

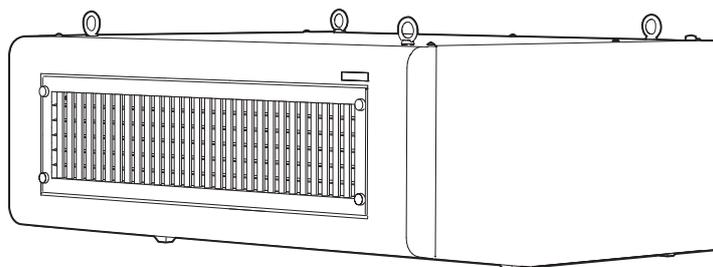
施工要領書

取扱説明書

天吊型、室内直接加湿

滴下浸透気化式加湿器

WM-VTD3200 / WM-VTD6400



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。

本書は、下記表に示す加湿器本体とリモコンスイッチの組み合わせ4種類の何れかで使用する内容を記載しています。

No.	加湿器本体	リモコンスイッチ	湿度検知するヒューミディスタット
1	VTD3200	標準リモコンスイッチ	お客様ご用意のヒューミディスタット
2	VTD6400	標準リモコンスイッチ	お客様ご用意のヒューミディスタット
3	VTD3200	ヒューミ付リモコン	リモコンスイッチに内蔵されたヒューミディスタット
4	VTD6400	ヒューミ付リモコン	リモコンスイッチに内蔵されたヒューミディスタット

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	5 試運転	P.36 ~ 38
1 一般	P.2	5-1 お客様ご用意のヒューミディスタットで湿度検知する場合、 またはヒューミディスタットを使用しない場合	P.36 ~ 37
1-1 概要	P.2	5-2 ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合	P.37 ~ 38
1-2 加湿原理について	P.2	6 運転動作	P.39 ~ 42
1-3 給水水質について	P.2	6-1 リモコンスイッチの操作 / 表示	P.39
1-4 使用場所の制限について	P.2	6-2 基本的な運転動作	P.39
2 構造と各部の名称	P.3	6-3 リモコンスイッチ、外部指令信号入力の後押し優先機能	P.40
2-1 加湿器本体	P.3	6-4 運転動作と外部信号出力（運転信号、警報信号）	P.40
2-2 リモコンスイッチ	P.3	6-5 定時乾燥運転について	P.41
3. 施工	P.4 ~ 21	6-6 給水ユニット作動回数による運転停止動作について	P.41
3-1 施工前の確認事項	P.4 ~ 6	6-7 警報発報時の運転停止動作およびリモコンスイッチの表示 について	P.42
3-1-1 本体取付位置の確認	P.4	7 運転管理	P.43 ~ 44
3-1-2 使用条件などの確認	P.4	7-1 施工後はじめての運転に際して	P.43
3-1-3 梱包内容（付属品）の確認	P.5	7-2 日常の運転管理	P.43
3-1-4 お客様ご用意の部材などの確認	P.6	7-3 長期休止の場合	P.44
3-2 取付	P.7 ~ 9	7-3-1 長期休止にあたって	P.44
3-2-1 本体の取付	P.7	7-3-2 長期休止後の運転再開にあたって	P.44
3-2-2 リモコンスイッチの取付と配線容量	P.8	8 一般保守要領	P.45 ~ 49
3-3 給排水配管	P.10 ~ 11	8-1 作業の前に	P.45
3-3-1 給水配管	P.10	8-2 一般保守項目	P.45
3-3-2 排水配管	P.11	8-3 作業要領	P.46 ~ 49
3-4 電気配線	P.12 ~ 21	【No.1】給水配管のフラッシング	P.46
3-4-1 共通事項	P.12	【No.2】給水ストレーナ掃除	P.46
3-4-2 VTD3200またはVTD6400と標準リモコンスイッチを使用する 場合	P.13	【No.3】フィルタ掃除	P.47
3-4-3 VTD3200またはVTD6400とヒューミ付リモコンの組み合わせに おいて、別途用意のヒューミディスタットで湿度制御する場合	P.13	【No.4】加湿モジュール洗浄、電装部点検、給水ヘッダのノズル掃除、 ドレンパン掃除	P.47
【電気回路図・結線要領図・結線参考図】		9 部品交換周期	P.50
・VTDタイプ、標準リモコンスイッチ	P.14 ~ 17	9-1 部品交換について	P.50
・VTDタイプ、ヒューミ付リモコン	P.18 ~ 21	9-2 「一般空調」、「年間空調」が示す1年間の運転時間について	P.50
4. 各種設定	P.22 ~ 35	9-3 部品交換周期表	P.50
4-1 リモコンスイッチ初期設定、接続台数確認	P.22	10 故障の原因と処置	P.51 ~ 53
4-1-1 アドレスの設定方法	P.22	10-1 故障と思われる前に	P.51
4-1-2 加湿器本体接続台数の確認方法	P.22	10-2 故障のチェックと処置	P.51
4-2 運転信号出力（外部信号出力）を使用する場合の ディップスイッチ設定	P.23	10-3 故障時の作業が終わったら	P.51
4-3 外部機器との連動運転を行う場合の設定	P.23	10-4 保証期間	P.51
4-4 警報信号出力（外部信号出力）について	P.24	10-5 故障のチェックと処置 / 一覧表	P.52 ~ 53
4-5 外部指令信号入力による遠方発停（外部指令制御）を 使用する場合のディップスイッチ設定	P.24	11 仕様	P.54 ~ 55
4-6 加湿量が4.0kg/h（VTD3200）、8.0kg/h（VTD6400） を超える吸込空気温湿度条件で運転する場合	P.26	11-1 加湿器本体	P.54
4-7 静音モード運転への切替	P.26	11-2 ヒューミ付リモコン	P.55
4-8 ヒューミ付リモコンの基本操作 / 表示	P.27 ~ 35	12 外形図	P.56
4-8-1 ヒューミ付リモコンの設定方法	P.27	12-1 VTD3200	P.56
4-8-2 設定モード	P.28	12-2 VTD6400	P.56
☑使用するヒューミディスタットの選択	P.28	13 壁面用取付ブラケット 取付作業要領【オプション品】	P.57
☑ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の外部機器と 連動運転を行うための設定	P.29		
☑湿度検知の感度変更	P.30		
☑ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の設定湿度の変更	P.31		
4-8-3 設定確認モード	P.33		
4-8-4 設定初期化モード	P.35		

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。
- 製品の大きさ、重さに注意してください。取付には製品を支持する揚重機等を使用し、作業者の危険を防止するための措置を講じてください。
- 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。
- 作業時は、けが防止のため保護用手袋を着用してください。
- 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。電気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。
- 本製品は給水器具等の認証品です（第三者認証品）。給水配管工事は、所轄水道局（水道事業者）指定の給水装置工事事業者の方が施工してください。
- 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。
- 給水の水质は、必ず水道法に定められた水道法水质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）。水质が不適当な場合は、室内空気の汚れの原因と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実にを行い、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。
- アース接続（D種接地工事）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。
- 加湿器元電源には、必ず加湿器専用の漏電ブレーカ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。
- 本製品の下に濡れて困るものを置かないでください。
- メンテナンスのために、加湿器直下には移動できないものを置かないでください。

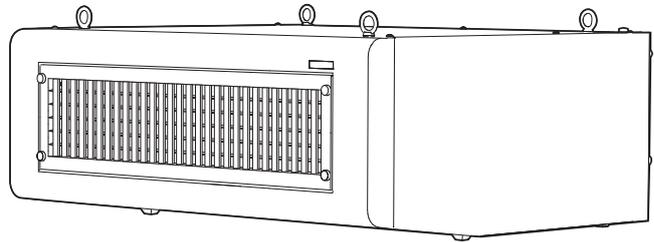
1 一般

1-1 概要

- VTD タイプは、加湿器本体を天吊または壁面ブラケットなどにより室内に取り付け、内蔵ファンにより室内に直接加湿を行う気化式加湿器です。

本体内に組み込まれた給水ヘッダより加湿モジュールに滴下給水して、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。水の蒸発に伴う気化熱を奪うので、室内の発生顕熱が高く冷房加湿を行う場合には冷房負荷の低減となり、省エネルギーにつながります。

- 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

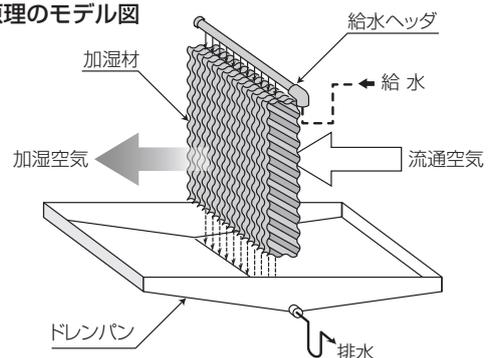
水道法第16条に基づく給水装置の構造及び材質の基準に関する省令に対し、給水器具等の認証機関である一般財団法人 電気安全環境研究所 (JET) で耐圧性能、水撃限界性能、逆流防止性能、負圧破壊性能などの性能基準への適合確認および生産工場の品質管理体制等の確認を行って認証を取得し、加湿器本体銘板に認証マークを表示しています。



1-2 加湿原理について

- 給水は本体内部の給水ヘッダを通し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



1-3 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、加湿能力および加湿による気化冷却効果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) : 50mgCaCO₃/ℓ 以下、全硬度: 70mgCaCO₃/ℓ 以下、カルシウム硬度: 50mgCaCO₃/ℓ 以下、イオン状シリカ濃度: 30mgSiO₂/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。

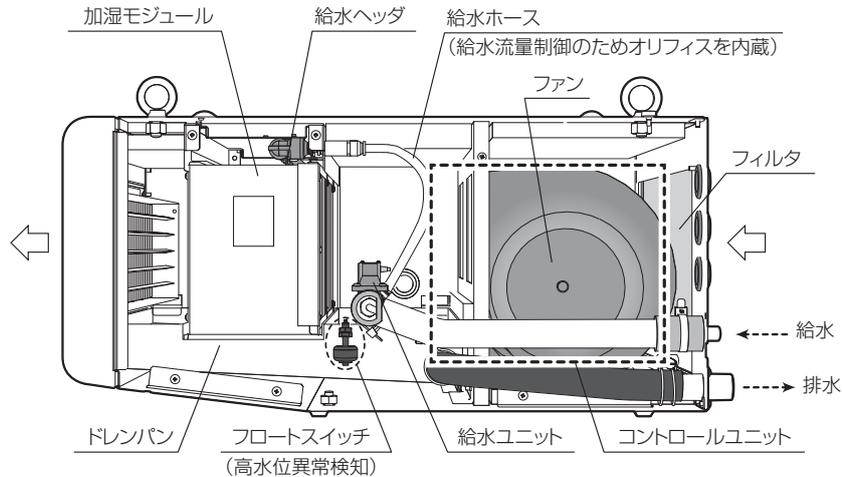
1-4 使用場所の制限について

- 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場合
- * 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場合
- * 機械工場など、通気に金属製の塵埃を含むおそれのある場合
- * 病院などの特殊空調

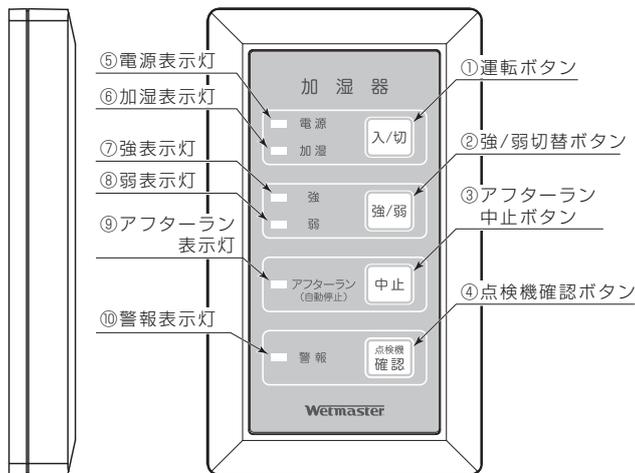
2 構造と各部の名称

2-1 加湿器本体

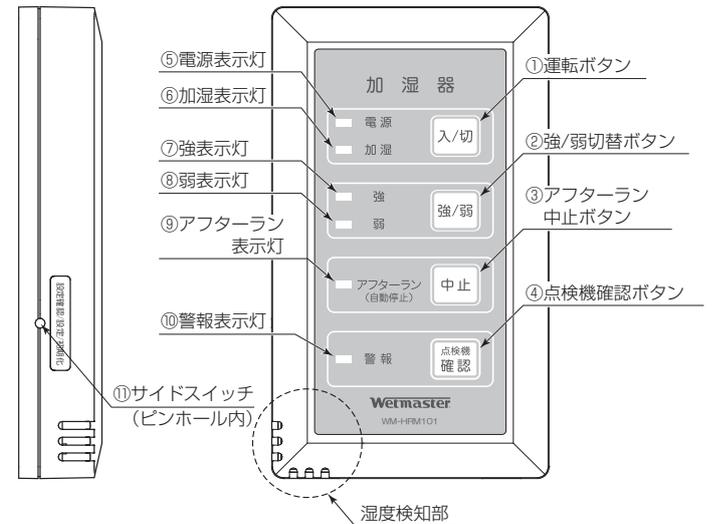


2-2 リモコンスイッチ

標準リモコンスイッチ



ヒューミ付リモコン



①運転ボタン

運転モードを入 / 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アフターラン中止ボタン

アフターランを強制的に中止させます。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

警報を発報した加湿器を確認します。警報表示灯点灯時に押し、警報発報した加湿器本体から識別の微小電子音が 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

ヒューミ付リモコンの設定を変更する場合に用います。

ピンホール内部にスイッチがありますので、ペン先などで押し設定してください。

●運転モード (入 / 切) 別の表示と動作は P.39 表 10 のとおりです。⑥の電源表示灯の点灯 / 消灯でモードを判別できます。

●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、リモコンスイッチ操作を行ってください。

●ヒューミ付リモコンのヒューミディスタット初期設定湿度は 40%RH です。

3 施工

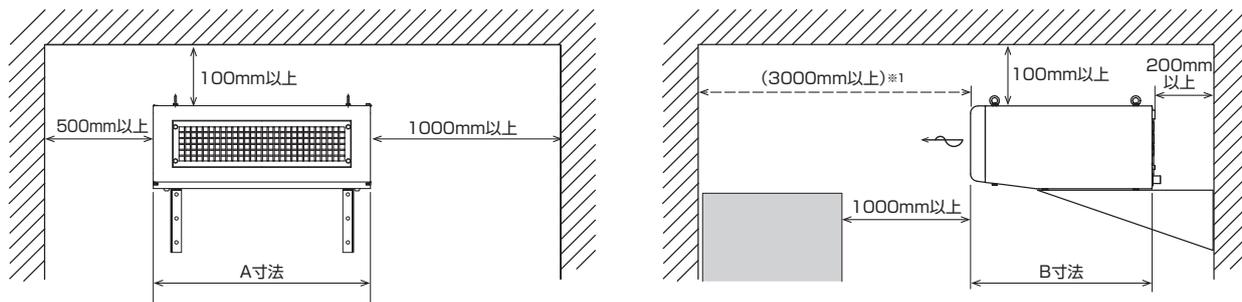
3-1 施工前の確認事項

施工をはじめる前に以下の各項を確認し、不都合な点があれば必ず修正してください。

3-1-1 本体取付位置の確認

●本加湿器の点検およびメンテナンスは、高所および脚立上での作業が想定されます。安全な作業が行えるよう、図-1 に示す本体周囲スペースを確保してください。

図-1 本体スペース



寸法	VTD3200	VTD6400
A 寸法	734	1334
B 寸法	613	613

※ 1：加湿器からの吹出空気が窓や壁に直接当たると、周囲温湿度によっては結露する恐れがあります。前方構造物までの距離は3000mm以上とすることを推奨します。また、アングルなどを使用して、吊りボルトで取り付けることはできませんのでご注意ください。加湿モジュールが取り出せなくなります (P.7 「3-2 取付」 参照)。

3-1-2 使用条件などの確認

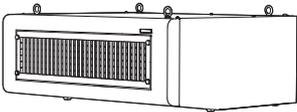
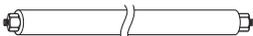
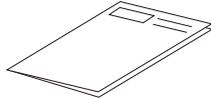
●下記の使用条件などを満足していることを確認してください。

①電源電圧	AC100V (50/60Hz 共用)
②本体周囲温湿度	5 ~ 40℃ (凍結しないこと)、80%RH 以下
③吸込空気温度	5 ~ 40℃
④給水水質	水道法水質基準に準ずる飲料水*
⑤給水圧力	0.05 ~ 0.5MPa
⑥給水温度	5 ~ 30℃

※加湿器に使用する供給水は、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)。飲料水の水質基準を満足した水でも、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。

3-1-3 梱包内容（付属品）の確認

●標準品の梱包内容（付属品）は下記のとおりです。開封後は直ちに内容を確認してください。

A 本体梱包			
部品名称	仕様など	形状	個数
①加湿器本体	鋼板塗装（近似色 マンセル N9）		1 台
②給水軟銅管	0.4m、リングジョイント式、断熱材被覆付		1 本
③給水ストレーナ	T型、#100、R1/2		1 個
④排水ホース	L型、内径φ25、ホースバンド2個付		1 本
⑤施工要領書 / 取扱説明書	本書		1 冊

B リモコンスイッチ梱包			
部品名称	仕様など	形状	個数
①リモコンスイッチ （標準リモコンスイッチ またはヒューミ付リモコン）	初期設定操作説明書同梱	標準リモコンスイッチ ヒューミ付リモコン または  	1 個

3 施工

3-1-4 客先ご用意の部材などの確認

●付属品のほか、下記の客先ご用意の部材などを確認してください。また下記以外の部材については、現場の必要に応じて適宜ご用意ください。

施工内容	品名など	注意事項	
加湿器本体の取付 ^{※1}	吊ボルト用アンカー 吊ボルト・ターンバックル ナット・ブラケットなど	●本体の運転時質量は VTD3200 が 37kg、VTD6400 が 60kg です。重さに十分に耐えられるだけの強度を確保してください。	
給水配管	配管部材	<ul style="list-style-type: none"> ●加湿器に使用する供給水は、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）。飲料水の水質基準を満足した水でも地下水・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。 ●施工後もフラッシングが行えるように、必ずフラッシング用バルブをご用意ください。^{※2} ●水道に直接連結する場合、本加湿器の給水配管工事は、所轄水道局（水道事業者）指定の給水装置工事事業者が施工し、所轄水道局（水道事業者）などで指定された給水配管材料をご使用ください。 ●給水配管の施工に配管シール剤を使用する場合、配管シール剤メーカーの取扱上の注意に準拠してお願いします。また、十分なシール剤乾燥時間を確保してください。塗布量が多かったり乾燥が不十分な状態で通水すると、シール剤が給水に混ざる形で加湿器本体内に流入することになり、加湿器内でのシール剤固化により故障の原因になります。また、配管シール剤には有機溶剤成分が含まれているため、加湿器に流入した場合は構成部品に悪影響を及ぼすことがあります。加湿器への通水の前には、縦配管のフラッシングのほか、加湿器給水配管管末のフラッシング用バルブなどから十分なフラッシングを実施し、フラッシング実施後の水が無色透明、無臭であることを確認してください。 	
	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 個設けてください。	
	保温材	●配管結露防止のため、必ず施工してください。	
排水配管	配管部材	<ul style="list-style-type: none"> ●付属の排水ホース、ホースバンドを必ず使用してください。 ●排水配管は 20A とし、排水主管までは各加湿器ごとに単独に配管してください。 ●加湿器からの排水配管は必ず 1/100 以上の先下がり勾配・大気開放とし、排水がスムーズに流れるよう配管してください。 	
	保温材	●配管結露防止のため、必ず施工してください。	
電気配線	ヒューミディスタット、各種配線材など	<ul style="list-style-type: none"> ●リモコンスイッチの取り付けには JIS ボックス（JIS C 8340 適合品）が必要です。 ●下記に該当する組み合わせの各ページを参照し、誤配線や未配線のないように注意して、確実に施工してください。 	
		VTD3200、標準リモコンスイッチ	P.12 「3-4 電気配線」、P.14 「電気回路図」、P.16 「結線要領図」、P.17 「結線参考図」
		VTD6400、標準リモコンスイッチ	P.12 「3-4 電気配線」、P.15 「電気回路図」、P.16 「結線要領図」、P.17 「結線参考図」
		VTD3200、ヒューミ付リモコン	P.12 「3-4 電気配線」、P.18 「電気回路図」、P.20 「結線要領図」、P.21 「結線参考図」
	VTD6400 ヒューミ付リモコン	P.12 「3-4 電気配線」、P.19 「電気回路図」、P.20 「結線要領図」、P.21 「結線参考図」	
その他	天井面点検口	●天井内で Cチャンネルやアングルを使用した取付を行う場合には必ず点検口（□450 以上）をご用意ください。	

※ 1：吸込口、吹出口の位置を確認して施工してください。

※ 2：加湿用給水配管は暖房加湿ではシーズンオフには通水がないため管内の腐食が発生しやすく、また配管残留水の加湿器への流入防止の意味からも、施工当初に限らずフラッシングが必要になります。

