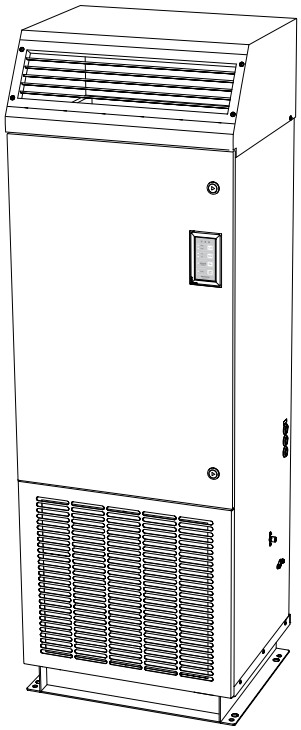
Wetmaster®

ユーザー・管理者様向け

単独運転・室内直接加湿
床置型 滴下浸透気化式加湿器

WM-VWBタイプ

取扱説明書



VWB3000
VWB3000D

- このたびはウエットマスター滴下浸透気化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。
- この取扱説明書には加湿器の運転動作、運転管理、一般保守要領、安全についての注意事項などを記載しています。この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、作業の前に必ずお読みいただき、正しい取り扱いを行ってください。
- 本書の内容以外に関する説明は下記を参照し、該当するドキュメントをご確認ください。

施工要領書	
施工方法、出荷時設定から変更を行う場合の手順、施工完了後に加湿器が正常に作動するかの試運転手順について記載しています。	

2310①

もくじ

安全のために必ず守ること …… P.1

1 ご使用の前に
1-1 使用場所について …… P.2
1-2 給水水質について …… P.2
1-3 製品概要 …… P.2
1-4 加湿原理について …… P.2

2 各部の名称
2-1 加湿器本体の構造と各部の名称 …… P.3
2-2 操作スイッチの機能と各部の名称 …… P.3

3 運転動作
3-1 運転動作と操作スイッチ表示灯 …… P.4
3-2 基本的な運転動作 …… P.4
3-3 操作スイッチ、外部指令信号入力の後押し優先機能 …… P.5
3-4 運転動作と外部信号出力（運転信号、警報信号） …… P.5
3-5 外部機器との連動運転について …… P.6
3-6 加湿材乾燥運転について …… P.6
3-7 給水ユニット作動回数による運転停止動作について …… P.6
3-8 安全保護機能作動時の運転停止動作と操作スイッチの表示 …… P.7

4 運転管理
4-1 運転開始の前に …… P.8
4-2 日常の運転管理 …… P.8
4-3 建物の停電試験や電気設備点検を行う場合 …… P.8
4-4 長期休止の場合 …… P.9
4-5 能力特性と給水量について …… P.9
4-6 操作スイッチによる各種設定および設定変更 …… P.10

5 一般保守要領
5-1 作業の前に …… P.18
5-2 一般保守項目 …… P.18
5-3 作業要領 …… P.19

6 部品交換周期
6-1 部品交換周期について …… P.25
6-2「一般空調」、「年間空調」が示す 1 年間の運転時間について …… P.26
6-3 部品交換周期表 …… P.26
6-4 交換部品の廃棄について …… P.26

7 故障かな？と思ったら
7-1 次の場合は故障ではありません …… P.27
7-2 状況確認と処置一覧表 …… P.28
7-3 状況確認と処置が終わったら …… P.30
7-4 保証期間 …… P.30

8 参考資料 …… P.31

9 仕様
9-1 VWB3000 …… P.32
9-2 VWB3000D …… P.33

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みの上、取り扱ってください。
- ここに記載した注意事項は、安全に関する重大な内容です。必ず守ってください。
- 誤った取り扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

⚠警告	誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡、重症を負う可能性があるもの
⚠注意	誤った取り扱いをしたときに、使用者が軽傷を負う可能性や物的損害の発生に結びつくもの

- 図記号の意味は以下のとおりです。

必ず守る	絶対しない	触らない	濡手禁止 絶対に濡れた手で触らない	水濡禁止 絶対に水に濡らさない

⚠警告

保守点検作業、部品交換は設備機器に関する知識および作業経験者が行う
必ず守る
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。

メンテナンス作業は、必ず漏電ブレーカを遮断してから行う
必ず守る
通電したままの作業は、感電の原因になります。

ディップスイッチ切替作業は、必ず漏電ブレーカを遮断 してから行う
必ず守る
通電したままの作業は、感電の原因になります。

作業時は、けが防止のため保護用手袋を着用する
必ず守る
やけど・けがの原因になります。

ヒューズ交換時に針金・銅線を使用しない
絶対しない
必ず指定容量のヒューズをご使用ください。
故障や火災の原因になります。

移設・再設置は自分でしない
絶対しない
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。専門業者に依頼してください。

改造はしない
絶対しない
故障や水もれ・感電・火災の原因になります。

交換用部品は当社指定外のものは使用しない
絶対しない
指定外の部品を取り付けた場合、故障や水もれ・感電・火災の原因になります。

加湿器本体に指や異物を入れない
絶対しない
吸込口や吹出グリルに指や異物を入れないでください。
ケガの原因になります。

加湿器本体に水、液体をかけないこと
水濡禁止
ショート・漏電・感電・事故・発煙・火災の原因になります。

濡れた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作しない
濡手禁止
感電・事故・発煙・火災の原因になります。

運転中および運転停止直後の電気部品に素手で触れない
触らない
やけど・感電の原因になります。

⚠注意

水道法、消防法等に規制される部材の取り扱いについては、専門業者に依頼する
必ず守る
水質が不適当な場合は、室内空気の汚れの原因になります。

本書指定のメンテナンス作業は必ず実施する
必ず守る
メンテナンスがされていない場合、著しい性能低下や室内空気の汚れの原因になります。

加湿モジュールのケースは分解しない
必ず守る
不用意に分解すると復旧できなくなります。（当社指定作業を除く）

正面パネルの開閉スペースに移動できないものを置かない
絶対しない
後々のメンテナンスができなくなる恐れがあります。

濡れて困るものを加湿器の周囲に置かない
絶対しない
適切にメンテナンスがされていない場合、水滴が飛散する恐れがあります。

1 ご使用の前に

1-1 使用場所について

- 滴下浸透気化式加湿器は、下記のような現場では使用できないことがありますので、事前に当社宛お問い合わせください。
  ＊通気、設置場所に腐食性ガスが予想されるところ
  ＊厨房、食品工場その他、通気に塩分やオイルミストを含むおそれのあるところ
  ＊機械工場など、通気に金属製の塵埃を含むおそれのあるところ
  ＊病院などの清浄度を要求される特殊空調

1-2 給水水質について

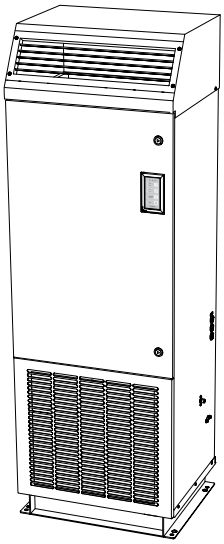
- **給水の水質は、必ず水道法に定められた水道法水質基準に適合した飲料水をご使用ください（上水道の使用を推奨します）。**
  加湿モジュールは、使用によって汚れが堆積するため、加湿能力が徐々に低下します。
  以下の点にご注意ください。
  ＊汚れの量は、水質や運転環境の様々な要因によって変化しますので定期的に監視し、汚れの質や量に応じた洗浄方法、洗浄サイクルを定めてください。水道法水質基準に準じている場合でも、全硬度、シリカ成分量などが多ければ、それだけ汚れやスケール成分の析出量も多くなる可能性があります。
  参考として、（一社）日本冷凍空調工業会標準規格では「冷凍空調機器用冷却水水質基準（JRA-GL02-1994）」において、冷却水の補給水の水質についてスケールの傾向に影響を与える項目と基準は、pH（25℃）：6.8 ～ 8.0、導電率（25℃）：30mS/m 以下、酸消費量（pH4.8）：50mg$CaCO_3$/ℓ以下、全硬度：70mg$CaCO_3$/ℓ以下、カルシウム硬度：50mg$CaCO_3$/ℓ以下、イオン状シリカ濃度：30mgSiO_2/ℓ以下とされています。
  ただし、上記基準を満たした水でも、地下水・井戸水・地下水を利用した専用水道・工業用水を利用した水の使用では、その含有成分の影響で早期のスケール発生やスケール飛散が生じる場合がありますのでご注意ください。
  また、軟水器処理水および軟水器処理水と地下水・井戸水・地下水を利用した専用水道・工業用水との混合水は使用しないでください。軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。

1-3 製品概要

- VWB タイプは、単独運転・室内直接加湿の床置型滴下浸透気化式加湿器です。吹出し構造の違いにより直吹型と上部ダクト接続型がありますが、どちらも本体内には単独で加湿器として機能するための加湿モジュール・給水ヘッダ・ドレンパン・ファン・プレフィルタなどがコンパクトに一体化されています。
- 本体内に組み込まれた給水ヘッダより滴下給水して、加湿材表面で流通空気との顕熱～潜熱の熱交換を行うことにより水分を気化蒸発させて加湿します。
- 本製品は給水装置の性能基準適合品（第三者認証品：（一財）電気安全環境研究所）で、水道管への直接連結が可能です。

給水装置の第三者認証について
水道法第 16 条に基づく給水装置の構造及び材質の基準に関する省令に対し、給水器具等の認証機関である一般財団法人 電気安全環境研究所（JET）で耐圧性能、水撃限界性能、逆流防止性能、負圧破壊性能などの性能基準への適合確認および生産工場の品質管理体制等の確認を行って認証を取得し、加湿器本体銘板に認証マークを表示しています。

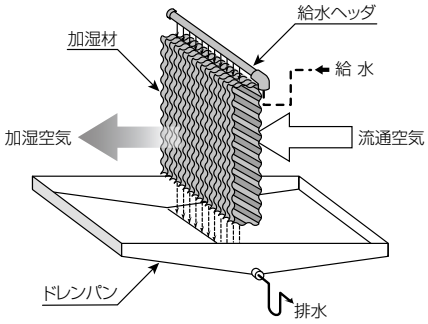
JET
水道法基準適合



1-4 加湿原理について

- 給水は本体内上部の給水ヘッダを通って加湿材に均一に滴下され、下方に向かって浸透します。気流が加湿材を通過する際に加湿材表面から水分のみが気化蒸発して加湿が行われ、余剰水は加湿材の汚れなどを含みながらドレンとして排水されます（自己洗浄効果）。

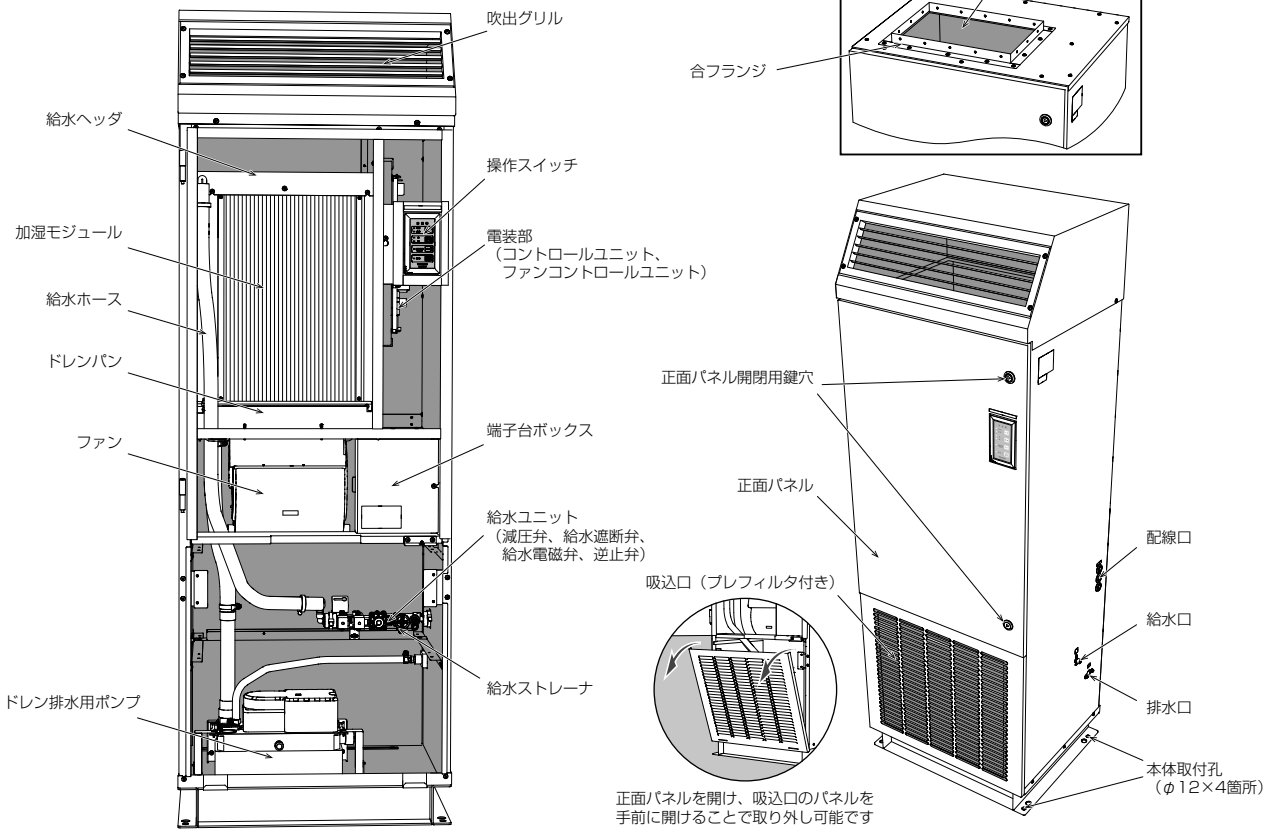
加湿原理のモデル図



2 各部の名称

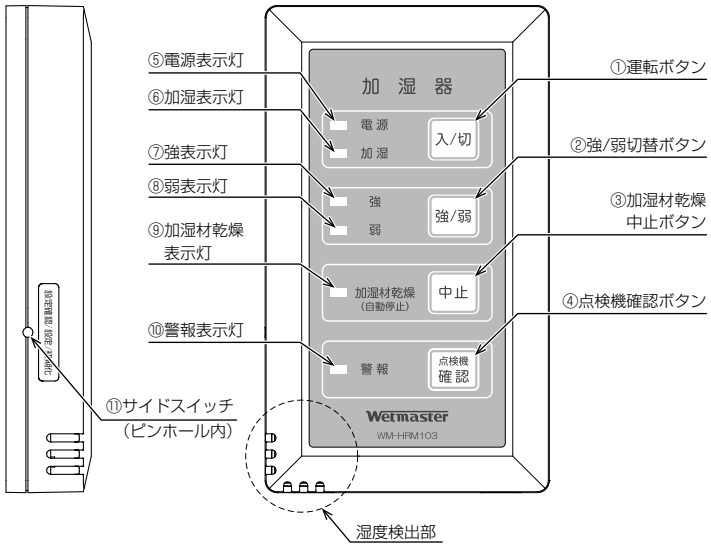
2-1 加湿器本体の構造と各部の名称

WM-VWB3000



2-2 操作スイッチの機能と各部の名称

操作スイッチ（WM-HRM103）



①運転ボタン
加湿器の運転を入 / 切します。

②強 / 弱切替ボタン
ファンの強運転と弱運転を切り替えます。

③加湿材乾燥中止ボタン
加湿材乾燥運転を一時的に強制中止させます。
やむを得ない場合以外は押さないでください。

④点検機確認ボタン
警報表示灯点灯時に押すと、微小電子音が 30 秒間鳴ります。途中で止めたい場合には点検機確認ボタンをもう一度押します。

⑪サイドスイッチ
ヒューミディスタットの設定など設定変更する場合に用います。**操作する時には運転停止状態の時に正面パネルを開け、ピンホール内部のスイッチをペン先などで押して設定してください。**

