

リモート制御・監視システム BA9 シリーズ		
取扱説明書 (操作用)	付加コード：／19 用 VAV コントローラ	形 式
		BA9－VAV

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
LONWORKS 通信について	7
概 要	7
ダンパ動作について	8
風量制御	9
温度制御	10
ダンパ制御について	11
風量計測機能	11
室内温度の計測	12
発停制御	12
復電後処理	12
冷暖切替制御	12
正風と逆風の判定	13
強制指令	13
警報監視	13
ネットワーク送受信処理	14
VAV コントローラファンクショナルプロファイル	15

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
- ・ シール (Neuron ID 記載)2 枚

■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。

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 $\pm$ 10 %、50 / 60 Hz、
2.5 VA 未満 (ダンパ制御用出力の負荷を除く)

●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、電源および入出力信号を遮断して下さい。

●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者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。

雷対策

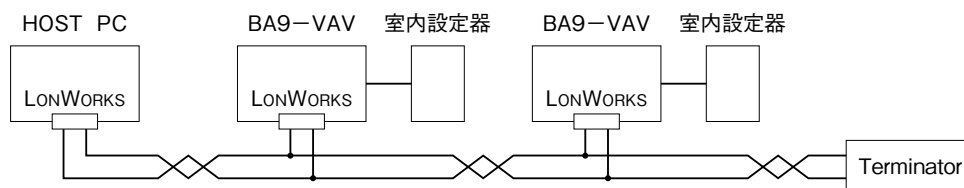
雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器<エム・レスタシシリーズ>をご用意致しております。併せてご利用下さい。

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。

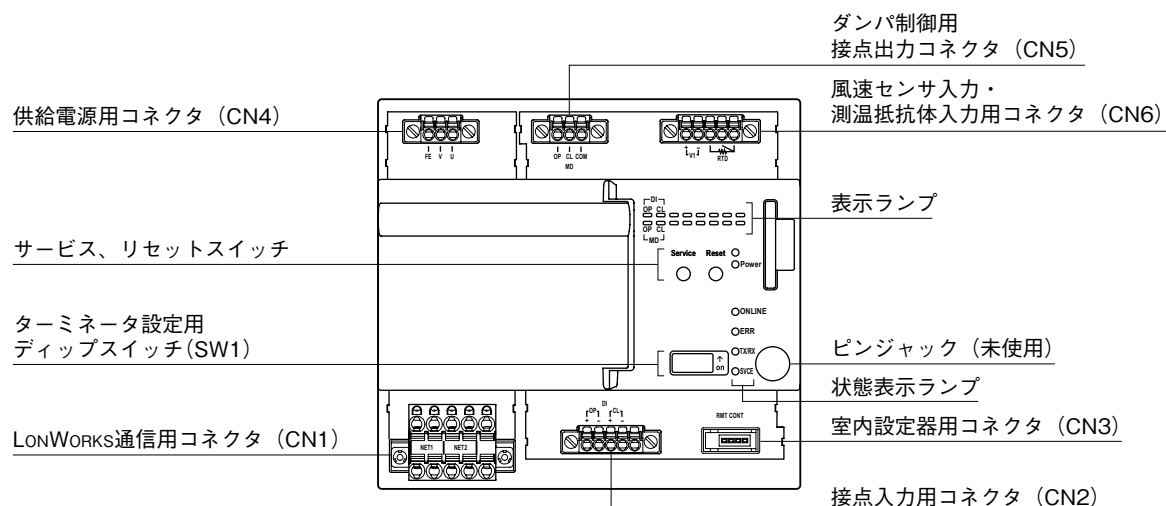
通信ケーブルの配線

■HOST PC との配線



注) 内蔵ターミネータを使用する場合は、外付けのターミネータは必要ありません。

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
ONLINE	点灯	赤	稼働中(オンライン)
	点滅 約 0.5 Hz		オフライン状態
	点滅 約 2 Hz		ネットワーク変数の送受信停止
	消灯		Wink メッセージ受信
ERR	点灯	赤	異常状態
	点滅		不揮発性メモリに書込時
	消灯		異常状態(ニューロンチップが異常)
TX/RX	点灯	赤	正常状態
	消灯		ネットワーク変数のデータ通信状態
SVCE	点灯	赤	未通信状態
	点滅 約 0.5 Hz		異常
	消灯		ネットワーク情報なし状態
	消灯		正常状態

■表示ランプ

ランプ名	表示色	動 作
DI OP	赤	DI OP 入力 ON 時に点灯
DI CL	赤	DI CL 入力 ON 時に点灯
MD OP	赤	MD OP 出力 ON 時に点灯
MD CL	赤	MD CL 出力 ON 時に点灯

