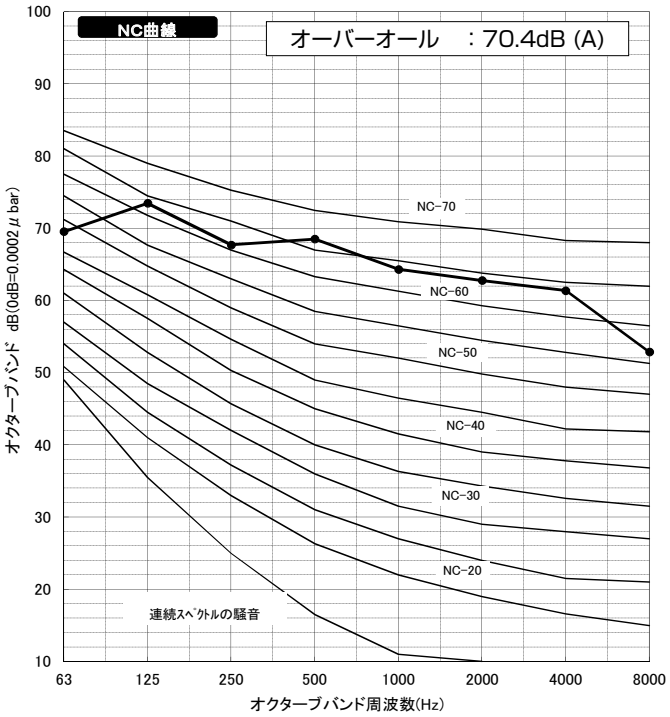
■正面（サービス面）



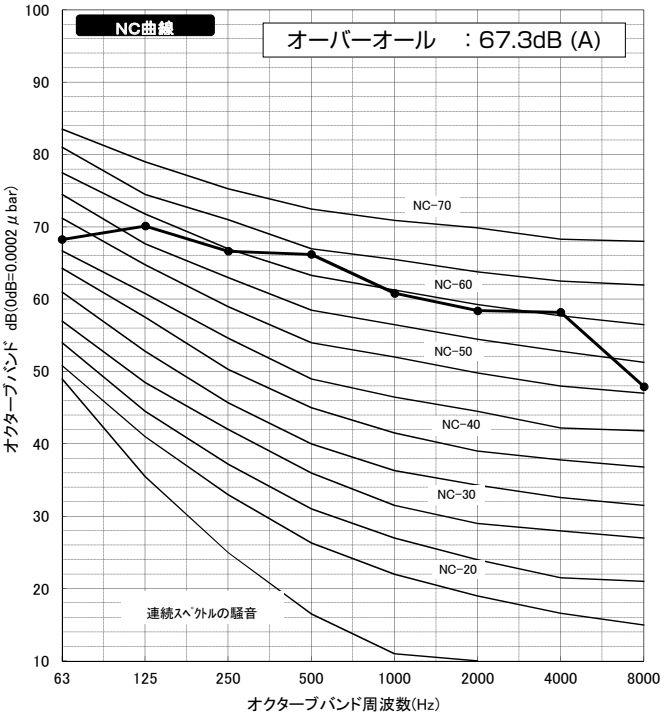
■左側面



■反サービス面

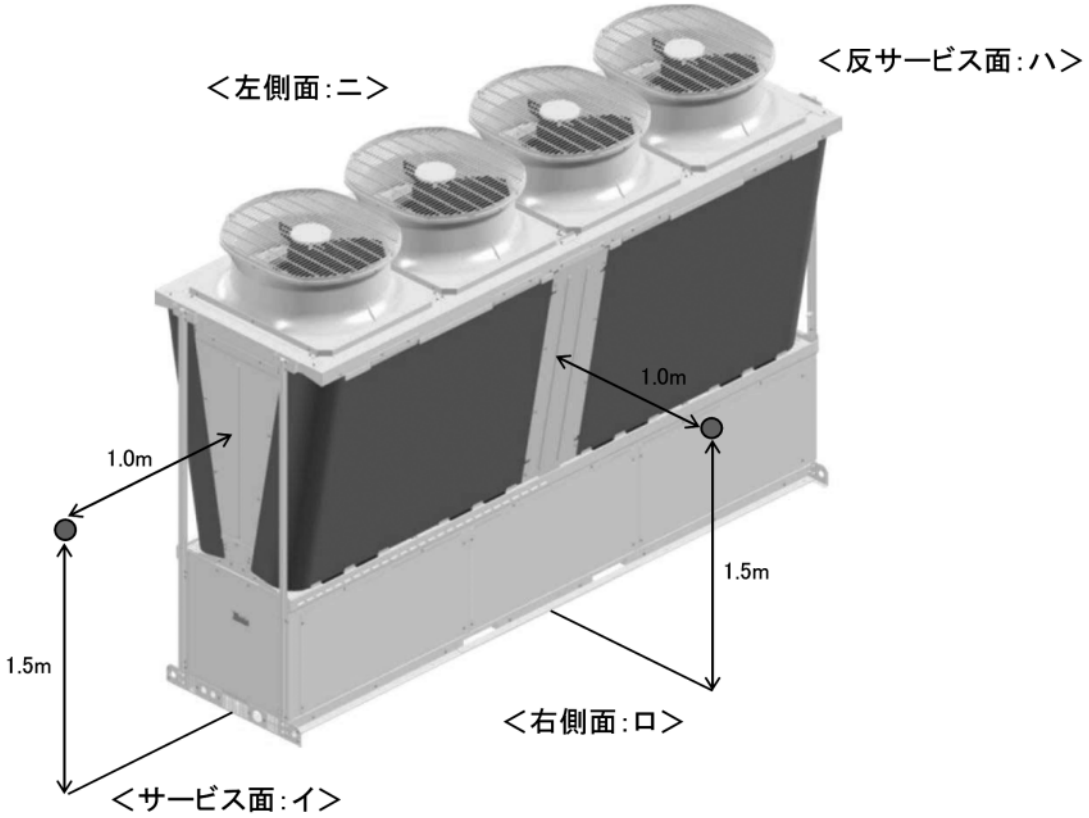


■右側面



● ユニット周囲騒音値

(1) 測定ポイント



ユニット運転条件:冷房全負荷運転
(ユニット周囲は完全にフリーとする)

(2) 騒音値

下記は計画値を示します。

① ユニット単体

騒音値　dB(A)　(無響音室レベル)				
機種 / 測定点	CA(H)V-P850A	CA(H)V-P1180A	CA(H)V-P1500A	CA(H)V-P1800A
イ	59.8	63.6	65.8	67.6
ロ	59.6	63.4	65.7	67.3
ハ	62.4	67.7	69.4	70.4
ニ	62.4	67.7	69.6	70.4

② 複数ユニット連結時　<サービス面:イ>

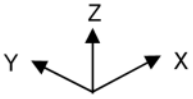
騒音値　dB(A)　(無響音室レベル)					
連結数 / 機種	2 連結	3 連結	4 連結	5 連結	6 連結
CA(H)V-P850A	62.2	63.5	64.2	64.8	65.2
CA(H)V-P1180A	66.0	67.2	68.0	68.6	69.0
CA(H)V-P1500A	68.2	69.4	70.2	70.8	71.2
CA(H)V-P1800A	70.1	71.3	72.1	72.6	73.0

注:上表の値は反響音の少ない場所での測定値を無響音室換算したものです。
運転条件が異なったり、反響音の影響のある場所では、この値より大きくなることがあります。
(据付条件により異なりますが、概略 4dB ～ 6dB 高くなることがあります)
据付に際しては、反響音の影響を考慮し、必要な場合は防音処置を実施下さい。

〈10〉振動データ

■ 振動レベル値

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A(E)(-P)(-N)
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A(E)(-P)(-N)



単位：μm（片側振幅実効値）

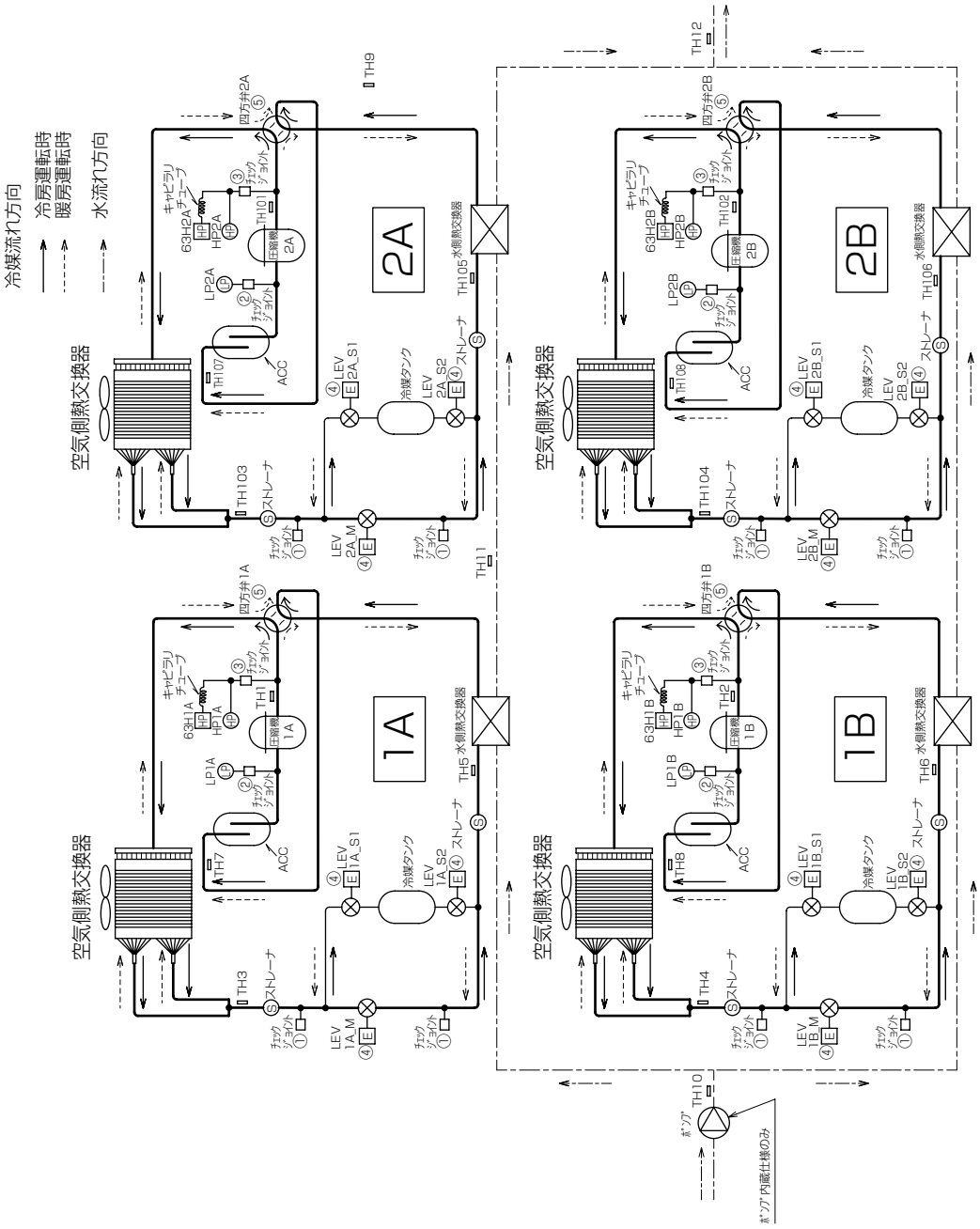
	X	Y	Z
①	3	5	1
②	3	3	3
③	3	1	3
④	1	1	1

注意

1. ユニット運転条件
   ・冷房全負荷運転　　・冷水12℃→7℃、外気35℃
2. ユニット設置条件
   工場試験室内定盤上の直置
3. 測定器：ミニバイブロアナライザー（昭和測器製）

