



設備用パッケージエアコン

水冷式オールフレッシュ 25～120馬力 R407C

床置ダクトタイプ

RDW - P8001F、P10001F、P12501F、P16002F、P20002F、
P25002F、P31502F、P40002F

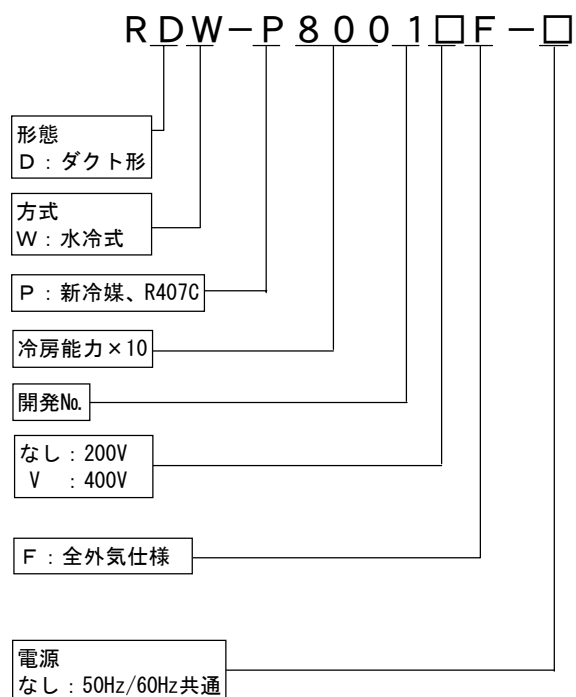
水冷式パッケージエアコンの形名の見方

1. 仕様表	4
2. 外形図	
2-1. ユニット外形図	5
2-2. 吹出接続部	9
3. 配線図	11
4. 使用範囲	15
5. 性能特性	
5-1. 能力表の使用方法	15
5-2. 冷房能力表	16
6. 水圧損失	20
7. 送風機特性	22
8. 送風機回転数の調整	
8-1. 標準電動機プーリ, 送風機プーリ, Vベルト一覧表	24
8-2. 固定プーリによる回転数の変更	25
8-3. プーリの芯出し	26
8-4. ベルトの張り調整	26
8-5. モータ交換および取付方法	27
9. 内部構造図	28



10. 冷媒配管系統図	30
11. 電気配線仕様	32
12. 電気配線要領	
12 - 1. 電源の接続	33
12 - 2. 接地線接続	33
12 - 3. 補助機器の電気配線	33
13. 部品定格	36
14. 騒音特性	37
15. 重心位置	39
16. 振動値	39
17. 据付	
17 - 1. 搬入	40
17 - 2. 据付場所	40
17 - 3. 水配管接続	43
17 - 4. ダクト接続	44
18. 運転制御の概要	45
19. 別売部品	
19 - 1. 別売部品一覧	46
19 - 2. 温水ヒータ・蒸気ヒータ	47
19 - 3. 蒸気スプレー加湿器	52
試運転・保守要領	54

水冷式パッケージエアコンの形名の見方



仕様表 水冷式オールフレッシュ 25~120馬力

1. 仕様表



項目		形名	RDW-P8001F	RDW-P10001F	RDW-P12501F	RDW-P16002F	RDW-P20002F	RDW-P25002F	RDW-P31502F	RDW-P40002F	
冷房能力 (注1) (kW)			80/90	100/112	140/150	160/170	200/212	280/300	335/375	425/450	
外觀	塗装色		ブロンズソールト (マンセル5Y5.9/0.8)								
	外形寸法	高さ (mm)	1890	1890	1890	1900	1900	1900	2130	2130	
		幅 (mm)	1804	1804	2204	2600	2600	3100	3700	3700	
		奥行 (mm)	1232	1232	1232	1650	1650	1650	1650	1650	
製品質量 (kg)			760	820	1000	1900	2130	2620	3340	3540	
運転質量 (kg)			790	850	1035	1940	2175	2665	3390	3590	
電源 (注2)			三相200V 50/60Hz								
電気特性	運転電流 (A)		50.4/61.7	70.3/88.7	108/149	100/123	139/175	230/295	227/274	340/416	
	消費電力 (kW)		14.4/18.3	20.0/26.4	31.8/39.7	28.8/35.6	40.4/51.8	61.6/77.5	64.4/78.5	93.0/116	
	力率 (%)		83/86	82/86	85/77	83/84	84/85	77/76	82/83	79/80	
	始動電流 (A)		165/149	225/203	310/279	315/285	417/403	640/613	560/525	761/757	
圧縮機	形式		半密閉形								
	台数		1			2			3		
	電動機 (kW)・(極数)		19 (4P)	22 (4P)	30 (4P)	19 (4P)	22 (4P)	30 (4P)	22 (4P)	30 (4P)	
	始動方式		パートワインディング				直入順次				
クランクケースヒータ (W)		125x2				125x2x2			125x2x3		
冷凍機油	種類		カストロールSW68								
	充填量 (L)		6.7	9.0	6.7x2			9.0x2	9.0x3		
凝縮器	形式		プレート式								
	冷却水	標準流量 (L/min)	253/289	323/366	420/475	516/598	652/748	848/973	1036/1193	1333/1528	
		水圧損失 (kPa)	15/18	19/23	25/32	16/19	19/24	26/34	21/28	28/37	
		流量範囲 (L/min)	100~350	150~450	250~600	200~700	300~900	500~1200	500~1450	600~1800	
蒸発器		プレートフィンコイル									
冷媒	種類		R407C								
	封入量 (kg)		7.8	7.9	11.7	9.5x2	10x2	10.5x2	10x3	12x3	
	制御方式		温度式自動膨張弁								
容量制御 (%)		0.50-100			0.67-100	0.50-100			0.33-67-100		
送風装置	送風機		シロッコファン								
	台数		1			2					
	標準電動機 (kW)・(極数)		3.7 (4P)	3.7 (4P)	3.7 (4P)	5.5 (4P)	5.5 (4P)	7.5 (4P)	11 (4P)	11 (4P)	
	標準回転数 (rpm)		809/977	809/977	899/1085	654/789	611/738	654/789	659/795	621/750	
	標準風量 (m³/min)		100	120	160	200	240	320	400	480	
	標準機外静圧 (Pa)		400/633	433/630	264/444	378/570	314/474	344/544	346/571	332/526	
	標準風量時最大機外静圧 (Pa) (電動機)		810	818	585	1010	964	911	926	941	
風量範囲 (m³/min)		75~125	90~150	120~200	150~250	180~300	240~400	300~500	360~600		
エアフィルタ		サラネット				フィレドン FS1710					
運転調整装置		サーモスタット (現地手配)、ロータリスイッチ (停止-送風-運転)、冷暖切替スイッチ (注4)									
保護装置		高圧スイッチ、低圧スイッチ、圧縮機モータ過熱保護サーモスタット、圧縮機用オーバロードリレー、送風機用オーバロードリレー、操作回路用ヒューズ									
配管口径	冷却水入口 (A)		PT65メネジ (左右側面)	PT65メネジ (左右側面)	PT80メネジ (左右側面)	PT80メネジ (左右側面)	PT80メネジ (左右側面)	PT100メネジ (左右側面)	PT100メネジ (左右側面)	PT100メネジ (左右側面)	
	冷却水出口 (A)		PT65メネジ (左右側面)	PT65メネジ (左右側面)	PT80メネジ (左右側面)	PT80メネジ (左右側面)	PT80メネジ (左右側面)	PT100メネジ (左右側面)	PT100メネジ (左右側面)	PT100メネジ (左右側面)	
	上部ドレン口 (A)		PT40オネジ (背面左右)	PT40オネジ (背面左右)	PT40オネジ (背面左右)	PT40オネジ (背面左右)	PT40オネジ (背面左右)	PT40オネジ (背面左右)	PT40オネジ (背面左右)	PT40オネジ (背面左右)	
	下部ドレン口 (A)		PT20オネジ (左右側面)	PT20オネジ (左右側面)	PT20オネジ (左右側面)	PT20オネジ (左右側面)	PT20オネジ (左右側面)	PT20オネジ (左右側面)	PT20オネジ (左右側面)	PT20オネジ (左右側面)	
騒音値 (注5) (測定位置: 正面1m、高さ1m) (dBA)		63.5	65.4	66.3	69.3	71.2	74.0	75.1	76.6		
法定冷凍能力 (ト)		7.2/8.6	9.4/11.3	13.9/17	14.4/17.2	18.8/22.6	27.8/34	32.4/38.7	41.7/51		
高圧ガス保安法手続区分		不要									

(注1) 冷房能力および電気特性はJIS条件、標準風量時の値です。

入口空気温度33°CDB、28°CWB、凝縮器入口温度30°C、出口35°C

(注2) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにしてください。

(注3) 凝縮器 (水側) 常用圧力 0.98MPa以下、耐圧圧力 1.47MPa以下

(注4) 別売部品の温水ヒータ、または蒸気ヒータを取付けた場合、暖房運転が行なえます。

(注5) 騒音値は反射音の少ない場所で測定したものです。実際の据付状態では周囲の騒音や反射の影響を受け、表示値より大きくなります。

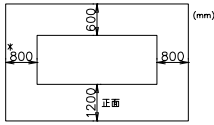
2. 外形図



2-1. ユニット外形図

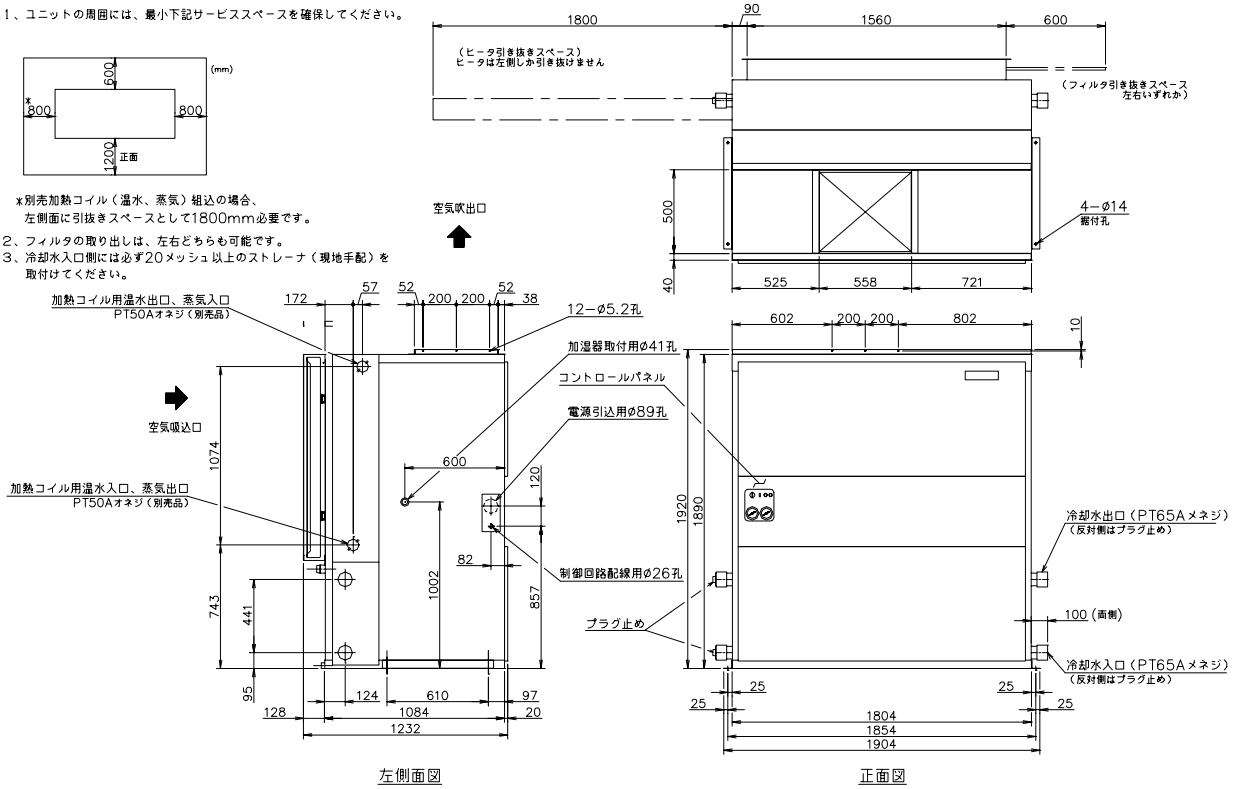
RDW-P8001F, P10001F

注1、ユニットの周囲には、最小下記サービススペースを確保してください。

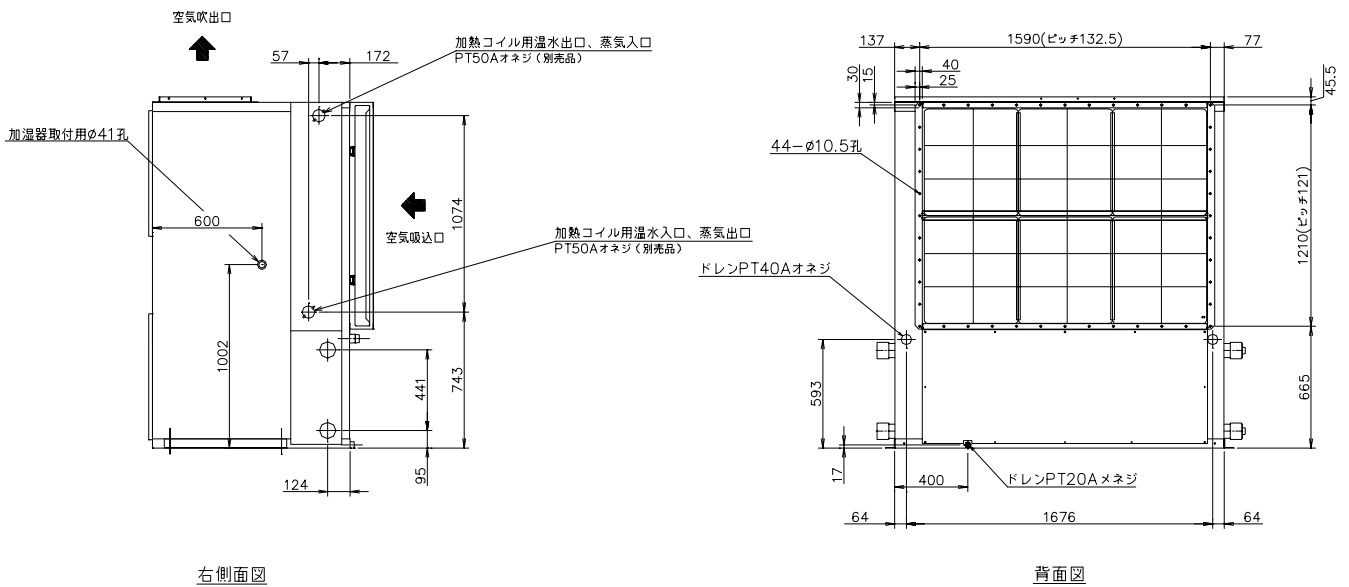


*別売加熱コイル（温水、蒸気）組込の場合、左側面に引抜きスペースとして1800mm必要です。

- 2、フィルタの取り出しは、左右どちらも可能です。
- 3、冷却水入口側には必ず20メッシュ以上のストレーナ（現地手配）を取付けてください。



■背面図

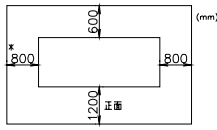


外形図 水冷式オールフレッシュ 25~120馬力



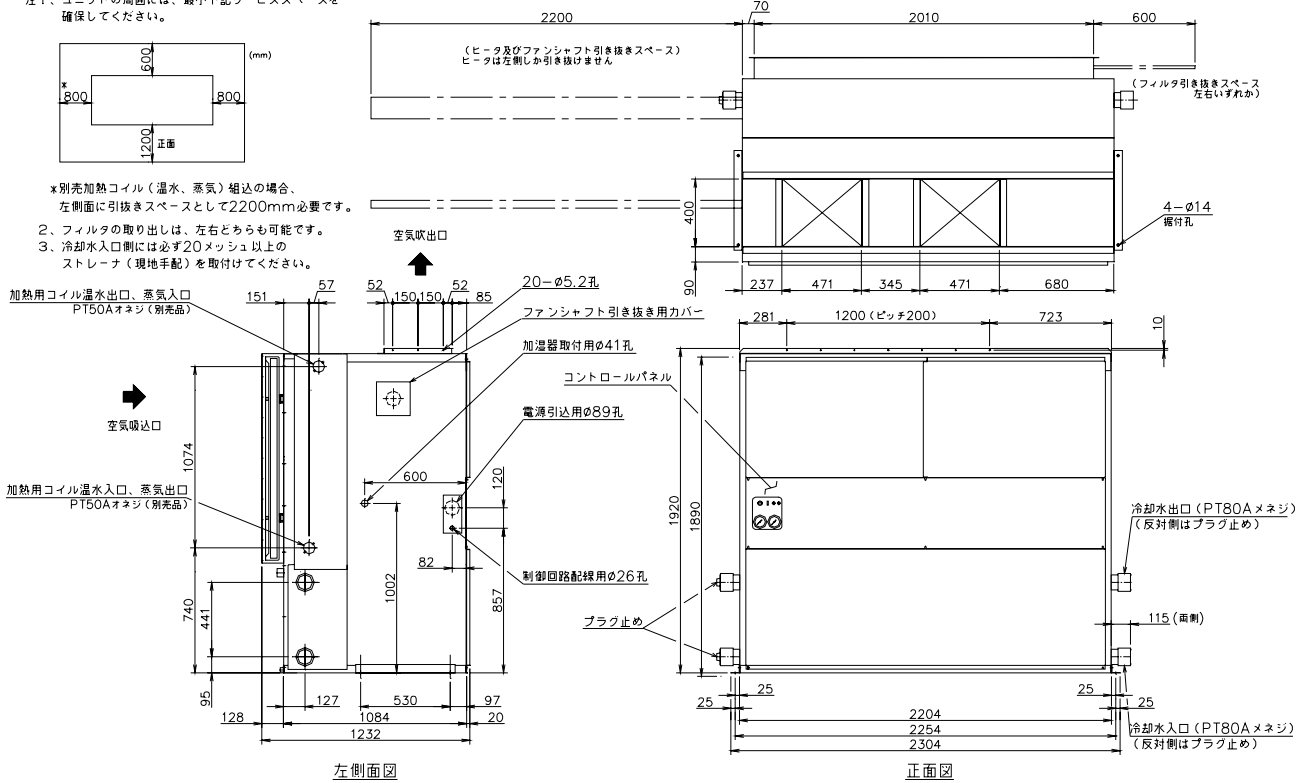
RDW-P12501F

注1、ユニットの周囲には、最小下記サービススペースを確保してください。

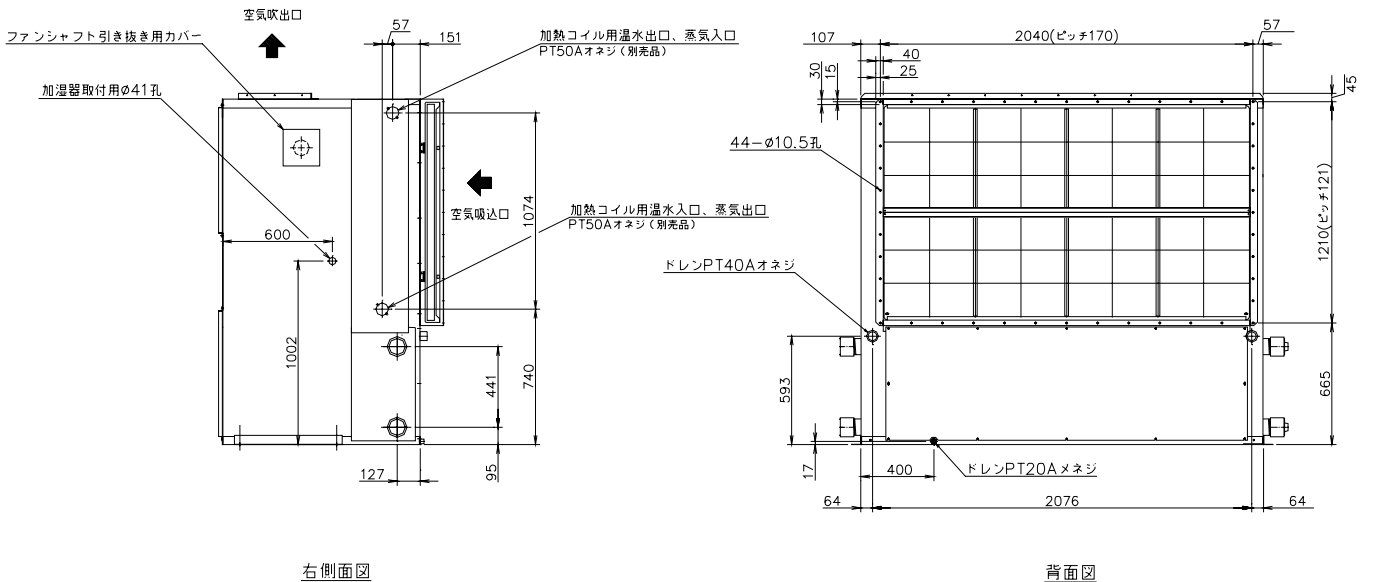


*別売加熱コイル（温水、蒸気）組込の場合、左側面に引抜きスペースとして2200mm必要です。

- 2、フィルタの取り出しは、左右どちらも可能です。
- 3、冷却水入口側には必ず20メッシュ以上のストレーナ（現地手配）を取付けてください。



■背面図

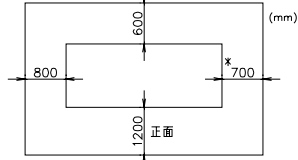


外形図 水冷式オールフレッシュ 25~120馬力



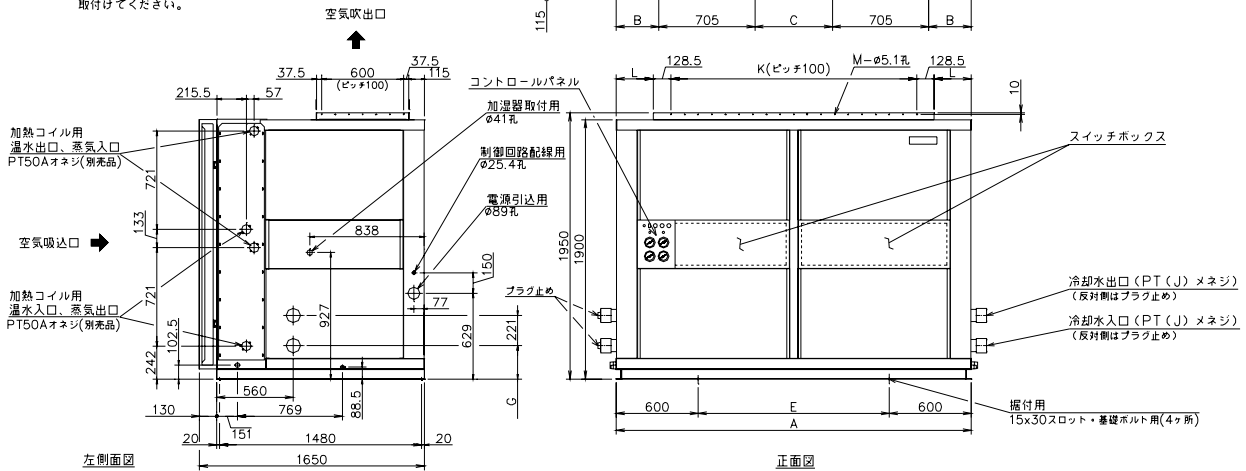
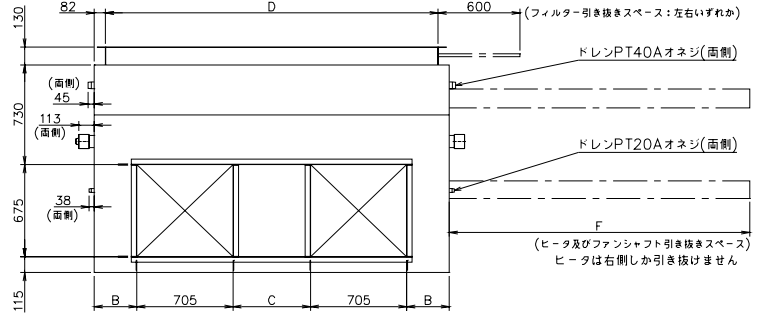
RDW-P16002F, P20002F, P25002F

注1、ユニットの周囲には、最小下記サービススペースを確保してください。



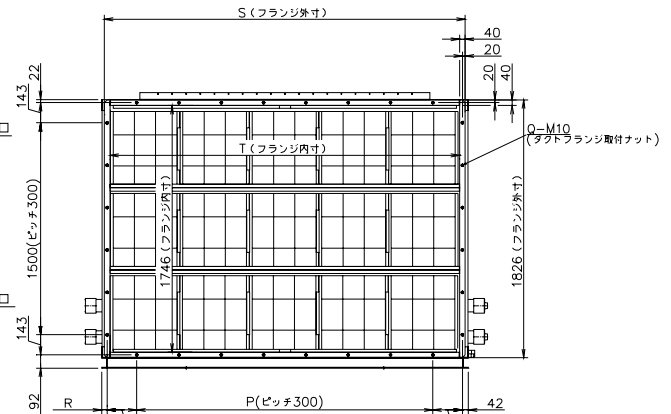
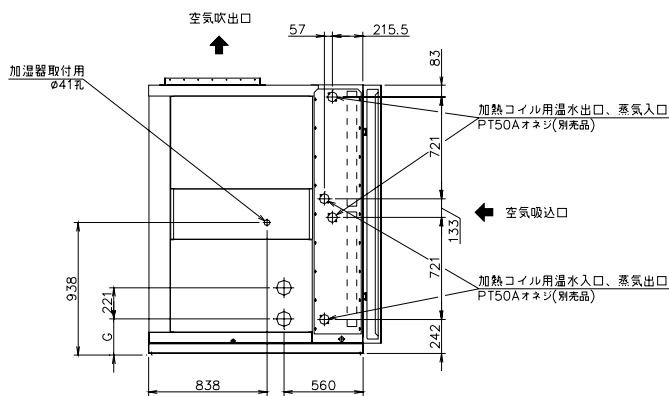
- ※別売加熱コイル(温水、蒸気)組込の場合、右側面に引抜きスペースとして下記寸法が必要です。
 P16002F, P20002F : 2600mm
 P25002F : 3100mm
- フィルタの取り出しは、左右どちらでも可能です。
 - 冷却水入口側には必ず20メッシュ以上のストレーナ(現地手配)を取付けてください。

機種	寸法											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
RDW-P16002F, P20002F	2600	312	566	2436	1400	2600	245	160	80A	1800	271.5	52
RDW-P25002F	3100	512	666	2936	1900	3100	257.5	124	100A	1900	471.5	54



■背面図

機種	寸法						
	G	N	P	Q	R	S	T
RDW-P16002F, P20002F	245	209.5	2100	32	39	2559	2479
RDW-P25002F	257.5	158	2700	28	42	3056	2976



