

# 滴下浸透気化式加湿器 てんまい加湿器®

単独運転・室内直接加湿 / 天埋カセット型

## WM-VCJタイプ



ヒューミ付リモコン  
WM-HRM103

**40<sup>(強運転)</sup>dB / 23<sup>(弱運転)</sup>dBの静音運転**  
応接室や小会議室などにもご使用いただけます

### 新たに緊急停止機能付仕様をラインナップ

緊急停止指令信号の入力により加湿器運転の停止が可能です。

### 加湿モジュール / ドレンパンの脱着作業を工具レス化

新機構により加湿モジュールの取り外し作業時間は「1分以内」と大幅に短縮。  
メンテナンス性向上により、建築物衛生法で義務付けられる「特定建築物における加湿器点検清掃義務」  
準拠に対し、大きなメリットとなります。

### ドレン排水用ポンプ標準搭載

ドレン排水用ポンプを標準搭載したことで、設計時のドレン排水検討の簡略化や施工作業を軽減します。

### 第三者認証機関による水道管直接連結認証品

直結給水方式での加湿器検討が簡略化できます。

## 気化式加湿器の先駆け 「てんまい加湿器」

気化式加湿器は今やオフィスなどの保健空調の主流を成していますが、その先駆けとなったのは1986年に販売を開始した「てんまい加湿器」です。当時は個別分散空調への過渡期にあたり、単独運転・室内直接加湿の新しいコンセプトは高く評価され、採用実績を重ねてきました。

そして現在、「てんまい加湿器」はオフィスの空調負荷にマッチした省エネ加湿として、大きな注目を集めています。

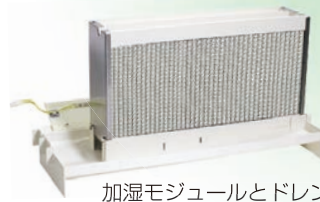
オフィスでは室内の発熱量が増加し、暖房期でも昼間は換気運転のみ、あるいは外気冷房を行う例も少なくありません。この場合、空調機組込の気化式加湿器では加湿器入口空気の温度は低くなり、加湿不足の原因になることがあります。

この点「てんまい加湿器」は、室内空気に直接加湿するので空調機の冷暖運転や風量変動に左右されることなく、室内の空気条件に応じた自然な加湿を行います。

また、室内の発熱・天井付近の温度の高い空気を水の気化蒸発に利用するため、省エネルギーにつながります。



WM-VCJ2201



加湿モジュールとドレンパン  
工具レスで脱着が可能です



標準リモコンスイッチ

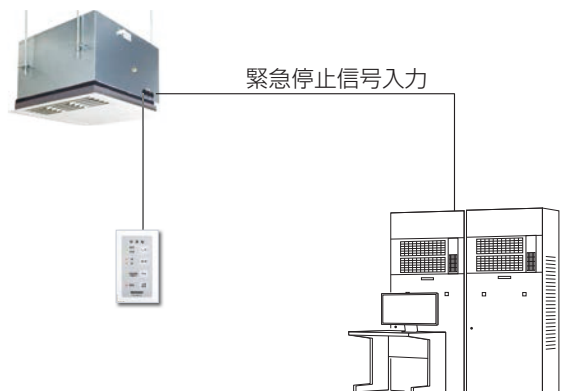
## 「施工性、メンテナンス性を大幅に向上」 実績ある「確実な加湿」がさらに使いやすく！

- ◆新機構により**加湿モジュール / ドレンパンの取り外し作業を工具レス化**。作業時間も**1分以内と大幅に短縮**。大幅なメンテナンス性の向上は、建築物衛生法で義務付けられる「特定建築物における加湿器点検清掃義務」準拠に対し、**大きなメリット**となります。
- ◆**ドレン排水用ポンプを標準搭載**。現場組み立て作業が**不要**となり**施工性が向上**しました。
- ◆**標準仕様で「水道管直接連結」に対応**。第三者機関認証登録品ですので、直結給水方式での加湿器検討をさらに簡便化しました。
- ◆**二連電磁弁（給水遮断弁）の採用**により給水システムの安全性がさらに向上しました。
- ◆ドレンパン高水位検知、排水異常検知、電磁弁リーク検知、漏水検知など、**漏水防止対策は万全**です。
- ◆室内空気に直接加湿するので、空調機の冷暖運転や風量変動に**左右されず 確実に加湿**します。
- ◆加湿のための特別な熱源を必要とせず、室内の発熱・天井付近の無効な熱を水の気化蒸発に利用するので省エネになります。
- ◆滞水のないドレンパン構造と加湿材定時乾燥により衛生的にご使用いただけます。



## 新たに緊急停止機能付仕様をラインナップ 中央監視からの緊急停止指令信号入力により加湿器運転の停止が可能です

- ◆緊急停止信号入力時は給水電磁弁、遮断弁、ファンは即時停止し、漏水防止のためドレン排水用ポンプのみ運転を継続します。
- ※緊急停止を解除するまではリモコンスイッチ、外部指令信号による発停および操作はできません。
- ※緊急停止機能付 VCJ2201E、VCJ2201AE は VCJ2201、VCJ2201A と構造が異なるため、現地での変更や機能追加はできません。



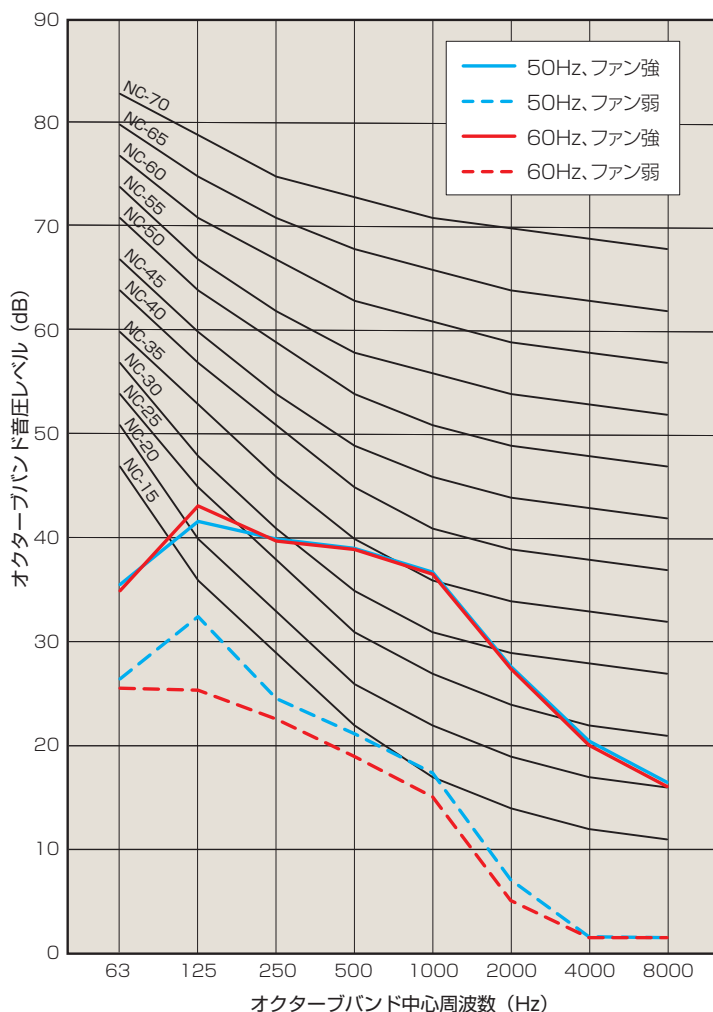
## 強運転で40dB (A)、 弱運転で23dB (A) の運転音

応接室や小会議室などにもご使用いただけます。

NC 値	騒音の状態	適用例
NC-20~30	非常に静か 電話に支障なし大会議可能	重役室 大会議室
NC-30~35	静か 4.5m のテーブルで会議可能 3 ~ 9m 離れて普通の会話可能	和室 応接室 小会議室
NC-35~40	2 ~ 2.5m のテーブルで会議可能 電話支障なし 2 ~ 4m 離れて普通の会話可能	中事務室 工場事務所
NC-40~50	1.5m のテーブルで会議可能 電話やや困難 普通の声で 1 ~ 2m やや大声で 2 ~ 4m 離れて会話可能	大きな機械室 製図室
NC-50~55	2 ~ 3 人以上の会議は不可能 電話やや困難 普通の声で 30 ~ 60cm やや大声で 1 ~ 2m 離れて会話できる	タイプ室 計算機室 製図室等
NC-55	非常にうるさい 事務室に不適 電話使用困難	適用無し

