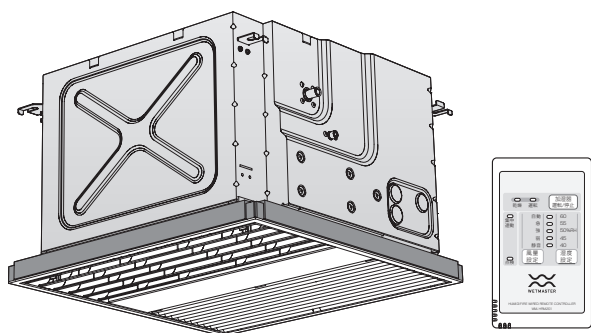


天埋力セット型、滴下浸透気化式加湿器

てんまい加湿器®

施工要領書／設定要領書



加湿器本体

WM-VCK1500

(電源：単相 AC200V)

WM-VCK1500-100

(電源：AC100V、受注生産品)

化粧グリル

WM-GGK601 (600 角グリッド天井用)

WM-GGK641 (640 角グリッド天井用)

WM-GSK671 (在来天井用)

リモコンスイッチ

WM-HRM201

- このたびはウェ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。
- この施工要領書／設定要領書には加湿器本体の取付、給排水接続、電気配線（計装）など加湿器の施工に関する説明、出荷時設定からの変更を行う場合の手順など加湿器の設定に関する説明、また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、正しい施工・設定を行ってください。
- 本書の内容以外に関する説明は右記を参照し、該当するドキュメントをご確認ください。

もくじ

安全のために必ず守ること…………… P.1

1 施工前の確認事項

- 1-1 梱包内容…………… P.3
- 1-2 使用場所の制限について…………… P.5
- 1-3 使用条件の確認…………… P.5
- 1-4 給水水質について…………… P.5
- 1-5 客先ご用意の部材など…………… P.6
- 1-6 本体取付位置の確認…………… P.7

2 施工・設定

- 2-1 加湿器本体の取付…………… P.8
- 2-2 給排水配管…………… P.10
- 2-3 リモコンスイッチの取付と配線要領…………… P.14
- 2-4 電気配線…………… P.17
- 2-5 加湿材乾燥運転設定…………… P.27
- 2-6 外部指令／連動運転／リモコンスイッチ操作権設定…………… P.28
- 2-7 化粧グリルの取付…………… P.29

3 加湿器本体の表示と機能

- 3-1 通常運転時の LED 表示とプッシュスイッチ機能…………… P.33
- 3-2 警報発生時の LED 表示とプッシュスイッチ機能…………… P.34
- 3-3 警報の原因と処置一覧表…………… P.36

4 仕様

- 4-1 VCK1500…………… P.38
- 4-2 VCK1500-100…………… P.39

5 参考資料

- 5-1 出荷時設定一覧…………… P.40
- 5-2 基本的な運転動作…………… P.41

試運転作業要領書	取扱説明書	集中制御 施工要領書／設定要領書
施工および設定完了後、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。	運転動作、運転管理、一般保守要領など、加湿器の取り扱いについて記載しています。	集中制御機能を使用して加湿器を運転する場合の施工方法、設定要領、機能、取り扱いについて記載しています。
		

- 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。



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



必ず守る

取付工事は製品添付の説明書類に従って 確実に行う

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。



必ず守る

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る

漏電ブレーカが取り付けられていないと、感電の原因になります。



必ず守る

取付工事は、専門業者に依頼する

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。



必ず守る

定格電圧、制御容量範囲内で使用する

誤った電源で使用すると感電・火災などの原因になります。



必ず守る

高所作業時の安全を確保する

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。



必ず守る

アース接続（D 種接地工事）を必ず行う

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、感電の原因になります。



必ず守る

製品の大きさ、重さに注意する

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。



必ず守る

活線作業を行う際は、絶縁用保護具を着用 するか、活線作業用器具を使用する

適切な保護具、器具を使用しない場合、感電の原因になります。



必ず守る

取付は、質量に十分耐える所に確実に行う

強度が不足している場合は、落下や転倒等による事故の原因になります。



必ず守る

作業時は、けが防止のため保護用手袋を 着用する

やけど・けがの原因になります。



必ず守る

工事部材は付属品および指定の部材を 使用する

寸法や材質等の適合しない部材を使用すると、落下・水もれ・感電・火災などの原因になります。



絶対しない

電気・電子機器等、濡れて困る物の上に 加湿器を設置しない

漏電火災や事故の原因になります。



必ず守る

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する

電源回路要領不足や取付不備があると感電・火災の原因になります。



絶対しない

改造はしない

故障や水もれ・感電・火災の原因になります。



必ず守る

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する

接続や固定が不完全な場合は、発煙、火災の原因になります。



濡手禁止

濡れた手で電気部品に触ったり、 スイッチ・ボタンを操作しない

感電・事故・発煙・火災の原因になります。



必ず守る

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。



触らない

運転中および運転停止直後の電気部品に 素手で触らない

やけど・感電の原因になります。

⚠️ 注意



必ず守る

水道法、消防法等に規制される部材の取扱いについては、専門業者に依頼する

正しい取り扱いがされない場合、法令違反になることがあります。



必ず守る

上水道直結の配管工事は、当該自治体（水道事業管理者）の認定水道工事業者が施工する

正しい施工がされない場合、水もれや、水質悪化の原因になります。



必ず守る

給水の水質は、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使用する（上水道の使用を推奨）

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。



必ず守る

凍結の恐れがある地域では、必ず凍結防止工事を行う

配管・減圧弁などが破裂し、水もれの原因になります。



必ず守る

給排水配管は、本書にしたがって確実に給水・排水するように配管し、結露が生じないように断熱する

配管工事に不備があると水もれの原因になります。



必ず守る

加湿用給水配管の縦配管および横引き配管には必ずフラッシング用バルブを取り付ける

加湿用給水配管は加湿シーズンオフには通水が無いため、配管内残留水の塩素は消滅します。清潔な加湿を行うために、施工時に限らず加湿シーズンイン時には必ずフラッシングが必要となります。



必ず守る

製品の運搬は十分注意して行う

原則二人以上で行ってください。ケガや落下による破損の原因になります。



絶対しない

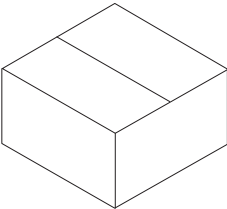
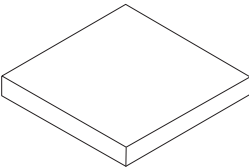
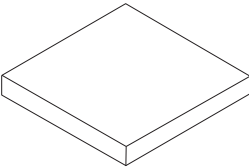
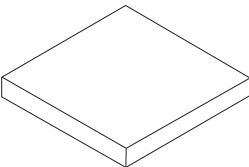
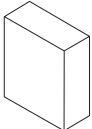
移動できないものの上に加湿器を設置しない

後々のメンテナンスができなくなる恐れがあります。

1 施工前の確認事項

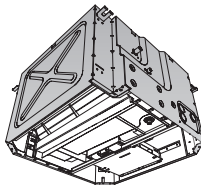
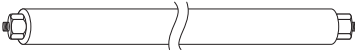
1-1 梱包内容

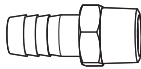
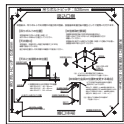
1-1-1 梱包状態の確認

梱包名称		仕様など	梱包形状	個数
A 本体梱包		質量：19kg 外形寸法：W 700×H700×D420 ※本体梱包材の中板は、吊りボルト 施工用型紙として使用できます。 また、型紙は本体設置後から化粧 グリル取付までの養生材としてご 使用ください。		1 台
B 化粧グリル梱包	600 角 グリッド 天井用	質量：2.8kg 外形寸法：W680×H80×D680		いずれか 1 台
	640 角 グリッド 天井用	質量：4.1kg 外形寸法：W760×H80×D760		
	在来天井用	質量：3.4kg 外形寸法：W760×H80×D760		
C リモコンスイッチ梱包		質量：0.1kg 外形寸法：W90×H130×D35		1 個

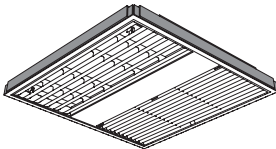
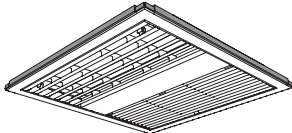
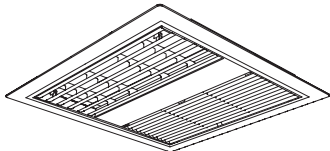
1-1-2 梱包内容（付属品）の確認

- 標準品の梱包内容（付属品）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。

梱包内容 / 部品名称	仕様など	形状	個数
A 本体梱包			
①加湿器本体 VCK1500 * AC100V 仕様は型番末尾に -100 が付きます。	ドレン排水用ポンプ、 温湿度センサ内蔵 乾燥時質量：15kg		1 台
②給水軟銅管	φ 6.35 × 0.4 m リングジョイント式、断熱材被覆付		1 本
③リングジョイント用断熱材	固定バンド 2 本付		2 枚
④給水接続継手	R1/2		1 個

梱包内容 / 部品名称	仕様など	形状	個数
⑤排水ホース	塩ビ φ20 × φ15 × 0.2m ホースバンド2 個付		1 本
⑥排水継手	R1/2 × φ16 ホース口		1 個
⑦説明書類	施工要領書 / 設定要領書、 試運転作業要領書		各 1 冊
⑧吊りボルト施工用型紙 (梱包材中板)	印刷段ボール平板		1 枚
⑨吊りボルト施工用型紙取付ねじ	M4 × 30		4 本

※取扱説明書および集中制御施工要領書 / 設定要領書は、環境負荷軽減を目的に製品には同梱しておりません。Web サイトよりダウンロードまたは弊社宛て請求ください。

梱包内容 / 部品名称		仕様など	形状	個数
B 化粧グリル梱包				
⑩化粧グリル	600 角 グリッド天井用	質量：1.6kg 化粧グリルパネル、化粧グリル取付 ねじ（M4 × 30）4 本付 化粧グリル取付要領書同梱		1 式
	640 角 グリッド天井用	質量：2.6kg 化粧グリルパネル、化粧グリル取付 ねじ（M4 × 30）4 本付 化粧グリル取付要領書同梱		1 式
	在来天井用	質量：1.9kg 化粧グリルパネル、化粧グリル取付 ねじ（M4 × 30）4 本付 化粧グリル取付要領書同梱		1 式

梱包内容 / 部品名称	仕様など	形状	個数
C リモコンスイッチ梱包			
⑪リモコンスイッチ HRM201	初期設定操作説明書同梱		1 個

施工前の確認事項

施工・設定

加湿器本体の
表示と機能

仕様

参考資料

1-2 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
- * 病院などの清浄度を要求される特殊空調

1-3 使用条件の確認

● 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。

電源電圧	単相 AC200V (50/60Hz 共用) * WM-VCK1500-100 は AC100V (50/60Hz 共用)
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 ~ 30℃ (天井内本体周囲温度との差 10℃以内のこと) * 加湿器吸込空気温度が 30℃以上になる場合は、弊社宛ご相談ください。
給水水質	水道法水質基準に準ずる飲料水 (下記参照)
給水圧力	0.08 ~ 0.5MPa
給水温度	5 ~ 30℃

1-4 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)。
加湿器には純水を供給しないでください。また、軟水器を使用すると軟質のスケールが析出し、飛散することがありますので、軟水を供給しないでください。

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-GLO2-1994)」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。

1-5 客先ご用意の部材など

- 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で用意ください。

施工内容	必要部材など	注意事項
加湿器 本体取付	吊ボルト用アンカー 吊ボルト・ナット・ ワッシャ (M10 用)	- 加湿器本体の運転時質量は 600 角グリッド天井用：18kg、640 角グリッド天井用：19kg、在来天井用：18kg です。荷重に十分に耐えられる強度を確保してください。 - 吸込口、吹出口の位置、および加湿器本体周囲スペース（サービススペース）を確認して施工してください。
給水配管	配管部材	- 施工後にもフラッシングが行えるように、加湿用給水配管の縦配管および横引き配管には必ずフラッシング用バルブをご用意ください。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。 - 本加湿器は給水器具等の認証品です（第三者認証品）。上水道直結の配管工事は、当該自治体（水道事業管理者）の認定水道工事業者が施工し、当該自治体（水道事業管理者）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、加湿用給水配管の縦配管および横引き配管のフラッシング用バルブから十分なフラッシング等を実施し、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	- 付属または客先ご用意の本書指定の排水ホース、排水継手、ホースバンドを使用してください。 - 横引き配管の場合、異径ソケットなどを使用し、配管径は 20A 以上としてください。また、必ず 1/100 以上の先下がり勾配とし、先端は大気開放としてください。 - 排水配管を立ち上げる場合、立ち上げ配管は塩ビ管（呼び径 13mm）またはホース（内径φ15）を使用してください。立ち上げ配管に 20A または 25A の塩ビ管を使用する場合には、本書記載の配管長さ以内で施工してください。また、立ち上げ以後の横引き配管は配管径 20A 以上とし、1/100 以上の先下がり勾配となるように施工してください。
	保温材	配管結露防止のため、排水配管（ホースバンド含む）は保温処理を施してください。
電気配線	JIS ボックス、 各種配線材など	- 加湿器本体には温湿度センサが内蔵されています。別途ヒューミディスタット（湿度センサ）の手配は不要です。 - リモコンスイッチの取付には JIS ボックス (JIS C 8340 適合品) が必要です。取付用のねじは JIS ボックスに合わせて現地でご手配ください。 - 配線用の線材は、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。また、配線方向を上方引き込み（露出配線）とする場合は、配線用モールなどを用意して配線の処理をしてください。 - P.17「2- 4 電気配線」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。 - 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、感電の原因になります。
その他	天井面点検口	加湿器本体配管側の天井面に必ず設けてください。

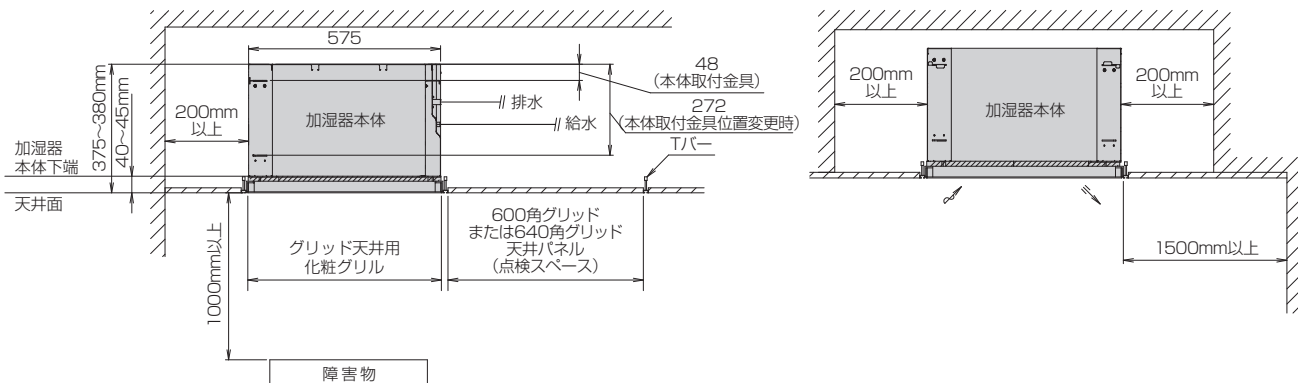
施工前の確認事項

加湿器本体の表示と機能

仕様

參考資料

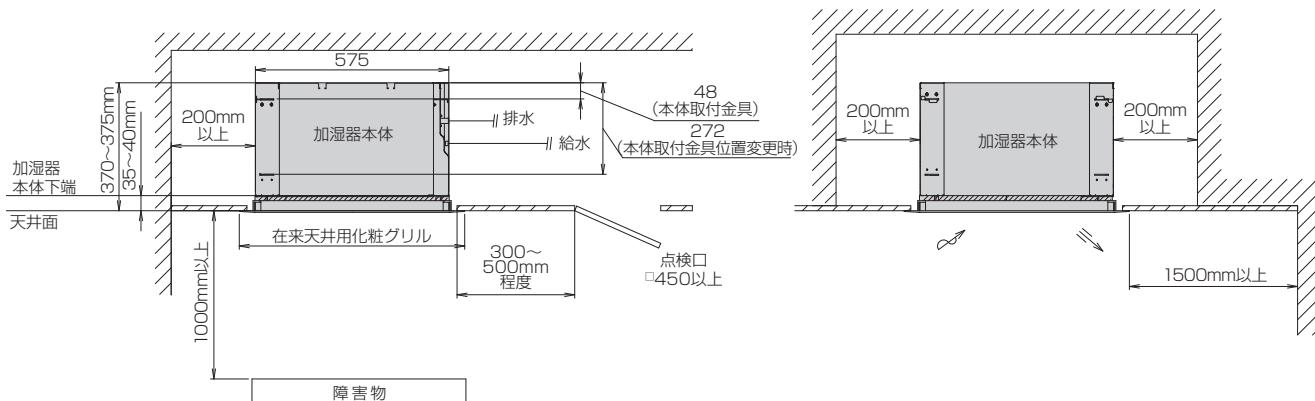
図-1 グリッド天井の本体周囲空間



※加湿器本体は必ず水平に取り付けてください。
 ※加湿器本体は必ずダブルナットで固定してください。
 ※加湿器配管側の天井パネル1枚分を外せるようにし、配管その他の障害物がないようにしてください。
 ※出荷時の本体取付金具の位置は上側48mmに取り付けています。本体取付金具の位置は、施工状況に合わせ変更してください。
 ※加湿器本体下端と天井面の間が必ず40～45mmとなるように施工してください。

●図-2の本体周囲スペースが確保できることを確認してください。

図-2 グリッド天井以外の本体周囲スペース



※加湿器本体は必ず水平に取り付けてください。
 ※加湿器本体は必ずダブルナットで固定してください。
 ※天井面には□450以上の点検口を設置してください。点検口は必ず配管側とし、配管その他の障害物が頭上に無い位置に設けてください。
 ※出荷時の本体取付金具は上側48mmに取り付けています。本体取付金具の位置は、施工状況に合わせ変更してください。
 ※加湿器本体下端と天井間の間が必ず35～40mmとなるように施工してください。