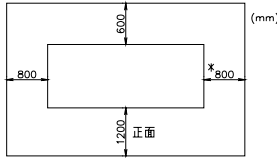
右側面図

背面図



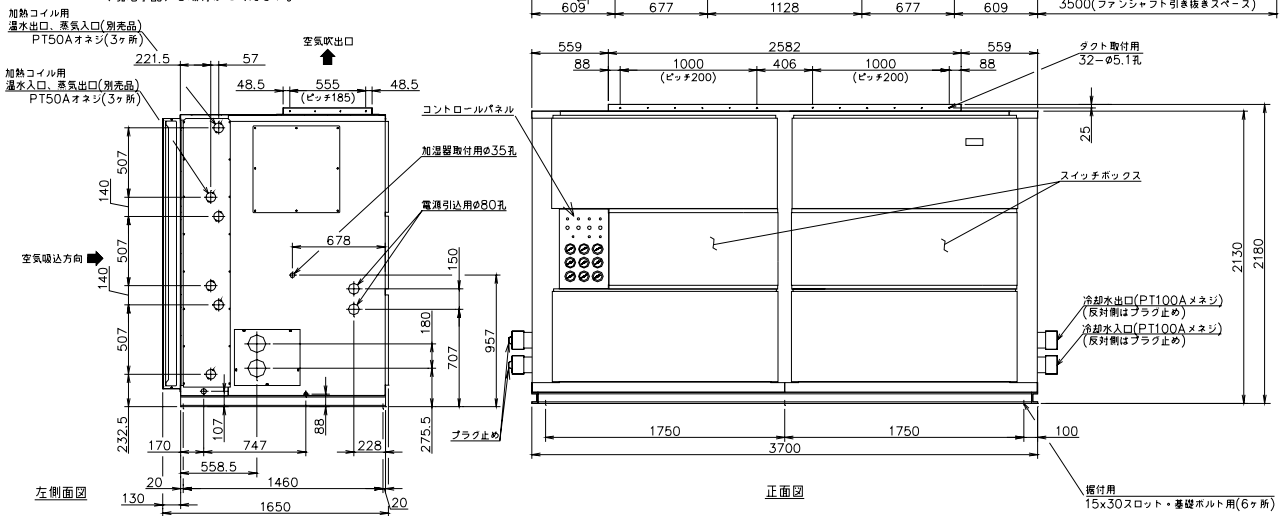
RDW-P31502F, P40002F

注1、ユニットの周囲には、最小下記サービススペースを確保してください。

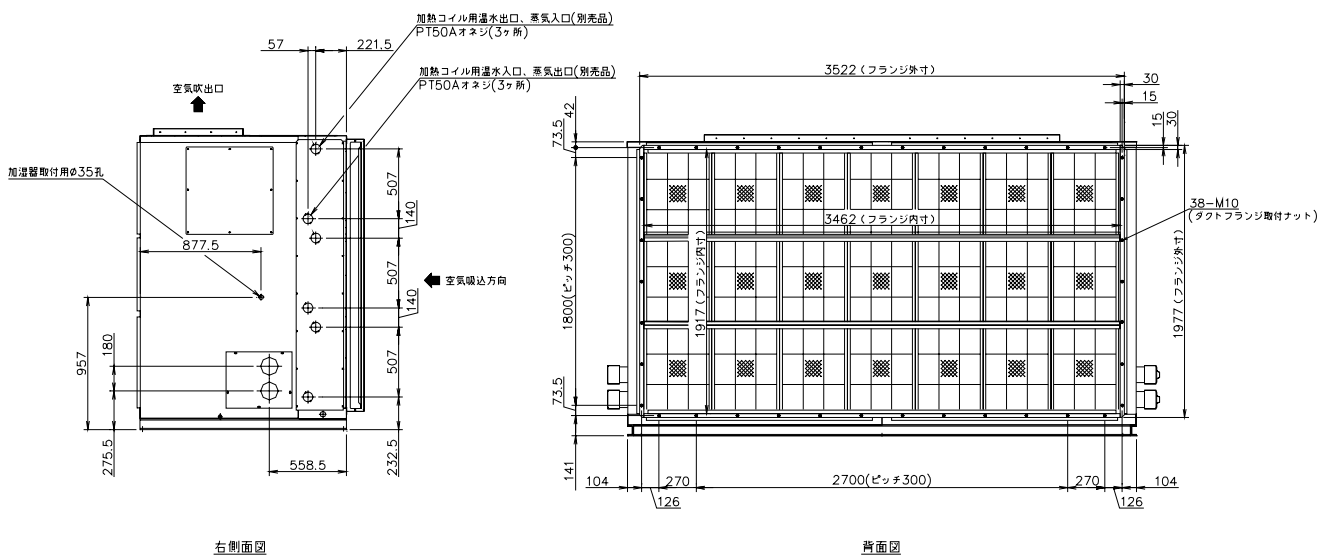


*別売加熱コイル（温水、蒸気）組込の場合、右側面に引抜きスペースとして3700mm必要です。

- 2、フィルタの取り出しは、左右どちらも可能です。
- 3、冷却水入口側には必ず20メッシュ以上のストレーナ（現地手配）を取付けてください。



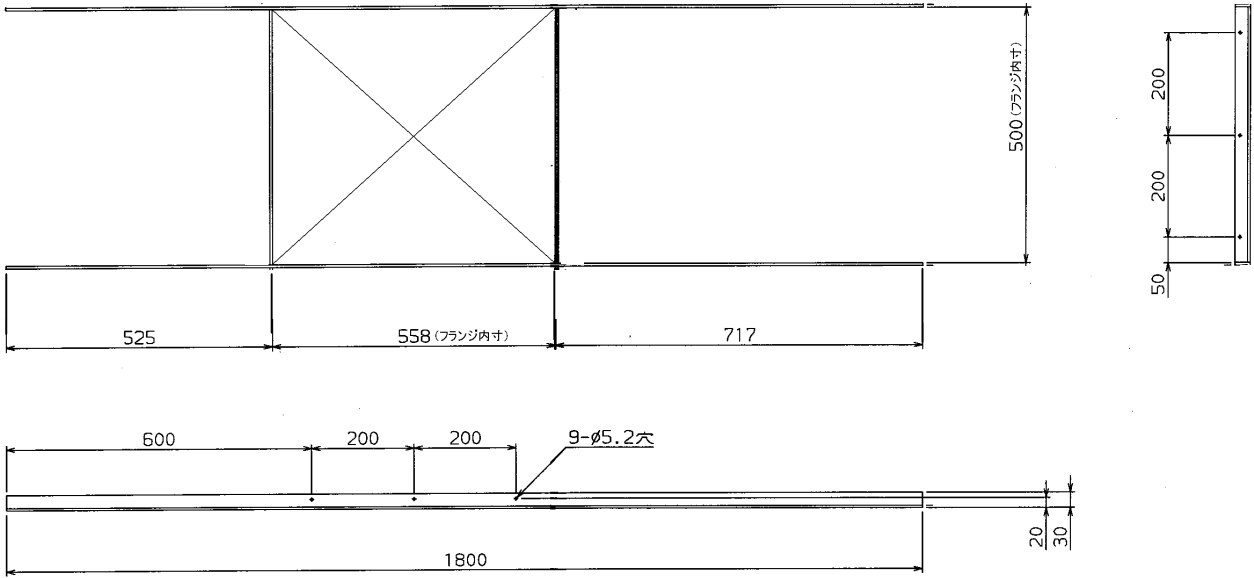
■背面図



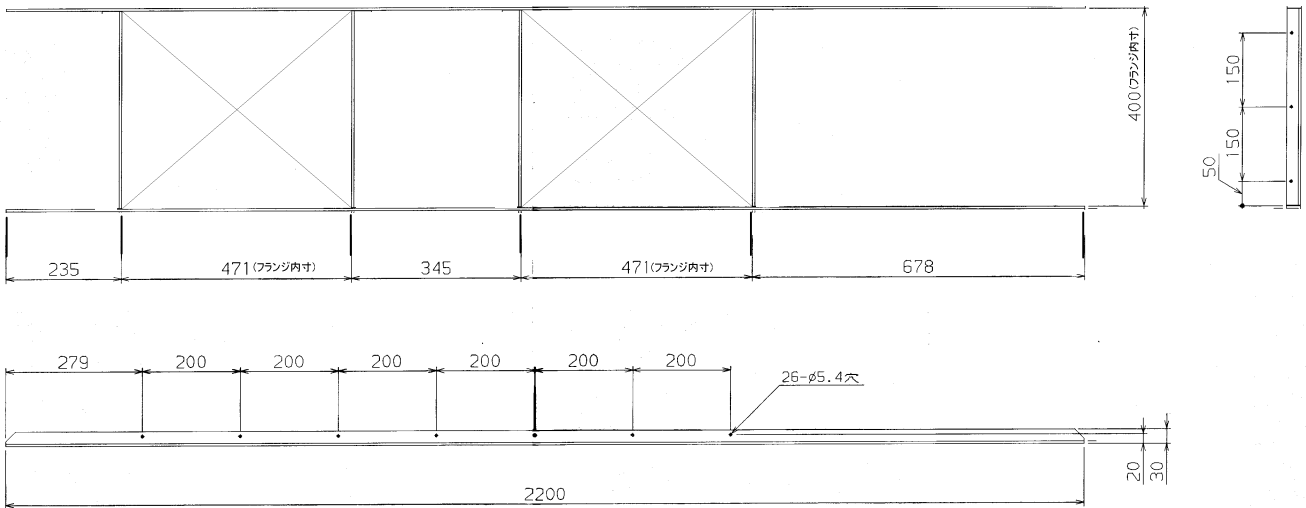


2-2. 吹出接続部

RDW-P8001F, P10001F



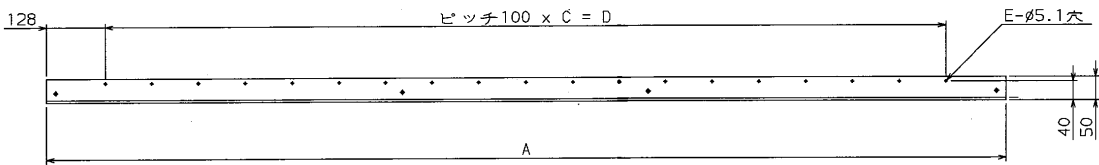
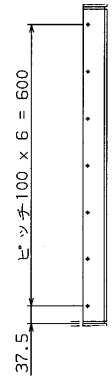
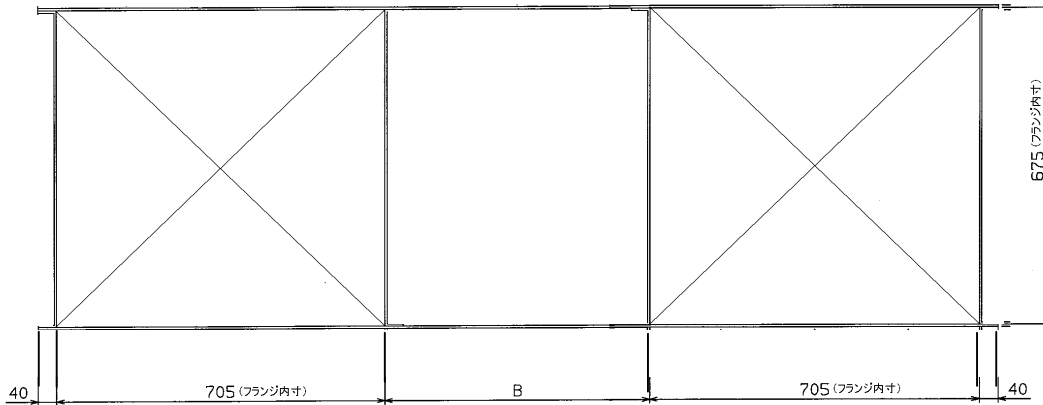
RDW-P12501F



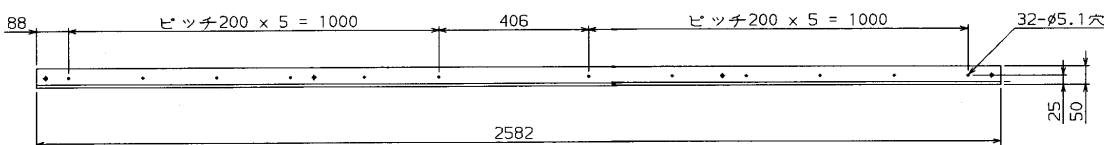
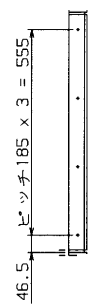
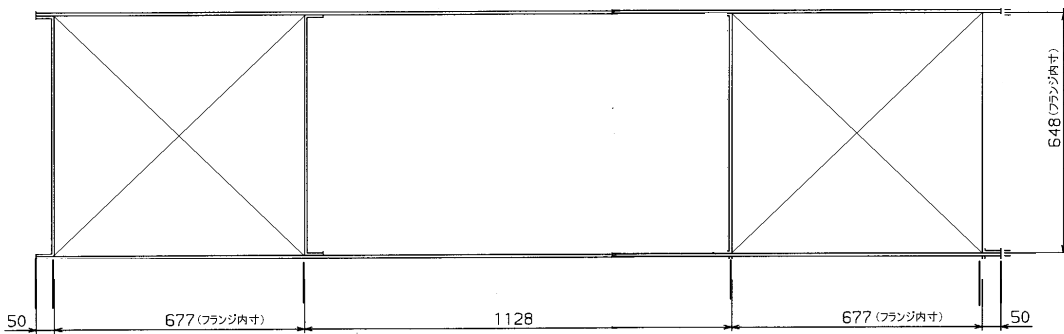


RDW-P16002F, P20002F, P25002F

機種RDW-P	寸法				
	A	B	C	D	E
16002F, 20002F	2056	566	18	1800	52
25002F	2156	666	19	1900	54



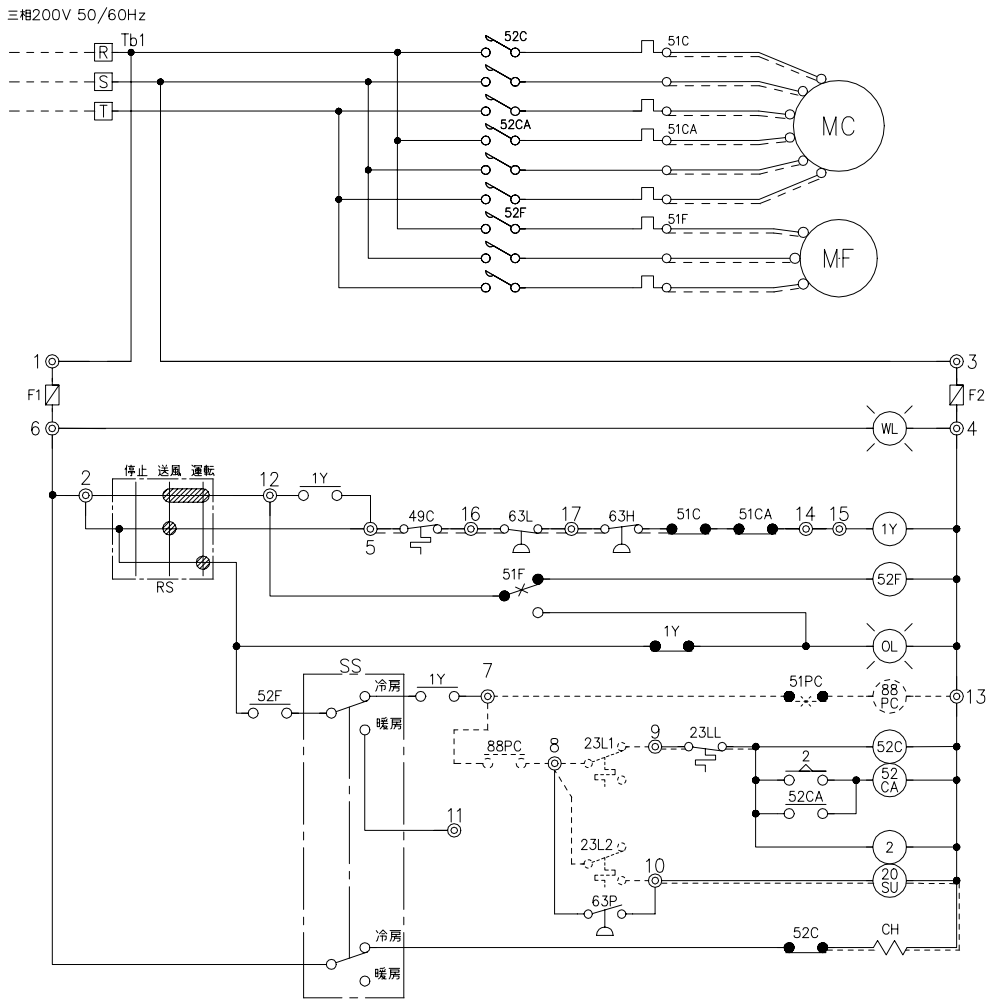
RDW-P31502F, P40002F



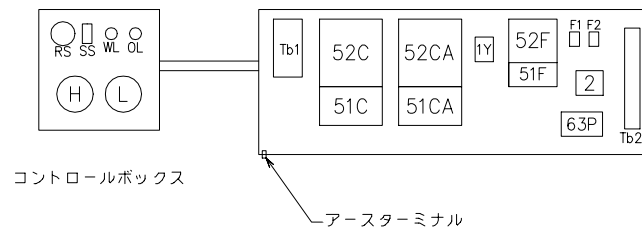
3. 配線図



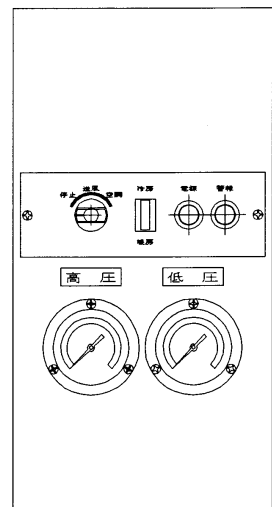
RDW-P8001F, P10001F, P12501F



スイッチボックス、コントロールパネル機器配置図



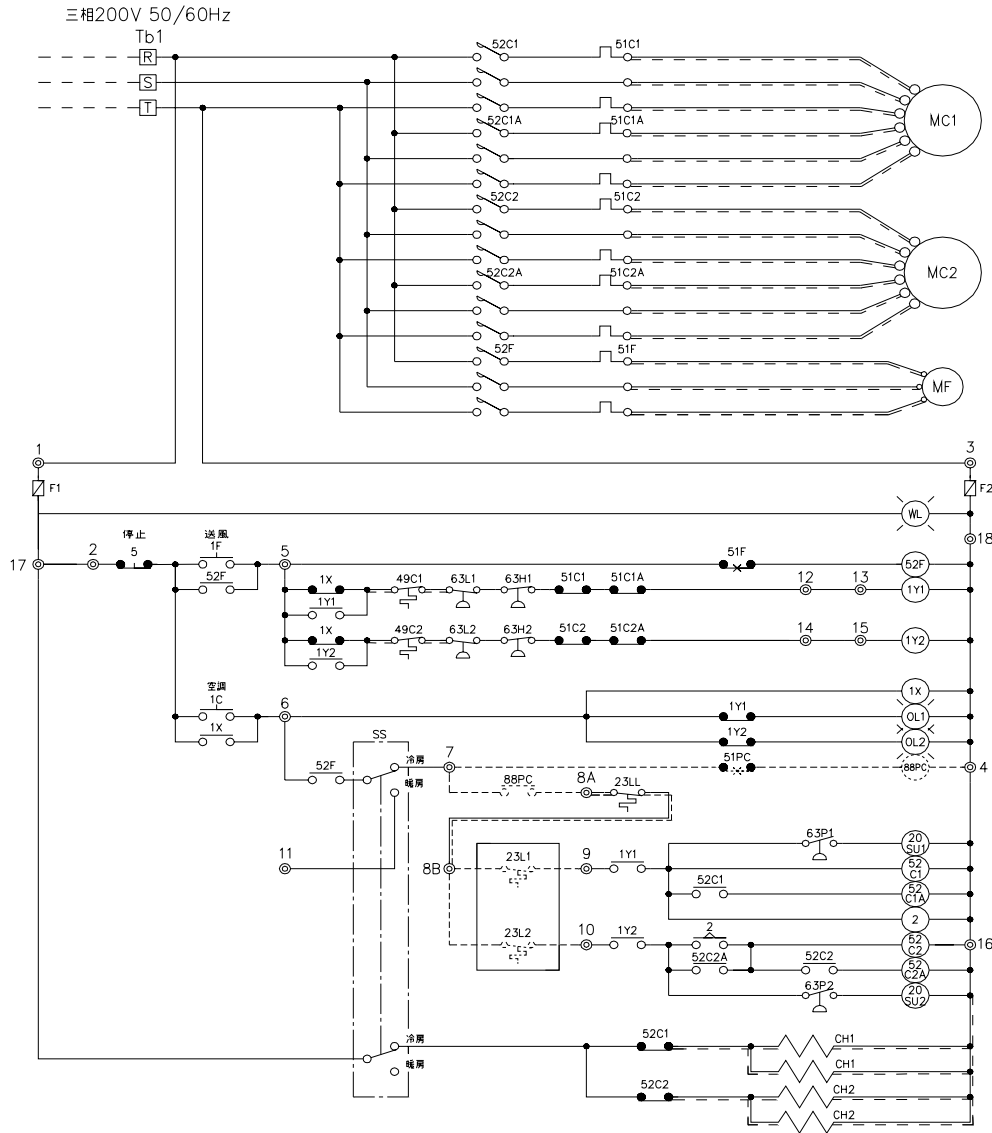
コントロールパネル



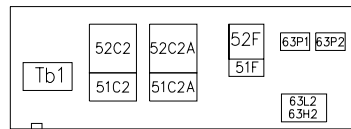
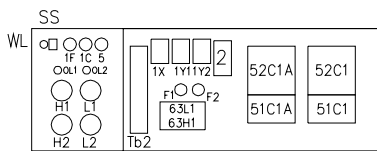
- 注1、現場工事にて端子番号#7,#8間に、冷却水ポンプモータ用電磁接触器(現地手配)のa接点、又は冷却水フロースイッチ(断水リレー)(現地手配)を接続してください。
- 2、冷却水ポンプ(現地手配)をユニットと連動させる時は、端子番号#7,#13間に冷却水ポンプモータ用電磁接触器(現地手配)を接続してください。
- 3、サーモスタットは、現地手配です。接続に関しては端子番号#8,#9間、及び#8,#10間にサーモスタットを接続してください。



RDW-P16002F, P20002F, P25002F

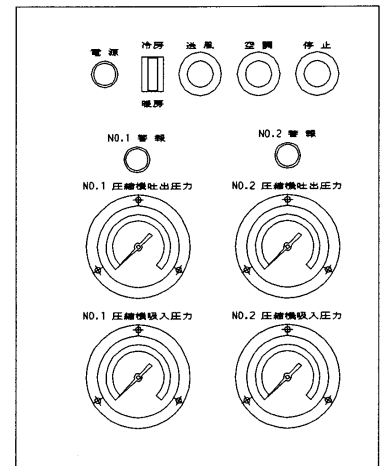


スイッチボックス、コントロールパネル機器配置図



アースターミナル

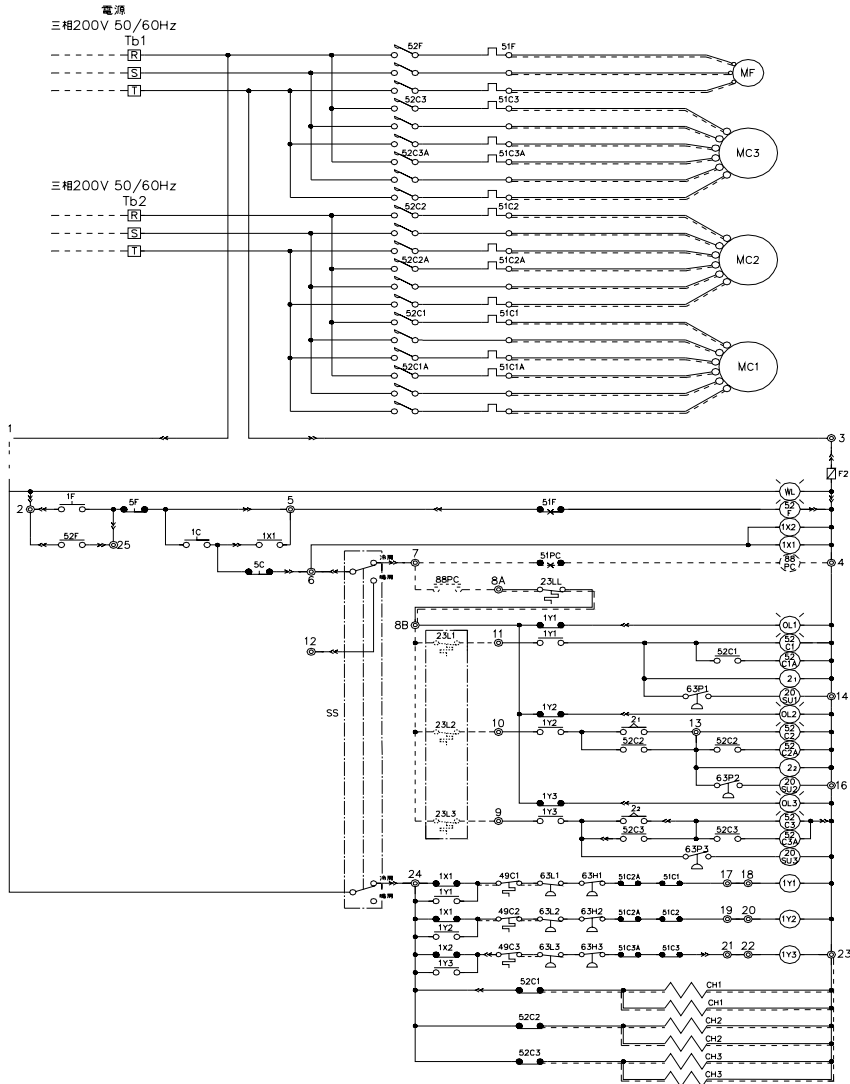
コントロールパネル



- 1、現場工事にて端子番号#7, #8A間に、冷却水ポンプモータ用電磁接触器(現地手配)のα接点、又は冷却水フロースイッチ(断水リレー)(現地手配)を接続してください。
- 2、冷却水ポンプ(現地手配)をユニットと連動させる時は、端子番号#4, #7間に冷却水ポンプモータ用電磁接触器(現地手配)を接続してください。
- 3、サーモスタットは、現地手配です。接続に関しては端子番号#8B, #9間、及び#8B, #10間にサーモスタットを接続してください。

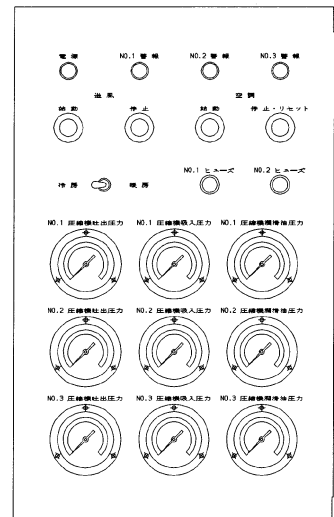
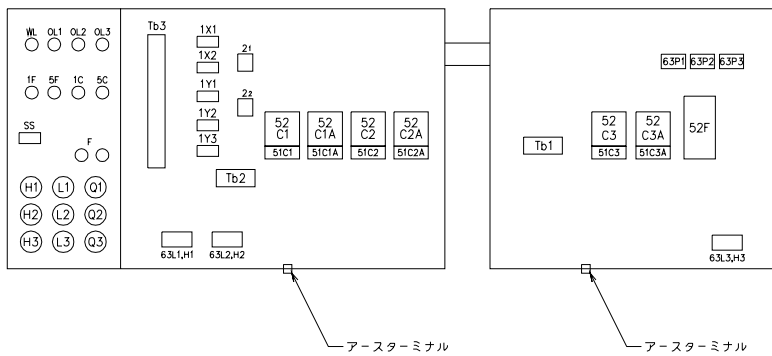


RDW-P31502F, P40002F



コントロールパネル

スイッチボックス機器配置図



- 注1、現場工事にて端子番号#7,#8A間に、冷却水ポンプモータ用電磁接触器(現地手配)のα接点、又は冷却水フロースイッチ(断水リレー)(現地手配)を接続してください。
- 2、冷却水ポンプ(現地手配)をユニットと連動させる時は、端子番号#4,#7間に冷却水ポンプモータ用電磁接触器(現地手配)を接続してください。
- 3、サーモスタットは、現地手配です。接続に関しては端子番号#8B,#9間、#8B,#10間及び#8B,#11間にサーモスタットを接続してください。



記号説明

記号	名称	記号	名称
1	始動押釦スイッチ	88PC	冷却水ポンプ用電磁接触器(現地手配)
1X	補助リレー	CH	クランクケースヒータ
1Y	補助リレー	F	ヒューズ(定格 250V 5A)
2	遅延タイマ ※	H	高圧圧カゲージ
20SU	アンロードコイル	L	低圧圧カゲージ
23L	サーモスタット(現地手配)	MC	圧力機モータ
23LL	吸込温度サーモスタット	MF	送風機モータ
49C	圧縮機モータ過熱保護サーモスタット	OL	警報表示ランプ
5	停止押釦スイッチ	Q	圧縮機油圧圧カゲージ
51C	圧縮機用オーバーロードリレー	SS	セレクタースイッチ
51F	送風機用オーバーロードリレー	Tb	ターミナルブロック
51PC	冷却水ポンプ用オーバーロードリレー(現地手配)	WL	電源表示ランプ
52C	圧縮機用電磁接触器	⊙	操作ターミナル
52F	送風機用電磁接触器	—	盤内配線
63H	高圧スイッチ	====	盤外配線
63L	低圧スイッチ	----	現場配線
63P	アンロード用圧力スイッチ	—<<	コネクタ

※遅延タイマ動作時間は以下となります。

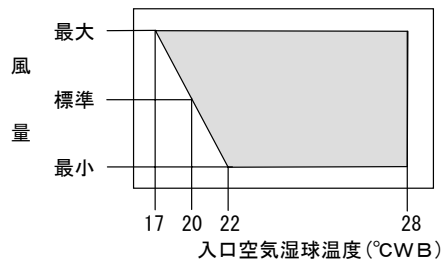
RDW-P8001F~P12501F:0.8秒

RDW-P16002F~P40002F:60秒/50秒 (50Hz/60Hz)

4. 使用範囲



・空気側



・冷却水側

項目 \ 形名 RDW	P8001F	P10001F	P12501F	P16002F	P20002F	P25002F	P31502F	P40002F
標準流量 (L/min)	253/289	323/366	420/475	516/598	652/748	848/973	1036/1193	1333/1528
水圧損失 (kPa)	15/18	19/23	25/32	16/19	19/24	26/34	21/28	28/37
流量範囲 (L/min)	100～350	150～450	250～600	200～700	300～900	500～1200	500～1450	600～1800
出口温度範囲 (°C)	21～45							
機内保有水量 (L)	30.0	30.0	35.0	40.0	45.0	45.0	50.0	50.0
凝縮器保有水量 (L)	11.3	13.0	15.3	22.6	26.0	30.6	45.9	45.9
凝縮器常用圧力	0.98MPa以下							
凝縮器耐圧圧力 (MPa)	1.47							

性能特性 水冷式オールフレッシュ 25～120馬力

5. 性能特性



5-1. 能力表の使用方法

■冷房能力

1. 冷房能力表

冷房能力表は、冷却水出口温度・風量・入口空気湿球温度・電源周波数の諸条件により全冷房能力・顕熱冷房能力・ユニット入力を求めることができます。

2. 冷房能力表使用上の注意

- 吸込乾球温度は33°C一定として作表してあります。吸込乾球温度が33°Cと異なる条件の場合は下記の「顕熱冷房能力補正」を参照して能力補正をおこなってください。
- 性能および運転仕様の決定は、使用範囲内でおこなってください。
- 冷房能力はファンモータ入力分を差引いています。
- ユニット入力は圧縮機入力とファンモータ入力の合計です。
- モータ馬力変更の場合は、ファンモータの入力が変わる為、能力と入力の補正が必要となります。