### NC 特性線図

- 東京都立産業技術研究センター、無響室にて測定。  
(温度:24℃、湿度:38%、気圧:1018hPa 2021 依物光第 523 号)
- 化粧グリル表面中心より 1.5m の距離で測定。
- このデータは無響室で測定したもので、部屋の状態によっては反響などにより若干高くなる場合があります。



## ヒューミディスタットの別途手配が不要に！ ヒューミディスタット機能をラインナップ

ヒューミディスタット内蔵型リモコンスイッチ  
ヒューミ付リモコン WM-HRM103

WM-VCJ2201



ヒューミディスタットの  
計装工事不要

ヒューミディスタットの  
別途手配不要

湿度検出  
ヒューミ付リモコン

加湿器本体にヒューミディスタットを内蔵  
てんまい加湿器 WM-VCJ2201A

WM-VCJ2201A



内蔵ヒューミディスタットユニット

湿度検出

ヒューミディスタットの  
計装工事不要

ヒューミディスタットの  
別途手配不要

標準リモコンスイッチ  
または  
ヒューミ付リモコン

- ・標準リモコンを使用する場合は、加湿器内蔵のヒューミディスタットで湿度を検出、制御。
- ・ヒューミ付リモコンを使用する場合は、リモコンスイッチまたは加湿器内蔵ヒューミディスタットの選択が可能。

## こんな場合に この組合せ

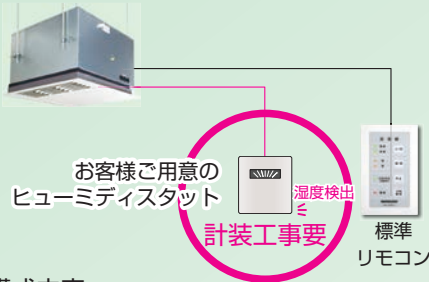
リモコンスイッチとヒューミディスタットは違う位置に。  
ヒューミディスタット設置場所は自由に決めたい！

### WM-VCJ2201（標準仕様）と他社製ヒューミディスタットの組合せ

ヒューミディスタットの別途手配、ヒューミディスタットの計装工事が必要になります（従来の制御方法）。

#### ●基本構成

WM-VCJ2201



#### ●基本構成内容

構成	型番
加湿器本体	WM-VCJ2201
リモコンスイッチ	標準付属品
ヒューミディスタット	他社製品

#### ●設計図機器表記入例（基本構成）

加湿器

記号	名称	形式	加湿量	風量	電気容量			台数	備考
					φ	V	kW		
WM-1	滴下浸透気化式	天井カセット型	2.2 kg/h	570 m <sup>3</sup> /h	1	100	0.083	1	参考型：WM-VCJ2201、付属品標準リモコンスイッチ ※ヒューミディスタットは計装工事

#### ●複数台制御例

WM-VCJ2201

WM-VCJ2201

WM-VCJ2201



お客様ご用意の  
ヒューミディスタット

## こんな場合に この組合せ

計装工事を省力化したい！湿度制御はヒューミ付リモコンで。  
ヒューミディスタット分の計装工事が不要になります。

### WM-VCJ2201（標準仕様）とヒューミ付リモコン（オプション品）の組合せ

湿度制御用センサは加湿器オプションのヒューミ付リモコンで制御。

#### ●基本構成

WM-VCJ2201



#### ●基本構成内容

構成	型番
加湿器本体	WM-VCJ2201
リモコンスイッチ	ヒューミ付リモコン WM-HRM103
ヒューミディスタット	

#### ●設計図機器表記入例（基本構成）

加湿器

記号	名称	形式	加湿量	風量	電気容量			台数	備考
					φ	V	kW		
WM-1	滴下浸透気化式	天井カセット型	2.2 kg/h	570 m <sup>3</sup> /h	1	100	0.083	1	参考型番：WM-VCJ2201、付属品ヒューミ付リモコン

#### ●複数台制御例

WM-VCJ2201

WM-VCJ2201

WM-VCJ2201



計装工事はリモコンスイッチの渡り配線のみ。

## こんな場合に この組合せ

計装工事を省力化したい！  
湿度制御に捉われず、リモコンスイッチの設置位置を決めたい！

### WM-VCJ2201A（加湿器本体にヒューミディスタット内蔵型）と 標準リモコンスイッチの組み合わせ

湿度制御用センサは加湿器本体に内蔵ヒューミディスタットで制御。

#### ●基本構成



#### ●基本構成内容

構成	型番
加湿器本体	WM-VCJ2201A
リモコンスイッチ	標準付属品
ヒューミディスタット	加湿器本体に内蔵

#### ●設計図機器表記入例（基本構成）

加湿器

記号	名称	形式	加湿量	風量	電気容量			台数	備考
					φ	V	kW		
WM-1	滴下浸透気化式	天井カセット型	2.2 kg/h	570 m <sup>3</sup> /h	1	100	0.083	1	参考型番：WM-VCJ2201A、付属品標準リモコンスイッチ

#### ●複数台制御例



計装工事はリモコンスイッチの渡り配線のみ。

## こんな場合に この組合せ

設置後のレイアウト変更も考慮したい！  
湿度制御はヒューミ付リモコン、加湿器本体の何れも対応可能。

### WM-VCJ2201A（加湿器本体にヒューミディスタット内蔵型）と ヒューミ付リモコン（オプション品）の組合せ

湿度制御用センサは加湿器本体に内蔵のヒューミディスタット、ヒューミ付リモコンどちらか選択して制御します。

#### ●基本構成



#### ●基本構成内容

構成	型番
加湿器本体	WM-VCJ2201A
リモコンスイッチ	ヒューミ付リモコン WM-HRM103
ヒューミディスタット	

#### ●設計図機器表記入例（基本構成）

加湿器

記号	名称	形式	加湿量	風量	電気容量			台数	備考
					φ	V	kW		
WM-1	滴下浸透気化式	天井カセット型	2.2 kg/h	570 m <sup>3</sup> /h	1	100	0.083	1	参考型番：WM-VCJ2201A、付属品ヒューミ付リモコン

#### ●複数台制御例



計装工事はリモコンスイッチの渡り配線のみ。

# リモコンスイッチ各部機能

## ■標準リモコンスイッチ

### 電源表示灯

点灯時：緑

### 加湿表示灯

点灯時：緑

### 強表示灯

点灯時：橙

### 弱表示灯

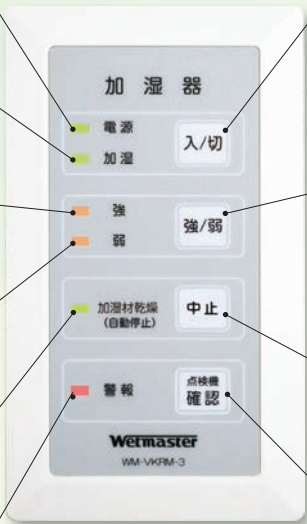
点灯時：橙

### 加湿材乾燥表示灯

点灯時：緑

### 警報表示灯

点灯時：赤



### 運転ボタン

加湿器の運転を入/切させるための押ボタンです。リモコンスイッチまたは外部指令信号入力「入」で電源表示灯が点灯し、「切」で消灯します。また、加湿運転中（加湿信号ON時）は加湿表示灯も同時に点灯します。

### 強/弱切替ボタン

ファンの強弱を切替えるための押ボタンです。強の場合は強表示灯が点灯し、弱の場合は弱表示灯が点灯します。

### 加湿材乾燥中止ボタン

加湿材乾燥運転を強制的に中止させます。

### 点検機確認ボタン

警報表示灯が点灯した際に、警報を発報する本機を確認するための押ボタンです。ボタンを押すと、警報を発報する本機から「ピピッ」とお知らせ音が鳴ります。

## ■ヒューミ付リモコン



### サイドスイッチ

ヒューミ付リモコンで各種設定変更をする場合に使用。ペン先などで、ピンホール内スイッチを押して設定します。



### 湿度検出部

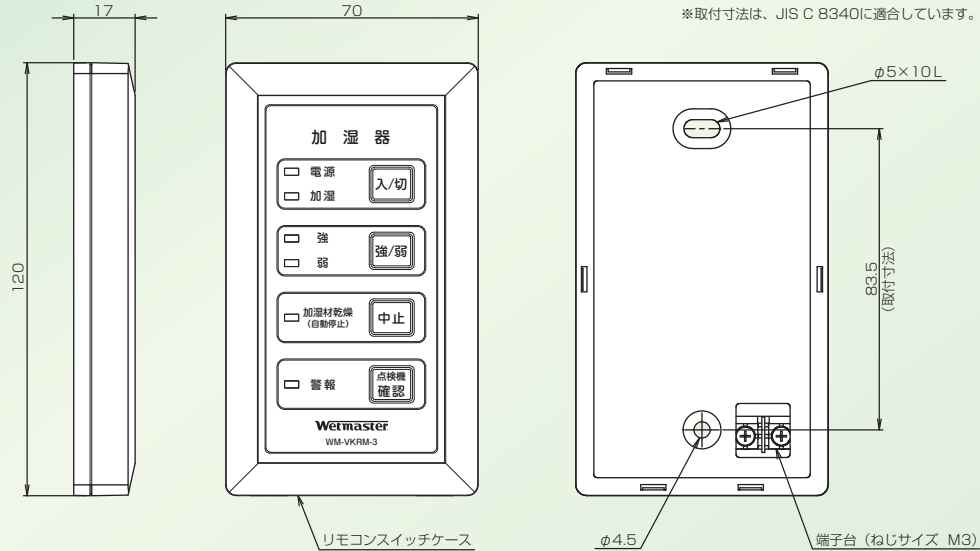
出荷時のヒューミディスタット設定湿度は40% RHです。35～70% RHの範囲で5%単位で設定変更が可能です。

