

施工要領書 取扱説明書

天吊ファンコイルユニット組込用

超音波式加湿器

WM-FN400H



このたびはウエットマスター超音波式加湿器をご採用
いただき、まことにありがとうございます。

施工者の方へ

- 加湿器の機能を十分に発揮させ、安全にご使用いただくためには、適切な取付工事が必要です。施工にあたっては必ず本書をお読みいただき、本書の内容に従って施工してください。
- 本書を含めて製品添付の説明書類は、必ずお客様にお渡しして、保管いただくように依頼してください。

加湿器をご使用になるお客様へ

- ご使用前には、必ず本書をよくお読みください。また本書は、製品添付の他の説明書類とともにお客様にて必ず保管してください。



ウエットマスター株式会社

目 次

■安全上のご注意	P.1
1. 概 要	
1-1. 用 途	P.2
1-2. 構 成	P.2
1-3. 動 作	P.2
1-4. 機器の維持管理	P.2
1-5. 加湿器本体およびトランス箱	P.2
2. 仕様と機能	
2-1. 仕 様	P.3
2-2. 主要部品の機能	P.4
3. 施 工	
3-1. 施工前の確認事項	P.5
3-2. 天吊ファンコイルユニットへの取付例	P.5
3-3. 加湿器本体、導霧パイプの取付	P.6
3-4. トランス箱の取付	P.6
3-5. 給排水配管	P.7
3-6. 電気配線	P.7
4. 試 運 転	
4-1. 試運転前の注意	P.8
4-2. 試運転前の確認事項	P.8
4-3. 試運転手順	P.8
4-4. チェック項目	P.8
4-5. 試運転終了	P.8
5. 運転管理	
5-1. 施工後はじめての運転	P.9
5-2. 日常の運転	P.9
5-3. 運転に関する注意事項	P.9
5-4. 長期休止時の注意事項	P.10
6. 一般保守要領	
6-1. 作業の前に	P.11
6-2. 一般保守項目	P.11
6-3. 作業要領	P.12
7. 故障の原因と処置	
7-1. 故障と思われる前に	P.14
7-2. 故障のチェックと処置	P.14
7-3. 故障時の作業が終わったら	P.14
7-4. 保証期間	P.14
7-5. 交換部品	P.15
7-6. 故障および部品交換の連絡先	P.15

◆外形図／電気回路図

安全上のご注意

- 取付および取扱は、本書をよくお読みのうえ、本書の内容に従って確実に行ってください。
- ここに示した注意事項は「 警告」・「 注意」に区分していますが、誤った取付や取扱をした時に、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を、特に「 警告」の欄にまとめて記載しています。
また「 注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- 取付工事完了後は、試運転を行って異常がないことを確認してください。また、本書を含めて製品添付の説明書類は、必ずお客様にお渡しして、保管いただくように依頼してください。

警 告

- ◆本製品は、専門業者の管理のもとにご使用ください。
- ◆取付は、専門業者に依頼してください。取付工事に不備があると、水もれや感電、火災等の事故の原因になります。
- ◆取付工事は製品添付の説明書類に従って確実に行ってください。取付工事に不備があると、水もれや感電、火災等の事故の原因になります。
- ◆取付は、重さに十分耐える所に確実に行ってください。強度不足や取付工事に不備があると、落下や転倒等による事故の原因になります。
- ◆高さが2メートル以上の箇所で作業を行うときは、適正な足場を確保し安全帯を使用する等、墜落による作業者の危険を防止するための措置を講じてください。
- ◆電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」「内線規定」および製品添付の説明書類に従って施工し、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不備があると、感電、火災等の事故の原因になります。
- ◆電気配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災の原因になります。
- ◆工事の部材は付属品および指定の部材をご使用ください。寸法や材質等の適合しない部材を使用すると、水もれや感電、火災等の事故の原因になります。
- ◆水道法、消防法等に規制される部材の取扱については、専門業者に依頼してください。
- ◆改造は絶対にしないでください。部品交換を含め、修理は当社または専門業者にご相談ください。修理に不備があると、水もれや感電、火災等の事故の原因になります。
- ◆保守点検作業は、当社または専門業者にご相談いただくか、設備機器に関する知識および作業経験のある方が行ってください。保守点検作業に不備があると、水もれや感電、火災等の事故の原因になります。
- ◆保守点検作業を行うときは、必ず運転を停止して元電源を切ってください。

注 意

- ◆本製品は、病院空調等、特に清浄度を必要とする空調設備には使用できないことがあります。このような場合は当社までご相談ください。
- ◆給水の水質は、水道法に規定する水質基準に準ずるものをご使用ください。水質が不適当な場合は、室内空気の汚れの原因になることがあります。
- ◆超音波式加湿器の運転を1週間以上休止するときおよびシーズンオフには、水槽内の水を排水して水槽内の掃除を実施してください。水を残留したまま放置すると、微生物の発生源になることがあります。
- ◆配管工事は、製品添付の説明書類に従って確실히行い、結露が生じないよう保温してください。配管工事に不備があると、水もれによる事故の原因になります。
- ◆アースを行ってください。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。アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
- ◆漏電ブレーカ（電源元スイッチ）を取り付けてください。漏電ブレーカ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。
- ◆正しい容量のヒューズ以外は使用しないでください。不適当な容量のヒューズや針金・銅線等を使用すると、故障や火災の原因になることがあります。

1. 概 要

1-1. 用 途 -----

- 本加湿器は主に天吊ファンコイルユニットに組み込んで使用する加湿器です。

1-2. 構 成 -----

- 霧を発生させる加湿器本体と本体への電源を供給するトランス箱からなり、本体内には超音波を発生させるための超音波加湿ユニット、水位を一定に保つ給水制御機構などが取り付けられています。

日常の保守点検では特に加湿器水槽内の清掃が重要で、超音波加湿ユニットの寿命に大きく影響します。

1-3. 動 作 -----

- 水槽内の水に 1.7 メガヘルツの超音波を照射することにより、水の微粒子を発生させるもので、加湿器内の霧はファンコイルなどの気流によって器外へ誘引され、蒸発、加湿を行います。

1-4. 機器の維持管理 -----

- 加湿器の機能を維持し、正常に運転させるためには、定期的な保守点検作業が必要となります。本書は其中でも、日頃のお手入れとして必要な基本的内容を記載しておりますので、内容をよくお読みのうえ確実に作業を行ってください。（11頁参照）
- 本書に記載した内容のほかに、運転時間の経過に伴う部品交換が必要になります。
- 当社では、機器の機能維持に便利な保守契約制度を設けております。加湿器の定期点検から部品交換まで、専従スタッフによる万全のアフターサービスをご提供いたします。ぜひご利用ください。

