

リモート制御・監視システム BA9 シリーズ		
取扱説明書	付加コード：／ 7、／ 8 用 VAV コントローラ	形 式
		BA9M-VAVA

目 次

ご使用いただく前に	2
ご注意事項	2
雷対策	2
保 証	2
通信ケーブルの配線	2
各部の名称	3
取付方法	5
接 続	5
配 線	6
Modbus 基本説明	7
概 要	7
ダンパ動作について	8
温度制御	9
室内温度の計測	10
発停制御	10
復電後処理	10
強制指令	11
運転停止指令	11
Modbus レジスタ表	11

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

- ・ VAV コントローラ1 台
- ・ 壁取付用スライダ2 個
- ・ 終端抵抗器 (110 Ω、0.25 W)1 個

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および設定方法に関する詳細な操作方法について記載したものです。

●設置について

- ・ 屋内でご使用下さい。
- ・ 雨、水滴、日光の直接当たる場所は避けて下さい。
- ・ 塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・ 振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・ 周囲温度が 0 ～ 50℃を超えるような場所、周囲湿度が 10 ～ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

●配線について

- ・ 安全のため接続は電気工事、電機配線などの専門の技術を有する人が行って下さい。
- ・ 配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ・ ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

- ・ 本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

ご注意事項

●供給電源

- ・ 許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
定格電圧 24 V AC の場合
24 V AC ± 10 %、50 / 60 Hz、4 VA 未満

●取扱いについて

- ・ 本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

雷対策

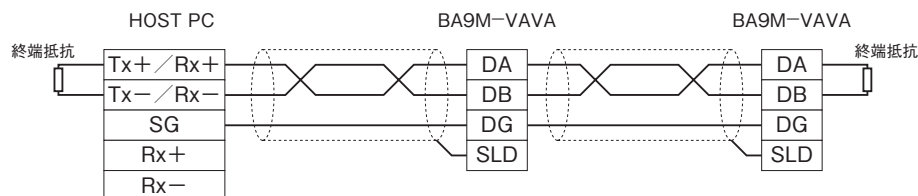
雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器<エム・レスタシリーズ>をご用意しております。併せてご利用下さい。

保証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。

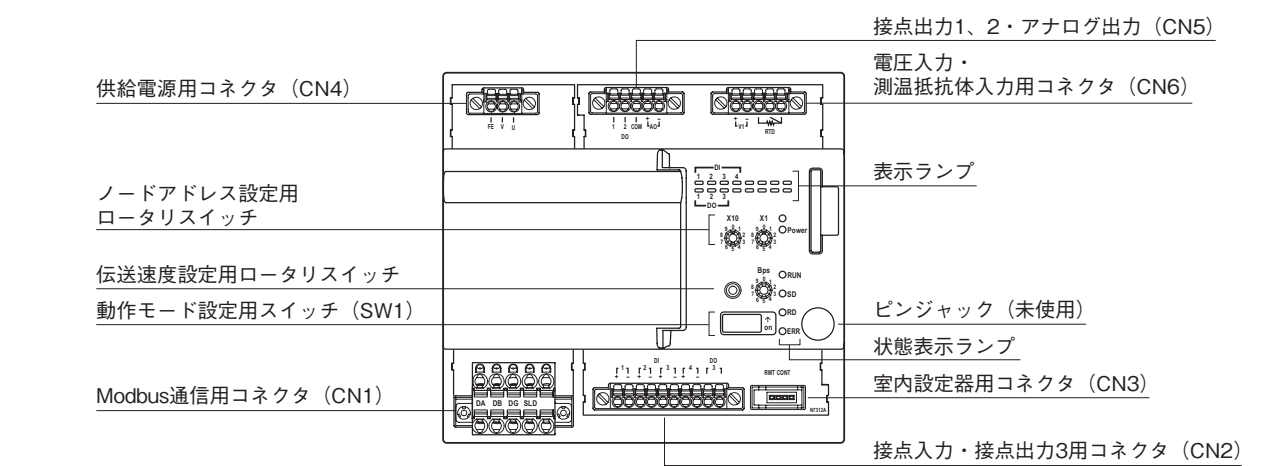
通信ケーブルの配線

■HOST PC との配線



両端のユニットには、必ず同梱の“終端抵抗”を接続して下さい。
また、“DA” — “DB” 間に接続して下さい。
マスタユニットは、両端以外へも接続できます。

各部の名称



■状態表示ランプ

ランプ名	状態	表示色	動作
Power	点灯	赤	正常
	消灯		内部電源異常状態
RUN			未使用
SD	点灯	赤	データ通信状態
	消灯		未通信状態
RD	点灯	赤	データ通信状態
	消灯		未通信状態
ERR	点滅	赤	異常状態
	消灯		正常状態

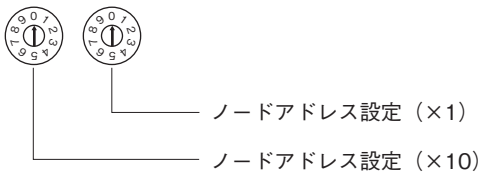
■表示ランプ

ランプ名	表示色	動作
DI 1	赤	DI 1 入力 ON 時に点灯
DI 2	赤	DI 2 入力 ON 時に点灯
DI 3	赤	DI 3 入力 ON 時に点灯
DI 4	赤	DI 4 入力 ON 時に点灯
DO 1	赤	DO 1 出力 ON 時に点灯
DO 2	赤	DO 2 出力 ON 時に点灯
DO 3	赤	DO 3 出力 ON 時に点灯