3. 冷房能力表使用方法

冷房能力表で示されている諸条件の値は、それぞれの代表的な値（最小・標準・最大）であり、その値による冷房能力・入力が示されています。実際にはこれらの中間の条件が多く、そのような場合には、比例計算により冷房能力・入力を算出してください。

4. 顕熱冷房能力補正

$$SHC' = SHC + \text{風量} \times 0.02 \times (1 - BF) \times (D.B. - 33)$$

SHC' : 補正された顕熱冷房能力 kW BF : パイパスファクタ

SHC : 冷房能力表による冷房能力 kW D.B. : 入口乾球温度 °C

○ファンモータ入力 (kW) は下記の値で計算しています。(50Hz/60Hz)

RDW-P8001F	1.2/1.9	RDW-P10001F	1.1/2.1	RDW-P12501F	1.9/2.5
RDW-P16002F	3.5/4.5	RDW-P20002F	3.5/5.0	RDW-P25002F	3.7/5.3
RDW-P31502F	4.9/6.5	RDW-P40002F	6.7/9.3		

■暖房能力

暖房用として、温水・蒸気ヒータを用意しています。詳しくは「19. 別売部品」を参照してください。



5-2. 冷房能力表

RDW-P8001F

電源 (Hz)	室内風量 (m ³ /min) (BF)	室内湿度 (WB)	冷却水出口温度(°C)														
			30			35			37			40			45		
			全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)
50	75 (0.03)	22	62.2	39.1	12.5	60.1	38.1	13.6	59.1	37.8	14.0	58.1	37.2	14.6	55.8	36.2	15.6
		24	66.5	35.7	12.7	64.4	34.8	13.8	63.6	34.4	14.2	62.1	33.8	14.9	60.0	32.8	16.0
		26	71.3	32.2	12.8	68.9	31.3	14.0	67.9	31.0	14.4	66.6	30.4	15.1	64.1	29.4	16.3
		28	76.4	28.8	12.9	73.9	27.8	14.2	72.5	27.5	14.7	71.3	26.9	15.4	68.8	26.0	16.7
	100 (0.04)	22	67.8	45.2	12.7	65.5	44.1	13.8	64.6	43.8	14.3	63.2	43.1	14.9	60.7	42.0	16.0
		24	72.7	40.7	12.8	70.2	39.7	14.0	69.2	39.3	14.5	67.4	38.7	15.2	64.7	37.6	16.4
		26	77.4	36.2	13.0	75.1	35.2	14.2	73.8	34.8	14.7	72.4	34.2	15.4	69.4	33.2	16.7
		28	82.6	31.7	13.0	80.0	30.7	14.4	78.9	30.3	14.9	77.2	29.7	15.7	73.9	28.8	17.0
	125 (0.05)	22	71.8	50.8	12.8	69.1	49.7	14.0	68.1	49.3	14.4	66.5	48.6	15.1	63.4	47.6	16.3
		24	76.6	45.3	12.9	73.6	44.2	14.2	72.5	43.8	14.7	70.7	43.2	15.4	67.8	42.1	16.6
		26	81.6	39.8	13.0	78.7	38.8	14.3	77.4	38.3	14.9	75.5	37.7	15.7	81.7	39.9	14.0
		28	86.9	34.3	13.1	83.7	33.3	14.5	82.6	32.9	15.1	80.9	32.2	15.9	77.2	31.3	17.3
60	75 (0.03)	22	69.2	42.4	15.8	67.1	41.3	16.9	66.4	40.8	17.4	65.0	40.2	18.0	62.4	39.0	19.1
		24	74.2	39.0	16.1	71.9	37.9	17.2	71.2	37.4	17.7	69.5	36.8	18.4	67.0	35.6	19.6
		26	79.6	35.5	16.3	77.2	34.5	17.5	76.4	34.0	18.0	74.5	33.4	18.8	71.9	32.2	20.0
		28	85.0	32.0	16.6	82.6	31.0	17.9	81.6	30.5	18.4	79.9	29.9	19.2	77.0	28.8	20.5
	100 (0.04)	22	76.6	48.7	16.2	73.9	47.5	17.3	72.6	47.0	17.8	71.2	46.3	18.5	68.2	45.1	19.7
		24	81.5	44.2	16.4	79.0	43.0	17.6	77.6	42.6	18.2	76.1	41.9	18.9	73.4	40.6	20.2
		26	87.4	39.7	16.6	84.3	38.5	18.0	83.2	38.0	18.5	81.6	37.4	19.3	78.4	36.2	20.6
		28	93.4	35.1	16.9	90.0	33.9	18.3	89.0	33.5	18.8	87.1	32.8	19.7	83.7	31.6	21.1
	125 (0.05)	22	81.0	54.4	16.4	78.4	53.2	17.6	77.3	52.7	18.1	75.6	51.9	18.8	72.3	50.6	20.1
		24	86.7	48.9	16.6	83.6	47.7	17.9	82.6	47.2	18.4	80.6	46.4	19.2	77.3	45.2	20.5
		26	92.4	43.3	16.8	89.2	42.1	18.2	87.9	41.6	18.8	85.9	40.9	19.6	82.8	39.7	21.0
		28	98.2	37.7	17.0	95.2	36.6	18.5	93.6	36.1	19.1	91.7	35.4	20.0	88.0	34.2	21.5

RDW-P10001F

電源 (Hz)	室内風量 (m ³ /min) (BF)	室内湿度 (WB)	冷却水出口温度(°C)														
			30			35			37			40			45		
			全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)
50	90 (0.03)	22	77.5	48.6	17.0	75.2	47.4	18.2	73.9	47.0	18.8	72.6	46.2	19.5	70.3	45.0	20.8
		24	82.9	44.5	17.3	80.4	43.4	18.6	79.6	42.9	19.2	78.0	42.1	20.0	75.3	41.0	21.4
		26	88.6	40.4	17.6	86.1	39.2	19.1	85.3	38.8	19.6	83.4	38.1	20.5	80.4	36.9	21.9
		28	95.0	36.2	18.0	92.2	35.1	19.5	91.4	34.6	20.1	89.6	33.9	21.0	86.4	32.8	22.5
	120 (0.04)	22	85.1	56.0	17.4	82.2	54.8	18.8	81.3	54.2	19.3	79.4	53.4	20.1	76.1	52.2	21.5
		24	90.8	50.7	17.8	87.9	49.4	19.2	86.8	48.9	19.7	84.9	48.2	20.6	81.6	46.8	22.0
		26	96.9	45.2	18.1	94.0	44.0	19.6	92.8	43.5	20.2	90.9	42.8	21.1	87.2	41.5	22.6
		28	104	39.8	18.4	100	38.6	20.0	99.0	38.1	20.6	97.0	37.4	21.6	93.2	36.1	23.2
	150 (0.05)	22	90.0	62.9	17.7	86.8	61.5	19.1	85.4	61.0	19.7	83.5	60.2	20.5	80.3	58.8	21.9
		24	96.1	56.3	18.0	93.1	54.9	19.5	91.6	54.4	20.1	89.4	53.6	21.0	85.5	52.3	22.5
		26	103	49.6	18.3	99.2	48.4	19.9	97.6	47.8	20.5	95.2	47.1	21.5	92.5	46.2	22.6
		28	109	43.0	18.6	106	41.7	20.3	104	41.2	21.0	101	40.5	22.0	97.6	39.2	23.6
60	90 (0.03)	22	85.5	52.4	22.4	83.3	51.1	23.8	82.2	50.6	24.4	80.7	49.8	25.2	78.2	48.4	26.7
		24	92.0	48.2	22.9	89.3	47.0	24.4	88.2	46.5	25.0	86.9	45.7	25.9	83.8	44.4	27.4
		26	98.2	44.0	23.4	95.6	42.8	25.0	94.5	42.3	25.6	92.4	41.6	26.6	89.4	40.2	28.2
		28	105	39.7	23.8	102	38.6	25.6	101	38.0	26.3	99.6	37.3	27.3	95.9	36.0	29.0
	120 (0.04)	22	94.8	60.0	23.1	91.6	58.7	24.6	90.8	58.1	25.2	88.7	57.2	26.2	85.8	55.8	27.7
		24	101	54.5	23.6	97.9	53.2	25.2	96.6	52.7	25.8	95.0	51.8	26.8	91.6	50.4	28.5
		26	108	49.0	24.1	104	47.7	25.8	103	47.2	26.5	101	46.4	27.5	98.1	45.0	29.3
		28	115	43.4	24.6	112	42.2	26.4	110	41.6	27.2	108	40.8	28.2	104	39.5	30.1
	150 (0.05)	22	100	66.9	23.5	97.2	65.4	25.1	96.1	64.9	25.8	94.0	64.0	26.7	90.8	62.5	28.3
		24	107	60.1	24.0	104	58.7	25.7	103	58.2	26.4	101	57.3	27.4	96.8	55.9	29.1
		26	114	53.4	24.5	111	52.0	26.3	109	51.5	27.0	107	50.6	28.1	103	49.2	29.9
		28	121	46.6	25.0	118	45.3	26.9	116	44.7	27.7	114	43.9	28.8	110	42.6	30.7



RDW-P 1 2 5 0 1 F

電源 (Hz)	室内風量 (m ³ /min) (BF)	室内湿 球温度 (WB)	冷却水出口温度(°C)														
			30			35			37			40			45		
			全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)
50	120 (0.03)	22	109	67.2	27.3	106	65.9	29.3	105	65.3	30.2	103	64.3	31.4	99.4	62.6	33.4
		24	116	61.7	27.8	113	60.2	29.9	112	59.8	30.8	111	58.8	32.1	107	57.2	34.2
		26	124	56.0	28.3	121	54.6	30.5	120	54.1	31.4	118	53.2	32.7	114	51.7	35.0
		28	133	50.3	28.8	130	48.9	31.1	128	48.4	32.0	126	47.6	33.4	122	46.1	35.8
	160 (0.04)	22	119	76.9	28.0	115	75.4	30.1	114	74.8	30.9	112	73.8	32.2	108	72.1	34.4
		24	127	69.6	28.5	123	68.1	30.6	122	67.5	31.5	120	66.6	32.9	115	64.9	35.2
		26	135	62.2	28.9	132	60.8	31.2	129	60.2	32.1	127	59.3	33.6	123	57.7	35.9
		28	143	54.8	29.4	140	53.5	31.8	138	52.9	32.8	136	52.0	34.2	131	50.4	36.6
	200 (0.05)	22	125	85.8	28.4	122	84.2	30.6	120	83.5	31.4	118	82.6	32.8	114	80.8	35.0
		24	133	76.9	28.9	129	75.3	31.1	128	74.7	32.0	126	73.7	33.4	121	72.1	35.7
		26	142	67.8	29.4	138	66.3	31.7	136	65.7	32.6	134	64.8	34.1	142	67.9	29.5
		28	151	58.8	29.8	147	57.4	32.2	145	56.8	33.2	142	55.9	34.7	137	54.4	37.2
60	120 (0.03)	22	116	70.7	33.7	113	69.2	35.8	112	68.5	36.6	110	67.4	38.0	106	65.7	40.1
		24	124	65.2	34.4	121	63.6	36.7	120	62.9	37.6	118	62.0	39.0	114	60.2	41.3
		26	132	59.6	35.2	129	58.0	37.6	127	57.4	38.6	125	56.4	40.0	122	54.7	42.4
		28	142	53.8	36.0	138	52.2	38.5	137	51.6	39.5	134	50.7	41.0	130	49.0	43.6
	160 (0.04)	22	127	80.8	34.7	123	79.0	37.0	123	78.3	37.9	120	77.2	39.3	116	75.3	41.6
		24	136	73.4	35.5	132	71.7	37.9	130	71.0	38.8	129	70.0	40.3	125	68.2	42.7
		26	145	66.0	36.3	141	64.3	38.8	139	63.7	39.8	137	62.6	41.3	132	60.9	43.8
		28	154	58.5	37.1	150	56.9	39.7	149	56.2	40.7	146	55.3	42.3	142	53.6	45.0
	200 (0.05)	22	135	89.7	35.4	131	87.9	37.8	129	87.2	38.7	127	86.1	40.1	123	84.2	42.5
		24	144	80.7	36.2	140	79.0	38.6	138	78.2	39.6	135	77.2	41.1	131	75.3	43.6
		26	153	71.6	37	149	70.0	39.5	147	69.2	40.5	144	68.2	42.1	139	66.5	44.7
		28	163	62.5	37.7	158	60.9	40.4	156	60.2	41.5	154	59.2	43.1	148	57.6	45.8

RDW-P 1 6 0 0 2 F

電源 (Hz)	室内風量 (m ³ /min) (BF)	室内湿 球温度 (WB)	冷却水出口温度(°C)														
			30			35			37			40			45		
			全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)
50	150 (0.04)	22	124	77.6	25.2	121	75.6	27.2	119	74.9	28.0	116	73.7	29.2	113	71.6	31.1
		24	134	70.9	25.5	129	69.0	27.6	128	68.2	28.4	125	67.1	29.7	121	65.0	31.8
		26	143	64.2	25.8	138	62.3	28.0	137	61.5	28.9	134	60.4	30.2	129	58.4	32.4
		28	153	57.3	26.0	148	55.5	28.4	147	54.7	29.3	144	53.5	30.8	139	51.6	33.1
	200 (0.06)	22	136	89.1	25.6	132	87.1	27.7	130	86.2	28.5	126	85.0	29.8	122	82.8	31.9
		24	145	80.4	25.8	141	78.4	28.1	139	77.6	29.0	136	76.3	30.3	130	74.3	32.5
		26	155	71.6	26.0	150	69.6	28.4	148	68.8	29.4	145	67.6	30.8	140	65.6	33.2
		28	166	62.8	26.3	160	60.8	28.8	158	60.0	29.8	155	58.9	31.3	149	56.9	33.8
	250 (0.08)	22	143	100	25.8	138	97.5	28.0	136	96.6	28.8	133	95.2	30.2	128	93.2	32.4
		24	153	89.0	26.0	148	86.9	28.4	145	86.1	29.3	142	84.8	30.7	136	82.7	33.0
		26	163	78.4	26.2	158	76.3	28.7	155	75.5	29.7	152	74.2	31.2	148	72.8	33.0
		28	174	67.7	26.4	169	65.6	29.1	166	64.8	30.1	162	63.6	31.7	155	61.6	34.3
60	150 (0.04)	22	130	80.1	30.9	126	78.1	33.0	125	77.2	33.8	122	76.0	35.0	118	73.8	37.1
		24	140	73.4	31.4	135	71.4	33.6	134	70.6	34.5	131	69.4	35.8	126	67.3	38.0
		26	150	66.6	31.9	146	64.7	34.2	144	63.9	35.1	142	62.6	36.5	136	60.6	38.9
		28	161	59.7	32.3	156	57.9	34.8	154	57.1	35.8	151	55.9	37.3	146	53.9	39.8
	200 (0.06)	22	143	92.2	31.6	139	90.0	33.8	137	89.1	34.7	134	87.7	36.0	129	85.5	38.2
		24	154	83.4	32.0	148	81.3	34.4	147	80.4	35.3	143	79.1	36.8	138	76.8	39.1
		26	165	74.6	32.5	159	72.5	35.0	156	71.7	36.0	153	70.4	37.5	148	68.2	40.0
		28	176	65.6	32.9	170	63.6	35.6	167	62.8	36.7	164	61.5	38.2	158	59.4	40.9
	250 (0.08)	22	152	103	32.0	147	101	34.3	145	100	35.2	142	98.4	36.6	136	96.1	38.9
		24	164	92.3	32.4	157	90.1	34.9	155	89.2	35.9	151	87.8	37.4	146	85.5	39.8
		26	174	81.5	32.8	168	79.4	35.5	166	78.6	36.5	162	77.2	38.1	156	75.0	40.7
		28	186	70.7	33.3	179	68.7	36.1	177	67.8	37.2	173	66.5	38.9	167	64.3	41.6



RDW-P2002F

電源 (Hz)	室内風量 (m ³ /min) (BF)	室内湿度 球温度 (WB)	冷却水出口温度(°C)														
			30			35			37			40			45		
			全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)
50	180 (0.03)	22	155	96.6	34.5	150	94.2	37.0	148	93.2	38.0	145	91.9	39.5	140	89.3	42.1
		24	166	88.4	35.2	161	86.1	37.8	159	85.2	38.8	156	83.7	40.4	150	81.3	43.2
		26	178	80.2	35.8	172	77.9	38.6	170	76.9	39.8	167	75.6	41.4	161	73.1	44.2
		28	190	71.8	36.5	185	69.6	39.4	183	68.6	40.6	179	67.3	42.4	173	64.9	45.4
	240 (0.04)	22	170	111	35.4	164	109	38.0	162	108	39.1	158	106	40.7	152	104	43.3
		24	181	101	36.0	176	98.0	38.8	173	97.0	39.9	169	95.5	41.6	163	93.0	44.4
		26	194	89.6	36.6	188	87.2	39.6	185	86.2	40.8	181	84.8	42.6	175	82.3	45.5
		28	207	78.7	37.3	200	76.4	40.4	198	75.4	41.6	194	74.0	43.5	187	71.6	46.6
	300 (0.05)	22	180	125	35.9	173	122	38.6	171	121	39.7	167	119	41.4	160	117	44.2
		24	192	112	36.6	185	109	39.4	182	108	40.6	178	106	42.3	171	104	45.2
		26	205	98.2	37.2	198	95.8	40.2	195	94.8	41.5	190	93.3	43.3	185	91.6	45.5
		28	218	84.9	37.8	211	82.5	41.0	208	81.5	42.3	203	80.1	44.3	195	77.6	47.4
60	180 (0.03)	22	162	99.8	44.0	159	97.4	46.7	157	96.5	47.8	154	95.1	49.4	149	92.7	52.2
		24	174	91.5	44.9	169	89.3	47.9	168	88.3	49.0	165	86.9	50.8	160	84.5	53.7
		26	187	83.1	45.9	182	80.8	49.0	180	80.0	50.3	177	78.6	52.1	172	76.2	55.2
		28	200	74.6	46.9	194	72.4	50.2	193	71.5	51.5	189	70.2	53.5	183	67.9	56.8
	240 (0.04)	22	179	115	45.3	174	112	48.3	172	111	49.4	169	110	51.2	163	107	54.2
		24	191	104	46.3	186	102	49.4	184	101	50.7	181	99.1	52.6	175	96.5	55.7
		26	205	93.0	47.3	199	90.7	50.6	196	89.7	51.9	193	88.3	53.9	186	85.7	57.2
		28	218	81.9	48.3	212	79.6	51.8	210	78.7	53.2	206	77.3	55.3	199	74.9	58.8
	300 (0.05)	22	191	129	46.2	185	126	49.3	183	125	50.5	179	123	52.4	173	121	55.4
		24	204	115	47.2	198	113	50.5	195	112	51.7	191	110	53.7	184	108	56.9
		26	217	102	48.2	211	99.4	51.6	208	98.4	53.0	204	96.9	55.0	197	94.4	58.5
		28	231	88.3	49.1	225	86.1	52.8	222	85.0	54.2	217	83.6	56.4	209	81.1	60.0

RDW-P2502F

電源 (Hz)	室内風量 (m ³ /min) (BF)	室内湿度 球温度 (WB)	冷却水出口温度(°C)														
			30			35			37			40			45		
			全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)
50	240 (0.03)	22	216	134	52.8	210	131	56.8	208	130	58.4	204	128	60.8	198	125	64.8
		24	230	122	53.8	224	120	57.9	222	119	59.6	218	117	62.1	212	114	66.3
		26	246	111	54.8	240	109	59.0	238	107	60.8	234	106	63.4	227	103	67.9
		28	262	99.9	55.8	256	97.3	60.2	254	96.2	61.9	249	94.5	64.6	242	91.8	69.4
	320 (0.04)	22	236	153	54.2	230	150	58.3	228	149	59.9	224	147	62.5	217	144	66.7
		24	253	139	55.2	246	136	59.4	243	135	61.1	238	133	63.7	231	130	68.2
		26	269	124	56.1	261	121	60.6	260	120	62.3	255	118	65.0	247	115	69.7
		28	286	109	57.0	280	106	61.6	276	105	63.5	271	104	66.3	262	101	71.2
	400 (0.05)	22	250	171	55.1	243	168	59.3	241	167	60.9	236	165	63.5	228	162	67.9
		24	267	153	56.0	258	150	60.4	256	149	62.1	252	147	64.8	243	144	69.4
		26	283	135	56.9	275	132	61.4	274	131	63.3	268	130	66.0	264	128	69.2
		28	301	117	57.8	293	115	62.5	290	114	64.4	285	112	67.3	276	109	72.2
60	240 (0.03)	22	229	140	65.6	224	137	69.7	222	136	71.4	217	134	74.0	211	130	78.2
		24	246	129	67.1	240	126	71.4	237	125	73.2	234	123	75.9	227	120	80.5
		26	263	118	68.6	257	115	73.2	253	114	75.1	250	112	77.9	243	109	82.7
		28	280	106	70.1	274	104	75.0	272	102	76.9	268	101	79.9	260	97.4	85.0
	320 (0.04)	22	253	161	67.8	247	157	72.2	245	156	74.0	239	154	76.6	232	150	81.3
		24	271	146	69.2	264	143	73.9	260	142	75.8	257	140	78.6	248	136	83.5
		26	288	131	70.8	283	128	75.7	279	127	77.7	274	125	80.6	265	122	85.6
		28	308	117	72.3	300	114	77.5	296	112	79.6	293	110	82.6	284	107	88.0
	400 (0.05)	22	270	179	69.2	263	176	73.8	260	174	75.7	254	172	78.4	246	169	83.2
		24	289	161	70.8	281	158	75.6	277	157	77.5	271	154	80.5	263	151	85.4
		26	307	143	72.2	299	140	77.3	295	139	79.4	290	137	82.4	280	133	87.6
		28	328	125	73.7	319	122	79.0	315	121	81.2	309	119	84.4	300	115	89.9

性能特性 水冷式オールフレッシュ 25~120馬力



RDW-P31502F

電源 (Hz)	室内風量 (m ³ /min) (BF)	室内湿度 球温度 (WB)	冷却水出口温度(°C)														
			30			35			37			40			45		
			全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)
50	300 (0.03)	22	258	161	55.9	250	157	60.2	246	155	62.0	242	153	64.5	232	149	68.6
		24	276	147	56.6	268	144	61.2	265	142	63.1	259	140	65.8	250	136	70.2
		26	296	134	57.3	287	130	62.2	284	128	64.2	277	126	67.1	268	122	71.9
		28	317	120	57.9	308	116	63.2	303	115	65.3	298	112	68.4	288	108	73.5
	400 (0.04)	22	283	186	56.9	274	182	61.5	271	180	63.4	264	177	66.1	254	173	70.6
		24	303	168	57.5	293	164	62.5	289	162	64.5	282	160	67.4	273	156	72.2
		26	323	150	58.1	313	146	63.4	309	144	65.6	303	142	68.6	292	138	73.8
		28	345	132	58.6	335	128	64.4	331	126	66.6	324	124	69.9	312	120	75.4
	500 (0.05)	22	300	209	57.4	290	204	62.4	286	203	64.3	279	200	67.2	267	196	71.9
		24	321	187	57.9	310	183	63.3	306	181	65.4	298	178	68.4	288	174	73.4
		26	342	165	58.4	330	161	64.1	326	159	66.4	319	156	69.6	311	153	73.6
		28	364	142	58.9	353	138	64.9	348	137	67.3	340	135	70.8	327	130	76.5
60	300 (0.03)	22	288	176	67.0	279	171	71.4	275	170	73.1	270	167	75.7	260	162	80.0
		24	308	162	68.3	301	158	73.0	297	156	74.8	290	153	77.6	281	148	82.3
		26	330	148	69.6	321	144	74.7	316	142	76.6	310	140	79.6	300	135	84.6
		28	353	134	70.9	344	130	76.3	339	128	78.4	332	126	81.6	324	121	86.9
	400 (0.04)	22	318	202	69.0	308	197	73.7	304	195	75.5	298	192	78.4	287	187	83.0
		24	341	184	70.2	330	179	75.3	325	177	77.4	319	174	80.3	307	169	85.3
		26	364	165	71.5	353	161	76.9	348	159	79.1	342	156	82.3	328	151	87.5
		28	389	147	72.7	375	142	78.5	373	141	80.8	366	138	84.2	351	133	89.9
	500 (0.05)	22	339	225	70.1	328	220	75.2	324	218	77.1	316	215	80.0	305	210	84.9
		24	362	203	71.3	351	198	76.8	346	196	78.9	339	193	82.0	326	188	87.2
		26	386	180	72.5	374	176	78.3	369	174	80.6	362	171	84.0	349	166	89.5
		28	412	158	73.8	400	153	79.9	394	151	82.3	386	149	85.9	372	144	91.7

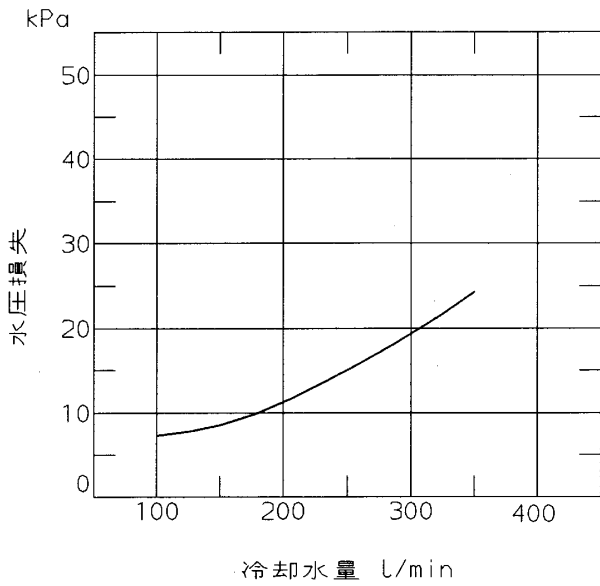
RDW-P40002F

電源 (Hz)	室内風量 (m ³ /min) (BF)	室内湿度 球温度 (WB)	冷却水出口温度(°C)														
			30			35			37			40			45		
			全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)	全冷房 能力 (kW)	顕熱冷 房能力 (kW)	入力 (kW)
50	360 (0.03)	22	328	202	79.9	320	198	85.9	316	196	88.3	311	193	92.0	302	189	98.1
		24	350	186	81.3	342	181	87.6	339	180	90.1	332	177	94.0	323	172	100
		26	375	169	82.8	365	165	89.2	362	163	91.9	356	160	95.9	346	156	103
		28	401	152	84.1	391	148	90.9	386	146	93.7	379	144	97.9	370	139	105
	480 (0.05)	22	360	231	81.9	351	227	88.2	346	225	90.7	340	222	94.6	329	217	101
		24	385	210	83.3	374	205	89.9	370	203	92.4	362	201	96.5	350	196	103
		26	408	188	84.6	399	183	91.4	395	182	94.2	387	179	98.3	376	174	105
		28	436	166	85.8	425	161	93.0	421	160	95.9	414	157	100	400	153	108
	600 (0.06)	22	382	258	83.0	371	253	89.6	367	251	92.2	360	248	96.2	347	244	103
		24	406	232	84.4	396	227	91.2	391	225	93.9	383	222	98.0	371	217	105
		26	434	205	85.6	420	200	92.7	416	199	95.6	409	196	99.9	400	193	105
		28	461	178	86.7	447	174	94.2	443	172	97.2	434	169	102	421	165	109
60	360 (0.03)	22	343	209	98.4	333	204	105	330	202	107	324	199	111	315	194	118
		24	367	192	101	358	188	107	354	186	110	348	183	114	336	178	121
		26	392	175	103	383	171	110	379	169	113	372	166	117	362	162	124
		28	420	158	105	410	154	112	406	152	115	397	150	120	386	145	128
	480 (0.05)	22	379	239	102	369	234	108	365	232	111	358	229	115	345	224	122
		24	405	217	104	394	213	111	391	211	114	383	208	118	369	203	125
		26	432	195	106	420	191	113	417	189	117	410	186	121	395	181	129
		28	461	173	108	450	169	116	444	167	119	437	164	124	422	159	132
	600 (0.06)	22	403	267	104	393	262	111	388	260	114	380	256	118	369	251	125
		24	433	240	106	419	235	113	414	233	116	407	230	121	394	225	128
		26	458	213	108	447	208	116	441	206	119	434	204	124	420	198	132
		28	488	186	110	476	182	118	470	180	122	462	177	127	447	172	135