1-5. 加湿器本体およびトランス箱 -----

- 本書、巻末の図面をご参照ください。

2. 仕様と機能

2-1. 仕様

機種・型式		超音波式加湿器 ウエットマスター FN
型番		WM-FN400H
加湿量		0.4kg/h
超音波加湿ユニット数		1
トランス箱への電源		AC100/200V 50/60Hz
定格消費電力		50W
運転時 質量	加湿器本体	1.7kg
	トランス箱	1.4kg
電気特性	電圧許容範囲	±10%以内（一次側）
	絶縁抵抗	100MΩ以上（超音波加湿ユニットを除く）
	絶縁耐圧	AC1500V 1分間印加異常なし（超音波加湿ユニットを除く）
使用条件	周囲温湿度	加湿器本体 1～40℃ 90%RH以下 トランス箱 40℃以下 90%RH以下
	給水水質	水道法水質基準に準ずる飲料水
	給水圧力、温度	0.02～0.5MPa、5～40℃
梱包内容		①加湿器本体（ストレーナ、接続コード1m、取付ベース、取付ビス付）……………1台 ②トランス箱（取付ビス付）……………1台 ③ダクトホース（ホースバンド付）……………2本 ④導霧パイプ……………2本 ⑤給水軟銅管（φ6.35×1m、フレアナット式・給水接続ニップル付）……………1本 ⑥給水接続継手（R1/2）……………1ヶ ⑦予備ヒューズ（トランス箱内）……………1本 ⑧取扱説明書（本書）……………1冊
その他		1) 加湿器本体は、ファンコイル通風ケーシング外側のドレンパン上に組み込まれ、発生した霧は側板を貫通した導霧パイプで、ファンコイルのファンの風によって誘引されます。 2) 供給水の水質によっては、水中に溶解しているカルシウムやマグネシウムなどが、霧と共に空気中に出て水分蒸発後白い粉となることがあります。これを防止する必要がある場合には、給水側に純水装置を設けてください。 3) 超音波加湿ユニットの振動子は、運転時間により霧化能力が徐々に低下してきます。運転時間 5,000 時間をめやすに交換してください。

2. 仕様と機能

2-2. 主要部品の機能

◇加湿器本体

加湿器本体は、超音波加湿ユニット、給水電磁弁、フロートスイッチなどを組み込んだ水槽と、風入口・霧出口管をつけたカバーで構成されており、ファンコイルの通風ケーシング側板の外側にベースで取付けます。

◇導霧パイプ（ダクトホース、ホースバンド付）

導霧パイプは、ファンの風を加湿器本体内に取り入れて発生した霧と共に通風部分に送入するもので、通風ケーシングを貫通して差込み、本体との間はダクトホースで接続します。

◇超音波加湿ユニット

基板および振動子をコンパクトにまとめたもので、基板は水槽側面、振動子は水槽底部に取付けられ、水に向かって超音波を発振します。

◇トランス箱

供給電源を AC48V まで降圧し、加湿器本体に必要な電源を供給します。

◇給水用電磁弁および給水用フロートスイッチ

安定した霧化量を得るためには、水位を一定範囲に保持する必要があります。水槽内の水位が下がるとフロートスイッチの接点が ON となって電磁弁が開き給水され、水位が上がると接点が OFF となり電磁弁が閉まります。

◇低水位用フロートスイッチ（低水位電源カット）

振動子表面に水の無い状態で運転すると、超音波加湿ユニットの基板・振動子に故障が発生します。何らかの原因で水位が低下し安全水位以下になった場合、フロートスイッチの接点およびリレーが OFF となってユニットへの給電が停止されます。

3. 施 工



警告

◆作業にあたっては、保護手袋を着用してください。素手で作業すると、ケガの原因になります。

3-1. 施工前の確認事項

【1】使用条件などの確認

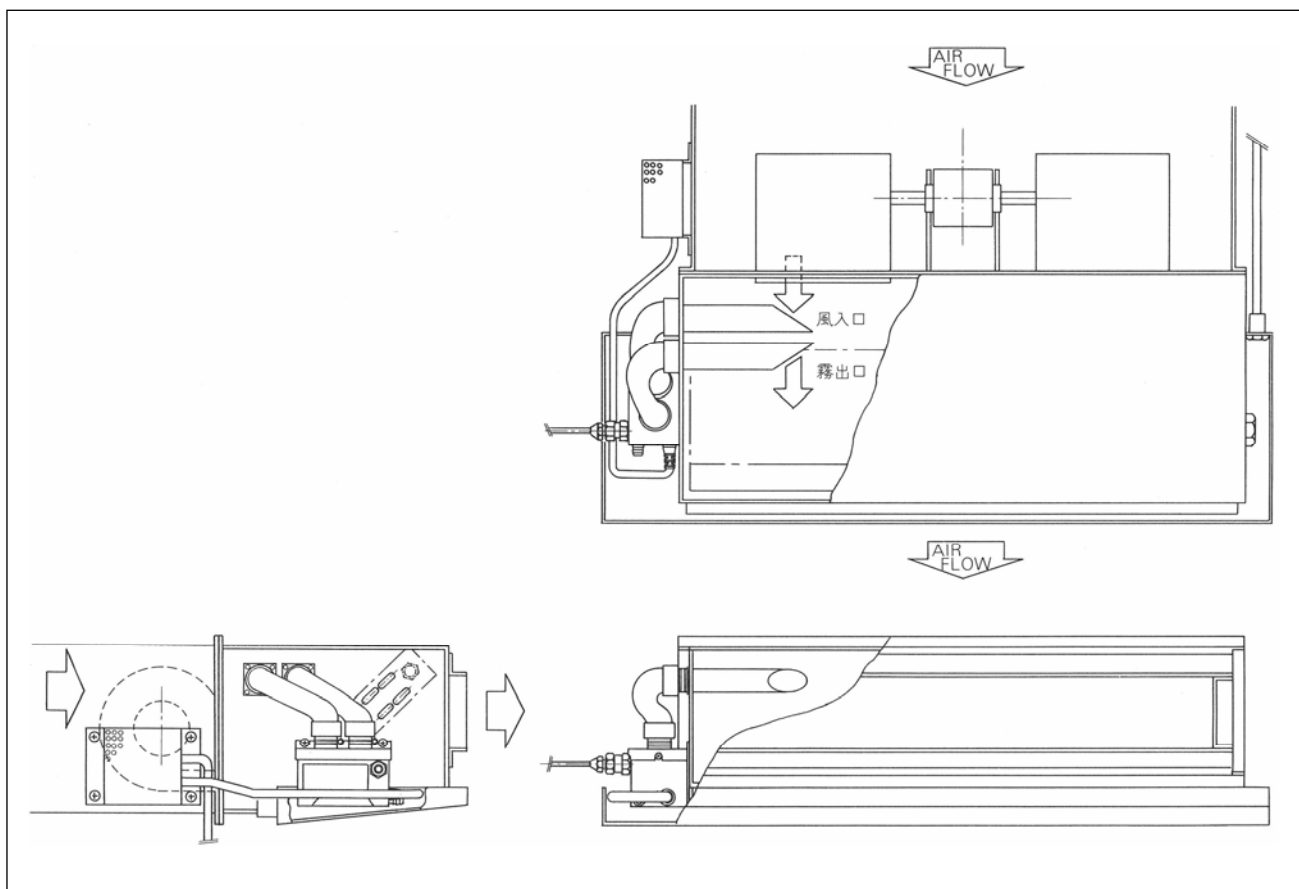
●下記の使用条件などを満足していることを確認してください。

- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| ①電源電圧 | ……………AC100V または AC200V (50/60Hz 共用) |
| ②本体周囲温湿度 | ……………1～40℃ (凍結しないこと)、90%RH 以下 |
| ③トランス箱周囲温湿度 | ……………40℃以下、90%RH 以下 |
| ④給水水質 | ……………水道法水質基準に準ずる飲料水 |
| ⑤給水圧力 | ……………0.02～0.5MPa |
| ⑥給水温度 | ……………5～40℃ |

