

# mitsubishi

## 三菱電機ファンコイルユニット

LV-RE-M(1),W(1)

VW-RE-M(1),W(1)

VW-E<sub>2</sub>(-W)

## 取扱・据付説明書

### 床置形 (冷暖兼用)

LV-150RE-M(1),W(1)

LV-250RE-M(1),W(1)

LV-300RE-M(1),W(1)

LV-400RE-M(1),W(1)

LV-600RE-M(1),W(1)

### 床置形リビングヒーター

VW-250RE-M(1),W(1)

(暖房専用)

VW-350RE-M(1),W(1)

VW-500RE-M(1),W(1)

VW-700RE-M(1),W(1)

VW-200E<sub>2</sub>(-W)

VW-300E<sub>2</sub>(-W)

VW-400E<sub>2</sub>(-W)

### もくじ

### ページ

1. 安全のために必ず守ること	1
据付けになる前に	1
お使いになる前に	2
運転するときは	2
2. 各部の名称とはたらき	4
LVシリーズ	4
VWシリーズ	4
3. 据付けのしかた	5
据付工事	5
配管工事	7
電気工事	8
使用水質・循環水量のご注意	9
4. 運転のしかた	10
上手なご使用のしかた	12
故障を防ぐためのお願い	13
5. お手入れのしかた	14
6. サービスをお申しつけの前に	15
次の場合は故障ではありません	15
7. アフターサービス	16
8. 仕様	17

・据付およびご使用前に必ずこの「説明書」をお読みください。

お読みになったあとは大切に保存してください。万一、据付けおよびご使用中にわからないことや不都合が生じたときにお役に立ちます。

・お客様ご自身では据付けしないでください。



(安全や機能の確保ができません。)

・取扱いに不明な点がございましたら操作を中止し「アフターサービス」の項に記載のお客様相談窓口へ、又保守契約の場合はサービス会社にお尋ねください。

・特殊仕様品については製品の細部がこの説明書と若干異なる場合があります。









# 1. 安全のために必ず守ること

- ・据付けおよびご使用前に必ずこの「安全のために必ず守ること」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。
- ・ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。  
表示と意味はつぎのようになっています。

 <b>警告</b>	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいもの。
 <b>注意</b>	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があるもの。

- ・お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。
- ・お使いになる方が代わる場合は、必ず本書をお渡しください。

・本文中に使われる“図記号”の意味はつぎの通りです。

	絶対に行なわないでください。
	必ず指示に従い行ってください。
	必ずアース工事を行なってください。
	感電注意を促します。
	回転物への接触防止を促します。
	分解禁止を促します。
	接触禁止を促します。
	水場での使用禁止を促します。

## 据付けになる前に

(特に販売店または専門業者の方へのお願いとなります。)

### 警告

#### お客さま自身で据付けはしない。

- ・据付けは、お買い上げの販売店または専門業者に依頼してください。  
ご自分で据付工事をされ不備があると、水洩れや感電、火災の原因になります。

#### 定格電圧以外では使用しない。

- ・表示以外の電圧で使用すると、火災、感電の原因になります。

#### 所定の据付工事を行なう。

- ・台風などの強風、地震に備え所定の据付工事を行なってください。  
据付工事に不備があると、転倒あるいは落下などによる事故の原因になることがあります。

#### 電源工事は資格のある方が確実に施工する。

- ・電源工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する基準」「内線規程」およびこの説明書に従って施工し、電源接続は必ず専用回路を使用してください。  
電源回路の容量不足や施工に不備があると感電、火災の原因になります。
- ・電源配線は所定のケーブルを使用し張力がかからないように工事を行なってください。  
断線したり、発熱、発火および感電の原因になります。

#### 据付けは説明書に従う。

- ・据付工事は本説明書に従って確実に行ってください。  
据付けに不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。

### 注意

#### ドレン工事は確実に施工する。

- ・ドレン工事は本据付説明書に従って確実に排水するように配管してください。  
工事が不確実な場合は、屋内に浸水し家財などを濡らす原因になることがあります。

#### ガス漏れのおそれがある場所には設置しない。

- ・可燃ガスの漏れるおそれのある場所には設置しないでください。  
万一ガスが溜まると、発火の原因になることがあります。

#### 場所によっては漏電ブレーカーを設置する。

- ・漏電ブレーカーが取り付けられていないと感電の原因になることがあります。

#### 悪水質の水を流さない。

- ・水質基準に適合した冷水、温水を使用してください。  
(水質基準)  
日本冷凍空調工業会基準「冷凍空調機器用水質ガイドライン」(JRA-GL-02)  
水質の悪化は、コイル(熱交換器)などに腐食を生じ、水漏れの原因になることがあります。

## お使いになる前に

### ⚠ 警告

#### ❗ 据付け状態を確認する。

- ・製品本体が堅固な場所に水平に固定されていることを確認してください。  
固定が不十分な場合は、本体の落下・転倒などによりケガの原因になります。

#### ⊘ 製品を改造しない。

- ・製品本体を改造しないでください。  
火災や感電の原因になります。

#### ⊘ 発熱器具を近くに置かないでください。

- ・樹脂部分が溶けたり、火災の原因になります。

#### ⊘ 当社指定外の部品を使用しない。

- ・運転スイッチ、加湿器等の別売部品は、必ず当社指定の製品を使用してください。部品に不備があると火災・感電・ケガ・水漏れの原因になります。  
また、取付けは専門業者に依頼してください。  
ご自分で取付けをされ不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。

#### ⊘ 製品の上に乗らないでください。

- ・ファンコイルユニットの上に乗らないでください。不安定な状態で製品が転倒したり、製品から落下することでケガの原因になることがあります。

### ⚠ 注意

#### ● アースを確認する。

- ・アースを行なってください。アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。  
アース線が不完全な場合は、感電の原因になることがあります。

## 運転するときは

### ⚠ 警告

#### ⚠ 吹出口、吸込口に指や棒を入れない。

- ・空気の吹出口や吸込口に指や棒を入れないでください。  
内部でファンが高速回転していますのでケガの原因になります。

#### ❗ こげ臭いときは運転を停止する。

- ・異臭時（こげ臭いなど）は運転を停止して、電源を切り、お買上げの販売店またはメーカー指定のお客様ご相談窓口にご相談ください。  
異常のまま運転を続けると感電、火災の原因になります。

#### ⊘ 電源コードは破損したり、加工しないでください。

- ・電源コードは途中で接続したり、延長コードの使用、他の電気器具とのタコ足配線をしないでください。感電や発熱、火災の原因になります。  
また、コードは重いものを乗せたり、過熱したり、引っ張ったりすると破損の原因になります。

#### ⊘ 長時間冷風を体に当てない。

- ・長時間冷風を体に当て冷やし過ぎないでください。  
体調悪化・健康障害の原因になります。

#### ❗ 修理はご相談窓口。

- ・修理はお買上げの販売店、工事店またはメーカー指定のお客様ご相談窓口にご相談ください。  
修理に不備があると感電、火災の原因になります。

#### ⊘ 電源プラグの抜き差しで運転・停止させない。

- ・電源プラグの抜き差しで、ファンコイルユニットの運転や停止をしないでください。  
感電や火災の原因になります。  
電源プラグはほこりが付着していないか確認し、がたつきのないように刃の根元まで確実に差し込んでください。  
ほこりが付着したり、接続が不完全な場合は、感電や火災の原因になります。

#### ⊘ 前板を外したままファンを運転しない。

- ・前板を外したままファンを運転しないでください。  
高速運転するファンモータに手が触れてケガをするおそれがあります。

## 運転するときは

### ⚠ 注意

#### ⚡ 濡れた手でスイッチを操作しない。

- ・感電の原因になります。

#### ⊘ 風が当たる場所に燃焼器具を置かない。

- ・空調機の風が直接当たる場所に燃焼器具を置かないでください。
- 燃焼器具の不完全燃焼の原因になることがあります。

#### ⊘ 動植物に風が当たる場所に設置しない。

- ・動植物に風が直接当たる場所に設置しないでください。
- 動植物に悪影響を及ぼす原因になることがあります。

#### ⚠ 掃除をするときは停止する。

- ・掃除をするときは必ずスイッチを「停止」にし、電源を切ってください。
- 内部でファンが高速回転していますのでケガの原因になることがあります。

#### ⊘ 掃除をするときは手袋をはめる。

- ・空調機の内部や、フィルタ、コイル（熱交換器）部分などの清掃を行なうときは、必ず手袋（軍手などの厚手のもの）をはめて行なってください。
- 素手で行なうと見えないところでケガをするおそれがあります。