注) 復電時および停電時の表示ランプの点灯時間は、生産時期により変わることがあります。

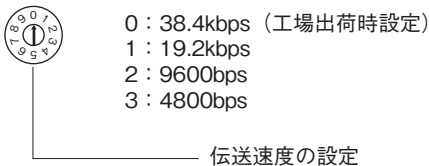
■ノードアドレス設定

Modbus ネットワーク構成時のノードアドレス設定に使用します。ノードアドレス (10 進数) の 10 の桁を左のロータリスイッチで、1 の桁を右のロータリスイッチで設定します (1 ~ 99)。
(工場出荷時設定 : 00)



■伝送速度設定

ネットワークの通信速度設定に使用します。伝送速度を 1 桁のロータリスイッチで設定します (4 ~ 9 は未使用です。必ず 0 ~ 3 に設定して下さい)。



■動作モード設定

●通信条件設定 (Modbus)

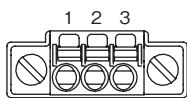
SW1-1	SW1-2	SW1-3	Modbus 通信条件
OFF	OFF	OFF	Modbus-RTU (*) データビット長 8 ビット パリティビット 奇数 ストップビット 1 ビット
ON	OFF	OFF	Modbus-RTU データビット長 8 ビット パリティビット 偶数 ストップビット 1 ビット
OFF	ON	OFF	Modbus-RTU データビット長 8 ビット パリティビット なし ストップビット 2 ビット
ON	ON	OFF	Modbus-ASCII データビット長 7 ビット パリティビット 奇数 ストップビット 1 ビット
OFF	OFF	ON	Modbus-ASCII データビット長 7 ビット パリティビット 偶数 ストップビット 1 ビット
ON	OFF	ON	Modbus-ASCII データビット長 7 ビット パリティビット なし ストップビット 2 ビット

(*) は工場出荷時の設定

- 注 1) ノードアドレス設定、伝送速度設定、動作モード設定は、スイッチを設定した状態で電源を投入して下さい。
- 注 2) 動作モード設定用スイッチ SW1-4 ~ 8 は未使用のため、必ず “OFF” にして下さい。

■端子配列

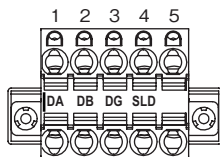
■供給電源



・供給電源

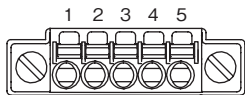
端子番号	信号名	機 能
1	FE	供給電源接地
2	V	供給電源
3	U	供給電源

■Modbus



端子番号	信号名	機 能
1	DA	DA
2	DB	DB
3	DG	DG
4	SLD	シールド
5	NC	未使用

■接点出力1、2・アナログ出力・測温抵抗体入力・電圧入力



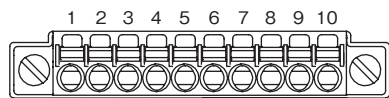
・接点出力1、2・アナログ出力

端子番号	信号名	機 能
1	DO 1	接点出力1
2	DO 2	接点出力2
3	DO COM	接点出力コモン
4	AO+	アナログ出力+
5	AO－	アナログ出力－

・測温抵抗体入力・電圧入力

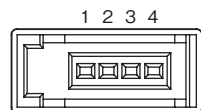
端子番号	信号名	機 能
1	V1+	電圧入力+
2	V1－	電圧入力－
3	INA	測温抵抗体入力1－A
4	INb	測温抵抗体入力1－b
5	INB	測温抵抗体入力1－B

■接点入力・接点出力3



端子番号	信号名	機 能
1	DI 1	DI 1接点入力
2	DI COM	接点入力コモン
3	DI 2	DI 2接点入力
4	DI COM	接点入力コモン
5	DI 3	DI 3接点入力
6	DI COM	接点入力コモン
7	DI 4	DI 4接点入力
8	DI COM	接点入力コモン
9	DO 3	DO 3接点出力
10	DO 3	DO 3接点出力

■室内設定器コネクタ



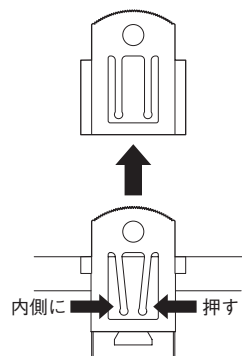
ピン番号	信号名	機 能
1	DA	DA
2	DB	DB
3	12V	室内設定器用 供給電源12V
4	DG	DG

取付方法

■壁取付の場合

本体上部に付属のスライダを差込み、本体下部のスライダを引出して、スライダの穴 ($\phi 4.5$) に M4 ねじにて固定して下さい。(締付トルク 1.4 N・m)

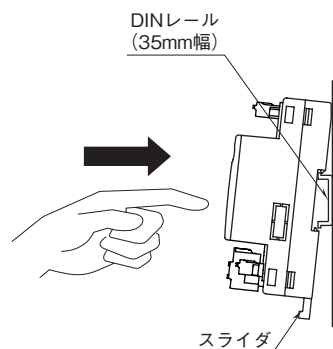
スライダを本体から取外す場合は、下図のようにツメを内側に曲げながら引抜いて下さい。