3-2 取付

3-2-1 本体の取付



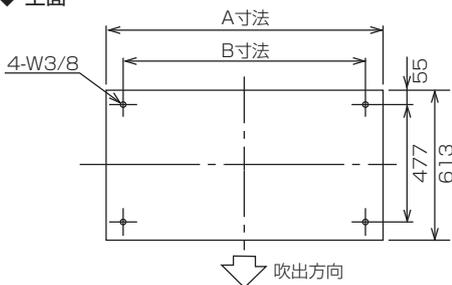
注意

●取付は、本体の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、落下などによる事故の原因になります。

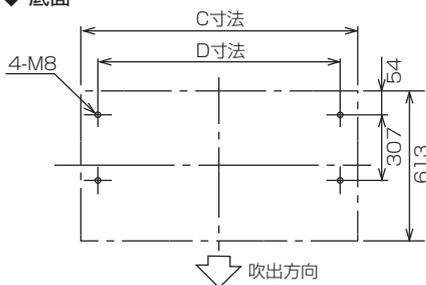
- 加湿器本体は水準器を使用し、水平に取り付けてください。正しく施工されないとフロートスイッチの誤作動による水漏れの原因になります。やむを得ず水平に取り付けられない場合は、吹出口を正面に見て右側のサイドパネル側に1°以内、排水口側に1°以内の傾きに収めてください。
- 施工時、水平を取る際は加湿器の上部に水準器を当ててください。
- P.4 図-1 の本体周囲スペースを必ず確保してください。
- 天井や壁面のアンカーボルトは重さに十分耐えられるものをご使用ください。
- 本体上面および底面の取付用ボルト孔ピッチは、図-2 を参照してください。
- 取付用ボルト孔には、本体上面は吊りボルト、底面には樹脂ブッシュが取り付けられていますので、必要に応じて外してください。
- 取付用ボルト孔に使用するボルトの本体内にねじ込む長さは12mmまでにしてください。長いボルトを使用すると、本体内部の保温材などの破損の原因になります。
- 図-3 に取付例を示します、参考にしてください。

図-2 取付用ボルト孔ピッチ

◆ 上面



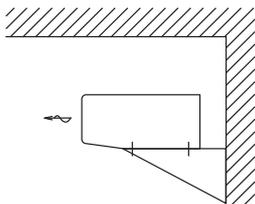
◆ 底面



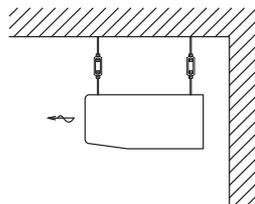
寸法	VTD3200	VTD6400
A 寸法	734	1334
B 寸法	584	1184
C 寸法	734	1334
D 寸法	584	1184

図-3 取付例

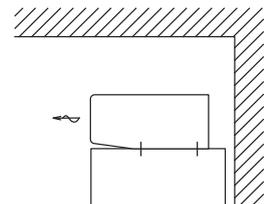
◆ 壁面用取付ブラケット
(オプション用意)



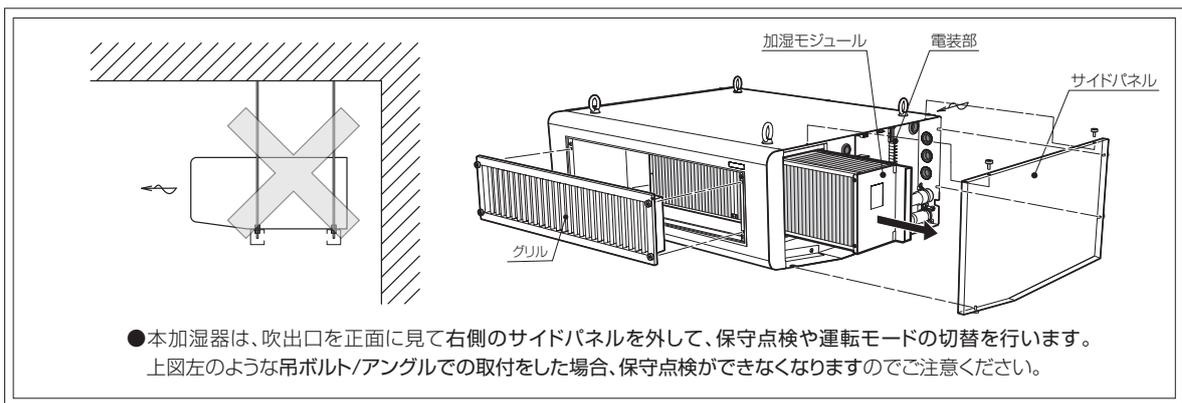
◆ 吊ボルト/ターンバックル



◆ 台の上に固定



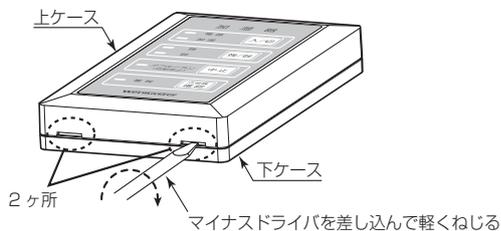
※何れも落下、転倒などないようにご配慮ください。



3-2-2 リモコンスイッチの取付と配線要領

- リモコンスイッチは必ずご使用ください。リモコンスイッチを使用しないと運転できません。
 - リモコンスイッチ取り付けに当って、JIS ボックスをご用意ください (JIS C 8340 適合品、ピッチ 83.5mm、客先ご用意)。
- ①リモコンスイッチ下面の凹部に、マイナスドライバを差し込んで軽くねじり (2ヶ所)、上ケースを外してください (図-4 参照)。

図-4 リモコンスイッチケースの開け方





注意

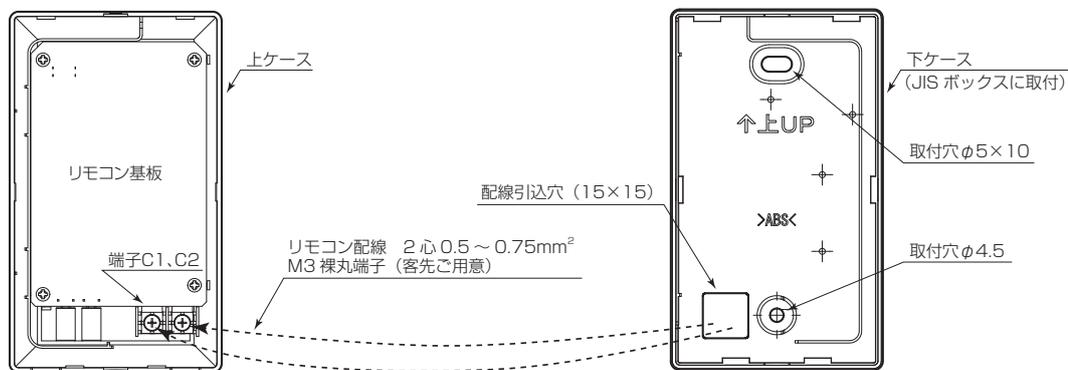
- リモコン基板は上ケースに付いています。ドライバ等で基板を傷つけないように注意してください。
- 基板にゴミあるいは水分などが付着しないように注意してください。

※イラストは標準リモコンスイッチで表していますが、ヒューミ付リモコンの場合も同様です。

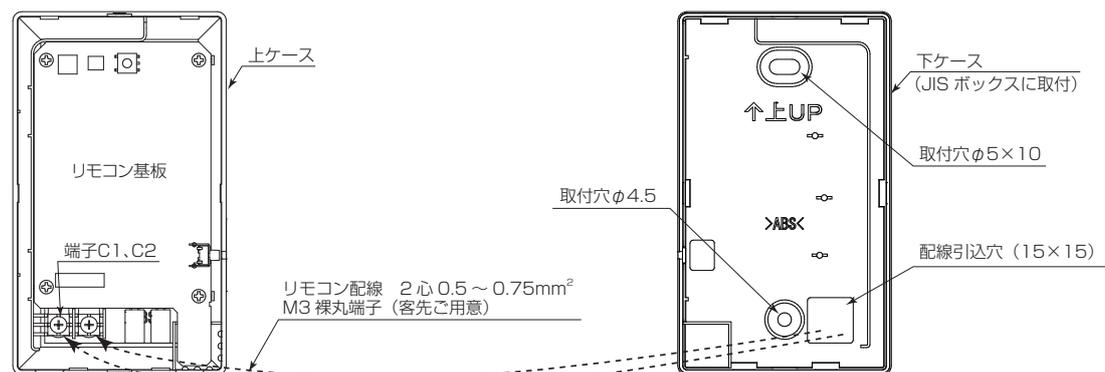
- ②壁面の JIS ボックスに下ケースを取り付けます。
- ・取付用のネジは JIS ボックスに合わせて現地でご手配ください。
 - ・ヒューミ付リモコンの場合、リモコンスイッチのサイドスイッチ操作と湿度感知に影響するため、壁面へ取り付ける際は左側面から 50mm の空間を開けてください。
- ③配線引込穴から配線を引き込み、リモコン基板の端子に接続します (図-5 参照)。
- ・配線は 0.5 ~ 0.75mm² のシース付きビニルコードまたはケーブルをご使用ください (客先ご用意)。
 - ・配線は **M3 ねじ用裸丸端子** を使用し、リモコンスイッチ基板の端子 C1、C2 に配線し、C1、C2 が接触しないように取回してください。インパクトドライバ等で締め付けた場合、端子台破損の原因になりますのでご注意ください。
 - ・リモコン基板の C1、C2 と加湿器本体の端子 C1、C2 と接続してください (C1 と C2 の極性はありません)。
- ④配線を挟まないように注意してリモコンスイッチケースを元通り閉じてください。

図-5 リモコンスイッチの取付と配線容量

標準リモコンスイッチの場合



ヒューミ付リモコンの場合

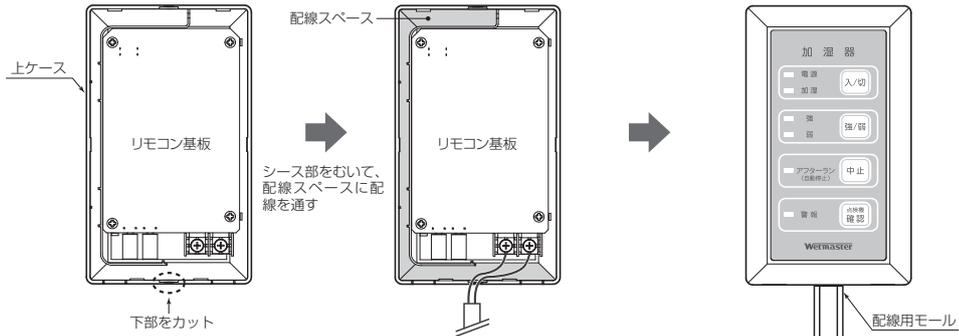


※露出配線を行う場合は、P.9 図-6 をご参照ください。

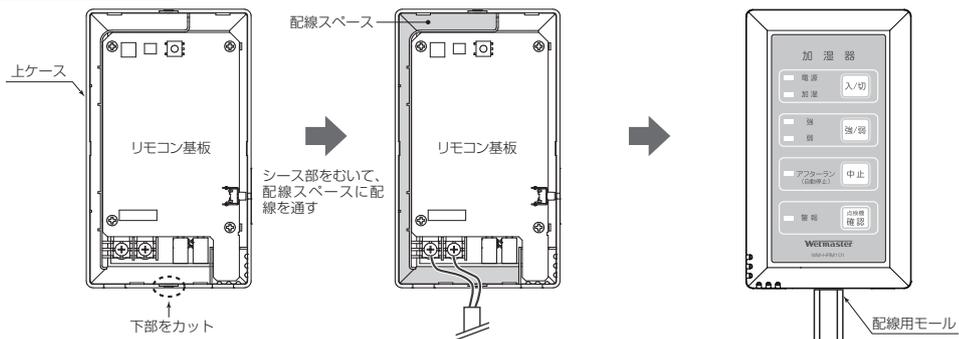
図-6 露出配線を行う場合

- 配線方向は P.8 の後方引き込みの他に、下記の方法で下方引き込みまたは上方引き込みとすることが出来ます。
- ①配線方向にあわせてニップなどの上ケースの薄肉部を切り取り、ヤスリなどでバリをとってください。
その際、ケースを割らないように注意して作業してください。
- ②配線の引き込み方向にあわせて、リモコンスイッチケース内に入るケーブルのシース部をむき、下図のように配線を回してください。
- ③配線を挟まないように注意して、壁面に取り付けた下ケースに上ケースをはめ合せてください。
また、露出配線は上ケースが外せるように注意して配線用モール（客先ご用意）などで処理してください。

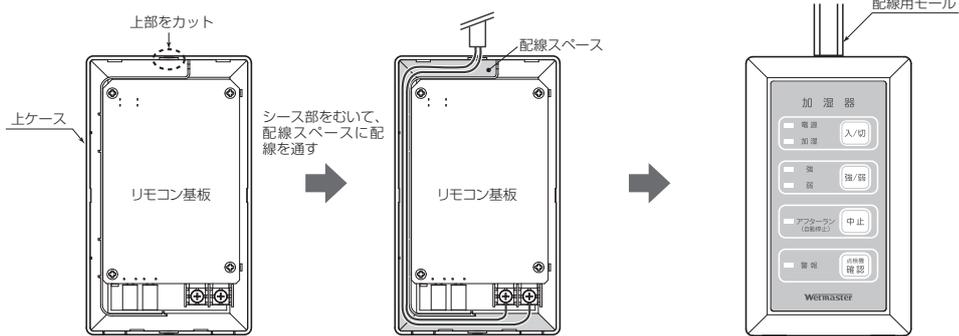
標準リモコンスイッチの場合



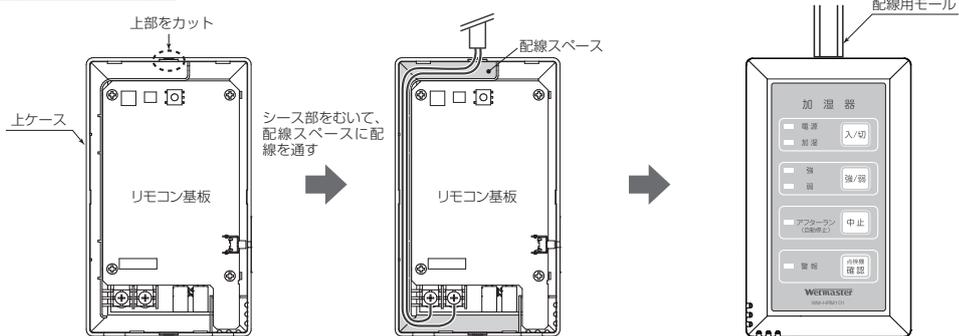
ヒューミ付リモコンの場合



標準リモコンスイッチの場合



ヒューミ付リモコンの場合



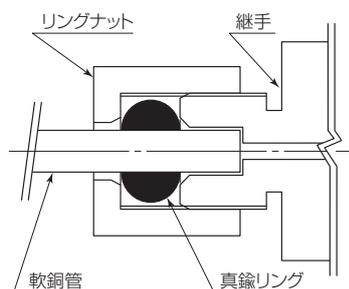
3-3 給排水配管

 注意	<ul style="list-style-type: none"> ●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）。水質が不適当な場合は、室内空気の汚れの原因と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漏水の原因になります。 ●本製品は給水器具等の認証品です（第三者認証品）。給水配管工事は、所轄水道局（水道事業者）指定の給水装置工事事業者の方が施工してください。
---	---

3-3-1 給水配管

- 加湿器に使用する供給水は、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）。飲料水の水質基準を満足した水でも地下水・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。
- 給水サービス弁は、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 個ご用意ください。
- 配管に結露が生じないように、必ず保温してください。
- 給水ストレーナは後々の保守点検のため、保温材が取り外しできるようにご配慮ください。
- 配管の管末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に現場の都合に応じて配管してください。
- 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。
- 給水軟銅管の接続はリングジョイント式です。図-7を参照して、水もれのないように確実に接続してください。客先配管との接続は、付属の給水ストレーナ（T型R1/2）を使用します。
- 配管要領は図-8を、また加湿器本体の配管接続位置・寸法はP.56「12 外形図」を参照してください。
- 給水配管の施工に配管シール剤を使用する場合、配管シール剤メーカーの取扱上の注意に準拠してお願いします。また、十分なシール剤乾燥時間を確保してください。塗布量が多かったり乾燥が不十分な状態で通水すると、シール剤が給水に混ざる形で加湿器本体内に流入することになり、加湿器内でのシール剤固化により故障の原因になります。また、配管シール剤には有機溶剤成分が含まれているため、加湿器に流入した場合は構成部品に悪影響を及ぼすことがあります。加湿器への通水の前には、縦配管のフラッシングのほか、加湿器給水配管管末のフラッシング用バルブ等から十分なフラッシングを実施し、フラッシング実施後の水が無色透明、無臭であることを確認してください。

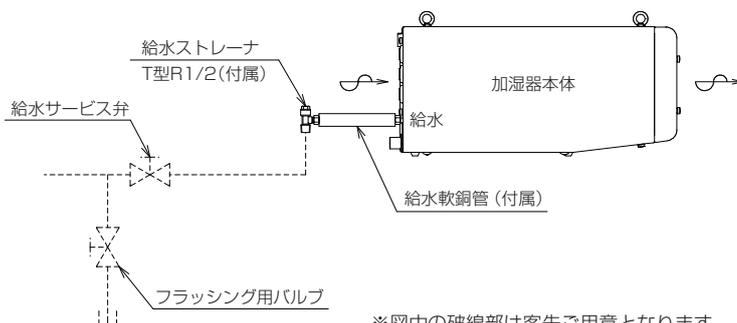
図-7 給水軟銅管の接続



 注意	<ul style="list-style-type: none"> ●軟銅管は継手部付近からの急な曲げ加工は行わないでください。漏水の原因になることがあります。
---	--

- ※軟銅管は、継手の奥までまっすぐにしっかりと差し込んでください。
- ※必ず 2 本のレンチを使ってナットを締めてください（付属の給水接続継手側）。
- ※リングナットの締付トルクは 10N・m 程度としてください。

図-8 給水配管要領



- ※加湿器への給水配管には、給水サービス弁およびフラッシング用バルブをメンテナンス上、必ず設けてください。図は一例です。現場の都合に応じてフラッシングが行えるように配管してください。フラッシングバルブ後に配管を接続する場合、クロスコネクションとならないように配管してください。
- ※加湿器の運転を長期休止する場合、点検などやむを得ず電源を OFF とする場合には、給水サービス弁を閉じるなど、万一の場合にも水が流れて漏水事故にならないようにしてください。

3-3-2 排水配管

- 加湿器からの排水配管は必ず 1/100 以上の先下がり勾配・大気開放とし、排水がスムーズに流れるよう配管してください。
- 排水配管は 20A 以上とし、排水主管までは各加湿器ごとに単独に配管してください。
- 排水配管は付属の排水ホース、ホースバンドを必ず使用してください。
- 排水ホースの内径はφ 25 です。排水口と客先ご用意の排水配管との間を付属品の排水ホースで接続します。ホースバンドの締付トルクは 1.5N・m 程度とし、排水口の真ん中にかかるようにしてください（図-10）。
- 排水ホースを接続する際、接着剤の使用は避けてください。溶解・変形による漏水の原因となる場合があります。
- 排水ホースには負荷が加わらないよう施工してください。曲げたり、ねじったり、引っ張ると、漏水の原因になります。
- 排水配管は結露を防止するため保温処理を施してください。
- 排水配管途中に山越えやトラップを作らないように施工してください（図-9）。排水不良の原因となります。また、配管途中にエア抜きは設けないでください。
- 排水配管は排水口、排水ホースに荷重がかからないようにしてください（図-10）。また、排水配管がたるまないように 1,000～1,500mm 間隔で支持し、各加湿器ごとに単独に配管してください。
- 配管要領は図-10 を、また加湿器本体の配管接続位置・寸法は P.56 「12 外形図」を参照してください。

図-9 排水配管の禁止施工例

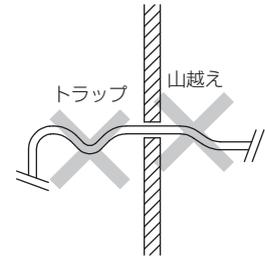
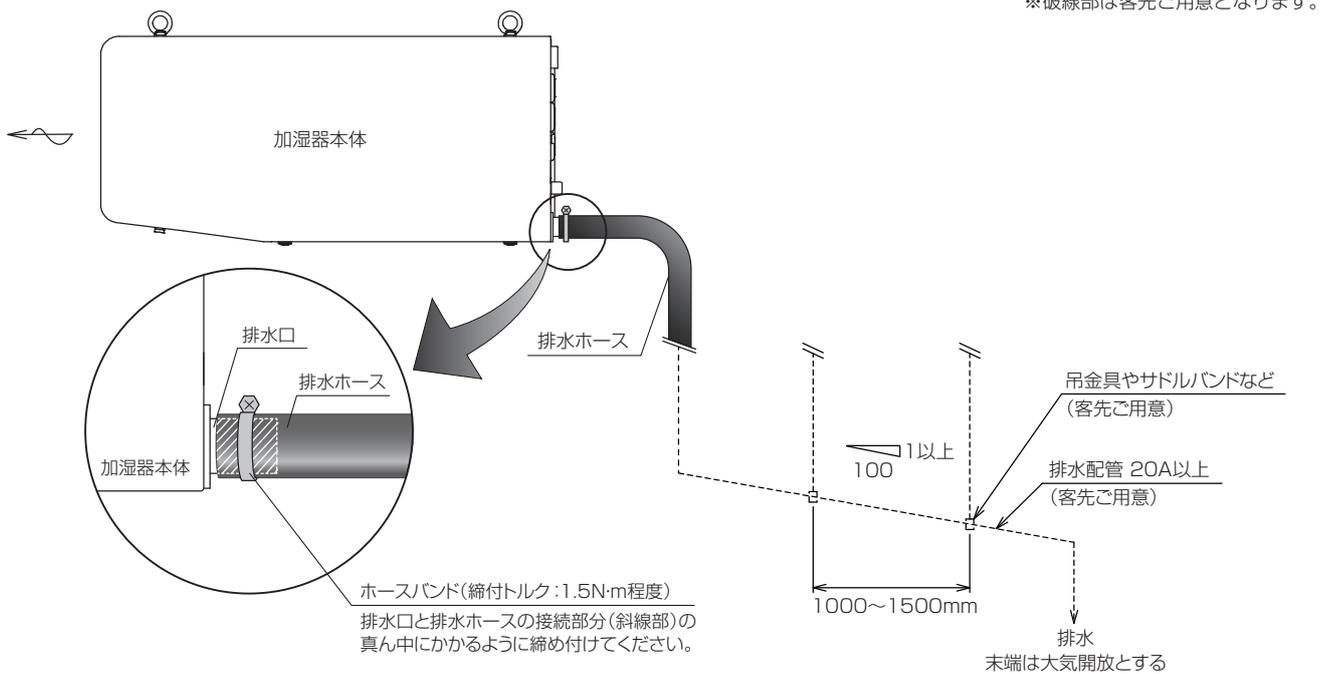


