

## 1.5 リモートコンデンサ

### 使用範囲

形名		RM-22K (-BS,-BSG)	RM-30K (-BS,-BSG)	RM-37K (-BS,-BSG)	RM-45K (-BS,-BSG)	RM-55K (-BS,-BSG)	RM-75G1 (-BS)	RM-92G1 (-BS)	RM-110K (-BS,-BSG)	RM-150K (-BS,-BSG)	
冷媒		R22									
周囲温度	℃	-15~+43					-15~+40		-15~+43		
電源		単相 200V 50/60Hz									
定格出力	W	110	88×2		110×2	95×3		100×4	100×6		
入力	W	215/240		360/410		410/470		520/680		780/1020	
電流	A	1.27/1.30		2.0/2.2		2.4/2.5		4.8/5.3		7.2/7.9	
電源太さ	mm <sup>2</sup>	2.0									
接地線太さ	mm <sup>2</sup>	2.0									

注1. 配線要領は内線規程<JEAC8001-2000>によってください。

注2. 進相コンデンサを取付けますとファンコントローラが焼損しますので絶対に取付けしないでください。

注3. 入力、電流はファン全速時の値を示します。なお数値は、50Hz/60Hzの順に記載しています。

### 使用条件

次の環境では使用しないでください。

- ①他の熱源から直接ふく射熱を受ける所。
- ②ユニットから発生する騒音が隣家の迷惑になる所。
- ③本体の質量に充分耐えられない地盤の弱い所。
- ④本工事説明書記載のサービススペースが充分確保できない所。
- ⑤可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れの恐れのある所。
- ⑥酸性の溶液や特殊なスプレー(イオウ系)を頻繁に使用する所。
- ⑦油・蒸気・硫化ガスの多い特殊環境。(煙突の排気口の近くも含まれます。)
- ⑧降雪地域で、本工事説明書記載の防雪対策が施せない所。
- ⑨車両や船舶のように常に振動している所。
- ⑩特殊環境。(温泉・化学薬品を使用する場所。)
- ⑪腐食性ガスの濃度が高い化学・薬品工場や粉塵が多いところ。
- ⑫海浜地区等塩分の多いところ・・・耐塩害、耐重塩害(BS,BSG)仕様を使用してください。
- ⑬高周波加工機(高周波ウェルダ等)の近く。

### 目次

1.5.1 仕様	380
1.5.2 外形寸法図	381
1.5.3 電気配線図	387
1.5.4 凝縮器能力線図	388
1.5.5 据付関係資料	389

## 1.5.1 仕様

### (1) リモート空冷式コンデンサRMシリーズ

項目		形名	RM-22K (-BS・-BSG)	RM-30K (-BS・-BSG)	RM-37K (-BS・-BSG)	RM-45K (-BS・-BSG)	RM-55K (-BS・-BSG)	RM-75G1 (-BS)	RM-92G1 (-BS)	RM-110K (-BS・-BSG)	RM-150K (-BS・-BSG)	
冷 媒			R22									
据付条件		℃	屋外設置・周囲温度-15~+43					屋外設置・周囲温度-15~+40		屋外設置・周囲温度-15~+43		
電 源			単相 200V 50/60Hz , 220V 60Hz									
運転電流<注3>		A	1.27/1.30	1.27/1.30	2.0/2.2	2.0/2.2	2.4/2.5	4.8/5.3		4.8/5.3	7.2/7.9	
凝縮器	熱交換器形式		プレートフィンチューブ式									
	送風機	電動機出力	W	110	110	88+88	88+88	110+110	95×3		100×4	100×6
		ファン径		φ490			φ490×2		φ400			
	風 量		m <sup>3</sup> /min	45/49	49/53	96/103	110/115	118/129	133/141	152/156	240/254	360/380
凝縮圧力調整装置			電子ファンコントローラ									
外 装 色			マンセル5Y8/1									
外形寸法	高 さ	mm	645	848	1,375			805	875	1350		
	幅	mm	724		990			1623		1100	1500	
	奥 行	mm	360		420			500		1000		
質 量	荷造質量	kg	25	36	76	81	84	105	110	142	175	
	製品質量	kg	23	34	73	78	81	80	85	137	170	
騒 音<注2>		dB(A)	41/42	42/43	41/41	44/44	47/48	53/56	55/57	52/54	54/56	
配管寸法 <注1>	入口配管	mm	φ15.88S			φ19.05S	φ22.2S	φ25.4S		φ31.8S		
	出口配管	mm	φ9.52S		φ12.7S			φ15.88S		φ19.05S		
適合圧縮機出力		kW	2.2	3.0	3.7	4.5	5.5	7.5	9.2	11.0	15.0	
掲 載 頁	外形寸法図	頁	381		382		383		384		385	
	電気配線図	頁	387									
	凝縮器能力線図	頁	388									

注1. 配管寸法欄 記号S:ロウ付接続

2. 測定条件は次のとおりです。

凝縮温度:45℃, (周囲温度:32℃相当), 蒸発温度:-15℃

測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m, 高さ1m

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。

3. ファン全速時の値を示しています。

4. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。

### (2) 水冷式コンデンサRMWシリーズ

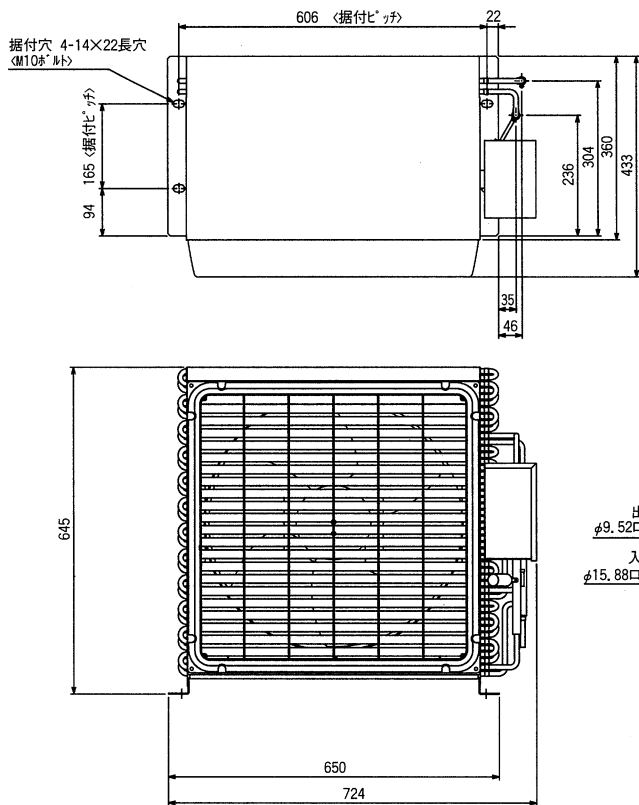
項目		形名	RMW-75A	RMW-150A	W225ZSA	
冷 媒			R22			
据付条件		℃	屋内設置・周囲温度+5~+40<但し、凍結防止処置の場合 -5~+40>			
電 源			-			
凝縮器	熱交換器形式		横形シェルアンドチューブ式			
	容 量	冷媒側容量	L	36.9	47.1	87.3
		ポンプダウン	L	25.8	33.0	61.1
	凝縮圧力調整装置			-		
最大冷却水量		L/min	156	446	325	
最大使用水圧		MPa	0.64	0.52	常用0.7以下<限界1.0>	
外 装 色			マンセル N5<主要部>			
胴外径×胴長× 胴板厚×管板厚		mm	267.4×905×6.4×21	267.4×1245×6.4×21	φ318.5×1545×6.4×27	
外 形 寸 法	高 さ	mm	510	510	492	
	幅	mm	1205	1988	1685	
	奥 行	mm	665	760	630	
質 量	荷造質量	kg	120	180	250	
	製品質量	kg	119	179	230	
荷造寸法<高さ×幅×奥行>		mm	520×1220×680	520×2020×790	685×1800×780	
騒 音		dB(A)	-			
配管寸法 <注1>	入口配管	mm	φ25.4S	φ31.75S	φ31.75S	
	出口配管	mm	φ15.88S	φ19.05S	φ19.05S	
適合圧縮機出力		kW	5.5~7.5	11.0~15.0	18.5~22.5	
掲 載 頁	外形寸法図	頁	385		386	
	電気配線図	頁	387			
	凝縮器能力線図	頁	388			

注1. 配管寸法欄 記号S:ロウ付接続

2. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。

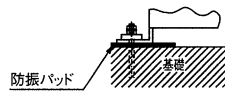
## 1.5.2 外形寸法図

### RM-22K(-BS・-BSG)形

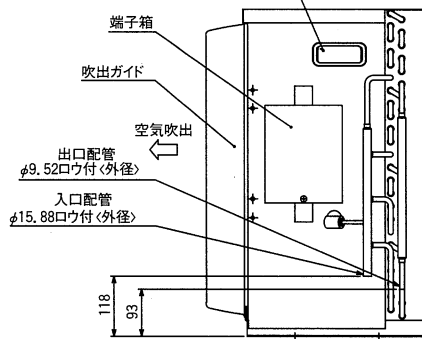


#### 1.据付ボルト

M10の据付ボルトでユニットの据付足を4ヶ所強固に固定してください。  
(据付ボルト、座金、ナットは現地手配です。)  
なお、据付ピッチは598~614mm×165mmとなっています。

