2.8 産業用〈空冷式R407C/R410A〉
〈MCA・MCAV形シリーズ〉

目次

〈1〉仕様 …… 2-328
（1）標準形〈MCA-P形〉 …… 2-328
（2）水温幅拡大形〈MCA-W形〉 …… 2-329
（3）インバータ形〈MCAV形〉 …… 2-330
（4）インバータ形（冷却器ステンレス仕様）〈MCAV-SUS形〉… 2-331
（5）インバータポンプタンク付形〈MCAV-PT（N）形〉 …… 2-332
（6）ポンプタンク付形（屋外設置仕様）〈MCA-PT形〉 …… 2-333
（7）ポンプタンク付形（屋内設置仕様）〈MCA-PTN形〉…… 2-334

〈2〉外形寸法図 …… 2-335

〈3〉電気配線図 …… 2-345

〈4〉能力特性 …… 2-360
（1）冷却能力線図 …… 2-360
（2）性能線図 …… 2-370

〈5〉内部構造図 …… 2-376

〈6〉騒音特性 …… 2-384
（1）測定方法 …… 2-384
（2）騒音線図 …… 2-384

〈7〉冷媒配管系統図 …… 2-387

〈8〉水配管系統図 …… 2-389

〈9〉据付工事 …… 2-389

〈10〉別売部品 …… 2-390

〈11〉受注品仕様一覧表 …… 2-391

〈1〉仕様

（1）標準形〈MCA-P形〉

項目		形名	MCA-P75B	MCA-P125B	MCA-P190C	MCA-P250C	MCA-P375C	MCA-P500C	MCA-P630D	MCA-P750D
性能	冷却能力	kW	6.7/7.5	12.5/13.2	17.0/19.0	22.4/25.0	33.5/37.5	45.0/50.0	56.0/63.0	67.0/75.0
	冷水量	m³/h	1.15/1.29	2.15/2.27	2.92/3.27	3.85/4.30	5.76/6.45	7.74/8.60	9.63/10.8	11.5/12.9
	水圧損失	kPa	33/41	22/25	23/29	23/29	23/29	23/29	25/31	25/31
	消費電力	kW	2.7/3.2	4.8/5.6	6.7/8.3	8.9/10.7	13.4/16.6	17.8/21.4	22.3/27.3	26.7/32.1
	運転電流	A	9.7/10.4	17.0/17.5	22.5/25.2	30.0/33.0	45.0/50.4	60.0/66.0	75.0/83.0	90.0/99.0
	力率	%	80/90	81/92	86/95	86/94	86/95	86/94	86/94	86/94
	始動電流	A	80/71	153/145	210/190	268/242	231/214	298/275	313/292	331/311
	最大運転電流	A	12/13	21/22	32/34	39/45	64/69	77/89	107/114	116/134
	容量制御	%	0-100				0-50-100		0-30-60-100	0-33-67-100
電源			三相 200V 50/60Hz							
塗装色			マンセル5Y8/1　近似色							
外形寸法	高さ	mm	1,375		1,755		1,955		1,955	
	幅	mm	992		990		1,990		2,990	
	奥行	mm	422		840		840		840	
	分割可否		分割できません							
圧縮機	形式×個数		全密閉				全密閉×2		全密閉×3	
	始動方式		直入順次始動方式							
	回転数	rpm	2900/3400		2900/3450					
	呼称出力	kW	2.2	3.75	5.5	7.5	5.5×2	7.5×2	5.5×2＋7.5	7.5×3
	始動電流	A	79 / 70	150 / 142	207 / 187	265/ 239	207×2/187×2	265×2/239×2	207×2＋265/ 187×2＋239	265×3/ 239×3
	押しのけ量	m³/h	8.49 / 9.96	14.9 / 17.5	22.8 / 27.1	28.4 / 33.7	22.8×2/27.1×2	28.4×2/ 33.7×2	22.8×2+28.4/ 27.1×2+33.7	28.4×3 / 33.7×3
	1日の冷凍能力	法定トン	0.78 / 1.01	1.52 / 1.78	2.33 / 2.77	2.89 / 3.44	2.33×2/2.77×2	2.89×2/ 3.44×2	2.33×2＋2.89/ 2.77×2＋3.44	2.89×3 / 3.44×3
電熱器〈クランクケース〉		W	25	45	45		45×2		45×3	
油	種類		ダイヤモンドフリーズMEL32(エステル油)		DAPHNE　FVC68D(エーテル油)					
	チャージ量	ℓ	1.4	1.5	3.0		3.0×2		3.0×3	
冷媒	種類		HFC(R407C)							
	チャージ量	kg	1.8	2.8	4.4	5.2	4.4×2	5.4×2	4.4×2＋5.4	5.4×3
	制御方式		電子膨張弁							
空気側熱交換器形式			強制空冷プレートフィンチューブ式							
水交側換熱器	形式		プレート式 （SUS316銅ブレージング）							
	配管接続 入口		R１　1/4　（32Aオス）		R１　1/4　（32Aオス）		R2　(50Aオス)		R2　1/2　(65Aオス)	
	配管接続 出口		R１　1/4　（32Aオス）		R１　1/4　（32Aオス）		R2　(50Aオス)		R2　1/2　(65Aオス)	
送風機	形式		プロペラファン							
	出力×個数	kW	0.11	0.088×2	0.088×2		0.38×2		0.38×3	
	風量	m³/min	50	100	185		185×2		185×3	
	運転電流	A	1.3/1.3	1.1×2/1.2×2	2.6/2.8		2.6×2/2.8×2		2.6×3/2.8×3	
	始動電流	A	1.7/1.6	1.4×2/1.3×2	5.0/4.8		5.0×2/4.8×2		5.0×3/4.8×3	
制御方式	霜取制御		ー							
	冷温水制御		入口／出口水温制御 選択可							
	運転制御		リモートコントロール							
運転保証範囲		℃	外気温：-15～43 冷水出口温度：3～25							
ドレン排水口			なし							
冷(温)水循環ポンプ			組込不可				組込可能<ポンプは客先手配・現地組込>		組込不可	
保護装置			高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器、過電流継電器、逆相防止器、 凍結センサ・吐出ガス温度センサ・巻線保護サーモ(送風機)							
騒音		dB<A>	54 / 54	54 / 54	56 / 57	56 / 57	58 / 59	58 / 59	62 / 63	62 / 63
付属品			Y形ストレーナ(青銅製、16メッシュ相当)　1個						Y形ストレーナ(ステンレス鋼製、20メッシュ相当)　1個	
高圧ガス保安法区分			届出不要　注4							
冷凍保安責任者の選任			不要							
製品質量		kg	132	151	219	227	519	569	804	843
運転質量		kg	133	152	220	229	523	574	816	856

注１．冷却性能は外気温度DB=35℃・冷水入口温度=12℃・出口温度=7℃の時の値を示します。
　２．最大運転電流は外気DB=43℃・出口水温＝25℃の値を示します。
　３．騒音はユニットから１m離れて1.5mの高さの点で測定した無音響室基準の値を示します。
　４．1日の冷凍能力<法定トン>が50トン以上の製品と水回路共通で使用する場合は許可申請が必要です。

（2）水温幅拡大形〈MCA-W形〉

項目		形名	MCA-P75BW	MCA-P125BW	MCA-P190CW	MCA-P250CW	MCA-P375CW	MCA-P500CW	MCA-P630DW	MCA-P750DW
性能	冷却能力	kW	7.92/8.86	14.6/15.4	21.7/23.5	28.9/31.8	43.3/46.9	57.8/63.6	72.2/78.7	86.7/95.4
	冷水量	m³/h	1.36/1.52	2.51/2.65	3.72/4.03	4.97/5.47	7.45/8.07	9.94/10.9	12.4/13.5	14.9/16.4
	水圧損失	kPa	50/59	36/39	41/48	38/47	41/48	38/47	39/46	40/47
	消費電力	kW	2.8/3.3	5.1/5.9	7.5/9.1	9.5/11.8	15.0/18.2	19.0/23.6	24.5/30.0	28.5/35.4
	運転電流	A	10.1/10.6	18.2/18.7	25/28	32/36	50/55	64/72	82/92	96/109
	力率	%	80/90	81/91	86/95	86/94	86/95	86/94	86/94	86/94
	最大始動電流	A	80/71	153/145	210/190	268/242	231/214	298/275	313/292	331/311
	最大運転電流	A	12/13	22/22	33/35	39/45	65/70	79/91	109/114	118/132
	容量制御	%	0-100				0-50-100		0-30-60-100	0-33-67-100
電源			三相 200V 50/60Hz							
塗装色			マンセル5Y8/1　近似色							
外形寸法	高さ	mm	1,375		1,755		1,955		1,955	
	幅	mm	992		990		1,990		2,990	
	奥行	mm	422		840		840		840	
	分割可否		分割できません							
圧縮機	形式×個数		全密閉				全密閉×2		全密閉×3	
	始動方式		直入順次始動方式							
	回転数	rpm	2900/3400		2900/3450					
	呼称出力	kW	2.2	3.75	5.5	7.5	5.5×2	7.5×2	5.5×2＋7.5	7.5×3
	始動電流	A	79/70	150/142	207/187	265/239	207×2/187×2	265×2/239×2	207×2＋265/187×2＋239	265×3/239×3
	押しのけ量	m³/h	8.49/9.96	14.9/17.5	22.8/27.1	28.4/33.7	22.8×2/27.1×2	28.4×2/33.7×2	22.8×2+28.4/27.1×2+33.7	28.4×3/33.7×3
	1日の冷凍能力	法定トン	0.78/1.01	1.52/1.78	2.33/2.77	2.89/3.44	2.33×2/2.77×2	2.89×2/3.44×2	2.33×2＋2.89/2.77×2＋3.44	2.89×3/3.44×3
電熱器〈クランクケース〉		W	25	45	45		45×2		45×3	
油	種類		ダイヤモンドフリーズMEL32(エステル油)		DAPHNE　FVC68D(エーテル油)					
	チャージ量	ℓ	1.4	1.5	3.0		3.0×2		3.0×3	
冷媒	種類		HFC(R407C)							
	チャージ量	kg	1.8	2.8	4.4	5.2	4.4×2	5.4×2	4.4×2＋5.4	5.4×3
	制御方式		電子膨張弁							
空気側熱交換器形式			強制空冷プレートフィンチューブ式							
水交側換熱器	形式		プレート式（SUS316銅ブレージング）							
	配管接続 入口		R1　1/4　（32Aオス）		R1　1/4　（32Aオス）		R2　(50Aオス)		R2　1/2　(65Aオス)	
	配管接続 出口		R1　1/4　（32Aオス）		R1　1/4　（32Aオス）		R2　(50Aオス)		R2　1/2　(65Aオス)	
送風機	形式		プロペラファン		プロペラファン					
	出力×個数	kW	0.11	0.088×2	0.38		0.38×2		0.38×3	
	風量	m³/min	50	100	185		185×2		185×3	
	運転電流	A	1.3/1.3	1.1×2/1.2×2	2.6/2.8		2.6×2/2.8×2		2.6×3/2.8×3	
	始動電流	A	1.7/1.6	1.4×2/1.3×2	5.0/4.8		5.0×2/4.8×2		5.0×3/4.8×3	
制御方式	霜取制御		―							
	冷温水制御		入口／出口水温制御 選択可							
	運転制御		リモートコントロール							
運転保証範囲		℃	外気温：-15～43 冷水出口温度：3～35							
ドレン排水口			なし							
冷(温)水循環ポンプ			組込不可				組込可能<ポンプは客先手配・現地組込>		組込不可	
保護装置			高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器、過電流継電器、逆相防止器、 凍結センサ・吐出ガス温度センサ・巻線保護サーモ(送風機)							
騒音		dB<A>	54/54	54/54	56/57	56/57	58/59	58/59	62/63	62/63
付属品			Y形ストレーナ(青銅製、16メッシュ相当)　1個						Y形ストレーナ(ステンレス鋼製、20メッシュ相当)　1個	
高圧ガス保安法区分			届出不要　注4							
冷凍保安責任者の選任			不要							
製品質量		kg	132	151	219	227	519	569	804	843
運転質量		kg	133	152	220	229	523	574	816	856

注　1．冷却性能は外気温度DB=35℃・冷水入口温度=25℃・出口温度=20℃の時の値を示します。
　　2．最大運転電流は外気温度DB=43℃・出口水温=35℃の時の値を示します。
　　3．騒音はユニットから1m離れて1.5mの高さの点で測定した無音響室基準の値を示します。
　　4．1日の冷凍能力<法定トン>が50トン以上の製品と水回路共通で使用する場合は許可申請が必要です。

(3) インバータ形〈MCAV形〉

項目			形名	MCAV-P150A	MCAV-P224A	MCAV-P300A	MCAV-P400E
性能	冷却能力		kW	15.0	22.4	30.0	40.0
	冷水量		m^3/h	2.58	3.85	5.16	6.90
	消費電力		kW	5.44	6.9	9.7	12.0
	運転電流		A	19.1	23.5	32.9	38.1
	力率		%	82	85	85	91
	始動電流		A	ー			
	最大運転電流		A	25	43	46	54
	容量制御		%	30～100	22～100	17～100	23～100
電源				三相 200V 50/60Hz			
塗装色				マンセル5Y8/1　近似色			
外形寸法	高さ		mm	1,375	1,755	1,755	1,840
	幅		mm	992	990	990	1,290
	奥行		mm	422	840	840	840
圧縮機	形式×個数			全密閉スクロール×1			
	始動方式			インバータ始動方式			
	定格回転数		rpm	5400/5400	3900/3900	5100/5100	7200/7200
	呼称出力		kW	3.75	5.5	7.5	11.0
	始動電流		A	ー			
	押しのけ量		m^3/h	15.8	39.4	39.4	30.7
	1日の冷凍能力		法定トン	2.05	4.04	4.04	5.38
電熱器〈クランクケース〉			W	ー	45	45	45
油	種類			ダイヤモンドフリーズMEL32(エステル油)			
	チャージ量		ℓ	1.4	2.0	2.0	3.0
冷媒	種類			HFC(R407C)			HFC(R410A)
	チャージ量		kg	2.8	5.4	5.4	9.6
	制御方式			電子膨張弁			
空気側熱交換器形式				強制空冷プレートフィンチューブ式			
水側熱交換器	形式			プレート式 (SUS316銅ブレージング)			
	配管接続	入口		R1 1/4			R2
		出口		R1 1/4			R2
送風機	形式			プロペラファン			
	出力×個数		kW	0.088×2	0.38×1	0.38×1	0.50×1
	風量		m^3/min	100	185		230
	運転電流		A	1.1×2 / 1.2×2	2.6 / 2.8	2.6 / 2.8	3.6 / 3.8
	始動電流		A	1.4×2 / 1.3×2	5.0 / 4.8	5.0 / 4.8	8.2 / 7.5
制御方式	霜取制御			ー			
	冷温水制御			出口水温制御			
	運転制御			リモートコントロール			
運転保証範囲			℃	外気温：-15～43 冷水出口温度：3～25			
保護装置				高圧圧力開閉器、過電流継電器(圧縮機)、凍結センサ、 吐出ガス温度センサ・巻線保護サーモ(送風機)、パワーモジュール温度センサ			
騒音			dB<A>	54	57	57	61
付属品				Y形ストレーナ(青銅製、16メッシュ相当)　1個			Y形ストレーナ(青銅製、20メッシュ相当)　1個
高圧ガス保安法区分				届出不要			
冷凍保安責任者の選任				不要			
製品質量			kg	159	203	203	305
運転質量			kg	160	205	205	309

注 1．冷却性能は外気温度DB=35℃・冷水入口温度=25℃・出口温度=20℃の時の値を示します。
2．最大運転電流は外気DB=43℃の値を示します。
3．騒音はユニットから1m離れて1.5mの高さの点で測定した無音響室基準の値を示します。

（4）インバータ形（冷却器ステンレス仕様）〈MCAV-SUS形〉

項目			形名	MCAV-P150A-SUS	MCAV-P224A-SUS	MCAV-P300A-SUS	MCAV-P400E-SUS
性能	冷却能力		kW	15.0	22.4	30.0	40.0
	冷水量		m^3/h	4.30	6.42	8.60	11.47
	消費電力		kW	5.44	6.9	9.7	12.0
	運転電流		A	19.1	23.4	32.9	38.1
	力率		%	82	85	85	91
	始動電流		A	―			
	最大運転電流		A	25	43	46	54
	容量制御		%	40～100	45～100	33～100	48～100
電源				三相 200V 50/60Hz			
塗装色				マンセル5Y8/1　近似色			
外形寸法	高さ		mm	1,375	1,755	1,755	1,840
	幅		mm	992	990	990	1,290
	奥行		mm	422	840	840	840
圧縮機	形式×個数			全密閉スクロール×1			
	始動方式			インバータ始動方式			
	定格回転数		rpm	5400/5400	3900/3900	5100/5100	7200/7200
	呼称出力		kW	3.75	5.5	7.5	11.0
	始動電流		A	―			
	押しのけ量		m^3/h	15.8	39.4	39.4	30.7
	1日の冷凍能力		法定ﾄﾝ	2.05	4.04	4.04	5.38
電熱器〈クランクケース〉			W	―	45	45	45
油	種類			ダイヤモンドフリーズMEL32（エステル油）			
	チャージ量		ℓ	1.4	2.0	2.0	3.0
冷媒	種類			HFC（R407C）			HFC（R410A）
	チャージ量		kg	2.8	5.4	5.4	9.6
	制御方式			電子膨張弁			
空気側熱交換器形式				強制空冷プレートフィンチューブ式			
水側熱交換器	形式			プレート式（SUS316スチールブレージング）			
	配管接続	入口		R1 1/4			R2
		出口		R1 1/4			R2
送風機	形式			プロペラファン			
	出力×個数		kW	0.088×2	0.38×1	0.38×1	0.50×1
	風量		m^3/min	100	185		230
	運転電流		A	1.1×2 / 1.2×2	2.6 / 2.8	2.6 / 2.8	3.6 / 3.8
	始動電流		A	1.4×2 / 1.3×2	5.0 / 4.8	5.0 / 4.8	8.2 / 7.5
制御方式	霜取制御			―			
	冷温水制御			出口水温制御			
	運転制御			リモートコントロール			
運転保証範囲			℃	外気温：-15～43 冷水出口温度：5～25			
保護装置				高圧圧力開閉器、低圧圧力センサ、過電流保護機能、凍結センサ、 吐出ガス温度センサ・巻線保護サーモ（送風機）、パワーモジュール温度センサ			
騒音			dB<A>	54	57	57	61
付属品				Y形ストレーナ（SUS製、16メッシュ相当）1個			Y形ｽﾄﾚｰﾅ（SUS製、20ﾒｯｼｭ相当）1個
高圧ガス保安法区分				届出不要			
冷凍保安責任者の選任				不要			
製品質量			kg	159	203	203	305
運転質量			kg	160	205	205	309

注 1．冷却性能は外気温度DB=35℃・冷水入口温度=23℃・出口温度=20℃の時の値を示します。
2．最大運転電流は外気DB=43℃の値を示します。
3．騒音はユニットから1m離れて1.5mの高さの点で測定した無音響室基準の値を示します。
実際の据付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より通常3～5dB大きくなります。
4．循環水および補給水の水質は「冷凍空調機用水質ガイドラインJRA-GL-02-1994」の基準内でご使用ください。
基準外で使用いたしますと、水側熱交換器が破損する場合があります。塩素処理水や海水には使用できません。

(5) インバータポンプタンク付形〈MCAV-PT(N)形〉

項目		形名	MCAV-P300A-PT <屋外設置形>	MCAV-P300A-PTN <屋内設置形 ※4 >
性能	冷却能力	kW	30.0/30.0	30.0/30.0
	冷水量	m^3/h	4.30/4.30	4.30/4.30
	機外揚程	m(kPa)	37(363)/54(529)	37(363)/54(529)
	消費電力	kW	11.1/11.7	11.1/11.7
	運転電流	A	38.1/39.4	38.1/39.4
	力率	%	84/86	84/86
	始動電流	A	64/58	64/58
	最大運転電流	A	52/54	52/54
	容量制御	%	20-100	
電源			三相 200V 50/60Hz	
塗装色			マンセル5Y8/1　近似色	
外形寸法	高さ	mm	1,755	1,832
	幅	mm	1,690	1,710
	奥行	mm	910	940
圧縮機	形式×個数		全密閉スクロール×1	
	始動方式		インバータ始動方式	
	回転数	rpm	5100/5100	
	呼称出力	kW	7.5	7.5
	始動電流	A	ー	ー
	押しのけ量	m^3/h	39.4	39.4
	1日の冷凍能力	法定トン	4.04	4.04
電熱器〈クランクケース〉		W	45	
油	種類		ダイヤモンドフリーズMEL32（エステル油）	
	チャージ量	ℓ	2.0	2.0
冷媒	種類		HFC（R407C）	
	チャージ量	kg	5.4	5.4
	制御方式		電子膨張弁	
空気側熱交換器形式			強制空冷プレートフィンチューブ式	
水側熱交換器形式			プレート式 （SUS316銅ブレージング）	
配管接続	冷水入口		R1（25Aオス）	
	冷水出口		R1（25Aオス）	
	給水口		R3/4（20Aオス）	
	溢水口		R1（25Aオス）	
	排水口		R3/4（20Aオス）	
送風機	形式		プロペラファン	
	出力×個数	kW	0.38×1	
	風量	m^3/min	185	
	運転電流	A	2.6/2.8	2.6/2.8
	始動電流	A	5.0/4.8	5.0/4.8
ポンプ	形式		ステンレス製浸漬式多段ポンプ	
	出力×個数	kW	2.2×1	2.2×1
	運転電流	A	6.9×1/7.3×1	6.9×1/7.3×1
	始動電流	A	63.4/57.5	63.4/57.5
制御方式	霜取制御		ー	
	冷温水制御		供給水温制御	
	運転制御		リモートコントロール	
運転保証範囲		℃	外気温：-15～43 冷水出口温度：3～35	外気温：-5～43 冷水出口温度：3～35
タンク保有水量		ℓ	162	162
膨張容量		ℓ	12	12
ドレン排水口			ー	R 3/4（20Aオス）
保護装置			高圧圧力開閉器、低圧圧力センサ、過電流保護機能(圧縮機,ポンプ)、 凍結センサ・吐出ガス温度センサ・巻線保護サーモ(送風機)、フロートスイッチ（渇水検知）	
騒音		dB<A>	58/58	58/58
付属品			ー	
高圧ガス保安法区分			届出不要	
冷凍保安責任者の選任			不要	
製品質量		kg	326	376
運転質量		kg	496	546
メンテナンス機能			異常コード表示、異常前運転データ記憶	
装備			ポンプ吐出圧力計、水温計（デジタル）	
オプション			耐塩害仕様、防雪フード、冷媒圧力計	冷媒圧力計

注　1．冷却性能は外気温度DB=35℃・冷水入口温度=31℃・出口温度=25℃の時の値を示します。
　　2．最大運転電流は外気DB=43℃・出口水温＝35℃の値を示します。
　　3．騒音はユニットから１m離れて1.5mの高さの点で測定した無音響室基準の値を示します。
　　4．屋内設置型（-PTN形）は本体の排熱により周囲温度が上昇しないよう換気扇や空気導入口を設けてください。

（6）ポンプタンク付形（屋外設置仕様）〈MCA-PT形〉

項目		形名	MCA-P125B-PT	MCA-P190C-PT	MCA-P250C-PT	MCA-P375C-PT	MCA-P500C-PT
性能	冷却能力	kW	15.5/16.3	22.0/23.8	28.3/31.1	44.1/47.6	56.7/62.2
	冷水量	m^3/h	2.22/2.34	3.15/3.41	4.06/4.46	6.32/6.82	8.13/8.92
	機外揚程	m(kPa)	26(255)/38(372)	38(368)/54(532)	36(352)/51(504)	33(318)/48(465)	26(250)/42(408)
	消費電力	kW	5.7/6.8	9.0/11.1	11.0/14.0	16.9/21.0	20.9/26.4
	運転電流	A	20.9/21.5	30.9/34.1	37.4/43.5	57.4/63.8	71.0/81.1
	力率	%	79/91	84/94	85/93	85/95	85/94
	始動電流	A	157/149	220/199	287/260	241/223	308/284
	最大運転電流	A	26/26	43/44	49/54	75/79	80/100
	容量制御	%	0-100			0-50-100,0-100選択	
電源			三相 200V 50/60Hz				
塗装色			マンセル5Y8/1　近似色				
外形寸法	高さ	mm	1,525	1,755		1,955	
	幅	mm	1,514	1,690		2,688	
	奥行	mm	495	910		905	
圧縮機	形式×個数		全密閉スクロール×1			全密閉スクロール×2	
	始動方式		直入順次始動方式				
	回転数	rpm	2900/3400	2900/3450			
	呼称出力	kW	3.75	5.5	7.5	5.5×2	7.5×2
	始動電流	A	150/142	207/187	265/239	207×2/187×2	265×2/239×2
	押しのけ量	m^3/h	14.9/17.5	22.8/27.1	28.4/33.7	22.8×2/27.1×2	28.4×2/33.7×2
	1日の冷凍能力	法定トン	1.52/1.78	2.33/2.77	2.89/3.44	2.33×2/2.77×2	2.89×2/3.44×2
電熱器〈クランクケース〉		W	45			45×2	
油	種類		ダイヤモンドフリーズMEL32(エステル油)	DAPHNE　FVC68D(エーテル油)			
	チャージ量	ℓ	1.5	3.0	3.0	3.0×2	3.0×2
冷媒	種類		HFC(R407C)				
	チャージ量	kg	2.8	4.4	5.2	4.4×2	5.4×2
	制御方式		電子膨張弁				
空気側熱交換器形式			強制空冷プレートフィンチューブ式				
水側熱交換器形式			プレート式（SUS316銅ブレージング）				
配管接続	冷水入口		R1（25Aオス）			R1-1/4（32Aオス）	
	冷水出口		R1（25Aオス）			R1-1/4（32Aオス）	
	給水口		Rc 3/4（20Aメス）	R 3/4（20Aオス）			
	溢水口		R1（25Aオス）				
	排水口		R 3/4（20Aオス）				
送風機	形式		プロペラファン				
	出力×個数	kW	0.088×2	0.38×1	0.38×1	0.38×2	0.38×2
	風量	m^3/min	100	185	185	185×2	185×2
	運転電流	A	1.1×2/1.2×2	2.6/2.8	2.6/2.8	2.6×2/2.8×2	2.6×2/2.8×2
	始動電流	A	1.4×2/1.3×2	5.0/4.8	5.0/4.8	5.0×2/4.8×2	5.0×2/4.8×2
ポンプ	形式		ステンレス製浸漬式多段ポンプ				
	出力×個数	kW	0.75×1	2.2×1	2.2×1	2.2×1	2.2×1
	運転電流	A	2.4×1/2.6×1	5.0×1/6.1×1	5.3×1/6.9×1	5.7×1/7.9×1	5.8×1/8.2×1
	始動電流	A	20.9/18.9	63.4/57.5	63.4/57.5	63.4/57.5	63.4/57.5
制御方式	霜取制御		―				
	冷温水制御		供給水温制御				
	運転制御		リモートコントロール				
運転保証範囲		℃	外気温：-15～43				
			冷水出口温度：6～35			冷水出口温度：9～35	
タンク保有水量		ℓ	88	162	162	162	162
膨張容量		ℓ	3	12	12	12	12
ドレン排水口			―				
保護装置			高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器、過電流継電器(圧縮機,ポンプ)、逆相防止器、凍結センサ・吐出ガス温度センサ・巻線保護サーモ(送風機)、フロートスイッチ（渇水検知）				
騒音		dB<A>	55/55	57/58	57/58	59/60	59/60
付属品			ボールタップ、Y形ストレーナ(青銅製、16メッシュ相当)　1個				
高圧ガス保安法区分			届出不要				
冷凍保安責任者の選任			不要				
製品質量		kg	232	341	350	661	711
運転質量		kg	317	511	520	831	881
メンテナンス機能			異常コード表示、異常前運転データ記憶				
装備			ポンプ吐出圧力計、水温計（デジタル）				
オプション			耐塩害仕様、冷媒圧力計				

注 1．冷却性能は外気温度DB=35℃・冷水入口温度=31℃・出口温度=25℃の時の値を示します。
2．最大運転電流は外気DB=43℃・出口水温＝35℃の値を示します。
3．騒音はユニットから1m離れて1.5mの高さの点で測定した無音響室基準の値を示します。

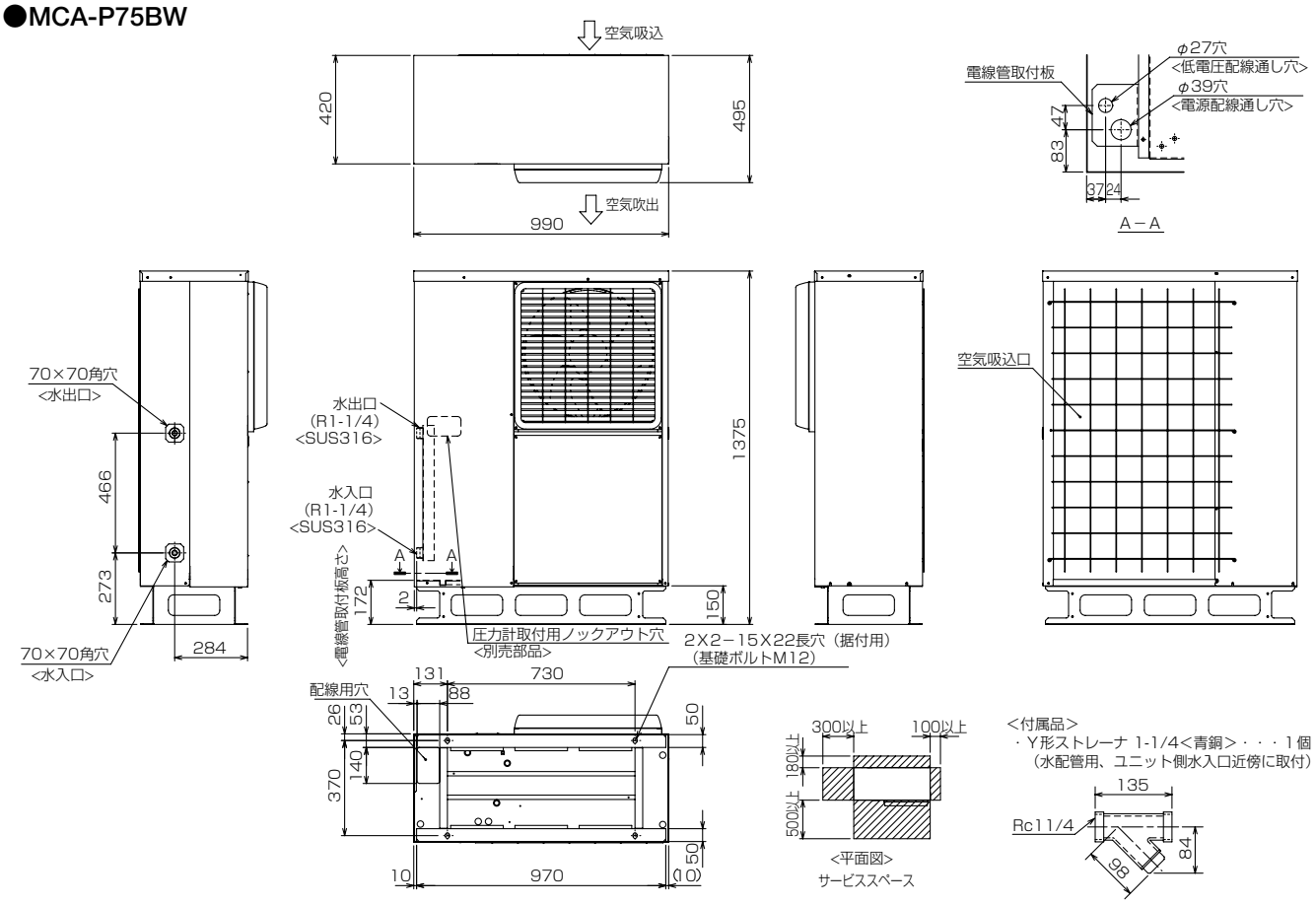
（7）ポンプタンク付形（屋内設置仕様※4）〈MCA-PTN形〉

項目		形名	MCA-P125B-PTN	MCA-P190C-PTN	MCA-P250C-PTN	MCA-P375C-PTN	MCA-P500C-PTN
性能	冷却能力	kW	15.5/16.3	22.0/23.8	28.3/31.1	44.1/47.6	56.7/62.2
	冷水量	m^3/h	2.22/2.34	3.15/3.41	4.06/4.46	6.32/6.82	8.13/8.92
	機外揚程	m（kPa）	26(255)/38(372)	38(368)/54(532)	36(352)/51(504)	33(318)/48(465)	26(250)/42(408)
	消費電力	kW	5.7/6.8	9.0/11.1	11.0/14.0	16.9/21.0	20.9/26.4
	運転電流	A	20.9/21.5	30.9/34.1	37.4/43.5	57.4/63.8	71.0/81.1
	力率	%	79/91	84/94	85/93	85/95	85/94
	始動電流	A	157/149	220/199	287/260	241/223	308/284
	最大運転電流	A	26/26	43/44	49/54	75/79	80/100
	容量制御	%	0-100			0-50-100,0-100選択	
電源			三相 200V 50/60Hz				
塗装色			マンセル5Y8/1　近似色				
外形寸法	高さ	mm	1,526	1,832		2,072	
	幅	mm	1,526	1,710		2,728	
	奥行	mm	507	940		940	
圧縮機	形式×個数		全密閉スクロール×1			全密閉スクロール×2	
	始動方式		直入順次始動方式				
	回転数	rpm	2900/3400	2900/3450			
	呼称出力	kW	3.75	5.5	7.5	5.5×2	7.5×2
	始動電流	A	150/142	207/187	265/239	207×2/187×2	265×2/239×2
	押しのけ量	m^3/h	14.9/17.5	22.8/27.1	28.4/33.7	22.8×2/27.1×2	28.4×2/33.7×2
	1日の冷凍能力	法定トン	1.52/1.78	2.33/2.77	2.89/3.44	2.33×2/2.77×2	2.89×2/3.44×2
電熱器〈クランクケース〉		W	45			45×2	
油	種類		ダイヤモンドフリーズMEL32(エステル油)	DAPHNE　FVC68D(エーテル油)			
	チャージ量	ℓ	1.5	3.0	3.0	3.0×2	3.0×2
冷媒	種類		HFC(R407C)				
	チャージ量	kg	2.8	4.4	5.2	4.4×2	5.4×2
	制御方式		電子膨張弁				
空気側熱交換器形式			強制空冷プレートフィンチューブ式				
水側熱交換器形式			プレート式（SUS316銅ブレージング）				
配管接続	冷水入口		R 1（25Aオス）			R 1-1/4（32Aオス）	
	冷水出口		R 1（25Aオス）			R 1-1/4（32Aオス）	
	給水口		R c 3/4（20Aメス）	R 3/4（20Aオス）			
	溢水口		R1（25Aオス）				
	排水口		R 3/4（20Aオス）				
送風機	形式		プロペラファン				
	出力×個数	kW	0.088×2	0.38×1	0.38×1	0.38×2	0.38×2
	風量	m^3/min	100	185	185	185×2	185×2
	運転電流	A	1.1×2/1.2×2	2.6/2.8	2.6/2.8	2.6×2/2.8×2	2.6×2/2.8×2
	始動電流	A	1.4×2/1.3×2	5.0/4.8	5.0/4.8	5.0×2/4.8×2	5.0×2/4.8×2
ポンプ	形式		ステンレス製浸漬式多段ポンプ				
	出力×個数	kW	0.75×1	2.2×1	2.2×1	2.2×1	2.2×1
	運転電流	A	2.4×1/2.6×1	5.0×1/6.1×1	5.3×1/6.9×1	5.7×1/7.9×1	5.8×1/8.2×1
	始動電流	A	20.9/18.9	63.4/57.5	63.4/57.5	63.4/57.5	63.4/57.5
制御方式	霜取制御		―				
	冷温水制御		供給水温制御				
	運転制御		リモートコントロール				
運転保証範囲		℃	外気温：-5～43				
			冷水出口温度：6～35			冷水出口温度：9～35	
タンク保有水量		ℓ	88	162	162	162	162
膨張容量		ℓ	3	12	12	12	12
ドレン排水口			R 3/4（20Aオス）			R 1-1/4（32Aオス）	
保護装置			高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器、過電流継電器(圧縮機,ポンプ)、逆相防止器、凍結センサ・吐出ガス温度センサ・巻線保護サーモ(送風機)、フロートスイッチ（渇水検知）				
騒音		dB<A>	55/55	57/58	57/58	59/60	59/60
付属品			ボールタップ、Y形ストレーナ(青銅製、16メッシュ相当)　1個				
高圧ガス保安法区分			届出不要				
冷凍保安責任者の選任			不要				
製品質量		kg	245	391	400	730	780
運転質量		kg	330	561	570	900	950
メンテナンス機能			異常コード表示、異常前運転データ記憶				
装備			ポンプ吐出圧力計、水温計（デジタル）				
オプション			冷媒圧力計				

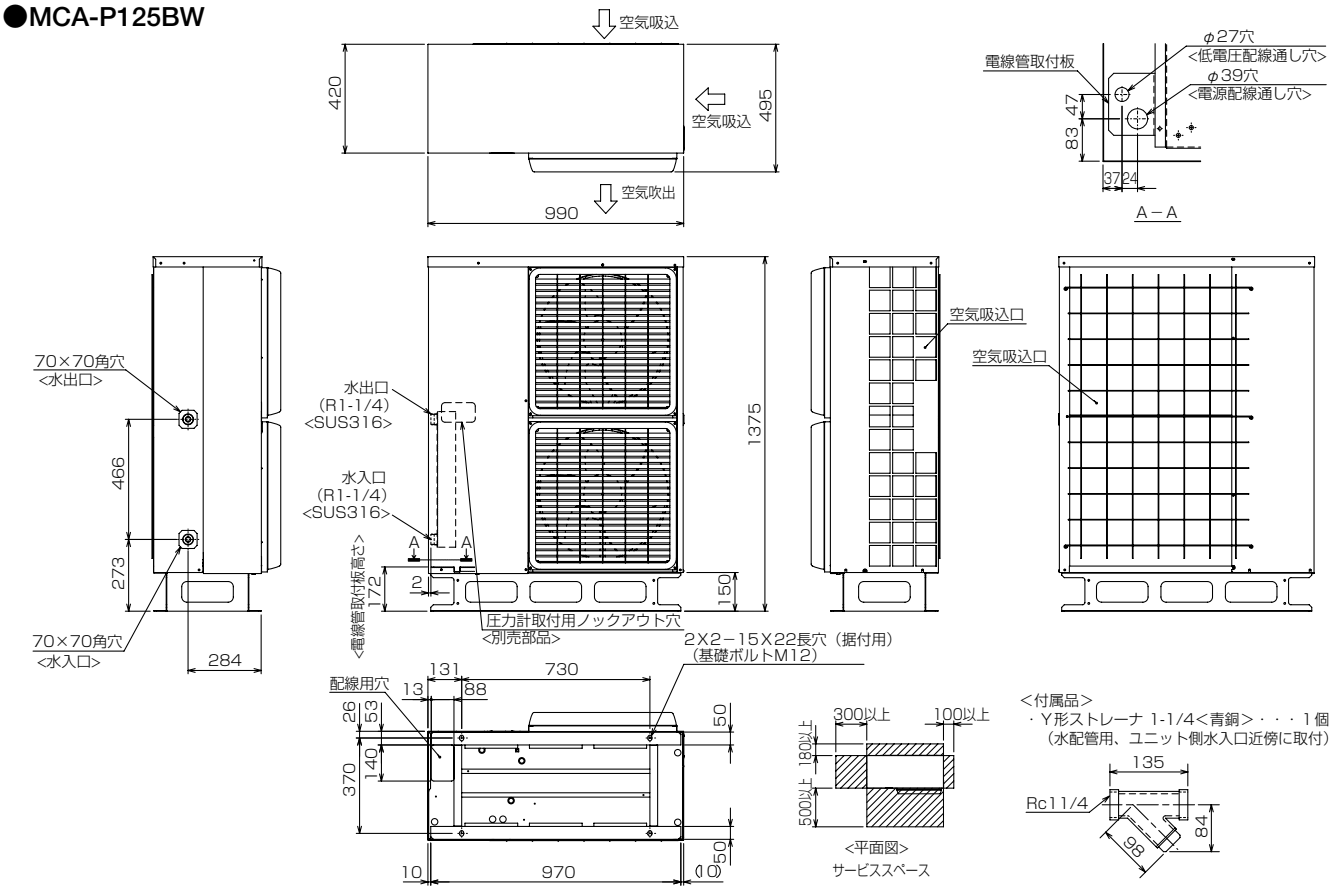
注 1．冷却性能は外気温度DB=35℃・冷水入口温度=31℃・出口温度=25℃の時の値を示します。
2．最大運転電流は外気DB=43℃・出口水温＝35℃の値を示します。
3．騒音はユニットから１m離れて1.5mの高さの点で測定した無音響室基準の値を示します。
4．本体の排熱により周囲温度が上昇しないよう換気扇や空気導入口を設けてください。

〈2〉外形寸法図

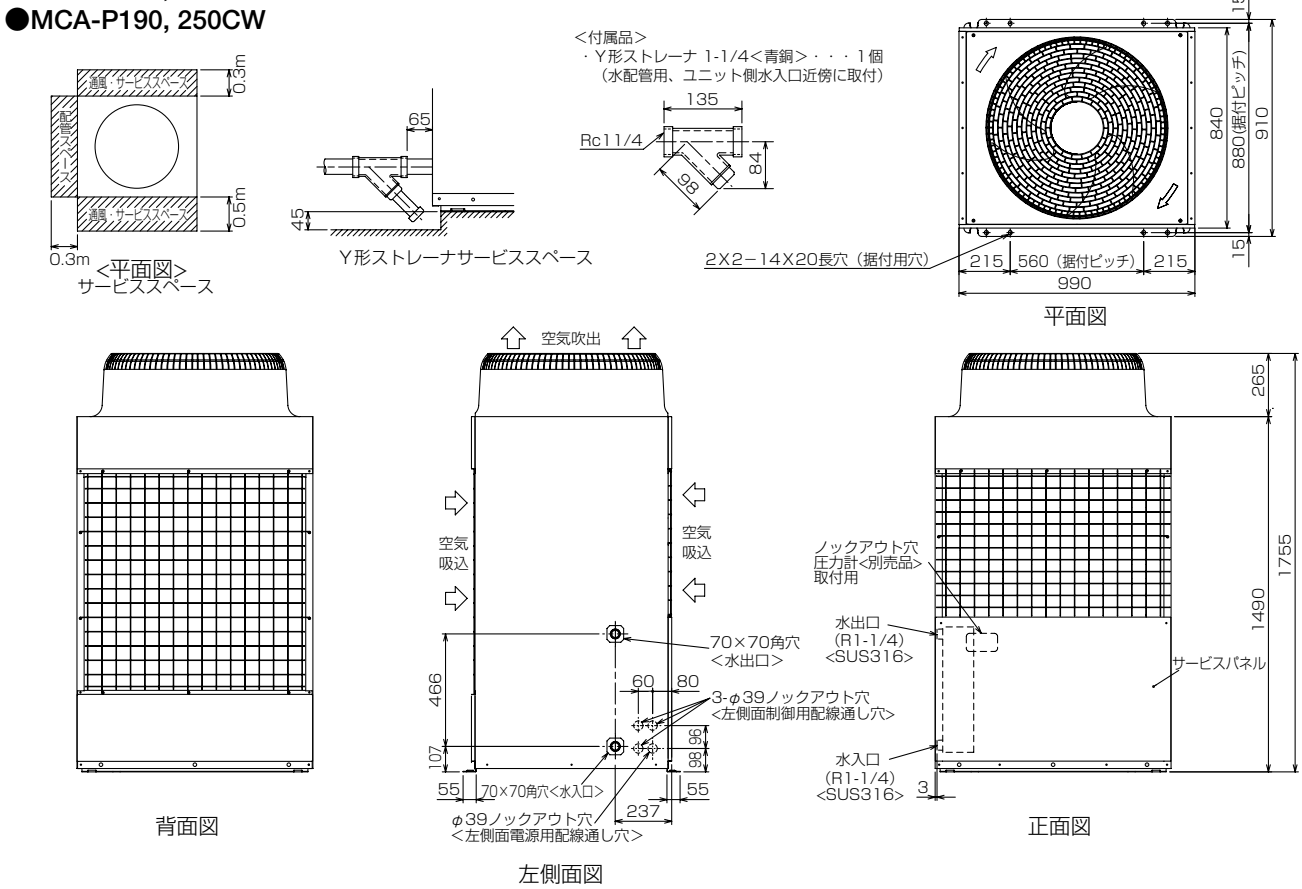
●MCA-P75B
●MCA-P75BW



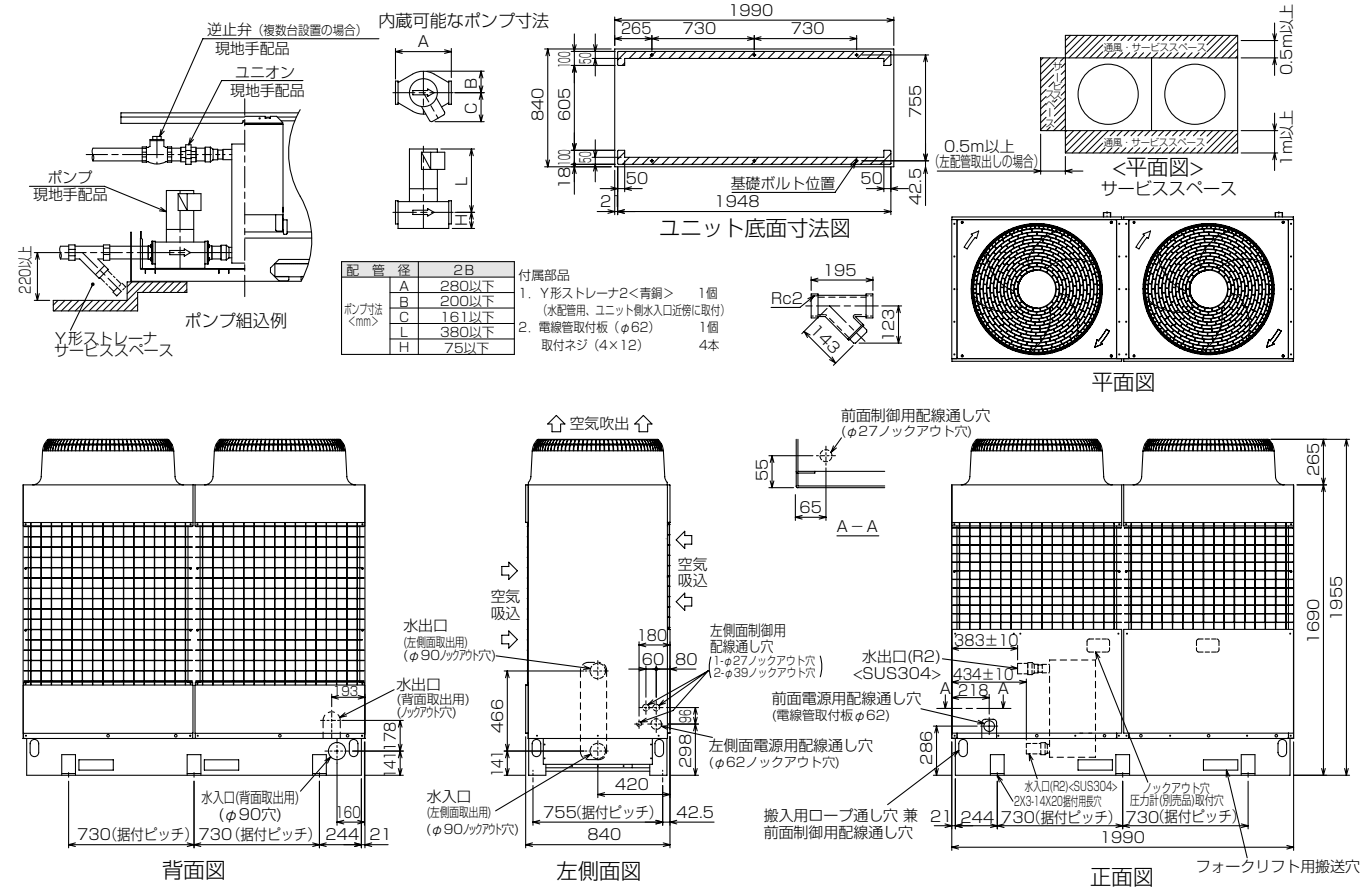
●MCA-P125B
●MCA-P125BW



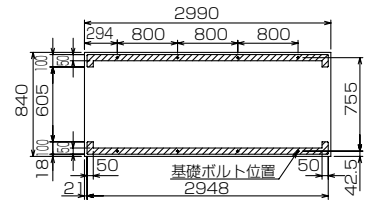
●MCA-P190, 250C
●MCA-P190, 250CW



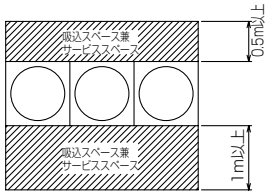
●MCA-P375, 500C
●MCA-P375, 500CW



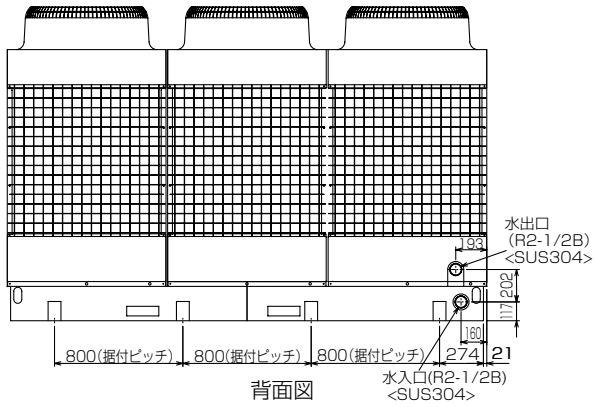
●MCA-P630, 750D
●MCA-P630, 750DW



ユニット底面寸法図

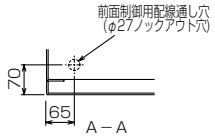


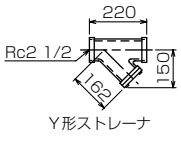
<正面側>
サービススペース



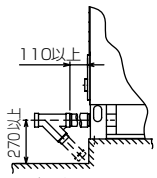
背面図

付属部品
1．Y形ストレーナ 2 1/2<青銅>　1個
（水配管用､ユニット側水入口近傍に取付）
形状は製品納入図を参照ください。
2．電線管取付板（φ62）　1個
取付ネジ（4×12）　4本