#### ⊘ 電気部品は水に浸さない。

- ・モータ、コンデンサ、スイッチなど電気関係部品は水に浸さないでください。
- 故障、感電などの原因になります。

#### ⊘ 水洗いしない。

- ・ファンコイルユニットを水洗いしないでください。
- 感電などの原因になることがあります。

#### ❗ 長期間使用しないときは電源をきる。

- ・長期間ご使用にならない場合は、安全のため電源を切ってください。
- ホコリが溜まって発熱、発火の原因になることがあります。

#### ❗ こまめに換気をする。

- ・燃焼器具と一緒に運転するときは、こまめに換気してください。
- 換気が不十分な場合、酸素不足の原因になることがあります。

#### ⊘ 特殊用途に使用しない。

- ・他の目的に使用しないでください。食品・動植物・精密機器・美術品の保存等特殊用途には使用しないでください。
- 品質低下の原因になることがあります。

#### ⊘ 殺虫剤・可燃性スプレーなどを吹きつけない。

- ・殺虫剤・可燃性スプレーなどを製品の近くに置いたり直接吹きかけないでください。
- 火災、変形の原因になることがあります。

#### ⊘ ベンジン・シンナーなどの溶剤を使用しない。

- ・お手入れはベンジン、シンナーなどの溶剤を使用しないでください。
- 本体にキズ・割れが発生し、ケガや感電の原因になることがあります。

#### ⊘ 水のかかりやすい場所で使用しない。

- ・水のかかりやすい場所で使用しないでください。
- 火災、感電の原因になることがあります。

#### ⊘ 吹出口に触れない。

- ・運転中や停止直後は空気の吹出口に手を触れないでください。
- 運転状態により吹出口が高温になり、火傷の原因になることがあります。

#### ❗ 定期的に点検する。

- ・無人で長時間運転するときは、定期的に点検してください。
- 火災、水漏れの原因になることがあります。

#### ⊘ 水の入った容器を乗せないでください。

- ・ユニットの上に花瓶等の水の入った容器を乗せないでください。
- ユニット内部に浸水して電気絶縁が劣化し、感電の原因になることがあります。

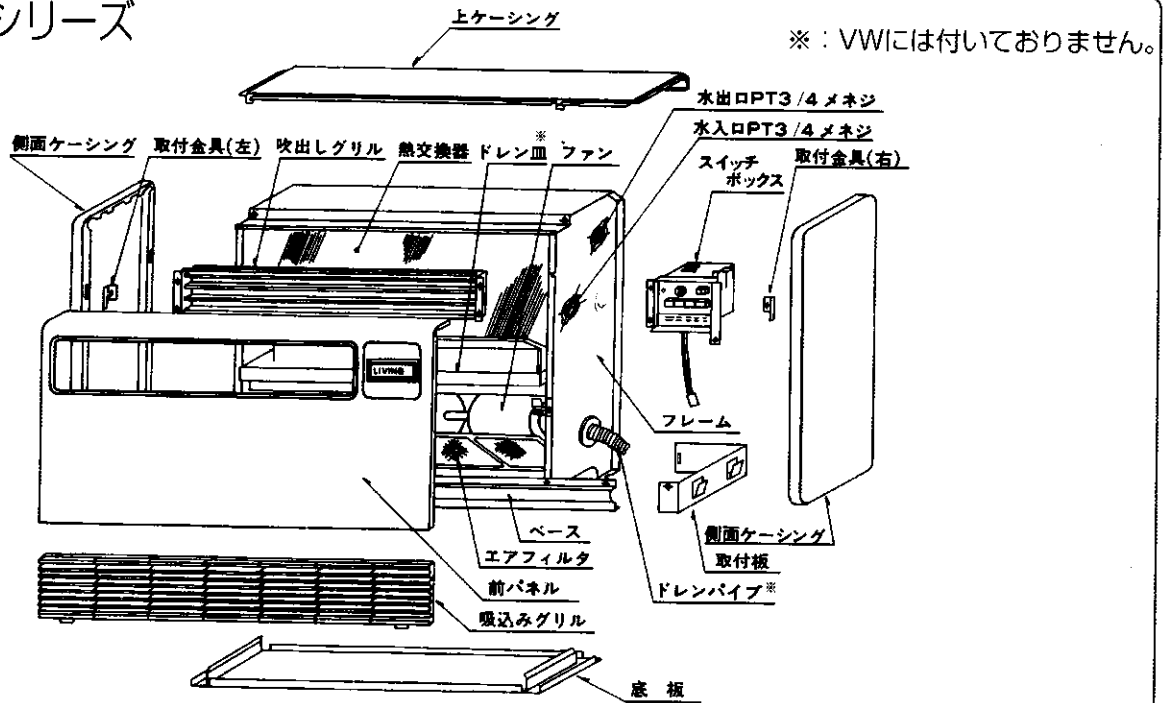
#### ⊘ 電源コードを引っ張らない。

- ・電源プラグを抜くときは、プラグを持ってください。コードを持って抜くと芯線の一部が断線し、発熱・発火の原因になることがあります。

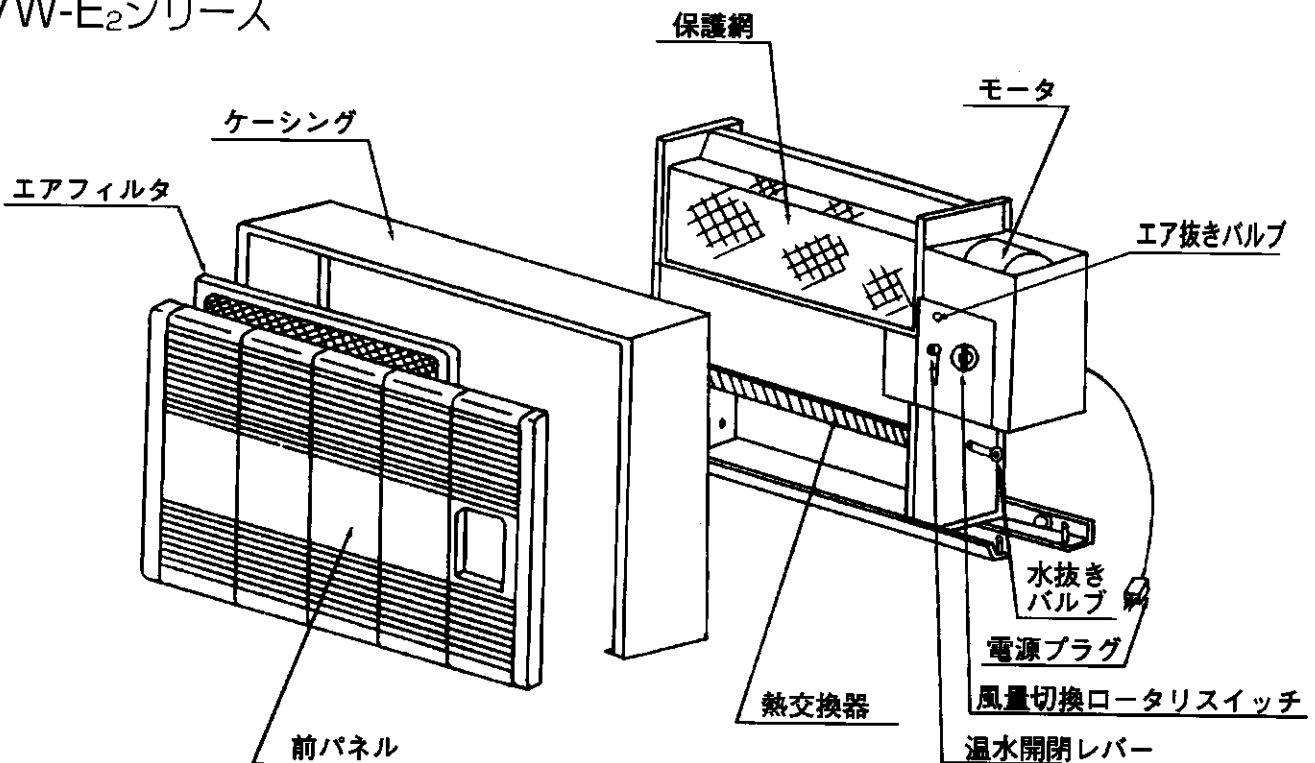
# 2. 各部の名称とはたらき

- 吹出口 (吹出しグリル) 室内に空気を吹き出します。
  - 吸入口 (吸込みグリル) 室内の空気を吸い込みます。
  - フィルタ (エアフィルタ) 吸い込んだ空気のホコリやゴミを取り除きます。
  - 熱交換器 (コイル) 冷水または温水を流して吸い込んだ空気を冷房または暖房します。
  - エア抜きバルブ 熱交換器のエアを手動により抜きます。
- VWはドレン皿がありませんので、操作するときは、別途容器等で受けて流下しないよう注意してください。
- ファン 回転し空気を送ります。
  - モータ ファンを回転させます。
  - ドレンパン (ドレン皿) 熱交換器で空気を冷やしたときに出る水 (ドレン水) を受けます。