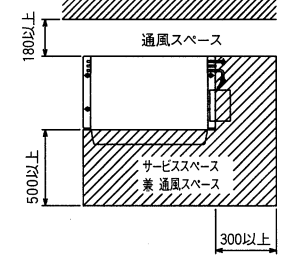


運搬用取手<反対面にも取付>



#### 2.サービススペース

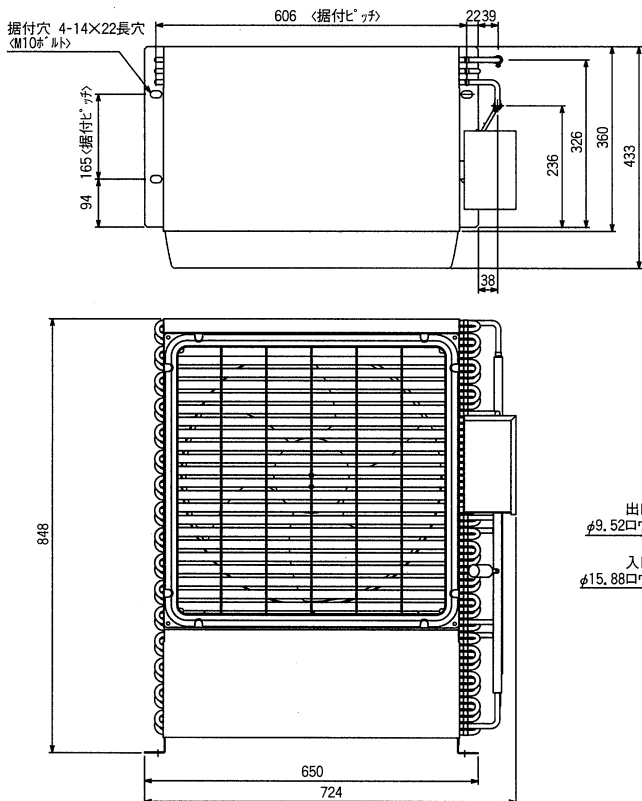
サービススペースには下図の寸法が必要になります。



#### 3.設置工事時の注意

ユニットは一般の人が容易に触れない場所への設置あるいは容易に触れないような処置をしてください。  
△フィン面での切傷・パイプ接触による火傷のおそれがあります。

### RM-30K(-BS・-BSG)形

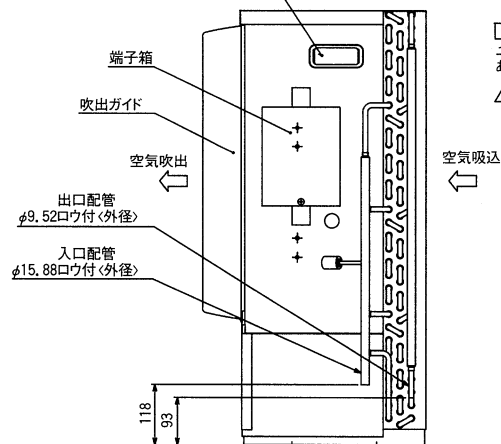


#### 1.据付ボルト

M10の据付ボルトでユニットの据付足を4ヶ所強固に固定してください。  
(据付ボルト、座金、ナットは現地手配です。)  
なお、据付ピッチは598~614mm×165mmとなっています。

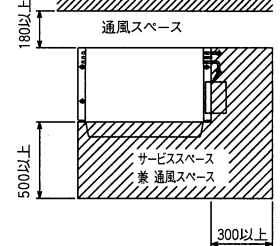


運搬用取手<反対側にも取付>



#### 2.サービススペース

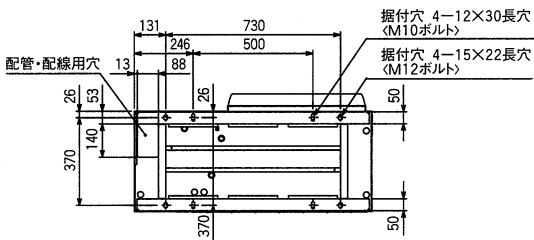
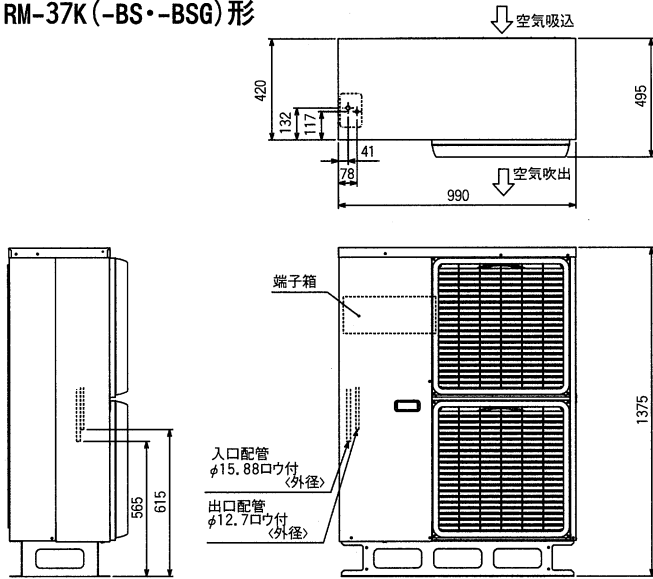
サービススペースには下図の寸法が必要になります。



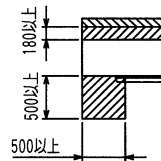
#### 3.設置工事時の注意

ユニットは一般の人が容易に触れない場所への設置あるいは容易に触れないような処置をしてください。  
△フィン面での切傷・パイプ接触による火傷のおそれがあります。

## RM-37K(-BS-BSG)形

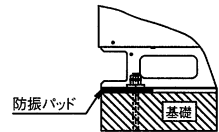


1. サービススペース  
サービススペースには下図の寸法が必要になります。

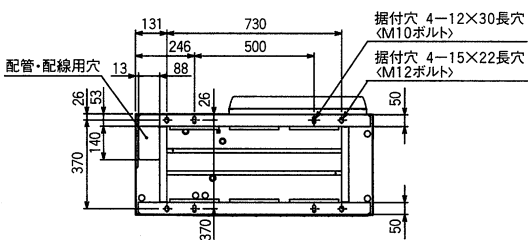
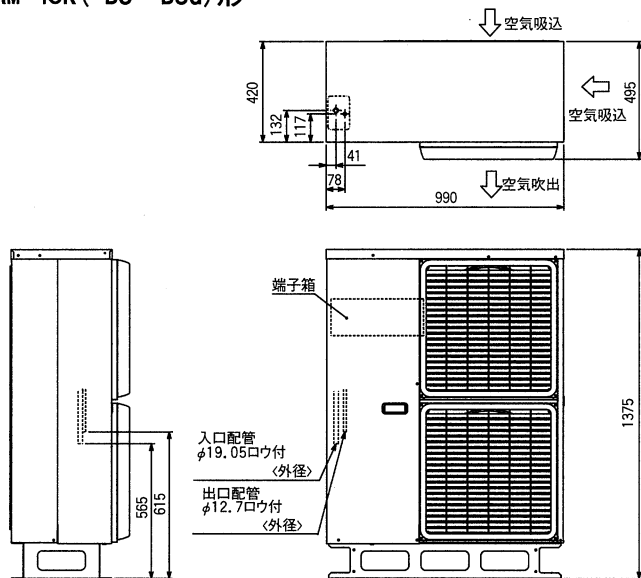


2. 据付ボルト

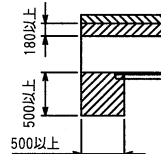
M10またはM12の据付ボルトでユニットの据付足を4カ所強固に固定してください。  
(据付ボルト、座金、ナットは現地手配です。)