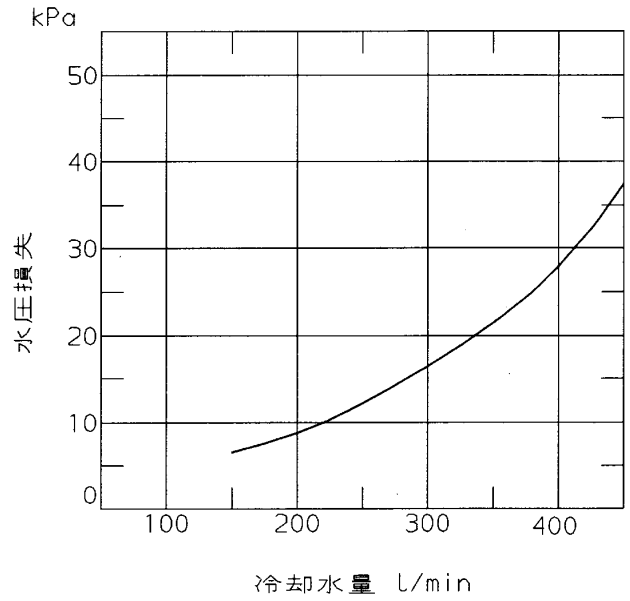
6. 水圧損失



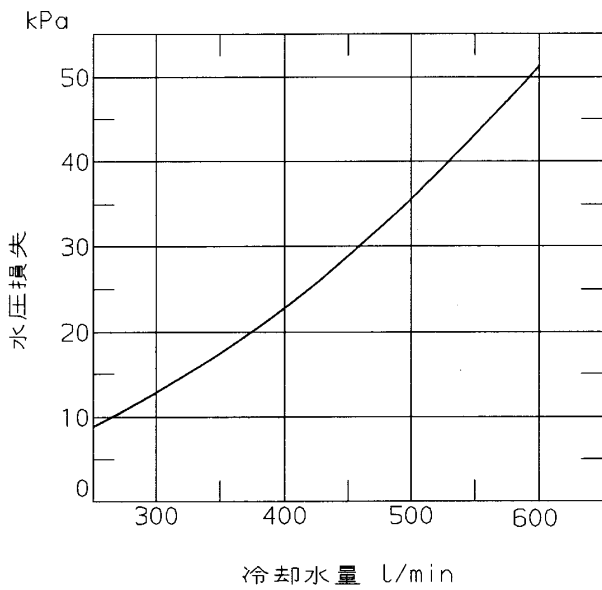
RDW-P8001F



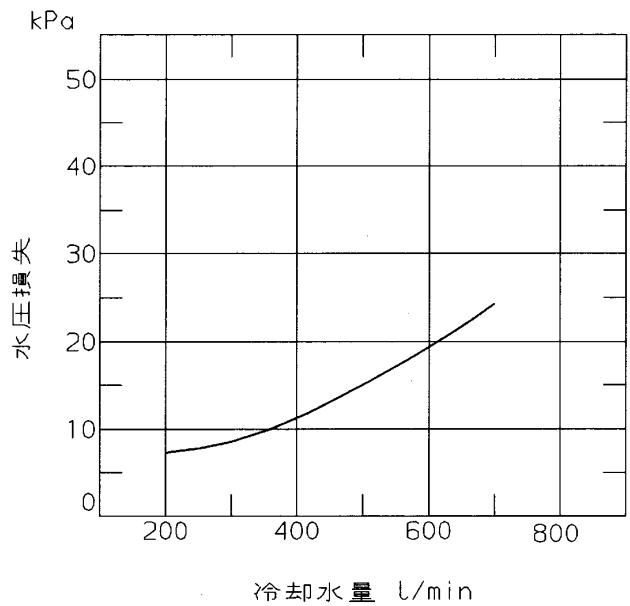
RDW-P10001F



RDW-P12501F

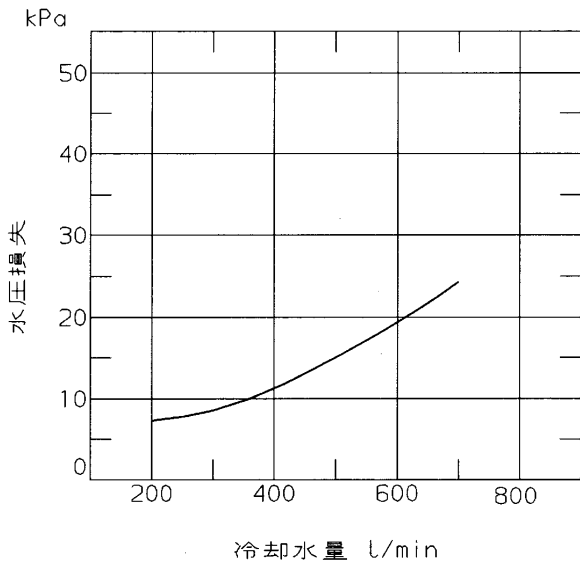


RDW-P16002F

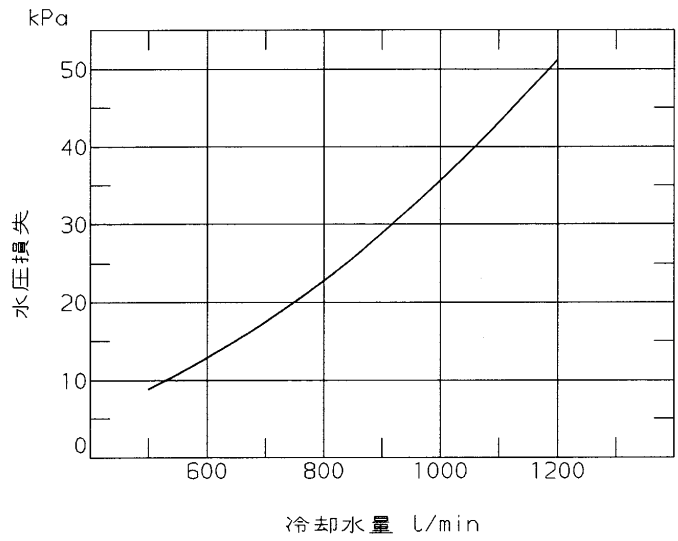




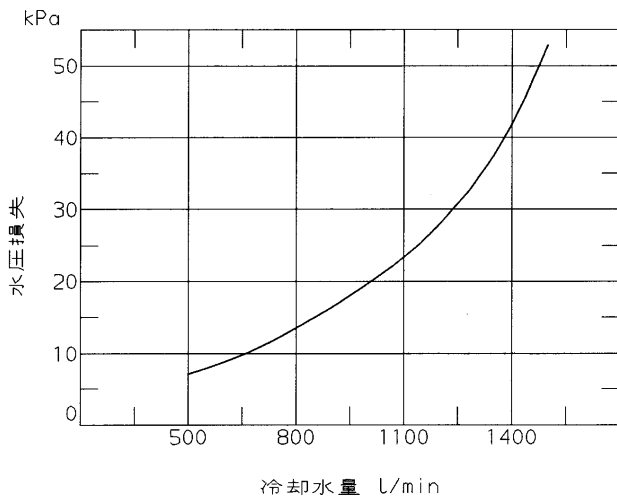
RDW-P20002F



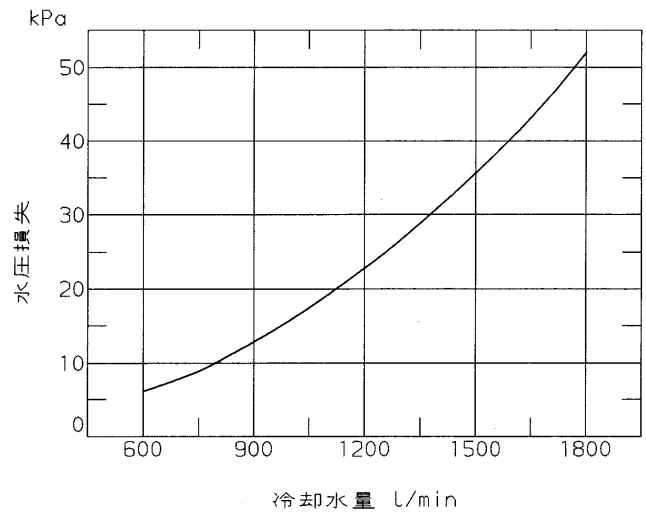
RDW-P25002F



RDW-P31502F



RDW-P40002F

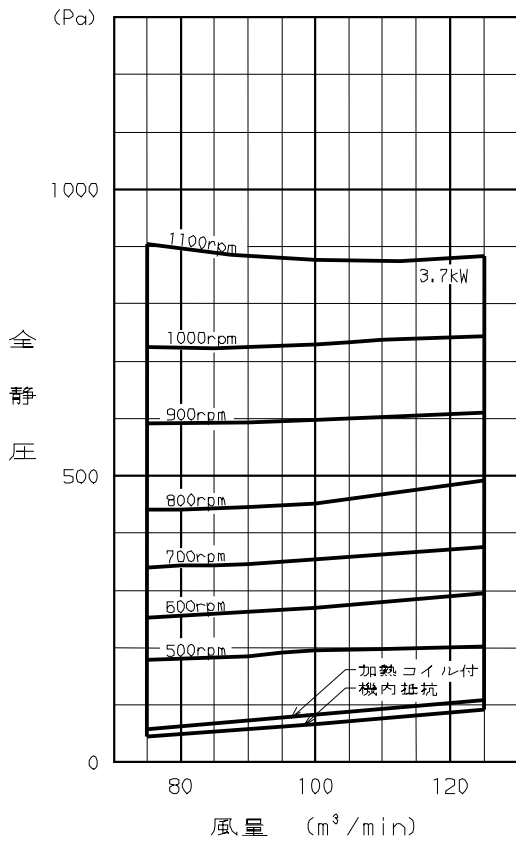


7. 送風機特性



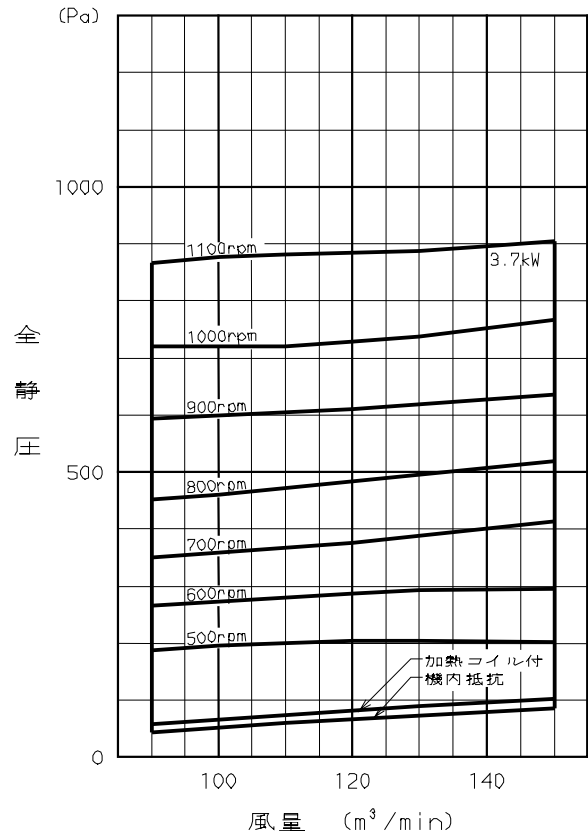
RDW-P8001F

標準風量 100m³/min



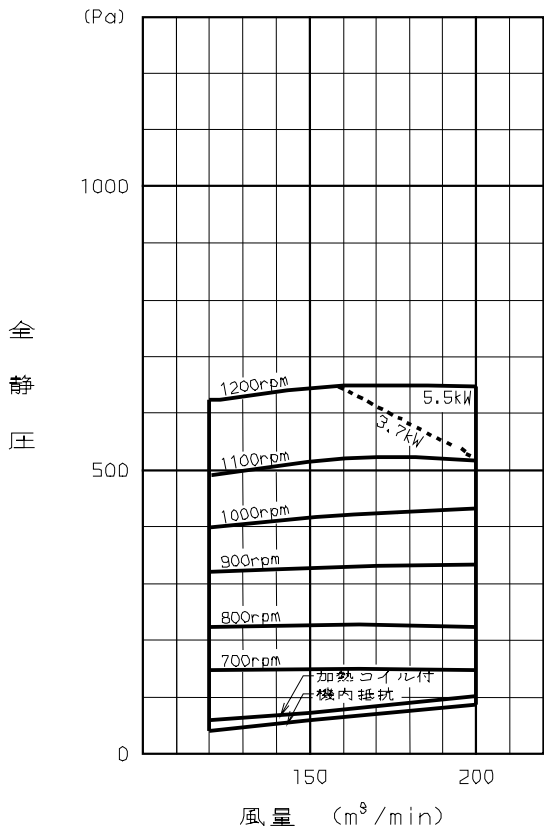
RDW-P10001F

標準風量 120m³/min



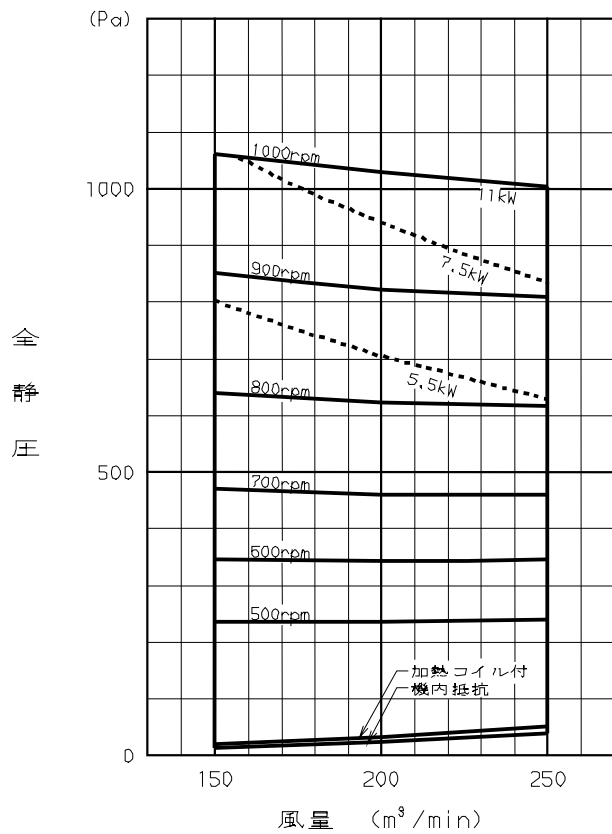
RDW-P12501F

標準風量 160m³/min



RDW-P16002F

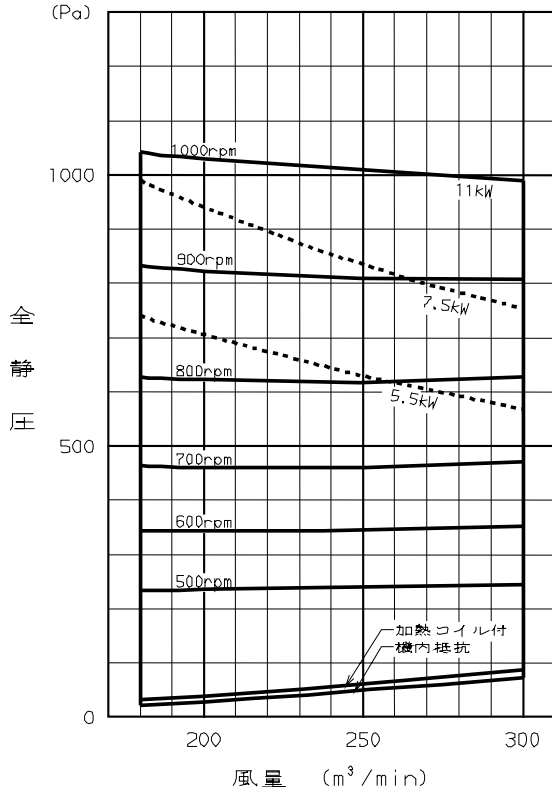
標準風量 200m³/min





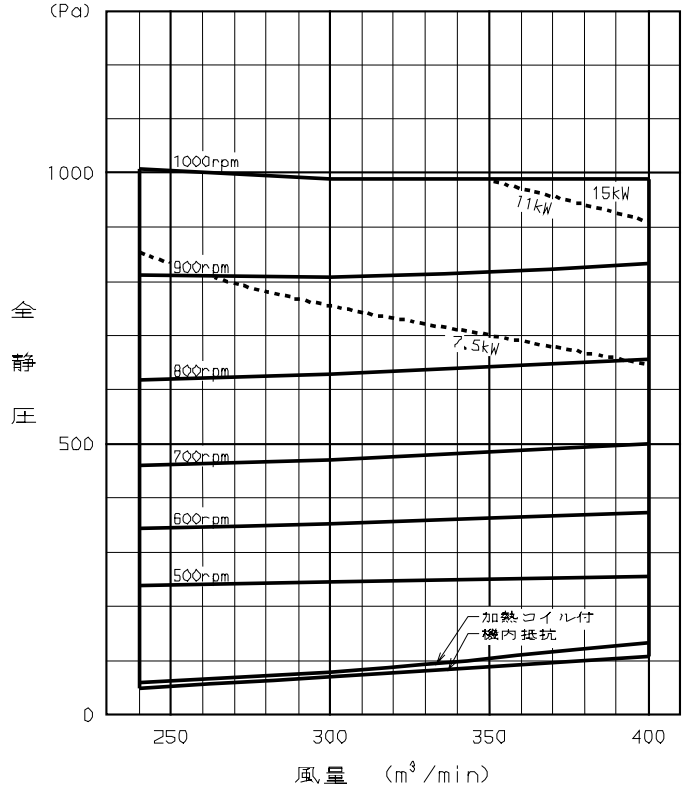
RDW-P20002F

標準風量 240m³/min



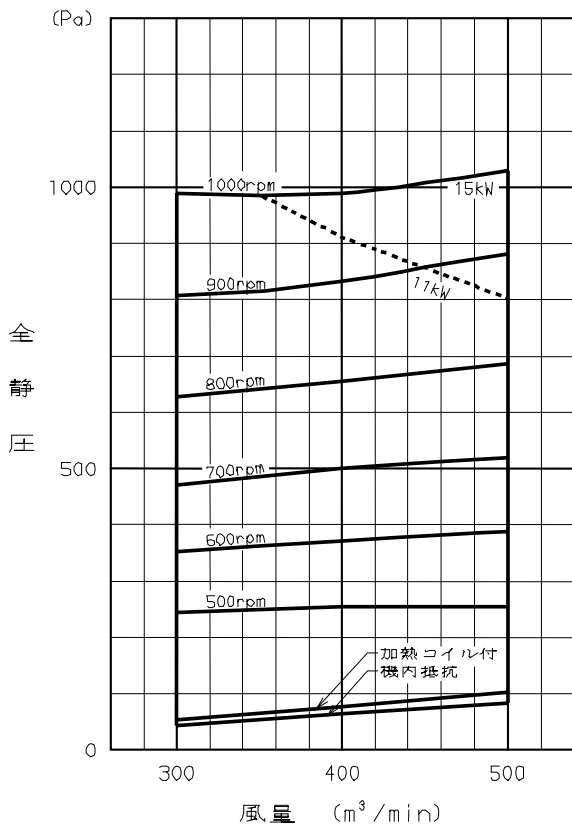
RDW-P25002F

標準風量 320m³/min



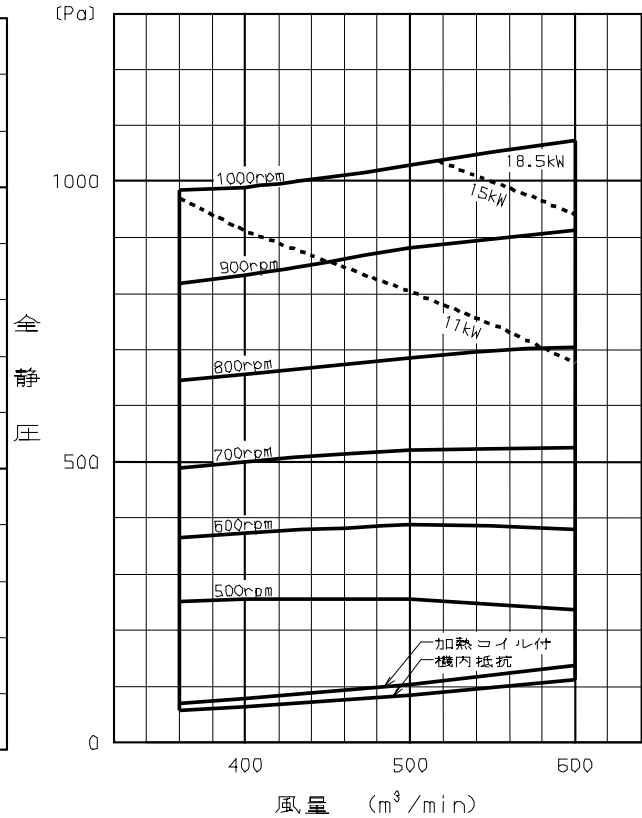
RDW-P31502F

標準風量 400m³/min



RDW-P40002F

標準風量 480m³/min



8. 送風機回転数の調整



8-1. 標準電動機プーリ, 送風機プーリ, Vベルト一覧表

項目	RDW-	P8001F	P10001F	P12501F	P16002F	P20002F	P25002F	P31502F	P40002F
モータープーリピッチ径 (mm)		125	125	155	160	118	160	200	240
ファンプーリピッチ径 (mm)		224	224	250	355	280	355	440	560
V-BELT x 本数		B-56×2	B-56×2	B-62×2	B-120×2	B-112×2	B-120×2	C-144×2	C-154×2
軸間距離 (mm)		431	411	470	1125	1125	1125	1320	1320
軸間距離調整幅 (mm)		±13.5	±13.5	±20	±60	±60	±60	±62.5	±62.5
ファンモーター (kW)		3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	7.5	11	11
出荷時回転数	50Hz	809	809	899	654	611	654	659	621
	60Hz	977	977	1085	789	738	789	795	750
たわみ δ (mm)		6.9	6.9	7.4	18.0	17.9	18.0	21.0	20.9
たわみ荷重最小値 Td(kg/本)		1.29	1.29	1.13	1.51	1.86	1.95	2.60	2.50
たわみ荷重ベルト交換時 Td(kg/本)		1.87	1.87	1.64	2.20	2.72	2.87	3.81	3.66
最大値張り直し時		1.61	1.61	1.44	1.93	2.38	2.50	3.33	3.20



8-2. 固定プーリによる回転数の変更

送風機の回転数を変更する場合は下記のとおりおこなってください。

次式により送風用電動機プーリの径を計算し現地で調達してください。

$$\text{送風用電動機プーリ有効径 (mm)} = \frac{\text{送風機プーリ有効径 (mm)} \times \text{送風機回転数 (r. p. m)}}{\text{送風用電動機回転数 (r. p. m)}}$$

送風機電動機回転数 (r. p. m.) : 1450 [50Hz]、1750 [60Hz]

プーリを交換(一般には送風用電動機プーリ)する場合下記の軸間距離を参考にしてVベルトの選定をしてください。

Vベルト長さ決定

$$L = 2A + 1.57(D + d) + \frac{(D - d)^2}{4A} \quad (\text{mm})$$

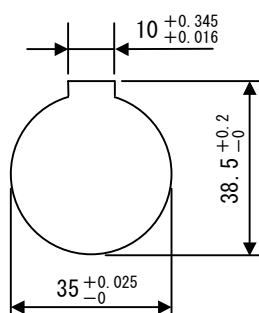
A : 軸間距離 (mm)

D : 送風機プーリ有効径 (mm)

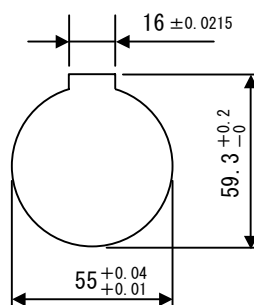
d : 電動機プーリ有効径 (mm)

Lを25.4で割ってインチ長さを求めます。

送風機プーリ軸寸法



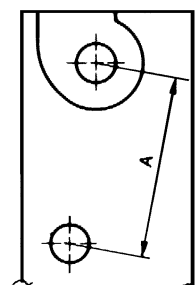
RDW-P8001F~P12501F



RDW-P16002F~P40002F

機種	送風機電動機 (kW)	軸間距離 A (mm)	電動機上下幅 (mm)
RDW-P8001F	3.7	431	±13.5
RDW-P10001F		411	
RDW-P12501F	3.7	470	±20.0
	5.5	450	
RDW-P16002F	5.5, 7.5	1125	±60.0
RDW-P20002F	11	1091	
RDW-P25002F	7.5	1125	±60.0
	11, 15	1091	
RDW-P31502F	11, 15	1320	±62.5
RDW-P40002F	11, 15	1320	±62.5
	18.5		

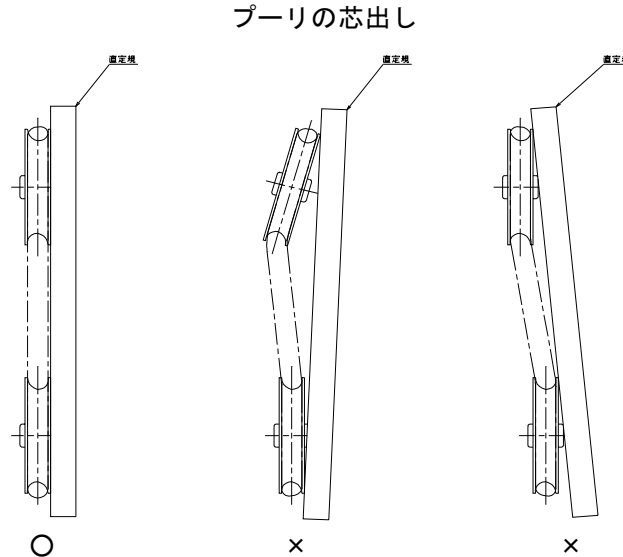
軸間距離 : A





8-3. プーリの芯出し

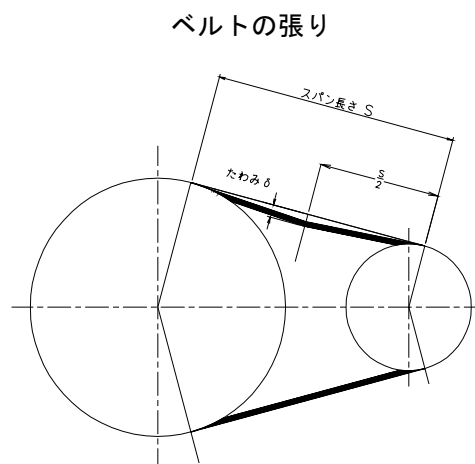
下図を参照ください。モータプーリとファンプーリは一直線上に配置されなければなりません。2つのプーリの側面に直定規を当てれば容易に芯出しができます。プーリの芯出しが不完全ですと（図の×印）、Vベルトの寿命が著しく減少したり、余分な動力が消費されます。



8-4. ベルトの張り調整

下図を参照ください。ベルトに張りとを与え、2～3分運転してからスパンの中央部に荷重をかけ、 δ (mm) たわませた時の荷重 T_d (kg)が8-1. 項に示す表の最小値以上、最大値以下となるようにベルトの張りを調整してください。ベルトの張りが適正でないと、送風量の低下や異常振動の原因となります。

またベルトには伸びが発生するので定期的に調整を行なってください。納入後は初期伸びが発生しますので据付後1ヶ月で再度張りの調整を行なってください。

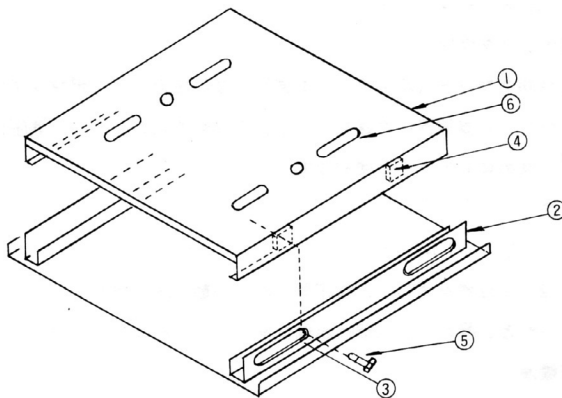




8-5. モーター交換および取付方法

RDW-P8001F, P10001F, P12501F

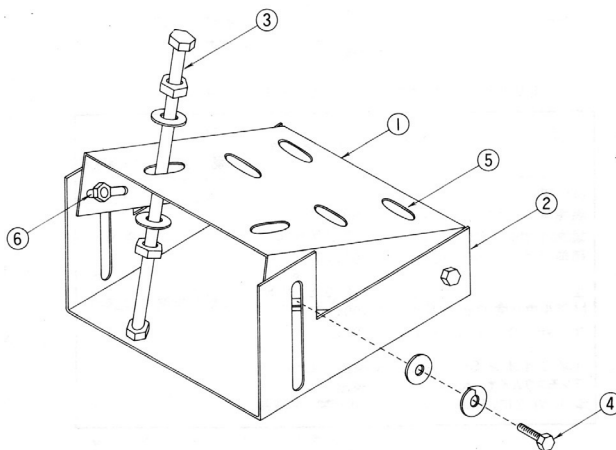
1. モーターを交換する時は、Vベルト、プーリを取りはずします。
2. ⑤の固定用ボルト（4ケ）を取りはずします。
3. ①のモーター取付ベース（モーター付）をスライドベースより取外し、ユニットの外に搬出します。
4. ①に取り付けてあるボルト（4ケ）を取りはずしモーターを交換します。
5. モーターを所定の位置に取り付けて、②のスライド用チャンネルに①（モーター付）を固定します。
6. プーリ、Vベルトを取り付けて、芯出し、張りの調整を行います。



