

# 滴下浸透気化式加湿器 てんまい加湿器<sup>®</sup>

単独運転・室内直接加湿 / 天埋力セット型

## WM-VCJ タイプ



ヒューミ付リモコン  
WM-HRM101

現地計装工事を省力化。

ヒューミディスタッフの別途手配が不要に！

**ヒューミディスタッフ機能を新ラインナップ**

てんまい加湿器は「加湿能力のアップ」、「メンテナンス性向上」、「ドレン排水用ポンプ標準搭載」を中心にモデルチェンジ。

### 標準加湿能力が 2.2kg/h になりました

標準加湿能力は、従来品 2.0kg/h から2.2kg/h に能力アップ。1台あたりの加湿可能床面積(事務室)も59m<sup>2</sup>から65m<sup>2</sup>になりました。

### ドレン排水用ポンプを標準搭載

従来、オプション仕様であった「ドレン排水用ポンプ」を本体内に標準で装備。現場での組み立て作業が不要となり施工性が向上いたしました。

### 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。

### 標準仕様で水道管直接連結に対応

従来オプション仕様であった第三者認証登録品の「水道管直接連結仕様」を標準仕様としました。直結給水方式での加湿器検討がさらに簡便化しました。



## 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、暖房期でも屋間は換気運転のみ、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。



## 「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。

◆強運転で40dB(A)、ファン弱で23dB(A)の運転音。

NC値35をクリア<sup>\*</sup>し応接室や小会議室などにもご採用いただけます（※NC特性線図はP.13を参照）。

◆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。

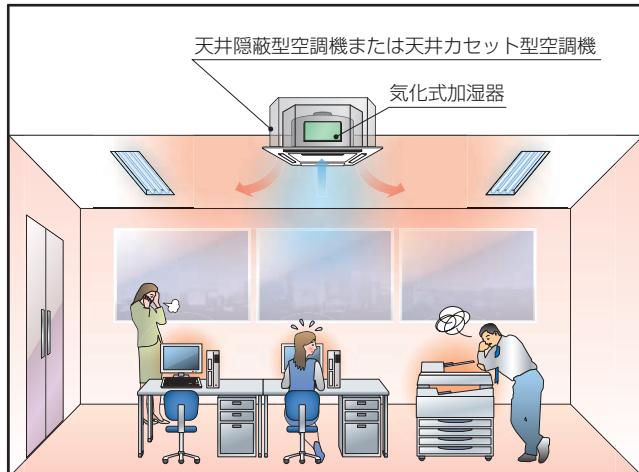
◆加湿のための特別な熱源を必要とせず、室内の発熱・天井付近の無効な熱を水の気化蒸発に利用するので省エネになります。

◆滞水のないドレンパン構造とアフターラン機能（加湿モジュールの強制乾燥）により衛生的にご使用いただけます。



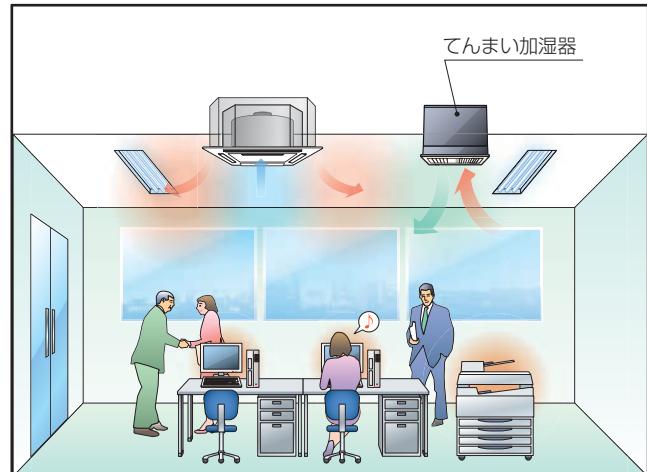
## 一般オフィスに「てんまい加湿器」を設置すると

空調機組込型の気化式加湿器の場合



OA機器や照明からの発熱により、空調機は冬期でも暖房運転の時間が少なく、空調機の暖房運転に連動する加湿器も運転されず、湿度不足になります。

単独運転・室内直接加湿のてんまい加湿器を設置



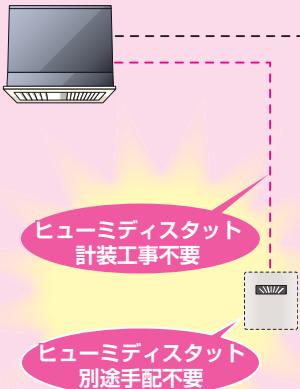
空調機の運転に左右されず、高湿空気で確実に室内を加湿します。天井付近の無効な熱を水の気化蒸発に利用するため、ヒートリカバリーと冷房負荷の軽減に寄与します。

# ヒューミディスタッフ機能を追加ラインナップ

## ヒューミディスタッフの別途手配が不要に！ 現地計装工事を省力化！ てんまい加湿器の利便性をさらに向上させます。

### ヒューミディスタッフ内蔵型リモコンスイッチ ヒューミ付リモコン WM-HRM101

WM-VCJ2200



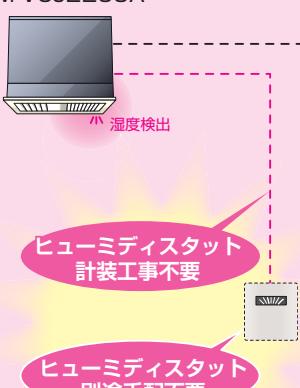
湿度検出  
ヒューミ付リモコン



ヒューミ付リモコン WM-HRM101

### 加湿器本体にヒューミディスタッフを内蔵 てんまい加湿器 WM-VCJ2200A

WM-VCJ2200A



標準リモコンスイッチ  
または  
ヒューミ付リモコン



加湿器本体内  
ヒューミディスタッフ内蔵仕様  
WM-VCJ2200A

- ・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フで湿度を検出、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フの選択が可能

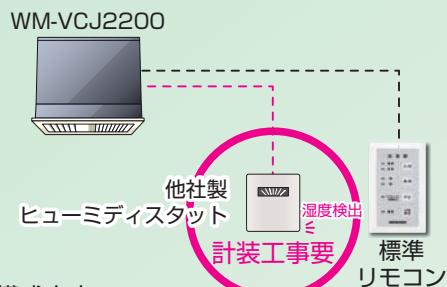
## こんな場合に この組合せ

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-VCJ2200（標準仕様）と他社製ヒューミディスタットの組合せ

他社製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



#### ●基本構成内容

構成品	型番
加湿器本体	WM-VCJ2200
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

#### ●複数台制御例



10台まで同時制御

#### ●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	滴下浸透化式	天井カセット型	2.2 kg/h	570 m³/h	1	100	0.083	1	参考型：WM-VCJ2200、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

## 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-VCJ2200（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



#### ●基本構成内容

構成品	型番
加湿器本体	WM-VCJ2200
リモコンスイッチ	ヒューミ付リモコン WM-HRM101
ヒューミディスタット	

#### ●複数台制御例



10台まで同時制御

#### ●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	滴下浸透化式	天井カセット型	2.2 kg/h	570 m³/h	1	100	0.083	1	参考型番：WM-VCJ2200、付属品ヒューミ付リモコン

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-VCJ2200A（加湿器本体内ヒューミディstatt内蔵仕様）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内蔵ヒューミディstattで制御。