## RM-45K(-BS-BSG)形

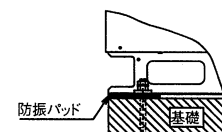


1. サービススペース  
サービススペースには下図の寸法が必要になります。

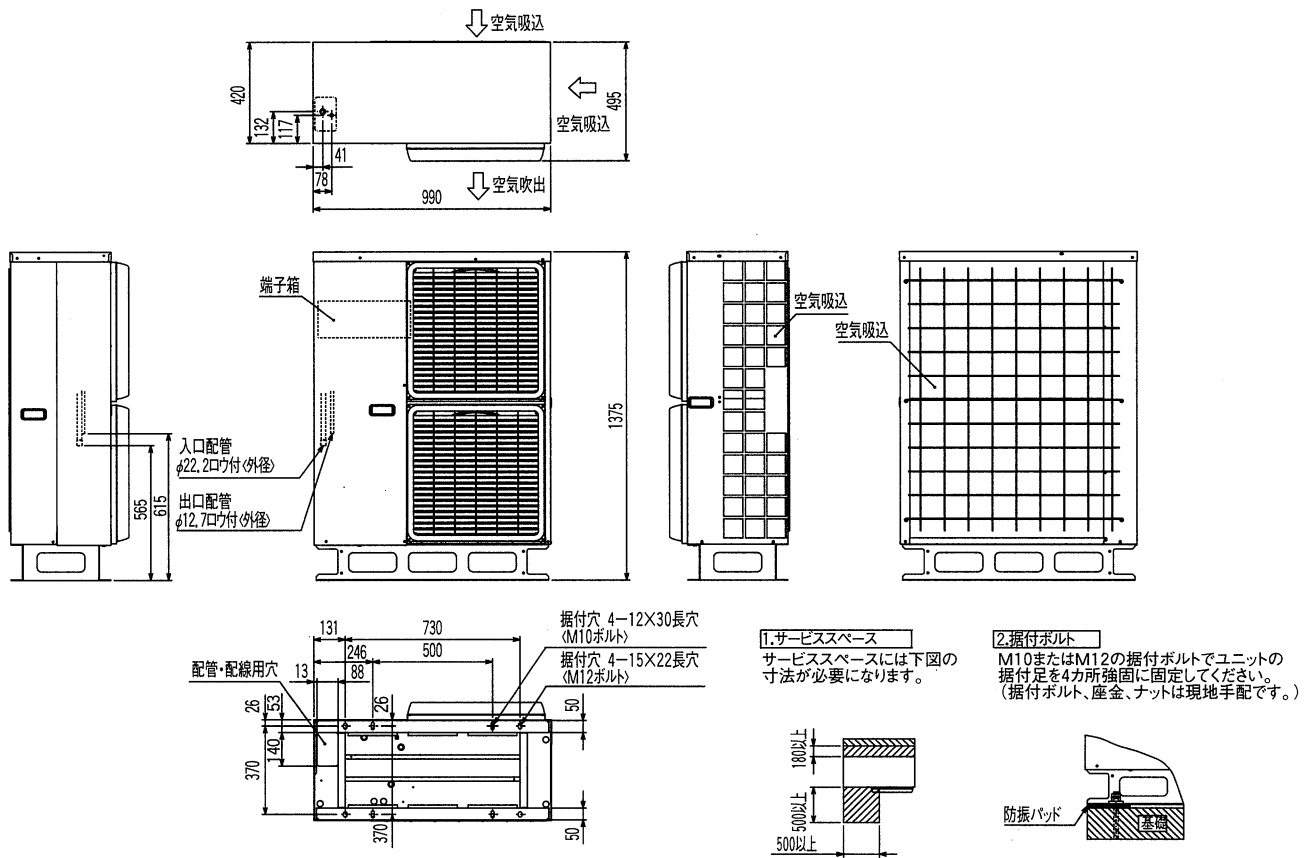


2. 据付ボルト

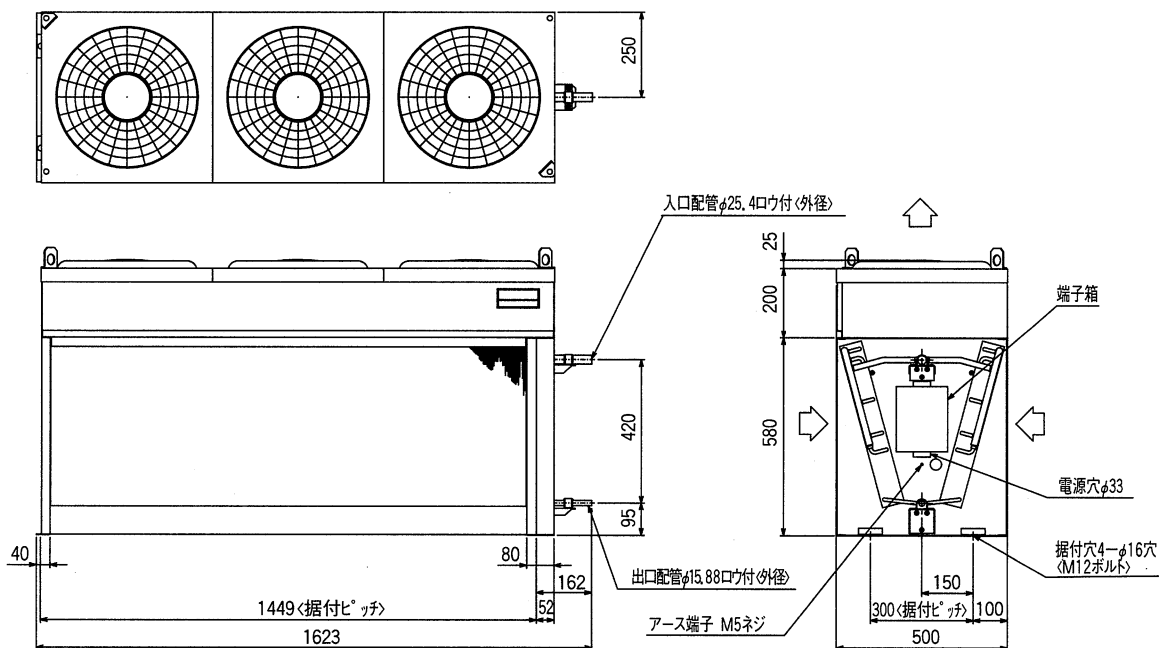
M10またはM12の据付ボルトでユニットの据付足を4カ所強固に固定してください。  
(据付ボルト、座金、ナットは現地手配です。)



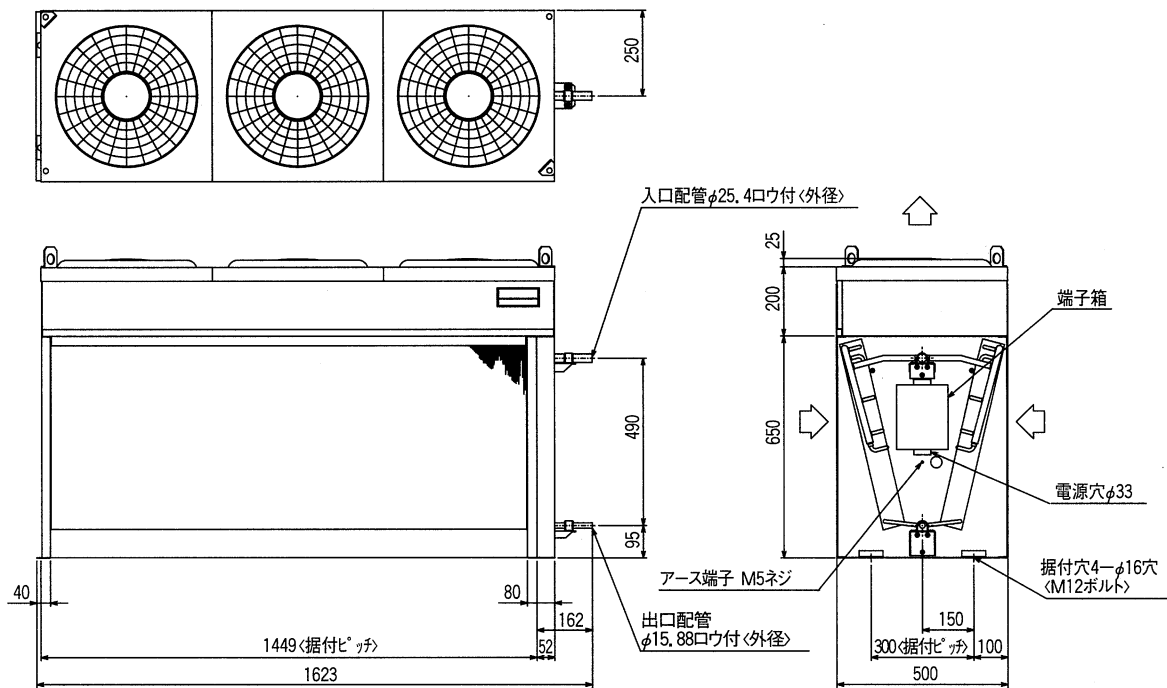
RM-55K(-BS・-BSG)形



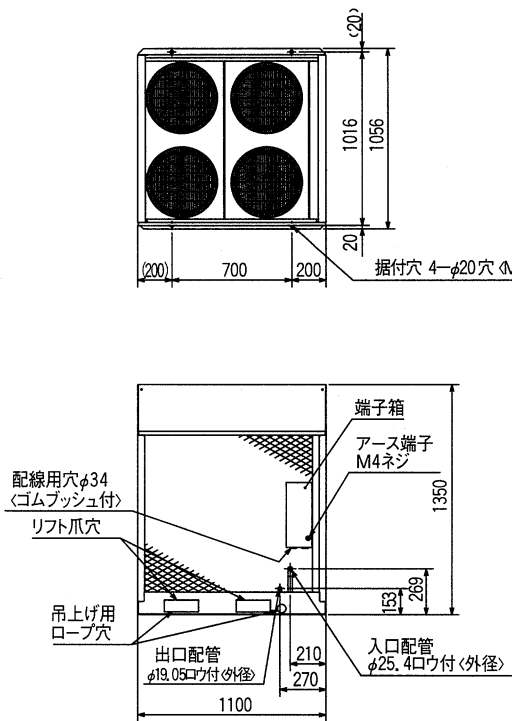
RM-75G(1)(-BS)形



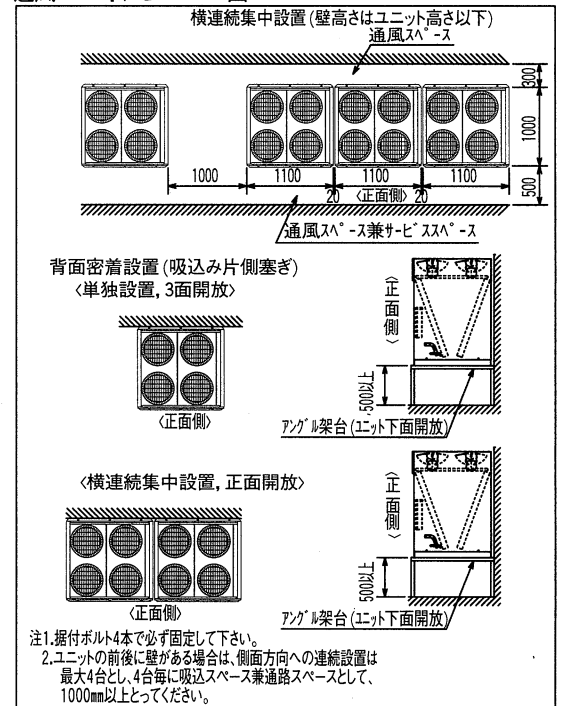
## RM-92G(1) (-BS)形



## RM-110K (-BS・-BSG)形



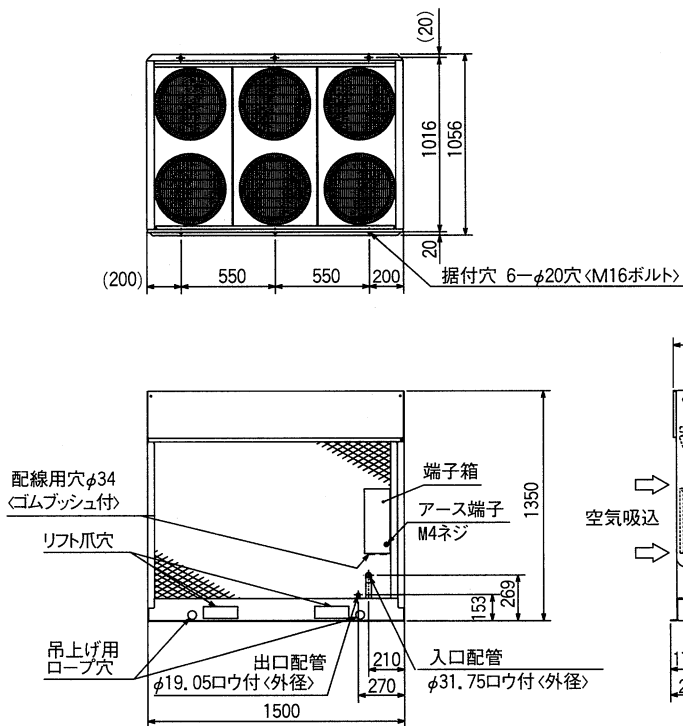
## 通風スハ-ス、サ-ビススハ-ス図



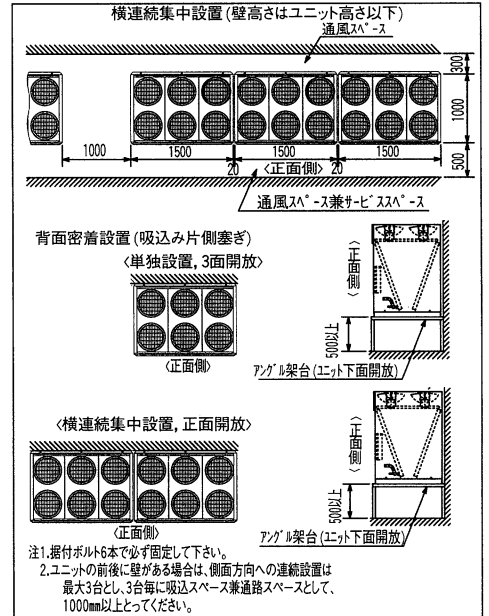
(このような場所では使用しないでください)