- 加湿器の運転に関する表示と動作は P.4 表 -1 のとおりです。
- ブレーカ ON 時にはすべての表示灯が点滅します（約 5 秒間）。消灯後、スイッチ操作を行ってください。
- ヒューミディスタット設定湿度の出荷時設定は 40%RH です。

3 運転動作

3-1 運転動作と操作スイッチ表示灯

表 -1 操作スイッチの表示

（点灯：○、消灯：－を示します）

運転状態		A 加湿運転（ヒューミ：ON）		B 待機状態（ヒューミ：OFF）		C 加湿材乾燥運転	D 運転停止	E 緊急停止
ファン強弱		強	弱	強	弱	強弱共通		
表示灯	電源	○	○	○	○	－	－	－
	加湿	○	○	－	－	－	－	－
	強	○	－	○	－	－	－	－
	弱	－	○	－	○	－	－	－
	加湿材乾燥	－	－	－	－	○	－	－
	警報	－	－	－	－	－	－	－

A：運転ボタンを押し（入）、ヒューミディスタットが ON であれば加湿運転 A になります※1。外部機器と連動運転させている場合には外部機器も運転してください。

B：加湿運転中 A にヒューミディスタットが OFF になると、待機状態 B になります。
ヒューミディスタットが ON になれば加湿運転 A を再開します。

C：給電積算時間（元電源 ON）を監視し、24 時間毎に自動で加湿材乾燥運転 C を実施します※2。ただし、加湿器運転中に定時乾燥運転になった場合は、加湿材乾燥表示灯は点灯しません。

D：加湿中 A 、または待機状態 B にて運転ボタンを押すと運転停止 D の状態になります。

E：緊急停止信号が入力された場合、表示灯はすべて OFF となり E の状態になります。

※ 1 操作スイッチのヒューミディスタットの出荷時設定は 40% RH です。設定値を変更する場合は、P.14「d 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の設定湿度の変更」を参照して設定値を変更してください。

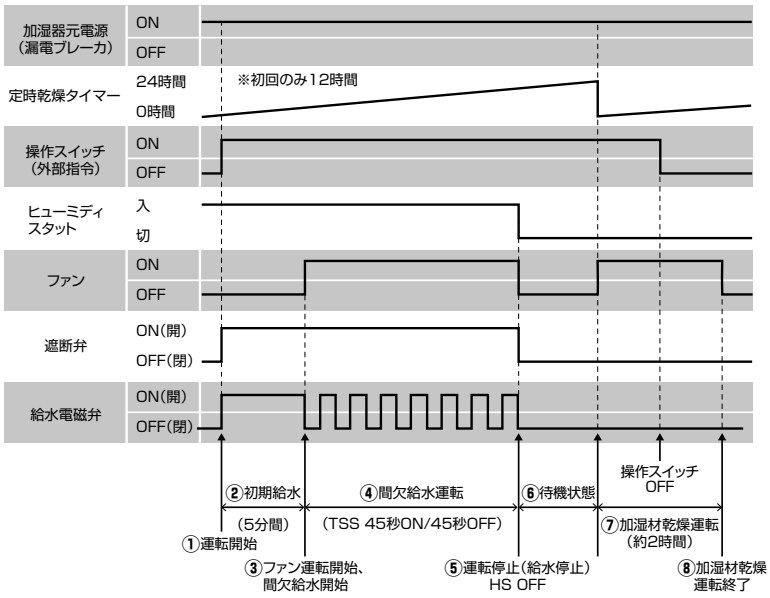
※ 2 定時乾燥運転は、初回のみ給電 12 時間後に乾燥運転を行い、以降は 24 時間毎に乾燥運転を行います。

※操作スイッチまたは外部指令信号入力による運転 OFF 後の再運転時や加湿材乾燥運転時のファン強弱は、運転停止前の状態が「強」であれば「強」で運転し、運転停止前の状態が「弱」であれば「弱」で運転を開始します。

3-2 基本的な運転動作

- 加湿器の運転開始時はファンを停止した状態で連続給水を行って加湿モジュールを湿潤させ、給水による臭い成分などの洗い流しを行います（初期給水 5 分間）。
- 初期給水後、間欠給水（TSS：Time Sharing System）となり、ファンが運転し加湿を行います。
- 加湿材乾燥運転は給水を停止した状態でファンのみを運転させ、加湿モジュールを乾燥（約 2 時間）させた後、自動停止します（定時乾燥機能）。

図 -1 運転動作タイミングチャート



基本運転動作

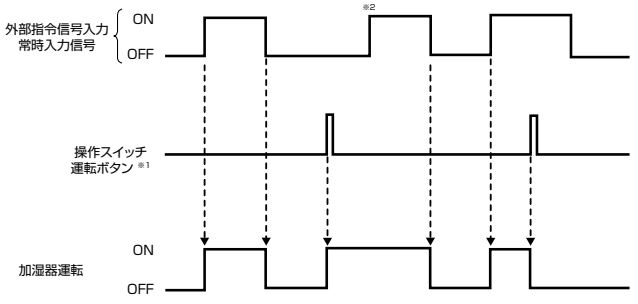
①運転ボタンまたは外部指令信号入力、および
ヒューミディスタット ON による運転開始
②初期給水開始（連続給水、ファン OFF）
③ファン運転開始、間欠給水開始
④間欠給水運転（ドレン排水用ポンプはタンク内の水位に応じて自動発停します）
⑤ヒューミディスタット OFF による運転停止
⑥待機状態（ファンおよび給水停止）
⑦定時乾燥タイマーによる加湿材乾燥運転（約 2 時間）
⑧加湿材乾燥運転終了（ファン停止）

※待機中、再度ヒューミディスタット ON により運転開始した場合、初期給水の動作に戻ります。

3-3 操作スイッチ、外部指令信号入力の後押し優先機能

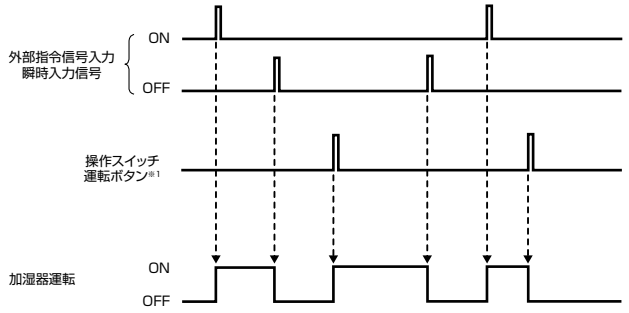
- 操作スイッチでの発停の他に外部指令信号入力による発停を併用する場合、後押し優先で動作します。
- 外部指令信号入力の種類は常時入力と瞬時入力に対応しています。出荷時設定は常時入力信号となっています。瞬時入力信号とする場合は、別冊の施工要領書を参照して設定を変更してください。

図 -2 常時入力信号動作タイミングチャート
（ヒューミディスタット ON 時）



※ 1：操作スイッチの運転ボタンは、停止中に押すと運転し、運転中に押すと停止します。
※ 2：後押し優先動作のため、外部指令信号入力で強制停止させる場合は接点 ON → OFF 入力が必要になります。また、強制運転させる場合は接点 OFF → ON 入力が必要になります。

図 -3 瞬時入力信号動作タイミングチャート
（ヒューミディスタット ON 時）



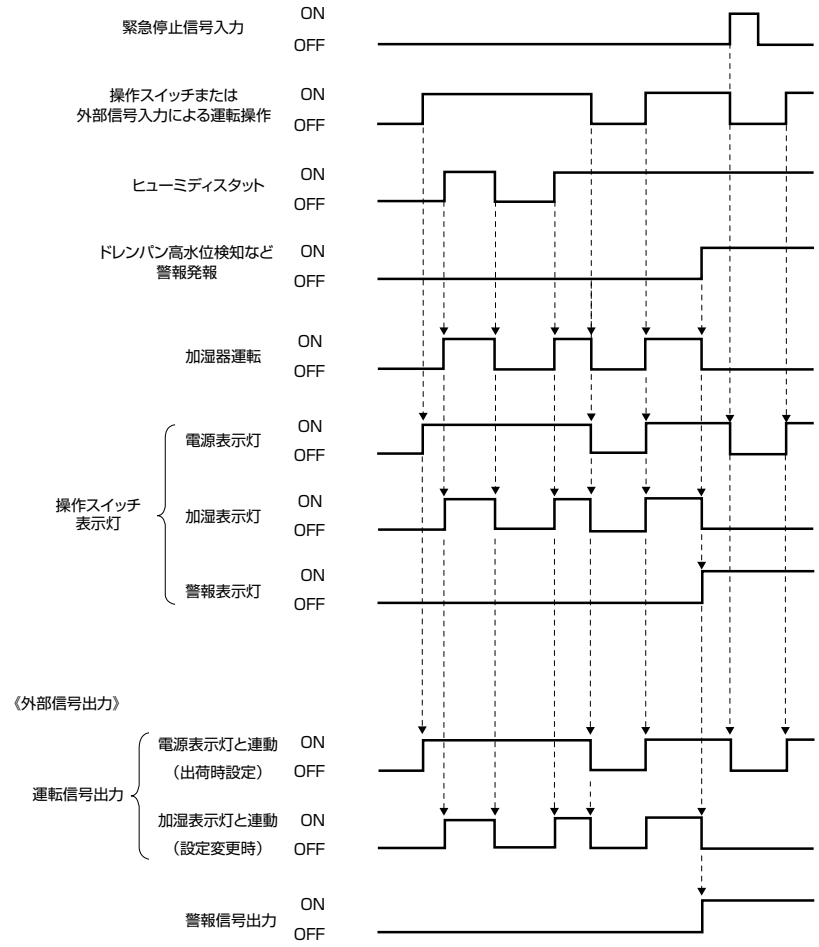
※ 1：操作スイッチの運転ボタンは、停止中に押すと運転し、運転中に押すと停止します。

3-4 運転動作と外部信号出力（運転信号、警報信号）

- 運転信号は操作スイッチまたは外部指令信号入力による運転操作状態であることを示す電源表示灯との連動、またはヒューミディスタット ON で加湿器が運転していることを示す加湿表示灯との連動のどちらかを選択できます。
  出荷時設定では、電源表示灯と連動して出力するように設定されています。
  加湿表示灯と連動させる場合には別冊の施工要領書を参照してディップスイッチの設定を変更してください。
- 警報信号はドレンパン高水位検知や漏水検知など安全保護機能作動時に出力されます。
  警報発報時には運転を停止し、操作スイッチの警報表示灯が点灯します。
  復旧するには警報の原因を解消した後に、加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にしてください。

※漏電ブレーカ OFF で警報が解除されます。操作スイッチの運転ボタンによる入 / 切では解除されません。

図 -4 運転信号出力タイミングチャート



3-5 外部機器との連動運転について

- 外部機器と連動運転している場合、外部機器を運転しないと加湿器は運転しません。加湿器運転時には外部機器も運転してください。
- 出荷時設定では「連動運転をしない」に設定されています。外部機器との連動運転を行う場合、P.12「b 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の外部機器との連動運転設定」を参照して設定変更を行ってください。

3-6 加湿材乾燥運転について

- 本加湿器は衛生的な空調を行うため、給電積算時間（元電源 ON）を監視し、初回は 12 時間後、以降 24 時間毎に自動的に加湿モジュールの強制乾燥（約 2 時間の無給水送風運転）を行い、臭気などの発生を予防します（定時乾燥機能）。
- 加湿材乾燥運転中は操作スイッチの加湿材乾燥表示灯が点灯します。ただし、加湿器運転中に加湿材乾燥運転になった場合は、加湿材乾燥表示灯は点灯しません。
- 24 時間運転監視中に加湿器が運転しなかった場合、加湿材乾燥運転は行いません。加湿器元電源（漏電ブレーカ）を OFF → ON し、加湿器内蔵の定時乾燥タイマーをリセットすることで任意の時間に加湿材乾燥運転を行うことができます。
- 加湿材乾燥運転は操作スイッチの「加湿材乾燥中止ボタン」を押すことで一時的に強制中止させることができますが、やむを得ない場合以外は強制中止させないようにしてください。なお、強制中止させた場合には 3 時間後に自動的に加湿材乾燥運転を再開します。

3-7 給水ユニット作動回数による運転停止動作について

- 給水ユニットは 5 年を目安に交換が必要となります。また、給水動作が 100 万回に達した場合、加湿器の運転を自動停止します（95 万回で予報停止）。この場合も給水ユニットの交換が必要です。
- 95 万回の予報で運転停止（予報停止）した場合、操作スイッチの操作で解除できますが、給水ユニット交換の手配を行うようにしてください。
- 年間運転（年間運転時間 5,000 時間）では、約 5 年間で 100 万回作動となります。
- 給水ユニットの作動回数が表 -2 の回数に達し、操作スイッチの電源表示灯が点滅している状態では運転操作はできません。表 -2 を参照して処置を行ってください。
- 運転動作と操作スイッチの表示などは表 -2 のようになります（コントロールユニット上の LED の位置は P.31「8 参考資料」を参照してください）。

表 -2 給水ユニット作動回数に伴う運転動作

給水ユニット作動回数	加湿器本体動作	操作スイッチ表示	コントロールユニット LED	処置
95 万回	運転停止（予報停止）	電源表示灯　ゆっくり点滅（0.5 秒サイクル）	LED2（黄）早い点滅（0.1 秒サイクル）	・運転ボタン 10 秒間以上の長押しで解除 ・部品交換の手配
100 万回	運転停止（警報表示灯点灯、警報信号出力）	電源表示灯　早い点滅（0.1 秒サイクル）	LED2（黄）点灯	・給水ユニットの交換（交換手順は部品同梱の資料をご参照ください）

※コントロールユニットの LED2 は給水ユニットの作動回数が 50 万回を超えると、ゆっくりの点滅（0.5 秒サイクル）を行います。

3-8 安全保護機能作動時の運転停止動作と操作スイッチの表示

- 本加湿器には表 -3 の 3 種類の安全保護機能があります。安全保護機能作動時には P.28「7-2 状況確認と処置一覧表」を参照して処置を行ってください。
- 安全保護機能が作動した場合、操作スイッチの「警報表示灯」が点灯して警報の外部信号を出力し、運転は停止します。警報（警報表示灯点灯、警報外部信号出力、コントロールユニットLED 表示）は自己保持します。警報検知状態では運転を再開することは出来ません。なお、各安全保護機能は運転中でなくても元電源が入っていれば警報を検知します。