## LV, VW-REシリーズ



## VW-E<sub>2</sub>シリーズ



# 3. 据付けのしかた

## 据付工事

### 必ず水平に取り付けてください。

ファンコイルユニットは必ず水平に取り付けてください。水平に据付けませんと、ドレン排水に支障をきたし水漏れの原因となりますのでご注意ください。

### 警告

据え付けは、重量に十分耐える所に確実にこなしてください。  
強度が不足している場合は、本体の落下・転倒によりケガの原因になります。

### 水平で丈夫な場所に据え付けてください。

#### LV-RE-M(1),W(1)・VW-RE-M(1),W(1) シリーズ

##### ●据付位置

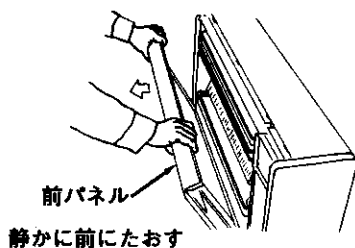
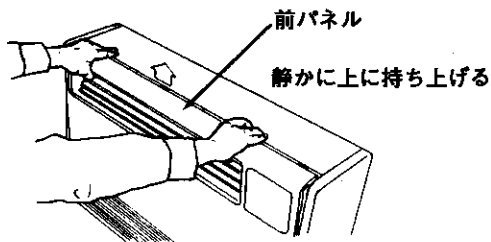
- 次の条件にあった位置を選んでください。
- ・冷温風が部屋全体に循環する位置
  - ・外気に面している窓の下
  - ・出入口からなるべく離れた位置
  - ・配管工事のしやすい位置
  - ・しっかりした床面上

##### 【ご注意】

壁面などに埋め込んでご使用の場合は本体の両側に1.5cm以上、上側に3cm以上の空間を確保してください。

##### ●前パネル・ケーシングの外しかた

- 风量調節スイッチが「切」になっていることを確認してからケーシングを外してください。
- ・前パネル 吹出し口のワク上部に両手をかけ、静かに上に持ち上げてください。



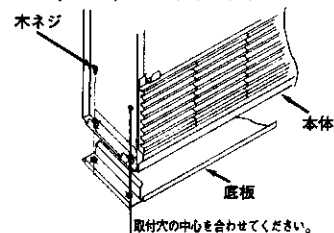
取付ける時は前パネル下部の穴に本体のツメを挿入し逆の手順で行なってください。

##### ●床面固定方法

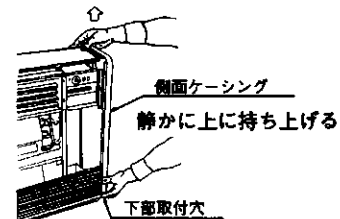
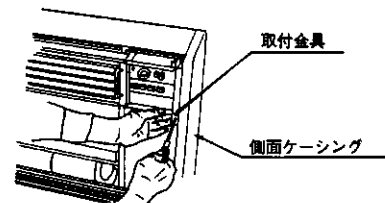
しっかりした床面へ水平に据え付けてください。  
傾けたり、畳の上などに直接据え付けしないでください。

##### 【固定のしかた】

1. 前パネル・両側面ケーシングを外してください。
2. 付属の底板の上に本体を置き、取付穴を合わせて付属の木ネジ(4コ)で床面に固定してください。



- ・側面ケーシング 取付ネジを外して静かに上に持ち上げてください。



取付ける時は側面ケーシング下部取付穴に本体のツメを挿入し逆の手順で行なってください。

##### 【ご注意】

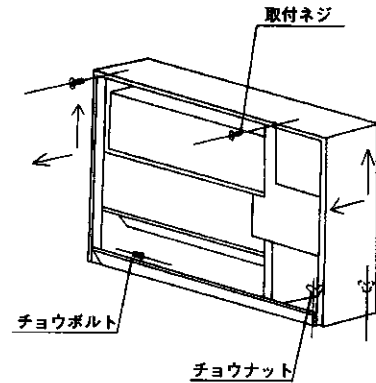
側面ケーシングの取付金具を紛失しないようご注意ください。  
また取付ネジを外す時はドライバーの先などでけがなどしないように十分注意してください。

## VW-E<sub>2</sub>(-W) シリーズ

### ●前パネル・ケーシングの外しかた

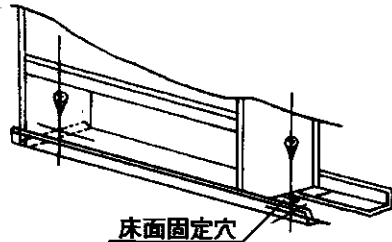
風量調節スイッチが「切」になっていることを確認してからケーシングを外してください。

- ・前パネル 上部を手前に引いて持ち上げると外れます。
- ・ケーシング 正面上部の取付ネジ(2個)、下部左部のチョウボルト(1個)、下部右部のチョウナット(2個)を外して、上方へ持ち上げ、手前に引くと外れます。



### ●床面固定方法

前パネル・ケーシングを取り外したのち、付属の木ネジ(2個)で床面に固定してください。



### ●壁面固定方法

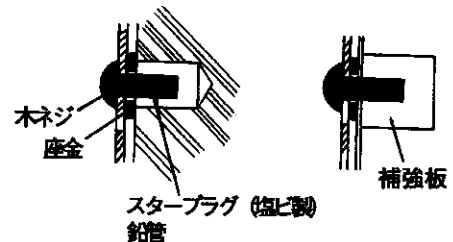
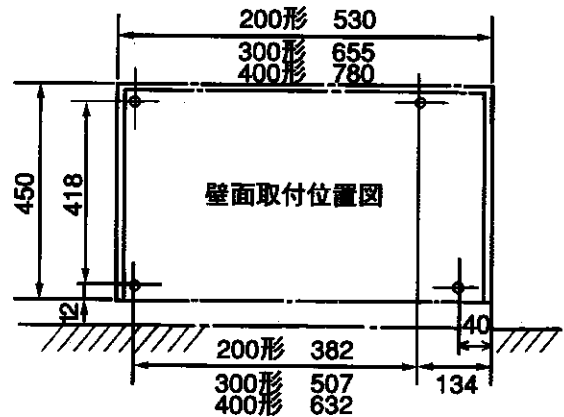
1. 前パネル・ケーシングを取り外したのち、付属の木ネジ、座金(各2個)で壁面に固定してください。
2. 取付位置図に従い製品本体が水平になるよう下穴を4カ所あけ、上部2カ所に木ネジを止めてください。
3. 製品を引っ掛けて下部2カ所を止めてください。

#### ・壁がコンクリートの場合

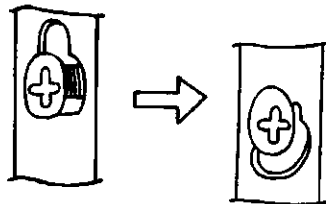
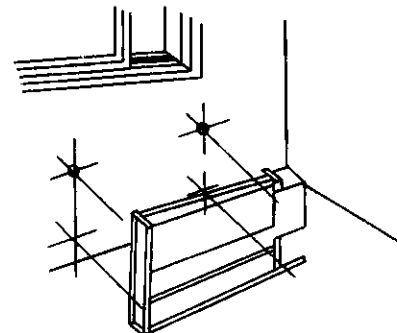
コンクリートドリルにて穴をあけ、鉛管または塩ビ管(スタープラグ)等を打ち込み、木ネジで取付けてください。

#### ・壁がベニヤの場合

木ネジを取付ける各所にあらかじめ補強板等を壁の中に入れ、木ネジにて取付けてください。



●コンクリート等の場合 ●ベニヤ板等の場合



## 梱包材の処理は確実にこなしてください。

梱包材に釘などの金属あるいは、木片など使用していますので放置しますとさし傷などのケガをする恐れがあります。



# 配管工事

## ドレン配管工事は確実に施工してください。

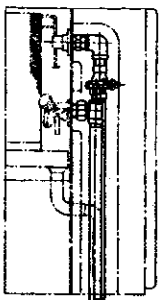
### LV-RE-M(1),W(1)・VW-RE-M(1),W(1) シリーズ

