0904 ⑩

Wetmaster

施工要領書
取扱説明書

STULZ Wetmaster 電極式蒸気加湿器

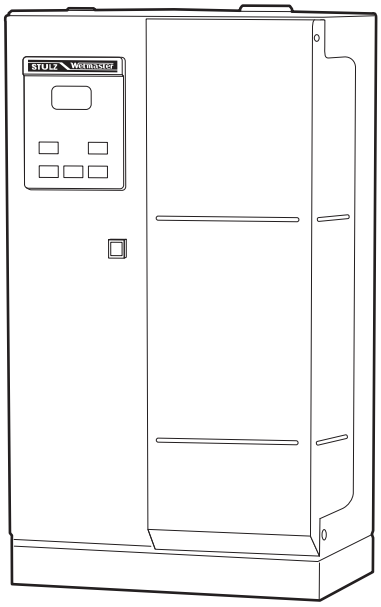
WM-SEA タイプ

WM-SEA03・05・08・13・23・33・46・66

（比例制御／ ON-OFF 制御兼用）

本書は、積算運転時間のカウントによる強制運転停止機能を付加した加湿器に適用されるものです。

これにより、運転時間が 2000 時間を経過すると蒸気シリンダの交換時期を予報として表示しますので、蒸気シリンダを交換してください。運転時間が 4000 時間を経過すると、安全のために加湿器は停止します。



●電極式蒸気加湿器は、機器組込用（空調機・パッケージエアコン・ダクト組込用）と室内直接噴霧型（蒸気ブロア付）の２種類があります。

●機器組込用は加湿器本体に蒸気ホース・蒸気噴霧管を接続して使用し、室内直接噴霧型は加湿器本体に蒸気ブロアを接続して使用します。

●何れも加湿器本体回りの施工、運転管理、保守点検などの内容は共通ですので本書を参照してください。

●室内直接噴霧型の蒸気ブロア取付については、蒸気ブロアに添付の蒸気ブロア取付要領書／図面ファイルを参照してください。

このたびはウエットマスター電極式蒸気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 …… 1

1 一般 …… 2
- 1-1 概要 …… 2
- 1-2 機器の維持管理について …… 2
- 1-3 主な仕様 …… 2

2 施工 …… 3~11
- 2-1 施工前の確認事項 …… 3
  - 2-1-1 梱包内容の確認 …… 3
  - 2-1-2 客先ご用意の部材などの確認 …… 3
- 2-2 蒸気噴霧管の取付 …… 4
- 2-3 加湿器本体の取付 …… 5
- 2-4 蒸気ホースの取付 …… 6
- 2-5 給排水配管 …… 7
  - 2-5-1 給水配管 …… 7
  - 2-5-2 排水配管 …… 7
- 2-6 電気配線 …… 8~9
  - 2-6-1 共通の注意事項 …… 8
  - 2-6-2 各配線ごとの注意事項 …… 8
- 2-7 試運転 …… 10~11
  - 2-7-1 試運転準備 …… 10
  - 2-7-2 始動運転 …… 10
  - 2-7-3 定格運転 …… 11
  - 2-7-4 点検 …… 11
  - 2-7-5 試運転後の作業 …… 11

3 コントローラでの各種設定と表示 …… 12~14
- 3-1 施工後はじめての運転 …… 12
- 3-2 日常の運転管理 …… 12
- 3-3 長期休止の場合 …… 12
- 3-4 加湿器の機能と運転 …… 12
  - 3-4-1 蒸気発生量と加湿量、出力調整 …… 12
  - 3-4-2 マイクロプロセッサによる水質管理 …… 13
- 3-5 操作パネルと出力調整の方法 …… 13~14
- 3-6 運転電流値と給水導電率の確認 …… 14

4 保守点検 …… 15~16
- 4-1 作業の前に …… 15
- 4-2 作業内容 …… 15
- 4-3 蒸気シリンダの交換手順 …… 16

5 故障の原因と処置 …… 17~18
- 5-1 故障のチェックと処置 …… 17
  - 5-1-1 予報 …… 17
  - 5-1-2 警報 …… 18
- 5-2 故障時の作業が終わったら …… 18
- 5-3 保証期間 …… 18

◆ 電気回路図

安全上のご注意

●取付および取扱にあたっては、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、必ず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

運転中および運転停止後２時間以内の加湿器・接続配管には、絶対に触れないでください。

◆蒸気式加湿器は、水を加熱して蒸気を発生させるか、蒸気の供給を受けて運転します。運転中および運転停止直後の加湿器・接続配管は高温になりますので、絶対に触れないでください。

◆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。

◆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。

◆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、落下や転倒などによる事故の原因になります。

◆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。また、運転停止後２時間以上経過して、機器が十分に冷えたことを確認してから作業してください。

⚠ 注意

◆配管工事は、製品添付の説明書類に従って確実に行ってください。給水配管は、結露が生じないよう保温してください。排水配管は、高温の配管が露出しないよう保温してください。配管工事に不備があると、水もれややけど等の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 一般

1-1 概要

WM-SEA タイプは、ドイツ・スツルツ社との提携により商品化された電極式蒸気加湿器です。
水中の電極に交流電流を流すことでジュール熱の原理により水自体を発熱体として蒸気を発生するもので、ヒータを使用するパン型や電熱式とは異なり電極は発熱しません。運転はすべてマイクロプロセッサによりコントロールされ、不純物を含まないクリーンな蒸気が得られます。蒸気噴霧管を使用する空調機器組込用と蒸気ブロアを使用する室内直接噴霧型の 2 種類を用意しており、一般空調から産業空調まで、幅広い用途にご使用いただけます。

※室内直接噴霧型の取り扱いについては、蒸気ブロア取付要領書／図面ファイルを併せてご参照ください。

1-2 機器の維持管理について

●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。本書はその中でも、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。
●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いたします。ぜひご利用ください。

1- 3 主な仕様

機種・型式		電極式蒸気加湿器　ウエットマスター　SEA（比例制御 /ON-OFF 制御兼用）							
型番		WM-SEA03	WM-SEA05	WM-SEA08	WM-SEA13	WM-SEA23	WM-SEA33	WM-SEA46	WM-SEA66
最大蒸気発生量(kg/h)		3.0	5.0	8.0	13.0	23.0	33.0	46.0	66.0
蒸気量調整範囲（kg/h）		0.6 ～ 3.0	1.0 ～ 5.0	1.6 ～ 8.0	2.6 ～ 13.0	4.6 ～ 23.0	6.6 ～ 33.0	9.2 ～ 46.0	13.2 ～ 66.0
定格電源		三相 AC200V 50/60Hz							
定格消費電力（kW）		2.2	3.6	5.8	9.4	16.7	23.9	33.4	47.9
定格電流値（A）		6.3	10.5	16.7	27.2	48.1	69.1	96.2	138.2
本体質量（kg）		16	16	19	19	50	50	88	88
本体運転時質量（kg）		19	19	25	25	73	73	134	134
蒸気シリンダ数		1	1	1	1	1	1	2	2
蒸気噴霧管数		1	1	1	1	2	2	4	4
適合蒸気噴霧管（外径 - 長さ）（mm）		22-150、22-300、22-450、22-650、22-850		30-150、30-300、30-450、30-600、30-900、30-1200、30-1500					
本体塗装		エポキシ粉体塗装、白・グレー2色塗装（近似色 マンセル N-9.5 および 10B3.5/1）							
電気特性	電圧許容範囲	± 10% 以内							
	絶縁抵抗	100M Ω以上（制御回路を除く）							
	絶縁耐圧	AC1500V　1 分間印加異常なし（制御回路を除く）							
使用条件	本体周囲温湿度	1 ～ 40℃（凍結しないこと）　90%RH 以下							
	噴霧管位置静圧	± 2kPa							
	給水水質	水道法水質基準に準ずる飲料水［12.5 ～ 125.0mS/m（125 ～ 1250 μS/cm）の範囲で使用可］							
	給水圧力、温度	0.05 ～ 1.0MPa　5 ～ 40℃							
安全保護機能		1）空運転防止機能　2）過電流検知、電流過少検知　3）給排水異常検知　4）制御信号異常検知　5）蒸気シリンダ寿命検知							
諸機能		1) マイクロプロセッサによる高効率自動運転 2) 操作パネル上のディスプレイに運転状態および警報を表示 3) 最大蒸気発生量の 20 ～ 100%の範囲内における出力調整機能 4) 蒸気量の変動を最小限に抑える自動給排水、水質管理機能							
オプション		1）本体取付架台　2）屋外ボックス							

2 施工

2-1 施工前の確認事項

2-1-1 梱包内容の確認

●梱包開封後は直ちに梱包内容を確認してください。
●標準品の梱包は下記の通りⒶ～Ⓓの４種類です。お客様のご指定により仕様・数量の変更や別部品の追加、梱包種類別の配送先の変更などを行う場合がありますので、現場の指示をよくご確認ください。

梱包種類 / 部品名称	仕様など	SEA03 SEA05 SEA08 SEA13	SEA23 SEA33	SEA46 SEA66
Ⓐ 本体梱包		1 梱包	1 梱包	1 梱包
①加湿器本体	取付ビス類付属	1	1	1
②取扱説明書類		一式	一式	一式
Ⓑ 給排水ホース梱包		1 梱包	1 梱包	1 梱包
③給水フレキシブルチューブ	0.6m	1	1	2
④給水継手	R1/2	1	1	2
⑤排水ホース	0.5m、ホースバンド付属	1	1	1
⑥排水継手	ホース口	1	—	—
Ⓒ 蒸気ホース梱包		1 梱包	2 梱包	4 梱包
⑦蒸気ホース	1.5m、ホースバンド付属	1	2	4
Ⓓ 蒸気噴霧管梱包		1 梱包	2 梱包	4 梱包
⑧蒸気噴霧管	ドレン軟銅管付属	1	2	4
⑨噴霧管取付金具	取付ビス類付属	2	4	8

2-1-2 客先ご用意の部材などの確認

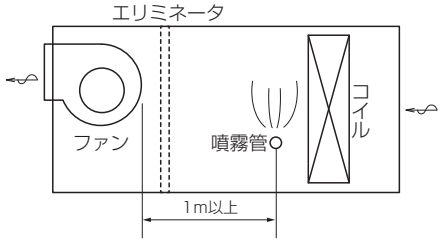
●客先ご用意の部材などを確認してください。また下記のほか、現場の必要に応じて適宜ご用意ください。