表 -3 安全保護機能一覧

<table>
<tr><th rowspan="2">No.</th><th rowspan="2">安全保護機能</th><th colspan="4">安全保護機能作動時</th><th rowspan="2">警報解除</th></tr>
<tr><th>運転動作</th><th>操作スイッチ表示</th><th>外部信号出力</th><th>コントロールユニット LED</th></tr>
<tr><td>1</td><td>ドレン排水用ポンプ排水警報検知</td><td rowspan="3">運転停止</td><td rowspan="3">警報表示灯点灯</td><td rowspan="3">警報信号出力</td><td>LED3（赤）点灯</td><td rowspan="3">コントロールユニットのリセットスイッチ（BS1）を押すと警報が解除されます。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ドレンパン高水位検知</td><td rowspan="2">LED4（緑）点灯</td></tr>
<tr><td>3</td><td>機内漏水検知</td></tr>
</table>

※コントロールユニット LED の位置は、P.31「8 参考資料」を参照してください。

＜緊急停止信号について＞

- 緊急停止信号が入力された場合、直ちに加湿器の運転を停止します。この時、操作スイッチの表示はすべて消灯し、運転信号出力は OFF となり、コントロールユニットの LED9（赤）が点灯します。
- なお、安全保護機能が作動して警報状態となっている場合には、操作スイッチの「警報表示灯」のみ点灯します。
- また、緊急停止信号が入力されると加湿器は運転を停止しますが、ドレン排水用ポンプは作動します。
- 運転を再開する場合、緊急停止信号入力を OFF にし、問題がないことを確認後、操作スイッチの運転ボタンを押す（入）と運転を再開できます。

表 -4 緊急停止機能

<table>
<tr><th colspan="4">安全保護機能作動時</th><th rowspan="2">警報解除</th></tr>
<tr><th>運転動作</th><th>操作スイッチ表示</th><th>外部信号出力</th><th>コントロールユニット LED</th></tr>
<tr><td>運転停止
※ドレン排水用ポンプは継続して作動</td><td>全消灯
（警報発令時は警報表示灯が点灯）</td><td>緊急停止信号の入力により運転を停止し、運転信号出力は OFF</td><td>LED9（赤）点灯</td><td>緊急停止信号入力を OFF にする</td></tr>
</table>

※コントロールユニット LED の位置は、P.31「8 参考資料」を参照してください。

4 運転管理

4-1 運転開始の前に

- 運転を開始する場合には、下記の手順で運転準備を行ってください。

①給水配管のフラッシングを行う（P.19【№ 1】参照）
②給水サービス弁を開ける
③ヒューミディスタットを希望湿度にセットする（外部ヒューミディスタットを使用する場合）
④加湿器元電源の漏電ブレーカを ON にして電源を供給する

4-2 日常の運転管理

⚠警告

ディップスイッチ切替作業は、必ず漏電ブレーカを遮断してから行う

❗ 通電したままの作業は感電の原因になります。

⚠注意

加湿器の加湿材乾燥運転は中止しない

❗ 加湿器の運転休止中に含水状態の加湿モジュールが長時間放置されることは望ましくありません。
やむを得ず加湿材乾燥運転を中止した場合、3 時間後に加湿材乾燥運転を再開します。加湿材乾燥運転を完了させ加湿モジュールを乾燥させてください。

加湿シーズン中は元電源を OFF にしない

❗ 元電源を OFF にするとドレン排水用ポンプが作動しません。建物の停電試験や電気点検などでやむを得ず元電源を OFF する場合には万一の漏水事故を防ぐため、必ず給水サービス弁を閉めてください。また、急な停電などで加湿器運転中に元電源が OFF になった場合、加湿モジュールから滴下した残水がドレン排水用ポンプのタンクに溜まり、復電後の再運転時に水槽の高水位を検知して警報を発報することがありますが異常ではありません。警報を発報した場合には、P.7「3-8 安全保護機能作動時の運転停止動作と操作スイッチの表示」を参照して警報を解除し、運転を再開してください。

- 操作スイッチの運転操作（各ボタンの動作）は P.3「2 各部の名称」を参照してください。
- 操作スイッチの強 / 弱切替ボタンにより、ファンの強 / 弱切替ができます。必要に応じて運転を切り替えてご使用ください。
- 操作スイッチ内蔵ヒューミディスタットおよび客先ご用意の室内に設置されたヒューミディスタットの何れかの加湿信号に伴って自動運転を行います。外部指令信号入力による遠方発停（外部指令制御）を行っている場合、運転または停止の外部指令信号入力に伴って自動運転を行います。
- 24 時間連続運転となるような場合、衛生的な空調を行うために自動的に給水を停止し、無給水送風による乾燥運転を行います。定期的に加湿モジュールを乾燥させることで、臭気などの発生を予防します。
- 加湿材乾燥中止ボタンは、加湿材乾燥運転中にやむを得ず送風を中止しなければならないとき以外は押さないでください。加湿モジュールの乾燥が不十分な場合、設置環境によっては運転開始後、臭気などが発生する原因になることがあります。
- 本体内で警報（ドレンパン高水位検知、機内漏水検知またはドレン排水用ポンプ排水警報検知）を発報した場合は、安全保護機能が働いて運転を停止し、操作スイッチの警報表示灯が点灯します。P.27「7 故障かな？と思ったら」を参照し、処置してください。

4-3 建物の停電試験や電気設備点検を行う場合

⚠注意

加湿器の停電試験を行う際は、必ず給水サービス弁を閉める

❗ 万一、電磁弁が故障している場合、通水状態で電源を遮断するとドレン排水用ポンプが作動せず、漏水事故の原因になります。

- 本加湿器の排水は、ドレン排水用ポンプによって行われます。停電試験を行う際は、あらかじめ給水サービス弁を閉め、加湿器への給水を停止してください。
- 運転中に停電した場合、電源再投入後にドレンポンプの排水警報が出ることがありますが、故障ではありません（P.27「7-1 次の場合は故障ではありません」参照）。
- 運転中の加湿器が停電により停止した場合、復電時の自動復帰は行いません。操作スイッチまたは外部指令信号による手動での運転復帰が必要です。
- 瞬間停電の場合は、0.02 秒以下であれば、運転を保持します。
- 停電試験の実施（給電 OFF）に伴い、定時乾燥タイマーはリセットされます。

4-4 長期休止の場合

4-4-1 長期休止にあたって

- 加湿のシーズンオフなど加湿器の運転を長期休止する場合は、下記の作業を行ってください。

①加湿材乾燥運転が終了した後に、加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にする
②給水サービス弁を閉める（電源を OFF にする場合は必ず給水サービス弁を閉めてください）

4-4-2 長期休止後の運転再開にあたって

- シーズンインなど運転再開時には、所定の保守点検作業が必要になります。P.18「5 一般保守要領」を参照して、確実に作業を行ってください。
- 保守点検作業後に試運転を行う場合は、別冊の施工要領書を参照して手順通りに実施してください。

4-5 能力特性と給水量について

⚠警告 **ディップスイッチ切替作業は、必ず漏電ブレーカを遮断してから行う**

❗ 通電したままの作業は感電の原因になります。

- 気化式加湿器の加湿能力（加湿量）は、風量が一定の場合、空気の温度が高く湿度が低いほど加湿能力はアップします。逆に空気の温度が低く湿度は高いほど加湿能力はダウンします。温湿度が一定の場合には風量が多いほど加湿能力がアップします。
- 一方、加湿器への給水は水道水を使用しますが、水道水にはカルシウムやマグネシウムなどのスケール成分が含まれ、気流中には塵埃も含まれるため、給水量は加湿量プラスアルファの余剰給水を行い、汚れを洗い流しながらスケール成分は濃縮してドレンとして排水します（自己洗浄効果）。
- VWB タイプの標準加湿能力の空気条件は、日本電機工業会規格の電気加湿器（JEM 1426）の気化式加湿器の空気条件 20℃・30% RH としています。仕様表の使用条件では、吸込空気温度 5 ～ 30℃としていますが、加湿量は吸込空気温度により変化します。
- 特に、暖房の設定温度が高い場合は、自ずと加湿量が増加します。給水量が一定で加湿量が増加すると、余剰給水量が減少し、スケールや汚れが堆積しやすくなります。
- VWB3000D の定格風量時の機外静圧は 50Pa です。ダクトが短いなど吹出側の圧損が機外静圧より少ない場合には風量が定格風量より多くなり、加湿量が増加します。
- 吸込空気温度が高い場合、風量が多い場合（VWB3000D）など、給水水質によっては、早期のスケール発生などが起こりやすくなり、まれにスケールが気流によって室内側に運ばれることがあります。
- これらに該当する場合は、給水量を増やして余剰水を多くすることでスケール発生を抑制することができます。給水量は、加湿器本体コントロールユニットのディップスイッチ（P.31「8 参考資料」参照）の設定変更で増やすことができます。

表 -5 給水量の設定変更

設定	設定 A / 出荷時設定	設定 B	設定 C	設定 D
設定変更	DS1 ON OFF 1 2 3 4	DS1 ON OFF 1 2 3 4	DS1 ON OFF 1 2 3 4	DS1 ON OFF 1 2 3 4
給水量	0.18ℓ /min±20%	0.24ℓ /min±20%	0.28ℓ /min±20%	0.36ℓ /min±20%
給水サイクル	初期給水 5 分後、45 秒 ON・45 秒 OFF	初期給水 5 分後、60 秒 ON・30 秒 OFF	初期給水 5 分後、70 秒 ON・20 秒 OFF	初期給水 5 分後、90 秒 ON・0 秒 OFF

※加湿器本体ディップスイッチ切替作業は、必ず加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にし、電源供給を停止してから行ってください。
通電したままディップスイッチ切替作業を行うと、設定変更が正しく反映されません。

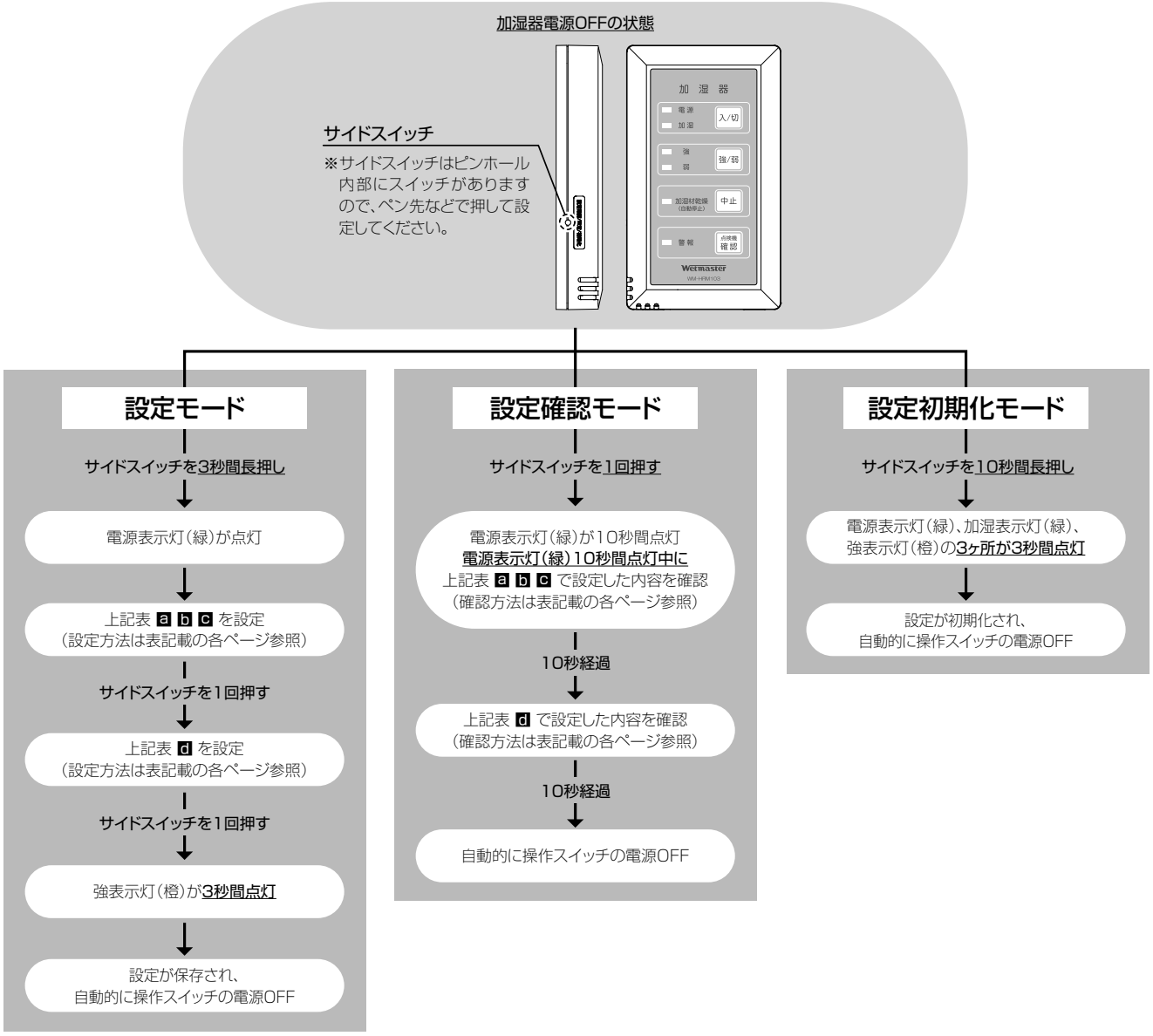
4-6 操作スイッチによる各種設定および設定変更

● 操作スイッチでは表-6のように３つのモードがあり、各モードによって操作方法が異なります。下記表から各項目のページを参照し、設定・確認を行ってください。

表 -6 各モードの概要

モード	概要	設定方法詳細
設定モード	a 使用するヒューミディスタットの選択	P.11
	b 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の外部機器との連動運転設定	P.12
	c 湿度検知の感度変更	P.13
	d 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の設定湿度の変更	P.14
設定確認モード	設定モード a で設定した内容を確認	P.15 ～ 16
	設定モード b で設定した内容を確認	
	設定モード c で設定した内容を確認	
	設定モード d で設定した内容を確認	
設定初期化モード	一括で設定内容を初期化（出荷時設定の内容へ戻す）	P.17

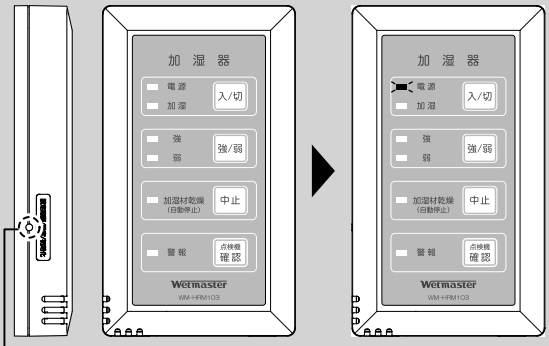
各モードにおける設定の流れ



a 使用するヒューミディスタットの選択

- 操作スイッチには湿度検知用のヒューミディスタットを搭載していますが、外部ヒューミディスタット（客先ご用意）でも湿度検知させることができます。
- 外部ヒューミディスタットは湿度低下で接点が ON となる形式で、接点容量 100V・2A 以上のものをご用意ください。
- 外部ヒューミディスタット（無電圧接点）は加湿器本体の端子 L1,L2 に配線してください（適合線材：0.5 ～ 0.75mm^2、皮むき寸法 10mm）。