- 腐食性ガスの濃度が高い化学・薬品工場や粉じんが多い所
- 海浜地区等塩分の多い所…耐塩害仕様 (BS) 又は、耐重塩害仕様 (BSG) を使用してください
- 温泉地帯
- 硫化ガス、揮発性ガス、可燃性ガス、可燃性粉じんなどが充満している所
- 高周波加工機 (高周波ウエルダー等) の近く
- その他、特殊な雰囲気では使用しないでください

# RM-150K (-BS・-BSG)形



# 通風スハ-スサヒ-スハ-ス図

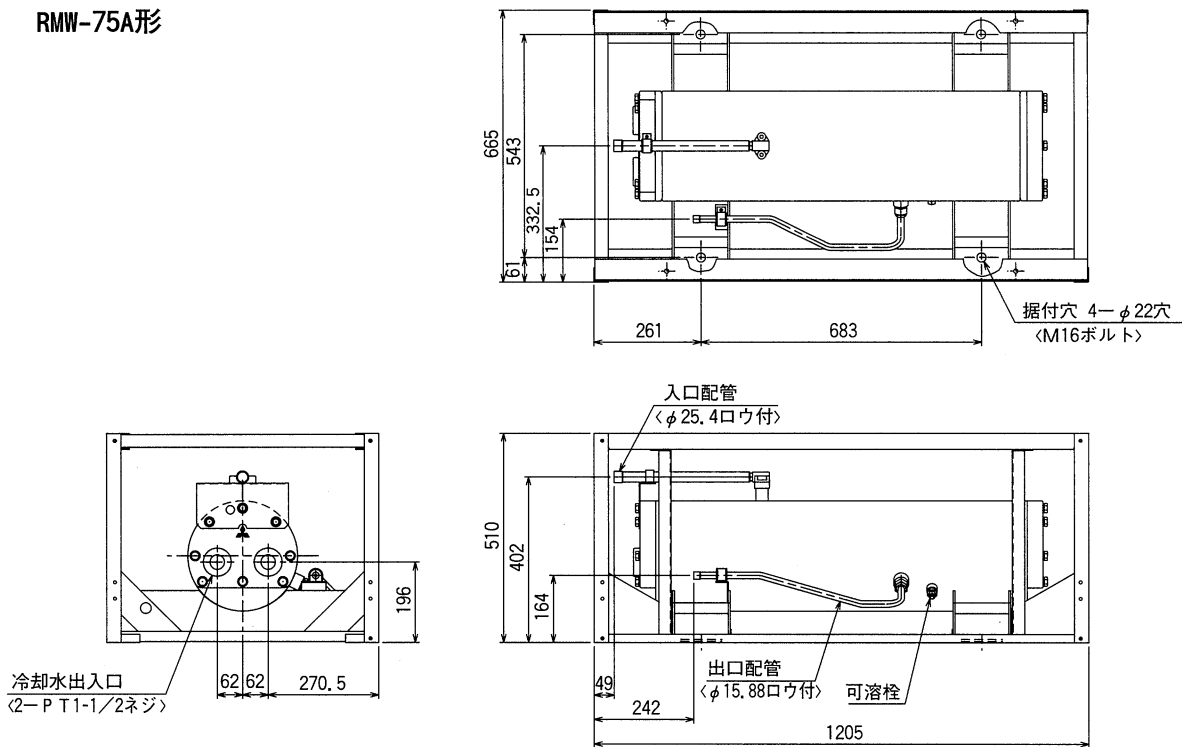


注1. 据付ボルト6本で必ず固定して下さい。  
 2. ユニットの前後に壁がある場合は、側面方向への連続設置は最大3台とし、3台毎に吸込スペース兼通路スペースとして、1000mm以上とってください。

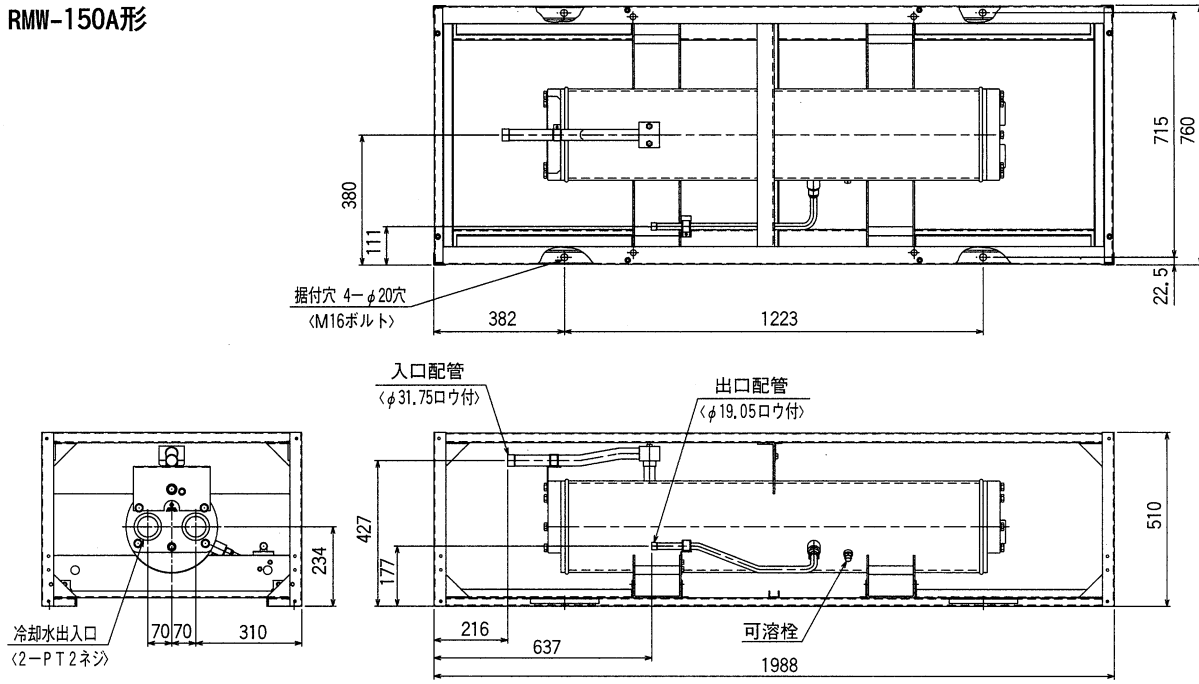
(このような場所では使用しないでください)

- 腐食性ガスの濃度が高い化学・薬品工場や粉じんが多い所
- 海浜地区等塩分の多い所…耐塩害仕様 (BS) 又は、耐重塩害仕様 (BSG) を使用してください
- 温泉地帯
- 硫化ガス、揮発性ガス、可燃性ガス、可燃性粉じんなどが充満している所
- 高周波加工機 (高周波ウエルダー等) の近く
- その他、特殊な雰囲気では使用しないでください