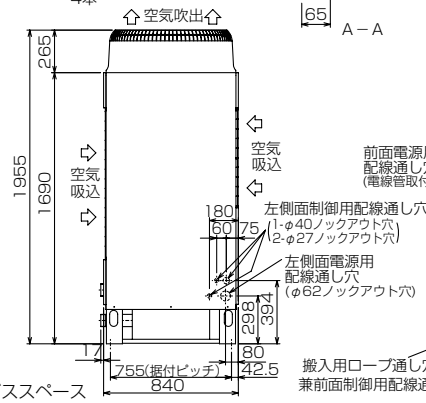




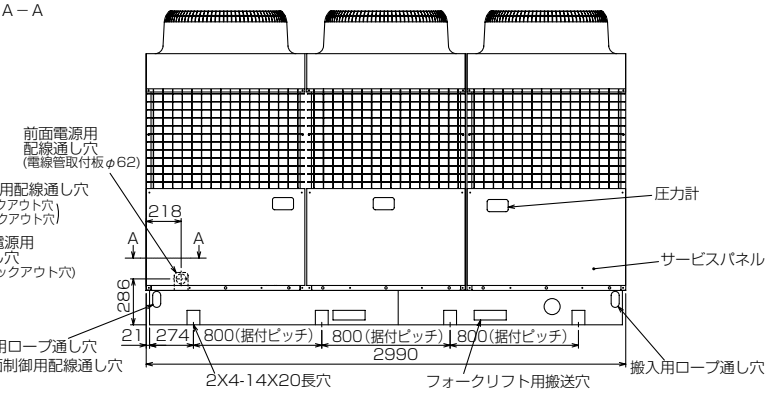
Y形ストレーナ



Y形ストレーナサービススペース

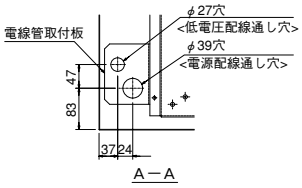


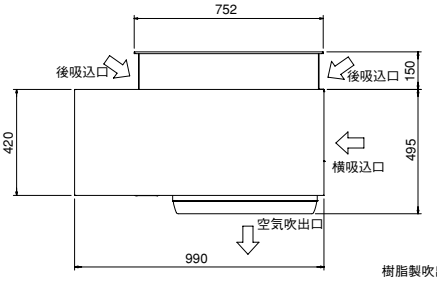
左側面図

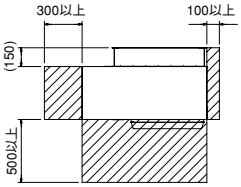


正面図

●MCAV-P150A







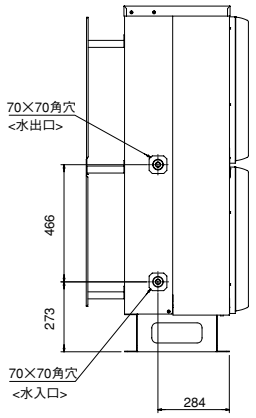
<平面図>
通風・サービススペース

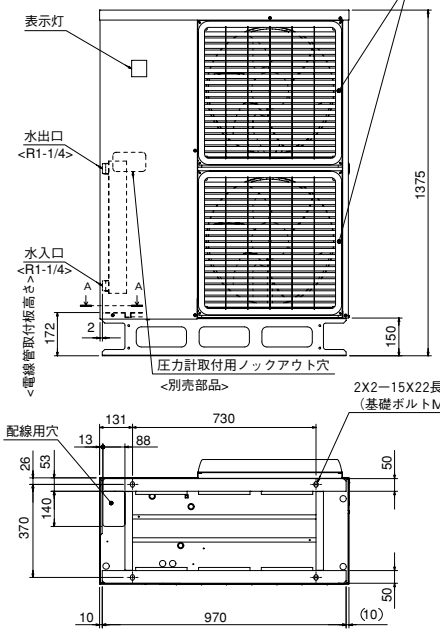
別売防風ガードの取付について

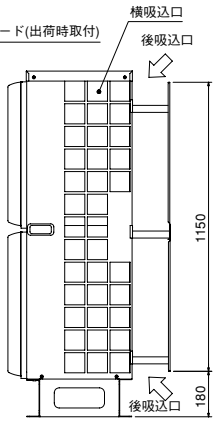
（1）冬季など外気温度が低い環境で（0℃以下）、強風（10m/s以上）が吹いた場合に、低容量の運転を継続することが困難です。
そのため、サーモ停止する頻度が多くなり、水温の変動が大きくなります。
また、機器保護（凍結防止等）のため、制御上、低容量での運転を制限しております。
（容量制御範囲は、納入仕様書添付の容量制御範囲を参照ください）

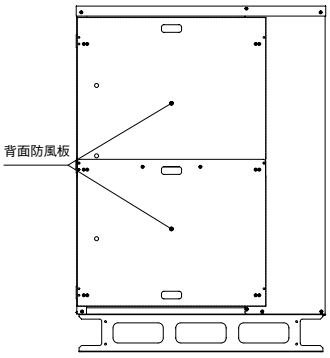
（2）冬季など外気温度が低く、風の強い環境において、サーモ停止等による水温変動を小さくしたい場合は、下記いずれかの防風対策を実施してください。
◆別売防風ガード(吹出ガード)の取付
◆現地にて防風壁の設置等による防風対策
また同時に、上記（1）項の低容量制限を解除するために制御基板の設定が必要です。設定方法は製品付属の据付説明書を参照ください。
（容量制御範囲は、納入仕様書添付の容量制御範囲を参照ください）

※製品正面500mm程度の位置に壁もしくは他の製品があるなど、防風効果がある場合には防風対策は不要です。

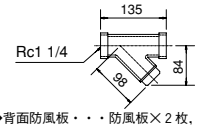






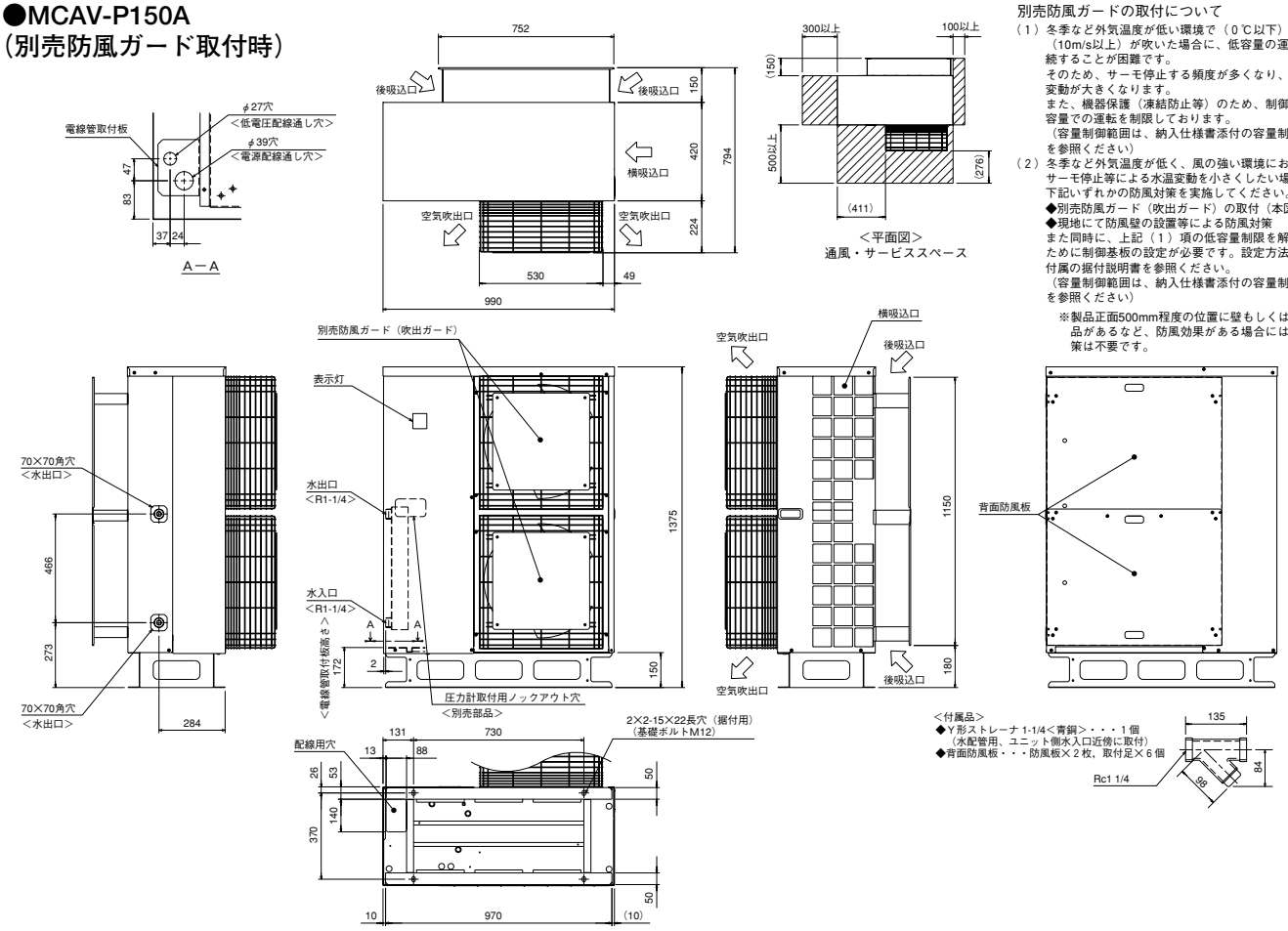


<付属品>
◆Y形ストレーナ 1-1/4<青銅>・・・1個
（水配管用、ユニット側水入口近傍に取付）



◆背面防風板・・・防風板×２枚，取付足×６個

●MCAV-P150A
（別売防風ガード取付時）



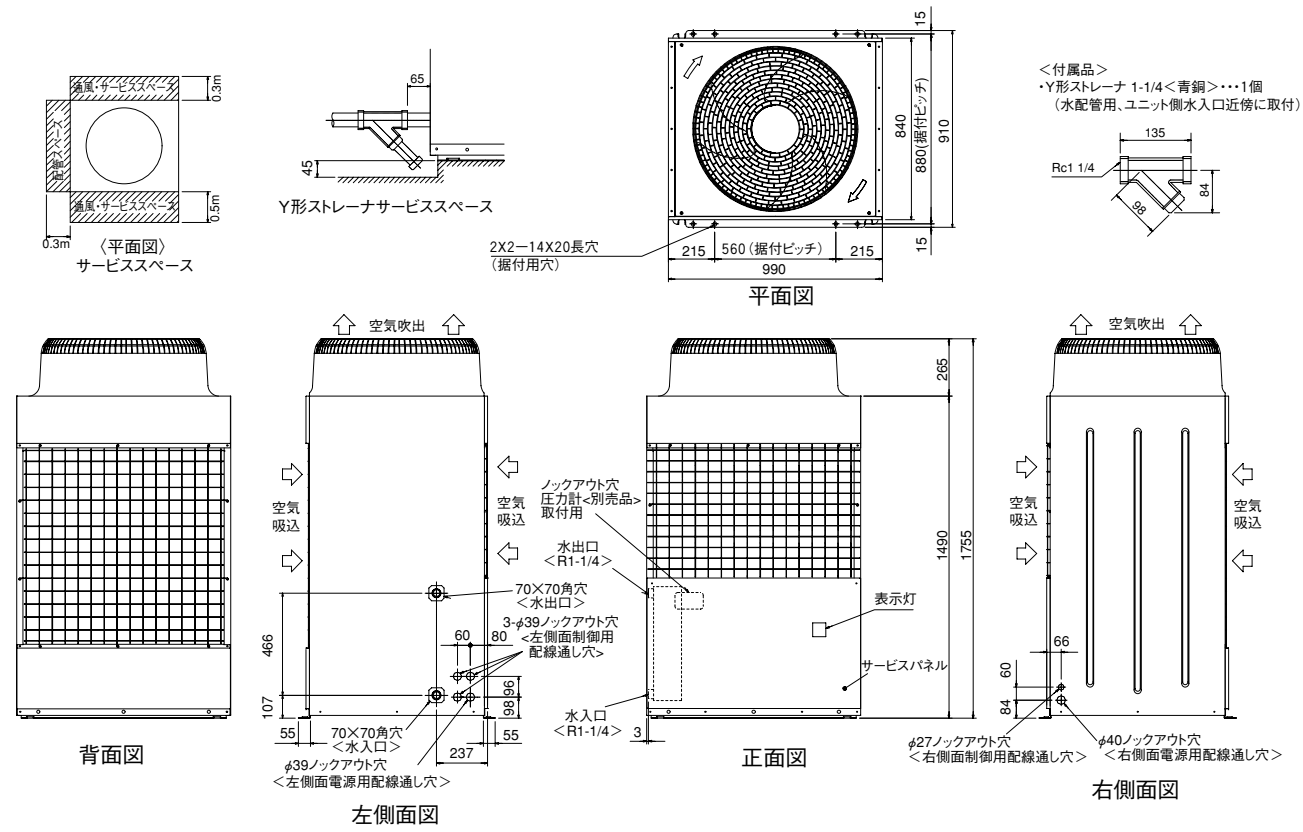
別売防風ガードの取付について

（1）冬季など外気温度が低い環境で（0℃以下）、強風（10m/s以上）が吹いた場合に、低容量の運転を継続することが困難です。
そのため、サーモ停止する頻度が多くなり、水温の変動が大きくなります。
また、機器保護（凍結防止等）のため、制御上、低容量での運転を制限しております。
（容量制御範囲は、納入仕様書添付の容量制御範囲を参照ください）

（2）冬季など外気温度が低く、風の強い環境において、サーモ停止等による水温変動を小さくしたい場合は、下記いずれかの防風対策を実施してください。
◆別売防風ガード（吹出ガード）の取付（本図参照）
◆現地にて防風壁の設置等による防風対策
また同時に、上記（1）項の低容量制限を解除するために制御基板の設定が必要です。設定方法は製品付属の据付説明書を参照ください。
（容量制御範囲は、納入仕様書添付の容量制御範囲を参照ください）

※製品正面500mm程度の位置に壁もしくは他の製品があるなど、防風効果がある場合には防風対策は不要です。

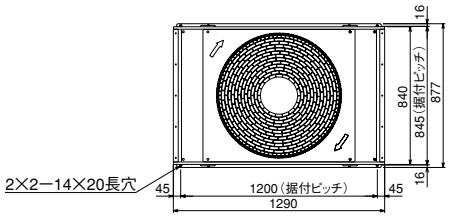
●MCAV-P224, 300A



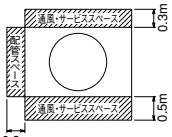
●MCAV-P400E

別売防風ガードの取付けについて

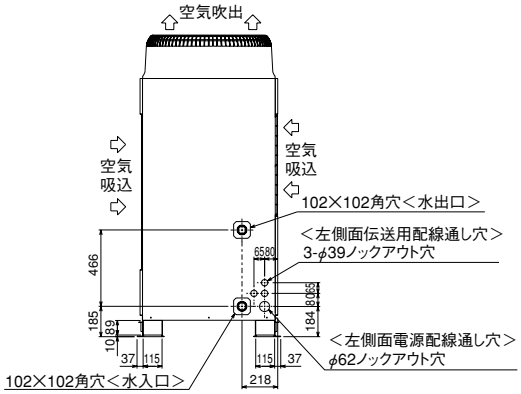
冬季など外気温度が低い環境で（-10℃以下），強風（10m/s 以上）が吹いた場合に，運転を継続することが困難です。機器保護（凍結防止等）のため，下記いずれかの防風対策を実施してください。
◆別売防風ガード（吸込ガード）の取付
◆現地にて防風壁の設置等による防風対策



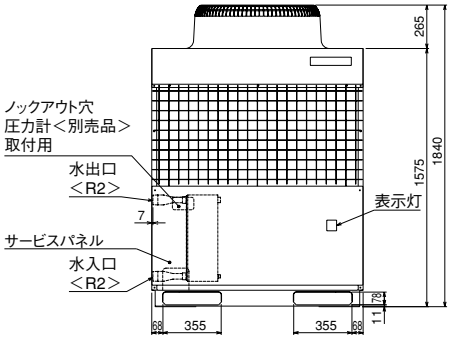
平面図



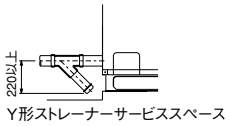
＜平面図＞
サービススペース



側面図

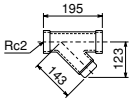


正面図



Y形ストレーナーサービススペース

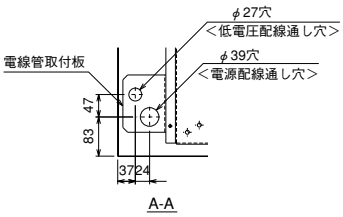
＜付属部品＞
◆Y形ストレーナー 2 ＜青銅＞　　1個
（水配管用,ユニット側水入口近傍に取付）

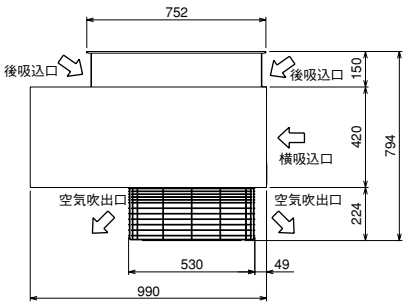


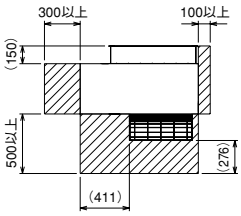
●MCAV-P150A-SUS

防風ガード BG-150A（吹出ガード）の取付について

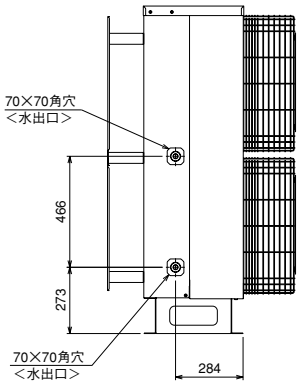
本製品には防風処置が必要です。
防風壁がある等の設置環境を除き、別途防風ガード BG-150A（吹出ガード）を手配ください。
（防風ガードを取付けないと外気温度が低い環境（0℃以下）では 凍結防止等の機器保護ができません）
製品正面 500mm 程度の位置に壁、他の製品等の防風効果のある設置環境においては、防風ガード BG-150A（吹出ガード）は不要です。

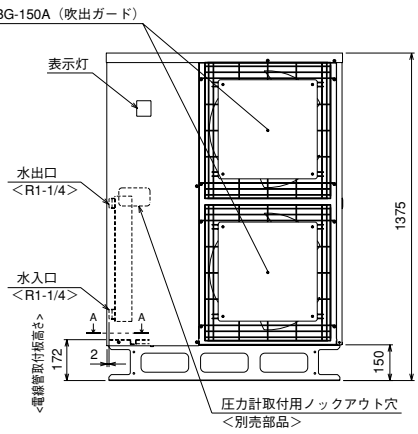


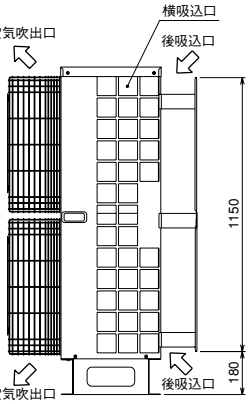


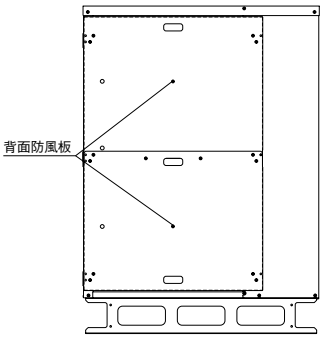


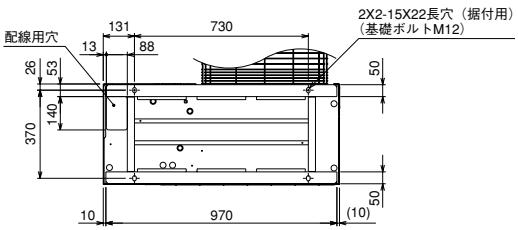
＜平面図＞
通風・サービススペース



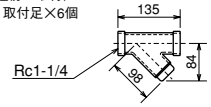








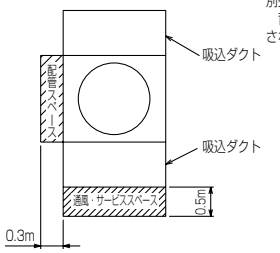
＜付属品＞
◆Y形ストレーナ 1-1/4＜SUS製＞・・・1個
（水配管用、ユニット側水入口近傍に取付）
◆背面防風板・・・防風板×2枚，取付足×6個



●MCAV-P224, 300A-SUS

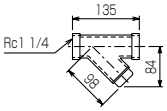
別売吸込ダクト(PAK-KJ81SD)の取付について

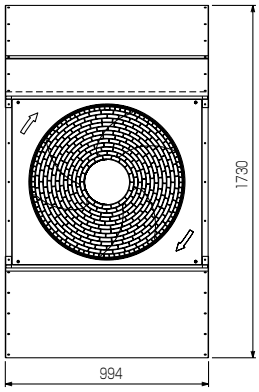
冬季など外気温度が低い環境(0℃以下)では季節風の影響を受け、運転を継続することが困難です。機器保護(凍結防止等)のため別売吸込ダクトの取付が必要です。
背面側については、背面から0.3～0.45mの位置に防風壁が設置されている場合、取付の必要はありません。



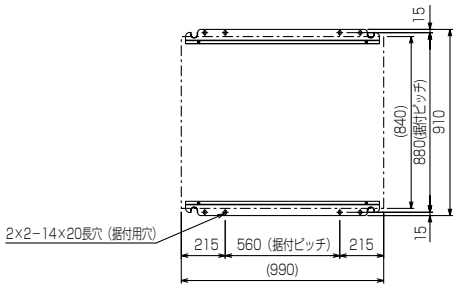
<平面図>
サービススペース

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

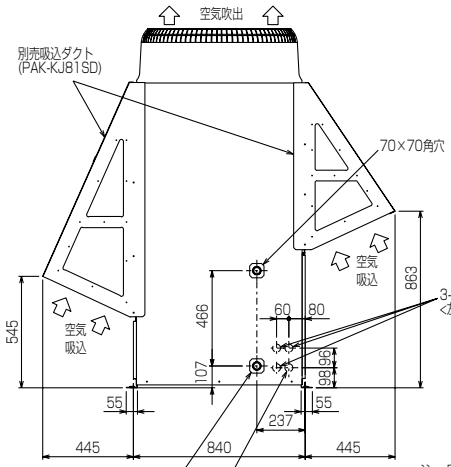




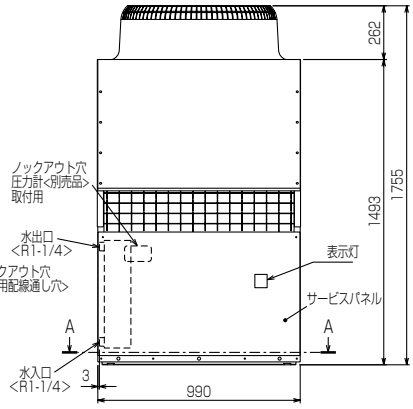
平面図



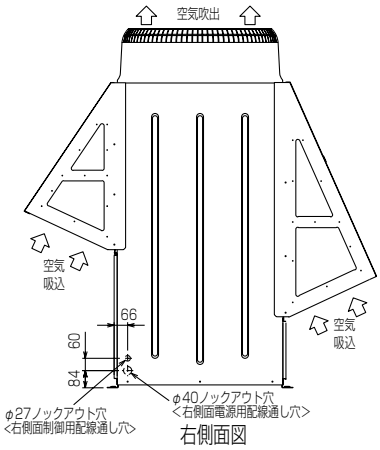
A－A（据付足平面図）



左側面図



正面図

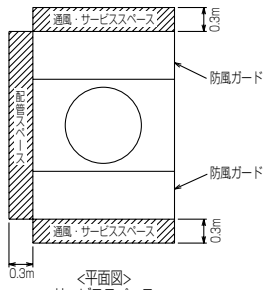


注. 屋外設置仕様のためユニット内配管等の結露水は集水する仕様としておりませんので、結露水はユニット下方の穴及び隙間部より落下します。
ユニット内の結露水等の落下が問題になる設置条件においては、ユニット全体を受けるドレンパン（現地手配）を取付けることをお勧めします。

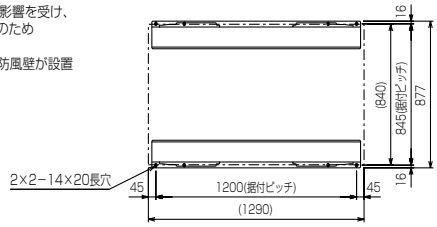
●MCAV-P400E-SUS

別売吸込ダクト(PAK-KJ82SD)の取付について

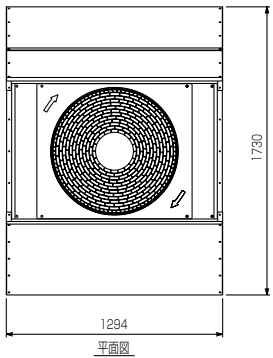
冬季など外気温度が低い環境(0℃以下)では季節風の影響を受け、運転を継続することが困難です。機器保護(凍結防止等)のため別売吸込ダクトの取付が必要です。
背面側については、背面から0.3～0.45mの位置に防風壁が設置されている場合、取付の必要はありません。



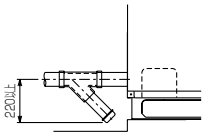
<平面図>
サービススペース



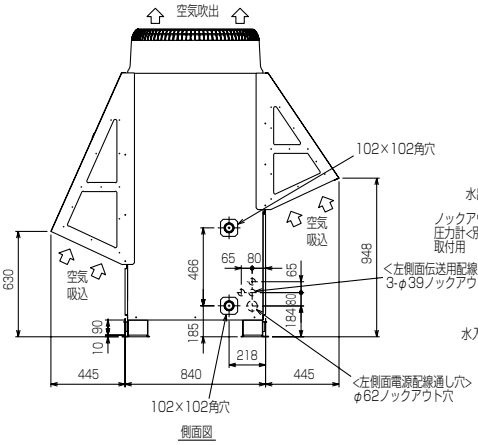
A-A(据付足平面図)



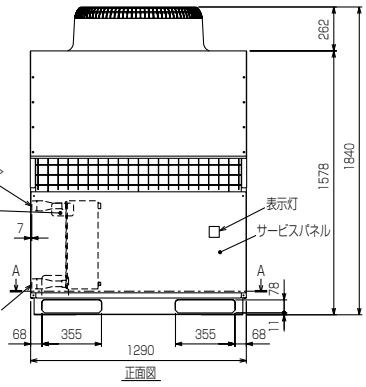
平面図



Y形ストレーナサービススペース



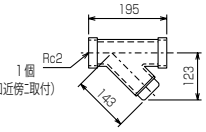
側面図



正面図

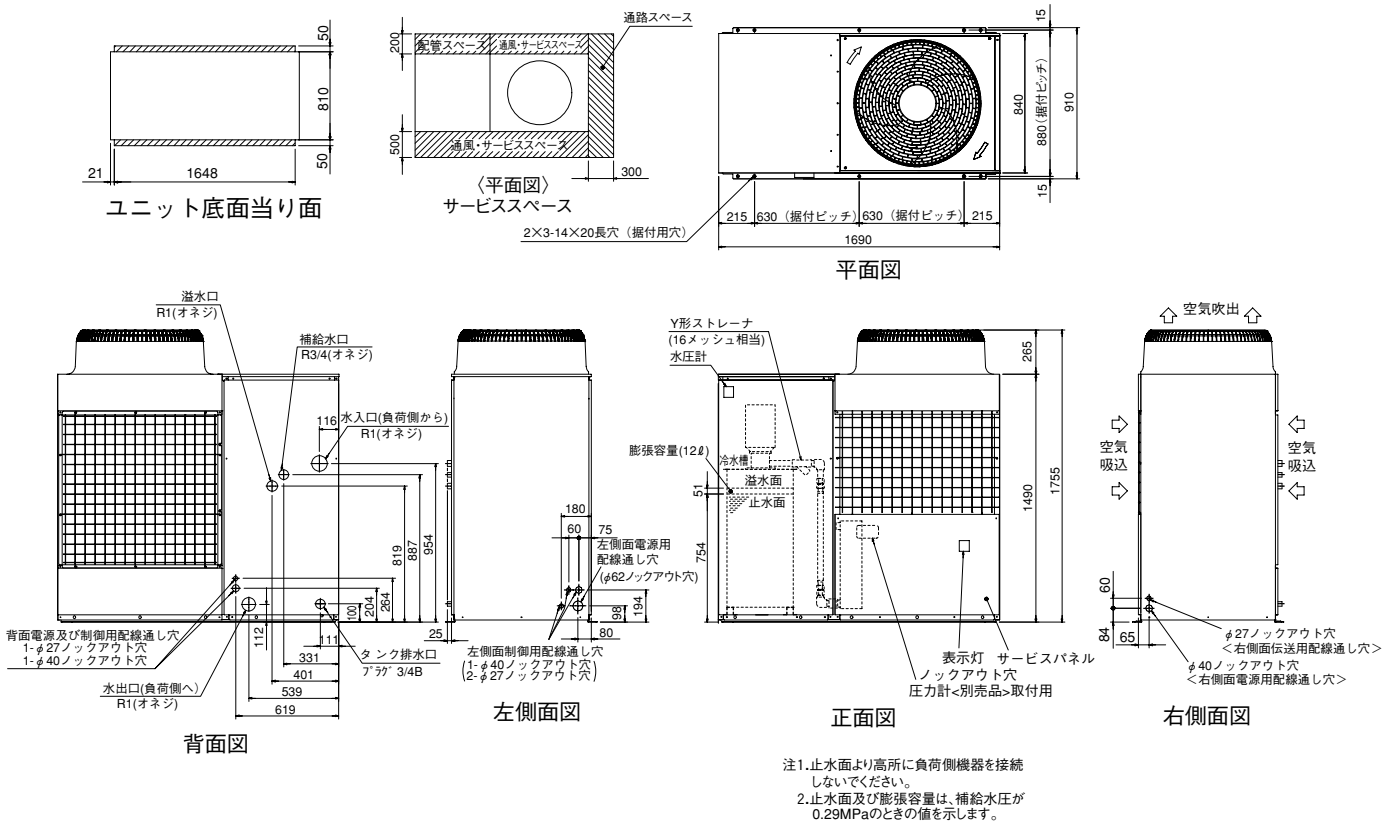
付属部品

Y形ｽﾄﾚｰﾅ 2 <SUS製>　1個
（水配管用、ﾕﾆｯﾄ側水入口近傍に取付）



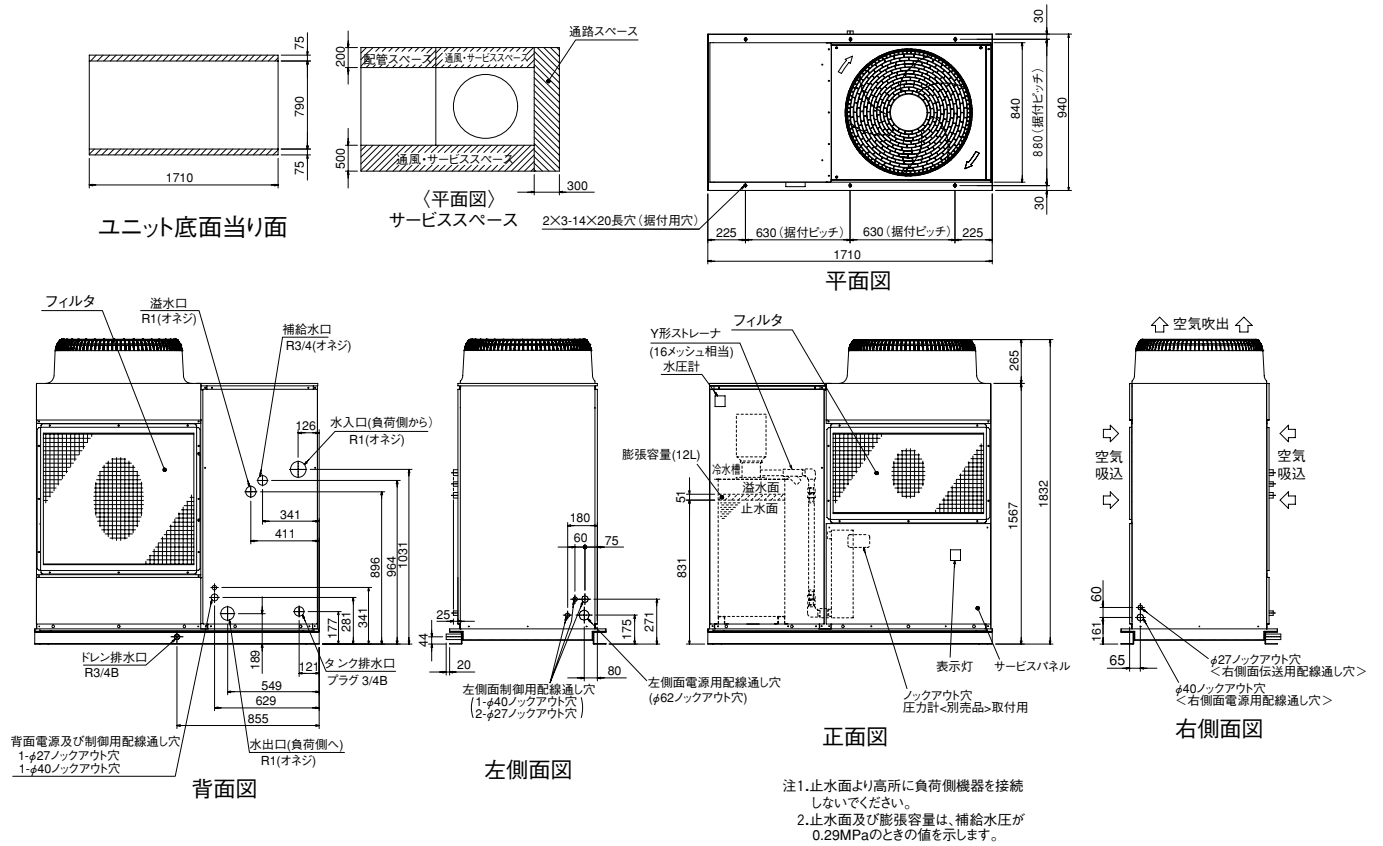
注. 屋外設置仕様のためユニット内配管等の結露水は集水する仕様としておりませんので、結露水はユニット下方の穴及び隙間部より落下します。
ユニット内の結露水等の落下が問題になる設置条件においては、ユニット全体を受けるドレンパン（現地手配）を取付けることをお勧めします。

●MCAV-P300A-PT



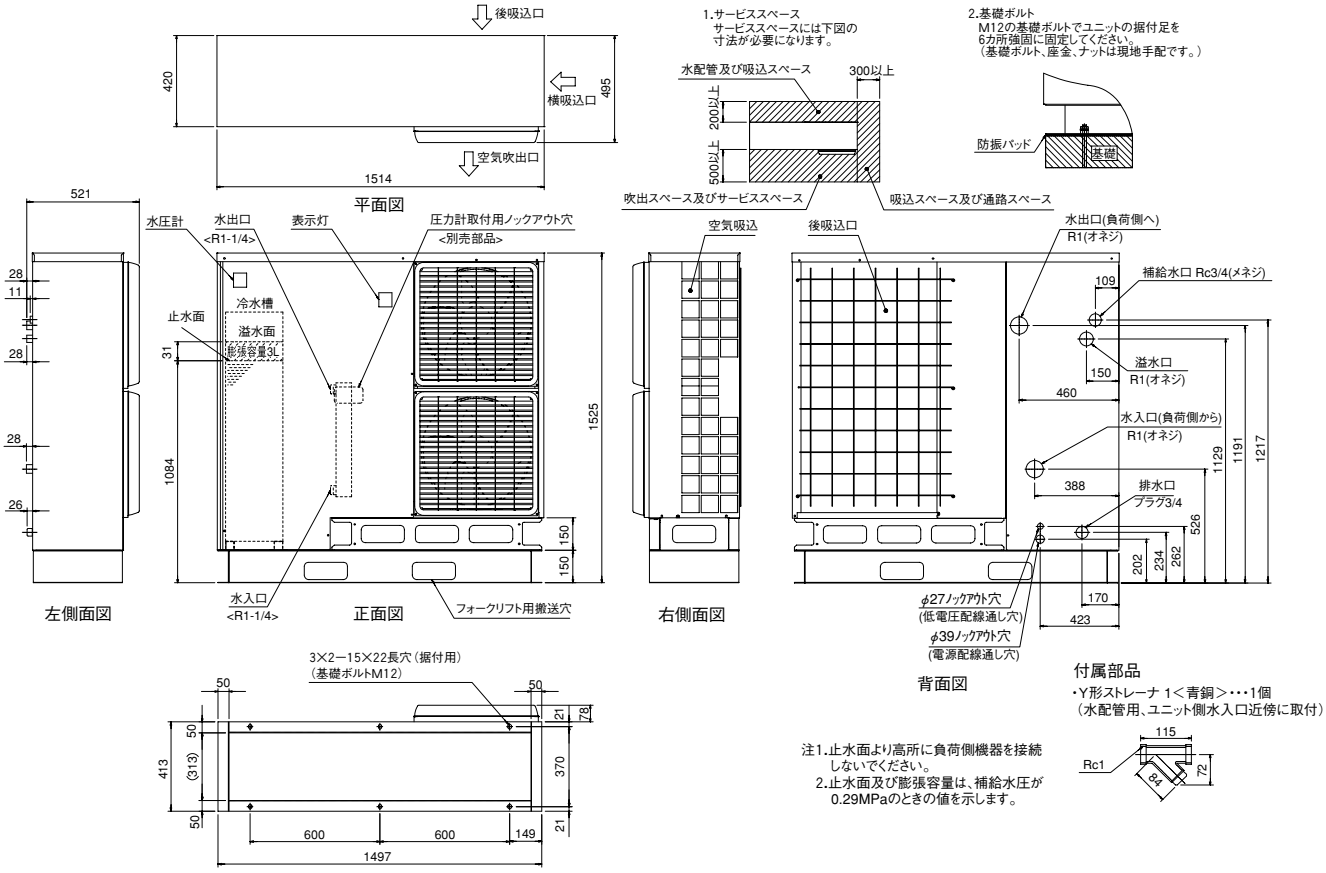
注1.止水面より高所に負荷側機器を接続しないでください。
2.止水面及び膨張容量は、補給水圧が0.29MPaのときの値を示します。

●MCAV-P300A-PTN



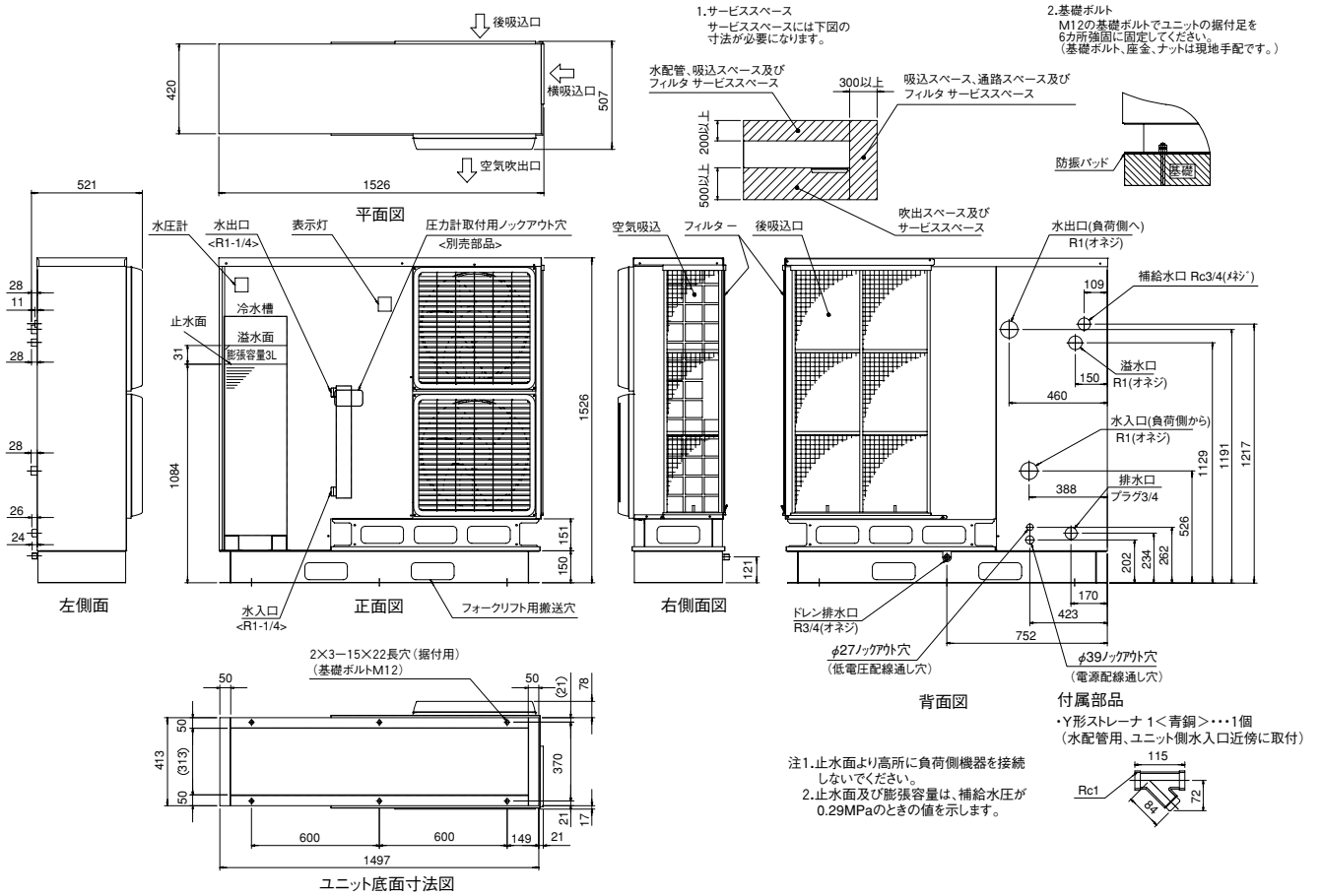
注1.止水面より高所に負荷側機器を接続しないでください。
2.止水面及び膨張容量は、補給水圧が0.29MPaのときの値を示します。

●MCA-P125B-PT



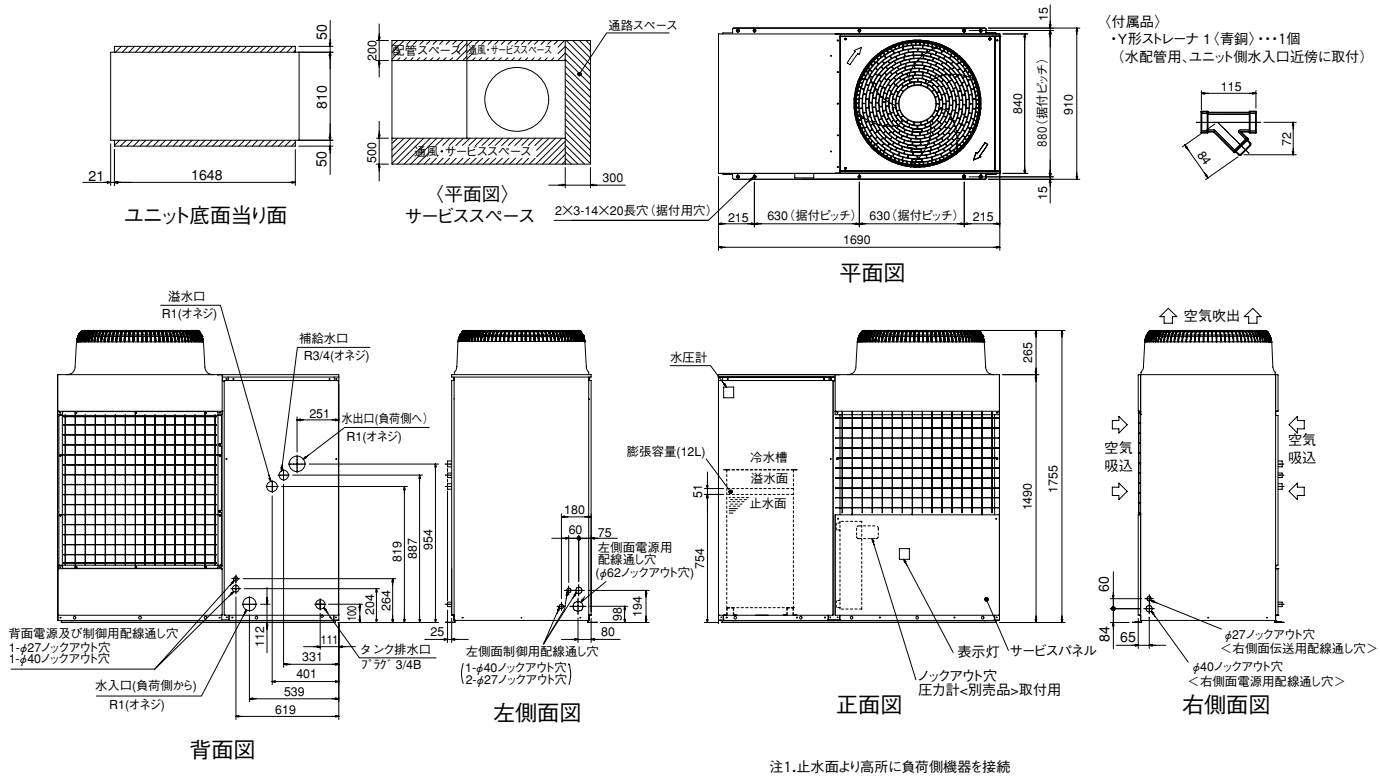
注1.止水面より高所に負荷側機器を接続
しないでください。
2.止水面及び膨張容量は、補給水圧が
0.29MPaのときの値を示します。

●MCA-P125B-PTN



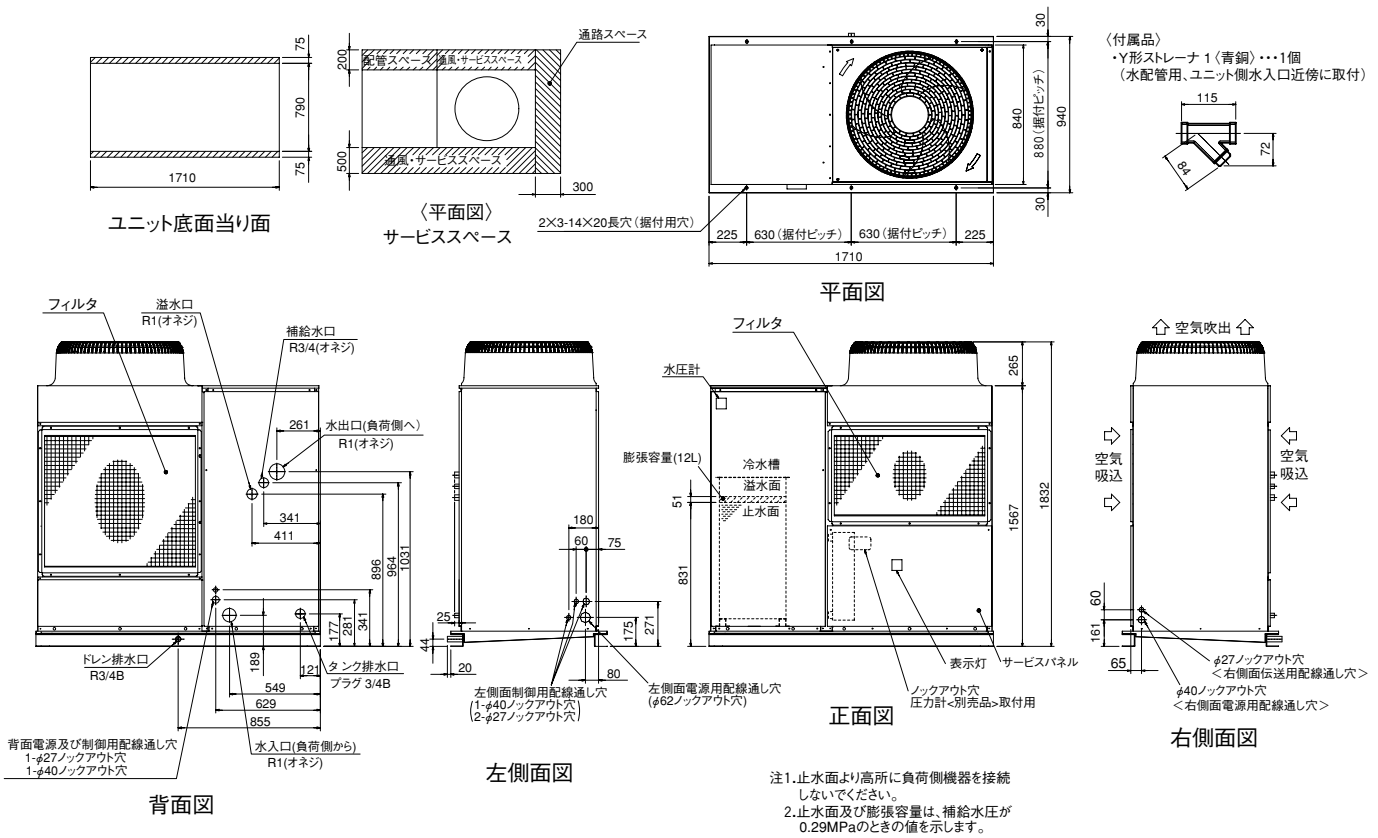
注1.止水面より高所に負荷側機器を接続
しないでください。
2.止水面及び膨張容量は、補給水圧が
0.29MPaのときの値を示します。