図-10 排水配管



3-4 電気配線

 警告	<ul style="list-style-type: none"> ●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。電気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を行い、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。 ●電源ラインを加湿器端子台で渡らせる場合は、端子台定格容量を超えないよう4台以下としてください。5台以上接続すると端子台定格容量オーバーとなり、発熱、火災の原因になります。 ●端子台への各配線接続には絶縁丸型端子（M3 ねじ用相当）を使用し、1Pあたりの接続は2端子までとしてください。1Pに3端子以上接続すると接触不良となり、発熱、火災の原因になります。 ●端子台に接続する絶縁丸型端子は、使用する線材の電線径に適合するものをご使用ください。適合しないものを使用すると線の抜けや接触不良を起こし、感電、火災の原因になります。 ●加湿器本体コントロールユニットの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。通電したままの作業は感電の原因になります。
---	---

 注意	<ul style="list-style-type: none"> ●端子台ねじの締付トルクは 0.5N・m です。インパクトドライバ等で締め付けた場合、端子台破損の原因になります。
---	---

3-4-1 共通事項

- 電気配線は客先ご用意となります。加湿器電源として専用回路を使用してください。
- 電源ラインを加湿器端子台で渡らせる場合は、端子台定格容量を超えないよう4台以下としてください。
- 現場の指示等をよくご確認のうえ、確実な電気工事をお願いします。配線にあたっては、表1に該当する「電気回路図」「結線要領図」を参照してください。使用する加湿器とリモコンスイッチの組み合わせにより配線が異なりますのでご注意ください。
- 加湿器元電源には必ず加湿器専用の漏電ブレーカを設けてください。漏電事故防止および保守点検作業時の安全のため必要です。
- リモコンスイッチは必ずご使用ください。リモコンスイッチを使用しないと運転できません。また、リモコンスイッチ1個で加湿器本体10台まで同時制御を行うことができます。リモコンスイッチの配線は、P.8「3-2-2 リモコンスイッチの取付と配線要領」も参照してください。
- リモコンスイッチ配線(リモコン⇄本体1)および本体渡り線(本体1⇄本体2···)の信号配線の総配線長は100m以内としてください。
- リモコンスイッチと加湿器本体とを結線した後、加湿器の運転前にはリモコンスイッチ初期設定が必要です。リモコンスイッチ初期設定を行わないと運転することが出来ません。P.22「4-1 リモコンスイッチ初期設定、接続台数確認」に従って設定を行ってください。
- 警報信号および運転信号を使用する場合は、P.23「4-2 警報信号出力（外部信号出力）を使用する場合」、「4-3 運転信号出力（外部信号出力）を使用する場合のディップスイッチ設定」を参照してください。
- 外部指令信号入力での発停を行う場合にはP.24「4-5 外部指令信号入力による遠方発停（外部指令制御）を使用する場合のディップスイッチ設定」、グループを一括制御する場合は表1に該当する「結線参考図」を参照し、結線してください。
- 強電の電源ラインと弱電の信号ライン（C1,C2,L1,L2,5,6,7,8）は分けて配線してください。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。
- 必ずアース接続（D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。

表1 加湿器本体とリモコンスイッチの各組み合わせにおける各種図面の参照ページ

各種図面	加湿器本体とリモコンスイッチの組み合わせ			
	VTD3200、標準リモコンスイッチ	VTD6400、標準リモコンスイッチ	VTD3200、ヒューミ付リモコン	VTD6400、ヒューミ付リモコン
電気回路図	P.14	P.15	P.18	P.19
結線要領図	P.16		P.20	
結線参考図	P.17		P.21	

3-4-2 VTD3200 または VTD6400 と標準リモコンスイッチを使用する場合

- ヒューミディスタットについては表 2 を参照し、配線を行ってください。

表 2 ヒューミディスタット有無における注意事項

ヒューミディスタットの有無	注意事項
ヒューミディスタットを使用する場合	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 つのリモコンスイッチで複数台制御する場合、ヒューミディスタットを複数個使用して各加湿器を個別に制御することはできません。必ずヒューミディスタットとリモコンスイッチは 1 対 1 となるようにしてください。 ● 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。ヒューミディスタット 1 個で加湿器 10 台まで同時制御を行います。 ● ヒューミディスタットは、P.16「結線要領図」を参照し、「加湿器本体 1」の端子 L1、L2（無電圧接点）に接続してください。 ● 1 つのリモコンスイッチで複数台制御する場合でも端子 L1、L2 への接続は「加湿器本体 1」のみで全数の運転制御ができます。
ヒューミディスタットを使用しない場合	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒューミディスタットを使用しない場合、P.16「結線要領図」を参照し「加湿器本体 1」の端子 L1、L2 を短絡してください。L1、L2 が短絡されない場合、加湿器は運転しません。 ● 1 つのリモコンスイッチで複数台制御する場合でも端子 L1、L2 の短絡は「加湿器本体 1」のみで全数の運転ができます。

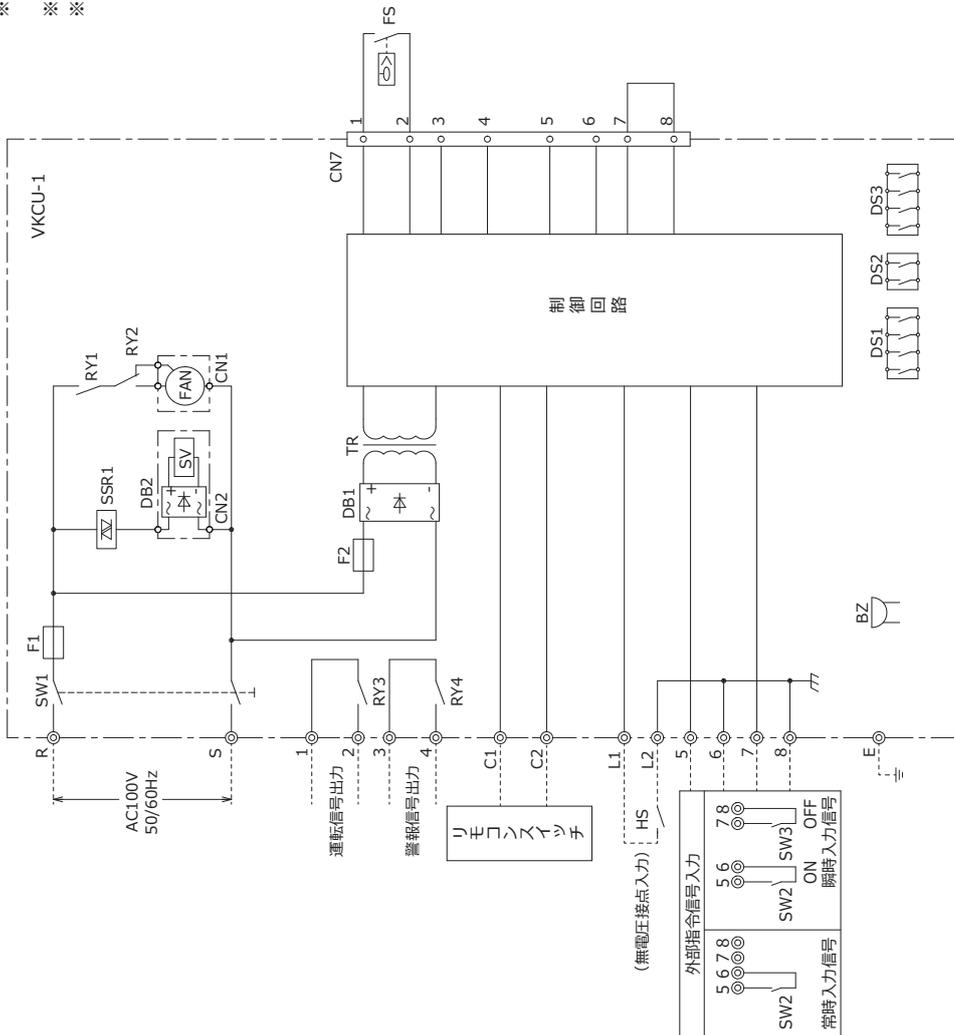
3-4-3 VTD3200 または VTD6400 とヒューミ付リモコンの組み合わせにおいて、別途用意のヒューミディスタットで湿度制御する場合

- VTD タイプとヒューミ付リモコンの組み合わせにおいて、別途用意したヒューミディスタットで湿度制御する場合、ヒューミ付リモコン上で設定変更が必要です。設定詳細につきましては、お問い合わせください。

- ※ 加湿器本体端子台への配線は絶縁丸型端子 (M3ねじ用) を使用し、線径は (R: S) が 1.25mm²、(C1, C2, L1, L2, 5, 6, 7, 8) は0.5~0.75mm²をご使用ください。
- ※ ヒューミディスタットを使用しない場合には、加湿器本体1の端子台L1-L2間を短絡してください。
- ※ アース (E) はD種接地工事に施工してください。
- ※ 端子台ねじ締め付けの際、インパクトドライバ等を使用すると、端子台破損の原因になります。

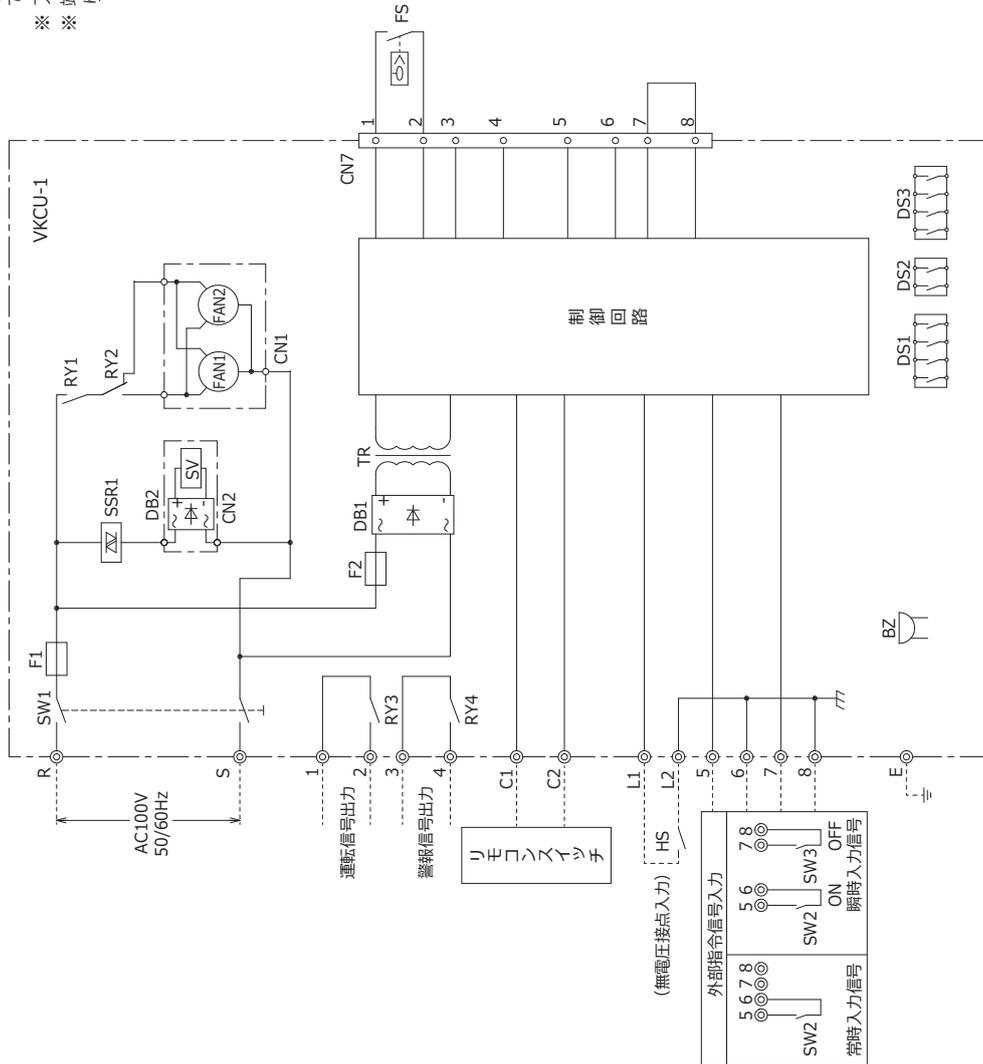
No	記号	部品名称	仕様
23	E	アース	D種接地工事
22	BZ	圧電ブザー	(警報発生器確認用)
21	DS3	ディップスイッチ	4P (外部指令信号入力設定、運転信号出力設定)
20	DS2	ディップスイッチ	2P
19	DS1	ディップスイッチ	4P (間欠給水時間設定)
18	DB2	全波整流器	1A 800V耐圧
17	DB1	全波整流器	4A 600V耐圧
16	FS	高水位検知用フロースイッチ	上ON
15	RY4	警報信号リレー	DCリレー 1a
14	RY3	運転信号リレー	DCリレー 1a
13	RY2	ファン強弱切替用リレー	DCリレー 1c
12	RY1	ファン運転用リレー	DCリレー 1a
11	SSR1	給水電磁弁運転用リレー	ソリッドステートリレー
10	SW3	外部指令入力接点	瞬時停止 (客先ご用意)
9	SW2	外部指令入力接点	瞬時or常時入力 (客先ご用意)
8	HS	ヒューミディスタット	客先ご用意
7	FAN	送風ファン	AC100V
6	SV	給水用電磁弁	DC100V
5	TR	SWトランス	基板搭載タイプ、絶縁型
4	F2	ヒューズ (弱電回路)	ガラス管 3A
3	F1	ヒューズ (強電負荷)	ガラス管 3A
2	SW1	電源スイッチ	波型 (基板搭載)
1	VKCU-1	コントローユニット	マイコン制御

作成日	2016/02/05	図面名称	ウエットマスター VTD
更新日	2016/12/26	部品コード	WM-VTD3200
図番	ATDQSB00001	電気回路図	ウエットマスター株式会社 WETMASTER CO., LTD
訂正回数	3	葉別	1/1



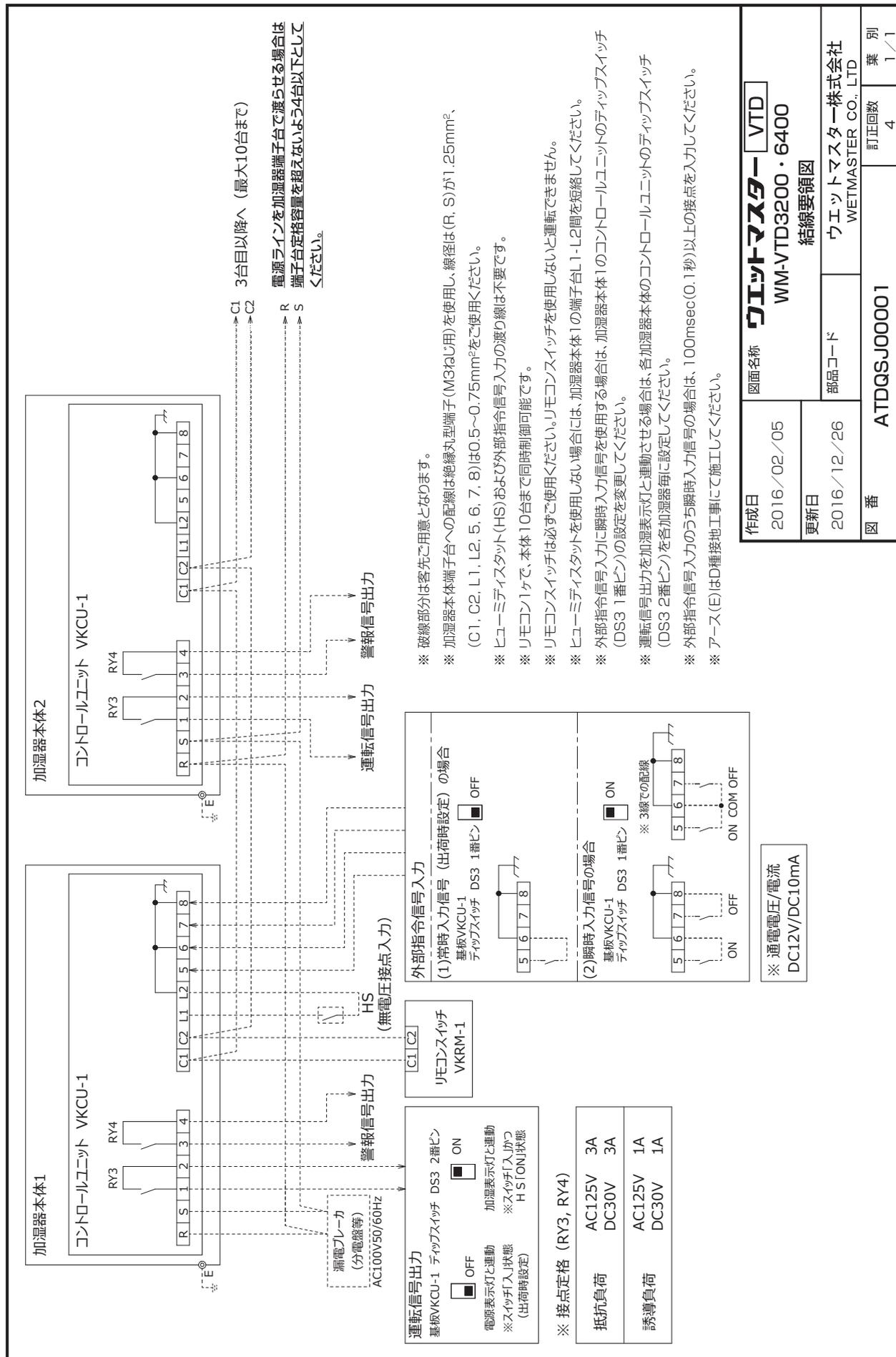
※ 加湿器本体端子台への配線は、絶縁丸型端子 (M3ねじ用) を使用し、線径は (R, S) が 1.25mm²、(C1, C2, L1, L2, S, 6, 7, 8) は0.5~0.75mm²をご使用ください。
 ※ ヒューミディスタットを使用しない場合には、加湿器本体1の端子台L1-L2間を短絡してください。

※ アース (E) はD種接地工事に施工してください。
 ※ 端子台ねじ締め付けの際、インパクトドライバ等を使用すると、端子台破損の原因になります。



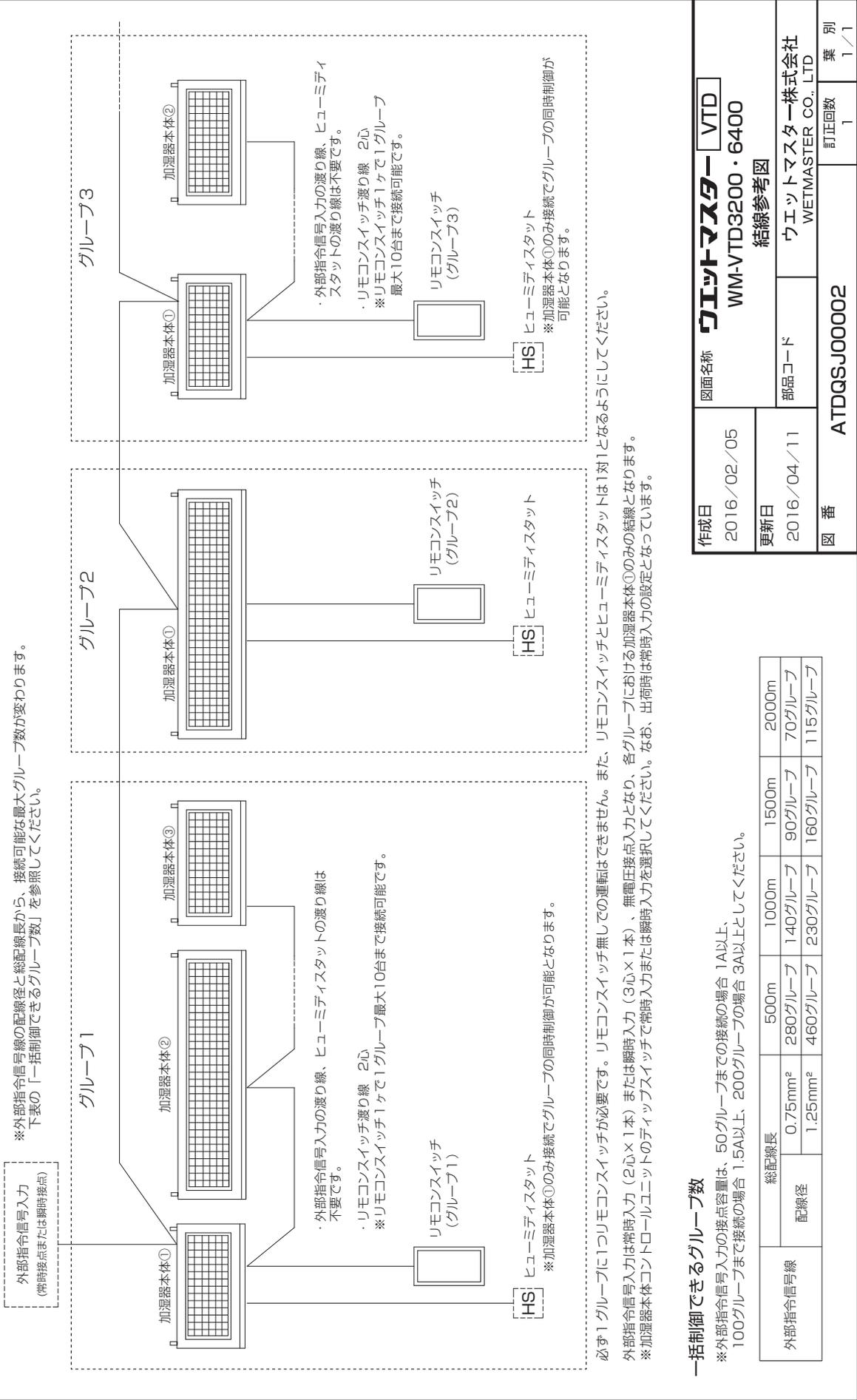
No	記号	部品名称	仕 様
23	E	アース	D種接地工事
22	BZ	圧電ブザー	(警報発生器確認用)
21	DS3	ディップスイッチ	4P (外部指令信号入力設定、運転信号出力設定)
20	DS2	ディップスイッチ	2P
19	DS1	ディップスイッチ	4P (間欠給水時間設定)
18	DB2	全波整流器	1A 800V耐圧
17	DB1	全波整流器	4A 600V耐圧
16	FS	高水位検知用フロートスイッチ	EON
15	RY4	警報信号リレー	DCリレー 1a
14	RY3	運転信号リレー	DCリレー 1a
13	RY2	ファン強弱切替用リレー	DCリレー 1c
12	RY1	ファン運転用リレー	DCリレー 1a
11	SSR1	給水電磁弁運転用リレー	ソリッドステートリレー
10	SW3	外部指令入力接点	瞬時停止 (客先ご用意)
9	SW2	外部指令入力接点	瞬時or常時入力 (客先ご用意)
8	HS	ヒューミディスタット	客先ご用意
7	FAN	送風ファン	AC100V
6	SV	給水用電磁弁	DC100V
5	TR	SWトランス	基板搭載タイプ、絶縁型
4	F2	ヒューズ (弱電回路)	ガラス管 3A
3	F1	ヒューズ (強電負荷)	ガラス管 3A
2	SW1	電源スイッチ	波型 (基板搭載)
1	VKCU-1	コントローユニット	マイコン制御