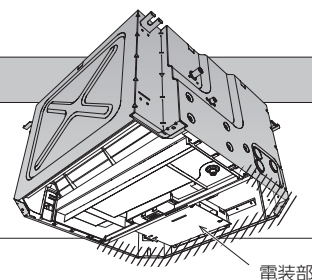
2 施工・設定

2-1 加湿器本体の取付

⚠ 注意

加湿器本体の側面板金部分（電装部側）を持って施工しない

- ❗ 電装部側の側面板金（右図斜線部分）を持って施工を行うと、加湿器本体歪みの原因になります。



2-1-1 本体取付金具の高さ変更

- 本製品は本体取付金具の位置を付け替えることで、吊ボルトへの設置高さを変更できます。

図-3 本体取付金具位置

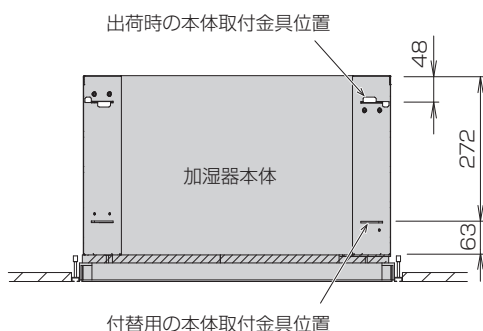
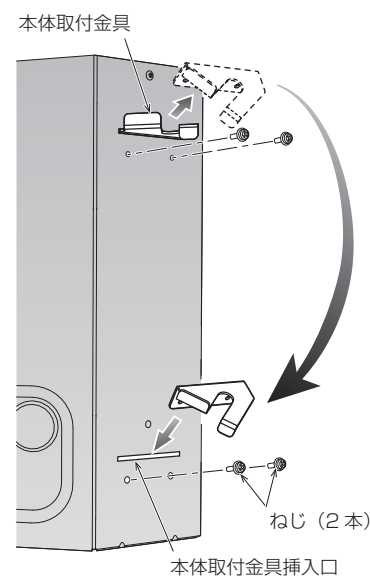


図-4 本体取付金具位置変更



<本体取付金具の付け替え手順（図-4）>

- ① ねじ 2 本を外し、本体取付金具を本体取付金具挿入口から抜きます。
 - ② 付替先の本体取付金具挿入口に、本体取付金具を差し込みます。
 - ③ 手順①で外したねじ 2 本を使用し、固定してください。
- ※ ねじの締付トルクは $1.2\text{N} \cdot \text{m}$ 程度としてください。締付不足の場合、本体落下事故の原因となります。

2-1-2 加湿器本体の吊り込み

⚠ 警告

取付は、質量に十分耐える所に確実に行う

- ❗ 加湿器本体の運転時質量は 600 角グリッド天井用：18kg、640 角グリッド天井用：19kg、在来天井用：18kg です。強度が不足している場合は、落下や転倒等による事故の原因になります。

⚠ 注意

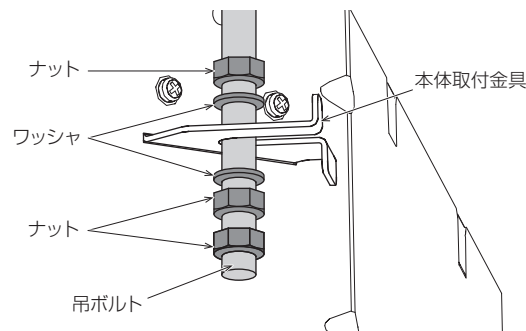
本体は歪みのないように確実に取り付ける

- ❗ 本体が歪んでいると、化粧グリルと天井板との間に隙間が生じたり、故障などの原因になることがあります。

<加湿器本体の吊り込み手順（図-5）>

- ① 加湿器本体を取り付ける位置に吊ボルト（M10 用、客先ご用意）を 4 箇所に取り付け、**ダブルナット**で固定します。吊ボルトは耐震など必要に応じて、揺れ止め用耐震支持部材を使用し補強してください。
- ② あらかじめ各吊ボルトにナット 3 個、ワッシャ 2 個（客先ご用意）を通します。
- ③ 加湿器本体を吊り上げてワッシャの間に吊りこみます。
- ④ 加湿器本体に歪みがないことを確認します。
- ⑤ 水準器を使用して加湿器本体の水平を確認し、本締めを行います。

図-5 加湿器本体の吊り込み



施工前の確認事項

施工・設定

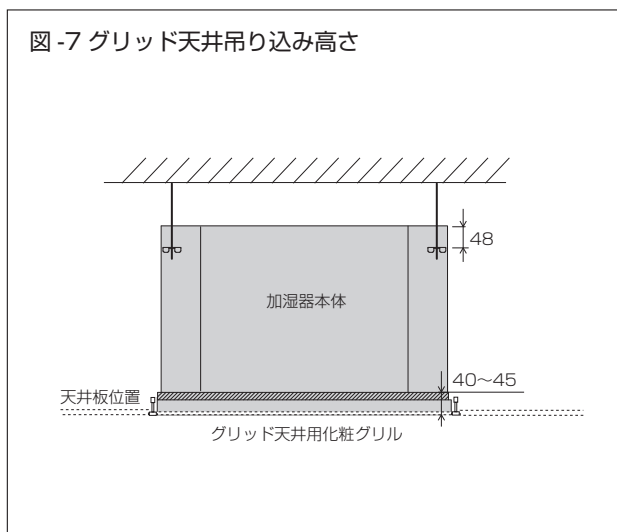
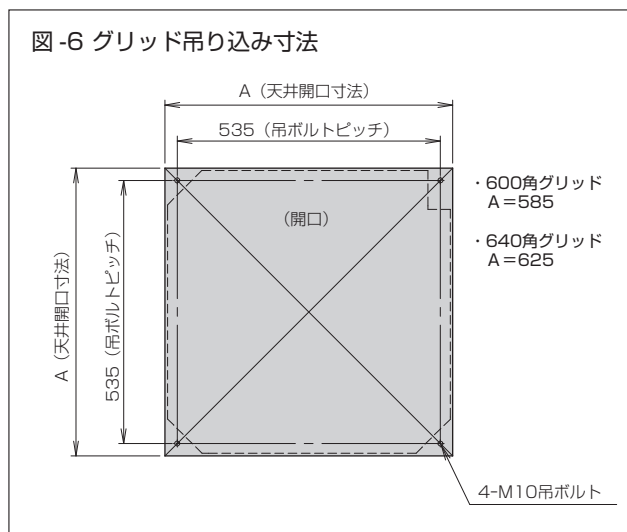
加湿器本体の表示と機能

仕様

参考資料

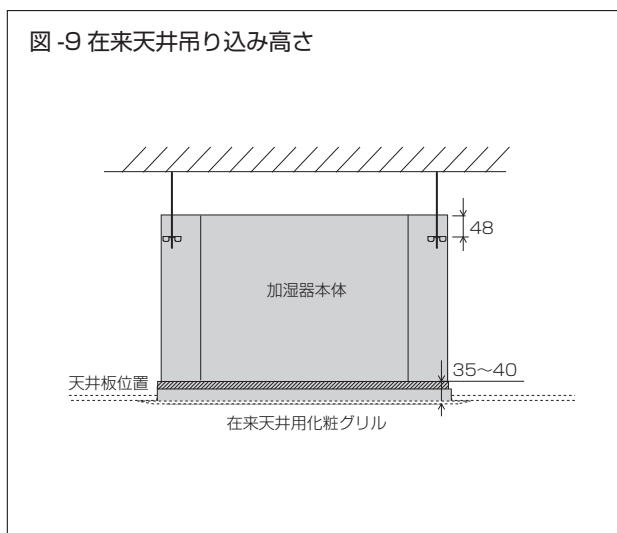
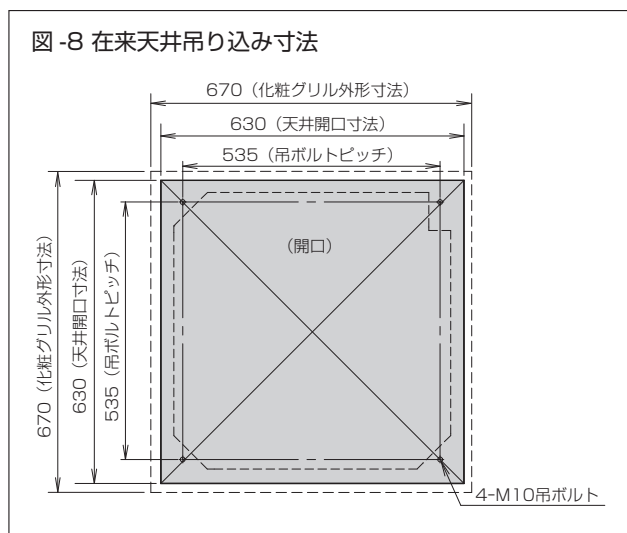
<グリッド天井の場合>

- 加湿器本体取付位置の天井面（加湿器本体の配管側）は、天井板の取り外しが出来るようにしてください。
- 吊ピッチは図-6、吊り込み高さは図-7を参照してください。



<在来天井の場合>

- 加湿器本体取付位置の天井面（加湿器本体の配管側）には、 $\square 450$ 以上の点検口を設置してください。
- 吊ピッチは図-8、吊り込み高さは図-9を参照してください。



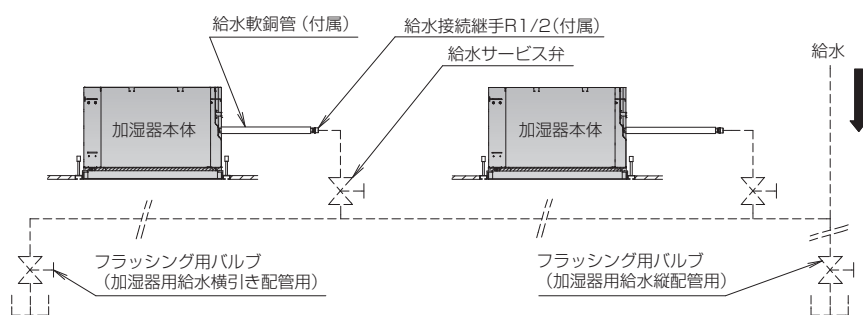
2-2 給排水配管

! 注意	給排水配管は本書にしたがって確実に給水・排水するように配管し、結露が生じないように断熱する
	! 配管工事に不備があると水もれの原因になります。
	上水道直結の配管工事は、当該自治体（水道事業管理者）の認定水道工事業者が施工する
	! 本加湿器は給水器具等の認証品です（第三者認証品）。上水道直結の配管工事は、当該自治体（水道事業管理者）の認定水道工事業者が施工し、当該自治体（水道事業管理者）などで指定された給水配管材料をご使用ください。
	加湿用給水配管の縦配管および横引き配管には必ずフラッシング用バルブを取り付ける
	! 加湿用給水配管は加湿シーズンオフには通水が無いため、配管内残留水の塩素は消滅します。清潔な加湿を行うために、施工時に限らず加湿シーズンイン時には必ずフラッシングが必要となります。

2-2-1 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。加湿器には純水を供給しないでください。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。

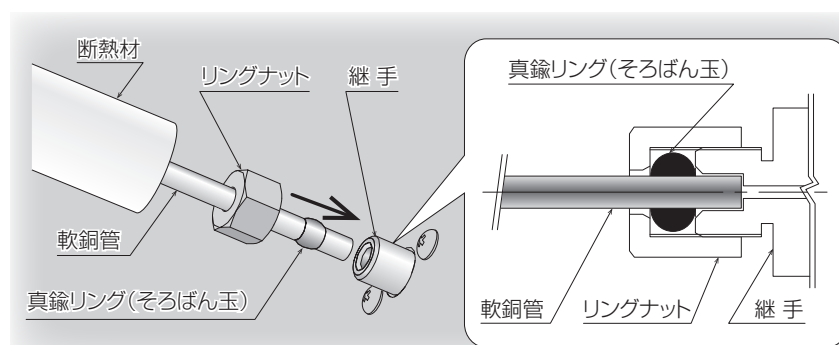
図 -10 給水配管要領



※図は一例です。
 ※図中の破線部は客先ご用意となります。
 ※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 とする場合に備えて給水サービス弁を設けてください。

- 給水サービス弁は各加湿器ごとに点検口から手の届く場所に設置してください。また、加湿用給水配管の縦配管および横引き配管には必ずフラッシング用バルブを取り付けてください。
- 配管に結露が生じないように、必ず保温してください。
- 加湿用給水配管の縦配管および横引き配管にはフラッシング用バルブやプラグを取り付けるなどして、施工後にもフラッシングが行えるように現場の都合に応じて配管してください。
- フラッシング用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処置してください。
- 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 -11 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、付属の給水接続継手（R1/2）を使用します。

図 -11 給水軟銅管の接続



※軟銅管は、継手の奥までまっすぐにしっかりと差し込み、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）。
 ※リングナットの締め付トルクは 10N・m 程度としてください。



軟銅管は継手部付近からの急な曲げ加工は行わない

!

 水もれの原因になります。

- リングジョイント部分には、付属のリングジョイント用断熱材を巻き付け、バンドで固定してください。

- 給水配管の施工に配管シーリング剤を使用する場合、配管シーリング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、十分なシーリング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、シーリング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、加湿器内でのシーリング剤固化により故障の原因になります。また、**配管シーリング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。**加湿器への通水のの前には、加湿用給水配管の縦配管および横引き配管のフラッシング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。
- フラッシング後は給水サービス弁が閉まっていることを確認してください。

2-2-2 排水配管

- 排水ホースは本体排水口および排水継手ホース口の根元までしっかり差し込んで、付属のホースバンドで差し込み中央部に固定してください(図-12)。ホースバンドの**締付トルクは $1.5\text{N}\cdot\text{m}$ 程度**としてください。強く締めすぎるとホースバンド、ホース、本体排水口破損による漏水の原因になります。
- 排水口に排水ホースを接続する際は、**排水ホースに有機溶剤(接着剤など)は使用しないでください。**排水口が劣化し、不具合に至るおそれがあります。
- 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(図-13)。**曲げたり・ねじったり・引っ張ると、漏水の原因になります。
- 排水口、排水ホースには排水配管の荷重がかからないようにしてください。また、排水配管がたるまないように1～1.5m 間隔で支持し、各加湿器ごとに単独に配管してください。
- 排水配管は**結露を防止するため断熱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-13)。**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。
- 配管類の太さや長さ、立ち上げ高さなど記載の施工例以外の方法で排水配管を施工した場合、排水不良や高水位警報などの不具合原因となることがあります。

【横引き配管の場合】

- 横引き配管の場合、異径ソケットなどを使用して20A以上とし、必ず1/100以上の先下がり勾配・大気開放としてください(図-14)。
- 排水勾配が充分に取れない場合は、排水管を立ち上げて施工してください(P.12 図-15 参照)。

図-12 排水配管の接続

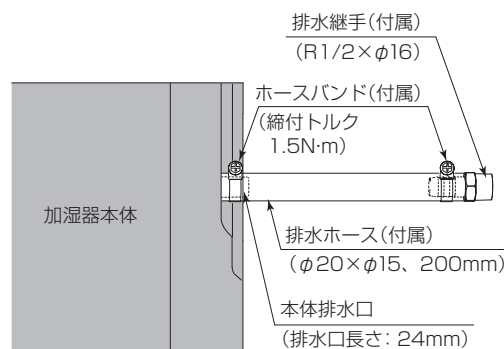


図-13 排水配管の禁止施工例

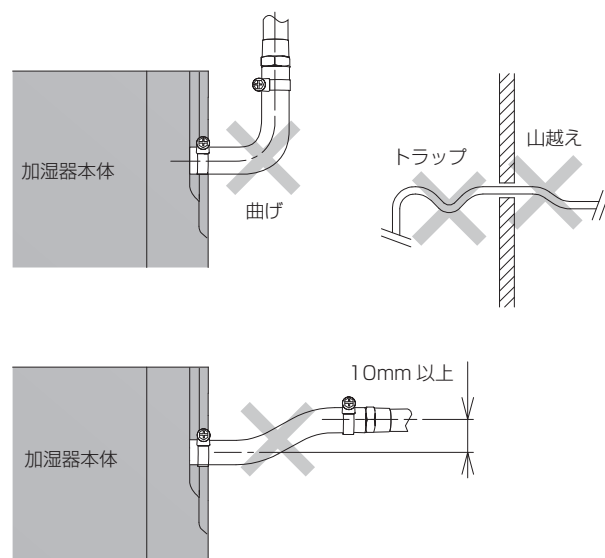
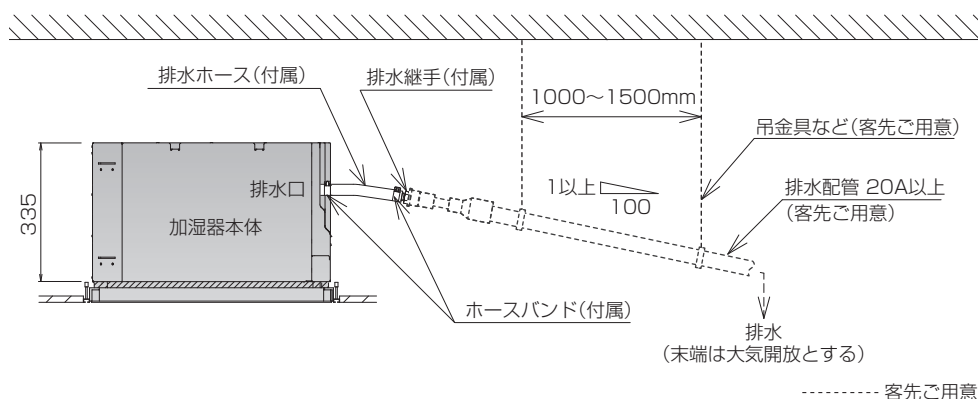


図-14 横引き配管の場合



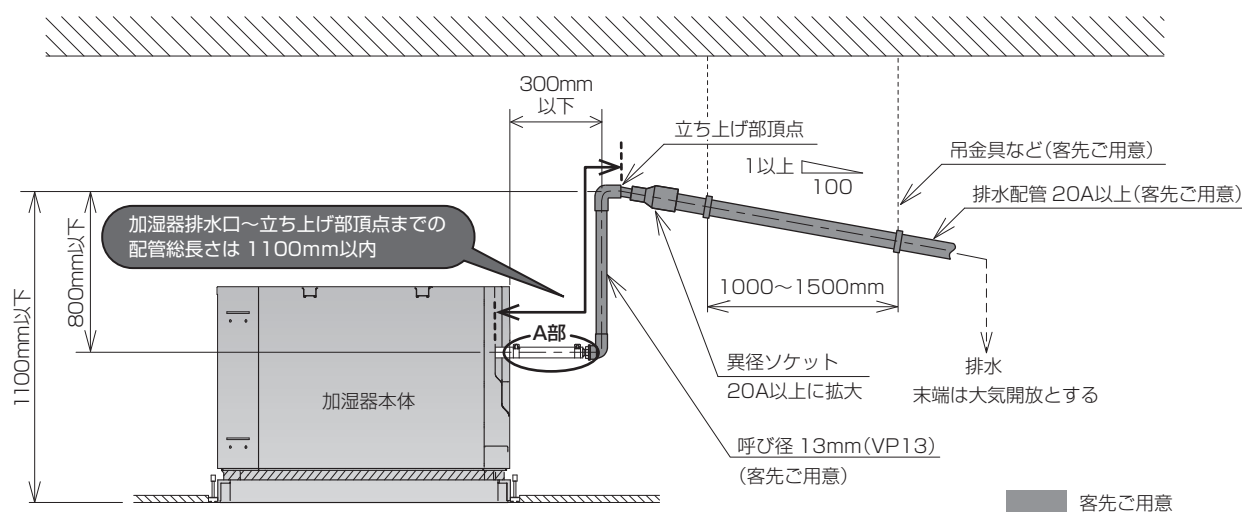
※排水配管を立ち上げる場合は、P.12 図-15 をご参照ください。

【排水配管を立ち上げる場合（推奨立ち上げ方法）】

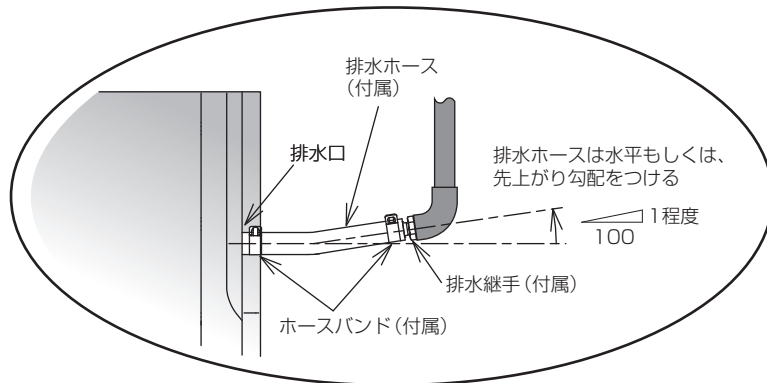
! 注意	立ち上げ配管は指定の塩ビ管またはホースを使用し、垂直に施工する
	! 正しく施工されない場合、水もれの原因になります。
	本体排水口～立ち上げ部頂点までの配管総長さは 1,100mm 以内とし、配管立ち上げ高さは 800mm 以下（天井面から 1,100mm 以下）で垂直に立ち上げる
	! 規定以上に立ち上げた場合、ドレン排水用ポンプ停止時にドレン水の逆流による高水位警報発報や水もれなど不具合発生の原因になります。
	排水配管を立ち上げる場合、空気だまりができないよう施工する
	! 空気だまりができるとポコポコ音など異音の原因になります。