#### ●基本構成



#### ●複数台制御例



#### ●基本構成内容

構成品	型番
加湿器本体	WM-VCJ2200A
リモコンスイッチ	標準付属品
ヒューミディstatt	加湿器本体内蔵

計装工事はリモコンスイッチの渡り配線のみ。

#### ●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	滴下浸透化式	天井カセット型	2.2 kg/h	570 m³/h	1	100	0.083	1	参考型番：WM-VCJ2200A、付属品標準リモコンスイッチ

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-VCJ2200A（加湿器本体内ヒューミディstatt内蔵仕様）と

ヒューミ付リモコン（オプション品）の組み合わせ

湿度制御用センサは加湿器本体内蔵のヒューミディstatt、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



#### ●複数台制御例



#### ●基本構成内容

構成品	型番
加湿器本体	WM-VCJ2200A
リモコンスイッチ	ヒューミ付リモコン WM-HRM101
ヒューミディstatt	

計装工事はリモコンスイッチの渡り配線のみ。

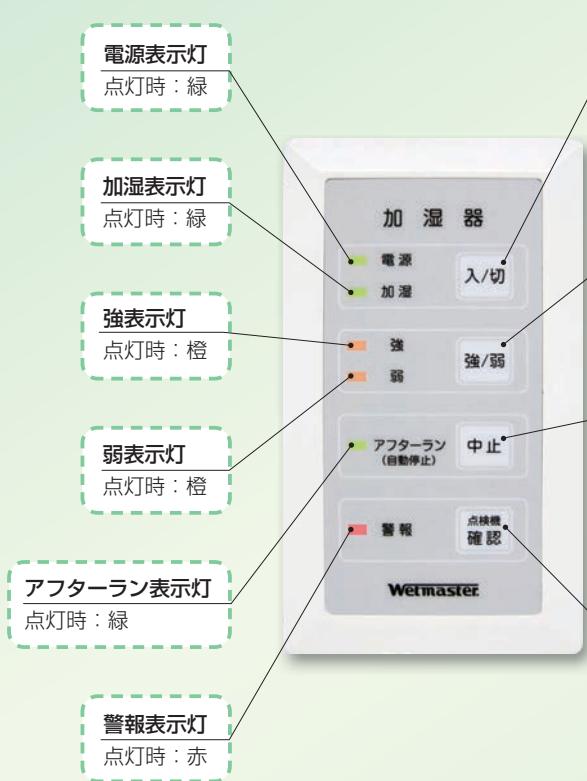
#### ●設計図機器表記入例（基本構成）

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	滴下浸透化式	天井カセット型	2.2 kg/h	570 m³/h	1	100	0.083	1	参考型番：WM-VCJ2200A、付属品ヒューミ付リモコン

# リモコンスイッチ各部機能

## ■ 標準リモコンスイッチ



### 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。

### アフターラン中止ボタン

アフターラン<sup>\*</sup>を強制的に中止したい場合に使用する押ボタンです。アフターラン表示灯の点灯時に、ボタンを押すとアフターラン表示灯が消灯します。  
※アフターランとは、給水動作を行わずファンによる送風乾燥のみを行う動作です。

### 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

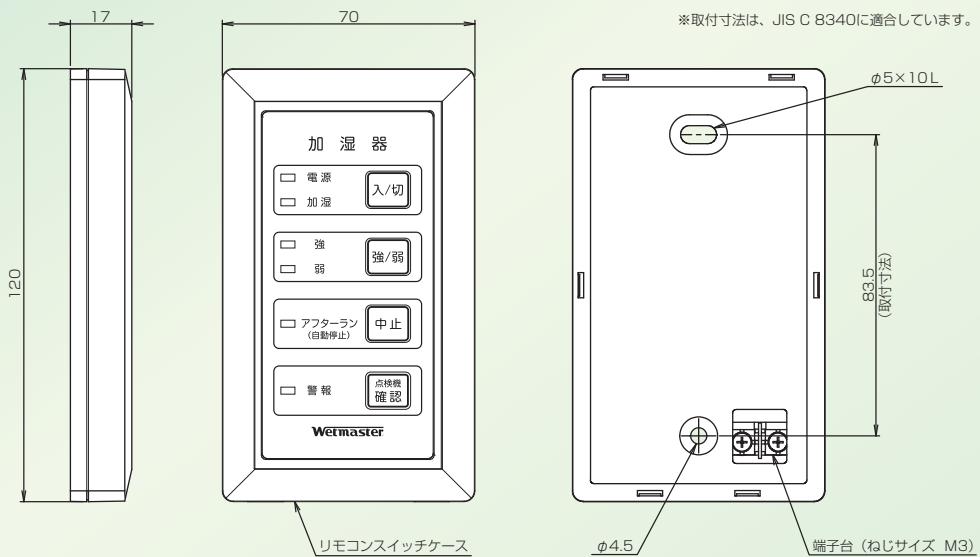
出荷時のヒューミディスタッフ設定湿度は40% RHです。35 ~ 70% RHの範囲で5%単位で設定変更が可能です。

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。

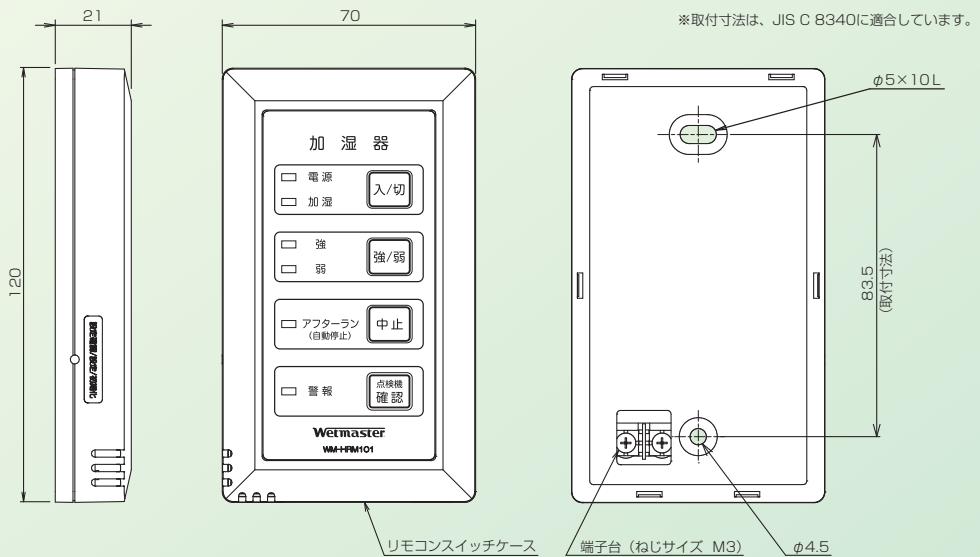
◇各表示灯は説明のために点灯状態としています。また、実際の色とは異なる場合があります。