■DIN レール取付の場合

本体裏面の上部フックを DIN レールに掛け下側を押して下さい。

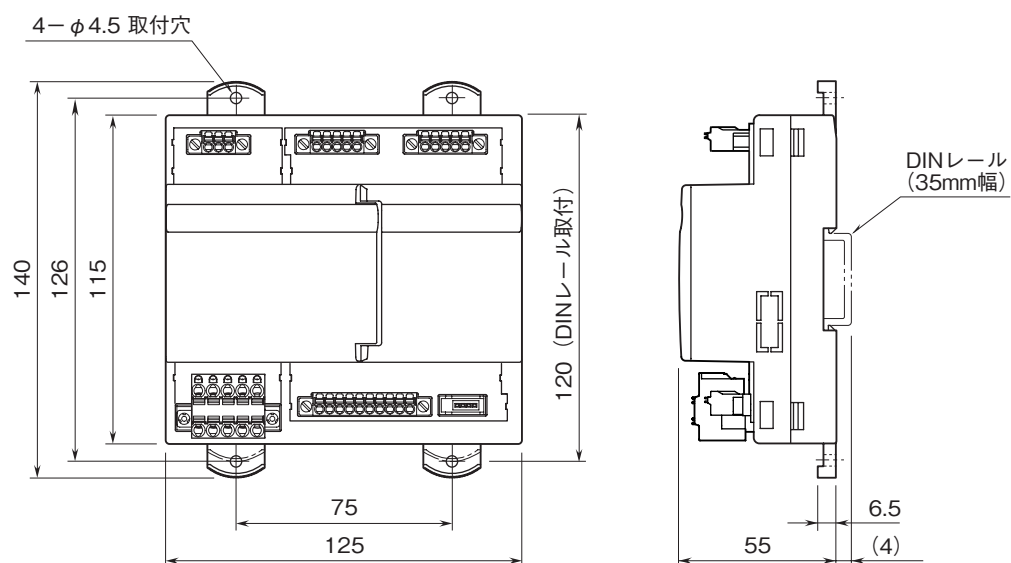
取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。



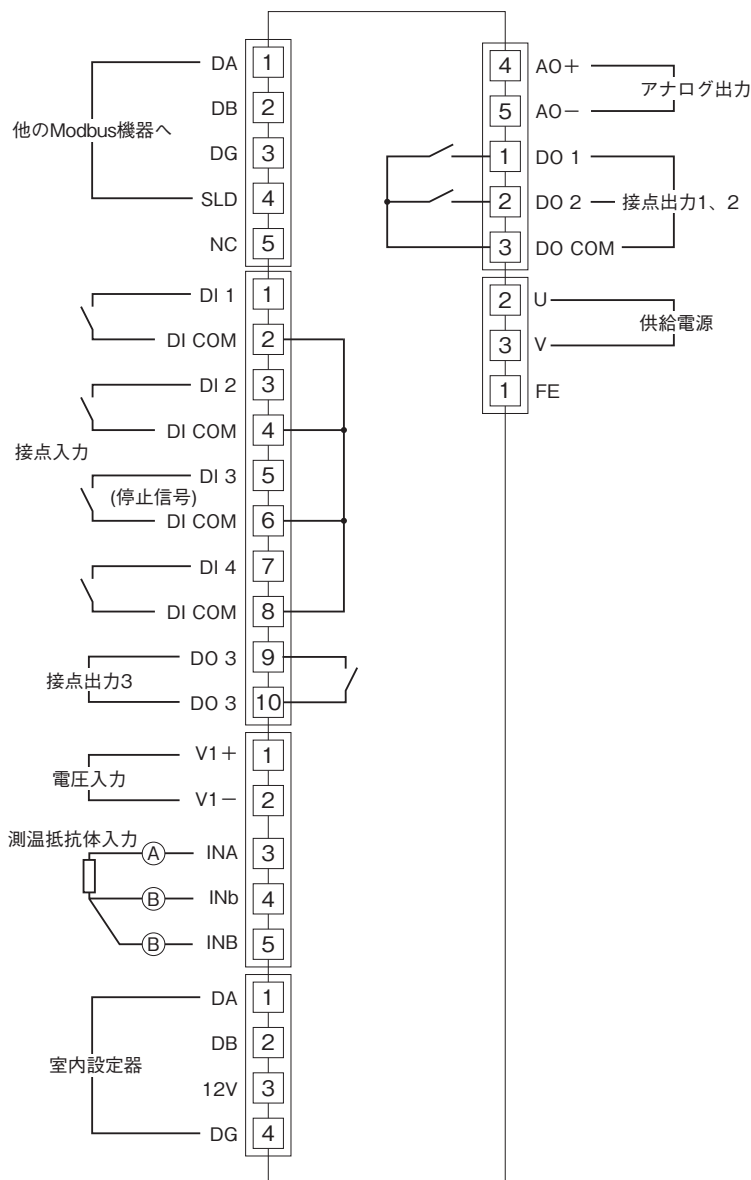
接 続

各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

外形寸法図 (単位: mm)



端子接続図



配 線

■コネクタ形スプリング式端子台（供給電源、接点出力 1、2、接点入力、電圧入力、測温抵抗体入力、接点出力 3、アナログ出力）

本体側コネクタ：MCV1,5/3-GF-3,5、
MCV1,5/5-GF-3,5、MCV1,5/10-GF-3,5
ケーブル側コネクタ：FMC1,5/3-STF-3,5、
FMC1,5/5-STF-3,5、FMC1,5/10-STF-3,5

適用電線：0.2 ～ 1.25 mm²
剥離長：10 mm

■コネクタ形スプリング式端子台、T 字型分岐プラグ（Modbus）

本体側コネクタ：MSTBV2,5/5-GF-5,08AU
ケーブル側コネクタ：TFKC2,5/5-STF-5,08AU
適用電線：0.2 ～ 2.5 mm²
剥離長：10 mm

■e-CON コネクタ（室内設定器）

本体側コネクタ：37204-62A3-004PL（スリーエム製）
ケーブル側コネクタ：37104-□-000FL（スリーエム製）*1
* 1、ケーブル側コネクタは、本器には付属しません。形式の □ は適合電線表示になります。詳細は、メーカーカタログをご参照下さい。