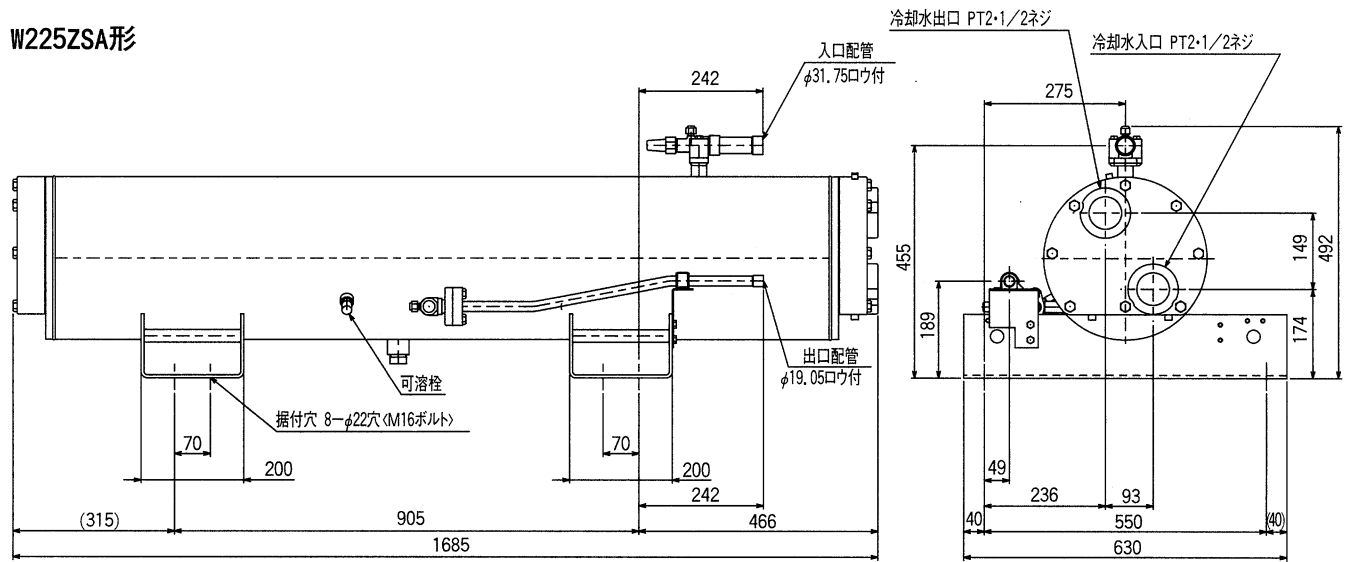
# RMW-75A形



RMW-150A形



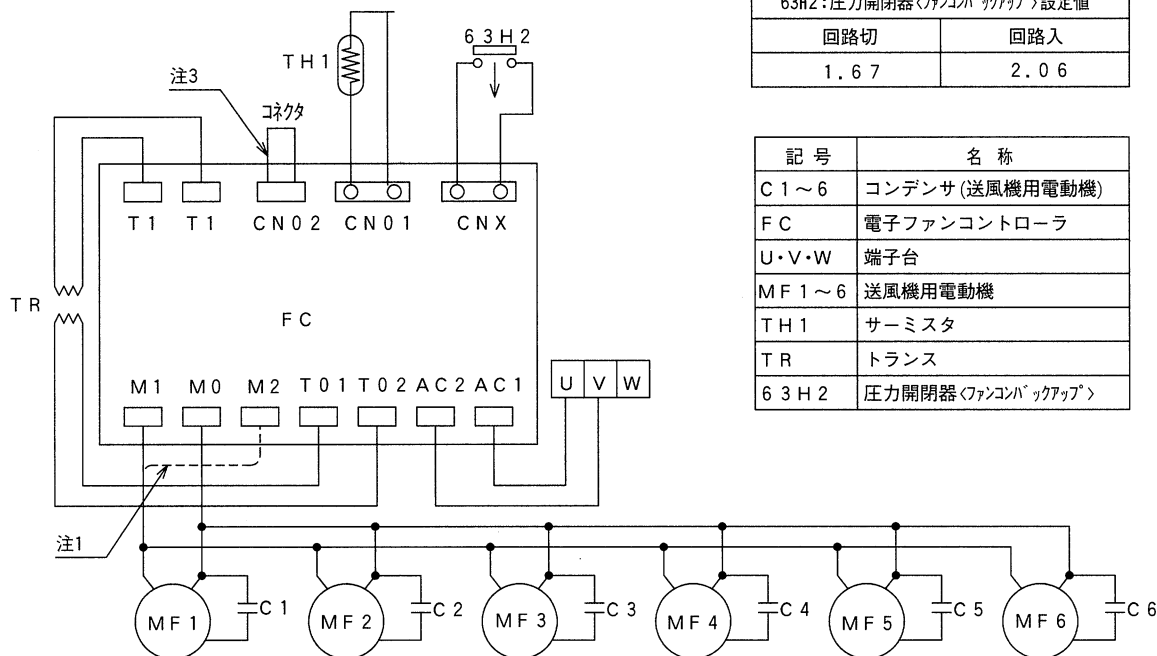
W225ZSA形





### 1.5.3 電気配線図

#### RM-22~55K・110・150K(-BS-BSG)形



<MPa>

63H2: 圧力開閉器<ファンコンバックアップ>設定値	
回路切	回路入
1.67	2.06

記号	名称
C1~6	コンデンサ(送風機用電動機)
FC	電子ファンコントローラ
U・V・W	端子台
MF1~6	送風機用電動機
TH1	サーミスタ
TR	トランス
63H2	圧力開閉器<ファンコンバックアップ>

- 注1. ファンコントローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。図中の-----の様に配線の端子を差し換えますと全速運転となります。
- 接点部の矢印は、圧力が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
  - ファンコントローラの運転モード切換を高速<省エネ>に変更する場合は、付属コネクタに変更してください。<工場出荷時は標準モードとなっています。>

運転モード	コネクタのリード線の色	
	RM-22~45K	RM-55・110・150K
標準	青	白
高速<省エネ>	赤	

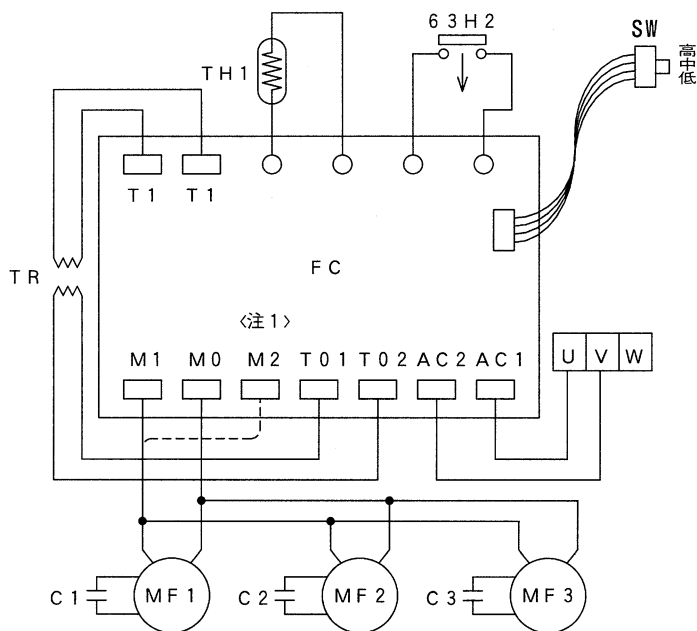
- 送風機用電動機及びコンデンサは下表の通りです。

送風機用電動機一覧表

機種	送風機用電動機及びコンデンサ					
	MF1・C1	MF2・C2	MF3・C3	MF4・C4	MF5・C5	MF6・C6
RM-22・30K	○	—	—	—	—	—
RM-37・45・55K	○	○	—	—	—	—
RM-110K	○	○	○	○	—	—
RM-150K	○	○	○	○	○	○

- 製品の仕様は改良の為、予告なしに変更する場合があります。

#### RM-75・92G1(-BS)形



<MPa>

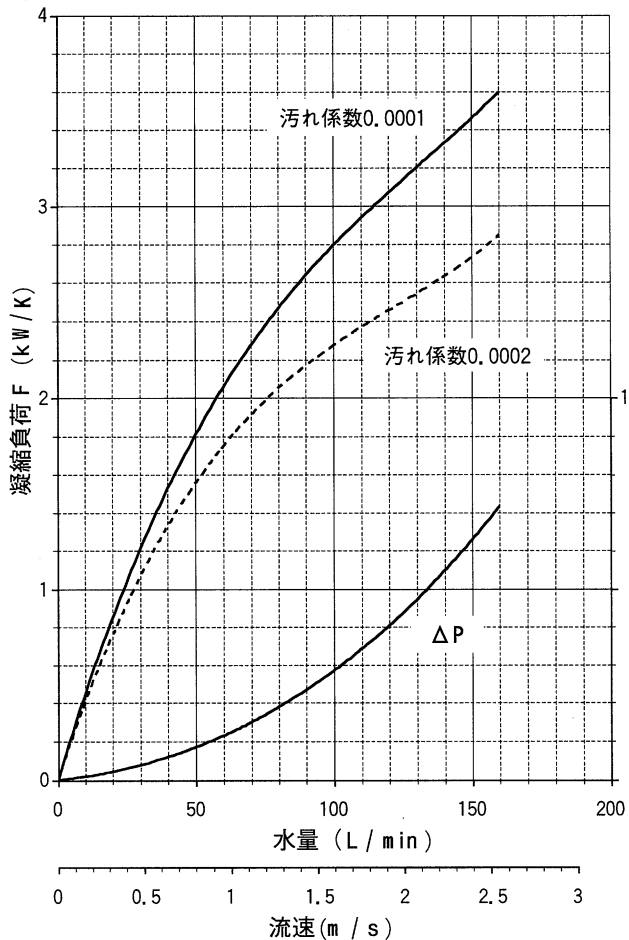
63H2: 圧力開閉器<ファンコンバックアップ>設定値	
回路切	回路入
1.67	2.06

記号	名称
C1~3	コンデンサ<送風機用電動機>
FC	電子ファンコントローラ
U・V・W	端子台
MF1~3	送風機用電動機
SW	運転モード切換えスイッチ
TH1	サーミスタ
TR	トランス
63H2	圧力開閉器<ファンコンバックアップ>

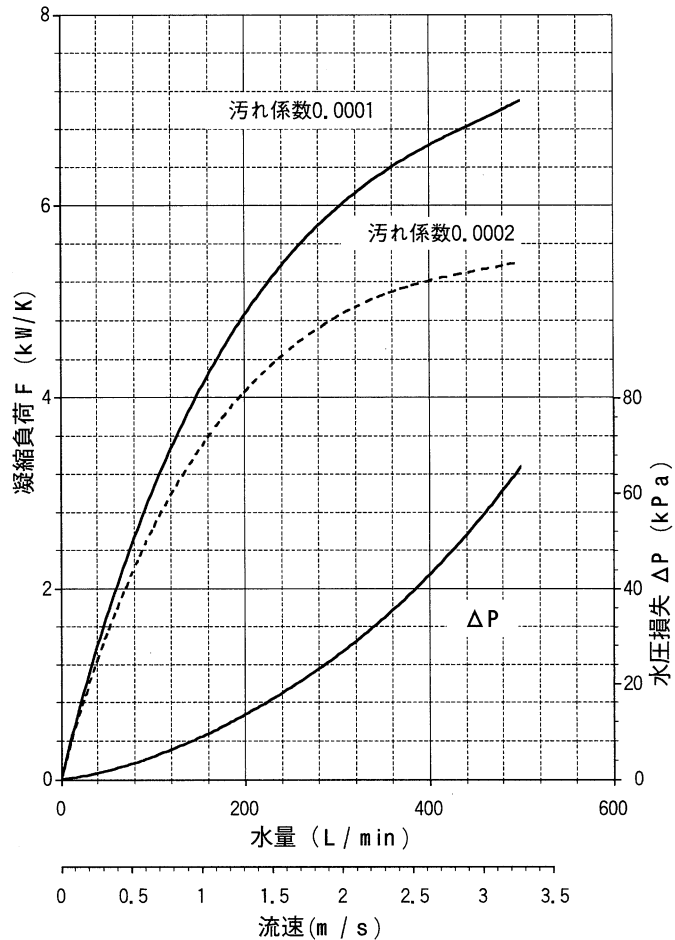
- 注1. ファンコントローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。図中の-----の様に配線の端子を差し換えますと全速運転となります。
- 接点部の矢印は、圧力が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
  - 製品の仕様は改良の為、予告なしに変更する場合があります。