# 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



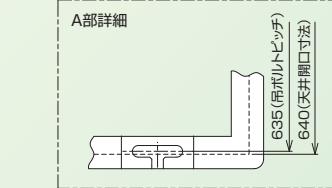
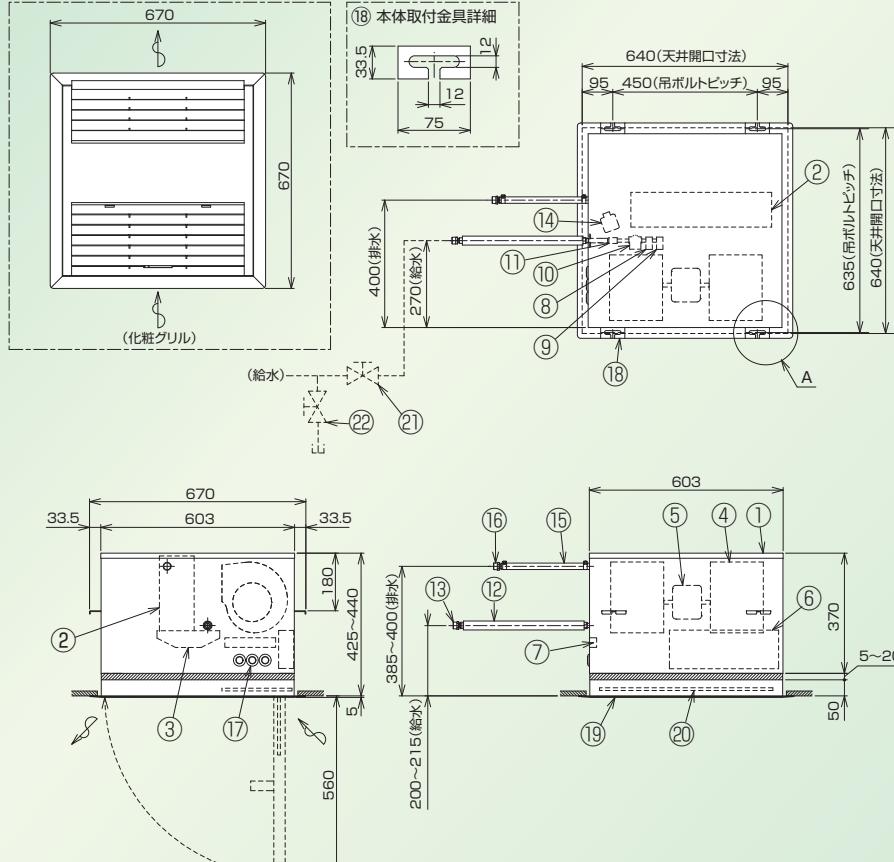
## ヒューミ付リモコン仕様

機種・型式・型番	ヒューミ付リモコン WM-HRM101
本体周囲温湿度	5 ~ 40°C (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、油などのかられ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statt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)
アドレス設定	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 ..... 2) 初期設定操作説明書 ..... ..... 1ヶ ..... 1部

# 加湿器本体仕様（標準仕様）

機種・型式	滴下浸透気化式加湿器 <b>VCJ</b>	
型番・商品名	WM-VCJ2200 「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°C・40%RH、ファン強時 ファン弱：吸込空気条件 23°C・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 の加湿能力線図をご確認ください。	
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) 23/21 dB (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ート取付可)	
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 ℥/min (最大揚程 800mm、天井面から 1200mm の時)	
電圧許容範囲	±10%以内	
使用条件	本体周囲温湿度	5～40°C (凍結しないこと) 80%RH以下
	吸込空気温度	5～40°C (天井内本体周囲温度との差 10°C 以内のこと)
	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°C
給水方式	間欠給水方式 (TSS 制御 / 給水量 0.094 ℥/min ±20%) ※運転開始時は加湿モジュールの湿润・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。	
瞬間最大排水量	約 0.9 ℥/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	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(リモコンスイッチおよび外部指令信号入力による運転停止)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	ヒューミディスター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	
アドレス設定	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)	
梱包内容	1) 加湿器本体 (ドレン排水用ポンプ内蔵) ..... 1 台 2) 給水軟銅管 (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ヶ付) ..... 2 枚 4) 給水接続継手 (R1/2) ..... 1 ケ 5) 排水ホース (塩ビ、Φ15 × Φ20、0.2m、ホースバンド 2ヶ付) ..... 1 本 6) 排水継手 (R1/2 × Φ16 ホース口) ..... 1 ケ 7) リモコンスイッチ (初期設定操作説明書同梱) ..... 1 ケ 8) 化粧グリル (グリルおよびグリル枠、取付ビス付) ..... 一式 9) 施工要領書 / 設定期要領書 / 試運転作業要領書 ..... 各 1 冊	
オプション	ヒューミ付リモコン	

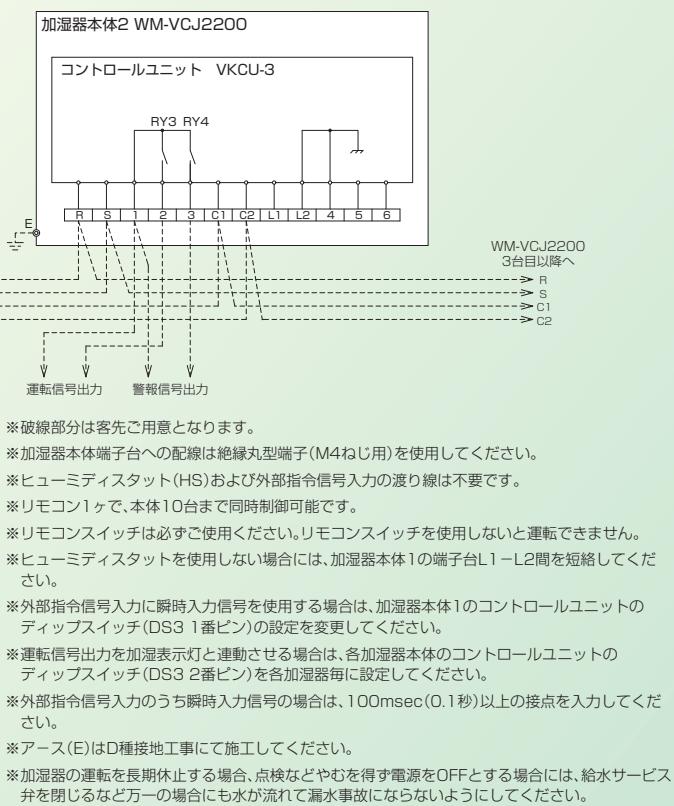
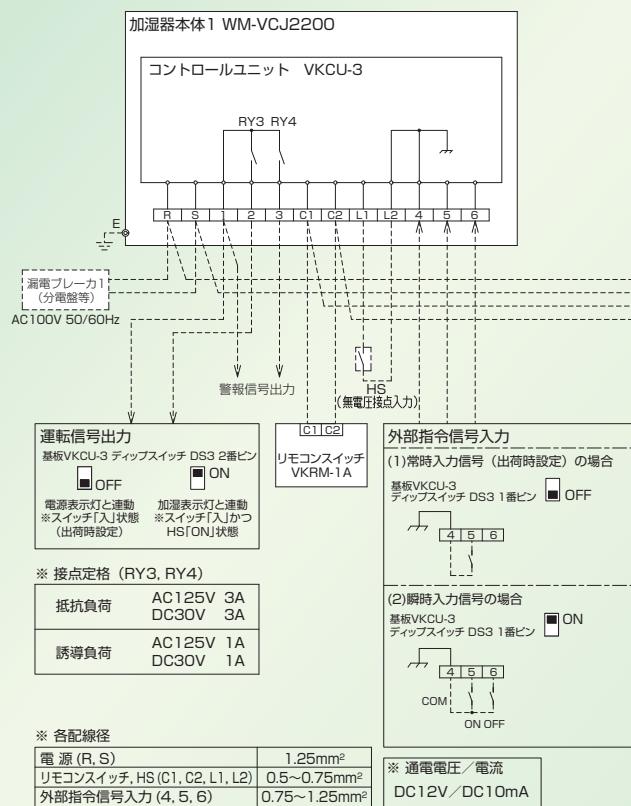
## 本体外形図