●MCA-P190, 250C-PT



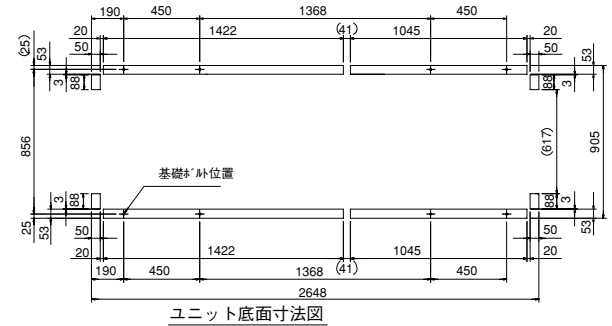
注1.止水面より高所に負荷側機器を接続しないでください。
2.止水面及び膨張容量は、補給水圧が0.29MPaのときの値を示します。

●MCA-P190, 250C-PTN

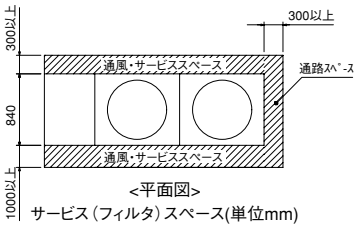


注1.止水面より高所に負荷側機器を接続しないでください。
2.止水面及び膨張容量は、補給水圧が0.29MPaのときの値を示します。

●MCA-P375, 500C-PT

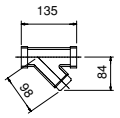


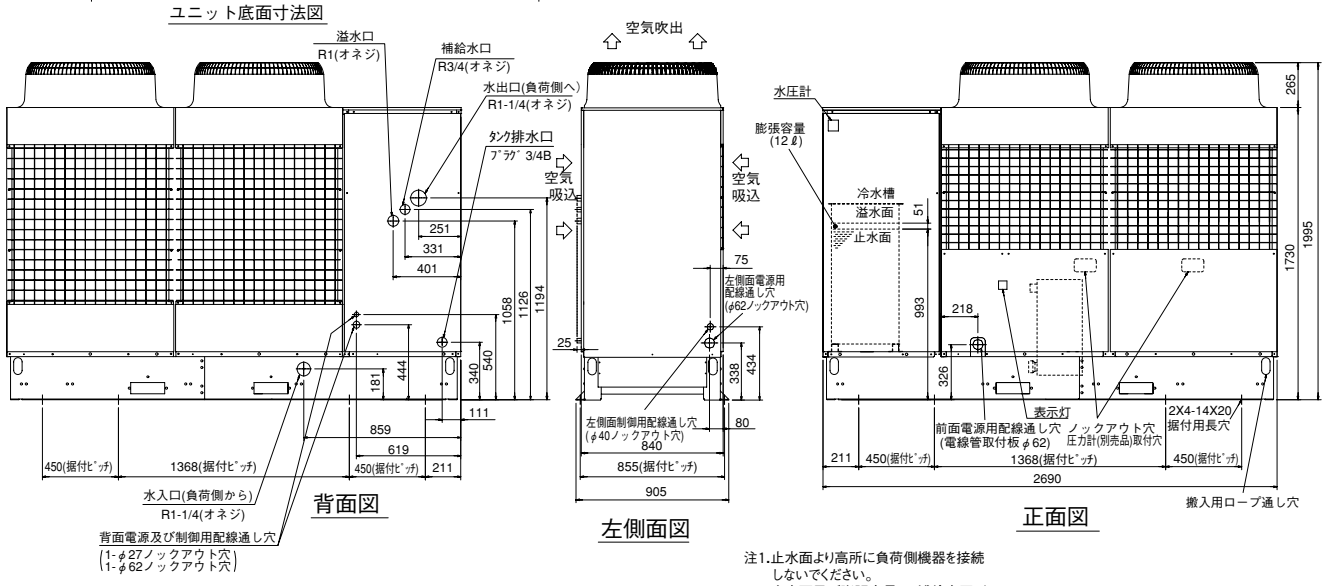
ユニット底面寸法図



<平面図>
サービス（フィルタ）スペース(単位mm)

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

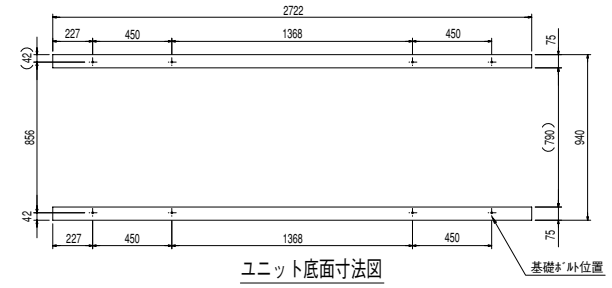




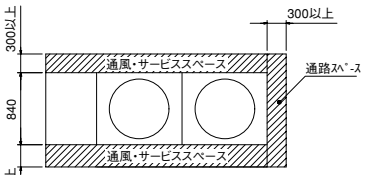
背面図　左側面図　正面図

注1.止水面より高所に負荷側機器を接続
しないでください。
2.止水面及び膨張容量は、補給水圧が
0.29MPaのときの値を示します。

●MCA-P375, 500C-PTN

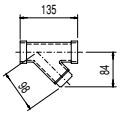


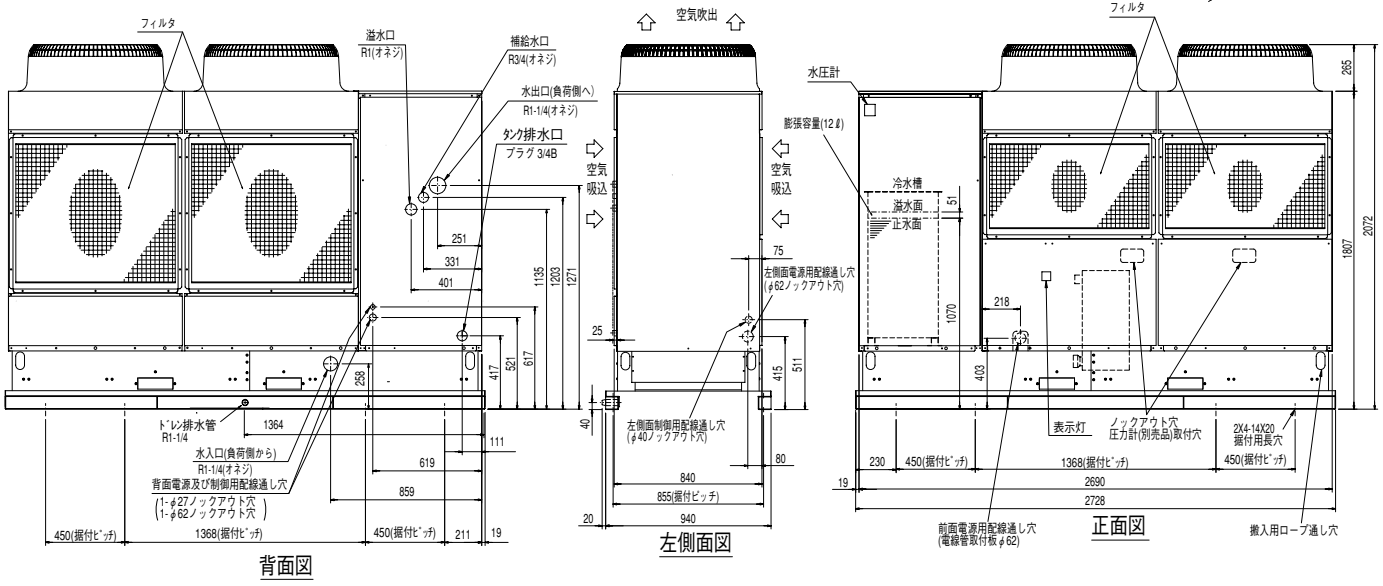
ユニット底面寸法図



<平面図>
サービス(フィルタ)スペース(単位mm)

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



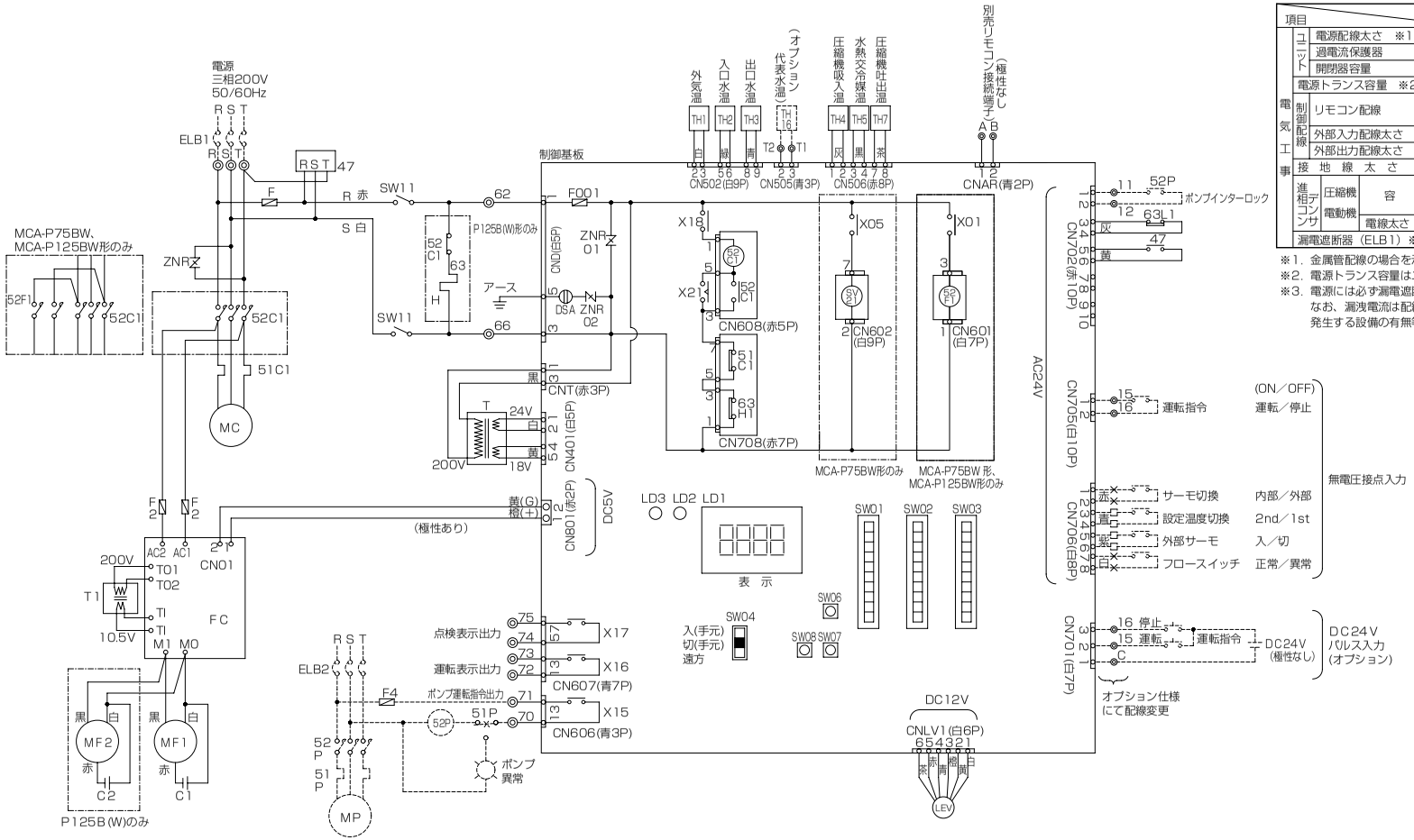


背面図　左側面図　正面図

注1.止水面より高所に負荷側機器を接続
しないでください。
2.止水面及び膨張容量は、補給水圧が
0.29MPaのときの値を示します。

〈3〉電気配線図

●MCA-P75, 125B
●MCA-P75, 125BW



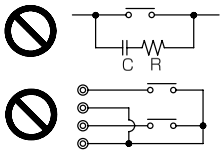
項目			形名	P75B(W)	P125B(W)
電気工事	ユニット	電源配線太さ ※1		3.5mm²〈28m迄〉	5.5mm²〈28m迄〉
		過電流保護器	A	30	50
		開閉器容量	A	30	60
		電源トランス容量 ※2	kVA	4.5／5.5	7.0／8.5
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm² (総長250m以下)	
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT	
		外部入力配線太さ		0.3mm²以上	
		外部出力配線太さ		1.25mm²	
	接地線太さ			φ1.6以上	φ2.0以上
	進相デンコンサ	圧縮機電動機	容量 μF	各電力会社低圧進相コンデンサ取付基準による	
			容量 kVA	2.2以下	3.7以下
			電線太さ	φ1.6以上	φ2.0以上
	漏電遮断器（ELB1）※3			感度電流30mA 0.1s	

※1．金属管配線の場合を示します。
※2．電源トランス容量はユニット＋標準ポンプ使用時の目安です。
※3．電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

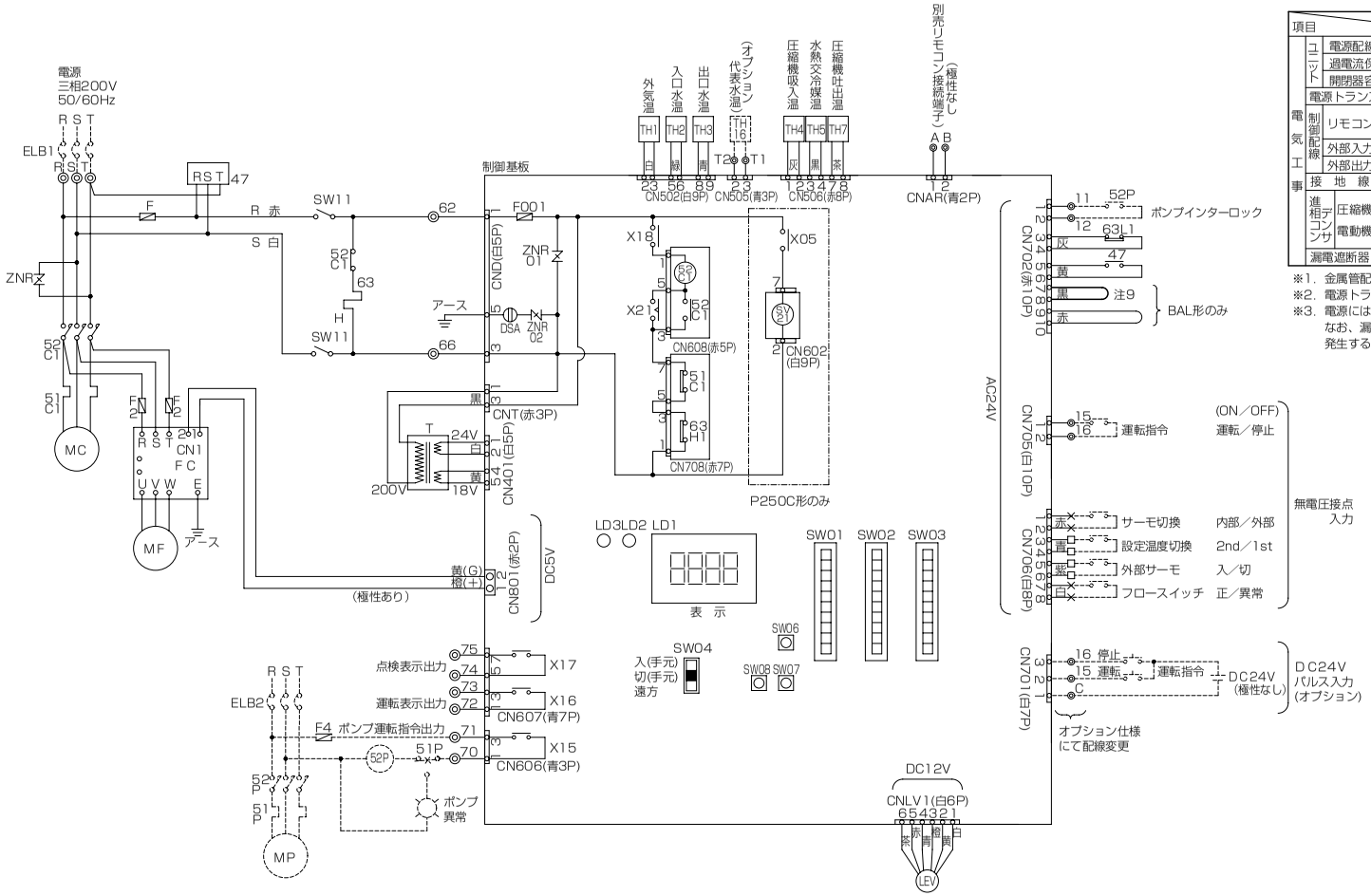
記号説明　　記号欄の＜ ＞は現地手配品です。

記号	説　明
MC	圧縮機用電動機
MF1,2	送風機用電動機
C1,2	コンデンサ(送風機用電動機)
H	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
T1	変圧器（200V/10.5V）
F,F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
63L1	低圧圧力開閉器
47	逆相防止器
LEV	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～5、7、16	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器（圧縮機）
51C1	過電流継電器（圧縮機）
63H1	高圧圧力開閉器
FC	送風機コントローラ
SV21	電磁弁（バイパス回路）
52F1	電磁接触器（送風機）
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換１）
SW03	スイッチ（制御切換２）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
X5～X18、X21	補助継電器（DC12V）
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1,2>	漏電遮断器

注1．－－－－破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2．現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、╳短絡線を切断し接続、□ ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3．運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4．ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5．DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6．低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。同一電線管、同一キャブタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7．制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　　（エ）代表水温センサへの配線
（イ）DC24Vパルス入力配線　　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線
8．無電圧接点入力（AC24V回路受け）に関する制約事項
①ＣＲ回路付接点は使用できません。
ＣＲ回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。
③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。



●MCA-P190, 250C
●MCA-P190, 250CW



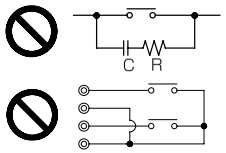
項目			形名	P190	P250
電気工事	ユニット	電源配線太さ ※1		14mm²〈46m迄〉	14mm²〈36m迄〉
		過電流保護器	A	75	100
		開閉器容量	A	100	100
		電源トランス容量 ※2	kVA	12／14	16／18
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm² (総長250m以下)	
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT	
		外部入力配線太さ		0.3mm²以上	
		外部出力配線太さ		1.25mm²	
	接地線太さ			φ2.6以上	
	進相コンデンサ	圧縮機電動機 容量	μF	各電力会社低圧進相コンデンサ取付基準による	
			kVA	5.5以下	7.5以下
		電線太さ		φ2.6以上	
	漏電遮断器（ELB1）※3			感度電流100mA 0.1s	

※1．金属管配線の場合を示します。
※2．電源トランス容量はユニット＋標準ポンプ使用時の目安です。
※3．電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

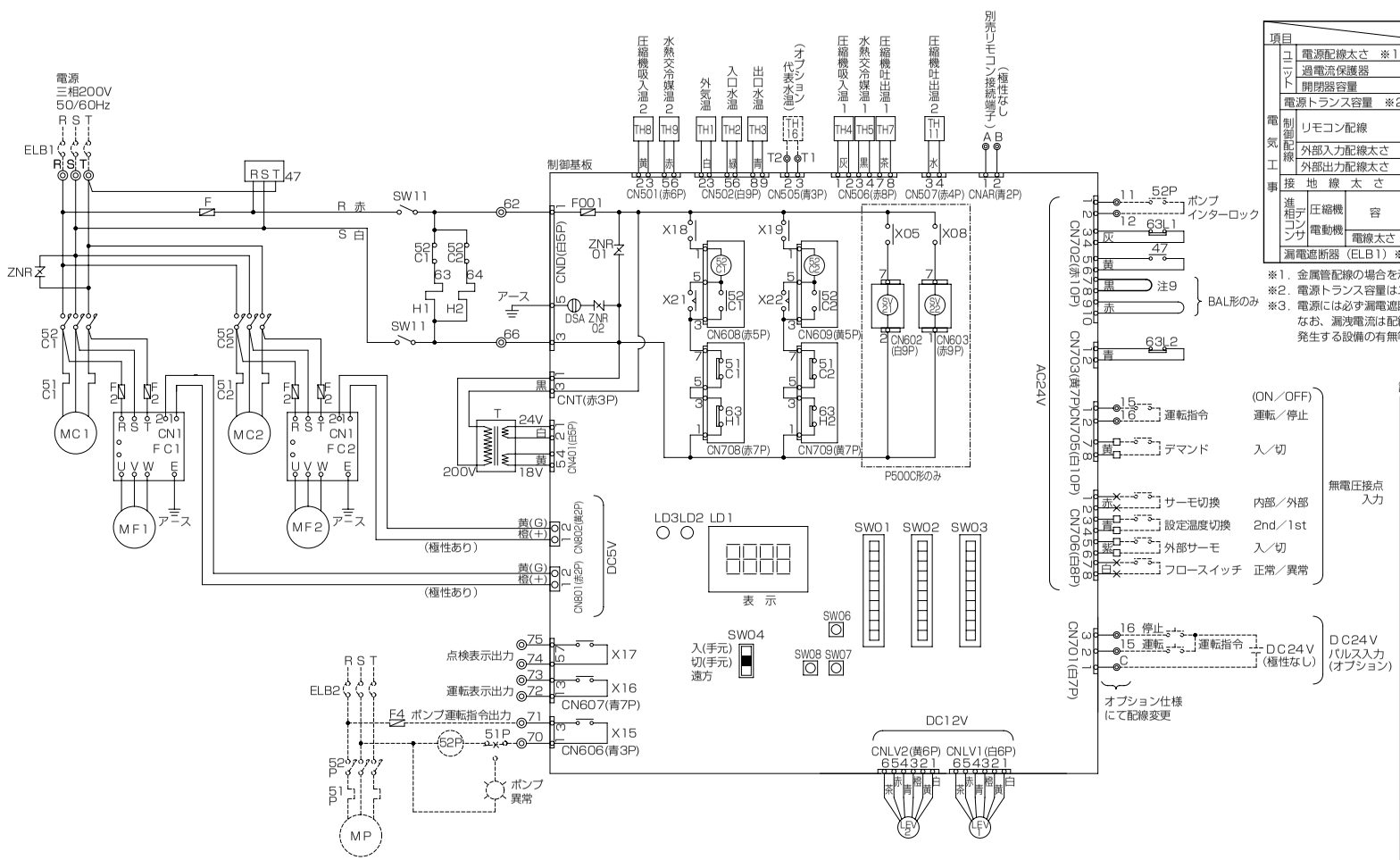
記号説明　　記号欄の< >は現地手配品です。

記号	説 明
MC	圧縮機用電動機
MF	送風機用電動機
H	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
F,F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
63L1	低圧圧力開閉器
47	逆相防止器
LEV	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～5、7、16	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器（圧縮機）
51C1	過電流継電器（圧縮機）
63H1	高圧圧力開閉器
FC	送風機コントローラ
SV21	電磁弁（バイパス回路）
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換１）
SW03	スイッチ（制御切換２）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
X15～X18、X21	補助継電器（DC12V）
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1,2>	漏電遮断器

注1．－－－－破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2．現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、╳ 短絡線を切断し接続、□ ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3．運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。
設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4．ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5．DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6．低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。同一電線管、同一キャブタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7．制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　　（エ）代表水温センサへの配線
（イ）DC24Vパルス入力配線　　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線
8．無電圧接点入力（AC24V回路受け）に関する制約事項
①ＣＲ回路付接点は使用できません。
ＣＲ回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。
③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。
9．ＢＡＬ形においてブライン出口温度下限＝－10℃で使用する場合は、ＣＮ702の7-8間短絡線を切断・絶縁処理を行ってください。短絡状態ではブライン出口温度下限＝－5℃となります。



●MCA-P375, 500C
●MCA-P375, 500CW



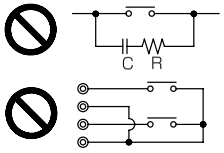
項目			形名	P375C	P500C
電気工事	ユニット	電源配線太さ ※1		38mm²〈62m迄〉	60mm²〈68m迄〉
		過電流保護器	A	100	150
		開閉器容量	A	100	200
	電源トランス容量 ※2		kVA	23／26	30／35
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm²（総長250m以下）	
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT	
		外部入力配線太さ		0.3mm²以上	
		外部出力配線太さ		1.25mm²	
	接地線太さ			14mm²以上	
	進相コンデンサ 圧縮機電動機	容量	μF	各電力会社低圧進相コンデンサ取付基準による	
			kVA	5.5以下	7.5以下
		電線太さ		φ2.6以上	
	漏電遮断器（ELB1）※3			感度電流100mA 0.1s	

※1．金属管配線の場合を示します。
※2．電源トランス容量はユニット＋標準ポンプ使用時の目安です。
※3．電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

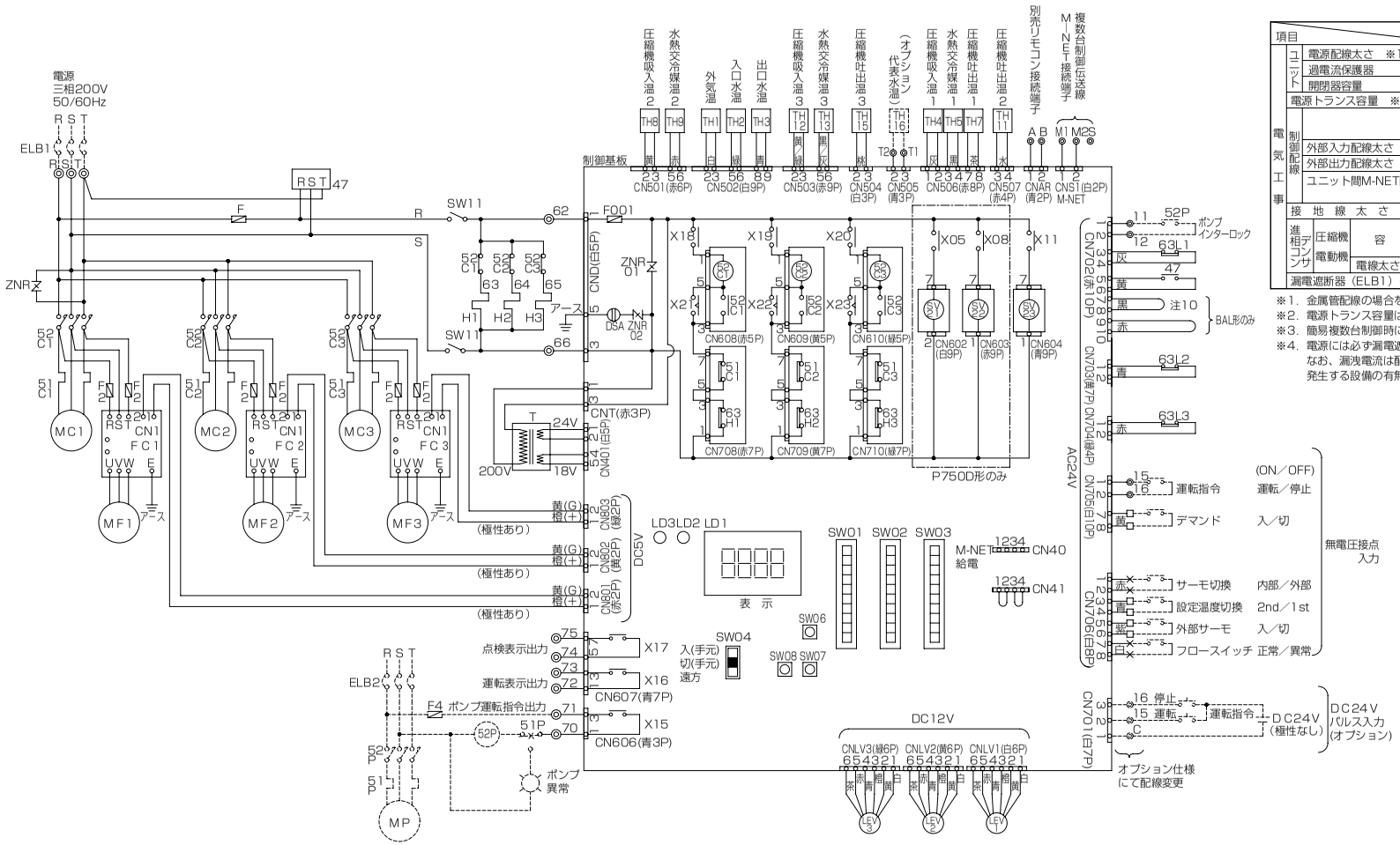
記号説明　　記号欄の< >は現地手配品です。

記号	説明
MC1,2	圧縮機用電動機
MF1,2	送風機用電動機
H1,2	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
F,F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
63L1,2	低圧圧力開閉器
47	逆相防止器
LEV1,2	電子膨張弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～16	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1,2	電磁接触器（圧縮機）
51C1,2	過電流継電器（圧縮機）
63H1,2	高圧圧力開閉器
FC1,2	送風機コントローラ
SV21,22	電磁弁（バイパス回路）
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換１）
SW03	スイッチ（制御切換２）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
X15～X22	補助継電器（DC12V）
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1,2>	漏電遮断器

注1．－－－－破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2．現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、╳ 短絡線を切断し接続、□ ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3．運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4．ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5．DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6．低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。同一電線管、同一キャブタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7．制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　　（エ）代表水温センサへの配線
（イ）DC24Vパルス入力配線　　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線
8．無電圧接点入力（AC24V回路受け）に関する制約事項
①ＣＲ回路付接点は使用できません。
ＣＲ回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。
③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。
9．ＢＡＬ形においてブライン出口温度下限＝－10℃で使用する場合は、ＣＮ702の7-8間短絡線を切断・絶縁処理を行ってください。短絡状態ではブライン出口温度下限＝－5℃となります。



●MCA-P630, 750D
●MCA-P630, 750DW



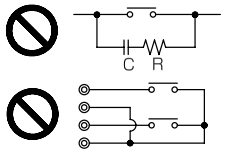
項目			形名	P630	P750
電気工事	ユニット	電源配線太さ ※1		60mm²〈50m迄〉	
		過電流保護器	A	150	
		開閉器容量	A	200	
		電源トランス容量 ※2	kVA	34／40	42／50
	制御配線		太さ	0.3～1.25mm²（総長250m以下）	
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT	
		外部入力配線太さ		0.3mm² 以上	
		外部出力配線太さ		1.25mm²	
		ユニット間M-NET配線 ※3	太さ	1.25mm²以上(総長500m以下)	
			線種	ＣＶＶＳまたはＣＰＥＶＳのシールド線	
	接地線太さ			14mm² 以上	
	進相コンデンサ	圧縮機電動機 容量	μF	各電力会社低圧進相コンデンサ取付基準による	
			kVA	7.5以下	
		電線太さ		φ2.6以上	
	漏電遮断器（ELB1）※4			感度電流100mA 0.1s	

※1．金属管配線の場合を示します。
※2．電源トランス容量はユニット＋標準ポンプ使用時の目安です。
※3．簡易複数台制御時にのみ使用します。
※4．電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

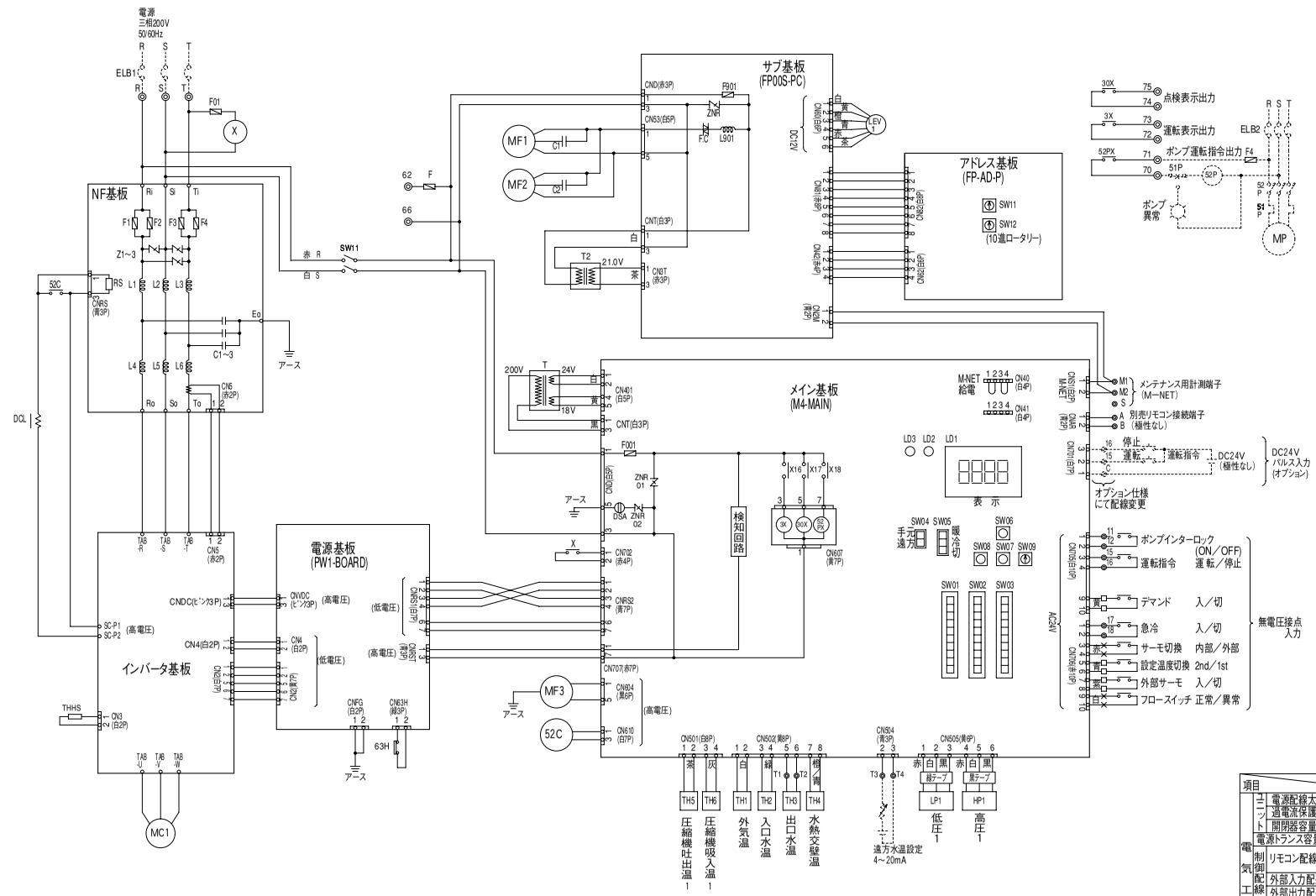
記号説明　記号欄の＜ ＞は現地手配品です。

記号	説　明
MC1,2,3	圧縮機用電動機
MF1,2,3	送風機用電動機
H1,2,3	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
F,F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
63L1,2,3	低圧圧力開閉器
47	逆相防止器
LEV1,2,3	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～16	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1,2,3	電磁接触器（圧縮機）
51C1,2,3	過電流継電器（圧縮機）
SV21,22,23	電磁弁（バイパス回路）
63H1,2,3	高圧圧力開閉器
FC1,2,3	送風機コントローラ
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換1）
SW03	スイッチ（制御切換2）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
X01～X23	補助継電器（DC12V）
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1,2>	漏電遮断器

注1．－－－－破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2．現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、╳短絡線を切断し接続、□ ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3．運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4．ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5．DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6．低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100Ｖ以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。同一電線管、同一キャプタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7．制御配線にキャプタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャプタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　（エ）代表水温センサへの配線
（イ）DC24Vパルス入力配線　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線　（カ）複数台制御伝送線（M－NET）
8．無電圧接点入力（AC24V回路受け）に関する制約事項
①ＣＲ回路付接点は使用できません。
ＣＲ回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。
③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。
9．複数台制御伝送線（Ｍ－ＮＥＴ）でユニット間を接続する場合、1台のユニットのみ給電用短絡コネクタをＣＮ41からＣＮ40に差し替えてください。
10．ＢＡＬ形においてブライン出口温度下限＝-10℃で使用する場合は、ＣＮ702の7-8間短絡線を切断・絶縁処理を行ってください。
短絡状態ではブライン出口温度下限=-5℃となります。



●MCAV-P150A



記号説明　　記号欄の＜ ＞は現地手配品です。

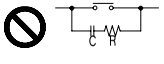
記号	説　明
MC1	圧縮機用電動機
MF1,2	送風機用電動機
MF3	送風機用電動機（放熱板）
T	変圧器（200V/18V、24V）
T2	変圧器（200V/21.0V）
F01,F	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
C1,2	コンデンサ(ファン)
LEV1	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～6	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C	電磁接触器（圧縮機）
DCL	直流リアクトル
63H	高圧圧力開閉器
THHS	サーミスタ(放熱板)
LP1	低圧圧力センサ
HP1	高圧圧力センサ
X	補助継電器（欠相保護）
LD1	表示灯（運転、点検、設定）
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001,F901	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR,ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換1）
SW03	スイッチ（制御切換2）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW05	スイッチ（冷／暖／切切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
SW09	ロータリスイッチ（未使用）
X16～X18	補助継電器（DC12V）
F.C	ファンコントローラ
F1～4	ヒューズ(30A)
Z1～3	サージアブソーバ
C1～3（NF基板）	コンデンサ
L1～6、L901	リアクトル
RS	突入電流防止抵抗
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1,2>	漏電遮断器

項目			形名	MCAV−P150A
電気工事	ユニット	電源配線太さ※1	mm²	5.5mm²（28m迄）
		過電流保護器	A	50
		開閉器容量	A	60
		電源トランス容量※2	kVA	7.0/8.5
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm²　(総長250m以下)
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT
		外部入力配線太さ		0.3mm²以上
		外部出力配線太さ		1.25mm²
	接地線太さ			φ2.0以上
	進相コンデンサ	容量	μF	取付不可 ※3
			kVA	
		電線太さ		
	漏電遮断器（ELB1）※4			高調波対応形 感度電流100mA 0.1s

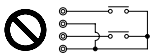
※1.金属管配線の場合を示します。
※2.電源トランス容量はユニット＋標準ポンプ使用時の目安です。
※3.電動機に進相コンデンサを取付けないでください。
　取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
※4.電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
　なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を
　発生する設備の有無等により異なります。

注1. ----- 破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2.現地接続端子の記号は下記に示します。
　◎ 端子台、×短絡線を切断し接続、□ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3.運転指令および運 転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4.ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
　短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5.DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6.低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
　同一電線管、同一キャブタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7.制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
　(ア) 別売リモコン配線　　(エ) 遠方水温設定(4～20mA)
　(イ) DC24Vパルス入力配線　　(オ) 無電圧接点出力配線
　(ウ) 無電圧接点入力配線
8.無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項

①CR回路付接点は使用できません。
　CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。

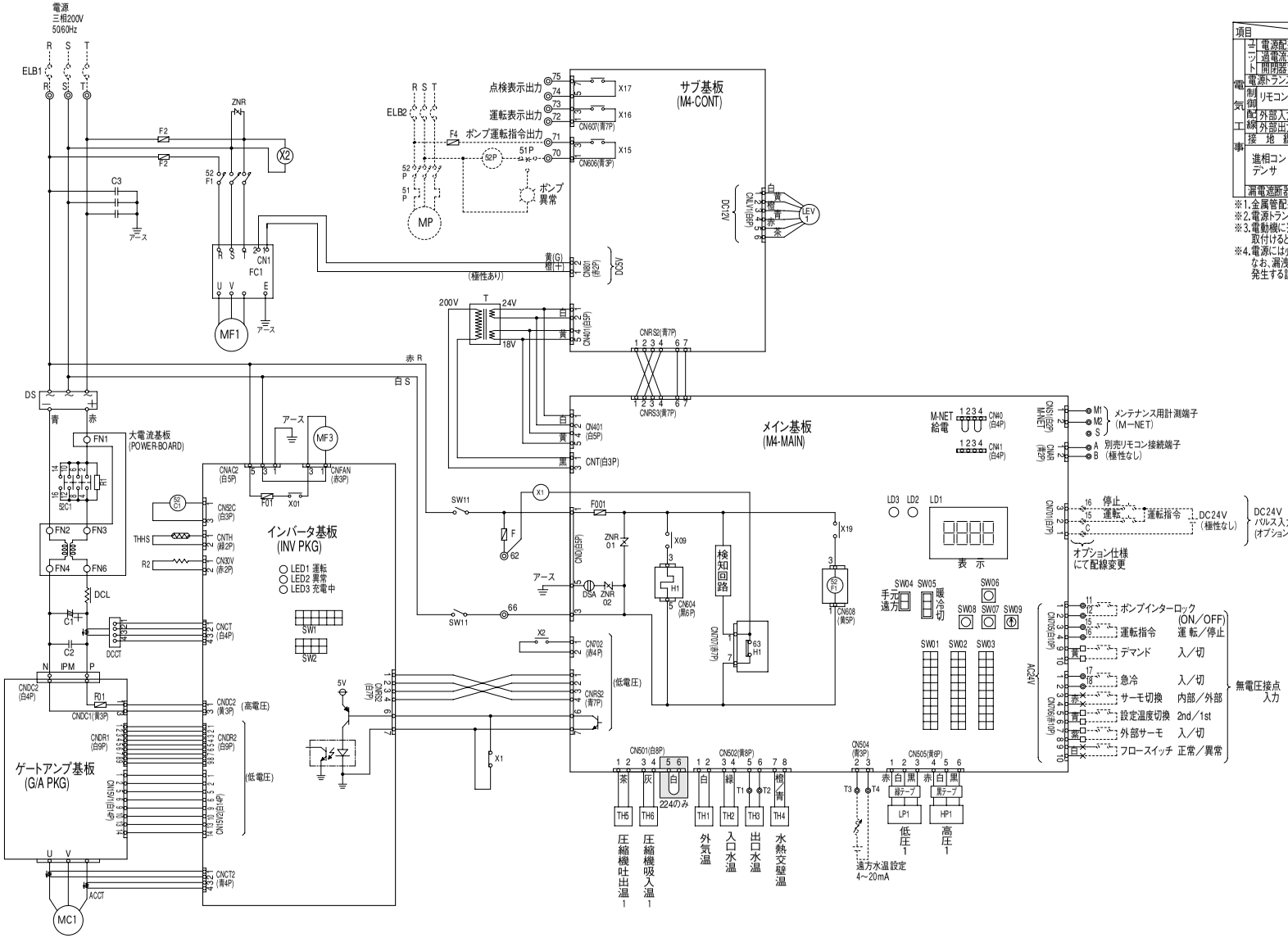


②各入力は必ず独立接点を接続ください。
　共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。



③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

●MCAV-P224, 300A



項目		形名	MCAV−P224A	MCAV−P300A
電気工事	電源配線太さ※1	mm²	14(46m迄)	14(36m迄)
	過電流保護器	A	75	100
	開閉器容量	A	100	100
	電源トランス容量※2	kVA	12/14	16/18
	制御配線 リモコン配線	太さ	0.3~1.25mm² (総長250m以下)	
		推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT	
	外部入力配線太さ		0.3mm²以上	
	外部出力配線太さ		1.25mm²	
	接地線太さ		φ2.6以上	
	進相コンデンサ 容量	μF / kVA	取付不可 ※3	
	進相コンデンサ 電線太さ			
	漏電遮断器(ELB1)※4		高調波対応形 感度電流100mA 0.1s	

※1.金属管配線の場合を示します。
※2.電源トランス容量はユニット+標準ポンプ使用時の目安です。
※3.電動機に進相コンデンサを取付けないでください。
取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
※4.電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

記号説明　　記号欄の< >は現地手配品です。

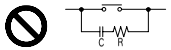
記号	説明
MC1	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
MF3	送風機用電動機(放熱板)
H1	電熱器(クランクケース)
T	変圧器(200V/18V、24V)
F,F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
LEV1	電子膨脹弁
SW11	スイッチ(サービス)
TH1~6	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器(圧縮機)
63H1	高圧圧力開閉器
FC1	送風機コントローラ
DS	ダイオードスタック
DCL	直流リアクトル
IPM	インテリジェントパワーモジュール
ACCT	電流センサ(交流電流)
DCCT	電流センサ(直流電流)
R1	突入電流防止抵抗
R2	ブリーダ抵抗
C1	コンデンサ(平滑)
C2,C3	コンデンサ
THHS	サーミスタ(放熱板)
LP1	低圧圧力センサ
HP1	高圧圧力センサ
X1	補助継電器
X2	補助継電器(欠相保護)
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
F01(ｹﾞｰﾄｱﾝﾌﾟ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 3.15A)
F01(ｲﾝﾊﾞｰﾀ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 2A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ(機種切換)
SW02	スイッチ(制御切換1)
SW03	スイッチ(制御切換2)
SW04	スイッチ(遠方/手元切換)
SW05	スイッチ(冷/暖/切切換)
SW06	プッシュスイッチ(↑)
SW07	プッシュスイッチ(↓)
SW08	プッシュスイッチ(確定)
SW09	ロータリスイッチ(未使用)
X01,09,15~17,19	補助継電器(DC12V)
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器(ポンプ)
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器(ポンプ)
<ELB1,2>	漏電遮断器

注1. ------ 破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2.現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、× 短絡線を切断し接続、□ギボシ端子(現地手配:オス端子φ3.96)
3.運転指令および運 転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4.ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5.DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。

6.低電圧機外配線(無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線)は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャプタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7.制御配線にキャプタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャプタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
(ア)別売リモコン配線　(エ)遠方水温設定(4~20mA)
(イ)DC24Vパルス入力配線　(オ)無電圧接点出力配線
(ウ)無電圧接点入力配線

8.無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項

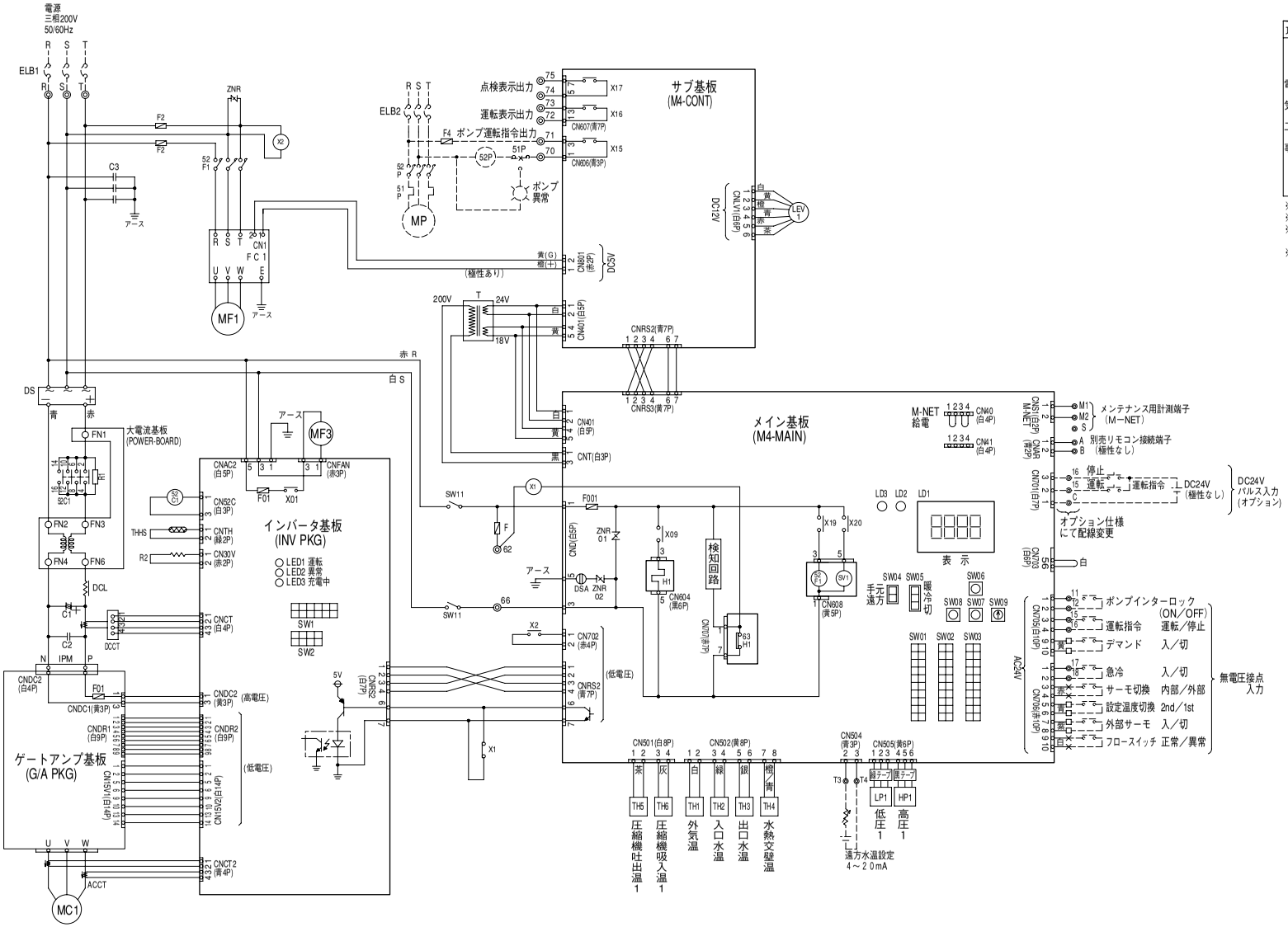
①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。



②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。

③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

●MCAV-P400E



項目		形名	MCAV-P400E
電源配線太さ※1			38mm² (62m迄)
ブレーカ	過電流保護器	A	100
	開閉器容量	A	100
電源トランス容量※2		kVA	21／21
制御配線工事	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm² (総長250m以下)
		推奨線種	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
	外部入力配線太さ		0.3mm²以上
	外部出力配線太さ		1.25mm²
接地線太さ			φ2.6以上
進相コンデンサ	容量	μF kVA	取付不可 ※3
	電線太さ		
漏電遮断器（ELB1）※4			高調波対応形 感度電流100mA 0.1s

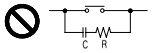
※1．金属管配線の場合を示します。
※2．電源トランス容量はユニット+標準ポンプ使用時の目安です。
※3．電動機に進相コンデンサを取付けないでください。
　　取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
※4．電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
　　なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を
　　発生する設備の有無等により異なります。