#### ●配管例

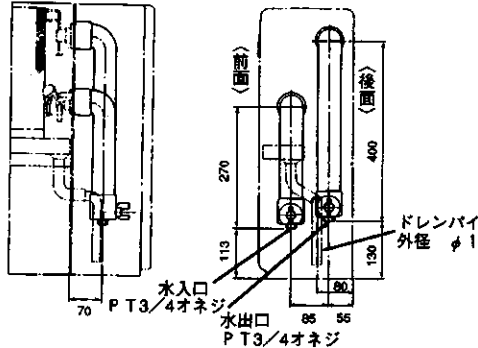
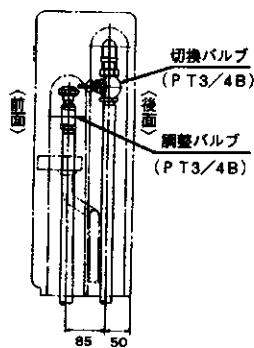
配管口は下側が冷温水入口、上側が冷温水出口です。〈VW-RE-M(1),W(1)シリーズは温水のみ〉

寸法は冷温水入口・出口ともPT3/4メネジです。〈LV-REの場合〉(VW-REの場合 PT1/2メネジです。)

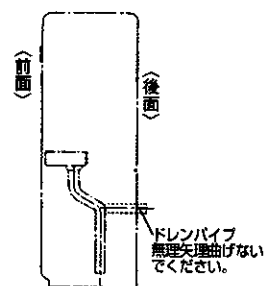
- ・冷温水入口・出口には必ずバルブを取り付けてください。お手入れのときなど便利です。
- ・バルブ・配管などは完全に防露工事をしてください。特に露が保温材に浸透しないように末端処理を完全にしてください。〈LV-RE-M(1),W(1)シリーズのみ〉
- ・ドレン配管にビニルホースを使用する場合はホースがつぶれないようにしてください。
- ・ドレンパイプは無理矢理本体後方に曲げないでください。  
無理に曲げますと、ドレンパイプが亀裂する恐れがあります。



ガス管使用の場合



フレキシブルチューブをご使用の場合  
別売部品(PS-VK-B)  
【ご注意】 最高使用圧力は0.98MPaです。



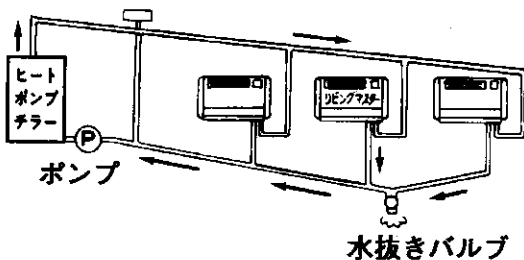
ドレンパイプ  
無理矢理曲げない  
でください。

#### ●空気抜きについて

- ・空気抜きは配管部の一番高い所に取り付けてください。  
シスターンクの逃し管と兼ねることもできます。
- ・配管こう配はできるだけ大きくし、最低でも1/200に  
してください。

配管の途中に凸部をつくらないでください。

#### シスターンク



#### ●ポンプ揚程について

- ・ポンプ揚程はリビングマスターの台数により選定して  
ください。
- ・ポンプ揚程大の場合は、ポンプ吐出側の最も近い所に  
バルブを取付けて圧力を調節してください。  
ポンプ吸込側で大気圧以上であることが必要です。

#### ●水抜きについて

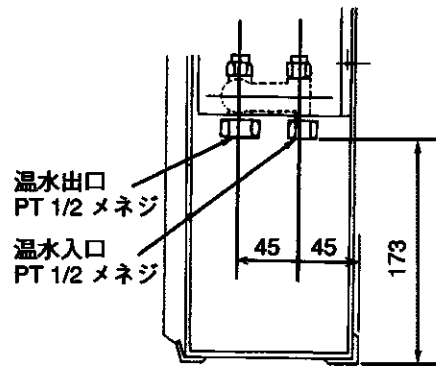
- ・水抜きバルブは配管部の一番低い所へ取付けて配管内  
全部の水が1カ所で抜けるようにしてください。



## VW-E<sub>2</sub>(-W) シリーズ

### ●配管のしかた

- ・配管口は後側が温水入口、前側が温水出口となっています。
- ・配管口の寸法は温水入口、温水出口共にPT 1/2メネジとなっています。



## 電気工事



**警告**

電気工事は電気工事士の資格のある方が施工し、必ず専用回路を使用してください。施工不備、容量不足があると感電、火災の原因になります。

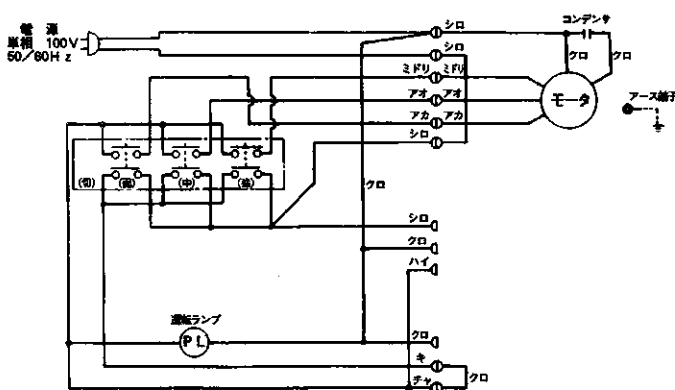
### ●アースを施工ください。

アースは内線規定に基づいて施工してください。施工が不完全な場合は、感電の原因になることがあります。

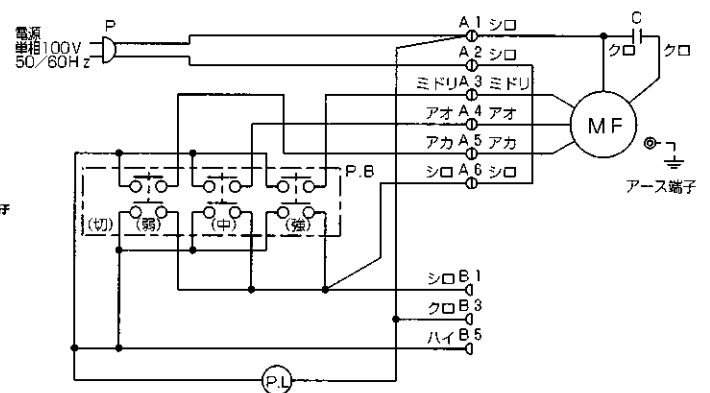
## 配線

### LV-RE-M(1),W(1) シリーズ

#### ■LV-RE-M(W)



#### ■LV-RE-M1(W1)



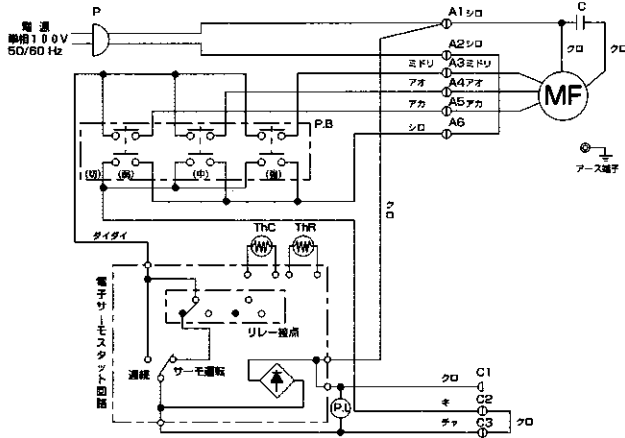
注1. アースは内線規定に基づいて施工してください。

記号	名称
MF	送風機用電動機
C	コンデンサ
P	プラグ
A1~A6	6Pコネクタ
B1,B3,B5	6Pコネクタ(電動二方并用)
P.B	押ボタンスイッチ
P.L	運転ランプ(LED)

