

mitsubishi

ファンコンベクター

VW-WS-A

取扱・据付工事説明書 (お客様用・販売店,工事店様用)

横形

VW-15WS-A

VW-20WS-A



VW-30WS-A

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	2,3
2. 各部の名称とはたらき	4
3. 運転のしかた	4
運転を始める前に	4
運転・停止	4
上手なご使用のしかた	5,6
故障を防ぐためのお願い	6
使用水質・循環水量に関するお願い	6
4. お手入れのしかた	7
5. 据付けのしかた	8
据付工事	8
配管工事	9
電気工事	9
6. サービスをお申しつけの前に	10
次の場合は故障ではありません	10
7. アフターサービス	11

- ・この製品の性能・機能を十分に発揮させ、安全を確保するために正しい取扱いが必要です。ご使用前に必ずこの「説明書」をお読みください。説明書内で、安全のために必ず守っていただく項目を△警告、△注意の形で記載しました。
- ・お読みになったあとは大切に保管してください。ご使用中に分からないことや不都合が生じたときにお役に立ちます。
- ・取扱いに不明な点がございましたら操作を中止しお客様相談窓口へ、また保守契約の場合はサービス会社にお尋ねください。
- ・受注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。
- 表示と意味は次のようになっています。

 警告	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。
 注意	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”の意味は次の通りです。

	絶対に行わないでください。
	必ず指示に従って行ってください。
	必ずアース工事を行ってください。
	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。(移動再設置も含みます。)
- ・ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、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う。**



- ・台風などの強風、地震に備え所定の据付工事を行ってください。
- ・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。


 **配線は確実に行う。**

- ・配線は所定のケーブルを使用し、外力が伝わらないよう確実に固定してください。


  **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。


注意

 **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付けられていないと感電の原因になります。

 **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、発火の原因になります。

 **悪水質の水を流さない。**

- ・水質基準に適合した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。

⊘ 当社指定外の部品を使用しない。

- ・運転スイッチ等各部品は、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感電・火災・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。

⊘ 乳幼児や体の不自由な方は単独で使用しないでください。

- ・乳幼児や体の不自由な方は単独で使用しないでください。
- 火災の原因になります。

❗ 電源プラグの接続状態を確認する。

- ・電源プラグはホコリが付着していないか確認し、がたつきのないよう刃の根元まで確実に差し込んでください。
- 接続が不完全な場合、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。

- ・途中で接線したり、延長コードの使用、他の電気器具とのタコ足配線はしないでください。感電・火災の原因になります。
- ・重いものを載せたり、加熱・引っ張ったりすると破損し感電・火災の原因になります。

⊘ 発熱器具を近くに置かないでください。

- ・発熱器具を近くに置きますと、樹脂部分が溶けたり、火災の原因になります。

⚠ 注意

⚡ 電源配線・アースを確認する。

- ・電源配線・スイッチ等の現地配線・アースを確認してください。不完全な場合、感電の原因になります。

❗ 狭い場所では使用しないでください。

- ・押入れ・家具の隙間など狭い場所で使用されますと、風通しが悪くなり、火災等の原因になります。

運転するときは

⚠ 警告

⚠ 前板を外したまま運転しないでください。

- ・高速回転するファンモーターに手が触れてケガをするおそれがあります。

❗ こげ臭いときは運転を停止する。

- ・異臭時（こげ臭い等）は運転を停止して電源プラグを抜き、お買い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。

⊘ 電源プラグの抜き差しにより運転・停止をしない。

- ・電源プラグの抜き差しで運転や停止をしないでください。
- 感電・火災の原因になります。

❗ 修理はご相談窓口。

- ・修理はお買い上げの販売店、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。

⚠ 吹出口、吸込口に指や棒を入れない。

- ・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。

⊘ 製品を改造しない。

- ・製品本体を改造しないでください。感電・火災の原因となります。

❗ 別売部品は純正部品をご使用ください。

- ・別売部品は当社指定の純正部品をご使用ください。部品に不備があると、火災・感電・ケガ・水漏れの原因となります。

⊘ 定格電圧以外で使用しないでください。

- ・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。

⊘ 製品の上に乗らないでください。

- ・製品本体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となります。

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ります。

⊘ 電気部品は水に浸さない。

・モーター、コンデンサー、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。

⚠ 長期間使用しないときは電源をきる。

・長期間で使用にならない場合は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。
ホコリが溜まって発熱・発火の原因になります。