Modbus 基本説明

本器は、Modbus-RTU プロトコル／Modbus-ASCII プロトコル（MODBUS APPLICATION PROTOCOL V1.1a／Modbus over Serial Line Specification & Implementation guide V1.0）に対応しています。
Modbus アドレスと通信速度をロータリスイッチで、通信プロトコル、データビット長、パリティチェック、ストップビット数を SW1 で設定できます。

レジスタは全て Holding Register に割当てられており、Read Holding Registers コマンドで読出せます。レジスタが割当てられていないアドレスを読出した場合は、値「0」が読出されます。
レジスタの書込みは Write Multiple Registers コマンドで行えます。レジスタが割当てられていないアドレスに対する書込みは例外を発生します。

ファンクション	コマンド名	説明	レジスタの範囲
03	Read Holding Registers	レジスタを読出す	40001～40126
06	Preset Single Register	レジスタに書込む	40001～40126
16	Write Multiple Register	レジスタに書込む	40001～40126

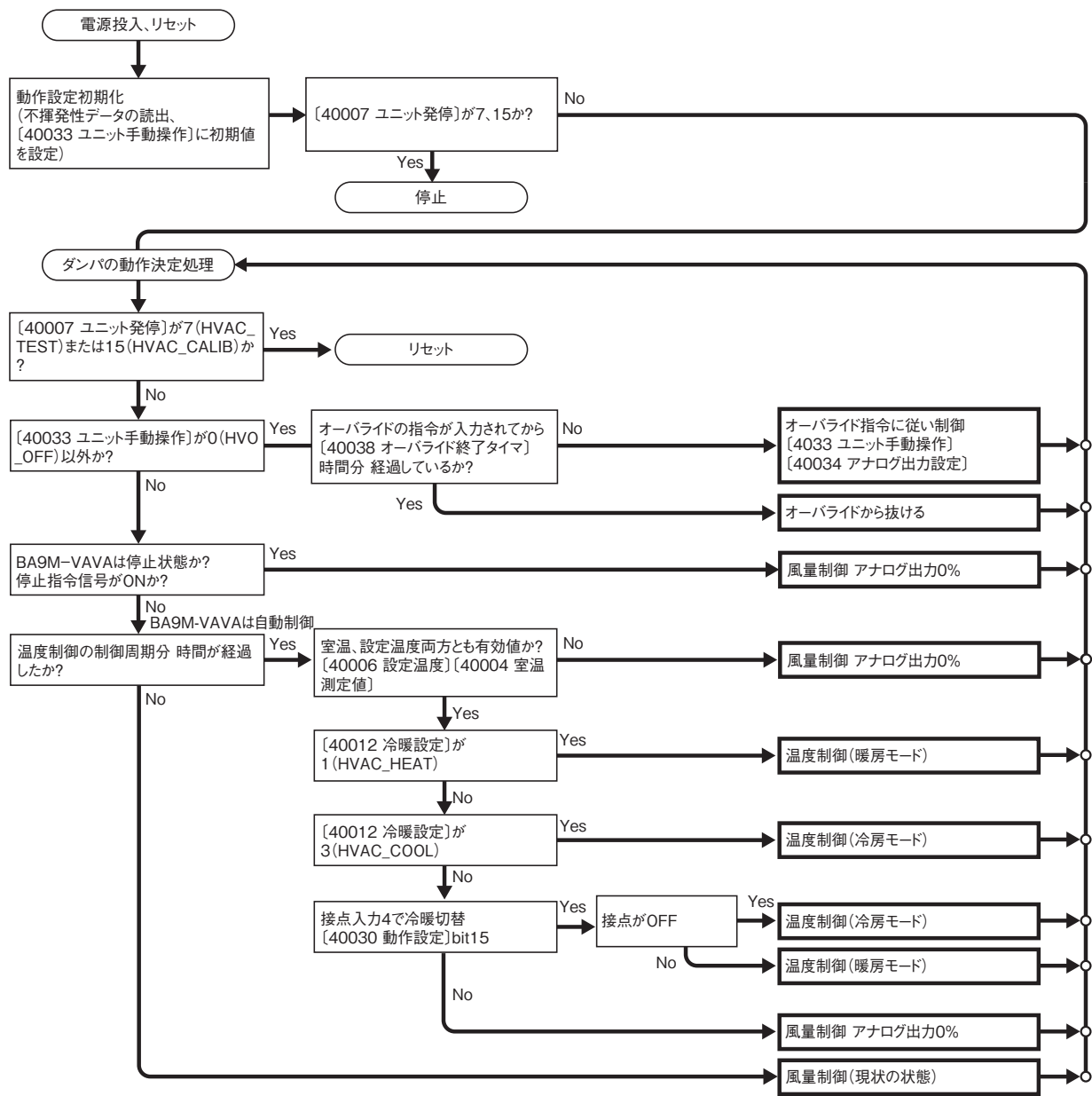
これらのコマンドで任意のレジスタに対し値の読書きをすることができます。
各レジスタは 1 ワード形式で 16 ビットの符号付整数です。

概 要

- BA9M—VAVA は、風量可変制御装置（以下 VAV と略）用コントローラです。下記の機能を有します。
- ・ 冷暖房モードの設定と、測定された室温（温度センサ入力、室内設定器での測定値、Modbus 経由で設定された室温値）により設定温度になるよう風量を算出しアナログ出力することで、室内温度の温度制御を行うことができます。
 - ・ 室内設定器（形式：BA—RC2）により、VAV コントローラの運転／停止や設定温度の変更を行うことができます。
 - ・ Modbus 通信機能により、VAV 動作状況の監視や操作、設定を上位から行うことができます。