【2】梱包内容（付属品）の確認

●標準品の梱包内容（付属品）は3頁「2-1.仕様」に記載されています。開封後は直ちに内容を確認してください。

3-2. 天吊ファンコイルユニットへの取付例



3. 施 工

3－3．加湿器本体・導霧パイプの取付

●前頁「3-2.天吊ファンコイルユニットへの取付例」を参考に取付けてください。

◇加湿器本体下部には、必ずドレンパンを設けてください。

◇後々の保守点検のため、加湿器本体を取り外せるよう、周囲スペースにご配慮ください。

特に天井内の空調機器に取り付ける場合は、天井面に必ず点検口を設けてください。

◇加湿器本体は、通風部分に差込んだ導霧パイプより低い位置で、水平に取り付けてください。

◇導霧パイプの霧出口から前方（風下側）の構造物までの距離をできるだけ離してください。

◇冷房しながら加湿する場合、所定の加湿を行なうために、導霧パイプは冷却コイル通過後に取り付けてください。

◇ダクトの途中に取り付ける場合は、その部分の風速が3m/sec 以下になるようにし、ドレンパンを設ける必要があります。

◇導霧パイプ取付寸法図（巻末の加湿器本体外形図参照）に従って、ファンコイル通風ケーシングに開孔します。

◇導霧パイプ 2 本を差し込み、付属のビスで固定します。

◇取付ベース寸法図（巻末の加湿器本体外形図参照）に従って取付ベースを固定し、加湿器本体を取り付けます。

◇2本の導霧パイプと加湿器本体風入口、霧出口に、ダクトホースを差し込みホースバンドで固定します。この時、気流方向と風入口、霧出口との位置関係を間違えないようにしてください。

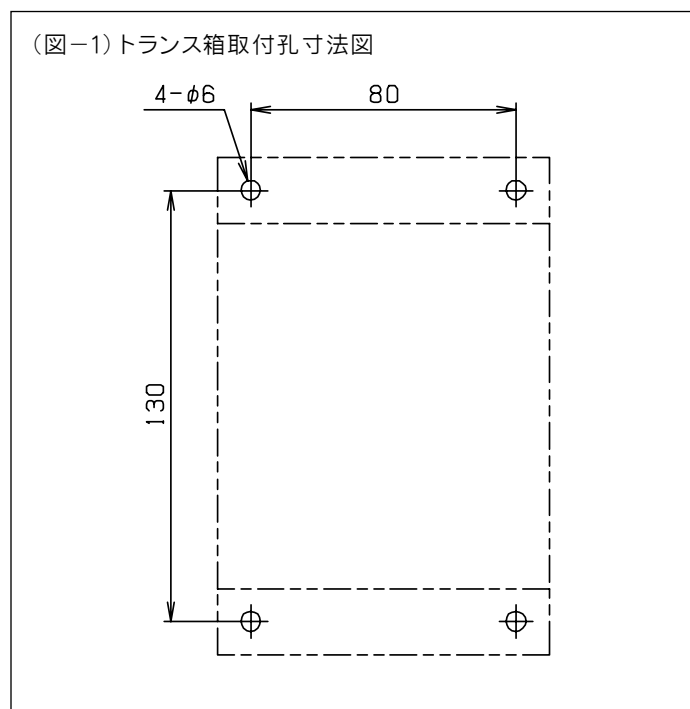
3－4．トランス箱の取付

●トランス箱の取り付けは取付孔寸法図を参考に取付けてください。

◇トランス箱の取付は、ファンコイルパイプスペースなど水滴のかからない常温常湿の通風の良い場所としてください。また、加湿器本体にできるだけ近い位置としてください。

◇後々の保守点検のため、トランス箱カバーを取り外せるようスペースにご配慮ください。

◇取り付ける板面にあらかじめ寸法どおりの取付ビス孔をあけ、付属のビスで取り付けてください。



3-5. 給排水配管



注意

- ◆給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。水質が不適当な場合は、室内の空気の汚れの原因になることがあります。
- ◆配管は必ず保温してください。保温しないと結露による水もれの原因になります。

- ◇給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。
- ◇加湿器への給水は、公共の水道管から直接接続することはできません。このような場合はシスターン（型式認可品）をご使用ください。
- ◇給水サービスパイプは、加湿器本体になるべく近い位置に、必ず加湿器 1 台につき 1 ケをご用意ください。
- ◇配管にはフラッシング用バルブやプラグを取り付けるなどして、施工後にもフラッシングが行えるよう配管してください。
- ◇配管に結露が生じないよう、必ず保温してください。
- ◇給水配管と加湿器本体を接続する前には通水して必ずフラッシング（配管のブロー）を行い、配管内の汚れや異物が加湿器に流入しないようにしてください。
- ◇給水配管の管末に付属の給水継手（R1/2）を取り付け、加湿器との間を付属の給水軟銅管で接続してください。

注意

- ◆リングナットの締付トルクは 15N・m 程度としてください。
- ◆必ず 2 本のレンチを使ってナットを締めてください。
- ◆ファンコイルの側板の貫通孔には軟銅管に取り付けてあるグロメットをはめ込み、軟銅管の損傷防止の処理を施してください。

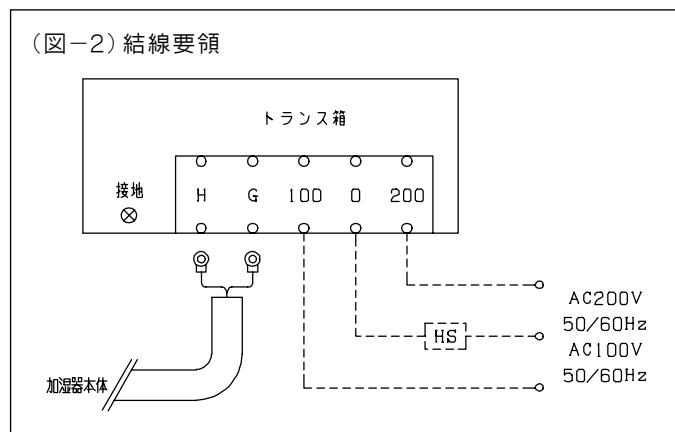
- ◇オーバーフロー管は万一の故障に対する安全のために設けてあるものです。オーバーフローをドレンパンに放流できない場合は、オーバーフロー管（外径φ12）にゴムホースなどを差し込んで、適当な場所に放流できるようにしてください。この場合ホースは必ず先下がり勾配とし、必要に応じて機内静圧分のトラップを設けてください。

3-6. 電気配線

- 結線要領図を参考に付けてください。

- ◇電源電圧の確認をしてください。標準品のトランス箱への供給電源は単相 AC100/200V（共用）です。
- ◇加湿器の電源系統には、必ず加湿器専用の漏電ブレーカ（電源元スイッチ）を設けてください。
- ◇お客様ご用意のヒューミディスタット（湿度調節器）は、湿度低下で接点が ON となり、2A 以上の接点容量を持つ型式のものとしてください（AC250V 時の誘導負荷電流）。