1



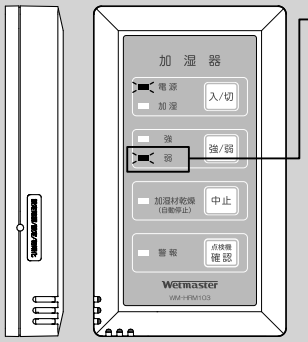
サイドスイッチ
※サイドスイッチはピンホール内部にスイッチがありますので、ペン先などで押して設定してください。

1 -1 運転を停止している状態で（運転ボタン：切）、正面パネルを開けます。

1 -2 操作スイッチ側面のサイドスイッチを 3 秒間長押しします。

1 -3 電源表示灯（緑）が点灯します。

2

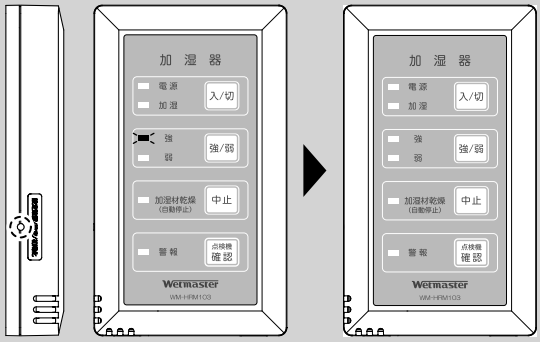


2 **弱表示灯** を点灯させてください。弱表示灯の点灯 / 消灯は、強 / 弱切替ボタンを押すことで切り替えができます。

弱表示灯	ヒューミディスタットの選択
消灯	本機搭載操作スイッチのヒューミディスタット（出荷時設定）
点灯	外部ヒューミディスタット（客先ご用意）

※弱表示灯に加え、加湿材乾燥表示灯や警報表示灯が点灯する場合は、出荷時設定から何らかの設定変更がされています。現状の各設定内容を確認する場合は、P.15「4-6-1 設定確認モード」を参照してください。

3



3 -1 サイドスイッチを 2 回押します。

3 -2 強表示灯（橙）が 3 秒間点灯します。

3 -3 電源表示灯（緑）が消灯し、設定保存が完了します。

3 -4 設定後、正面パネルを閉じます。

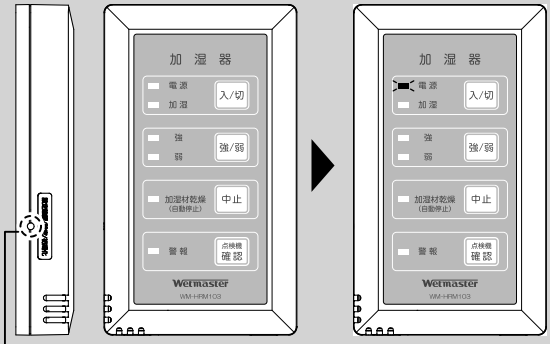
※設定した内容を改めて確認する場合は、P.15「4-6-1 設定確認モード」で確認できます。

b 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の外部機器との連動運転設定

- 設定変更により本機を外部機器と連動運転させることができます。
- 加湿器本体の端子 L1, L2 を空調機などの外部機器との連動運転端子として使用することができます。
- 連動運転信号（無電圧接点）は端子 L1, L2 に配線してください（適合線材：0.5 ～ 0.75mm^2、皮むき寸法 10mm）。

※外部ヒューミディスタット（客先ご用意）で湿度検知している場合は、外部機器との連動運転はできません。

1



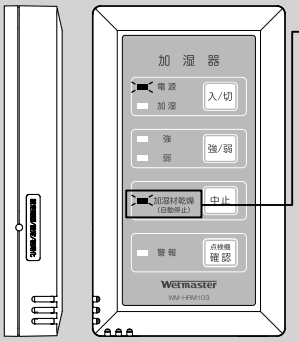
サイドスイッチ
※サイドスイッチはピンホール内部にスイッチがありますので、ペン先などで押して設定してください。

1 -1 運転を停止している状態で（運転ボタン：切）、正面パネルを開けます。

1 -2 電源表示灯が消灯している状態（加湿器電源 OFF）で、サイドスイッチを 3 秒間長押しします。

1 -3 電源表示灯（緑）が点灯します。

2

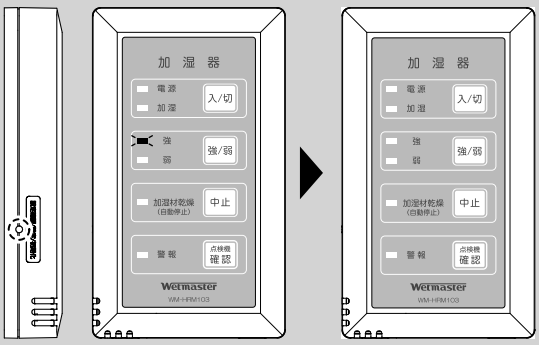


2 加湿材乾燥中止ボタンを押して 加湿材乾燥表示灯 を点灯させてください。加湿材乾燥表示灯の点灯 / 消灯は、加湿材乾燥中止ボタンを押すことで切り替えができます。

加湿材乾燥表示灯	外部機器との連動運転の選択
消灯	連動運転しない（出荷時設定）
点灯	連動運転する

※加湿材乾燥表示灯に加え、弱表示灯や警報表示灯が点灯する場合は、出荷時設定から何らかの設定変更がされています。現状の各設定内容を確認する場合は、P.15「4-6-1 設定確認モード」を参照してください。

3



3 -1 サイドスイッチを 2 回押します。

3 -2 強表示灯（橙）が 3 秒間点灯します。

3 -3 電源表示灯（緑）が消灯し、設定保存が完了します。

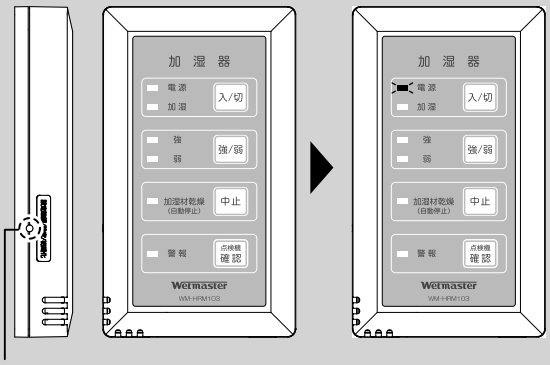
3 -4 設定後、正面パネルを閉じます。

※設定した内容を改めて確認する場合は、P.15「4-6-1 設定確認モード」で確認できます。

C 湿度検知の感度変更

● ヒューミディスタットの湿度検知の感度を「高」・「低」の 2 種類から選択することができます。
出荷時設定は「高」で、通常は設定変更なしでご使用いただけます。

1



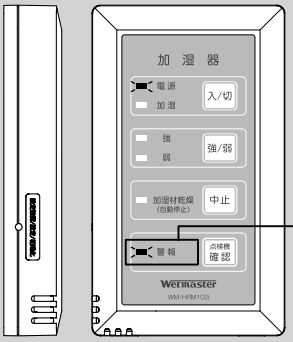
サイドスイッチ
※サイドスイッチはピンホール内部にスイッチがありますので、ペン先などで押して設定してください。

1 -1 運転を停止している状態で（運転ボタン：切）、正面パネルを開けます。

1 -2 操作スイッチ側面のサイドスイッチを 3 秒間長押しします。

1 -3 電源表示灯（緑）が点灯します。

2



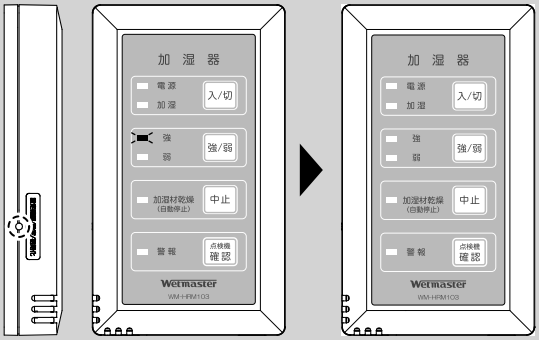
例）感度を「低」へ、変更する

2 点検機確認ボタンを押して
警報表示灯 を点灯または消灯させてください。警報表示灯の点灯 / 消灯は、点灯機確認ボタンを押すことで切り替えができます。

弱表示灯	湿度検知感度の選択
消灯	感度「高」（出荷時設定）
点灯	感度「低」

※警報表示灯に加え、加湿材乾燥表示灯や弱表示灯が点灯する場合は、出荷時設定から何らかの設定変更がされています。現状の各設定内容を確認する場合は、P.15「4-6-1 設定確認モード」を参照してください。

3



3 -1 サイドスイッチを 2 回押します。

3 -2 強表示灯（橙）が 3 秒間点灯します。

3 -3 電源表示灯（緑）が消灯し、設定保存が完了します。

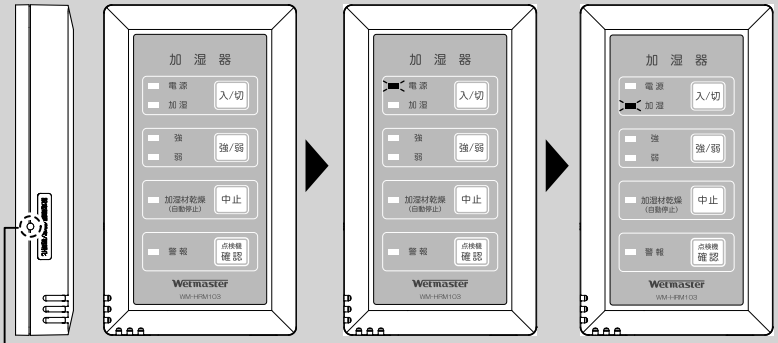
3 -4 設定後、正面パネルを閉じます。

※設定した内容を改めて確認する場合は、P.15「4-6-1 設定確認モード」で確認できます。

d 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の設定湿度の変更

● 35%RH ～ 70%RH の範囲で 5%単位で設定が可能です（湿度設定ヒステリシスは -5% RH）。
また、出荷時設定は 40%RH です。設定湿度を変更する場合は、以下の手順で行ってください。

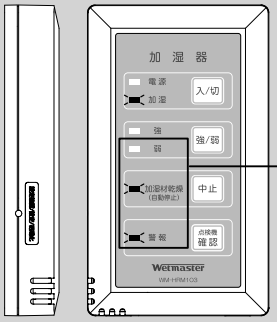
1



サイドスイッチ　※サイドスイッチはピンホール内部にスイッチがありますので、ペン先などで押して設定してください。

1 -1 運転を停止している状態で（運転ボタン：切）、正面パネルを開けます。
1 -2 操作スイッチ側面のサイドスイッチを 3 秒間長押しします。
1 -3 電源表示灯（緑）が点灯します。
1 -4 サイドスイッチを 1 回押します。
1 -5 電源表示灯（緑）が消灯し、加湿表示灯（緑）が点灯する。

2



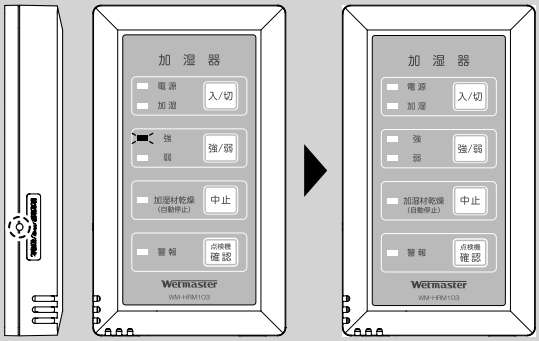
例）設定湿度 50%RH

2 設定湿度は、
弱表示灯・加湿材乾燥表示灯・警報表示灯 の点灯 / 消灯の組み合わせによって設定します。
以下の組み合わせ一覧から希望設定湿度の点灯パターンを参照し、希望湿度を設定してください。各表示灯の点灯 / 消灯は、下記の各ボタンを押すことで切り替えができます。
・弱表示灯⇒強 / 弱切替ボタン
・加湿材乾燥表示灯⇒加湿材乾燥中止ボタン
・警報表示灯⇒点検機確認ボタン

設定湿度の表示灯組み合わせ一覧

【▬：点灯、▭：消灯を示します】

3



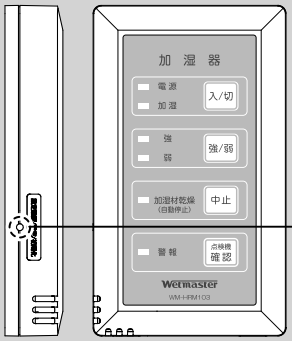
3 -1 サイドスイッチを 2 回押します。
3 -2 強表示灯（橙）が 3 秒間点灯します。
3 -3 電源表示灯（緑）が消灯し、設定保存が完了します。
3 -4 設定後、正面パネルを閉じます。

※設定した内容を改めて確認する場合は、P.15「4-6-1 設定確認モード」で確認できます。

4-6-1 設定確認モード

● P.11 ～ 14 の設定モード a・b・c・d の現状の設定状態を確認できます。

1

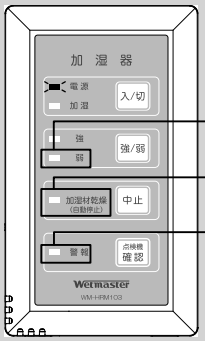


1 -1 運転を停止している状態で(運転ボタン：切)、正面パネルを開けます。

1 -2 操作スイッチ側面のサイドスイッチを１回押しします。

サイドスイッチ
※サイドスイッチはピンホール内部にスイッチがありますので、
ペン先などで押して設定してください。

2



2 電源表示灯（緑）が 10 秒間点灯します。この 10 秒間の間に、各表示灯の点灯または消灯から、

a 湿度検知するヒューミディスタットの確認

b 外部機器と連動運転をするかどうかの確認

c 湿度検知の感度の確認

以上 3 つの現状の設定状態を確認します。
下記表を参照し、各設定状態を確認してください。

a 湿度検知するヒューミディスタットの確認	
弱表示灯が点灯している場合	客先ご用意の外部ヒューミディスタット
弱表示灯が消灯している場合	本機搭載操作スイッチのヒューミディスタット（出荷時設定）

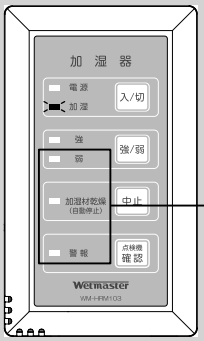
b 外部機器と連動運転をするかどうかの確認	
加湿材乾燥表示灯が点灯している場合	外部機器と連動運転する
加湿材乾燥表示灯が消灯している場合	外部機器と連動運転しない（出荷時設定）

c 湿度検知の感度の確認（本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合）	
警報表示灯が点灯している場合	湿度検知の感度「低」
警報表示灯が消灯している場合	湿度検知の感度「高」（出荷時設定）