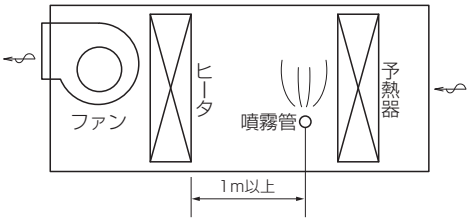
施工内容	参照	品名など	注意事項
蒸気噴霧管の取付	P.4	噴霧管取付架台など	蒸気噴霧管を空調機器内に取り付けるための架台や先端の支持材など、適宜ご用意ください。
加湿器本体の取付	P.5	本体取付架台 取付ボルト・ナット	付属品の取付ビスが使用できない場合など、必要に応じて架台およびボルト・ナットなどをご用意ください。
蒸気ホースの取付	P.6	吊金具など	蒸気ホースがトラップ状にならないよう、必要に応じて取り外し可能な吊金具等で支持してください。
給水配管	P.7	給水配管	給水水質は水道法水質基準に準ずる飲料水としてください。純水および軟水は使用できません。 給水の導電率は 12.5～125.0mS/m（125～1250μS/cm）の範囲でご使用ください。 なお、加湿器への給水は公共の水道管からの直結はできませんのでご注意ください。
		給水サービス弁	保守点検作業のため必ず加湿器 1 台に 1 ケ設けてください。
		給水ストレーナ	50 メッシュ以上をご用意ください。
		フラッシング用バルブ	加湿シーズンイン時や給水が汚れている場合には、運転開始前に給水のフラッシングが必要です。
		保温材	配管の結露防止のため、必ず施工してください。
排水配管	P.7	排水配管	配管用炭素鋼鋼管など、耐熱性（100℃以上）のものを使用し、必ず 1/100 以上の先下り勾配・大気開放としてください。
		保温材	排水配管は高温になりますので、安全のため、必ず施工してください。
電気配線	P.8 ～ 9	各配線・機器類	制御方式に応じて、誤配線のないように施工してください。

2-2 蒸気噴霧管の取付

（図１）蒸気噴霧管の取付位置

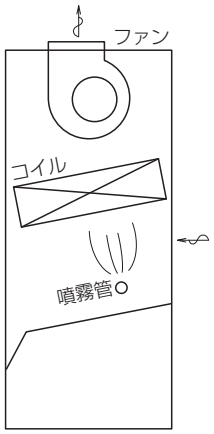
エアハンや外調機などの場合



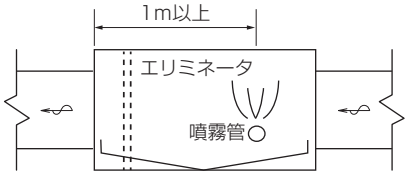


●蒸発吸収距離が不足する場合や流通空気の温度が低くなる場合は、低温加湿用蒸気噴霧装置の設置やエリミネータの設置、空気の予熱、防水・防錆が必要となることがあります。

パッケージエアコンの場合



ダクトの場合

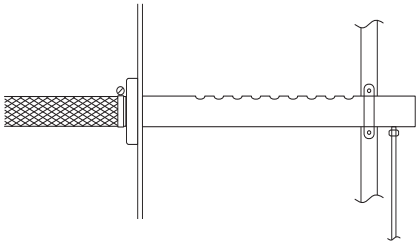


●噴霧管は必ずドレンパン上に取り付けてください。
●暖房時の噴霧間下流スペースは下記のとおりです。
　ダクトの縮小・分岐・エルボなど……　1m 以上
　その他の障害物……　1m 以上
●ヒューミディスタット等のセンサ類は蒸気の再凝縮や結露の影響を受けない位置に取り付けてください。

※図示した寸法は暖房時のめやすです。流通空気の温度が低くなる場合や、蒸気噴霧量と風速・風量によっては、蒸気の再凝縮が問題となる場合がありますので事前にご相談下さい。

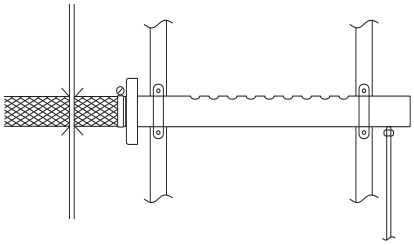
（図２）蒸気噴霧管の取付要領／参考

側板に直付する場合



● H22-650，H30-600 以上の長さの噴霧管は、側板への固定のほかに先端のサポートが必要です。
●蒸気噴霧管 H22-150，H30-150，H30-300 はこの方法では取り付けられませんのでご注意ください。

側板に蒸気ホースを貫通させる場合

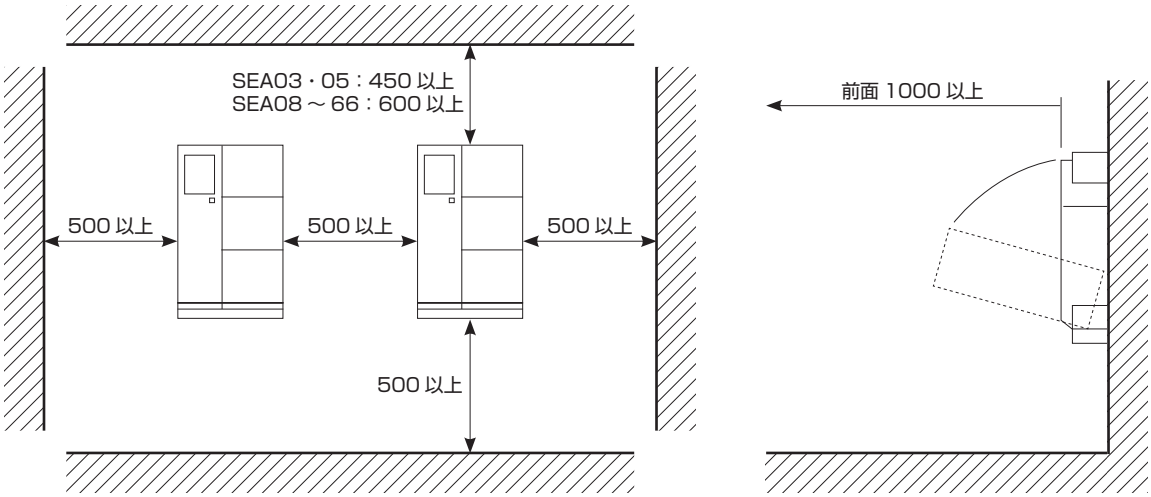


●アングルなどの取付架台をご用意ください。
●蒸気ホースの側板貫通部には隔壁継手やスリーブを使用するなど、ホース保護およびエアリーク防止のための処置をしてください。

※蒸気噴霧管は 3/100 の先下り勾配とし、必ず上方吹き出しとなるように取り付けてください。
※複数本数の噴霧管を組み込む場合、上下 200mm 以上の間隔をあけてください。

2-3 加湿器本体の取付

（図３）本体周囲スペース

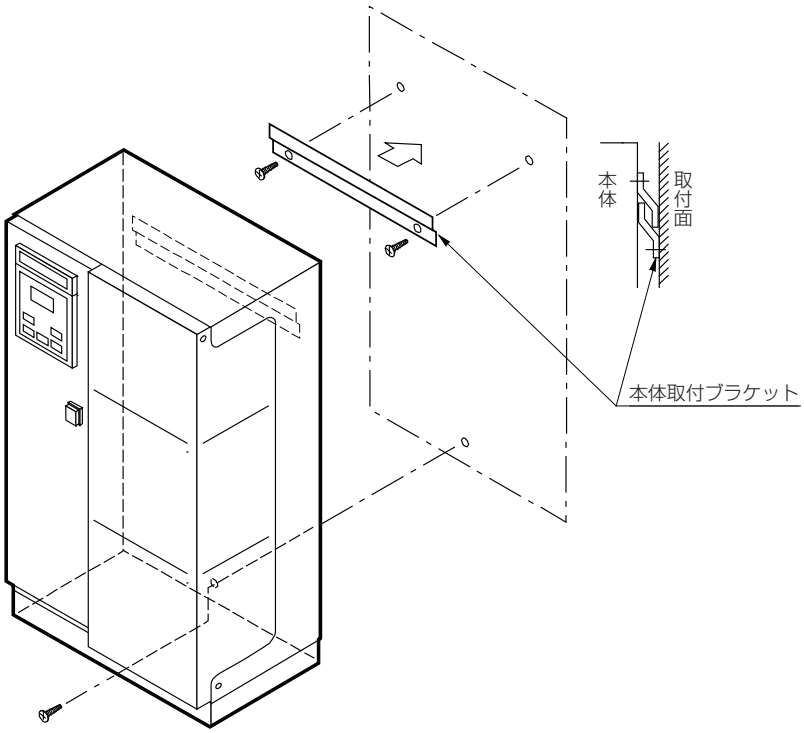


（図 4）本体取付手順

⚠警告	◆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、落下や転倒などによる事故の原因になります。特に室内壁面に取り付ける場合は、ご注意ください。

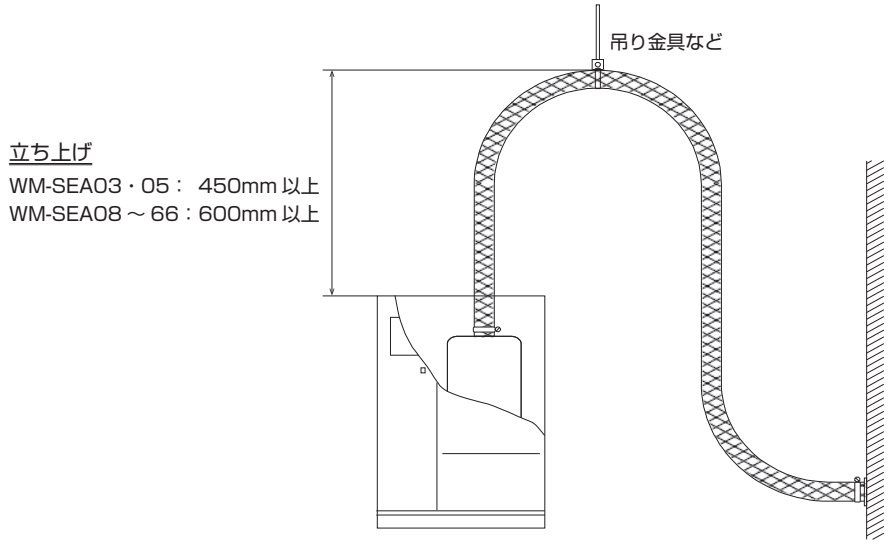
●本体は必ず水平に取り付けてください。取付手順は下記のとおりです。

①本体を取り付ける位置に取付ビス穴を開けます。
②本体背面に仮止めしてある本体取付ブラケットを外し、上記①で開けた取付ビス穴の内、上部２ヶのビス穴にブラケットを固定します。
③本体背面上部の本体取付フックを上記②で固定した本体取付ブラケットに引っかけて位置を調整し、本体下部のビス穴で固定します。