- 排水配管を立ち上げる場合、**立ち上げ配管は塩ビ管（呼び径 13mm）またはホース（内径φ 15）**を使用してください。使用しなかった場合、排水量が減少し、排水不良となる原因になります。
- 配管立ち上げ高さは 800mm 以下（天井面から 1,100mm 以下）とし、筐体排水口～立ち上げ部頂点までの配管総長さは 1,100mm 以下で垂直に立ち上げてください。規定以上に立ち上げたり、斜めに立ち上げたりした場合、ドレン排水用ポンプ停止時にドレン水逆流による高水位警報発生や漏水などの原因になります。また排水ホースにトラップが生じた場合も、同様に高水位警報発生や漏水などの原因になります。
- 排水配管を立ち上げる場合、空気だまりができないよう排水ホースは水平もしくは若干の上り勾配（1/100 程度）を付け、排水ホースに折れや潰れがないようにしてください。空気だまりができるとポコポコ音など異音の原因になります。
- 立ち上げ以後の横引き配管は異径ソケットなどを使用して 20A 以上とし、必ず 1/100 以上の先下がり勾配・大気開放としてください。

図 -15 立ち上げ配管の場合



A部詳細



【指定の配管部材を使わずに立ち上げる場合】

指定の配管部材を使わずに立ち上げた場合、配管の長さや立ち上げ高さによっては排水量の低下や高水位警報発生などの不具合発生原因となることがあります。
以下の通り、配管サイズに応じた立ち上げ部頂点までの配管長さ以内で施工してください。

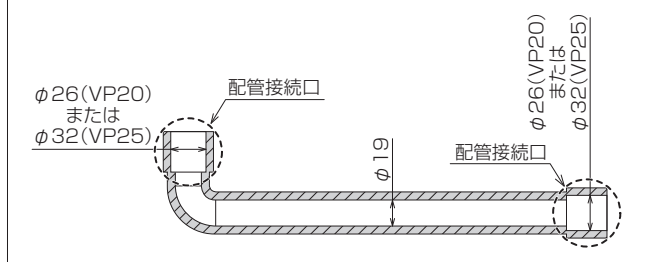
< 付属の排水ホース以降の塩ビ（VP）管を変更する場合 > (VP20 または VP25 で立ち上げる場合)

- 加湿器本体排水口～立ち上げ部までの配管長さは、VP20 の塩ビ管を使用する場合は 700mm 以下、VP25 の塩ビ管を使用する場合は 500mm 以下としてください(図-16)。

< 塩ビ（VP）管を使用せず、市販のドレンホースを使用する場合 >

- 付属ホースと市販ドレンホースとの接続には塩ビ管（VP20 または VP25）を使用してください。市販ドレンホースは下図に記載のとおり、接続の塩ビ管が VP20、VP25 いずれの場合も内径 $\phi 19$ のホースを使用してください。
- 加湿器本体排水口～立ち上げ部頂点までの配管長さは VP20 の塩ビ管を使用する場合は 750mm 以下、VP25 の塩ビ管を使用する場合は 550mm 以下としてください(図-17、18)。

図-17 市販のドレンホース



< 付属の排水ホースを使用せず、内径 $\phi 15$ のホースで立ち上げる場合 >



付属の排水ホースを使用しない場合は、必ず内径 $\phi 15$ のホースを使用する

- ❗ 内径 $\phi 15$ 以外のホースを使用すると、水もれなど不具合の原因となります（排水口の外径寸法は $\phi 15.5\text{mm}$ ）。

- 排水ホースの長さは 1,000mm 以内としてください(図-19)。また、使用するホースの最小曲げ半径を確認し、最小曲げ半径以上を必ず確保してください。
- 立ち上げ高さは 800mm 以下（天井から 1,100mm 以下）としてください。

図-16 付属の排水ホース以降の塩ビ（VP）管を変更する場合

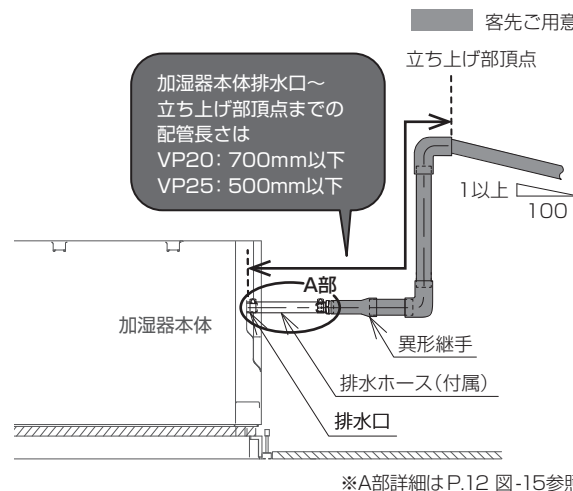


図-18 市販のドレンホースを使用する場合

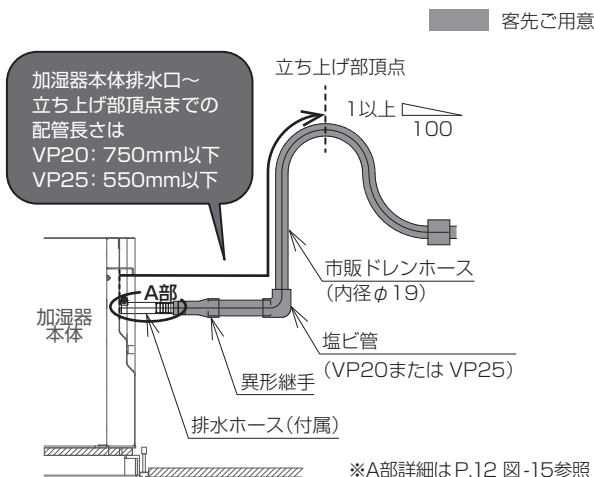
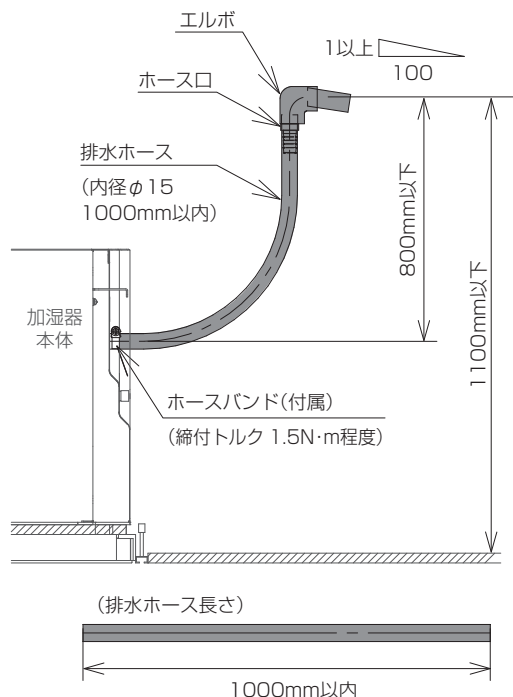


図-19 内径 $\phi 15$ のホースで立ち上げる場合

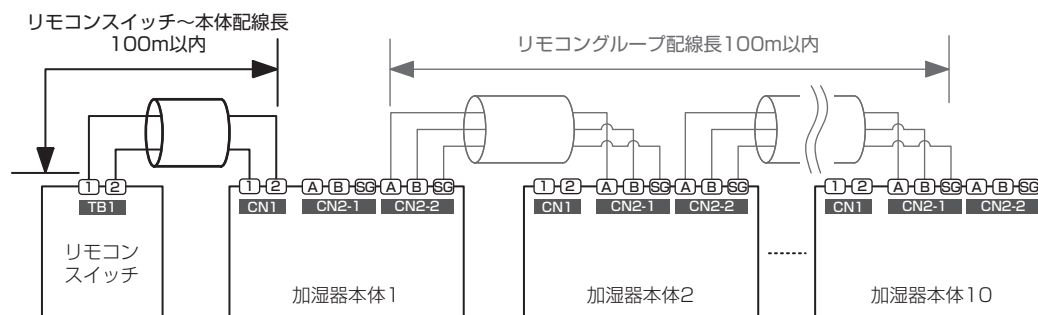


2-3 リモコンスイッチの取付と配線要領

2-3-1 取付、配線前の確認事項

- 本加湿器を運転する際は、リモコンスイッチが必要となります(集中制御を行う場合は、リモコンスイッチなしでも運転することが可能です。詳細は集中制御施工要領書 / 設定要領書参照)。
- リモコンスイッチの取付にあたっては、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)。
- リモコンスイッチから加湿器本体までの配線長は 100m 以内 (リモコングループ配線長 100m と併せて 200m 以内) としてください(図 -20)。

図 -20 リモコンスイッチから加湿器本体までの配線長



- リモコンスイッチの配線は無極性です。
- リモコンスイッチの通信は、リモコンスイッチ用電源を重畳しています。そのため、加湿器の元電源が供給されている間にリモコンスイッチの配線がショート（短絡）されると、保護機能が働いて警報が発報する場合があります。この場合の対処方法については、P.36 「3-3 警報の原因と処置一覧表」を参照してください。
- リモコンスイッチの配線は、電源ケーブルと束ねて配線、または電源ケーブルと同一電線管の中に収納した場合、誤動作の原因になるため避けてください。
- 1 つのリモコングループに、2 台以上のリモコンスイッチを接続して使用することはできません。
- 配線用の線材は以下を推奨しています。

< リモコンスイッチ端子台推奨線材 (撚り線) >

- 名称：ビニルキャブタイヤコード VCTF
- 心数：2 心
- 線径：0.3mm² または 0.5mm²

< リモコンスイッチ端子台推奨線材 (単線) >

- 名称：通信用 PVC 屋内線 TIVF (インターフォンケーブル)
- 心数：2 心
- 線径：0.65mm または 0.80mm

- 上記の推奨線材以外の線材を使用する場合は、以下の事項にご注意ください。

- ☐ 必ず平行線、ツイストペア線を使用すること(バラ線を使用しない)
- ☐ シールド線を使用する場合、伝送距離が短くなる可能性があること
- ☐ 線材の線径は、0.3 ～ 0.75mm² の範囲とすること

- 外部指令信号入力を使用する場合、リモコンスイッチが接続された加湿器本体の外部指令信号入力が有効となり、外部指令信号によりリモコングループ内の加湿器が同時に発停します(リモコンスイッチが接続されていない加湿器本体の外部指令信号入力は、外部指令信号に応答しません)。
- 集中制御機能を使用する場合、リモコンスイッチを使用 / 未使用の両方で運転することができます。
- リモコンスイッチと集中制御機能を併用し、集中制御からリモコンスイッチへ運転 / 停止ボタン、風量設定ボタン、湿度設定ボタンの操作権限を移す場合、集中制御機器または I/O 基板上の SW6 ディップスイッチより設定が可能です。ただし、リモコンスイッチが接続されている加湿器(親機)でのみ設定を行うことができ、リモコングループ内の加湿器は親機の制御権設定に従います。上記の事項を考慮の上、リモコンスイッチを接続する加湿器を決定してください。

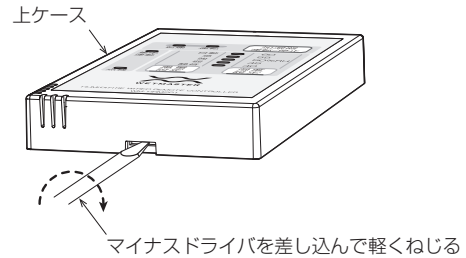
2-3-2 リモコンスイッチの取付と配線要領

- 以下の手順に従って、リモコンスイッチの取付と配線を行ってください。

<後方引き込みの場合>

- 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、上ケースを外してください(図-21)。
- ②壁面の JIS ボックスに下ケースを取り付けます。取付用のねじは JIS ボックスに合わせて現地でご手配ください。
- ③配線引込穴から配線を引き込み、リモコンスイッチ基板の端子台 TB1 に接続します(図-22)。
- ④線材の被覆を 8mm 剥き取り、端子台 TB1 の矢印の部分プラスドライバなどで押しながら、線材を挿入します(図-22)。端子は差込式になっています。強く押すと端子台が破損する場合がありますので、ご注意ください。
- ⑤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-21 リモコンスイッチケースの開け方



ケースの損傷に注意

リモコンスイッチケースを開ける際は、マイナスドライバの先にウエスを挟むなどの養生を行い、ケースの破損に注意してください。



注意

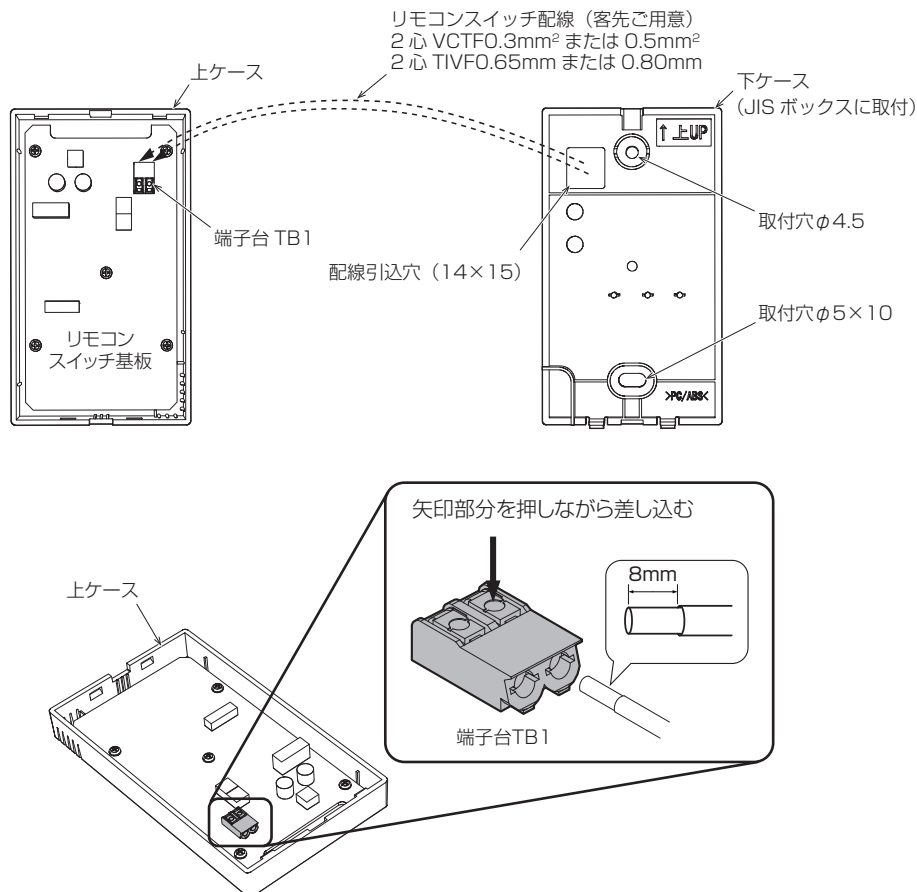
基板の損傷に注意

リモコンスイッチ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。

基板の短絡に注意

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。

図-22 リモコンスイッチの取付と配線要領

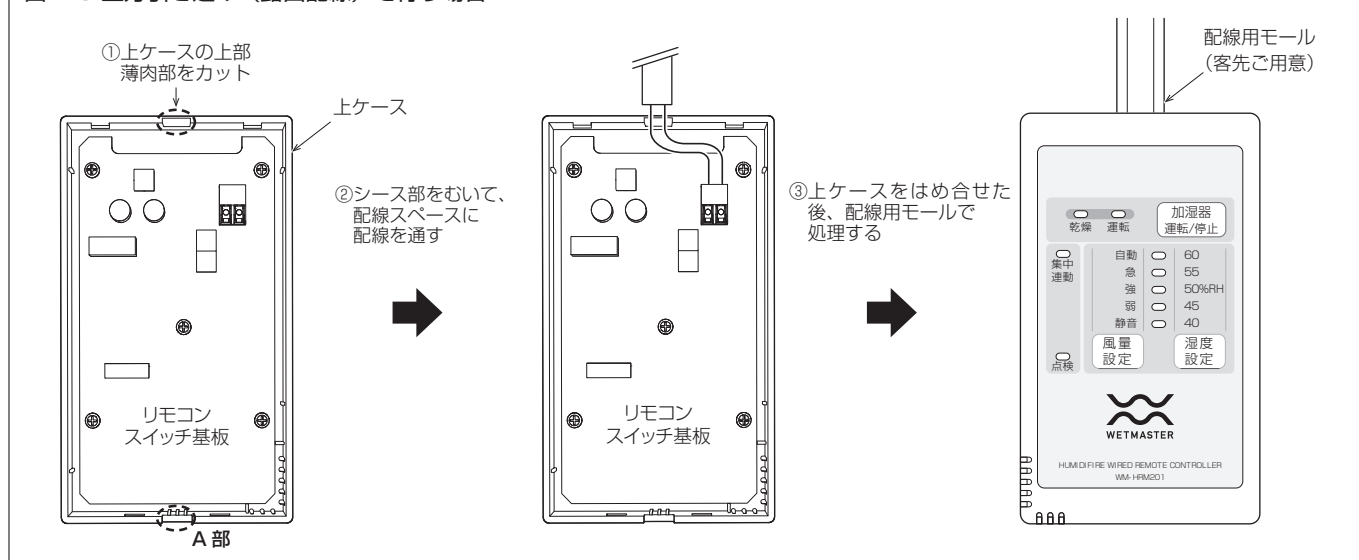


上方引き込み（露出配線）を行う場合は、P.16 図-23 をご参照ください。

＜上方引き込み（露出配線）の場合＞

- 配線方向は P.15 の後方引き込みの他に、下記の方法で上方引き込み（露出配線）とすることができます（図 -23）。
- ※リモコンスイッチケースの下部はケースを開けるためのもので、**配線引き込み穴として使用することはできません**（図 -23 A 部）。
- ①配線方向にあわせてニッパなどで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、ケースや基板の破損、削りかすや異物の付着に注意して作業してください。
- ②リモコンスイッチケース内に入る配線のシース部を約 50mm 剥き、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わせてください。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。