ダンパ動作について

BA9M—VAVA では、下記の流れでダンパのコントロールを行います。



温度制御

室内温度が [40008 有効設定温度] になるよう要求風量を制御します (PI 制御)。

・PI 制御について

下記の設定があります (下記以外の設定はすべて 0 にして下さい)。

FlowStepTemp [40067 温度制御判定幅 2] : PI 制御 (冷房) の比例帯の温度幅の設定

FlowStepTemp [40068 温度制御判定幅 3] : PI 制御 (暖房) の比例帯の温度幅の設定

FlowStepWait [40076 温度制御待ち時間 1] : PI 制御の制御周期

FlowStepWait [40077 温度制御待ち時間 2] : PI 制御 (冷房) の積分時間

FlowStepWait [40078 温度制御待ち時間 3] : PI 制御 (暖房) の積分時間

比例制御と積分制御とそれぞれで、操作量を演算し、下記の式に従い要求風量を算出します。

比例制御の操作量 (%) + 積分制御の操作量 (%) = [40011 アナログ出力値]

演算結果が 100 % を超える場合は、100 % となるように積分値を演算します。

演算結果が 0 % を下回る場合は、0 % となるように積分値を加算します。

・有効設定温度

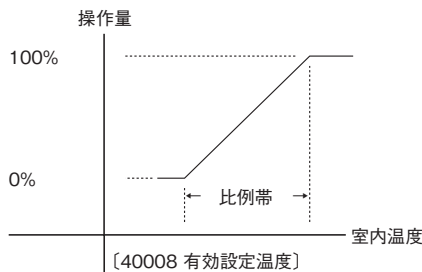
冷房 [40008 有効設定温度] = [40006 設定温度] + [40039 設定温度調整] + [40040 設定温度調整 (冷暖)] / 2

暖房 [40008 有効設定温度] = [40006 設定温度] + [40039 設定温度調整] - [40040 設定温度調整 (冷暖)] / 2

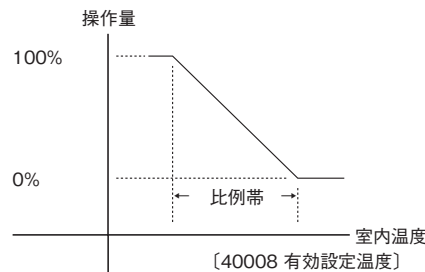
・比例制御

比例制御による風量の操作量は、下記の図に従い室内温度に応じて決まります (PI 制御の制御周期毎に算出します)。

・冷房の場合



・暖房の場合



・積分制御

有効設定温度と室内温度の差を 1 秒毎に加算し積算値とします。

積分制御による風量の操作量は、下記の表に従い、積算値を積算時間で割った値に応じて決まります。

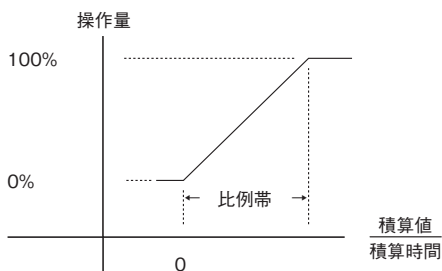
(PI 制御の制御周期毎に算出します)

冷房時、積算値は 0 を下回った場合は 0、操作量が 100 % となる値を上回った場合はその値を上限として制限されます。

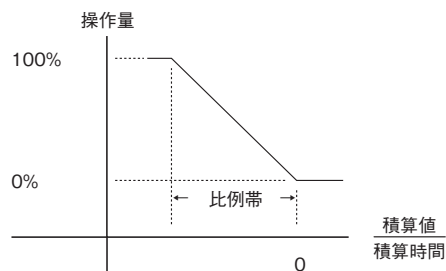
暖房時、積算値は 0 を上回った場合は 0、操作量が 100 % となる値を下回った場合はその値を下限として制限されます。

BA9M—VAVA 停止時、設定変更時からの復帰時には積算値を 0 にクリアします。また、室内温度または設定温度が無効値 (327.67℃) の場合は積算しません。

・冷房の場合



・暖房の場合



室内温度の計測

BA9M—VAVA では、室内温度は下記の手段のいずれかで取得します。

- ・ BA9M—VAVA の測温抵抗体入力に接続された温度センサにて計測した温度 [40018 室内温度 (温度センサ)]
センサが未接続、断線時は 0x7FFF (327.67℃)
センサが短絡時は 0xFA24 (-15℃)
- ・ 室内設定器に内蔵された温度センサにて計測した温度 [40017 室内温度 (室内設定器)]
室内設定器から室内温度が取得できなかった場合、[40017 室内温度 (室内設定器)] は 0x7FFF (327.67℃)
- ・ [40024 室内温度設定] にて受信した温度
未受信時は 0x7FFF (327.67℃)

[40032 室内温度入力選択] で使用する入力を選択します。

取得した温度に対して、冷暖房各運転に合わせ補正を行い、[40004 室温測定値] に反映します。

[40004 室温測定値] = 取得した室内温度 + 室内温度オフセット値

(室内温度オフセットは [40041 室温測定値冷房調整] (冷房時)、または [40042 室温測定値暖房調整] (暖房時))

冷房、暖房以外の場合、[40041 室温測定値冷房調整]、[40042 室温測定値暖房調整] による補正は働きません。

発停制御

- ・ 運転制御

[40007 ユニット発停状態/設定] (運転、停止) または室内設定器の運転/停止により、VAV の発停を行います。
発停は後優先により行います。運転開始時は、設定された初期開度により制御を開始します。

復電後処理

- ・ BA9M—VAVA の電源投入時 (リセット)