2-4 蒸気ホースの取付

（図 5）蒸気ホースの勾配



●吊金具などの支持材（取り外しが容易なもの）を必ず使用し、トラップや水平部分、変形などができないように取り付けてください。

●吊金具などで支持する時、蒸気シリンダや蒸気噴霧管の接続部および蒸気ホース自体に、部分的な応力がかかるような取付は行わないでください。蒸気もれ、蒸気ホースの折れや曲がりなどの原因になります。

●蒸気ホースの最小許容曲げ半径は SEA03・05 が R450、SEA08 ～ 66 が R600 です。
部分的に無理な応力がかかるような取付は行わないでください。経年劣化を早める原因になります。

●本体上方のホースの立ち上がり部分は、蒸気噴霧管の取付位置にかかわらず、必ずホースの許容曲げ半径以上の高さまで立ち上げてください。

●蒸気ホースのかわりに客先にて蒸気管を使用される場合も、漏電防止のため、図 -5 の立ち上げ高さまでは必ず付属の蒸気ホースで接続してください。

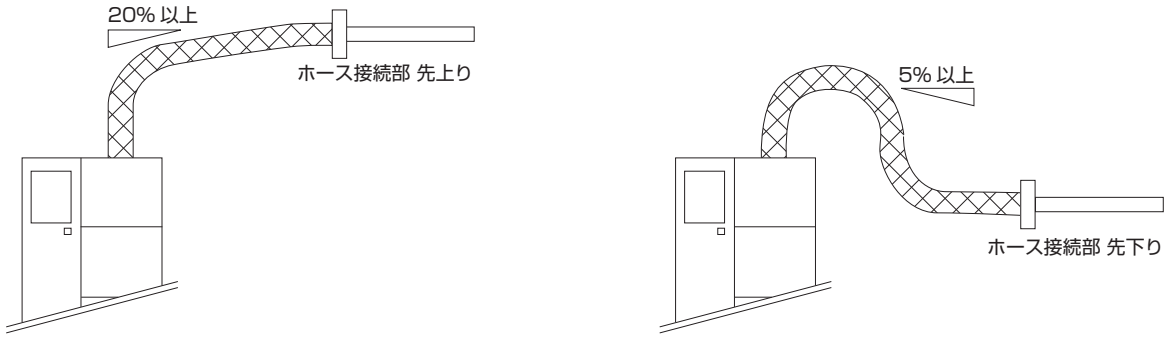
●蒸気ホースの途中（本体～噴霧管の間）に、蒸気量制御のためのバルブなどを設けることはできませんのでご注意ください。

●付属品のホースバンドは必ず使用してください。

●蒸気ホースの側板貫通部には隔壁継手やスリーブを使用するなど､ホース保護およびエアリーク防止のための処置をしてください。

●蒸気ホースは交換部品です。通常の使用状態では 3 ～ 5 年が交換のめやすとなりますが、劣化の程度により交換時期が早まる場合があります。

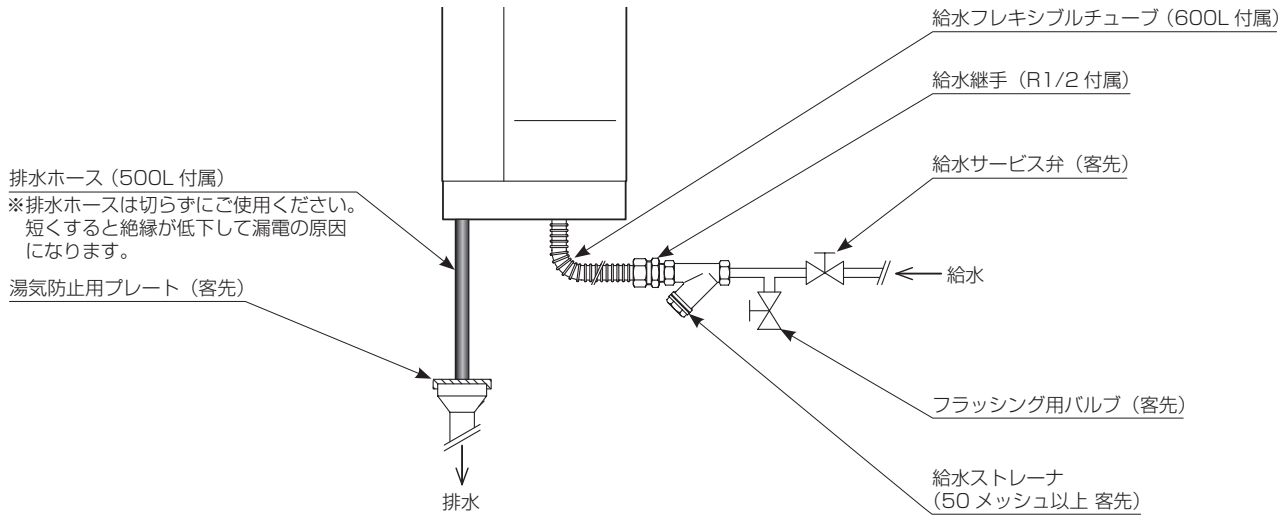
（図 6）蒸気ホースの勾配



2-5 給排水配管

⚠警告 ◆配管は必ず保温してください。給水配管は、保温しないと結露による水もれの原因になります。また排水配管は、保温しないとやけど等の原因になります。

（図 7）給排水配管接続要領



2-5-1 給水配管

●給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水とし、導電率は12.5～125.0mS/m(125～1250μS/cm)の範囲でご使用ください。純水は使用できません。また軟水はフォーミングが発生しやすく不適当です。

●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。

●加湿器本体になるべく近い位置に、各加湿器ごとに必ず給水サービス弁および給水ストレーナ（50 メッシュ以上）を取り付けてください。

●加湿シーズンイン時には給水配管のフラッシングを行う必要があります。給水サービス弁と併せて、フラッシング用バルブを設置してください。

●給水フレキシブルチューブは、継手部に無理な応力がかからないよう、また配管の荷重がかからないように施工してください。

●結露防止のため、配管は必ず保温してください。

●給水配管と加湿器を接続する前には、通水して必ずフラッシングを実施してください。配管中の汚れや異物が加湿器に流入すると故障の原因になります。

2-5-2 排水配管

●各型番の瞬間排水流量は、SEA03·05 が約 2.5 ℓ/min、SEA08·13 が約 3 ℓ/min、SEA23·33 が約 20 ℓ/min、SEA46·66 が約 40ℓ/min です。排水配管は 1/100 以上の先下り勾配を確保し、確実に排水できるようにしてください。

●加湿器からの排水は高温になりますので、配管材は配管用炭素鋼鋼管など耐熱性（100℃以上）のものを使用し、露出部は安全のため必ず保温してください。

●付属品の排水ホース（500L）は、絶対に切断しないで、そのままの長さでご使用ください。短くしたり他のホースで代用すると、絶縁が低下して漏電の原因になる場合がありますのでご注意ください。

●排水ホースの先端は大気開放とし、スムーズに流れるように配管してください。

●排水ホッパに放流する場合は、排水の湯気が加湿器本体や他の機器、周囲に支障をきたさないように湯気防止用プレート（推奨品：〈メーカー名〉㈱アカギ,〈商品名〉ステンシーリングプレート SEA03 ～ 13 は 20A，SEA23 ～ 66 は 40A）などを使用して配管してください。

● SEA03 ～ 13 は排水継手（ホース口）が付属品になっています。この継手の本体への取付は、「手締め」またはスパナを使用して、目視しながらゆっくりと締め込んでください。本体底部のドレンパンに継手の端面が密着したらそれ以上は絶対に締め込まないでください。強く締め込みますとドレンパンの破損の原因になります。

● SEA23 ～ 66 は排水継手（ホース口は取付済）が樹脂のエルボになっています。排水の取り出し方向を決めて排水ホースを接続した後、必ずエルボの樹脂ナットを手締めしてください。

2-6 電気配線

⚠警告	◆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」に従って施工してください。電源回路の容量不足や施工不備があると、感電、火災の原因になります。 ◆各配線の接続は確実に行い、接続部にケーブルの外力が加わらないように確実に固定してください。施工不備があると、感電、火災の原因になります。

2-6-1 共通の注意事項

●電源、ファンインタロック、ヒューミディスタット、外部信号の各配線は、それぞれ単独で配線してください。弱電流電線と強電流電線を同一管路内に納めて配線すると、誤動作の原因になります。

●ファンインタロック、ヒューミディスタットの各配線は、外部からのノイズの影響を避けるためシールド線をご使用ください。シールドしていない線材を使用すると、誤動作の原因になることがあります。

2-6-2 各配線ごとの注意事項

【電源】

● 加湿器の電源は専用電源とし、空調機ファンの二次側から電源をとる方法は行わないでください。
● 配線の前に必ず電源電圧を確認してください。標準品は三相 AC200V です。
● 各加湿器ごとに必ず漏電ブレーカを設けてください。漏電ブレーカの仕様と適合電線径（IV 電線電線管等配線の場合）は下表のとおりです。

加湿器型番（WM-）		SEA03	SEA05	SEA08	SEA13	SEA23	SEA33	SEA46	SEA66
漏電ブレーカ	過電流容量	10A	15A	30A	40A	75A	100A	150A	200A
	感度電流	30mA	30mA	30mA	30mA	100mA	100mA	200mA	500mA
適合電線径	電源線（mm^2）	2.0	2.0	5.5	8.0	22	38	60	100
	信号線（mm^2）	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

【接地】

● 必ずアース接続（第三種接地工事）を行ってください。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。

【ファンインタロック】

● 加湿器を取り付けた空調機とのインタロックを必ずとってください。空調機ファンの二次側にリレーを設けて、この接点（無電圧）を必ず端子台 20、21 に接続してください。ファンインタロックがなされていないと加湿器は運転しません。
● 空調機ファンの二次側から電源をとる方法では、ファンインタロックは行えませんのでご注意ください。
● ON-OFF 制御の場合は、ファンインタロックとヒューミディスタットを必ず直列に接続してください。正しく接続しませんと、誤動作の原因になります。