〈11〉冷媒配管系統図

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A(E)(-P)(-N)



記号説明

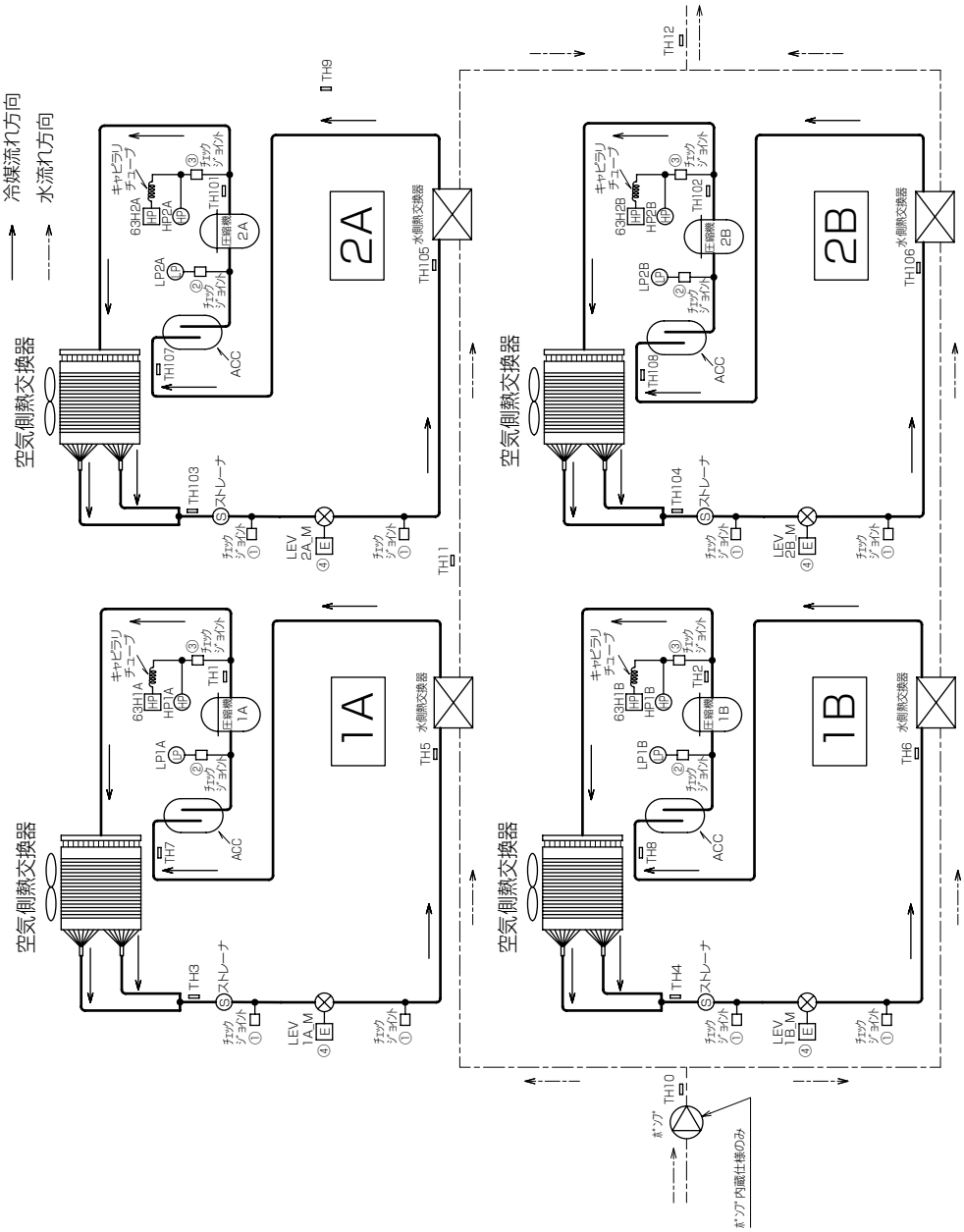
記号	説明	記号	説明
HP1A	高圧圧力センサ1A	TH5	水熱交液温度1A
LP1A	低圧圧力センサ1A	TH6	水熱交液温度1B
HP1B	高圧圧力センサ1B	TH7	ACC入口温度1A
LP1B	低圧圧力センサ1B	TH8	ACC入口温度1B
HP2A	高圧圧力センサ2A	TH9	外気温
LP2A	低圧圧力センサ2A	TH10	水入口水温(上流側)
HP2B	高圧圧力センサ2B	TH11	水入口水温(下流側)
LP2B	低圧圧力センサ2B	TH12	水出口水温
63H1A	高圧開閉器1A	TH101	吐出温度2A
63H1B	高圧開閉器1B	TH102	吐出温度2B
63H2A	高圧開閉器2A	TH103	空気熱交液温度2A
63H2B	高圧開閉器2B	TH104	空気熱交液温度2B
TH1	吐出温度1A	TH105	水熱交液温度2A
TH2	吐出温度1B	TH106	水熱交液温度2B
TH3	空気熱交液温度1A	TH107	ACC入口温度2A
TH4	空気熱交液温度1B	TH108	ACC入口温度2B

弁の要目

番号	名称
①	チェックジョイント（冷媒チャージ、冷媒回収、真空引）
②	チェックジョイント（低圧力取出）
③	チェックジョイント（高圧力取出）
④	LEV
⑤	四方弁

注: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。

● CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A(E)(-P)(-N)



記号説明

記号	説明	記号	説明
HP1A	高圧圧力センサ1A	TH5	水熱交液温度1A
LP1A	低圧圧力センサ1A	TH6	水熱交液温度1B
HP1B	高圧圧力センサ1B	TH7	ACC入口温度1A
LP1B	低圧圧力センサ1B	TH8	ACC入口温度1B
HP2A	高圧圧力センサ2A	TH9	外気温
LP2A	低圧圧力センサ2A	TH10	水入口水温(上流側)
HP2B	高圧圧力センサ2B	TH11	水入口水温(下流側)
LP2B	低圧圧力センサ2B	TH12	水出口水温
63H1A	高圧開閉器1A	TH101	吐出温度2A
63H1B	高圧開閉器1B	TH102	吐出温度2B
63H2A	高圧開閉器2A	TH103	空気熱交液温度2A
63H2B	高圧開閉器2B	TH104	空気熱交液温度2B
TH1	吐出温度1A	TH105	水熱交液温度2A
TH2	吐出温度1B	TH106	水熱交液温度2B
TH3	空気熱交液温度1A	TH107	ACC入口温度2A
TH4	空気熱交液温度1B	TH108	ACC入口温度2B

弁の要目

番号	名称
①	チェックジョイント（冷媒チャージ、冷媒回収、真空引）
②	チェックジョイント（低圧力取出）
③	チェックジョイント（高圧力取出）
④	LEV

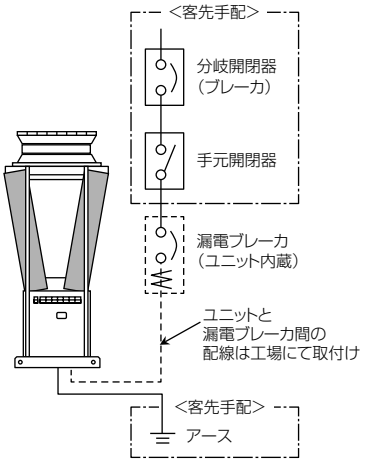
注:製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

〈12〉電気工事仕様

● 200V 仕様　ポンプ無し

形名		CA(H)V-P850A	CA(H)V-P1180A	CA(H)V-P1500A	CA(H)V-P1800A
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　200V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	95	129	169	213
主電源サイズ	mm^2	38	60	60	100
アース用電線サイズ	mm^2	14	14	22	22
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC250V：125A	AC250V：175A	AC250V：225A	AC250V：300A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF125-AF：125A	NF250-AF：175A	NF250-AF：225A	NF400-AF：300A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV250CV（150A）	NV250CV（200A）	NV250CV（250A）	NV400CW（300A）
電源トランスの容量	KVA	33	45	59	74

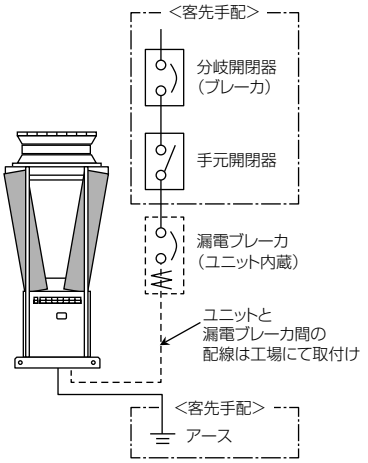
注 1. 空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 2. ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 3. 電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。
　　実際には冷（温）水ポンプその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 4. ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で 190 ～ 210V（一時的には 180 ～ 220V まで運転可能）となるように設計してください。
注 5. 空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 6. 主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 7. 配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 8. 分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 9. 今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 200V 仕様　ポンプ有り（標準容量）