# 1.5.4 凝縮器能力線図

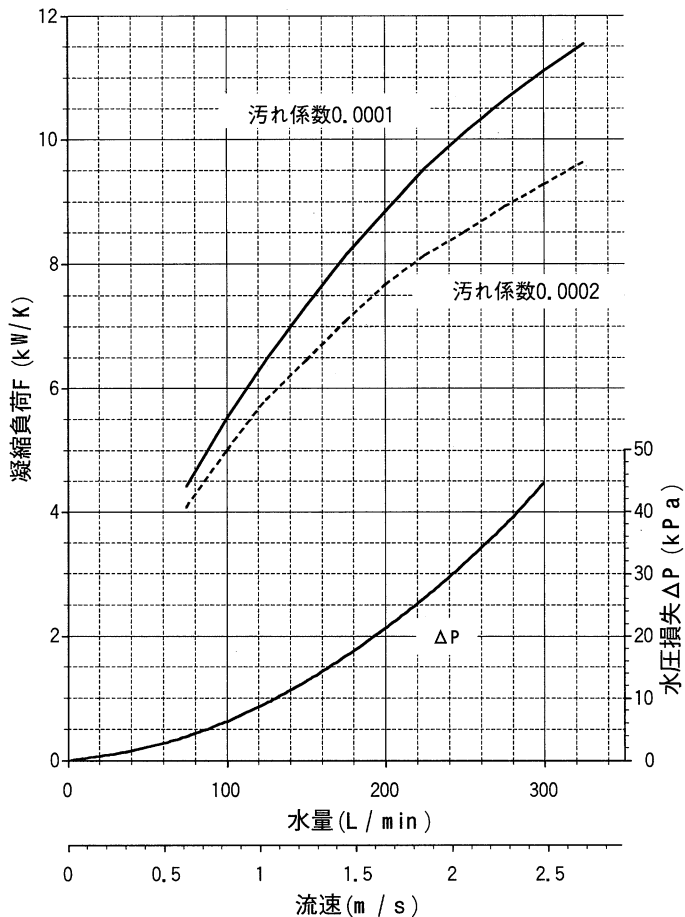
RMW-75A 形



RMW-150A形



W225ZSA形



## 1.5.5 据付関係資料

### (1) ユニットの据付

#### (a) 据付場所の選定

- 周囲温度が-15～+43℃（RM-G1形は-15～+40℃）の範囲の場所を選んでください。
- できるだけ直射日光の当たらない場所に設置してください。どうしても日光が当たる場合は日除け等を考慮願います。
- 運転操作、及びサービスが容易に行えるようにサービススペースが十分確保できる場所を選んでください。
- 隣家に対する騒音を配慮して、騒音や振動の影響が少ない場所を選定してください。
- ユニットの近くには可燃物を絶対に置かないでください。（発泡スチロール、ダンボールなど）
- ユニットを据付ける場所や機械室には一般の人が容易に出入りしないような処置をしてください。
- 据付工事・アフターサービスができるスペースを確保してください。
- 吸込・吹出空気流路を確保してください。
- RM-75・92G1、100・150K形は壁ピタリ設置も可能です。ただし、高圧は上昇し、冷凍能力は低下します。

#### (b) 基礎工事

- ユニットの基礎は、コンクリート又は鉄骨アングル等で構成し、ユニットの質量に十分耐える水平（傾き勾配1.5°以内）で強固に設置固定してください。固定しない場合、強風で転倒する場合があります。
- 基礎が平坦でない場合や弱い場合は異常振動や異常騒音の発生原因となりますのでご注意ください。
- 強固な基礎の目安として、製品の約3倍以上の質量を有する基礎としてください。もしくは、強固な構造物と直接連結してください。
- 地上設置の場合は、地盤沈下、地震による浮動、地盤との共振がないかを事前に確認してください。
- 屋上、ベランダ設置の場合は地震力が大きくなるため、床面との剪断が起こらないよう対策を行うとともに、床面強度は、室外ユニットと基礎台の質量に十分耐えるようにしてください。また、床面が室外ユニットの加振力により振動し、騒音源となる場合がありますので、防振基礎を検討してください。
- コンクリート基礎の場合は、上面を必ずモルタルで仕上げてください。
  - ・実際の基礎施工に際しては、床面強度、配線の経路に十分留意してください。
  - ・室外ユニットの配管、配線用穴の詳細寸法は、各室外ユニットの外形図を参照してください。

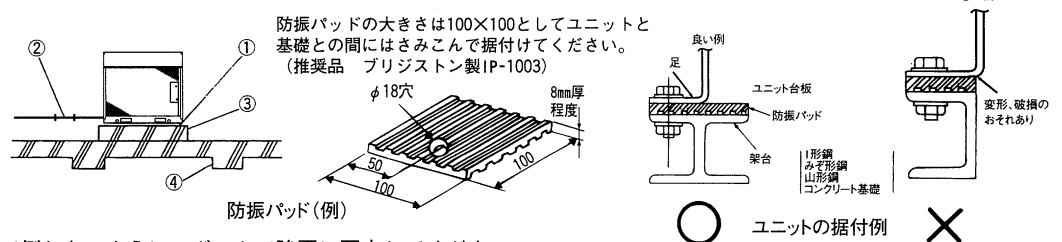
#### (c) 輸送用の部材の取り外し

据付後、輸送の為の保護部材、梱包部材は確実に取り外して、処分してください。  
部材をつけたまま運転すると、事故になる可能性があります。

#### (d) 防振工事

建物の軽量化にともない、弱い建屋の屋上などに室外ユニットを多数据え付けた場合、室外ユニットから発生する非常に小さい振動でも建物に共振して、床や壁面から、騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事(防振パッド、防振架台など)を行ってください。(下図参照)

- ① 室外ユニットの振動が基礎や建屋に伝わらないように防振装置を用いてください。(防振ゴム、パッド、スプリング)
- ② 冷媒配管を伝わって振動(騒音)が伝搬しないようフレキシブル接手を用いてください。
- ③ 基礎は十分な質量となるようにして、防振装置を通過する加振力に基礎が揺れないようにします。
- ④ 建屋等は、室外ユニット及び基礎の質量に十分な強度をもたせてください。



#### (e) 据付ボルト

ユニットが地震や強風などで倒れないように、ボルトで強固に固定してください。  
据付寸法等は外形図を参照ください。

(M10またはM12・M16基礎ボルト：現地手配)

1. 据付ボルトは必ず使用し、基礎へ確実に固定してください。
2. 必ず4カ所（RM-150K形は6カ所）固定してください。

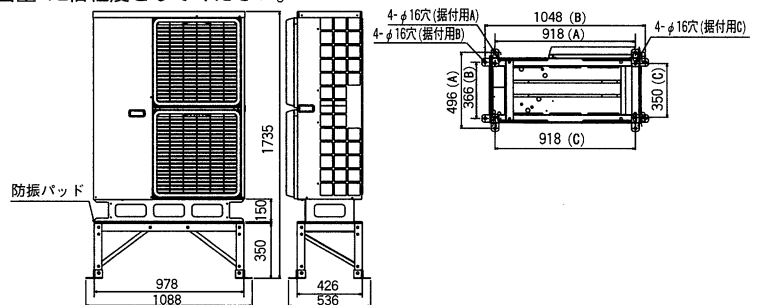
#### (f) 降雪地域における積雪対策

寒冷地帯や、積雪の予想される地域におきましては、冬季にユニットを正常に運転するために十分な防風防雪対策が必要です。

■豪雪地域では、積雪によりユニットが埋もれたり、吸込口をふさぐことがあるので、その地方の積雪量に応じた高さの基礎としてください。  
また、防雪架台をご使用になる場合は、アングル等で組立て、風雪の素通りする構造とし、架台の大きさはユニットの寸法より大きくならないようにしてください。架台、基礎の高さは予想される積雪量の2倍程度としてください。

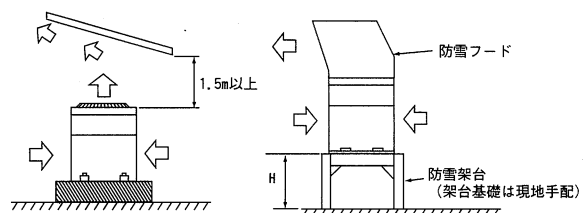
##### RM-37～55K形の場合

降雪地域で使用する場合は、室外ユニット全体を架台（別売：形名 EB-45A）上に取付けてください。  
この場合は、地面からの高さは500mm（＝架台高さ350mm＋ユニット足150mm）になります。  
500mmを超える積雪対策は、現地手配の架台が必要となります。



##### RM-75・92G1形の場合

降雪地域で使用する場合は、リモートコンデンサの積雪防止のため1.5m以上の上方に屋根を設けてください。この場合、吹出した空気が再循環しないよう屋根に傾斜を設けてください。  
なお、防雪フードを取付の場合は、防雪フード(別売品)を現地に手配していただき、室外ユニット全体を架台上に取付けることが必要となります。防雪架台の高さHは、予想される積雪量の2倍程度としてください。また、架台は、アングル鋼材等で組立て風雪の素通りする構造とし、架台の幅はユニットの寸法よりできるだけ大きくならないよう決定してください。



RM-110・150K形の場合

寒冷地域や、積雪の予想される地域におきましては、冬季にユニットを正常に運転するために、十分な防風、防雪対策が必要です。また、その他の地域におきましても季節風や降雪の影響による異常運転を防止するために、ユニットの設置に際して十分な配慮をお願いいたします。

防風、防雪対策

寒冷地域、積雪地域での防風、防雪には、別売の防雪フードを利用してください。

この時防雪フードの取付方向によりショートサイクル（排風再吸入）状態となっていないか十分注意確認して下さい。

①豪雪地域では、積雪によりユニットが埋もれたり、吸込口をふさぐことがあるので、その地方の積雪量に応じた高さの基礎としてください。

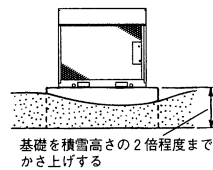
防雪架台の高さは、予想される積雪量の2倍程度としてください。

②雪の吹き溜まり箇所や屋根の軒下部には、ユニットを据付しないでください。

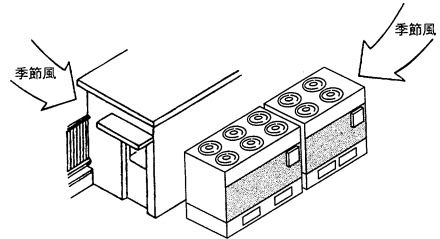
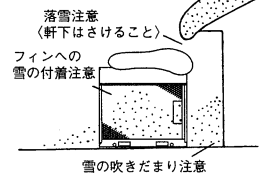
③架台はアングル等で組立て、風雪の素通りする構造とし、架台の幅はユニットの寸法より大きくならないようにしてください。（大きくするとその上に積雪します。）