- ① モーター取付けベース
- ② スライド用チャンネル
- ③ スライド用スロット孔
- ④ ウエルドナット
- ⑤ 固定用ボルト
- ⑥ モーター取付穴

RDW-P16002F, P20002F, P25002F, P31502F, P40002F

1. モーターを交換する時は、Vベルト、プーリを取りはずします。
2. 下図④と⑥をゆるめ、③のボルトに付いているナットを動かし、①を水平にします。
3. モーター取付ボルトを取りはずし、モーターを側面より引き出します。
4. 交換用のモーターを側面より搬入し、①に取り付けて固定します。
5. Vベルト、プーリを取り付けて、芯出し、張りの調整を行います。

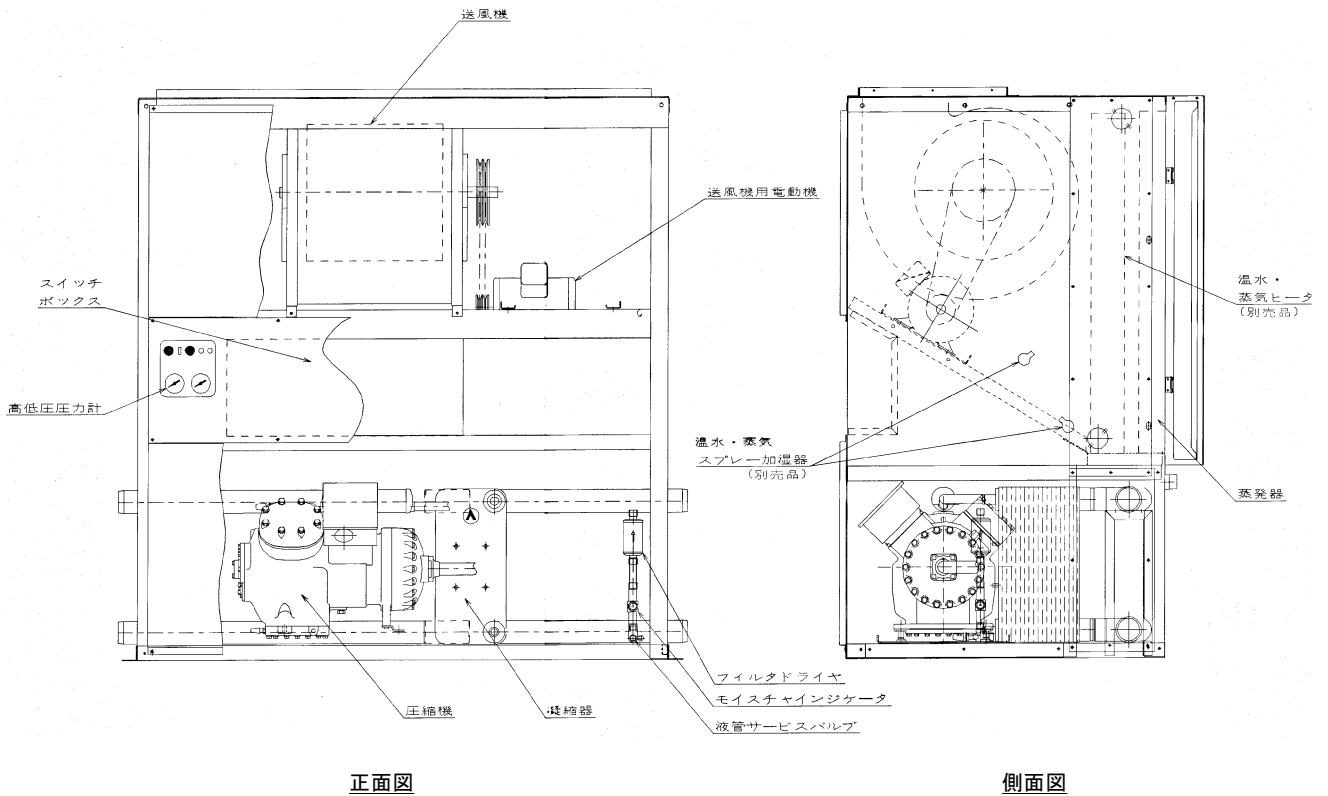


- ① モーター取付けベース
- ② 取付ベース固定チャンネル
- ③ スライド用ボルト
- ④ 固定用ボルト
- ⑤ モーター取付穴
- ⑥ 固定用ボルト取付ナット

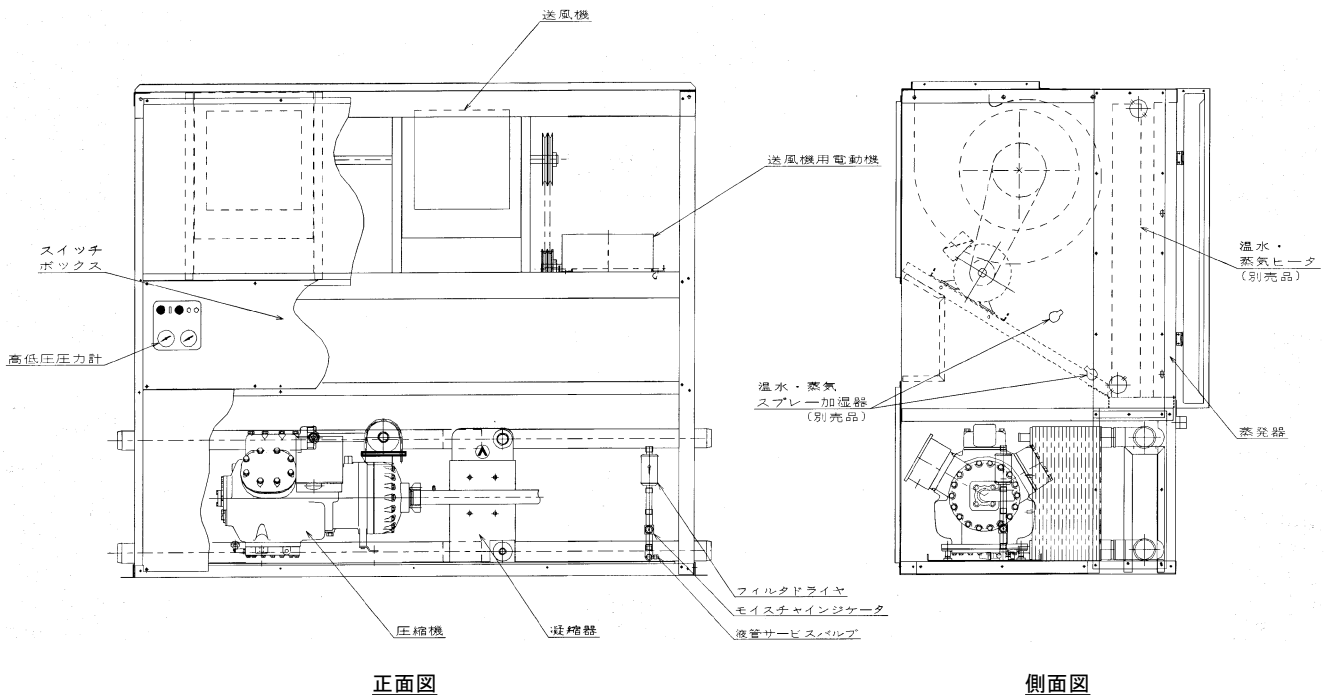
9. 内部構造図



RDW-P8001F, P10001F

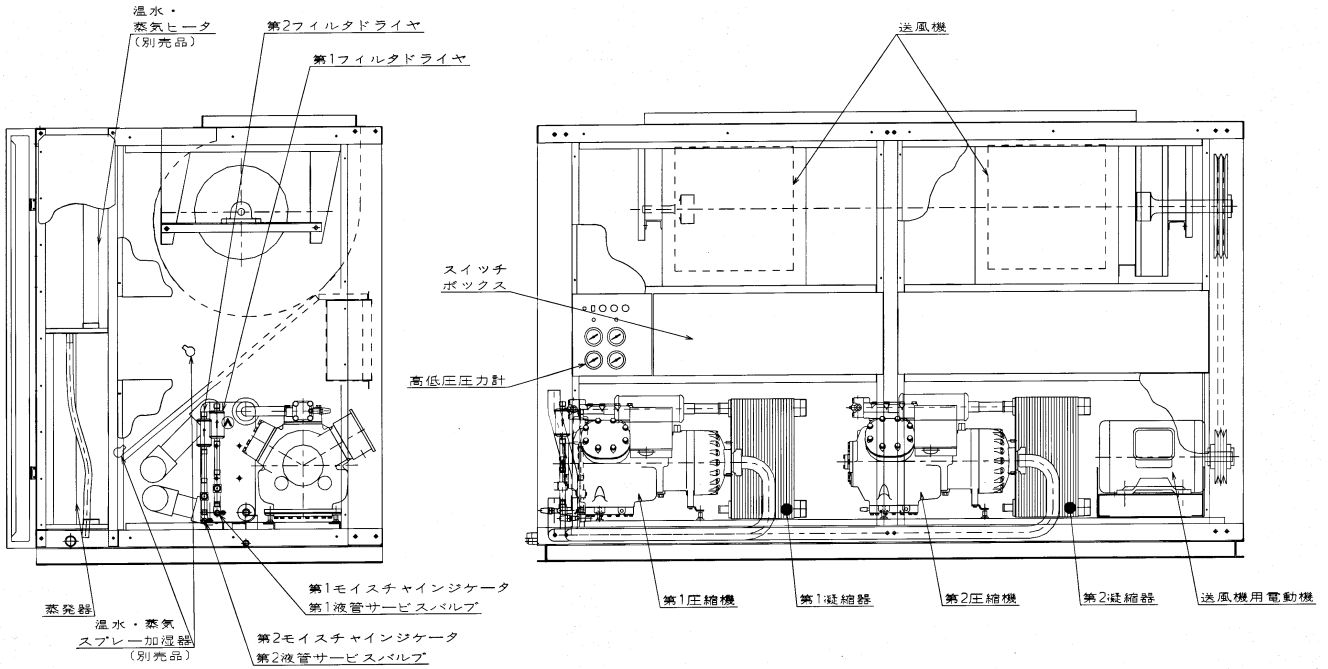


RDW-P12501F





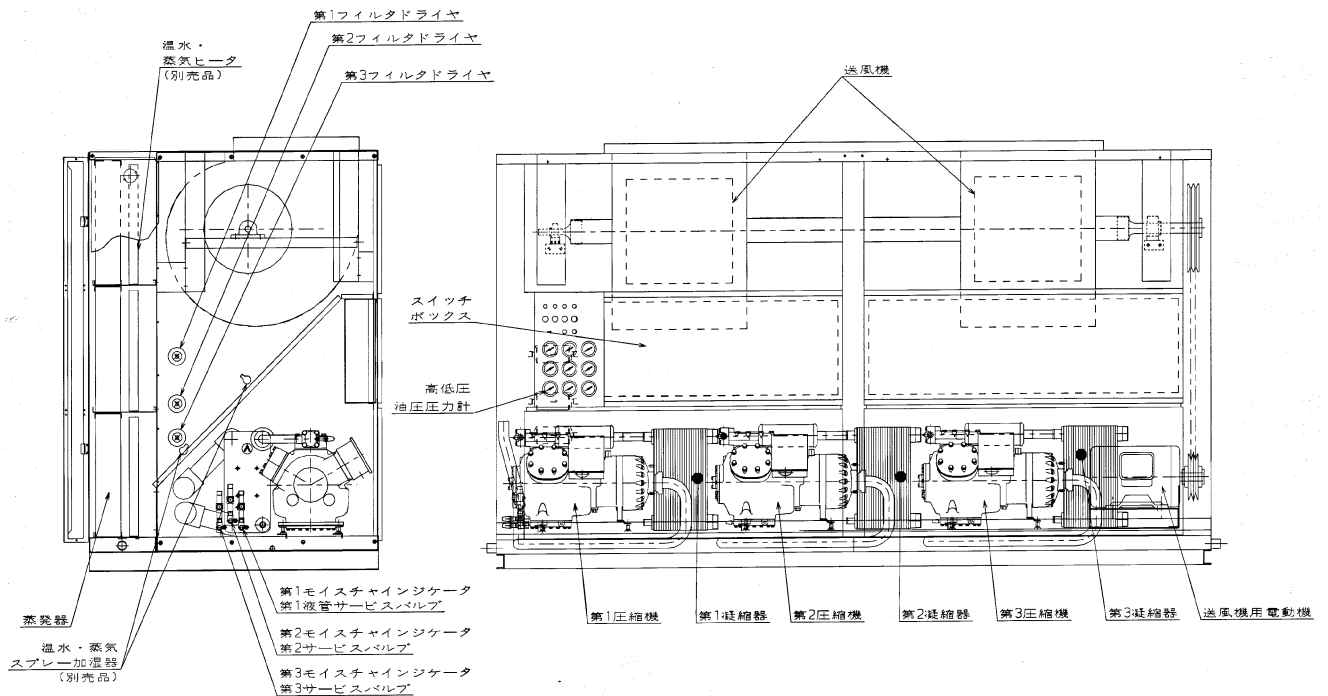
RDW-P16002F, P20002F, P25002F



側面図

正面図

RDW-P31502F, P40002F



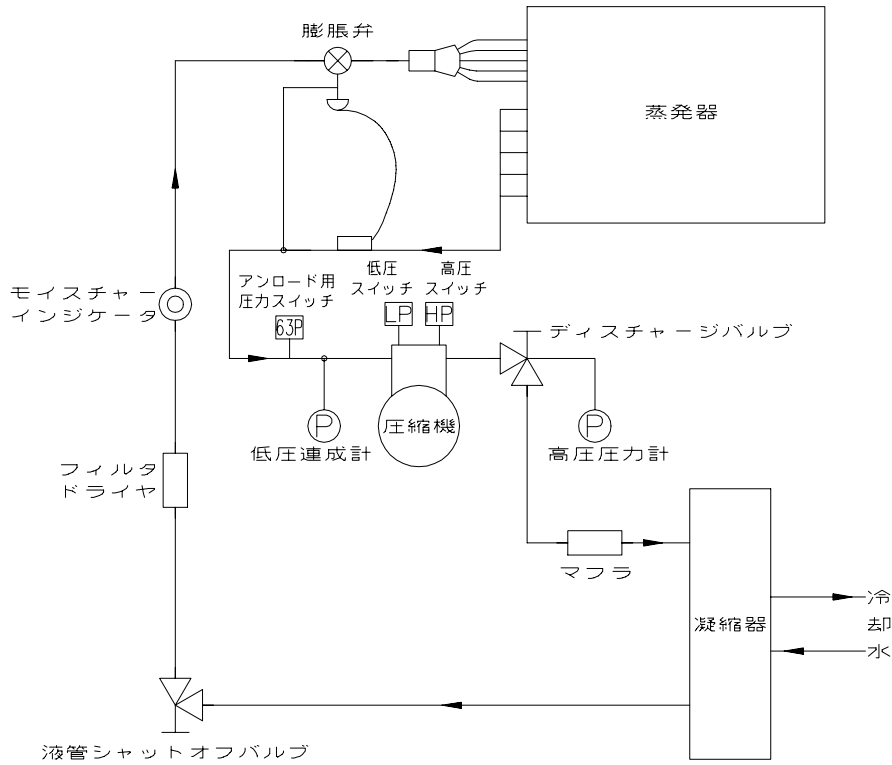
側面図

正面図

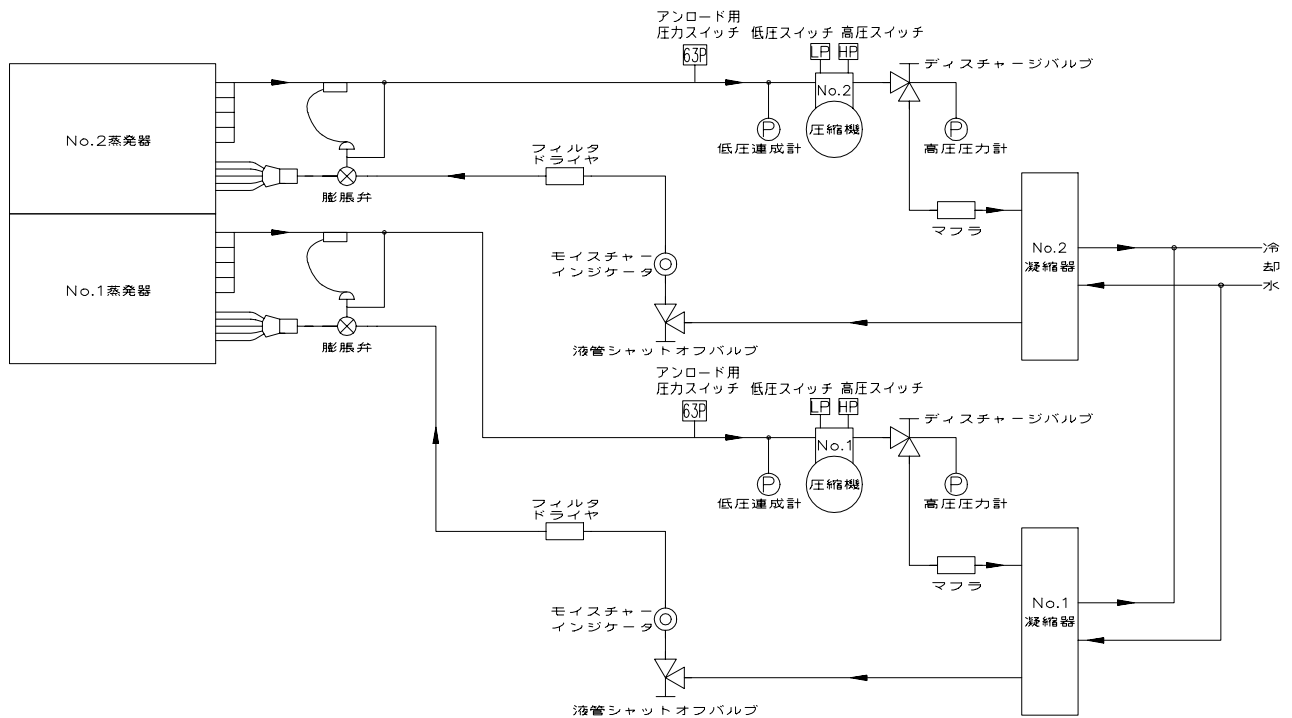


10. 冷媒配管系統図

RDW-P8001F, P10001F, P12501F

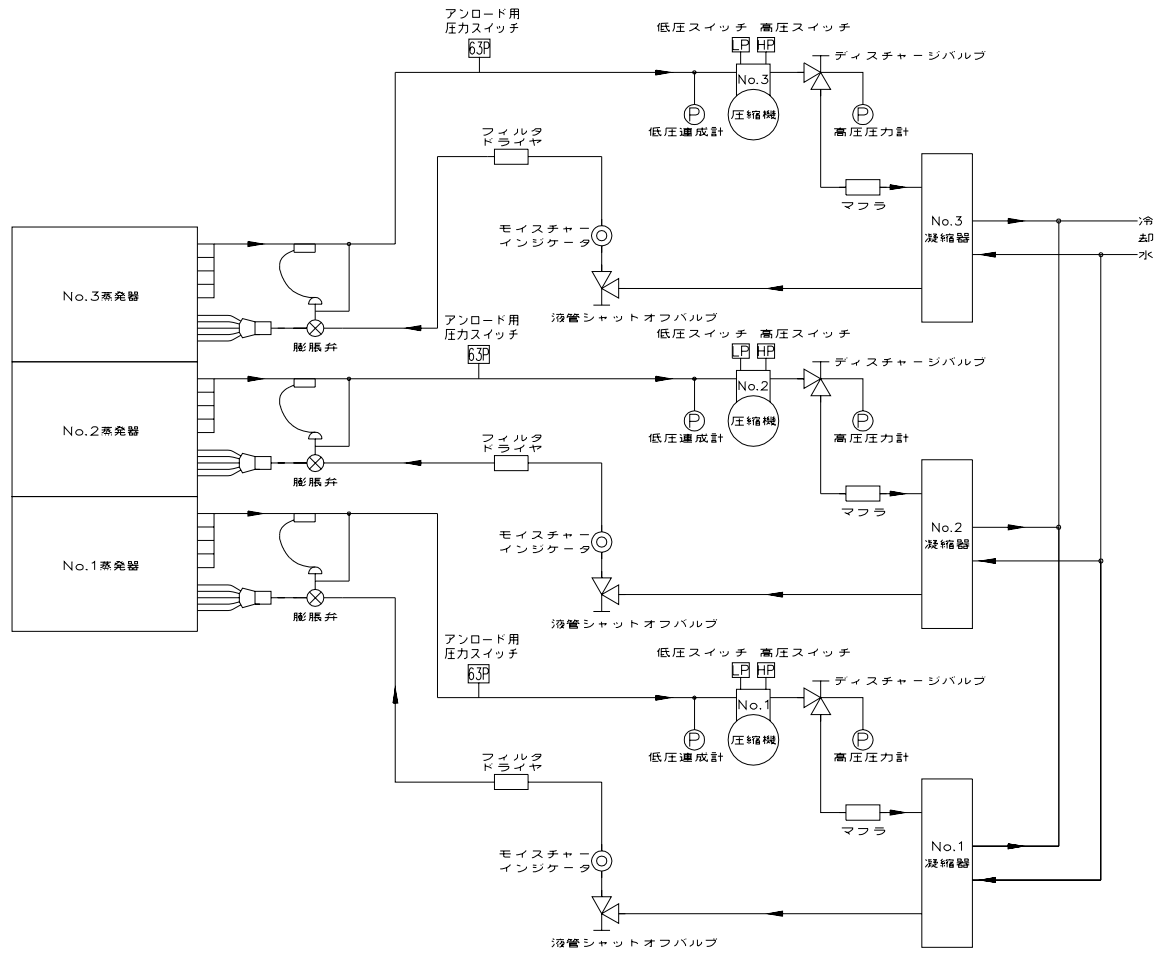


RDW-P16002F, P20002F, P25002F





RDW-P31502F, P40002F



11. 電気配線仕様



型番 RDW-		単位	P8001F	P10001F	P12501F	P16002F	P20002F	P25002F	P31502F	P40002F
項目										
ユニット電源			200V-3φ-50/60Hz							
操作回路電源			ユニット電源に同じ							
ユニット入力	kW		14.4/18.3	20.2/26.4	31.8/39.7	28.8/35.6	40.4/51.8	61.6/77.5	64.4/78.5	93.0/116
ユニット運転電流	A		50.4/61.7	70.3/88.7	108/149	100/123	139/175	230/295	227/274	340/416
ユニット始動電流	A		165/149	225/203	310/297	315/285	417/403	640/613	560/525	761/757
力率	%		83/86	82/86	85/77	83/84	84/85	77/76	82/83	79/80
電源電線太さ	20m以下の場合	mm ²	撚線22/38	撚線38/60	撚線60/100	撚線60/100	撚線100/150	撚線200/250	撚線100x2	撚線150x2/200x2
	50m以下の場合	mm ²	撚線38	撚線38/60	撚線60/100	撚線60/100	撚線100/150	撚線200/250	撚線100x2	撚線150x2/200x2
電源ヒューズ容量	A		75/100	100/125	150/200	150/200	200/250	300/400	200x2/250x2	300x2/400x2
電源スイッチ容量	A		100	100/200	200	200	200/300	300/400	200x2/300x2	300x2/400x2
電源トランス容量	kVA		23.0/28.2	32.1/40.6	49.4/68.1	45.7/56.2	63.6/80.0	105/135	104/125	155/190
漏電遮断器	容量	A	75/100	100/125	150/200	150/200	200/250	300/400	200x2/250x2	300x2/400x2
	感度電流	Ma	100	100	200	200	200	200	200x2	200x2
アース線太さ	mm ²		撚線5.5	撚線5.5/8	撚線8/14	撚線8/14	撚線14/22	撚線22	撚線14x2/22x2	撚線22x2

- (注) 1. 電気特性は、冷却水出口水温 35℃、入口空気温度 33℃DB、28℃WB、標準風量時の値です。
 2. 電源電線太さは、金属電線管で同一管内に収める電線は3本以下、電圧降下2%の場合を示します。
 3. 電源設計は、標準ファンモータで、補助ヒータ、加湿器等の別売部品を取付けていない場合を示します。
 4. ヒューズ容量は、B種ヒューズを示します。
 5. 電源トランスは上記の表の値以上のものを選定してください。

● 室内ファンモータ変更

ファンモータを馬力アップする場合は下表に従ってスイッチボックス内の電磁開閉器を交換してください。
 また、下表を参考に電流値増加分を加味した上で、上表の電気配線仕様を設計し直してください。

モータ出力 (kW)	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
全負荷電流(参考) (A)	11.1	17.4	26	34	48	65	79

電磁開閉器

定格容量 (kW)	適用モータ	主回路・操作回路	補助接点構成	サーマル	設定値 [A]	Tb-52F 間電線太さ (mm ²)
3.7	4極三相かご形	200V 50/60Hz	1a1b以上	2素子標準形	15	3.5
5.5					21	3.5
7.5					29	5.5
11					42	8.0
15					54	14
18.5					67	22



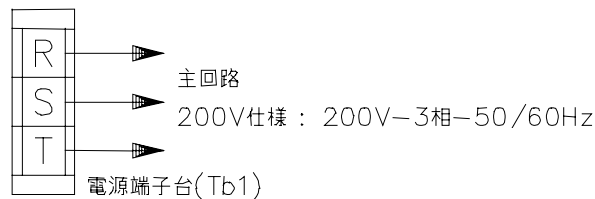
12. 電気配線要領

運転に必要なユニット内の電気配線は全ておこなわれていますので、電源・接地・補助機器(冷却水ポンプ・サーモスタット等)を配線するだけでユニットを運転することができます。

12-1. 電源の接続

電源電線の太さ、電線管太さ、スイッチ容量、ヒューズ容量は配線仕様および内線規定を参考にして決定してください。また、配線距離が長くなる場合は電圧降下を考慮してください。

電源引込み線はユニット側面の電気配線穴を通して、コントロールボックス内の電源用ターミナル(Tb1)に接続してください。



12-2. 接地線接続

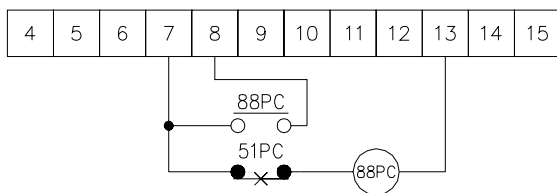
コントロールボックス内にあるアースターミナルを使用して、アース結線をおこなってください。アースターミナルの位置は“3. 配線図”を参照ください。

12-3. 補助機器の電気配線

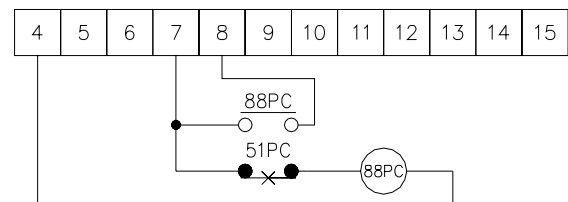
コントロールボックス内にある操作用ターミナル(Tb2)を使用して結線をおこなってください。

■ 冷却水ポンプのインターロック結線

RDW-P8001F～P12501F

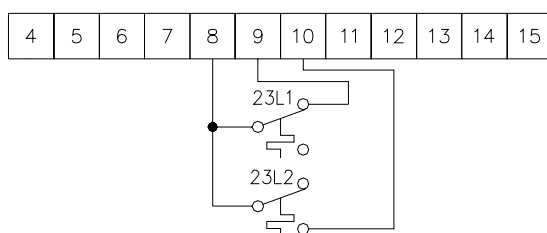


RDW-P16002F～P40002F



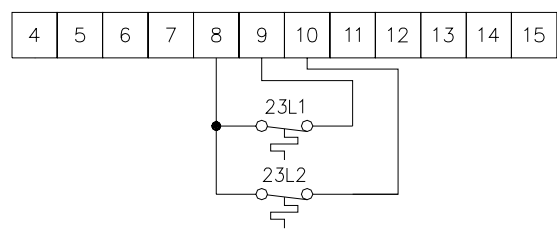
■ 室内サーモスタットの結線(冷房用サーモスタット)