10 秒経過後（次ページへ続く）

▼ 10 秒経過後（前ページからの続き）

3



3 電源表示灯（緑）が消灯し、加湿表示灯（緑）が 10 秒間点灯します。この 10 秒間の間に、

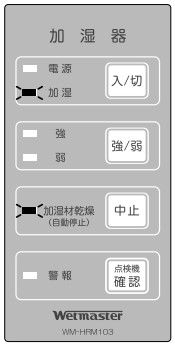
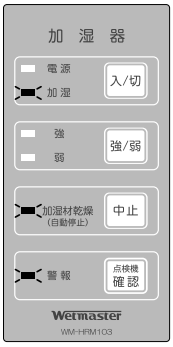
d 操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の設定湿度の確認

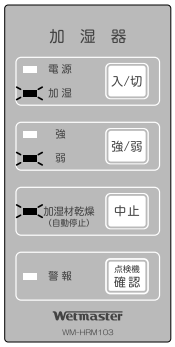
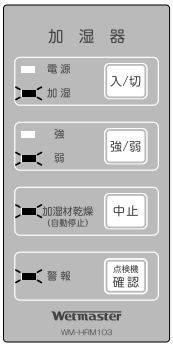
の現状の設定状態を確認します。設定湿度は、

弱表示灯・加湿材乾燥表示灯・警報表示灯 の点灯 / 消灯の組み合わせによって確認できます。以下の組み合わせ一覧から現状の点灯パターンを参照し、設定湿度を確認してください。

設定湿度の表示灯組み合わせ一覧

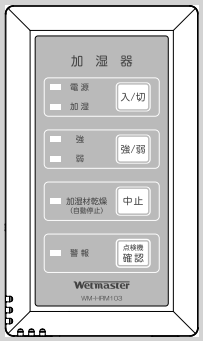
【 ▬：点灯、 ▭：消灯を示します】

35%RH	40%RH（出荷時設定）	45%RH	50%RH
			

55%RH	60%RH	65%RH	70%RH
			

▼ 10 秒経過後

4

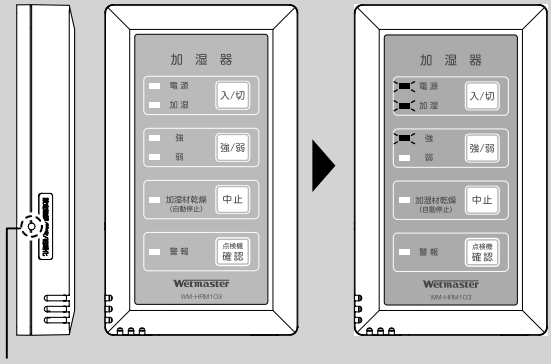


4 加湿表示灯が消灯し、電源が OFF の状態へ戻ります。

4-6-2 設定初期化モード

● 操作スイッチで設定した内容を一括で初期化します（出荷時設定の内容へ戻る）。

1



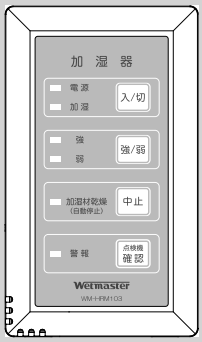
サイドスイッチ
※サイドスイッチはピンホール内部にスイッチがありますので、ペン先などで押して設定してください。

1 -1 運転を停止している状態で（運転ボタン：切）、正面パネルを開けます。

1 -2 操作スイッチ側面のサイドスイッチを 10秒間長押しします。

1 -2 電源表示灯（緑）、加湿表示灯（緑）、強表示灯（橙）が同時に 3 秒間点灯します。

2



2 電源が OFF の状態へ戻ります。以上で初期化は完了です。各項目の出荷時設定は以下表をご参照ください。

a 使用するヒューミディスタットの選択	本機操作スイッチのヒューミディスタット
b 外部機器との連動運転	連動運転しない
c 本機操作スイッチのヒューミディスタットの検知感度	高
d 本機操作スイッチのヒューミディスタット湿度設定	40% RH

5 一般保守要領

⚠警告	
	保守点検作業、部品交換は設備機器に関する知識および作業経験者が行う
	❗ 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。
	メンテナンス作業は漏電ブレーカを遮断してから行う
	❗ 通電したままの作業は感電の原因になります。また、運転スイッチを OFF にしていても、定時乾燥時間に達するとファンが運転するため危険です。

5-1 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**定期点検契約**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。

5-2 一般保守項目

- 下表の作業項目の№1 ～ 4 は、P.19「5-3 作業要領」の№1 ～ 4 と合致しています。

№	作業時期	作業項目	ページ
1	設置後はじめての運転開始の前およびシーズンイン時	給水配管のフラッシング	P.19
2	設置後の運転初期（運転開始後１～２日目）および シーズンイン時（汚れの状況により周期を早める）	給水ストレーナ掃除	P.19
3	シーズンイン時および月 1 回 （汚れの状況により周期を早める）	プレフィルタ掃除	P.20
4	シーズンイン時（汚れの状況により周期を早める）	加湿モジュール洗浄・ドレンパン掃除・ドレン排水用ポンプ掃除・ 電装部点検・給水ヘッダのノズル掃除	P.20

- **加湿モジュールの洗浄について**

加湿モジュールは、使用によって汚れが堆積するため、定期的な洗浄が必要です。汚れの量は、水質や運転環境の様々な要因によって変化しますので定期的に監視し、汚れの質や量に応じた洗浄方法、洗浄サイクルを定めてください。水道法水質基準に準じている場合でも、全硬度、シリカ成分量などが多ければ、それだけ汚れやスケール成分の析出量も多くなる可能性があります。
参考として、（一社）日本冷凍空調工業会標準規格では「冷凍空調機器用冷却水水質基準（JRA-GL02-1994）」において、冷却水の補給水の水質についてスケールの傾向に影響を与える項目と基準は、pH（25℃）：6.8 ～ 8.0、導電率（25℃）：30mS/m 以下、酸消費量（pH4.8）：50mg$CaCO_3$/ℓ以下、全硬度：70mg$CaCO_3$/ℓ以下、カルシウム硬度：50mg$CaCO_3$/ℓ以下、イオン状シリカ濃度：30mgSiO_2/ℓ以下とされています。
ただし、上記基準を満たした水でも、地下水・井戸水・地下水を利用した専用水道・工業用水を利用した水の使用では、その含有成分の影響で早期のスケール発生やスケール飛散が生じる場合がありますのでご注意ください。また、軟水器処理水および軟水器処理水と地下水・井戸水・地下水を利用した専用水道・工業用水との混合水は使用しないでください。軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。

- **加湿モジュールの交換周期について**

加湿モジュールの交換周期は、加湿器の設置環境や供給水質、洗浄作業の頻度などに左右されますが運転時間 5,000 時間を目安にしてください。一般空調での暖房期の加湿運転時間を 1 日 10 時間とした場合、年間 1,250 時間となりますので交換周期は 4 年が目安となります。また、年間空調での加湿運転時間は 5,000 時間となりますので交換周期は 1 年が目安となります。
※加湿器を通過する気流または供給される給水中に撥水性を有する物質が含まれている場合、その成分の影響により加湿モジュールが撥水する場合があります。交換周期が短くなる場合がありますのでご注意ください。

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、2003 年 4 月施行）では、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（加湿装置が組み込まれている空調機ドレン受けを含む）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。

5-3 作業要領

No.1	作業項目	給水配管のフラッシング	【動画】給水配管のフラッシング
	作業時期	設置後はじめての運転開始の前およびシーズンイン時	

⚠注意

給水軟銅管のジョイント部からフラッシングをしない

❗ 給水軟銅管ジョイント部の脱着を繰り返すと、ジョイント部の変形により漏水の原因になります。

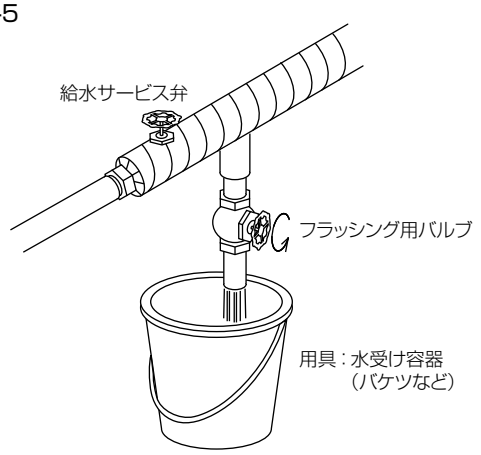
作業時の漏水に注意

❗ バルブ類を開ける際は、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。思わぬ事故につながる場合があります。

1)現場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。漏水しないことを確認しながらバルブを開け、給水がきれいになるまで十分に放水してください。作業終了後は通水し、配管から水もれがないことを確認します(図 -5)。

- 保温材を外すときは、復旧時の養生に支障がないように行ってください。
- 水がこぼれた時の安全のため加湿器本体周囲の品物はできるだけ移動させ、ビニールシートなどで養生してください。
- 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。

図 -5



上図は実施例です。
給水が無色透明、無臭になるまで充分に放水してください。

No.2	作業項目	給水ストレーナ掃除
	作業時期	設置後の運転初期（運転開始後 1 ～ 2 日目） およびシーズンイン時（汚れの状況により周期を早める）

1)運転を停止して給水サービス弁を閉め、加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にします。
2)正面パネルを開け、吸込口のパネルを外します (P.3「2-1 加湿器本体の構造と各部の名称」参照)。
3)給水ユニットから給水ストレーナを外します(図 -6)。

- 内部の残水が出ますのでトレイなどで残水を受けてください。
- 底面の漏水センサは濡らさないように注意してください。漏水センサが濡れてしまった場合には、ウエスなどでよく拭きとってください。

4)アミ部を中心に、きれいに掃除して水洗いします(図 -7)。
5)元通り給水ユニットに給水ストレーナを締め込みます。
6)給水サービス弁を開けて通水し、水もれしないことを確認します。

- 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。

7)逆の手順で復旧します。

図 -6 給水ストレーナ取り外し

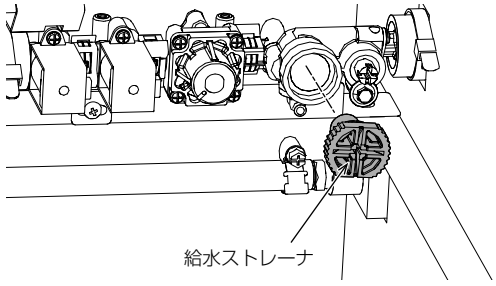
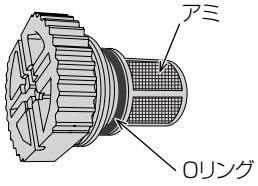


図 -7 給水ストレーナ



No.3	作業項目	プレフィルタ掃除
	作業時期	シーズンイン時および月 1 回（汚れの状況により周期を早める）

1）運転を停止して、加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にします。

2）吸込口のパネルを開け、プレフィルタを引き出してください。吸込口のパネルは、上部両側を手前に引くことで、プレフィルタが引き出せる分だけ開けることができます（図 -8）。

3）プレフィルタについた埃を除去します。

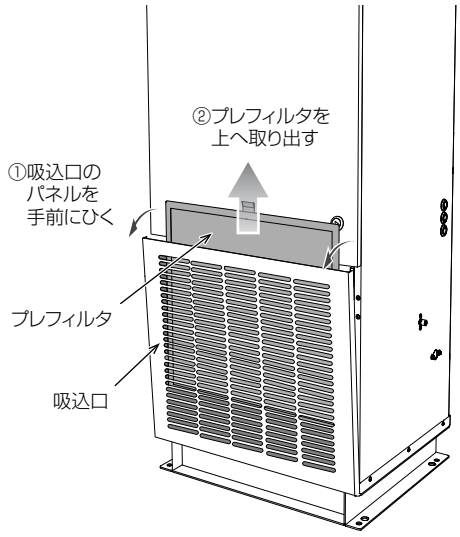
- 埃は掃除機で吸引してください。汚れがひどい場合は中性洗剤で洗い、水でよくすすいでから陰干しして、乾かしてから吸込口に取り付けてください。

表 -7 プレフィルタのサイズ

型番（WM-）	W	H	D	使用数 /1 台
VWB3000 VWB3000D	455	435	≒ 5	1

4）吸込口にプレフィルタを元通りに取り付けます。

図 -8 プレフィルタの取出方法



No.4	作業項目	加湿モジュール洗浄・ドレンパン掃除・ドレン排水用ポンプ掃除・電装部点検・給水ヘッダのノズル掃除	【動画】加湿モジュールの洗浄
	作業時期	シーズンイン時（汚れの状況により周期を早める）	

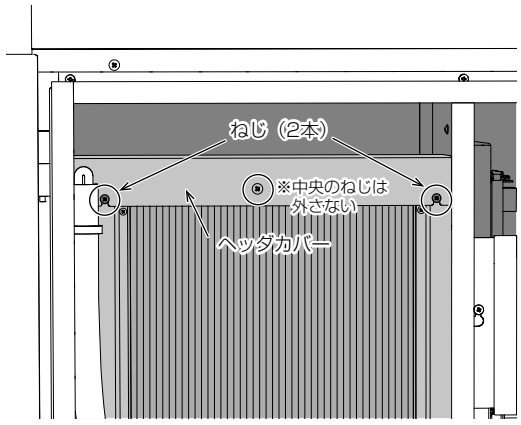
[加湿モジュール洗浄・ドレンパン掃除]

- 加湿モジュールは運転時間の経過に伴い徐々に汚れが付着します。また、給水中のスケール成分が析出することがあります。
- 洗浄作業の頻度は、給水の水質、流通空気の条件によって大きく変動します。衛生面への配慮から年 1 回（シーズンイン時）の実施をお願いしていますが、汚れ具合いや吸水性低下（濡れムラ等）の状態に応じて適宜洗浄を実施してください。
- 加湿モジュールの表面にスケールが析出している場合は、下記の洗浄作業とは別にスケール除去を目的とした洗浄が必要です。スケール除去には専用の洗浄剤が必要ですので、当社宛ご連絡ください。変形や劣化が著しい場合には、新しい加湿モジュールと交換が必要ですので当社宛ご連絡ください。

1）運転を停止して給水サービス弁を閉め、加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にします。

2）正面パネルを開け、ヘッダカバーを固定している両側の 2 本のねじを緩め、ヘッダカバーを持ち上げて外します（図 -9）。**ヘッダカバー中央のねじは外さないでください。**