（図-2）結線要領



注意

- ◆1 個のヒューミディスタット（湿度調節器）で複数の加湿器を制御する場合には、リレーを設けて加湿器 1 台ごとに独立した接点となるようにしてください。

- ◇ファンコイルなどのファンの 2 次側から 2 線を引き出し、トランス箱の端子台（0・100 又は 0・200）に電源電圧に応じて接続してください。接続の際は電源電圧と端子台の接続端子にご注意ください。これによりファンとのインタロックがなされ、ファン運転中はヒューミディスタット（湿度調節器）の指示により発停します。
- ◇加湿器本体からの電源コードをトランス箱端子台に接続してください。
- ◇絶縁抵抗・絶縁耐圧の測定は、本体に電子部品が取り付けられているので避けてください。

4. 試運転

施工終了後は必ず試運転を行い、異常がないことを確認してください。

4-1. 試運転前の注意

- 加湿器本体が横倒し、または逆さの状態にあるときは、電源を入れないでください。水の少ない状態で運転しますと故障します。
- 加湿器本体に対する気流のない状態での長時間運転は避けてください。水温が上昇し、故障の原因になります。

4-2. 試運転前の確認事項

- 試運転の前に、5 頁～7 頁を参照して下記の項目を必ず確認し、不都合な点があれば必ず修正してください。

- | | |
|--|--|
| ①給水配管のフラッシングが実施済みであること。 | ⑤ヒューミディスタット（湿度調節器）の回路が正しくとられていること。
（1 個のヒューミディスタット（湿度調節器）で複数の加湿器を制御する場合にはリレーを設けて加湿器ごとに独立した接点とする必要があります） |
| ②加湿器本体およびトランス箱、導霧パイプが確実に取り付けられていること。 | ⑥給水配管の接続、電源の接続が正しく確実になされていること。 |
| ③トランス箱への供給電源電圧に間違いがないこと。 | |
| ④加湿器本体が取り付けられているファンコイルのファンとのインタロックがなされていること。 | |

4-3. 試運転手順

- 以下の手順で試運転を開始してください。

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| ①給水サービス弁を開ける。 | ③加湿器を取り付けたファンコイルを運転する。 |
| ②ヒューミディスタット（湿度調節器）の設定を最大にする。 | ④加湿器電源系統の漏電ブレーカ（電源元スイッチ）を ON にする。 |

4-4. チェック項目

- 運転を開始して 30 分以上経過した後、下記の項目をチェックし、不都合な点があれば必ず修正してください。

- | | |
|--|---|
| ☐ 導霧パイプから霧が発生していること。 | ☐ ファンコイルのファンを ON-OFF させて加湿器の動作と連動すること。 |
| ☐ オーバフロー管から流水がないこと。 | ☐ 加湿器本体各部および給水配管から漏水のないこと。 |
| ☐ ヒューミディスタット（湿度調節器）の設定を動かし、ON-OFF させて加湿器の動作と連動すること。 | ☐ ファンコイルの内部が水濡れしていないこと。 |

4-5. 試運転終了

- 試運転後は下記の手順で運転を停止してください。

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| ①加湿器電源系統の漏電ブレーカ（電源元スイッチ）を OFF にする。 | ④給水サービス弁を閉める。 |
| ②加湿器を組み込んだファンコイルの運転を停止する。 | ⑤給水ストレーナの掃除をする（12 頁「作業要領」参照）。 |
| ③ヒューミディスタット（湿度調節器）の設定を希望湿度にセットする。 | ⑥加湿器本体水槽内の水を排水する（13 頁「作業要領」参照）。 |

5. 運転管理



警告

◆本製品は、専門業者の管理のもとにご使用ください。誤った取扱をした場合には、水もれや感電等の事故の原因になります。

5-1. 施工後はじめての運転

- 施工後にはじめて運転を開始する場合には、下記の手順で運転準備をしてください。

- ①給水配管のフラッシングを行う（配管内の長期滞留水は汚れを生じます）。
- ②給水サービス弁を開ける。
- ③室内のヒューミディスタット（湿度調節器）の目盛を希望湿度にセットする。
- ④ファンコイルを運転し、加湿器電源系統の漏電ブレーカ（電源元スイッチ）を ON にする。

5-2. 日常の運転

- 加湿器は、ヒューミディスタット（湿度調節器）の信号およびファンコイルのファンとのインタロックにより自動運転を行います。運転を開始する時の手順は以下のとおりです。

- ①ヒューミディスタット（湿度調節器）が ON であれば加湿器への電源が入り、電磁弁が開いて給水が始まり、正常水位になれば霧化が始まる。
- ②加湿器本体内で発生した霧はファンコイルのファンの気流によって誘引され、蒸発、加湿を行う。
- ③その後、水槽内水位は給水用フロートスイッチと電磁弁により一定に保たれ、加湿器の運転はヒューミディスタット（湿度調節器）の信号とファンコイルの発停（ファンインタロック）により制御される。
- ④運転中、何らかの原因で水槽内水位が低下し安全水位以下になれば、低水位用フロートスイッチとリレーにより電源はカットされる。

- 運転中は定期的に以下の項目を点検し、異常のないことを確認してください。なお、異常があった場合は 14 頁「7.故障の原因と処置」を参照のうえ対処してください。

- ☐加湿器本体から霧が発生して、風による誘引が順調であること。
- ☐オーバーフロー管から流水がないこと。
- ☐加湿器本体各部および給水配管から漏水のないこと。
- ☐ファンコイルの内部に結露のないこと。

5-3. 運転に関する注意事項

- ①加湿器本体が横倒しまたは逆さの状態にあるときは、絶対に電源を入れないでください。水のない状態で通電した場合には超音波加湿ユニットが故障します。
- ②気流のない場所で運転したり、霧の誘引が阻害されますと水温が上昇し、本体内の安全保護装置が作動して運転を停止します。
- ③運転中はダクトホースを取り外さないでください。電装部故障の原因となります。
- ④運転にあたっては、何れも仕様表記載の使用条件が守られるようご注意ください。

5. 運転管理

5-4. 長期休止時の注意事項



◆超音波式加湿器の運転を1週間以上休止するときおよびシーズンオフには、水槽内の水を排水して水槽内の掃除を実施してください。水を残留したまま放置すると、微生物の発生源になることがあります。

- ①水槽内の水を排水して水槽内を点検し、汚れがひどい場合には掃除してください。また、給水ストレーナもあわせて掃除してください。方法については11頁からの「6. 一般保守要領」を参照してください。
- ②給水サービス弁は閉めておいてください。
- ③加湿器電源系統の漏電ブレーカ（電源元スイッチ）をOFFにしてください。

6. 一般保守要領



警告

- ◆保守点検作業、部品交換を含む修理は、当社または専門業者にご相談いただくか、設備機器に関する知識および作業経験のある方が行ってください。作業に不備があると、水もれや感電、火災等の事故の原因になります。
- ◆保守点検作業を行う前には、本書の内容に従って運転を停止し、必ず元電源を切ってください。通電したまま作業すると、感電等の事故の原因になります。