■サービススイッチ

LONWORKS ネットワーク構成時のノード認識に使用します。

■リセットスイッチ

ニューロンチップのリセットを行う場合には、本体前面のカバーを開いて、リセットスイッチを押して下さい。(電源投入時、リセット直後の全開動作中はリセットを行わないで下さい。)

■ターミネータ設定用スイッチ (SW1-1、2)

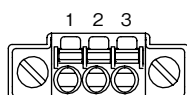
SW1-1	SW1-2	ターミネータ
OFF	OFF	ターミネータなし(*)
ON	OFF	50 V 100 μ F + 52.3 Ω
OFF	ON	50 V 100 μ F + 105 Ω

(*) は工場出荷時の設定

注) SW1-3 ～ 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・ダンパ制御用接点出力端子



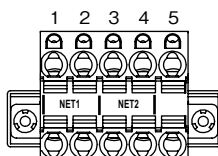
・供給電源

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

・ダンパ制御用接点出力

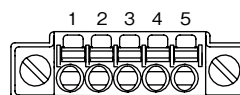
端子番号	信号名	機 能
1	MD OP	ダンパ制御用オープン
2	MD CL	ダンパ制御用クローズ
3	MD COM	ダンパ制御用コモン

■LonWorks通信



端子番号	信号名	機 能
1	NET1	LonWorks通信1
2	NET1	LonWorks通信1
3	NET2	LonWorks通信2
4	NET2	LonWorks通信2
5	NC	未使用

■接点入力・測温抵抗体入力・風速センサ入力端子



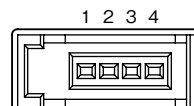
・接点入力

端子番号	信号名	機 能
1	DI OP	ダンパ全開信号入力
2	COM	ダンパ入力コモン
3	DI CL	ダンパ全閉信号入力
4	COM	ダンパコモン入力
5	NC	未使用

・風速センサ入力・測温抵抗体入力

端子番号	信号名	機 能
1	V1+	風速センサ入力+
2	V1-	風速センサ入力-
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

■室内設定器コネクタ



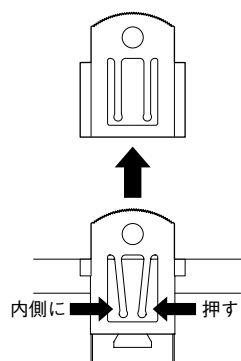
ピン番号	信号名	機 能
1	DA	DA
2	DB	DB
3	12V	室内設定器用 供給電源12V
4	DG	DG

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 $1.4 \text{ N}\cdot\text{m}$ ）。

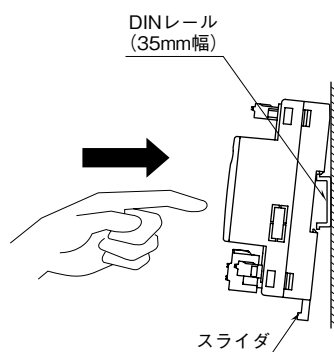
スライダを本体から取外す場合は、下図のようにツメを内側に曲げながら引抜いて下さい。



■DIN レール取付の場合

本体裏面の upper フックを DIN レールに掛け下側を押して下さい。

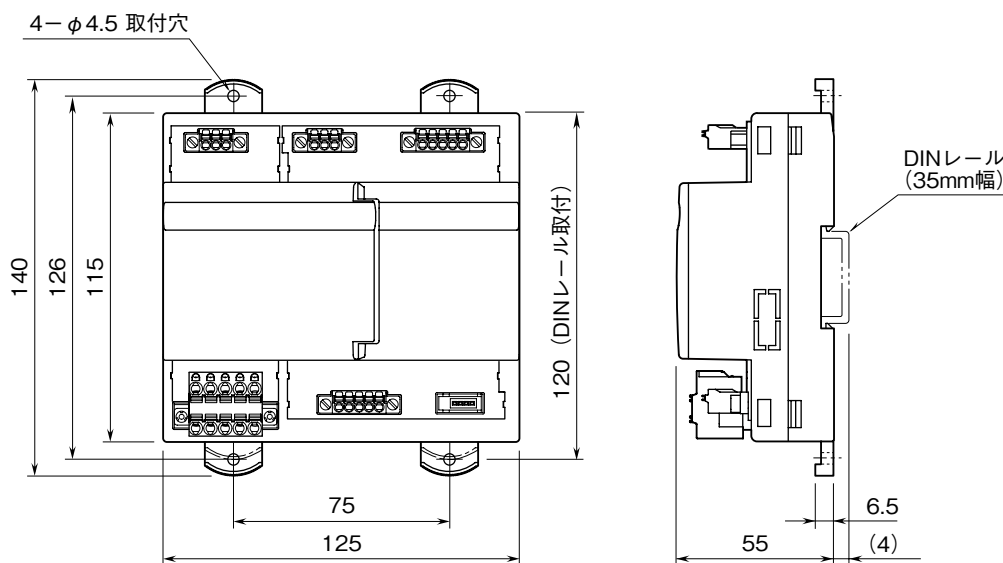
取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げる状態で下側から引いて下さい。