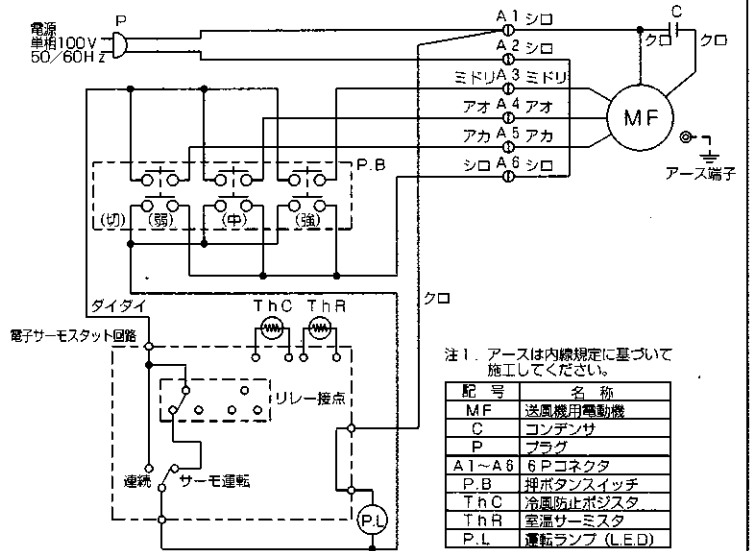
●コンセントは専用のものを使用してください。

# VW-RE-M(1),W(1) シリーズ

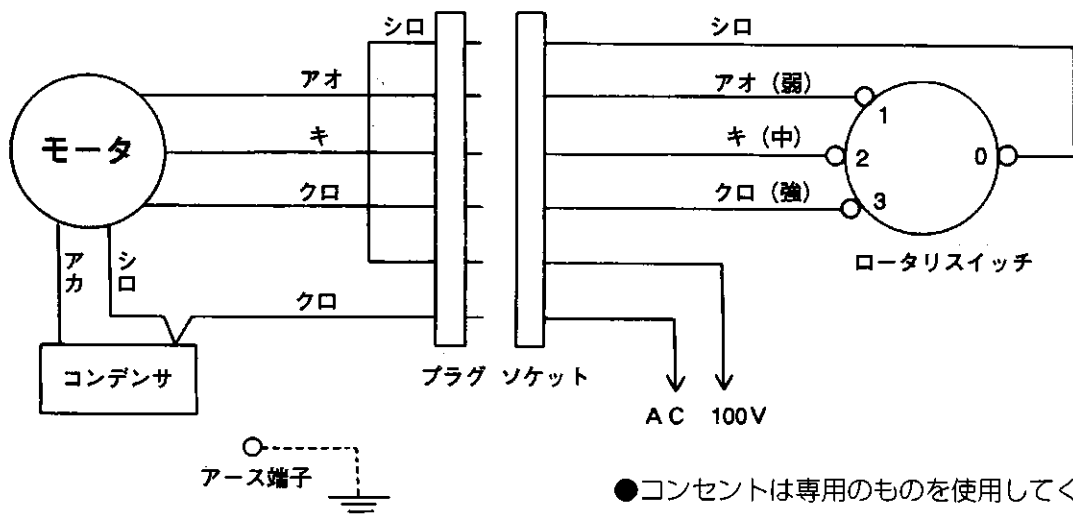
## ■VW-RE-M(W)



## ■VW-RE-M1(W1)



# VW-E<sub>2</sub>(-W) シリーズ



## 使用水質・循環水量のご注意

リビングマスターに流れる循環水の水質および水量は下記に従ってください。

使用水質：日本冷凍空調工業会基準「冷凍空調機器用水質ガイドライン」(JRA-GL-02) によってください。

# 4. 運転のしかた

## 運転を始める前に

### 警告

お使いになる前に電源回路をご確認ください。内容は1. 項「安全のために必ず守ること」をご参照ください。

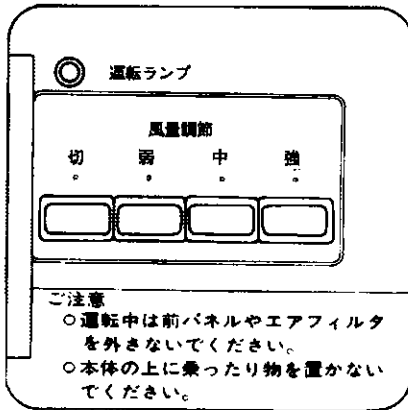
## 運転・停止

### LV-RE-M(1),W(1) シリーズ

### VW-RE-M(1),W(1) シリーズ

#### 操作部

●スタンダードタイプ  
LV-RE-M(W)



#### ●風量調節

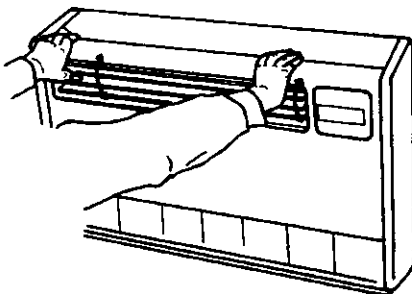
・風量調節ボタンでお望みの風量を選んでください。



風量調節

#### ●風向調節

・上下方向 図のようにして横ルーバの角度を変えます。冷房の場合は上向きに、暖房の場合は下向きにしていたと部屋の温度分布がよくなり、より一層冷暖房の効果が上がります。



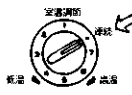
#### ●室温調節

室温調節器（ルームサーモ）の働きにより室温を一定に保ちます。

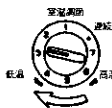
・お部屋の温度を高くする場合



・連続運転をする場合



・お部屋の温度を低くする場合



#### ・室温の自安

<連続>…室温に関係なく連続暖房

<7>…約32℃

<4>…約25℃

<1>…約15℃

<1>～<7>の間は、どの位置でもセットできます。室温は据付位置や家屋の構造によって異なることがあります。

#### ご注意

連続運転の場合はルームサーモ、冷風防止サーモは作動しません。

#### ●自動運転のしかた

##### ・準備

電源プラグはコンセントに差込み、室温調節つまみは<1>～<7>の間に、風量調節ボタンは<強><中><弱>のいずれかに合わせて切換えておいてください。

##### 冷風防止サーモについて

暖房運転時、循環水温度が30～35℃以上にならないと送風を開始しない冷風防止サーモを内蔵しています。このため、熱源機の運転開始直後などは送風を開始しないことがあります。

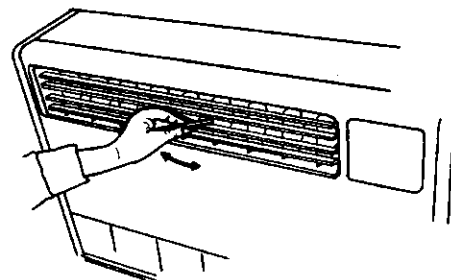
##### ・運転

循環水温度が30～35℃以上になると、風量調節ボタンで選ばれた風量でファンが送風を開始します。ルームサーモの働きにより下のようにファンの運転を調節して室温を保ちます。

(また循環水温度が25～30℃以下になると、冷風防止サーモが作動し、ファンは自動的に止まり送風を停止します。)

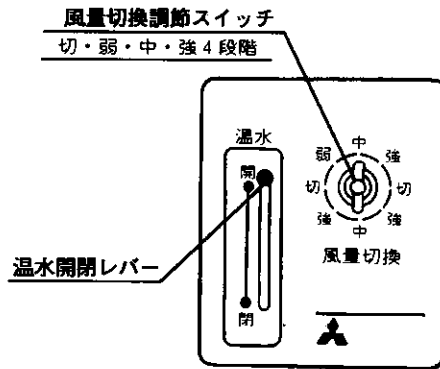
風量調節ボタン	
弱、中、強	ファンを弱、中、強⇄停止

・左右方向 図のようにして縦ルーバを調節してください。棒状のものを使用して調節する場合は、必要以上に奥に挿入しないでください(約10cmまで)。機器を破損する恐れがあります。また、先の鋭利なもののご使用もおやめください。



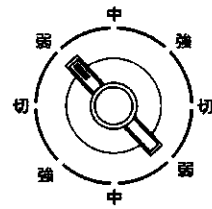
# VW-E<sub>2</sub>(-W) シリーズ

## 操作部



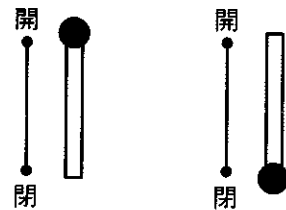
### ●風量調節

- ・風量切換つまみをお望みの風量の位置に合わせてください。
- ・運転始めは「強」にすると部屋が速く暖まります。



### ●温水開閉

- ・図のようにして温水開閉レバーを操作してください。
- ・温水開閉レバーを「開」側へ上げますと熱交換器へ温水が通水されます。
- ・温水開閉レバーを「閉」側へ下げますと熱交換器への通水が停止されます。この場合、運転停止時における自然放熱ロスを防ぐことができます。
- ・レバーの開閉操作はゆっくり行なってください。



## 上手なご使用のしかた

### 吹出口・吸込口の近辺に物を置かない。

吹出口、吸込口の近くに物を置きますと、風の流が悪くなり能力が低下することがあります。

### 冷房時、熱の侵入を少なく。

冷房時、直射日光の当たる窓にはカーテンを引くなどして熱の侵入、すきま風を防いでください。また、出入口、窓などを開けたままにしないでください。運転効率が悪くなります。

### ❗ 熱交換器のエア抜きをしてください。

熱交換器内、配管内にエアが残っていると能力低下の原因になります。シーズン始めと使用中「シャラ、シャラ」と音がしてきたら空気を抜いてください。

#### ● 空気の抜きかた

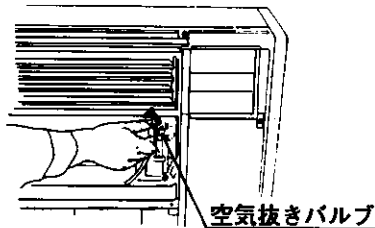
前パネルを外して（P5,6パネルの外しかた参照）空気抜きバルブを左に回し、空気が出なくなったら右に回して閉めてください。