RDW-P8001F～P12501F



注) 動作温度の高い方を23L2にしてください。

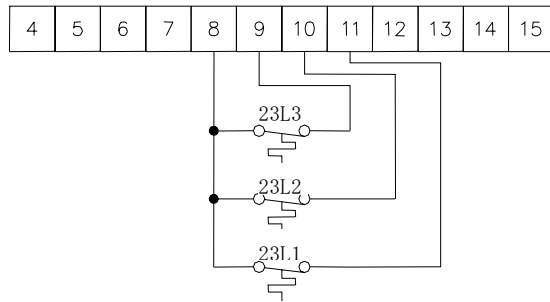
RDW-P16002F～P25002F



注) 動作温度の高い方を23L2にしてください。



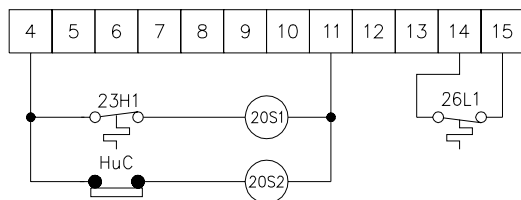
RDW-P 3 1 5 0 2 F, P 4 0 0 0 2 F



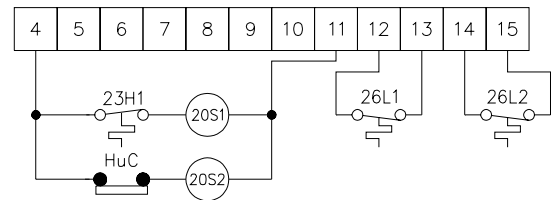
注) 動作温度の高い方を23L3にし、順次低く設定してください。

■ 加熱ヒータ(温水・蒸気-暖房用サーモスタット)・加湿器(別売部品)・凍結防止サーモの結線

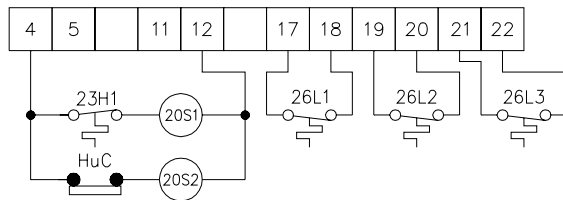
RDW-P 8 0 0 1 F ~ P 1 2 5 0 1 F



RDW-P 1 6 0 0 2 F ~ P 2 5 0 0 2 F

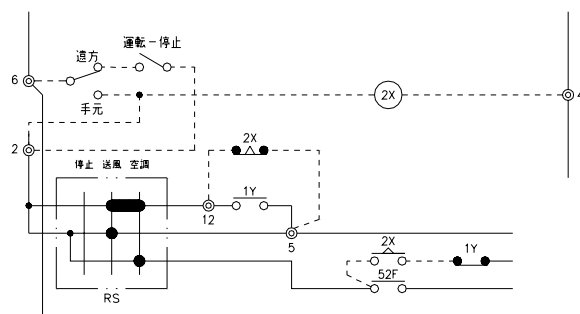


RDW-P 3 1 5 0 2 F, P 4 0 0 0 2 F

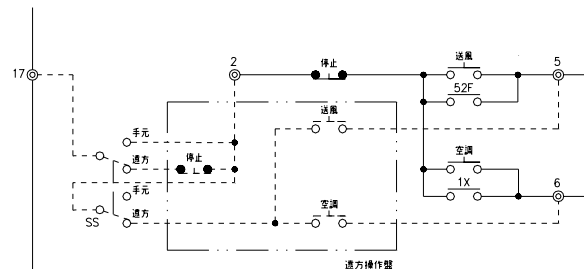


■ 遠方操作回路の配線例

RDW-P 8 0 0 1 F ~ P 1 2 5 0 1 F



RDW-P 1 6 0 0 2 F ~ P 2 5 0 0 2 F

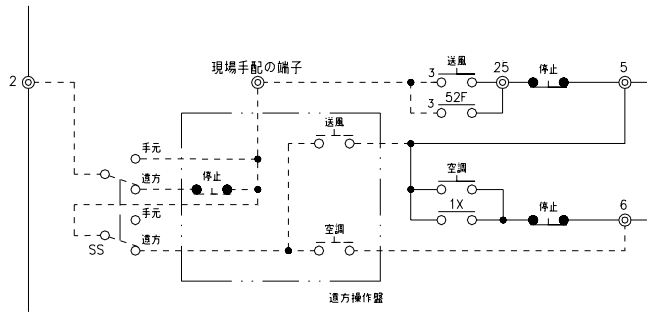


注) 端子番号#2-#17間のジャンパ線を外してください。

- 注) 1. 端子番号#2-#6間のジャンパ線を外してください。
2. ロータリスイッチ(RS)は空調の位置としてください。



RDW-P31502F, P40002F



注) 端子番号#2-送風スイッチ用端子#3と52Fのa接端子#3間のジャンパ線を外し、端子を現場で手配してください。

■ 記号説明

記号	記号説明	記号	記号説明
20S1	温水・蒸気ヒータ用電磁弁	26L	凍結防止用サーモスタット
20S2	加湿器用電磁弁	51PC	冷却水ポンプ用オーバーロード
23L	冷房用サーモスタット	88PC	冷却水ポンプ用電磁接触器
23H	暖房用サーモスタット	HuC	ヒューミディスタット
BX	加湿器用リレー		

26L以外はすべて現地手配お願いします。

13. 部品定格



機種 RDW-	P8001F	P10001F	P12501F	P16002F
圧縮機	06E2550	06E2566	06E6599	06EA550 x 2
室内送風機電動機 (kW)	3.7			5.5
高圧スイッチ (MPa) 63H	2.35(開) 1.86(閉)			2.35(開) 2.06(閉)
低圧スイッチ (MPa) 63L	0.186(開) 0.343(閉)			0.196(開) 0.324(閉)
圧縮機オーバーロードリレー (A) 51C	44 x 2	60 x 2	90 X 2	44 X 4
圧縮機モータ過熱保護サーモスタット (°C) 49C	110(開)/88(閉)			
送風機用オーバーロードリレー (A) 51F	15			21
制御回路ヒューズ (A) F	5 x 2		10 x 2	
クランクケースヒータ (W) CH	125 x 2			(125 x 2) x 2
吸込み温度サーモ (°C) 23LL	18.3(開)/20.0(閉)			
アンローダ用圧カスイッチ (MPa) 63P	0.5(開)/0.38(閉)			
凍結防止サーモ ※ (°C)	2(開)/8(閉)			

機種 RDW-	P20002F	P25002F	P31502F	P40002F
圧縮機	06EA566 x 2	06EF599 x 2	06EF575 x 2	06EF599 x 2
室内送風機電動機 (kW)	5.5	7.5	11	
高圧スイッチ (MPa) 63H	2.35(開) 2.06(閉)			
低圧スイッチ (MPa) 63L	0.196(開) 0.324(閉)			
圧縮機オーバーロードリレー (A) 51C	60 x 4	90 x 4	64 X 6	90 X 6
圧縮機モータ過熱保護サーモスタット (°C) 49C	110(開)/88(閉)			
送風機用オーバーロードリレー (A) 51F	21	29	42	
制御回路ヒューズ (A) F	10 x 2			
クランクケースヒータ (W) CH	(125 x 2) x 2		(125 x 2) x 3	
吸込み温度サーモ (°C) 23LL	18.3(開)/20.0(閉)			
アンローダ用圧カスイッチ (MPa) 63P	0.5(開)/0.38(閉)			
凍結防止サーモ ※ (°C)	2(開)/8(閉)			

※別売部品の加熱コイルを取付けた場合に使用します。

送風機モータを変更した場合には、モータ出力によってオーバーロードリレーが変更されますので、“11. 電気配線仕様”にある『電磁開閉器』表を参照してください



14. 騒音特性

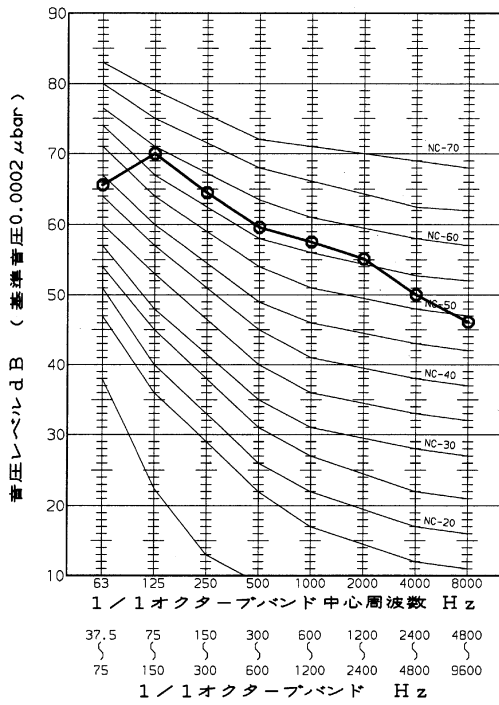
《騒音特性》

(注)騒音値は無響室あるいは、反射音の少ない場所での測定値です。

実際の据付状態では、周囲の騒音や反射の影響を受けこの値より大きくなります。

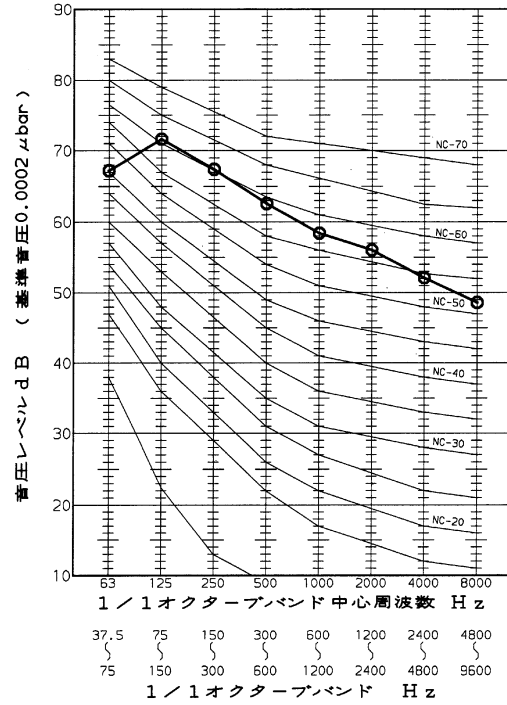
RDW-P8001F

運転条件	風量 100m ³ /min	50/60Hz (dB)	A	63.5
測定位置	正面1m 高さ1m			



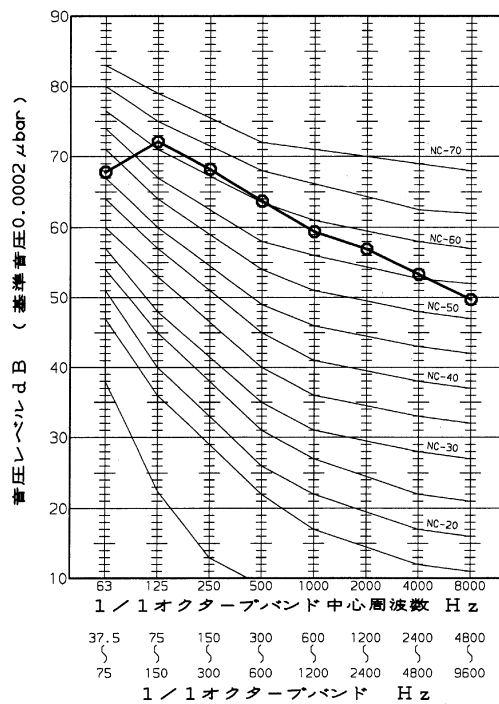
RDW-P10001F

運転条件	風量 120m ³ /min	50/60Hz (dB)	A	65.4
測定位置	正面1m 高さ1m			



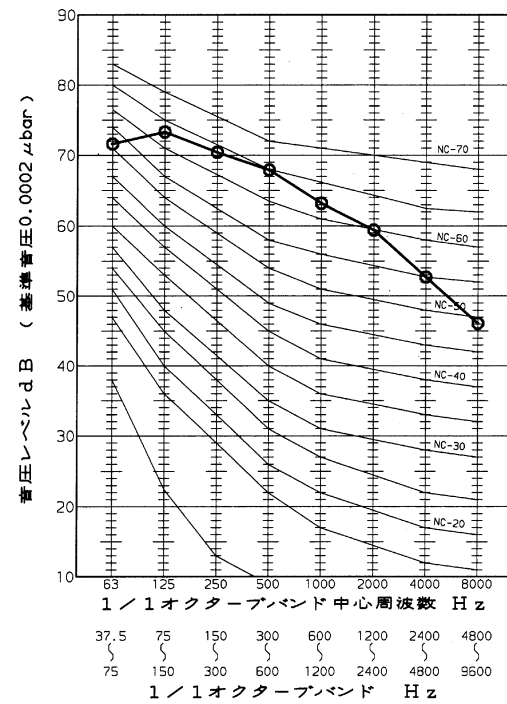
RDW-P12501F

運転条件	風量 160m ³ /min	50/60Hz (dB)	A	66.3
測定位置	正面1m 高さ1m			



RDW-P16002F

運転条件	風量 200m ³ /min	50/60Hz (dB)	A	69.3
測定位置	正面1m 高さ1m			



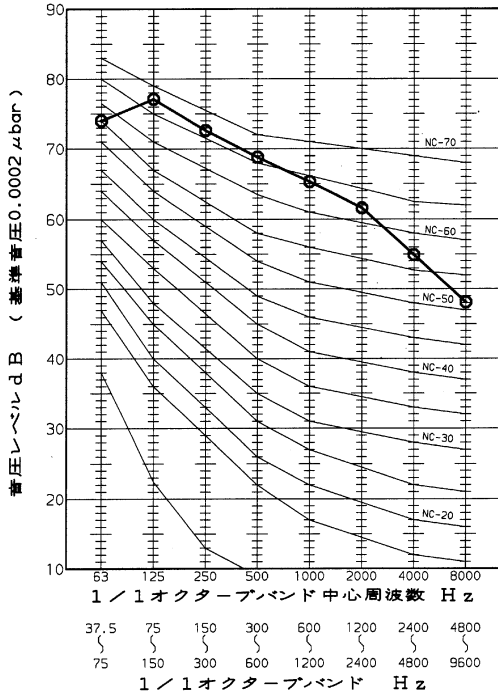


(注) 騒音値は無響室あるいは、反射音の少ない場所での測定値です。

実際の据付状態では、周囲の騒音や反射の影響を受けこの値より大きくなります。

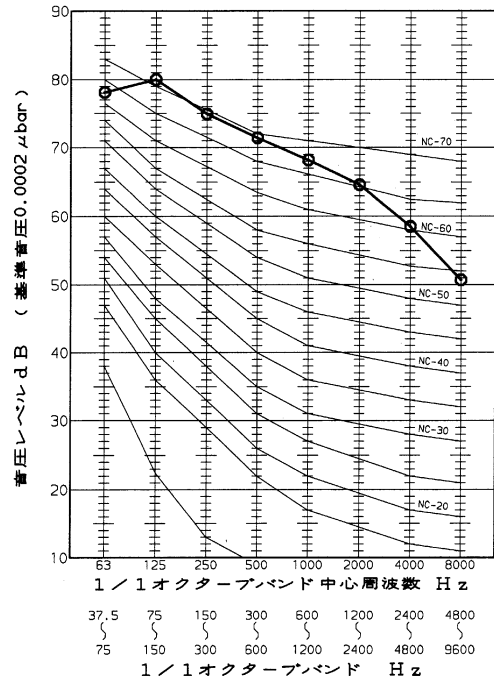
RDW-P20002F

運転条件	風量 240m ³ /min	50/60Hz (dB)	A	71.2
測定位置	正面1m 高さ1m			



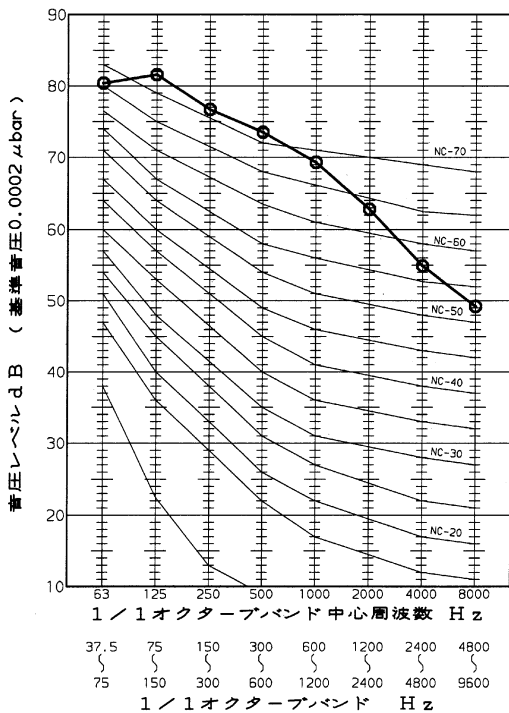
RDW-P25002F

運転条件	風量 320m ³ /min	50/60Hz (dB)	A	74.0
測定位置	正面1m 高さ1m			



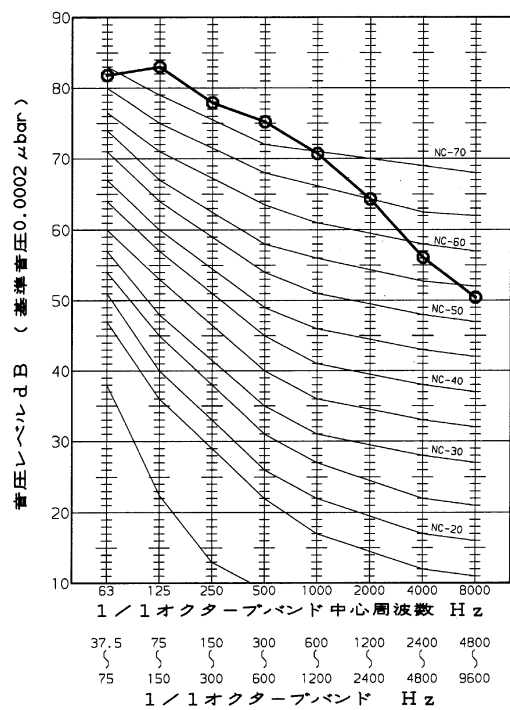
RDW-P31502F

運転条件	風量 400m ³ /min	50/60Hz (dB)	A	75.1
測定位置	正面1m 高さ1m			



RDW-P40002F

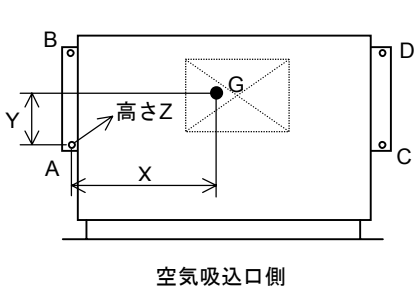
運転条件	風量 480m ³ /min	50/60Hz (dB)	A	76.6
測定位置	正面1m 高さ1m			



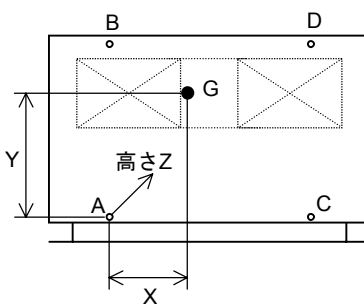
15. 重心位置



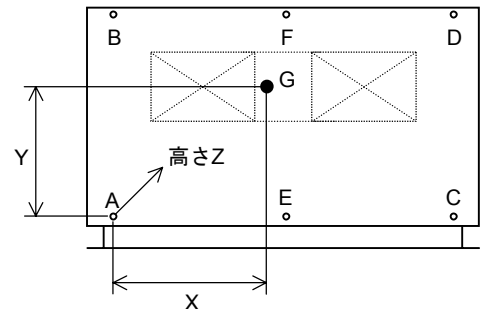
機種	運転質量 (kg)	重心位置 G(mm)			荷重分布 (kg)						概略図
		X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	
RDW-P8001F	790	887	510	700	67	344	62	317	—	—	a
RDW-P10001F	850	887	520	720	66	377	60	347	—	—	
RDW-P12501F	1035	1080	500	750	30	508	28	469	—	—	
RDW-P16002F	1940	587	722	646	577	550	416	397	—	—	b
RDW-P20002F	2175	589	695	635	668	592	485	430	—	—	
RDW-P25002F	2665	839	704	629	780	708	617	560	—	—	c
RDW-P31502F	3390	1770	698	800	433	396	452	414	885	810	
RDW-P40002F	3590	1770	693	792	461	416	482	436	943	852	



概略図 a



概略図 b



概略図 c

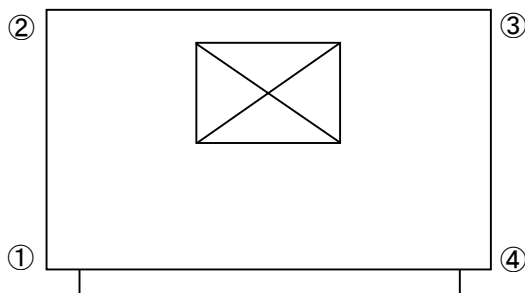
振動値 水冷式オールフレッシュ 25~120馬力

16. 振動値

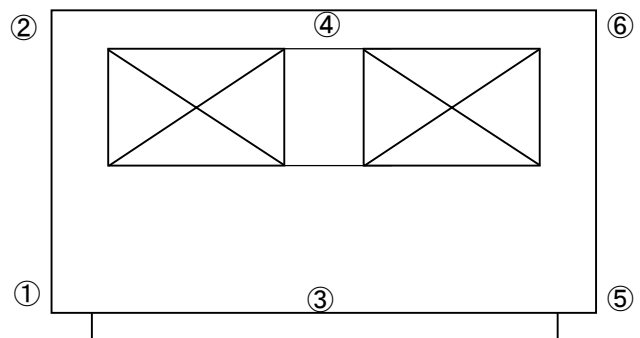


据付用孔の位置での振動値を示します。

形名 RDW-P	50Hz						60Hz						概略図
	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥	
8001F	15.0	13.0	7.2	2.3	—	—	18.0	23.0	8.0	3.0	—	—	a
10001F	10.0	9.0	6.3	3.2	—	—	15.0	18.0	7.0	3.0	—	—	a
12501F	4.5	5.6	5.0	7.0	—	—	4.5	5.2	5.5	10.2	—	—	a
16001F	13.0	20.0	15.0	15.0	—	—	20.0	27.0	17.0	25.0	—	—	a
20001F	15.0	20.0	17.0	20.0	—	—	23.0	25.0	20.0	30.0	—	—	a
25001F	25.0	20.0	20.0	15.0	—	—	40.0	45.0	25.0	25.0	—	—	a
31501F	27.0	20.0	17.0	25.0	24.0	22.0	32.0	48.0	27.0	40.0	28.0	37.0	b
40001F	28.0	22.0	19.5	27.0	27.0	26.0	33.0	49.0	27.0	43.0	32.0	38.0	b



概略図 a



概略図 b

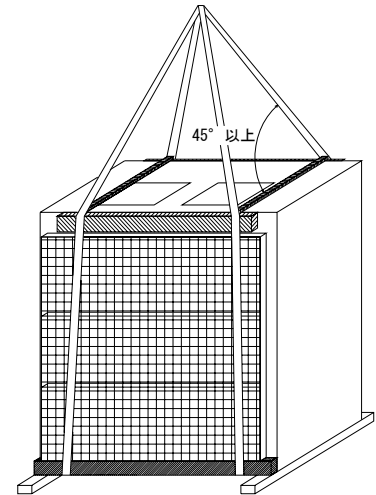


17. 据 付

17-1. 搬 入

1. ユニットの梱包は原則として据付場所に搬入終了後に開梱してください。搬入前に開梱するとフレームやパネルを損傷するおそれがあります。
2. ワイヤ掛けをする場合ドレンパンに添え木(現地手配)をあて、その上からワイヤ掛けをしてください。フィルタセクションの上下に当て木をし、フランジ面に直接ワイヤが接触しないようにしてください。また、補強材を使用し、ワイヤによるユニットの変形を防止してください。パネルとワイヤの間に毛布等をはさむとパネルの損傷が防止できます。
3. ユニットのボルトで木台に固定されています。ユニットを据え付ける前に木台を取外してください。
4. ユニットの据付場所に搬入したら開梱し、輸送中の外傷の有無を確認してください。

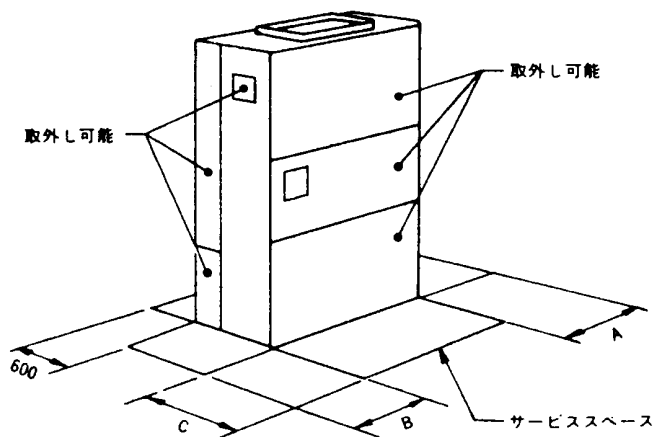
ユニット吊上げ方法



17-2. 据付場所

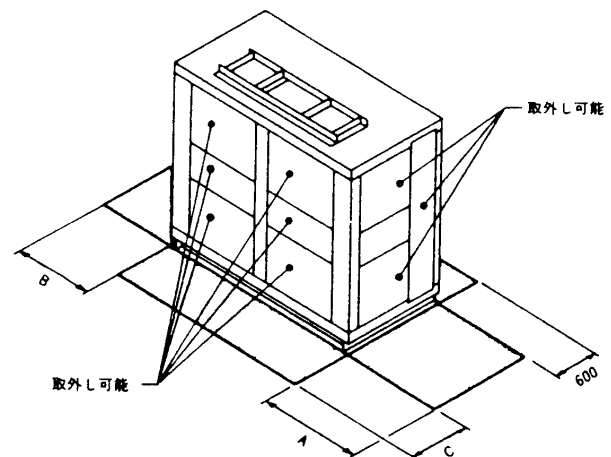
1. この製品は室内据付用に設計されていますので、直接風雨にさらされる場所は避けてください。
2. ユニットの据付工事を始める前に下図を参考にして、据付面積とサービススペースがあることを確認してください。

RDW-P8001F~P12501F



機 種	A	B	C
RDW-P8001F, P10001F	600	600(1,800)	1,200
RDW-P12501F	800	600(1,800)	1,200

RDW-P16002F~P40002F



機 種	A	B	C
RDW-P16002F, P20002F	600(2,600)	600	1,200
RDW-P25002F	600(3,100)	600	1,200
RDW-P31502F, P40002F	800(3,700)	600	1,200

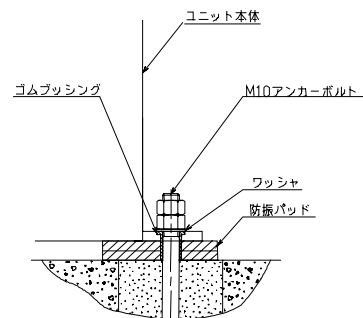
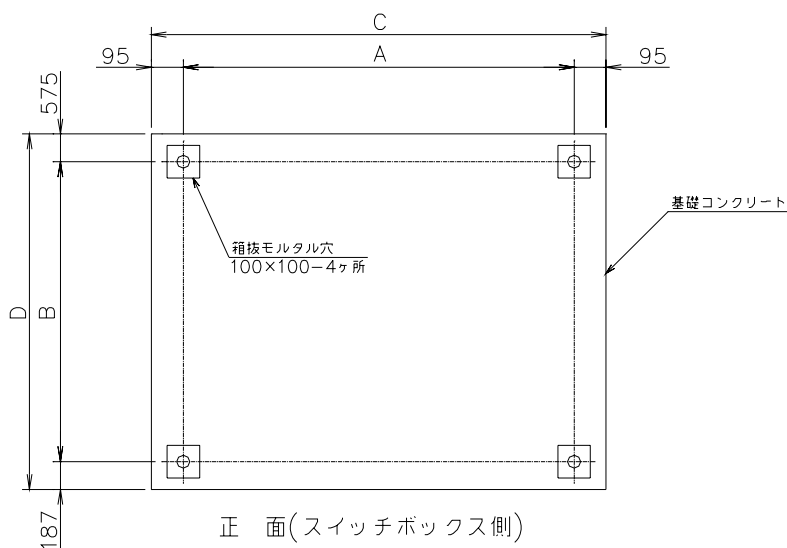
()内の寸法は、温水・蒸気ヒータ(別売部品)を組込んだ場合に必要な引抜き寸法を示します。



3. 床がユニットの運転質量を支えるのに十分な強度があることを確認してください。
4. 据付床はできるだけ水平にしてください。(ユニットに全長に対し、高低差が10mm以内) この水平度が保たれないとドレンの水はけが悪くなります。
5. 床の構造により、ユニットの振動が床に伝わり不快な音を発生させることがありますから、ユニットと床の間に防振パッドを入れてください。防振パッドは厚さ10~20mm、幅100mm程度以上でユニットの据付脚全体が載る大きさ以上としてください。
6. ユニットには底部に据付用孔が開いています。据付に当たっては、下図を参考にしてユニットを固定してください。

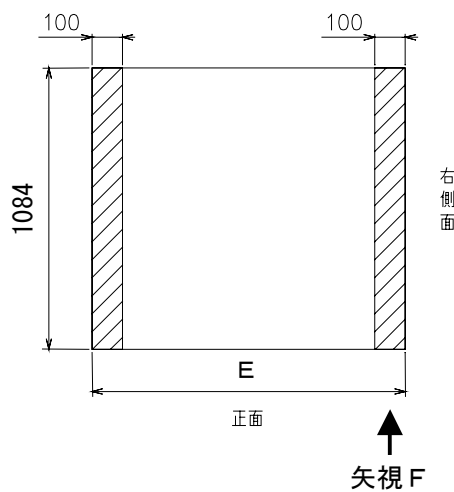
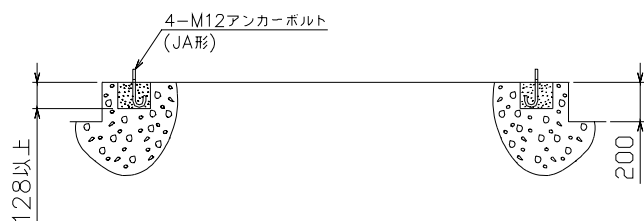
RDW-P8001F, P10001F, P12501F