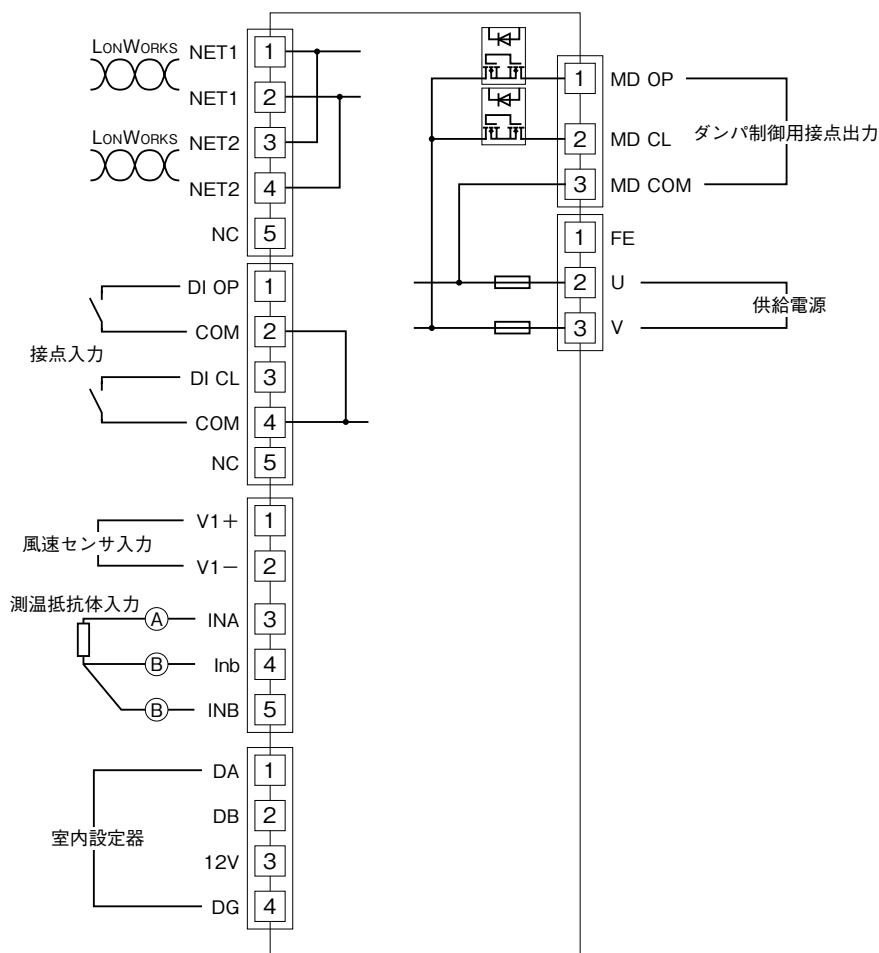
接 続

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



注) ヒューズが溶断した場合、お客様によるヒューズ交換は行わないで下さい。

配 線

■コネクタ形スプリング式端子（供給電源、ダンパ制御用接点出力、接点入力、風速センサ入力、测温抵抗体入力）
 本体側コネクタ：MCV1,5/3-GF-3,5、MCV1,5/5-GF-3,5
 ケーブル側コネクタ：FMC1,5/3-STF-3,5、FMC1,5/5-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、T字型分岐プラグ（LonWorks）
 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（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。

LONWORKS 通信について

■外部インタフェースファイル

LONWORKS 機器をインテグレートツール（LonMaker など）で設定する際、外部インタフェースファイルにて BA9－VAV を定義する場合は下記のファイルをご使用下さい。

制御手順 19 用：BA9-VAV_19v□□□.XIF

弊社ホームページよりダウンロード可能です。

■インテグレートツール（VAV を設定する際必要な環境）

ソフトウェア	対応バージョン
LonMaker Ver.3.2 (Turbo Edition)	LonMaker Turbo Service Pack 4 相当 またはインストールされていること
LNS Server／Turbo Edition (LonMaker に同梱)	LNS Server／Turbo Edition Service Pack 7 相当 またはインストールされていること