※ 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。  
※ 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。  
※ 排水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。  
立ち上げ以後の配管は、20AI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。

No	部品名称	仕様
①	加湿器本体	SGCC
②	加湿モジュール	親水性高分子ファイバー
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	12P M4ネジ
⑧	給水遮断弁	AC100V
⑨	給水電磁弁	AC100V
⑩	減圧弁	CAC902
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	電線取入口	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	給水サービス弁	客先ご用意
㉒	フランギング用バルブ	客先ご用意

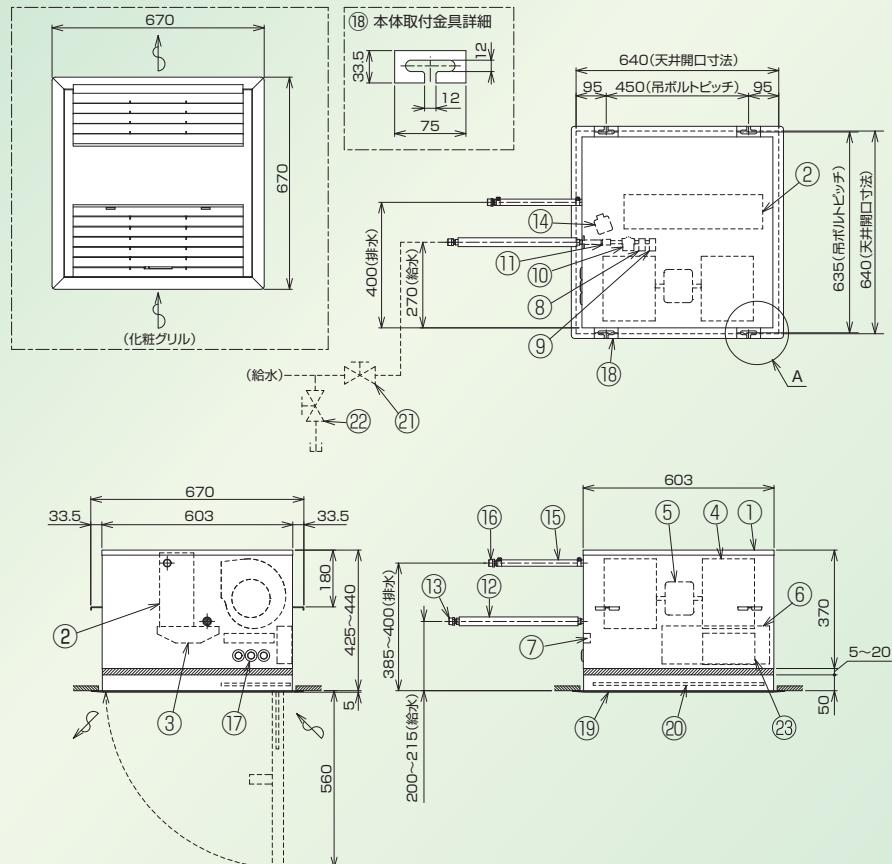
## 結線要領図



# 加湿器本体仕様（加湿器本体内ヒューミディスタット内蔵仕様）

機種・型式	滴下浸透化式加湿器 <b>VCJ</b>	
型番・商品名	WM-VCJ2200A「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°C・40%RH、ファン強時 ファン弱：吸込空気条件 23°C・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 の加湿能力線図をご確認ください。	
定格風量	ファン強	570/570m³/h (50/60Hz)
	ファン弱	300/280m³/h (50/60Hz)
運転音	40/40dB (A) (ファン強、50/60 Hz) 23/21 dB (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)	
ドレン排水用ポンプ能力	最大 0.9 ℥ /min (最大揚程 800mm、天井面から 1200mm の時)	
電圧許容範囲	±10%以内	
使用条件	本体周囲温湿度	5 ~ 40°C (凍結しないこと) 80%RH以下
	吸込空気温度	5 ~ 40°C (天井内本体周囲温度との差 10°C以内のこと)
	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°C
給水方式	間欠給水方式 (TSS 制御 / 給水量 0.094 ℥ /min ± 20%) ※運転開始時は加湿モジュールの湿润・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。	
瞬間最大排水量	約 0.9 ℥ /min (ドレン排水用ポンプ始動時の瞬間流量)	
ヒューミディスタットの選択	ヒューミ付リモコンを使用する場合、リモコンスイッチ側で湿度検出が行われるよう出荷時設定されています。加湿器本体内蔵ヒューミディスタットに変更する場合は、リモコンスイッチ操作による設定が必要です。	
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、加湿器本体内基板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	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 (リモコンスイッチおよび外部指令信号入力による運転停止) 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	加湿器本体内蔵ヒューミディスタット、もしくはリモコンスイッチ内蔵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運動 (出荷時設定は電源表示灯運動) 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	
梱包内容	1) 加湿器本体 (ドレン排水用ポンプ、ヒューミディスタット内蔵) 2) 給水軟銅管 (0.4 m、リングジョイント式、断熱材被覆付) 3) リングジョイント用断熱材 (固定バンド 2ヶ付) 4) 給水接続継手 (R1/2) 5) 排水ホース (塩ビ、Φ15 × Φ20、0.2m、ホースバンド 2ヶ付) 6) 排水継手 (R1/2 × Φ16 ホース口) 7) リモコンスイッチ (初期設定操作説明書同梱) 8) 化粧グリル (グリルおよびグリル枠、取付ビス付) 9) 施工要領書 / 設定要領書 / 試運転作業要領書	
オプション	ヒューミ付リモコン	

## 本体外形図



※ 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。

※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。

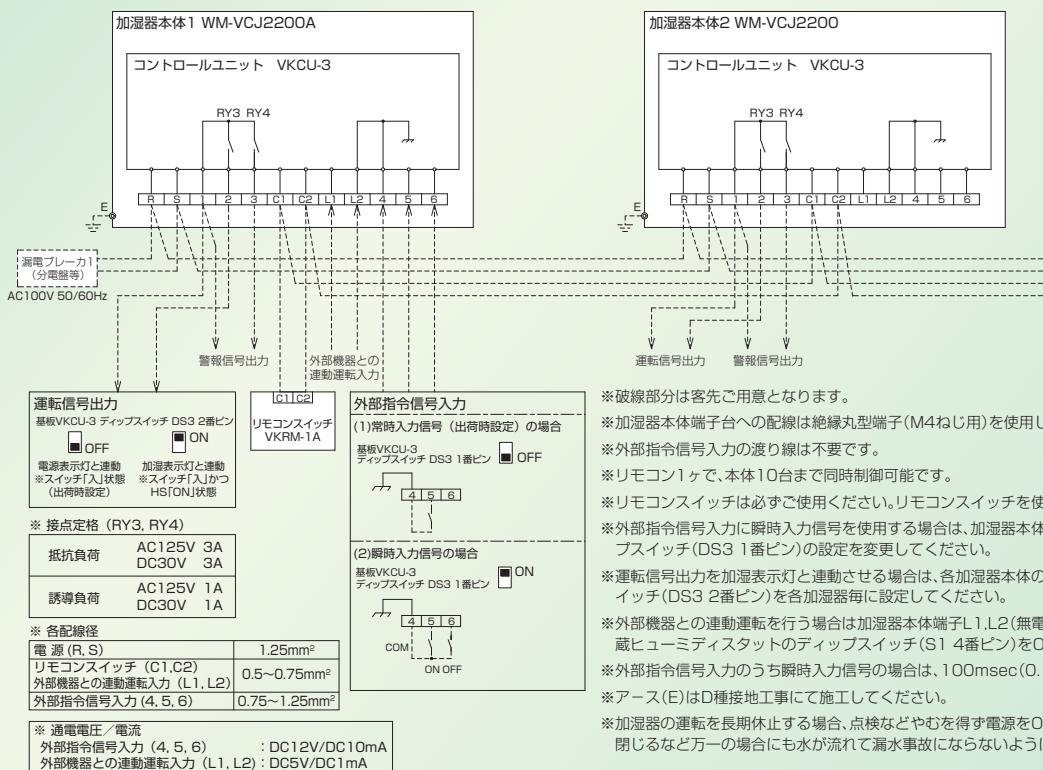
※排水管を立ち上げる場合は、塩ビ管(呼び径13mm)、または  
PVC(内径13mm)を使用して下さい。