④ユニット設置時、季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないように配慮してください。右図例を参考にして据付場所の実績に応じた適切な措置を施してください。（室外ユニット熱交換器部に直接季節風が当たらないようにしてください。）

〈良い例〉



〈悪い例〉



(g) 据付スペース

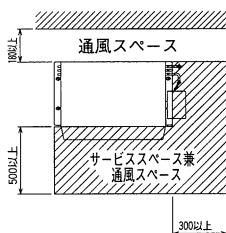
RM-22～55K形の場合

機器の据付には、保守、メンテナンスのためのサービススペースと、機器の放熱、凝縮熱の放熱のために一定の空間が必要です。必要な空間が確保できない場合、冷凍能力が低下したり、最悪運転に支障をきたします。

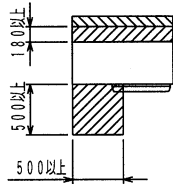
＜サービススペース＞

サービススペースには、設置作業およびメンテナンスのために下記寸法が必要になります。

RM-22・30K形の場合

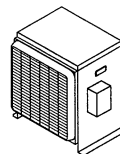


RM-37～55K形の場合

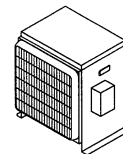


吹出ガイドによる吹出方向は、上（出荷時）、左、右が選択できます。現地の状態に合った方向で取付けてください。

注. 下向きは禁止です。



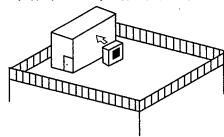
上



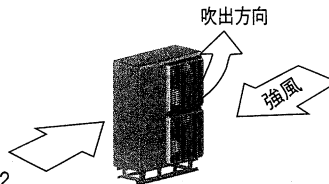
左または右

強風場所設置時のお願い

本製品は、吹出ガイドを標準装備し、向かい風に対する風量確保を図っています。しかし、据付場所が、屋上や周囲に建物がない場合で、強い風が直接製品に吹付けると予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。



例1 近くに壁などがある場合には壁面に吹出口が向くようにする。この時壁面までの距離は500mmにする。

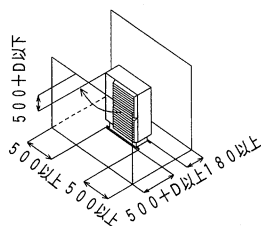


例2 吹きさらしのような場所で運転シーズンの風向きがわかっている時には、製品の吹出口を風向と直角にするようにする。

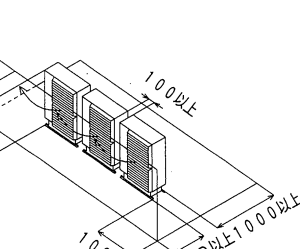
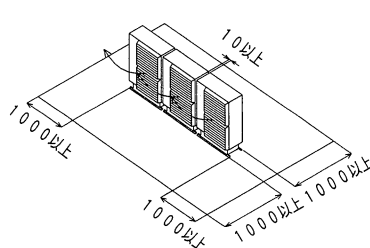
＜据付スペースの例＞

据付スペースによっては、使用周囲温度の上限が43℃より低くなる場合があります。下記例に使用周囲温度上限を記載します。横連結設置は1ブロックあたり3台までです。（図中D、hは変化寸法を示す）（吹出方向は上向きの例を示す）

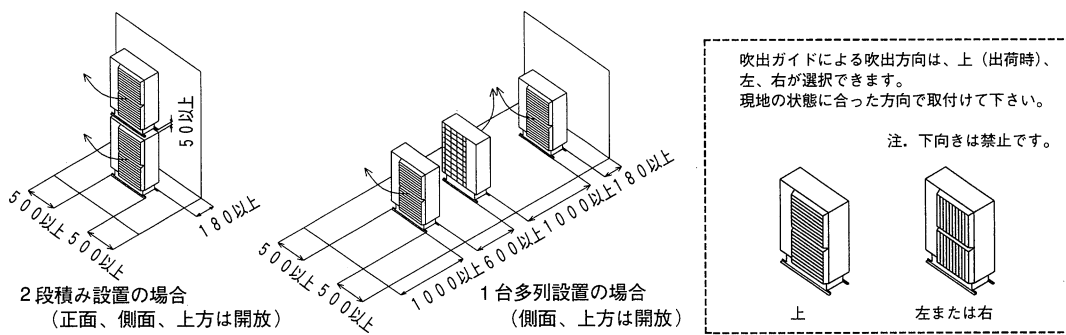
●使用周囲温度の上限が43℃の設置例（単位：mm）



背面と正面に障害物がある場合（側面、上方は開放）

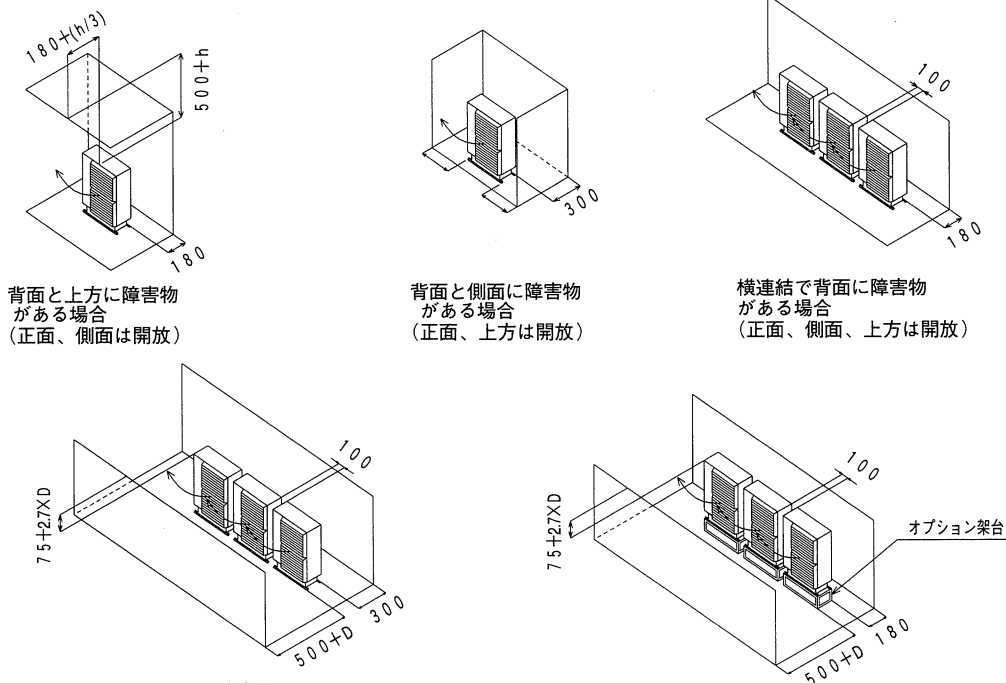


横連結で正面に障害物がある場合（背面、側面、上方は開放）



●使用周囲温度の上限が40℃の設置例

(単位：mm)



※据付スペースや現地の状況によって、ユニット放熱器吸込空気温度が43℃を超える場合は、別売の散水キット（形名PAC-SF84ESS）をお使いください

RM-75・92G1形の場合

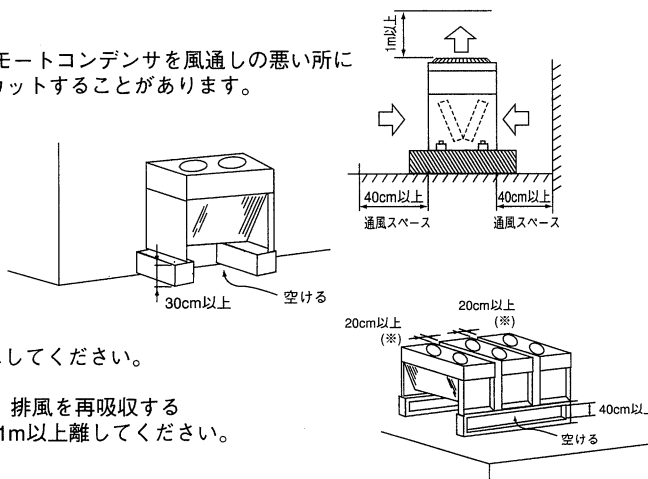
据付場所が、屋上や周囲に建物などが無い場合で、別売品の防雪フードを取付けた時等、強い風が直接製品に吹付けることが予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。

据付スペース

据付場所は風通しの良い所を選んでください。リモートコンデンサを風通しの悪い所に設置すると凝縮圧力(高圧)が異常に上昇し、高圧カットすることがあります。

壁ピッタリ据付

RM-75G1以上は、右図の通り据付ていただくことにより壁ピッタリにも対応できます。但し、冷凍能力は約2%低下し、凝縮温度は約2℃上がります。



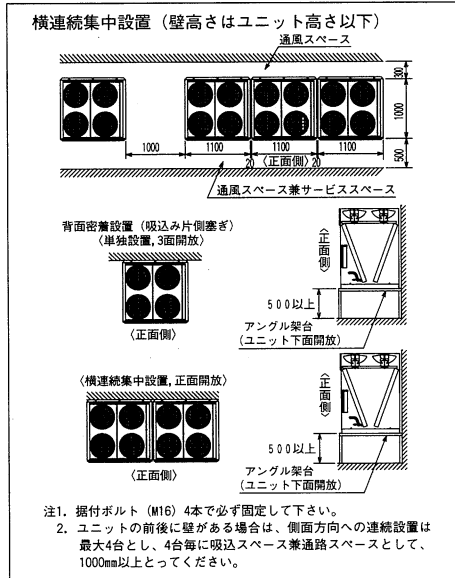
複数台設置(RM-G形の場合)

RM-75G1以上を集中設置する場合は、右図のようにしてください。なお、最大4台までとしてください。  
注. ※の寸法は、防雪フード(別売)を取付ける場合、排風を再吸収する(ショートサイクルの)可能性がありますので、1m以上離してください。