#### ● ご注意

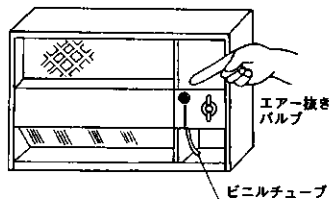
空気抜き中、空気抜きバルブについているビニルチューブより水が飛び出す恐れがありますので、ビニルチューブは必ずドレン皿内にあることを確認して空気抜きを行なってください。（LV-REのみ）

注）Wはドレン皿がありませんので別途容器等で受けてください。また、空気抜き後は水漏れのないように確実に空気抜きバルブを閉めてください。

LV-RE-M(1),W(1)  
VW-RE-M(1),W(1) シリーズの場合



VW-E<sub>2</sub>(-W) シリーズの場合



正面よりマイナスドライバーでエア抜きバルブを開け水が出てきたら閉めます。閉めた後水が出ないことを確認してください。

### ときどき換気を。

長時間締め切った部屋では空気が汚れますので、時々換気が必要です。ガス器具といっしょに使う場合は、特に注意してください。

### フィルタの清掃はこまめに。

フィルタの目詰まりは風の流れを少なくし、運転効率を悪くします。さらに、そのまま放置しますと故障の原因になります。特に冷暖房シーズンの始めには清掃してください。

### ❗ 熱交換器の水抜きをしてください。

冬期間中で熱源機を運転しないときは（夜間など）はポンプを運転しておいてください。

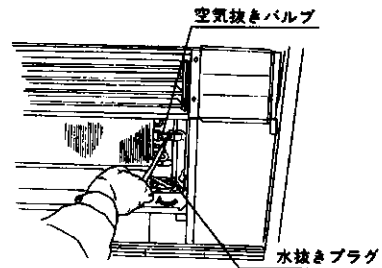
気温が0℃以下になると、循環水が凍結し熱交換器が破損することがあります。熱源機とポンプ共に止める場合は、熱交換器内の水を完全に抜いてください。

不凍液ご使用の場合は、機器を購入されたお店、もしくは工事店にご相談ください。

#### ● 水の抜きかた

機内配管のバルブを確実に閉め、空気抜きバルブを左に回し、水抜きプラグを外して水を抜きます。水が出なくなったら元通りに閉めてください。

LV-RE-M(1),W(1)  
VW-RE-M(1),W(1) シリーズの場合



### 快適な室温に！

冷やしすぎ、暖めすぎに注意してください。周囲の方が快適になるように調節してあげてください。冷房時は26～28℃、暖房時は18～23℃が適温です。

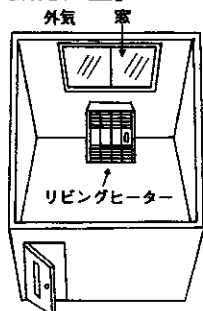
### 熱交換器の目詰まりを点検してください。

熱交換器の目詰まりを定期的に点検してください。熱交換効率が悪くなり、能力低下の原因になります。

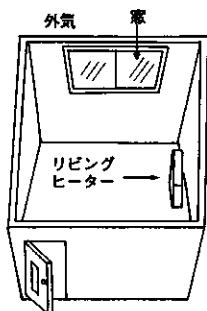
## 適切な位置に据え付けてください。

- 据付位置の選定はリビングヒーターにより吹き出される温風が部屋全体に循環する場所か、外気に面している窓の下、または配管のしやすいところをお選びください。
- その際部屋の出入口近くに据え付けますと、出入りのとき温風が逃げますのでなるべく出入口より離れたところに据え付けてください。

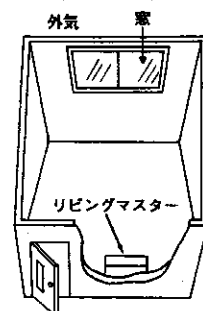
### 【適切な据付位置】



### 【暖房負荷を5%多く見積もる必要あり】



### 【暖房負荷を10%多く見積もる必要あり】



## ⊘ 運転中、停止直後はファンモータに触れない。

運転中および停止直後はファンモータに触れないでください。モータ表面が高温になっていますのでヤケドする恐れがあります。

## 電源の配線工事は正しく！

電源配線は、電流容量、規格品の配線にて工事を行なってください。漏電や発熱、火災の原因になります。

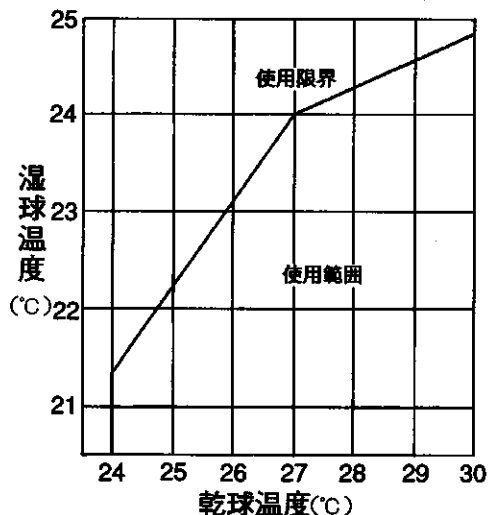
## 故障を防ぐためのお願い

## ⚠ フィルタを外したまま運転しないでください。

内部にゴミが詰り、故障の原因になることがあります。

## 使用温度範囲を守ってください。

使用温度範囲から外れたところで使用しますと、重大な故障の原因になることがあります。



また室内温度が0℃以下になる場合は循環水を止めないでください。熱交換器内の水が凍結し、破損、水漏れの原因になります。

## 冷房時の露付防止 (LV-RE形のみ)

下記のような条件で使用された場合、露付する恐れがありますのでご注意ください。

- 窓を開けたまま冷房運転を行なった場合
- 冷水を通水したまま長時間ファンを止めておいた場合
- 炊事場など特に湿度の高い場所でご使用の場合

このように露付する恐れのある場所でご使用の場合は、必要に応じて別売部品の手動三方弁、電動三方弁、敷皿のご使用をおすすめします。

## 凍結について

冬期暖房運転を中止された場合、部屋の温度が0℃以下になりますと熱交換器内の水が凍結し、熱交換器を破損することがありますので、暖房を停止された場合でも循環ポンプは運転し熱交換器内の水を循環しておいてください。

長時間運転を中止される場合は、熱交換器内および配管内の水を抜いてください。

## ⊘ 特殊雰囲気中で使用しないでください。

機械油、塩分、湿気、粉塵の多い所、温泉地帯、硫化ガス・揮発性ガス・腐食性ガスなどが充満している所、高周波加工機の近くに設置すると故障の原因となります。

# 5. お手入れのしかた

## ⚠ 注意

- ・掃除をするときは必ず運転を停止して、電源を切ってください。内部でファンが高速回転しており、ケガの原因になります。
- ・運転中および停止直後はファンモータに触れないでください。ファンモータ表面が高温になっていますのでヤケドをする恐れがあります。
- ・熱交換器のフィンに素手で触れないでください。ケガの原因になります。



## フィルタの清掃方法

本体には吸込空気のごみを取るためのフィルタがあります。少なくとも月に2回以上清掃してください。

### ●清掃のしかた

水洗いまたは掃除機などで清掃してください。  
洗った後は陰干しし、乾燥させてから元通りに取り付けてください。

### ●ご注意

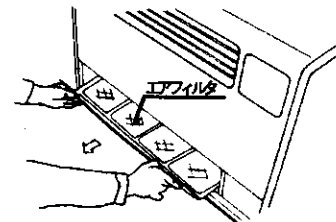
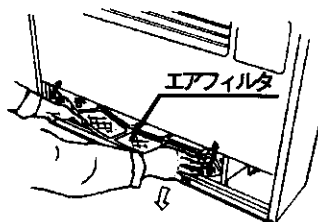
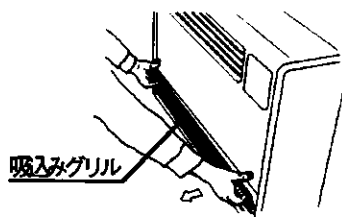
- ・フィルタを直接日光に当てたり火であぶって乾かさないでください。変形することがあります。
- ・熱いお湯（40℃以上）で洗うと変形することがあります。