立柱上げ以後の配管は、30A以上とし、1/100以上の勾下が

立ち上げ以後の配管は、20A以上とし、1/100以上の先下かり勾配と在るよう施工してください。

No	部品名称	仕様
①	加湿器本体	SGCC
②	加湿モジュール	親水性高分子ファイバー
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	12P M4ネジ
⑧	給水遮断弁	AC100V
⑨	給水電磁弁	AC100V
⑩	減圧弁	CAC902
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	電線取入口	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	給水サービス弁	客先ご用意
㉒	フランジ用バルブ	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

結線要領図



WM-VCJ2200  
3台目以降へ

※破線部分は客先で用意となります

※加湿器本体端子台への配線は絶縁丸型端子(M4ねじ用)を使用してください。

※外部指令信号入力の渡り線は不要です。

※川毛コン1ヶで、本体10台まで同時制御可能です。

※リモコンリセット、本体10回まで同時制御可能。

※外部指令信号入力に瞬時入力信号を使用する場合は、加湿器本体1のコントロールユニットのディップスイッチは必ずご使用ください。ディップスイッチを使用しないと運転できません。

※外部指节信号入力に瞬时入力信号を使用する場合は、加速度スイッチ(DS3 1番ピン)の設定を変更してください。

\*運転信号出力を加湿表示灯と連動させる場合は、各加湿器本体に接続する。

イッヂ(DS3 2番ピン)を各加湿器毎に設定してください。

※外部機器との連動運転を行う場合は加湿器本体端子L1,L2(無電圧接点入力)に接続し、加湿器本体内

蔵ヒューミディstattのペイップスイッチ(S1 4番ピン)をONにしてください。

※外部指令信号入力のうち瞬時入力信号の場合は、  
二二(二)に所載する事に依り二二(一)

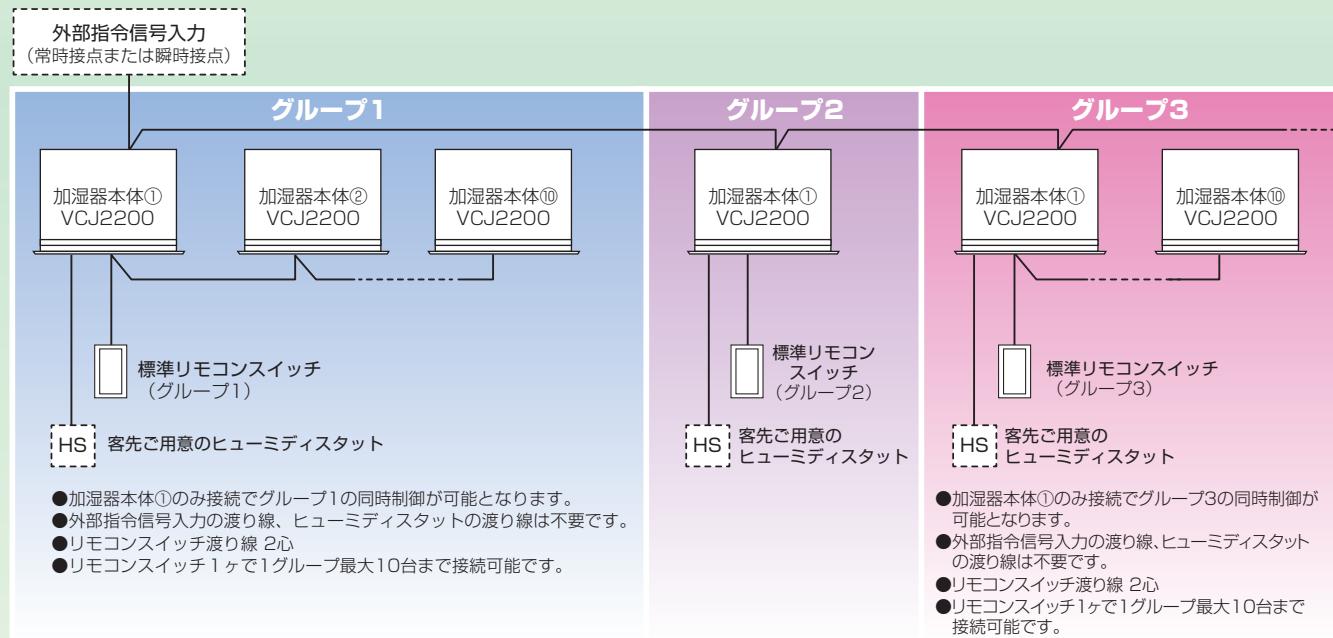
\*アース(E)はD種接地工事にて施工してください。  
\*加湿器の運転を長期休止する場合、点検などやむを得ず電源をOFFとする場合には、給水サービス弁を開閉します。この場合に水流が流れなく滞留する事態にならないようにしてください。