電源投入時の運転/停止のモードは、[40030 動作設定 (保持値)] の bit0、bit1 により決定します。

[40030 動作設定 (保持値)] の bit1 = 0 の場合

電源投入時 (復電) の運転/停止は [40030 動作設定 (保持値)] の bit0 にて指定したモードとなります。

[40030 動作設定] bit0 = 0 運転モード

[40030 動作設定] bit0 = 1 停止モード

[40030 動作設定 (保持値)] の bit1 = 1 の場合

電源投入時 (復電) の運転/停止モード、その前の電源断時の運転/停止のモードを引き継ぎます。

「動作設定」の変更は、VAV を停止させてから行って下さい。

VAV 起動状態でソフトウェアスイッチを変更した場合は、[40028 リセット指令] にてリセットして下さい。変更内容は、BA9M—VAVA 電源投入 (またはリセット) 時に [40030 動作設定 (保持値)] から [40014 動作設定 (動作値)] に反映されます ([40014 動作設定 (動作値)] は読取り専用です)。

強制指令

上位（通信）または室内設定器から VAV コントローラを強制的に操作することができます。

- ・ [40033 ユニット手動操作]
3 (HVO_FLOW_PERCENT) 要求風量を [40034 アナログ出力設定] で指定した値にします。
0 (HVO_OFF) 通常モードに戻ります。

運転停止指令

接点入力 3 を短絡することで BA9M—VAVA を停止状態にできます。
その後開放すると、停止前の状態に戻ります。
接点入力 3 が ON（短絡）時は、室内設定器の運転／停止は動作しません（停止状態のまま）。
（[40007 ユニット発停状態／設定] のレジスタの値は変更できます。その場合は、運転停止指令が OFF になった際、VAV の運転状態はその値に従います）

接点入力 3	開放	→	短絡	→	開放
パターン 1	VAV 運転	→	VAV 停止	→	VAV 運転
パターン 2	VAV 停止	→	VAV 停止	→	VAV 停止

Modbus レジスタ表

状態のレジスタは値を表示するのみです（値を書換えしないで下さい）。
変更のレジスタは値の書換えができます（書換え後電源が切断されると初期値にもどります）。
保持のレジスタは電源が切断されても値は記憶されます（値を書込みした際に E²PROM に保存します。値を書込む際の E²PROM に保存できる回数は、回数に限りがありますのでご注意下さい）。
文中の [] は Modbus レジスタを示します。
(*) は初期値を示します。

レジスタ番号 パラメータの種類 パラメータ名	変更／保持	範囲／実量値範囲	説 明
40001 ユニット動作モード		0,1,3,6,7,9,15,-1	BA9M—VAVA の運転状態を上位に通知するために使用します。 有効範囲： 0: HVAC_AUTO モード未決定時 1: HVAC_HEAT 暖房モードで運転中 3: HVAC_COOL 冷房モードで運転中 6: HVAC_OFF 停止中 7: HVAC_TEST 工場調整モード 9: HVAC_FAN_ONLY 風量制御で運転中 15: HVAC_CALIB 工場調整モード -1: HVAC_NUL 初期値 32767: リセット動作中 初期値: 32767
40002 ユニット状態 1			有効範囲： bit0 : 1: リセット動作中 bit2 : 1: BA9M—VAVA 制御停止中 bit4 : 1: 送風機停止 ([40012 冷暖設定] が HVAC_OFF) bit5 : 0: BA9M—VAVA 停止 1: BA9M—VAVA 運転 (停止信号指令入力時は 0 (停止) になります) bit6 : 1: オーバライド中 bit8 : 1: VAV として動作中 bit9 : 1: VAV 動作時、室温が無効値のためアナログ出力 0 で動作 bit10: 1: VAV 動作時、冷暖モード未決定 bit11: bit12: bit14: bit15:

レジスタ番号 パラメータの種類 パラメータ名	変更／保持	範囲／実量値範囲	説 明
40003 ユニット状態 2			有効範囲： bit0 : 暖房モード表示 0: 暖房モード以外 1: 暖房モード bit8 : bit9 : bit10 : bit11 : bit12 : 接点入力 1 の状態 0: 開放 1: 短絡 (全開) bit13 : 接点入力 2 の状態 0: 開放 1: 短絡 (全閉) bit14 : 接点入力 4 の状態 0: 冷房 (開放) 1: 暖房 (短絡) bit15 : 接点入力 3 の状態 0: 通常動作 (開放) 1: 停止指令 (短絡)
40004 室温測定値		-1500～+6500／ -15.00～+65.00℃	室内温度を出力します。 この値は[40024 室内温度設定]の値、[40018 室内温度 (温度センサ)]、[40017 室内温度 (室内設定器)]の値を送信します。 無効値: 32767
40005 接点出力設定	変更		接点出力 1、2 を操作します。 bit0 : 接点出力 1 0: 開放 1: 短絡 bit1 : 接点出力 2 0: 開放 1: 短絡
40006 設定温度	変更／保持	1000～3500／ 10.00～35.00℃	設定温度を出力／設定します。 設定温度はレジスタへの書き込み、または室内設定器により変更できます (レジスタへの書き込みの際は 0.5℃ 単位で設定します)。 初期値: 2500
40007 ユニット発停状態／設定	変更／保持 (7,15 のみ)	0,6,7,15 (7,15 は使用不可)	上位より BA9M—VAVA の発停設定を行うために使用します。 レジスタへの書き込み、または室内設定器により変更できます (停止指令接点入力では変更されません)。 有効範囲： 0 (HVAC_AUTO) : 運転 6 (HVAC_OFF) : 停止 以下は工場調整用設定値 (使用しないで下さい) 7 (HVAC_TEST) : BA9M—VAVA 制御停止 15 (HVAC_CALIB) : 工場調整モード 初期値: [40030 動作設定] の bit0 による
40008 有効設定温度		-1000～+5500／ -10.00～+55.00℃	有効設定温度を出力します。 温度制御の設定点となります。
40011 アナログ出力値		0～10000／ 0.00～100.00 %	BA9M—VAVA の現在のアナログ出力値を出力信号の範囲に対する百分率で出力します。
40012 冷暖設定	変更／保持	0,1,3,6	上位から BA9M—VAVA の冷暖モードを設定するレジスタです。 有効範囲： 1 (HVAC_HEAT) : BA9M—VAVA は暖房運転を行う 3 (HVAC_COOL) : BA9M—VAVA は冷房運転を行う 6 (HVAC_OFF) : 送風機は停止 初期値: 0
40014 動作設定 (動作値)			BA9M—VAVA の現在動作中の設定値を出力します。 リセット時に [40030 動作設定 (保持値)] から値がコピーされます。
40016 電圧入力の電圧値		0～5000／ 0.000～5.000 V	BA9M—VAVA に接続された電圧入力からの電圧値を表示します。 無効値: 32767