■通信環境

項 目	内 容
トランシーバ	FT-X3 (FTT-10A 相当)
プロトコル	LonTalk
使用 CPU	Echelon 社製 FT-5000 (ShortStack Server 使用) ＋ Microchip 社製 PIC32MX (ホスト CPU)
プログラム ID	9 000DF 500A 03 04 13 — BA9－VAV の Program ID BA9－VAV の ID Media Channel — TP／FT-10 Usage Class — Commercial Device Class — VAV Controller Manufacturer ID — M-System Co.,Ltd. Standard development program ID

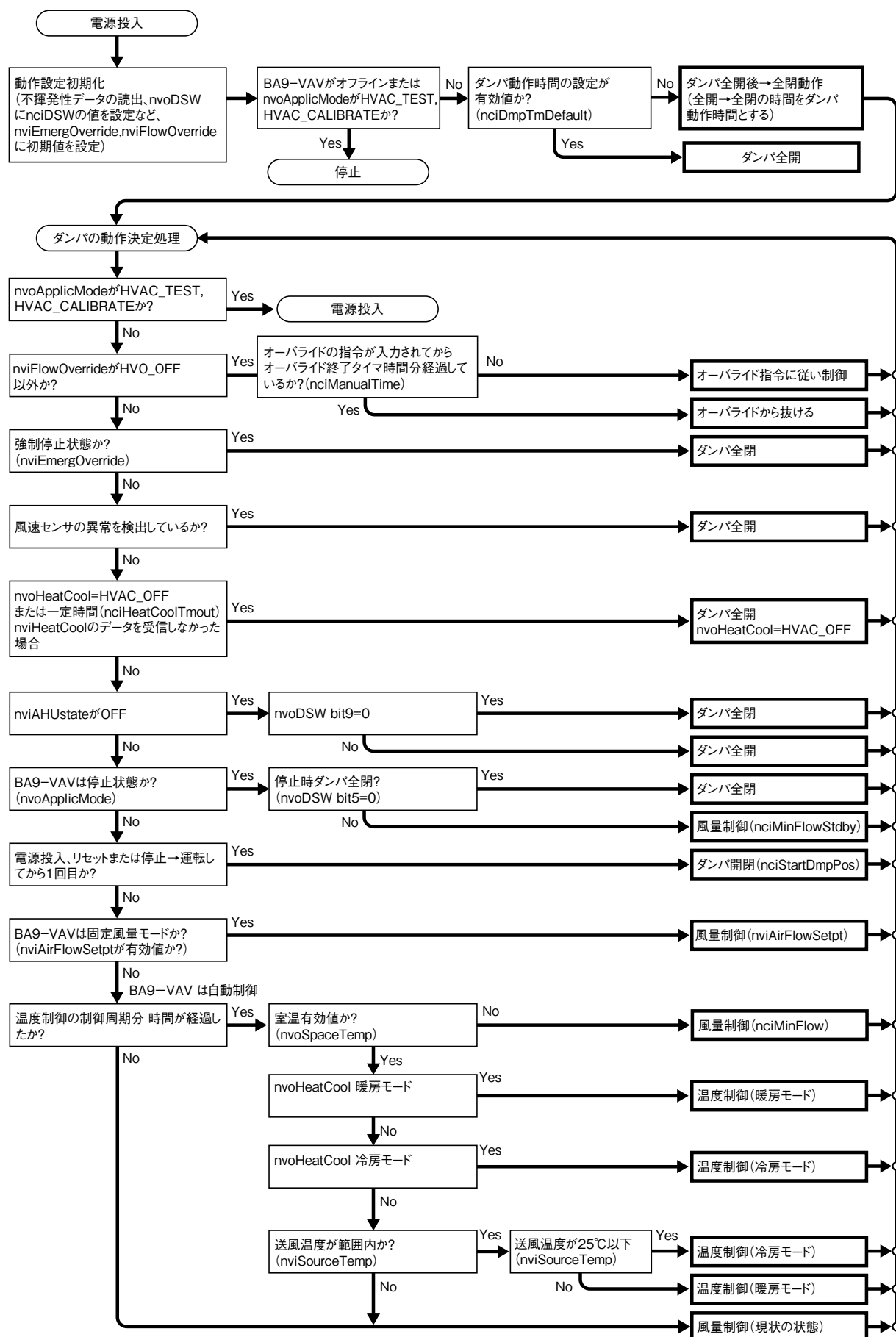
概 要

BA9－VAV 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。

- ・ VAV の風速センサで測定された風速から風量を算出し（風量計測機能）、VAV のダンパモータをコントロールしてダンパを開閉し、設定した風量になるよう風量制御を行うことができます。
- ・ 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、LONWORKS 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コントロールし、室内温度の温度制御を行うことができます。
- ・ 室内設定器により、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。
- ・ LONWORKS 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