# 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

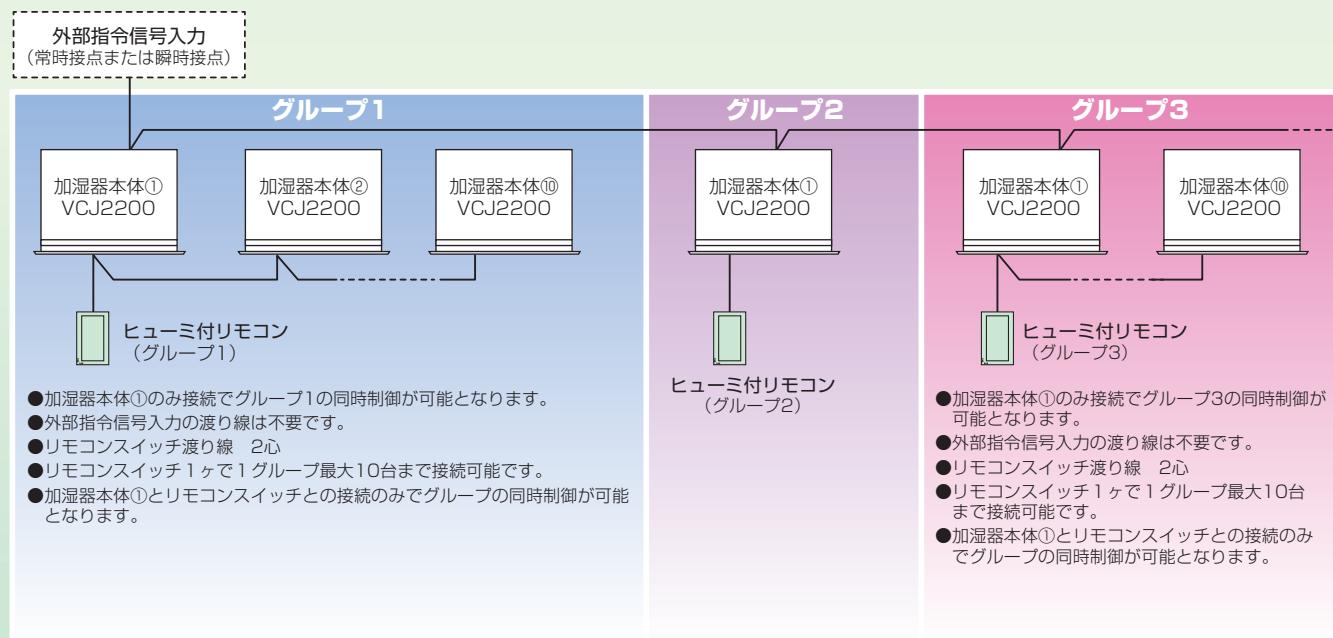
## 共通

- 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。

## ■ VCJ2200・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



## ■ VCJ2200・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

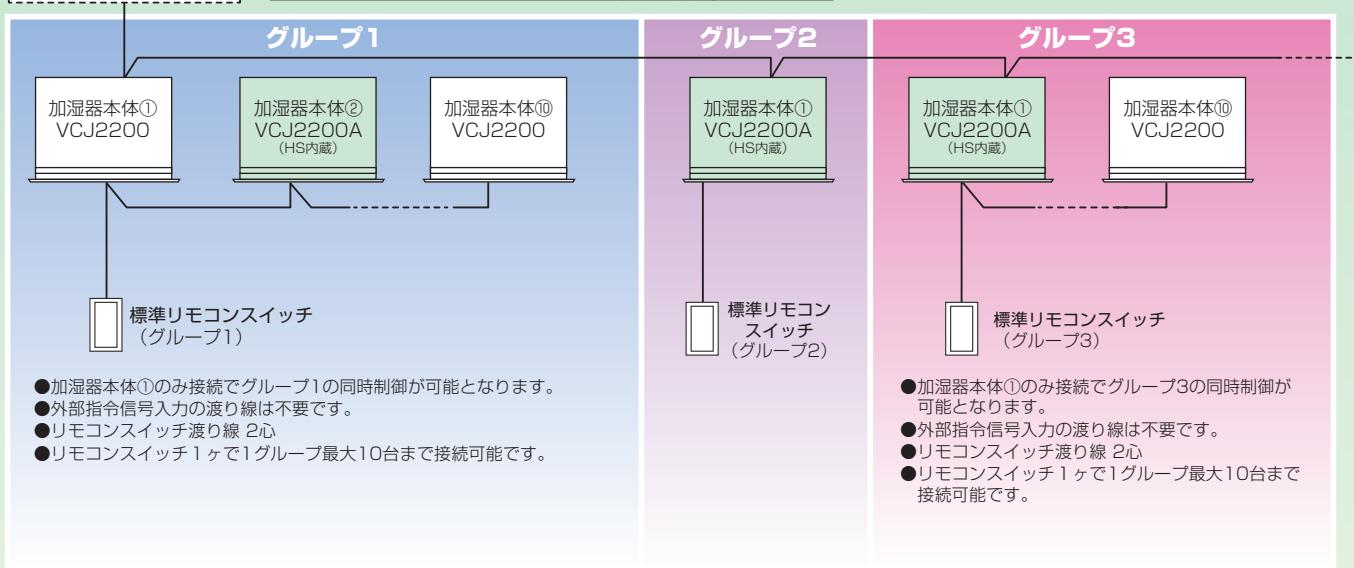
接続グループ数	外部指令信号入力の接点容量
~ 50 グループ	1 A以上
51 グループ～ 100 グループ	1.5 A以上
101 グループ～ 200 グループ	3 A以上

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	70 グループ
		1.25mm <sup>2</sup>	200 グループ	160 グループ	115 グループ

### ■ VCJ2200A（加湿器本体内ヒューミディスタッフ内蔵仕様）・標準リモコンによる結線例

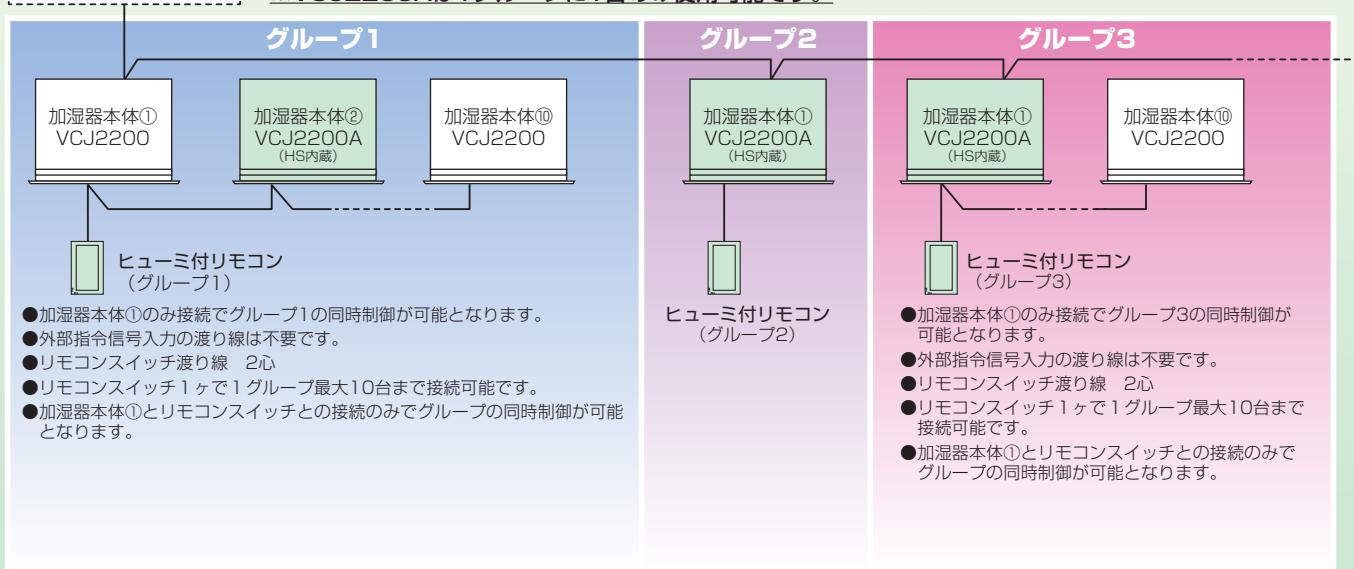
外部指令信号入力  
(常時接点または瞬時接点)

※VCJ2200Aは1グループに1台のみ使用可能です。



外部指令信号入力  
(常時接点または瞬時接点)