⊘ 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・発火の原因になります。

⊘ 空調機の上に水の入った容器を乗せない。

・ユニットの上に花瓶等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。
また、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。
換気が不十分な場合、酸素不足の原因になります。

⊘ 特殊用途に使用しない。

・他の目的で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空調機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。

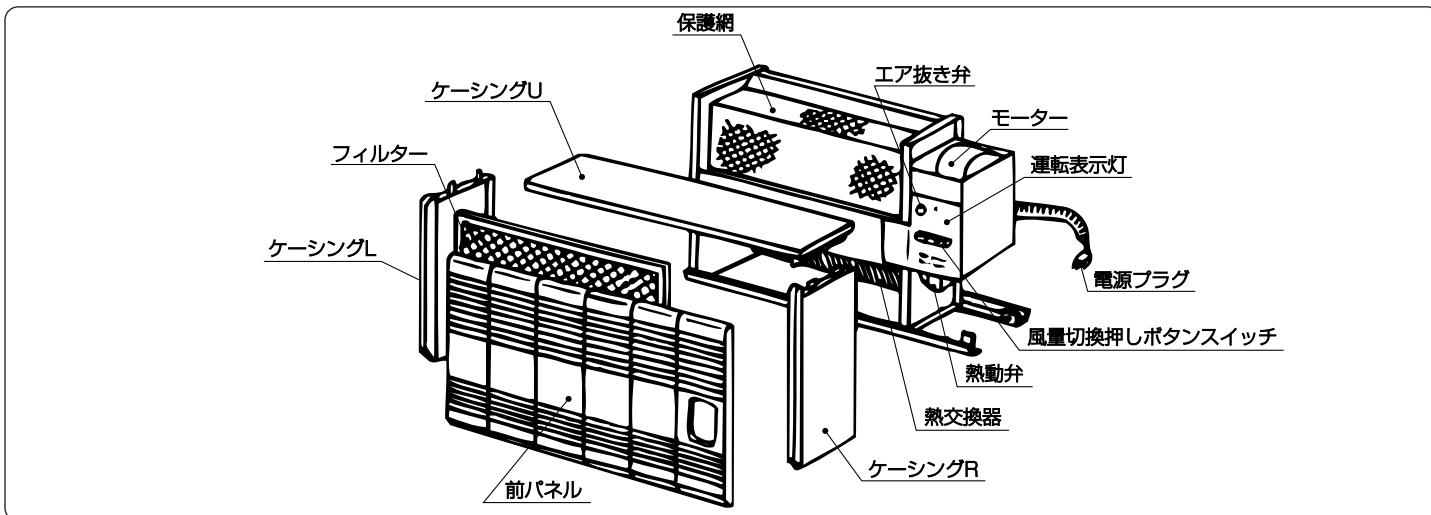
・運転中や停止直後は空気の吹出口に手を触れないでください。
運転状態により吹出口が高温になり、火傷の原因になります。

⚠ 循環水の温度は40～60℃にしてください。

・60℃を超える温水を使用しますと、フィルター・吸込グリル・吹出グリルなど製品が損傷する原因になります。

2. 各部の名称とはたらき

- 前パネル 上部より吸い込み、下部より吹き出すグリルタイプのパネルです。
- フィルター 吸い込んだ空気のホコリやゴミを取除きます。
- エア抜き弁 熱交換器内のエアを手動により抜きます。
- 熱動弁 温水を運転スイッチのON/OFFにより開閉する弁です。



3. 運転のしかた

運転を始める前に

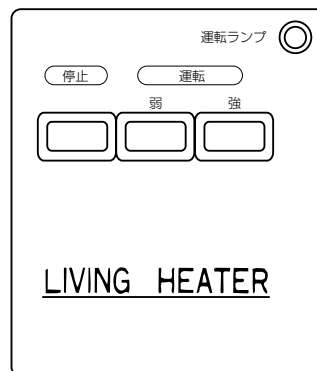
- 製品の電源プラグをコンセントに差し込みます。
(電源は必ず単相100Vのコンセントからお取りください。)
- 熱源機器を運転してください。
- 温水ポンプを運転してください。

運転・停止

- 暖房を開始するときは風量調整スイッチの「強」「弱」いずれかのボタンを押してください。送風機と温水の循環が開始します。
- この風量調整スイッチは熱動弁と連動しています。
- 運転開始時など室温の低いときは、風量調節スイッチのボタンを「強」に合わせて運転してください。
- 静粛運転をお望みの場合や、室温をあまり高くする必要がない場合には「弱」で運転してください。
- 暖房を停止するときは、風量調節スイッチの「停止」ボタンを押してください。送風機と温水の循環が停止します。