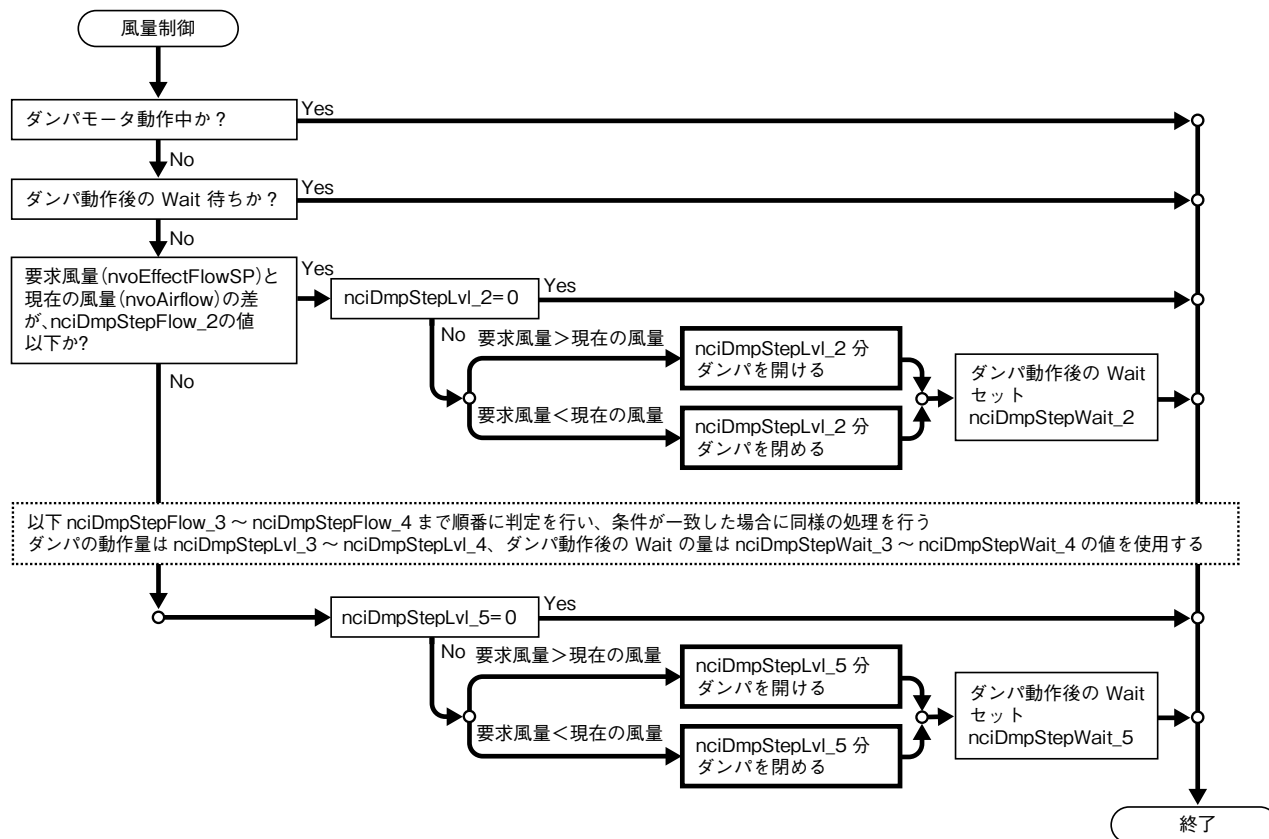
BA9—VAV では、下記の流れでダンパのコントロールを行います。



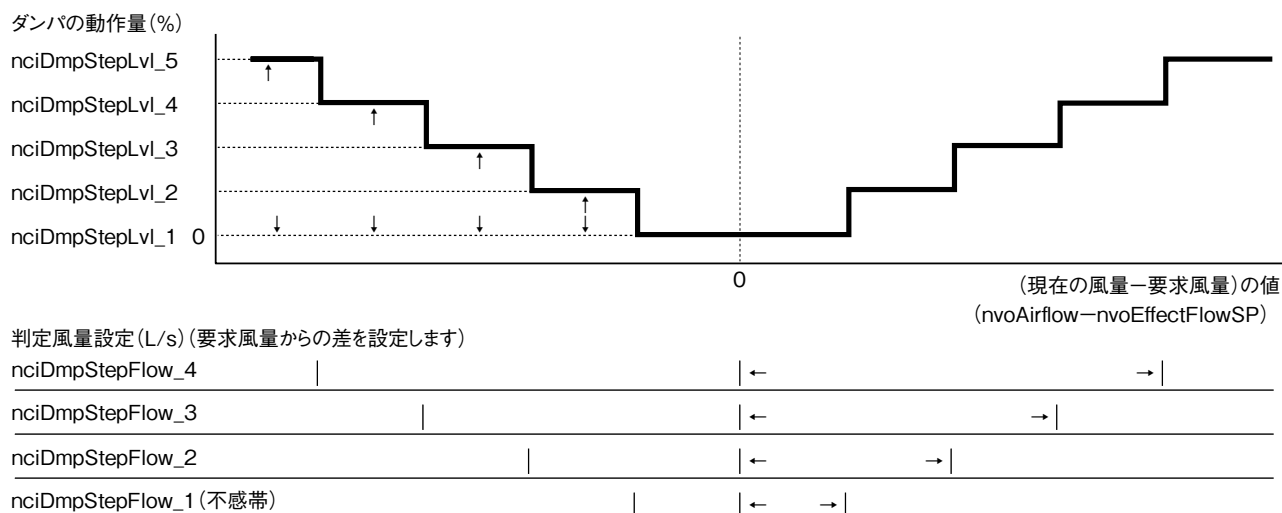
風量制御

VAV に流れる風量 (nvoAirflow) と要求風量 (nvoEffectFlowSP) を比較し、それが近い値になるようダンパの開度をコントロールします。

・制御の流れ



・要求風量と現在風量の差—ダンパ動作量の関係



温度制御

室内温度が有効設定温度（nvoEffectSetpt）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）。

nciFlowStepTemp_2：PI 制御（冷房）の比例帯の温度幅の設定（0.0—327.67℃、0 の場合は PI 制御は動作しません）

nciFlowStepTemp_3：PI 制御（暖房）の比例帯の温度幅の設定（0.0—327.67℃、0 の場合は PI 制御は動作しません）

nciFlowStepWait_1：PI 制御の制御周期（0—600 秒、600 秒超の場合は 600 秒として動作します）

nciFlowStepWait_2：PI 制御（冷房）の積分時間（0.1—3600 秒、範囲外の場合は PI 制御は動作しません）

nciFlowStepWait_3：PI 制御（暖房）の積分時間（0.1—3600 秒、範囲外の場合は PI 制御は動作しません）

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。

$$\frac{\text{比例制御の操作量} + \text{積分制御の操作量}}{100\%} \times (\text{設定最大風量} - \text{設定最小風量}) + \text{設定最小風量}$$