※VCJ2200Aは1グループに1台のみ使用可能です。



# ご採用にあたって

## ■ 加湿能力と選定法

### ①標準加湿能力

てんまい加湿器 (VCJ2200) ..... 2.2/2.2 kg/h (50/60 Hz)

※吸込空気 23°C · 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 (VCJ2200) ..... 65/65 m<sup>2</sup> (50/60 Hz)

※外気 0°C · 50%RH、室内空気 22°C · 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

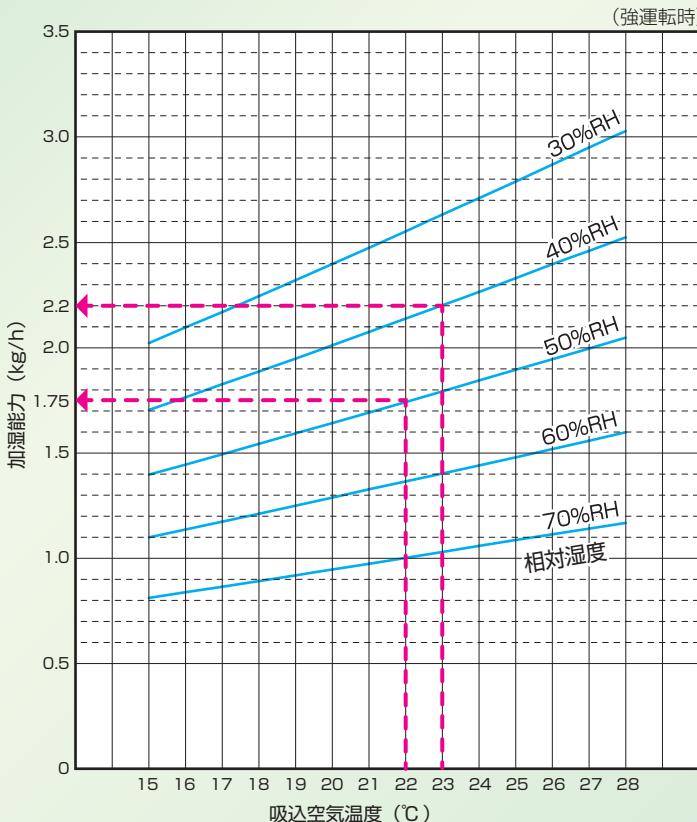
SG : 空気の密度 = 1.2 (kg/m<sup>3</sup>)

## 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°C 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

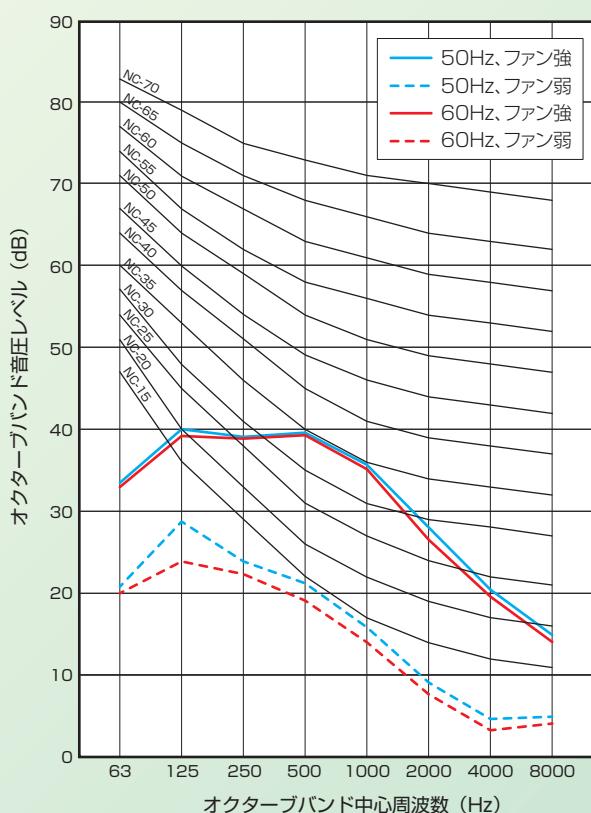
吸込空気条件 23°C · 40% RH 時の加湿能力 2.2kg/h (標準加湿能力)

吸込空気条件 22°C · 50% RH 時の加湿能力 1.75kg/h

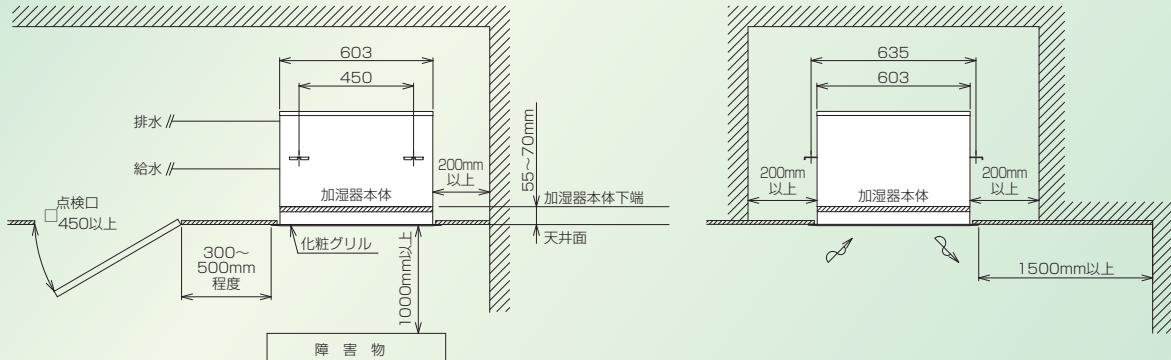


## NC 特性線図

- 東京都立産業技術研究センター、無響室にて測定。  
(室温 : 26°C、湿度 : 56% RH、26 依開光第 456 号)
- 化粧グリル表面中心より 1.5m の距離で測定。測定時の暗騒音 : 6dB。
- 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ことがあります。



## 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。
- 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以内(天井面から1200mm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。

### 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ーを設けてください。
- アースはD種接地工事にて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ヶで加湿器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ヶで加湿器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。
- 保健衛生対策としてアフターラン機能を備えています。加湿器運転停止(リモコンスイッチおよび外部指令信号入力による運転停止)後に自動的に約2時間の送風運転を行い、加湿モジュールを乾燥させます。
- 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、約24時間サイクルで強制乾燥を行い、臭気などの発生を予防する定期乾燥機能を装備しています。