表示灯・操作部は、標準リモコンとヒューミ付リモコン共通です。

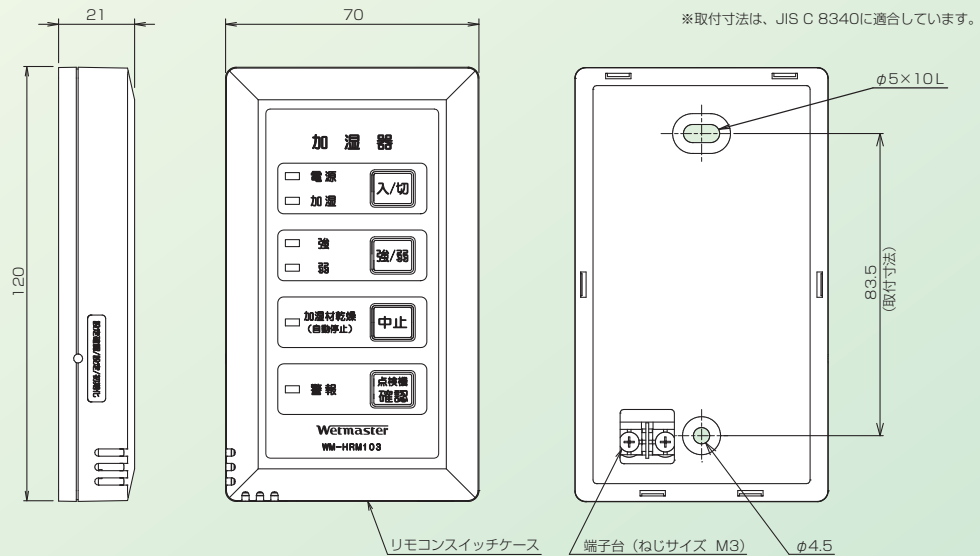
◇各表示灯は説明のために点灯状態としています。また、実際の色とは異なる場合があります。

# リモコンスイッチ外形図

## ■ 標準リモコンスイッチ



## ■ ヒューミ付リモコン



# ヒューミ付リモコン仕様

機種・型式・型番	ヒューミ付リモコン WM-HRM103
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、加湿器本体付属の設定要領書をご参照ください。
湿度設定ヒステリシス	－5%RH
リモコンスイッチケース色	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）。
梱包内容	1) リモコンスイッチ ..... 1個 2) 初期設定操作説明書 ..... 1部

## 加湿器本体仕様（標準）

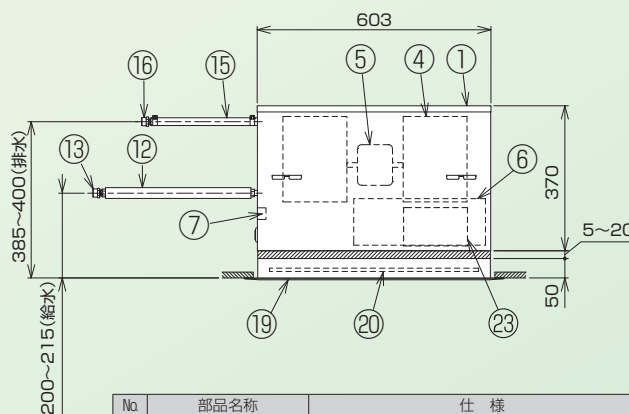
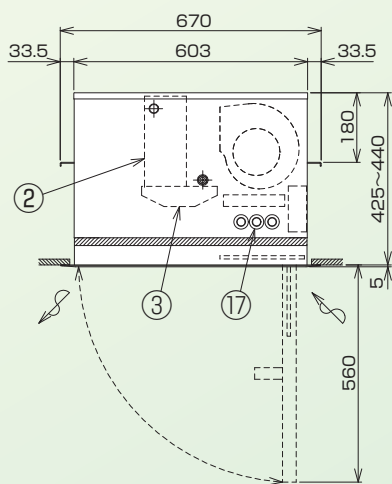
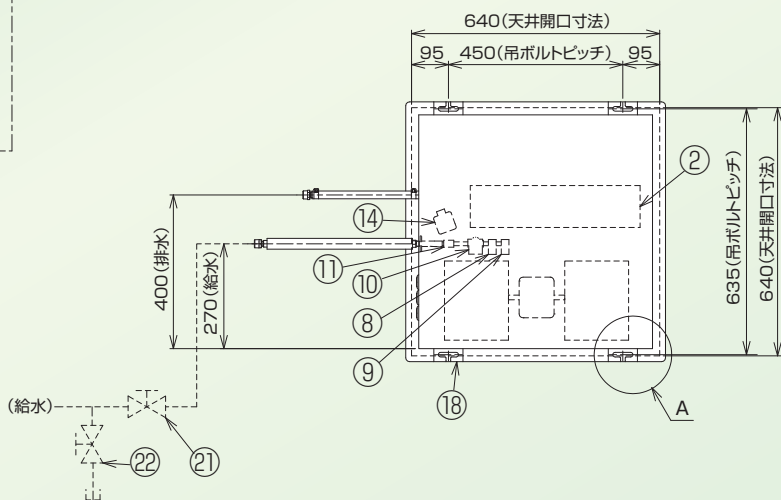
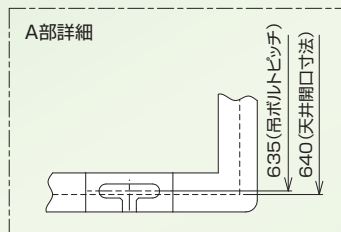
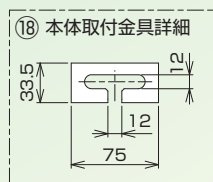
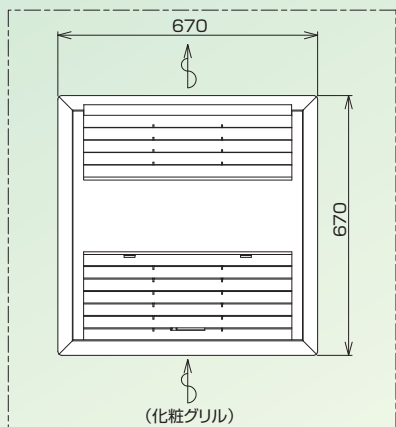
機種・型式	滴下浸透気化式加湿器 [VCJ]														
型番・商品名	WM-VCJ2201「てんまい加湿器」														
標準 加湿能力	ファン強	2.2/2.2kg/h (50/60Hz)													
	ファン弱	1.2/1.1kg/h (50/60Hz)													
	* 上記は、ファン強：吸込空気条件 23℃・40%RH、ファン強時 ファン弱：吸込空気条件 23℃・40%RH、ファン弱時の値です。 標準加湿能力は吸込空気条件により変化しますので、吸込空気条件が異なる場合は P.13 の加湿能力線図でご確認ください。														
定格風量	ファン強	570/570m <sup>3</sup> /h (50/60Hz)													
	ファン弱	300/280m <sup>3</sup> /h (50/60Hz)													
運転音	40/40dB (A) (ファン強、50/60 Hz) 23/21dB (A) (ファン弱、50/60Hz)														
風量切替	リモコンスイッチ強・弱二段切替(二位置式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	83/97W (ファン強、ドレン排水用ポンプ作動時、50/60 Hz)														
運転時質量	29kg														
化粧グリル色	ホワイト (近似色 マンセル 6.5Y9.5/0.5)														
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)														
ドレン排水用ポンプ能力	最大 0.9 ℓ/min (最大揚程 800mm、天井面から 1,200mm 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、弊社宛にご相談ください。													
	給水水质	水道法水质基準に準ずる飲料水 (P.14「給水水质について」参照)													
	給水圧力、温度	0.05～0.5MPa、5～30℃													
給水	給水方式	間欠給水方式 (TSS 制御) *運転開始時は加湿モジュールの湿潤・洗い流しのためにファンを停止した状態で 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。													
	給水量	間欠給水時 (出荷時設定) : 0.13 ℓ/min ± 20% 連続給水時 (最大) : 0.26 ℓ/min													
瞬間最大排水量	約 0.9 ℓ/min (ドレン排水用ポンプ始動時の瞬間流量)														
安全保護機能	1) ドレンパン高水位検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯) 2) 漏水検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯) 3) 給水電磁弁リーク検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯) 4) ドレン排水用ポンプ排水異常検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯)														
保健衛生対策	定時乾燥機能 * 24 時間 (出荷時設定) サイクルで自動的に加湿モジュールの強制乾燥 (約 2 時間) を行い、臭気などの発生を予防します。 定時乾燥中はリモコンスイッチの加湿材乾燥表示灯が点灯します。														
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 (出荷時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 (出荷時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スイッチ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滅回数で接続台数が確認できます)。														
オプション	ヒューミ付リモコン、緊急停止機能付仕様														
梱包内容 * 加湿器本体、化粧グリル、リモコンスイッチはそれぞれ別梱包です。	【加湿器本体梱包】														
	<table border="0"> <tr> <td>①加湿器本体</td> <td>1 台</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1 本</td> </tr> <tr> <td>③リングジョイント用断熱材 (固定バンド 2 個付)</td> <td>2 枚</td> </tr> <tr> <td>④給水接続継手 (R1/2)</td> <td>1 個</td> </tr> <tr> <td>⑤排水ホース (塩ビ、φ 15 × φ 20、0.2m、ホースバンド 2 個付)</td> <td>1 本</td> </tr> <tr> <td>⑥排水継手 (R1/2 × φ 16 ホース口)</td> <td>1 個</td> </tr> <tr> <td>⑦施工要領書 / 設定要領書 / 試運転作業要領書</td> <td>各 1 冊</td> </tr> </table>		①加湿器本体	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 個付)	2 枚	④給水接続継手 (R1/2)	1 個	⑤排水ホース (塩ビ、φ 15 × φ 20、0.2m、ホースバンド 2 個付)	1 本	⑥排水継手 (R1/2 × φ 16 ホース口)	1 個	⑦施工要領書 / 設定要領書 / 試運転作業要領書
①加湿器本体	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 個付)	2 枚														
④給水接続継手 (R1/2)	1 個														
⑤排水ホース (塩ビ、φ 15 × φ 20、0.2m、ホースバンド 2 個付)	1 本														
⑥排水継手 (R1/2 × φ 16 ホース口)	1 個														
⑦施工要領書 / 設定要領書 / 試運転作業要領書	各 1 冊														
	【化粧グリル梱包】														
	①化粧グリル (グリルおよびグリル枠、取付ビス付) 一式														
	【リモコンスイッチ梱包】														
	①リモコンスイッチ 1 個														
	②初期設定操作説明書 1 部														