・有効設定温度

nvoSetpointOfst と nciSetpoints 内の各設定値と、冷暖モード、nvoEffectOccup の状態により算出されます。
 （nciSetPoints の *_cool と *_heat の差が 20 度を超える場合は 0 として計算します）

nvoEffectOccup = OC_OCCUPIED（OC_NUL も含む）の場合

冷房 nvoEffectSetpt = nvoSetpointOfst + (nciSetpoints.occupied_cool - nciSetpoints.occupied_heat) / 2

暖房 nvoEffectSetpt = nvoSetpointOfst - (nciSetpoints.occupied_cool - nciSetpoints.occupied_heat) / 2

nvoEffectOccup = OC_UNOCCUPIED の場合

冷房 nvoEffectSetpt = nvoSetpointOfst + (nciSetpoints.unoccupied_cool - nciSetpoints.unoccupied_heat) / 2

暖房 nvoEffectSetpt = nvoSetpointOfst - (nciSetpoints.unoccupied_cool - nciSetpoints.unoccupied_heat) / 2

nvoEffectOccup = OC_STANDBY の場合

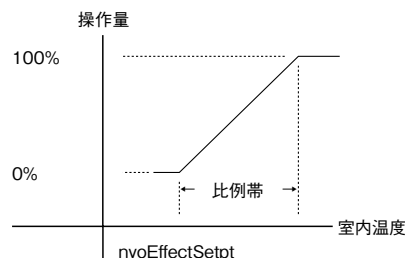
冷房 nvoEffectSetpt = nvoSetpointOfst + (nciSetpoints.standby_cool - nciSetpoints.standby_heat) / 2