形名		CA(H)V-P850A-P	CA(H)V-P1180A-P	CA(H)V-P1500A-P	CA(H)V-P1800A-P
内蔵ポンプ		1.5kW	1.5kW	1.5kW	2.2kW
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　200V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	101	135	175	222
主電源サイズ	mm^2	38	60	100	100
アース用電線サイズ	mm^2	14	14	22	22
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC250V：150A	AC250V：175A	AC250V：225A	AC250V：300A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF250-AF：150A	NF250-AF：175A	NF250-AF：225A	NF400-AF：300A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV250CV（150A）	NV250CV（200A）	NV250CV（250A）	NV400CW（300A）
電源トランスの容量	KVA	36	47	61	77

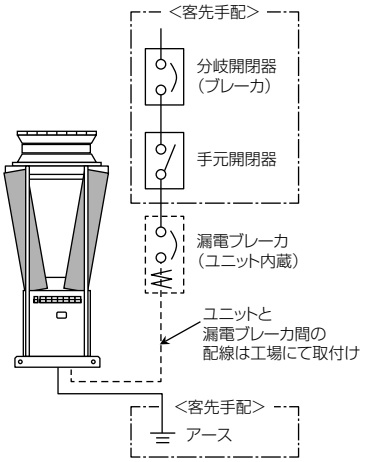
注 1. 空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 2. ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 3. 電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。（内蔵ポンプ分を含む）
　　実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 4. ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で 190 ～ 210V（一時的には 180 ～ 220V まで運転可能）となるように設計してください。
注 5. 空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 6. 主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 7. 配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 8. 分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 9. 今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 200V 仕様　ポンプ有り　2.2kW 仕様

形名		CA(H)V-P850A-P	CA(H)V-P1180A-P	CA(H)V-P1500A-P	CA(H)V-P1800A-P
内蔵ポンプ		2.2kW	2.2kW	2.2kW	2.2kW
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　200V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	104	138	178	222
主電源サイズ	mm^2	38	60	100	100
アース用電線サイズ	mm^2	14	14	22	22
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC250V：150A	AC250V：175A	AC250V：225A	AC250V：300A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF250-AF：150A	NF250-AF：175A	NF250-AF：225A	NF400-AF：300A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV250CV（150A）	NV250CV（200A）	NV250CV（250A）	NV400CW（300A）
電源トランスの容量	KVA	37	48	62	77

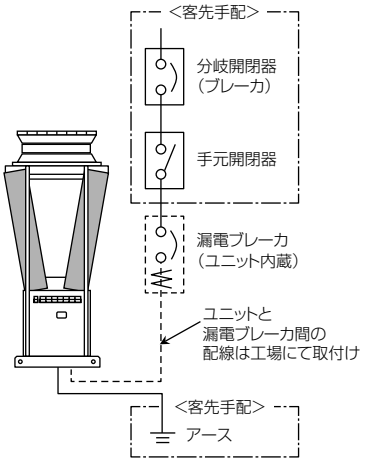
注 1. 空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 2. ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 3. 電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。（内蔵ポンプ分を含む）
　　実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 4. ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で 190 ～ 210V（一時的には 180 ～ 220V まで運転可能）となるように設計してください。
注 5. 空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 6. 主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 7. 配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 8. 分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 9. 今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 200V 仕様　ポンプ有り　3.7kW 仕様

形名		CA(H)V-P850A-P	CA(H)V-P1180A-P	CA(H)V-P1500A-P	CA(H)V-P1800A-P
内蔵ポンプ		3.7kW	3.7kW	3.7kW	3.7kW
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　200V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	110	144	184	228
主電源サイズ	mm^2	38	60	100	100
アース用電線サイズ	mm^2	14	14	22	22
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC250V：150A	AC250V：200A	AC250V：250A	AC250V：300A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF250-AF：150A	NF250-AF：200A	NF250-AF：250A	NF400-AF：300A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV250CV（150A）	NV250CV（200A）	NV250CV（250A）	NV400CW（300A）
電源トランスの容量	KVA	39	50	64	80

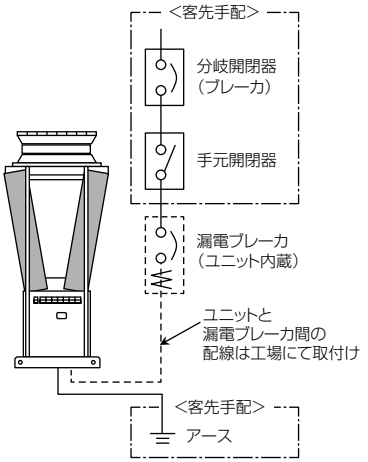
注 1. 空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 2. ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 3. 電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。（内蔵ポンプ分を含む）
　　実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 4. ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で 190 ～ 210V（一時的には 180 ～ 220V まで運転可能）となるように設計してください。
注 5. 空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 6. 主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 7. 配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 8. 分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 9. 今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 200V 仕様　ポンプ有り　5.5kW 仕様

形名		CA(H)V-P850A-P	CA(H)V-P1180A-P	CA(H)V-P1500A-P	CA(H)V-P1800A-P
内蔵ポンプ		5.5kW	5.5kW	5.5kW	5.5kW
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　200V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	116	150	190	234
主電源サイズ	mm^2	38	60	100	100
アース用電線サイズ	mm^2	14	14	22	22
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC250V：150A	AC250V：200A	AC250V：250A	AC250V：300A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF250-AF：150A	NF250-AF：200A	NF250-AF：250A	NF400-AF：300A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV250CV（150A）	NV250CV（200A）	NV250CV（250A）	NV400CW（300A）
電源トランスの容量	KVA	41	52	66	82

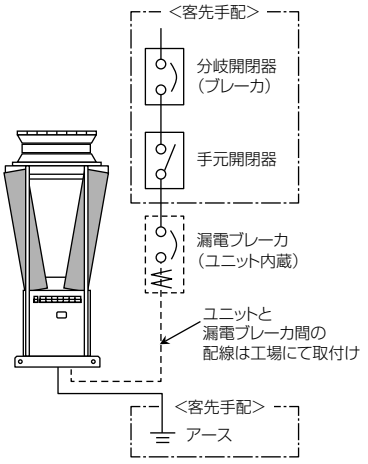
注 1. 空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 2. ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 3. 電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。（内蔵ポンプ分を含む）
　　実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 4. ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で 190 ～ 210V（一時的には 180 ～ 220V まで運転可能）となるように設計してください。
注 5. 空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 6. 主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 7. 配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 8. 分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 9. 今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 400V 仕様　ポンプ無し

形名		CA(H)V-P850VA	CA(H)V-P1180VA	CA(H)V-P1500VA	CA(H)V-P1800VA
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　400V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	48	65	85	107
主電源サイズ	mm^2	14	14	22	38
アース用電線サイズ	mm^2	5.5	5.5	14	14
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC600V：60A	AC600V：100A	AC600V：125A	AC600V：150A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF63-AF：60A	NF125-AF：100A	NF125-AF：125A	NF250-AF：150A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV125CV（75A）	NV125CV（100A）	NV125CV（125A）	NV250CV（150A）
電源トランスの容量	KVA	34	46	59	75

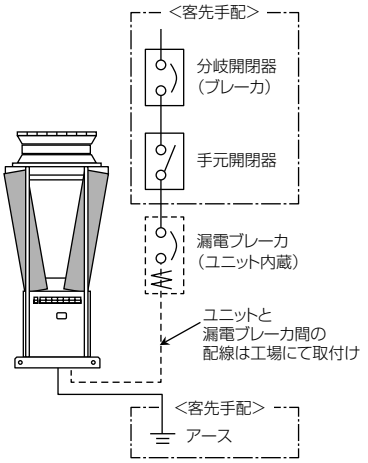
注 10.　空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 11.　ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 12.　電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。
　　実際には冷（温）水ポンプその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 13.　ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で380～420V(一時的には360～440Vまで運転可能）となるように設計してください。
注 14.　空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 15.　主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 16.　配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 17.　分岐開閉器(ブレーカ)、漏電ブレーカの欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。(形名ではありません)
注 18.　今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 400V 仕様　ポンプ有り（標準容量）

形名		CA(H)V-P850VA-P	CA(H)V-P1180VA-P	CA(H)V-P1500VA-P	CA(H)V-P1800VA-P
内蔵ポンプ		1.5kW	1.5kW	1.5kW	2.2kW
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　400V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	51	68	88	111
主電源サイズ	mm^2	14	14	22	38
アース用電線サイズ	mm^2	5.5	5.5	14	14
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC600V：75A	AC600V：100A	AC600V：125A	AC600V：150A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF125-AF：75A	NF125-AF：100A	NF125-AF：125A	NF250-AF：150A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV125CV（75A）	NV125CV（100A）	NV125CV（125A）	NV250CV（150A）
電源トランスの容量	KVA	36	48	61	77

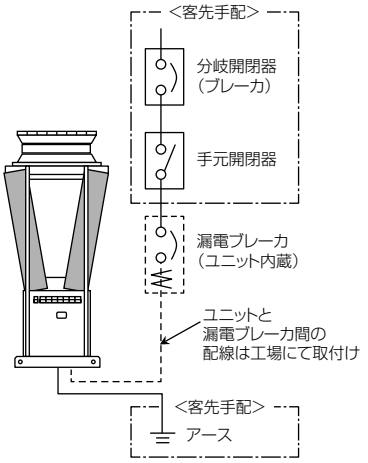
注 1. 空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 2. ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 3. 電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。（内蔵ポンプ分を含む）
　　実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 4. ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で 380 ～ 420V（一時的には 360 ～ 440V まで運転可能）となるように設計してください。
注 5. 空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 6. 主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 7. 配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 8. 分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 9. 今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 400V 仕様　ポンプ有り　2.2kW 仕様

形名		CA(H)V-P850VA-P	CA(H)V-P1180VA-P	CA(H)V-P1500VA-P	CA(H)V-P1800VA-P
内蔵ポンプ		2.2kW	2.2kW	2.2kW	2.2kW
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　400V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	52	69	89	111
主電源サイズ	mm^2	14	14	22	38
アース用電線サイズ	mm^2	5.5	5.5	14	14
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC600V：75A	AC600V：100A	AC600V：125A	AC600V：150A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF125-AF：75A	NF125-AF：100A	NF125-AF：125A	NF250-AF：150A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV125CV（75A）	NV125CV（100A）	NV125CV（125A）	NV250CV（150A）
電源トランスの容量	KVA	37	48	62	77