### ●フィルタの脱着方法

#### ・LV-RE-M(1),W(1)・VW-RE-M(1),W(1)シリーズ

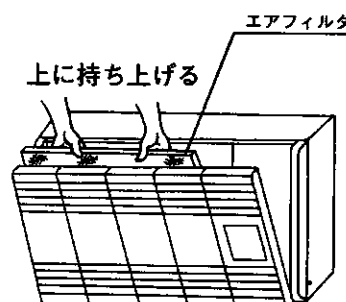
本体下部の吸込グリルをグリル上部に手をかけて開けてください。  
(この場合、手は必ずグリル両端のフィルタを表示銘板上部内側のくぼみに両手をかけてください。他の部分に手をかけますとグリルが破損したり、グリルのカドでケガをする恐れがあります。)  
取付ける時は、逆の手順で行なってください。

送風機の下部に差し込んでありますフィルタの手前側を一度下に下げ、静かに手前に引き出してください。



#### ・VW-E<sub>2</sub>(-W) シリーズ

フィルタは前パネル吸込口のの内側に取り付けられています。  
前パネルを手前に引いたのち、フィルタを引き出してください。  
取付ける時は、逆の手順で行なってください。



## ケーシング・ドレンパンの清掃方法

●**ケーシングのよごれ**は乾いた柔らかい布か中性洗剤の水に浸した布で拭いてください。シンナー・ベンジン等は使用しないでください。色があせたり、ツヤがなくなることがあります。

●**ドレン皿・こし網**は定期的に水洗いしてください。

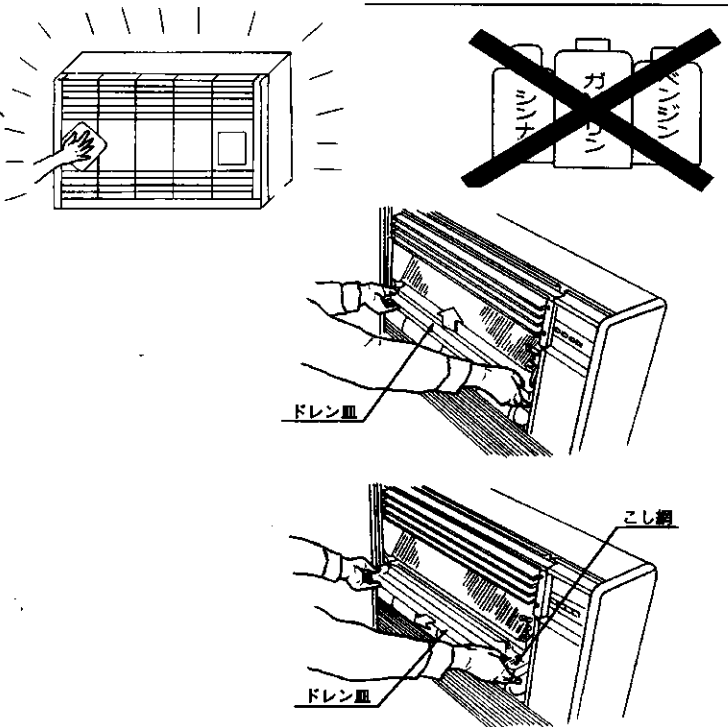
### ●ドレン皿・こし網の脱着方法

前パネルを外して（P5,6ケーシングの外しかた参照）ドレン皿の中に水が残っていないことを確認して、次の要領で取り出してください。（水が残っている場合はこし網を外し、ドレン皿の左端を少し持ち上げて排水してください。）

ドレン皿の手前側両端を両手で持ち、少し上に上げます。そのまま静かに左右均等に引き出してください。取付ける時は、逆の手順で行なってください。

### 【ご注意】

ドレン皿は樹脂製ですのでいねいに扱ってください。万一破損した場合は、アルコール系接着剤で補修できます。



## 6. サービスをお申しつけの前に

サービスをお申しつけの前に、つぎの点をお調べください。

状況	原因	処置
全然運転しない	1. 電源プラグが外れていませんか？	1. 電源プラグをコンセントに入れてください。
冷え(暖まり)が悪いとき	1. エアフィルタが汚れていませんか？ 2. 冷水または温水が止まっていますか？ 3. 熱交換器内に空気がたまっていますか？ 4. 冷水または温水の温度が不適當ではありませんか？ 5. 吸込み口や吹出口がふさがれていませんか？	1. エアフィルタを清掃してください。(P14参照) 2. 機内配管のバルブを開けてください。 3. 空気抜きを行なってください。(P12参照) 4. 熱源機の運転状態を確かめてください。 5. ふさいでいる障害物を取り除いてください。
水が漏れる (LV-REのみ)	1. ドレンホースが外れていませんか？ 2. ドレン皿は正確な位置にありますか？ 3. こし網にゴミがつかっていませんか？	1. ドレンホースをドレン排水管に確実に差し込んでください。 2. ドレン皿を正確においてください。(P15参照) 3. こし網を清掃してください。(P15参照)

次の場合は故障ではありません。

### 騒音が仕様値よりも高い

室内での運転音は反響などにより、無響音室で測定した仕様値よりも、一般的につぎに示します値程度高くなります。

	吸音効果の高い部屋	普通の部屋	吸音効果の低い部屋
一般例	放送スタジオ、音楽室等	応接室、ホテルロビー等	オフィス、ビジネスホテル等
騒音アップ値	3～7ホン	6～10ホン	9～13ホン

### ニオイがする

本体から吹出す風がにおうことがあります。これは室内の空気中に含まれた煙草のけむり、化粧品、壁や家具などのにおいが本体に付着し吹出されるためです。



# 7. アフターサービス

## 主要部品の保守・点検要領

- 対象となる主要部品につき保守・点検を行い異常を確認した場合は、お買上げの販売店等に交換を依頼してください。
- ご不明な点や修理に関するご相談はお客様相談窓口（別添）にお問い合わせください。
- 下表の保全、交換周期は部品の保証期間を示すものではありません。使用環境により大きく左右されます。以下条件に適合するときには「保全周期」及び「交換周期」の短縮を考慮する必要があります。
  - ①温度・湿度の高い場所、あるいはその変化の激しい場所でご使用される場合。
  - ②電源変動（電圧、周波数、波形歪み等）が大きい場所でご使用される場合。
  - ③振動、衝撃が多い場所に設置されご使用される場合。
  - ④塵埃、塩分、亜硫酸ガス及び硫化水素などの有毒ガス・オイルミスト等良くない雰囲気でご使用される場合。
  - ⑤頻繁な発停のある場合、運転時間が長い場合。（24時間空調等）

### 〈点検・保全部品〉

部品名	点検内容	点検周期	保全周期 【交換又は修理】	
熱交換器	・ゴミによる目詰り、損傷確認 ・（循環）水漏れ確認	1年	5年	
ファンモータ	・異常音等の聴覚確認 ・絶縁抵抗の測定		20,000時間	
ベアリング	・異常音の確認		15,000時間	
ファン・ケーシング	・振れ、バランスの目視確認 ・ゴミの付着、外観確認		10年	
ドレンパン	・ゴミ詰り、ドレン水の流れ確認 ・塗装等内面のコーティングの剥れ、浮上がり確認		8年	
防振ゴム	・劣化、硬化の確認		10年	
電動弁・操作弁類	・動作確認、絶縁性能 ・腐食、異常音確認		20,000時間	
制御機器 基板 電磁接触器	・動作、外観の目視確認		25,000時間	
リモコンスイッチ	・操作による制御性確認		25,000時間	
センサ （サーミスタ等）	・入出力の確認		5年	
化粧パネル	・汚れ、傷の確認		8年	
ロングライフフィルタ	・目視による汚れ、破れ確認		1年 (2,500時間)	5年
プレフィルタ			2週間	5年

上表は以下のご使用条件の場合です。

- ①頻繁な発停のない、通常のご使用状態であること。  
（機種によって異なりますが、通常のご使用における発停の回数は、6回/時間以下を目安としています。）
- ②製品の運転時間は、10時間/日、2,500時間/年と仮定しています。  
・補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後9年間となっています。  
補修用部品を調達した上修理によって性能を維持できる場合は、お客様のご要望により有償修理を実施いたします。

### 〈消耗（交換）部品〉

部品名	点検周期	保全周期 【交換又は修理】
高性能フィルタ	1年	1年 (3,000時間)
透湿膜加湿器 (加湿エレメント)		5年
ファンベルト		5,000時間
ヒューズ		10年