図 -23 上方引き込み（露出配線）を行う場合



2-3-3 複数台制御時（グループ運転時）のアドレス設定

- リモコンスイッチ 1 台で本体最大 10 台まで運転させることができます。リモコンスイッチ 1 台で複数台の本体を運転制御することを「**グループ運転**」と呼びます。
- 加湿器のグループ運転を行う場合、運転前にアドレス設定を行う必要があります。**アドレス設定を行わないとグループ運転することができません**（行わない場合、リモコンスイッチを接続している加湿器のみの単独運転となります）。リモコンスイッチの取付、リモコンスイッチおよび各加湿器の配線終了後、アドレス設定を行ってください（P.21 参照）。

2-4 電気配線

⚠ 警告

電気工事は、電気工事が「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する

❗ 電気回路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。

各配線の接続部にケーブルの外力が加わらないように固定する

❗ 施工不備があると、感電、火災の原因になります。

定格電圧、制御容量範囲内で使用する

❗ 加湿器には 200V 用と 100V 用があります。事前に加湿器の電源を確認すると共に供給電源の種類と該当する端子の仕様が適切であることを確認し、適切な線材を使用してください。

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。

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る

❗ 漏電ブレーカが取り付けられていないと、感電の原因になります。

アース接続 (D 種接地工事) を行う

❗ 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。

- 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。
- 現場の指示等をよくご確認ください。確実な電気工事をお願いします。

制御基板および I/O 基板の位置は P.32 「図 -53 基板外観略図」を参照してください。
また、出荷時設定は P.40 「5-1 出荷時設定一覧」を参照してください。

2-4-1 本体外部から内部への配線の引きまわし方法

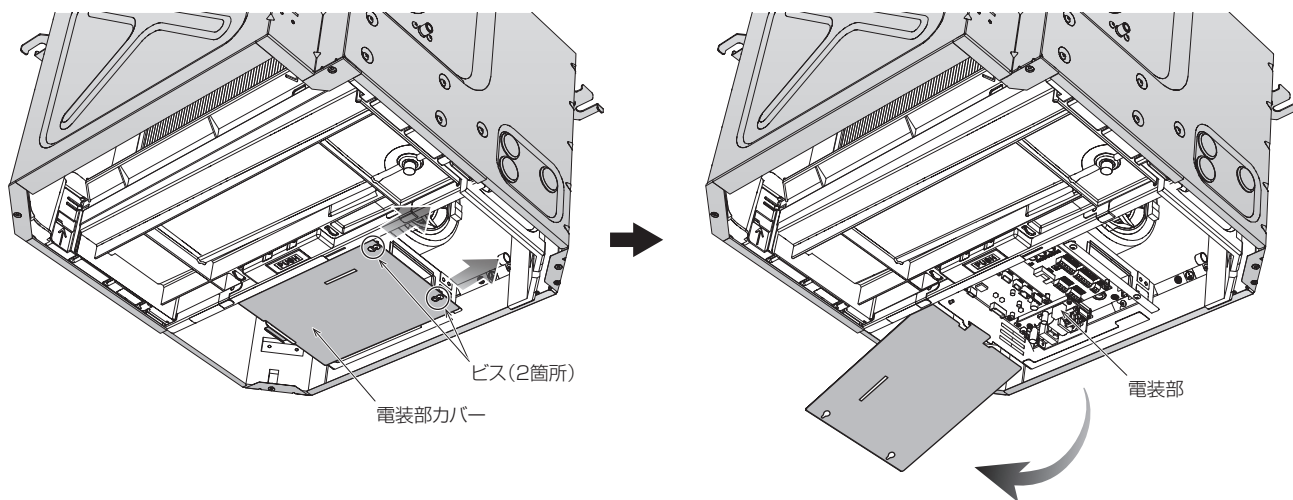
⚠ 注意

電源線、信号線はそれぞれ分けて指定の電線貫通口に通す

❗ 電源線、信号線を同じ電線貫通口に通して配線すると、誤動作の原因になります。

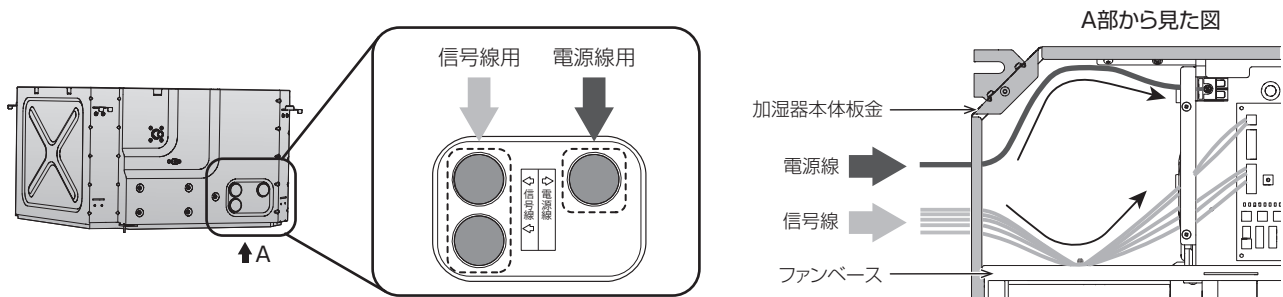
- ①電装部カバーのビス (2 箇所) を緩めて矢印方向にスライドし、電装部を開きます (図 -24)。その際、電装部カバーは加湿器本体から完全に取り外してください。

図 -24 電装部カバーの外し方



- ②加湿器側面に配線取入孔が 3 箇所あります（電源線用 1 箇所、信号線用 2 箇所）。それぞれ指定の配線取入孔に配線を通してください(図 -25)。
- ③信号線はファンベースに沿って、電源線・アース線は本体板金に沿って配線を引き回してください。本体内では電源線と信号線を分けて配線できるようになっています(図 -25)。

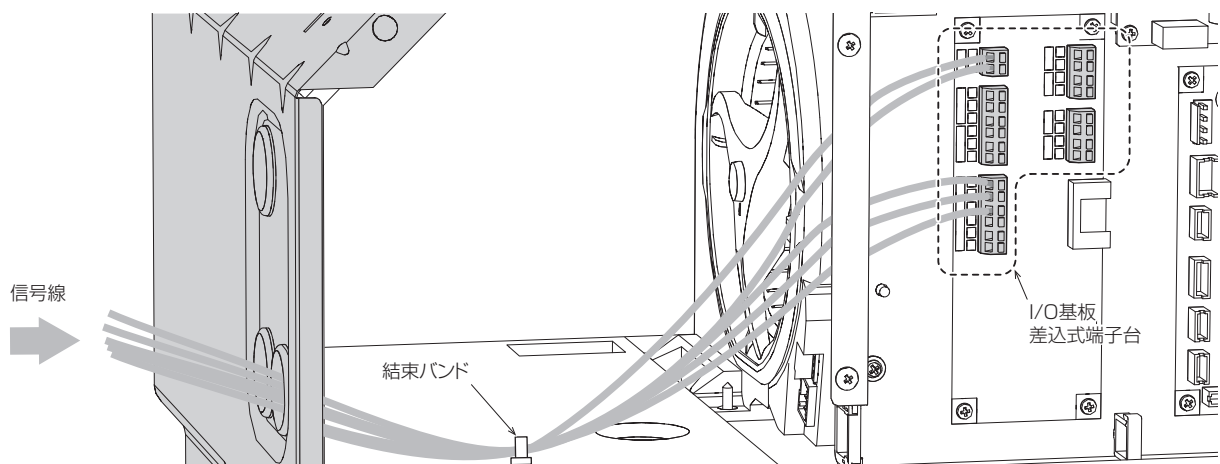
図 -25 配線取入孔と配線の引き回し



<本体内部の信号線の引きまわし方法>

- ④信号線を、配線の本数に関わらず必ずファンベース側に設置されている結束バンドで確実に固定します(図 -26)。
- ⑤電装部カバー上のステッカに記載されている被覆の剥き代指示に沿って皮剥かし（剥き代 8mm）、I/O 基板の差込式端子台に確実に差し込んでください(図 -26)。

図 -26 信号線の固定と差込式端子台への接続



<本体内部の電源線・アース線の接続の引きまわし方法>

- ⑥電源線とアース線を、加湿器本体内板金側に設置されている固定具（サドルバンドとクランプ）で確実に固定します(図 -27)。
- ⑦電源線を接続します。電源線（VVF ケーブル、 ϕ 1.6mm または ϕ 2.0mm）を下記の図の寸法に加工します(図 -28)。

図 -27 電源線とアース線の固定

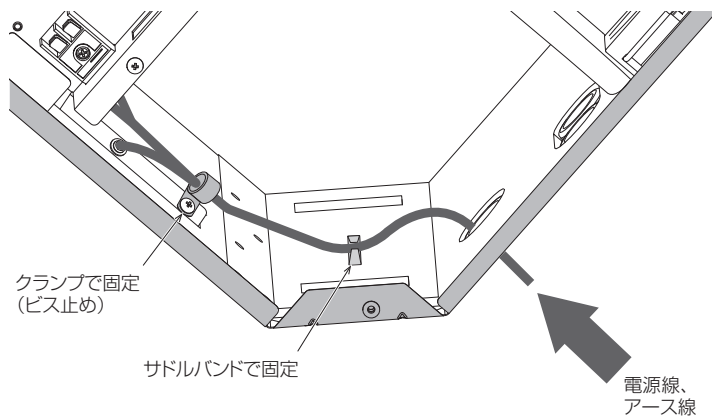
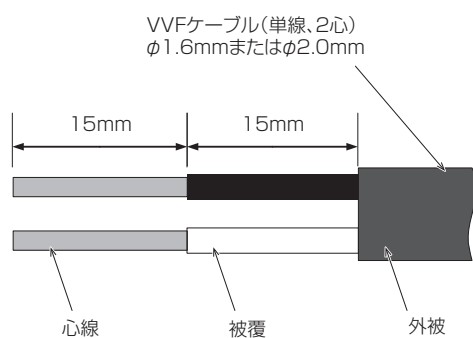
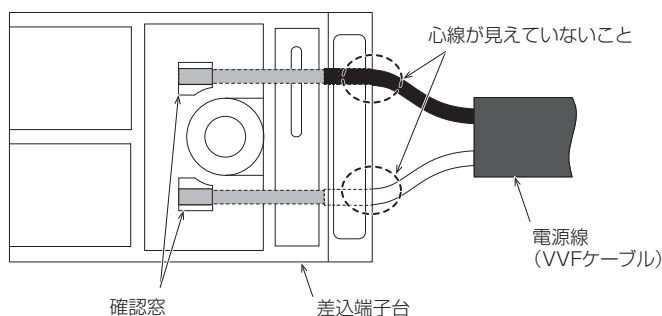


図 -28 電源線の加工



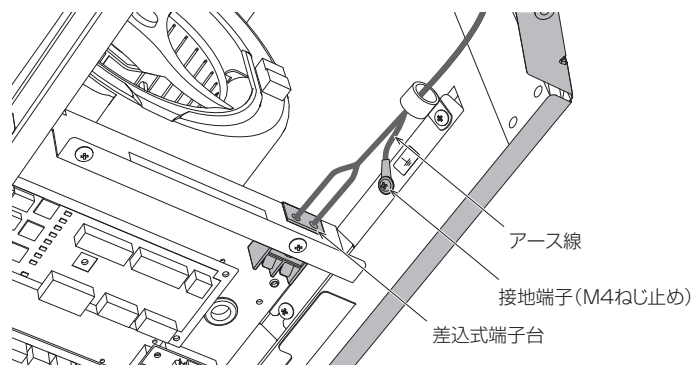
- ⑧差込式端子台に電源線の心線を挿入し、心線が止まるまで差し込みます。確実に線材が挿入されると、端子台の確認窓から心線が見える状態となります。また、端子台の挿入口の部分から心線が見えていないことを確認してください（図-29）。

図-29 電源線の差し込み



- ⑨アース線を接続します。「 $\perp$ (接地)」と記載されているねじ (M4) を外し、アース線を接続してください（図-30）。
- ⑩電源線、信号線の配線終了後は P.17 ①と逆の手順で電装部カバーを取り付けてください。

図-30 アース線の接続



2-4-2 加湿器本体のリモコンスイッチ配線

- 以下の手順に従って、リモコンスイッチの配線を行ってください。
- ①加湿器本体の電装部を開きます（P.17 図-24）。電装部内 I/O 基板上の端子台 [CN1] がリモコンスイッチ配線用端子台です（図-31）。
- ②線材の被覆を 8mm 剥き取ります（図-32）。
- ③差込式端子台のオレンジ色のボタン（矢印部分）をマイナスドライバなどで押しながら、線材を挿入します（図-32）。なお、リモコンスイッチ配線に極性はありません。
- ④配線終了後は①と逆の手順で、電装部カバーを取り付けてください。

図-31 リモコンスイッチ配線用端子台

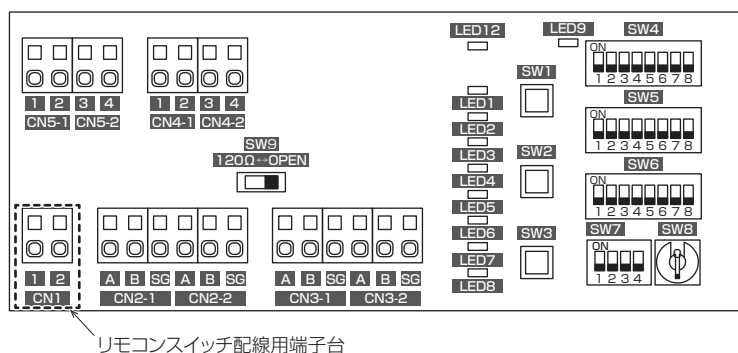
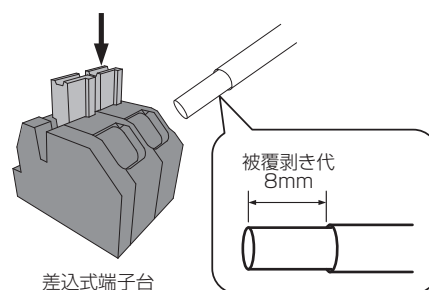


図-32 線材挿入



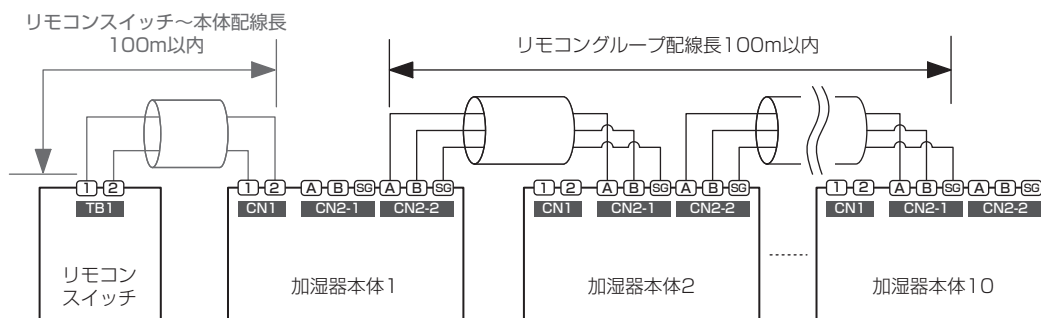
2-4-3 リモコングループの施工・設定

- リモコンスイッチは、1 台で加湿器 10 台までをコントロールすることができます(グループ運転)。

<施工前の確認事項>

- リモコングループの配線長は 100m 以内 (リモコンスイッチ～本体の配線長 100m と併せて 200m 以内) としてください (図 -33)。

図 -33 リモコングループの配線長



- リモコングループには、10 台まで加湿器を接続することができ、1 つのリモコングループに接続することができるリモコンスイッチは 1 台です。
- リモコングループの配線は、3 線式で極性があるためご注意ください。また、電源ケーブルと束ねて配線または電源ケーブルと同一電線管の中に収納した場合、誤動作の原因になるため避けてください。
- 配線用の線材は以下を推奨しています。
 - 名称：ビニルキャブタイヤコード VCTF
 - 心数：3 心
 - 線径：0.3、0.5、0.75mm²
- 推奨線材以外の線材を使用する場合は、以下の事項にご注意ください。

- ☐ 必ず平行線、ツイストペア線をする事(バラ線を使用しない)
- ☐ シールド線を使用する場合、伝送距離が短くなる可能性があること
- ☐ 線材の線径は、0.3 ～ 0.75mm² の範囲とすること

<リモコングループの配線>

- 以下の手順に従って、リモコングループの配線を行ってください。
- ① 加湿器本体の電装部を開きます (P.17 図 -24)。電装部内 I/O 基板上的の端子台 [CN2-1]、[CN2-2] がリモコングループ配線用端子台です (図 -34)。
 - ② 線材の被覆を 8mm 剥き取ります (図 -35)。
 - ③ 差込式端子台のオレンジ色のボタン(矢印部分)をマイナスドライバーなどで押しながら、線材を挿入します (図 -35)。
- ※ リモコングループの配線には極性があるため、A/B/SG を識別してください。
- ※ [CN2-1]、[CN2-2] の端子台の A/B/SG の各端子は、プリント基板内部でそれぞれ接続されているため、渡り配線を行う際に [CN2-1]、[CN2-2] のどちらに接続してもかまいません。
- ④ 配線終了後は①と逆の手順で、電装部カバーを取り付けてください。

図 -34 リモコングループ配線用端子台

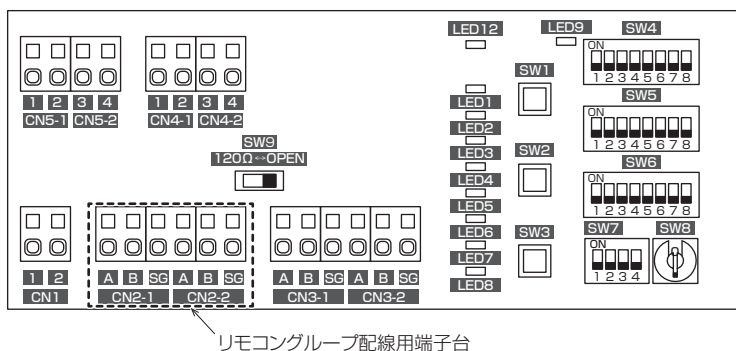
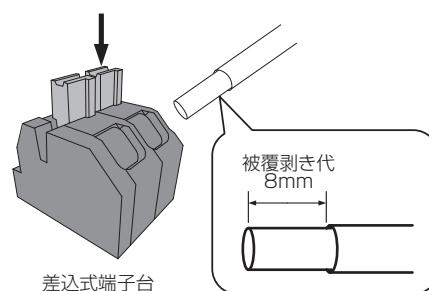