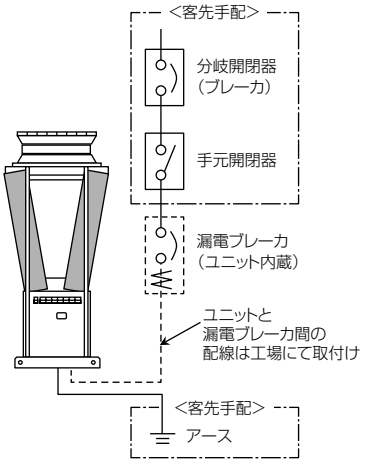
注 10.　空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 11.　ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 12.　電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。（内蔵ポンプ分を含む）
　　実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 13.　ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で380～420V(一時的には360～440Vまで運転可能）となるように設計してください。
注 14.　空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 15.　主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 16.　配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 17.　分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 18.　今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 400V 仕様　ポンプ有り　3.7kW 仕様

形名		CA(H)V-P850VA-P	CA(H)V-P1180VA-P	CA(H)V-P1500VA-P	CA(H)V-P1800VA-P
内蔵ポンプ		3.7kW	3.7kW	3.7kW	3.7kW
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　400V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	55	72	92	114
主電源サイズ	mm^2	14	22	38	38
アース用電線サイズ	mm^2	5.5	5.5	14	14
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC600V：75A	AC600V：100A	AC600V：125A	AC600V：150A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF125-AF：75A	NF125-AF：100A	NF125-AF：125A	NF250-AF：150A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV125CV（75A）	NV125CV（100A）	NV125CV（125A）	NV250CV（150A）
電源トランスの容量	KVA	39	50	64	80

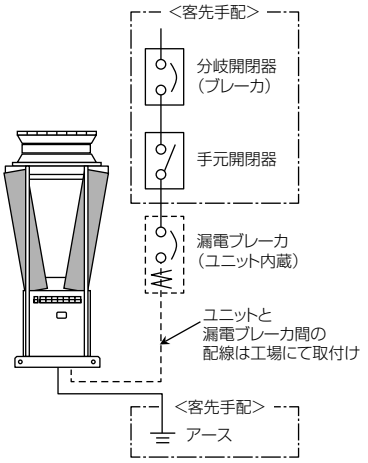
注 1. 空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 2. ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 3. 電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。（内蔵ポンプ分を含む）
　　実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 4. ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で 380 ～ 420V（一時的には 360 ～ 440V まで運転可能）となるように設計してください。
注 5. 空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 6. 主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 7. 配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 8. 分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 9. 今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



● 400V 仕様　ポンプ有り　5.5kW 仕様

形名		CA(H)V-P850VA-P	CA(H)V-P1180VA-P	CA(H)V-P1500VA-P	CA(H)V-P1800VA-P
内蔵ポンプ		5.5kW	5.5kW	5.5kW	5.5kW
相当馬力		30HP	40HP	50HP	60HP
電源		三相　400V　50/60Hz			
ユニット最大運転電流	A	58	75	95	117
主電源サイズ	mm^2	14	22	38	38
アース用電線サイズ	mm^2	5.5	5.5	14	14
遠方操作信号用電線サイズ	mm^2	1.25	1.25	1.25	1.25
手元開閉器		AC600V：75A	AC600V：100A	AC600V：125A	AC600V：150A
分岐開閉器（ブレーカー）		NF125-AF：75A	NF125-AF：100A	NF125-AF：125A	NF250-AF：150A
漏電ブレーカー（ユニット内蔵）		NV125CV（75A）	NV125CV（100A）	NV125CV（125A）	NV250CV（150A）
電源トランスの容量	KVA	41	52	66	82

注 1. 空冷ヒートポンプチラーの電気工事仕様書を充分満足するよう施工ください。
注 2. ユニット最大運転電流はユニットの運転範囲内で最も運転電流が大きくなる条件で算出しています。
注 3. 電源トランス容量は本体のみに必要な最小容量です。（内蔵ポンプ分を含む）
　　実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
注 4. ユニットに供給される電源電圧はユニット電源端子部で 380 ～ 420V（一時的には 360 ～ 440V まで運転可能）となるように設計してください。
注 5. 空冷ヒートポンプチラーの配線設計を行う場合は、ユニット最大運転電流を基準に行ってください。
注 6. 主電源電線サイズは CV 線を使用し金属管に電線 3 本以下とした場合を示します。
注 7. 配線の電圧降下は、幹線及び分岐回路のそれぞれにおいて定格電圧の 2% 以下が原則です。
　　引込線取付点からユニットまでの電線長さを「配線の亘長」と言い、最大運転電流時に配線の電圧降下が 2% となる「最大亘長」以下とする必要があります。
　　配線の長さが長くなる場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
注 8. 分岐開閉器（ブレーカ）欄の「-AF」はアンペアフレームを示します。（形名ではありません）
注 9. 今後の詳細設計により、記載内容を変更する場合があります。



〈13〉据付工事上の注意点

設備設計工事時の注意事項

工事前にこの「注意事項」をよくお読みの上、設備設計を実施願います。

〈13-1〉据付

(1) 据付スペース

空冷式チリングユニットの性能は、据付けの良否によって大きく影響されます。
据付に際しては、いろいろな条件により制約を受けますが、性能を十分に発揮させるため風吸込スペースの確保、保守点検・サービスのためスペースを第一条件として考慮願います。

複数台のユニットを集中設置する場合は、ショートサイクルの危険性がありますので、各販売店へご相談ください。

●据付に関する基準

空冷式チリングユニットの据付けに関しては「冷凍空調装置の施設基準 KHKS0010」が適用されます。

〔引用：冷凍空調装置の施設基準 KHKS0010「4.4 運転・保守スペースの確保」
（1）項：冷凍装置の主な操作を行う前面は 900mm 以上のスペースを設けること。〕

以上の基準とサービスを考慮し、サービススペースを確保されるようお願いします。

(2) 据付場所チェックシート

据付場所については、設計段階で次の項目に対して問題がないかどうかチェックしてください。

No.	項　　目	判定	対　　策
1	床の強度はユニットの運転重量に十分耐えますか		
2	基礎の形状、位置はユニットに合致したものですか		
3	床に運転音の伝播を避けるため防振装置フレキシブルジョイントは必要ありませんか		振動伝播による固体音防止のための防振装置を計画してください
4	季節風に対してユニットの向きは支障ありませんか		空気コイルに季節風が吹きつけないようにしてください
5	サービススペース、風吸込スペースは十分にとってありますか		
6	風のショートサイクルがない場所ですか		（4）項を参照してください
7	搬入、試運転、日常の保守に危険な場所ではありませんか		サービススペース、通路、手すりなどを確保してください
8	CAHV/CAV 形設置場所への階段はありますか		タラップ、鉄格子、ハッチなどは避けてください
9	防音壁などでユニットを囲う場合は出入のドアは 2 ヶ所設けてありますか		サービス上出入口のドアは必要です
10	焼却炉などの煙突が近くにあり、煙を CAHV/CAV 形が吸い込むことはありませんか		空気コイルアルミフィンの腐食に注意してください
11	CAHV/CAV 形の近くに水銀灯などがあり、夏の夜虫が集まりませんか		山間部では注意してください
12	地下の駐車場の排気が CAHV/CAV 形に吸い込まれていませんか		空気コイルアルミフィンの腐食に注意してください
13	防音壁を設置する必要はありませんか		
14	防雪対策を検討する必要はありませんか		「防雪対策」の項を参照してください
15	避雷針は設けてありますか		
16	山間部や樹木の多い場所では落葉対策が必要です		
17	海岸近くに設置される場合は耐塩処理が必要です		耐重塩害 CAHV/CAV 形を用意しています
18	屎尿処理の排気筒が近くにあり、CAHV/CAV 形かその排気を吸い込むことはありませんか		空気コイルアルミフィンの腐食に注意してください
19	基礎の水はけはよいですか		運転中に結露水が発生するため、基礎の周囲には排水用の溝を設けてください
20	据付場所における敷地境界線の騒音規制値はクリアしていますか		防音壁等を設置してください

(3) 据付場所の注意補足

①大気中に油が含まれる雰囲気へのユニット設置は避けてください。樹脂ファンが油中のエステル系成分により侵食されファン破損の原因となります。

②大気中に硫化水素等の硫黄化合物またはアンモニアを含む雰囲気の場所や、塩分を含む潮風または排気ガスが直接機器に当たる場所へのユニットの設置は避けてください。配管の腐食、冷媒漏れの原因となります。

③本ユニットは外気温度低下時の運転において、送風機の稼動台数と回転数を減少して風量を減らすように制御しますので、強い季節風による影響が大きくなります。
従って据付にあたっては次のような注意が必要です。
(A) 強い風（主に季節風）が直接空気熱交換器に当たらないように風向きや据付場所に注意してください。
(B) 強い風が避けられない場合は、防風フード、防風壁等を設置してください。

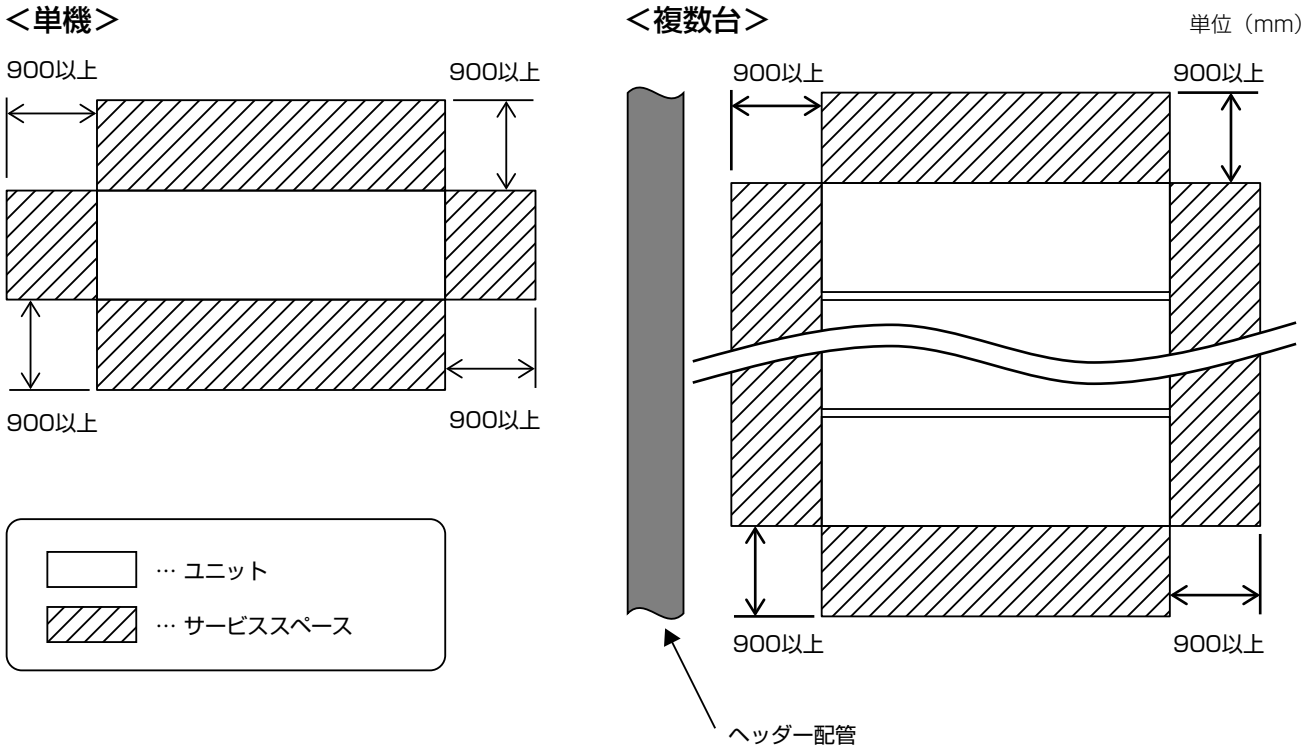
④外気条件と運転状態によっては、パネルやユニット下部等に一時的に結露が発生する場合があります。
必要に応じてユニット周囲やユニット下部に水がたまらないような処置を実施ください。