【制御信号】

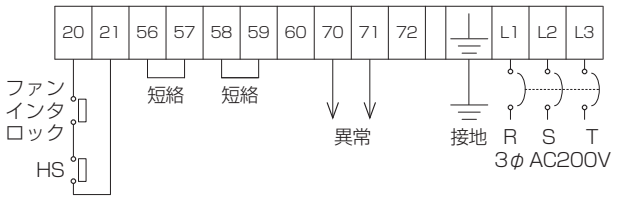
● ON-OFF 制御に使用するヒューミディスタットは、湿度低下で接点が ON となる形式のもので、接点容量 AC250V, 2A 以上のものをご用意ください。
● ON-OFF 制御・比例制御ともに使用する信号の種類に合わせてコントロール基板上のディップスイッチをセットしてください。（次ページ参照）この設定が合っていないと、加湿器は正常に運転しません。

【外部信号】

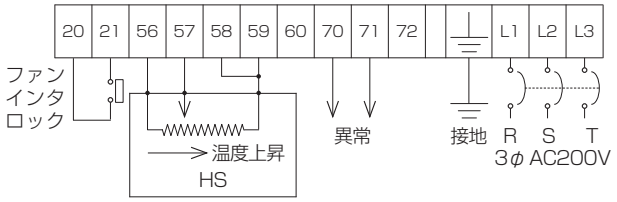
● 異常信号（一括）を無電圧接点信号として外部に取り出すことができます。
接点容量は抵抗負荷 AC250V, 3A です。

（図 8）端子台接続要領

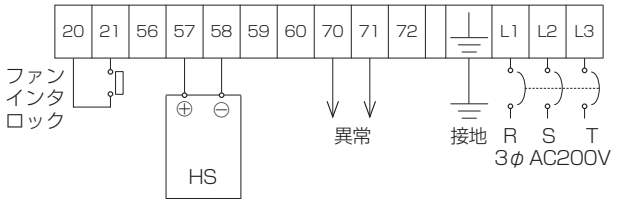
■ ON-OFF 制御の場合



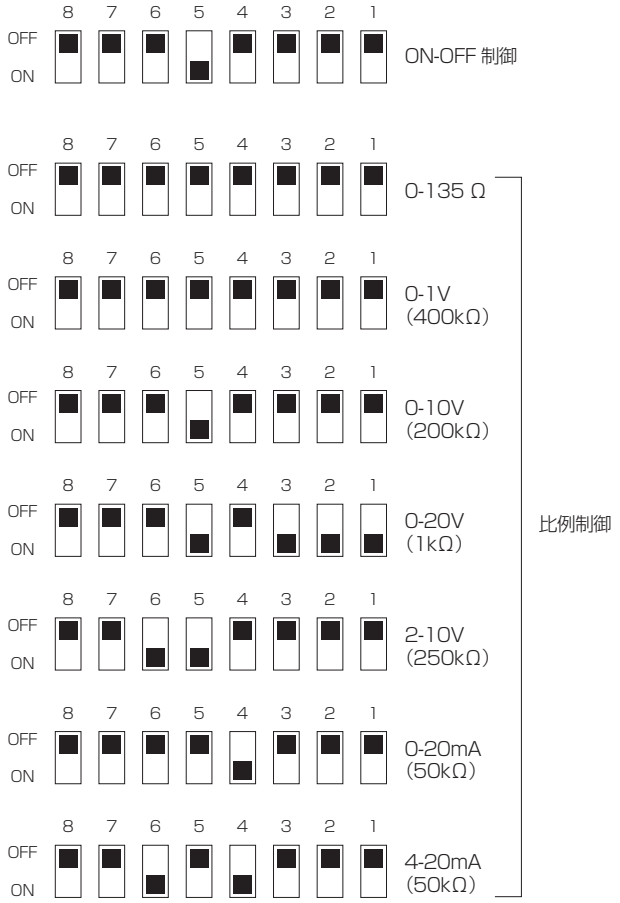
■ 比例制御／抵抗信号の場合



■ 比例制御／電流信号・電圧信号の場合



（図 9）制御信号の種類とディップスイッチのセット



※ディップスイッチは電装部側のコントロール基板上にあります。
※製品出荷時には 4-20mA にセットされています。
※（　）内は入力インピーダンスです。

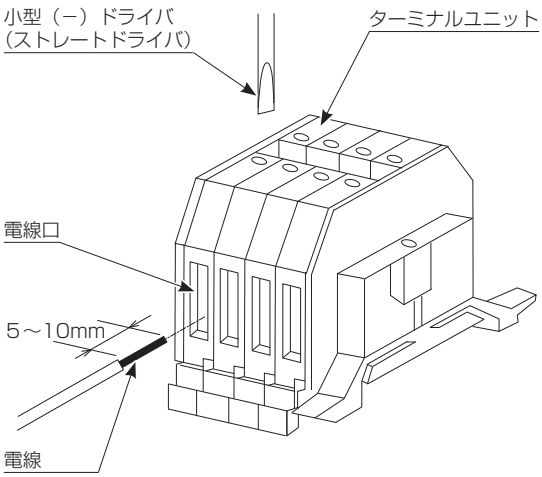
（図 10）端子台への電線の接続方法

●本体内の電装部にはレール式端子台があります。本体底面の電線取入口を介して配線してください。

・ マイナスドライバで電線を接続する端子台のネジをゆるめます。
・ 電線の被覆は 5 ～ 10mm 程度カットして電線口に差し込み、ゆるめたネジを締め込みます。
・ 被覆のカット後、線材をピン端子などで圧着すると確実に接続することができます。
・ 接続後は必ず電線の引張試験を行い、ゆるみがないことを確認してください。
・ トルクドライバで確認するときは下表をご参照ください。

	信号線	電源線			
	共通	SEA03·05	SEA08·13	SEA23·33	SEA46·66
締付トルク（N·m）	0.4	0.4	1.2	2.5	25
ドライバサイズ	φ4	φ4	φ5	φ10	※

※対辺 15mm のソケットレンチをご使用ください。



2-7 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。

2-7-1 試運転準備

●試運転前には下記の諸点を必ず確認し、不都合な点があれば必ず修正してください。

- □ 加湿器本体、蒸気ホース、蒸気噴霧管が正しく取り付けられていること。
- □ 給排水配管が正しく施工されていること。
- □ 給排水配管への保温材の取付が確実に行われていること。
- □ 配管各部の締め忘れ、締め不足などがないこと。
- □ 給水配管のフラッシングが確実に行われていること。
- □ 各電気配線が正しく確実に接続・固定されていること。
- □ 制御信号の種類とコントロール基板上のディップスイッチの設定が合っていること（P.9 参照）。

●試運転開始にあたっては下記の準備作業を行ってください。

- □ インタロックをとった空調機を運転する。
- □ 加湿器電源系統の漏電ブレーカを ON にする。
- □ ヒューミディスタット（湿度調節器）の設定を最大にする。
- □ 給水サービス弁を開ける。

2-7-2 始動運転

①本体の電源スイッチを ON にしてください。

②操作パネルのディスプレイが ON になり、約 10 秒後に給水を開始します。

③水位が満水センサに達すると給水を停止し、数秒間排水した後、蒸気の発生を開始します。

④蒸気シリンダ内の水の濃度を検知しながら、加湿による水位低下と給水を繰り返します。

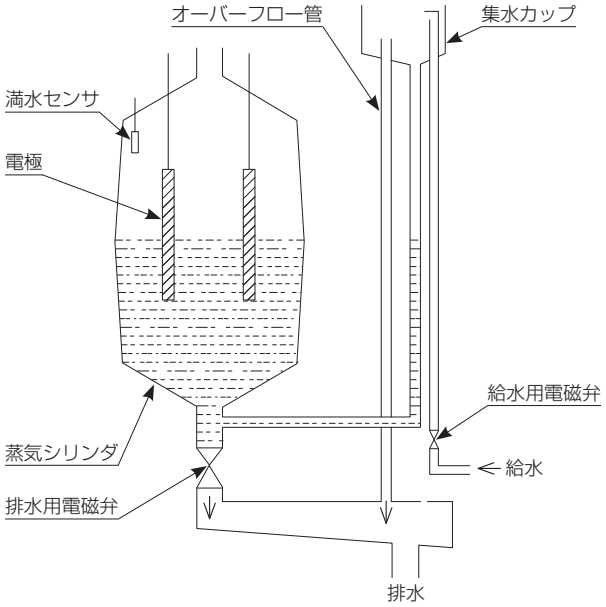
⑤電流が規定値に達するまでの間、上記④の動作を行った後、水位は安定します。

⑥所定の能力を発揮するまでの時間は、初期給水から水が濃縮するまで 3 時間以上かかることがあります。この時間は給水の導電率により異なるもので、故障ではありません。

上記③～④の間、ディスプレイ（P.13 参照）には予報 FOA が表示されます（下記参照）。

※ SEA タイプは、電極式蒸気加湿器に特有の蒸気シリンダ内のフォーミング（泡立ち）を検知して、これを自動的に抑制する機能を備えています。フォーミングを検知すると、運転を停止してディスプレイに予報 FOA を表示（異常信号は出ません）した後、自動的に運転を再開します。

（図 11）蒸気シリンダと内部配管



※上図は SEA03 ～ 13 を表します。SEA23 ～ 66 には排水用電磁弁のかわりに排水ポンプが付き、集水カップが無くなります。

2-7-3 定格運転

●電流値が規定値に達すると定格運転に入ります。定格運転に入ると水質管理のために、定時排水が行われます。排水間隔および排水時間は給水の導電率により異なりますが、2 ～ 5 分間隔で 2 ～ 10 秒程度の排水を行います。

●運転はすべてマイクロプロセッサによりコントロールされ、完全自動運転となります。

2-7-4 点検

⚠警告	◆運転中および運転停止直後の加湿器本体、蒸気ホース、噴霧管、排水配管は高温になります。試運転の際は絶対に触れないでください。高温部に触れるとやけどします。

●定格運転に入った後、下記の諸点を確認してください。

□ 蒸気ホース接続部からの蒸気もれ、ドレンもれがないこと。
□ 給排水配管からの水もれがないこと。
□ 空調機内外や空調機吹出口での蒸気の再凝縮が問題にならないこと。
□ ヒューミディスタット（湿度調節器）の信号に運転が追従すること。
□ 空調機とのインタロックがなされていること。
※あらかじめ出力調整を行う場合は、P.13「3-5 操作パネルと出力調整の方法」をご参照ください。