図 -9 ヘッダカバー取り外し



3)加湿モジュールを本体から取り外します(図 -10)。

- 加湿モジュールを構成しているステンレスケースは絶対に分解しないでください。分解すると復旧できなくなります。

4)洗浄剤として、市販の「**酸素系漂白剤**」をご用意ください。

注意

塩素系漂白剤は絶対に使用しない

塩素系漂白剤を使用すると異臭(塩素臭)の原因になります。

洗浄剤容器に記載の注意事項を必ず守る

誤った使用は物品の毀損、健康被害の原因になります。

5)洗浄用水槽として、加湿モジュールが十分に入る大きさのものをご用意ください。

6)洗浄用水槽に洗浄液を作ります。洗浄剤の容器に記載の使用方法、注意事項に従って、シミ抜き程度の濃さの水溶液とし、加湿モジュールが十分に浸る量をご用意ください。

注意

ブラシ等でのこすり洗い、水・空気等による高圧洗浄は絶対にしない

加湿材が破損します。

7)加湿モジュールを洗浄液に 30 分から 1 時間「漬け置き」します(図 -11)。

8)漬け置きしたら加湿モジュールを取り出して十分に水洗いしてください。その後、完全に乾燥させてください。

- 水洗いは十分に行ってください。不十分であると、泡が発生して水滴飛散の原因になることがあります。
- 加湿モジュールは完全に乾燥させてください。不十分であると、設置環境によっては運転開始後、臭気発生などの原因になることがあります。

9)ドレンパン内および加湿モジュールを載せていた板金をウエスなどで掃除し、排水口とフロートスイッチにゴミなどがあれば取り除いてください(図 -12)。

- フロートスイッチには強い外力を与えないでください。また、フロートスイッチのリード線を引っ張らないでください。フロートスイッチの破損原因になります。

10)加湿モジュールを元通りに取り付けます。

図 -10 加湿モジュール取り外し

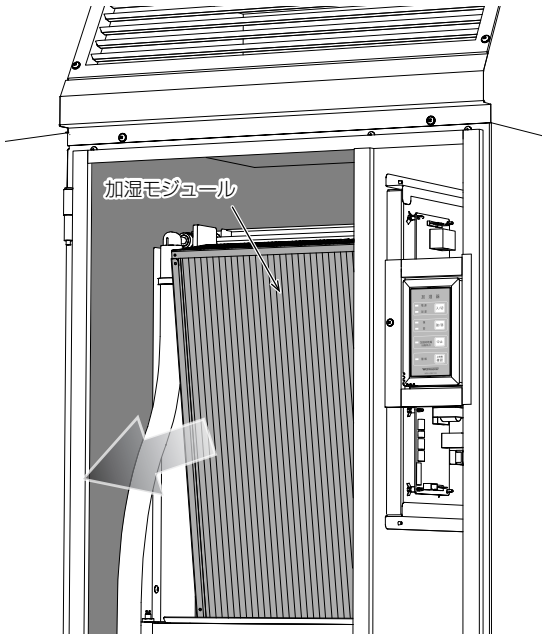
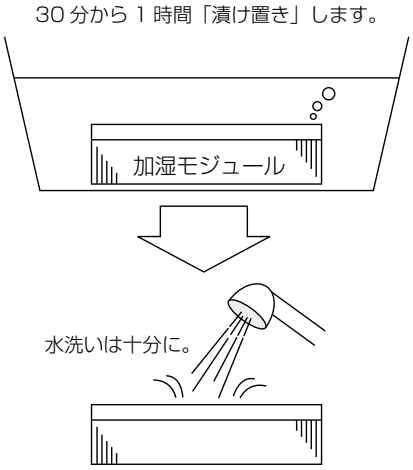


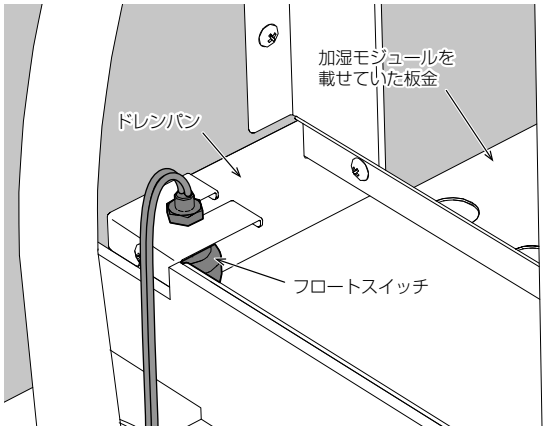
図 -11 加湿モジュールの洗浄



参考:加湿モジュールの大きさと組込枚数

- 加湿モジュール:W300 × H460 × D80
- 組込枚数:1 枚

図 -12 ドレンパン内、板金の掃除



[ドレン排水用ポンプ掃除]

⚠注意

漏水センサを濡らさない

❗ 漏水センサの誤動作に繋がります。濡れてしまった場合は、ウエスなどでよく拭きとってください。

11)吸込口のパネルを外します（P.3「2-1 加湿器本体の構造と各部の名称」参照）。

12)ドレン排水用ポンプの信号線（青白黒の三色の配線）のコネクタと、ドレン排水用ポンプの電源線をまとめているリピート帯を外します(図 -13)。

13)ドレン排水用ポンプを固定している手前側の取付ねじ（2 本）を外し、ドレン排水用ポンプに差し込んであるドレン入口断熱ホースと機内吐出側排水ホースを引き抜いて、ドレン排水用ポンプを手前側にずらします(図 -13)。

・ホース類を抜いた時に残水が垂れることがあります。ウエスなどで養生してください。
・機内吐出側排水ホースを外す際は、プライヤーなどを用いて、ホースを挟むことで排水戻り水の流出を防ぎます。目安の戻り水量は約 350ml（φ 9 × 15mm のホースで 5 m立上げた場合)です。

14)ドレン排水用ポンプ本体とタンクのくぼみにマイナスドライバ等を差し込み分離させ、タンクを取り出します（図 -14)。ドレン排水用ポンプ本体はウエスなどで養生してください。

15)タンク内に溜まった汚れをきれいに洗い流してください。

16)ポンプやフロートに汚れが付いていればウエスなどで拭き取り、メインフロート、サブフロートが手でスムーズに動くことを確認してください。

17)逆の手順で元通りにドレン排水用ポンプを取り付けます。

18)吸込口のパネルを取り付けます。

⚠注意

ドレン排水ポンプの取付ねじは締め過ぎない

❗ ねじ部（タンク）は樹脂製です。強い力で締め付けると破損します。インパクトドライバは使用しないでください。（推奨締付トルク：0.8N·m）

ホース類の差し忘れに注意する

❗ 復旧時にはドレン入口断熱ホース、機内吐出側排水ホースを忘れずに差し込んでください。差し込まずに運転した場合、機内漏水となり、漏水検知警報が作動するおそれがあります。

図 -13 ドレン排水用ポンプの取り外し

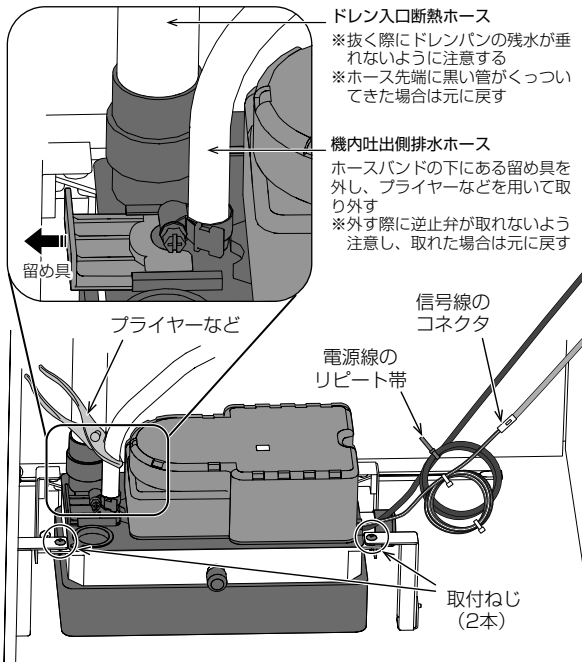
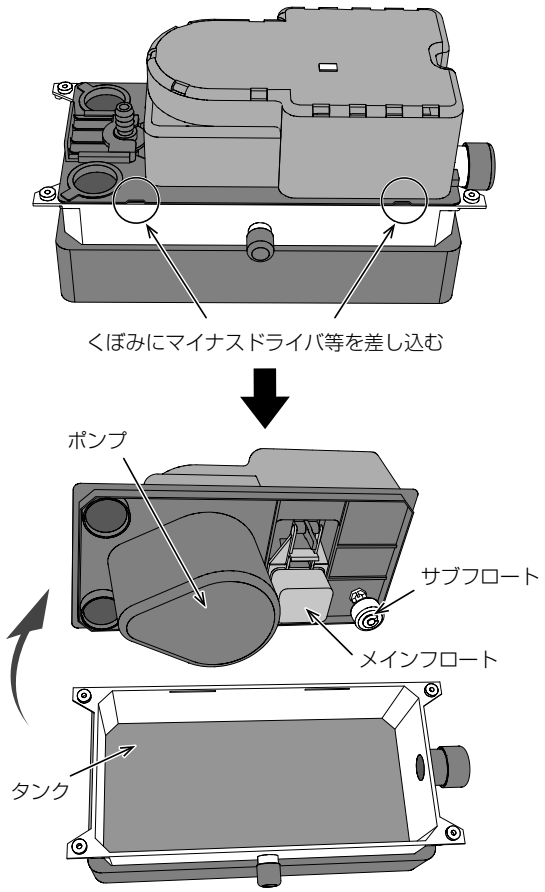


図 -14 ドレン排水用ポンプ本体とタンクの分離



[電装部点検]

19)操作スイッチを固定しているねじ（1 本）を緩め、操作スイッチを取り付けている板金ごと上に持ち上げて取り外します（図 -15）。

20)操作スイッチを固定していたねじを取り外し、電装部を台板ごとゆっくりと水平に引き出します(図 -16)。

21)電装部の下記点を点検し、不都合があれば修正してください。

- □リレーなどへの各配線接続にゆるみ・外れがないこと
- □各線材の切損・劣化がないこと
- □リレーなどに変色・変形がないこと
- □基板上のコネクタなどの各配線接続にゆるみ・外れがないこと

22)元通り、電装部および操作スイッチを取付けます。

23)端子台カバー取付ねじ（1 本）を緩め、端子台カバーを横にずらして取り外します(図 -17)。

24)端子台への各接続にゆるみ・はずれがないことを確認し、不都合があれば修正します。

25)元通り、端子台カバーを取付けます。

図 -15 操作スイッチの固定ねじ

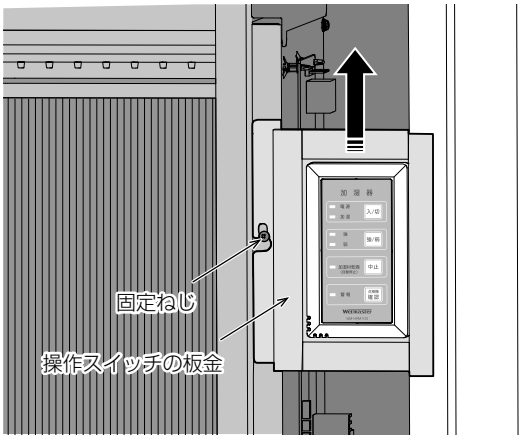


図 -16 電装部の引き出し

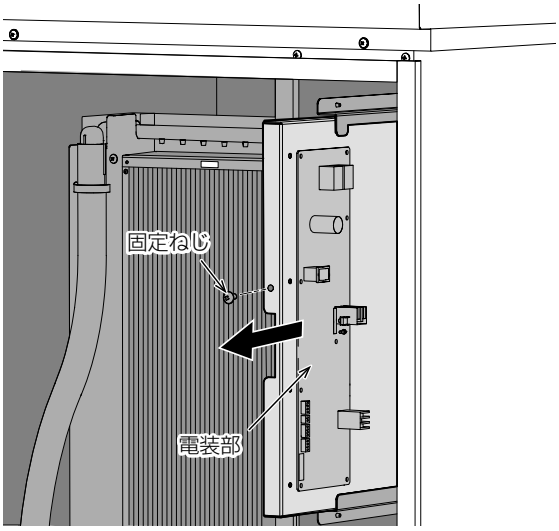
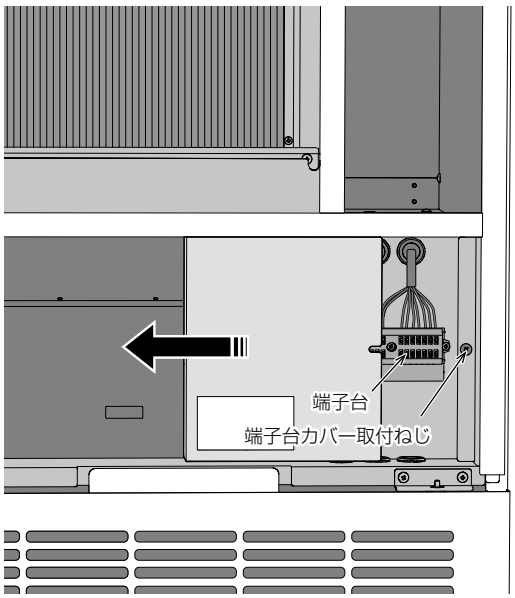


図 -17 端子台ボックス内の点検



[給水ヘッダのノズル掃除]

26)給水サービス弁を開けます。

27)加湿器元電源の漏電ブレーカを ON にします。

28)ヒューミディスタットの設定湿度を最大にしてください。操作スイッチ内蔵のヒューミディスタットの設定方法は、P.14「d 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の設定湿度の変更」をご参照ください。

29)操作スイッチの運転ボタンを押し、加湿表示灯が点灯することを確認してください。

30)初期給水が開始されたことを確認してください。ファンが停止した状態で 5 分間の給水を行います。

31)5分間の初期給水の間に、給水ヘッダのノズルから滴下状態(目詰まり)を確認します。詰まっている場合は、詰まっているノズルの位置を記録してください(図 -18)。

32)操作スイッチの運転ボタンを押し、加湿表示灯が消灯することを確認してください。

33)加湿モジュールを取り外し、目詰まりを特定した給水ヘッダのノズルの滴下口からφ 0.4 以下の線材(ステンレス線または硬鋼線)を真っ直ぐに差し込み、目詰まりを除去してください(図 -19)。

・モジュールの下部から水が垂れることがあるので、取り外す際はビニールシートなどで養生してください。
・ノズル掃除専用の治具を用意しております。弊社宛お問い合わせください。

34)目詰まりの除去が終了したら、加湿モジュールをステッカが上、正面になるように取り付けます(図 -18)。29) ～ 31)と同じ手順で給水ヘッダのノズルから滴下状態を確認してください。

35)元通りにヘッダカバーを取付けます。

36)以下の操作を行い、加湿モジュールを乾燥させてください(図 -20)。
①操作スイッチの運転ボタンが OFF になっていることを確認する。
②運転停止状態で、操作スイッチの強 / 弱切替ボタンと点検機確認ボタンを同時に 3 秒以上長押しする。
※以上の操作で加湿器ファンが約 2 時間運転し、加湿モジュールを乾燥させます。

・加湿モジュールは完全に乾燥させてください。乾燥が不十分の場合、設置環境によっては、運転開始後、臭気などが発生する原因になることがあります。

37)ヒューミディスタットの設定湿度を元に戻してください。操作スイッチ内蔵のヒューミディスタットの設定方法は、P.14「d 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の設定湿度の変更」をご参照ください。