⑤耐震強度（1.5G）は各モジュール単位での耐震強度検討を実施しています。
（連結設置の耐震性を保障するものではありません）

(4) ユニット周辺のサービススペース

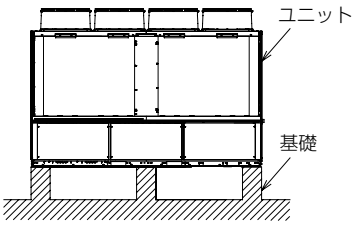
①ユニットの据付に際しては、ユニット周囲に保守・点検のサービススペースを確保願います。

②ユニットの周囲は空気吸い込みのため、壁や障害物がないようにしてください。



(5) 騒音に関する注意

仕様書やカタログ記載の騒音値は無響音室換算したものです。
運転条件が異なったり、反響音の影響のある場所では、概略 4dB ～ 6dB 高くなることがあります。
またユニットをゲタ基礎に据付ける場合は、ユニットの下面と床面間の反響により、騒音が 6 ～ 9dB 程度高くなることがありますのでご注意ください。

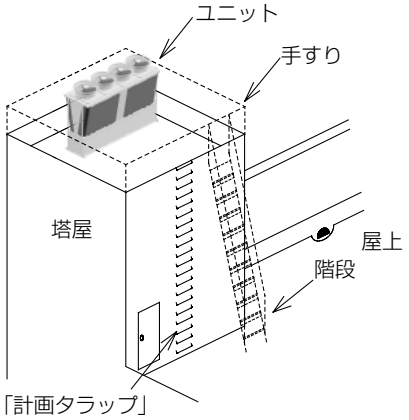


(6) ビルの塔屋に据え付ける場合のお願い

ビルの塔屋にユニットを据え付ける場合は、保安機器の定期点検や通常の点検・サービスが容易に行えるよう設計計画時に下記点をご検討されるようお願いします。

①ユニットの周囲には手すりまたはフェンス等を設けてください。

②「計画タラップ」では点検・サービス時の昇降が危険ですので図のような階段方式としてください。



(7) 防雪対策

積雪が考えられる地方においては防雪対策を実施してください。
冬期、ユニット停止時の積雪によるファンロックや風吹出し口の閉塞を防止するための制御として、『降雪時ファン運転制御』を設けています。（降雪 / 常時切替スイッチ ON/OFF により切替え）

降雪 / 常時切替スイッチが OFF の状態で積雪があった場合、凍結の発生等によりファンが破損する可能性があります。 降雪時には本スイッチを『ON』とする運用をお願いします。

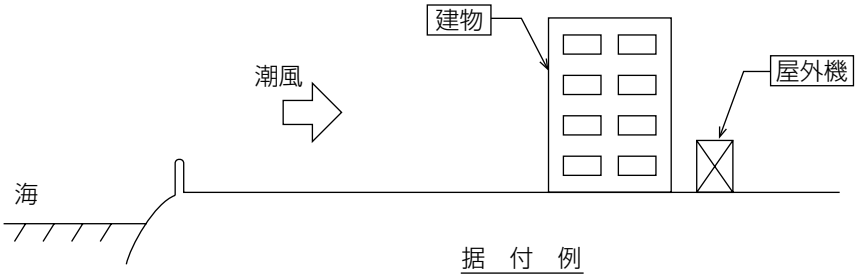
降雪時ファン運転制御を有効とする方法
・手元運転：機側盤面の操作スイッチ「降雪 / 常時切替スイッチ」を「ON」とする。
・リモコン運転：リモコン盤面の「降雪ボタン」を「ON」とする。
・遠方入力運転：遠方端子入力（K91-K92）に接点信号を入力する。（ON でファンが運転）

(8) アルミフィンの保護

①屋外機で特にダメージを受けるのは、空気側熱交換器（フィン付熱交換器）のアルミフィンです。
フィン面が潮風を直接受けない向き、位置に設置してください。

②海岸近くの潮風だけでなく、ゴミ焼却場などの煙も腐食性を持つことが多いので、同様に注意してください。

③海岸近くに設置される場合においても、上記①、②のごとく留意願います。



(注) JRA 耐塩害仕様、JRA 耐重塩害仕様に関して

JRA 基準（空調機器の耐塩害試験基準：JRA9002）は、屋外設置機の外郭（3.2㎜以下の薄板鋼板または形鋼により制作されたキャビネット）を構成する部品の塗膜試験方法について規定するものですから、厳密に言えば上記空気側熱交換器のアルミフィンは該当しませんが、腐食環境に設置されるアルミフィンの防食のため、耐食性プレコートフィンを使用しています。
耐塩害仕様・耐重塩害仕様の詳細は、別途塗装仕様書を参照願います。

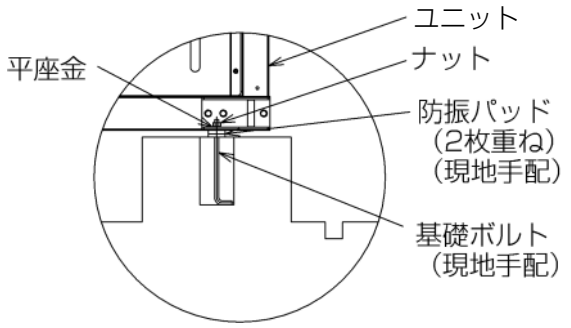
(9) ユニットの設置

振動防止のため防振パッドまたは防振装置の取付けをお勧めします。
ユニットを設置する場合には基礎の上に防振パッド（現地手配）を敷き、その上にユニットを乗せてください。
（防振パッドは次表を参照の上、現地にて手配願います。）
防振パッドを使用の場合、基礎ボルトのナットは、軽く締め付けてください。
固く締め付けますと、防振効果がありませんので注意してください。

●防振パッド使用個数

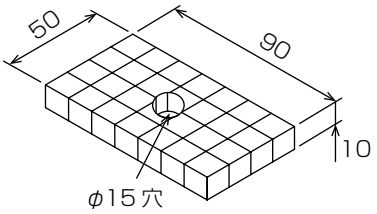
形名	使用個数
CA(H)V-P850A	12
CA(H)V-P1180A	
CA(H)V-P1500A	
CA(H)V-P1800A	

●防振パッド取付要領



●防振パッド寸法図

＜推奨品＞
倉敷化工株式会社 KH-10CR（ゴム硬度 60）
注意：防振パッドは推奨品を下記の寸法に加工してご使用ください。



防振パッドはユニット基礎ボルト部に敷き、1 箇所に 2 枚重ねとしてください。

ビルの屋上など軽構造部に据え付ける場合は別売品の防振装置をご使用ください。

〈13-2〉電気設備

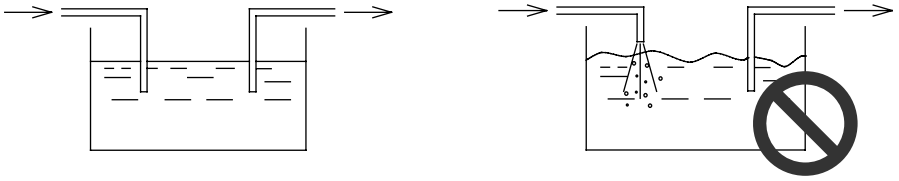
● 電気設備選定
トランス、配線ブレーカー等の電気設備機器は、別途提出の電気工事仕様書により選定、施工願います。

● 内蔵ポンプ仕様の場合は、熱源機のポンプ運転指令（K75, K76）及びポンプインターロック（K01, K02）への配線接続は行わないでください。
配線を接続した場合、ポンプインバータの破損に至る場合があります。