作成日	2016/02/05	図面名称	ウエットマスター-VTD
更新日	2016/12/26	部品コード	WM-VTD6400
図 番	ATDQGSB00002	電気回路図	ウエットマスター株式会社 WETMASTER CO., LTD
		訂正回数	3
		業 別	1/1



作成日	2016/02/05	図面名称	ウエットマスター VTD
更新日	2016/12/26	部品コード	WM-VTD3200・6400
図番	ATDQSJ00001	結線要領図	
		ウエットマスター株式会社	葉別
		WETMASTER CO., LTD	1/1
		訂正回数	4

●WM-VTD3200・6400 複数グループを外部指令信号入力（遠方発停）で一括制御する場合の結線例



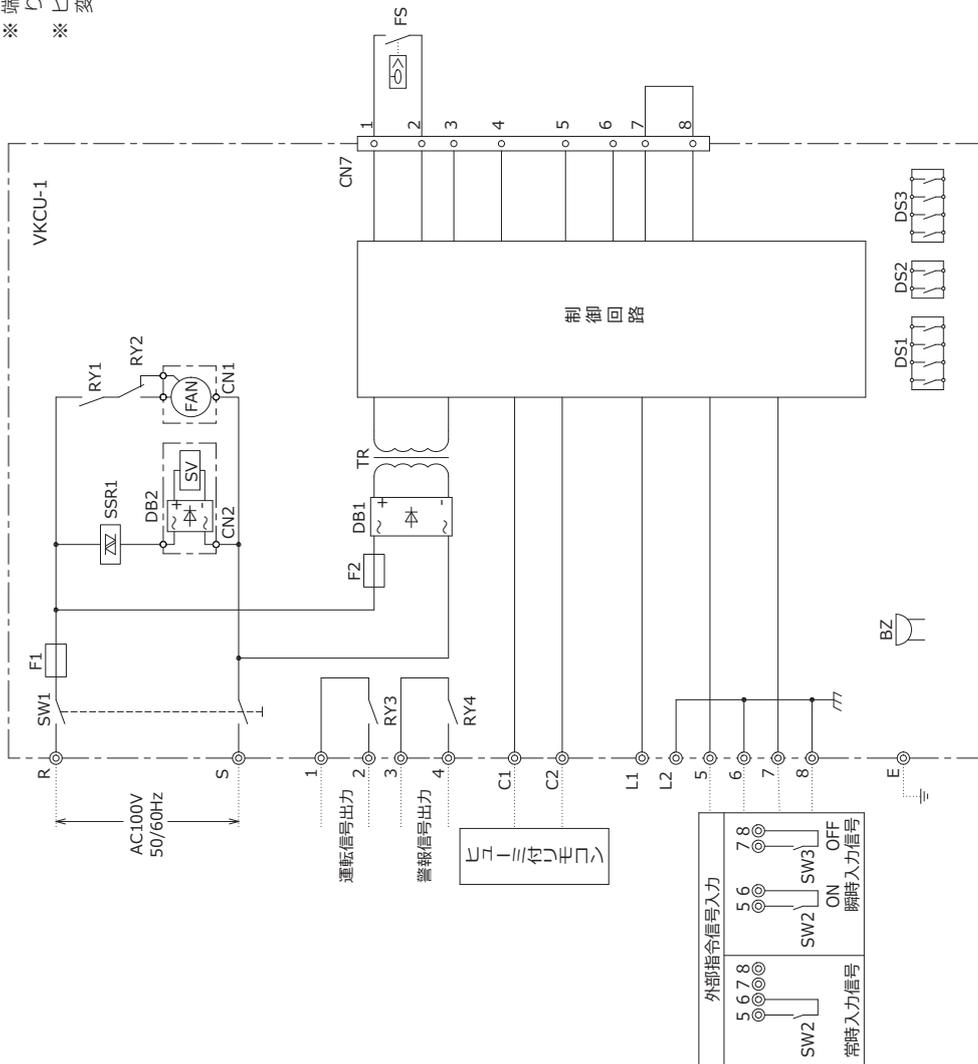
一括制御できるグループ数

※外部指令信号入力の接点容量は、50グループまでの接続の場合 1A以上、100グループまで接続の場合 1.5A以上、200グループの場合 3A以上としてください。

外部指令信号線	総配線長				
	配線径	500m	1000m	1500m	2000m
	0.75mm ²	280グループ	140グループ	90グループ	70グループ
	1.25mm ²	460グループ	230グループ	160グループ	115グループ

作成日	2016/02/05	図面名称	ウエットマスター-VTD
更新日	2016/04/11	部品コード	WM-VTD3200・6400
図番	ATDQGSJ00002	結線参考図	
		ウエットマスター株式会社	WETMASTER CO., LTD
		訂正回数	1
		業別	1/1

- ※ 加温器本体端子台への配線は絶縁丸型端子 (M3ねじ用) を使用し、線径は (R, S) が 1.25mm²、(C1, C2, L1, L2, 5, 6, 7, 8) は0.5~0.75mm²をご使用ください。
- ※ アース (E) はD種接地工事にて施工してください。
- ※ 端子台ねじ締め付けの際、インパクトドライバ等を使用すると、端子台破損の原因になります。
- ※ ヒューミ付リモコンの出荷時設定湿度は40%RHです。リモコンスイッチの操作により変更可能です。



No	記号	部品名称	仕様
22	E	アース	D種接地工事
21	BZ	圧電ブザー	(警報発生器確認用)
20	DS3	ディップスイッチ	4P(外部指令入力設定、運転信号出力設定)
19	DS2	ディップスイッチ	2P
18	DS1	ディップスイッチ	4P(間欠給水時間設定)
17	DB2	全波整流器	1A 800V 耐圧
16	DB1	全波整流器	4A 600V 耐圧
15	FS	高水位検知用フロースイッチ	上 ON
14	RY4	警報信号リレー	DCリレー 1a
13	RY3	運転信号リレー	DCリレー 1a
12	RY2	ファン強弱切替用リレー	DCリレー 1c
11	RY1	ファン運転用リレー	DCリレー 1a
10	SSR1	給水電磁弁運転用リレー	ソリッドステートリレー
9	SW3	外部指令入力接点	瞬時停止 (客先用意)
8	SW2	外部指令入力接点	瞬時 or 常時入力 (客先用意)
7	FAN	送風ファン	AC100V
6	SV	給水用電磁弁	DC100V
5	TR	SWトランス	基板搭載タイプ、絶縁型
4	F2	ヒューズ(弱電回路)	ガラス管 3A
3	F1	ヒューズ(強電負荷)	ガラス管 3A
2	SW1	電源スイッチ	波型(基板搭載)
1	VKCU-1	コントロールユニット	マイコン制御

作成日	2016/09/21	図面名称	ウェットマスター VTD
更新日	2016/12/26	部品コード	WM-VTD3200 (ヒューミ付リモコン付属)
図番	ATDQSB00301	電気回路図	ウェットマスター株式会社 WETMASTER CO., LTD
		訂正回数	1
		葉別	1/1

4 各種設定

4-1 リモコンスイッチ初期設定、接続台数確認

リモコンスイッチと加湿器本体を結線した後、加湿器の運転前にはアドレスの設定が必要です。アドレスの設定をすることで、当該リモコンスイッチに接続されている加湿器本体台数の認識、設定を行います。この設定がされていない場合、加湿器を運転することができません。

●以下の点を確認してアドレス設定を行ってください。

- リモコンスイッチと加湿器本体間の配線接続（C1、C2）が終了している。
- 1つのリモコンスイッチで複数の加湿器本体を制御する場合、各加湿器本体間の渡りの配線接続（C1、C2）が終了している。
- 1つのリモコンスイッチで複数の加湿器本体を制御する場合、加湿器本体は10台以下であること。

4-1-1 アドレスの設定方法

- ① 1つのリモコンスイッチに接続しているすべての加湿器電源を供給します【電源元スイッチ（漏電ブレーカ）をON】（図-11 ①）。
 - ・電源供給の際、全ての表示灯が点滅（約5秒間）します。その後、警報表示灯が点滅しますが、アドレスが設定されると消灯します。
 - ② 強/弱切替ボタンとアフターラン中止ボタンを同時に3秒以上長押しします（図-11 ②）。
 - ・以上の操作を行うと自動でアドレスの設定が行われます（オートアドレス機能）。
 - ・オートアドレス設定中は強表示灯・弱表示灯が0.5秒間隔で同時に点滅し、約1分後に消灯します。その後、加湿表示灯が加湿器本体接続台数分の回数を0.5秒間隔で点滅し、3回繰り返した後消灯します。
- 以上でアドレスの設定は終了です（所要時間最大2分）。

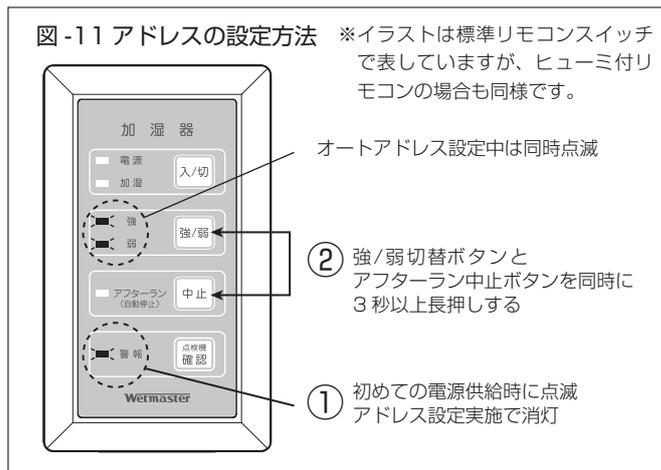


表3 アドレス設定時のリモコンスイッチ表示

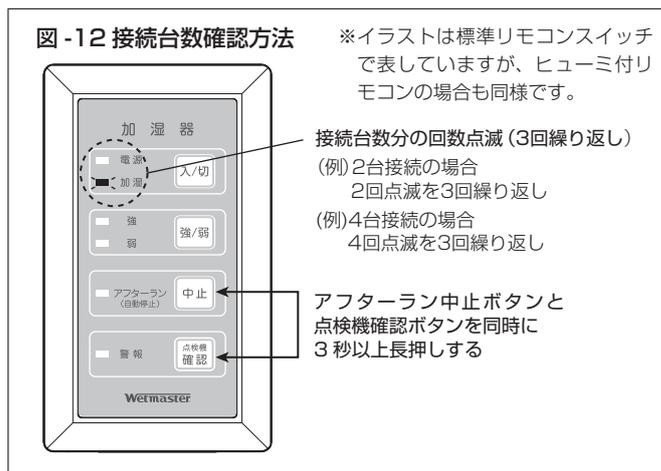
表示灯	電源 ON 時 (約 5 秒間)	アドレス設定				補足
		設定前	設定中	設定終了時	終了後	
電源	点滅	—	—	—	—	点滅は点滅を示します ※アドレスの設定終了時は接続台数分の点滅を3回繰り返します。 (例) 加湿器4台接続の場合 加湿表示灯点滅4回を3回繰り返す
加湿	点滅	—	—	点滅※	—	
強	点滅	—	点滅	—	—	
弱	点滅	—	点滅	—	—	
アフターラン	点滅	—	—	—	—	
警報	点滅	点滅	—	—	—	

加湿表示灯 ON OFF

- オートアドレス設定中は、リモコンスイッチの何れのボタンを押しても反応しません。
- 1台もアドレスの設定ができなかった場合は、警報表示灯が点滅します。
- 加湿表示灯が接続台数分の回数を点滅しなかった場合や警報表示灯が点滅した場合、正しくアドレスの設定ができていません。P.25 図-15を参照し、加湿器本体のコントロールユニットのLED1（緑）が「点滅していない」、または「早い点滅（0.1秒サイクル）」となっていないかを確認してください。「点滅していない」場合には電源を確認してください。「早い点滅（0.1秒サイクル）」の場合にはリモコン配線および本体間の渡りの信号配線（C1、C2）を確認し、再度アドレスの設定を行ってください（再設定を行う場合、上記②からの操作となります）。

4-1-2 加湿器本体接続台数の確認方法

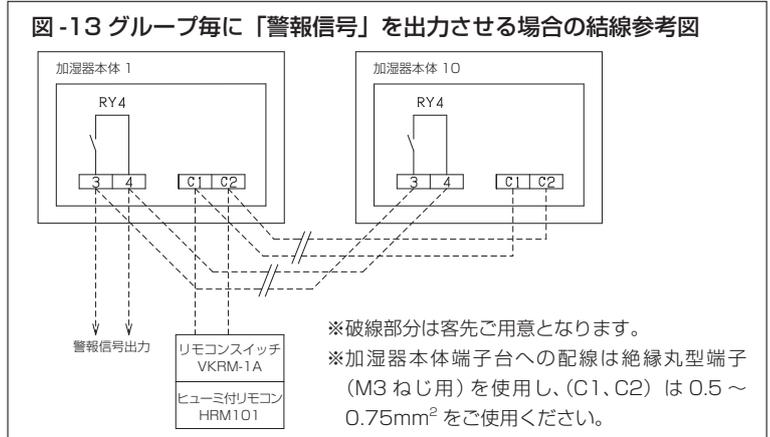
- 下記方法でアドレスの設定終了後にリモコンスイッチ1台に加湿器本体が何台接続されているかを確認できます。
- ① 表示灯がすべて消灯していることを確認する。
- ② アフターラン中止ボタンと点検機確認ボタンを同時に3秒以上長押しします（図-12 ①）。
 - ・以上で接続台数確認を開始し、確認終了後自動的に終了します。
- 接続台数の表示は表3のアドレスの設定終了時と同じです。加湿表示灯が加湿器本体の接続台数分の回数を0.5秒間隔で点滅し、3回繰り返した後消灯します。



4-2 警報信号出力（外部信号出力）を使用する場合

- 1つのリモコンスイッチで複数台制御する場合、警報信号は各加湿器の端子 3,4 から個別に出力されます。
- 警報信号は安全保護機能〔ドレンパン高水位検知（運転停止 / 警報表示灯点灯）〕が作動した時に出力されます。
- 警報信号出力
無電圧接点出力（a 接点）

抵抗負荷	誘導負荷
AC125V 3A	AC125V 1A
DC30V 3A	DC30V 1A



4-3 運転信号出力（外部信号出力）を使用する場合のディップスイッチ設定

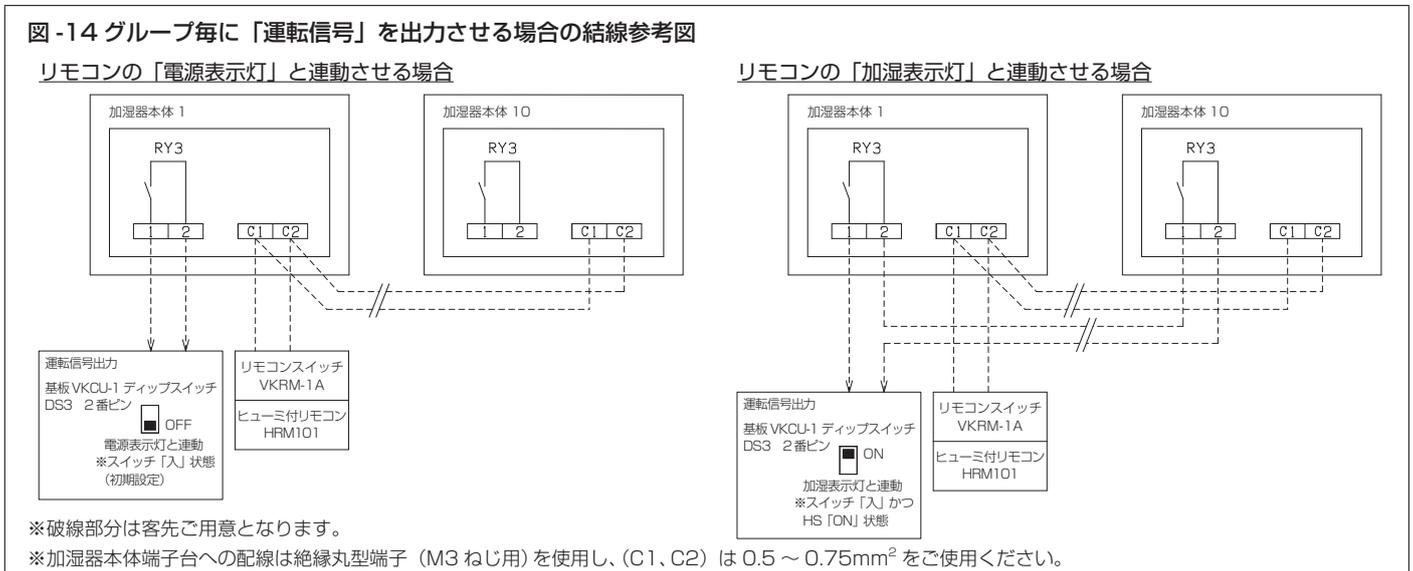
警告

●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。通電したままの作業は感電の原因になります。

- 1つのリモコンスイッチで複数台制御する場合、運転信号は各加湿器の端子 1,2 から個別に出力されます。
- 運転信号はリモコンスイッチの電源表示灯（運転ボタン「入」の状態）と連動して出力されます（初期設定）。
- 運転信号はリモコンスイッチの加湿表示灯（運転ボタン「入」かつヒューミディスタット「ON」の状態）と連動させることもできます。必要に応じて加湿器本体コントロールユニット(P.25 図-15 参照)のディップスイッチ(DS3 2番ピン)を切り替えてご使用ください。
- 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。

表 4 運転信号出力（外部信号出力）を使用する場合のディップスイッチ設定

運転信号出力状態	ディップスイッチ (DS3) 設定	運転信号出力	備考						
電源表示灯と連動 (初期設定)	<p>ON OFF</p>	無電圧接点出力（a 接点） <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>抵抗負荷</th> <th>誘導負荷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC125V 3A</td> <td>AC125V 1A</td> </tr> <tr> <td>DC30V 3A</td> <td>DC30V 1A</td> </tr> </tbody> </table>	抵抗負荷	誘導負荷	AC125V 3A	AC125V 1A	DC30V 3A	DC30V 1A	スイッチ切り忘れ防止の遠方監視に便利です。
抵抗負荷	誘導負荷								
AC125V 3A	AC125V 1A								
DC30V 3A	DC30V 1A								
加湿表示灯と連動	<p>ON OFF</p>	実際に加湿運転しているかどうかの状態監視に便利です。							



4 各種設定

4-4 外部機器との連動運転を行う場合の設定

当項目は、ヒューミ付リモコンを使用する場合のみ該当します。

●以下①のヒューミ付リモコン設定と、②の配線接続を行ってください。

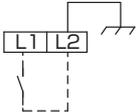
① P.29 「**6** ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の外部機器と連動運転を行うための設定」を参照し、「外部機器と連動運転する場合」に設定して下さい。

②外部機器の運転出力は加湿器本体の端子台 L1,L2（無電圧接点入力）に接続してください。

※無電圧接点には、最少適用負荷 10mA 以下の接点をご使用ください。また、接点検出用電圧を印加していますので別電源から電圧を印加しないで下さい。

※外部機器が OFF の時にリモコンスイッチの操作と、外部指令入力による運転が無効となり、加湿器単独の運転を制限することができます。

表 5 ヒューミ付リモコンにより連動運転を行う場合

①ヒューミ付リモコンの設定	②信号の種類と配線接続	備考
「外部機器と連動運転する場合」に設定 (P.29 「 6 ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の外部機器と連動運転を行うための設定」参照)	 <p>通電電圧・電流 DC12V・10mA (無電圧接点入力)</p>	運転時に ON、停止時に OFF となる接点信号を入力してください。