2-7-5 試運転後の作業

●試運転終了後は下記の作業を行ってください。

□ 蒸気シリンダの水を排水する。
（操作パネルの排水ボタンを押している間だけ排水が行われます。シリンダ部カバーを開けて蒸気シリンダの水位を目視して、残水が無くなってからボタンを離してください。なお、3 日以内に加湿器を運転される場合は排水は不要です。）
□ 本体の電源スイッチを OFF にする。
□ インタロックをとった空調機を停止する。
□ 給水サービス弁を閉める。
□ ヒューミディスタット（湿度調節器）の設定を希望湿度に合わせる。
□ 加湿器電源系統の漏電ブレーカを OFF にする。
□ 給水ストレーナを点検、掃除する。

3 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、やけどや感電、水もれ等の事故の原因になります。 ◆運転中および運転停止後 2 時間以内の加湿器本体、蒸気ホースおよび噴霧管、排水配管は高温になりますので、絶対に触れないでください。高温部に触れるとやけどの原因になります。

3-1 施工後はじめての運転

●以下の手順で運転を行ってください。

①加湿器を取り付けた（インタロックをとった）空調機を運転する。
②加湿器電源系統の漏電ブレーカを ON にする。
③ヒューミディスタット（湿度調節器）がある場合は希望湿度に設定されていることを確認する。
④給水サービス弁を開ける。
⑤加湿器本体の電源スイッチを ON にする。

※試運転後、長期にわたって運転を休止した場合は、給水配管のフラッシングを行ってください。
※出力調整を行う場合は、P.13「3-5 操作パネルと出力調整の方法」をご参照ください。

3-2 日常の運転管理

●加湿器は、ヒューミディスタット（湿度調節器）からの制御信号と空調機の発停に伴って自動発停します。
従って夜間や休日などに運転を停止（4日以上の長期休止の場合を除く）する場合は、特に加湿器本体の電源スイッチやバルブ等を操作する必要はありません。

● ON-OFF 制御のヒューミディスタットが OFF の時、およびインタロックをとった空調機が運転していない場合は、加湿器本体のスイッチを ON にしても運転しません。この場合、操作パネルのディスプレイに OFF を表示します。

●加湿器本体の電源スイッチを OFF にする場合は、安全のため加湿器電源系統の漏電ブレーカを OFF にして必ず給水サービス弁を閉めてください。

●運転中は定期的に巡回点検を行い、操作パネルのディスプレイ（次ページ参照）に異常表示（P.17 ～ 18 参照）のないこと、および各部からの蒸気もれ・水もれ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 P.17 ～ 18「5 故障の原因と処置」を参照して対処してください。

3-3 長期休止の場合

●連続して4日以上の運転休止期間をとる場合や加湿のシーズンオフ時、シーズンイン時など、長期休止の前後には所定の保守点検作業が必要になります。P.15「4 保守点検」を参照して、確実に作業を行ってください。

3-4 加湿器の機能と運転

3-4-1 蒸気発生量と加湿量、出力調整

●蒸気シリンダ内で発生した蒸気は、一部は蒸気ホースおよび蒸気噴霧管内においてドレンとなります。使用場所の温度条件により異なりますが、およそ蒸気発生量の 10%程度がドレンとして排水されます。

●操作パネルでボタン操作を行うことにより、最大蒸気発生量の 20 ～ 100%の範囲内において出力調整が行えます（出荷時は 100%にセットされています）。経済的な運転を行うために、必要加湿量に応じて出力調整することをおすすめします。

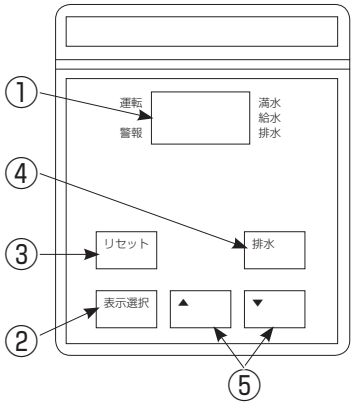
3-4-2 マイクロプロセッサによる水質管理

●電極式蒸気加湿器は、蒸気シリンダ内の電極が発熱して水を加熱するのではなく、ジュール熱の原理により水自体が発熱体となって蒸気を発生するものです。従って給水される水はある程度の導電率を必要とし、純水では加湿器としての機能を果たしません。また、このことは蒸気シリンダ内の水質、すなわち導電率を精度よく管理することにより、効率のよい運転が行われることを意味しています。

● SEA タイプは地方、地域によって異なる給水（水道水）の水質に合わせて、蒸気シリンダ内の水の濃縮過程、給排水をコントロールし、制御信号に応じて常に安定した蒸気量を保ちながら水質管理を行います。

3-5 操作パネルと出力調整の方法

（図 12）操作パネル各部の名称と機能



①ディスプレイ …… 通常は運転中の蒸気発生量、および満水・給水・排水の各運転動作などを表示します。表示選択ボタンを押すことにより出力調整を行うことができます。また何らかの異常を検知した場合には警報を表示します。

②表示選択ボタン …… 表示内容を選択するボタンです。

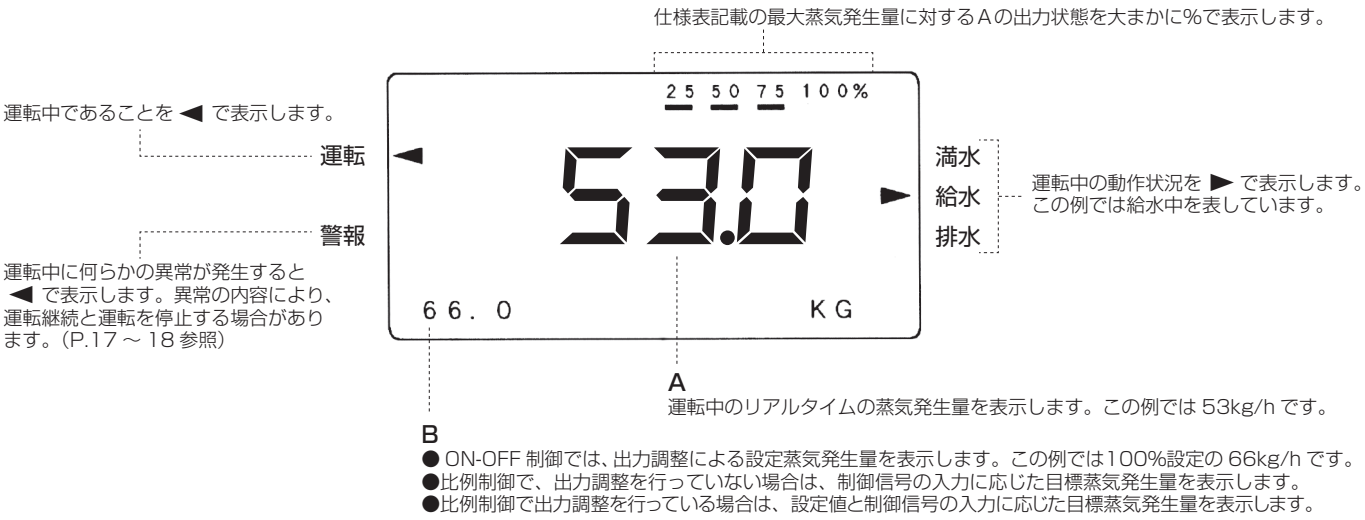
③リセットボタン …… 警報の解除や蒸気シリンダの交換のときに使用するボタンです。

④排水ボタン …… 手動で排水するときに使用するボタンです。押している間は蒸気シリンダ内の水を排水し、ボタンを離すと排水をストップします。

⑤UP／DOWNボタン …… 出力調整や蒸気シリンダの交換のときに使用します。

（図 13）通常運転中ディスプレイの表示

●WM -SEA66（ON-OFF 制御）のディスプレイ表示例です。



（図 14）出力調整の方法

①	表示選択ボタンを 2 秒程度押してボタンを離すと右図のようにディスプレイ上に表示されます。	888 PrO KG 設定蒸気発生量
②	この表示が出た後、UP / DOWN ボタンで希望する設定蒸気発生量（kg/h）にセットします。調整範囲は、各型番とも最大蒸気発生量の 20 ～ 100%です。 なお、出荷時にはすべての製品が最大出力の 100%にセットしてあります。	
③	もう一度表示選択ボタンを押せば元の表示に戻ります。セットした出力は、電源を切ってもそのまま保持されます。	

3-6 運転電流値と給水導電率の確認

（図 15）運転電流値と給水導電率の確認

①	表示選択ボタンを５秒程度押しつづけると、（a）のように、ディスプレイ上に表示されます。これは加湿器の型式を表します。（表示されたらボタンを離してください）	(a) 888 CUd KG
②	表示選択ボタンをもう 1 回押すと、（b）のように表示されディスプレイ内の左下に、電流値を表示します。	(b) 00 CUr A
③	表示選択ボタンをもう 1 回押すと、（c）のように表示されディスプレイ内の左下に、給水導電率を表示します。（給水中のみ正しい値を示します）	(c) 000 Con μS

●さらに表示選択ボタンを押すと上記以外の表示がされますが、これはサービスマン用の表示で、通常の運転・保守には不要です。
表示は約 1 分で通常の表示に戻ります。

4 保守点検

⚠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、やけどや感電、水もれ、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。 ◆保守点検作業を行うときは、運転停止後 2 時間以上経過して、機器および配管が十分に冷えたことを必ず確認してください。高温のまま作業すると、やけど等の事故の原因になります。

4-1 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になります。

●パッキン類などの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いたします。ぜひご利用ください。

4-2 作業内容

作業時期	作業項目	作業内容
設置後はじめての運転開始の前および、長期運転休止後	給水配管のフラッシング	・フラッシング用バルブを操作して、バケツなどの容器で水を受け、給水がきれいになるまで十分にフラッシング（放水）する。 ・作業後、通水して水もれしないことを確認する。
設置後の運転初期（運転開始後 1～2 日目）	給水ストレーナ掃除	・客先ご用意のストレーナの仕様に応じて掃除を行う。
加湿シーズンオフなど連続した 4 日間以上の運転休止の前	蒸気シリンダの残水排水	・電源スイッチは ON のままで、空調機を停止して加湿器の運転を止める。 ・操作パネルの排水ボタンを、排水が終わるまで押し続ける。 ・排水ボタンを離し、電源スイッチを OFF にする。
年 1 回（加湿シーズンイン時など）	給水配管のフラッシング 給水ストレーナ掃除 加湿器本体各部の点検 蒸気ホースの点検	・上記と同様にして給水配管のフラッシングおよび給水ストレーナ掃除を行う。 ・加湿器本体の各部を点検する。 ・蒸気ホースに劣化があるか目視確認する。
蒸気シリンダの寿命	蒸気シリンダ交換 加湿器本体各部の点検	・蒸気シリンダ交換は次ページ参照。 ・加湿器本体の各部を点検する。