機種(RDW-P)	A	B	C	D	E
8001F,10001F	1,854	610	2,040	1,372	1,954
12501F	2,250	530	2,440	1,292	2,350



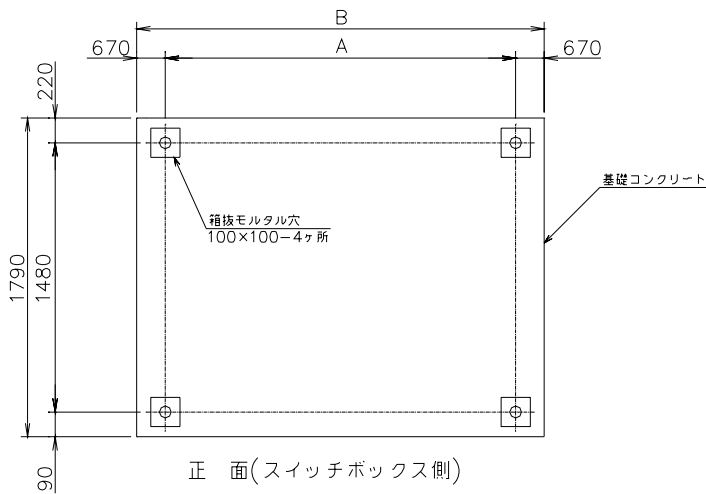
基礎ボルト取付施工図(参考: 矢視F)

防振パッド取付位置

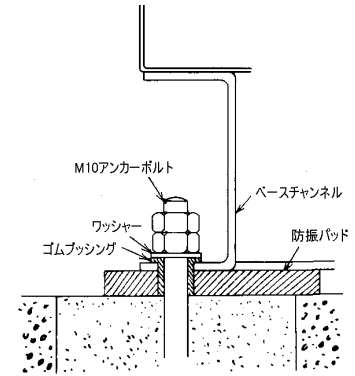
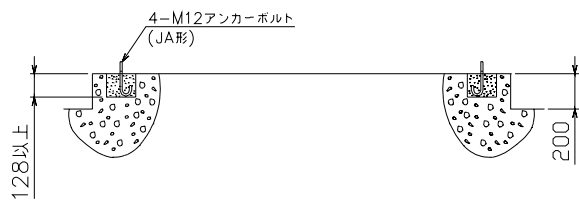




RDW-P 16002F, P20002F, P25002F

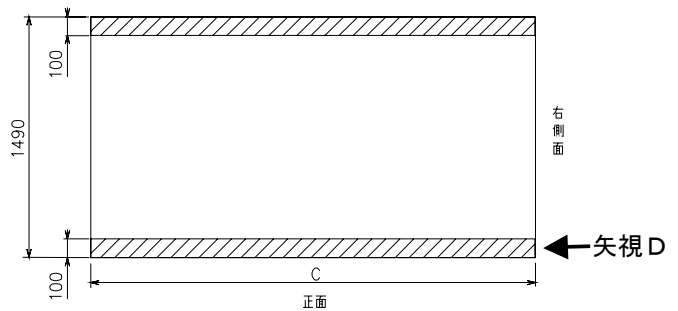


機種 (RDW-P)	A	B	C
16002F,20002F	1400	2740	2600
25002F	1900	3240	3100

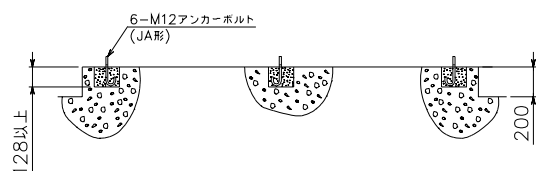
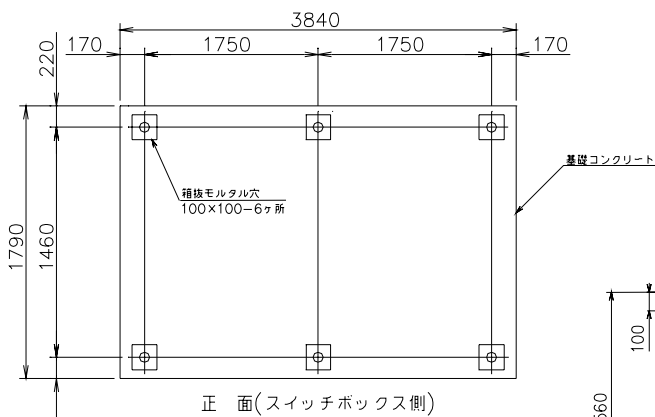


基礎ボルト取付施工図 (参考: 矢視D)

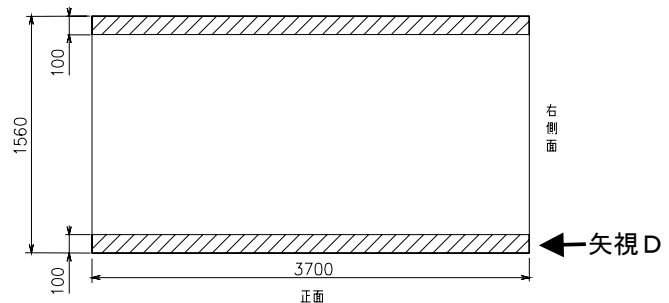
防振パッド取付位置



RDW-P 31502F, P40002F

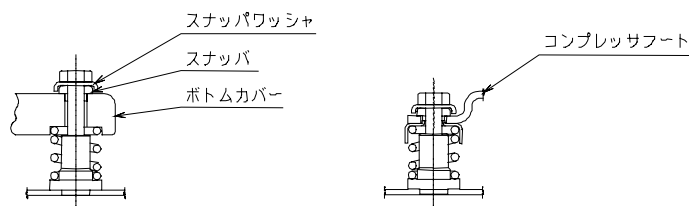


防振パッド取付位置





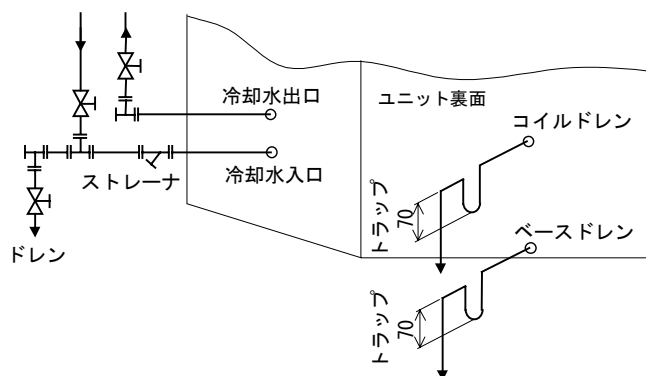
据付が完了しユニットのアンカーボルトを固定したら、圧縮機固定用ボルトを少し緩め、首下のワッシャを指で強く押した時、少し動く程度に調整してください。



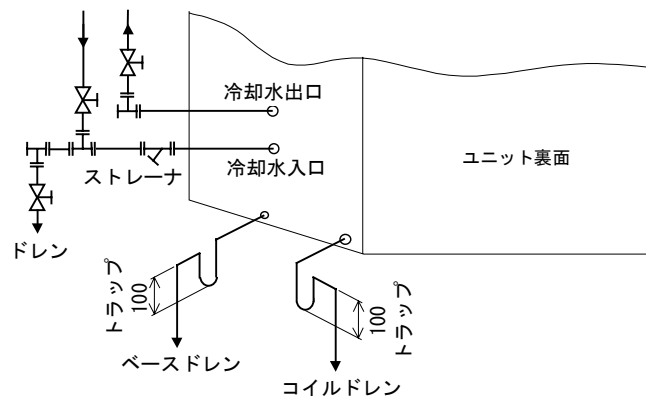
17-3. 水配管接続

1. 接続配管サイズは仕様表を参照ください。接続部位置・寸法については外形図を参照ください。
2. 冷却水の出入口を逆にしないよう注意して接続してください
3. 冷却水配管には必ず排出弁を取り付けてください。
4. 冷却水循環ポンプは押込式にしてください。(凝縮器の冷却水入口側に取付ける。)
5. 市水のように水温が変化しやすい冷却水の場合には、節水弁等を取付けて、運転中の高圧圧力を一定に保つよう考慮してください。
6. 凝縮器にゴミ、砂等の異物が入り込まないようにするため、本ユニットには凝縮器の冷却水入口側にストレーナ(現地手配)を必ず取り付けるようにしてください。
ストレーナは必ず20メッシュ以上のものを使用してください。
7. ドレン配管は製品の接続管サイズと同じサイズで施工してください。また、ドレン配管(コイルドレン側)には必ずトラップを設け、掃除用の詮をつけてください。

RDW-P8001F~P12501F



RDW-P16002F~P40002F



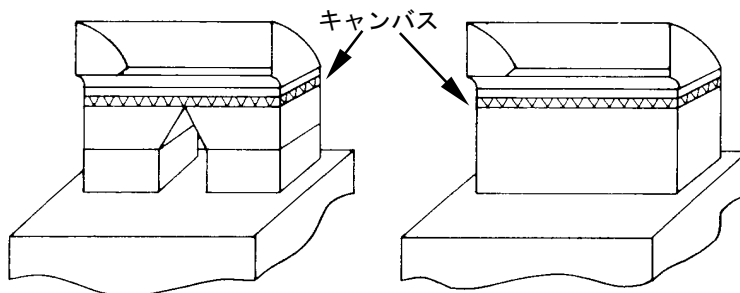


17-4. ダクト接続

ダクトを接続する場合の接続部位置、寸法については外形図を参照ください。

● 給気ダクトの接続

給気ダクトは送風機の回転方向を考慮し、空気抵抗の少ない施工を行ない、ダクトの重みが製品にかからないよう支持固定してください。また、振動を防止するためにキャンバス継手を使用してください。



● 外気の入力

外気ダクトは還気ダクトに接続してください。

外気ダンパは外気ダクトに取り付けてください。

18. 運転制御の概要

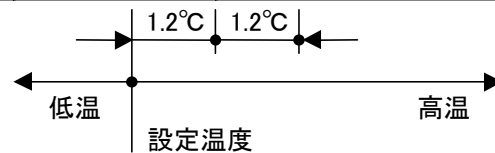


本ユニットでは室内サーモスタット(現地手配)を用いた運転制御を行っています。サーモスタットの温度設定により、圧縮機の発停やアンローダの制御を行います。サーモスタットの温度設定は、据付現場の環境を考えて行ってください。その際各サーモスタットの温度設定を近づけ過ぎて、ユニットが頻繁に発停しないように気をつけてください。

サーモスタットシーケンス(例)

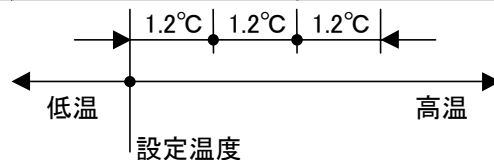
RDW-P8001F～P12501F

		温度変化		RDW-P8001F P10001F P12501F
23L1	上昇	ON		圧縮機が発停
	降下	OFF		
23L2	上昇		OFF	アンローダの制御
	降下	ON		



RDW-P16002F～P40002F

		温度変化		RDW-P16002F P20002F P25002F	RDW-P31502F P40002F
23L1	上昇	ON		No.1圧縮機が発停	No.1圧縮機が発停
	降下	OFF			
23L2	上昇	ON		No.2圧縮機が発停	No.2圧縮機が発停
	降下	OFF			
23L3	上昇		ON	-	No.3圧縮機が発停
	降下	OFF			



19. 別売部品



19 - 1. 別売部品一覧

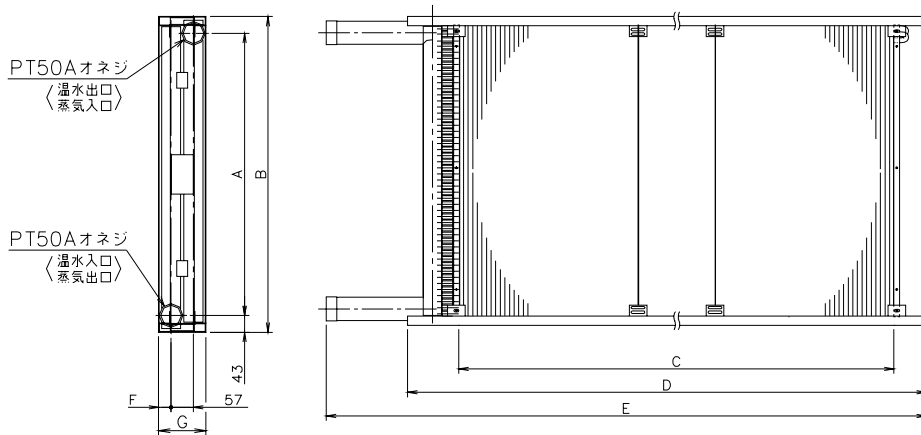
別売付属品名	別売付属品番号	備考	RDW-P							
			8001F	10001F	12501F	16002F	20002F	25002F	31502F	40002F
温水ヒータ・蒸気ヒータ	RBP-C25W		○	○						
	RBP-C40W				○					
	RBP-C50W				○	○				
	RBP-C80W						○			
	RBP-C100W								○	○
蒸気スプレー加湿器	RBP-HUSP075A	7.5kg/h	○	○						
	RBP-HUSP105A	10.5kg/h	○	○						
	RBP-HUSP165A	16.5kg/h			○	○	○			
	RBP-HUSP210A	21.0kg/h			○	○	○	○		
	RBP-HUSP400A	40.0kg/h						○	○	○
	RBP-HUSP560A	56.0kg/h							○	○



19-2. 温水ヒータ・蒸気ヒータ

RBP-C25W~C80W

一般仕様	最高使用圧力：1.0 MPa (温水) 0.14 MPa (蒸気)		列数-フィンピッチ：2列-11フィン								質量(kg)	保有水量(L)	適用ユニット	付属品
	構造：プレートフィンコイル		チューブ径：12.7(1/2 O.D.)											
製品番号	A	B	C	D	E	F	G							
RBP-C25W	1074	1160	1400	1620	1770	35	127	56	14.8	RDW-P8001F, P10001F	凍結防止サーモ x1 M8ボルト x4	M8平ワッシャ x8 M8ナット x2		
RBP-C40W	1074	1160	1800	2020	2170	35	127	66	17.9	RDW-P12501F	M8ボルト x4	M8スプリングワッシャ x4		
RBP-C50W	上段 下段	721 807	2070 2420	2420 2565	2565 32	121 121	57x2 =114	14.2 x2		RDW-P16002F, P20002F	凍結防止サーモ x2 M8ボルト x8			
RBP-C80W	上段 下段	721 807	2570 2920	3065 32	32 121	67x2 =134	16.9 x2			RDW-P25002F	M8平ワッシャ x16 M8スプリングワッシャ x8			

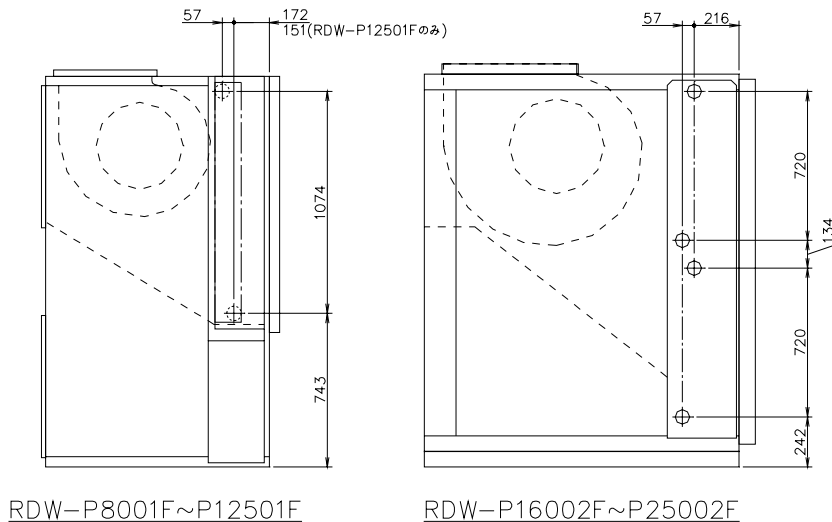
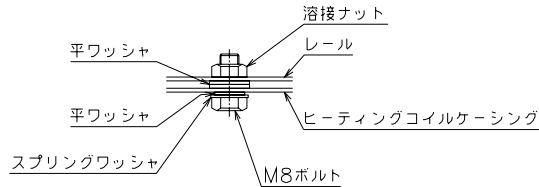


組立方法

RDW-P8001F~P12501Fは左側、RDW-P16002F~P25002Fは右側のコイルカバーを取り外し、ヒータ本体をヒータ組込み用レールに滑り込ませる。

ヒータとレールの取付孔を合わせ、付属のボルトとナット又はレールに溶接されているナットで固定する。

但し、ヒータ上面は右図のようにボルトに平ワッシャ2枚を入れ固定する。(全機種)

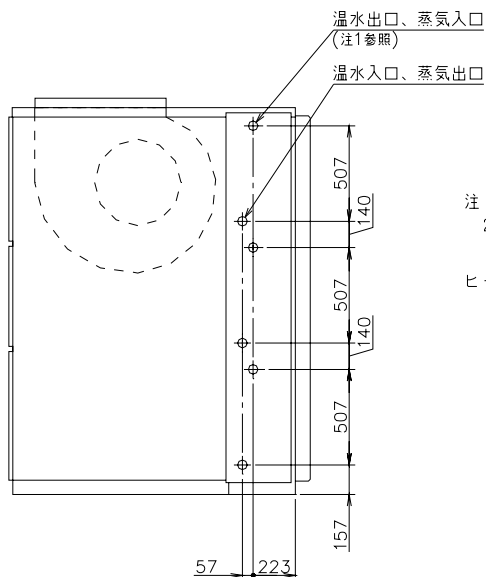
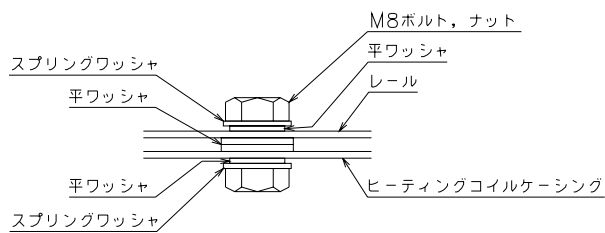
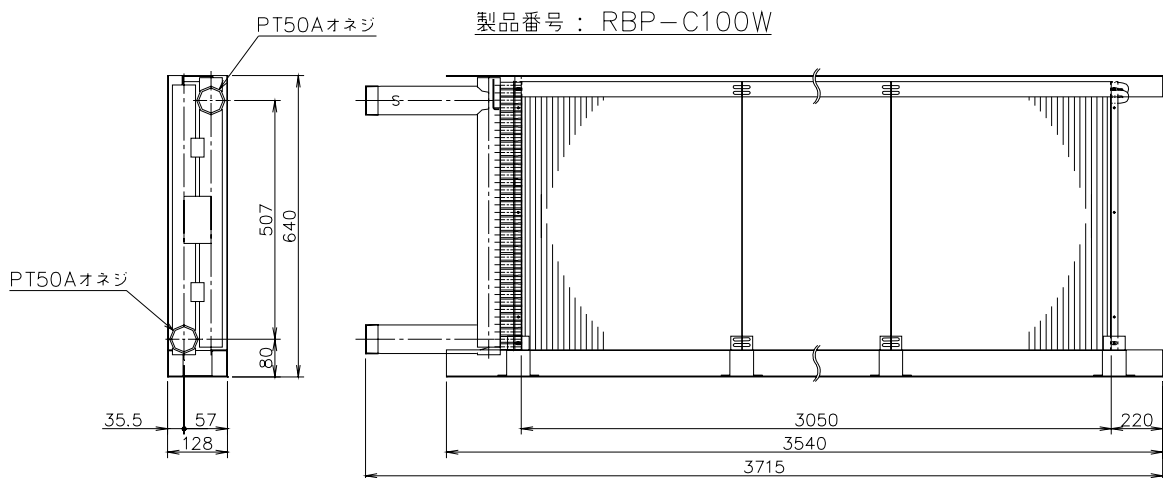




RBP-C100W

適用ユニット RDW-P31502F, P40002F

一般仕様	
質量	64kg x 3
構造	プレートフィンコイル
列数-フィンピッチ	2列-11フィン
チューブ径	12.7(1/2 O.D.)
最高使用圧力(MPa)	1.0(温水)、0.14(蒸気)
保有水量(L)	15.4 x 3
付属品	凍結防止サーモ x 3 M8ボルト x 8 M8平ワッシャ x 16 M8スプリングワッシャ x 8 M8ナット x 4



- 注1、必ずSマークのニップルを上側にして組み込んでください。
2、標準配管勝手は正面パネルから見て右勝手です。

ヒータ組込み方法

コイルセクションのエンドパネルを取り外し、ヒータ組込み用レールにヒータを滑り込ませ、ヒータとレールの取付孔を合わせ付属のボルトとナットまたはレールに溶接されているナットで固定する。



■ 温水ヒータ能力表

- ① 能力表は標準風量でコイル入口空気温度7°CDBの場合を示します。実際の暖房能力は、温水入口温度、コイル入口温度による補正(下表)を行なってください。補正暖房能力は

$$\text{補正暖房能力} = \text{暖房能力} \times \text{補正係数}$$

で計算されます。

暖房能力補正係数

温水ヒータ補正表 入口空気7°C, 温水入口60°C=1.00

温水入口温度 (°C)	コイル入口空気温度 (°CDB)							
	1	4	7	10	12	15	18	21
45	0.830	0.773	0.717	0.660	0.623	0.566	0.509	0.453
50	0.924	0.868	0.811	0.754	0.717	0.660	0.604	0.547
60	1.113	1.057	1.000	0.943	0.906	0.849	0.792	0.736
70	1.302	1.245	1.188	1.132	1.094	1.038	0.981	0.924

- ① 温水ヒータを使用するときは、必ず付属の凍結防止サーモスタットを取り付けてください。
 ② コイルの出口空気温度を60°C以上にしないでください。ファンモータおよびベアリングの寿命が短くなります。コイル出口空気温度は次式で求められます。

$$\text{コイル出口空気温度} = \text{コイル入口空気温度} + \frac{\text{暖房能力 (kW)} \times 860}{0.29 \times 60 \times \text{風量 (m}^3/\text{min)}}$$

RDW-P8001F (kW)

風量 (m ³ /min)	流量 (L/min)		
	120	150	180
75	56.1	57.3	58.3
100	67.5	69.4	69.6
125	77.1	79.8	81.5
水圧損失 (kPa)	2.6	2.8	4.0

RDW-P10001F (kW)

風量 (m ³ /min)	流量 (L/min)		
	130	170	210
90	63.7	65.6	66.9
120	76.4	79.1	81.1
150	86.4	90.2	92.8
水圧損失 (kPa)	5.0	5.5	6.4

RDW-P12501F (kW)

風量 (m ³ /min)	流量 (L/min)		
	180	230	280
120	86.2	88.2	89.7
160	103	106	108
200	117	121	124
水圧損失 (kPa)	4.0	4.8	5.8

RDW-P16002F (kW)

風量 (m ³ /min)	流量 (L/min)		
	240	300	360
150	115	117	119
200	140	143	145
250	159	164	167
水圧損失 (kPa)	4.8	6.8	8.9

RDW-P20002F (kW)

風量 (m ³ /min)	流量 (L/min)		
	260	340	420
180	131	135	137
240	158	163	166
300	179	186	190
水圧損失 (kPa)	3.4	6.0	8.7

RDW-P25002F (kW)

風量 (m ³ /min)	流量 (L/min)		
	360	460	560
240	174	178	181
320	209	215	219
400	239	246	251
水圧損失 (kPa)	4.5	5.5	7.5

RDW-P31502F (kW)

風量 (m ³ /min)	流量 (L/min)		
	480	600	720
300	227	231	234
400	273	280	284
500	315	323	329
水圧損失 (kPa)	12	14	17

RDW-P40002F (kW)

風量 (m ³ /min)	流量 (L/min)		
	540	690	840
360	258	264	268
480	311	319	325
600	355	366	372
水圧損失 (kPa)	14	17	21



■ 蒸気ヒータ能力表

- ① 蒸気の暖房能力は標準条件（蒸気圧0.034MPa、入口空気温度7°C）における能力を表示しています。標準条件以外で使用する場合は、暖房能力補正係数により暖房能力を補正してください。補正暖房能力は

$$\text{補正暖房能力} = \text{暖房能力} \times \text{補正係数}$$

で計算されます。最大蒸気圧は0.14MPaです。

暖房能力補正係数

蒸気ヒータ補正表 入口空気7°C, 蒸気圧力0.034MPa=1.00

蒸気入口圧力 (MPa)	コイル入口空気温度 (°CDB)							
	1	4	7	10	12	15	18	21
0	1.036	1.000	0.963	0.926	0.902	0.865	0.829	0.792
0.034	1.074	1.037	1.000	0.964	0.939	0.903	0.866	0.829
0.069	1.122	1.085	1.049	1.012	0.988	0.951	0.914	0.877
0.14	1.173	1.136	1.100	1.063	1.038	1.002	0.965	0.929

② 出口空気温度

暖房運転時の出口空気温度は次式より算出して、60°C以下になるようにしてご使用ください。60°C以上で運転を続けると、ファンモータおよびベアリングが寿命を著しく低下します。

$$\text{コイル出口空気温度 (°C)} = \text{コイル入口空気温度 (°C)} + \frac{\text{暖房能力 (kW)} \times 860}{0.29 \times 60 \times \text{風量 (m}^3/\text{min)}}$$

- ③ ファンモータおよびベアリングの寿命を低下させないために、蒸気を停止してから、1分間送風運転するような電気回路に変更することをお勧めします。
- ④ 蒸気ヒータを使用する時は、必ず付属の凍結防止サーモスタットを取り付けてください。

RDW-P8001F 蒸気圧 0.034MPa

風量 (m ³ /min)	能力 kW
75	80.8
100	100
125	117

RDW-P10001F 蒸気圧 0.034MPa

風量 (m ³ /min)	能力 kW
90	80.0
120	99.0
150	116

RDW-P12501F 蒸気圧 0.034MPa

風量 (m ³ /min)	能力 kW
120	128
160	142
200	154

RDW-P16002F 蒸気圧 0.034MPa

風量 (m ³ /min)	能力 kW
150	176
200	193
250	208

RDW-P20002F 蒸気圧 0.034MPa

風量 (m ³ /min)	能力 kW
180	203
240	223
300	241

RDW-P25002F 蒸気圧 0.034MPa

風量 (m ³ /min)	能力 kW
240	308
320	315
400	320

RDW-P31502F 蒸気圧 0.034MPa

風量 (m ³ /min)	能力 kW
300	347
400	355
500	360

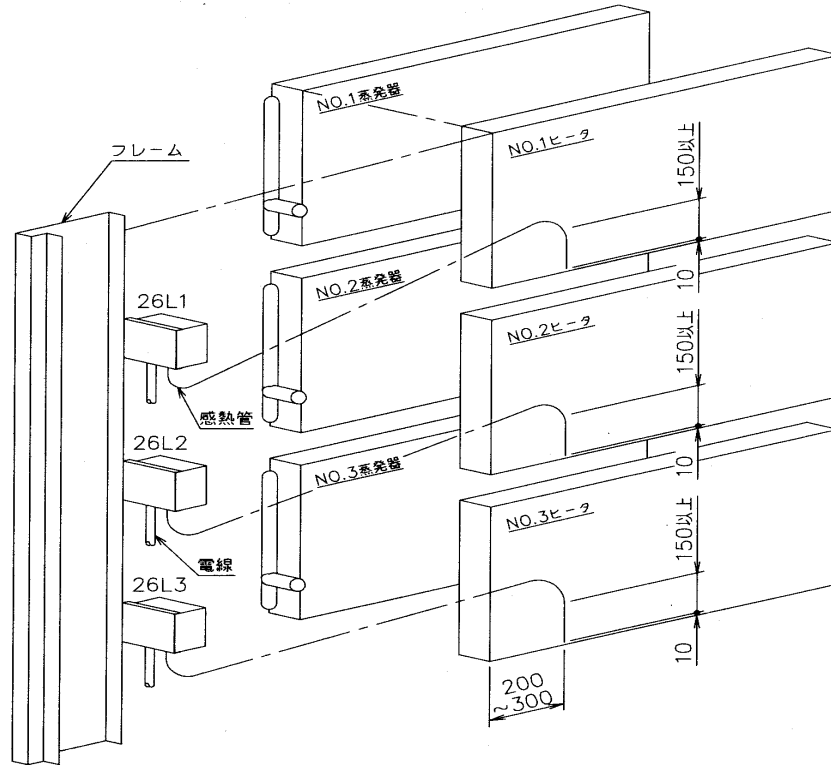
RDW-P40002F 蒸気圧 0.034MPa

風量 (m ³ /min)	能力 kW
360	410
480	419
600	425



■ 凍結防止サーモの取付け

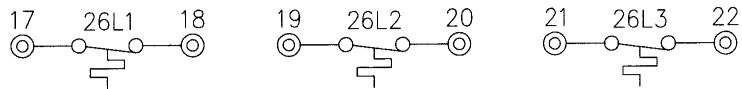
凍結防止サーモ(26L)の組込み方
例) RDW-P31502F、P40002F



1、仕様

サーモ部品番号 HH22UC187-21
設定温度 開: 2°C±1.5°C 閉: 8°C±1.5°C

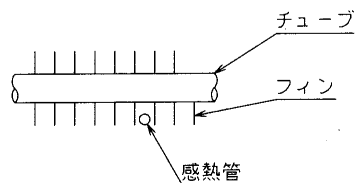
2、結線



3、注意

1)サーモボックスの電線及び感熱管通過孔の面を下向きとして取付けてください。取付け勝手の都合で逆向きとなる場合、ボックスのカバーをはずして逆向きに付けかえてください。その場合、ボックスとカバーは完全にシールしてください。