図 -35 線材挿入

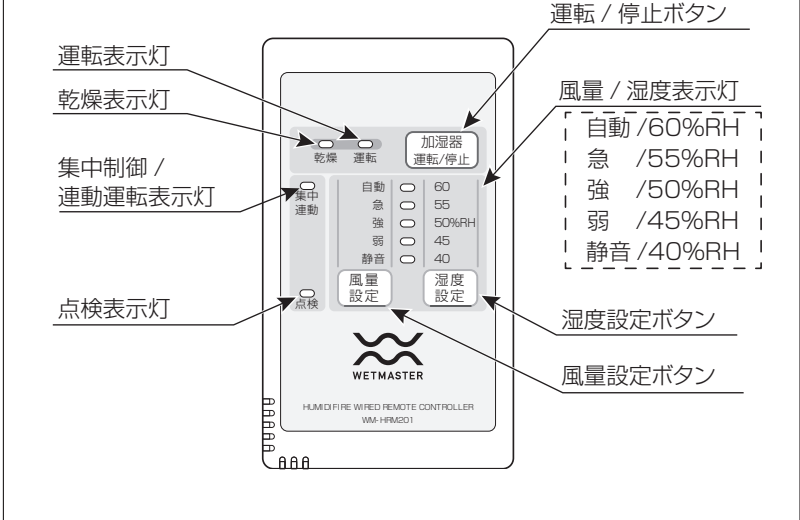


<リモコングループのアドレス設定>

- グループ運転を行う際には、あらかじめリモコングループのアドレス設定作業が必要です。

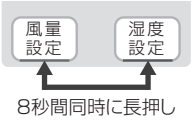
グループ運転を行わず、リモコンスイッチで1台の加湿器を運転する場合、アドレス設定は不要です。

図 -36 リモコンスイッチ各部名称



【アドレス設定方法】

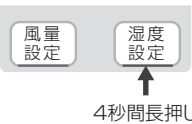
- ①各加湿器の電気配線終了後、リモコンスイッチに接続する全ての加湿器へ電源を供給します(加湿器元電源の漏電ブレーカを ON)。※電源供給された際、リモコンスイッチは全消灯している状態です(表示灯の点滅などはありません)。
- ②風量設定ボタンと湿度設定ボタンを同時に 8 秒間長押しします。



- ③乾燥表示灯 (緑)と運転表示灯 (緑)が点滅することを確認します。



- ④乾燥表示灯 (緑)と運転表示灯 (緑)の点滅中に、湿度設定ボタンを 4 秒間長押しします。



- ⑤ 4 秒間長押しした後、乾燥表示灯 (緑)、運転表示灯 (緑)、集中制御 / 連動運転表示灯 (橙) が点滅することを確認します。



- ⑥点滅後、接続台数に応じてリモコンスイッチの一部表示灯が約 10 秒間点灯し、接続台数が確認できます (表 -1 参照)。実際の接続台数と、リモコンスイッチに表示された接続台数の数が合っていることを確認してください。
- ⑦アドレス設定終了後、自動的に全表示灯が消灯します。

- 接続台数と表示灯点灯位置が合わなかった場合は、次の事項を確認の上、加湿器元電源の漏電ブレーカを一度 OFF にして、再度アドレス設定を行ってください。

- ☐ リモコングループの配線が正しく接続されていること
- ☐ リモコングループに接続されている加湿器の元電源が投入されていること
- ☐ リモコングループの配線に使用している線材やリモコングループの配線長が仕様の範囲内であること

表 -1 接続台数確認一覧表

接続台数	表示灯点灯位置	点灯色
1	静音 / 40	橙
2	弱 / 45	橙
3	強 / 50	橙
4	急 / 55	橙
5	自動 / 60	橙
6	静音 / 40	緑
7	弱 / 45	緑
8	強 / 50	緑
9	急 / 55	緑
10	自動 / 60	緑

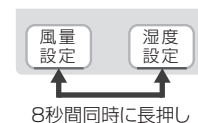
【リモコンスイッチに登録されている加湿器本体接続台数の確認方法】

●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リモコンスイッチに接続する全ての加湿器へ電源を供給します(加湿器元電源の漏電ブレーカを ON)。

※電源供給された際、リモコンスイッチは全消灯している状態です(表示灯の点滅などはありません)。

②風量設定ボタンと湿度設定ボタンを同時に 8 秒間長押しします。



③乾燥表示灯 (緑)と運転表示灯 (緑)が点滅することを確認します。



④乾燥表示灯 (緑)と運転表示灯 (緑)の点滅中に、風量設定ボタンを押します。



⑤接続台数に応じてリモコンスイッチの一部表示灯が約 10 秒間点灯し、接続台数が確認できます(P.21 表 -1 参照)。実際の接続台数と、リモコンスイッチに表示された接続台数の数が合っていることを確認してください。

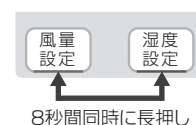
⑥確認終了後、自動的に全表示灯が消灯します。

【リモコンスイッチを出荷時設定に戻す方法】

①リモコンスイッチに接続する全ての加湿器へ電源を供給します(加湿器元電源の漏電ブレーカを ON)。

※電源供給された際、リモコンスイッチは全消灯している状態です(表示灯の点滅などはありません)。

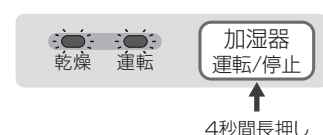
②風量設定ボタンと湿度設定ボタンを同時に 8 秒間長押しします。



③乾燥表示灯 (緑)と運転表示灯 (緑)が点滅することを確認します。

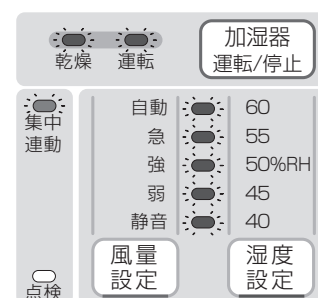


④乾燥表示灯 (緑)と運転表示灯 (緑)が点滅中に、運転 / 停止ボタンを 4 秒間長押しします。



⑤ 4 秒間長押しした後、乾燥表示灯 (緑)、運転表示灯 (緑)、集中制御 / 連動運転表示灯 (橙)、風量 / 湿度表示灯 (緑)が点滅することを確認します。

⑥点滅後、約 10 秒間で出荷時設定が完了します。



●出荷時設定を行うと、リモコングループのアドレス設定は解除され、リモコンスイッチの各設定は以下の状態となります。

湿度設定	40%RH
風量設定	自動運転 (自動モード)
キーロック*	解除

※本リモコンスイッチには、誤操作防止用に風量 / 湿度設定の変更を禁止するキーロック機能が搭載されています。詳細および設定方法は取扱説明書を参照してください。

施工前の確認事項

施工・設定

加湿器本体の表示と機能

仕様

参考資料

施工前の確認事項

- ## 施工・設定

加湿器本体の表示と選定

- 仕
様

參考資料

The diagram illustrates the system configuration. A remote switch (リモコンスイッチ) is connected to a bus system. The bus system consists of a main line and individual branch lines for each humidifier unit (加湿器本体). The main line is connected to the remote switch and has terminals 1, 2, and SS. Each humidifier unit has its own branch line with terminals 1, 2, and SS. The units are labeled 加湿器本体 1, 加湿器本体 2, ..., 加湿器本体 10. The bus system is labeled 外部指令信号.

常時入力信号配線

瞬時入力信号配線

- 必ず平行線、ツイストペア線をすること(バラ線を使用しない)
- 線材の線径は、0.75～1mm²の範囲とすること

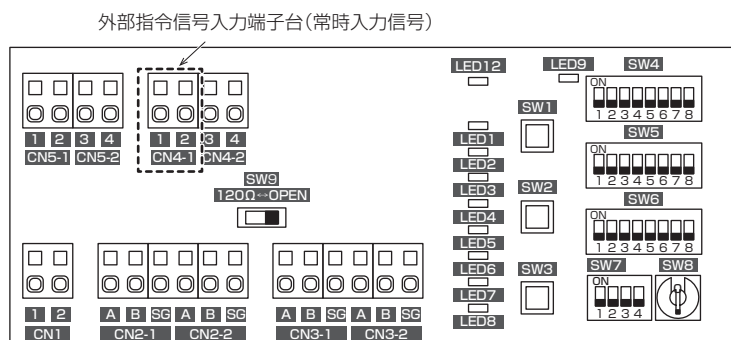
＜外部指令信号の配線＞

- ①加湿器本体の電装部を開きます（P.17 図 -24）。
- ②外部指令信号の信号形式によって使用する端子が異なるため、以下を参照し、信号形式に合わせて配線してください。なお、瞬時入力信号で使用する場合、緊急停止機能を併用することはできません（P.26 「2-4-6 緊急停止信号入力」の施工」参照）。

【常時入力信号の場合（出荷時設定）】

- 電装部内 I/O 基板上の端子台 [CN4-1] に配線を接続します（図 -38）。

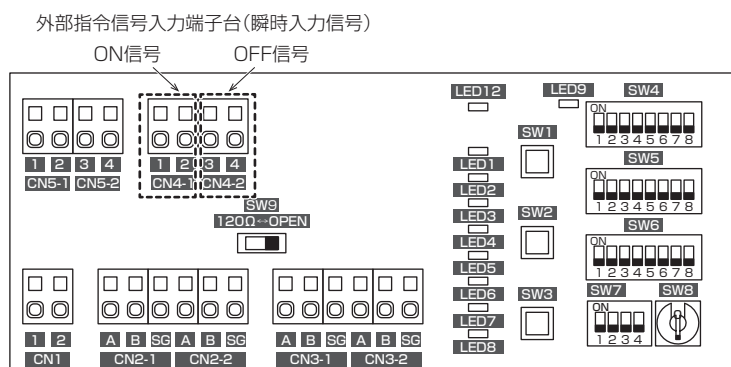
図 -38 常時入力信号の場合



【瞬時入力信号の場合】

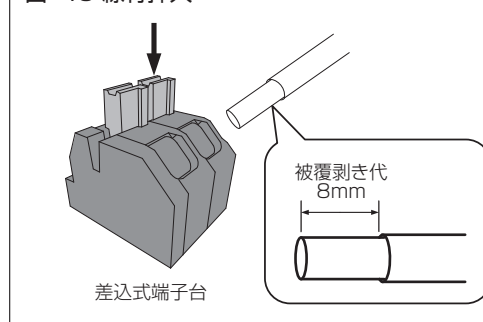
- 電装部内 I/O 基板上の端子台 [CN4-1]、[CN4-2] に配線を接続します。[CN4-1] が ON 信号、[CN4-2] が OFF 信号の入力です（図 -39）。

図 -39 瞬時入力信号の場合



- ③線材の被覆を 8mm 剥き取ります（図 -40）。
- ④差込式端子台のオレンジ色のボタン（矢印部分）をマイナスドライバーなどで押しながら線材を挿入します（図 -40）。
- ⑤配線終了後は①と逆の手順で、電装部カバーを取り付けてください。

図 -40 線材挿入



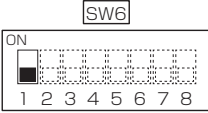
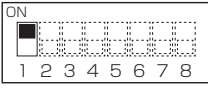
2-4-5 外部指令信号入力および連動運転機能の設定

- 外部指令信号入力の設定は、リモコンスイッチが接続された加湿器本体電装部内 I/O 基板上の SW6 ディップスイッチで設定します。
- 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、電源を遮断してから行ってください。

【外部指令信号入力の信号形式の設定】

- 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。出荷時設定は常時入力信号の状態に設定されていますので、瞬時入力信号を使用する場合は、配線接続（P.24「外部指令信号の配線」参照）と加湿器本体 I/O 基板上 SW6 ディップスイッチ 1 番ピンを切り替えてください(表 -2)。

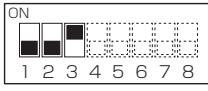
表 -2 外部指令信号入力による遠方発停（外部指令制御）を使用する場合のディップスイッチ設定

信号の種類	SW6 ディップスイッチ設定	
常時入力信号 (出荷時設定)	1 番ピン OFF	
瞬時入力信号	1 番ピン ON	

【連動運転機能の設定】

- 連動運転機能は、外部指令信号により加湿器の発停を行う際に、外部指令信号による運転 / 停止に連動してリモコンスイッチの運転 / 停止ボタンの操作を制限する機能です。
- 外部指令信号入力の信号形式が常時入力信号に設定されている場合にのみ使用することができます。
- 連動運転機能ではリモコンスイッチの運転 / 停止ボタン操作について、下記4つのモードを選択することができます。出荷時設定はモード 1 の状態に設定されていますので、設定変更する場合は加湿器本体 I/O 基板上 SW6 ディップスイッチ 2 番、3 番ピンを切り替えてください(表 -3)。

表 -3 連動運転設定のモードを変更する場合のディップスイッチ設定

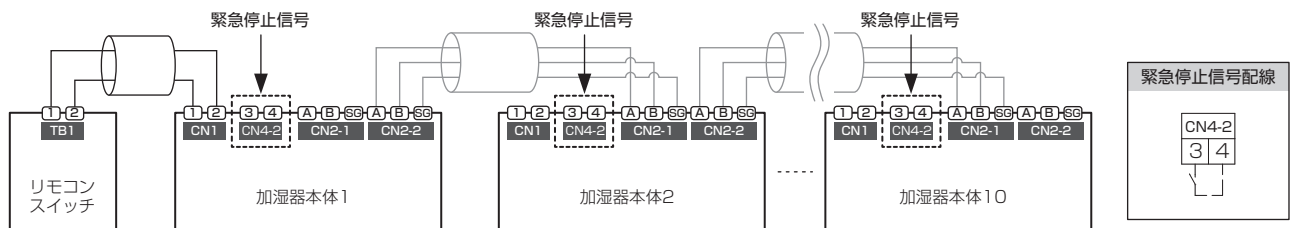
モードの種類	機能説明	SW6 ディップスイッチ設定
モード 1 (出荷時設定)	運転 / 停止ボタンの操作制限なし（後押し優先）	1 番ピン OFF 2 番ピン OFF 3 番ピン OFF 
モード 2	外部指令信号で停止後は、 運転 / 停止ボタンの操作が禁止	1 番ピン OFF 2 番ピン ON 3 番ピン OFF 
モード 3	外部指令信号で運転後は、 運転 / 停止ボタンの操作が禁止	1 番ピン OFF 2 番ピン OFF 3 番ピン ON 
モード 4	常に運転 / 停止ボタンの操作が禁止	1 番ピン OFF 2 番ピン ON 3 番ピン ON 

2-4-6 緊急停止信号入力施工

<施工前の確認事項>

- 緊急停止信号入力は、外部指令信号入力の信号形式が常時入力信号に設定されている場合に使用することができます。
- 緊急停止信号入力は無電圧接点入力となっており、内部で検出用電圧（DC12V）印加しています。故障の原因になるため、有電圧接点など入力端子の外部から電圧を印加しないでください。
- 緊急停止信号入力に接続する接点は、故障や誤動作の原因となるため、他の無電圧接点入力と接点を共用しないでください。
- 緊急停止信号の配線は、各加湿器本体の緊急停止信号入力に個別に配線してください（緊急停止の情報は、リモコングループを通じて伝達されません）。

図 -41 緊急停止信号入力



- 配線長は 200 m以内を推奨しています。
- 配線用の線材は以下を推奨しています。
 - 名称：ビニルキャブタイヤコード VCTF
 - 心数：2 心
 - 線径：0.75mm²

<緊急停止信号入力の配線>

- ① 加湿器本体の電装部を開きます（P.17 図 -24）。電装部内 I/O 基板上の端子台 [CN4-2] が緊急停止信号入力の端子台です（図 -42）。
- ② 線材の被覆を 8mm 剥き取ります（図 -43）。
- ③ 差込式端子台のオレンジ色のボタン（矢印部分）をマイナスドライバーなどで押しながら、線材を挿入します（図 -43）。
- ④ 配線終了後は①と逆の手順で、電装部カバーを取り付けてください。

図 -42 緊急停止信号入力端子台

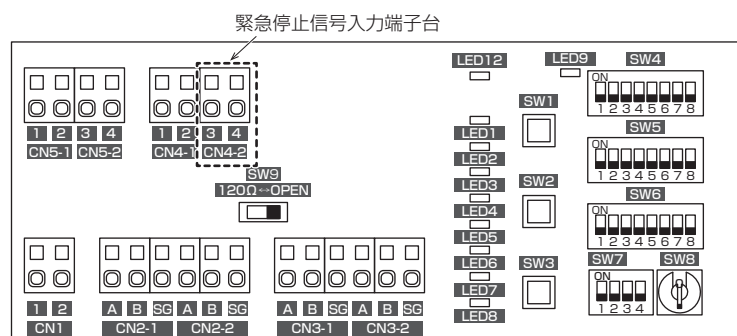
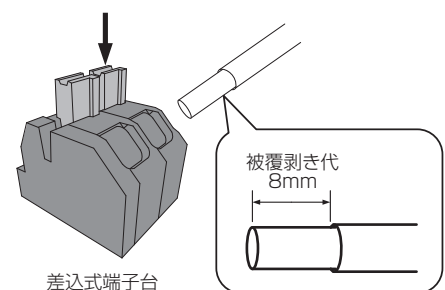


図 -43 線材挿入



2-4-7 運転 / 点検信号出力の施工

<施工前の確認事項>

- 配線用の線材は以下を推奨しています。
 - 名称：ビニルキャブタイヤコード VCTF
 - 心数：2 心
 - 線径：0.3、0.5、0.75mm²
- 運転 / 点検信号の出力端子は、無電圧接点出力となっています。誘導負荷、抵抗負荷に関わらず、必ず下記の接点定格の範囲内で使用してください。
 - 電圧：DC24V、AC 8.4Vrms（24Vp-p）以下
 - 電流：150mA 以下

<運転 / 点検信号出力の配線>

- ①加湿器本体の電装部を開きます (P.17 図-24)。電装部内 I/O 基板上的の端子台 [CN5-1] が運転信号出力端子台、[CN5-2] が点検信号出力端子台です (図-44)。
- ②線材の被覆を 8mm 剥き取ります (図-45)。
- ③差込式端子台のオレンジ色のボタン (矢印部分) をマイナスドライバなどで押しながら線材を挿入します (図-45)。
- ④配線終了後は①と逆の手順で、電装部カバーを取り付けてください。

図-44 運転信号出力端子台、点検信号出力端子台

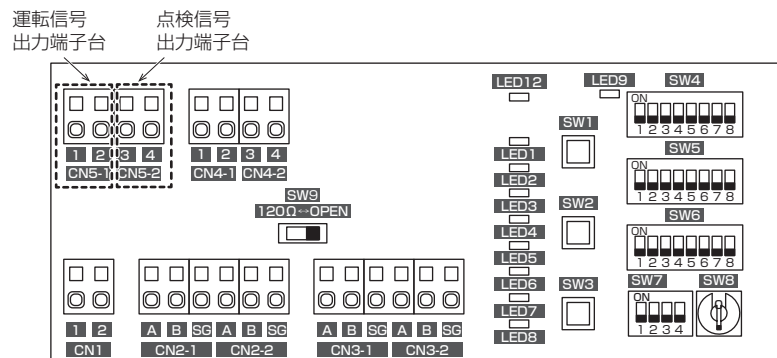
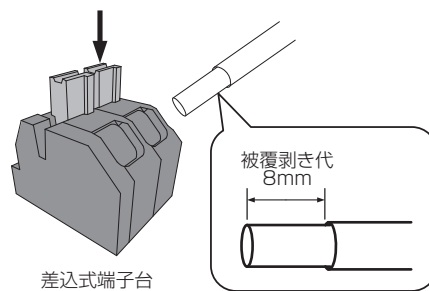