6-1. 作業の前に

- 加湿器の機能を維持し正常に運転させるためには、定期的な保守点検作業が必要となります。本書は其中でも、日頃のお手入れとして必要な基本的内容を記載しておりますので、内容をよくお読みのうえ確実に作業を行ってください。
- パッキン類など交換が必要な場合は、当社にて部品販売も行っておりますのでお問い合わせください。
- 当社では、機器の維持管理に便利な**保守契約制度**を設けております。加湿器の定期点検から部品交換まで、専従スタッフによる万全のアフターサービスをご提供します。ぜひご利用ください。

6-2. 一般保守項目

- 下表の作業項目のNo1～5は、次項「6-3. 作業要領」のNo1～5と合致しています。

作 業 項 目		作 業 時 期	必要工具
No1	給水配管のフラッシング	・施工後はじめての運転開始の前 ・連続した1週間以上の運転休止後の運転再開前	水受け容器 (バケツなど)
No2	給水ストレーナの掃除	・施工後の運転初期(運転開始後1～2日目) ・汚れの状況により適宜	モンキーレンチ (125mm程度×2本) (+)ドライバー (-)ドライバー 柔らかいブラシ 布
No3	水槽内排水	・連続した1週間以上の運転休止時	
No4	水槽内掃除	・月1回以上 ・加湿シーズンオフ時 ・加湿シーズンイン時 ・汚れの状況により周期を早めること	
No5	電装部点検	・加湿シーズンイン時	

※加湿シーズンオフ時とは、暖房期間の終了時を表します。

※加湿シーズンイン時とは、暖房期間の開始時を表します。

お願い 「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」(略称:建築物衛生法)は改正となり(2003年4月施行)、加湿装置は使用開始時および使用期間中の1ヵ月以内ごとに1回の定期点検(必要に応じて清掃)、排水受け(ドレン受け等)を備えるものは同じく1ヵ月以内ごとに1回の定期点検(必要に応じて清掃)、1年に1回の定期的な清掃を求めています。準拠した対応をお願いします。

6. 一般保守要領

6-3. 作業要領

No. 1	給水配管のフラッシング
	作業時期：施工後はじめての運転開始の前 ：連続した1週間以上の運転休止後の運転再開前

イラストー1

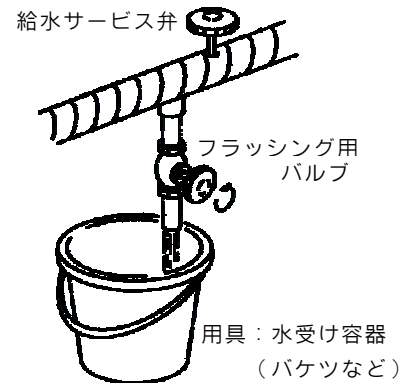
給水配管にフラッシング用
バルブが設けられている場合

	注意
◆バルブ類を開ける際は、周囲に漏水しないことを確認しながら作業してください。また作業後にも、漏水のチェックは確実に行ってください。特に天井内での漏水には注意してください。	

- ① 客先配管の状況に応じた方法で、給水配管のフラッシングを実施します。
給水がきれいになるまで十分に放水してください。

イラストー1

- 注意**
- ◆保温材を外すときは、復旧時の養生を考慮して行ってください。
 - ◆内部の残水が出ることがありますのでご注意ください。
 - ◆給水圧力が高い場合やエアが入っている場合など、水が勢いよく噴き出すことがありますのでご注意ください。
 - ◆天井内作業の場合、水がこぼれた時の安全のため室内にある物品はできるだけ移動させ、必要に応じてビニールシートなどで養生してください。
 - ◆作業後の漏水のチェックは、確実に行ってください。



No. 2	給水ストレーナの掃除
	作業時期：施工後の運転初期（運転開始後1～2日目） ：汚れの状況により適宜

- ① 加湿器が組み込まれているファンコイルの運転を停止してください。

	警告
◆空調機器は電源をOFFにして、確実に停止してください。作業中にファンが回転すると、事故の原因になります。	

- ② 給水サービス弁を閉め（閉まっていることを確認します）。
③ 給水軟銅管のナットをゆるめて取り外します。

- 注意**
- ◆必ず2本のレンチを使ってナットをゆるめてください。
 - ◆保温材を外すときは、復旧時の養生を考慮して行ってください。
 - ◆内部の残水が出てくることがありますのでご注意ください。

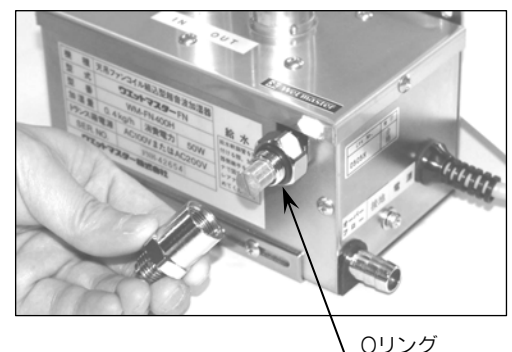
- ④ 筒状のアミを取り出し、きれいに掃除して水洗いします。
⑤ 元通り給水ストレーナのアミを取り付けてキャップを締め込みます。

- 注意**
- ◆キャップのOリングが切れていないことを確認してください。
切れている場合は新しいものと交換してください。

- ⑥ 給水軟銅管を接続し給水サービス弁を開けて通水し、水もれがないことを確認します。
⑦ 保温材の養生を行います。

写真ー1

工具：モンキーレンチ
（ー）ドライバ



No. 3	水槽内排水 【該当の手順 ①～⑤】
	作業時期：連続した1週間以上の運転休止時
No. 4	水槽内掃除
	作業時期：月1回／加湿シーズンイン時／加湿シーズンオフ時 ：汚れの状況により周期を早める

- ① 加湿器が組み込まれているファンコイルの運転を停止してください。



警告

◆空調機器は電源をOFFにして、確実に停止してください。作業中にファンが回転すると、事故の原因になります。

- ② 給水サービス弁を閉め（閉まっていることを確認します）。
③ 給水軟銅管のナットをゆるめて取り外し、トランス箱から電源コードを外します。

写真-2

注意 ◆必ず2本のレンチを使ってナットをゆるめてください。

- ④ ビスをゆるめて加湿器本体を取付ベースから取り外します。
⑤ 加湿器本体を作業のしやすい場所に移動し、水槽内の水を排水します。
⑥ 水槽内を掃除します。振動子の表面は、柔らかい布で拭き取る程度とし、傷をつけないようにしてください。

写真-3

注意 ◆振動子の表面はドライバなどで傷つけないようにしてください。

- ⑦ 振動子表面に傷があったり、スケールの固着がひどい場合には、新しい部品と交換が必要となります。

注意 ◆部品交換につきましては当社宛お問い合わせください。

No. 5	電装部点検
	作業時期：加湿シーズンイン時

- ① ケーシングの3点のビスを緩めて本体底部の板金を外し、内部を点検できる状態にします。

写真-4

- ② 内部を目視点検し、下記の諸点を確認します。
- 水もれ、結露、錆がないこと
 - 電磁弁継手からの水もれがないこと
 - リレー基板、リレーに変色、変形、劣化などがいないこと
 - 電線類に損傷、変色がないこと
 - その他、各部品に異常がないこと