4-5 外部指令信号入力による遠方発停（外部指令制御）を使用する場合のディップスイッチ設定



警告

●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。通電したままの作業は感電の原因になります。

●外部指令信号入力による遠方発停（外部指令制御）が可能です（この場合においてもリモコンスイッチの取付が必要となります）。

●1 つのリモコンスイッチで複数台制御する場合でも、端子 5,6 (5,6,7,8) への接続は「加湿器本体 1」のみで全数の運転制御ができます。グループを一括制御する場合には表 6 に該当する「結線参考図」を参照し、結線してください。

表 6 加湿器本体とリモコンスイッチの各組み合わせにおける各種図面の参照ページ

各種図面	加湿器本体とリモコンスイッチの組み合わせ	
	VTD3200 または VTD6400 と標準リモコンスイッチ	VTD3200 または VTD6400 とヒューミ付リモコン
結線参考図	P.17	P.21

●外部指令信号入力は「常時入力信号」と「瞬時入力信号」に対応しています。出荷時は常時入力信号の状態に設定されていますので、必要に応じて加湿器本体コントロールユニット (P.25 図 -15 参照) のディップスイッチ (DS3 1 番ピン) を切り替えてご使用ください。

●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。

●外部指令制御を使用する場合、任意の発停は「リモコンスイッチ操作による発停」と「外部指令信号入力による発停」により行われ、「後押し優先」となります。

●瞬時入力信号を使用する場合、表 7 の配線接続を参照して現場配線数に合わせて接続してください。

表 7 外部指令信号入力による遠方発停（外部指令制御）を使用する場合のディップスイッチ設定

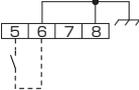
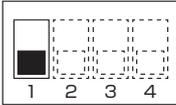
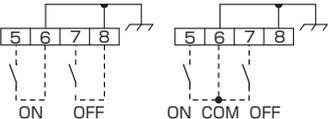
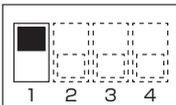
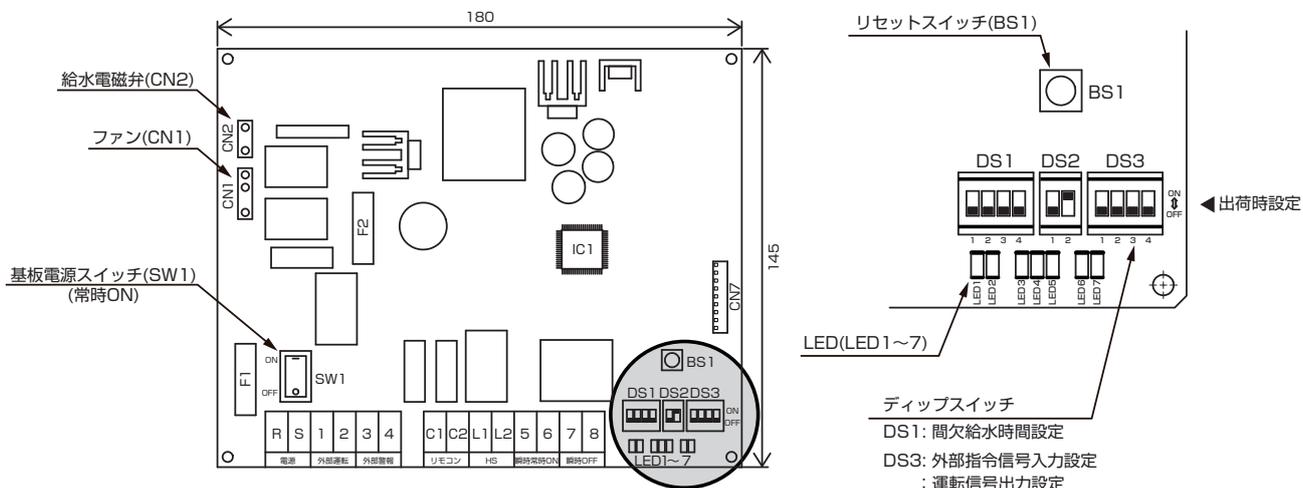
	信号の種類と配線接続	ディップスイッチ (DS3) 設定	備考
常時入力信号	 <p>通電電圧・電流 DC12V・10mA</p>		運転時に ON、停止時に OFF となる接点信号を入力してください。 ※初期設定
瞬時入力信号	 <p>通電電圧・電流 DC12V・10mA</p>		瞬時入力信号は 100msec(0.1 秒) 以上の a 接点の信号を入力してください。

図 -15 コントロールユニット外觀略図とLED 表示内容

 警告	<p>●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。通電したままの作業は感電の原因になります。</p>
---	--



コントロールユニット LED 表示内容

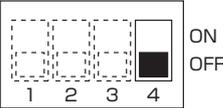
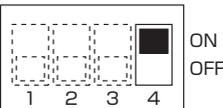
LED 番号 (色)	LED 点灯表示内容
LED1 (緑)	リモコン通信時にゆっくり点滅 (0.5 秒サイクル)、通信不通時は早い点滅 (0.1 秒サイクル)
LED2 (黄)	給水ユニット作動回数に応じて点滅 / 点灯 (50 万回以上作動時 = 0.5 秒サイクルの点滅、95 万回以上作動時 = 0.1 秒サイクルの点滅、100 万回作動時 = 点灯)
LED3 (赤)	加湿器本体ドレンパン高水位検知時に点灯 〔点灯解除の方法はリセットスイッチ (BS1) を押す〕
LED4 (緑)	未使用
LED5 (黄)	未使用
LED6 (赤)	未使用
LED7 (緑)	未使用

4-6 加湿量が 4.0kg/h (VTD3200)、8.0kg/h (VTD6400) を超える 吸込空気温湿度条件で運転する場合

 警告	●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。通電したままの作業は感電の原因になります。
---	---

- 出荷時の給水量設定は P.54「11 仕様」に記載の標準加湿能力(吸込空気温湿度条件 25℃・30%RH)において、VTD3200 は 4.0kg/h、VTD6400 は 8.0kg/h の加湿量まで対応できる設定となっています。
- 加湿量が 4.0kg/h (VTD3200)、8.0kg/h (VTD6400) を超える吸込空気温湿度条件で運転する場合、加湿器本体コントロールユニットのディップスイッチによる給水量の設定変更が必要です。表 8 参照の上、ディップスイッチ (DS1 4 番ピン) を切り替えてご使用ください (ディップスイッチ位置は P.25 図 -15 参照)。初期設定のままでは給水量不足となり、加湿不足、早期のスケール発生、スケール飛散などの原因となります。
- 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。

表 8 加湿量が標準加湿能力給水量を超える吸込空気温湿度条件で運転する場合のディップスイッチ設定

ディップスイッチ (DS1) 設定	型番	運転条件	給水量
(初期設定) 設定変更前 	VTD3200	加湿量 4.0kg/h 以下となる 吸込空気温湿度条件で運転する場合	0.124kg/min ± 20%
	VTD6400	加湿量 8.0kg/h 以下となる 吸込空気温湿度条件で運転する場合	0.259kg/min ± 20%
↓ 設定変更後 	VTD3200	加湿量 4.0kg/h を超える 吸込空気温湿度条件で運転する場合	0.165kg/min ± 20%
	VTD6400	加湿量 8.0kg/h を超える 吸込空気温湿度条件で運転する場合	0.345kg/min ± 20%

※設定変更後の間欠給水は、初期給水 10 分後に標準設定時間「45 秒 ON・45 秒 OFF」に対し、「60 秒 ON・30 秒 OFF」の給水サイクルに変更されます。

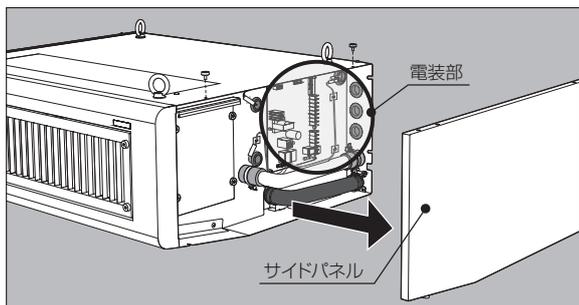
4-7 静音モード運転への切替

- 静音モード運転は、標準モード運転と比べて運転音を小さくできます。ただし、加湿量は低くなります (P.54「11 仕様」参照)。
- 製品出荷時には標準モード運転にセットしてあります。静音モード運転を行う場合は、本体内部電装部のコネクタの差し替え作業が必要です (図 -16)。

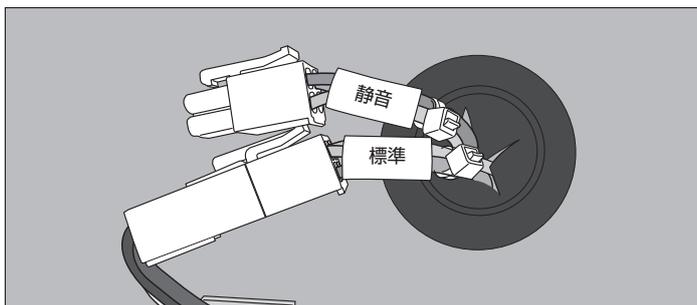
図 -16 静音モード運転への切替のためのコネクタ差し替え

 警告	●コネクタ差し替え作業は、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。通電したままの作業は感電の原因になります。
---	---

①コネクタは正面から見て右側のサイドパネルを外した電装部にあります。



②差し替え時には、コネクタをしっかりとって確実に作業してください。配線を持って引っ張ると線の抜けや接触不良の原因になります。



4-8 ヒューミ付リモコンの基本操作 / 表示

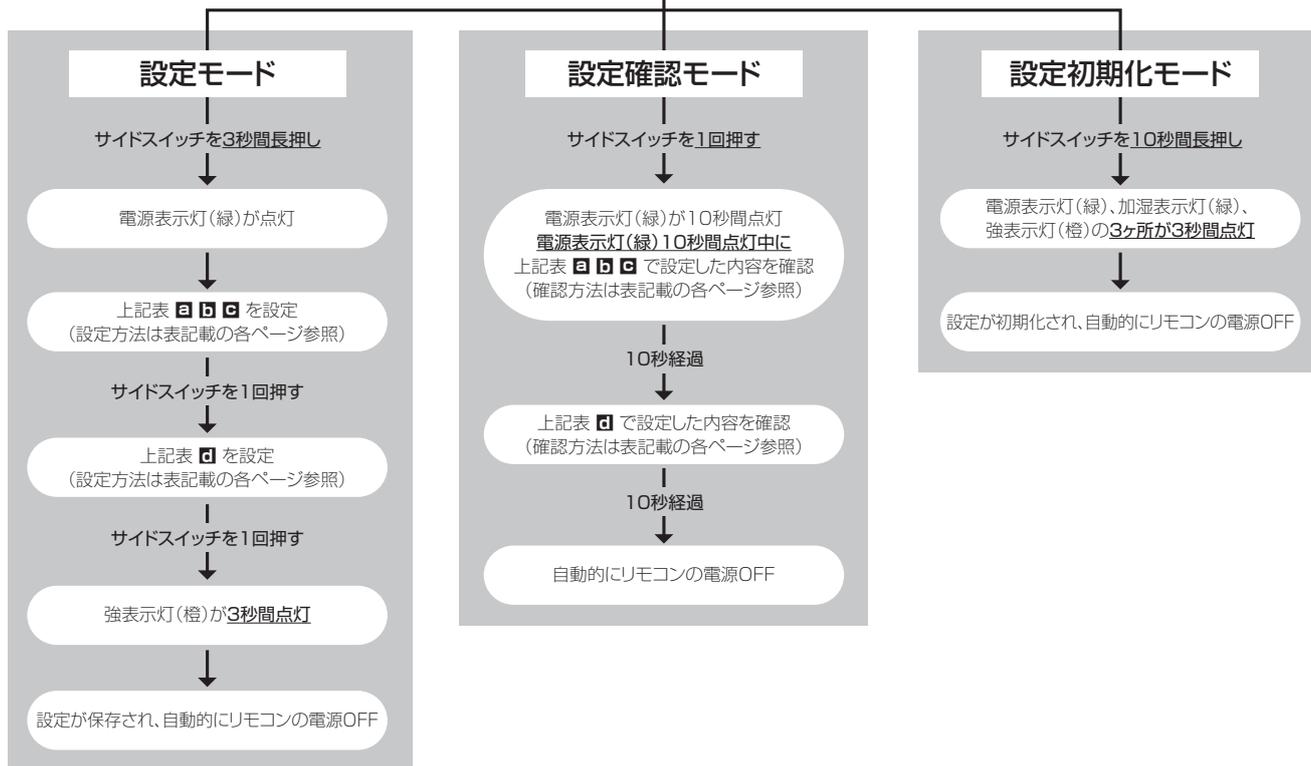
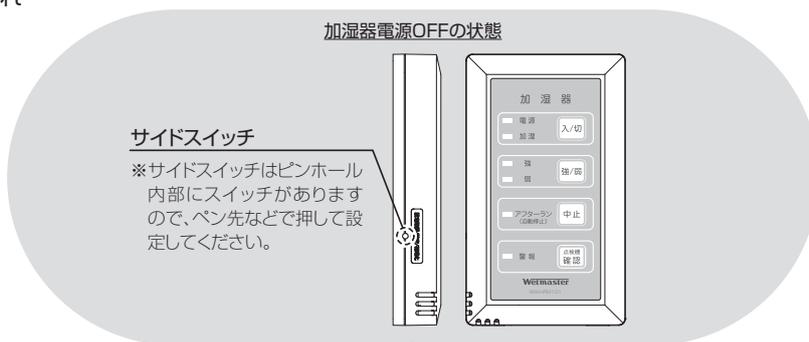
4-8-1 各モードについて

- ヒューミ付リモコンでは表9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9 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.28
	b ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の外部機器と連動運転を行うための設定	P.29
	c 湿度検知の感度変更	P.30
	d ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の設定湿度の変更	P.31 ~ 32
設定確認モード	設定モード a で設定した内容を確認	P.33 ~ 34
	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（初期設定の内容へ戻す）	P.35

各モードにおける設定の流れ



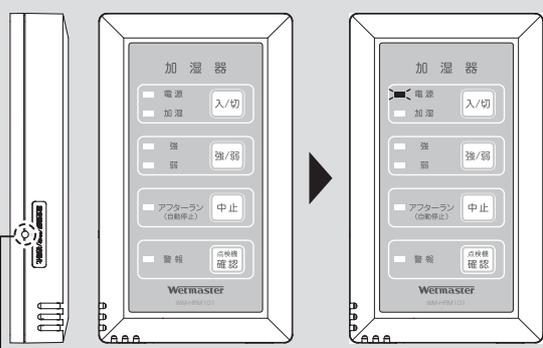
4 各種設定

4-8-2 設定モード

a 使用するヒューミディスタットの選択

●初期設定は、ヒューミ付リモコンのヒューミディスタットを使用して湿度検知する設定になっています。客先ご用意のヒューミディスタットで湿度検知する場合に設定変更が必要となります。

①



①-1 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。

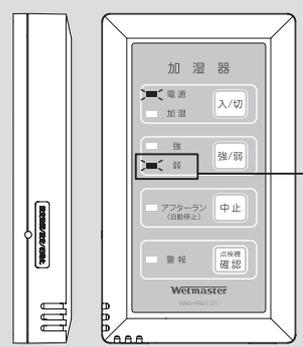
①-2 電源表示灯（緑）が点灯します。

①-1 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。

①-2 電源表示灯（緑）が点灯します。

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、ペン先などで押しして設定してください。

②



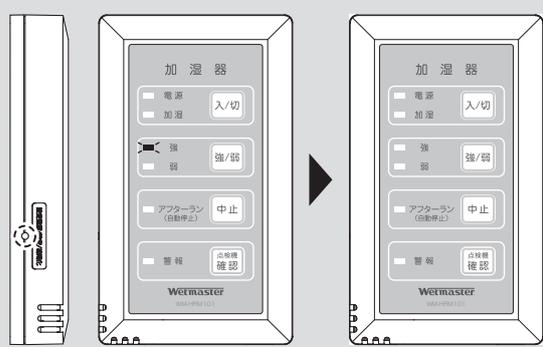
②下記表を参照し、使用するヒューミディスタットに応じて弱表示灯を点灯または消灯させてください。弱表示灯の点灯/消灯は、強/弱切替ボタンを押すことで切り替えができます。

客先ご用意のヒューミディスタットで湿度検知する場合	弱表示灯を 点灯
リモコンスイッチに内蔵されたヒューミディスタットで湿度検知する場合（初期設定）	弱表示灯を 消灯

※弱表示灯に加え、アフターラン表示灯や警報表示灯が点灯する場合は、初期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.33「4-8-3 設定確認モード」を参照してください。

例) 客先ご用意のヒューミディスタットで湿度検知する

③



③-1 サイドスイッチを2回押しします。

③-2 強表示灯（橙）が3秒間点灯します。

③-3 電源がOFFとなり、設定保存が完了します。

③-1 サイドスイッチを2回押しします。

③-2 強表示灯（橙）が3秒間点灯します。

③-3 電源がOFFとなり、設定保存が完了します。

※設定した内容を改めて確認する場合は、P.33「4-8-3 設定確認モード」で確認できます。

b ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の外部機器と連動運転を行うための設定

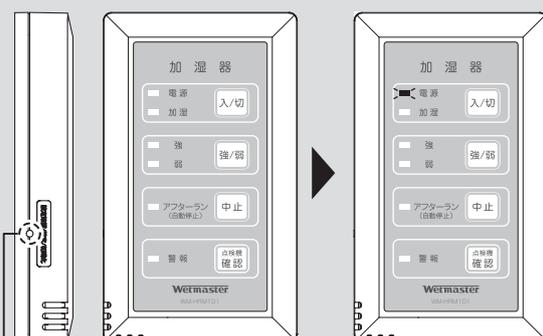
● VTD3200 または VTD6400 とヒューミ付リモコンの組み合わせで使用する場合のみに該当する設定です。

● 上記組み合わせでリモコンスイッチに内蔵されたヒューミディスタットで湿度検知する場合、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。初期設定は「外部機器と連動運転しない」設定となっているため、外部機器と連動運転する場合に設定変更が必要となります。

● 配線接続については P.24 「4-4 外部機器との連動運転を行う場合の設定」をご参照ください。

※外部機器が OFF の時にリモコンの操作と外部指令入力による運転が無効となり、加湿器単独の運転が制限されます。この状態で運転ボタンを押した場合、電源表示灯と加湿表示灯が3秒間交互に点灯します。ただし外部指令入力による運転指示の場合には表示灯は交互点灯しません。

1



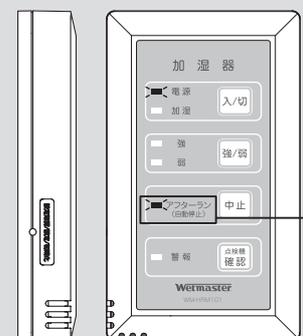
①-1 外部機器の接点を OFF にします。

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。

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、ペン先などで押しつけて設定してください。

2



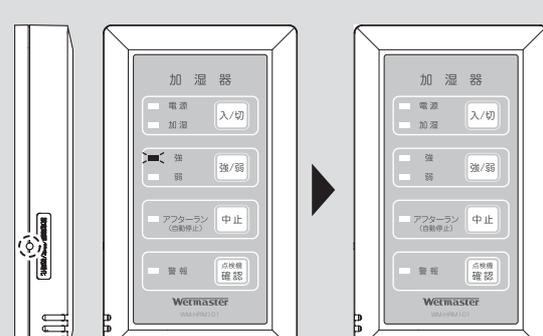
②加湿器と外部機器を連動する場合は下記表を参照し、**アフターラン表示灯**を点灯させてください。アフターラン表示灯の点灯 / 消灯は、アフターラン中止ボタンを押すことで切り替えができます。

外部機器と連動運転する場合	アフターラン表示灯を 点灯
外部機器と連動運転しない場合（初期設定）	アフターラン表示灯を 消灯

※アフターラン表示灯に加え、弱表示灯や警報表示灯が点灯する場合は、初期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.33 「4-8-3 設定確認モード」を参照してください。

例) 加湿器と外部機器を連動運転する

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 電源が OFF となり、設定保存が完了します。

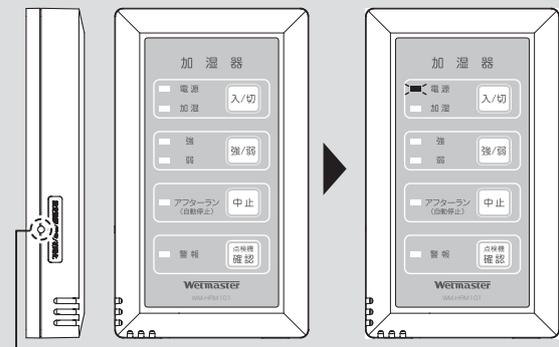
※設定した内容を改めて確認する場合は、P.33 「4-8-3 設定確認モード」で確認できます。

4 各種設定

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。初期設定は「高」で、通常は設定変更なしでご使用いただけます。