BA9M—VAVA

レジスタ番号 パラメータの種類 パラメータ名	変更／保持	範囲／実量値範囲	説 明
40017 室内温度 (室内設定器)		-1000～+5000／ -10.00～+50.00℃	室内設定器で計測された室内温度を表示します。 無効値: 32767 (室内設定器がない場合など) 初期値: 32767
40018 室内温度 (温度センサ)		-1500～+6500／ -15.00～+65.00℃	BA9M—VAVA に接続された温度センサによる室内温度の計測値 を表示を表示します。 無効値: 32767 (センサがないまたは故障した場合)
40024 室内温度設定	変更	-1000～+5000／ -10.00～+50.00℃	上位から室内温度を BA9M—VAVA に設定します。 無効値: 32767 (未設定) 初期値: 32767
40028 リセット指令	変更	0,1,10001	BA9M—VAVA をリセットします。 有効範囲: 1: BA9M—VAVA の処理をリセットします。 10001: レジスタ (保持) すべてを初期値に戻します。 初期値: 0
40029 室内設定器設定	変更／保持		有効範囲: bit0 : 発停ボタン操作 0: 操作可 (*) 1: 操作不可 bit1 : 設定温度変更操作 0: 操作可 (*) 1: 操作不可 bit3 : 室温表示操作 0: 操作可 (*) 1: 操作不可 bit14 : 0: 降雨マーク表示なし (*) 1: 降雨マーク表示あり bit15 : 0: 室内設定器内蔵センサの温度を表示 (*) 1: [40004 室温測定値] の温度を表示 他の bit は全て 0 にして下さい。
40030 動作設定 (保持値)	変更／保持		VAV コントローラの各種設定を決めます (変更した設定値は、電 源 OFF → ON またはリセット後に反映されます。リセット動作 中に変更した設定値は無効になります)。 各ビットは下記の対応となります。 bit0 : 電源投入時の運転モード 1 0: 運転モード (*) 1: 停止モード bit1 : 電源投入時の運転モード 2 0: bit0 により決定 (*) 1: 停電時前のモードで動作 bit2～4、7、10～14: 未使用 bit9 : 0 でご使用下さい。 bit15 : 冷暖接点入力 (接点入力 4) 0: 冷暖接点入力は無効 (*) 1: 冷暖接点入力是有効
40032 室内温度入力選択	変更／保持	0,1,2	BA9M—VAVA で使用する室内温度入力を選択します。 0: 室内設定器内蔵のセンサ (*) 1: [40024 室内温度設定] レジスタ値 2: BA9M—VAVA の测温抵抗体入力 変更後リセットすることで有効になります。
40033 ユニット手動操作	変更	0,3	メンテナンス等で VAV コントローラを手動モード (オーバライド) で操作するときに使用します。 有効範囲: 0 (HVO_OFF) : 通常モードに戻る 3 (HVO_FLOW_PERCENT) : 要求風量を [40034 アナログ出力 設定] で指定した値にします。 レジスタ番号 初期値 40033 0 (HVO_OFF) 40034 0.00 (%)
40034 アナログ出力設定	変更	0～10000／ 0.00～100.00 %	
40036 アナログ出力操作	変更／保持	0～10000 10.00～100.00%	アナログ出力を強制操作します。 無効値: 32767