記号説明　　記号欄の＜ ＞は現地手配品です。

記号	説　明
MC1	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
MF3	送風機用電動機（放熱板）
H1	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V,24V）
F, F1, F2	ヒューズ（φ6.4×30 5A）
LEV1	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～6	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器（圧縮機）
52F1	電磁接触器（送風機）
63H1	高圧圧力開閉器
FC1	送風機コントローラ
DS	ダイオードスタック
DCL	直流リアクトル
IPM	インテリジェントパワーモジュール
ACCT	電流センサ（交流電流）
DCCT	電流センサ（直流電流）
R1	突入電流防止抵抗
R2	ブリーダ抵抗
C1	コンデンサ（平滑）
C2, C3	コンデンサ
THHS	サーミスタ（放熱板）
LP1	低圧圧力センサ
HP1	高圧圧力センサ
X1	補助継電器
X2	補助継電器（欠相保護）
SV1	電磁弁
LD1	表示灯（運転、点検、設定）
LD2	表示灯（ウォッチドッグ）
LD3	表示灯（リモコン給電）
F001	ヒューズ（φ5.2×20 6A）
F01（ゲートアンプ基板）	ヒューズ（φ5.2×20 3.15A）
F01（インバータ基板）	ヒューズ（φ5.2×20 2A）
DSA	サージアブソーバ
ZNR01, 02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換1）
SW03	スイッチ（制御切換2）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW05	スイッチ（冷／暖／切切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
SW09	ロータリスイッチ（未使用）
X01, 09, 15～17, 19, 20	補助継電器
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1,2>	漏電遮断器

注1．---- 破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2．現地接続端子の記号は下記に示します。
　◎ 端子台、×短絡線を切断し接続、□ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3．運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4．ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
　短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5．DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6．低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
　同一電線管、同一キャブタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7．制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
　（ア）別売リモコン配線　　（エ）遠方水温設定(4～20mA)
　（イ）DC24Vパルス入力配線　　（オ）無電圧接点出力配線
　（ウ）無電圧接点入力配線
8．無電圧接点入力（AC24V回路受け）に関する制約事項

①CR回路付接点は使用できません。
　CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。

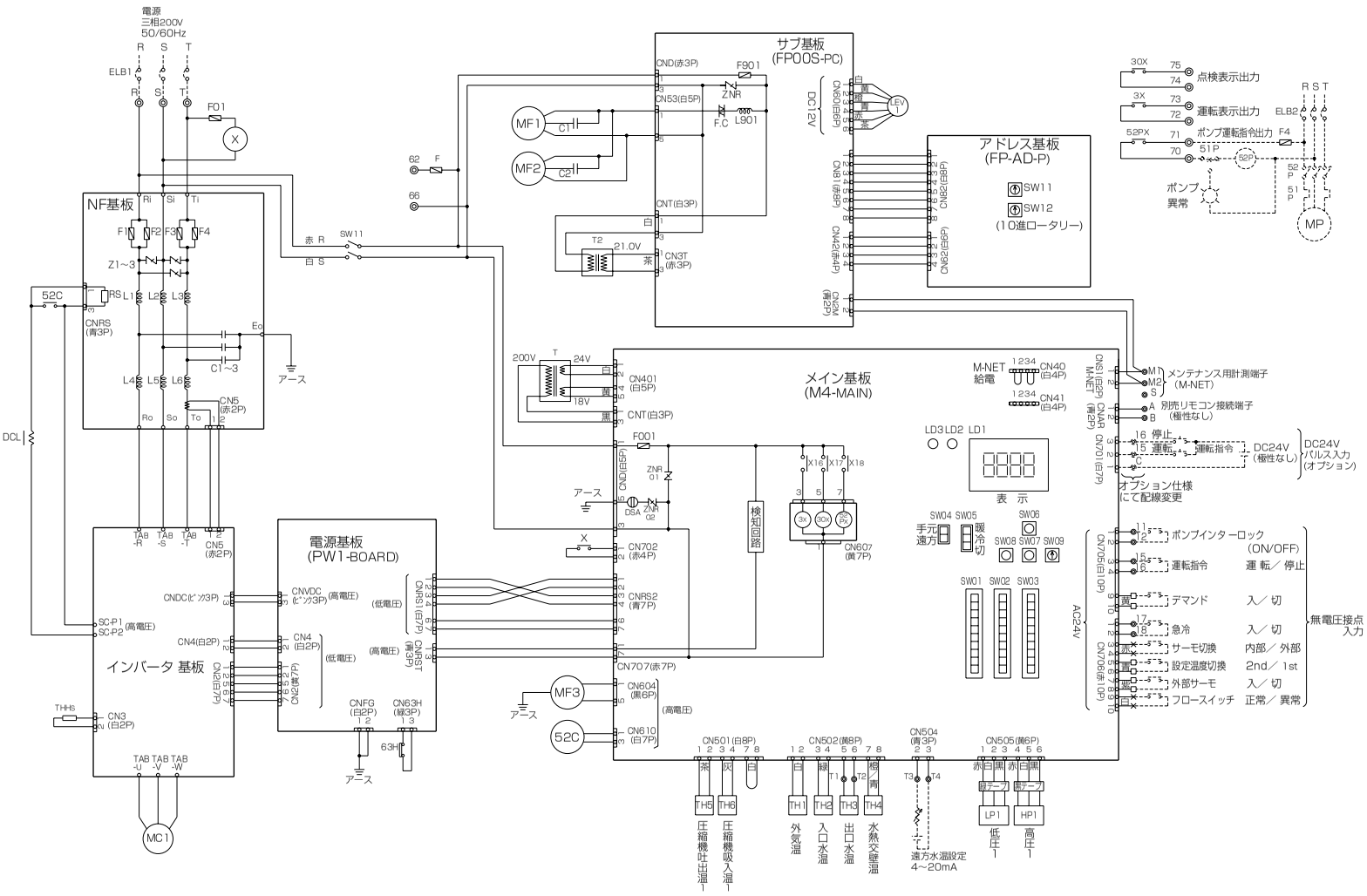


②各入力は必ず独立接点を接続ください。
　共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。

③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

サンプル
複製禁止〈社外秘ダウンロード〉

●MCAV-P150A-SUS



項目			形名	MCAV-P150A-SUS
電気工事	ブレーカ	電源配線太さ ※1		5.5mm² (28m迄)
		過電流保護器	A	50
		開閉器容量	A	60
		電源トランス容量 ※2	kVA	7.0／8.5
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm²(総長250m以下)
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT
		外部入力配線太さ		0.3mm²以上
		外部出力配線太さ		1.25mm²
	接地線太さ			φ2.0以上
	進相コンデンサ	容量	μF kVA	取付不可 ※3
		電線太さ		
	漏電遮断器(ELB1) ※4			高調波対応形 感度電流100mA 0.1s

※1．金属管配線の場合を示します。
※2．電源トランス容量はユニット＋標準ポンプ使用時の目安です。
※3．電動機に進相コンデンサを取付けないでください。
取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
※4．電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

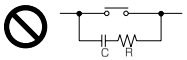
記号説明　　記号欄の< >は現地手配品です。

記号	説　明
MC1	圧縮機用電動機
MF1,2	送風機用電動機
MF3	送風機用電動機（放熱板）
T	変圧器（200V/18V、24V）
T2	変圧器（200V/21.0V）
F01,F	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
C1,2	コンデンサ(ファン)
LEV1	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～6	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C	電磁接触器（圧縮機）
DCL	直流リアクトル
63H	高圧圧力開閉器
THHS	サーミスタ (放熱板)
LP1	低圧圧力センサ
HP1	高圧圧力センサ
X	補助継電器（欠相保護）
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001,F901	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR,ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換１）
SW03	スイッチ（制御切換２）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW05	スイッチ（冷／暖／切切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
SW09	ロータリスイッチ（未使用）
X16～X18	補助継電器（DC12V）
F.C	ファンコントローラ
F1～4	ヒューズ(30A)
Z1～3	サージアブソーバ
C1～3（NF基板）	コンデンサ
L1～6、L901	リアクトル
RS	突入電流防止抵抗
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1,2>	漏電遮断器

注1．------ 破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2．現地接続端子の記号は下記に示します。
◎端子台、╳ 短絡線を切断し接続、□ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3．運転指令および運 転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4．ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5．DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6．低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャプタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7．制御配線にキャプタ イヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャプタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　　（エ）遠方水温設定（4～20mA）
（イ）DC24Vパルス入力配線　　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線

8．無電圧接点入力（AC24V回路受け）に関する制約事項

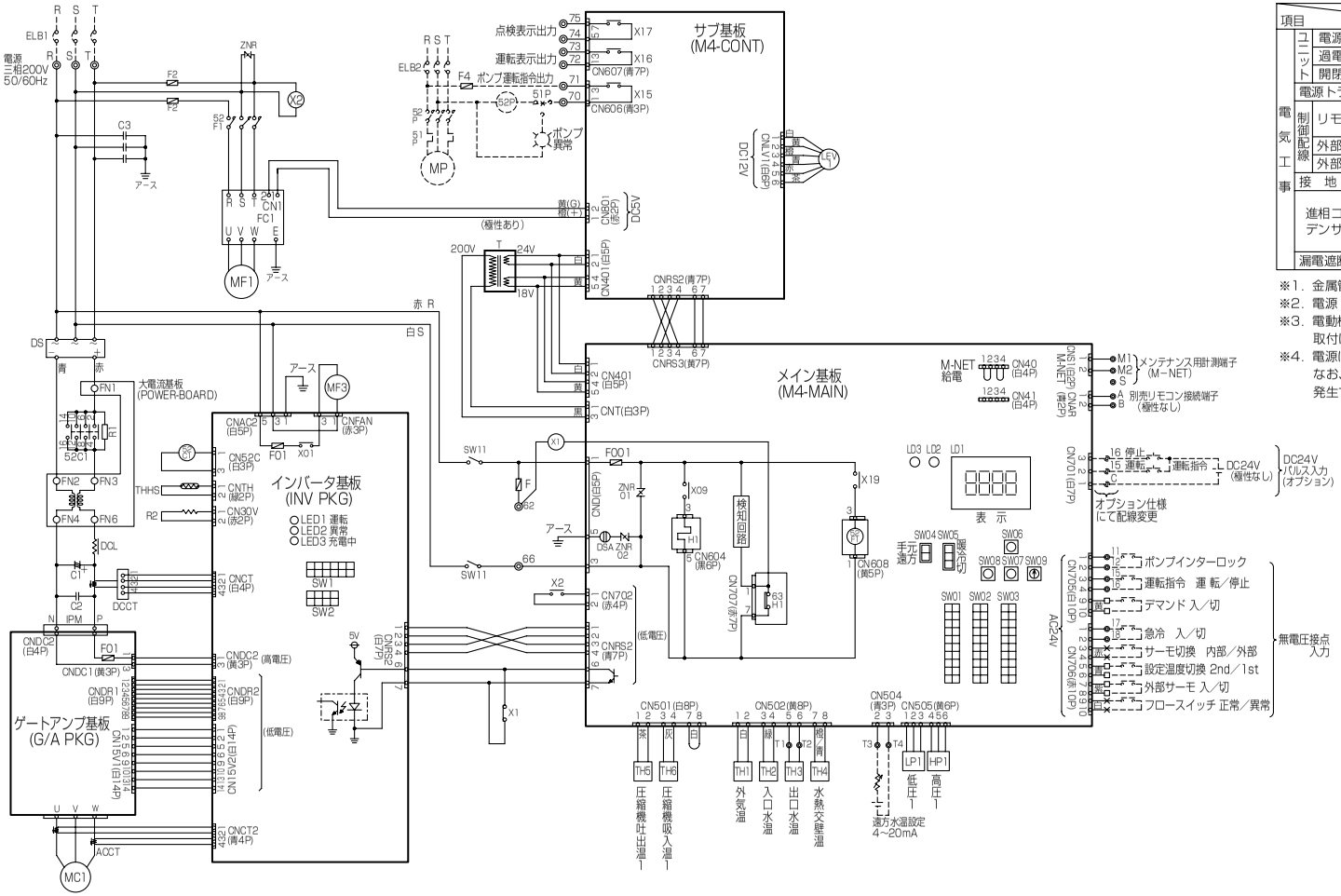
①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。



②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。

③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

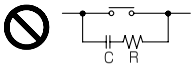
●MCAV-P224A-SUS



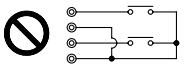
注1．－－－－ 破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2．現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、╳ 短絡線を切断し接続、□ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3．運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4．ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5．DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6．低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャプタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7．制御配線にキャプタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャプタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　（エ）遠方水温設定(4～20mA)
（イ）DC24Vパルス入力配線　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線

8．無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項

①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。



②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。



③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

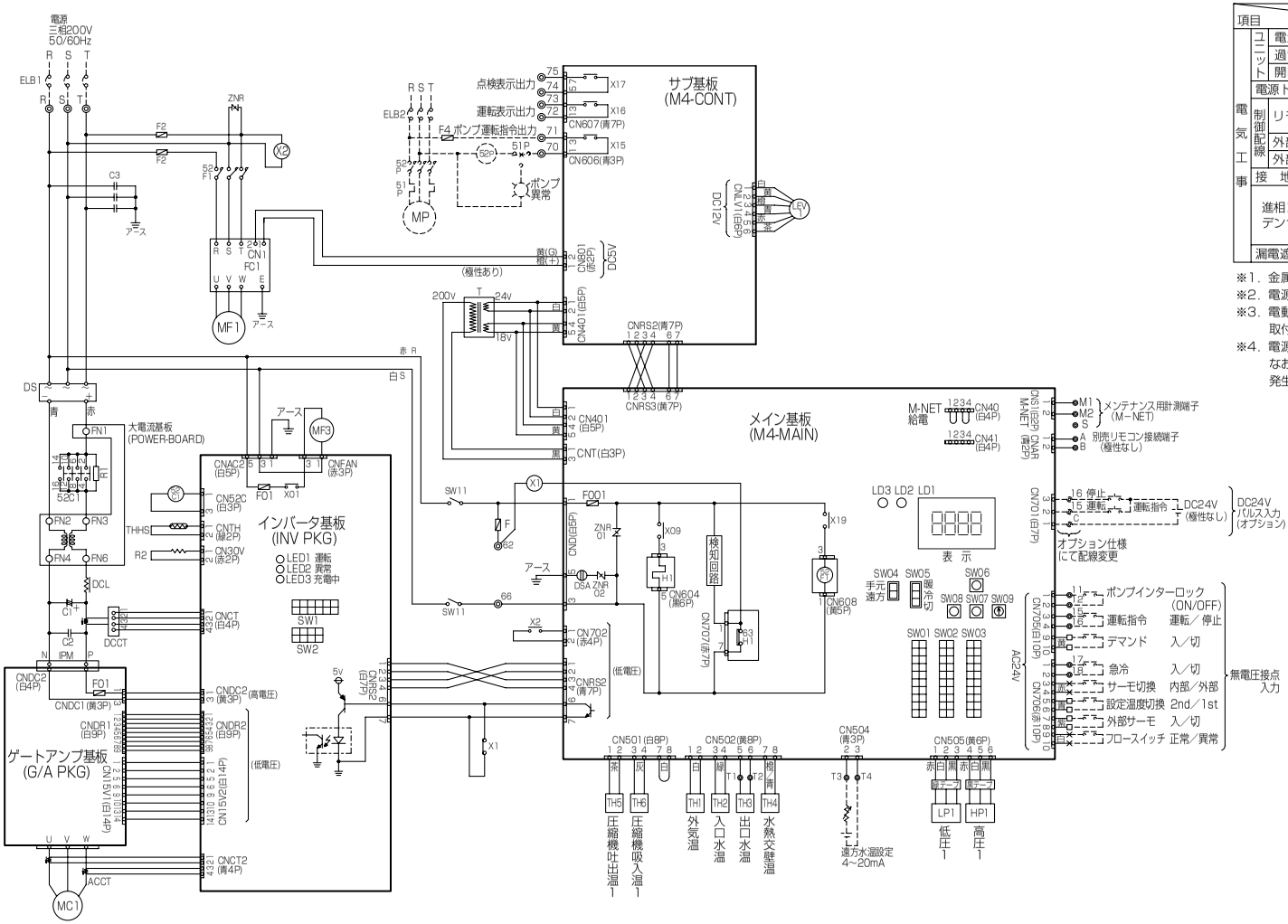
項目 ＼ 形名			MCAV－P224A－SUS
電気工事 ユニット	電源配線太さ※1		14mm²〈40m迄〉
	過電流保護器	A	75
	開閉器容量	A	100
	電源トランス容量※2	kVA	12／14
制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm²(総長250m以下)
		推奨線種	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
	外部入力配線太さ		0.3mm²以上
	外部出力配線太さ		1.25mm²
接地線太さ			φ2.6以上
進相コンデンサ	容量	μF	取付不可 ※3
		kVA	
	電線太さ		
漏電遮断器(ELB1)※4			高調波対応形 感度電流100mA 0.1s

※1．金属管配線の場合を示します。
※2．電源トランス容量はユニット＋標準ポンプ使用時の目安です。
※3．電動機に進相コンデンサを取付けないでください。
取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
※4．電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

記号説明　　記号欄の＜ ＞は現地手配品です。

記号	説 明
MC1	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
MF3	送風機用電動機（放熱板）
H1	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
F, F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
LEV1	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～6	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器（圧縮機）
63H1	高圧圧力開閉器
FC1	送風機コントローラ
DS	ダイオードスタック
DCL	直流リアクトル
IPM	インテリジェントパワーモジュール
ACCT	電流センサ（交流電流）
DCCT	電流センサ（直流電流）
R1	突入電流防止抵抗
R2	ブリーダ抵抗
C1	コンデンサ（平滑）
C2, C3	コンデンサ
THHS	サーミスタ（放熱板）
LP1	低圧圧力センサ
HP1	高圧圧力センサ
X1	補助継電器
X2	補助継電器(欠相保護)
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
F01(ｹﾞｰﾄｱﾝﾌﾟ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 3.15A)
F01(ｲﾝﾊﾞｰﾀ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 2A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01, 02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換1）
SW03	スイッチ（制御切換2）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW05	スイッチ（冷／暖／ 切切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
SW09	ロータリスイッチ（未使用）
X01, 09, 15～17, 19	補助継電器（DC12V）
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1, 2>	漏電遮断器

●MCAV-P300A-SUS



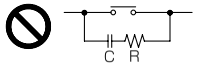
項目 ＼ 形名			MCAV−P300A−SUS
電気工事	ユニット	電源配線太さ※1		14mm² 〈36m迄〉
	ユニット	過電流保護器	A	100
	ユニット	開閉器容量	A	100
	電源トランス容量※2		kVA	16／18
	制御配線 リモコン配線		太さ	0.3～1.25mm²(総長250m以下)
	制御配線 リモコン配線		推奨線種	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
	制御配線 外部入力配線太さ			0.3mm²以上
	制御配線 外部出力配線太さ			1.25mm²
	接地線太さ			φ2.6以上
	進相コンデンサ	容量	μF	取付不可 ※3
	進相コンデンサ	容量	kVA	取付不可 ※3
	進相コンデンサ	電線太さ		取付不可 ※3
	漏電遮断器(ELB1)※4			高調波対応形 感度電流100mA 0.1s

※1. 金属管配線の場合を示します。
※2. 電源トランス容量はユニット+標準ポンプ使用時の目安です。
※3. 電動機に進相コンデンサを取付けないでください。
取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
※4. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

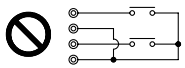
記号説明　　記号欄の< >は現地手配品です。

記号	説　明
MC1	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
MF3	送風機用電動機（放熱板）
H1	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
F, F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
LEV1	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～6	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器（圧縮機）
63H1	高圧圧力開閉器
FC1	送風機コントローラ
DS	ダイオードスタック
DCL	直流リアクトル
IPM	インテリジェントパワーモジュール
ACCT	電流センサ（交流電流）
DCCT	電流センサ（直流電流）
R1	突入電流防止抵抗
R2	ブリーダ抵抗
C1	コンデンサ（平滑）
C2, C3	コンデンサ
THHS	サーミスタ（放熱板）
LP1	低圧圧力センサ
HP1	高圧圧力センサ
X1	補助継電器
X2	補助継電器(欠相保護)
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
F01(ｹﾞｰﾄｱﾝﾌﾟ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 3.15A)
F01(ｲﾝﾊﾞｰﾀ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 2A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01, 02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換1）
SW03	スイッチ（制御切換2）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW05	スイッチ（冷／暖／ 切切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
SW09	ロータリスイッチ（未使用）
X01, 09, 15～17, 19	補助継電器（DC12V）
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1, 2>	漏電遮断器

注1. ----- 破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2. 現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、╳ 短絡線を切断し接続、□ ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3. 運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4. ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5. DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6. 低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャブタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7. 制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　　（エ）遠方水温設定(4～20mA)
（イ）DC24Vパルス入力配線　　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線
8. 無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項
①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。

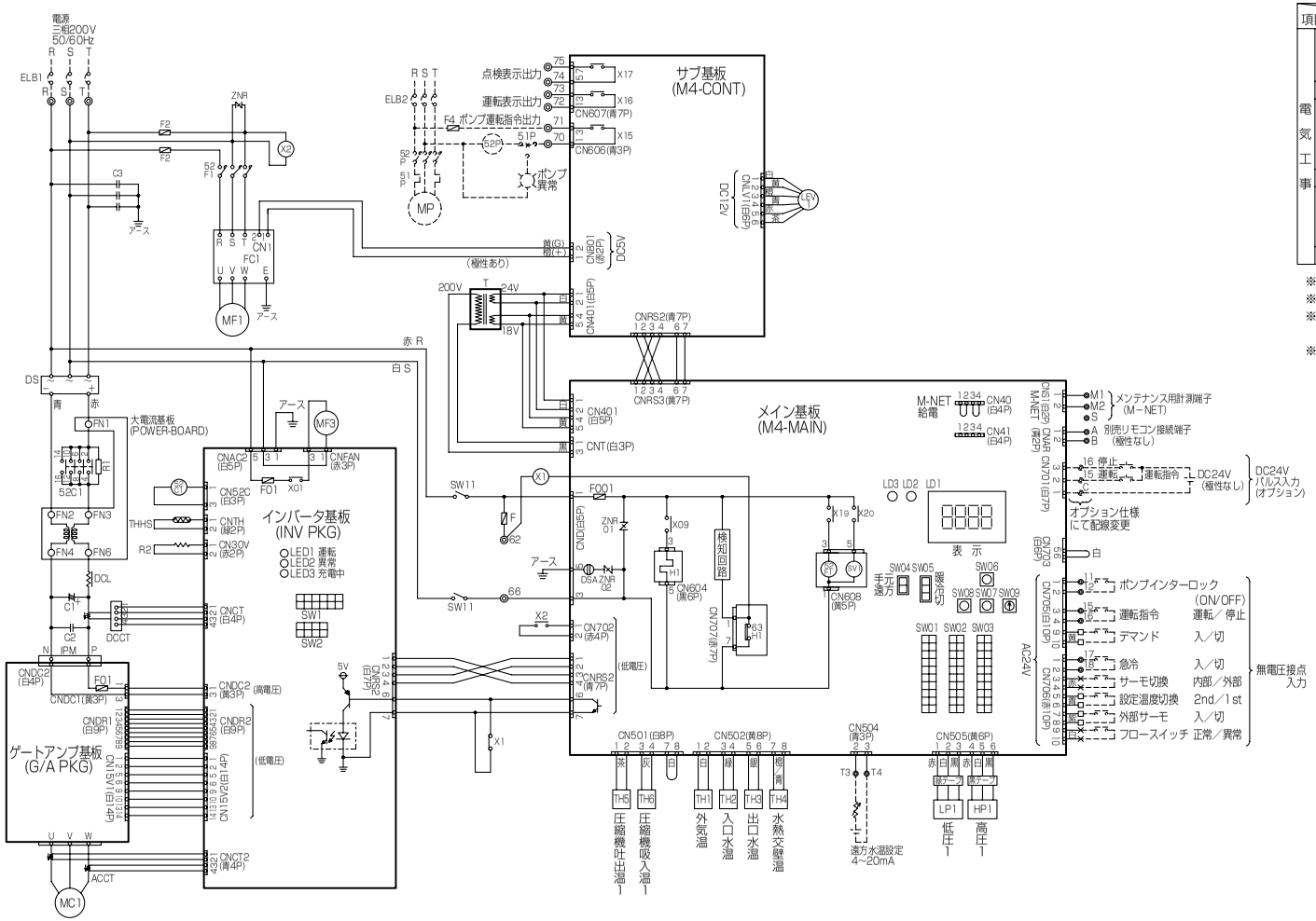


②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。



③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

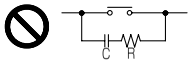
●MCAV-P400E-SUS



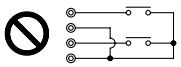
注1．- - - - 破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2．現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、╳ 短絡線を切断し接続、□ ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3．運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4．ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5．DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6．低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャブタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7．制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　（エ）遠方水温設定(4～20mA)
（イ）DC24Vパルス入力配線　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線

8．無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項

①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。



②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。



③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

項目		形名		MCAV−P400E−SUS
電気工事	ユニット	電源配線太さ※1		38mm² 〈62m迄〉
		過電流保護器	A	100
		開閉器容量	A	100
		電源トランス容量※2	kVA	21／21
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm²(総長250m以下)
			推奨線種	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
		外部入力配線太さ		0.3mm²以上
		外部出力配線太さ		1.25mm²
	接地線太さ			φ2.6以上
	進相コンデンサ	容量	μF	取付不可 ※3
			kVA	
		電線太さ		
	漏電遮断器(ELB1) ※4			高調波対応形 感度電流100mA 0.1s

※1．金属管配線の場合を示します。
※2．電源トランス容量はユニット＋標準ポンプ使用時の目安です。
※3．電動機に進相コンデンサを取付けないでください。
取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
※4．電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

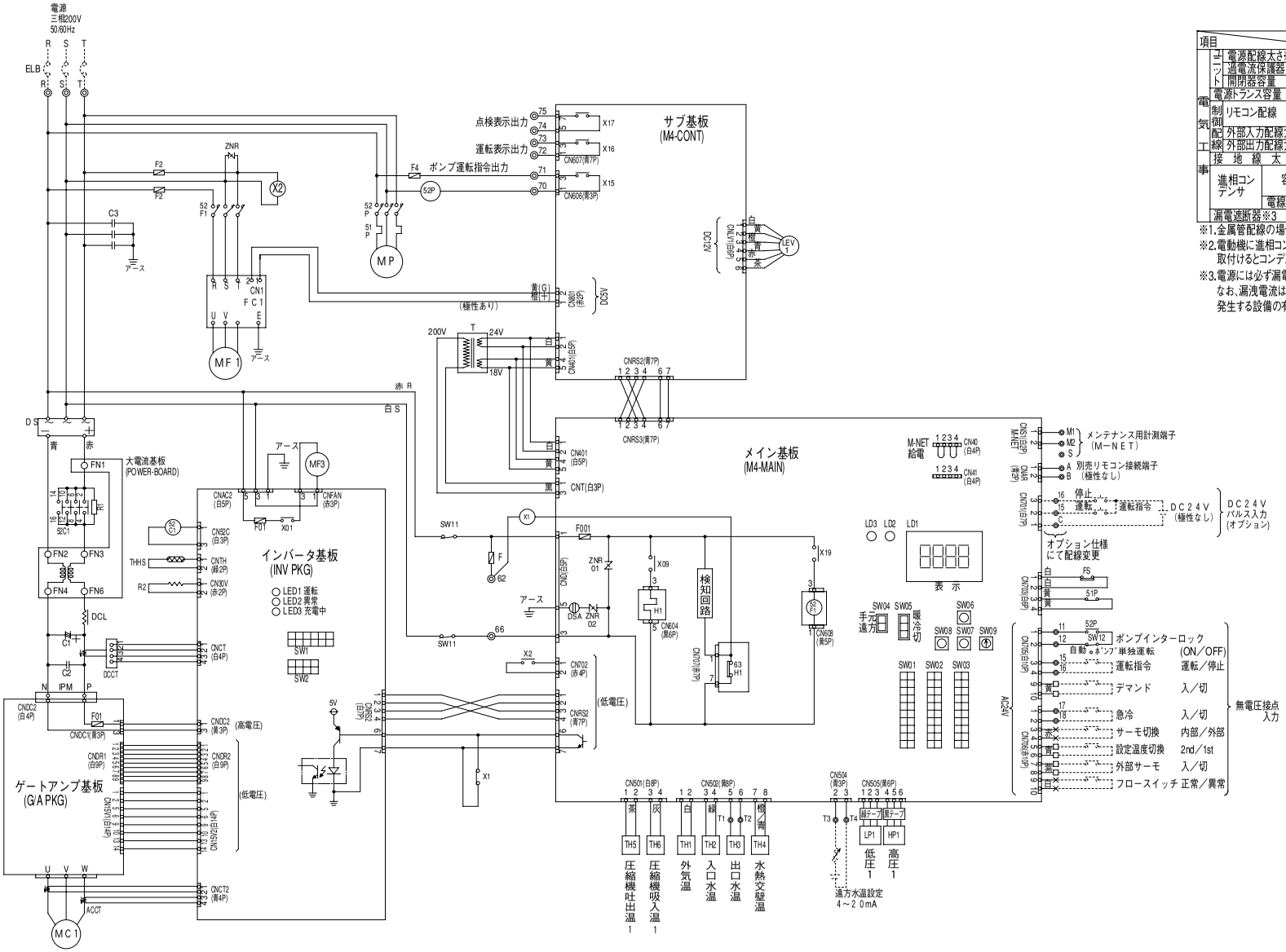
記号説明　　記号欄の< >は現地手配品です。

記号	説明
MC1	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
MF3	送風機用電動機（放熱板）
H1	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
F, F1, F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
LEV1	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
TH1～6	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器（圧縮機）
52F1	電磁接触器（送風機）
63H1	高圧圧力開閉器
FC1	送風機コントローラ
DS	ダイオードスタック
DCL	直流リアクトル
IPM	インテリジェントパワーモジュール
ACCT	電流センサ（交流電流）
DCCT	電流センサ（直流電流）
R1	突入電流防止抵抗
R2	ブリーダ抵抗
C1	コンデンサ（平滑）
C2, C3	コンデンサ
THHS	サーミスタ（放熱板）
LP1	低圧圧力センサ
HP1	高圧圧力センサ
X1	補助継電器
X2	補助継電器(欠相保護)
SV1	電磁弁
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
F01(ｹﾞｰﾄｱﾝﾌﾟ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 3.15A)
F01(ｲﾝﾊﾞｰﾀ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 2A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01, 02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換1）
SW03	スイッチ（制御切換2）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW05	スイッチ（冷／暖／ 切切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
SW09	ロータリスイッチ（未使用）
X01, 09, 15~17, 19, 20	補助継電器
<MP>	ポンプ用電動機
<52P>	電磁接触器（ポンプ）
<F4>	ヒューズ
<51P>	過電流継電器（ポンプ）
<ELB1, 2>	漏電遮断器

●MCAV-P300A-PT
●MCAV-P300A-PTN

項目		形名	P300A
電気工事	一ット	電源配線太さ※1	mm² 14（36m迄）
		過電流保護器	A 100
		開閉器容量	A 100
	電源トランス容量		kVA 19／21
	制御配線	リモコン配線 太さ	0.3～1.25 mm²(総長250m以下)
		推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT
	外部入力配線太さ		0.3 mm² 以上
	外部出力配線太さ		1.25 mm²
	接地線太さ		φ2.6以上
	進相コンデンサ	容量	μF / kVA 取付不可 ※2
		電線太さ	
	漏電遮断器※3		高調波対応形 感度電流100mA 0.1s

※1.金属管配線の場合を示します。
※2.電動機に進相コンデンサを取付けないでください。
取付けるとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
※3.電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。



記号説明　　記号欄の＜ ＞は現地手配品です。

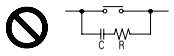
記号	説明
MC1	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
MF3	送風機用電動機（放熱板）
H1	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
F,F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
LEV1	電子膨張弁
SW11	スイッチ（サービス）
SW12	スイッチ（ポンプ単独運転）
TH1～6	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器（圧縮機）
63H1	高圧圧力開閉器
FC1	送風機コントローラ
DS	ダイオードスタック
DCL	直流リアクトル
IPM	インテリジェントパワーモジュール
ACCT	電流センサ（交流電流）
DCCT	電流センサ（直流電流）
R1	突入電流防止抵抗
R2	ブリーダ抵抗
C1	コンデンサ（平滑）
C2,C3	コンデンサ
THHS	サーミスタ（放熱板）
LP1	低圧圧力センサ
HP1	高圧圧力センサ
X1	補助継電器
X2	補助継電器(欠相保護)
MP	ポンプ用電動機
52P	電磁接触器（ポンプ）
F4	ヒューズ
51P	過電流継電器（ポンプ）
FS	フロートスイッチ
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
F01(ｹﾞｰﾄｱﾝﾌﾟ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 3.15A)
F01(ｲﾝﾊﾞｰﾀ基板)	ヒューズ(φ5.2×20 2A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換1）
SW03	スイッチ（制御切換2）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW05	スイッチ（冷／暖／ 切切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
SW09	ロータリスイッチ（未使用）
X01,09,15～17,19	補助継電器（DC12V）
<ELB>	漏電遮断器

注1. -------破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2.現地接続端子の記号は下記に示します。
◎端子台、×短絡線を切断し接続、□ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3.運転指令および運 転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4.ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5.DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。

6.低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャブタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7.制御配線にキャブタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャブタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　　（エ）遠方水温設定(4～20mA)
（イ）DC24Vパルス入力配線　　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線

8.無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項

①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。

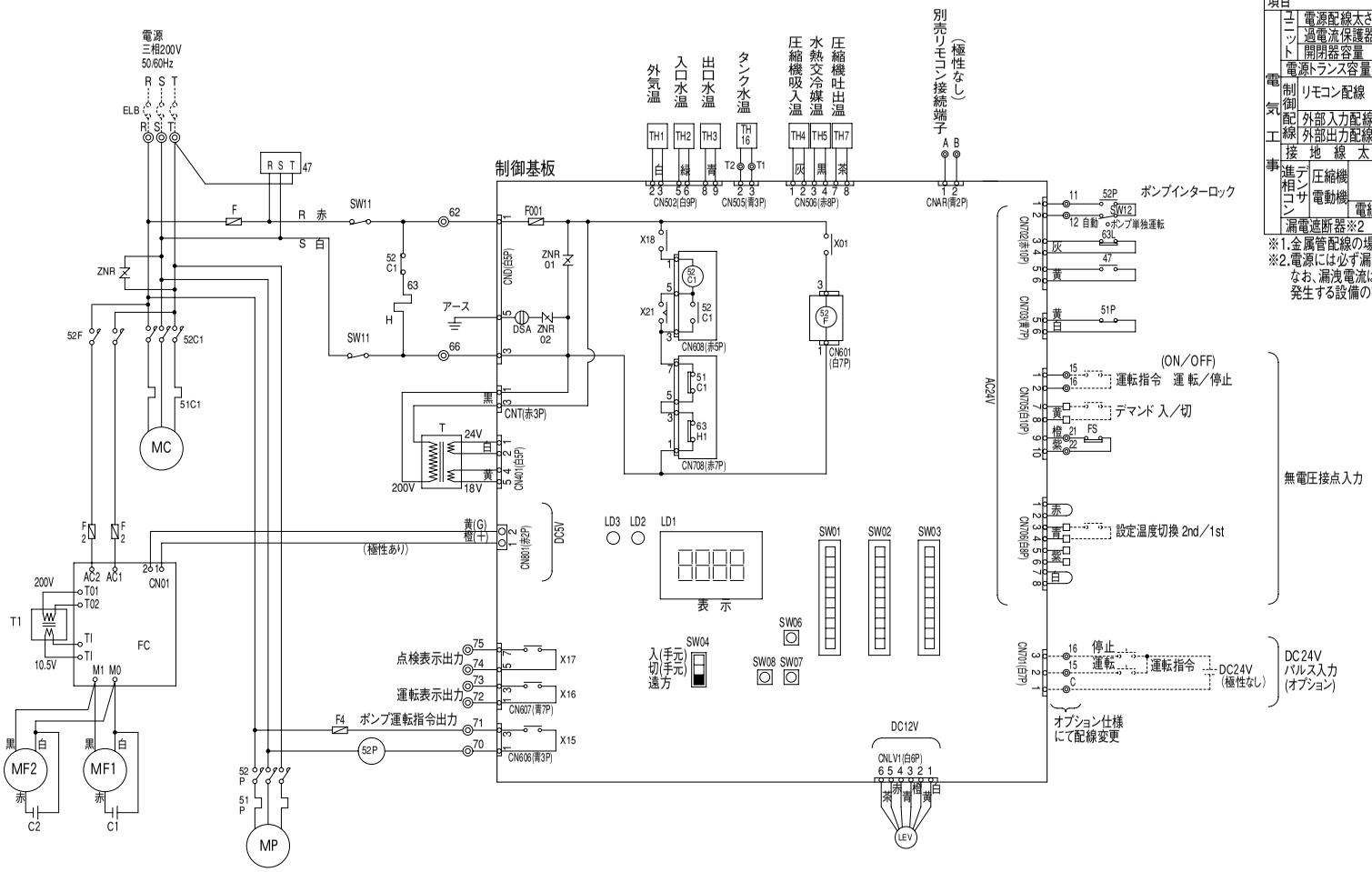


②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。

③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

9.試験運転時等のポンプ単独運 転はSW12でポンプインターロック回路を強制OFFした後、基板上のSW04を入（手元）として、あるいは遠方より運転指令を入れて行なって下さい。エア噛み、あるいは異物混入状態で圧縮機を運転すると熱交換器凍結のおそれがあります。
作業完了後はSW12を自動側に、SW04を遠方側に戻して下さい。

●MCA-P125B-PT
●MCA-P125B-PTN



項目			形名	P125B
電気工事	ユニット	電源配線太さ※1	mm²	5.5 〈28m迄〉
		過電流保護器	A	50
		開閉器容量	A	60
	電源トランス容量		kVA	12/14
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm²(総長250m以下)
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT
	外部入力配線太さ			0.3mm²以上
	外部出力配線太さ			1.25mm²
	接地線太さ			φ2.0以上
	進相コンデンサ	圧縮機電動機	容量 μF	各電力会社低進相ｺﾝﾃﾞﾝｻ取付基準による
			kVA	3.7以下
		電線太さ		φ2.0以上
	漏電遮断器※2			感度電流30mA 0.1s

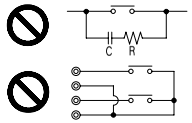
※1.金属管配線の場合を示します。
※2.電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

記号説明　　記号欄の＜ ＞は現地手配品です。

記号	説　明
MC	圧縮機用電動機
MF1,2	送風機用電動機
C1,2	コンデンサ(送風機用電動機)
H	電熱器(クランクケース)
T	変圧器(200V/18V、24V)
T1	変圧器(200V/10.5V)
F,F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
63L	低圧圧力開閉器
47	逆相防止器
LEV	電子膨脹弁
SW11	スイッチ(サービス)
SW12	スイッチ(ポンプ単独運転)
TH1～5、7、16	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器(圧縮機)
51C1	過電流継電器(圧縮機)
63H1	高圧圧力開閉器
FC	送風機コントローラ
52F	電磁接触器(送風機)
MP	ポンプ用電動機
52P	電磁接触器(ポンプ)
F4	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
51P	過電流継電器(ポンプ)
FS	フロートスイッチ(渇水検知)
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ(機種切換)
SW02	スイッチ(制御切換1)
SW03	スイッチ(制御切換2)
SW04	スイッチ(遠方／手元切換)
SW06	プッシュスイッチ(↑)
SW07	プッシュスイッチ(↓)
SW08	プッシュスイッチ(確定)
X01、15～18、21	補助継電器(DC12V)
<ELB>	漏電遮断器

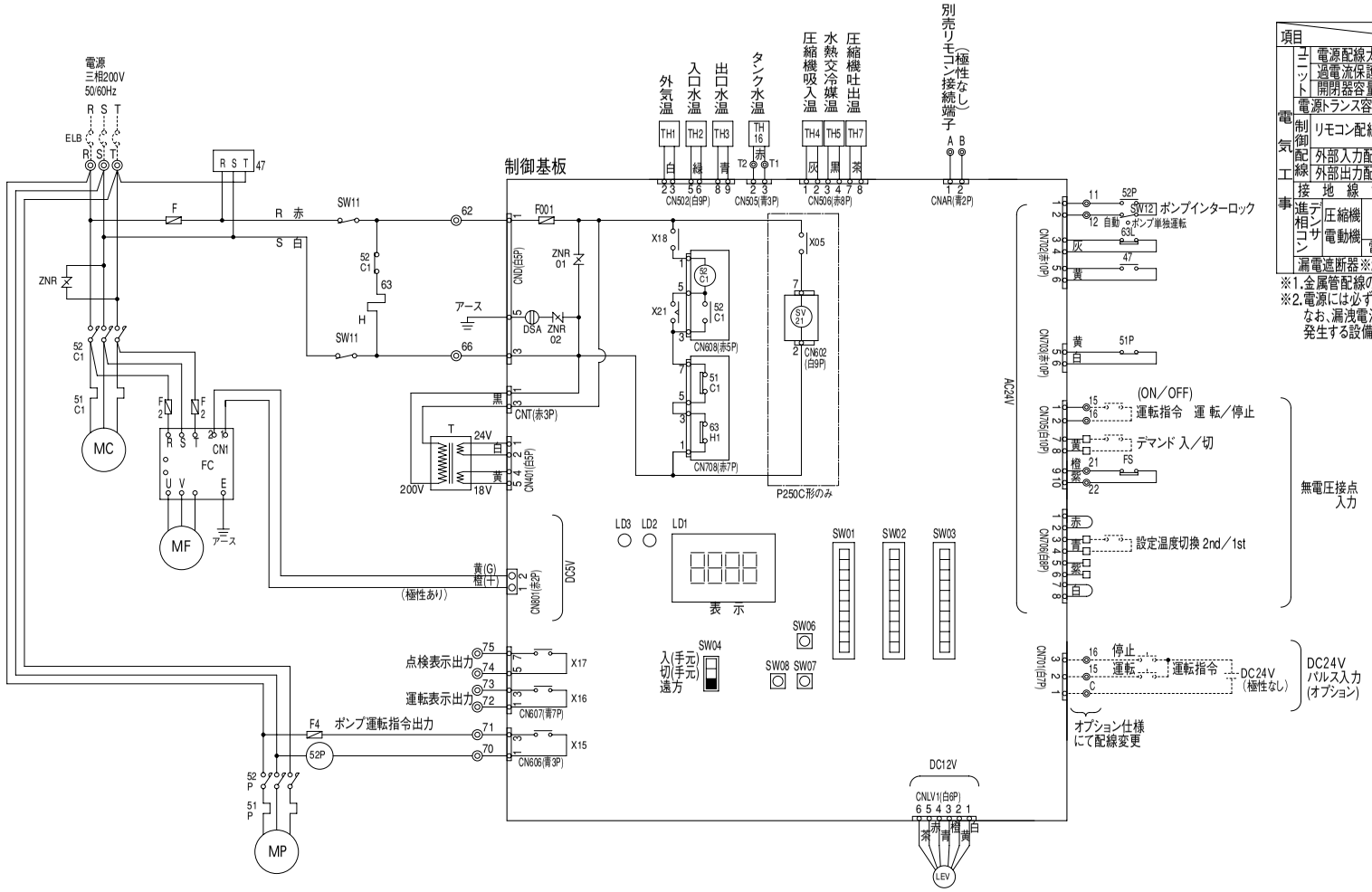
注1.---------破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2.現地接続端子の記号は下記に示します。
◎ 端子台、× 短絡線を切断し接続、□ギボシ端子(現地手配:オス端子φ3.96)
3.運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4.ポンプインターロック接点を必ず接続してください。
短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5.DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。
6.低電圧機外配線(無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線)は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャプタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。

7.制御配線にキャプタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャプタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
(ア)別売リモコン配線　(エ)代表水温センサへの配線
(イ)DC24Vパルス入力配線　(オ)無電圧接点出力配線
(ウ)無電圧接点入力配線
8.無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項
①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。
③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。



9.試験運転時等のポンプ単独運転はSW12でポンプインターロック回路を強制OFFした後、基板上のSW04を入(手元)として、あるいは遠方より運転指令を入れて行なって下さい。エア噛み、あるいは異物混入状態で圧縮機を運転すると熱交換器凍結のおそれがあります。
作業完了後はSW12を自動側に、SW04を遠方側に戻して下さい。

●MCA-P190, 250C-PT
●MCA-P190, 250C-PTN



項目			形名	P190C	P250C
電気工事	ユニット	電源配線太さ※1	mm²	14 〈46m迄〉	14 〈36m迄〉
		過電流保護器	A	75	100
		開閉器容量	A	100	100
	電源トランス容量		kVA	15/17	19/21
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm²(総長250m以下)	
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT	
		外部入力配線太さ		0.3mm²以上	
		外部出力配線太さ		1.25mm²	
	接地線太さ			φ2.6以上	
	進相コンデンサ	圧縮機電動機	容量 μF	各電力会社低圧進相ｺﾝﾃﾞﾝｻ取付基準による	
			容量 kVA	5.5以下	7.5以下
		電線太さ		φ2.6以上	
	漏電遮断器※2			定格電流100mA 0.1s	

※1.金属管配線の場合を示します。
※2.電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。

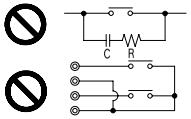
記号説明　記号欄の＜ ＞は現地手配品です。

記号	説　明
MC	圧縮機用電動機
MF	送風機用電動機
H	電熱器(クランクケース)
T	変圧器(200V/18V、24V)
F,F2	ヒューズ(φ6.4X30 5A)
63L	低圧圧力開閉器
47	逆相防止器
LEV	電子膨脹弁
SW11	スイッチ(サービス)
SW12	スイッチ(ポンプ単独運転)
TH1～5、7、16	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1	電磁接触器(圧縮機)
51C1	過電流継電器(圧縮機)
63H1	高圧圧力開閉器
FC	送風機コントローラ
SV21	電磁弁(バイパス回路)
MP	ポンプ用電動機
52P	電磁接触器(ポンプ)
F4	ヒューズ(φ6.4X30 5A)
51P	過電流継電器(ポンプ)
FS	フロートスイッチ
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2X20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ(機種切換)
SW02	スイッチ(制御切換1)
SW03	スイッチ(制御切換2)
SW04	スイッチ(遠方/手元切換)
SW06	プッシュスイッチ(↑)
SW07	プッシュスイッチ(↓)
SW08	プッシュスイッチ(確定)
X05,15～18,21	補助継電器(DC12V)
<ELB>	漏電遮断器

注1.---------破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2.現地接続端子の記号は下記に示します。
◎　端子台、×短絡線を切断し接続、
□　ギボシ端子(現地手配:オス端子φ3.96)
3.運転指令および運 転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4.ポンプインターロック接点を必ず接続してください。短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5.DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。

6.低電圧機外配線(無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線)は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャプタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。
7.制御配線にキャプタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャプタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
(ア)別売リモコン配線　(エ)代表水温センサへの配線
(イ)DC24Vパルス入力配線　(オ)無電圧接点出力配線
(ウ)無電圧接点入力配線

8.無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項
①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。
③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

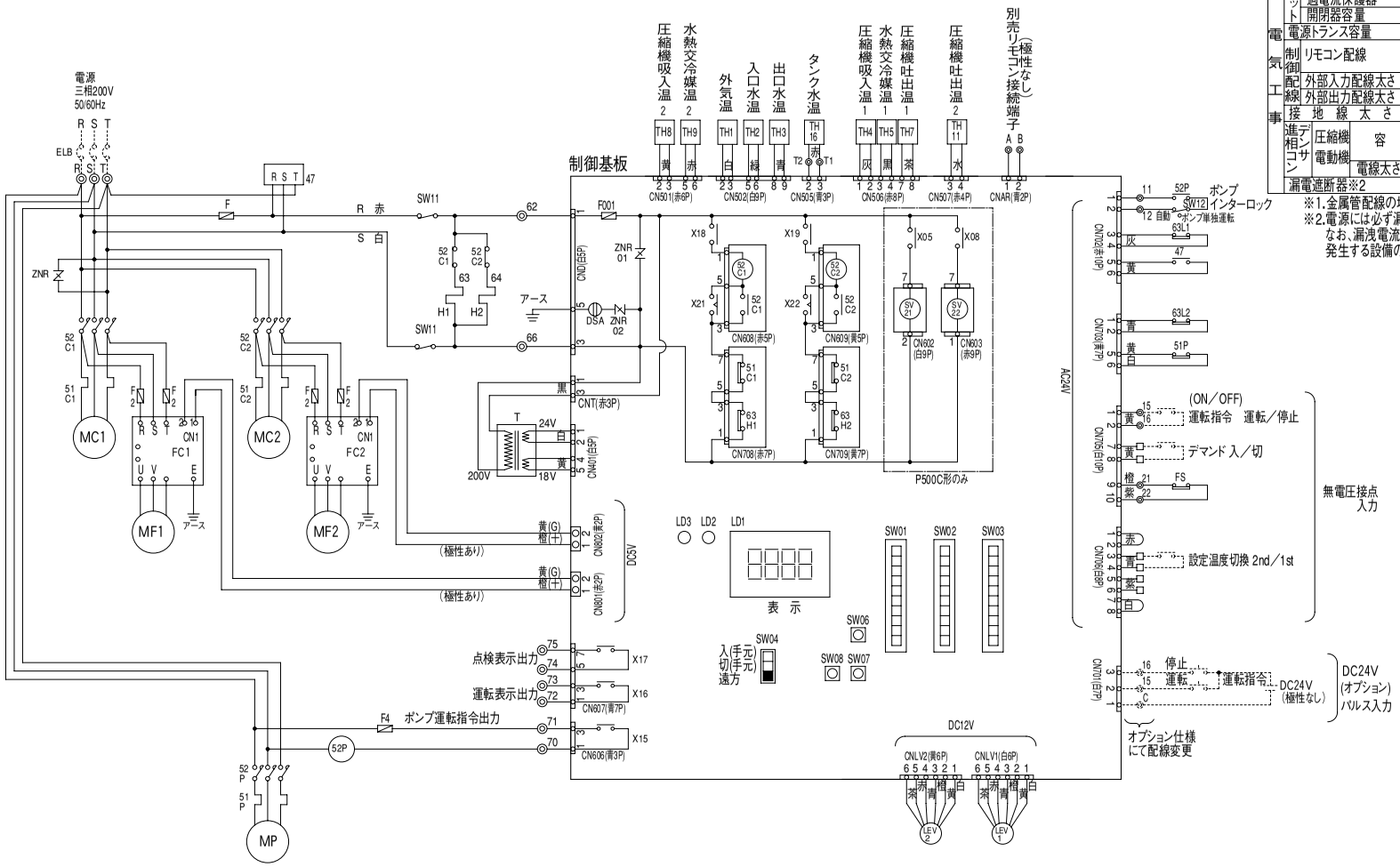


9.試験運転時等のポンプ単独運 転はSW12でポンプインターロック回路を強制OFFした後、基板上のSW04を入(手元)として、あるいは遠方より運転指令を入れて行なって下さい。エア噛み、あるいは異物混入状態で圧縮機を運転すると熱交換器凍結のおそれがあります。
作業完了後はSW12を自動側に、SW04を遠方側に戻して下さい。