①



①-1 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。

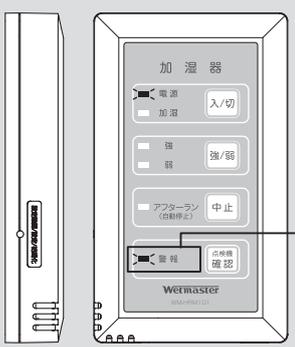
①-2 電源表示灯（緑）が点灯します。

②湿度検知の感度を変更する場合は下記表を参照し、**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。

湿度検知の感度「低」	警報表示灯を 点灯
湿度検知の感度「高」(初期設定)	警報表示灯を 消灯

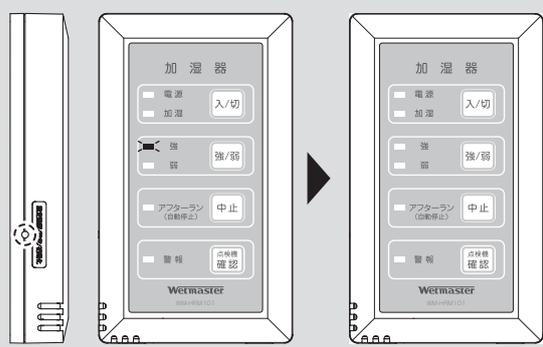
※警報表示灯に加え、アフターラン表示灯や弱示灯が点灯する場合は、初期設定から何らかの設定変更がされています。現状の各設定内容を確認する場合は、P.33「4-8-3 設定確認モード」を参照してください。

②



例) 感度を「低」にする

③



③-1 サイドスイッチを2回押しします。

③-2 強表示灯（橙）が3秒間点灯します。

③-3 電源がOFFとなり、設定保存が完了します。

※設定した内容を改めて確認する場合は、P.33「4-8-3 設定確認モード」で確認できます。

d ヒューミ付リモコン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。また、初期設定は 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

①-1 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。

①-2 電源表示灯（緑）が点灯します。

①-3 サイドスイッチを 1 回押します。

①-4 電源表示灯（緑）が消灯し、加湿表示灯（緑）が点灯する。

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湿度設定は、**弱表示灯・アフターラン表示灯・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
- ・アフターラン表示灯⇒アフターラン中止ボタン
- ・警報表示灯⇒点検機確認ボタン

例) 設定湿度 50%RH

設定湿度の表示灯組み合わせ一覧 【◻: 点灯、□: 消灯を示します】

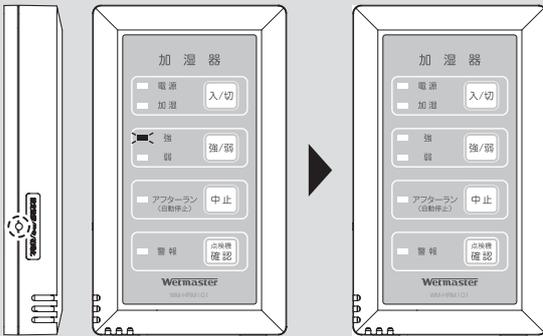
35% RH	40% RH (初期設定)	45% RH	50% RH

(次ページへ続く)

4 各種設定

↓ (前ページからの続き)

③



加温器

電源 入/切

加湿

強/弱

アフターファン (自動停止) 中止

警報 警報確認

Wermaster

③-1 サイドスイッチを 1 回押します。

③-2 強表示灯 (橙) が 3 秒間点灯します。

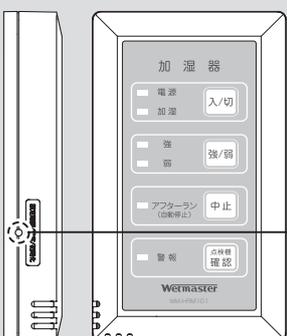
③-3 電源が OFF となり、設定保存が完了します。

※設定した内容を改めて確認する場合は、P.33 「4-8-3 設定確認モード」で確認できます。

4-8-3 設定確認モード

● P.28 ~ 32 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

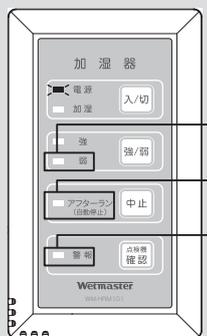


①電源表示灯が消灯している状態（加湿器電源 OFF）で、サイドスイッチを 1 回押します。

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** 使用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行うかどうかの確認
- c** 湿度検知の感度

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 湿度感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	客先ご用意のヒューミディスタット
弱表示灯が消灯している場合	リモコンスイッチに内蔵されたヒューミディスタット
b 外部機器と連動運転を行うかどうかの確認	
アフターラン表示灯が点灯している場合	外部機器と連動運転する
アフターラン表示灯が消灯している場合	外部機器と連動運転しない
c ヒューミディスタット感度の確認	
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」

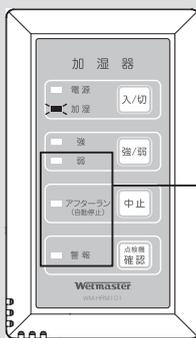


10 秒経過後（次ページへ続く）

4 各種設定



10 秒経過後（前ページからの続き）



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 ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の設定湿度

の現状の設定状態を確認します。設定湿度は、

弱表示灯、アフターラン表示灯、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	45% RH	50% RH
55% RH	60% RH	65% RH	70% RH



10 秒経過後



④加湿表示灯が消灯し、電源が OFF の状態へ戻ります。

3

4

4-8-4 設定初期化モード

●ヒューミ付リモコンで設定した内容を一括で初期化（初期設定の内容へ戻）します。

1

①-1 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 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。

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。
 各項目の初期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	リモコンスイッチに内蔵されたヒューミディスタット
b ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の外部機器と連動運転を行うための設定	連動運転しない
c 湿度検知の感度変更	高
d ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合の設定湿度の変更	40% RH

5 試運転

施工後は、以下表に該当する項目の手順で試運転を実施し、不都合な点があれば必ず修正してください。

湿度検知するヒューミディスタット	該当する加湿器本体とリモコンスイッチの組み合わせ	参照ページ
お客様ご用意のヒューミディスタットで湿度検知する場合 またはヒューミディスタットを使用しない場合	・ VTD3200、標準リモコンスイッチ ・ VTD6400、標準リモコンスイッチ	P.36 ~ 37
ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合	・ VTD3200、ヒューミ付リモコン ・ VTD6400、ヒューミ付リモコン	P.37 ~ 38

5-1 お客様ご用意のヒューミディスタットで湿度検知する場合、 またはヒューミディスタットを使用しない場合

(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。

- 加湿器本体が水平にしっかりと取り付けられていること（水準器をご使用ください）
- 給水配管のリングジョイントが確実に接続され、軟銅管の折れやつぶれの無いこと
- 排水ホースはホースバンドで確実に接続され、排水配管は 1/100 以上の先下がり勾配が確保され、流れの障害がないこと
- 各電気配線が正しく接続・固定されていること
- コントロールユニットのディップスイッチが正しい位置に設定されていること（関連頁 P.23 ~ 24）
- 給水配管のフラッシングを十分に行ったかどうか再確認する（必要に応じてフラッシングを実施）

●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。

- 給水サービス弁を開ける
- ヒューミディスタットがある場合はこの設定を最大にする
- ヒューミディスタットが無い場合はリモコンスイッチを接続した加湿器本体の端子 L1, L2 が短絡されているかを確認する
- 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
- リモコンスイッチの警報表示灯が点滅していないことを確認する
※リモコンスイッチ初期設定を行っていない場合、警報表示灯が点滅します。この場合、P.22 「4-1 リモコンスイッチ初期設定、接続台数確認」を参照し、アドレスの設定を行ってください。アドレスの設定を行わない場合、加湿器を運転することはできません。

(2) 試運転手順

●準備ができたなら下記の手順で試運転チェックを行ってください。

- ①リモコンスイッチの運転ボタンを押し、電源表示灯・加湿表示灯・強表示灯が点灯し、約 10 分後に本体内のファンが運転を開始することを確認する。
- ②そのまま 30 分間運転を継続し、本体および配管各部からの漏水の無いことを確認する
- ③強 / 弱切替ボタンを押して弱運転に切り替え、ファンの送風音が弱くなることを確認する
- ④ヒューミディスタットの設定目盛りを動かして接点を ON/OFF させ、加湿表示灯とアフターラン表示灯が交互に点灯 / 消灯することを確認する（ファンは加湿器運転開始約 10 分後に運転を開始します）
- ⑤リモコンスイッチの運転ボタンを押して加湿運転を終了させ、アフターラン表示灯のみが点灯することを確認する（アフターランは約 2 時間後に自動的に終了します）

(3) 試運転後の作業

●試運転チェックが終了したら、下記の作業を行ってください。

- ①アフターランが終了してファンが停止した後に、加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にし、電源を切る
- ②ヒューミディスタットがある場合はこの設定を設定湿度に合わせる
- ③給水サービス弁を閉める
- ④給水ストレーナの掃除を行う（P.46 No.2 参照）

(4) 最終点検

●安全のため、最終点検をお願いします。不都合な点があれば必ず修正してください。

- 加湿器本体は水平ですか？
- 給水配管からの漏水はありませんか？
- 給水サービス弁は閉まっていますか？
- 給水ストレーナのキャップは確実に締め込んでありますか？
- 排水配管からの漏水はありませんか？
- 排水配管の先下り勾配は確保されていますか？
- 加湿器本体からの漏水はありませんか？
- 各電気配線は正しく接続・固定されていますか？
- 加湿器元電源の漏電ブレーカは OFF になっていますか？
- ヒューミディスタットがある場合は希望湿度に設定されていますか？

5-2 ヒューミ付リモコンで湿度検知する場合

(1) 試運転準備

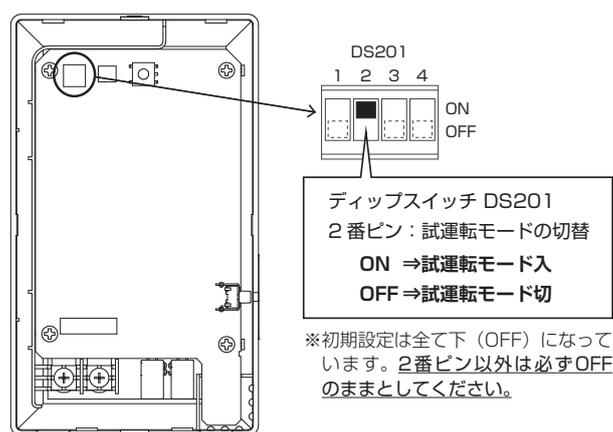
●試運転前には下記の諸点を必ず確認し、不都合な点があれば必ず修正してください。

- 加湿器本体が水平にしっかりと取り付けられていること（水準器をご使用ください）
- 給水配管のリングジョイントが確実に接続され、軟銅管の折れやつぶれの無いこと
- 排水ホースはホースバンドで確実に接続され、排水配管は 1/100 以上の先下がり勾配が確保され、流れの障害がないこと
- 各電気配線が正しく接続・固定されていること
- コントロールユニットのディップスイッチが正しい位置に設定されていること（関連頁 P.23 ~ 24）
- 給水配管のフラッシングが充分に実施されていること

●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。

- 加湿器元電源の漏電ブレーカを ON にする
- 給水サービス弁を開ける
- リモコンスイッチケースを開け、上ケース内ユニットのディップスイッチ DS201 (2 番ピン) を ON にし、試運転モード*を「入」にする (図-17)
- 2 番ピン以外は必ず OFF のままとしてください**
- ※試運転モードとは、リモコンスイッチに内蔵されたヒューミディスタットを無効にし、リモコンスイッチのボタン操作により加湿器の運転 / 停止を可能にするモードです。
- 試運転モードへの変更後はリモコンスイッチケースを元通りに閉める
- リモコンスイッチの警報表示灯が点滅していないことを確認する*
- ※リモコンスイッチ初期設定を行っていない場合、警報表示灯が点滅します。この場合、P.22 「4-1 リモコンスイッチ初期設定、接続台数確認」を参照し、アドレスの設定を行ってください。アドレスの設定を行わない場合、加湿器を運転することはできません。

図-17 ヒューミ付リモコン 上ケース内ユニット外観略図



5 試運転

(2) 試運転手順

●準備ができたなら下記の手順で試運転チェックを行い、加湿器が正常に動作することを確認してください。

- ①リモコンスイッチの運転ボタンを押し、電源表示灯・加湿表示灯・強表示灯が点灯し、約 10 分後に本体内のファンが運転を開始することを確認する。
- ②そのまま 30 分間運転を継続し、本体および配管各部からの漏水のないことを確認する
- ③強 / 弱切替ボタンを押し弱運転に切り替え、ファンの送風音が弱くなることを確認する
- ④リモコンスイッチの運転ボタンを押し加湿運転を終了させ、アフターラン表示灯のみが点灯することを確認する（アフターランは約 2 時間後に自動的に終了します）

(3) 試運転後の作業

●試運転チェックが終了したら、下記の作業を行ってください。

- ①加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にし、電源を切る
- ②リモコンスイッチの上ケース内ユニットのディップスイッチ DS201 (2 番ピン) を OFF にし、試運転モード「切」に切り替える (P.37 図 -17)
- ③給水サービス弁を閉める
- ④給水ストレーナの掃除を行う (P.46 No.2 参照)

(4) 最終点検

●安全のため、最終点検をお願いします。不都合な点があれば必ず修正してください。

- 加湿器本体は水平ですか？
- 給水配管からの漏水はありませんか？
- 給水サービス弁は閉まっていますか？
- 排水配管からの漏水はありませんか？
- 排水配管の先下り勾配は確保されていますか？
- 各電気配線は正しく接続・固定されていますか？
- リモコンスイッチの上ケース内ユニットのディップスイッチ (P.37 図 -17) は全て OFF になっていますか？
- リモコンスイッチケースは閉まっていますか？
- 加湿器元電源の漏電ブレーカは OFF になっていますか？

6 運転動作

6-1 リモコンスイッチによる運転動作

表 10 リモコンスイッチの表示

(点灯：○、消灯：－ を示します)

運転状態	A		B		C		D		E	F
	加湿運転		加湿運転 (ヒューミ= ON)		アフターラン (ヒューミ= OFF)		待機状態 (ヒューミ= OFF)			
ヒューミディスタット	無		有							
ファン強弱	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱
表示灯	電源	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	加湿	○	○	○	○	－	－	－	－	－
	強	○	－	○	－	○	－	○	－	－
	弱	－	○	－	○	－	○	－	－	○
	アフターラン	－	－	－	－	○	○	－	－	－
	警報	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	有無共通									
	強弱共通									
	アフターラン									
	運転停止									
	強弱共通									
	強弱共通									

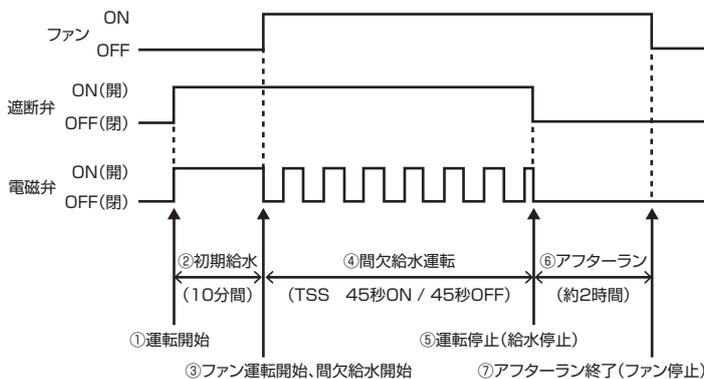
- A: ヒューミディスタット無の場合は、加湿運転 (A) のみとなります。
- B: ヒューミディスタット有の場合でヒューミディスタット接点が ON であれば加湿運転 (B) になります。
- C: 加湿運転中 (B) にヒューミディスタットが OFF になると、自動的にアフターラン (C) に入ります。ヒューミディスタットが ON になれば加湿運転 (B) を再開します。
- D: ヒューミディスタット OFF の状態が 2 時間以上続くと、自動的にアフターラン (C) を終えてヒューミディスタットからの加湿信号の待機状態 (D) になります。また運転停止 (F) の状態でヒューミディスタットが OFF の時に運転ボタンを押した場合も、そのまま待機状態 (D) になります。運転停止 (F) の状態から、ヒューミディスタットが ON の時に運転ボタンを押した場合は加湿運転 (B) を再開します。
- E: 加湿運転中 (A B) またはアフターラン中 (C) に運転ボタンを押すと、運転終了のためのアフターラン (E) に入ります。
- F: 運転終了のためのアフターラン (E) が完了すると、自動的に運転停止 (F) の状態に戻ります。また待機状態 (D) で運転ボタンを押した場合も、そのまま運転停止 (F) の状態に戻ります。

※リモコンスイッチ運転ボタン OFF 後、または外部指令信号入力による運転 OFF 後の再運転時のファン強弱について
 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。

6-2 基本的な運転動作

- 運転ボタン ON 時やヒューミディスタット ON 時など、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 10 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。
- 運転ボタン OFF 時やヒューミディスタット OFF 時などの運転停止時には給水を停止した状態でファンのみ運転させ加湿モジュールを乾燥させた後、自動停止します (アフターラン機能による加湿モジュール乾燥、約 2 時間)。

図 -18 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
- ⑤運転ボタンまたは外部指令信号入力、ヒューミディスタット OFF による運転停止
- ⑥アフターラン開始 (給水停止、約 2 時間)
- ⑦アフターラン終了 (ファン停止)

※アフターラン中、再度ヒューミディスタット ON により運転を再開した場合、ファンは停止し初期給水の動作に戻ります。

6-5 定時乾燥運転について

- 本加湿器は運転ボタン OFF 時やヒューミディスタット OFF 時などの運転停止時に衛生的な空調を行うため、アフターランを行って加湿モジュールを乾燥させます。ただし、24 時間運転など連続で運転するような状況の場合、自動的に加湿モジュールの定時乾燥運転を行います。
- 定時乾燥運転は 24 時間連続運転の運転状態を監視し、その間「ヒューミディスタットによる運転停止がない」、あるいは「ヒューミディスタットによって運転停止となっても 2 時間のアフターランが実施されなかった」という場合に自動で乾燥運転を行い、臭気などの発生を予防します。
- 定時乾燥運転時のリモコンスイッチ表示はありません。
- 運転監視している 24 時間の間に 2 時間のアフターランが実施された場合には定時乾燥運転は行いません。

6-6 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、リモコンスイッチ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 11 の回数に達してリモコン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。取扱説明書を参照して処置を行ってください。
- 運転動作とリモコンスイッチの表示などは次のようになります（コントロールユニットの LED 表示は P.25 図 -15 を参照してください）。

表 11 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	リモコンスイッチ表示	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

※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。

6-7 警報発報時の運転停止動作およびリモコンスイッチの表示について

●本加湿器には下記の安全保護機能があります。安全保護機能作動時にはP.51「10 故障の原因と処置」を参照して処置を行ってください。

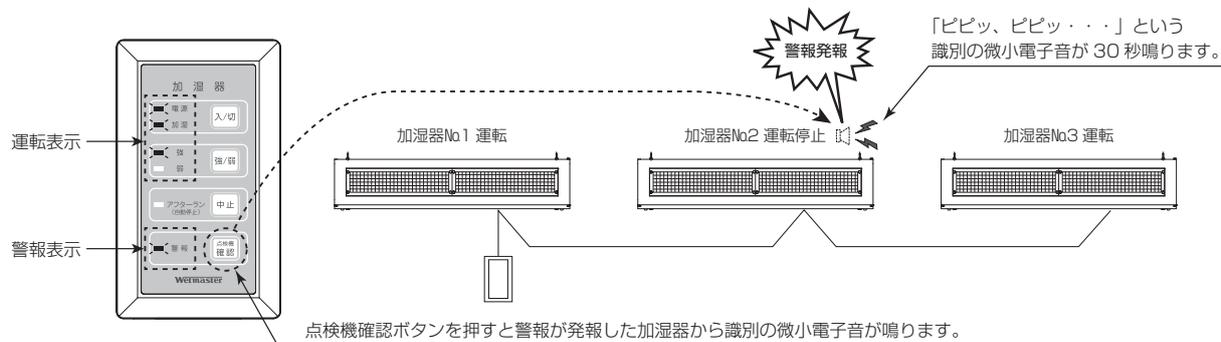
表 12 安全保護機能

安全保護機能	安全保護機能作動時				警報解除
	運転動作	リモコン スイッチ表示	外部信号出力	コントロール ユニットLED	
ドレンパン高水位検知	運転停止	警報表示灯点灯	警報信号出力	LED3 (赤) 点灯	加湿器元電源の漏電ブレーカを OFF にすると警報表示灯の点灯が解除されます。警報の原因を解消した後に、電源を再投入してください。

※ LED3 の点灯解除の方法は、P.25 図-15 を参照してください。

- 1 つのリモコンスイッチで加湿器本体を複数台制御時には、安全保護機能が作動した加湿器のみ運転を停止します。この時、リモコンスイッチの表示は運転状態の表示と警報発報の表示の両方を表示します (図-22)。
- 警報発報時に点検機確認ボタンを押すと警報が発報した加湿器より微小電子音が 30 秒間鳴ります。加湿器本体からの電子音を確認することで警報が発報した加湿器が特定できます (微小電子音を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)。

図-22 警報発報時のリモコンスイッチの表示および操作



※イラストは標準リモコンスイッチで表していますが、ヒューミ付リモコンの場合も同様です。

7 運転管理

 警告	<ul style="list-style-type: none"> ●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。
---	--

7-1 施工後はじめての運転に際して

●施工後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行ってください。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ①給水配管のフラッシングを行う (P.46 No.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が希望湿度にセットされていることを確認する 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 |
|---|

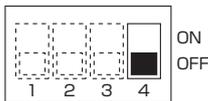
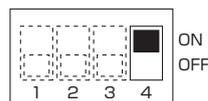
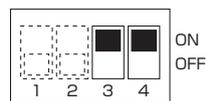
7-2 日常の運転管理

 注意	<ul style="list-style-type: none"> ●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。従って加湿器のアフターランは中止させないでください。やむを得ず中止した場合には運転ボタンを押して入/切させ、アフターランを行ってください。
---	--