図-45 線材の挿入



2-5 加湿材乾燥運転設定

- I/O 基板上的の SW5 ディップスイッチにて乾燥運転の設定変更が可能です (I/O 基板の位置は P.32 「図-53 基板外観略図」参照)。
- 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、電源を遮断してから行ってください。
- 各ディップスイッチの出荷時設定は OFF です。

2-5-1 運転停止操作後の加湿材乾燥運転 (定時乾燥運転および運転 OFF 乾燥運転) の ON/OFF 設定

- SW5 ディップスイッチ 1 番ピンを OFF に設定すると、加湿材乾燥運転を行います (出荷時設定)。
- SW5 ディップスイッチ 1 番ピンを ON に設定すると、加湿材乾燥運転を行いません。

乾燥運転を行う (出荷時設定)	乾燥運転を行わない

2-5-2 運転中の定時乾燥運転の実施時間間隔の設定

- SW5 ディップスイッチ 3 番ピンを OFF に設定すると、定時乾燥運転の運転時間が **24 時間**になります (出荷時設定)。
- SW5 ディップスイッチ 3 番ピンを ON に設定すると、定時乾燥運転の運転時間が **48 時間**になります。

24 時間 (出荷時設定)	48 時間

2-5-3 運転停止操作後の加湿材乾燥運転開始時間 (運転 OFF 乾燥運転待ち時間) の設定

- SW5 ディップスイッチ 4 番ピンを OFF、5 番ピンを OFF に設定すると、**8 時間後**に乾燥運転が開始されます (出荷時設定)。
- SW5 ディップスイッチ 4 番ピンを ON、5 番ピンを OFF に設定すると、**5 分後**に乾燥運転が開始されます。
- SW5 ディップスイッチ 4 番ピンを OFF、5 番ピンを ON に設定すると、**24 時間後**に乾燥運転が開始されます。
- SW5 ディップスイッチ 4 番ピンを ON、5 番ピンを ON に設定すると、**48 時間後**に乾燥運転が開始されます。

8 時間後 (出荷時設定)	5 分後
24 時間後	48 時間後

2-6 外部指令 / 連動運転 / リモコンスイッチ操作権設定

- I/O 基板上の SW6 ディップスイッチにて外部指令 / 連動運転 / リモコンスイッチ操作権の設定変更が可能です（I/O 基板の位置は P.32 「図 -53 基板外観略図」参照）。
- 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、電源を遮断してから行ってください。
- 各ディップスイッチの出荷時設定は OFF です。

2-6-1 外部指令信号入力の信号形式選択

- P.25 「2-4-5 外部指令信号入力および連動運転機能の設定」を参照してください。

2-6-2 連動運転機能のモード選択

- P.25 「2-4-5 外部指令信号入力および連動運転機能の設定」を参照してください。

2-6-3 リモコンスイッチの運転 / 停止ボタン、風量設定ボタン、湿度設定ボタンの操作権限をリモコンスイッチに設定

- 集中制御機能または外部指令信号による連動運転機能を使用すると、設定によりリモコンスイッチの運転 / 停止ボタン、風量設定ボタン、湿度設定ボタンの操作が禁止される場合があります。SW6 ディップスイッチ 6 番ピンを OFF → ON → OFF 操作すると一時的にリモコンスイッチ側に操作権限が移り、リモコンスイッチが操作できるようになります（集中制御については集中制御施工要領書 / 設定要領書、連動運転については P.25 「2-4-5 外部指令信号入力および連動運転機能の設定」を参照してください）。

※集中制御機能、外部指令信号による連動運転機能により操作権限が上書きされると、再びリモコンスイッチが操作できなくなるため、常に上書きが行われるような使用方法の場合は、リモコンスイッチが操作できなくなる場合があります。

2-7 化粧グリルの取付

●化粧グリルは、本体の取付、給排水配管、電気配線の施工後、天井板を張ってから取り付けます。

※イラストはグリッド天井仕様で表していますが、在来天井仕様の場合も同様です。

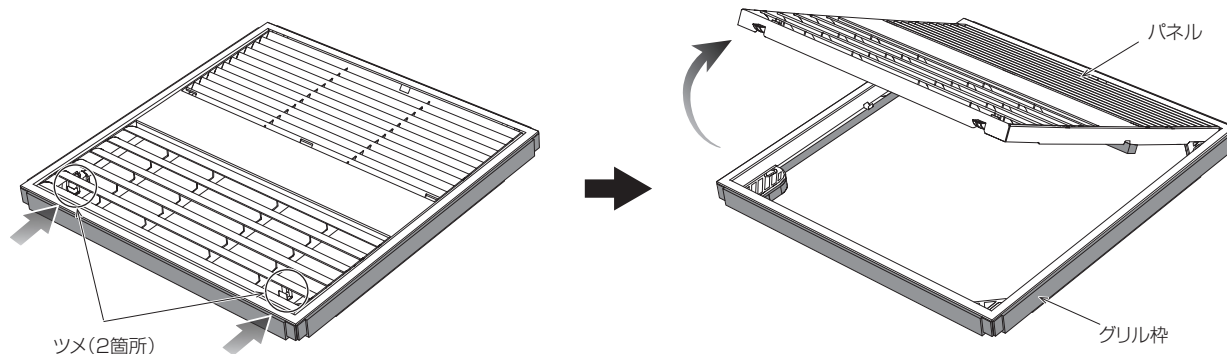
化粧グリルを取り付ける前に、P.8「2-1-2 加湿器本体の吊り込み」を参照し、
加湿器が適正位置に吊られていることを確認してください。

①化粧グリルの吹出口側のツメ(2箇所)を矢印方向に押しながら、化粧グリルパネル(以下、パネル)を上方へ開きます(図-46 ①)。

②吸込口側の化粧グリル枠(以下、グリル枠)にパネルがはめ込まれている部分から、パネルを取り外します(図-46 ②)。

図-46 パネルの取り外し

①吹出口側の取り外し



②吸込口側の取り外し

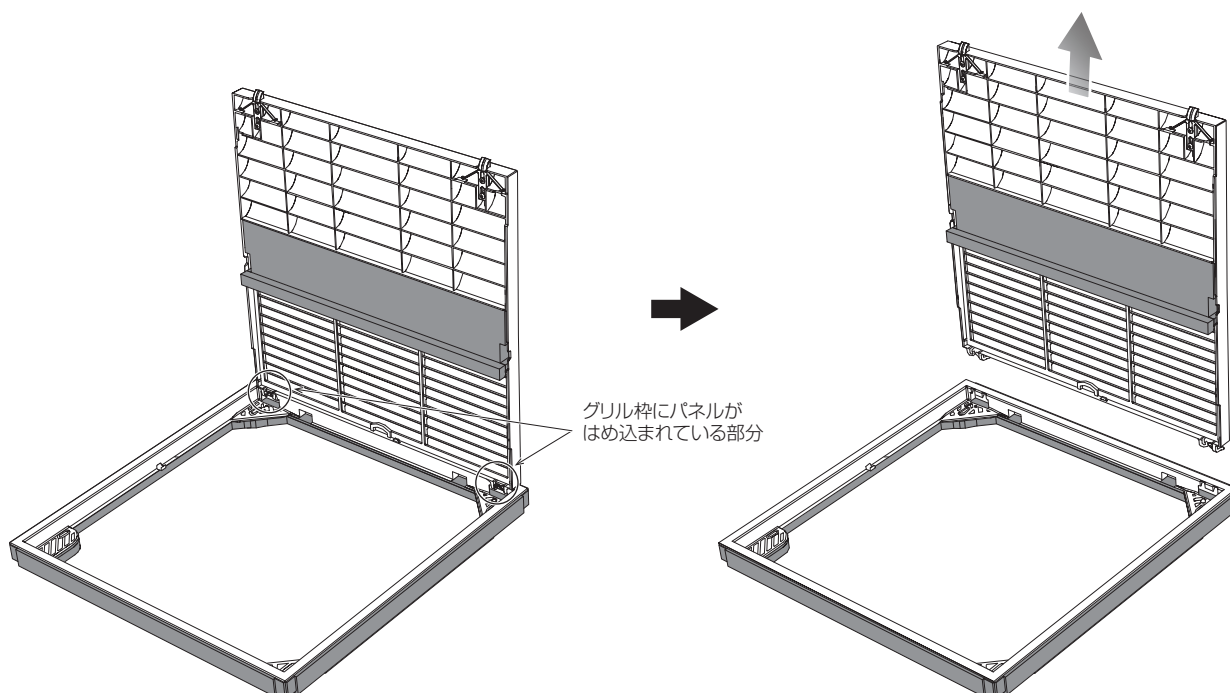
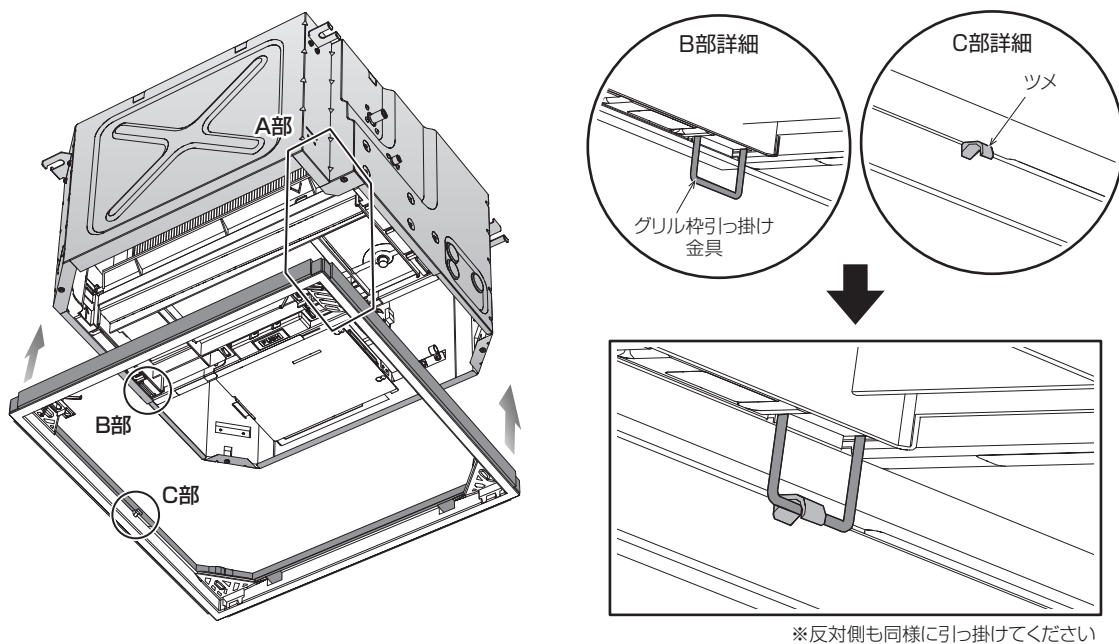


図 -47 グリル枠の取付方向と引っ掛け位置



③化粧グリルの取付方向を確認します。加湿器本体とグリル枠の四隅のうち、それぞれ形状の違う 1 箇所が重なり合うようにグリル枠の向きを合わせてください (図 -47 A 部)。

④加湿器本体中心部の両側にあるグリル枠引っ掛け金具にグリル枠のツメを引っ掛けてください (図 -47 B、C 部)。

⑤化粧グリルに同梱されている化粧グリル取付ねじ 4 本 (M4 × 30) を、グリル枠の長孔を通して加湿器本体底面の取付部に 5 ～ 6 回転ほどねじ込み、仮止めします (図 -48)。

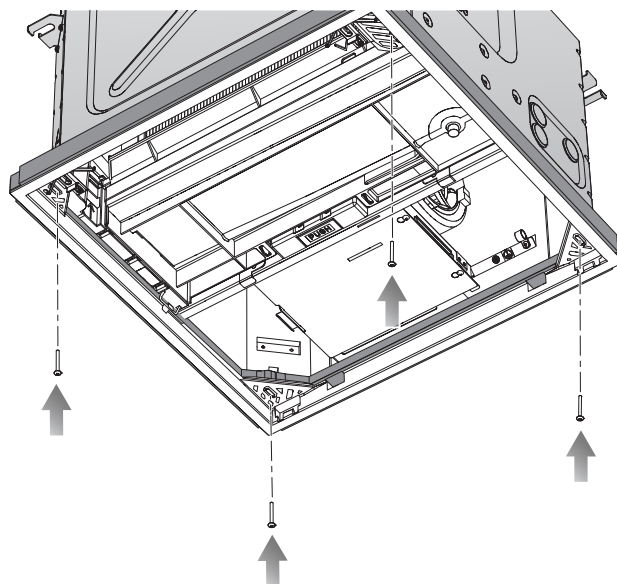
⑥＜グリッド天井の場合＞

天井面とグリル枠の水平位置が合うように調整しながら化粧グリル取付ねじ 4 本を締めてください (図 -49)。

＜在来天井の場合＞

天井面とグリル枠の縁とのすき間がないように調整しながら化粧グリル取付ねじ 4 本を締めてください (図 -49)。

図 -48 化粧グリル取付ねじの仮止め



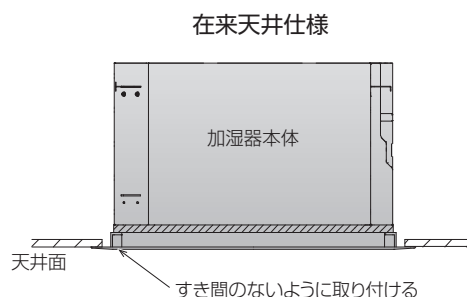
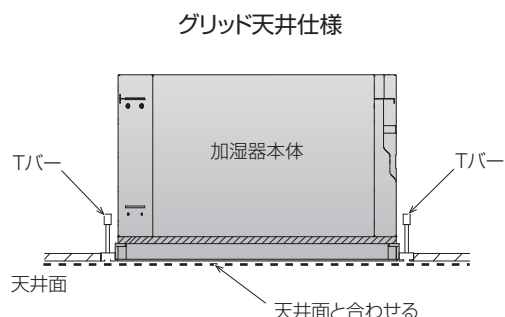
化粧グリル取付ねじは締めすぎない

化粧グリル取付ねじを締めすぎると、グリル枠の破損や変形の原因となります。特に電動工具を使用する場合はご注意ください。ねじが破損した場合、交換はできません。



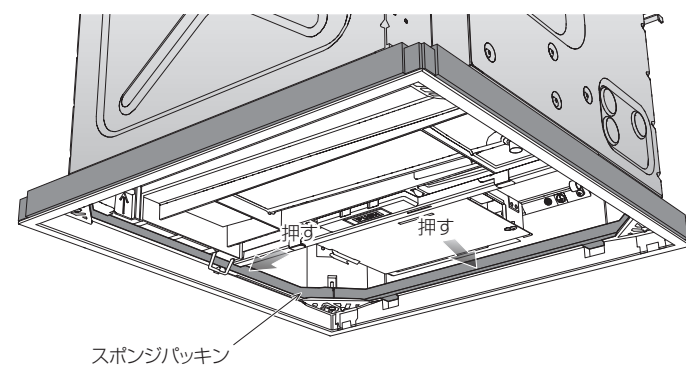
注意

図 -49 化粧グリル取付ねじの締付



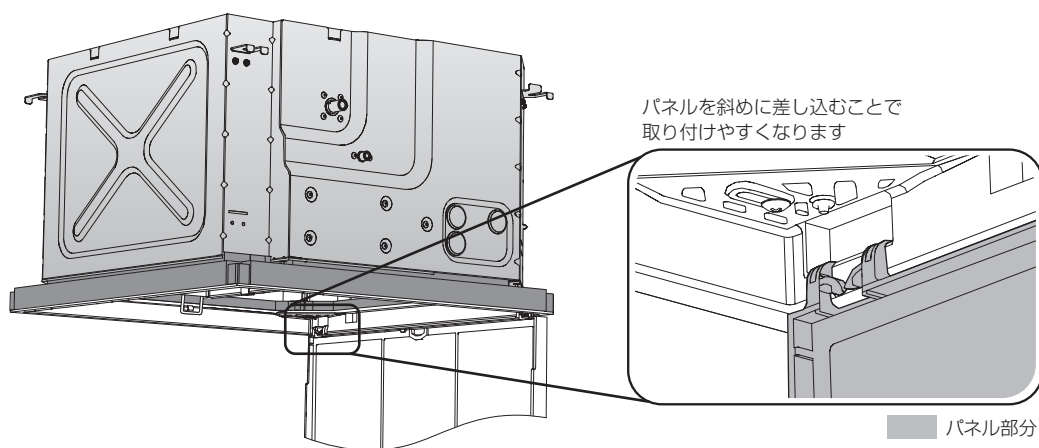
- ⑦加湿器本体とグリル枠の間のスポンジパッキン（4面）を内側から外側へ軽く押し、本体内に突出しないようにしてください（図-50）。

図-50 スポンジパッキンの調整



- ⑧パネルの回転軸（両側 2箇所）をグリル枠にはめ込み、P.29 ②と逆の手順で、グリル枠へパネルを取り付けます（図-51）。

図-51 グリル枠へのはめ込み



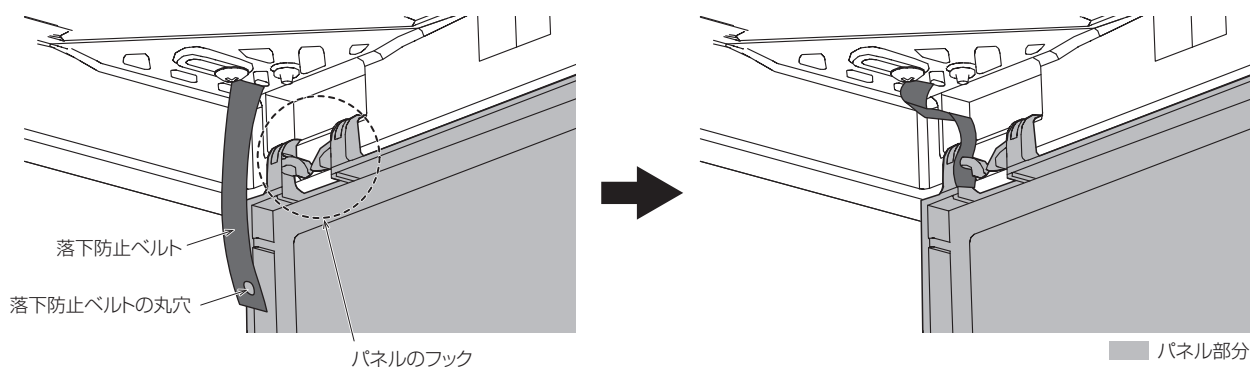
- ⑨グリル枠に取り付けられている落下防止ベルトの丸穴を、パネルのフックに通します（両側 2箇所、図-52）。