暖房 nvoEffectSetpt = nvoSetpointOfst - (nciSetpoints.standby_cool - nciSetpoints.standby_heat) / 2

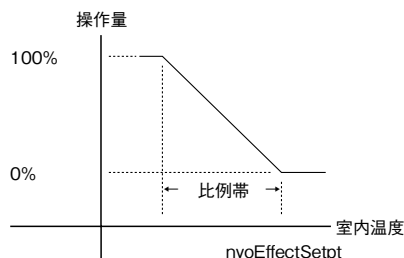
・比例制御

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。

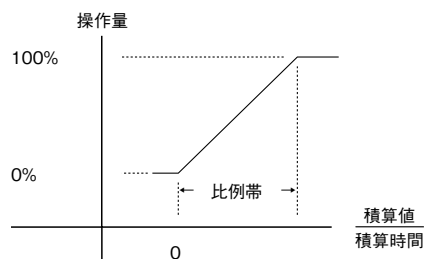
積分制御による風量の操作量は、下記の表に従い、積算値を積算時間で割った値に応じて決まります（PI 制御の制御周期毎に算出します）。

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。

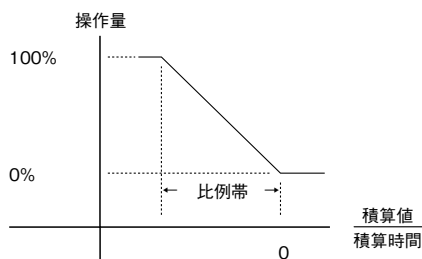
暖房時、積算値は 0 を上回った場合は 0、操作量が 100 % となる値を下回った場合はその値を下限として制限されます。

BA9—VAV 停止時、設定変更時、緊急停止状態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



ダンパ制御について

・ダンパ動作時間

装置電源投入時にダンパの開全閉動作を行い、接点入力（全開、全閉）により全開→全閉になるまでの時間を測定しダンパ動作時間を求めます（値は `nvoDmpTm` にセットされます）。

・ダンパ開度

ダンパの開度 [%] は、ダンパ動作時間を基に計算を行います。ただし、全開、全閉信号が入力された場合、ダンパ開度を全開信号は 100 %、全閉信号は 0 % にします。

・ダンパ制御の開全閉時のダンパモータ用接点出力について

ダンパ開閉動作時に全開接点（全閉接点）が ON になっている状態での開接点出力、閉接点出力の挙動を設定できます。

ソフトウェアスイッチ（`nciDSW`）の `bit8 = 0` 時

ダンパ開動作時に全開接点が ON になっている場合、それ以上開接点出力を ON しない（ダンパを開けない）

ダンパ閉動作時に全閉接点が ON になっている場合、それ以上閉接点出力を ON しない（ダンパを閉めない）

ソフトウェアスイッチ（`nciDSW`）の `bit8 = 1` 時

ダンパ開動作時に全開接点が ON になっている場合でも、ダンパを開ける動作を行う

ダンパ閉動作時に全閉接点が ON になっている場合でも、ダンパを閉める動作を行う

風量計測機能

風量の計測は、風速センサから出力された電圧を変換して風速を算出し、ダクト面積と演算することで風量を得ます。

風速センサ電圧レンジ設定 `nciSensor2Zero` `nciSensor2Span`

風速センサ風速レンジ設定 `nciAirVelocityZ` `nciAirVelocityS`

（ただし入力電圧は、風速に対してリニアで出力されているものとします）

計測された風速は `nvoAirVelocity` に出力されます（下記の平均化の値です。風速の値は、下限は `nciMinWind`、上限は `nciAirVelocityS` の値で制限されます）。

・風速値の平均化

風速値は平均化（平均回数はネットワーク変数：`nciAiFilter` で設定）することでばらつきを低減することができます（平均回数を大きくするほど、風速の変化に対する値の変化も遅くなります）。

・風速値の下限値の設定

風速値の下限を設定できます。（`nciMinWind`）

下限値を下回った場合、0 m/s となります。

・風量

VAV に流れる風量は、次式にて演算します。

風量（`nvoAirflow`）[L / s] = 風速（`nvoAirVelocity`）[m / s] × 断面積（`nciDuctArea`）[平方 m] × 1000 [L / 立法 m]
× 風量調整値（`nciFlowGain`） + 風量調整値（`nciFlowOffset`）