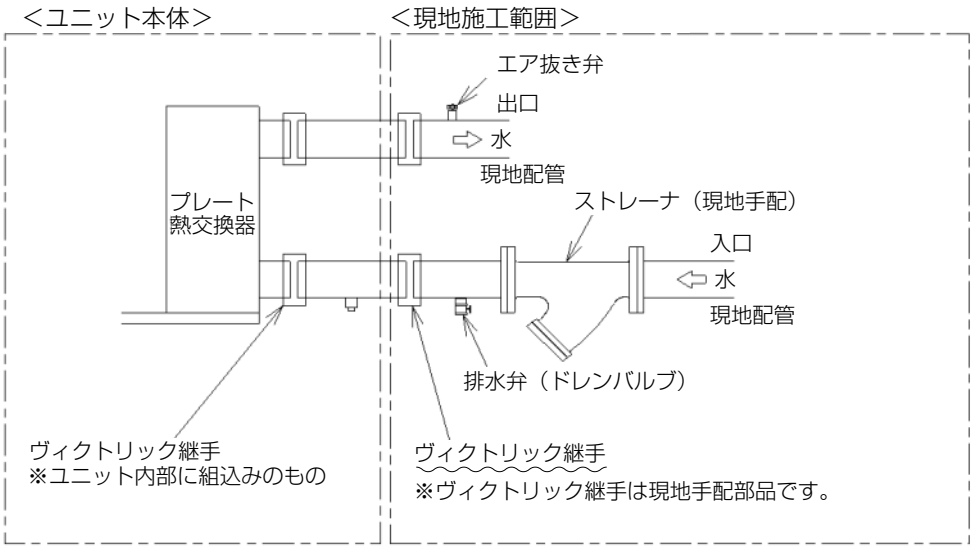
〈13-3〉配管の設計工事

(1) 冷水・温水配管施工上の注意

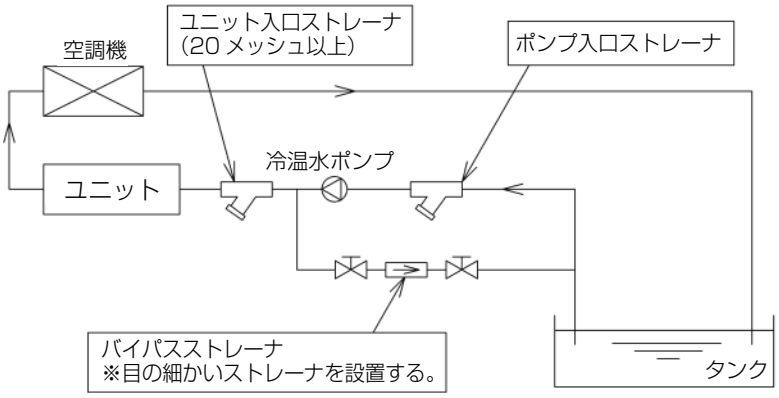
● 冷水・温水配管の出入口を間違えないようにしてください。
● 配管には接手バルブを設け、サービス性を考慮してください。
● 冷水・温水配管の出入口に温度計を設けておくと運転状態を確認することができます。
● 冷水・温水配管の熱損失を防ぎ、配管表面への結露を防止するため完全な断熱工事を行ってください。
● 固体防止のため、配管にはフレキシブルジョイントを設け、振動が配管に伝わらないようにしてください。
● 配管には適宜吊り具を付けて、水側熱交換器のアダプターに無理な荷重がかからないようにしてください。
● 冷水・温水配管には水抜きができるように水抜きバルブを設置してください。
長期停止する場合や外気温度が 0℃以下になる場合は水を抜いてください。
ユニット内部配管及び水熱交換器の水は、ユニット内のドレンプラグより排水してください。
● 冷水・温水配管には、エア抜きができるように適宜エア抜き弁を設けてください。
● 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下図に示すように水中下に入れて、空気の泡ができ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、水側熱交換器及び水配管の腐食が促進されます。



●ユニットの入口配管には必ず清掃可能なストレーナ（現地手配：20 メッシュ以上）を設け、ボルトや石類等の異物が水側熱交換器に入らないようにお願いします。<次図参照>
ストレーナの設置がない場合やメッシュが粗い場合は、異物が入り凍結破損の原因となります。
●出入口配管には、サービス時等に水側熱交換器内の水が抜けるよう、排水弁（ドレンバルブ）を設けてください。
●ユニットの入口配管部とは別に、ポンプ配管入口近くにも清掃可能なストレーナを取り付けてください。
●ユニット停止中に循環水が逆流し、ポンプ故障の原因になりますので、ポンプの出口側に逆止弁を設けてください。
●内蔵ポンプ仕様は、逆止弁を設けておりませんので、ユニットの出口配管部に逆止弁を設けてください。



● 水系統の異物除去のため沈殿槽またはバイパスストレーナの取付けを推奨致します。
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。



(2) ポンプ伝搬音の防止

ポンプの振動が配管を伝わって室内で音となって表れることがあります。
ポンプの伝搬防止対策として下記のような対策を実施ください。

●ポンプの吸込・吐出側にフレキシブルジョイントを設ける。
●ポンプは、防振ゴムを使用する。

(3) 冷温水の水質基準

水質基準に適合した冷温水をご使用ください。
水質の悪化は、故障や水漏れ等の原因となることがあります。

● 日本冷凍空調工業会（JRA）の水質ガイドライン（JRA GL-02-1994）

項　　目		基準値（循環水）[20℃以下]	基準値（循環水）[20～60℃]	傾　　向	
				腐食	スケール生成
基準項目	pH[25℃]	6.8～8.0	7.0～8.0	○	○
	導電率 [25℃]（mS/m）	40 以下	30 以下	○	○
	塩化物イオン（$mgCl^-/l$）	50 以下	50 以下	○	
	硫酸イオン（$mgSO_4^{2-}/l$）	50 以下	50 以下	○	
	酸消費量 [pH4.8]（$mgCaCO_3/l$）	50 以下	50 以下		○
	全硬度（$mgCaCO_3/l$）	70 以下	70 以下		○
	カルシウム硬度（$mgCaCO_3/l$）	50 以下	50 以下		○
	イオン状シリカ（$mgSiO_2/l$）	30 以下	30 以下		○
参考項目	鉄（mgFe/l）	1.0 以下	1.0 以下	○	○
	銅（mgCu/l）	1.0 以下	1.0 以下	○	
	硫化物イオン（mgS^{2-}/l）	検出されないこと	検出されないこと	○	
	アンモニウムイオン（$mgNH_4^+/l$）	1.0 以下	0.3 以下	○	
	残留塩素（mgCl/l）	0.3 以下	0.25 以下	○	
	遊離炭酸（$mgCO_2/l$）	4.0 以下	4.0 以下	○	

注 1. 傾向欄内の○印は、腐食またはスケール生成傾向のいずれかに関する因子を示す。
注 2. 参考項目の成分も含有されると障害を起こすことははっきりしているが、含有量と障害との定量的関係が未だ得られていないので、基準項目に準ずる扱いとした。

●冷水は飲用・食品製造用には直接使用しないでください。
　直接使用すると健康を害する可能性があります。
　このような場合は、二次熱交換器を水配管システムに設けるなどの対策を施してください。
●水質検査要領につきましては、水質検査会社へお問合せ願います。

● 循環水量管理

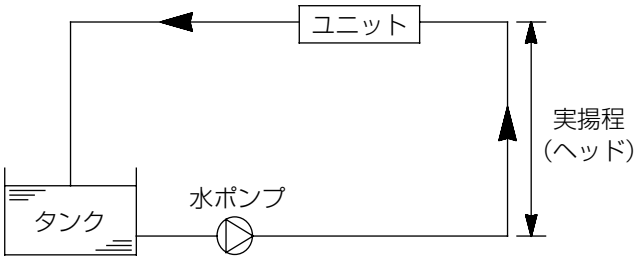
ユニットの許容最小水量を下回る運転を行なうとプレート式熱交換器が凍結し、凍結パンクに至る場合がありますので、必ずユニットの許容水量範囲でご使用ください。
ストレーナの詰まり、エアがみ、循環ポンプ不良などによる水量減少がないか点検してください。
ユニットに供給される水量がユニットの許容最小流量を下回らないように管理するようお願いします。
尚、フロースイッチにつきましては、ご要求に応じオプション対応にて対応可能です（単品付属：現地配管取付）。
また、上記水量を確保しても、現地空調システムにおいて一次側にバイパス回路が設けてあり、軽負荷時に水量が減少する場合は、圧縮機の頻繁な発停や凍結異常などトラブルの原因となることがあります。
循環水量は一定流量でご使用いただきますようお願いします。

● 凍結保護装置作動時の処置

凍結保護装置が作動した場合には、プレート式熱交換器の凍結が生じている場合がありますので、必ず原因を取り除いた後に運転を再開してください。原因を取り除く前に運転を再開するとプレート式熱交換器を閉鎖させ、氷を融解させることができなくなるだけでなく、繰り返し凍結によりプレート式熱交換器が破損し、冷媒洩れ事故や冷媒回路への水浸入事故に繋がります。

(4) 流量低下

タンク、蓄熱槽などにて、水回路が開放系となる場合には、配管抵抗の他に実揚程（ヘッド）考慮して、ユニットに必要な循環水量が必ず確保できるようにポンプを選定願います。



(5) ポンプ残留運転について

本ユニットは、水側熱交換器（プレート式熱交換器）の凍結防止のため、「切」後 1 分間の冷温水ポンプ残留運転が必要です。

①冷温水ポンプが本ユニットのポンプ運転指令にて制御されている場合（内蔵ポンプ含む）
・残留運転制御は、すでに組み込まれています。
②冷温水ポンプが別盤にて制御されている場合
・ユニット「切」後 1 分間の冷温水ポンプ残留運転をお願いします。

(6) 凍結防止運転について

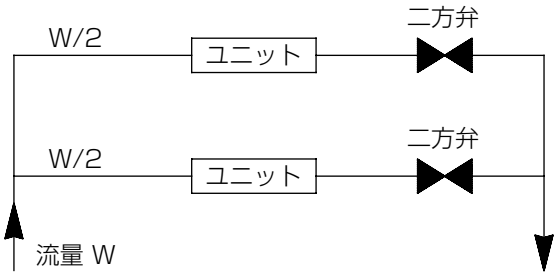
冬季に運転を休止する場合や夜間に運転を停止する場合、外気温が 0℃以下になる地域においては、水回路の自然凍結を防止する処置（水抜き、循環ポンプ運転、ヒータ加熱など）を必ず実施してください。
水回路の凍結はプレート式熱交換器破損に繋がりますので使用状況に応じ適切な対策を取ってください。
尚、本ユニットは冬季、夜間など冷温水ポンプの停止している場合にプレート熱交換器の凍結防止のために、冷温水ポンプを補助運転させる機能を標準装備していますので、ご使用ください。

①ポンプが本ユニットのポンプ運転指令にて制御している場合（内蔵ポンプ含む）
・冷温水出口温度が 3℃以下になるとポンプ運転指令を「ON」してポンプを補助運転させます。
・冷温水出口温度が 5℃まで上昇するとポンプ運転指令を「OFF」してポンプを停止させます。
②ポンプが別盤にて制御されている場合
・凍結防止のために水温低下時は、①と同様なポンプ運転をお願いします。

【注意】
現地水配管に凍結防止用ヒータを施工される場合に、ヒータを温度センサーの近くに施工すると温度センサーが高い温度を検知して凍結防止ポンプ運転が行われず、水側熱交換器が凍結する場合があります。
現地水配管の凍結防止用ヒータは、水温センサーから充分離して施工（目安：ユニット水配管接続部から 500mm 以上）されるようお願いします。