⚠ 注意

- ・風量調整スイッチを押すと1～2分間冷風が吹き出します。これは製品に通水される温水が熱交換器内を循環するのにしばらくかかるためです。
- ・風量調整スイッチは確実に押してください。途中で止めると「強」「弱」すべてのスイッチが切れることがあります。
- ・スチーム暖房はできません。



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。

風の流れが悪くなり性能が低下することがあります。

快適な室温に！

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（18～23℃）してあげてください。

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。

暖房時、冷気の侵入を少なくする。

すきま風を防いでください。また、窓を開けたまま運転しないでください。運転効率が悪くなります。

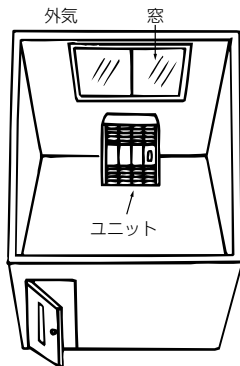
フィルターの清掃はこまめに。

フィルターの清掃はこまめに行ってください。汚れたまま使用すると能力低下・故障などの原因になります。

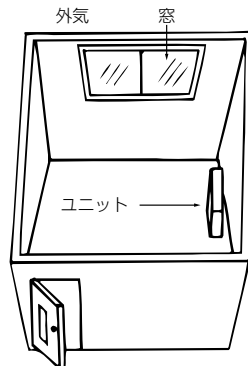
適切な位置に据付けてください。

- 据付位置の選定はユニット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。

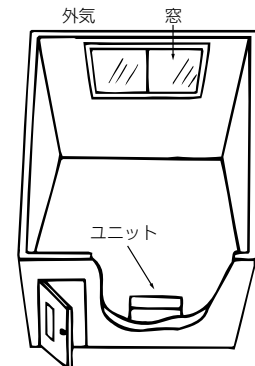
【適切な据付位置】



【暖房負荷を5%多く見積もる必要あり】



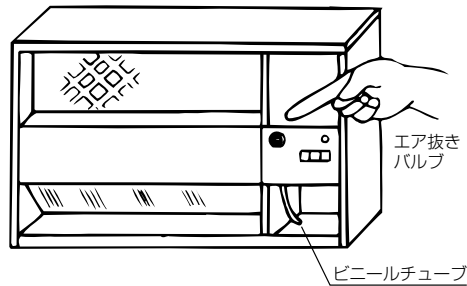
【暖房負荷を10%多く見積もる必要あり】



❗ 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」と音がしてきたらエアを抜いてください。

- エアの抜きかた
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。
- ご注意
エア抜き中、エア抜きバルブについているビニールチューブより水が飛び出すおそれがありますので、ビニールチューブは必ずバケツ等の容器で受けてエア抜きを行ってください。また、エア抜き後は水漏れのないように確実にエア抜きバルブを閉めてください。



⚠ 注意

- ❗ 通水の際はエア抜きバルブを開いて、熱交換器内部のエアを完全に抜いてください。熱交換器内部にエアが残っていると能力低下の原因となります。

- ⊘ 周囲の電気部品にビニールチューブから出る水がかからないようご注意ください。火災・感電の原因となります。

故障を防ぐためのお願い

フィルターを外したまま運転しないでください。

内部にゴミが詰まり、故障の原因になります。

凍結に注意してください。

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、熱交換器を破損して水漏れの原因となります。「弱」運転し水を循環しておくか、不凍液を使用してください。

特殊雰囲気中では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・硫酸ガス、腐食性ガスなど充満している所・高周波加工機の近くなどに設置すると故障の原因となります。

長期間停止する場合は配管に水を入れたまま放置しないでください。

長期間停止する場合は熱交換器内および配管の水を抜いてください。水漏れの原因となります。

使用水質・循環水量に関するお願い

- ・ユニットに流す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「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。
循環水量：熱交換器の水速は、管内腐食防止のため、2.0m/sec以下にする必要があります。目安として最大15l/min以下の水量にしてください。
- ・ユニットへの供給水は、空気（酸素）が連続的に供給されないよう密閉回路もしくはそれに準じたシステムとしてください。井水の垂れ流しもしくは開放システムなどで配管内に溶存酸素が継続的に供給されると配管腐食による水漏れの原因となります。