 警告	<ul style="list-style-type: none"> ●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。通電したままの作業は感電の原因になります。
--	---

- 加湿器はファンの強/弱切替ができます。通常は強運転でご使用ください。
- ヒューミ付リモコンまたは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。
- 運転停止の際には加湿モジュールを乾燥させるためのアフターラン機能が動きます。運転ボタンを押して切モードにした後、または外部指令信号で OFF した後、およびヒューミディスタットがある場合はこの信号が OFF になった後に、無給水で約2時間の送風を行って自動的に停止します。
- 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。
- アフターラン中止ボタンは、アフターラン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。
- ヒューミディスタットを設置しない場合、夜間や休日など“消し忘れ”にご注意ください。気化式加湿器の特性上、通常運転で加湿過多になることはありませんが、換気しない状態で長時間運転を続けると多湿になり、窓の結露や壁クロスのはがれなどの原因になります。
- 頻繁な発停の繰り返しや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ることがあります。その場合は、加湿器本体コントロールユニットのディップスイッチを切り替え、給水量を増やす設定変更が可能です。下表の【A】または【B】へ、ディップスイッチを切り替えてご使用ください (ディップスイッチ位置は P.25 図 -15 参照)。

表 13 給水量を増やす場合のディップスイッチ設定

設定方法		標準設定 (初期設定)	【A】	【B】
ディップスイッチ (DS1) 設定				
給水量	VTD3200	0.124kg/min ± 20%	0.165kg/min ± 20%	0.248kg/min ± 20%
	VTD6400	0.259kg/min ± 20%	0.345kg/min ± 20%	0.518kg/min ± 20%
注意事項		<ul style="list-style-type: none"> ※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。 ※設定変更後の間欠給水は、初期給水 10 分後に標準設定時間「45 秒 ON・45 秒 OFF」に対し、【A】の場合「60 秒 ON・30 秒 OFF」、【B】の場合「90 秒 ON・0 秒 OFF」の給水サイクルに変更されます。 		

- ドレンパン高水位が発生した場合には、安全機能が働いて異常の発生した本体のみを停止し、リモコン上の警報表示灯が点灯します。P.51「10 故障の原因と処置」を参照して対処してください。
- 運転中は定期的に巡回点検し、配管各部からの水もれの無いこと、その他異常の無いことを確認してください。なお、異常のみられる場合は、加湿器の運転を直ちに停止し、P.51「10 故障の原因と処置」を参照して対処してください。

7-3 長期休止の場合

7-3-1 長期休止にあたって

●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。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">①アフターランを行い、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 にした時は必ず給水サービス弁を閉めてください） |
|--|

7-3-2 長期休止後の運転再開にあたって

●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.45「8 一般保守要領」を参照して、確実に作業を行ってください。

8 一般保守要領

 警告	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●高所で作業を行う場合は安定した足場と照明を確保し、安全に作業できる状態を確保してください。また、作業場所の移動は慎重に行ってください。不安定な足場や不用意な移動は、転倒や落下等の事故の原因になります。
---	--

8-1 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**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。

8-2 一般保守項目

●下表のNo.1～4は、次項「8-3 作業要領」のNo.1～4と合致しています。

No.	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.46
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.46
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）	フィルタ掃除	P.47
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 電装部点検 給水ヘッドのノズル掃除 ドレンパン掃除	P.47～49

●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、（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、冷却水の補給水の品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）：50mgCaCO₃/ℓ以下、全硬度：70mgCaCO₃/ℓ以下、カルシウム硬度：50mgCaCO₃/ℓ以下、イオン状シリカ濃度：30mgSiO₂/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。

●給水ホース（チャッキバルブ一体型）の交換について

本体内部給水ホース（給水ユニットと給水ヘッドを接続）には、チャッキバルブ（逆止弁）が内蔵されています。予防保全のため、チャッキバルブが故障していても給水ホース（チャッキバルブ一体型）は5年を目安に交換するようお願いします。

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、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。

8-3 作業要領

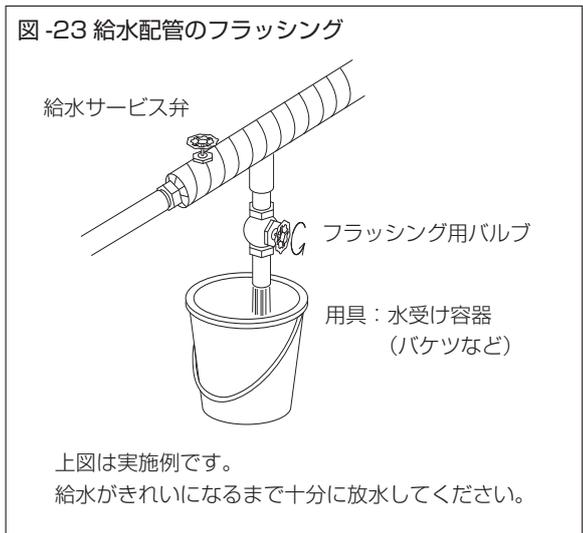
No.1	[作業項目] 給水配管のフラッシング
	設置後はじめての運転開始の前およびシーズンイン時

[給水配管のフラッシング]

⚠ 注意	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水軟銅管のジョイント部を外す方法は行わないでください。脱着を繰り返すと、ジョイント部の変形による漏水の原因になることがあります。 ● 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。天井内での漏水は、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。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、配管から水もれしないことを確認します (図 -23)。

- 断熱材を外すときは、復旧時の養生を考慮して行ってください。
- 水がこぼれた時の安全のため下部の品物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。
- 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。



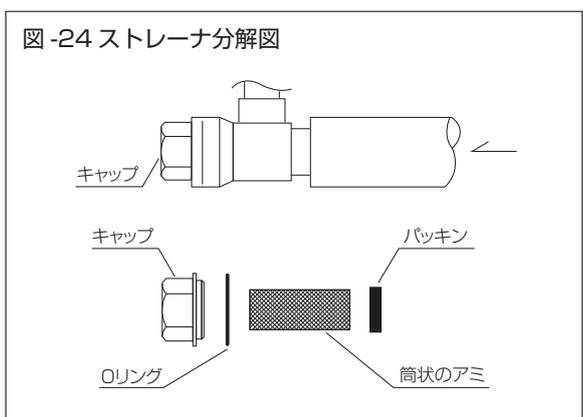
No.2	[作業項目] 給水ストレーナ掃除
	設置後の運転初期 (運転開始後 1～2 日目) およびシーズンイン時 (汚れの状況により周期を早める)

[給水ストレーナ掃除]

- 1) 加湿器元電源の漏電ブレーカを切ってください。
- 2) 給水サービス弁を閉め (閉止を確認し)、給水ストレーナのキャップを外します。
- 3) 筒状のアミを取り出し、きれいに掃除して水洗いします (図 -24)。
- 4) 元通りアミ・パッキンを取り付けてキャップを締め込みます。

- パッキン、Oリング、アミは破損や変形があれば都度新しいものと交換してください。

- 5) 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。



No.3

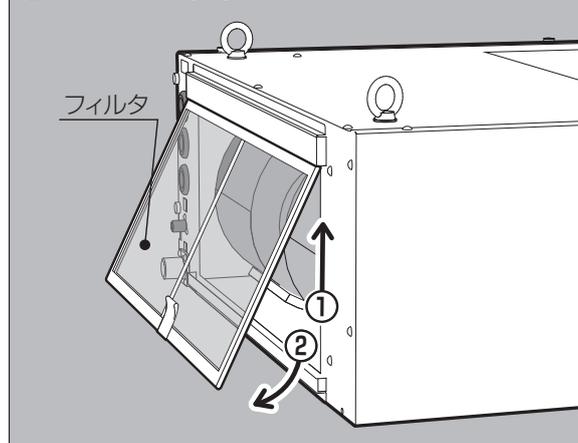
〔作業項目〕 フィルタ掃除

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）

〔フィルタ掃除〕

- 1) 加湿器の運転を停止します。
- 2) 本体背面のフィルタを上へ上げ（約 1 cm：①）、下部を外側へ引き出して（②）取り出します（図 -25）。
- 3) 取り出したフィルタをよく水洗いします。汚れがひどい場合は、中性洗剤をうすめてご使用ください。
- 4) 陰干しして完全に乾かし、元通り本体に取り付けて復旧します。

図 -25 フィルタ掃除



No.4

〔作業項目〕 ・加湿モジュール洗浄 ・電装部点検
・給水ヘッダのノズル掃除 ・ドレンパン掃除

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〕

- 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、流通空気の状態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、本書に記載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。当社宛ご連絡ください。
- 変形や劣化（汚れ）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。当社宛ご連絡ください。

- 1) アフターランが完了して初期状態または待機状態になっていることを確認します。運転中であれば運転スイッチを押してアフターランさせ、完了を待って作業してください。
- 2) 加湿器元電源の漏電ブレーカを切ってください。
- 3) 給水サービス弁を閉めます。
- 4) 本体前面のローレットビス（白）を外し、グリルを外します（図 -26）。（VTD3200 ローレットビス：4 個、VTD6400 ローレットビス：8 個）
- 5) 前面から見て右側のローレットビス（白）5 個を外し、サイドパネルを取り外してください（図 -27）。

図 -26 グリル取り外し

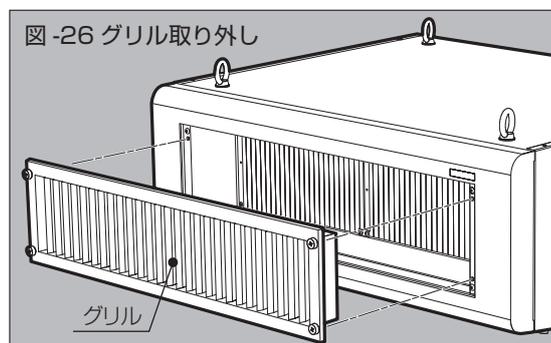
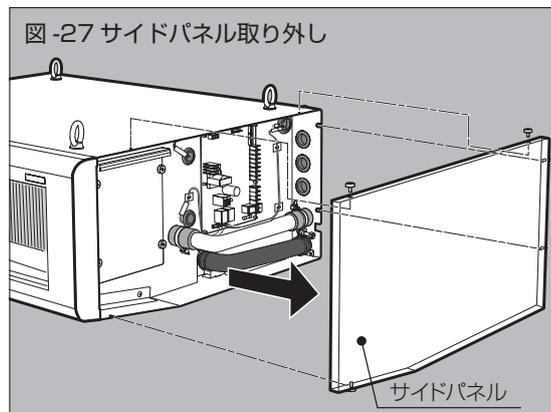


図 -27 サイドパネル取り外し



8 一般保守要領

- 6) 加湿モジュール取出口のローレットビス(白) 4個を外します(図-28)。
- 7) 加湿モジュールを本体から引き出します(図-29)。加湿モジュールには風下側の上下に連結金具が付いています。加湿器側面のスペースが狭い場合は連結金具を順に外しながら引き出します(VTD3200: 2分割、VTD6400: 4分割)。

●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。

- 8) 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

- 洗浄剤の取扱いにあたっては、洗浄剤の容器に記載されている注意事項を必ず守ってください。
- 塩素系漂白剤は絶対に使用しないでください。

- 9) 加湿モジュールはブロック化されています。洗浄用水槽として、個々の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。
- 10) 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。
- 11) 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-30)。
- 12) 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を行い、完全に乾燥させてください。

- ブラシ等でのこすり洗いや水・空気等による高圧洗浄は絶対にしないでください。加湿材が破損します。
- 水洗いは十分に行ってください。不十分であると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。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。

[電装部点検]

- 13) 電装部の下記の点を点検し、不都合な点があれば必ず修正してください(図-31)。

- 端子台への各接続にゆるみ・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。
- 基板上的コネクタなどの各配線接続にゆるみ・外れがないこと。

[給水ヘッドのノズル掃除]

- 14) 加湿モジュール、グリルが加湿器本体から外されていることを確認してください。

●加湿器下面周囲には養生を行ってください。滴水水が跳ねた場合、加湿器下面周囲の物品が濡れる原因になります。

- 15) 加湿器元電源の漏電ブレーカをONにしてください。
- 16) 給水サービス弁を開けます。

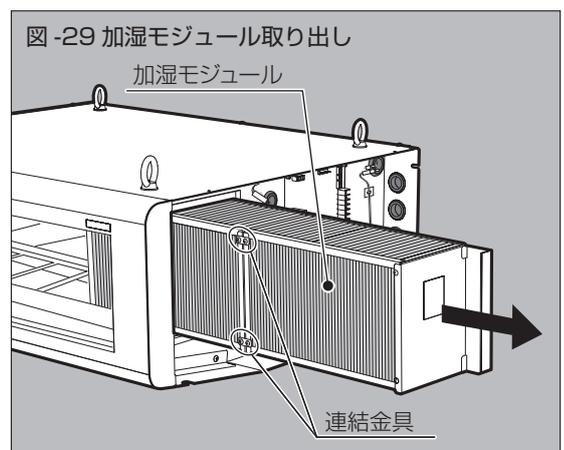
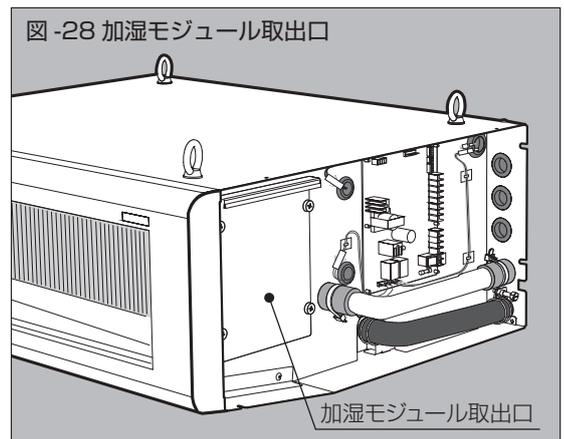
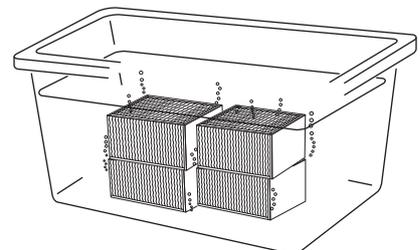


図-30 加湿モジュールの漬け置き

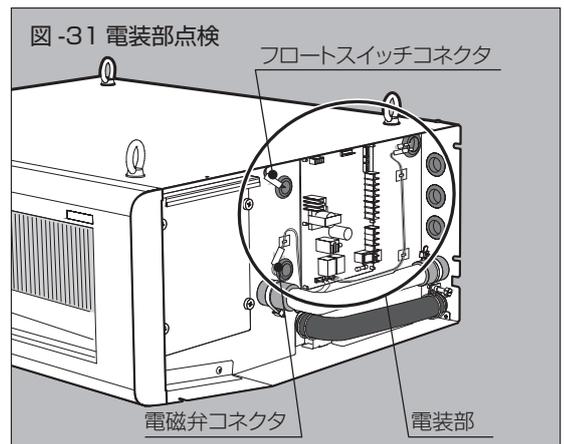


参考: 1個あたりの加湿モジュールの大きさと組込枚数

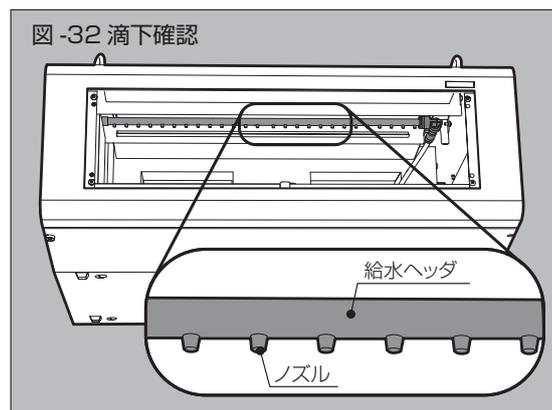
●寸法 W:275 × H:173 × D:130

●VTD3200は2個、VTD6400は4個組み込まれています。

※当社webサイトにて「加湿モジュールの洗浄作業」動画を公開しています。



- 17) ヒューミディスタットが設置されている場合は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。ヒューミ付リモコンで湿度検知している場合は P.31 を参照し、設定湿度を最大にしてください。
- 18) リモコン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。
- 19) 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 10 分間の給水を行います。
- 20) 10 分間の初期給水の間に、給水ヘッド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-32)。



注意

- 運転開始後 10 分以内に給水ヘッドのノズルの滴下状態(目詰まり)を確認してください。10 分を経過すると送風が開始されるため、水滴飛散の原因になります。

- 21) リモコン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。
- 22) 加湿表示灯が消灯後、アフターランが開始されます。リモコンスイッチのアフターラン中止ボタンを押し、アフターランを中止してください。
- 23) 目詰まりを特定した給水ヘッドのノズルの滴下口から $\phi 0.4$ 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-33)。

- 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。

- 24) 目詰まりの除去が終了したら、18) ~ 22) と同じ手順で給水ヘッドのノズルから滴下状態を確認して下さい。

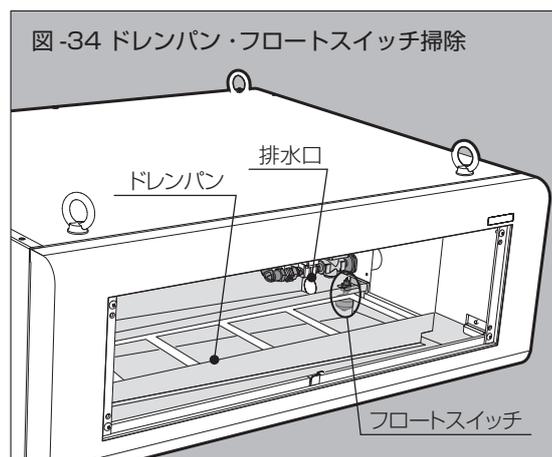
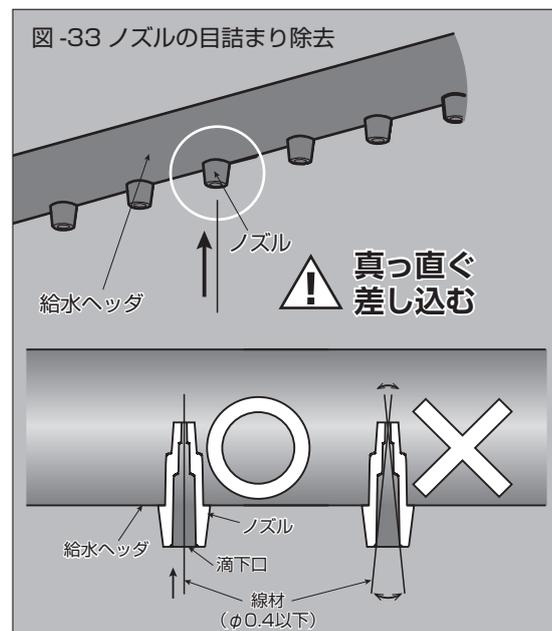
[ドレンパン掃除]

- 25) ドレンパン内をウエスなどで掃除し、排水口とフロートスイッチに汚れや堆積物などがあれば取り除いてください(図-34)。

- 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。

- 26) 元通り加湿モジュールを取り付けます。加湿モジュールには連結金具が付いています。必ず金具を引っかけて連結してください。連結せずに加湿モジュールを本体に差し込むと加湿モジュール取出口が閉まらなくなります。
- 27) サイドパネルとグリルを元の通りに取り付けます。
- 28) ヒューミディスタットが設置されている場合は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。ヒューミ付リモコンで湿度検知している場合は P.31 を参照し、設定湿度を元に戻してください。
- 29) 作業後、加湿モジュールが濡れている場合は、運転スイッチを押してアフターランを行い、加湿モジュールを乾燥させます。また、漏水などの不都合な点がないことを確認してください。

- 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。



9 部品交換周期

9-1 部品交換周期について

- 以下は滴下浸透気化式加湿器 VTD タイプの安全かつ衛生的な運転、機能維持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、下記交換周期での定期的な部品交換をお勧めします。
- 下記の交換周期表は No.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。
- この交換周期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有り得ます。その場合、都度の部品交換を行ってください。
- 給水ストレーナ用パッキン、O リングなど、ゴム部品は破損や変形があれば都度交換してください。
- 下記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。

9-2 「一般空調」、「年間空調」が示す 1 年間の運転時間について

- 次項「9-3 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

9-3 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										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	加湿モジュール					●					●	
2	ファン											
3	コントロールユニット											
4	給水ヘッド							●				
5	給水ユニット（減圧弁、給水電磁弁）							●				
6	給水ホース（チャッキバルブ・オリフィス一体型）							●				
7	給水ストレーナ用パッキン、アミ、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										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	加湿モジュール		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	ファン						●					
3	コントロールユニット						●					
4	給水ヘッド				●			●				●
5	給水ユニット（減圧弁、給水電磁弁）				●			●				●
6	給水ホース（チャッキバルブ・オリフィス一体型）							●				
7	給水ストレーナ用パッキン、アミ、O リング	保守作業時に破損や変形があれば都度交換										

10 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、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。

10-1 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
- リモコンスイッチ初期設定が行われていること（警報表示灯が点滅していないこと）※リモコンスイッチ初期設定方法は P.22 参照
- リモコンスイッチが入モードになっていること（電源表示灯が点灯していること）
- ヒューミディスタットが ON になっていること
- ヒューミディスタットがない場合はリモコンスイッチを接続している加湿器本体の端子 L1、L2 が短絡されていること
- 運転開始から 10 分以上経過していること（運転開始から 10 分間の初期給水を行い、その後ファンが運転を行います）
- 給水サービス弁が開いていること
- 断水していないこと