●蒸気シリンダの寿命は給水水質および運転出力の影響を受けます。運転時間が 2000 時間を経過すると蒸気シリンダ交換時期の予報 CYL を操作パネルのディスプレイに表示します。この時点で交換用のシリンダを手配し、交換してください。
運転時間が 4000 時間（予報表示後、2000 時間）を経過すると、安全のために加湿器は停止します。

●蒸気シリンダ以外に、電磁弁、電源リレー、蒸気ホースなどのホース類、パッキン類などが交換部品となります。これらは保守点検および故障発生に応じて交換となります。

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。

4-3 蒸気シリンダの交換手順

※運転再開には、リセットする作業が必要です。
リセット方法については部品販売でお送りする蒸気シリンダに同梱の要領書をご参照ください。

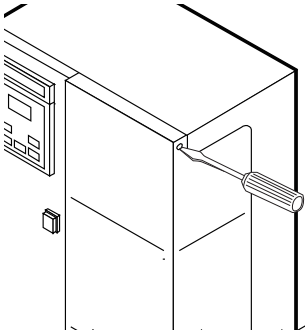
◆機器および配管が十分に冷えていることを、必ず確認してから作業をはじめてください。
◆本体内は狭いため、思わぬケガなどがないよう、ゆっくりと作業をしてください。
◆速やかに交換作業を行うために、蒸気シリンダを補充品としてストックされることをおすすめします。
◆ SEA46・66 は蒸気シリンダを 2 ケ使用しています。寿命となった際には必ず両方とも交換してください。

①電源スイッチは ON のままで、空調機を停止して加湿器の運転を止めます。

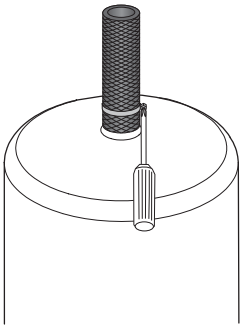
②操作パネルの排水ボタンを押して、蒸気シリンダ内の水位を確認しながら排水します。排水ボタンは排水が終わるまで押し続けてください。また SEA23 ～ 66 の場合は、残水排水コックを開けて、蒸気シリンダ内の残水を必ず排水してください。

③排水ボタンを離し、加湿器本体の電源スイッチおよび電源系統の漏電ブレーカを OFF にします。安全のため必ず行ってください。

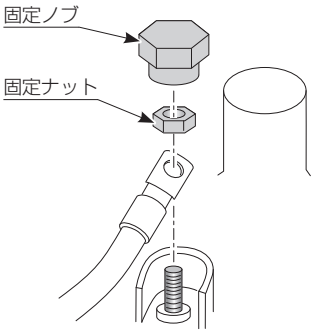
④給水サービス弁を必ず閉めてください。



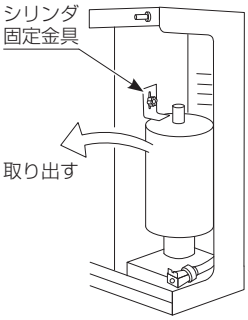
⑤シリンダ部カバーの開閉用ロックをマイナスドライバなどで押して、シリンダ部カバーを開けます。



⑥ホースバンドをゆるめて蒸気ホースを取り外します。このときホース端面を見て亀裂などの劣化がないか確認し、劣化があればホースを交換してください。



⑦蒸気シリンダの電極コード固定ノブとナットを外してコードを外します。固定ナットには対辺 10mm のソケットレンチが必要です。



⑧シリンダ固定金具をゆるめて蒸気シリンダを取り外します。取り外す際に水が出てくることがありますので、電磁弁や排水ポンプに水がかからないよう注意してください。

⑨上記の逆の手順で新しい蒸気シリンダを取り付けます。このとき、シリンダ取付口の清掃を必ず行ってください。スケールなどが残っていると、水もれする場合があります。また、SEA23 ～ 66 の場合は残水排水コックを必ず閉めておいてください。

⑩電極コードの接続は確実に行ってください。電極コード固定ナットと固定ノブを取り付けます。締付トルクは 3.0 ～ 4.0N·m をめやすとしてください。

⚠警告	◆電極コードなどの接続は確実に行ってください。接続が不完全な場合は接触不良となり、火災の原因になります。

⑪電源系統の漏電ブレーカを ON にします。

⑫作業後は給水サービス弁を開け、必ず運転確認を行い、水もれなどがなく正常に動作することを確認してください。

5 故障の原因と処置

⚠警告	◆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、やけどや感電、水もれ、火災等の事故の原因になります。 ◆運転中および運転停止後 2 時間以内の加湿器本体、蒸気ホースおよび噴霧管、排水配管は高温になりますので、絶対に触れないでください。高温部に触れるとやけどの原因になります。 ◆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。

5-1 故障のチェックと処置

●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。まず下記の諸点をチェックし、不都合な点があれば修正してください。

□ 加湿器への電源が供給されていること。
□ 加湿器本体の電源スイッチが ON になっていること。
□ 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。
□ インタロックをとった空調機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、次の一覧表を参照してチェックおよび処置を行ってください。

※加湿器が何らかの異常を検知すると、操作パネルのディスプレイの警報に ◀ が表示されます。（P.13 の図 13 を参照）
※異常の内容により、「運転を継続」するか「運転を停止」します。ここでは、「運転を継続」する場合を予報とし、「運転を停止」する場合を警報として説明します。

5-1-1 予報

●操作パネルのディスプレイの警報に ◀ が表示されても、加湿器の運転は継続されます。このとき操作パネル上の UP ボタンを押し続けている間のみ、予報モードがディスプレイに表示されます。

予報モード	内容	異常信号外部出力	原因	処置
H2O	給水系異常	○	給水サービス弁が閉止	開ける
			給水圧力の低下	調整する
			給水ストレーナの目詰まり	掃除する
			給水用電磁弁が不起動	（サービスコール）
CYL ※1	蒸気シリンダ交換時期	×	蒸気シリンダの寿命	交換用の蒸気シリンダを手配し、交換する
FOA ※2	フォーミング（泡立ち）発生	×	蒸気シリンダ内に給水配管中の油分等が混入	自動的に給排水するためしばらく様子をみる 復帰しない場合は蒸気シリンダ内の水を排水するおよび給水配管のフラッシングを行う

※ 1 蒸気シリンダの寿命は給水水質および運転出力の影響を受けます。運転時間が 2000 時間を経過すると蒸気シリンダ交換時期の予報を表示します。運転時間が 4000 時間（予報表示後、2000 時間）を経過すると、安全のために加湿器は停止します。
※ 2 始動運転時には必ず表示されますが、故障ではありません（P.10「2-7-2 始動運転」を参照）。

5-1-2 警報

●加湿器の運転を停止し、警報モードをディスプレイに表示します。

警報コード	内容	異常信号外部出力	原因	処置
nOC	電流過少	○	給水の導電率が低い	使用条件にある給水水質の確認
			電流検知トランスの不良	（サービスコール）
HI C	電流過多（通常は先にブレーカ断となります）	○	スケール堆積による排水不良	蒸気シリンダ交換
			排水用電磁弁・排水ポンプ不起動	（サービスコール）
			給水用電磁弁のリーク	（サービスコール）
SEn	制御信号異常	○	制御信号の結線不良	制御信号にあわせた結線にする
			ディップスイッチの設定不良	制御信号にあわせた設定にする
Ad	変換異常	○	制御信号の結線不良	制御信号にあわせた結線にする
			ディップスイッチの設定不良	制御信号にあわせた設定にする
			導電率センサコードが外れている	接続する
E2P	EEPロム異常	○	制御信号の結線不良	制御信号にあわせた結線にする
			ディップスイッチの設定不良	制御信号にあわせた設定にする
			マイクロプロセッサの不良	（サービスコール）
A24	電圧不足	○	電源電圧が低下	調整する
A 12	基板異常	○	コントロール基板内の電圧が低下	（サービスコール）
CYL	蒸気シリンダ交換時期安全のための運転停止	○	交換時期の予報の後、運転時間が 4000 時間を超えたための運転停止	蒸気シリンダ交換（P.16「4-3 蒸気シリンダの交換手順」を参照）

5-2 故障時の作業が終ったら

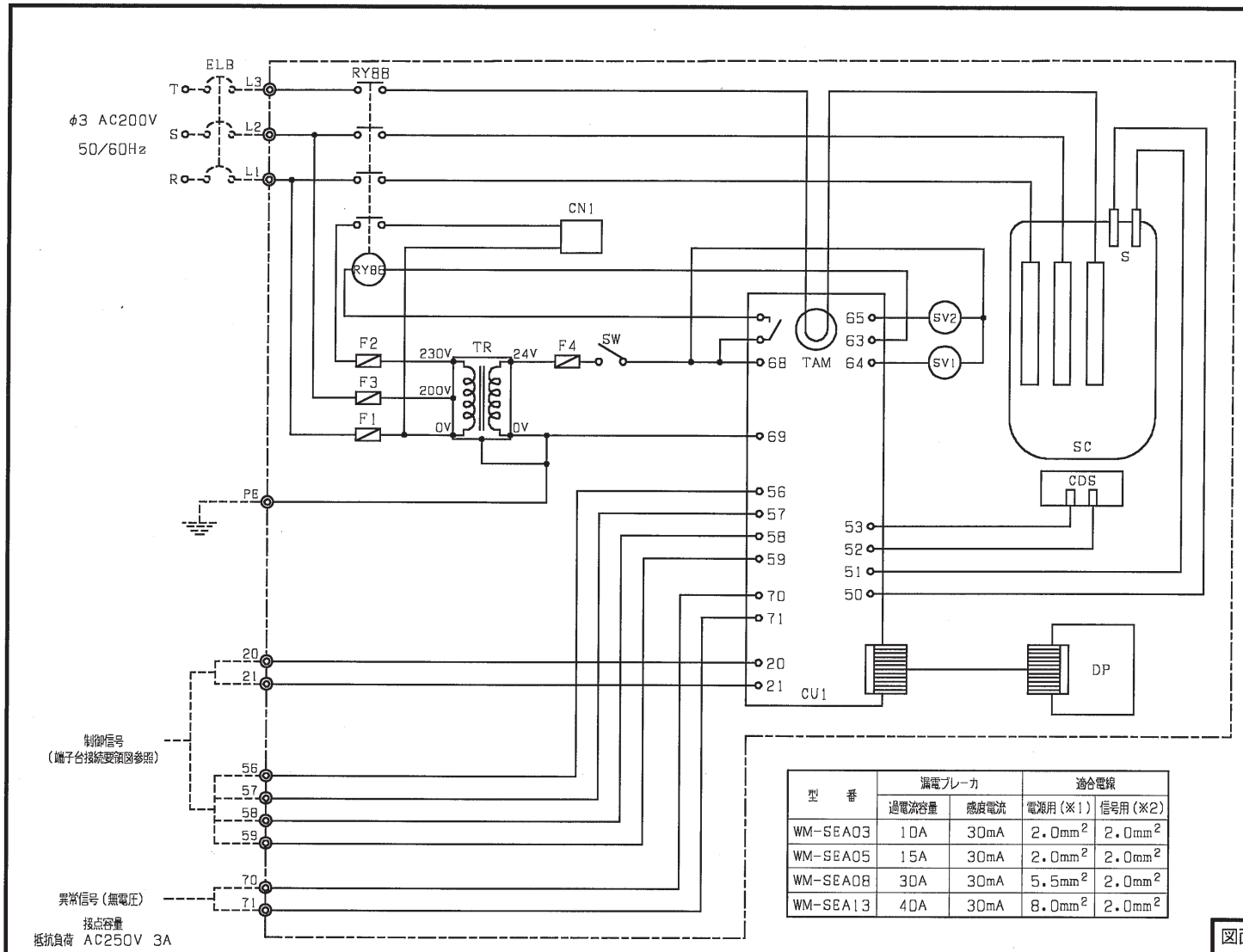
●故障のチェックとその処置が終ったら必ず運転確認を行い、正常な動作および配管各部からの水もれのないことを確認してください。