●MCA-P375, P500C-PT
●MCA-P375, P500C-PTN

項目			形名	P375C	P500C
電気工事	ユニット	電源配線太さ※1	mm²	38 〈62m迄〉	60 〈68m迄〉
		過電流保護器	A	100	150
		開閉器容量	A	100	200
	電源トランス容量		kVA	26／29	33／38
	制御配線	リモコン配線	太さ	0.3～1.25mm²(総長250m以下)	
			推奨線種	VCTF,VCTFK,CVV,CVS,VVR,VVF,VCT	
		外部入力配線太さ		0.3mm²以上	
		外部出力配線太さ		1.25mm²	
	接地線太さ			14mm²以上	
	進相コンデンサ	圧縮機電動機 容量	μF	各電力会社低圧進相コンデンサ取付基準による	
			kVA	5.5以下	7.5以下
		電線太さ		φ2.6以上	
	漏電遮断器※2			定格電流100mA 0.1s	

※1.金属管配線の場合を示します。
※2.電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
なお、漏洩電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無等により異なります。



記号説明　　記号欄の< >は現地手配品です。

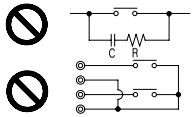
記号	説明
MC1,2	圧縮機用電動機
MF1,2	送風機用電動機
H1,2	電熱器（クランクケース）
T	変圧器（200V/18V、24V）
F,F2	ヒューズ(φ6.4×30 5A)
63L1,2	低圧圧力開閉器
47	逆相防止器
LEV1,2	電子膨脹弁
SW11	スイッチ（サービス）
SW12	スイッチ（ポンプ単独運転）
TH1～5,7～9,11,16	サーミスタ
ZNR	サージアブソーバ
52C1,2	電磁接触器（圧縮機）
51C1,2	過電流継電器（圧縮機）
63H1,2	高圧圧力開閉器
FC1,2	送風機コントローラ
SV21,22	電磁弁（バイパス回路）
MP	ポンプ用電動機
52P	電磁接触器（ポンプ）
F4	ヒューズ
51P	過電流継電器（ポンプ）
FS	フロートスイッチ
LD1	表示灯(運転、点検、設定)
LD2	表示灯(ウォッチドッグ)
LD3	表示灯(リモコン給電)
F001	ヒューズ(φ5.2×20 6A)
DSA	サージアブソーバ
ZNR01,02	サージアブソーバ
SW01	スイッチ（機種切換）
SW02	スイッチ（制御切換1）
SW03	スイッチ（制御切換2）
SW04	スイッチ（遠方／手元切換）
SW06	プッシュスイッチ（↑）
SW07	プッシュスイッチ（↓）
SW08	プッシュスイッチ（確定）
X05,08,15～19,21,22	補助継電器（DC12V）
<ELB>	漏電遮断器

注1.---------破線部はオプション部品、現地手配品および現地工事を示します。
2.現地接続端子の記号は下記に示します。
◎　端子台、×短絡線を切断し接続、
□　ギボシ端子（現地手配:オス端子φ3.96）
3.運転指令および運転モードの入力信号は入力方式として別売リモコン、無電圧接点入力、DC24Vパルス入力のいずれかを個別に選択できます。設定温度切換は、無電圧接点入力による切換と時刻による切換のいずれかを選択できます。
4.ポンプインターロック接点を必ず接続してください。短絡すると異常停止や故障の原因となります。
5.DC24Vパルス入力は100ms以上のパルス幅で入力ください。

6.低電圧機外配線（無電圧接点入力、DC24Vパルス入力、リモコン配線）は、100V以上の配線と5cm以上離して配線をしてください。
同一電線管、同一キャプタイヤケーブルでの配線は基板損傷につながりますので絶対にしないでください。

7.制御配線にキャプタイヤケーブルを使用する場合、次の配線は個別のケーブルを使用してください。同一キャプタイヤケーブルの芯線を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
（ア）別売リモコン配線　　（エ）代表水温センサへの配線
（イ）DC24Vパルス入力配線　　（オ）無電圧接点出力配線
（ウ）無電圧接点入力配線

8.無電圧接点入力(AC24V回路受け)に関する制約事項
①CR回路付接点は使用できません。
CR回路付接点を使用すると誤動作し、故障の原因となります。
②各入力は必ず独立接点を接続ください。
共通端子を持つ接点を接続すると誤動作します。
③接点にはAC24V、5mAで使用可能なものを使用してください。

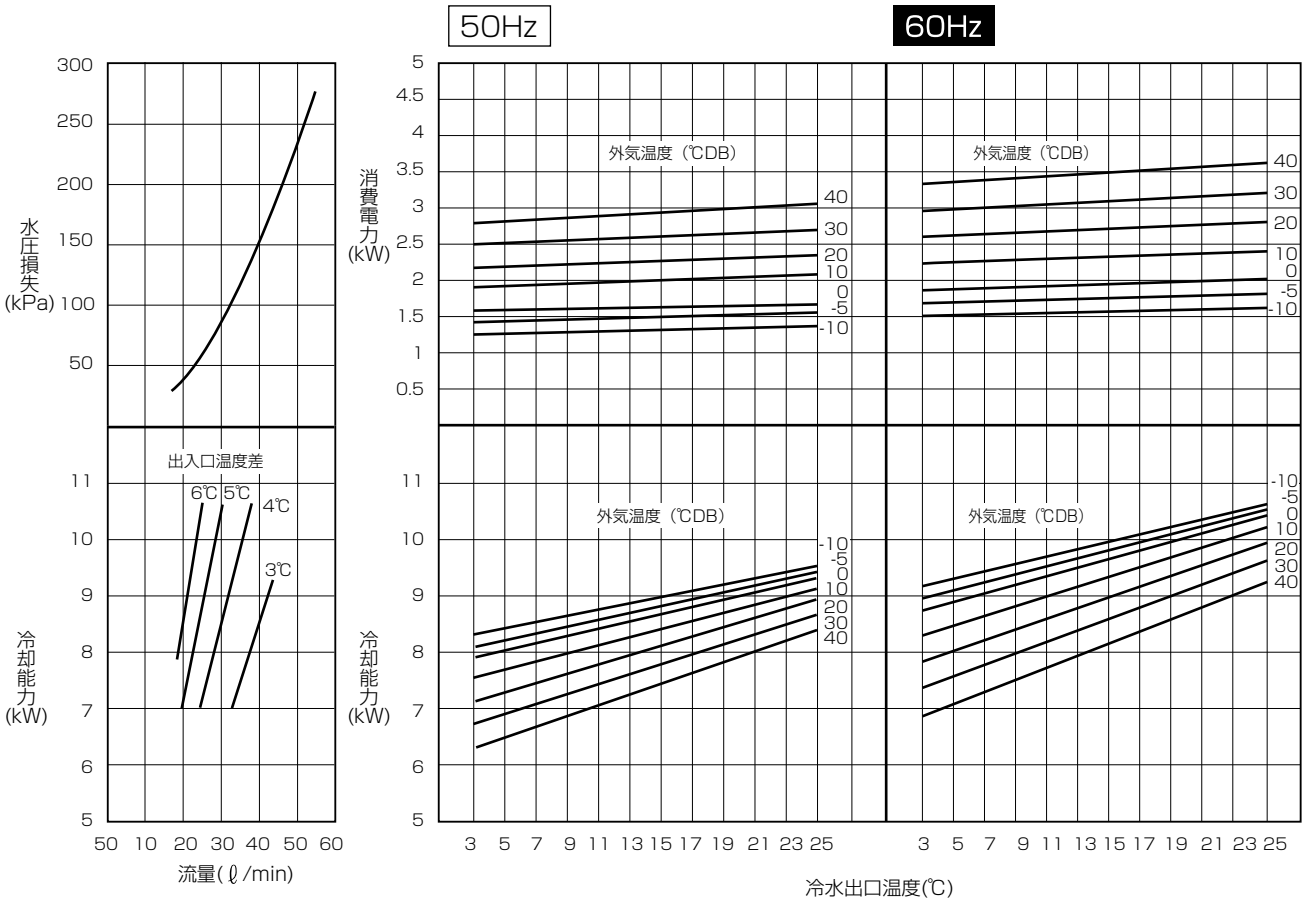


9.試験運転時等のポンプ単独運 転はSW12でポンプインターロック回路を強制OFFした後、基板上のSW04を入（手元）として、あるいは遠方より運転指令を入れて行なって下さい。エア噛み、あるいは異物混入状態で圧縮機を運転すると熱交換器凍結のおそれがあります。
作業完了後はSW12を自動側に、SW04を遠方側に戻して下さい。