4. 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にし、プラグも抜いてください。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ーに触れないでください。表面が高温になっていますので火傷をするおそれがあります。
- 🚫 空調機内部や熱交換器などの清掃を行うときは、必ず手袋を（軍手など厚手のもの）を着用して行ってください。素手で行うと見えない所でケガをするおそれがあります。
- 🚫 空調機を水洗いしないでください。感電の原因になります。
- ❗ 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・割れなどが発生しケガや感電の原因となります。
- ❗ 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・水漏れなどの原因となります。
- 🚫 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。

フィルターのお手入れ

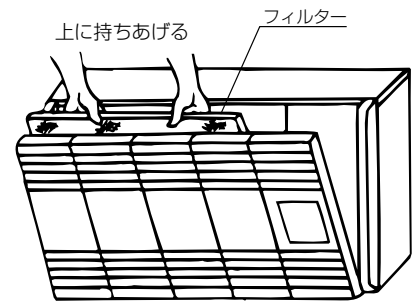
少なくとも月に2回以上は清掃してください。

取外しかた

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

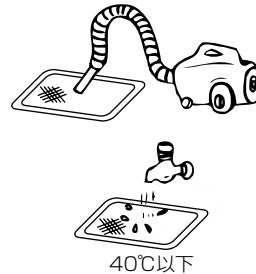
掃除のしかた

2. 軽くはたくか掃除機で清掃してください。汚れがひどい場合は中性洗剤を溶かしたぬるま湯（40℃以下）か水ですすぎ洗いし、その後洗剤を洗い流してください。
3. 洗った後は影干しし乾燥させてから元通りに取付けてください。



⚠ 注意

- フィルターを直射日光に当てたり、火であぶって乾かさないうでください。変形します。40℃以上の熱いお湯で洗うと変形します。



5.据付けのしかた

据付工事

必ず水平に取付けてください。

ユニットは必ず水平に取付けてください。水平に据付けませんと、水漏れの原因となりますのでご注意ください。

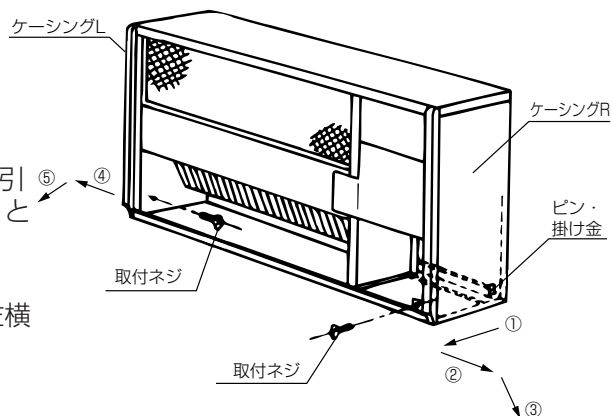
⚠ 警告

据付けは、重量に十分耐える所に確実に行ってください。
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。

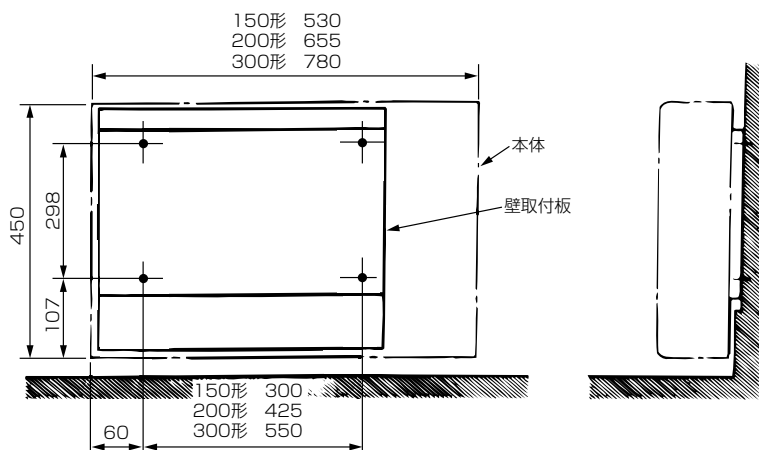
水平で丈夫な場所に据付けてください。

前パネル、ケーシングL・Rの外し方

- 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R
右下部の取付ネジを外してケーシングR下部を持って、①手前に引き、②右横に振り、③下向きに引き抜くと外れます。
- ケーシングL
左下部の取付ネジを外して、ケーシングLの下部を持って、④左横に振り、⑤下向きに引き抜くと外れます。