(7) ユニットへの冷水供給を二方弁にて制御している場合

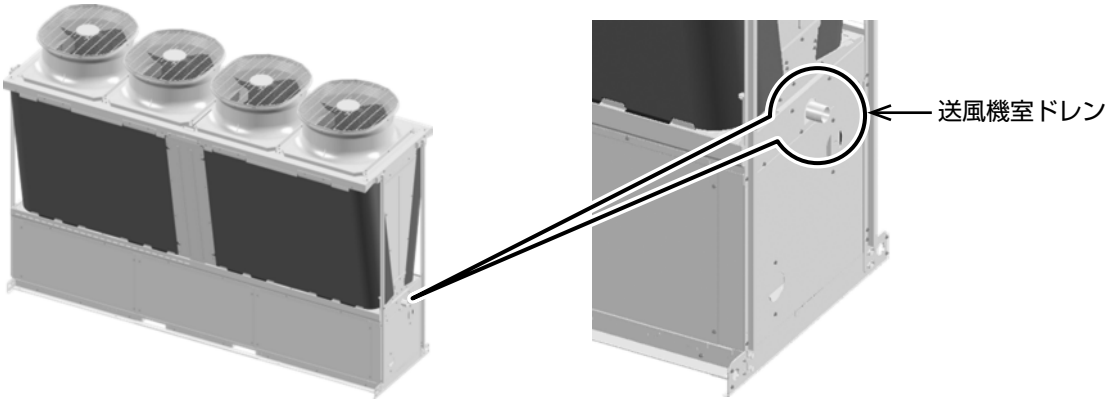
ユニット「切」から 1 分後に二方弁を「閉」としてください。



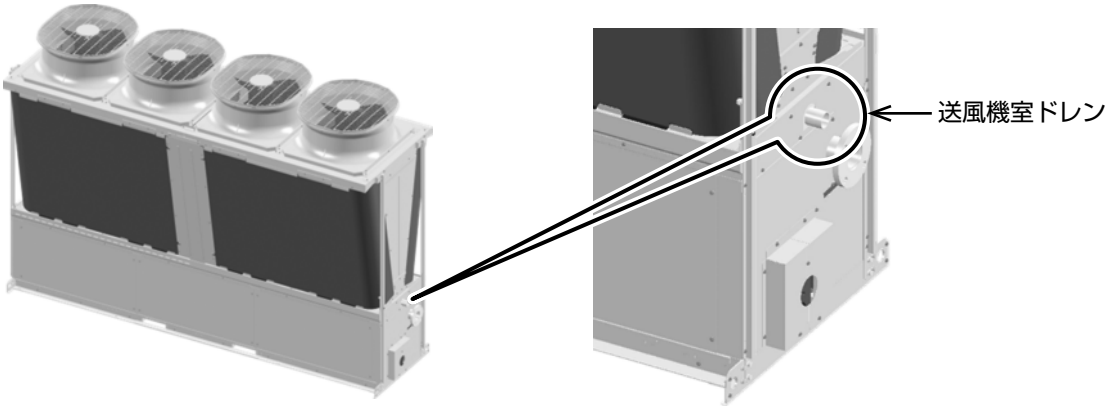
(8) ドレン配管の接続

本ユニットは送風機室にドレンパンを取り付けており、ユニット反サービス面にドレンの排水口を設けています。ドレン排水口を塞がないようにしてください。
接続するドレン配管サイズは、1 − 1/2 インチ以上（40A 以上）の配管を接続してください。
サイズが小さい配管を接続した場合、ドレン水が溢れる場合があります。

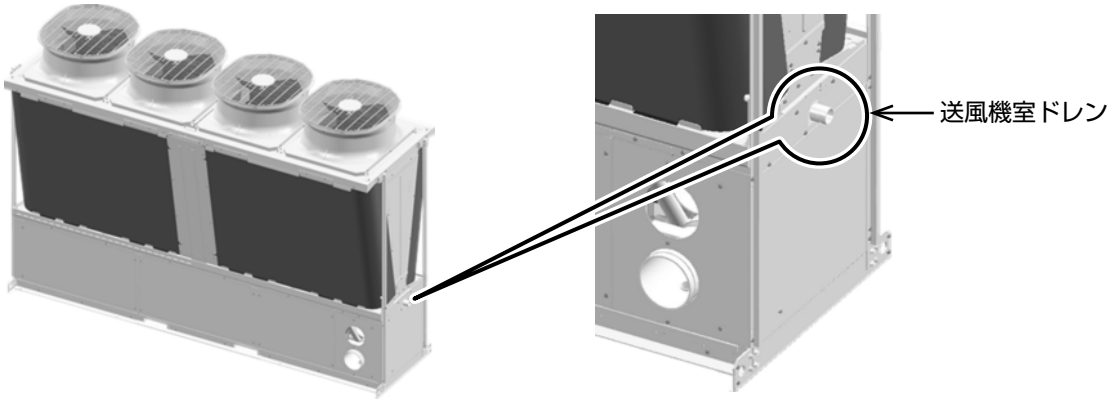
①標準配管の場合



②ポンプ内蔵配管の場合



③内蔵配管の場合



(9) 水側熱交換器の洗浄について

●プレート熱交換器の洗浄について

1)プレート熱交換器の洗浄について

①本製品では、水側熱交換器に「ステンレス製プレートを銅ロウ付したブレージングプレート式熱交換器」を採用しています。

②プレート熱交換器は、経年的なスケールや微小な異物（鉄さび粒子サイズ:20 μ m 程度）がストレーナ（20 メッシュ以上）を通過し経年的に水側プレート通路（幅約 2mm）に付着・堆積します。

③この異物の付着・堆積が経年的に進行した場合、これが原因で性能が低下したり、閉塞した部位で流量低下によっては凍結と融解を繰返して凍結破損に至る場合があります。
また、リニューアル（熱源機のみ入替え）においては、システム側の水質は変わらないため、異物の付着（汚れ）が加速的に進行する場合があります。

④プレート熱交換器は分解洗浄が不可能な構造となっていますので、計画的・定期的な 薬品洗浄を実施してください。

2)プレート熱交換器の汚れ付着及び異物詰り等による凍結パンク（冷媒ガス洩れ等）の事故原因が水質に起因する場合は「保証」の対象外とさせていただきます。

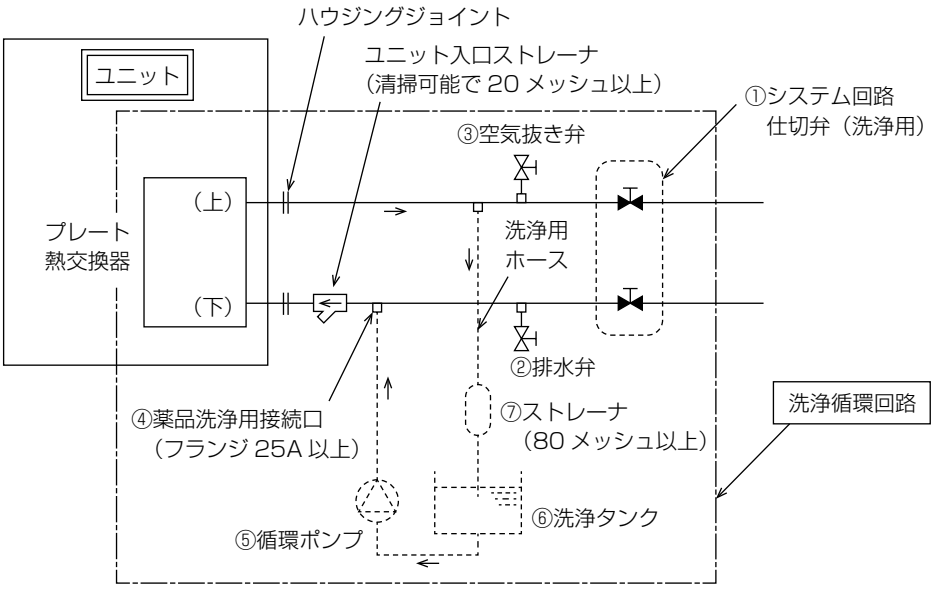
●プレート熱交換器の洗浄周期（開始とインターバル）

①定期的な水質検査（シーズンイン前）を行い、基準値以内（水質ガイドライン JRA-GL-02-1994）及び濁度 4 以下であることを確認ください。

②薬品洗浄は 5 年に 1 回を目安に実施ください。（JRA 保守点検ガイドライン）

③冷温水が汚れている場合（全鉄 1mg/L 以上、または、水質基準を満たしていない）は、1 年に 1 回を目安に洗浄を実施ください。
また、洗浄と併せて水質改善を必ず実施ください。

●プレート熱交換器単体洗浄モデル図とその接続例



下記①～⑧は洗浄するのに必要な回路部品を示す。

①仕切弁の設置	洗浄循環回路とシステム回路（負荷側）を切り離すために必ず設置ください。
②排水弁の設置	冷温水、洗浄溶液が抜けるよう排水弁を設置ください。
③空気抜き弁	配管中の空気が抜けるよう空気抜き弁を設置ください。
④薬品洗浄用接続口	プレート熱交換器の薬品洗浄用の配管接続口を設けてください。（25A）
⑤循環ポンプの設置	0.2 ～ 0.4kW 程度 （ユニット型番毎の洗浄下限流量を満足する容量を選定ください）
⑥洗浄液タンクの設置	15 ～ 20 リットル程度。
⑦ストレーナの設置	メッシュ：80 以上<必須> 洗浄で除去された異物をプレート熱交換器内へ戻さないため必ず設けてください。
⑧その他備品	洗浄循環ホース（必要長さ）、重量計（50 ～ 100kg 程度）、廃液回収ポリタンク（数個）