レジスタ番号 パラメータの種類 パラメータ名	変更／保持	範囲／実量値範囲	説 明
40037 接点出力 3 操作	変更	0,1,32767	接点出力 3 を制御します。 有効範囲： 32767： 0: 接点出力 3 OFF (開放) 1: 接点出力 3 ON (短絡) 初期値: 32767
40038 オーバライド終了 タイマ	変更／保持	0～60／ 0～60 min	[40033 ユニット手動操作] が有効時、指令を受けてから通常動作 に戻るまでの時間を設定します。 有効範囲: 0～60 分 (0 の場合はタイマは無効です) 初期値: 0
40039 設定温度調整	変更／保持	-1000～+1000／ -10.00～+10.00℃	[40006 設定温度] の温度を補正するために使用します。 初期値: 0.00 (℃)
40040 設定温度調整 (冷暖)	変更／保持	0～2000／ 0.00～20.00℃	[40006 設定温度] に対して、冷房動作時は + [40040 設定温度調 整 (冷暖)] / 2、暖房動作時は - [40040 設定温度調整 (冷暖)] / 2 にした値を [40008 有効設定温度] にセットします。 有効範囲: 0.00～20.00℃ (範囲外の場合は 0) 初期値: 1.00 (℃)
40041 室温測定値冷房調整	変更／保持	-1000～+1000／ -10.00～+10.00℃	冷房運転時に、室内温度にこの値を加えた値が [40004 室温測定値] となります。 初期値: 0.00 (℃)
40042 室温測定値暖房調整	変更／保持	-1000～+1000／ -10.00～+10.00℃	暖房運転時に、室内温度にこの値を加えた値が [40004 室温測定値] となります。 初期値: 0.00 (℃)
40043 温度センサ調整	変更／保持	-1000～+1000／ -10.00～+10.00℃	温度センサで測定した温度にこの値を加えた値が [40018 室内温 度 (温度センサ)] となります。 初期値: 0.00 (℃)
40044 制御出力下限値 40045 制御出力上限値 ([40106 Version 番号] が 0.28 以降)	変更／保持	0～10000／ 0.00～100.00 %	制御出力の下限値、上限値を設定します。 運転停止時 (HVAC_OFF) 時の制御出力は、下限値に関わらず 0 % が出力されます。 ユニット手動操作での [40034 アナログ出力設定]、および [40036 アナログ出力操作] の制御出力は、下限値、上限値に関わらず 0～ 100 % が出力されます。 制御出力下限値 < 制御出力上限値となるようにして下さい。 初期値: 0.00 (%) (下限値) 100.00 (%) (上限値)
40046 アナログ出力調整 (オフセット)	変更／保持	-500～+500／ -5.00～+5.00 %	アナログ出力を微調整 (オフセット) します。 初期値: 0.00 (%)
40047 アナログ出力調整 (ゲイン)	変更／保持	9500～+10500／ -95.00～+105.00 %	アナログ出力を微調整 (ゲイン) します。 初期値: 100.00 (%)
40063 設定温度下限値 40064 設定温度上限値	変更／保持	1000～+3500／ 10.00～+35.00℃	設定温度の下限値、上限値を設定します (室内設定器側のみ)。 下限値 < 上限値となるようにして下さい。 初期値: 10.00 (℃) (下限値) 35.00 (℃) (上限値)
40065 温度制御操作量		0～10000／ 0.00～100.00 %	比例制御と積分制御の操作量の合計を出力します。
40066 温度制御判定幅 1 40067 温度制御判定幅 2 40068 温度制御判定幅 3 40069 温度制御判定幅 4 40070 温度制御判定幅 5	変更／保持	0～2000／ 0.00～20.00℃	温度制御に使用します。 レジスタ番号 初期値 40066 0.00 (℃) 40067 3.00 (℃) 40068 3.00 (℃) 40069 0.00 (℃) 40070 0.00 (℃)
40071 温度制御動作幅 1 40072 温度制御動作幅 2 40073 温度制御動作幅 3 40074 温度制御動作幅 4 40075 温度制御動作幅 5	変更／保持	0 / 0.00	Reserve (未使用)

レジスタ番号 パラメータの種類 パラメータ名	変更／保持	範囲／実量値範囲	説 明
40076 温度制御待ち時間 1	変更／保持	0～32766／ 0.0～3276.6 sec	温度制御に使用します。 レジスタ番号 初期値 40076 1.0 (sec) 40077 240.0 (sec) 40078 240.0 (sec) 40079 0.0 (sec) 40080 0.0 (sec)
40077 温度制御待ち時間 2			
40078 温度制御待ち時間 3			
40079 温度制御待ち時間 4			
40080 温度制御待ち時間 5			
40086 電圧値平均数設定	変更／保持	1～255	電圧値の値の移動平均個数を設定します。 初期値: 1

工場調整用レジスタ (設定を変更しないで下さい)

40105 Model 番号	書換不可		形式ごとの番号を出力します。 BA9M—VAVA1—A／7: 7 BA9M—VAVA3—A／8: 7
40106 Version 番号	書換不可		ソフトウェアのバージョン番号を出力します。
40107 sensor1AD1	書換不可	0～65535	測温抵抗体入力 ADC の AD1ch の現在の AD 値
40108 sensor1AD2	書換不可	0～65535	測温抵抗体入力 ADC の AD2ch の現在の AD 値
40109 sensor1AdcZ	工場調整	0～65535	測温抵抗体入力 ADC の AD1ch のゼロ点の AD 値
40110 sensor1AdcRZ	工場調整	0～65535	測温抵抗体入力 ADC の AD1ch の抵抗値のゼロ点の AD 値
40111 sensor1AdcRS	工場調整	0～65535	測温抵抗体入力 ADC の AD1ch の抵抗値のスパン点の AD 値
40112 sensor2AD	書換不可	0～65535	電圧入力 ADC の現在の AD 値
40113 sensor2AdcZ	工場調整	0～65535	電圧入力 ADC のゼロ点の AD 値
40114 sensor2AdcS	工場調整	0～65535	電圧入力 ADC のスパン点の AD 値
40115 sensor2VoltZ	工場調整	0～5000／ 0.000～5.000 V	電圧入力 ADC の電圧値のゼロ点の調整値／ 電圧入力 ADC の電圧値のスパン点の調整値
40116 sensor2VoltS			
40117 sensorAdcGain	工場調整	0～15	ADC のゲイン設定値
40121、40122 sensor1res	工場調整	浮動小数点	測温抵抗体入力 ADC の入力抵抗値を表示します。
40123、40124 sensor1ResZ	工場調整	浮動小数点	測温抵抗体入力 ADC のゼロ点の抵抗値を表示します。
40125、40126 sensor1ResS	工場調整	浮動小数点	測温抵抗体入力 ADC のスパン点の抵抗値を表示します。