落下防止ベルトは必ず取り付ける

- ❗ 落下防止ベルトは、パネルのフック（両側2箇所）へ必ず取り付けてください。取り付けなかった場合、パネル落下事故の原因となります。

図-52 落下防止ベルトの取付



- ⑩ P.29 ①と逆の手順で、「カチッ」と音がするまでパネルを閉じます。

3 加湿器本体の表示と機能



警告

電装部の確認および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。

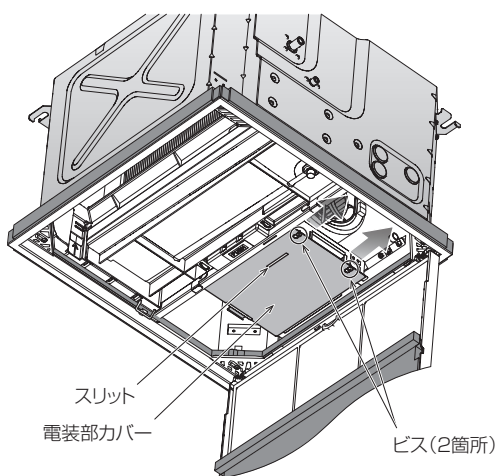
AC/DC 電源基板は触らない

❗ 感電の原因になります。

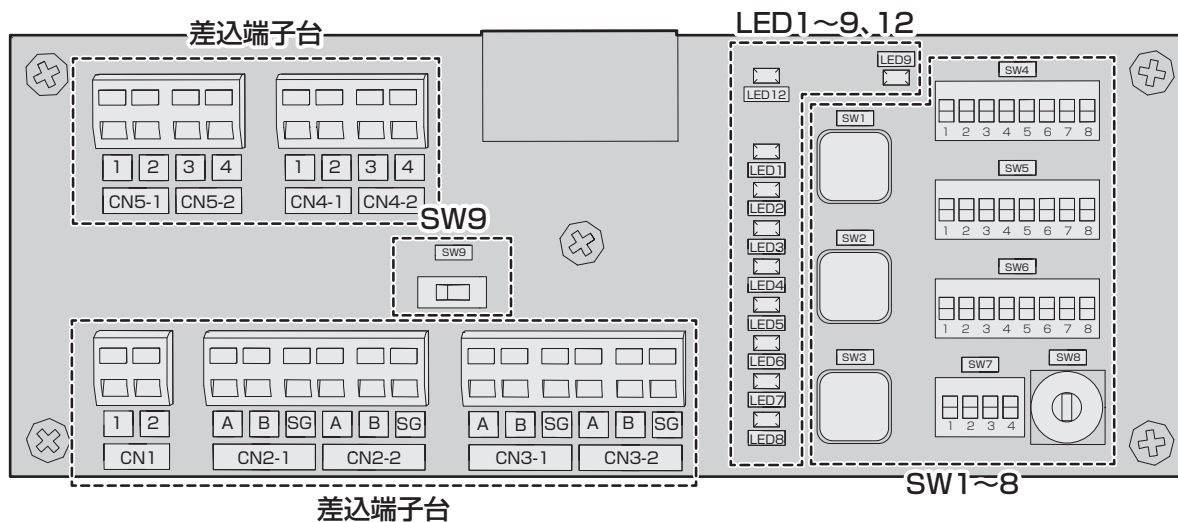
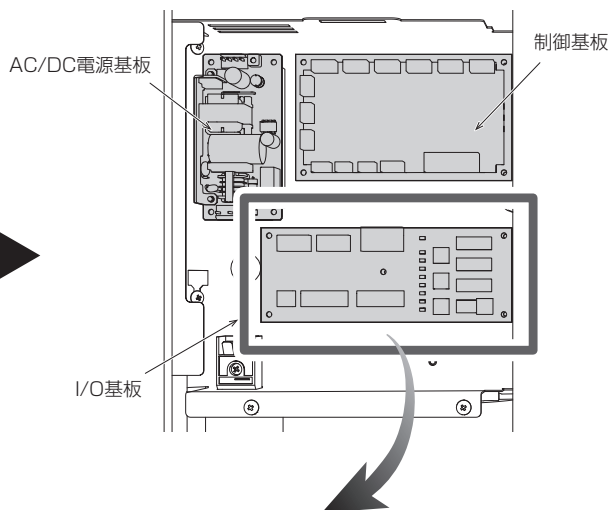
- VCK タイプでは I/O 基板上の LED 点灯パターンで加湿器の運転状態が確認できます。LED 表示は電装部カバーのスリットから確認できます。確認が難しい場合は、電装部カバーを外し、LED を直接確認してください(図 -53)。電装部カバーを外して確認する場合、通電状態のため感電やケガに十分に注意して作業してください。
- I/O 基板上の LED 表示は、「通常運転における LED 表示」と「警報状態における LED 表示」の 2 種類があります(次頁参照)。

図 -53 基板外観略図

ビス2箇所を緩めて矢印方向へスライドし、電装部カバーを外す



電装部(加湿器本体を下から見た図)



施工前の確認事項

施工・設定

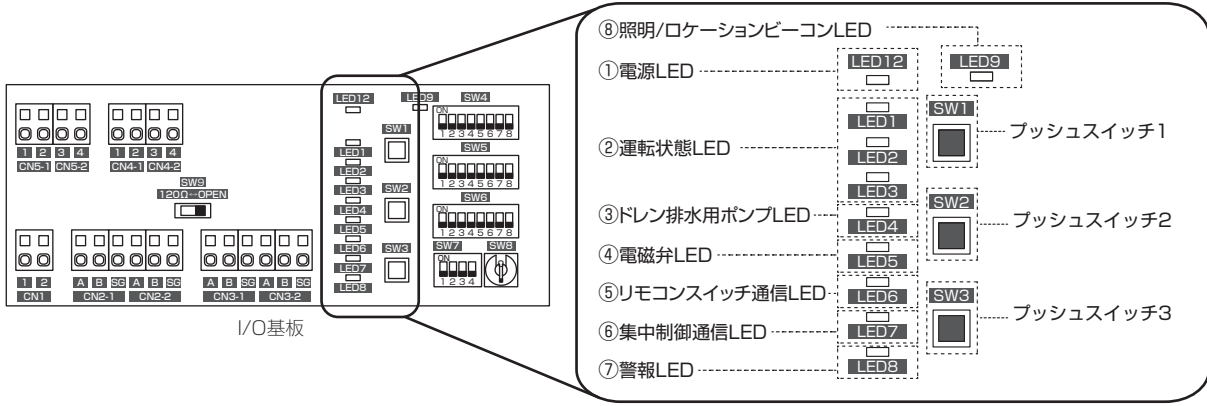
加湿器本体の
表示と機能

仕様

参考資料

3-1 通常運転時の LED 表示とプッシュスイッチ機能

図 -54 通常運転時の LED 表示とプッシュスイッチの位置



3-1-1 通常運転時の LED 表示と機能

①電源 LED (LED12)

加湿器本体に AC 電源が供給されている状態の場合に点灯 (緑) します。

②運転状態 LED (LED1～3)

加湿器の運転状態を LED1 ～ 3 の組合せで示します。点灯 (緑) パターンと運転状態の関係は下記の表のとおりです。

LED 点灯表示パターン			状 態
LED1	LED2	LED3	
			運転停止
点灯			運転 OFF 乾燥待ち / 運転 OFF 乾燥運転中
	点灯		加湿判定 (センシング) 中
点灯	点灯		初期給水中
		点灯	加湿運転中
点灯		点灯	運転待機中
	点灯	点灯	定時乾燥運転中
点灯	点灯	点灯	緊急停止信号が入力されている、または集中制御を使用し休止設定が ON に設定されている状態 (集中制御施工要領書 / 設定要領書参照)
点滅	点滅	点滅	メンテナンスモードの状態 (サービスマン用)

③ドレン排水用ポンプ LED (LED4)

ドレン排水用ポンプが動作して排水が行われている場合に点灯 (緑) します。

④電磁弁 LED (LED5)

電磁弁が動作して加湿モジュールへの給水が行われている場合に点灯 (緑) します。

⑤リモコンスイッチ通信 LED (LED6)

リモコンスイッチの通信が行われている場合に点滅 (緑) します。

⑥集中制御通信 LED (LED7)

集中制御の通信が行われている場合に点滅 (緑) します。

⑦警報 LED (LED8)

加湿器に異常がある場合に点灯 (赤) します。この LED が点灯すると、LED1 ～ 7 は、警報発生時の表示に切り替わります (P.34 「3-2 警報発生時の表示と機能」参照)。

⑧照明 / ロケーションビーコン LED (LED9)

通常運転時には、照明用 LED として機能します。SW1 ～ 3 のいずれかを押すと 3 分間、照明が点灯 (白) します。また、警報発生時には、照明に加えて警報が発生している加湿器の設置位置を特定するための目印 (ロケーションビーコン) として機能します (P.35 参照)。

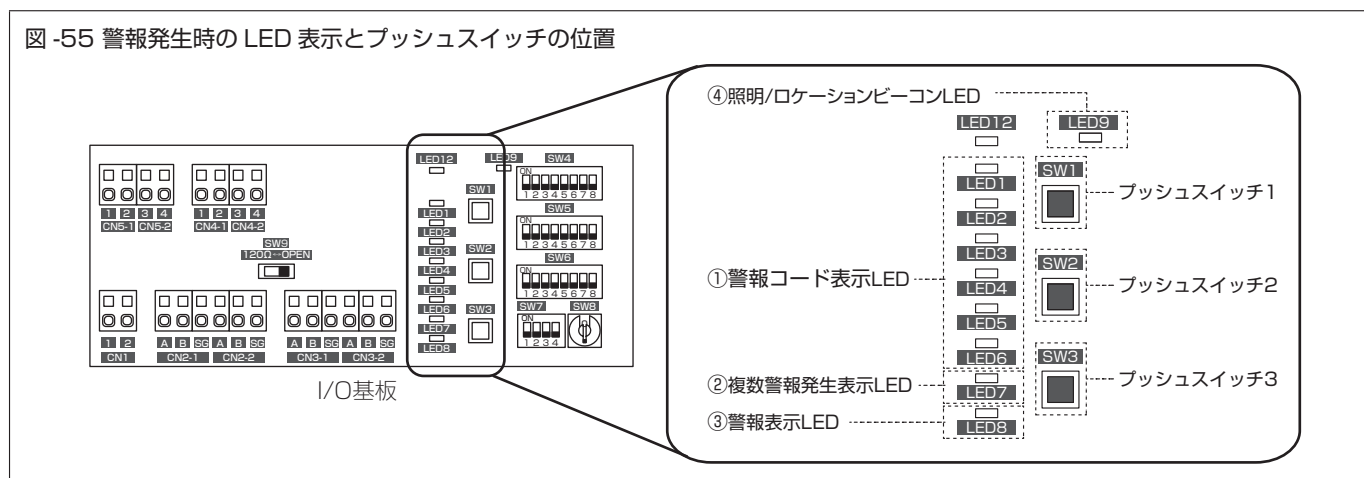
3-1-2 通常運転時のプッシュスイッチの機能

●通常運転時に利用可能な SW1、SW2、SW3（P.33 図 -54）の機能は以下とおりです。

プッシュスイッチ操作	機 能
SW1 ～ 3 のいずれかを押す	3 分間照明を点灯（白）
運転停止中に SW2 を 2 秒以上長押し	強制乾燥運転開始（2 時間）
運転 OFF 乾燥運転中または強制乾燥運転中に SW2 を押す	運転 OFF 乾燥運転または強制乾燥運転を中止
SW1、SW2 を同時に 2 秒以上長押し	加湿モジュール使用時間積算カウンタを 0 時間にリセット
運転停止中に SW1、SW2、SW3 を同時に 8 秒以上長押し	加湿器本体の設定を出荷時設定にリセット - リモコングループのアドレス設定を消去 - 集中制御（Modbus-RTU）の値を各初期値にリセット（集中制御施工要領書／設定要領書参照） - 加湿モジュール使用時間積算カウンタを 0 時間にリセット

3-2 警報発生時の LED 表示とプッシュスイッチ機能

図 -55 警報発生時の LED 表示とプッシュスイッチの位置



3-2-1 警報発生時の LED 表示と機能

①警報コード表示 LED [LED1～6]

警報の状態を LED1 ～ 5 の点灯（緑）の組合せでコード表示します。警報コードに対応する警報種類と内容の関係は下記の表のとおりです。原因と対処方法一覧は P.36 「3-3 警報の原因と処置一覧表」を参照してください。

警報 No.	警報コード(LED 点灯表示パターン)						警報種類	内 容
	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6		
1	点灯						電磁弁 1 の開閉回数寿命	電磁弁 1 の開閉回数が寿命回数に達した
2		点灯					電磁弁 2 の開閉回数寿命	電磁弁 2 の開閉回数が寿命回数に達した
3			点灯				ドレンパン・フロートスイッチ ON 検出	ドレンパン高水位を検知
4	点灯		点灯				漏水センサ水滴検出	漏水センサが水滴を検出
5		点灯	点灯				漏水センサ・コネクタ未接続	制御基板の漏水センサ・コネクタが未接続
6	点灯			点灯			電磁弁コネクタ未接続	給水ユニットの電磁弁コネクタが未接続
7		点灯		点灯			電磁弁コイル過電流検出	電磁弁コイルの過電流保護回路が動作した
8	点灯	点灯		点灯				
9			点灯	点灯			ドレン排水用ポンプモータ回転数低下	ドレン排水用ポンプモータの回転数が既定値以下
10	点灯		点灯	点灯			ドレン排水用ポンプモータ過電流検出	ドレン排水用ポンプモータの過電流保護回路が動作した
11		点灯	点灯	点灯			ファンモータ回転数低下	ファンモータの回転数が既定値以下
12	点灯	点灯	点灯	点灯			制御基板過電流検出	制御基板の過電流保護回路が動作した
13					点灯			
14			点灯		点灯		I/O 基板通信異常	I/O 基板の通信異常
15		点灯	点灯		点灯		温湿度センサ通信エラー	温湿度センサの通信エラー
16	点灯			点灯	点灯		温湿度異常検知	温湿度センサの温湿度値異常

- ②複数警報発生表示 LED **LED7**
警報が 2 つ以上発生している場合に点灯（緑）します。
- ③警報表示 LED **LED8**
警報が発生している場合に点灯（赤）します。
- ④照明 / ロケーションビーコン LED **LED9**
警報が発生している加湿器において LED が点滅（白）し、設置位置を特定するための目印（ロケーションビーコン）として機能します。
点滅している状態で SW1 ～ 3 のいずれかを押すと点灯（白）に切替わり、照明として機能します。

3-2-2 警報発生時のプッシュスイッチの機能

● 警報発生に利用可能な SW1、SW2、SW3（P.34 図 -55）の機能は以下のとおりです。

プッシュスイッチ操作	機 能
SW1 ～ 3 のいずれかを押す	ロケーションビーコン点滅表示を照明（連続点灯）に切り替え ※照明は警報が発生している間、常時点灯します
SW3 を押す	複数項目の警報が発生（LED7：複数警報発生表示 LED が点灯）しているときの表示項目切り替え ※ SW3 を押す度に LED1 ～ 6 に表示している警報コードが切り替わります
SW3 を 3 秒以上長押し	警報のリセット ※警報の原因が解消されていない場合には、リセットできないことがあります

3-3 警報の原因と処置一覧表

- 各警報の原因・処置一覧を下記の表に示します。警報 No. および警報コード (LED 点灯表示パターン) は P.34 「3-2-1 警報発生時の LED 表示と機能」を参照してください。
- 警報発報時はリモコンスイッチの点検表示灯が点灯 (赤) します。

警報 No.	警報の内容	原因と処置	
制御基板および I/O 基板の位置は P.32 「図 -53 基板外観略図」を参照してください			
1	電磁弁 1 の開閉回数寿命	原因	電磁弁 1 の開閉回数が寿命回数に達した
		処置	給水ユニットを交換してください
2	電磁弁 2 の開閉回数寿命	原因	電磁弁 2 の開閉回数が寿命回数に達した
		処置	給水ユニットを交換してください
3	ドレンパン・フロートスイッチ ON 検出	原因	①ドレンパンが高水位になっている ▪ 加湿器本体が水平でない ▪ 排水配管の先下がり勾配が不十分 ▪ 排水配管に極端な曲がりや空気だまりがある ▪ ドレン排水用ポンプへの異物流入 ②フロートスイッチのコネクタが未接続
		処置	①給水サービス弁を閉め、ドレン排水用ポンプなど排水系統を確認してください ②給水サービス弁を閉め、制御基板のコネクタ [CN13] の接続を確認してください
4	漏水センサ水滴検出	原因	①加湿器本体内の水滴回収板の漏水センサに水滴が付着（水滴飛散）している ②加湿モジュールの劣化により水滴飛散している
		処置	①漏水センサ部の水滴を拭き取ってください ②加湿モジュールを交換してください
5	漏水センサ・コネクタ未接続	原因	漏水センのコネクタが未接続
		処置	制御基板のコネクタ [CN14] の接続を確認してください
6	電磁弁コネクタ未接続	原因	電磁弁コネクタが未接続
		処置	制御基板のコネクタ [CN19] の接続を確認してください
7	電磁弁コイル過電流検出	原因	電磁弁の故障
8		処置	弊社宛サービスを依頼してください
9	ドレン排水用ポンプモータ回転数低下	原因	①ドレン排水用ポンプへの異物流入 ②ドレン排水用ポンプのコネクタが未接続 ③ドレン排水用ポンプの故障
		処置	①給水サービス弁を閉め、原因を特定し、修正してください ②給水サービス弁を閉め、制御基板のコネクタ [CN18] の接続を確認してください ③給水サービス弁を閉め、弊社宛サービスを依頼してください
10	ドレン排水用ポンプモータ過電流検出	原因	①ドレン排水用ポンプへの異物流入 ②ドレン排水用ポンプの故障
		処置	①給水サービス弁を閉め、原因を特定し、修正してください ②給水サービス弁を閉め、弊社宛サービスを依頼してください
11	ファンモータ回転数低下	原因	①ファンへの異物流入 ②ファンモータのコネクタが未接続 ③ファンモータの電源コネクタが未接続
		処置	①原因を特定し、修正してください ②制御基板のコネクタ [CN17] およびファンモータ側のコネクタの接続を確認してください ③ファンモータの電源コネクタの接続を確認してください
12	制御基板電源過電流検出	原因	①リモコンスイッチ配線が短絡している ②温湿度センサの故障 ③ I/O 基板の故障
13		処置	①原因を特定し、修正してください ②弊社宛サービスを依頼してください ③弊社宛サービスを依頼してください
14	I/O 基板通信異常	原因	① I/O 基板コネクタが未接続 ② I/O 基板の故障
		処置	①制御基板のコネクタ [CN7] および I/O 基板のコネクタ [CN6] の接続を確認してください ②弊社宛サービスを依頼してください
15	温湿度センサ通信エラー	原因	①温湿度センサのコネクタが未接続 ②温湿度センサの故障
		処置	①制御基板のコネクタ [CN15] の接続を確認してください ②弊社宛サービスを依頼してください
16	温湿度異常検知	原因	温湿度センサの故障
		処置	弊社宛サービスを依頼してください