●循環洗浄方法

1）洗浄剤

①「プレフラッシュ FE-1」（有機酸系）＜当社推奨＞

※１　適用：冷温水配管へ SGP（白管）等をご使用の場合に適用します。

※２　洗浄剤の特長：中和不要、焼付けさび除去に優れステンレス・銅材・ゴム類・樹脂への悪影響を与えません。

※３　洗浄剤の危険有害性及び取扱い等については、メーカー（ショーワ（株））技術資料＜ MSDS ＞を参照ください。

②当社推奨以外の市販の洗浄剤を使用される場合は、ステンレスと銅に対し腐食性のないことを事前確認し実施ください。

2）事前確認事項

①システム回路において仕切り弁、Y 型ストレーナの分解可否、電源（電圧、容量）、排水弁、空気抜き弁等の「有・無」を確認ください。

②現地配管への接続口（サイズ・位置）を確認ください。

3）洗浄循環後の洗浄溶液の廃液

①洗浄液プレフラッシュ FE-1 ＜当社推奨＞の洗浄廃液は「中性」ですが、現地の「条例」に従い適正に処理をしてください。

②排水の色が気になる場合は洗浄剤 1.5 倍のショウクリーナ・SS-106 を 10% に希釈し少しずつ添加すると色が消えます。

4）注意事項

①取り扱い時には、洗浄液を身体・衣服に付着させないように、ゴム手袋、保護めがね、マスク等の保護用具を着用してください。

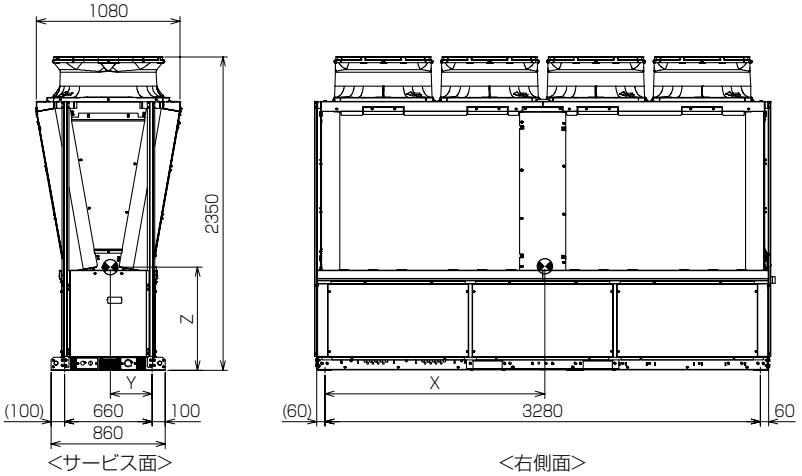
②皮膚や衣服に付着した場合や、付着したと思われる場合は直ちに 15 分以上水洗いし、異常があれば医師の診断を受けてください。

5）洗浄方法及び作業要領については、弊社サービス会社へお問合せください。

〈14〉重心位置

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A

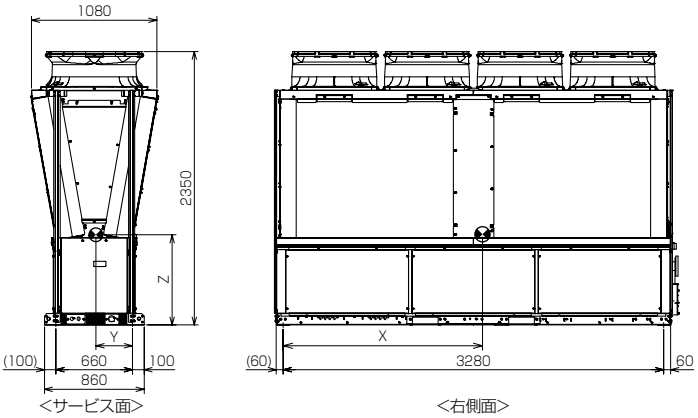
印は重心位置を示す。



寸法(mm)	X	Y	Z
CA(H)V-P850(V)A	1，655	315	775
CA(H)V-P1180(V)A			
CA(H)V-P1500(V)A			
CA(H)V-P1800(V)A			

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-P（ポンプ内蔵仕様）
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-P（ポンプ内蔵仕様）

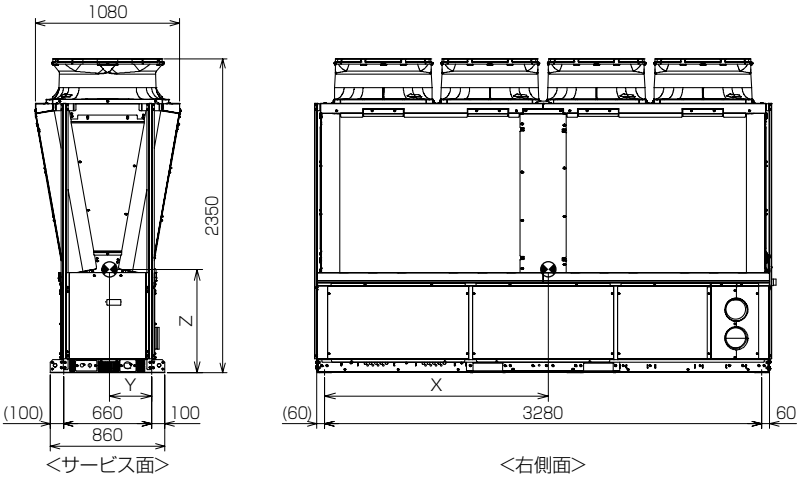
印は重心位置を示す。



	1.5kW			2.2kW			3.7kW			5.5kW		
寸法(mm)	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
CA(H)V-P850(V)A-P	1，720	315	775	1，720	315	775	1，750	315	750	1，810	310	740
CA(H)V-P1180(V)A-P												
CA(H)V-P1500(V)A-P												
CA(H)V-P1800(V)A-P	—	—	—									

● CAHV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-N（内蔵ヘッダー仕様）
CAV-P850, 1180, 1500, 1800(V)A-N（内蔵ヘッダー仕様）

印は重心位置を示す。



寸法(mm)	X	Y	Z
CA(H)V-P850(V)A-N	1，680	770	315
CA(H)V-P1180(V)A-N			
CA(H)V-P1500(V)A-N			
CA(H)V-P1800(V)A-N			

〈15〉使用限界

● 使用限界と保護装置

<CAHV 形 >

項目		馬力	30HP	40HP	50HP	60HP
		形名	P850A	P1180A	P1500A	P1800A
電源電圧	運転時	—	定格電圧の± 5%			
	始動時	—	定格電圧の± 10%			
	相間アンバランス	—	2% 以内			
冷房運転	吸込空気温度	℃	− 15 ～ 43※2			
	出口水温	℃	5 ～ 30（入口水温 35℃以下）			
	出入口温度差	℃	5 ～ 10			
	プルダウン温度（入口水温）	℃	35 以下			
暖房運転	外気温度	℃	− 15 ～ 43			
	出口水温	℃	35 ～ 55			
	ウォーミングアップ温度（入口水温）	℃	20 以上			
水流量	最小	m^3/h	7.3	10.1	12.9	15.5
	最大	m^3/h	14.6	20.3	25.8	31.0
水圧		MPa	1.0 以下			
停止時間		分	ユニット停止～起動の間隔：3 分以上			
発停サイクル		分	圧縮機起動～起動の間隔：12 分以上			
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、硫黄化合物を含む雰囲気、エステル油成分を含む雰囲気、アンモニアガス雰囲気、潮風の直接当たる場所			
使用流体		—	水（入口には必ず清掃可能なストレーナ [20 メッシュ以上] を取付け願います）			
水質		—	JRA GL-02-1994 の水質基準に適合する水質			
高圧カット（圧力開閉器）		MPa	$4.15^{+0}_{-0.15}$			
低圧カット（圧力センサー）		MPa	0.1			
凍結防止サーモ		℃	3			
入口水温変化		℃	5℃ /10 分　以下（短時間での発停繰り返しがないようシステム総水量の確保をお願いいたします）			

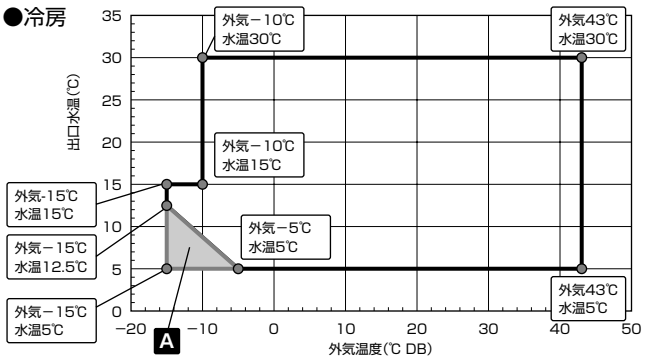
※1 フロースイッチ取付時には配管内流速が 3m/s 以下となるようにしてください。
※2 運転範囲の詳細は、下記グラフをご確認ください。

<CAV 形 >

項目		馬力	30HP	40HP	50HP	60HP
		形名	P850A	P1180A	P1500A	P1800A
電源電圧	運転時	—	定格電圧の± 5%			
	始動時	—	定格電圧の± 10%			
	相間アンバランス	—	2% 以内			
冷房運転	吸込空気温度	℃	− 15 ～ 43※2			
	出口水温	℃	5 ～ 30（入口水温 35℃以下）			
	出入口温度差	℃	5 ～ 10			
	プルダウン温度（入口水温）	℃	35 以下			
水流量	最小	m^3/h	7.3	10.1	12.9	15.5
	最大	m^3/h	14.6	20.3	25.8	31.0
水圧		MPa	1.0 以下			
停止時間		分	ユニット停止～起動の間隔：3 分以上			
発停サイクル		分	圧縮機起動～起動の間隔：12 分以上			
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、硫黄化合物を含む雰囲気、エステル油成分を含む雰囲気、アンモニアガス雰囲気、潮風の直接当たる場所			
使用流体		—	水（入口には必ず清掃可能なストレーナ [20 メッシュ以上] を取付け願います）			
水質		—	JRA GL-02-1994 の水質基準に適合する水質			
高圧カット（圧力開閉器）		MPa	$4.15^{+0}_{-0.15}$			
低圧カット（圧力センサー）		MPa	0.1			
凍結防止サーモ		℃	3			
入口水温変化		℃	5℃ /10 分　以下（短時間での発停繰り返しがないようシステム総水量の確保をお願いいたします）			

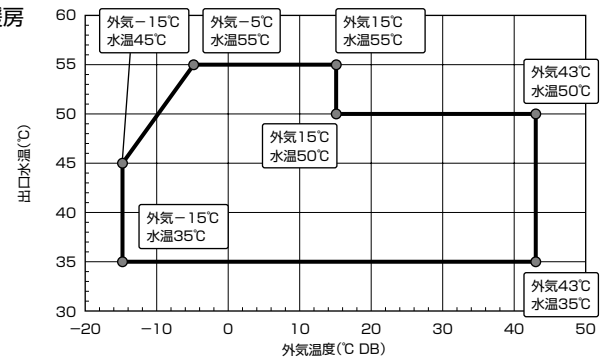
※1 フロースイッチ取付時には配管内流速が 3m/s 以下となるようにしてください。
※2 運転範囲の詳細は、下記グラフをご確認ください。

●冷房



注：上記 A ◺部での運転は可能ですが、◺部での運転では、温度制御範囲が設定値よりも大きくなることがあります。

●暖房



注：上記運転範囲を逸脱した場合、ユニット保護制御により能力セーブ運転あるいはユニットが停止することにより、目標とする水温を供給できません。また、暖房始動（ウォーミングアップ）時に保護制御により能力セーブ運転を実施することがあります。