2)感熱管の先端を左図のようにヒータの出口側のコイルに抱き込んでください。



3)左側電装盤の下部のφ17.5孔に電線を取付けて、結線を行なってください。



19-3. 蒸気スプレー加湿器

加湿器型名	RBP-	HUSP075A	HUSP105A	HUSP165A	HUSP210A	HUSP400A	HUSP560A
適用機種	RDW-P	8001F 10001F	8001F 10001F	12501F 16002F 20002F	12501F 16002F 20002F 25002F	25002F 31502F 40002F	31502F 40002F
ノズル口径 (φ)		2.0	2.0	2.0	2.0	3.2	3.2
ノズル個数		5 (注3)	7	11 (注4)	14	10 (注5)	14
標準噴霧量 (kg/h)		7.5	10.5	16.5	21.0	40.0	56.0
噴霧圧力 (MPa)		0.049					
"A"		6			13		
"B" (mm)		960			1800		
"C" (mm)		720			1560		

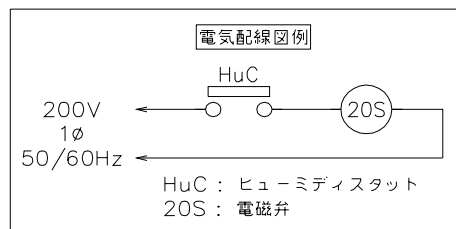
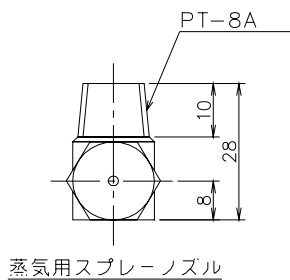
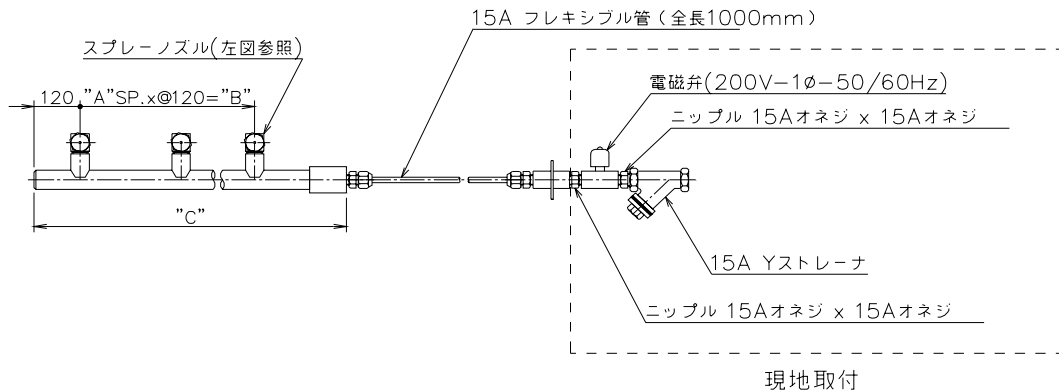
注 1. 付属品としてはヒューミディスタットがあります。

2. 有効加湿量は標準噴霧量の90%です。

3. RUB-HUSP075Aでは、両端の2ヶ所のノズルをプラグにより塞ぎノズル個数を5個としています。

4. RUB-HUSP165Aでは、電磁弁側から1,7,14番目の3ヶ所のノズルをプラグにより塞ぎノズル個数を11個としています。

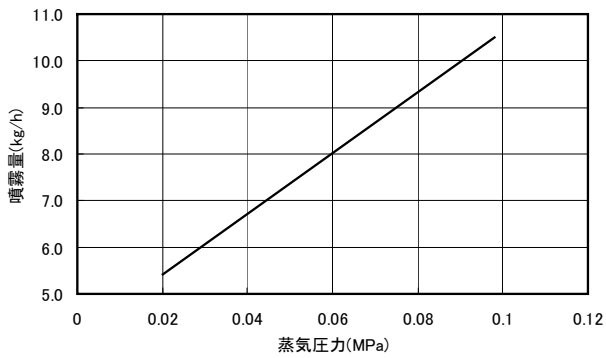
5. RUB-HUSP400Aでは、電磁弁側から1,7,8,14番目の4ヶ所のノズルをプラグにより塞ぎノズル個数を10個としています。



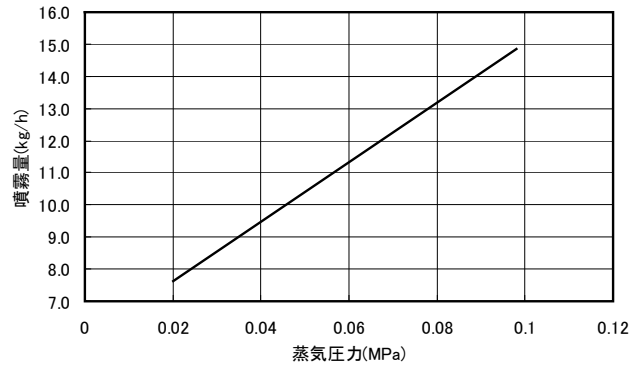


■ 蒸気スプレー加湿器能力線図

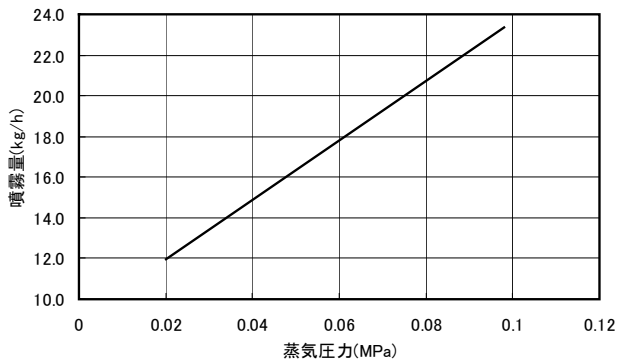
RBP-HUSP075A



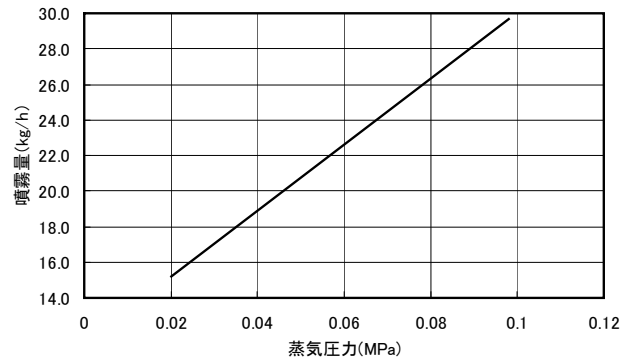
RBP-HUSP105A



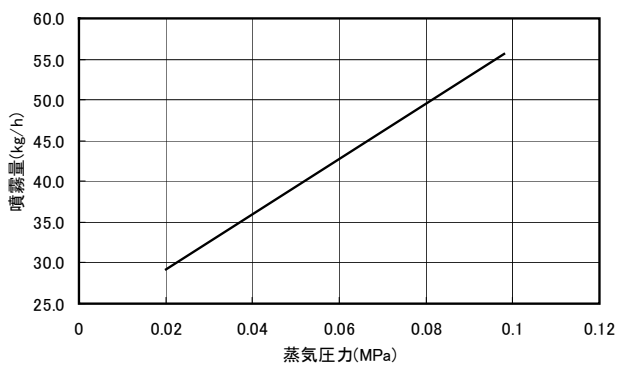
RBP-HUSP165A



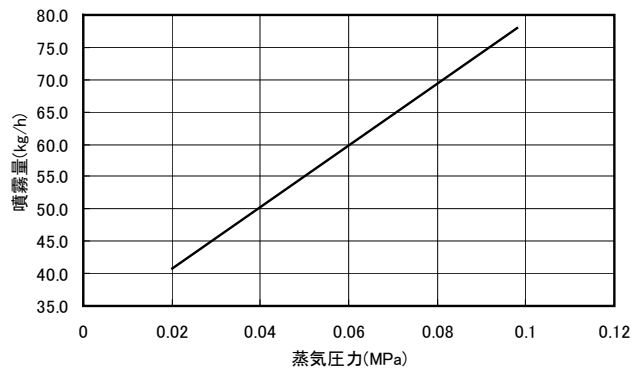
RBP-HUSP210A



RBP-HUSP400A



RBP-HUSP560A



試運転・保守要領



試運転前の確認

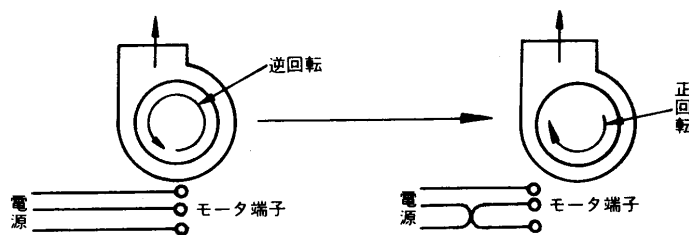
試運転前には必ず次の項目を確認し、正常な運転を行なってください。

- (1) 圧縮機固定用ボルトが調整されているか確認してください。
- (2) 開閉弁、リキッドバルブが全開になっているか確認してください。
- (3) 圧縮機サイトグラスの油面はサイトグラスの 1/8～3/8 内にあることを確認してください。
- (4) モイスチャーインジケータを見て装置内が乾燥で、運転に必要な冷媒が充填されていることを確認してください。(装置内が乾燥していればインジケータの感湿部が緑色です。)
- (5) モータプーリとファンプーリの芯出し、ベルトの張り調整に問題がないか確認してください。
- (6) 冷却水配管系統の機器の配置に問題はないか、また、配管系統の空気抜きがしてあるか確認してください。
- (7) 電気配線系統に問題がないか、電線端子の接続にゆりみがないか確認してください。
- (8) 電源電圧に異常がないか確認してください。(許容運転電圧±10%、相間電圧アンバランス 2%以内)
- (9) ダクト接続系統に問題がないか確認してください。
- (10) ユニットの電源を試運転前に 12 時間以上入れつづけてクランクケースヒータによる冷凍機油の加熱を行なってください。通電しないと圧縮機が故障することがあります。

試運転方法 (冷房時)

運転、停止はユニットの正面パネルにある操作パネルによって行ないます。

- (1) セレクタースイッチを“冷房”にしてください。
- (2) 冷却水ポンプが自動運転でない場合は、冷却水ポンプを運転してください。
- (3) 送風運転を行ないます。
 RDW-P8001F～P12501F : ロータリースイッチを“送風”の位置にしてください。
 RDW-P16002F～P40002F : 送風機用押ボタンスイッチ“送風”、または“始動”を押してください。
- (4) ファンの回転方向をチェックしてください。ファンが逆回転している場合は、室内ユニットの電源を切り、スイッチボックス電源端子台の3相のうち2相を入れかえてください。



- (5) 冷房運転を行ないます。
 RDW-P8001F～P12501F : ロータリースイッチを“空調”の位置にしてください。
 RDW-P16002F～P40002F : 冷暖用押ボタンスイッチ“空調”を押してください。

冷却水ポンプが自動運転であれば、冷却水ポンプが運転を始めます。

あとはサーモスタットの指示により運転されます。



停止（冷房時）

(1) ユニットの停止操作

RDW-P8001F～P12501F : ロータリースイッチを“送風”の位置にしてください。圧縮機の運転が停止します。さらに“停止”の位置にしてください。送風機の運転が停止します。

RDW-P16002F～P40002F : 停止用押ボタンスイッチ“停止”を押してください。圧縮機の運転と同時に送風機の運転も停止します。

- (2) 冷却水ポンプを止めてください。
- (3) 電源は切らずにおいてください。

リセット（冷房時）

(1) 運転中に異常（高低圧スイッチ等安全装置作動）が起これると冷房運転または送風機運転が停止されます。

(2) 異常により冷房運転が停止する場合は、警報表示ランプ（橙ランプ）が点きます。RDW-P8001F～P12501F は、ロータリースイッチを“停止”の位置に、RDW-P16002F～P40002F は、押ボタンスイッチ“停止”を押してください。

原因を確かめ、修理した後にロータリースイッチを“空調”か、押ボタンスイッチの“送風”、“空調”を続けて押してください。

正常に戻っていれば冷房運転を行いません。

(3) 異常により送風機の運転が停止する場合は、送風機用電動機が過負荷等によりサーマルオーバーロードリレーが作動し、運転が停止しますので、RDW-P8001F～P12501F は、ロータリースイッチを“停止”の位置に、RDW-P16002F～P40002F は、押ボタンスイッチ“停止”を押してください。原因を確かめ、修理した後、送風機オーバーロードリレーをリセットしロータリースイッチを“空調”の位置か、押ボタンスイッチ“送風”、“空調”を続けて押してください。正常に戻っていれば、冷房運転を行いません。

試運転方法（暖房時）

加熱ヒータ（温水・蒸気）を取付けた場合、暖房運転が行なえます。この場合“12. 電気配線容量”にある暖房用サーモなどの補器を取付けて、これらの配線を行なう必要があります。

(1) セレクタースイッチを“暖房”にしてください。

(2) 送風運転を行いません。

RDW-P8001F～P12501F : ロータリースイッチを“送風”の位置にしてください。

RDW-P16002F～P40002F : 送風機用押ボタンスイッチ“送風”を押してください。送風運転を行いません。

(3) 暖房運転を行いません。

RDW-P8001F～P12501F : ロータリースイッチを“空調”の位置にしてください。

RDW-P16002F～P40002F : 冷暖用押ボタンスイッチ“空調”を押してください。あとはサーモスタットの指示により運転されます。

停止（暖房時）

RDW-P8001F～P12501F : ロータリースイッチを“送風”の位置にしてください。さらに“停止”の位置にしてください。送風機の運転が停止します。

RDW-P16002F～P40002F : 押ボタンスイッチ“停止”を押してください。送風機の運転が停止します。

注 停止時にヒータ内の水が、凍結しない様に機器の周囲温度が0℃以下にならない様な対策を講じて下さい。もしくはヒータの水抜きを行なって下さい。



長期運転停止後の始動

「試運転前の確認」および「試運転方法」の項に従ってユニットを始動させてください。

運転調整

RDW-P8001F～P40002F の室内サーモスタットは、現場で準備してください。現場結線は“12. 電気配線要領”にある“12-3 補助機器の電気配線”の項を参考にして結線してください。

安全装置

● 送風機用電動機オーバーロードリレー (51F)

送風機用電動機(MF)が過負荷運転のため過電流となった場合に作動し、電動機の電気回路を遮断し、焼損を防止します。

このオーバーロードリレーは手動復帰のため、一度作動するとリセットが必要です。(リセットの項参照)

● 圧縮機用オーバーロードリレー (51C)

圧縮機用電動機(MC)が過負荷運転、または拘束状態のため過電流となった場合に作動し、電動機の電気回路を遮断し、焼損を防止します。

このオーバーロードリレーは自動復帰形ですが、電気回路上で手動復帰としています。

(“リセット”の項参照)

● 圧縮機モータ過熱防止サーモスタット (49C)

圧縮機用電動機(MC)の巻線が過負荷運転、その他により過熱状態となった場合に、巻線に埋め込まれたサーモスタットが作動し、電動機の電気回路を遮断します。

このサーモスタットは自動復帰形ですが、電気回路上で手動復帰としています。

(“リセット”の項参照)

● 高圧スイッチ (63H)

凝縮機内のガス圧力が異常に上昇して、危険圧力になるのを防止するために圧縮機の電気回路を遮断する自動復帰形圧力スイッチです。高圧スイッチは冷却水の水量が少ない場合、冷媒の過剰充填等の原因により作動し、そのまま放置すると自動的に復帰しますが、電気回路上で手動復帰としています。

● 低圧スイッチ (63L)

ユニットの過度の低負荷運転、冷媒充填量の過度の不足及び風量不足等による吸入圧力の低下を防止するために、圧縮機の電気回路を遮断する自動復帰形圧力スイッチです。そのまま放置すると自動的に復帰しますが、電気回路上で手動復帰としています。

(“リセット”の項参照)

● 凍結防止サーモ (加熱コイルに付属) (26L)

ユニットの低負荷運転や、中間期の入口空気温度の低下により、加熱コイルのフロスト凍結を防止するために取り付けます。

サーモスタット本体を付属の M5 タッピングスクリュー 2 本で固定した後、感温部キャピラリを図に示す如く全長の 50%以上をフィンに差し込んでください。



保守と点検 (お買い上げの販売店にご相談ください。)

● 電圧と電流

運転時の電圧と電流を点検し、電圧と電流の異常の有無を確認する

電源電圧……………定格電圧±10%以内であること。

運転電流……………条件により電流値は変化するが安定していること。

相間電圧アンバランス……………2%以内であること。

● エアフィルタ

ユニットの運転により、室外からのゴミやホコリがエアフィルタに吸着されます。

エアフィルタは定期的(1ヶ月に2回位)に点検し、よごれ、目づまりがみられる場合は洗浄してください。

エアフィルタのよごれ、目づまりは空気の抵抗を増し、ユニットの性能を低下させます。

洗浄方法: エアフィルタを洗剤水溶液に浸し、ゆすぎ洗いをしてください。洗浄後は、乾燥させてからユニットに組み込んでください。

● 送風機用ベアリング

15,000hr程度ごとを目安に定期的に点検し、給油を行なってください。ただし、使用条件によって給油する頻度は変わりますので注意してください。回転音に異常がある場合はベアリングの交換が必要になります。給油には、弊社指定のグリース(アルバニア No. 2)を使用してください。

● Vベルト

Vベルトの張りが弱いとスリップしたり、磨耗したりしますので、必要に応じて点検し、張りの調整を行なうと共に、磨耗がひどい場合はベルトを交換してください。交換するベルトは、レッドベルト(高抗張力ベルト)を使用してください。ベルトが新しい場合は、初期伸びが発生しますので、約1ヶ月後に再調整が必要です。

● 凝縮器の点検、掃除

本ユニットは凝縮機にブレイジングプレート式熱交換器を使用しています。

(1) シーズンイン前に次の点検を行なってください。

- ① 水質検査を行ない、基準以内であるか確認してください。なお、冷却水の水質基準値は日本冷凍空調工業会発行の冷凍空調機器用水質ガイドライン(JRA-GL-02-1994)を満足してください。(次ページ資料を参照下さい)
- ② ストレーナの清掃を行なってください。
- ③ 流量が適正であることを確認してください。
- ④ 運転点(圧力、流量、出入口温度等)に異常がないか確認してください。



冷却水・冷水・温水・補給水の水質基準値

項目 ⁽¹⁾ (6)	冷却水系 ⁽⁴⁾			冷水系		温水系 ⁽³⁾				傾向 ⁽²⁾	
	循環式		一過式	循環水 [20℃以下]	補給水	低位中温水系		高位中温水系		腐食	スケール 形成
	循環水	補給水	一過水			循環水 [20℃を超え 60℃以下]	補給水	循環水 [60℃を超え 90℃以下]	補給水		
pH(25℃)	6.5～8.2	6.0～8.0	6.8～8.0	6.8～8.0	6.8～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	○	○
電気伝導率(mS/m)(25℃) [μS/cm](25℃) ⁽⁵⁾	80以下 [800以下]	30以下 [300以下]	40以下 [400以下]	40以下 [400以下]	30以下 [300以下]	30以下 [300以下]	30以下 [300以下]	30以下 [300以下]	30以下 [300以下]	○	○
塩化物イオン(mgCl ⁻ /l)	200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	30以下	30以下	○	
硫酸イオン(mgSO ₄ ²⁻ /l)	200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	30以下	30以下	○	
酸消費量(pH4.8)(mgCaCO ₃ /l)	100以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下		○
全硬度(mgCaCO ₃ /l)	200以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下		○
カルシウム硬度(mgCaCO ₃ /l)	150以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下		○
イオン状シリカ(mgSiO ₂ /l)	50以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下		○
鉄(mgFe/l)	1.0以下	0.3以下	1.0以下	1.0以下	0.3以下	1.0以下	0.3以下	1.0以下	0.3以下	○	○
銅(mgCu/l)	0.3以下	0.1以下	1.0以下	1.0以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	○	
硫化物イオン(mgS ²⁻ /l)	検出されない こと	検出されない こと	検出されない こと	検出されない こと	検出されない こと	検出されない こと	検出されない こと	検出されない こと	検出されない こと	○	
アンモニウムイオン(mgNH ₄ ⁺ /l)	1.0以下	0.1以下	1.0以下	1.0以下	0.1以下	0.3以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	○	
残留塩素(mgCl/l)	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.25以下	0.3以下	0.1以下	0.3以下	○	
遊離炭素(mgCO ₂ /l)	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	0.4以下	4.0以下	0.4以下	4.0以下	○	
安定度指数	6.0～7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○

注1) 項目の名称とその用語の定義及び単位はJIS K 0101による。なお、{ }内の単位及び数値は、従来単位によるもので、参考として併記した。

2) 欄内の○印は、腐食又はスケール生成傾向に関係する因子であることを示す。

3) 温度が高い場合(40℃以上)には、一般に腐食性が著しく、特に鉄鋼材料が何の保護被膜もなしに水と直接触れるようになっている時は、防食薬剤の添加、脱気処理など有効な防食対策を施すことが望ましい。

4) 密閉式冷却塔を使用する冷却水系において、閉回路循環水及びその補給水は温水系の、散布水及びその補給水は循環式冷却水系の、それぞれ水質基準による。

5) 供給・補給される源水は、水道水(上水)、工業用水及び地下水とし、純水、中水、軟化処理水などは除く。

6) 上記15項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものである。

詳しくは、日本冷凍空調工業会「冷凍空調機器用水質ガイドライン」JRA-GL-02-1994を参照してください。

(2) プレージングプレート式熱交換器は、分解洗浄が不可能な構造となっていますので次の方法で洗浄してください。

① 水の入口配管に薬品洗浄用の配管接続口があることを確認してください。

対スケール用の洗浄剤としては、蟻酸、クエン酸、シュウ酸、酢酸、燐酸等を5%程度に希釈したものを使用することができます。塩酸、硫酸、硝酸等は腐食性が強いので絶対に使用しないでください。

② 入口接続の前と出口接続の後にバルブがあることを確認してください。

③ 洗浄剤循環用配管をプレート式熱交換器出入り口配管に接続し、50～60℃の洗浄剤を一旦プレート式熱交換器に満たして、その後ポンプで洗浄剤を2～5時間程度循環させてください。循環時間は、洗浄剤の温度や、スケールの付着状況によって異なりますので、洗浄剤の汚れ(色)の変化等によって、スケールの除去程度を判断してください。

④ 洗浄循環後、プレート式熱交換器内の洗浄剤を排出し、1～2%の水酸化ナトリウム(NaOH)または重炭酸ソーダ(NaHCO₃)水溶液をプレート式熱交換器に満たした後、15～20分間循環して中和してください。

⑤ 中和作業後には、クリーンな水でプレート式熱交換器内を注意深くリンスしておいてください。

⑥ 市販洗浄剤をご使用の場合には、ステンレス鋼と銅に対して腐食性のない洗浄液であることを、事前に確認してください。

⑦ 洗浄方法の詳細については、洗浄剤メーカーに問い合わせてください。

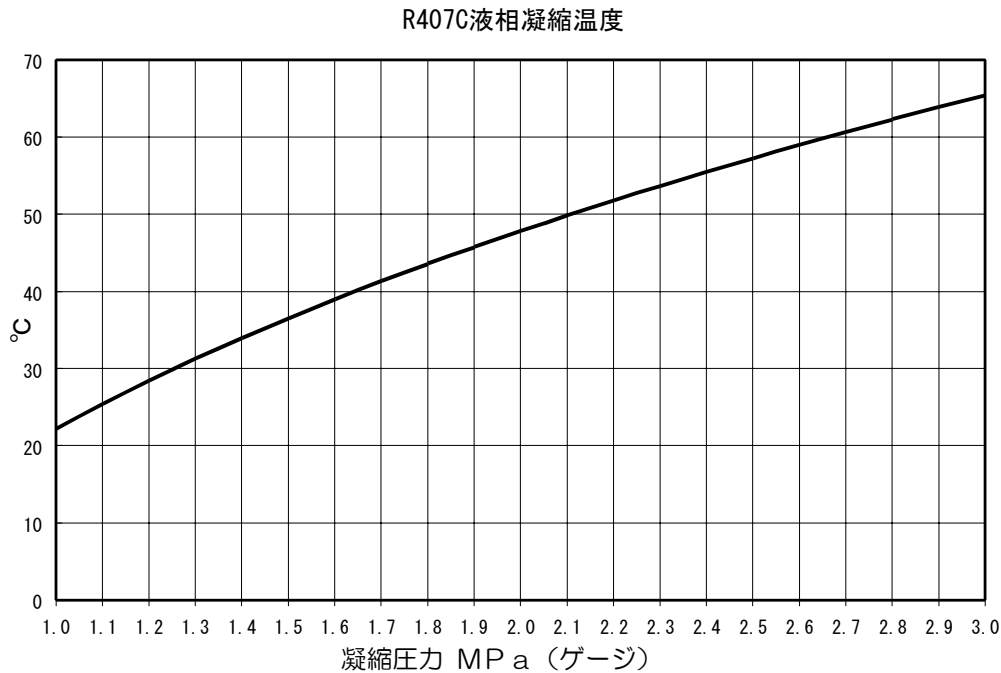
(3) 洗浄後、正常に運転できることを確認してください。



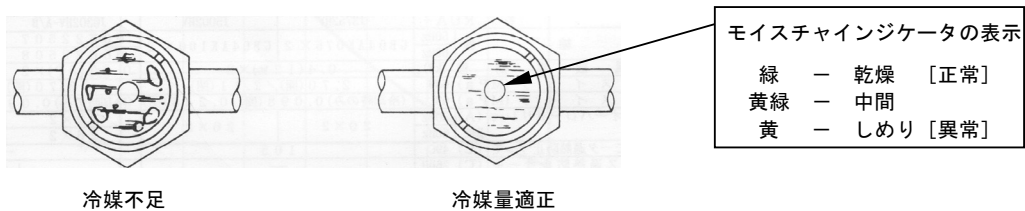
● 冷媒の点検

サブクールが約3℃以上とれていれば正常です。サブクールが少ない場合は冷媒不足ですので冷媒を補充してください。サブクールは下の式で計算できます。

$$\text{サブクール} = \text{液相凝縮温度} - \text{冷媒液温度}$$



ユニットを運転しながら、モイスチャアンドリキッドインジケータにより冷媒量が充分か点検してください。インジケータから気泡が見える場合は装置内の冷媒量の不足を示しています。冷媒不足の場合はその原因を探求した上で、気泡が見えなくなるまで冷媒を充填してください。



● 冷媒の充填

冷媒充填には必ず R407C を使用してください。R407C は非共沸混合冷媒です。気相での冷媒充填は組成変化が大きい為、必ず液相で充填してください。

冷媒漏れが発生した場合には、システム内の冷媒の組成が変化して十分な能力が発揮できない可能性がありますので、システム内の既存冷媒は全て回収し、規定量の冷媒を再充填してください。

● 冷凍機油の点検

ユニット運転停止 1 分後、圧縮機のサイトグラスによって冷凍機油の量を点検してください。油面がサイトグラスの下から 1/8～3/8 間にあれば十分です。



● 冷凍機油

冷凍機油は必ず当社指定のもの(カストロール SW68)をご使用ください。

この冷凍機油(エステル系)は空気中の水分を吸収しやすい特性があります。水分を吸収した冷凍機油をそのまま使用すると、故障の原因になりますので、取扱いには充分注意してください。

シーズンオフの保守

● 凝縮器

冷却水を排出しないでおくと冬期に配管内で凍結し、熱交換器が破裂することがあります。

冷房シーズンが終わったら必ず冷却水を排出してください。

● 蒸発器

蒸発器コイルに付着している水分は取り除いてください。

送風運転を行ない乾燥させてください。

● 電源

電源スイッチを切り、ユニットの通電をとめてください。

故障の原因と対策

故障状態		原因	対策
風が出ない	電源ランプが点灯していない	電源スイッチが入っていない	スイッチを入れる
		ヒューズが溶断している	ヒューズを交換する
	電源ランプが点灯している	Vベルトが切断している	Vベルトを交換する
		電圧が低すぎる	電圧降下の原因を調べ修正する
冷えない	圧縮機が起動しない	オーバーロードが作動している	過負荷の原因を調べ修正する
		冷却水ポンプが運転していない	冷却水ポンプを運転する
		室内サーモスタットの設定値が高すぎる	適正な設定値を選ぶ
		電圧が低すぎる	電圧降下の原因を調べ修正する
冷えが悪い	風量が少ない	安全回路(高低圧スイッチなど)が作動している	“安全装置”の項目に従い修正する
		Vベルトがゆるんでいる	Vベルトの張りを修正する
	圧縮機は運転するがすぐに止まる	エアフィルタが目詰まりしている	エアフィルタを洗浄する
		冷却水量が適正でない	適正水量に修正する
		冷却水温が適正でない	点検し修正する
		凝縮器に水アカが付着している	凝縮器を洗浄する
		吸込空気温度が適正でない	点検し修正する
冷媒量が少なすぎる	規定量の冷媒を再充填する		
異常音がする	Vベルトあたり	Vベルトがゆるんでいる	Vベルトの張りを修正する
	送風機あたり	送風機がハウジングに触れている	送風機をシャフトに固定する
		ハウジングに異物が入っている	異物を取除く
	圧縮機あたり	ベアリングが破損している	ベアリングを交換する
		スプリング固定ボルトがゆるめられていない	ボルトをゆるめる