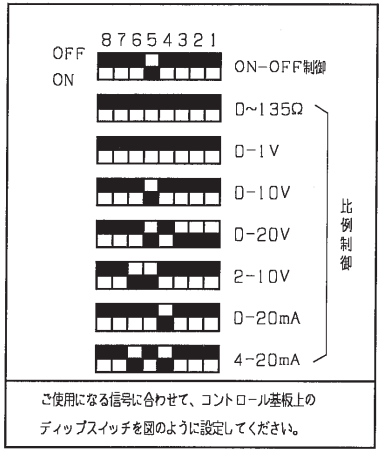
●不都合な点があれば必ず修正し、なおも正常な動作を行わない場合は当社宛お問い合わせください。

5-3 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。





番号	記号	部品名称	仕様
1	SW	電源スイッチ	押しボタン式
2	SV1	給水用電磁弁	AC24V
3	SV2	排水用電磁弁	AC24V
4	DP	ディスプレイ	
5	SC	蒸気シリンダ	
6	F1~3	ヒューズ（1次側）	1A
7	F4	ヒューズ（2次側）	2A
8	RY88	電源リレー	
9	CDS	導電率センサ	
10	CU1	コントロール基板	
11	TR	制御回路用トランス	
12	ELB	漏電ブレーカ	客先ご用意
13	TAM	電流検知トランス	
14	CN1	ブロア電源コード用コネクタ	
15	S	満水センサ	

型番	漏電ブレーカ		適合電線	
	過電流容量	感度電流	電源用（※1）	信号用（※2）
WM-SEA03	10A	30mA	2.0mm²	2.0mm²
WM-SEA05	15A	30mA	2.0mm²	2.0mm²
WM-SEA08	30A	30mA	5.5mm²	2.0mm²
WM-SEA13	40A	30mA	8.0mm²	2.0mm²

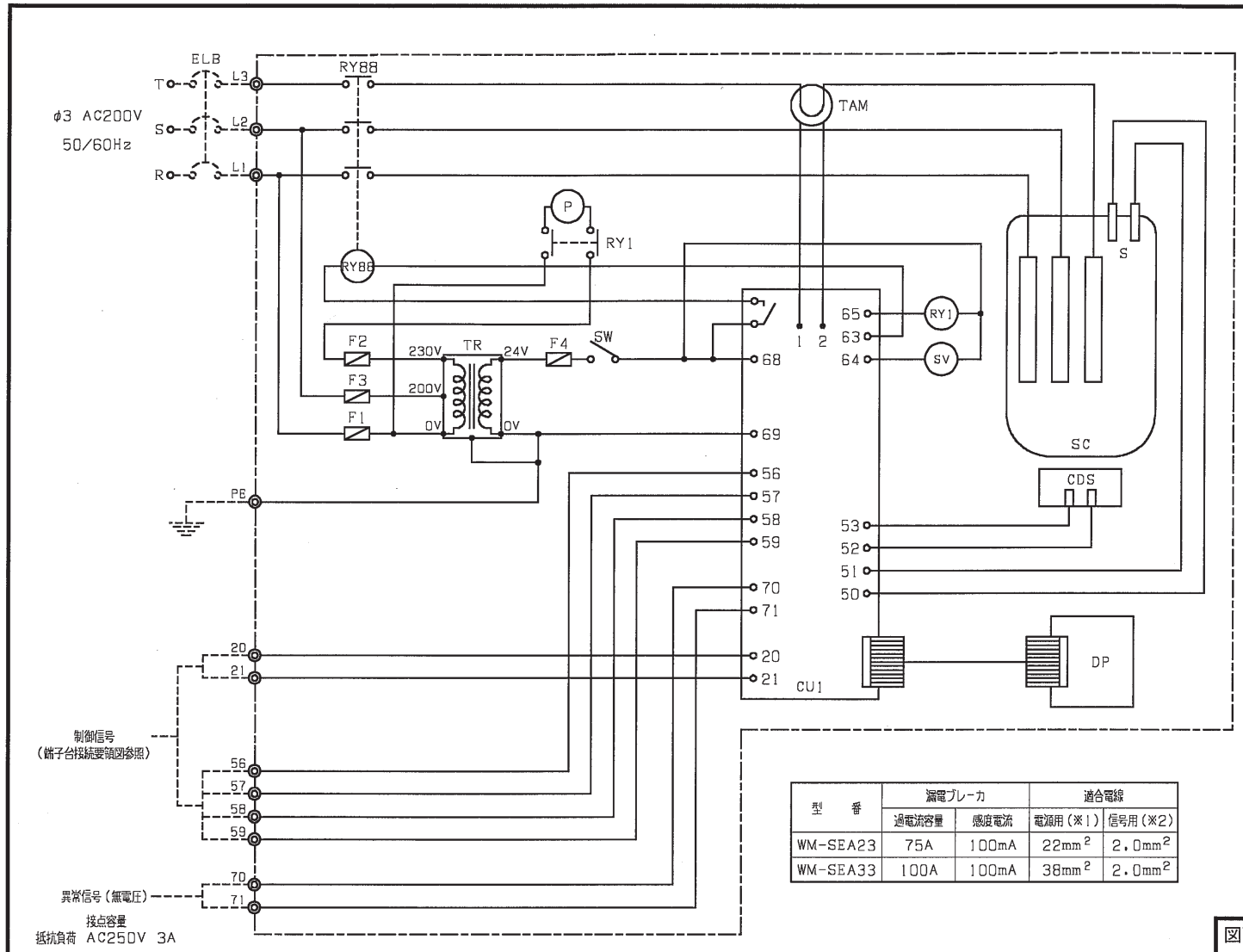
※1 ＩＶ電線電線管等配線の場合。
※2 ノイズの影響を避けるためシールド線をご使用ください。

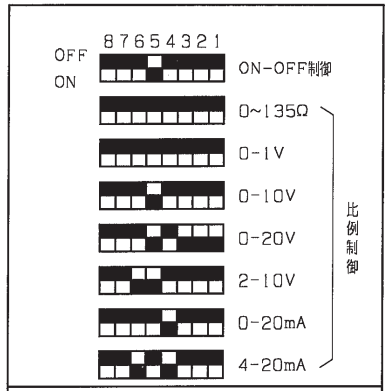
図面名称 ウエットマスター SEA
WM－SEA03～13
電気回路図

葉別 ／

ウエットマスター株式会社
WETMASTER CO., LTD

図番 MSZ－60B4－01





ご使用になる信号に合わせて、コントロール基板上のディップスイッチを図のように設定してください。

型　番	漏電ブレーカ		適合電線	
	過電流容量	感度電流	電源用（※1）	信号用（※2）
WM-SEA23	75A	100mA	22mm²	2.0mm²
WM-SEA33	100A	100mA	38mm²	2.0mm²

番号	記　号	部　品　名　称	仕　様
1	SW	電源スイッチ	押しボタン式
2	SV1	給水用電磁弁	AC24V
3	P	排水ポンプ	AC230V
4	DP	ディスプレイ	
5	SC	蒸気シリンダ	
6	F1～3	ヒューズ（1次側）	2A
7	F4	ヒューズ（2次側）	4A
8	RY88	電源リレー	
9	CDS	導電率センサ	
10	CU1	コントロール基板	
11	TR	制御回路用トランス	
12	ELB	漏電ブレーカ	客先ご用意
13	TAM	電流検知トランス	
14	S	満水センサ	
15	RY1	排水ポンプリレー	