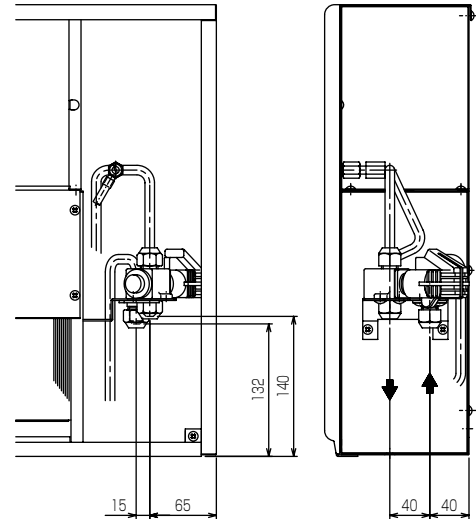
壁面固定方法



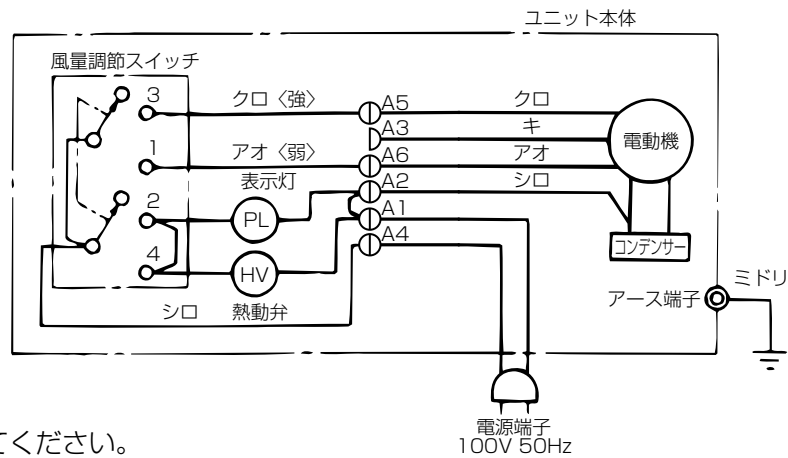
- 壁取付板
 - ・付属の壁取付板を上図に従い製品本体が水平になるように下穴を4カ所あけ、付属の取付ネジで壁に取付けてください。
 - 〈注〉
取付時、壁取付板の上下が逆にならないように十分注意してください。
逆のまま取付けますと、製品本体が取付けられません。
- 製品本体
 - ・取付け済みの壁取付板の、上部2カ所にあらかじめ、付属の本体固定用ネジ（計2本）を取付けます。
 - ・本体より前パネル、ケーシングL・Rを取外し、上記本体固定用ネジに引っ掛けてください。
 - ・先に下部2カ所を付属の本体固定用ネジで止めてから、上部2カ所を増締めしてください。
 - ・本体固定後は、元通りにケーシングL・R、前パネルの順にて取付けてください。

配管工事

- 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。



電気工事



- アースは必ず取付けてください。
- 万一、電気の絶縁が悪くなったときに起こる感電を防止するものですから、必ず取付けてください。
- コンセントは専用のものを使用してください。
- コンセントが本体の左側にある場合は、電源コードは本体後部を通してコンセントに差し込んでください。
※本体後部に取付けているナイロンクリップで固定してください。

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、次の点をお調べください。

風が出ないとき	<ul style="list-style-type: none">●風量調節スイッチが「切」になっていませんか。●ブレードが落ちていませんか。●電源が供給されていますか。
よく暖まらない	<ul style="list-style-type: none">●吸込口、吹出口がふさがっていませんか。●フィルターがゴミで目詰まりしていませんか。●通水バルブが閉まっていませんか。

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、一般的に次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

匂いがする

本体から吹き出す風が匂うことがあります。これは室内の空気中に含まれた煙草の煙、化粧品、壁や家具などの匂いが本体に付着し吹き出されるためです。

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、お買い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」および「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、亜硫酸ガスおよび硫化水素などの有害ガス・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 [交換または修理]
熱交換器	・ゴミによる目詰まり、損傷確認 ・（循環）水漏れ確認	1年	5年
ファンモーター	・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
防振ゴム	・劣化、硬化の確認		10年
熱動弁	・動作確認、絶縁性能 ・腐食、異常音確認		20,000時間
スイッチ	・操作による制御性確認		25,000時間
化粧パネル	・汚れ、傷の確認		8年
フィルター	・目視による汚れ、破れ確認	1年 (2500時間)	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うえ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致します。

■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ことができます。

三菱電機冷熱応用システム株式会社

〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 三菱電機株式会社 冷熱システム製作所内(073)436-6413

WT05651X02