注意 ◆内部の配線には触れないでください。

- ③ トランス箱のカバーを取外して内部を目視点検し、下記の諸点を確認します。

- 結露、錆がないこと
- ヒューズホルダに変色、変形、劣化などがいないこと
- 電線類に損傷、変色がないこと
- その他、各部品に異常がないこと

注意 ◆内部の配線には触れないでください。

工具：モンキーレンチ
(+)ドライバ

写真-2

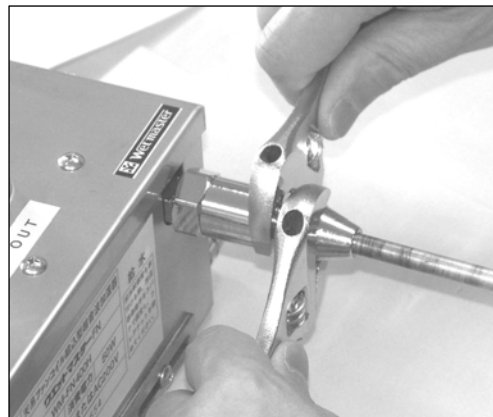


写真-3

用具：ウエス

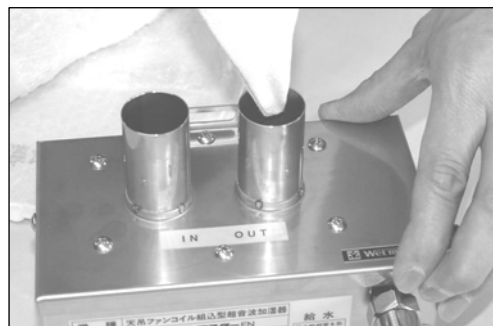
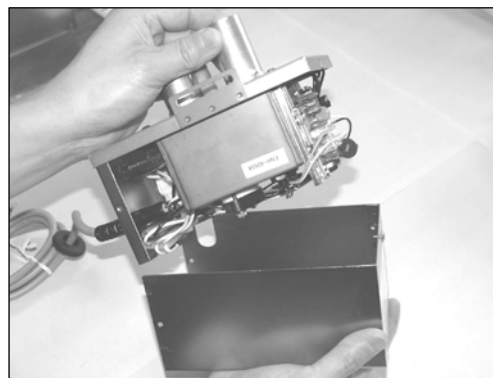


写真-4

工具：(+)ドライバ



7. 故障の原因と処置



- ◆部品交換を含め、修理は当社または専門業者にご相談ください。修理に不備があると、水もれや感電、火災等の原因になります。
- ◆改造は絶対にしないでください。改造すると、水もれや感電、火災等の事故の原因になります。

7-1. 故障と思われる前に

- 正常な動作を行わない場合でも、必ずしも故障が発生しているとは限りません。故障のチェックを行う前に、まず、下記の諸点をチェックしてください。

- ☐加湿器への電源が供給されていること
- ☐ヒューミディスタット（湿度調節器）がある場合はこの設定が希望湿度にセットされていること
- ☐ファンコイルなどインタロックをとった空調機器が運転していること
- ☐給水サービス弁が開いていること
- ☐断水していないこと

- なおも復旧しない場合には、下記 7-2. を参照してチェックおよび処置を行ってください。

7-2. 故障のチェックと処置

- 次頁の一覧表を参照して、故障のチェックと処置を行ってください。

7-3. 故障時の作業が終わったら

- 故障のチェックとその処置が終わったら必ず運転確認を行い、正常な動作および配管各部からの水もれのないことを確認してください。
- 不都合な点があれば必ず修正し、なおも正常な動作を行わない場合は当社宛お問い合わせください。

7-4. 保証期間

- 当製品の保証期間は、銘板表示の製造年度の翌年末までです。取扱説明書および本体貼付ラベル等の要領に従った正常な使用状態で故障した場合には無料修理いたします。
- 保証期間内においても、使用条件外でのご使用による故障、選定および取付の不良による故障、改造による故障、特殊用途でのご使用による故障などにつきましては、有料修理となります。
また、取扱説明書に交換周期の明示されている部品の交換、作業時期の明示されている保守点検作業につきましては、保証期間内においても有料となる場合があります。

【故障のチェックと処置／一覧表】

状態	原因		確認内容	処置
霧が出ない	給水システム	給水サービス弁が閉まっている	給水サービス弁の開閉確認	弁を開ける
		給水ストレーナ目詰まり	給水ストレーナのキャップを取り外し目視確認	ストレーナ掃除
		断水している	—	確認する
	電源システム	電源が供給されない	漏電ブレーカ（電源元スイッチ）が OFF になっていないか確認する	ON にする
			ヒューミディスタットの ON-OFF を確認する	設定湿度の調整
			電源コードの防水コネクタが外れている	接続する
			ファンコイルが運転していない	ファンコイルを運転する
			ヒューズ切れ	サービスコール
		ヒューミディスタットの不良	動作確認	ヒューミディスタット交換
	使用条件	風速が低い	風速を確認する	導霧パイプ取付位置の修正 給水圧力の修正 ファンコイルの確認 など
		霧の誘引が弱い	目視確認	
		本体周囲温度が高い	温度を確認する	
		給水圧力が低い	圧力を確認する	
	取付	気流方向と導霧パイプの取付方向が合っていない	気流方向の確認	
	—	水槽内に多量のゴミ、異物が堆積	水槽内目視確認	水槽内掃除
霧の出が少ない	給水システム	オーバフローしている	加湿器本体が水平に取り付けられているか確認	修正
	—	水槽内にゴミ、異物が堆積	水槽内目視確認	水槽内掃除