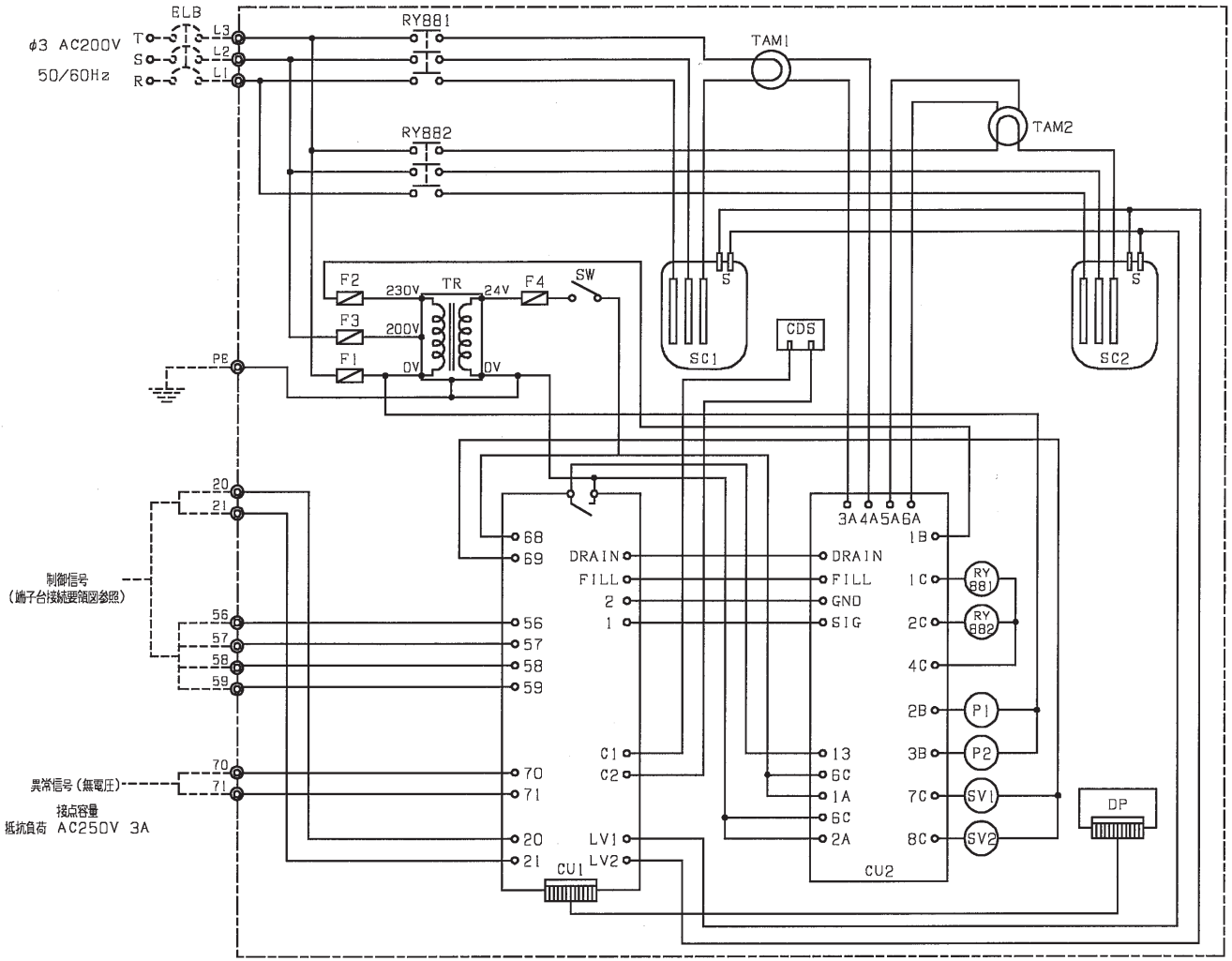
※1 IV電線電線管等配線の場合。
※2 ノイズの影響を避けるためシールド線をご使用ください。

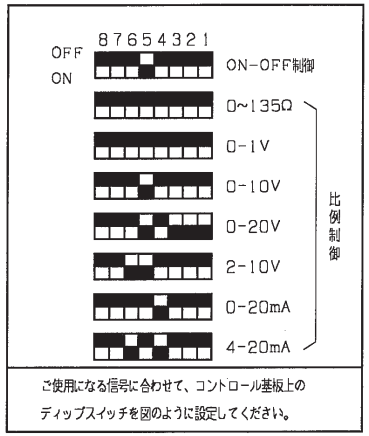
図面名称 ウエットマスター SEA
WM－SEA23・33
電気回路図

葉　別 ／

ウエットマスター株式会社
WETMASTER CO., LTD

図　番 MSZ－60B4－02





番号	記号	部品名称	仕様
1	SW	電源スイッチ	押しボタン式
2	SV1・2	給水用電磁弁	AC24V
3	P1・2	排水ポンプ	AC230V
4	DP	ディスプレイ	
5	SC1・2	蒸気シリンダ	
6	F1・3	ヒューズ（1次側）	4A
7	F2	ヒューズ（1次側）	2A
8	F4	ヒューズ（2次側）	4A
9	RY881・2	電源リレー	
10	CDS	導電率センサ	
11	CU1	コントロール基板	
12	TR	制御回路用トランス	
13	ELB	漏電ブレーカ	客先ご用意
14	TAM1・2	電流検知トランス	
15	CU2	コントロール補助基板	
16	S	満水センサ	

型番	漏電ブレーカ		適合電線	
	過電流容量	感度電流	電源用(※1)	信号用(※2)
WM-SEA46	150A	200mA	60mm²	2.0mm²
WM-SEA66	200A	500mA	100mm²	2.0mm²

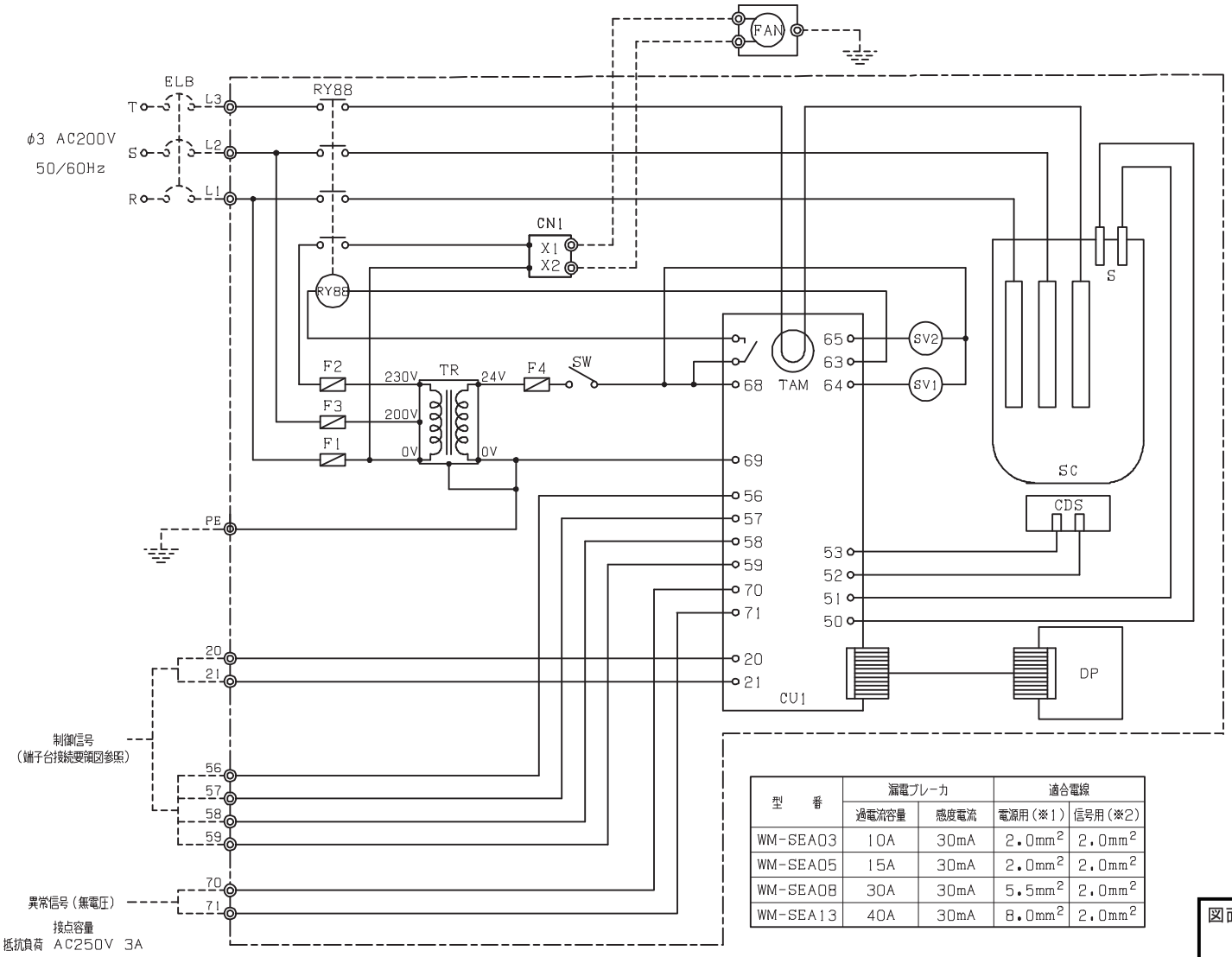
※1 IV電線電線管等配線の場合。
※2 ノイズの影響を避けるためシールド線をご使用ください。

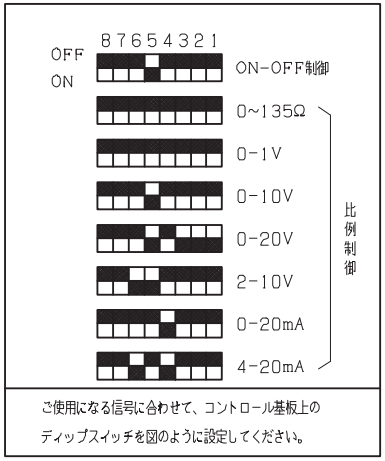
図面名称 ウエットマスター SEA
WM－SEA46・66
電気回路図

葉別 ／

ウエットマスター株式会社
WETMASTER CO., LTD

図番 MSZ－60B4－03





番号	記　号	部　品　名　称	仕　様
1	SW	電源スイッチ	押しボタン式
2	SV1	給水用電磁弁	AC24V
3	SV2	排水用電磁弁	AC24V
4	DP	ディスプレイ	
5	SC	蒸気シリンダ	
6	F1～3	ヒューズ（1次側）	1A
7	F4	ヒューズ（2次側）	2A
8	RY88	電源リレー	
9	CDS	導電率センサ	
10	CU1	コントロール基板	
11	TR	制御回路用トランス	
12	ELB	漏電ブレーカ	客先ご用意
13	TAM	電流検知トランス	
14	CN1	ブロア電源コード用コネクタ	
15	S	満水センサ	
16	FAN	蒸気ブロア	

型　番	漏電ブレーカ		適合電線	
	過電流容量	感度電流	電源用（※1）	信号用（※2）
WM-SEA03	10A	30mA	2.0mm²	2.0mm²
WM-SEA05	15A	30mA	2.0mm²	2.0mm²
WM-SEA08	30A	30mA	5.5mm²	2.0mm²
WM-SEA13	40A	30mA	8.0mm²	2.0mm²

※1 ＩＶ電線電線管等配線の場合。
※2 ノイズの影響を避けるためシールド線をご使用ください。

図面名称 ウエットマスター SEA
WM－SEA03～13FA・FB
電気回路図

葉　別 ／

ウエットマスター株式会社
WETMASTER CO., LTD

図　番 MSZ－60B4－04

ウエ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

●加湿器のメンテナンス、リニューアルに関するお問い合わせは、最寄りの各拠点へご連絡ください。

保守・サービス営業本部	〒161-8531 東京都新宿区中落合 3-15-15 カスタマーセンター	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	〒464-0858 名古屋市千種区千種 1-15-1 ルミナスセンタービル	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

https://www.wetmaster.co.jp