## 加湿器本体仕様（ヒューミディスタット内蔵型）

機種・型式	滴下浸透気化式加湿器 <b>VCJ</b>	
型番・商品名	WM-VCJ2201A「てんまい加湿器」/ヒューミディスタット内蔵型	
標準加湿能力	ファン強	2.2/2.2kg/h (50/60Hz)
	ファン弱	1.2/1.1kg/h (50/60Hz)
	* 上記は、ファン強：吸込空気条件 23℃・40%RH、ファン強時 ファン弱：吸込空気条件 23℃・40%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 P.13 の加湿能力線図でご確認ください。	
定格風量	ファン強	570/570m <sup>3</sup> /h (50/60Hz)
	ファン弱	300/280m <sup>3</sup> /h (50/60Hz)
運転音	40/40dB (A) (ファン強、50/60 Hz) 23/21dB (A) (ファン弱、50/60Hz)	
風量切替	リモコンスイッチ強・弱二段切替	
定格電源	AC100V 50/60Hz	
定格消費電力	83/97W (ファン強、ドレン排水用ポンプ作動時、50/60 Hz)	
運転時質量	29kg	
化粧グリル色	ホワイト (近似色 マンセル 6.5Y9.5/0.5)	
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)	
ドレン排水用ポンプ能力	最大 0.9ℓ/min (最大揚程 800mm、天井面から 1,200mm 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。
	給水水質	水道法水質基準に準ずる飲料水 (P.14「給水水質について」参照)
	給水圧力、温度	0.05～0.5MPa、5～30℃
給水	給水方式	間欠給水方式 (TSS 制御) *運転開始時は加湿モジュールの湿潤・洗い流しのためにファンを停止した状態で 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。
	給水量	間欠給水時 (出荷時設定) : 0.13ℓ/min ± 20% 連続給水時 (最大) : 0.26ℓ/min
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	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、加湿器本体内ヒューミディスタットユニットのディップスイッチの切り替えにより 5%単位で変更が可能です。設定変更操作については、設定要領書をご参照ください。	
湿度設定ヒステリシス	- 5% RH	
安全保護機能	1) ドレンパン高水位検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯) 2) 漏水検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯) 3) 給水電磁弁リーク検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯) 4) ドレン排水用ポンプ排水異常検知 (運転停止 / 警報表示灯点灯)	
保健衛生対策	定時乾燥機能 * 24 時間 (出荷時設定) サイクルで自動的に加湿モジュールの強制乾燥 (約 2 時間) を行い、臭気などの発生を予防します。定時乾燥中はリモコンスイッチの加湿材乾燥表示灯が点灯します。	
運転 / 停止	加湿器本体にヒューミディスタットの加湿信号により自動発停します。また、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 (出荷時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 (出荷時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滅回数で接続台数が確認できます)。	
オプション	ヒューミ付リモコン、緊急停止機能付仕様	
梱包内容	<p><b>【加湿器本体梱包】</b></p> <p>①加湿器本体 ..... 1 台</p> <p>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</p> <p>③リングジョイント用断熱材 (固定バンド 2 個付) ..... 2 枚</p> <p>④給水接続継手 (R1/2) ..... 1 個</p> <p>⑤排水ホース (塩ビ、φ 15 × φ 20、0.2m、ホースバンド 2 個付) ..... 1 本</p> <p>⑥排水継手 (R1/2 × φ 16 ホース口) ..... 1 個</p> <p>⑦施工要領書 / 設定要領書 / 試運転作業要領書 ..... 各 1 冊</p> <p><b>【化粧グリル梱包】</b></p> <p>①化粧グリル (グリルおよびグリル枠、取付ビス付) ..... 一式</p> <p><b>【リモコンスイッチ梱包】</b></p> <p>①リモコンスイッチ ..... 1 個</p> <p>②初期設定操作説明書 ..... 1 部</p>	