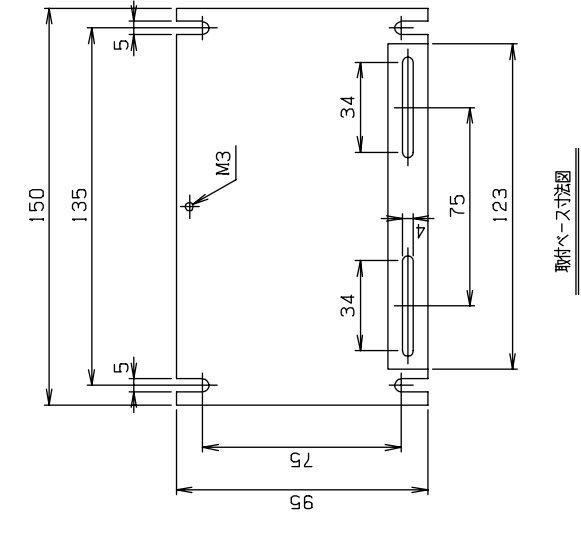
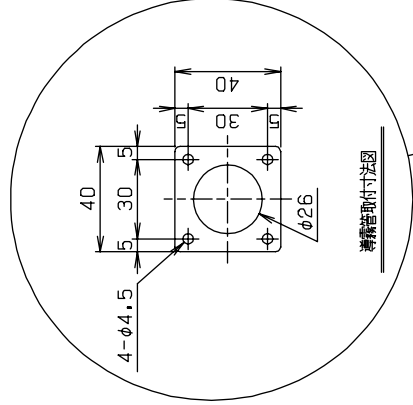
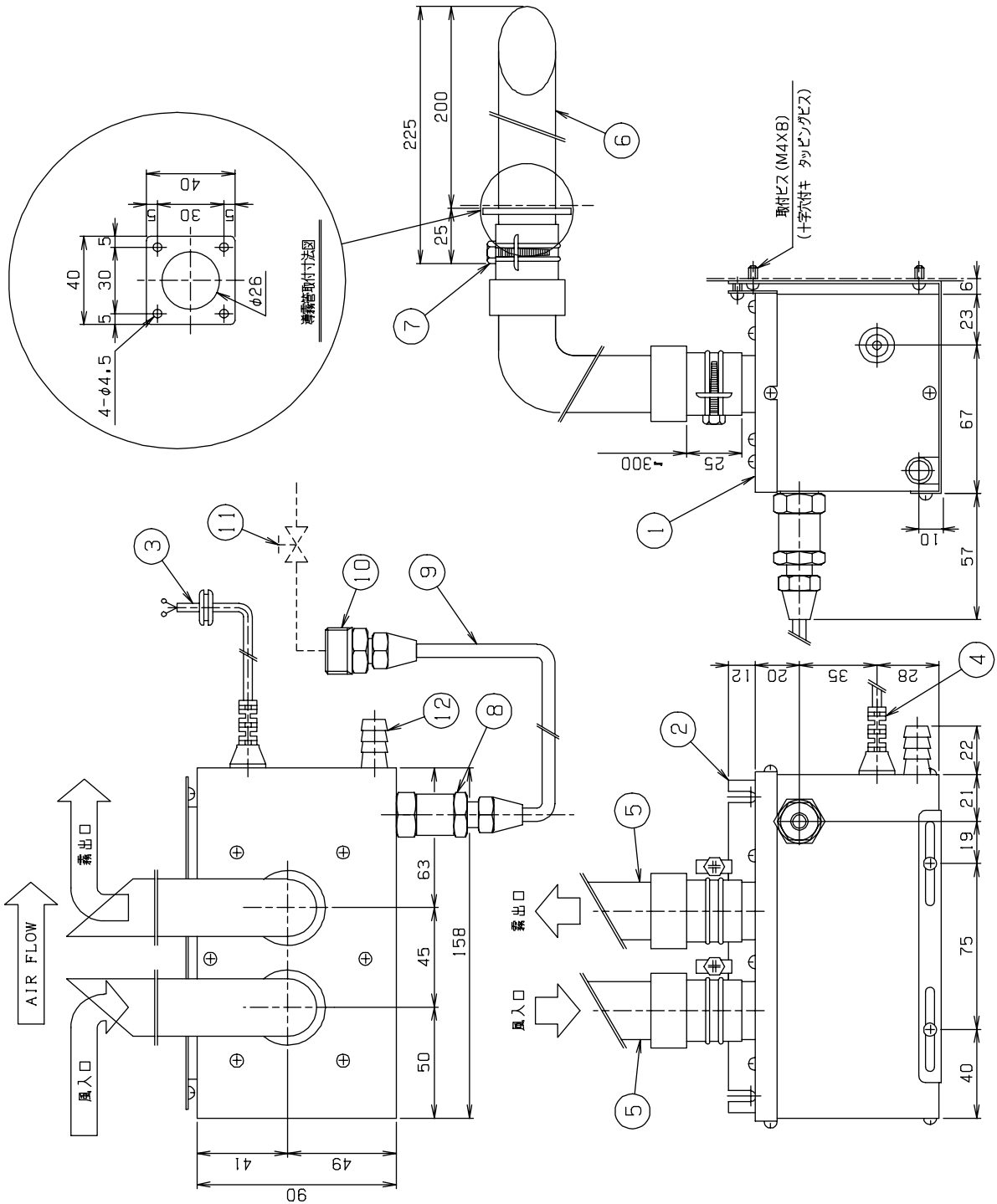
- 上記のチェックを行った後、8頁「4. 試運転」の内容に従って、運転動作を確認してください。
- 運転動作の確認によっても正常な運転がなされない場合は、下表に記された部品の故障が考えられます。
- 部品の交換作業につきましては、当社または専門業者による実施となります。

7-5. 交換部品

部品名称	交換周期
超音波振動子	運転時間 5,000 時間をめやすに交換。振動子が劣化した状態で長時間加湿器を運転しますと、加湿ユニット基板が故障する場合があります。
加湿ユニット基板	故障または破損したとき
給水用電磁弁	故障または目詰まりしたとき
サーモプロテクタ	故障したとき
リレー	故障したとき
給水用・低水位用フロートスイッチ	故障したとき

7-6. 故障および部品交換の連絡先

- 故障の原因がつかめない場合および部品の交換作業につきましては、裏表紙の当社各事業所宛お問い合わせください。



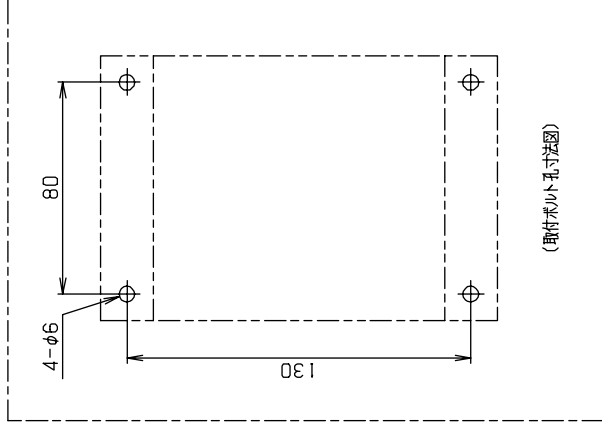
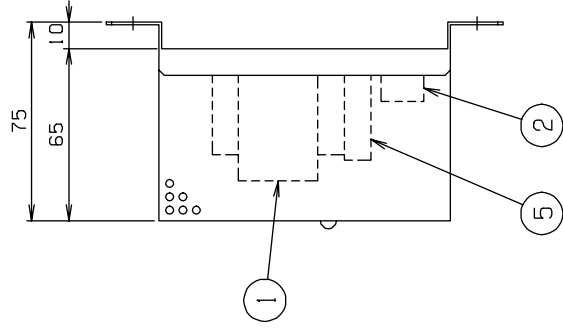
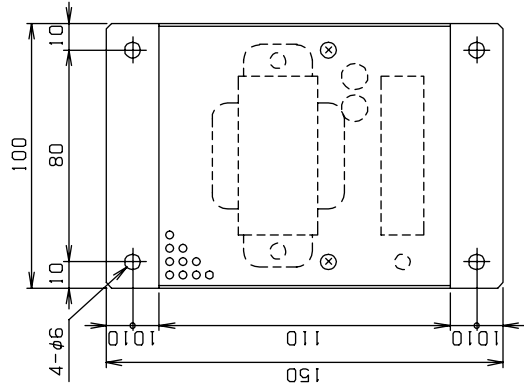
取付ベース寸法図