#### 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°C):6.8~8.0、導電率

(25°C):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。

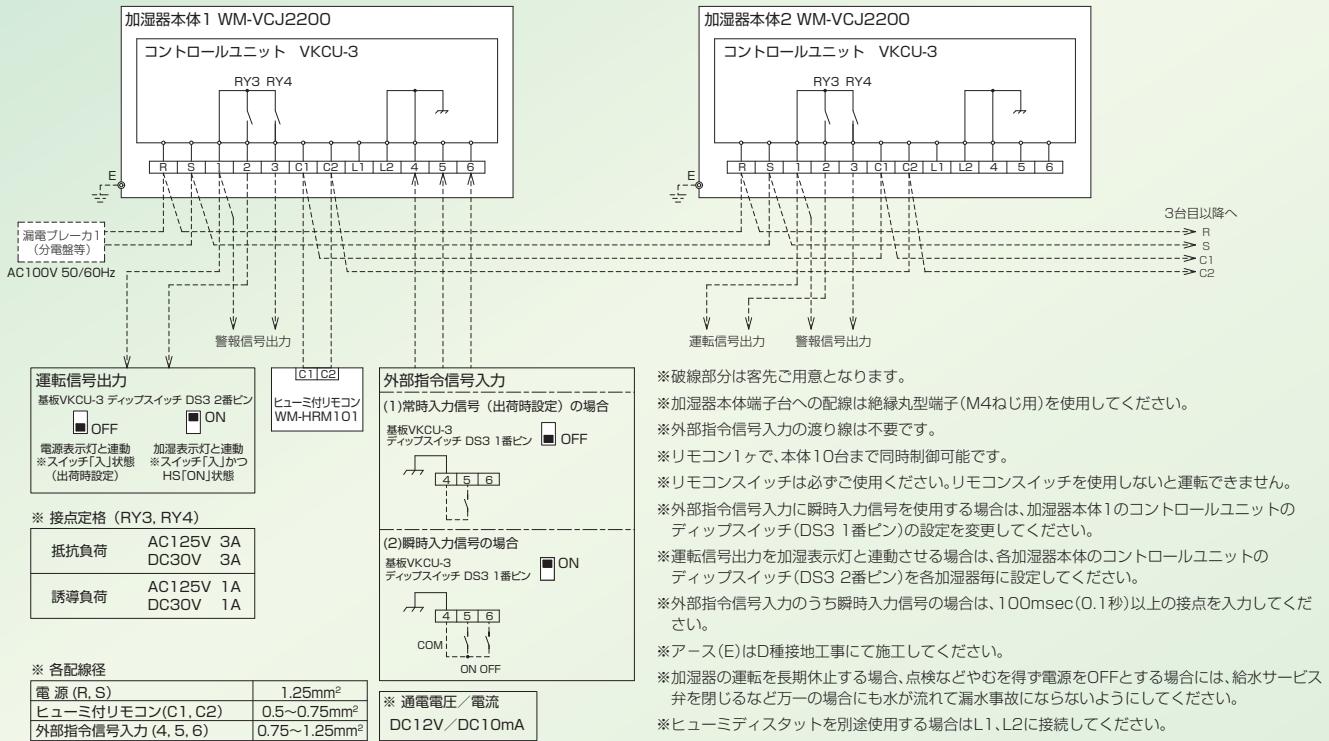
#### 【加湿モジュールの洗浄方法】

- 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。
- ③ 加湿モジュールの交換周期は、加湿器の設置環境や運転状況、洗浄作業の頻度などにより左右されますが、一般空調(暖房期の加湿運転:1,000時間)においては5~10年をめやすとします。また、年間空調(年間運転時間:5,000時間)においては1~2年をめやすとします。
- ④ 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。

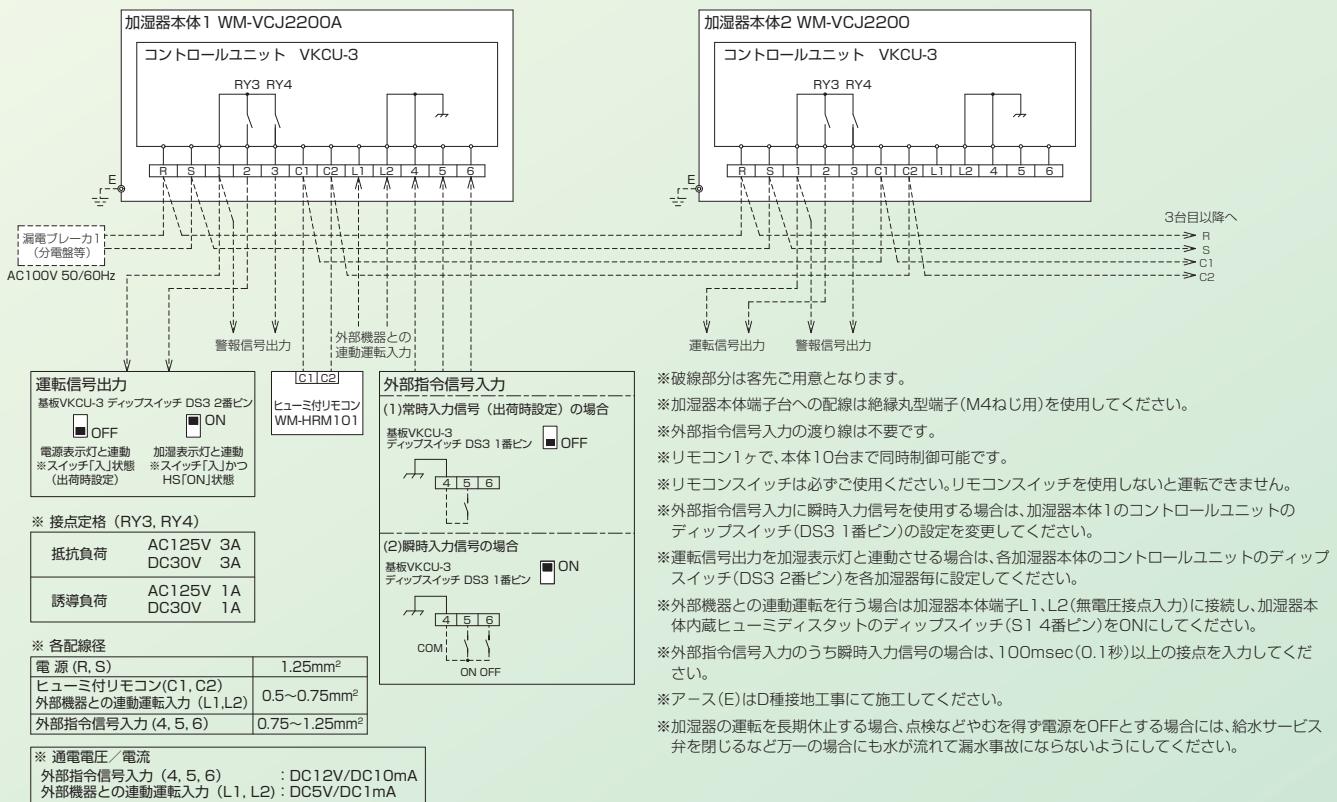
#### その他一般事項

- 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があります。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、設定変更手順書をご参照ください。
- 空気清浄度を管理されている室内、施設を対象に加湿器をご使用になる場合は、加湿器を組み込んだ空調系統の加湿器二次側に、要求清浄度を満足できる能力を有する最終フィルタを設置してください。室内直接加湿の場合は、当社宛お問い合わせください。
- 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。以下のようないふ場合には弊社宛ご相談ください。
  - \* 通気、設置場所に腐食性ガスが予想される場合
  - \* 廚房、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
  - \* 病院などの特殊空調

## WM-VCJ2200、ヒューミ付リモコン結線要領図



## WM-VCJ2200A、ヒューミ付リモコン結線要領図



## 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。



# ウエットマスター株式会社

本社営業本部 〒161-8531 東京都新宿区中落合3-15-15 WM本社ビル TEL.03-3954-1101

大阪支店 〒540-0024 大阪市中央区南新町1-1-2 タイムスピル TEL.06-4790-6606

名古屋営業所 〒464-0858 名古屋市千種区千種1-15-1 ルミナスセンタービル TEL.052-745-3277

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

福岡営業所 〒812-0004 福岡市博多区櫻田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。