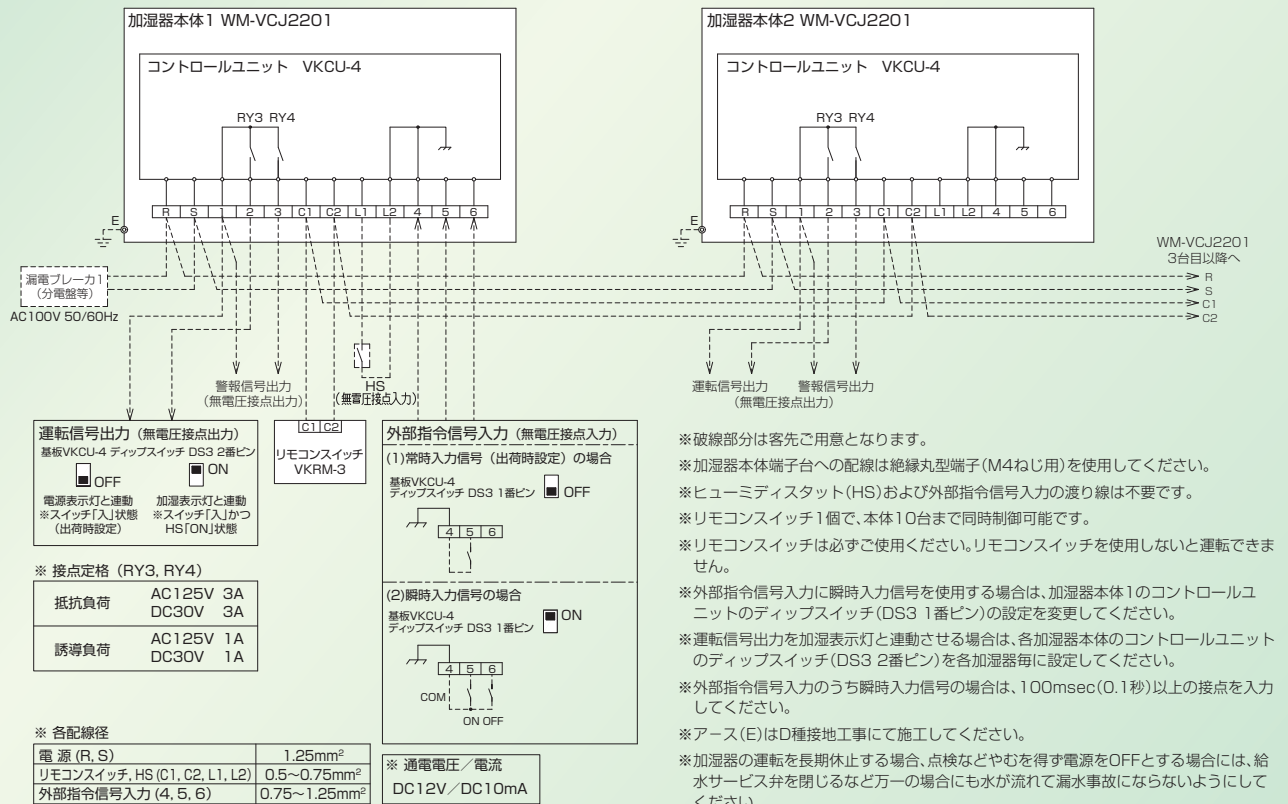
# 本体外形図



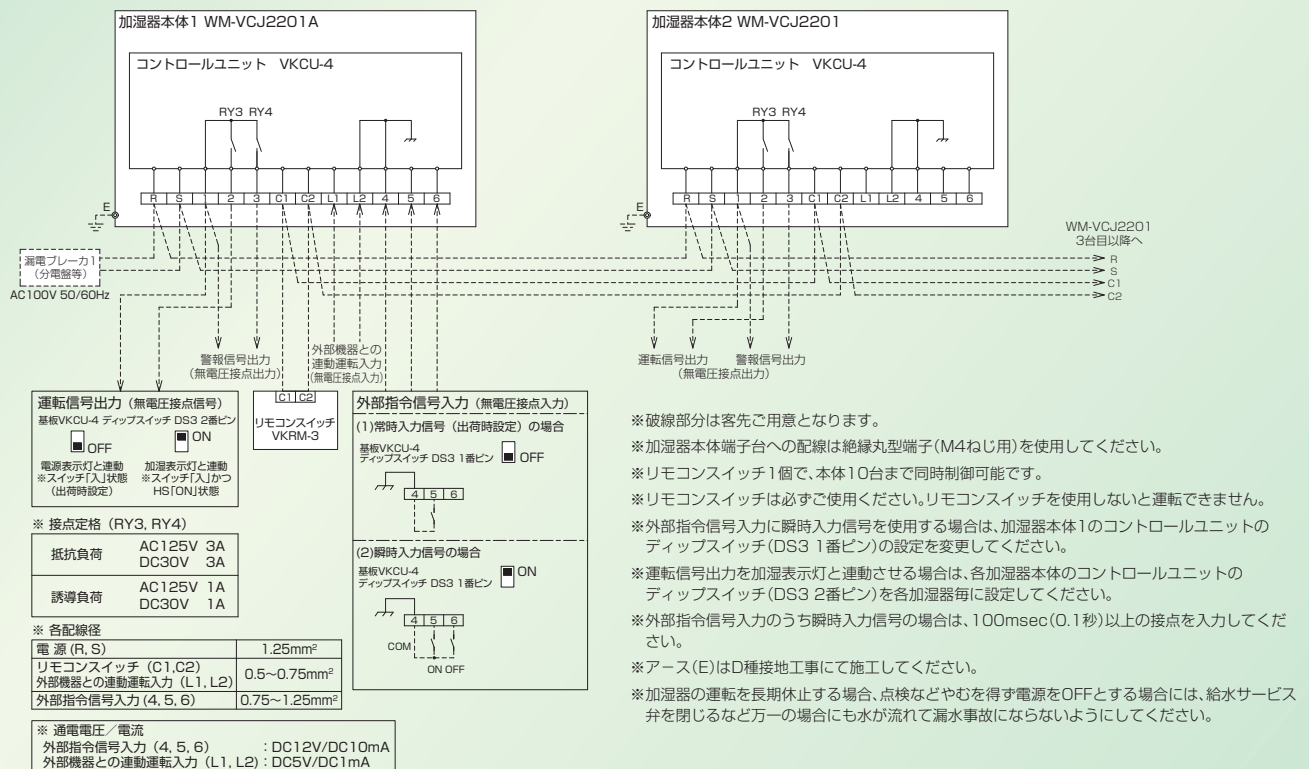
※化粧グリルの取付位置は、上下15mmの範囲で調整できます。  
 ※破線部分は客先ご用意となります。  
 ※ドレン排水用ポンプはあらかじめ内蔵されていますので、現地組付および結線は不要です。

No	部品名称	仕様
①	加湿器本体	SGCC
②	加湿モジュール	加湿材：HS ファイバー（抗菌仕様）
③	ドレンパン	ABS樹脂
④	ファン	シロッコ（二連）
⑤	ファンモータ	AC100V
⑥	電装部	コントロールユニット
⑦	端子台	VCJ2201・VCJ2201A：12P M4ネジ VCJ2201E・VCJ2201AE：14P M4ネジ
⑧	給水遮断弁	AC100V
⑨	給水電磁弁	AC100V
⑩	減圧弁	PPS樹脂
⑪	給水ストレーナ	T型 #100
⑫	給水軟銅管	φ6.35 × 0.4m 断熱材付
⑬	給水接続継手	R1/2 C3604
⑭	ドレン排水用ポンプ	揚程：排水口より最大 800mm
⑮	排水ホース	φ15 × φ20 0.2m
⑯	排水継手	φ16 ホース口 R1/2 c3604
⑰	電線取入孔	3-φ21
⑱	本体取付金具	M10用
⑲	化粧グリル	ABS樹脂
⑳	フィルタ	PPハニカム
㉑	給水サーブス弁	客先ご用意
㉒	フラッシング用バルブ	客先ご用意
㉓	ヒューミディスタット	ヒューミディスタットユニット (VCJ2201A、VCJ2201AEのみ)