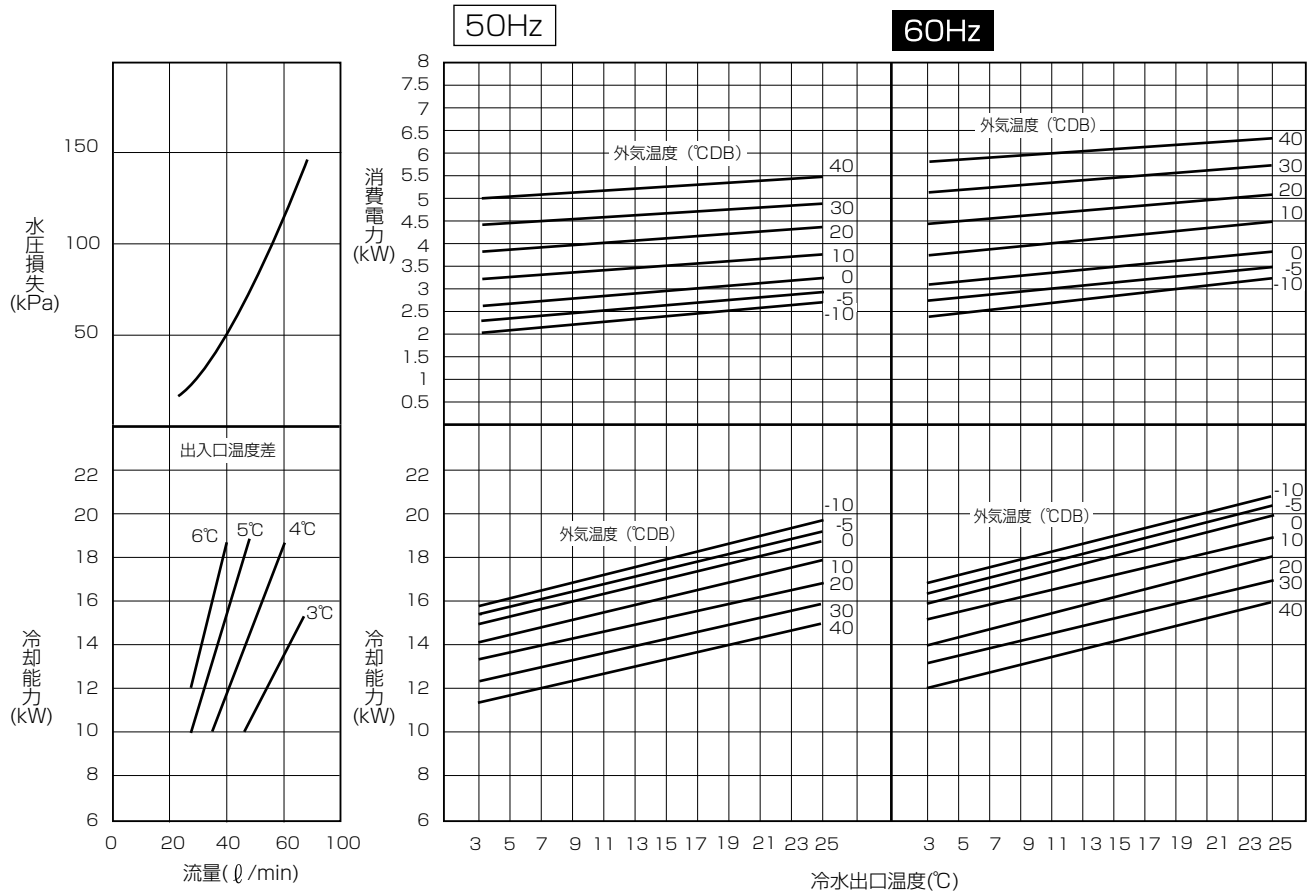
〈4〉能力特性

（1）冷却能力線図

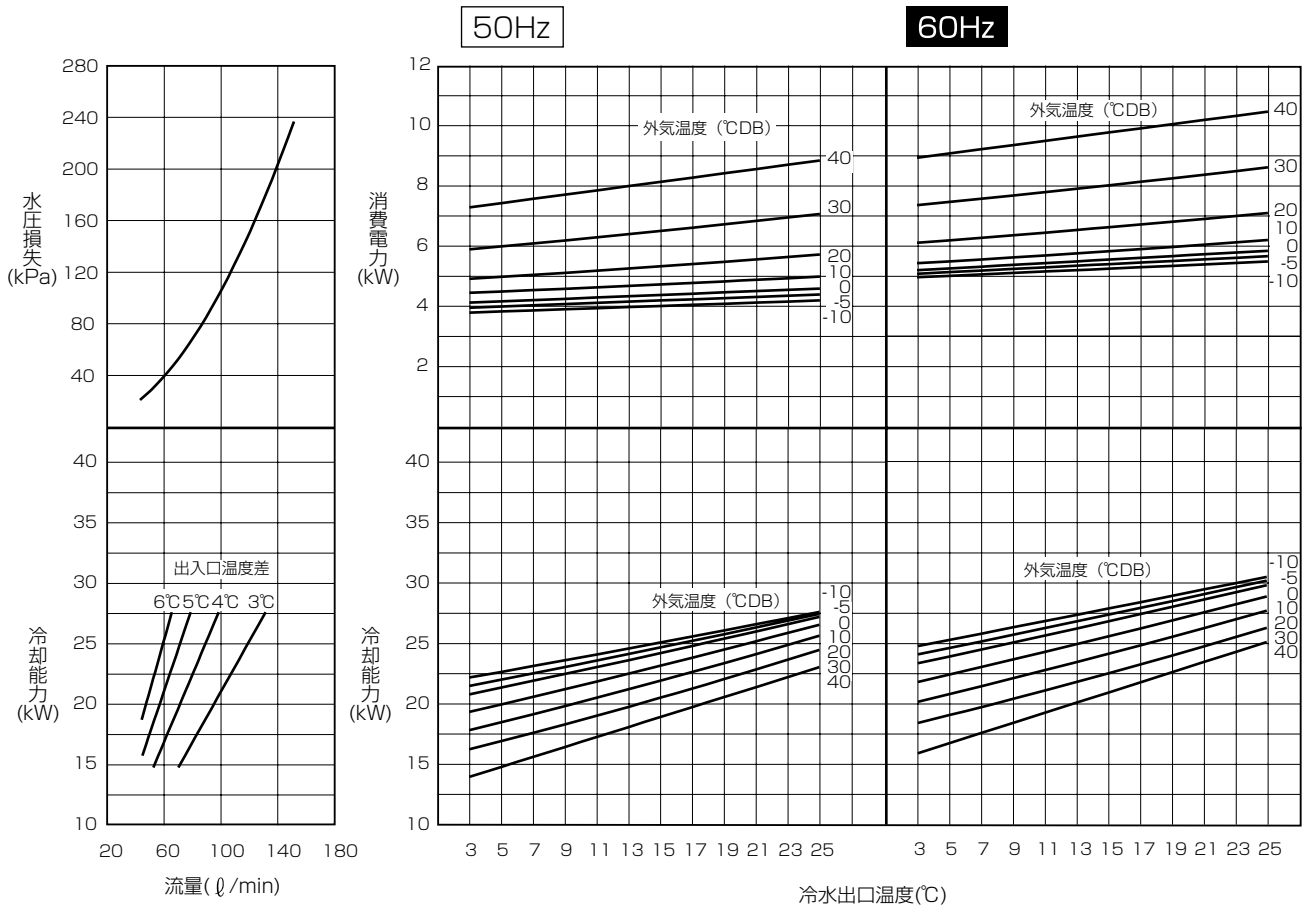
●MCA-P75B



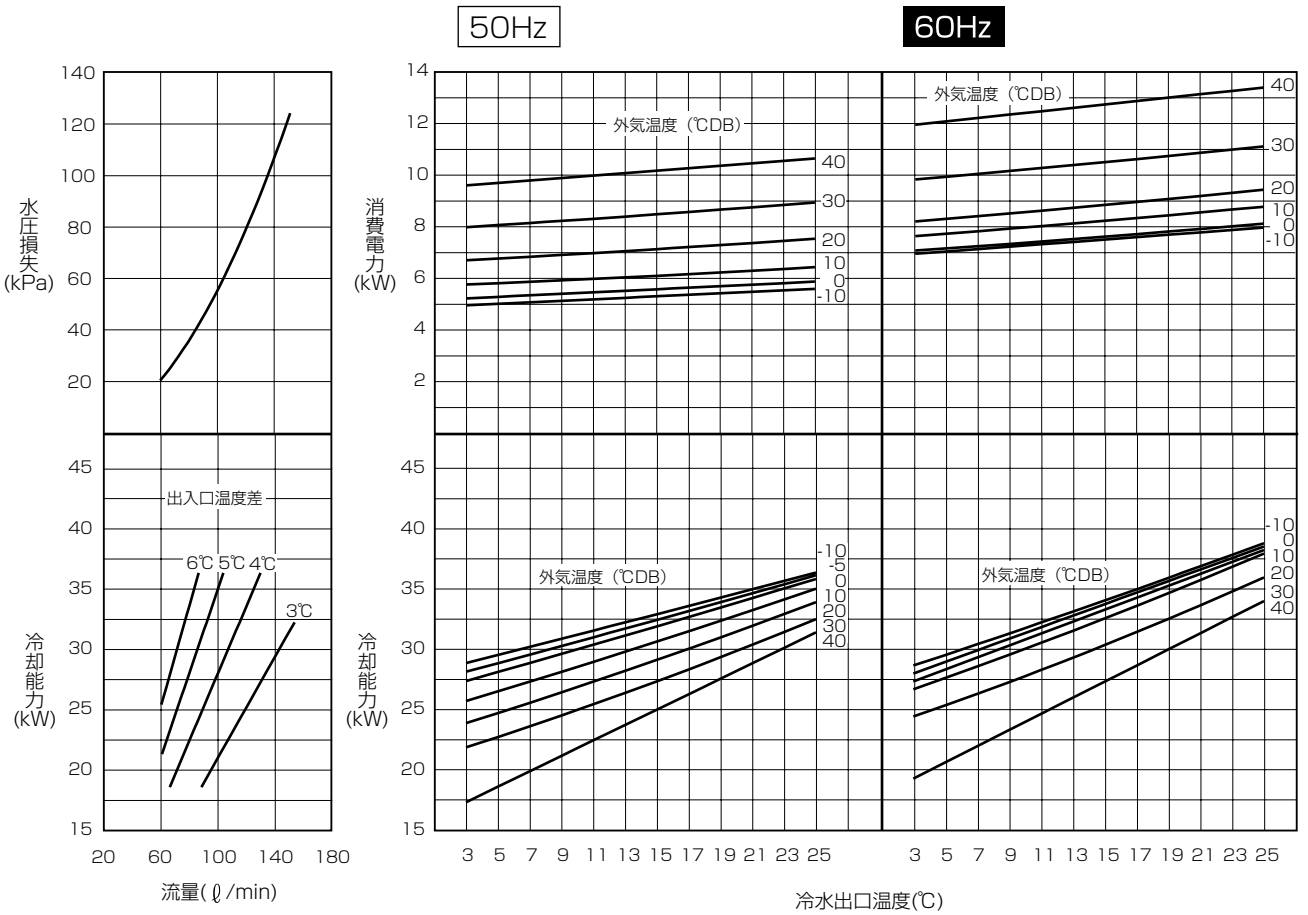
●MCA-P125B



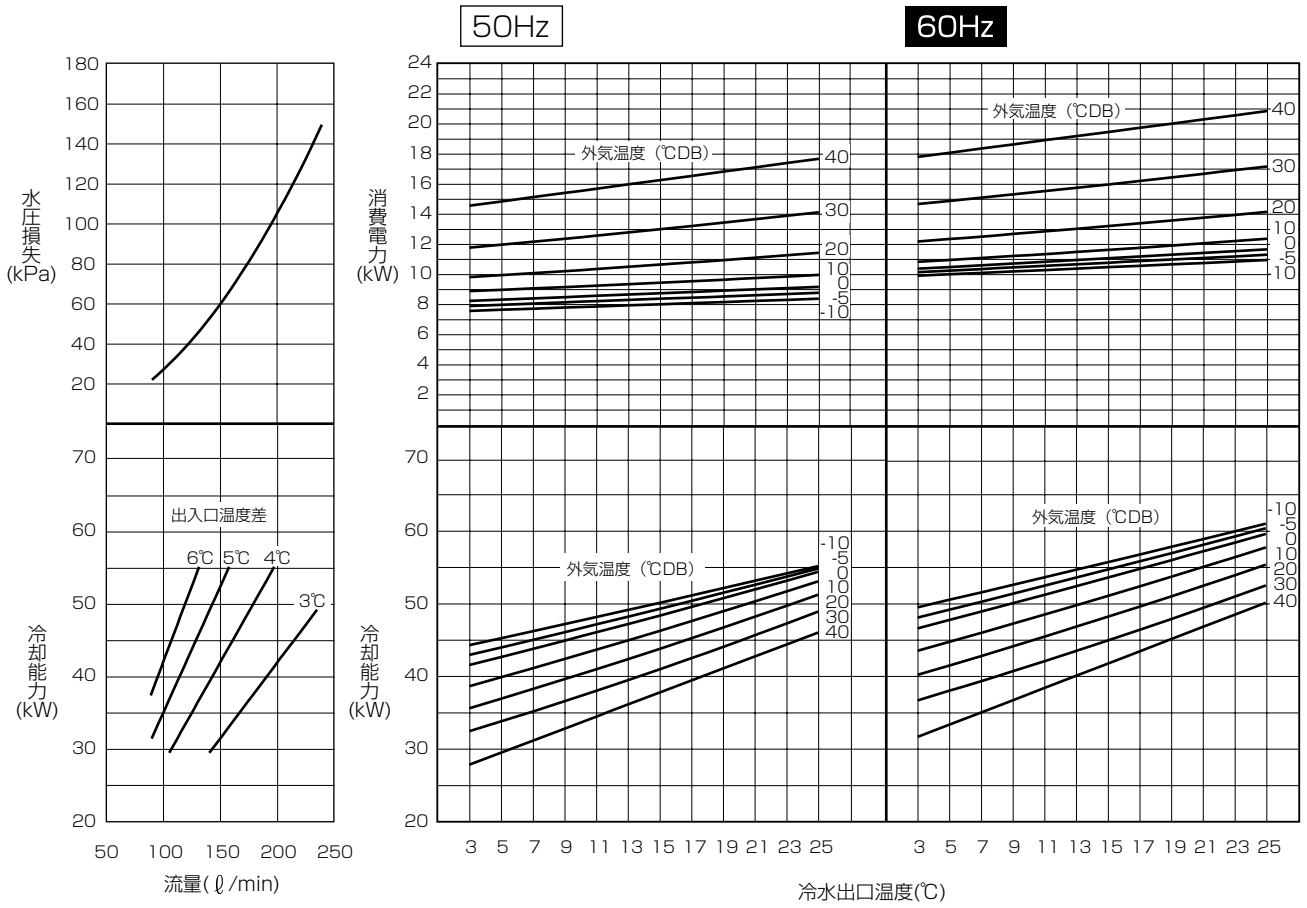
●MCA-P190C



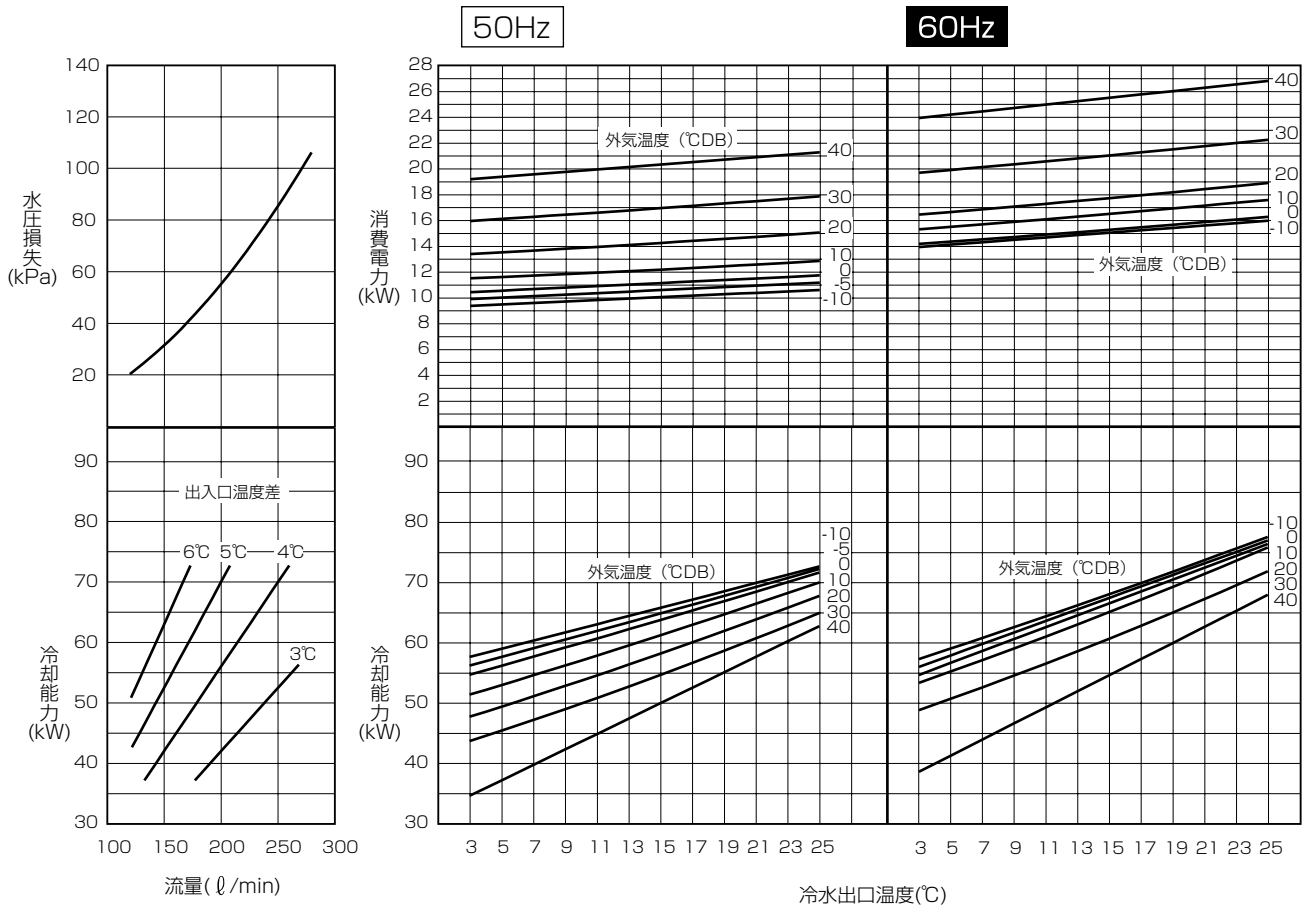
●MCA-P250C



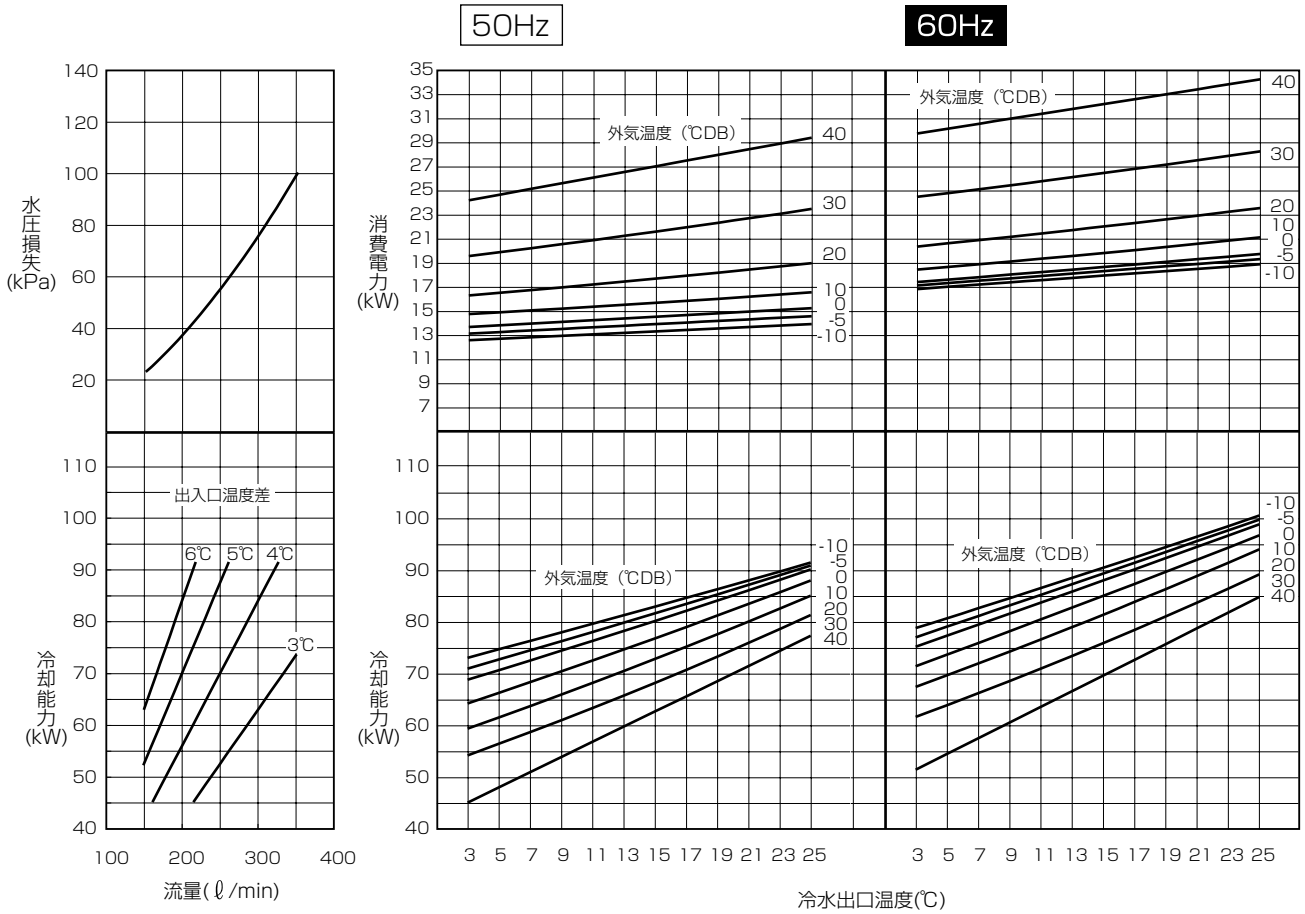
●MCA-P375C



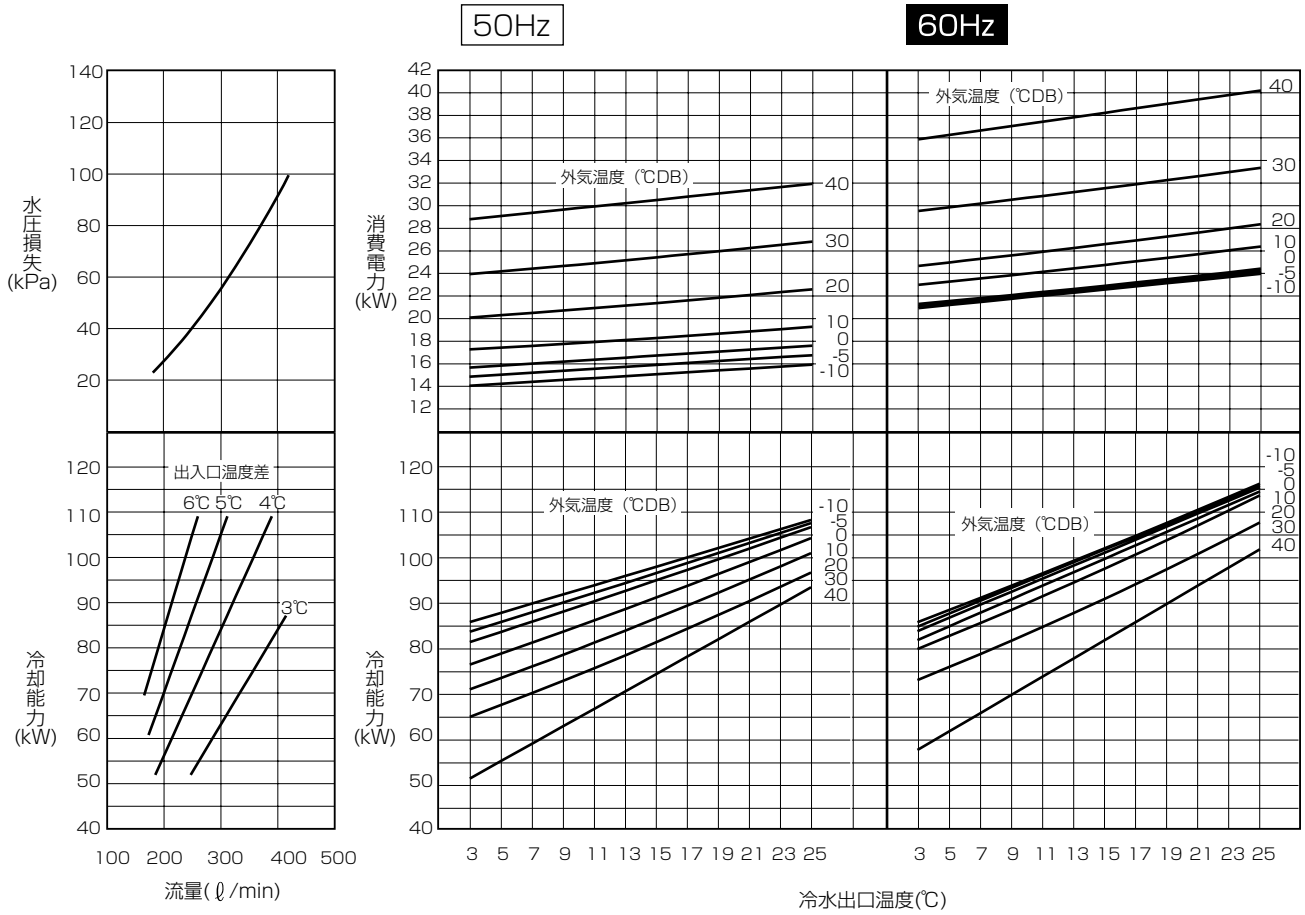
●MCA-P500C



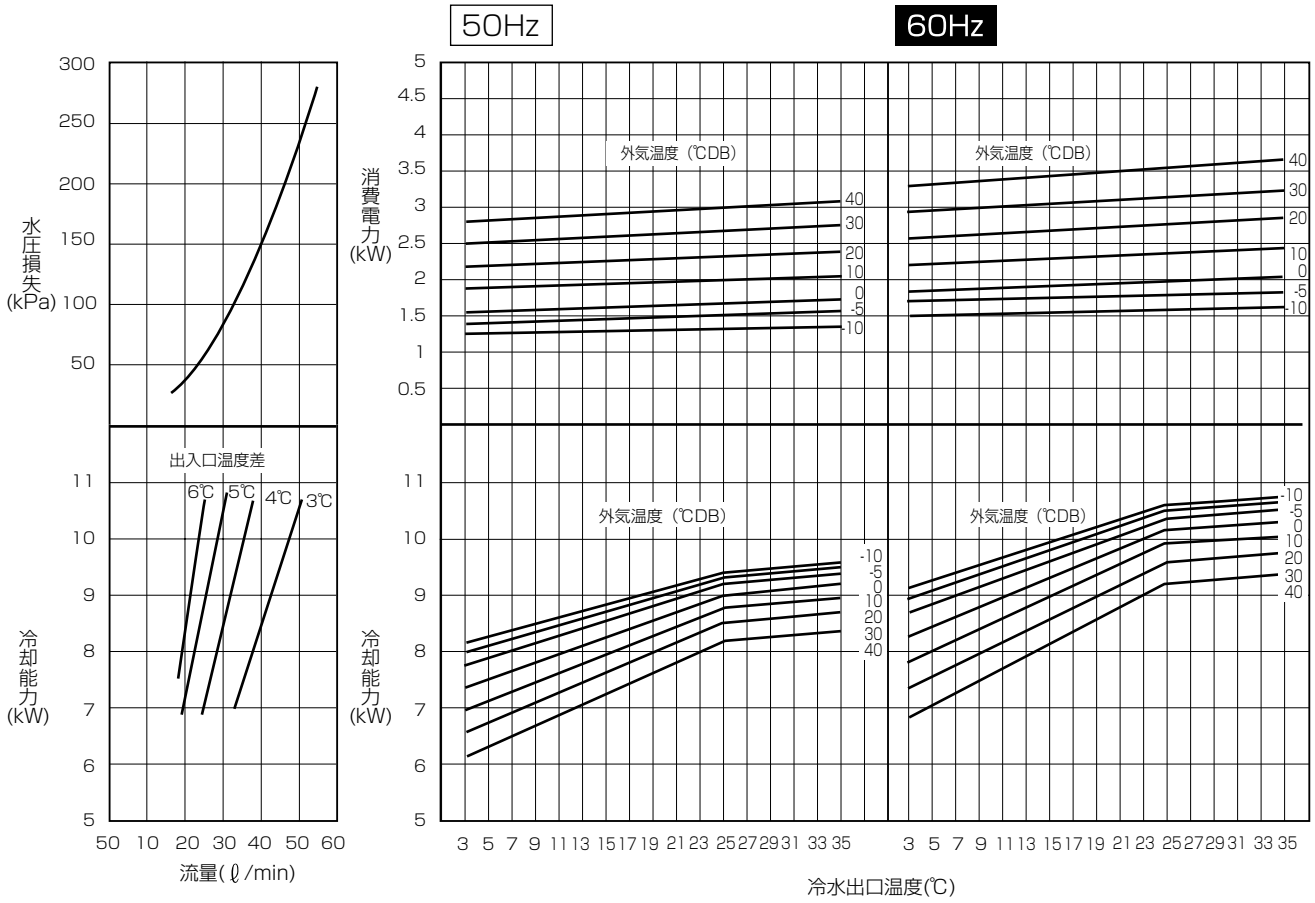
●MCA-P630D



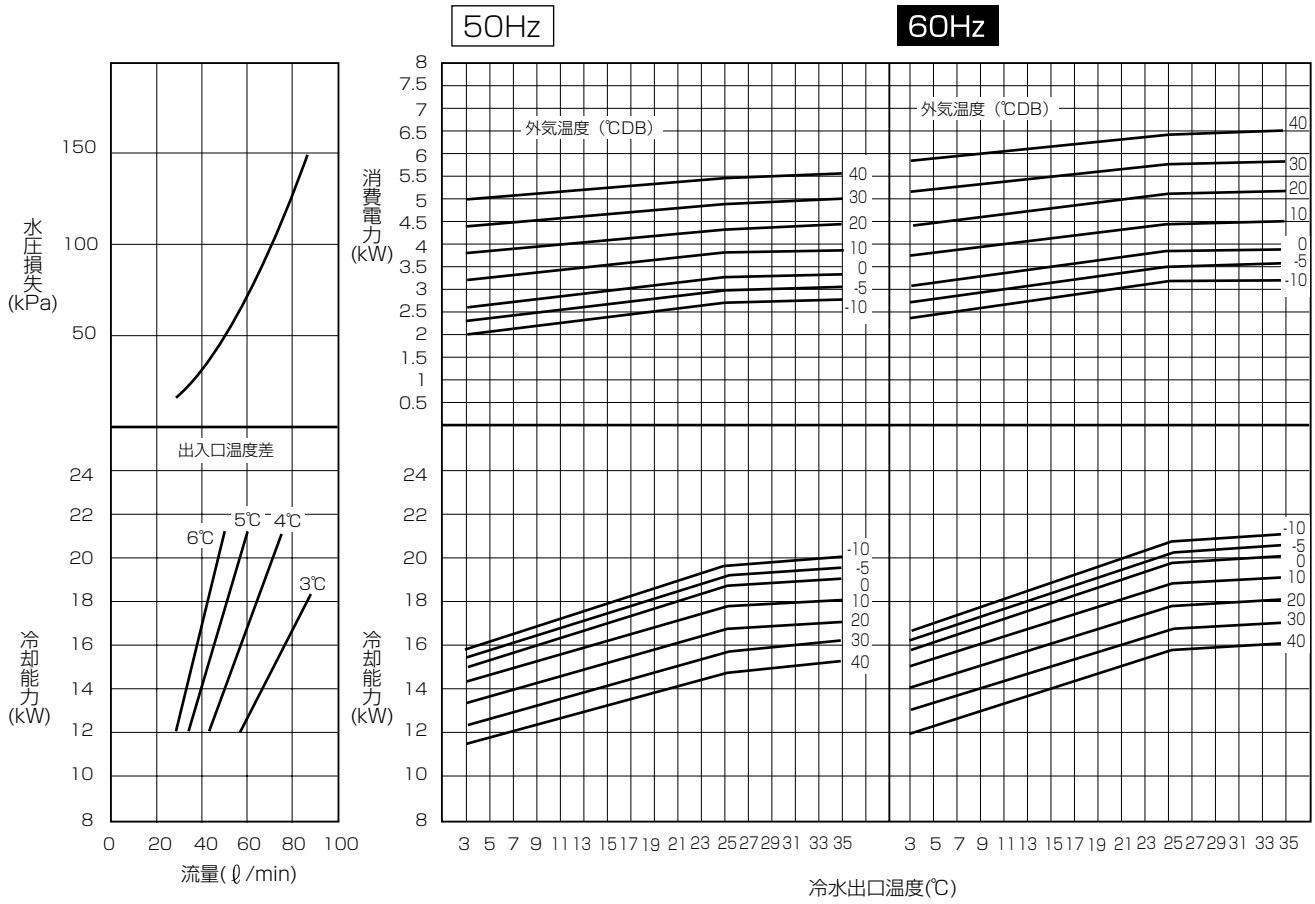
●MCA-P750D



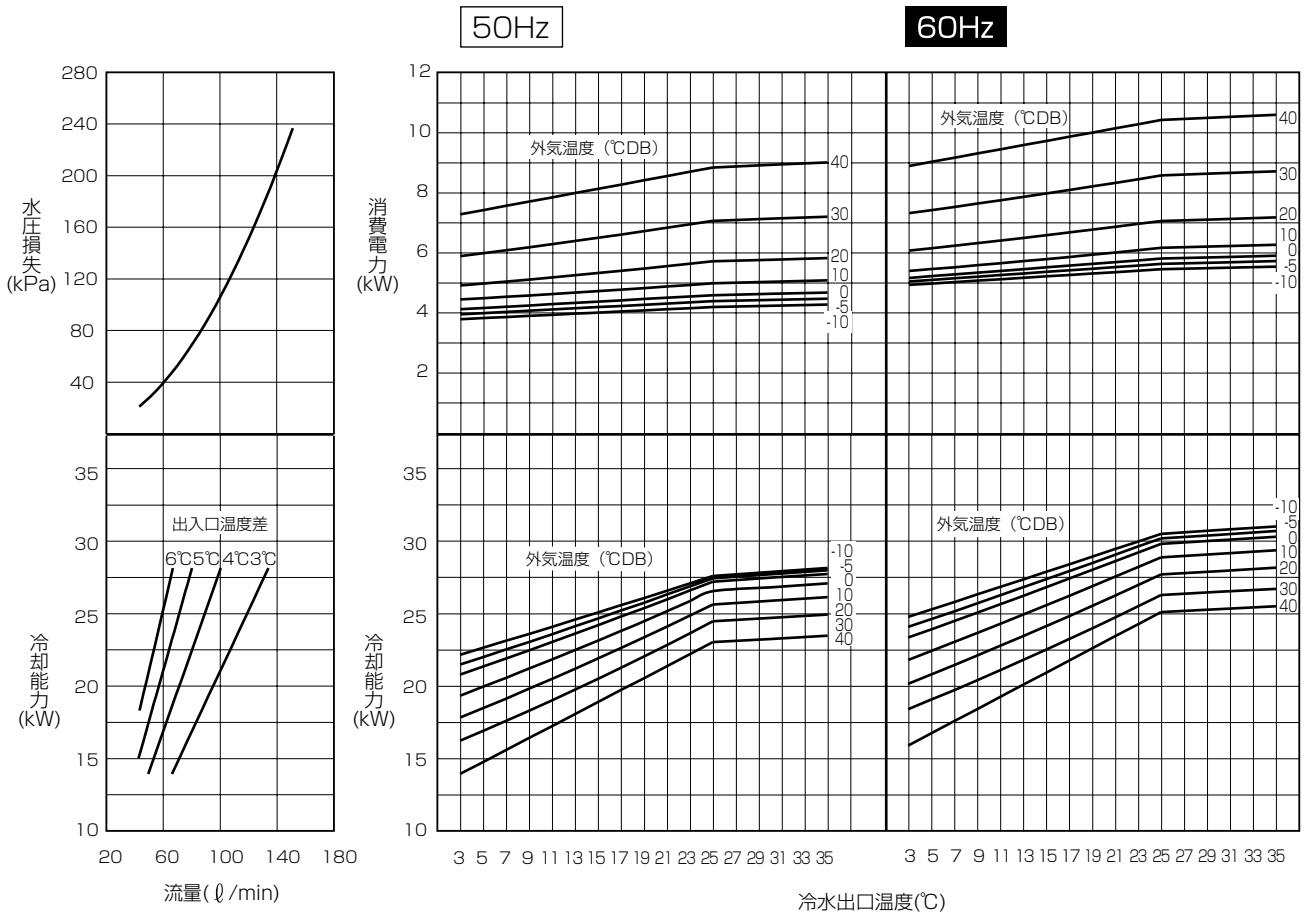
●MCA-P75BW



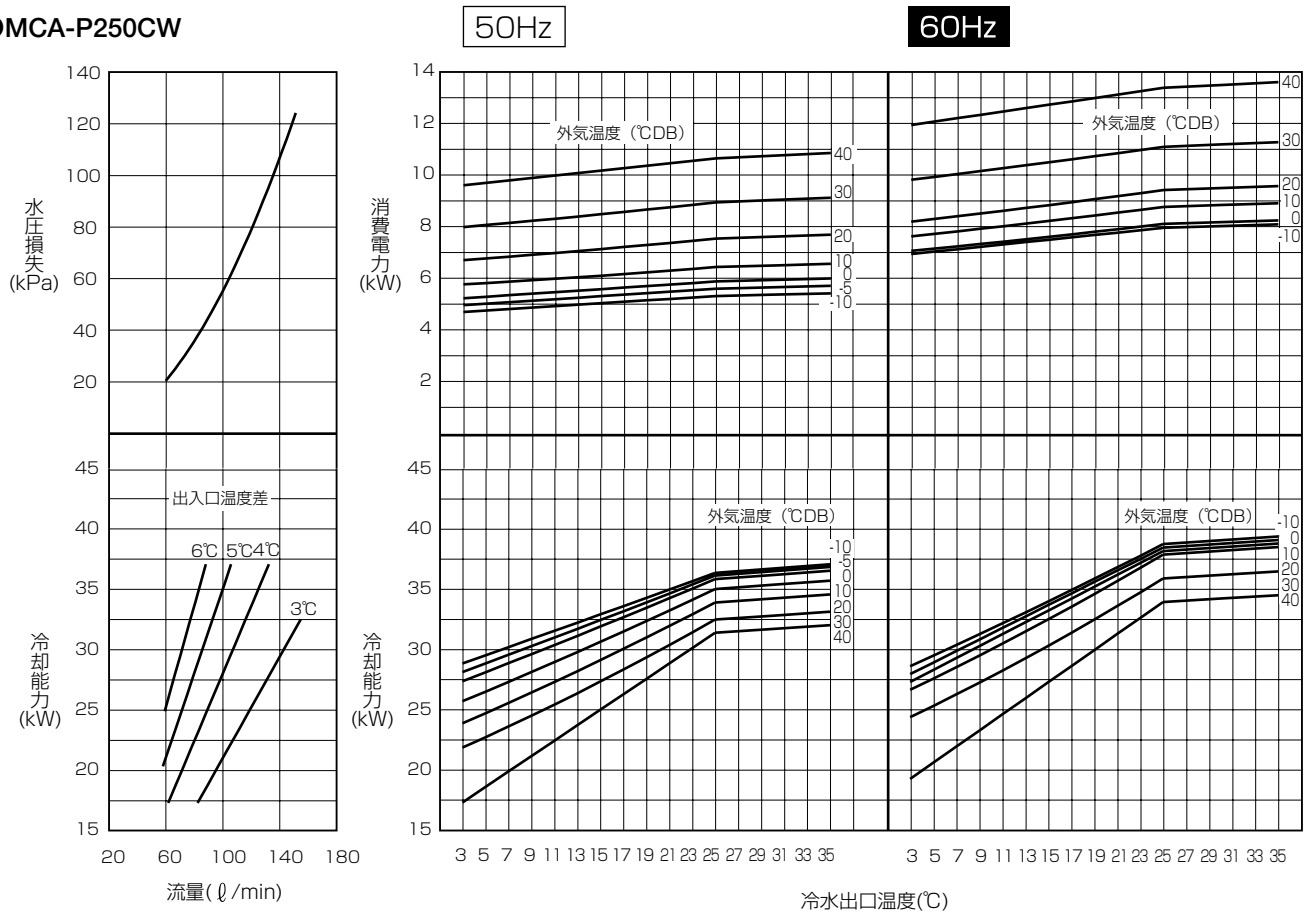
●MCA-P125BW



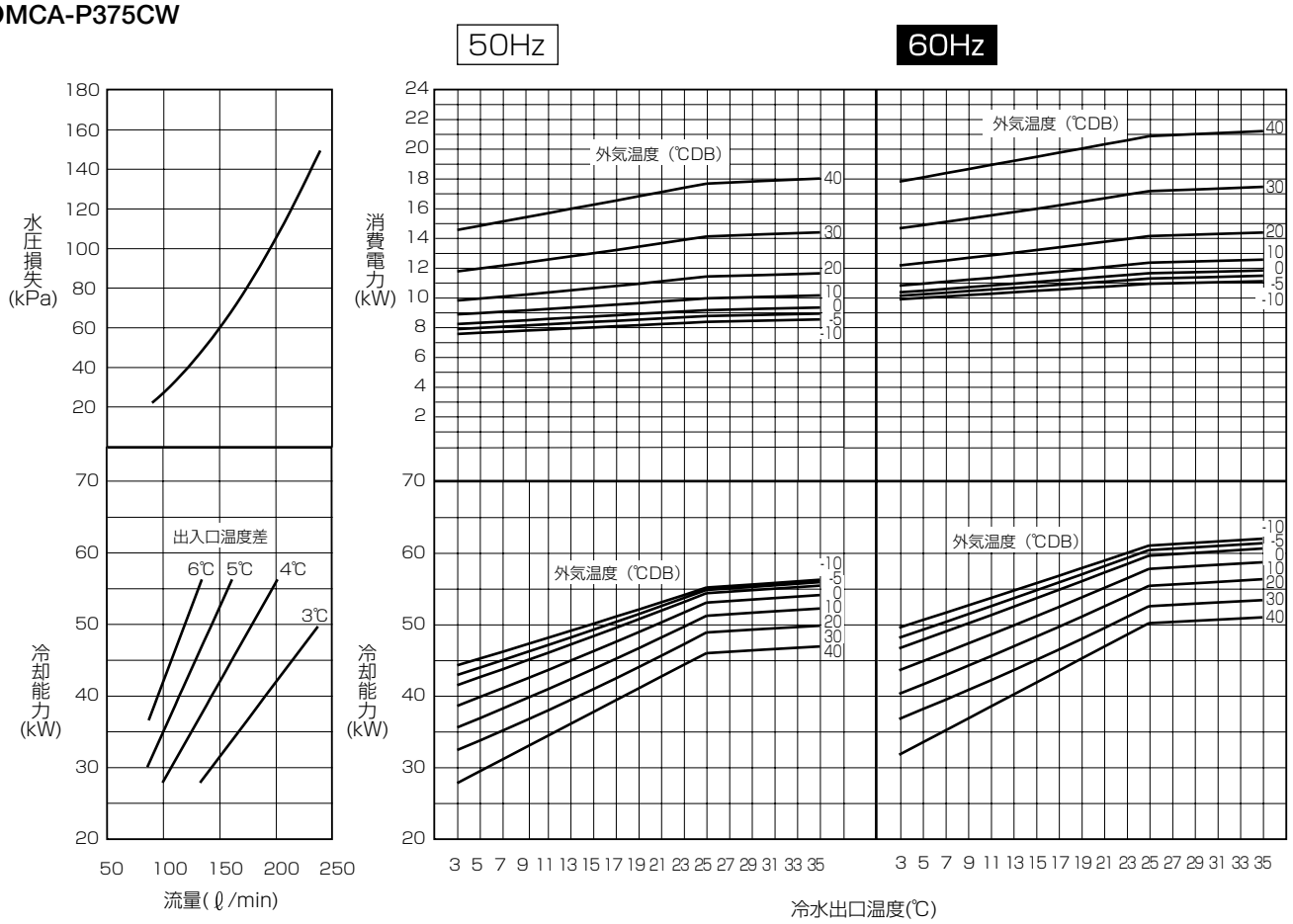
●MCA-P190CW



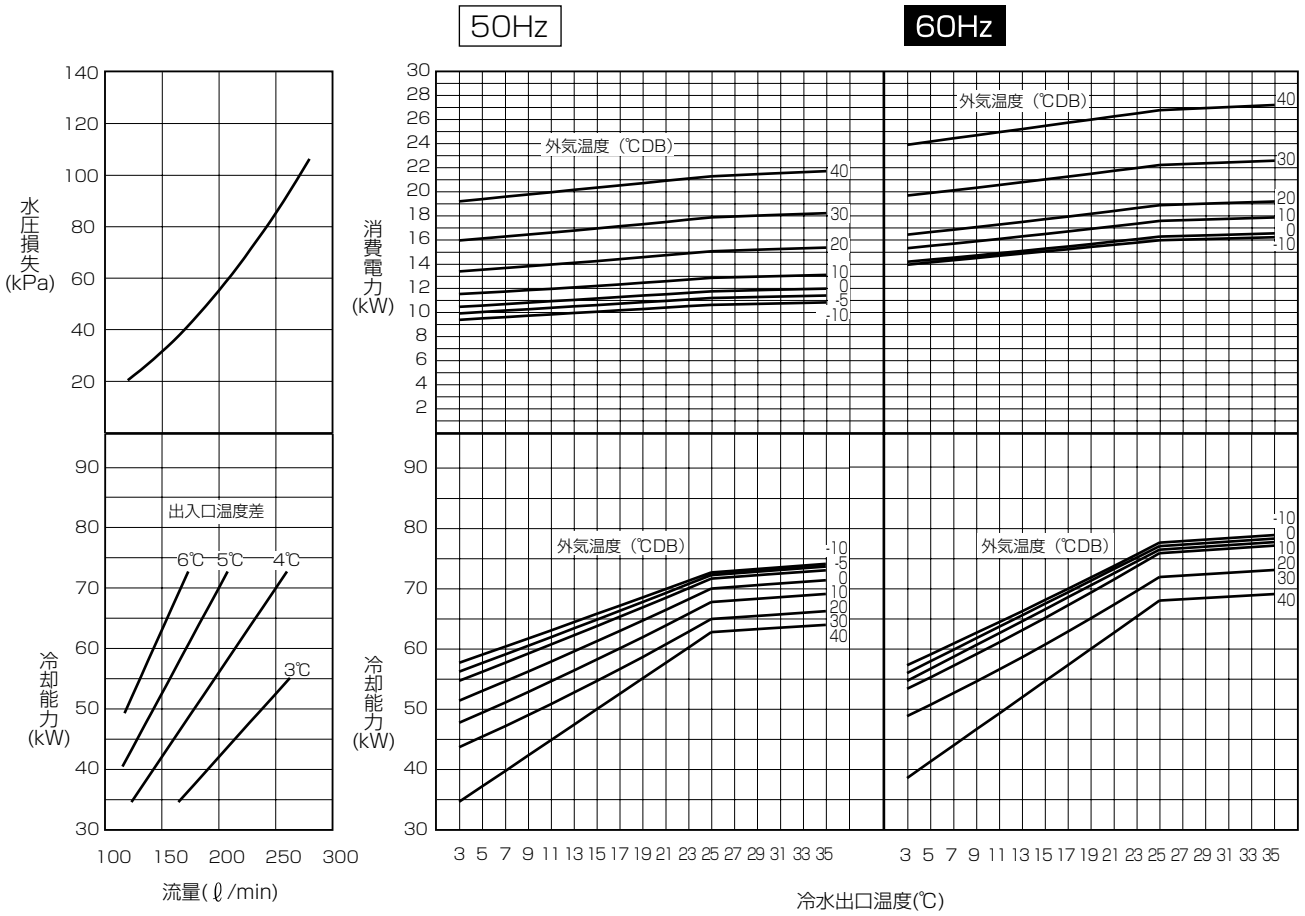
●MCA-P250CW



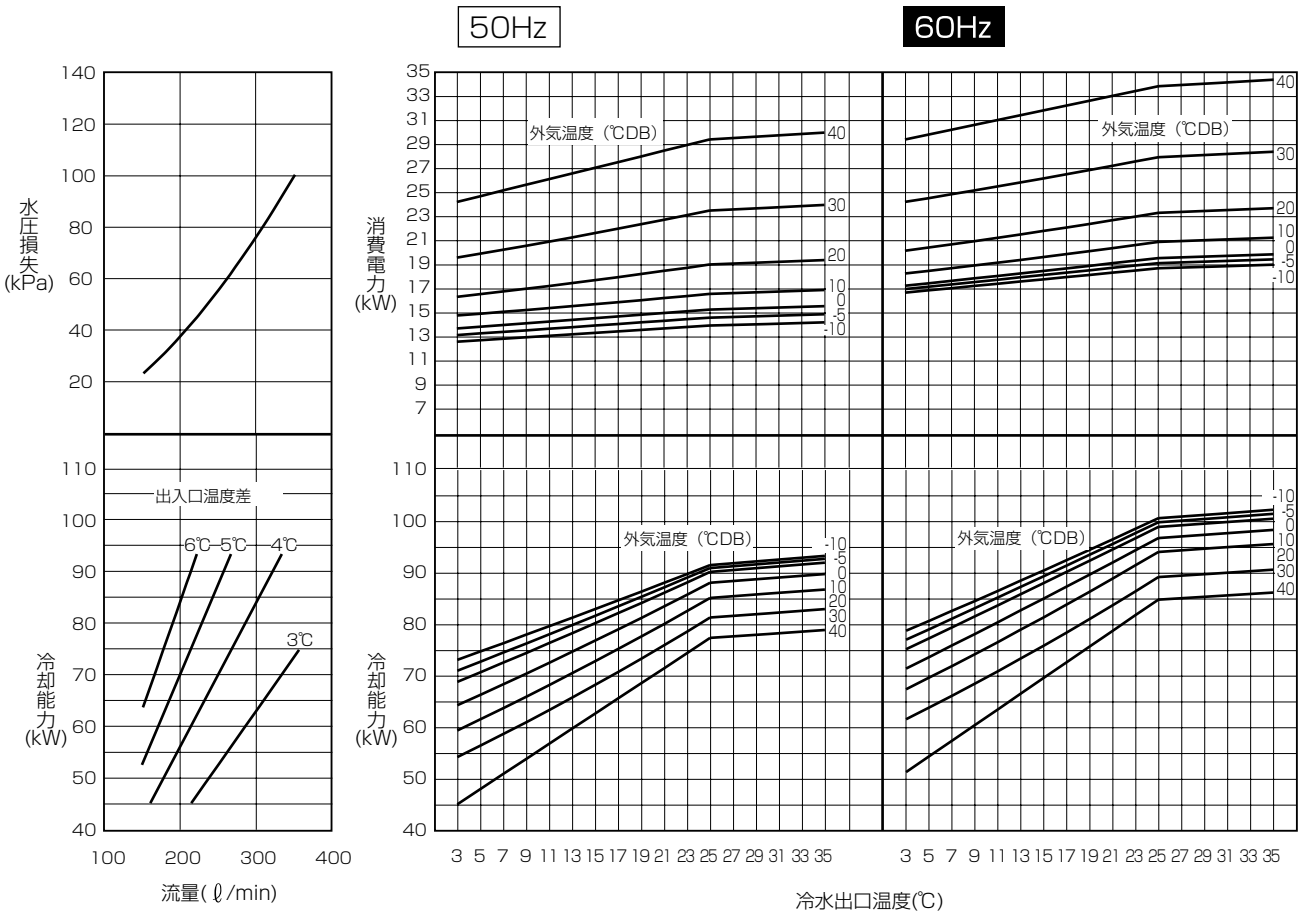
●MCA-P375CW



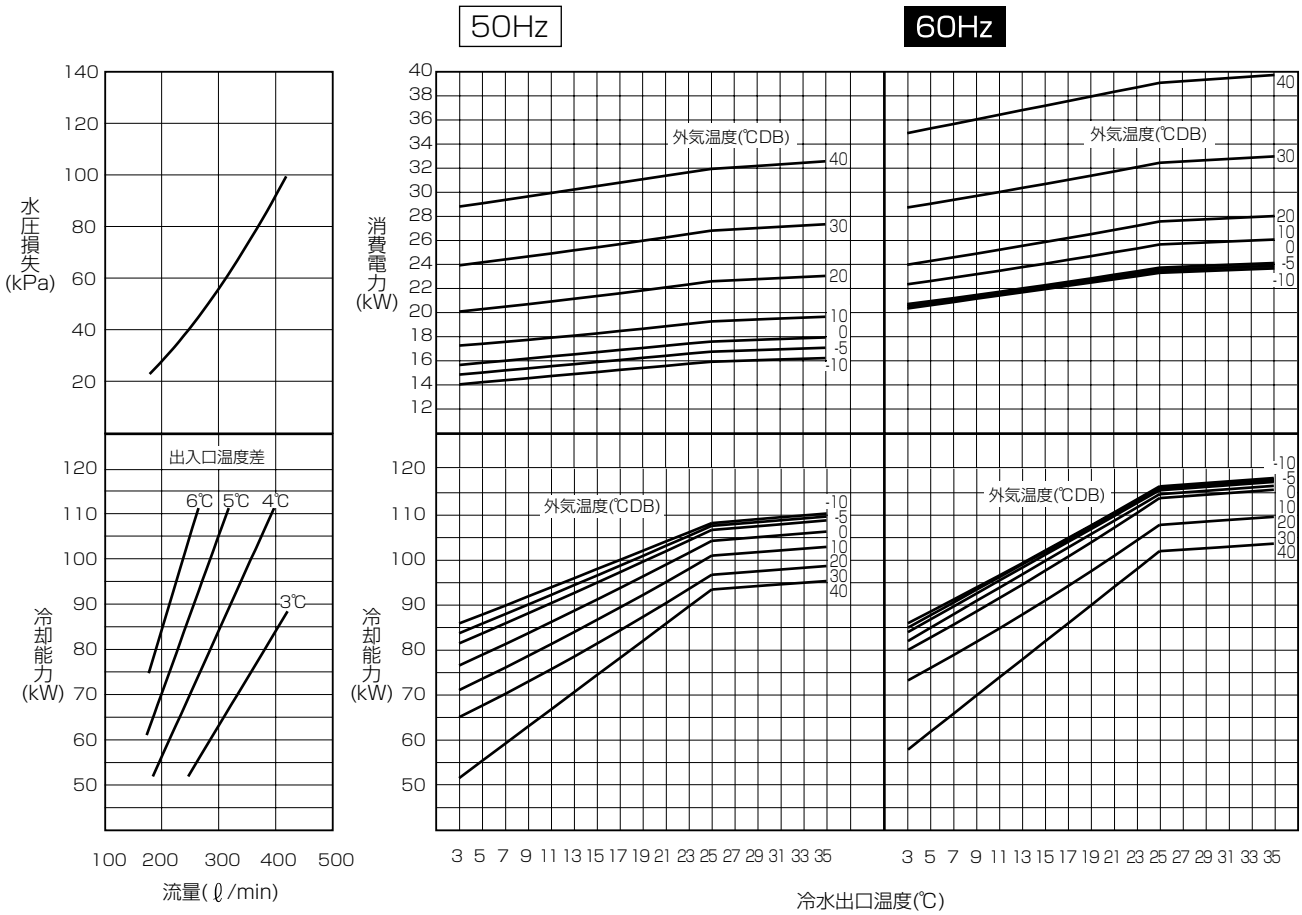
●MCA-P500CW



●MCA-P630DW

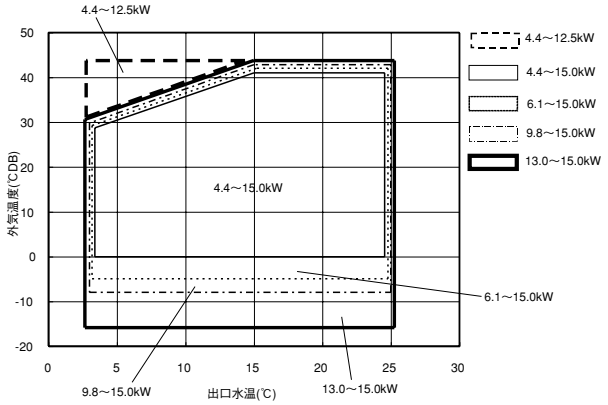


●MCA-P750DW



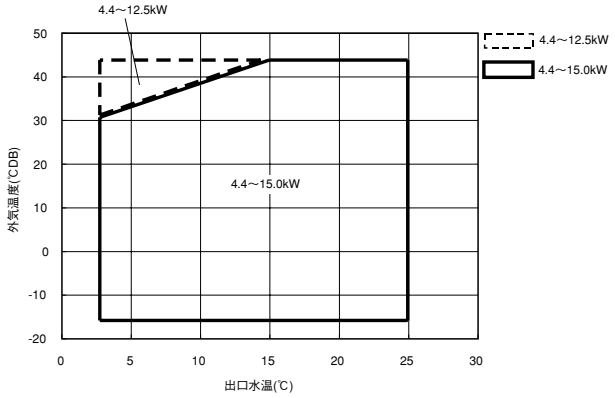
●MCAV-P150A

容量制御範囲（本体のみ使用時）



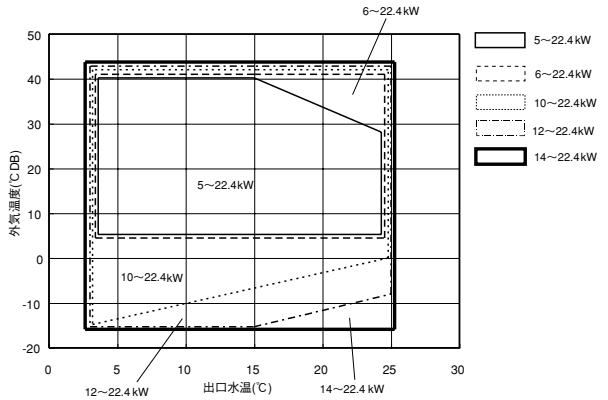
(※1)冬期、風速が10m/s以上となる設置環境において、水温安定性を重要視する場合、別売防風ｶﾞｰﾄﾞ(吹出ｶﾞｰﾄﾞ)を取付けてください。
(※2)製品正面500mm程度の位置に壁、他の製品等の防風効果のある設置環境においては、別売防風ｶﾞｰﾄﾞ(吹出ｶﾞｰﾄﾞ)は不要 です。
その場合の性能は別売防風ｶﾞｰﾄﾞ(吹出ｶﾞｰﾄﾞ)有りの場合と同等の性能となります