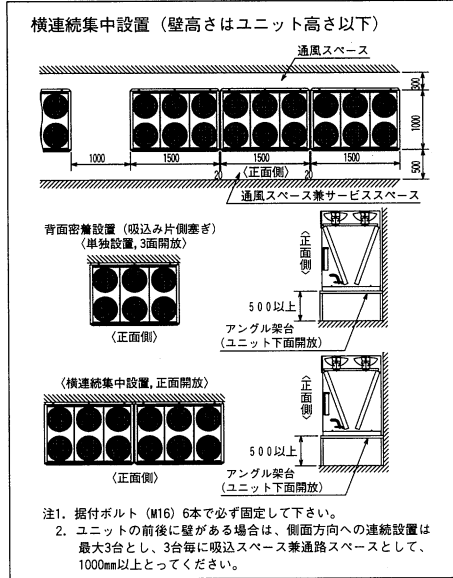
RM-110・150K形の場合

- 機器の据付には、保守、メンテナンスのためのサービススペースと、機器の放熱のため風路に障害物がないように一定の空間が必要です。下図に示したスペースを周囲に確保できない場合や、風通しが悪いと、凝縮圧力(高圧)が異常に上昇し、高圧カットすることがあります。
- ショートサイクルを起こさないよう、可能な限り障害物を取り除いてください。特に防雪フード取付時は以下の寸法で施工してもショートサイクルを起こす事がありますので、据付状況を十分確認して施工してください。

【RM-110K(-BS・-BSG)】



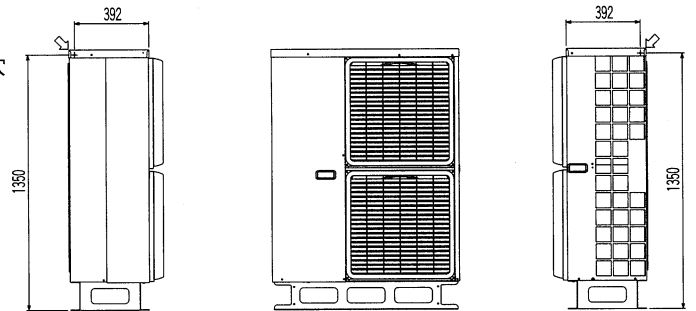
【RM-150K(-BS・-BSG)】



(h) ユニット上部固定

強風対策などで、ユニット据付足を固定した上で、さらに上部固定を必要とされる場合、天面パネルの側面側に2ヶ所の固定穴がありますのでご利用ください。  
なお、ご使用可能なネジは、セルフタッピングネジ5X12以下です。

天面パネル固定穴



(2) 冷媒配管工事・気密試験

(a) 一般事項

冷媒配管工事の設計・施工の良否が、冷凍装置の性能や寿命及びトラブル発生に大きな影響を与えますので、高压ガス保安法及び関係例示基準によるほか、以下に示す項目に従って設計・施工してください。

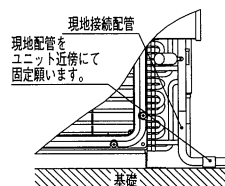
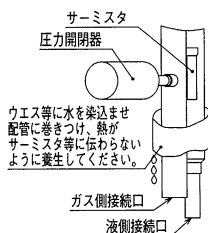
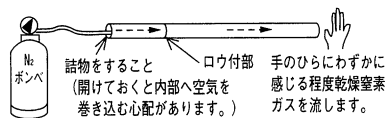
- 注1) 工場出荷時、ユニット本体には乾燥窒素ガスを内圧0.1~0.2MPa封入してあります。水分や異物の混入を防止するため、配管接続直前までは、開放しないでください。配管接続時は封入ガスを開放し、残圧がなくなった事を確認した上で溶接等を実施してください。
- 2) 本体を高所に設置される場合、試運転時やサービス時に重量物の運搬を考慮した搬入路の確保や、接続配管中、最もサービスしやすい位置にサービスバルブを設ける等の配慮した施工を行ってください。

(b) 配管接続口の位置および口径

(1) 接続口の位置と接続口径は外形図等を確認してください。コンデンスユニットの配管径と一致しない場合がありますが、この場合はコンデンスユニット側から決定した配管サイズにしてください。

(c) その他、配管工事上のご注意

- 配管内部にごみ、水分等がないよう、十分洗浄されたリン脱酸銅管を使用してください。  
また、ロウ付時には、酸化スケールが生成しないように、乾燥窒素ガス等の不活性ガスを配管に通しながら行ってください。
  - 水平配管は必ず下り勾配 (1/200以上) となるようにしてください。
  - 配管は適当な間隔を置いて支持するとともに、温度変化による配管伸縮を吸収させるための曲管、迂回管 (水平ループ) などを設けてください。
  - 配管をロウ付接続する際には、液管サーミスタ及び圧力開閉器に熱が伝わらないように、ウエス等に水をしみ込ませたもので養生してください。(RM-22・30K形)
  - 配管接続後、現地配管はリモートコンデンサ近傍にて固定してください。(RM-22・30K形)
- ⚠熱交換器配管に過大な力がかかり、配管が折損しガス洩れする恐れがあります。



(d) 気密試験

冷凍サイクルが完成したら、「高圧ガス保安法」に基づき、装置全体の気密試験を実施してください。

気密試験圧力は、本機又は組み合わせるコンプレッショングユニット相方の設計圧力又は許容圧力のいずれか低い圧力以上の圧力としなければなりません。

本機の設計圧力は、2.8MPaです。又、組み合わせる圧縮ユニットの据付工事説明書記載内容にも従ってください。

(3) 電気配線工事

(a) 配線作業時の注意

■D種（第3種）接地工事を行なってください。

■漏電遮断器を設置してください。詳細は電気設備技術基準15条（地絡に対する保護対策）、電気設備等の技術基準解釈40条（地絡遮断装置の施設）、内線規定1375節（漏電遮断器など）に記載されていますのでそれに従ってください。

なお、ショーケースを始めとして、冷凍装置の場合必ず漏電遮断器を取付けなければならないと考えてください。

■電線は高温部（圧縮機、凝縮器、吐出配管）およびエッジ部分に接触しないようにしてください。

■配線作業時は、軍手等で手・腕が露出しないようお願いいたします。

■電線類は過熱防止のため、配管等の断熱材の中を通さないでください。

■配線施工は必ず内線規定に基づき行ってください。また、吸入部で露落ち等のおそれのある箇所での配線は避けてください。

(4) 試運転時のお願い

(a) 試運転時の確認事項

■誤配線がないことを確認してください。

■配線施工の後、必ず電路と大地間及び電線相互間について絶縁抵抗を測定し、1MΩ以上あることを確認してください。

（ただし、電子ファンコントローラは測定しないでください。）

■ラジオやテレビのノイズ防止のため、ファンコントローラのカバーは開けたままにしないでください。

また、カバーを開けたまま携帯電話を使用しますとファンコントローラが誤動作する事があります。

(b) ファンコントローラ

i) ファンコントローラは電子回路ですので絶縁抵抗の測定はしないでください。

ii) 電源周波数50/60Hzの切換スイッチはありません。（マイコン使用）

iii) サービス時

ファンコントローラのサービス時に基板への配線を外した場合、必ず右図のように結線されているかどうかを十分に確かめてください。万一、誤配線して運転すると故障の原因になります。

iv) モード切換

RM-75G1・92G1形の場合

■ファンコントローラは使用目的に合わせて3つのモードが選択できます。

▼中速モード……製品出荷時セット。

通常はこのモードをご使用ください。

▼高速モード……中速モードに比べ、夏期の夜間や中間期（外気温度約10～27℃）に高圧圧力を約0.005～0.2MPa低下させて省エネ運転を図るモードです。（省エネ優先）

ただし、ユニット騒音値は大きくなりますので据付場所が騒音上問題にならない場合にご使用ください。

▼低速モード……中速モードに比べ夏期の夜間や中間期にファン回転騒音を0.5～1.5dB(A)程度低減させて運転します。

ファンの吹出方向に建屋の窓などがある場合にご活用ください。なお、この場合ユニット周囲の騒音は中速モードとほぼ同一です。また、高圧圧力が約0.1MPa上昇します。

RM-22K～55・110・150K形の場合

■ファンコントローラは使用目的に合わせて2つのモードが選択できます。

▼標準モード……製品出荷時セット。

通常はこのモードをご使用ください。

▼高速モード……標準モードに比べ、夏期の夜間や中間期（外気温度約10～27℃）に高圧圧力を約0.05～0.2MPa低下させて省エネ運転を図るモードです。（省エネ優先）

ただし、ユニット騒音値は大きくなりますので据付場所が騒音上問題にならない場合にご使用ください。

※①標準モードから高速モードに変更する際は、本取扱・工事説明書に同封しているコネクタをファンコントローラのCN02に取付けているコネクタと取換えてください。

②上記の高速モードは、すべての運転条件において効果がでるものではありませんのでご注意ください。

v) ラジオやテレビへのノイズ防止のため、電源ラインおよびファンコントローラからラジオ・テレビのアンテナまでの距離は6m以上としてください。

vi) ファンコントローラのLEDについてLEDは次の状態を示します。

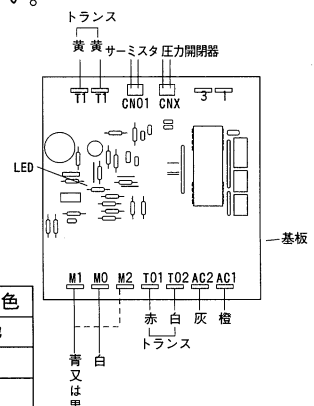
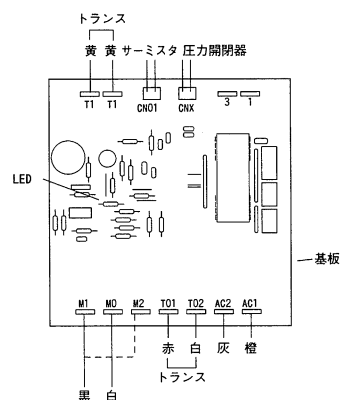
LED点灯 : 正常運転

LED連続点灯: センサ短絡異常 センサをチェックしてください。

LED消灯 : センサ開放異常

vii) 電子ファンコントローラが故障した場合の応急処置

万一故障した場合は、端子M1のリード線(青又は黒)を端子M2に差換えることにより、全速運転ができます。なお、復旧時は元の配線にもどしてください。



運転モード	コネクタのリード線の色	
	RM22～45K	その他
標準	青	白
高速(省エネ)	赤	赤