## WM-VCJ2201 結線要領図



## WM-VCJ2201A 結線要領図

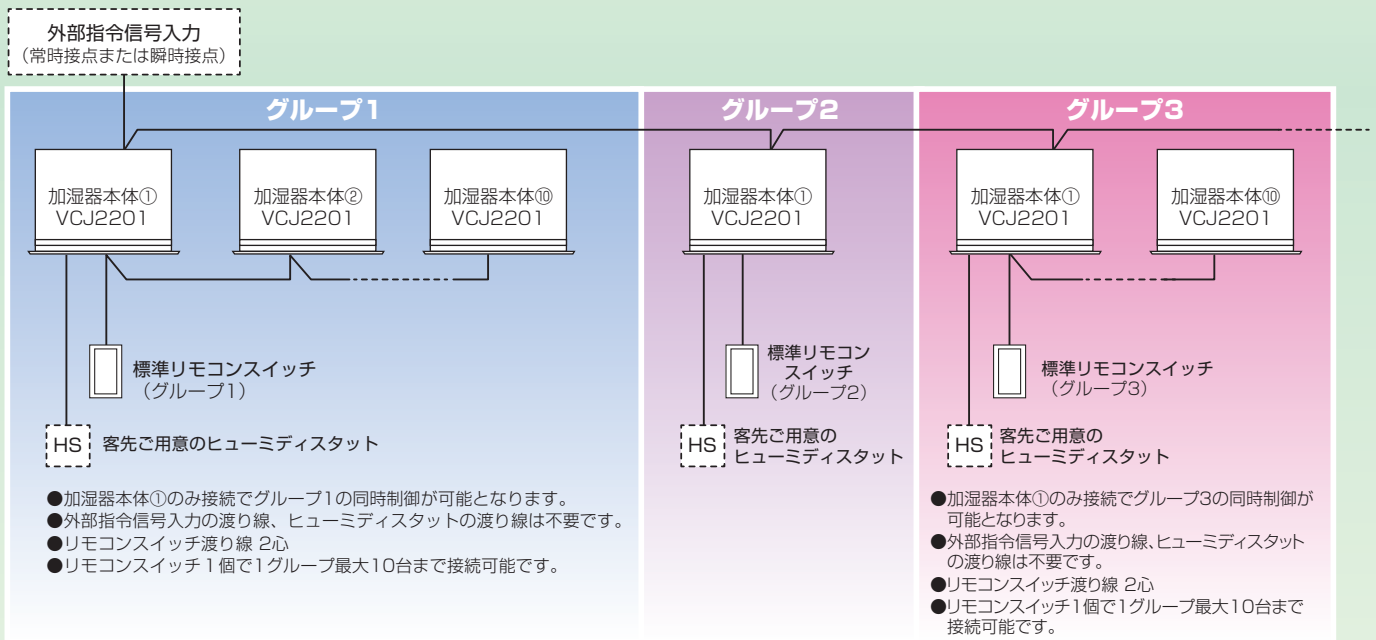


# 複数グループを外部指令信号入力(遠方発停)で一括制御する場合の結線例

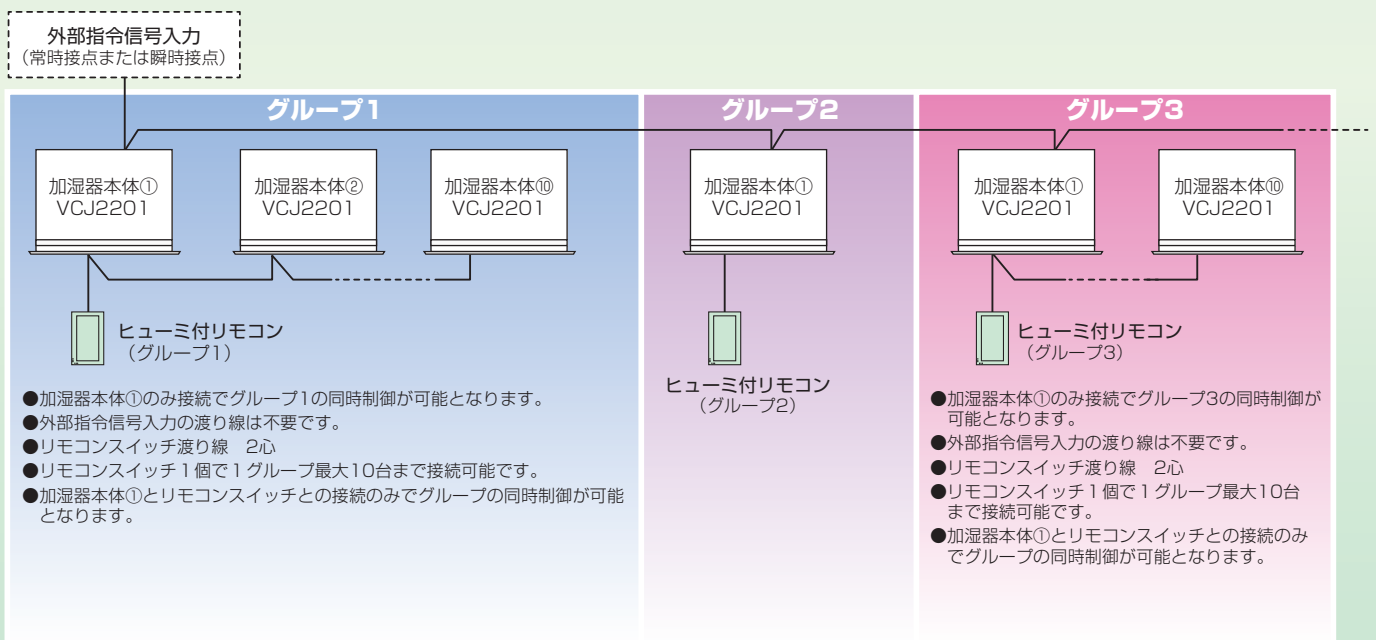
## 共通

- 必ず1グループに1つリモコンスイッチが必要です。リモコンスイッチ無しでの運転はできません。
- 外部指令信号入力は常時入力(2心×1本)または瞬時入力(3心×1本)、無電圧接点入力となり、各グループにおける加湿器本体①のみの結線となります。
- 加湿器本体コントロールユニットのディップスイッチで常時入力または瞬時入力を選択してください。なお、出荷時は常時入力の設定となっています。

### ■ VCJ2201・標準リモコン、客先ご用意ヒューミディスタットによる結線例



### ■ VCJ2201・ヒューミ付リモコンによる結線例

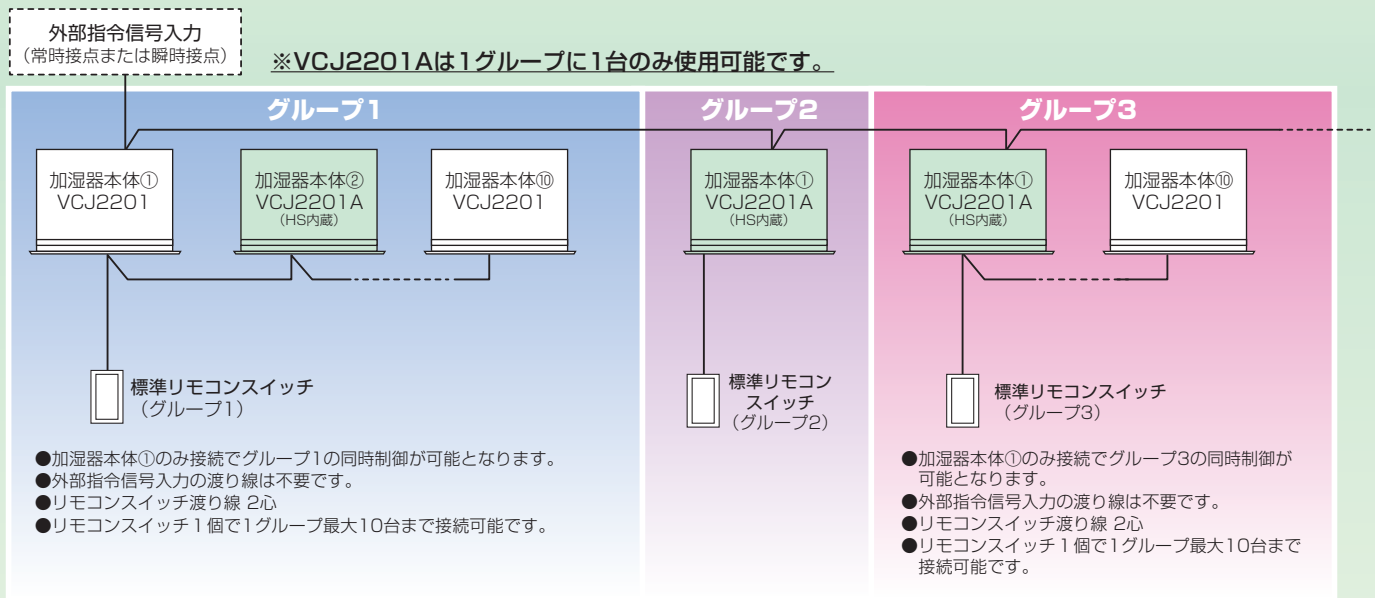


### 一括制御できるグループ数

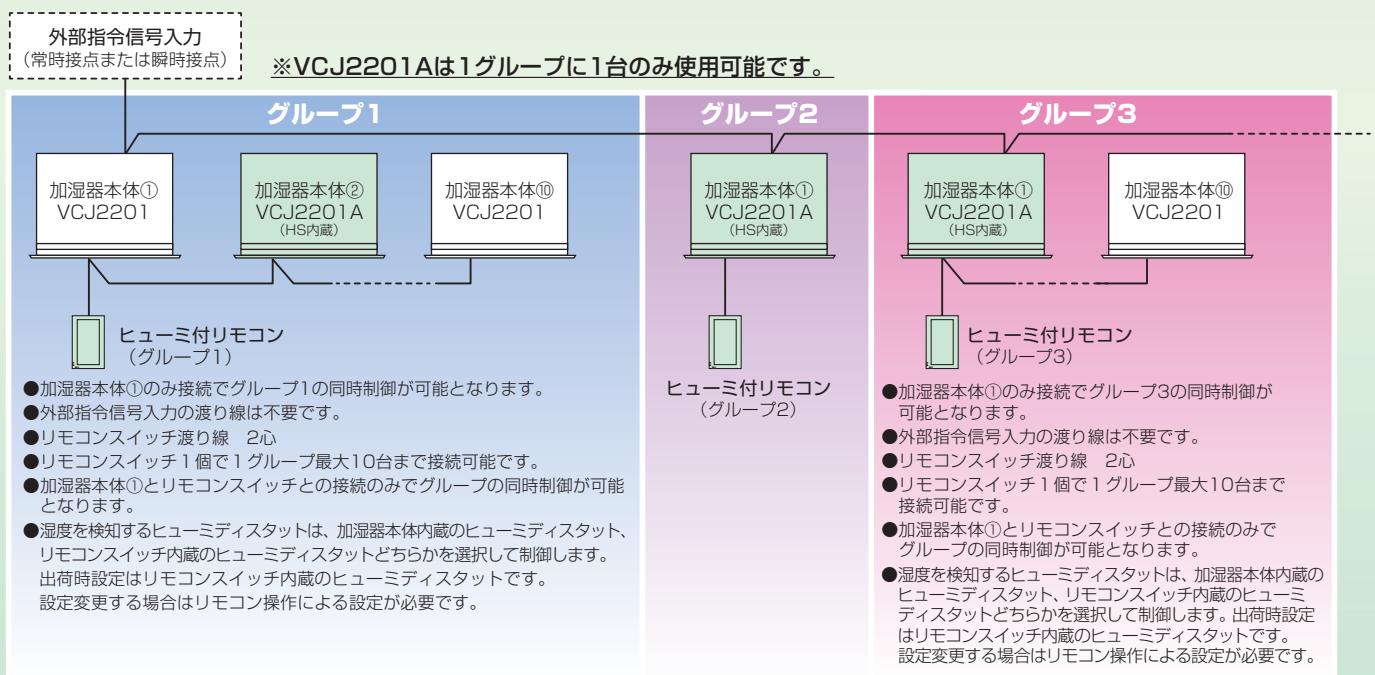
接続グループ数	外部指令信号入力の 接点容量
～ 50 グループ	1 A以上
51 グループ～ 100 グループ	1.5 A以上
101 グループ～ 200 グループ	3 A以上