容量制御範囲（別売防風ガードを取付けた場合）

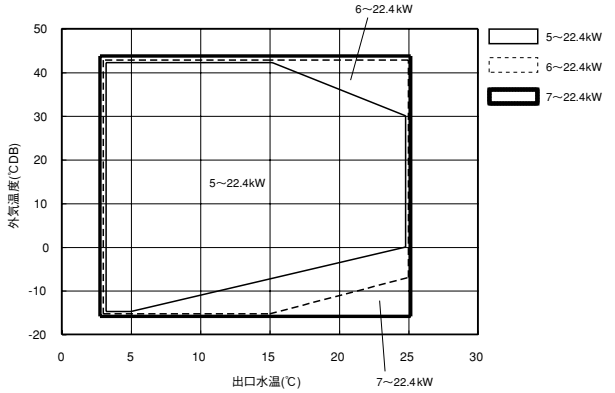


●MCAV-P224A

容量制御範囲（本体のみ使用時）

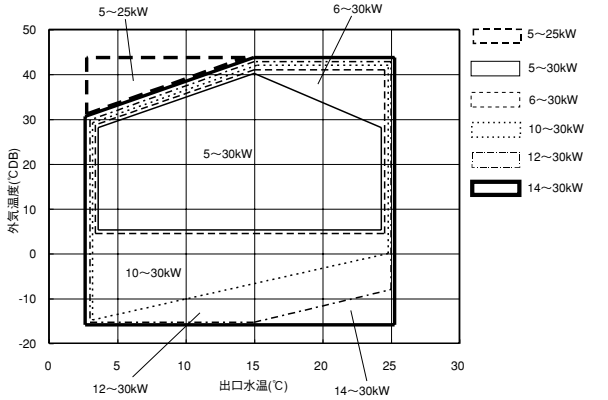


容量制御範囲（別売防風ダクトを取付けた場合）

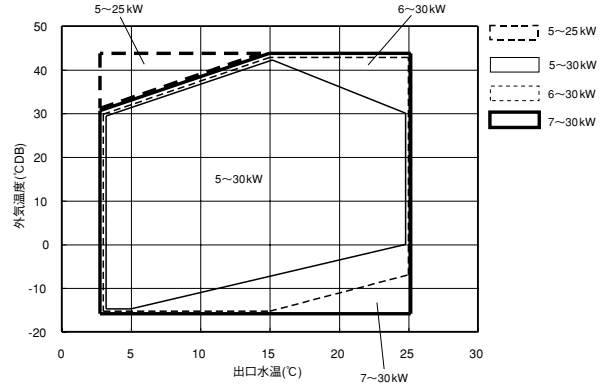


●MCAV-P300A

容量制御範囲（本体のみ使用時）

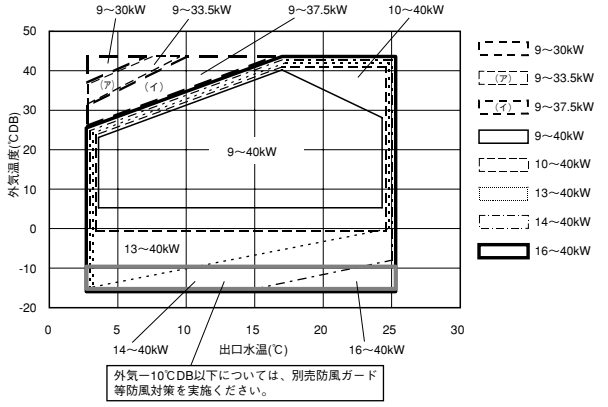


容量制御範囲（別売防風ダクトを取付けた場合）

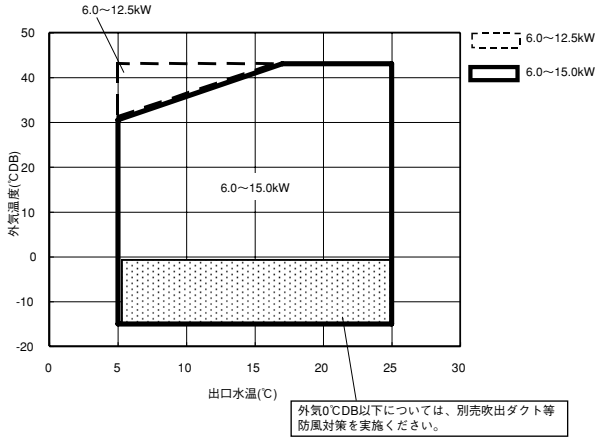


●MCAV-P400E

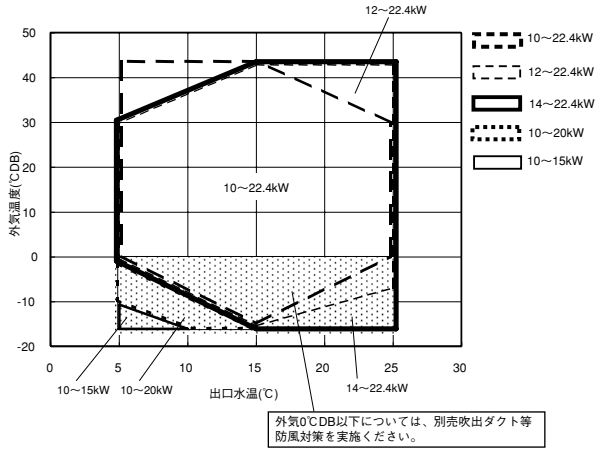
容量制御範囲



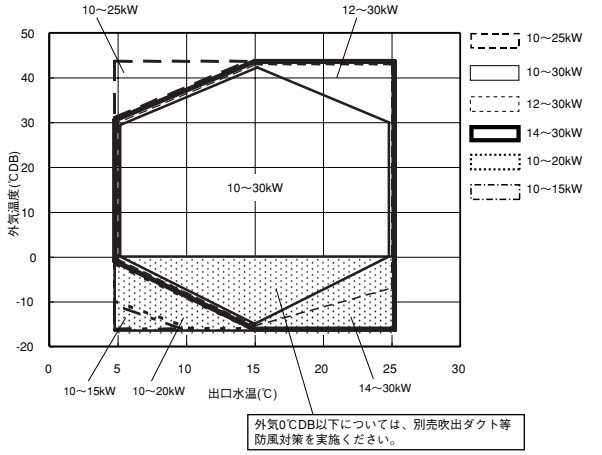
●MCAV-P150A-SUS
容量制御範囲



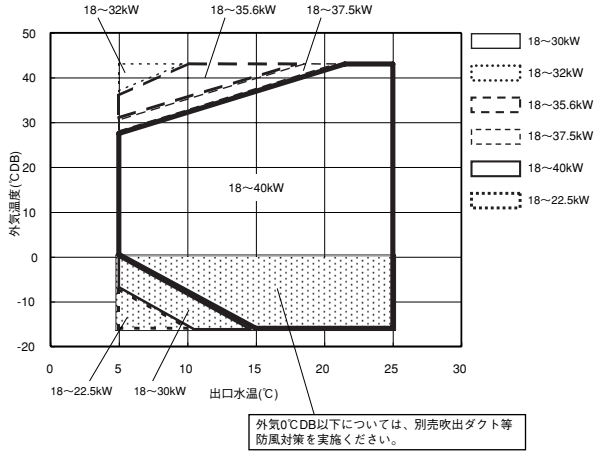
●MCAV-P224A-SUS
容量制御範囲



●MCAV-P300A-SUS
容量制御範囲

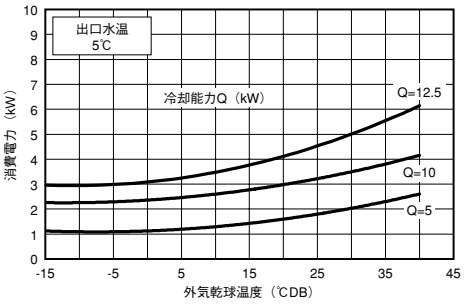


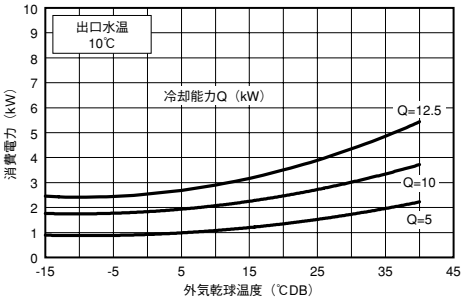
●MCAV-P400E-SUS
容量制御範囲

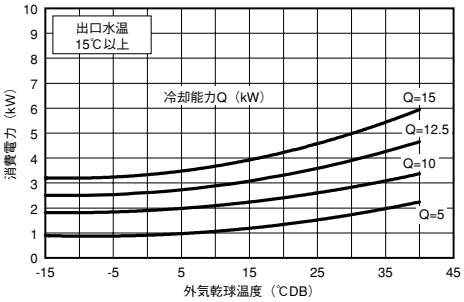


（2）性能線図

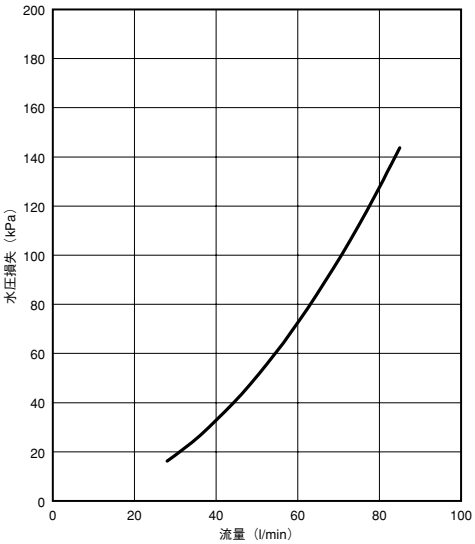
●MCAV-P150A 50/60Hz



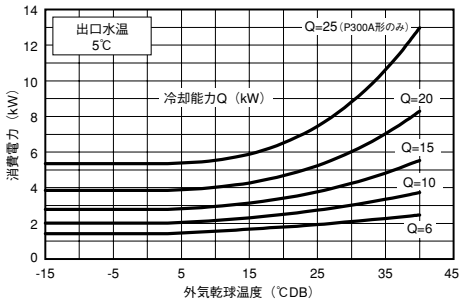


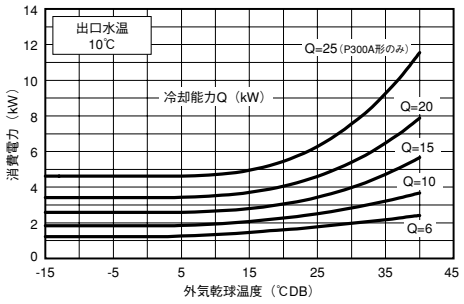


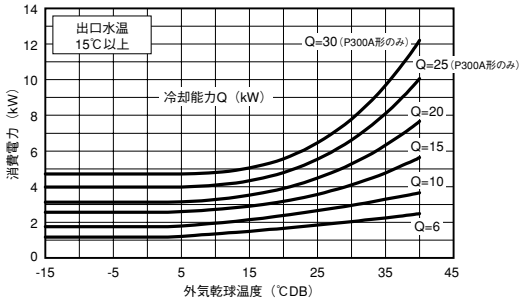
水圧損失



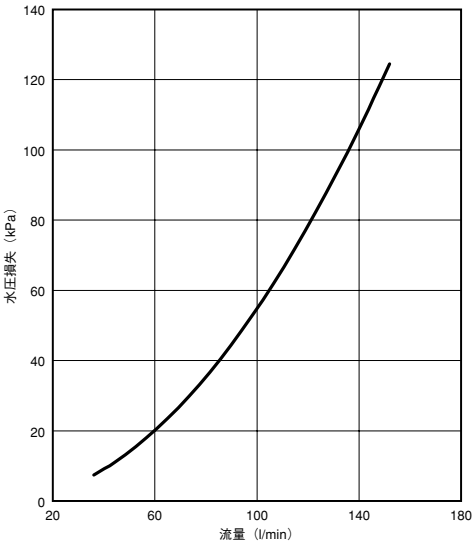
●MCAV-P224, 300A 50/60Hz



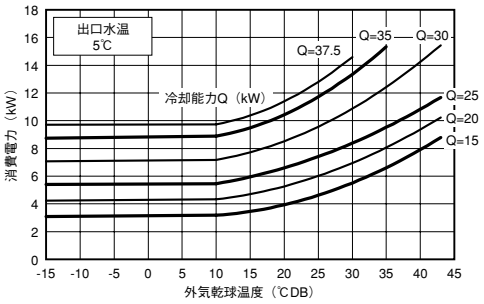


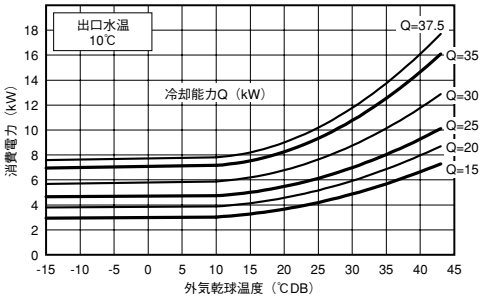


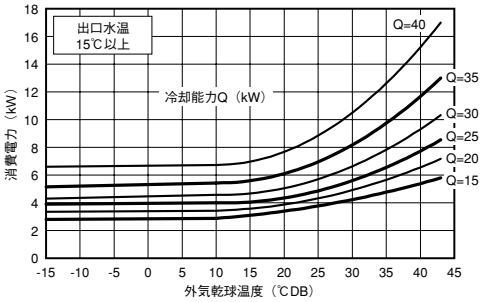
水圧損失



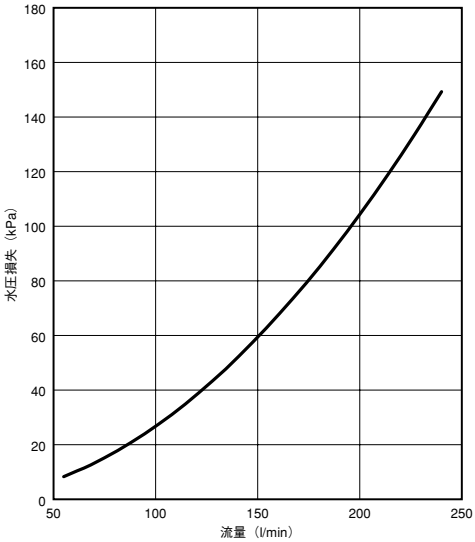
●MCAV-P400E 50/60Hz



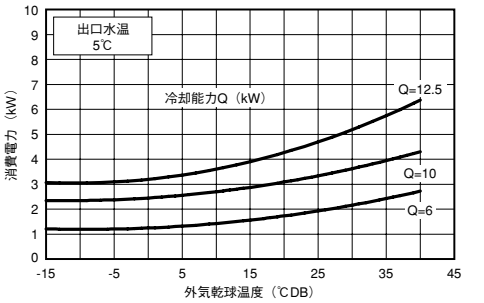


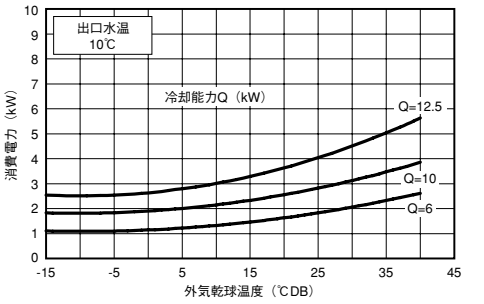


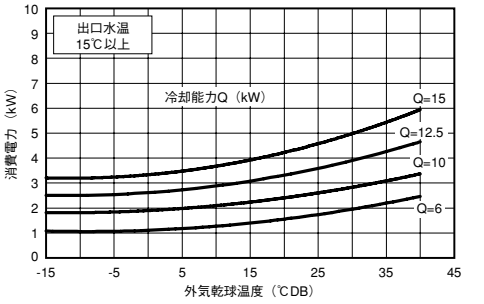
水圧損失



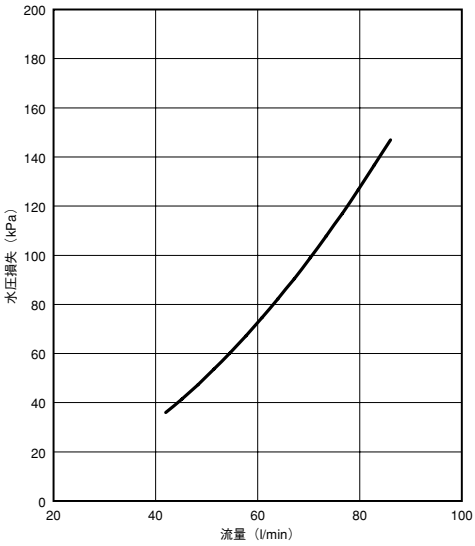
●MCAV-P150A-SUS 50/60Hz



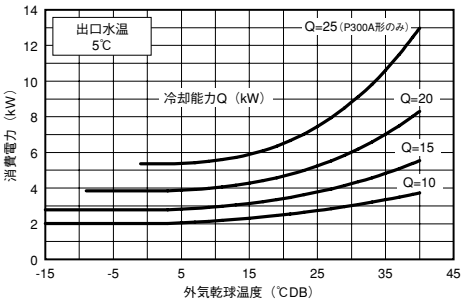


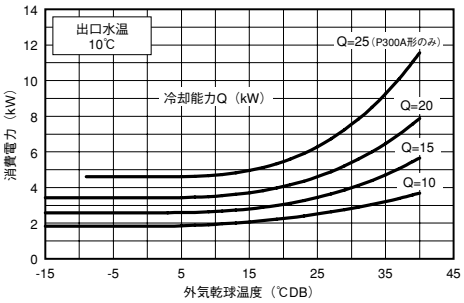


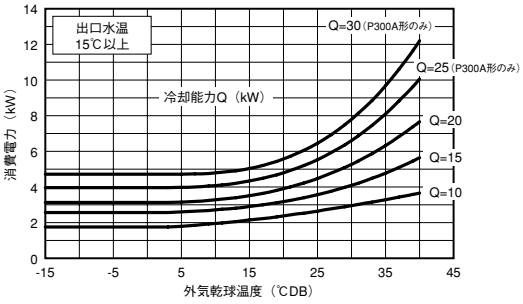
水圧損失



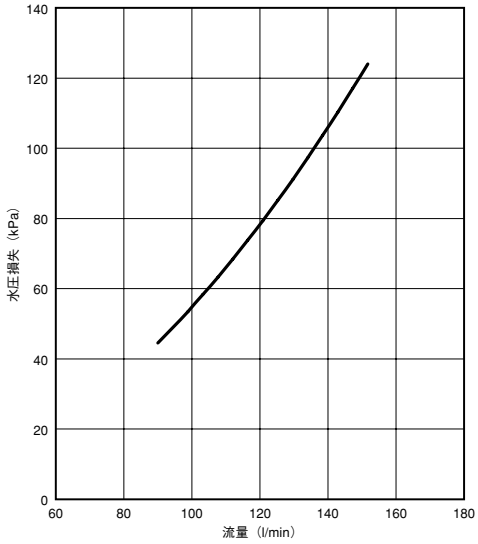
●MCAV-P224, 300A-SUS 50/60Hz



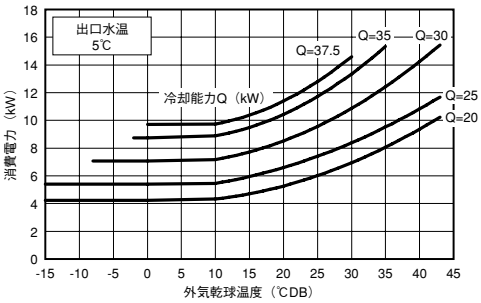


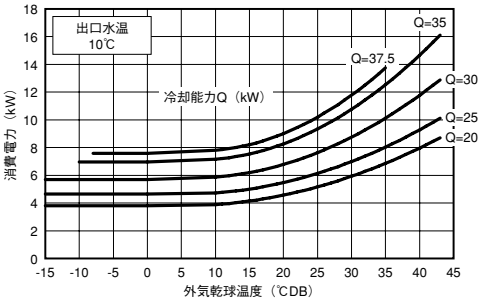


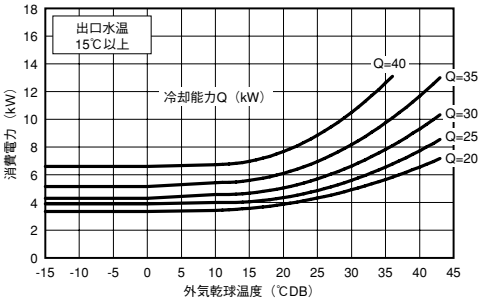
水圧損失



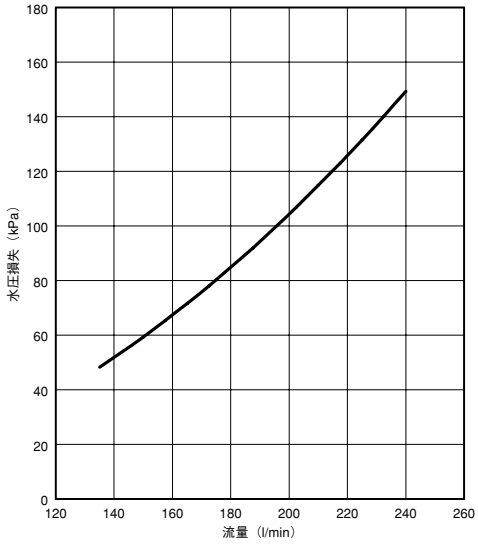
●MCAV-P400E-SUS 50/60Hz



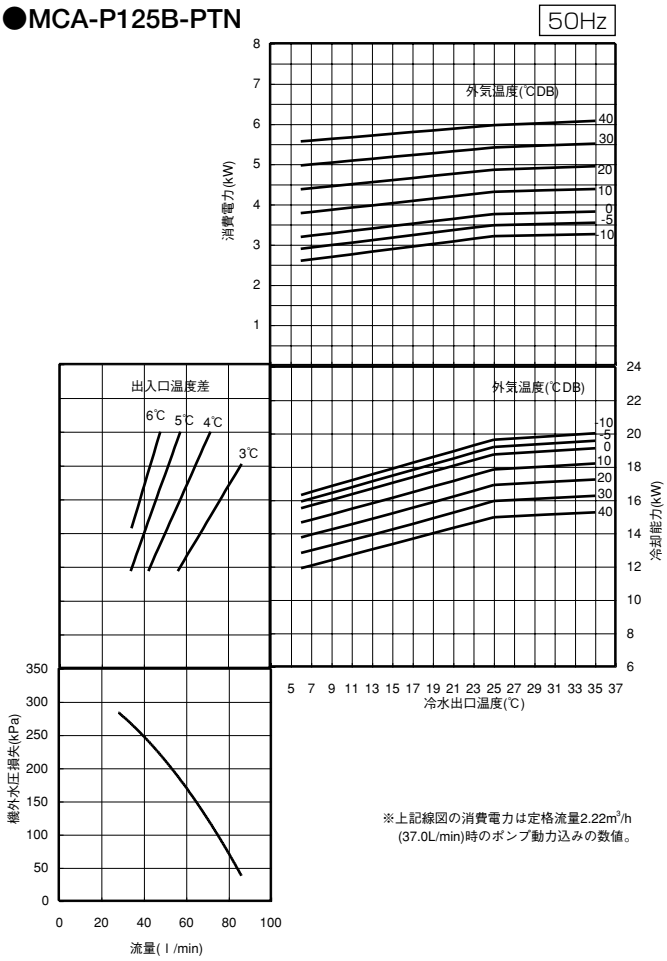




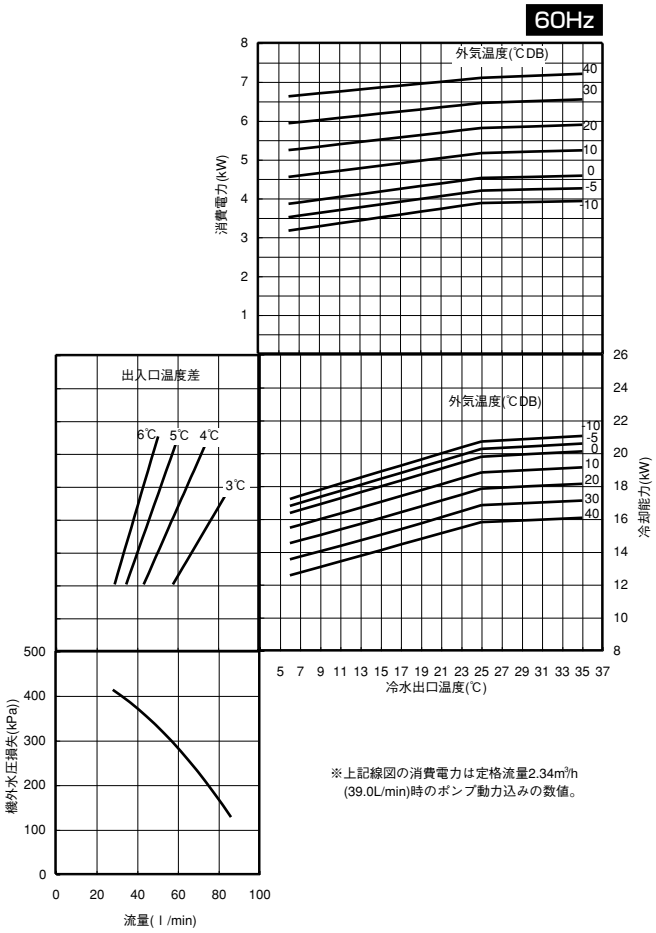
水圧損失



●MCA-P125B-PT
●MCA-P125B-PTN

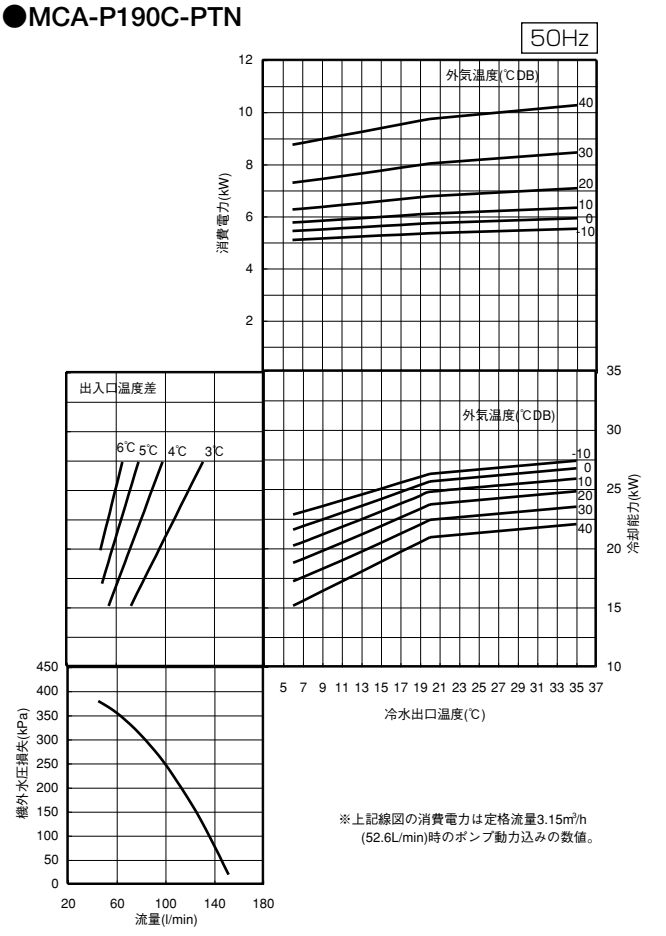


※上記線図の消費電力は定格流量2.22m³/h
(37.0L/min)時のポンプ動力込みの数値。

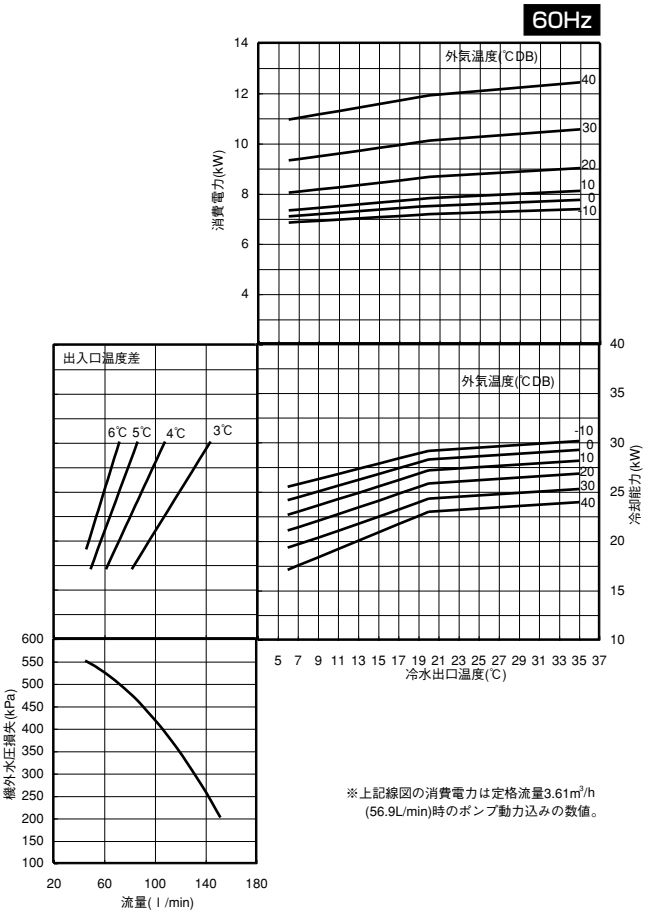


※上記線図の消費電力は定格流量2.34m³/h
(39.0L/min)時のポンプ動力込みの数値。

●MCA-P190C-PT
●MCA-P190C-PTN

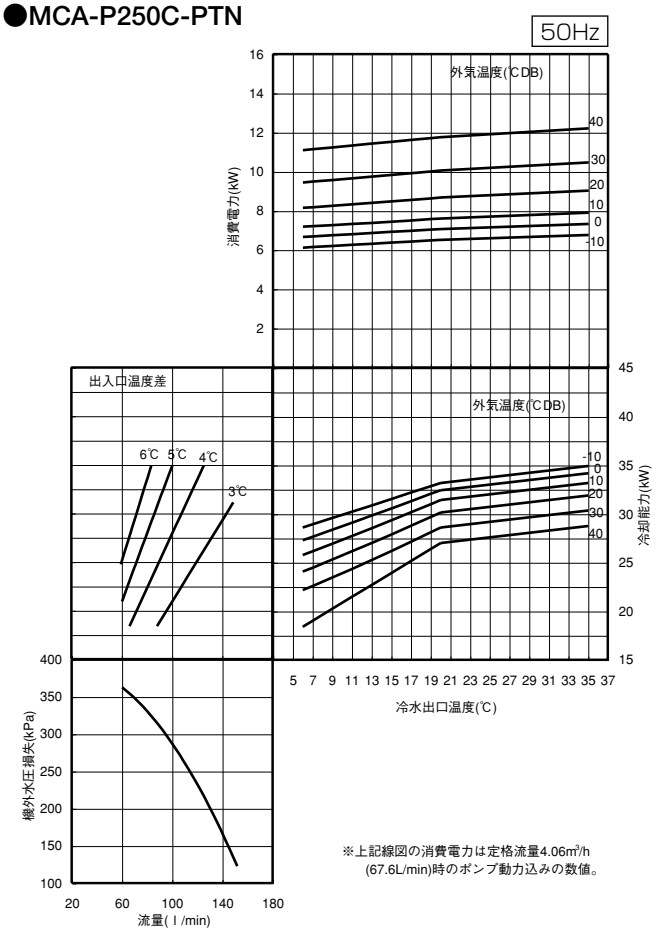


※上記線図の消費電力は定格流量3.15m³/h
(52.6L/min)時のポンプ動力込みの数値。

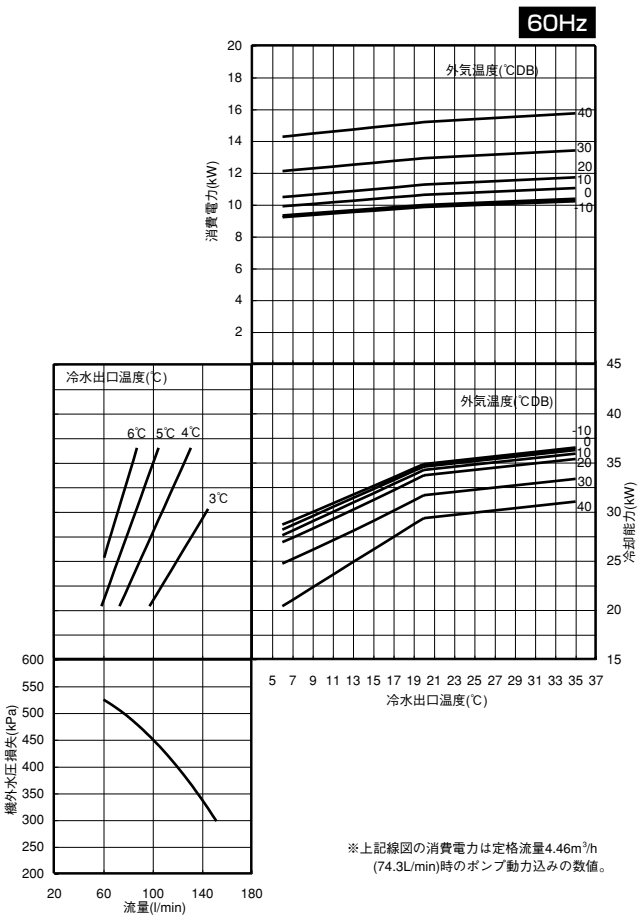


※上記線図の消費電力は定格流量3.61m³/h
(56.9L/min)時のポンプ動力込みの数値。

●MCA-P250C-PT
●MCA-P250C-PTN

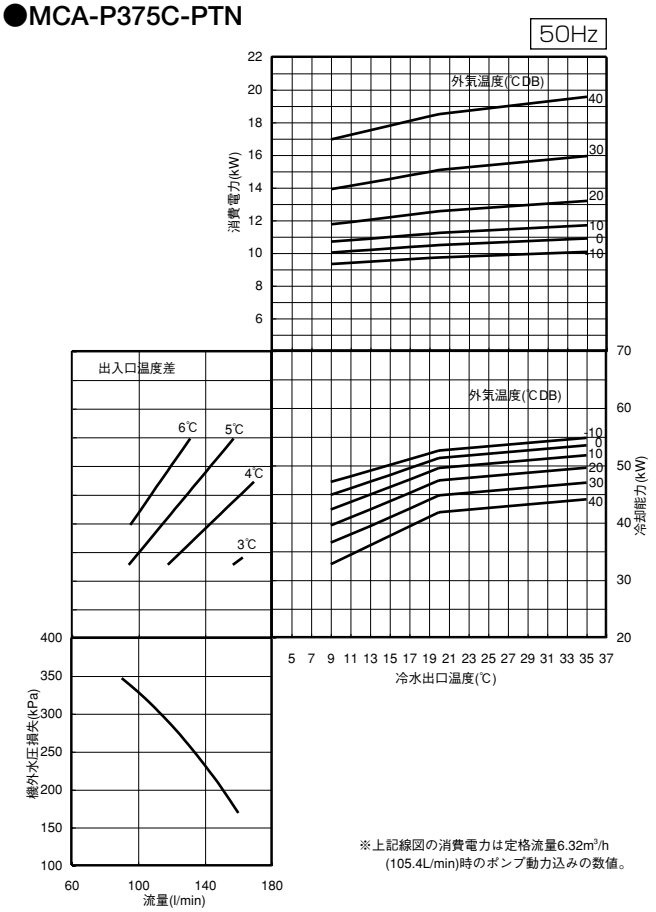


※上記線図の消費電力は定格流量4.06m³/h
(67.6L/min)時のポンプ動力込みの数値。

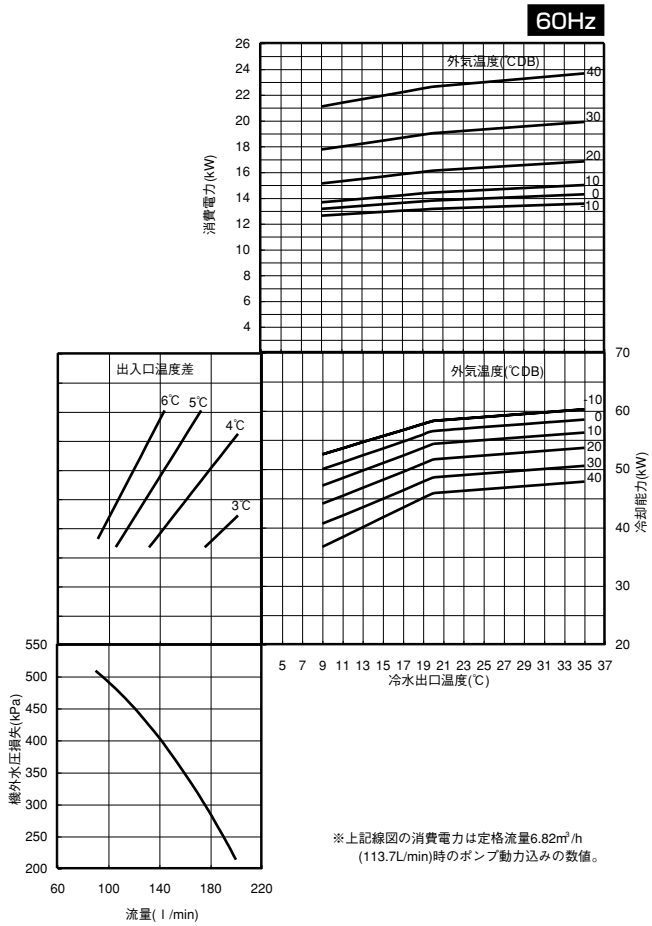


※上記線図の消費電力は定格流量4.46m³/h
(74.3L/min)時のポンプ動力込みの数値。

●MCA-P375C-PT
●MCA-P375C-PTN

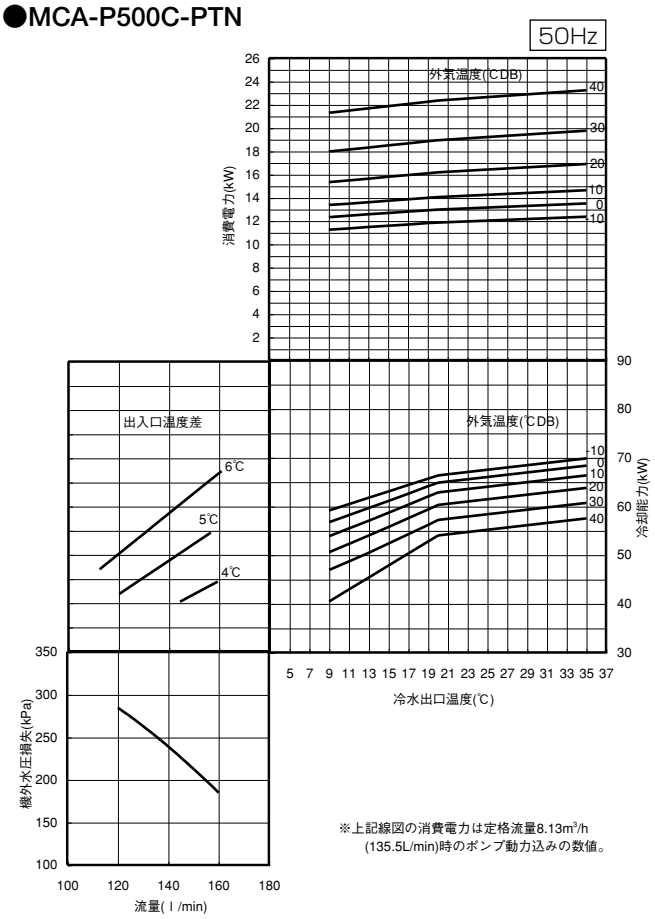


※上記線図の消費電力は定格流量6.32m³/h
(105.4L/min)時のポンプ動力込みの数値。

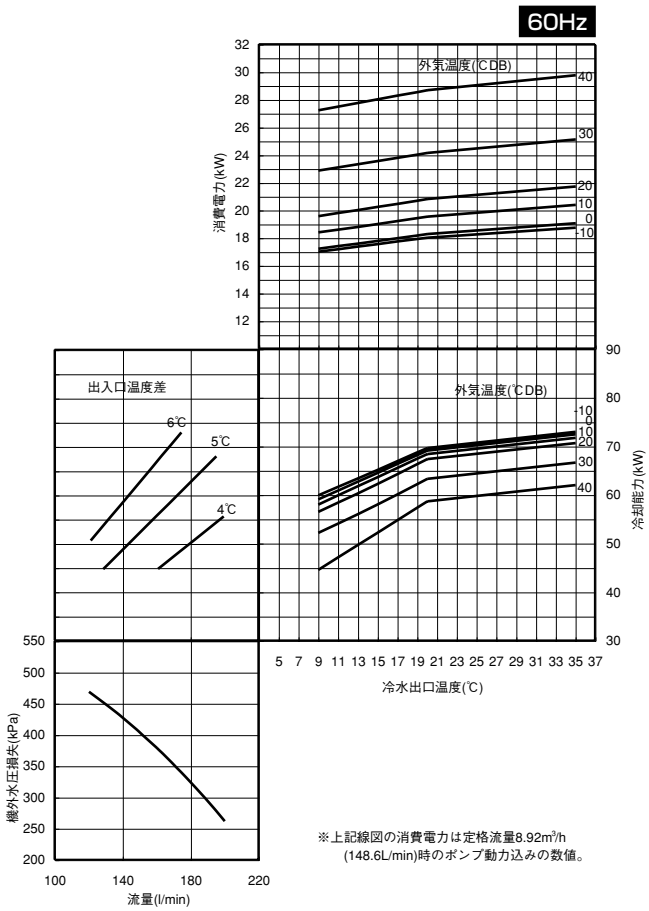


※上記線図の消費電力は定格流量6.82m³/h
(113.7L/min)時のポンプ動力込みの数値。

●MCA-P500C-PT
●MCA-P500C-PTN



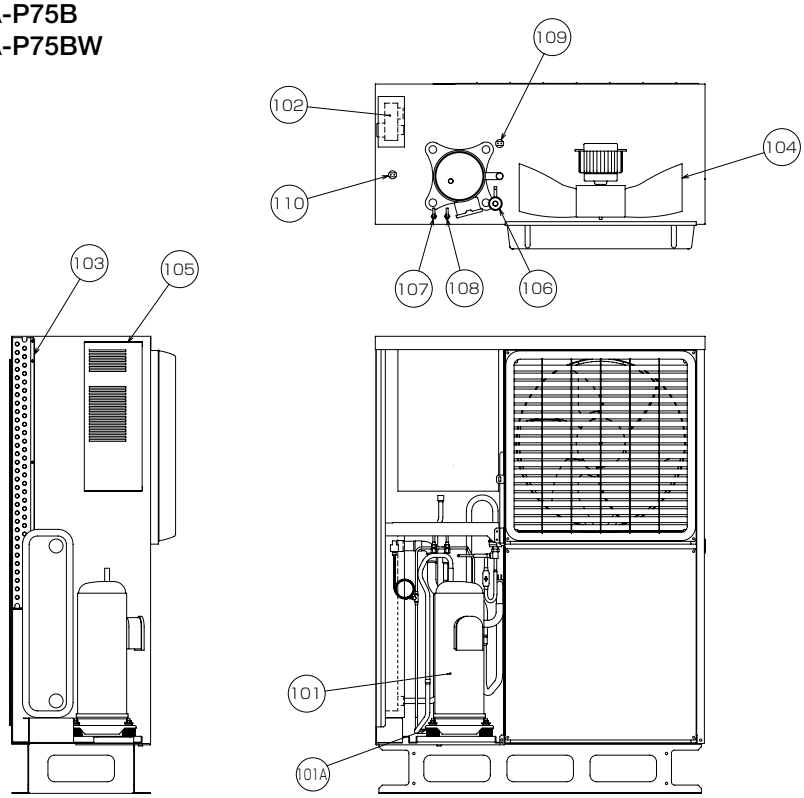
※上記線図の消費電力は定格流量8.13m³/h
(135.5L/min)時のポンプ動力込みの数値。



※上記線図の消費電力は定格流量8.92m³/h
(148.6L/min)時のポンプ動力込みの数値。

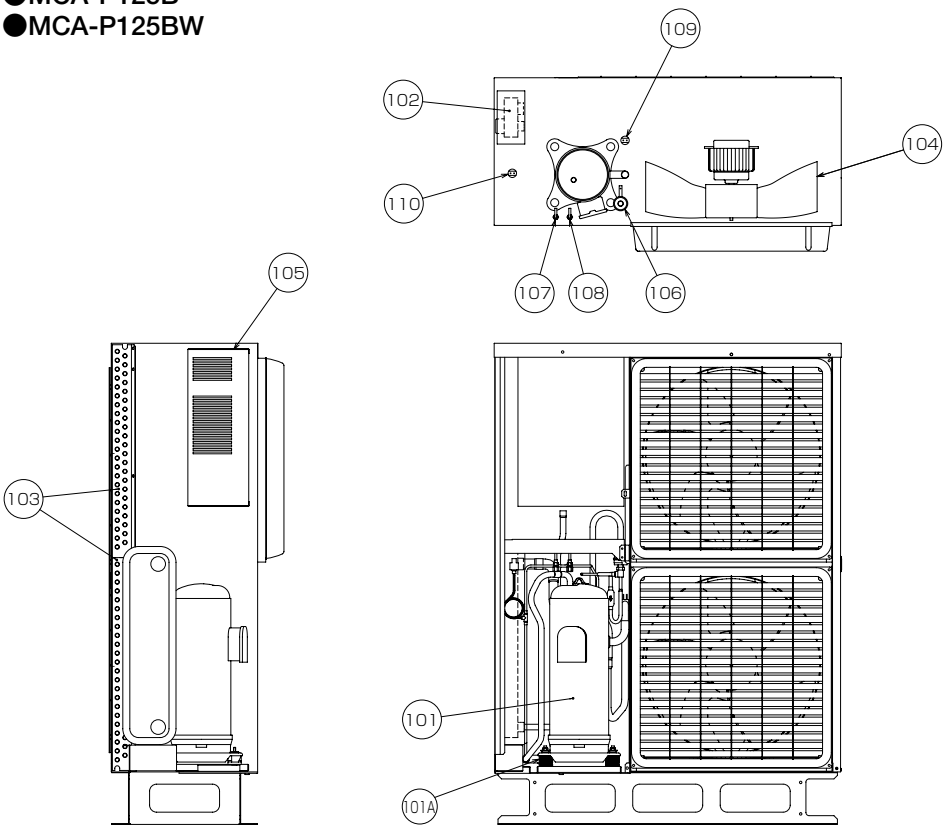
〈5〉内部構造図

●MCA-P75B
●MCA-P75BW



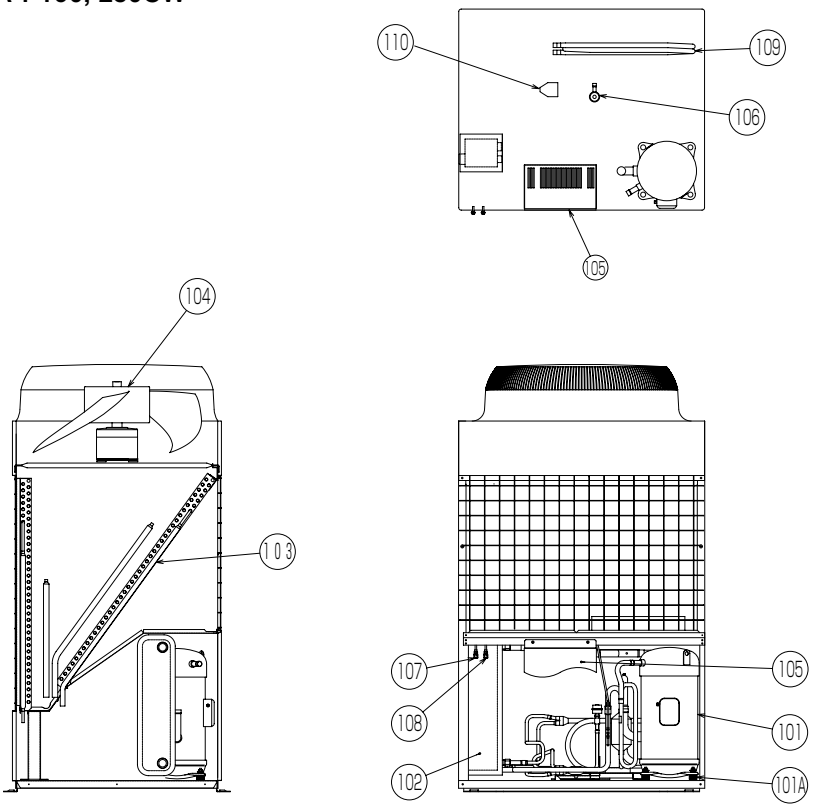
品番	品　　名
101	圧縮機（101A：防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	低圧圧力開閉器
110	高圧圧力開閉器

●MCA-P125B
●MCA-P125BW



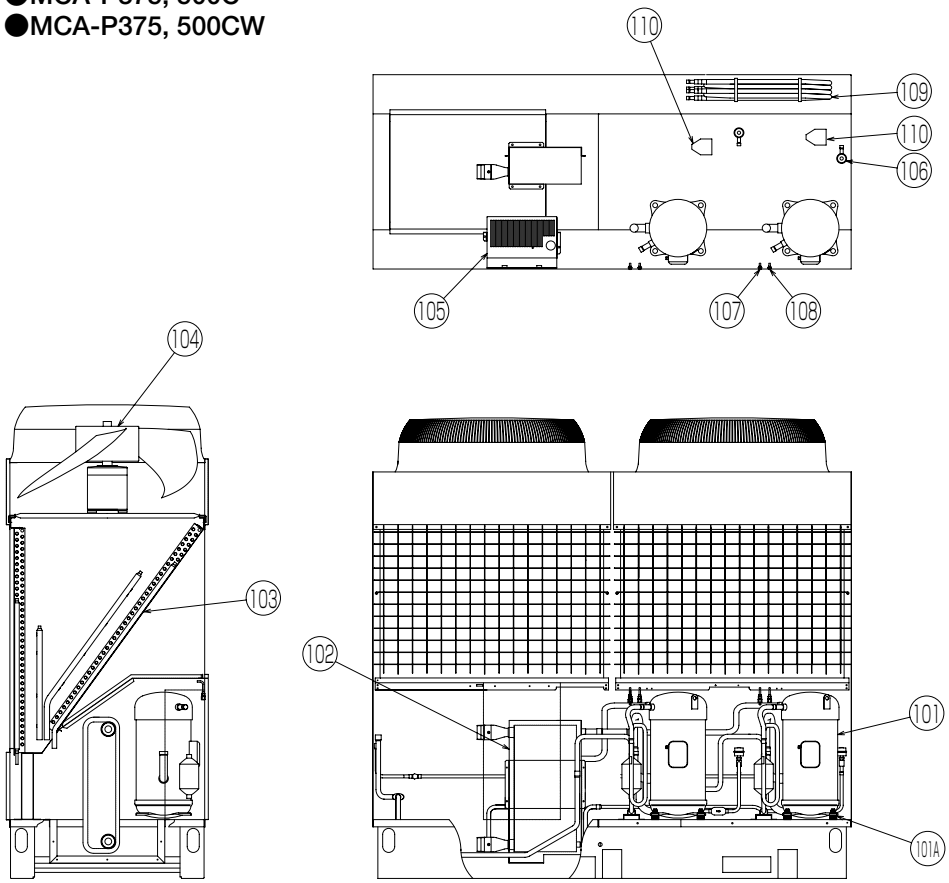
品番	品　　名
101	圧縮機（101A：防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	低圧圧力開閉器
110	高圧圧力開閉器

●MCA-P190, 250C
●MCA-P190, 250CW



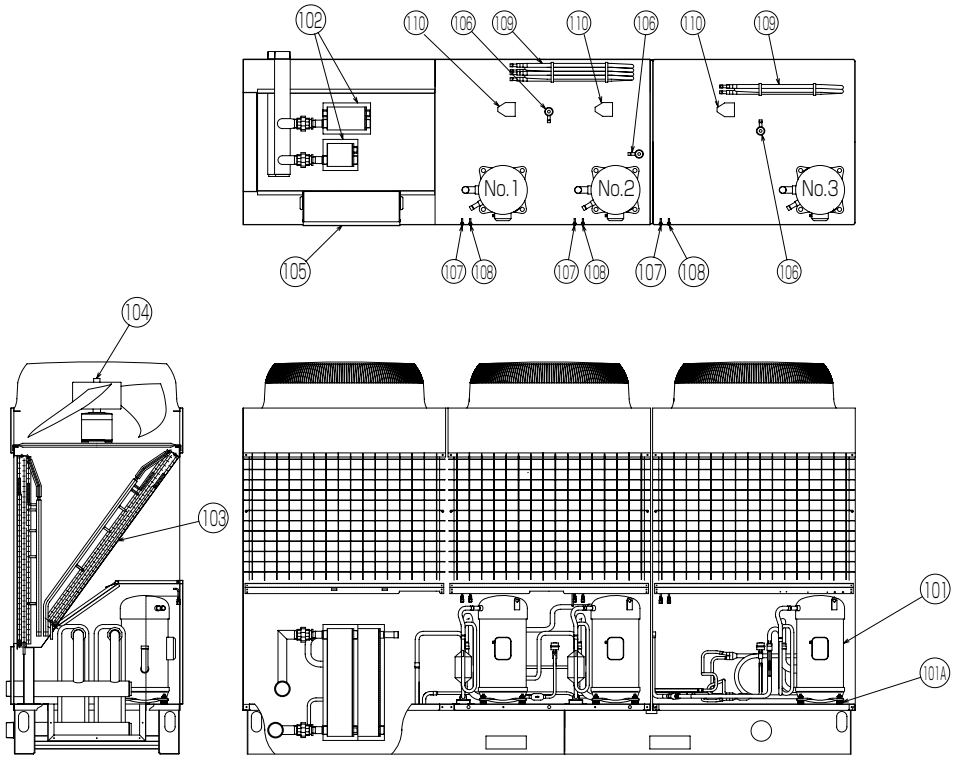
品番	品　　名
101	圧縮機（101A：防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	電磁弁 (SV21)…P250Cのみ

●MCA-P375, 500C
●MCA-P375, 500CW



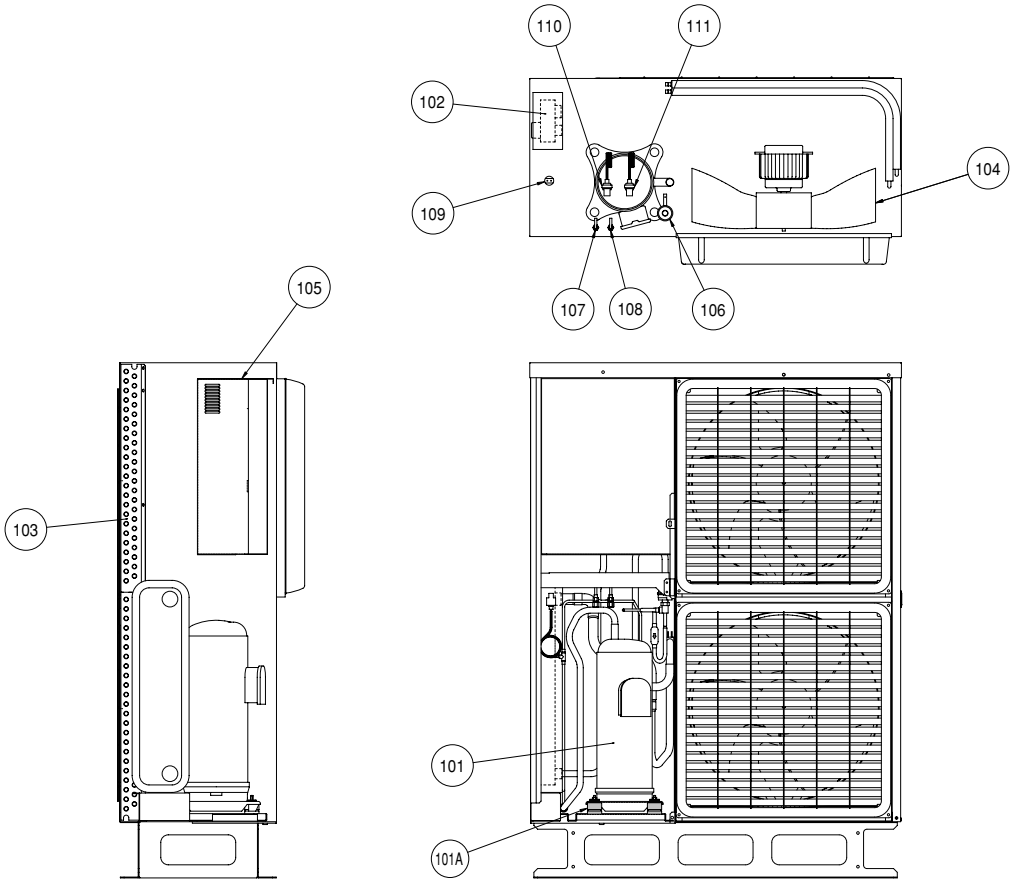
品番	品　　名
101	圧縮機（101A：防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	電磁弁 (SV21,22)P500C(W)のみ

●MCA-P630, 750D
●MCA-P630, 750DW



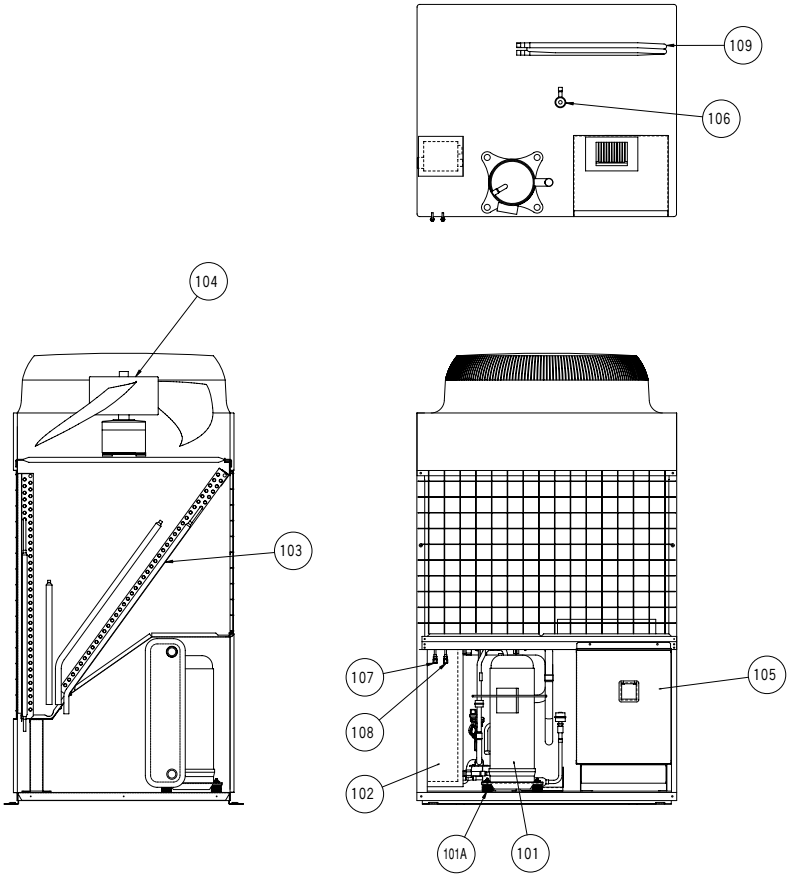
品番	品　　名
101	圧縮機（101A：防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	電磁弁 （SV21～23） P630D（W）：No.3回路のみ P750D（W）：No.1～3回路

●MCAV-P150A



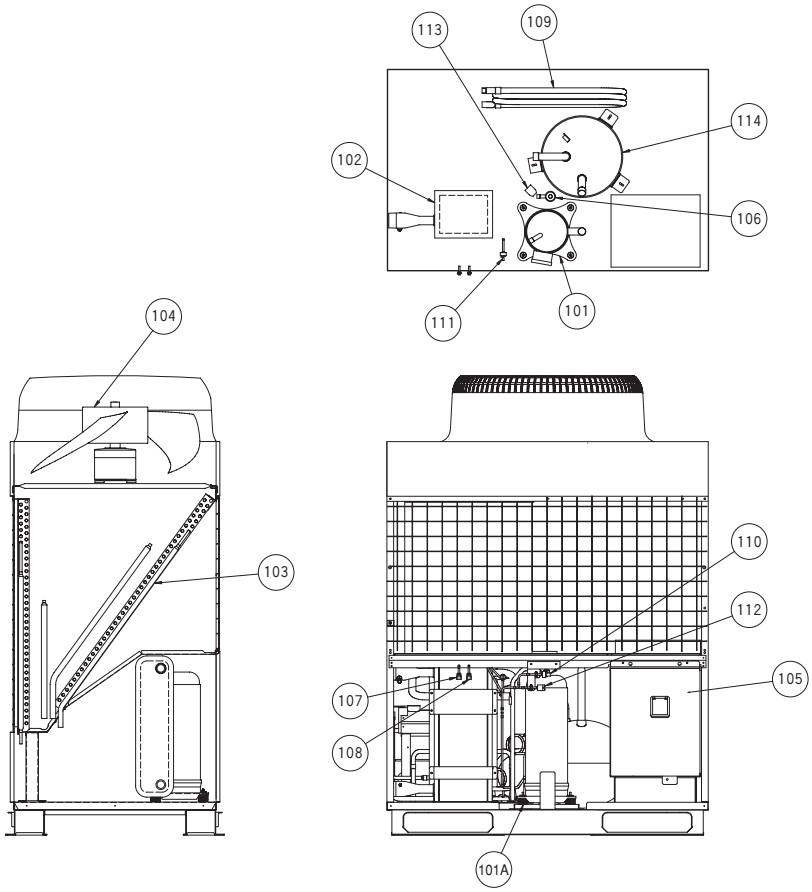
品番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	高圧圧力開閉器
110	高圧圧力センサ
111	低圧圧力センサ

●MCAV-P224, 300A



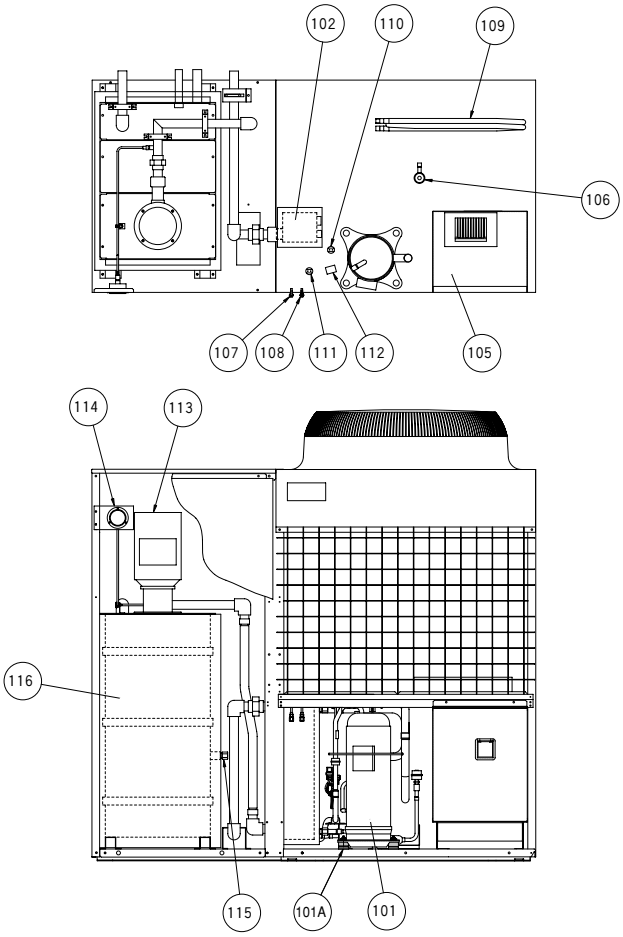
品　番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨脹弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器

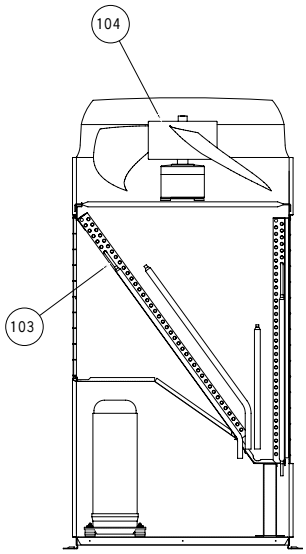
●MCAV-P400E



品　番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨脹弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	高圧圧力センサ
111	低圧圧力センサ
112	高圧圧力開閉器
113	電磁弁
114	アキュムレータ

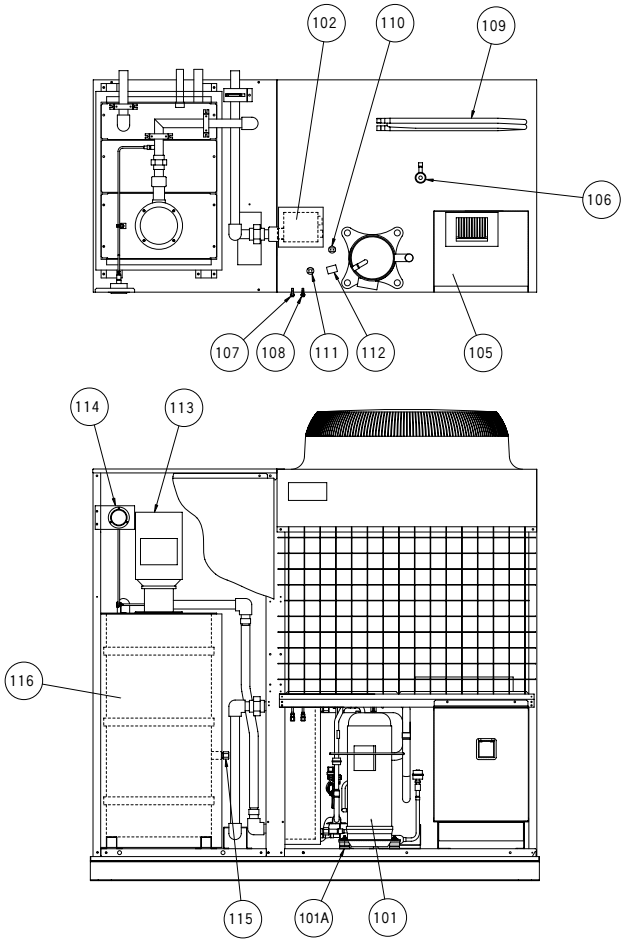
●MCAV-P300A-PT

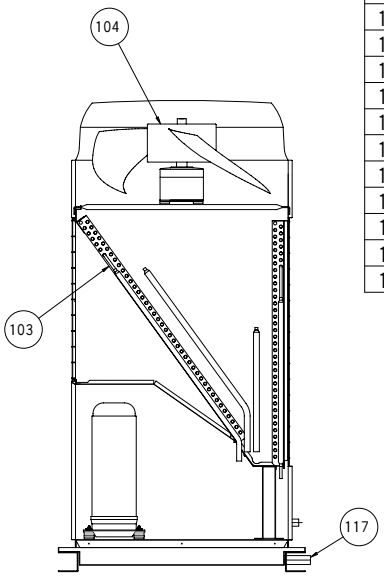




品　番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	高圧圧力開閉器
111	高圧圧力センサ
112	低圧圧力センサ
113	ポンプ
114	水圧計
115	水位スイッチ（渇水検知用）
116	タンク

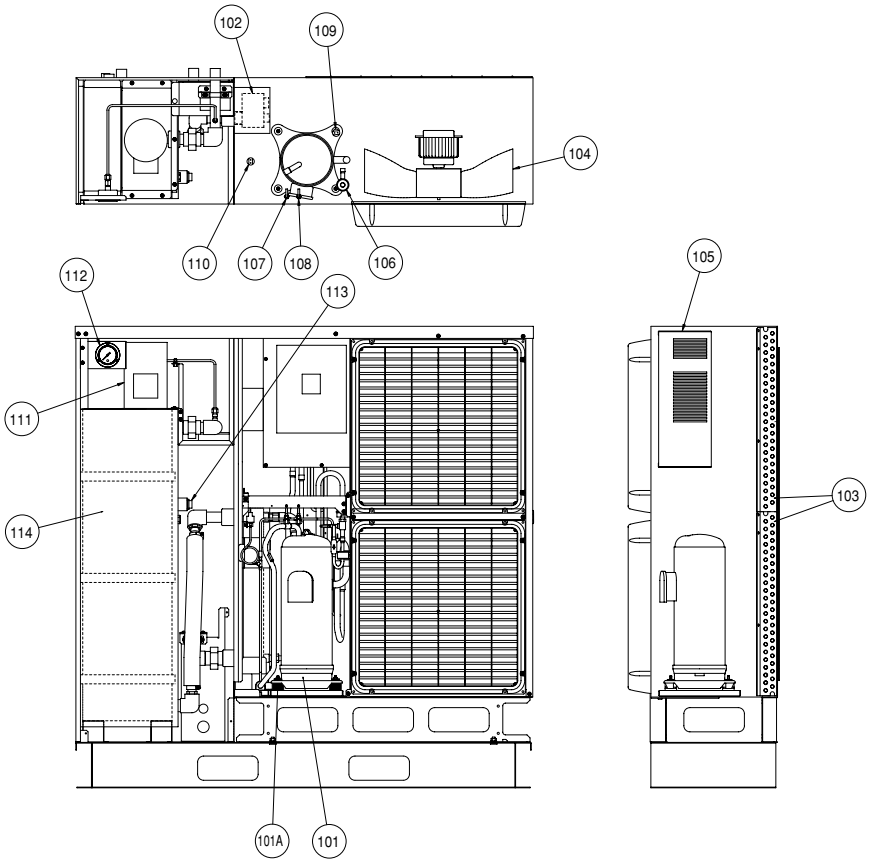
●MCAV-P300A-PTN





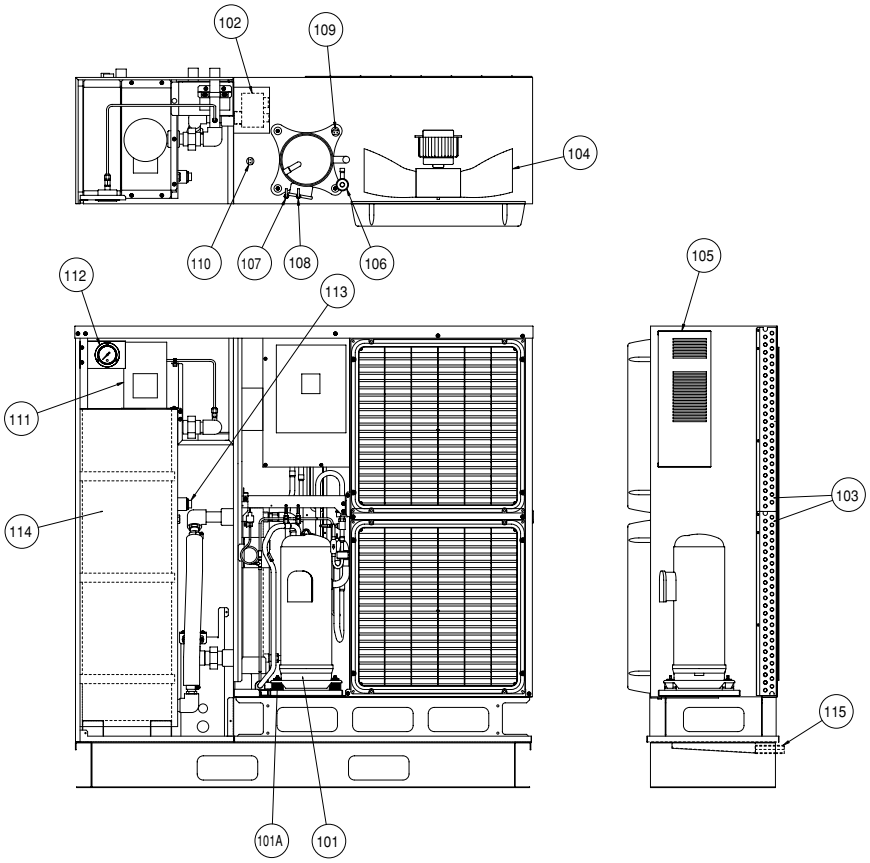
品　番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	高圧圧力開閉器
111	高圧圧力センサ
112	低圧圧力センサ
113	ポンプ
114	水圧計
115	水位スイッチ（渇水検知用）
116	タンク
117	ドレンパン

●MCA-P125B-PT



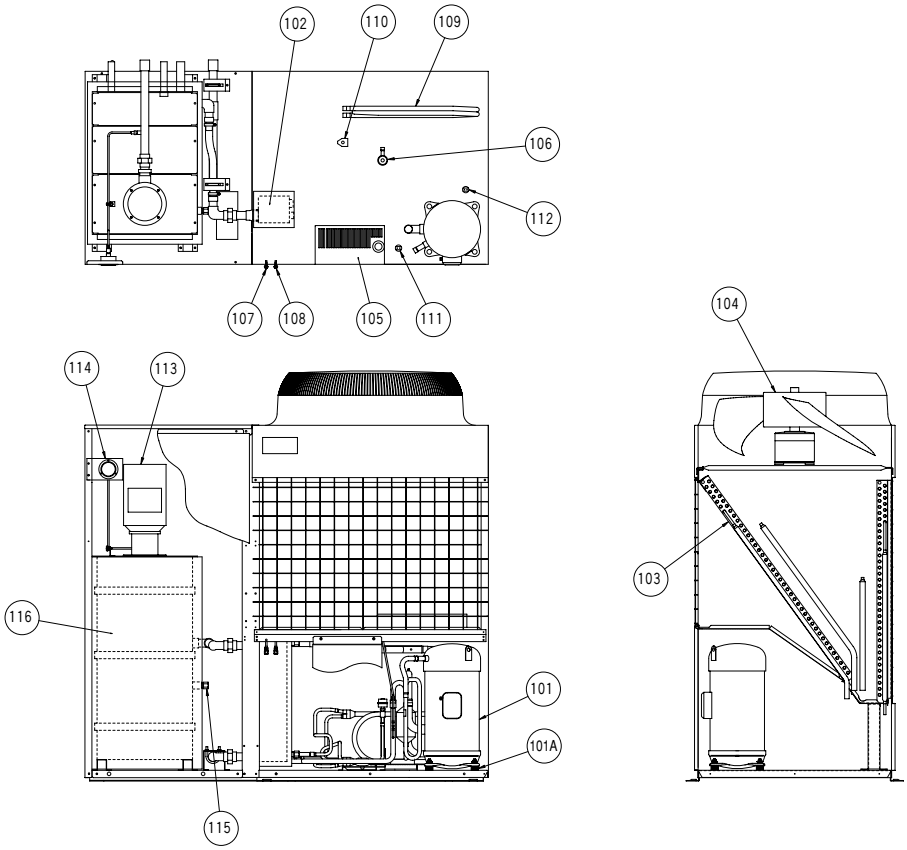
品　番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	低圧圧力開閉器
110	高圧圧力開閉器
111	ポンプ
112	水圧計
113	水位スイッチ（渇水検知用）
114	タンク

●MCA-P125B-PTN



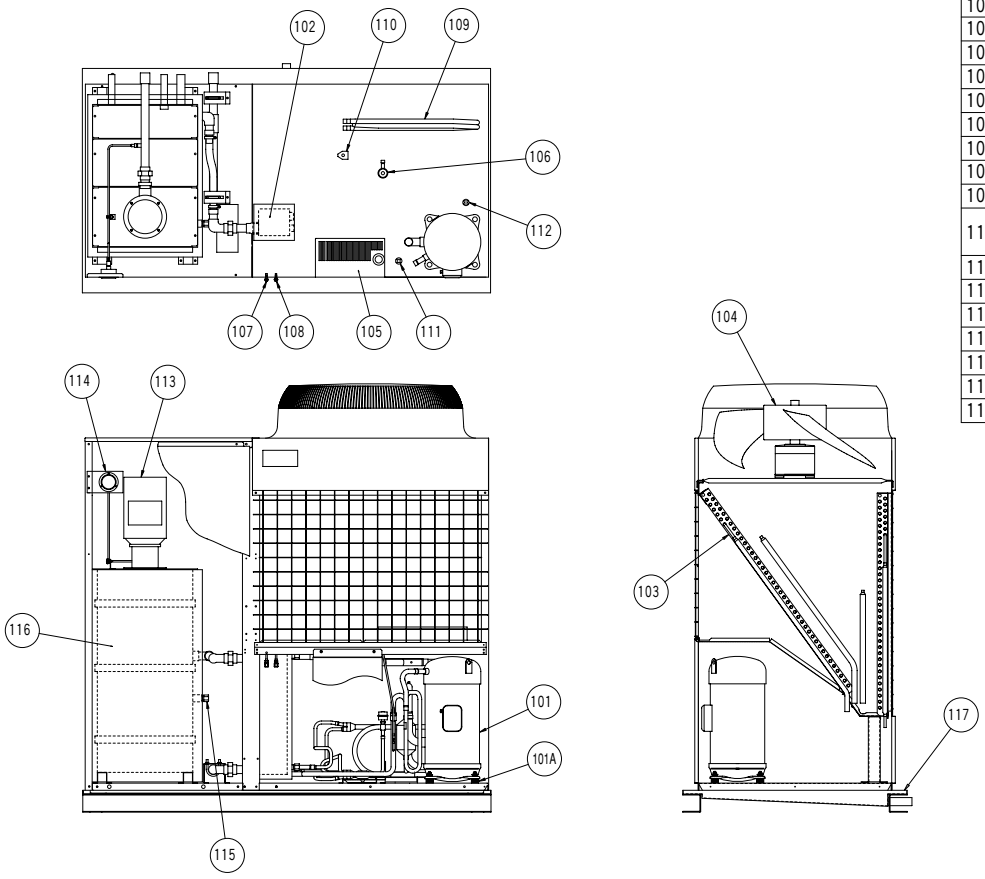
品　番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	低圧圧力開閉器
110	高圧圧力開閉器
111	ポンプ
112	水圧計
113	水位スイッチ（渇水検知用）
114	タンク
115	ドレンパン

●MCA-P190, 250C-PT



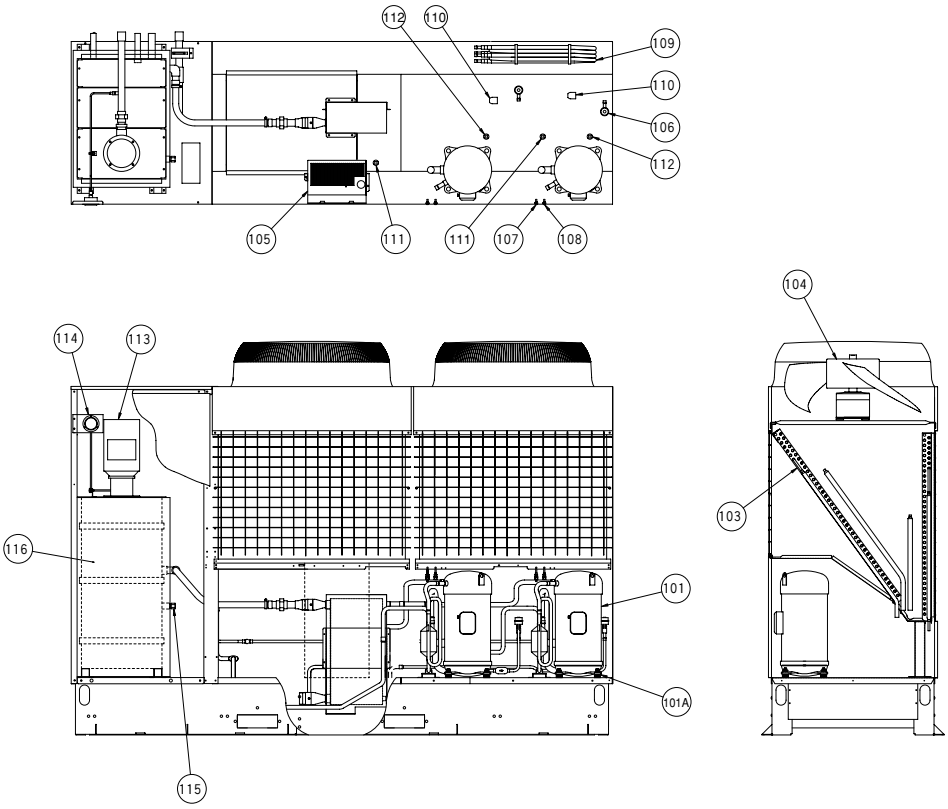
品　番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨脹弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	電磁弁 <SV2>…P250Cのみ
111	高圧圧力開閉器
112	低圧圧力開閉器
113	ポンプ
114	水圧計
115	水位スイッチ（渇水検知用）
116	タンク