番号	部品名称	仕様 材質 表面処理
1	加湿器本体	SUS304
2	加湿器本体取付ベース	SPC クロメートメッキ
3	接続コード	2心キャブタイヤ×1m
4	コードブッシュ	YKA-1
5	ダクトホース	φ26×300L
6	導霧パイプ	ABS樹脂 φ23×φ26×225L
7	ホースバンド	φ30
8	給水ストレーナ	ライン型 100メッシュ
9	給水軟銅管	外径φ6.35×1m
10	給水接続継手	R1/2
11	給水サージス弁	巻先ご用意
12	オーパフロー管	外径φ12 内径φ9

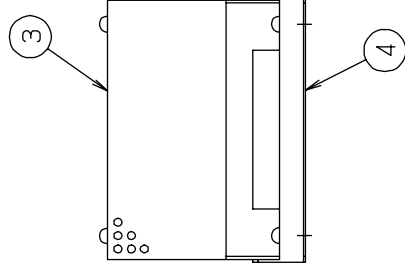
図面名称 **ウェットマスター** **FN**
WM-FN400H
加湿器本体外形図

葉 別 / **ウェットマスター株式会社**
WETMASTER CO., LTD

図 番 **M F H** - **0 4 A 2** - **0 1**



(取付ボルト寸法図)



番号	部 品 名 称	仕様 材質 表面処理
1	トランス	45VA
2	端子台	6P
3	カバー	ハンチングネット
4	台板	SPC クロメートメッキ
5	ヒューズ	ライン型ヒューズ

図面名称

ウェットマスター **FN**
WM-FN400H
トランス箱外形図

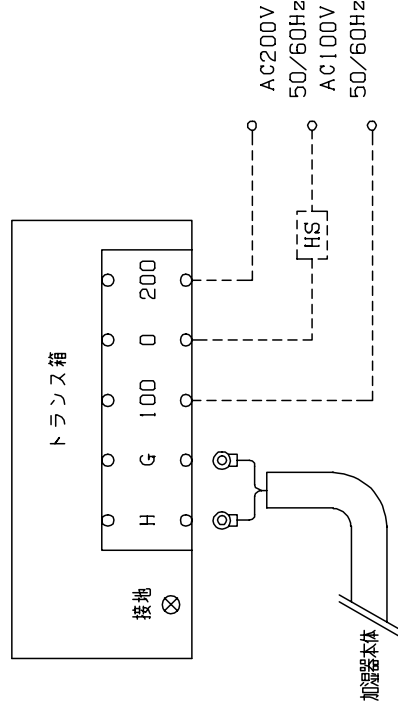
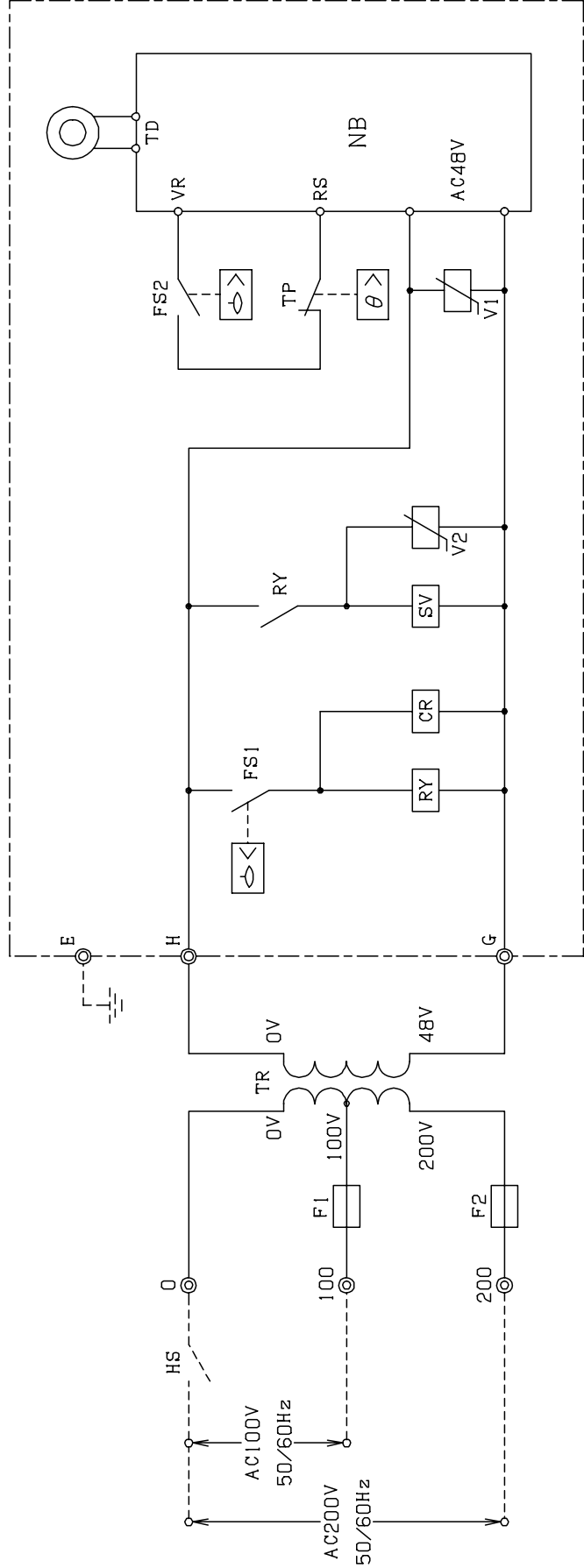
葉 別

/

ウェットマスター株式会社
WETMASTER CO., LTD

図 番

M F H - 0 4 A 1 - 0 2



番号	記号	部 品 名 称	仕 様
1	HS	ヒューミディスタット	客先ご用意
2	F1-2	ヒューズ	
3	TR	トランス	100・200V / 48V
4	SV	給水用電磁弁	AC48V
5	FS1	給水用フロートスイッチ	下 ON
6	FS2	低水位用フロートスイッチ	上 ON
7	TP	サーモプロテクタ	55℃ OFF
8	V1-2	パリスタ	
9	NB	超音波加温ユニット	NB59S AC48V
10	RY	給水補助リレー	AC48V
11	CR	サーミアブソーバ	

図面名称 **ウェットマスター** **FN**

WM-FN400H
電気回路図

葉 別 / **ウェットマスター株式会社**
WETMASTER CO., LTD

図 番 **M F H** - **0 4 B 1** - **0 1**



ウェットマスター株式会社

本社営業本部 〒161-8531 東京都新宿区中落合 3-15-15 WM本社ビル TEL.03-3954-1101

●アフターサービスのお問い合わせは、保守管理グループ直通 TEL.03-3954-1110

大 阪 支 店 〒540-0024 大阪市中央区南新町 1-1-2 タイムスビル TEL.06-4790-6606

名古屋支店 〒464-0075 名古屋市千種区内山 3-1-4 ハートヒルズ千種 TEL.052-745-3277

仙台営業所 〒981-3135 仙台市泉区八乙女中央 5-17-12 TEL.022-772-8121

福岡営業所 〒812-0004 福岡市博多区榎田 2-1-10 TEL.092-471-0371

●業務用・産業用各種加湿器

●流量管理システム機器／エアロQシステム・カラムアイ



東京本社
ISO14001:2004
認証取得



東京本社
ISO9001:2008
認証取得

※大阪支店は2010年04月12日より上記住所に移転となりました。