3-3-1 警報の対処方法

- ① P.34 「3-2-1 警報発生時の LED 表示と機能 ①警報コード表示 LED」で、警報の種類と内容を確認します。
- ② P.36 「3-3 警報の原因と処置一覧表」にしたがって原因を解消します。
- ③ プッシュスイッチ SW3 (P.33 図 -54) を 3 秒以上長押しし、警報をリセットします。
※警報がリセットできない場合には原因が解消されていないため、再度原因を特定し修正してください。
- ④ 加湿器の試運転を行い、警報が発生しないことを確認します (試運転作業要領書参照)。

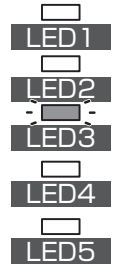
警報の対処方法例 1 : 「ドレンパン・フロートスイッチ ON 検出」の警報が発生した場合

- ① 警報コードを確認します (P.34 「①警報コード表示 LED」 参照)。

警報 No.	警報コード(LED 点灯表示パターン)					
	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6
3	-	-	点灯	-	-	-

→ドレンパン・フロートスイッチ ON 検出

- ② 給水サービス弁を閉め、原因を特定します。加湿器運転中に警報が発生した場合は、排水不良の可能性があるので、ドレンパン、ドレン排水用ポンプの状態を確認します。また、施工やメンテナンス作業の際に警報が発生した場合には、誤ってフロートスイッチが ON になった可能性が考えられます。
- ③ フロートスイッチが下がった状態 (OFF の状態) であることを確認します。
- ④ プッシュスイッチ SW3 を 3 秒以上長押しし、警報をリセットします。
- ⑤ 加湿器の試運転を行い、警報が発生しないことを確認します (試運転作業要領書参照)。



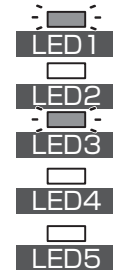
警報の対処方法例 2 : 「漏水センサ水滴検出」の警報が発生した場合

- ① 警報コードを確認します (P.34 「①警報コード表示 LED」 参照)。

警報 No.	警報コード(LED 点灯表示パターン)					
	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6
4	点灯	-	点灯	-	-	-

→漏水センサ水滴検出

- ② 原因を特定します。加湿器運転中に警報が発生した場合は、加湿モジュールから水滴が飛散している可能性があるため、加湿モジュールの状態を確認します。また、施工やメンテナンス作業の際に警報が発生した場合には、漏水センサに誤って水滴が付着した可能性が考えられます。
- ③ 漏水センサに付着した水滴をウエスなどで拭き取ります。
- ④ プッシュスイッチ SW3 を 3 秒以上長押しし、警報をリセットします。
- ⑤ 加湿器の試運転を行い、警報が発生しないことを確認します (試運転作業要領書参照)。



4 仕様

4-1 VCK1500

* 50/60Hz は共通仕様

機種・型式		滴下浸透気化式加湿器 VCK		
型番・商品名		WM-VCK1500 給水量・風量自動可変機能付「てんまい加湿器」		
化粧グリル型番		WM-GGK601 600 角グリッド天井対応	WM-GGK641 640 角グリッド天井対応	WM-GSK671 在来天井対応
リモコンスイッチ型番		WM-HRM201		
定格仕様		加湿量	1.5kg/h	
		風量	460m ³ /h	
		運転音 ^{* 1}	43dB (A)	
		消費電力	31W (ファン、ドレン排水用ポンプ、電磁弁作動時)	
		* 定格仕様は固定運転 / 強運転設定時の各能力・仕様を表します。 上記は、吸込空気条件 23℃・40%RH 時の値です。吸込空気条件が異なる場合は仕様書の加湿能力線図で加湿量をご確認ください。		
風量 設定	固定運転	加湿量	急：1.8kg/h / 強：1.5kg/h / 弱：1.0kg/h / 静音 0.7kg/h	
		風量	急：580m ³ /h / 強：460m ³ /h / 弱：320m ³ /h / 静音 220m ³ /h	
		運転音 ^{* 1}	急：47dB (A) / 強：43dB (A) / 弱：34dB (A) / 静音 23dB (A)	
		消費電力	急：52W / 強：31W / 弱：15W / 静音：9W (ファン、ドレン排水用ポンプ、電磁弁作動時)	
		* 固定運転はリモコンスイッチにて急・強・弱・静音から選択できます。上記は、吸込空気条件 23℃・40%RH 時の値です。		
	自動運転	加湿量	自動モード：1.0～1.8kg/h / 自動静音モード：0.6～1.0kg/h	
		風量	自動モード：320～580m ³ /h / 自動静音モード：170～320m ³ /h	
		運転音 ^{* 1}	自動モード：34～47dB (A) / 自動静音モード：23～34dB (A)	
		消費電力	自動モード：15～52W / 自動静音モード：8～15W (ファン、ドレン排水用ポンプ、電磁弁作動時)	
		* 自動運転はリモコンスイッチにて選択した希望湿度に対して、風量を自動的にコントロールしながら加湿運転を行います。加湿量を重視した自動モード、運転音を重視した自動静音モードから選択できます。上記は、吸込空気条件 23℃・40%RH 時の値です。		
センシング運転		風量	220m ³ /h	
		運転音 ^{* 1}	23dB (A)	
		* センシング運転（機能）は、加湿運転開始時もしくは加湿運転待機中に 5 分間の送風運転を行い、加湿器本体に内蔵された温湿度センサにて室内の温度・湿度を測定します。測定した温度・湿度から加湿の要否、給水量、自動運転の場合は風量を決定をします。		
定格電源		AC200V 50/60Hz		
運転時質量		18kg	19kg	18kg
化粧グリル色		ホワイト（近似色 マンセル N9.5）		
リモコンスイッチケース色		クリアホワイト（近似色 マンセル 1.0Y9.2/0.2）		
ドレン排水用ポンプ能力		0.9ℓ/min（天井面から 1,100mm の時）		
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℃（天井内本体周囲温度との差 10℃以内のこと） * 加湿器吸込空気温度が 30℃以上になる場合は、弊社宛ご相談ください。	
		給水水质	水道法水质基準に準ずる飲料水 ^{*2}	
		給水圧力、温度	0.08～0.5MPa、5～30℃	
給水		給水方式	間欠給水方式（TSS 制御） * 運転開始時はセンシング運転（5 分間）により加湿要となった場合、加湿器配管内の残留水排出、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	瞬間最大給水量 0.24ℓ/min 定格仕様給水量 0.079ℓ/min * 入口空気条件と風量より必要加湿量を算出し給水量を自動調整するため、最大で 0.24ℓ/min 流れる場合があります。 配管や受水槽の選定は瞬間最大給水量をご使用ください。 * 定格仕様給水量は吸込空気条件 23℃・40%RH、固定運転 / 強運転設定時の水量となります。	
瞬間最大排水量		約 0.9ℓ/min（ドレン排水用ポンプ始動時の瞬間流量）		
湿度設定範囲		40～60% RH * 出荷時の温湿度センサの設定湿度は 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。		
安全保護機能		1) ドレンパン高水位検知（運転停止 / 点検表示灯点灯） 2) 漏水検知（運転停止 / 点検表示灯点灯） 3) ドレン排水用ポンプ排水異常検知（運転停止 / 点検表示灯点灯）		

※ 1：無響室に設置した加湿器本体の真下 1.5m で計測した値です。

※ 2：P.5「1-4 給水水质について」参照

施工前の確認事項

施工・設定

加湿器本体の表示と機能

仕様

参考資料

4-2 VCK1500-100

* 50/60Hz は共通仕様

機種・型式		滴下浸透気化式加湿器 VCK		
型番・商品名		WM-VCK1500-100 (AC100V 仕様) 給水量・風量自動可変機能付「てんまい加湿器」		
化粧グリル型番		WM-GGK601 600 角グリッド天井対応	WM-GGK641 640 角グリッド天井対応	WM-GSK671 在来天井対応
リモコンスイッチ型番		WM-HRM201		
定格仕様		加湿量	1.5kg/h	
		風量	460m ³ /h	
		運転音 ^{*1}	43dB (A)	
		消費電力	31W (ファン、ドレン排水用ポンプ、電磁弁作動時)	
		* 定格仕様は固定運転 / 強運転設定時の各能力・仕様を表します。 上記は、吸込空気条件 23℃・40%RH 時の値です。吸込空気条件が異なる場合は仕様書の加湿能力線図で加湿量をご確認ください。		
風量 設定	固定運転	加湿量	急：1.8kg/h / 強：1.5kg/h / 弱：1.0kg/h / 静音 0.7kg/h	
		風量	急：580m ³ /h / 強：460m ³ /h / 弱：320m ³ /h / 静音 220m ³ /h	
		運転音 ^{*1}	急：47dB (A) / 強：43dB (A) / 弱：34dB (A) / 静音 23dB (A)	
		消費電力	急：52W / 強：31W / 弱：15W / 静音：9W (ファン、ドレン排水用ポンプ、電磁弁作動時)	
		* 固定運転はリモコンスイッチにて急・強・弱・静音から選択できます。上記は、吸込空気条件 23℃・40%RH 時の値です。		
	自動運転	加湿量	自動モード：1.0～1.8kg/h / 自動静音モード：0.6～1.0kg/h	
		風量	自動モード：320～580m ³ /h / 自動静音モード：170～320m ³ /h	
		運転音 ^{*1}	自動モード：34～47dB (A) / 自動静音モード：23～34dB (A)	
		消費電力	自動モード：15～52W / 自動静音モード：8～15W (ファン、ドレン排水用ポンプ、電磁弁作動時)	
		* 自動運転はリモコンスイッチにて選択した希望湿度に対して、風量を自動的にコントロールしながら加湿運転を行います。加湿量を重視した自動モード、運転音を重視した自動静音モードから選択できます。上記は、吸込空気条件 23℃・40%RH 時の値です。		
センシング運転		風量	220m ³ /h	
		運転音 ^{*1}	23dB (A)	
		* センシング運転 (機能) は、加湿運転開始時もしくは加湿運転待機中に 5 分間の送風運転を行い、加湿器本体に内蔵された温湿度センサにて室内の温度・湿度を測定します。測定した温度・湿度から加湿の要否、給水量、自動運転の場合は風量を決定をします。		
定格電源		AC100V 50/60Hz		
運転時質量		18kg	19kg	18kg
化粧グリル色		ホワイト (近似色 マンセル N9.5)		
リモコンスイッチケース色		クリアホワイト (近似色 マンセル 1.0Y9.2/0.2)		
ドレン排水用ポンプ能力		0.9ℓ/min (天井面から 1,100mm の時)		
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℃ (天井内本体周囲温度との差 10℃以内のこと) * 加湿器吸込空気温度が 30℃以上になる場合は、弊社宛ご相談ください。	
		給水水质	水道法水质基準に準ずる飲料水 ^{*2}	
		給水圧力、温度	0.08～0.5MPa、5～30℃	
給水		給水方式	間欠給水方式 (TSS 制御) * 運転開始時はセンシング運転 (5 分間) により加湿要となった場合、加湿器配管内の残留水排出、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	瞬間最大給水量 0.24ℓ/min 定格仕様給水量 0.079ℓ/min * 入口空気条件と風量より必要加湿量を算出し給水量を自動調整するため、最大で 0.24ℓ/min 流れる場合があります。 配管や受水槽の選定は瞬間最大給水量をご使用ください。 * 定格仕様給水量は吸込空気条件 23℃・40%RH、固定運転 / 強運転設定時の水量となります。	
瞬間最大排水量		約 0.9ℓ/min (ドレン排水用ポンプ始動時の瞬間流量)		
湿度設定範囲		40～60% RH * 出荷時の温湿度センサの設定湿度は 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。		
安全保護機能		1) ドレンパン高水位検知 (運転停止 / 点検表示灯点灯) 2) 漏水検知 (運転停止 / 点検表示灯点灯) 3) ドレン排水用ポンプ排水異常検知 (運転停止 / 点検表示灯点灯)		

※ 1：無響室に設置した加湿器本体の真下 1.5m で計測した値です。

※ 2：P.5 「1-4 給水水质について」 参照

5 参考資料

5-1 出荷時設定一覧

- 本加湿器の出荷時の設定状態は以下の通りです。
- 各項目で出荷時設定から変更が必要な場合は、設定変更手順参照ページを参考に設定変更を行ってください。

【基本設定】

設定項目	設定内容					設定変更手順参照
アドレス設定	出荷時未設定 ※リモコンスイッチ 1 台で最大 10 台までをコントロールする場合（グループ運転）、アドレス設定作業が必要です。リモコンスイッチ 1 台で加湿器 1 台を運転する場合は、アドレス設定は不要です。					P.21
風量設定	自動運転	自動モード（出荷時設定）				試運転作業要領書 または 取扱説明書
		自動静音モード				
	固定運転（急 / 強 / 弱 / 静音）					
湿度設定	40% RH （出荷時設定）	45% RH	50% RH	55% RH	60% RH	試運転作業要領書 または 取扱説明書
外部指令信号入力による遠方発停	常時入力信号（出荷時設定）					P.25
	瞬時入力信号					
定時乾燥運転開始時間	24 時間（出荷時設定）			48時間		P.27
運転 OFF 後の乾燥運転待ち時間	8 時間後（出荷時設定）		5分後	24時間後	48時間後	P.27

【応用機能】 この機能を使用しない場合も、加湿器は運転できます

機能項目		使用例		設定手順参照
集中制御入力		Modbus-RTU を使用した集中制御を行う場合		集中制御施工要領書 / 設定要領書
連動運転機能		空調機などの 外部機器との 連動運転を行う場合	モード 1：運転 / 停止ボタンの操作制限なし（後押し優先）〔出荷時設定〕	P.25
			モード 2：外部指令信号で停止後は、運転 / 停止ボタンの操作が禁止	
			モード 3：外部指令信号で運転後は、運転 / 停止ボタンの操作が禁止	
			モード 4：常に運転 / 停止ボタンの操作が禁止	
外部信号出力	運転信号出力	スイッチ切り忘れ防止の遠方監視を行う場合		P.25
	点検信号出力	警報発報の状態監視を行う場合		
キーロック		誤操作防止用に風量および湿度設定の設定変更を禁止する場合（出荷時は設定解除）		取扱説明書

施工前の確認事項

施工・設定

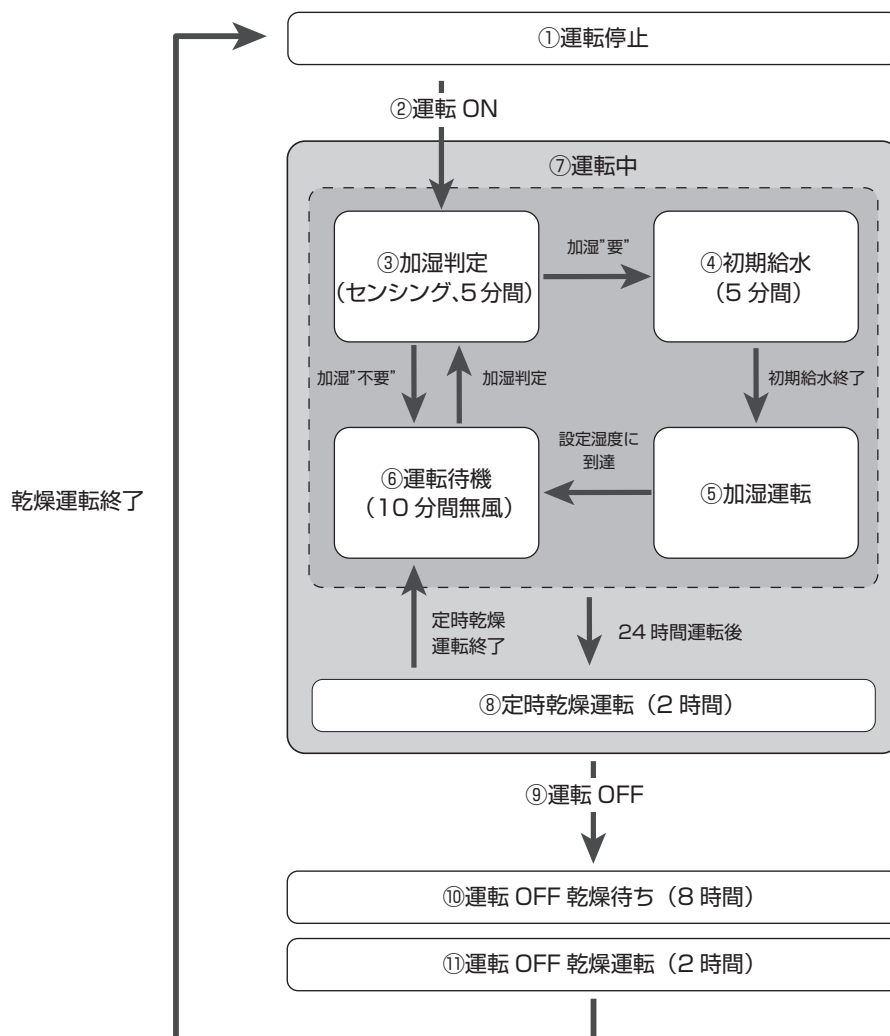
加湿器本体の表示と機能

仕様

参考資料

5-2 基本的な運転動作

●本加湿器の運転制御は、下記の基本フローに沿って制御されます。



※運転：運転表示灯 乾燥：乾燥表示灯

No.	運転状態	リモコンスイッチ 表示灯※	内 容
①	運転停止	全消灯	加湿器が停止している状態です。
②	運転 ON	運転：点灯（緑）	リモコンスイッチ運転 / 停止ボタン：「入」
③	加湿判定 （センシング）	運転：点灯（緑）	給水を行わずに微風の送風運転（5分間）を行い、本体に内蔵した温湿度センサで加湿の要否を判定します。判定の結果、加湿が必要な場合には④初期給水を開始します。加湿が不要な場合は、⑥運転待機の状態に移ります。
④	初期給水	運転：点灯（緑）	加湿モジュールを湿潤状態にするため、ファンを停止した状態で5分間の連続給水を行います。また、ドレン排水用ポンプの運転を開始します。
⑤	加湿運転	運転：点灯（緑）	加湿器が加湿運転を行っている状態です。設定湿度に達すると、加湿運転を停止して⑥運転待機に移ります。また、加湿運転中はTSS給水（間欠給水）を行い、給水量は加湿量の約3倍に自動で調整されます。
⑥	運転待機	運転：点灯（緑）	加湿運転再開のための待機状態です。定期的に③加湿判定を行います。
⑦	運転中	運転：点灯（緑）	運転中は③～⑥の運転サイクルを繰り返します。また、③～⑥、⑧のいずれかの動作を行っている場合、加湿器は「運転中」と判断されます。
⑧	定時乾燥運転	運転：点灯（緑）	運転が停止されずに乾燥運転が24時間行われなかった場合、自動で乾燥運転を行います。
⑨	運転 OFF	乾燥：点滅（緑）	リモコンスイッチ運転 / 停止ボタン：「切」
⑩	運転 OFF 乾燥待ち	乾燥：点灯（緑）	運転 OFF の操作後、8時間（出荷時設定）乾燥運転を待機します。
⑪	運転 OFF 乾燥運転	乾燥：点灯（橙）	運転中に加湿器の停止操作を行った場合、加湿モジュールが湿潤状態で放置されることを防ぐために乾燥運転（給水が行われていない状態での送風運転）を約2時間行います。乾燥運転は⑩運転 OFF 乾燥待ちの時間経過後に開始します。

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>