●MCA-P190, 250C-PTN



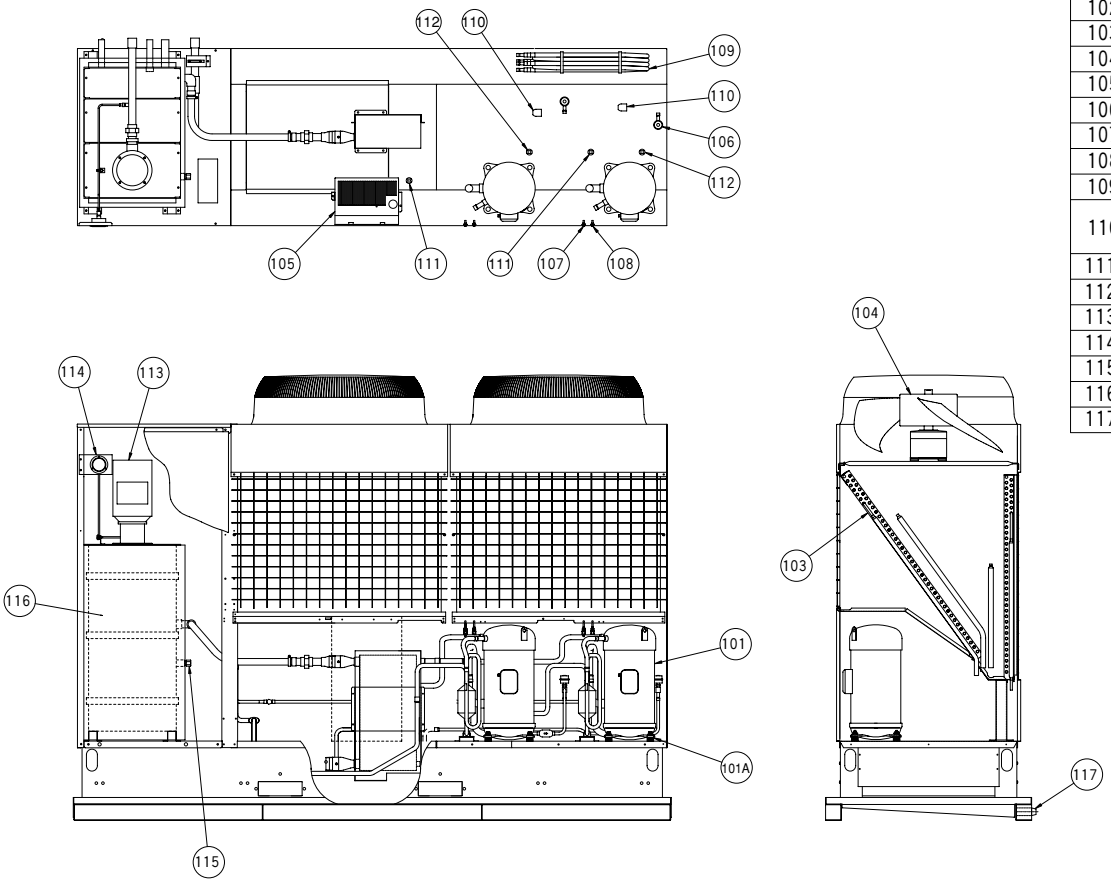
品　番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨脹弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	電磁弁 <SV2>…P250Cのみ
111	高圧圧力開閉器
112	低圧圧力開閉器
113	ポンプ
114	水圧計
115	水位スイッチ（渇水検知用）
116	タンク
117	ドレンパン

●MCA-P375, 500C-PT



品番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	電磁弁 <SV21、22>…P500Cのみ
111	高圧圧力開閉器
112	低圧圧力開閉器
113	ポンプ
114	水圧計
115	水位スイッチ（渇水検知用）
116	タンク

●MCA-P375, 500C-PTN



品番	品　　名
101	圧縮機（101A:防振ゴム）
102	水側熱交換器
103	空気側熱交換器
104	送風機
105	制御箱
106	膨張弁
107	低圧側チェックジョイント
108	高圧側チェックジョイント
109	過冷却用熱交換器
110	電磁弁 <SV21、22>…P500Cのみ
111	高圧圧力開閉器
112	低圧圧力開閉器
113	ポンプ
114	水圧計
115	水位スイッチ（渇水検知用）
116	タンク
117	ドレンパン

〈6〉騒音特性

（1）測定方法

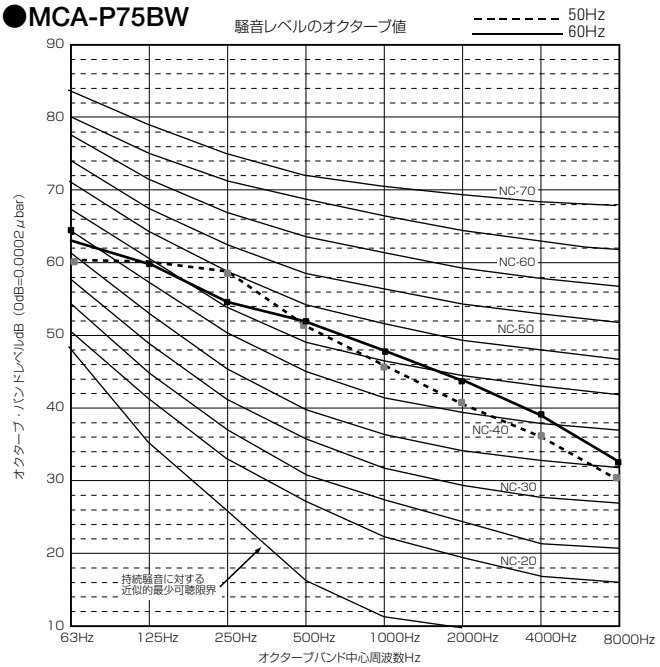
ユニット正面から１m、高さ1.5mの位置で測定。
測定場所は無響音室内です。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

● 騒音値(Aスケール）50/60Hz

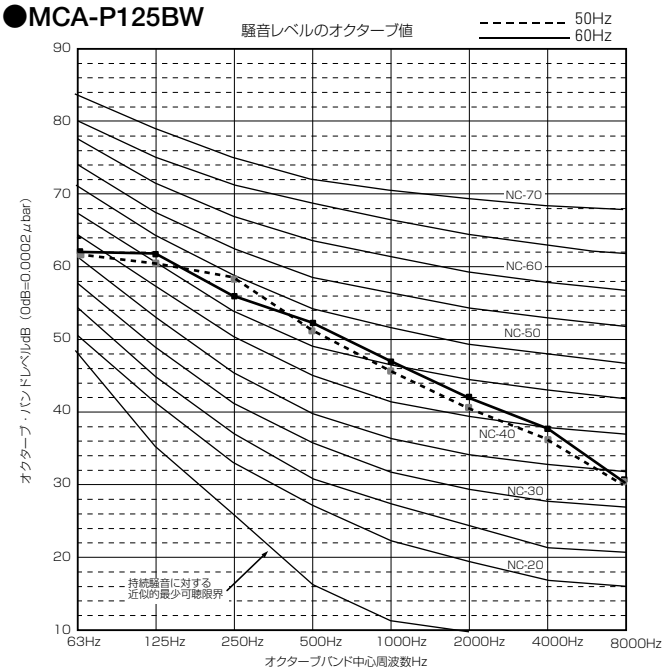
形名	騒音値(dB)	形名	騒音値(dB)
MCA-P75B（W）	54/54	MCAV-P150A	54/54
MCA-P125B（W）	54/54	MCAV-P300A	57/57
MCA-P190C（W）	56/57	MCAV-P300A-PT（N）	58/58
MCA-P250C（W）	56/57	MCA-P125B-PT（N）	55/55
MCA-P375C（W）	58/59	MCA-P190C-PT（N）	57/58
MCA-P500C（W）	58/59	MCA-P250C-PT（N）	57/58
MCA-P630D（W）	62/63	MCA-P375C-PT（N）	59/60
MCA-P750D（W）	62/63	MCA-P500C-PT（N）	59/60

（2）騒音線図

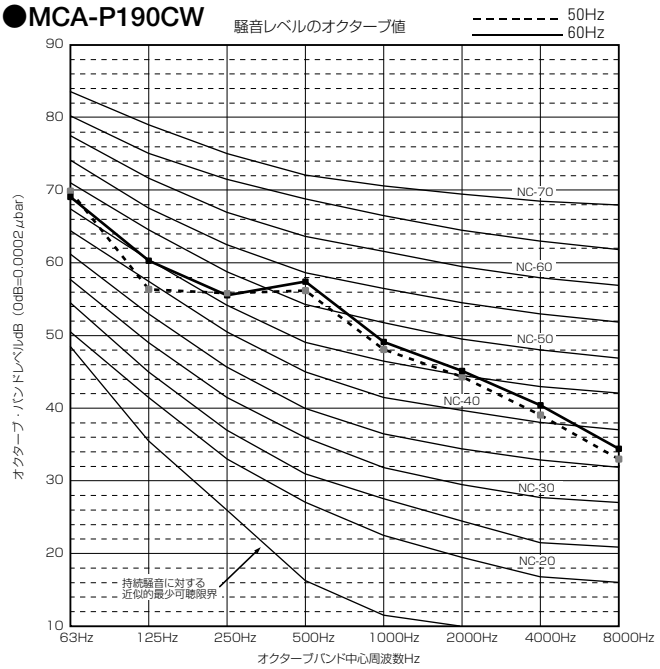
●MCA-P75B
●MCA-P75BW



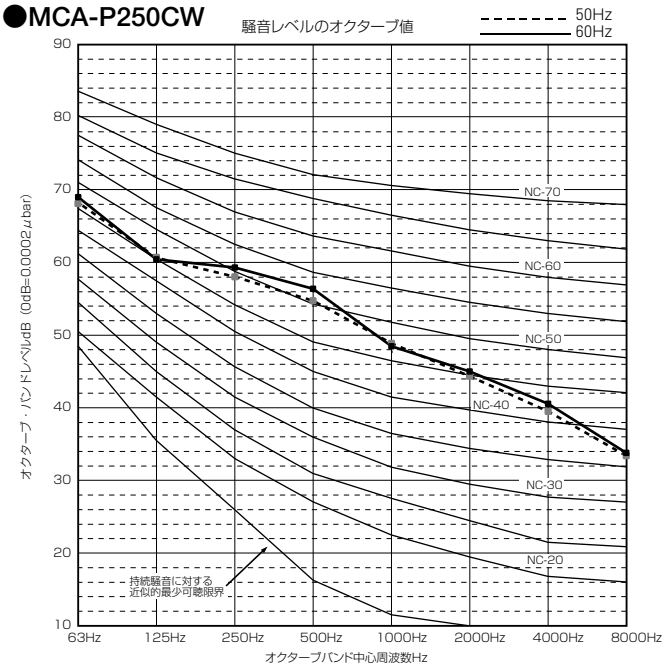
●MCA-P125B
●MCA-P125BW



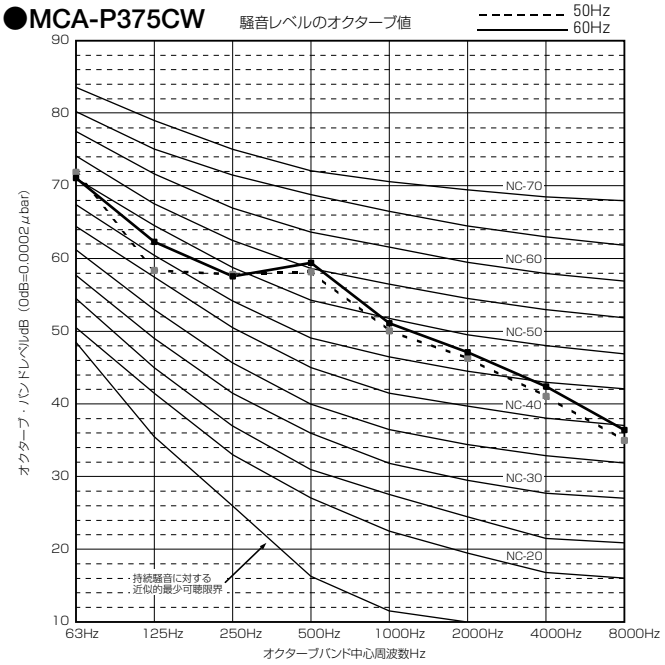
●MCA-P190C
●MCA-P190CW



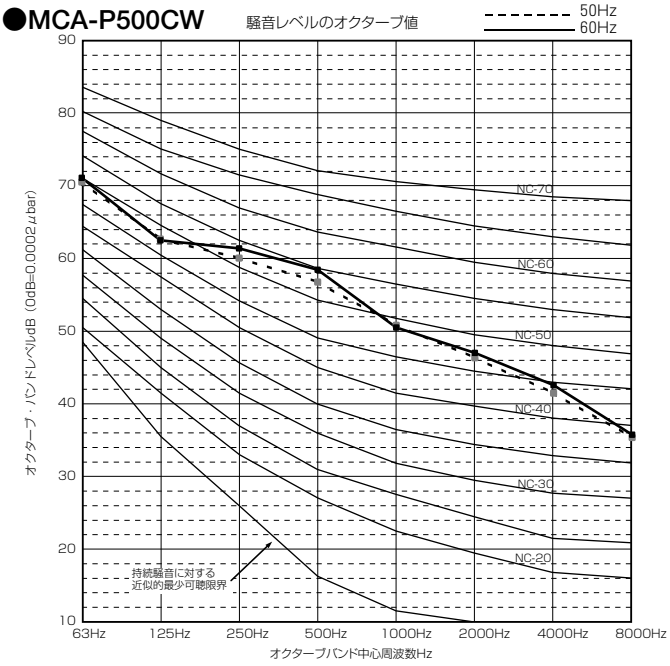
●MCA-P250C
●MCA-P250CW



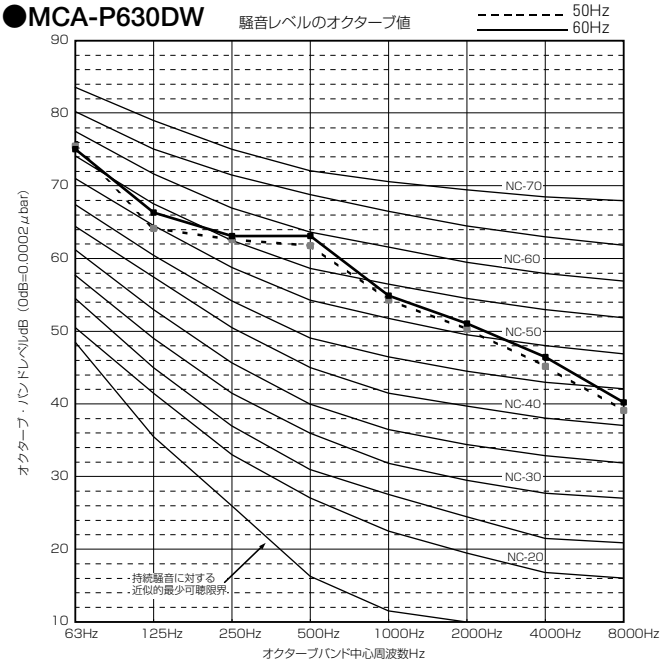
●MCA-P375C
●MCA-P375CW



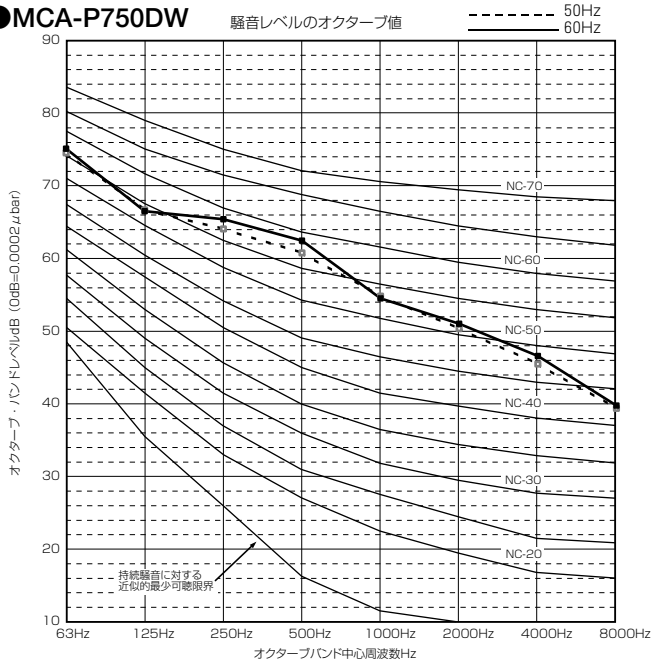
●MCA-P500C
●MCA-P500CW



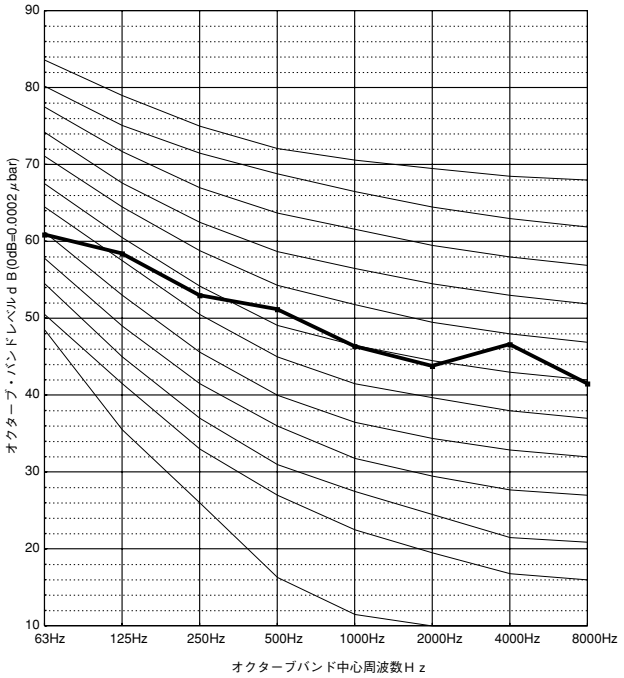
●MCA-P630D
●MCA-P630DW



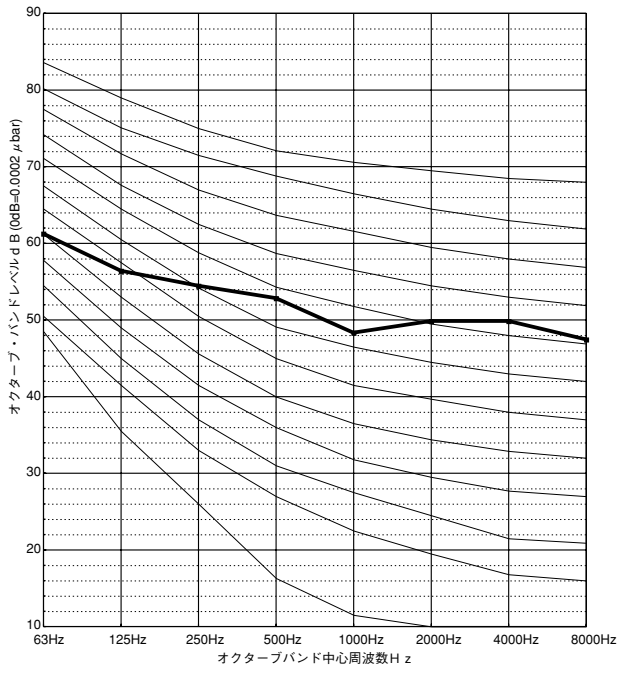
●MCA-P750D
●MCA-P750DW



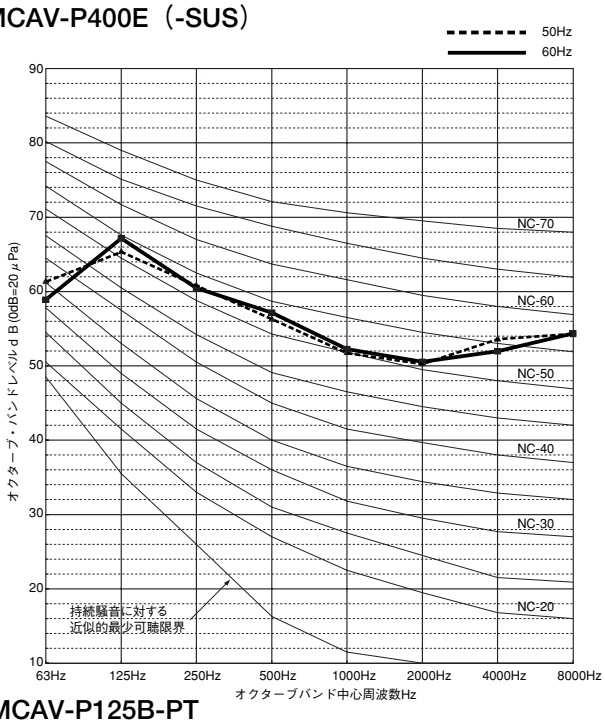
●MCAV-P150A（-SUS）



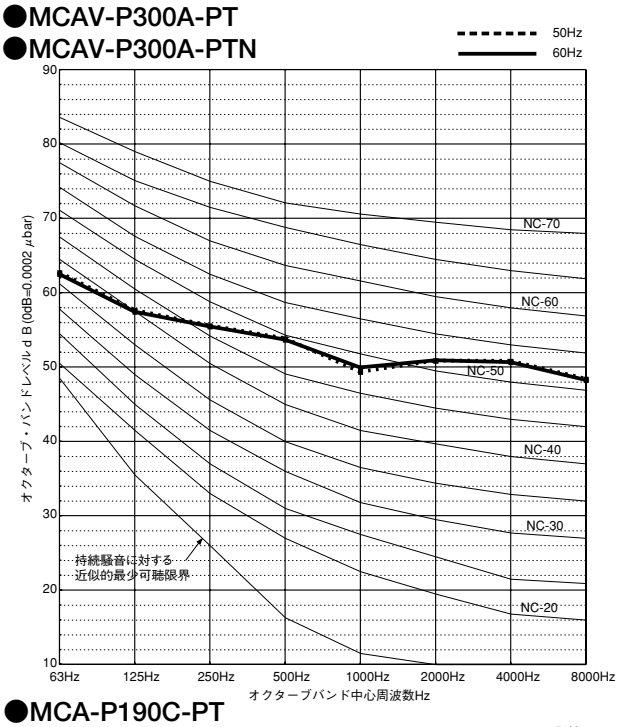
●MCAV-P224, 300A（-SUS）



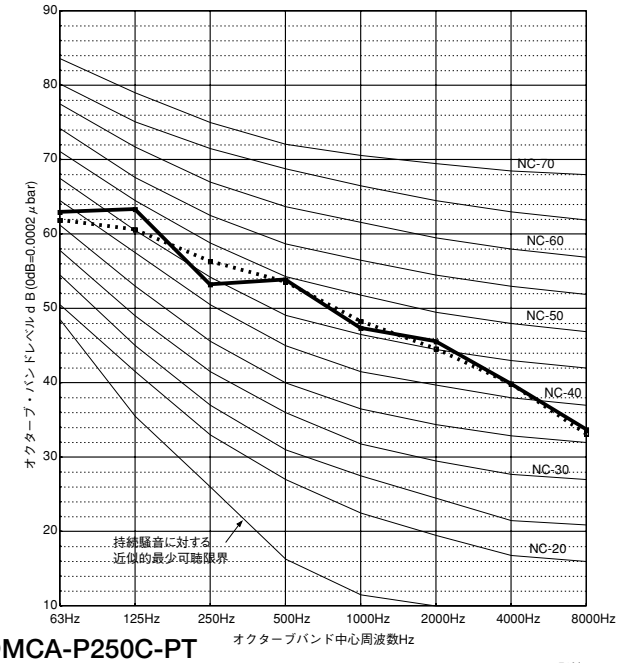
●MCAV-P400E（-SUS）



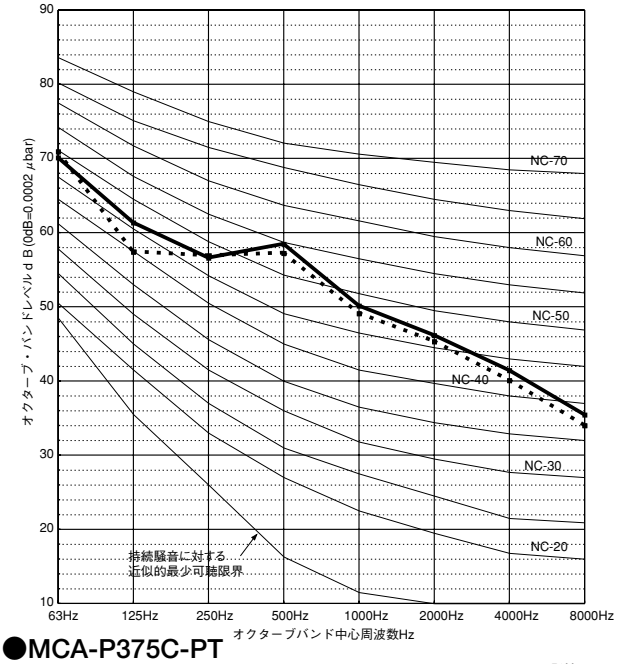
●MCAV-P300A-PT
●MCAV-P300A-PTN



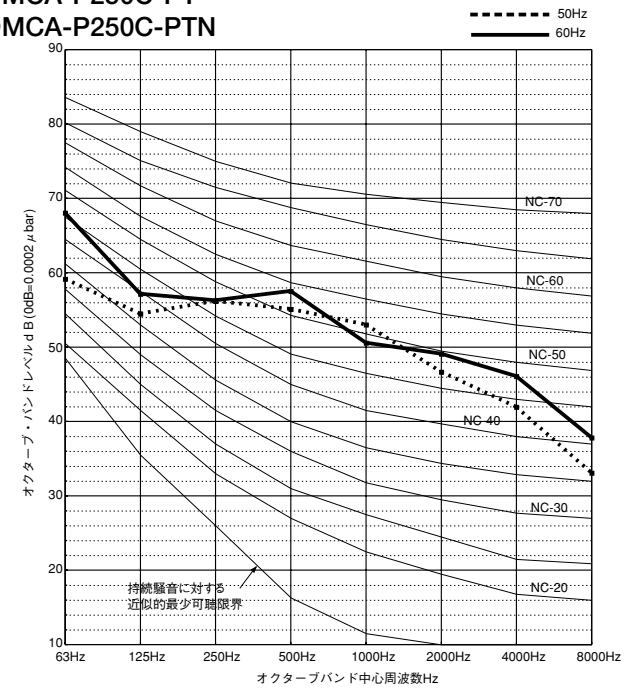
●MCAV-P125B-PT
●MCAV-P125B-PTN



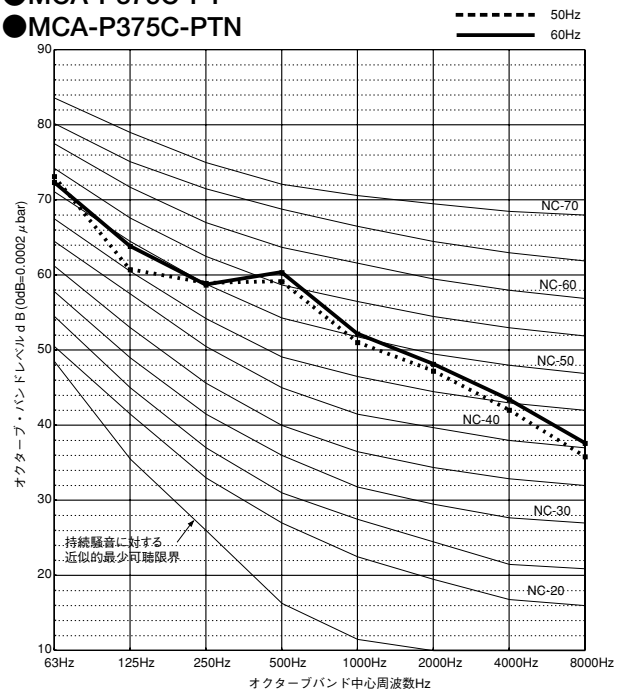
●MCA-P190C-PT
●MCA-P190C-PTN



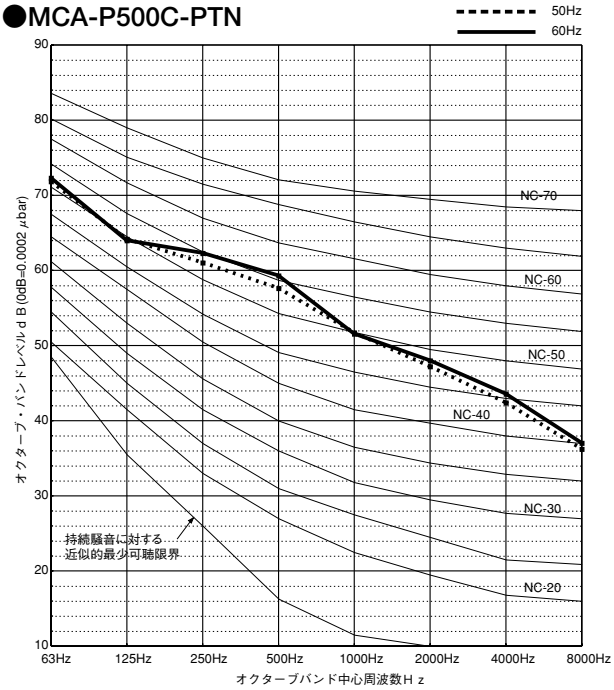
●MCA-P250C-PT
●MCA-P250C-PTN



●MCA-P375C-PT
●MCA-P375C-PTN

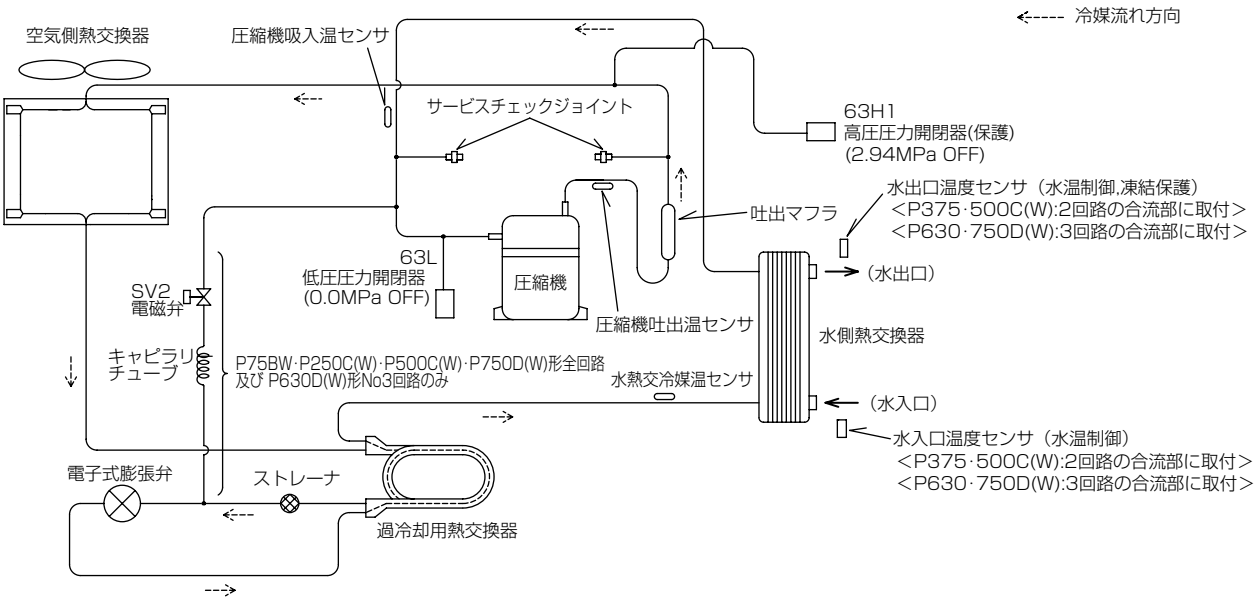


●MCA-P500C-PT
●MCA-P500C-PTN

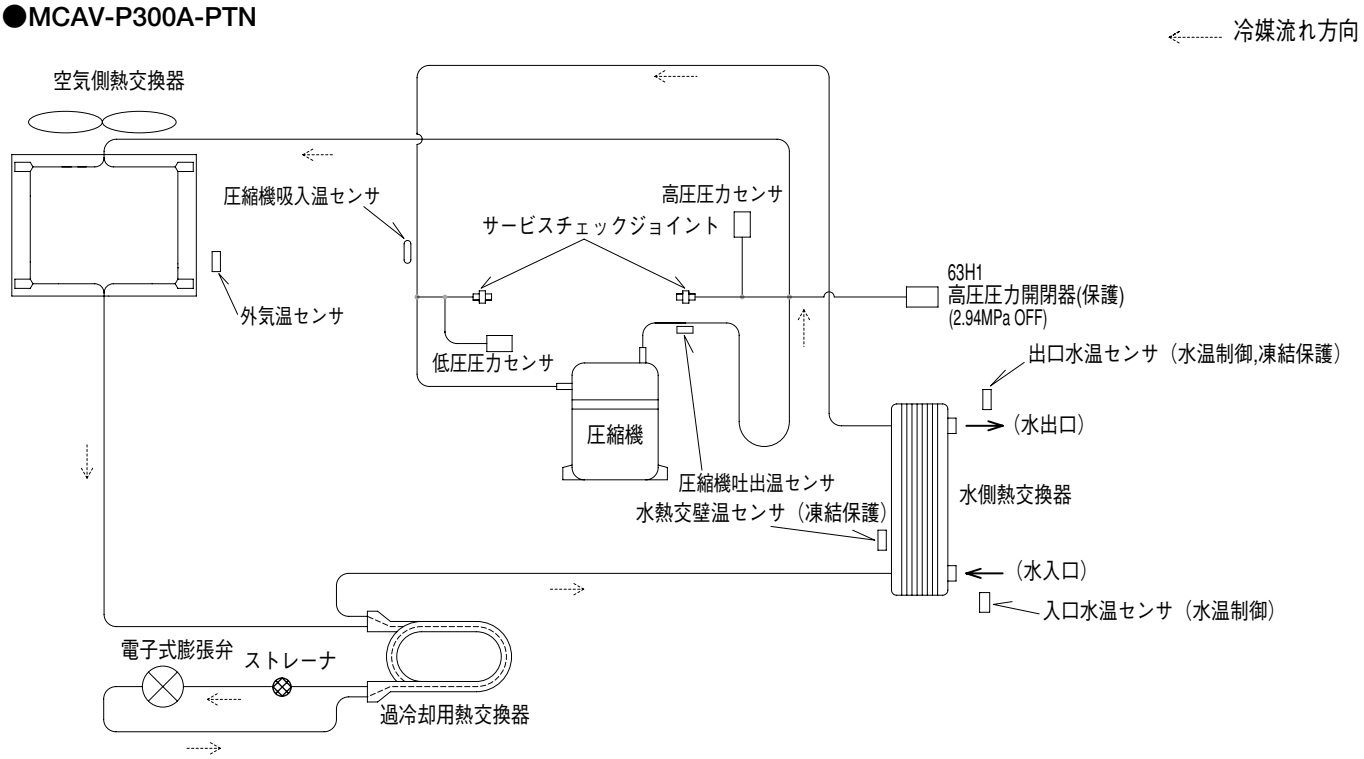


〈7〉冷媒配管系統図

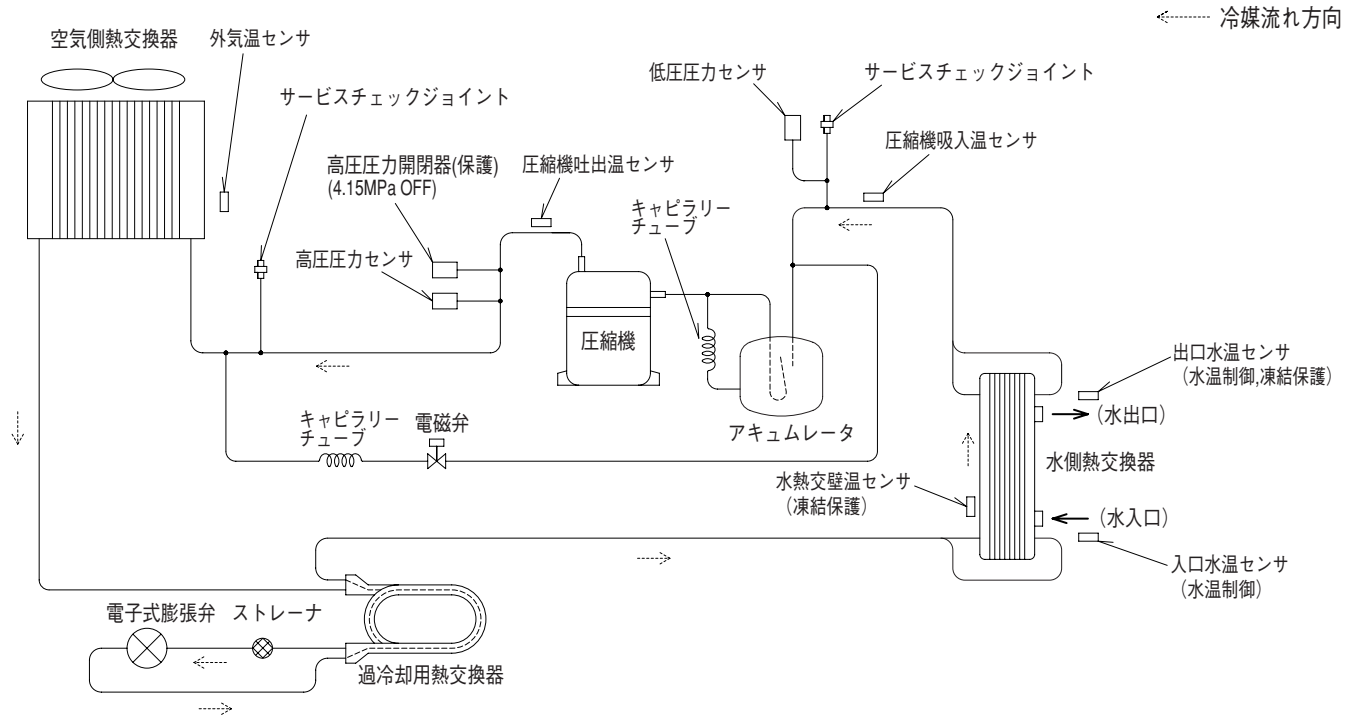
●MCA-P75, 125B　●MCA-P75, 125BW
●MCA-P125B-PT　●MCA-P125B-PTN
●MCA-P190, 250, 375, 500C　●MCA-P190, 250, 375, 500CW
●MCA-P190, 250, 375, 500C-PT　●MCA-P190, 250, 375, 500C-PTN
●MCA-P630, 750D　●MCA-P630, 750DW



●MCAV-P150, 224, 300A　●MCAV-P150, 224, 300A-SUS
●MCAV-P300A-PT
●MCAV-P300A-PTN



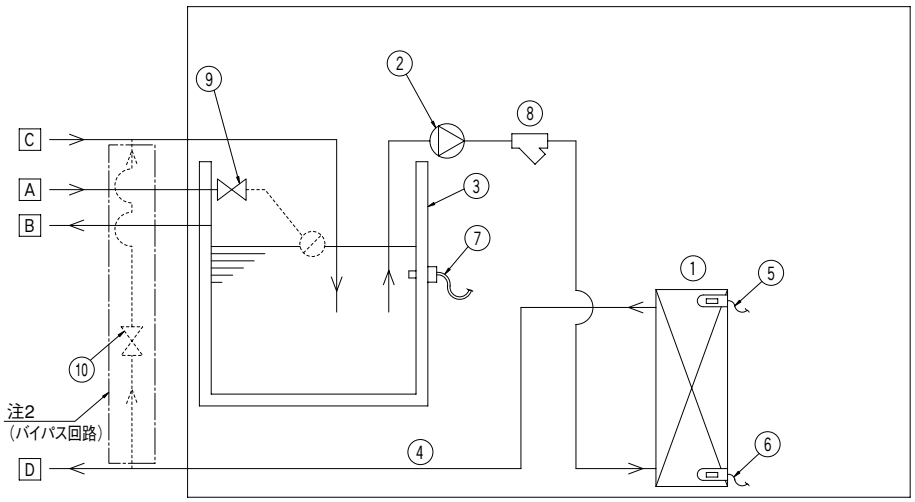
●MCAV-P400E　●MCAV-P400E-SUS



〈8〉水配管系統図

●MCAV-P300A-PT
●MCAV-P300A-PTN

		口　径	材　質
A	補給水口	R　3/4	SUS304
B	溢水口	R　1	SUS304
C	水入口（負荷側から）	Rｃ1	SUS304
D	水出口（負荷側へ）	Rｃ1	SUS304

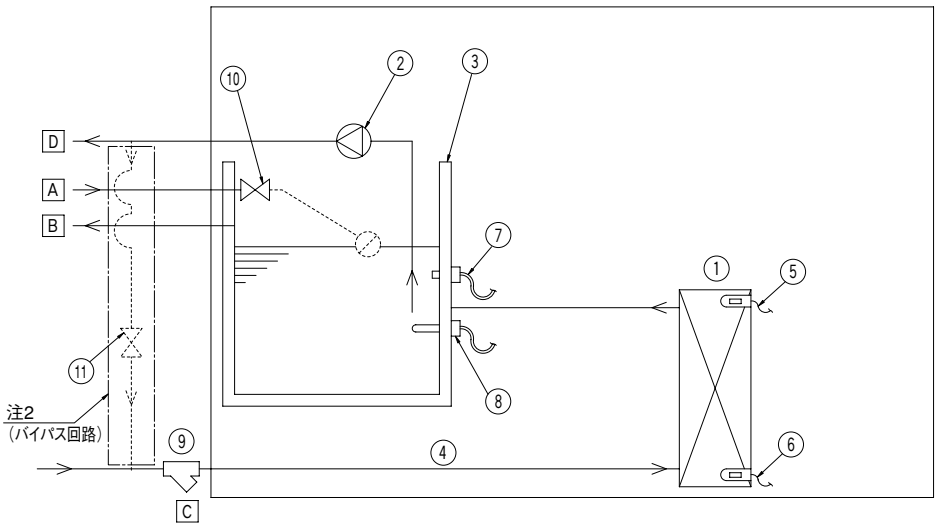


		備　　考
1	冷却器	SUS316（配管接続部）
2	ポンプ	SUS304
3	冷水槽	SUS304、断熱材PE40T
4	各接続配管	SUS304、軟質塩化ビニル
5	出口水温サーミスタ	ＴＨ３
6	入口水温サーミスタ	ＴＨ２
7	フロートスイッチ	水位計
8	ストレーナ	BC6 16ﾒｯｼｭ
9	ボールタップ	BC6（配管接続部） 〈付属品（ボール部現地取付）〉
10	ゲートバルブ〈参考例〉	現地手配品

注1. ---------は現地工事区分を示します。
2. 電磁弁等により、負荷機器への冷水供給が遮断（流量がゼロ）となる場合は、必ずバイパス回路を設けてください。
また、バイパス流量は製品の最小必要流量以上となるようにしてください。

●MCA-P125B-PT
●MCA-P125B-PTN
●MCA-P190, 250, 375, 500C-PT
●MCA-P190, 250, 375, 500C-PTN

		口　径	材　質
A	補給水口	R　3/4	SUS304
B	溢水口	R　1	SUS304
C	水入口（負荷側から）	Rｃ1	SUS304
D	水出口（負荷側へ）	Rｃ1	SUS304



		備　　考
1	冷却器	SUS316（配管接続部）
2	ポンプ	SUS304
3	冷水槽	SUS304、断熱材PE40T
4	各接続配管	SUS304、軟質塩化ビニル
5	出口水温サーミスタ	ＴＨ３
6	入口水温サーミスタ	ＴＨ２
7	フロートスイッチ	水位計
8	タンク水温サーミスタ	ＴＨ１６
9	ストレーナ	BC6 16ﾒｯｼｭ〈付属品〉
10	ボールタップ	BC6（配管接続部） 〈付属品（ボール部現地取付）〉
11	ゲートバルブ〈参考例〉	現地手配品

注1. ---------は現地工事区分を示します。
2. 電磁弁等により、負荷機器への冷水供給が遮断（流量がゼロ）となる場合は、必ずバイパス回路を設けてください。
また、バイパス流量は製品の最小必要流量以上となるようにしてください。

〈9〉据付工事

MCA（標準形）は、空冷ヒートポンプチラー据付工事を参照ください。（P2-262を参照）
インバータ形は、06年度技術マニュアルを、ポンプタンク付形は、04年度技術マニュアルを参照ください。

〈10〉別売部品

適用機種	品名	リモコンパネル	圧力計（注1）		吹出側防雪フード（注2）			吸込側防雪フード（注2）			防風ガード			代表水温センサー（注3）
	型名	RP-16CB	PAC-KA63PG	PAC-KK63PG	PAC-KJ71TD	PAC-KJ72TD	PAC-KJ73TD	PAC-KJ81SD	PAC-KJ82SD	PAC-KJ83SD	BG-150A	PAC-KJ81SD	PAC-KJ84SD	TW-TH16
MCA-P75, 125B MCA-P75, 125BW		●	●											▲
MCA-P125B-PT MCA-P125B-PTN		●	●											
MCAV-P150A MCAV-P150A-SUS		●	●								●			
MCA-P190, 250C MCA-P190, 250CW		●	●		●			●						▲
MCAV-P224, 300A MCAV-P224, 300A-SUS		●	●		●			●				●		
MCAV-P400E MCAV-P400E-SUS		●		●		●			●					
MCA-P375, 500C MCA-P375, 500CW		●	②				●			●				▲
MCA-P630, 750D MCA-P630, 750DW		●	*		●		●	●		●				●
MCAV-P300A-PT MCAV-P300A-PTN		●	●										●	
MCA-P190, 250C-PT MCA-P190, 250C-PTN		●	●											
MCA-P375, 500C-PT MCA-P375, 500C-PTN		●	②											

注1 *印は標準組み込みを示します。②印はユニット1台あたり2セット必要となります。
注2 P630・P750形用吹出側防雪フード、吸込側防雪フードは上記に示す2形名（各1個）で1セットとなります。
注3 代表水温センサーを複数台制御として使用する場合、▲印の機種についてはチリングユニット本体が受注対応となります。

防雪フードは下記でも取扱っておりますので、直接お問い合わせください。

●三菱電機システムサービス株式会社
・北日本支社(022)238-1761　・北海道支店(011)890-7515　・東京機電支社(03)3454-5521
・中部支社(052)722-7601　・北陸支店(076)252-9519　・関西機電支社(06)6454-0251
・中四国支社(082)285-2111　・四国支店(087)831-3186　・九州支社(092)483-8208
※詳しくはホームページをご覧ください。
URL：http://www.melsc.co.jp

●株式会社ヤブシタ
TEL：011-820-5051　FAX：011-820-5052
〒003-0813　北海道札幌市白石区菊水上町3条3丁目52-217
※詳しくはホームページをご覧ください。
URL：http://www.yabushita-kikai.co.jp

〈11〉受注品仕様一覧表

分類	仕様名称		仕様コード	標準対応納期	MCA－								MCAV－			
					P75B	P125B	P190C	P250C	P375C	P500C	P630D	P750D	P150A	P224A	P300A	P400E
K官公庁仕様	公共建築工事標準仕様		KK22	50	☆	☆	☆	☆	☆	○	○	○	☆	☆	☆	☆
V電源電圧仕様	異電圧	三相220V60Hz	V226	50	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×
		三相380V50Hz	V385	90	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×
		三相400V50Hz	V405	90	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×
		三相400V60Hz	V406	90	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×
		三相415V50Hz	V415	90	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×
		三相415V60Hz	V416	90	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×
		三相440V60Hz	V446	90	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×
					MCA-P75VB	MCA-P125VB	MCA-P190VC	MCA-P250VC	MCA-P375VC	MCA-P500VC	MCA-P630VD	MCA-P750VD	×	×	×	×
B使用環境仕様	JRA耐塩害仕様		BS	45	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS	◎ -BS
	JRA耐重塩害仕様		BSG	50	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG	◎ -BSG
	冷却器ステンレス製仕様		BNS	50	×	×	×	×	×	×	×	×	◎ -SUS	◎ -SUS	◎ -SUS	◎ -SUS
	冷却器チタン製仕様		BNT	―	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ブライン仕様（冷水出口-10～10℃）		BBR	BAL:45	◎ BAL-P75B	◎ BAL-P125B	◎ BAL-P190C	◎ BAL-P250C	◎ BAL-P375C	◎ BAL-P500C	◎ BAL-P630D	◎ BAL-P750D	×	×	×	×
	低外気冷却仕様（外気温下限-15℃）		BT	―	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	冷水温度拡大仕様（冷水出口3～35℃）		BW	45	◎ MCA-P75BW	◎ MCA-P125BW	◎ MCA-P190CW	◎ MCA-P250CW	◎ MCA-P375CW	◎ MCA-P500CW	◎ MCA-P630DW	◎ MCA-P750DW	×	×	×	×
	ポンプタンク付仕様		PT	45	×	◎ -PT(N)	◎ -PT(N)	◎ -PT(N)	◎ -PT(N)	◎ -PT(N)	×	×	×	×	◎ -PT(N)	×
E電気回路仕様	マルチコントローラ仕様		―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
	簡易複数台制御		MNET	45	○	○	○	○	○	○	☆	☆	×	×	×	×
	進相コンデンサ組込50Hz（圧縮機のみ）		ECC5	45	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	進相コンデンサ組込60Hz（圧縮機のみ）		ECC6	45	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	遠方表示	運転・点検表示端子組込	EQG1	―	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		除霜・加熱・冷却表示端子組込	EQG2	45	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
		停止表示端子組込み	EQG9	45	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		電源表示端子組込み	EQH1	45	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	遠方操作	無電圧接点受け（運転/停止・冷却/加熱）	EEG1	―	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		運転/停止DC24Vパルス受け	EEG2	45	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		冷却/加熱DC24Vパルス受け	EEG3	45	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
		降雪/常時切換無電圧接点受け	EEG4	45	―	―	○	○	○	○	○	○	―	○	○	○
		水温設定4～20mA受け	EEG5	45	○	○	○	○	○	○	○	○	☆	☆	☆	☆
	停電・瞬時停電自動復帰回路組込		―	―	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	ポンプマグネット組込		PMG	45	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
他	フロースイッチ付		PWS	45	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	圧力計組込		PG	45	○	○	○	○	○	○	☆	☆	○	○	○	○

○：受注対応可能(形名変更なし)　◎：受注対応可能(形名変更あり)
―：該当せず　×：対応不可能　☆：標準装備（但し官公庁仕様については特記指示分を除く）
※ポンプタンク付き仕様と異電圧仕様の組合せは対応不能