10-2 故障のチェックと処置

- 「10-1 故障と思われる前に」を確認後も復旧しない場合には、P.52「10-5 故障のチェックと処置 / 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。
- 表内で  印の原因に該当する場合には、当社宛お問い合わせください（サービスコール）。
- リモコンスイッチの警報表示灯が点灯した場合、1つのリモコンスイッチで複数台制御を行っている場合には P.42「6-7 警報発報時の運転停止動作およびリモコンスイッチの表示について」を参照して警報が発報した加湿器を特定し、処置を行ってください。

10-3 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。

10-4 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。

10 故障の原因と処置

10-5 故障のチェックと処置 / 一覧表

●表内で  印の原因に該当する故障と判断される場合には弊社宛で連絡ください。

リモコンスイッチ表示	故障の原因	処置
①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	電源を供給する
	正しい電源 (AC100V) が供給されていない	確認し修正する
	リモコンスイッチが切モード (運転ボタンを押していない)	運転スイッチを押す
	ヒューズ (基板上) が切れている	 サービスコール
	基板電源スイッチ (SW1) が OFF になっている	ON にする (P.25 図-15 参照)
警報表示灯点灯	リモコンスイッチ初期設定がされていない	設定する (P.22 参照)
正常	初期給水中 (10 分間) のため、ファンが動かない	正常 (初期給水終了後ファン始動)
電源表示灯点灯	0.5 秒サイクルのゆっくりの点滅 (給水ユニット作動回数 95 万回)	運転ボタン 10 秒以上長押しで解除 給水ユニット手配
	0.1 秒サイクルの早い点滅 (給水ユニット作動回数 100 万回)	給水ユニット交換
②運転しているが加湿不足になる		
正 常 (P.39 表 10 参照)	弱運転になっている	強運転に切り替える
	静音モードになっている	標準モードに切り替える
	給水ストレーナの目詰まり	給水ストレーナを掃除する
	給水圧力が低い	確認し修正する
	断水している	確認し修正する
	ヒューミディスタットの設定が低い	設定を確認する
	ヒューミディスタット故障 (接点が ON にならない)	修理または交換する
	フィルタの目詰まりによる風量低下	フィルタを掃除する
	加湿モジュールが汚れて吸水性が低下し、加湿能力が落ちている	加湿モジュールを洗浄または交換
	給水ヘッドのノズルが汚れ、一様に滴下給水されていない (バラつきがある)	給水ヘッドのノズルを掃除する (P.47 No.4 参照)
	⇒上記原因の処置対応後、運転状態に改善がみられない場合 給水ホースセット内のオリフィスほか給水系統の詰まりが原因で、給水ヘッドから 滴下給水されていない、または滴下給水が極端に少ない	 サービスコール (給水ヘッドまたは給水ホースセット交換)
上記以外の場合	 サービスコール	
③ドレンパン高水位検知		
警報表示灯点灯*	本体が水平でない	確認し修正する
	排水配管の先下がり勾配が不十分	確認し修正する
	ドレンパン排水口または排水配管の目詰まり	確認し修正する
	排水配管に極端な曲がりや空気だまりがある	確認し修正する
	上記以外の場合	 サービスコール
※警報表示灯が点灯して運転を停止している場合には上記「③ドレンパン高水位検知」の項目を参照して原因を調べ、原因を解消した上で加湿器元電源の漏電ブレーカを一度 OFF にしてリセットします。		

リモコンスイッチ表示	故障原因	処置
④漏水		
正 常 (P.39 表 10 参照)	本体内の断熱材が外れて結露している	断熱材を巻きなおす
	本体内の配管の各継手部分からの漏水	確認し修正する
	前頁「③ドレンパン高水位検知」の故障原因項目に加え、フロートスイッチコネクタ (P.48 図 -31 参照) が外れている	「③ドレンパン高水位検知」項目の原因を解消し、フロートスイッチコネクタを接続する
	上記以外の場合	☎ サービスコール
⑤異常音		
正 常 (P.39 表 10 参照)	給水圧力が高すぎる	確認し修正する
	減圧弁の振動音	配管のエア抜きをする
	排水配管に空気だまりができています	確認し修正する
	フィルタの目詰まりによる送風音	フィルタを掃除する
	上記以外の場合	☎ サービスコール
⑥異臭		
正 常 (P.39 表 10 参照)	水質が悪い	確認し修正する 加湿モジュール洗浄または交換
	本体が水平でなくドレンパンに水が滞留している	確認し修正する 加湿モジュール洗浄または交換
	排水配管からの異臭	排水トラップ等の検討
	経時的な加湿モジュールの汚れ	加湿モジュール洗浄または交換
	上記以外の場合	☎ サービスコール

仕様

11-1 加湿器本体

機種・型式		天井型、滴下浸透気化式加湿器 <input type="checkbox"/> VTD			
型番		WM-VTD3200		WM-VTD6400	
運転モード ^{*1}		標準モード	静音モード	標準モード	静音モード
標準加湿能力	ファン強	3.2/3.2kg/h	2.9/2.8kg/h	6.4/6.4kg/h	5.6/5.3kg/h
	ファン弱	2.9/2.8kg/h	2.2/2.0kg/h	5.6/5.3kg/h	4.1/3.7kg/h
	*上記は、ファン強：吸込空気条件 25℃・30%RH、ファン強時 ファン弱：吸込空気条件 25℃・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	800/800m ³ /h	670/630m ³ /h	1,600/1,600m ³ /h	1,350/1,260m ³ /h
	ファン弱	670/630m ³ /h	480/440m ³ /h	1,350/1,260m ³ /h	970/880m ³ /h
運転音	ファン強	43/44dB (A)	39/37dB (A)	45/46dB (A)	41/39dB (A)
	ファン弱	39/37dB (A)	31/28dB (A)	41/39dB (A)	33/30dB (A)
風量切替		リモコンスイッチ強・弱 二段切替 (二位置きヒューミディスタット取付可)			
定格電源		AC100V 50/60Hz			
定格消費電力	ファン強	105/125W	75/85W	200/245W	140/165W
	ファン弱	75/85W	50/50W	140/165W	90/95W
運転時質量		37kg		60kg	
本体塗装色		ホワイト (近似色 マンセルN9)			
リモコンスイッチケース色		ホワイト (近似色 マンセル5Y9/0.5)			
電圧許容範囲		±10%以内			
使用条件	本体周囲温湿度	5～40℃ (凍結しないこと)、80%RH以下			
	吸込空気温度	5～40℃			
	給水水質	水道法水質基準に準ずる飲料水 ^{*2}			
	給水圧力、温度	0.05～0.5MPa、5～30℃			
給水方式		間欠給水方式 (TSS制御 / 給水量 VTD3200: 0.124ℓ/min ± 20%、VTD6400: 0.259ℓ/min ± 20%) *運転開始後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10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。			
安全保護機能		ドレンパン高水位検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯)			
保健衛生対策		1) アフターラン機能 (加湿モジュール乾燥のための送風運転。約2時間で自動停止) *加湿運転停止時に、衛生的な空調を行うために加湿モジュールの乾燥を行います。 *アフターラン中はリモコンスイッチのアフターラン表示灯が点灯します。 2) 定時乾燥機能 (運転状況により自動的に加湿モジュールの強制乾燥を行います) *24時間運転の場合、約24時間サイクルで加湿モジュールの強制乾燥を行い、臭気などの発生を予防します。この場合は、アフターラン表示灯は点灯しません。			
運転 / 停止		ヒューミディスタットをご使用の場合は加湿信号により自動発停します。 任意の発停は「リモコンスイッチ操作による発停」と「外部指令信号入力による遠方発停 (外部指令制御の場合)」により行われ「後押し優先」となります。 *外部指令信号入力は「常時入力信号」と「瞬時入力信号」に対応しています。信号の種類に応じて加湿器本体コントロールユニットのディップスイッチ切替えが必要です (初期設定は常時入力信号)。			
外部信号出力		1) 運転信号出力: 無電圧接点出力 (a 接点、125V 3A 抵抗負荷)、電源表示灯または加湿表示灯と連動 (初期設定は電源表示灯連動) 2) 警報信号出力: 無電圧接点出力 (a 接点、125V 3A 抵抗負荷)、自己保持			
リモコンスイッチ初期設定		加湿器本体とリモコンスイッチの接続時にアドレスの設定が必要となります。 *リモコンスイッチのオートアドレス機能により当該リモコンに接続されている本体接続台数を認識、設定します (リモコンスイッチの操作と表示灯の点灯回数で接続台数が確認できます)。			

※1: 製品出荷時には標準モード運転にセットしてあります。静音モード運転を行う場合は、本体内電装部のコネクタの差し替えが必要です (P.26 参照)。

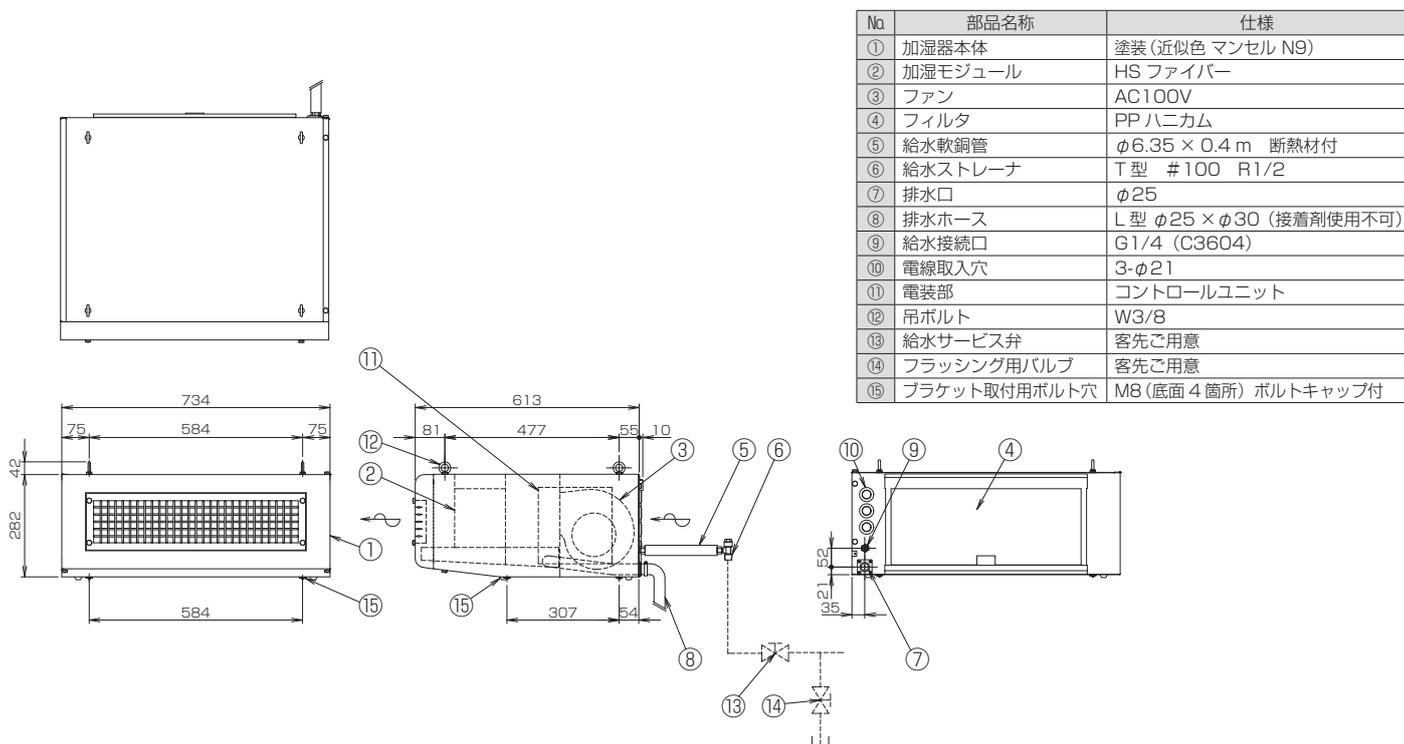
※2: 加湿器に使用する供給水は、必ず水道法に定められた水道法水質基準に適合した飲料水をご使用ください (上水道の使用を推奨します)。飲料水の水質基準を満足した水でも、地下水・井戸水・地下水を利用した専用水道・工業用水を利用した水の使用では、その含有成分の影響で早期のスケール発生やスケール飛散が生じる場合がありますのでご注意ください。また、軟水器処理水および軟水器処理水と地下水・井戸水・地下水を利用した専用水道・工業用水との混合水は使用しないでください。軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。

11-2 ヒューミ付リモコン

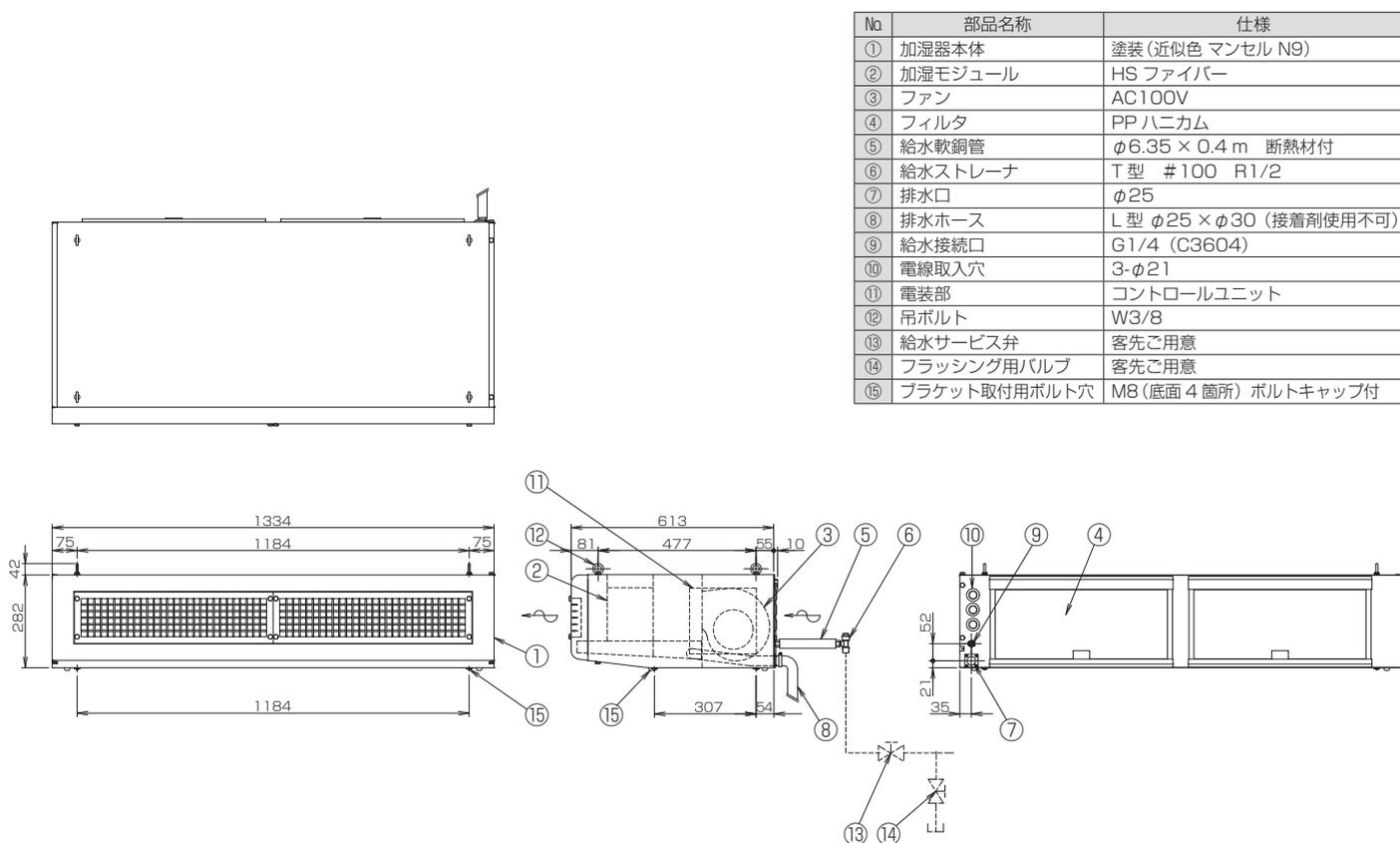
機種・型式	ヒューミ付リモコン
型番	WM-HRM101
本体周囲温湿度	5～40℃（凍結しないこと） 30～90%RH以下（結露しないこと） * 当リモコンスイッチは室内専用です。室内に設置する場合においても、湯気、水しぶき、油などのかからない場所へ設置してください。
湿度設定範囲	35～70%RH * 出荷時のヒューミディスタット設定湿度は40%RHです。設定湿度はリモコンスイッチ操作により5%単位で変更が可能です。設定変更操作については、加湿器本体付属の施工要領書または取扱説明書をご参照ください。
湿度設定ヒステリシス	－5%RH
リモコンケース色	ホワイト（近似色 マンセル 5Y9/0.5）
リモコンスイッチ初期設定	加湿器本体とリモコンスイッチの接続時にアドレスの設定が必要となります。 * リモコンスイッチのオートアドレス機能により当該リモコンに接続されている本体接続台数を認識、設定します。（リモコンスイッチ操作と表示灯の点滅回数で接続台数が確認できます）。

12 外形図

12-1 VTD3200



12-2 VTD6400



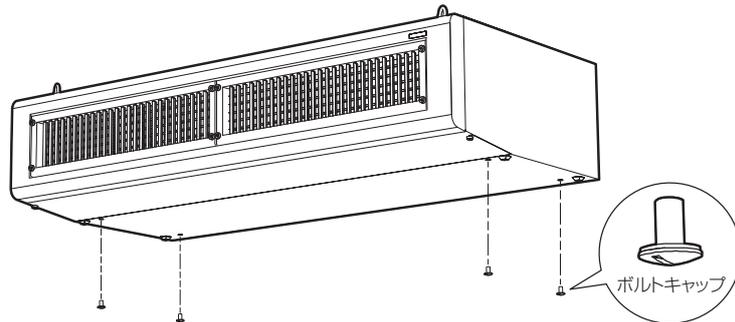
13 壁面用取付ブラケット取付作業要領【オプション品】

- 当壁面用取付ブラケットはオプション品です。
- 壁面用取付ブラケットの梱包内容は以下のとおりです。開封後は直ちに内容を確認してください。
 - ①ブラケット本体（左右1個ずつ）
 - ②六角ボルト（M8×15、4個）
 - ③平ワッシャ（M8、4個）

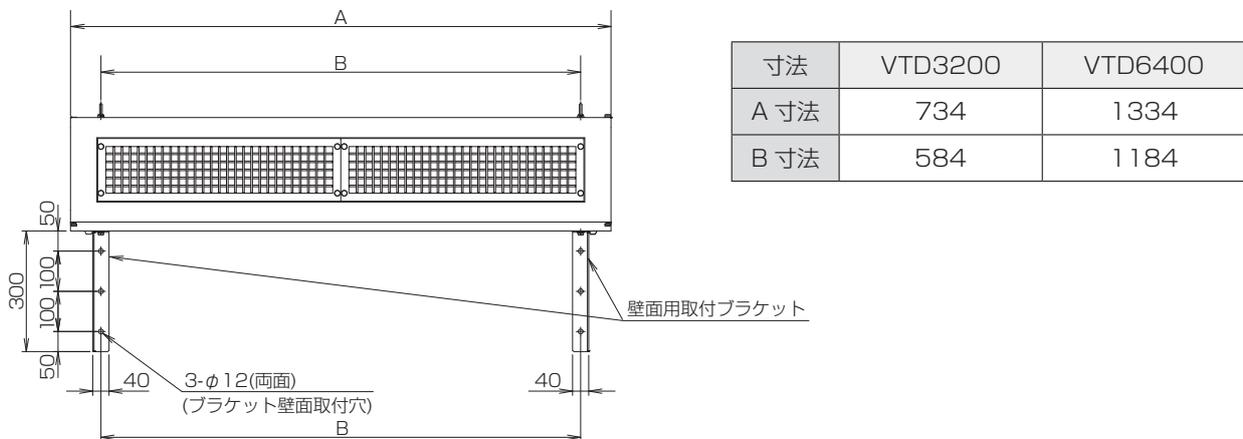
【取付手順】

 警告	<p>●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。</p>
---	---

1) 加湿器本体底面についているボルトキャップを外してください。

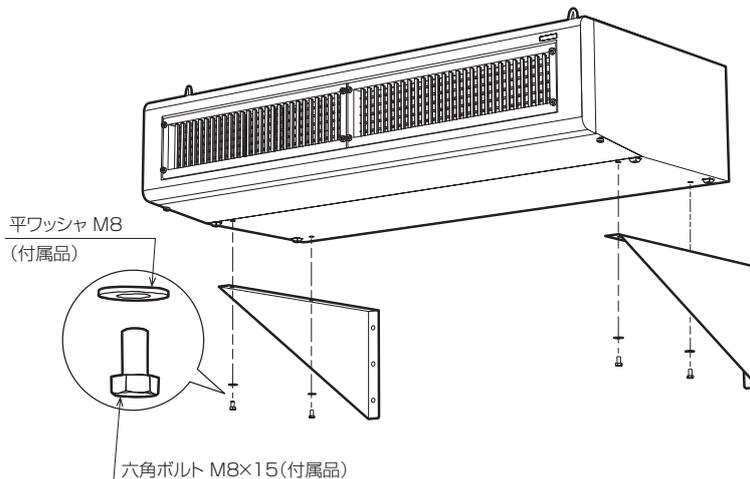


2) 壁面用取付ブラケットを壁等に固定してください。



3) 加湿器本体とブラケットを固定してください。

加湿器本体とブラケットの取付は付属の六角ボルトを必ず使用してください。15mm以上のボルトを使用すると内部を破損する恐れがあります。





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

●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 名古屋市中種区千種 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>