図 -18 ノズルからの滴下状態確認

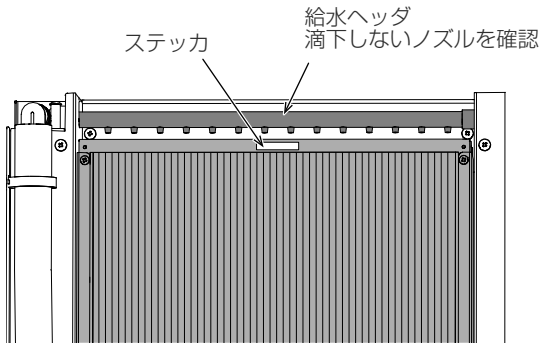


図 -19 給水ヘッダの目詰まり除去

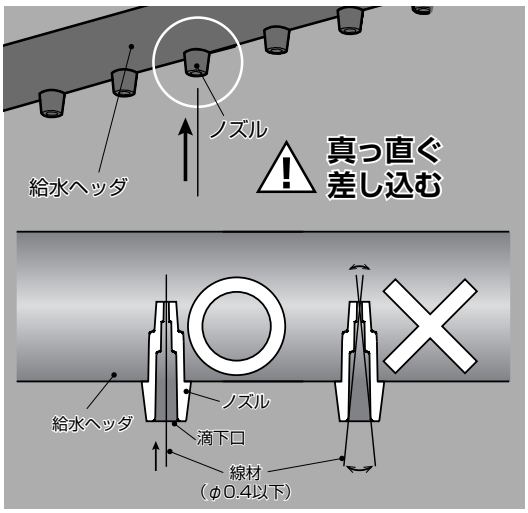
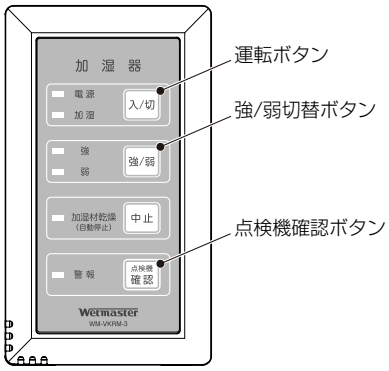


図 -20

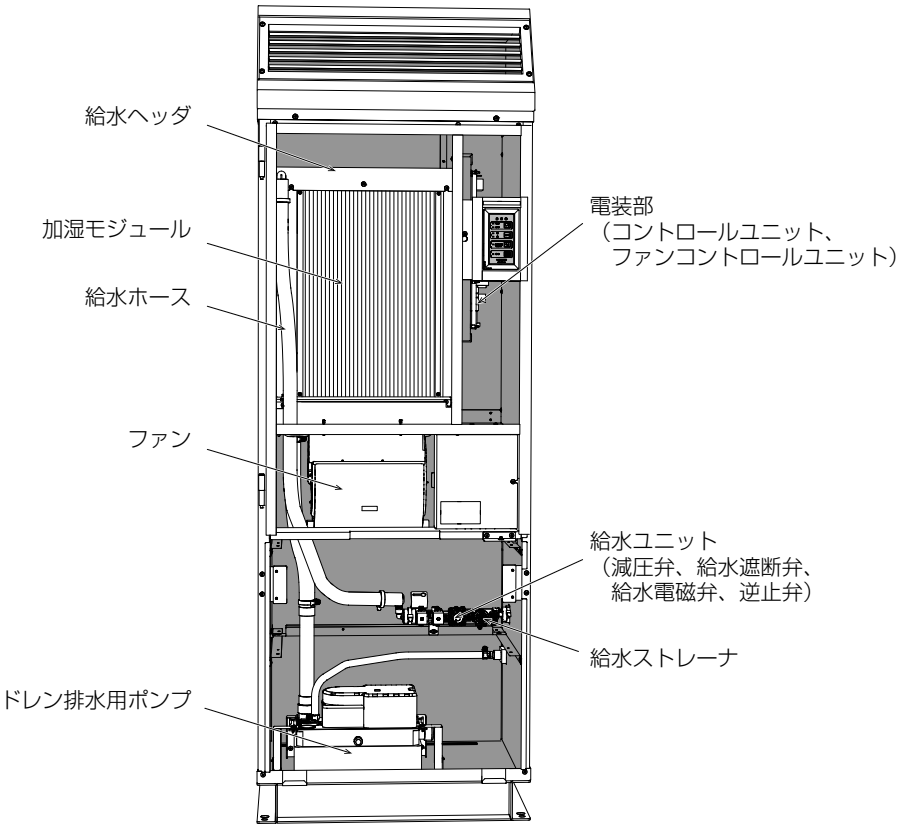


6 部品交換周期

6-1 部品交換周期について

- 本項は滴下浸透気化式加湿器 VWB タイプの安全かつ衛生的な運転、機器機能を維持するために必要な保守点検周期および部品交換周期です。
- 本加湿器はさまざまな部品によって構成され、これらの部品は使用経過に伴い交換が必要になります。また、突発的な故障の防止や保全費の平準化が図れるなどのメリットがありますので、記載の交換周期での定期的な部品交換をお勧めします。
- P.26「6-3 部品交換周期表」は№ 1 の加湿モジュールを例にとると、一般空調では 4 年の使用（5 年目）で交換、年間空調では 1 年の使用（2年目）での交換を表します。**また、すべての部品を含む製品寿命は 10 年です。10 年経過後は加湿器本体の交換をご検討ください。**
- P.26「6-3 部品交換周期表」は一般的な目安であり保証年数ではありません。使用環境や給水水質あるいはメンテナンスや給水フラッシング実施の程度など、稼働条件によっては部品交換年度前に故障が起きることもありえます。その場合、都度の部品交換を行ってください。
- 給水ストレーナ用 O リングなどのゴム部品は破損や変形があれば都度交換してください。
- 次頁の交換周期表に記載のない部品は、破損や劣化などがあれば都度交換してください。

※イラストは VWB3000 を表していますが、VWB3000D も同様です。



6-2「一般空調」、「年間空調」が示す 1 年間の運転時間について

● 下記「6-3 部品交換周期表」に記載の「一般空調」、「年間空調」が示す 1 年間の運転時間の目安は下記のとおりです。

年間運転時間の目安		
一般空調	1,250 時間	10 時間 / 日× 25 日 / 月× 5 ヶ月 / 年= 1,250 時間
年間空調	5,000 時間	冬期　：20 時間 / 日× 30 日 / 月× 5 ヶ月= 3,000 時間
		中間期：12 時間 / 日× 30 日 / 月× 4 ヶ月= 1,440 時間
		夏期　：6 時間 / 日× 30 日 / 月× 3 ヶ月= 540 時間

6-3 部品交換周期表

[一般空調の場合]

No.	部品名称	加湿器使用開始後の経過年（年目）									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	加湿モジュール					交換				交換	
2	ファン										
3	コントロールユニット										
4	ファンコントロールユニット										
5	ドレン排水用ポンプ										
6	給水ヘッダ						交換				
7	給水ユニット（減圧弁、遮断弁、給水電磁弁、逆止弁）						交換				
8	給水ホース						交換				
9	給水ストレーナ、O リング	保守作業時に破損や変形があれば都度交換									

[年間空調の場合]

No.	部品名称	加湿器使用開始後の経過年（年目）									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	加湿モジュール		交換	交換	交換	交換	交換	交換	交換	交換	交換
2	ファン						交換				
3	コントロールユニット						交換				
4	ファンコントロールユニット						交換				
5	ドレン排水用ポンプ						交換				
6	給水ヘッダ				交換			交換			交換
7	給水ユニット（減圧弁、遮断弁、給水電磁弁、逆止弁）				交換			交換			交換
8	給水ホース						交換				
9	給水ストレーナ、O リング	保守作業時に破損や変形があれば都度交換									

6-4 交換部品の廃棄について

● 処分は産業廃棄物扱いになりますので、契約されている回収／運搬／中間処理業者や自治体などへご確認ください。

7 故障かな？と思ったら

⚠警告	
	保守点検作業、部品交換は設備機器に関する知識および作業経験者が行う
	❗ 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。
	交換用部品は当社指定外のものは使用しない
	❗ 指定外の部品を取り付けた場合、故障や水もれ・感電・火災の原因になります。
	改造はしない
	❗ 故障や水もれ・感電・火災の原因になります。修理は当社または専門業者にご相談ください。

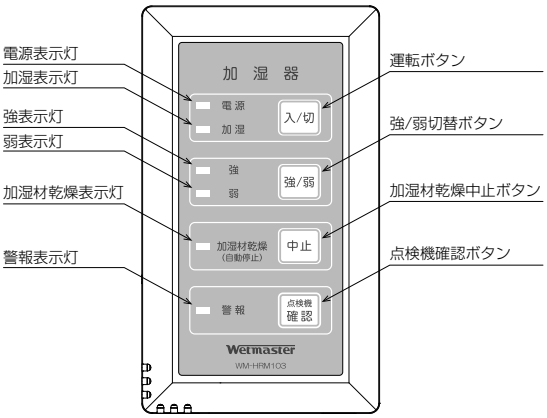
7-1 次の場合は故障ではありません

症状	操作スイッチ表示	原因	処置
加湿器が運転しない	全消灯	加湿器元電源の漏電ブレーカが OFF または停電している	電源を供給してください。
		正しい電源（AC100V）が供給されていない	正しい電源を供給してください。
		操作スイッチの運転ボタンを押していない（切モード）	運転ボタンを押して運転してください。
		基板上の電源スイッチ（SW1）が OFF になっている	基板上の電源スイッチ（SW1）を ON にしてください（P.31「8 参考資料」を参照）。
	警報表示灯点滅	操作スイッチ初期設定がされていない	操作スイッチの強 / 弱切替ボタンと加湿材乾燥中止ボタンを同時に 3 秒以上長押し、操作スイッチ初期設定を実施してください。
	電源表示灯点灯 加湿表示灯点灯 強表示灯点灯 （または弱表示灯）	初期給水中のためファンが動いていない ※運転ボタンを押した後、約 5 分間初期給水のみを行います	5 分間の初期給水終了後に、ファンが始動するのを待ってください（P.4「3-2 基本的な運転動作」参照）。
	運転ボタンを押した後、電源表示灯と加湿表示灯が３秒間交互に点灯	外部機器と連動している場合、外部機器が OFF の時はスイッチ操作が無効となるため	連動している外部機器を ON にし、操作スイッチの運転ボタンを押してください。
	電源表示灯点灯 強表示灯点灯 （または弱表示灯）	ヒューミディスタットの設定が低い（ヒューミディスタットが OFF）	出荷時設定値は 40%RH です。 設定値を変更する場合は、P.14「d 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の設定湿度の変更」を参照してください。
	コントロールユニットの **LED4（緑）**が点灯している	加湿器運転中に停電した	コントロールユニットのリセットスイッチ（BS1）を押してください（P.31「8 参考資料」を参照）。
運転しているが加湿不足になる	電源表示灯点灯 加湿表示灯点灯 弱表示灯点灯	弱運転になっている	操作スイッチの「強 / 弱切替ボタン」を押して、強運転に切り替えてください。
	電源表示灯点灯 加湿表示灯点灯 強表示灯点灯 （または弱表示灯）	給水サービス弁が閉まっている	給水サービス弁を開けてください。
		給水ストレーナの目詰まりで給水量が不足している	給水ストレーナを掃除してください。
		給水圧力が低いため給水量が不足している	給水圧力を確認し、給水圧力を 0.05 ～ 0.5MPa の範囲にしてください。
		断水している	断水の状況を確認してください。断水の状況によっては運転再開前に給水配管のフラッシングを実施してください。
		ヒューミディスタットの設定が低い（ヒューミディスタットが OFF）	出荷時設定値は 40%RH です。 設定値を変更する場合は、P.14「d 本機搭載操作スイッチのヒューミディスタットで湿度検知する場合の設定湿度の変更」を参照してください。

7-2 状況確認と処置一覧表

● 操作スイッチの警報表示灯が点灯した場合は P.7「3-8 安全保護機能作動時の運転動作と操作スイッチの表示」を参照して、処置を行ってください。

図-21 操作スイッチ詳細



症状	操作スイッチ表示	原因	処置
加湿器が運転しない	全消灯	コントロールユニット上のヒューズが切れている	**弊社宛サービスにお問い合わせください。**
	電源表示灯が 0.5 秒サイクルで点滅	給水ユニットの作動回数が 95 万回に達し、交換時期が近い（予報）	交換用の給水ユニットを手配してください（P.6「3-7 給水ユニット作動回数による運転停止動作について」参照）。
	電源表示灯が 0.1 秒サイクルで点滅	給水ユニットの作動回数が 100 万回に達した	給水ユニットを交換してください（P.6「3-7 給水ユニット作動回数による運転停止動作について」参照）。
	電源表示灯点灯 強表示灯点灯 （または弱表示灯）	外部ヒューミディスタットの故障 （外部ヒューミディスタットを使用している場合）	修理または交換してください。
運転しているが加湿不足になる	電源表示灯点灯 加湿表示灯点灯 強表示灯点灯 （または弱表示灯）	プレフィルタの目詰まりによる風量低下	プレフィルタを掃除してください（P.20【№ 3】参照）。
		加湿モジュールの汚れにより加湿能力が低下している	加湿モジュールの洗浄、または交換をしてください（P.20【№ 4】参照）。
		給水ヘッダのノズルが汚れ、一様に滴下給水されていない（バラつきがある）	給水ヘッダのノズルを掃除してください（P.20【№ 4】参照）。掃除をしても改善が見られない場合は、給水ホースセット内のオリフィスほか給水系統が詰まっている可能性があるため、給水ヘッダまたは給水ホースセットの交換が必要です。**弊社宛サービスにお問い合わせください。**
		過大な機外静圧による風量低下 (VWB3000D)	吹出ダクト、吹出グリルなどの圧損を見直してください。
漏水	電源表示灯点灯 加湿表示灯点灯 強表示灯点灯 （または弱表示灯）	給水軟銅管、給水接続継手からの結露	断熱材で保温処理してください。
		本体が水平に設置されていない	状況を確認し原因を修正してください。
異常音がする	電源表示灯点灯 加湿表示灯点灯 強表示灯点灯 （または弱表示灯）	給水圧力が高すぎる	給水圧力を確認し、給水圧力を 0.05 ～ 0.5MPa の範囲にしてください。
		減圧弁の振動音	配管のエア抜きをしてください。
		排水配管に空気だまりができている	状況を確認し原因を修正してください。
		プレフィルタの目詰まりによる送風音	プレフィルタを掃除してください（P.20【№ 3】参照）。
加湿器から臭いがする	電源表示灯点灯 加湿表示灯点灯 強表示灯点灯 （または弱表示灯）	給水水質が悪い	給水配管のフラッシングを実施してください（P.19【№ 1】参照）。なおも改善が見られない場合は、給水水質を確認し原因を修正してください。加湿モジュールは、洗浄または交換してください。
		経時的な加湿モジュールの汚れ	加湿モジュールの洗浄、または交換をしてください（P.20【№ 4】参照）。