外部指令 信号線	総配線長	1,000m	1,500 m	2,000m
	配線径	0.75mm <sup>2</sup>	140 グループ	90 グループ
	1.25mm <sup>2</sup>	200 グループ	160 グループ	115 グループ

### ■ VCJ2201A (加湿器本体内部ヒューミディスタット内蔵型)・標準リモコンによる結線例



### ■ VCJ2201A (加湿器本体内部ヒューミディスタット内蔵型)・ヒューミ付リモコンによる結線例



# ご採用にあたって

## ■ 加湿能力と選定方法

### ① 標準加湿能力

てんまい加湿器 (VCJ2201) ……2.2/2.2 kg/h (50/60 Hz)

※吸込空気 23℃・40%RH、強運転時の値です。

### ② 1台あたりの加湿可能床面積 (事務室)

てんまい加湿器 (VCJ2201) ……65/65 m<sup>2</sup> (50/60 Hz)

※外気 0℃・50%RH、室内空気 22℃・40%RH、外気量 5m<sup>3</sup>/ (h・m<sup>2</sup>)、安全率 1.2 とし、一般事務室を対象に建築物衛生法の室内空気環境基準を考慮して算定しためやす値です。

### ③ 床面積に対する必要加湿量の簡易算定式

必要加湿量 W (kg/h) = 床面積 A (m<sup>2</sup>) × 0.028 × K

※算定条件は上記②と同様です。  
※安全側に見て台数選定する場合には、必要加湿量に安全率 K (1.0 ~ 1.2) を乗じてください。

### ④ 外気量に対する必要加湿量の簡易算定式

必要加湿量 W (kg/h) = 外気量 V<sub>OA</sub> (m<sup>3</sup>/h) × 0.0056 × K

※算定条件は上記②と同様です。  
※安全側に見て台数選定する場合には、必要加湿量に安全率 K (1.0 ~ 1.2) を乗じてください。

### ⑤ 必要加湿量の算定式

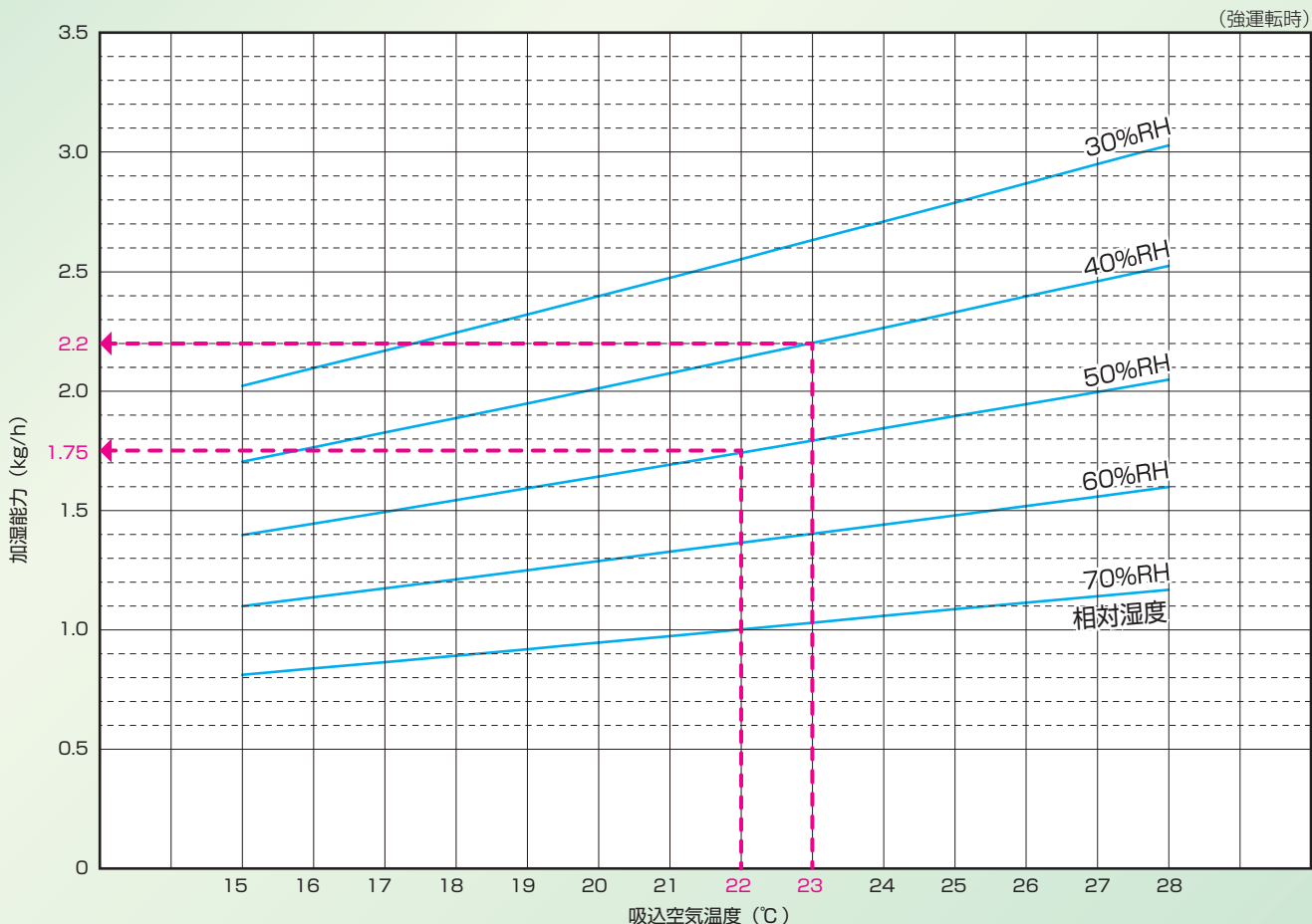
必要加湿量 W (kg/h) = (X<sub>RA</sub> - X<sub>OA</sub>) × SG × V<sub>OA</sub> × K

X<sub>RA</sub> : 室内空気の絶対湿度 (kg/kg)      V<sub>OA</sub> : 外気量 (m<sup>3</sup>/h)  
X<sub>OA</sub> : 外気の絶対湿度 (kg/kg)      K : 安全率 = 1.0 ~ 1.2  
SG : 空気の密度 = 1.2 (kg/m<sup>3</sup>)

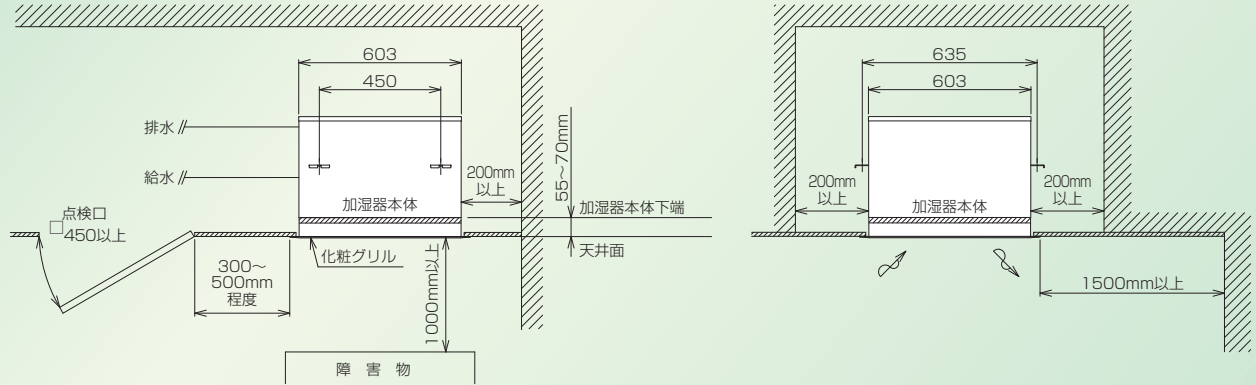
### 加湿能力線図

- 加湿能力線図は、加湿器吸込空気の温湿度に対する加湿能力の変化 (強運転) を表したものです。
- 弱運転の能力は、強運転に対し 50Hz で約 55%、60Hz で約 50% となります。