# 8. 仕様

## ●LV-RE-M(1),W(1) シリーズ

仕様/形名		150	250	300	400	600
形名	熱交換器	アルミフィン付熱交換器(銅管、アルミフィン)最高使用圧力 0.98MPa				
	電動機	単相コンデンサ誘導電動機				
	送風機	直径14cmシロッコファン				
定格	電動機定格	連続				
	定格周波数	50/60Hz				
	定格電源	単相100V				
	定格電流(A) M. W	0.32/0.36	0.32/0.36	0.57/0.59	0.74/0.77	0.69/0.78
	定格入力(W) M. W	31/35	31/35	52/55	67/71	67/76
	冷房能力(kW) 95%以上	1.18	1.74	2.30	2.96	4.32
	暖房能力(kW) 95%以上	2.53	3.28	4.32	5.44	7.76
	水量(ℓ/min)	3.7	5.4	7.1	9.1	13.3
	風量(m³/min)	5.5	5.5	8.0	10	14
	騒音(dB) +3dB以下	34	34	37	40	42
特性	水頭損失(kPa) 110%以下	3.80	11.2	18.1	12.2	15.6
	起動電流(%)	150%以下				
	耐電圧	A.C1000V 1分間以上				
	絶縁抵抗	10MΩ以上 (500V/カ)				
質量	乾燥質量(kg)	19.5	20	21	23	1750
	熱交換器内容積(cm³)	650	900	900	1100	
外装	LV-RE-M 木目調 (ファイアウッド)	上ケーシング、側面ケーシング:塩ビ鋼板<単色> 前パネル、ベース:塩ビ鋼板<木目>			色調:マルノアラウ マンセル5 Y R 3 / 3 近似色 色調:ファイアウッド	
	LV-RE-M1 アラウ調 (マルノアラウ)	上ケーシング、側面ケーシング 前パネル、ベース:冷間圧延鋼板<単色>			色調:マルノアラウ マンセル5 Y R 3 / 3 近似色	
	LV-RE-W ホワイト調 (ハールホワイト)	上ケーシング、側面ケーシング 前パネル、ベース:塩ビ鋼板<単色>			色調:ハールホワイト マンセル5 Y 7.5 / 1 近似色	
	LV-RE-W1 ホワイト調 (ハールホワイト)	上ケーシング、側面ケーシング 前パネル、ベース:冷間圧延鋼板<単色>			色調:ハールホワイト マンセル5 Y 8 / 1 近似色	

注1. 上記値は、強ノッチ(風量調節)時の特性値です。

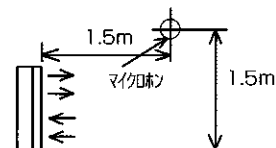
2. 冷暖房能力の測定条件は下記の通りです。

	入口冷温水温度(°C)	入口空気温度(°C)
冷房	7	DB=27 WB=19
暖房	60	DB=20

3. 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。

4. 騒音測定のマイクロホン位置は、右図によります。 騒音音25dB以下の無響音室にて、Aスケールの測定した値を示します。

5. 水頭損失の測定は、水温10°Cで各機種の定格水量を通水した場合の熱交換器出口及び入口の間の静圧差を測定した値を示します。但し、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。



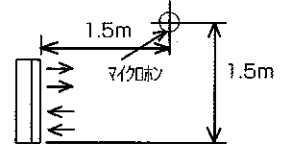
## ●VW-RE-M(1),W(1) シリーズ

仕様/形名		250	350	500	700
形名	熱交換器	アレット付熱交換器(銅パイプ、アルミフィン) 最高使用圧力 0.98MPa			
	電動機	単相コンデンサ誘導電動機			
	送風機	直径14cmシロッコファン			
定格	電動機定格	連続			
	定格周波数	50/60Hz			
	定格電源	単相100V			
	定格電流(A) 50Hz	0.32	0.37	0.37	0.49
	定格電流(A) 60Hz	0.32	0.37	0.37	0.53
	定格入力(W) 50Hz	31	34	34	47
	定格入力(W) 60Hz	31	35	35	51
	暖房能力(kW) 95%以上	2.67	2.83	5.34	7.66
	水量(ℓ/min)	4.0	6.0	8.0	10.0
	風量(m³/min)	3.0	5.5	5.5	8.0
特性	騒音(dB) +3dB以下	32	35	35	38
	水頭損失(kPa) 110%以下	3.72	7.55	21.56	32.34
	起動電流(%)	150% 以下			
	耐電圧	A.C1000V 1分間以上			
	絶縁抵抗	10MΩ以上 (500Vメガオーム)			
質量	乾燥質量(kg)	18	18	18.5	19.5
	熱交換器内容積(cm³)	650	650	900	900
外装	VW-RE-M (木目調)	上ケーシング:冷間圧延鋼板(マテ#5YR3/3近似色) 側面ケーシング:樹脂成形品 前パネル:木目調板 ファイアーウッド			
	VW-RE-M1 (アラク調)	上ケーシング、側面ケーシング、前パネル:冷間圧延鋼板(マテ#5YR3/3近似色)			
	VW-RE-W (木目調)	上ケーシング、前パネル:冷間圧延鋼板(マテ#5Y7.5/1近似色) 側面ケーシング:樹脂成形品			
	VW-RE-W1 (木目調)	上ケーシング、側面ケーシング、前パネル:冷間圧延鋼板(マテ#5YR8/1近似色)			

注1. 暖房能力の測定条件は下記の通りです。

	スイッチ	入口冷温水温度(°C)	入口空気温度(°C)
温水	強	80	DB=20

- 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。
- 騒音測定のマイクロホン位置は、右図によります。 暗騒音2.5dB以下の無響音室、または前記状態を想定し、Aスケールの測定した値を示します。
- 水頭損失の測定は、水温80°Cで各機種定格水量を通水した場合の熱交換器出口及び入口の間の静圧差を測定した値を示します。但し、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。
- 上記値は、強ノッチ(風量調節)時の特性値です。



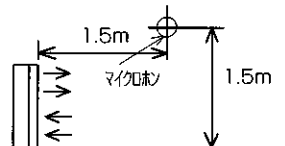
## ●VW-E<sub>2</sub> (-W)シリーズ

仕様/形名		200	300	400
形名	熱交換器	アレット付熱交換器(銅パイプ、アルミフィン) 最高使用圧力 0.098MPa		
	電動機	単相コンデンサ誘導電動機 4極		
	送風機	直径9cmラインフローファン		
定格	電動機定格	連続		
	定格周波数	50/60Hz		
	定格電源	単相100V		
	定格電流(A) 50Hz	0.21	0.27	0.32
	定格電流(A) 60Hz	0.22	0.29	0.34
	定格入力(W) 50Hz	21	25	31
	定格入力(W) 60Hz	21	27	34
	暖房能力(kW) 95%以上	2.32	3.48	4.41
	水量(ℓ/min)	1.5	2.0	2.5
	風量(m³/min)	3.0	4.6	6.0
特性	風量調節	強・中・弱・切のロータリスイッチ		
	騒音(dB) +3dB以下	36.5	39.5	42.0
	水頭損失(kPa) 110%以下	4.0	7.3	8.4
	起動電流(%)	150% 以下		
	耐電圧	A.C1000V 1分間以上		
質量	乾燥質量(kg)	12.5	14.5	17.0
	熱交換器内容積(cm³)	380	480	590
外装	VW-E <sub>2</sub>	ケーシング:冷間圧延鋼板 前パネル:樹脂成形品 色調:アッシュブラウン、マテ#5YR4/3.5近似色		
	VW-E <sub>2</sub> -W	ケーシング:冷間圧延鋼板 前パネル:樹脂成形品 色調:パールグレー、マテ#2.5YR6/1近似色		
フィルタ		不織布フィルタ(水洗浄式)		

注1. 暖房能力の測定条件は下記の通りです。

	スイッチ	入口冷温水温度(°C)	入口空気温度(°C)
温水	強	80	DB=20

- 風量は、吹出口で風車式風速計にて測定した値を示します。
- 騒音測定のマイクロホン位置は、右図によります。 暗騒音2.5dB以下の無響音室、または前記状態を想定し、Aスケールの測定した値を示します。
- 水頭損失の測定は、水温80°Cで各機種定格水量を通水した場合の熱交換器出口及び入口の間の静圧差を測定した値を示します。但し、バルブ、配管セット等の水頭損失は含まれません。
- 上記値は、強ノッチ(風量調節)時の特性値です。



■ご不明な点や修理に関するご相談はお客様相談窓口（別添）にお問い合わせください。

■アフターサービスご契約のおすすめ

- 当社指定のサービス会社と保守契約（有料）いただければ、専門のサービスマンがお客様に代わって保守点検を致します。  
万一の故障時も早期に発見し適切な処置を行う事ができます。

ファンコイルのそばにこの一冊！ きっとお役に立ちます。

後日のために記入しておくとう便利です。

お買上げ店名

電話

お買上げ(据付)日

年

月



冷熱システム製作所

〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 (073)436-2111

WT01943X06