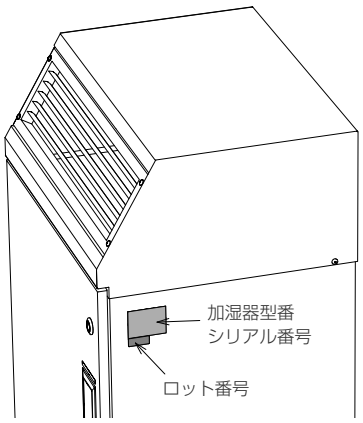
症状	操作スイッチ表示	原因	処置
加湿モジュールから白い粉(スケール)が落下する	電源表示灯点灯 加湿表示灯点灯 強表示灯点灯 (または弱表示灯)	経時的な加湿モジュールの汚れ	加湿モジュールの洗浄、または交換をしてください(P.20【№4】参照)。
		仕様表記載の給水水質を満たしていない	状況を確認し原因を修正してください。
		給水ストレーナの目詰まりで 給水量が不足している	給水ストレーナを掃除してください(P.19【№2】参照)。 加湿モジュールの洗浄、または交換をしてください(P.20【№4】参照)。
		給水ヘッダが詰まり給水量が不足している	給水ヘッダのノズルを掃除してください(P.20【№4】参照)。 加湿モジュールの洗浄、または交換をしてください(P.20【№4】参照)。
		給水圧力が低いため給水量が不足している	給水圧力を確認し、給水圧力を 0.05 ～ 0.5MPa の範囲にしてください。 加湿モジュールの洗浄、または交換をしてください(P.20【№4】参照)。
		加湿器の吸込空気温度が高い、または機外静圧が低く風量が多い(VWB3000D、加湿量の増加に対して給水量が不足している)	給水量を増やしてください(P.9「4-5 能力特性と給水量について」参照)。 加湿モジュールの洗浄、または交換をしてください(P.20【№4】参照)。

操作スイッチ表示	コントロールユニット LED	警報の内容	原因と処置	
コントロールユニット LED の位置は P.31「8 参考資料」を参照してください				
警報表示灯点灯	コントロールユニットの **LED3(赤)**が点灯している	ドレン排水用ポンプ排水警報を検知	原因	①排水ホースの折れやつぶれ、指定以上のホース立上げやアップダウンによる排水不良 ②塩ビ配管 (VP13) での 90 度エルボの使用など指定以外の施工でのエアー溜まりなどによる排水不良 ③ドレン排水用ポンプのタンク汚れや、異物によるポンプの閉塞、配管の目詰まりなど
			処置	①、②排水不良の原因を特定し、修正してください(別冊の施工要領書参照) ③ドレン排水用ポンプのタンクを清掃してください(P.20【№4】参照) ※処置を行っても改善しない場合、**弊社宛サービスにお問い合わせください。**
			解除方法	コントロールユニットのリセットスイッチ(BS1)を押す
	コントロールユニットの **LED4(緑)**が点灯している	ドレンパン高水位を検知	原因	異物等によるドレン口の閉塞、またはドレン排水用ポンプまでのドレンホースの詰まりによる排水不良
			処置	原因を特定し、修正してください。
			解除方法	コントロールユニットのリセットスイッチ(BS1)を押す
		機内漏水検知	原因	①本体内の断熱材が外れ結露している ②各配管、給水ホースなど各接続部からの水もれ ③減圧弁不良による過剰給水で水滴飛散する ④汚れやスケールなどにより加湿モジュールの吸水性が低下し水滴飛散する ⑤加湿モジュール洗浄後の水洗い不足により水滴飛散する
			処置	①断熱材を補修してください ②各配管接続を修正してください ③給水ユニットを交換してください ④加湿モジュール洗浄または交換してください ⑤加湿モジュールを水洗いしてください
			解除方法	コントロールユニットのリセットスイッチ(BS1)を押す

7-3 状況確認と処置が終わったら

- 状況の確認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。
- 弊社宛お問い合わせの際は、当該加湿器の機種、型式、型番、ロット番号（Lot No.）、シリアル番号（VWB- ＊＊＊＊）、故障の状態をご確認ください(図 -22)。

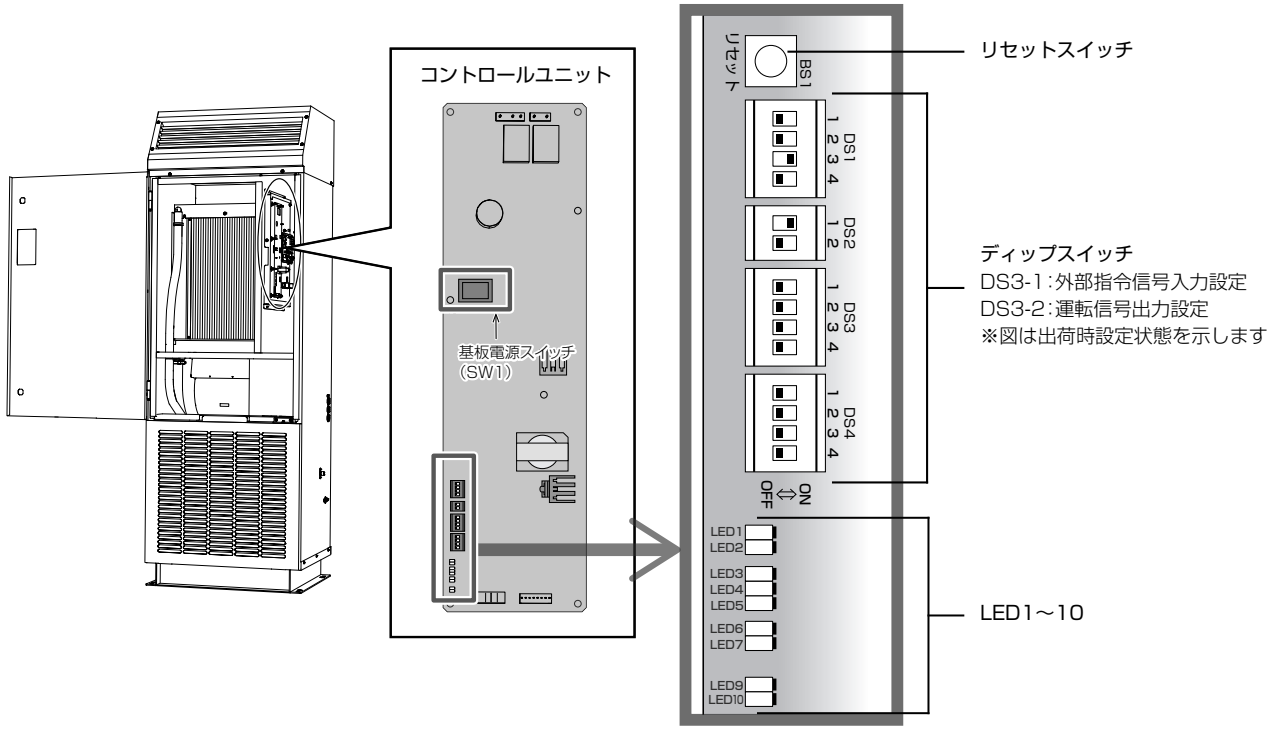
図-22 加湿器型番、シリアル番号、ロット番号表示位置



7-4 保証期間

- 当製品の保証期間は、製品出荷年の翌年末までです。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。

図 -23 コントロールユニット（電装部内）外観略図と LED 表示内容



コントロールユニット LED 表示内容

LED 番号（色）	LED 点灯表示内容
LED1（緑）	操作スイッチ通信時にゆっくり点滅（0.5 秒サイクル）、通信不通時は早い点滅（0.1 秒サイクル）
LED2（黄）	給水ユニット作動回数に応じて点滅 / 点灯 （50 万回以上作動時＝ 0.5 秒サイクルの点滅、95 万回以上作動時＝ 0.1 秒サイクルの点滅、100 万回作動時＝点灯）
LED3（赤）	ドレン排水用ポンプ排水警報検知時に点灯〔点灯解除の方法はリセットスイッチ（BS1）を押す〕
LED4（緑）	ドレンパン高水位検知時または機内漏水検知時に点灯〔点灯解除の方法はリセットスイッチ（BS1）を押す〕
LED5（黄）	予備
LED6（赤）	予備（運転中点灯しても警報などではありません）
LED7（緑）	予備
LED9（赤）	緊急停止信号（常時入力信号）入力時に点灯
LED10（緑）	予備（運転中点灯しても警報などではありません）

9 仕様

9-1 VWB3000

機種・型式		滴下浸透気化式加湿器 VWB
型　番		WM-VWB3000
標準 加湿能力	ファン強	3.0/3.0kg/h
	ファン弱	2.4/2.4kg/h
	＊上記は、ファン強：吸込空気条件 20℃・30%RH、ファン強時 ファン弱：吸込空気条件 20℃・30%RH、ファン弱時の値です。 標準加湿能力は吸込空気条件により変化しますので、吸込空気条件が異なる場合は仕様書の加湿能力線図でご確認ください。	
定格風量	ファン強	870/870m^3/h
	ファン弱	650/650m^3/h
運転音※		45/45dB（A）（ファン強）　39/39dB（A）（ファン弱）
能力切替		操作スイッチ（ヒューミディスタット搭載）による強・弱二段切替
定格電源		単相　AC100V 50/60Hz
定格消費電力	ファン強	145/145W
	ファン弱	88/91W
定格電流値	ファン強	2.3/2.3A
	ファン弱	1.3/1.4A
運転時質量		70kg
本体塗装色		ホワイト（近似色 マンセル N9）
電圧許容範囲		± 10% 以内
設置･保管条件	本体周囲温湿度	5 ～ 40℃（凍結しないこと）　80%RH以下
使用条件	吸込空気温度	5 ～ 30℃ ＊ 30℃以上になる場合は、弊社宛ご相談下さい。
	給水水質	水道法水質基準に準ずる飲料水
	給水圧力、温度	0.05 ～ 0.5MPa、5 ～ 30℃
給　水	給水方式	間欠給水方式（TSS 制御） ＊運転開始時は加湿モジュールの湿潤・洗い流しのためにファンを停止した状態で 5 分間連続給水を行い、その後間欠給水となりファンを運転させ加湿を行います。
	給水量	間欠給水時（出荷時設定）：0.18ℓ /min ± 20% 連続給水時（最大）：0.36ℓ /min
排　水	瞬間最大排水量	約 6ℓ/min（ドレン排水用ポンプ始動時の瞬間流量） ＊ドレンポンプは作動 1 回当り、約 0.5ℓ（約 5 秒）を排水します。
	最大揚程	5m（排水量 60ℓ / h）
ヒューミディスタットの選択		操作スイッチに搭載のヒューミディスタットの他、客先ご用意の外部ヒューミディスタットで制御させることができます。外部ヒューミディスタットを使用する場合は、スイッチ操作による設定が必要です。設定変更操作については、P.10 をご参照ください。
湿度設定範囲		35 ～ 70% RH ＊出荷時のヒューミディスタット設定湿度は 40% RH です。設定湿度は、スイッチ操作により 5%単位で変更が可能です。設定変更操作については、P.10 をご参照ください。
湿度設定ヒステリシス		− 5% RH
安全保護機能		1）ドレンパン高水位検知（運転停止 / 警報表示灯点灯） 2）機内漏水検知（運転停止 / 警報表示灯点灯） 3）ドレン排水用ポンプ排水警報検知（運転停止 / 警報表示灯点灯）

※無響室に設置した加湿器本体の正面 1.5m、床面 1.0m で計測した値です。

9-2 VWB3000D

機種・型式		滴下浸透気化式加湿器 VWB 【上部ダクト接続型】
型　番		WM-VWB3000D
標準 加湿能力	ファン強	3.0/3.0kg/h
	ファン弱	2.4/2.4kg/h
	＊上記は、ファン強：機外静圧 50Pa、吸込空気条件 20℃・30%RH、ファン強時 ファン弱：機外静圧 15Pa、吸込空気条件 20℃・30%RH、ファン弱時の値です。 標準加湿能力は機外静圧や吸込空気条件により変化しますので、諸条件が異なる場合は仕様書の加湿能力の算出手順でご確認ください。	
定格風量	ファン強	870/870m^3/h
	ファン弱	650/650m^3/h
	＊定格風量は機外静圧により変化しますので、仕様書の特性曲線でご確認ください。	
機外静圧		仕様書の機外静圧 - 風量特性線図参照
運転音※		45/45dB（ファン強）　39/39dB（ファン弱）
能力切替		操作スイッチ（ヒューミディスタット搭載）による強・弱二段切替
定格電源		単相　AC100V 50/60Hz
定格消費電力	ファン強	165/165W
	ファン弱	86/89W
定格電流値	ファン強	2.7/2.7A
	ファン弱	1.3/1.4A
運転時質量		66kg
本体塗装色		ホワイト（近似色 マンセル N9）
ダクトサイズ		角ダクト接続 300×200
電圧許容範囲		± 10% 以内
設置･保管条件	本体周囲温湿度	5 ～ 40℃（凍結しないこと）　80%RH以下
使用条件	吸込空気温度	5 ～ 30℃ ＊ 30℃以上になる場合は、弊社宛ご相談下さい。
	給水水質	水道法水質基準に準ずる飲料水
	給水圧力、温度	0.05 ～ 0.5MPa、5 ～ 30℃
給　水	給水方式	間欠給水方式（TSS 制御） ＊運転開始時は加湿モジュールの湿潤・洗い流しのためにファンを停止した状態で 5 分間連続給水を行い、その後間欠給水となりファンを運転させ加湿を行います。
	給水量	間欠給水時（出荷時設定）：0.18ℓ /min ± 20% 連続給水時（最大）：0.36ℓ /min
排　水	瞬間最大排水量	約 6ℓ/min（ドレン排水用ポンプ始動時の瞬間流量） ＊ドレンポンプは作動 1 回当り、約 0.5ℓ（約 5 秒）を排水します。
	最大揚程	5m（排水量 60ℓ / h）
ヒューミディスタットの選択		操作スイッチに搭載のヒューミディスタットの他、客先ご用意の外部ヒューミディスタットで制御させることができます。外部ヒューミディスタットを使用する場合は、スイッチ操作による設定が必要です。設定変更操作については、P.10 をご参照ください。
湿度設定範囲		35 ～ 70% RH ＊出荷時のヒューミディスタット設定湿度は 40% RH です。設定湿度は、スイッチ操作により 5%単位で変更が可能です。設定変更操作については、P.10 をご参照ください。
湿度設定ヒステリシス		− 5% RH
安全保護機能		1）ドレンパン高水位検知（運転停止 / 警報表示灯点灯） 2）機内漏水検知（運転停止 / 警報表示灯点灯） 3）ドレン排水用ポンプ排水警報検知（運転停止 / 警報表示灯点灯）

※無響室に設置した加湿器本体の正面 1.5m、床面 1.0m で計測した値です。

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
名古屋営業所	〒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	〒981-3133 仙台市泉区泉中央 3-27-7	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

QR コードは（株）デンソーウェーブの登録商標です。