- 室内空気の設計温湿度から 1 台あたりの加湿能力を読みとり、必要加湿量に応じた台数を選定してください。なお、天井付近の空気温度は一般に呼吸線より 1 ~ 3℃ 高くなりますのでこれを考慮して選定してください。
- 加湿能力線図読み取り例  
吸込空気条件 23℃・40%RH 時の加湿能力 2.2kg/h (標準加湿能力)  
吸込空気条件 22℃・50%RH 時の加湿能力 1.75kg/h



## 加湿器本体周囲スペース



## 施工について

### 本体取付

- 本体は必ず水平に取り付けられるようにご配慮ください。
- 上図の加湿器本体周囲スペースを確保してください。また後々の保守点検が容易に行えるようサービススペースにご配慮ください。
- 加湿器からの吹出空気は高湿です。窓や壁面などに直接あたると結露するおそれがありますので、取付位置および吹出方向にご配慮ください(上図参照)。
- 取付位置の天井面には必ず□450以上の点検口を設けてください。
- 本加湿器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、加湿器および点検口の直下には移動できないものを置かないでください。

### 給水水質について

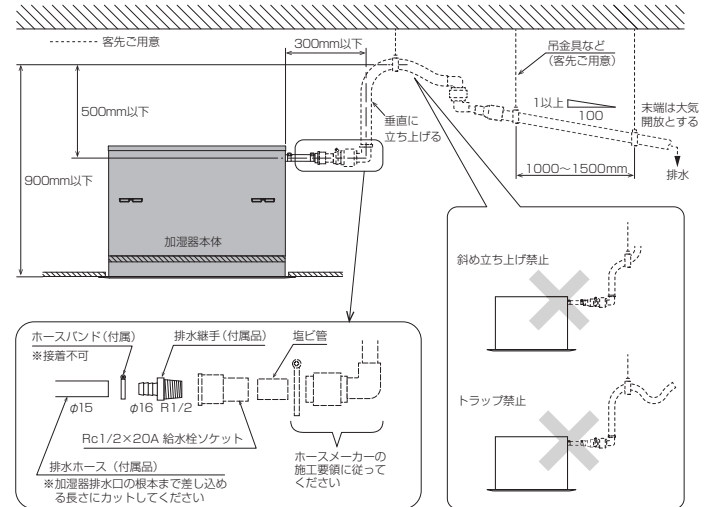
- 加湿器に使用する供給水は、必ず水道法に定められた水道法水質基準に適合した飲料水をご使用ください(上水道の使用を推奨します)。飲料水の水質基準を満足した水でも地下水・井戸水・地下水を利用した専用水道・工業用水を利用した水の使用では、その含有成分の影響で早期のスケール発生やスケール飛散が生じる場合がありますのでご注意ください。
- また、軟水器処理水および軟水器処理水と地下水・井戸水・地下水を利用した専用水道・工業用水との混合水は使用しないでください。軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。

### 給排水配管

- 本製品は給水装置の性能基準適合品(第三者認証登録品、(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。
- 給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水としてください。
- 給水配管には加湿器本体のなるべく近い位置に、必ず給水サービス弁とフラッシング用バルブを加湿器ごとに設けてください。
- 給水配管・排水配管ともに、凍結および結露を防止するための保温処理が必要となります。
- 水道に直接連結する場合、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。
- ドレン排水用ポンプはあらかじめ内蔵されています。ドレン排水用ポンプの現地組付および結線は不要です。
- 排水配管は必ず1/100以上の先下がり勾配を確保してください。横引き配管の場合、異型ソケットなどを使用して20A以上、大気開放としてください。また、排水配管を立ち上げる場合は、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。配管の立ち上げ高さは800mm以下(天井面から1,200mm以下)とし、本体より水平方向に300mm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場合、ドレンポンプ停止時にドレン水の逆流による高水位警報発生や漏水など不具合発生の原因になります。
- 市販の内径φ19、φ20のホースを使用する場合は配管立ち上げ高さは500mm以下(天井面から900mm以下)とし、本体より水平方向に300mm以下で垂直に立ち上げてください。規定以上に立ち上げ

た場合、斜めに立ち上げた場合、排水ホースにトラップが生じた場合、ドレンポンプ停止時にドレン水の逆流による高水位警報発生や水もれなど不具合発生の原因になります。加湿器付属品と径が異なるホースと接続する場合は、塩ビ製給水栓用ソケットなどの市販品を使用して施工してください。立ち上げ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。

例) 市販の排水ホースを使用して排水配管を立ち上げる場合の施工参考図



### 電気配線

- 加湿器の電源系統には、加湿器専用の漏電ブレーカを設けてください。
- アースはD種接地工事で必ず施工してください。
- 本機はリモコンスイッチがないと運転できません。付属の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1個で加湿器10台まで運転を行うことができます。
- お客様でヒューミディスタットをご用意される場合は、接点容量100V・2A以上のものとしてください。ヒューミディスタット1個で加湿器10台まで運転を行うことができます。
- リモコンスイッチと本体間の配線の電圧はDC12Vです。これを通す電線管内には、異なった電圧の線を通さないでください。

## 運転・保守など

### 運転制御

- 加湿器への給水は、減圧弁・電磁弁などの組み合わせにより自動的に行われます。
- ヒューミディスタットの加湿信号により自動発停します。
- 付属のリモコンスイッチにより強運転・弱運転の切替ができます。
- 衛生的な空調を行うために、約24時間（出荷時設定）サイクルで自動的に加湿モジュールの強制乾燥（約2時間の無給水送風運転）を行い、臭気などの発生を予防します。

### 保守点検

- 加湿用給水配管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、残留水は汚れます。配管残留水の加湿器への流入防止および衛生的にご使用いただくために、シーズンイン時には必ず配管のフラッシングを実施してください。
  - 通常の保守は加湿モジュール点検（洗浄）、給水ストレーナ・フィルタ・ドレンパン掃除などです。
  - 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-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）：50mgCaCO<sub>3</sub>/ℓ以下、全硬度：70mgCaCO<sub>3</sub>/ℓ以下、カルシウム硬度：50mgCaCO<sub>3</sub>/ℓ以下、イオン状シリカ：30mgSiO<sub>2</sub>/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。

### 【加湿モジュールの洗浄方法】

- ①加湿モジュールにスケールの析出がない場合は、酸素系漂白剤による一般洗浄を行います。
  - ②加湿モジュールにスケールが析出している場合は、専用洗浄剤によるスケール除去を行います。
- 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。
  - 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。

### その他一般事項

- 加湿器への給水は水道水を使用しますが、水道水にはスケール成分が含まれ、気流中には塵埃も含まれるため、給水量は加湿量プラスアルファの余剰給水（およそ加湿量の2.5倍から3倍）を行い、汚れを洗い流しながらスケール成分は濃縮してドレンとして排水します（自己洗浄効果）。使用条件（吸込み空気温度が高い場合、パッケージエアコン吹出し空気とのショートサーキット、給水水質）により早期のスケール発生が起こりやすくなることもあり、その場合に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。設定変更操作については、取扱説明書をご参照ください。
- 室内直接噴霧型の加湿器を空気清浄度を管理されている室内、施設にてご使用になる場合、加湿器二次側に清浄度を満足させるフィルタなどを設置することができません。使用環境により稀に水質などを起因とするスケールなど塵埃が発生する場合がありますのでご理解の上ご使用ください。
- 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。
- 現場の空気条件などにより、使用できない場合があります。以下のような場合には弊社宛にご相談ください。
  - \* 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がある場合
  - \* 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



## 安全に関するご注意

- ご使用の前に、製品添付の説明書類をよくお読みの上、正しくご使用ください。
- 本製品は、専門業者の管理のもとにご使用ください。
- 取付工事、電気工事は専門業者に依頼してください。
- 本製品は、定期的な保守点検作業が必要です。保守点検作業は、当社または専門業者にご相談ください。



## 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

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 名古屋市中千種区千種 1-15-1 ルミナスセンタービル TEL.052-745-3277

仙台営業所 〒981-3133 仙台市泉区泉中央 3-27-7 TEL.022-772-8121

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

●業務用・産業用各種加湿器

●流量管理システム機器 / エアロQシステム・カラムアイ

●製品の仕様は改良などのために予告なしに変更することがありますのでご了承願います。