室内温度の計測

BA9—VAV では、室内温度は下記の手段のいずれかで取得します。

- ・ BA9—VAV 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（nvoSensor1Temp）
センサが未接続、断線時、nvoSensor1Temp は 0x7FFF（327.67℃）
センサが短絡時、nvoSensor1Temp は 0x7FFF（-15℃）
（電源投入時、リセット直後の全開動作中はリセットを行わないで下さい）
- ・ 室内設定器に内蔵された温度センサにて計測した温度（nvoRemoteTemp）
室内設定器から室内温度が取得できなかった場合、nvoRemoteTemp は 0x7FFF（327.67℃）
- ・ nviSpaceTemp にて受信した温度
未受信時、nviSpaceTemp は 0x7FFF（327.67℃）

優先順位は下記の通りです（値が範囲外の場合も無効値と同じ扱いになります）。

nviSpaceTemp > 測温抵抗体のセンサによる温度 > 室内設定器内蔵の温度センサ

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、nvoSpaceTemp に反映します。

nvoSpaceTemp = 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 nciTempOffset_1（冷房時）、または nciTempOffset_2（暖房時））

冷房、暖房以外の場合、nciTempOffset_1、nciTempOffset_2 による補正は働きません。

発停制御

- ・ 運転制御
nviApplicMode（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

- ・ BA9—VAV の電源投入時（リセット）
ダンパ動作時間後、運転モードまたは停止モードにて運転します。
この電源投入時（リセット）の運転モードは、nciDSW の bit0 により変更します。
〔ソフトウェアスイッチ設定〕の変更は、VAV を停止させてから行って下さい。ソフトウェアスイッチ設定を変更した場合には、前面のリセットスイッチを押すか、インテグレートツール（LonMaker TM など）からリセット信号を入力して下さい。変更内容は、BA9—VAV 電源投入（またはリセット）時に nciDSW から nvoDSW に反映されます（nvoDSW は読取り専用です）。
（電源投入時、リセット直後の全開動作中はリセットを行わないで下さい）
- ・ 運転モード
運転モードで動作します（初期値は運転モードになっています）。
- ・ 停止モード
BA9—VAV は停止状態になります。

冷暖切替制御

ダクト内の冷暖風の温度（nviSourceTemp）と 25℃とを比較して冷暖切替を行います。

ただし、上位より冷暖指令があった場合は、そちらを優先します（上位、室内設定器（後優先） > nviSourceTemp）。

正風と逆風の判定

現在の状況が正風か逆風かを判断し、風量を制御します。

自動で運転状態のとき、ここで定義した逆風状態になったときの VAV の動作は下限設定風量の動作状態になり、下限設定風量にて吹出しを維持し続けます。

正風と逆風の定義は、以下のとおりです。

冷房モード時：室内温度 (nvoSpaceTemp) $\geq$ 送風温度の場合 正風

室内温度 (nvoSpaceTemp) $<$ 送風温度の場合 逆風

暖房モード時：室内温度 (nvoSpaceTemp) $\leq$ 送風温度の場合 正風

室内温度 (nvoSpaceTemp) $>$ 送風温度の場合 逆風

ただし、送風温度がバインドされていない場合（入力値が無効値の場合）は、この処理は行いません（常に正風として制御を行います）。

この判断を必要とする場合は、必ず送風温度をバインドして下さい。

強制指令

上位（通信）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。

・火災停止（強制全閉）指令

火災発生時は強制的にダンパを全閉にし、復旧しない限り運転指令があっても運転させません。

・手動オーバーライド入力（イニシャル処理中以外の時に強制制御可能です）

- ①ダンパを任意に設定された開度にします (HVO_POSITION)
- ②目標風量を任意に設定された値にします (HVO_FLOW_VALUE)
- ③ダンパを全開にします (HVO_OPEN)
- ④ダンパを全閉にします (HVO_CLOSE)
- ⑤目標風量を下限設定風量にします (HVO_MINIMUM)
- ⑥目標風量を上限設定風量にします (HVO_MAXIMUM)
- ⑦通常モードに戻ります (HVO_OFF、HVO_NUL)

火災停止（強制全閉）中に手動オーバーライド入力があった場合、その入力の有効となります。

警報監視

VAV の状態を監視し、異常の判定を行います。

・風速センサ異常

ダンパが全閉にもかかわらず、一定時間（180 秒）連続で一定風速 5 m / s を超える状態が続いた場合、上位に風速異常として通知します。このとき、ダンパは全開にします。

風速センサ異常が発生したときは、VAV の制御を停止します（VAV 停止の命令がきてもダンパは全開のままとします）。電源再投入により復旧します。

ネットワーク送受信処理

・デジタルネットワーク送信処理

状態が変化するとき（イベントドリブン）、またデジタル送信鼓動周期（ハートビート）にて送信します。

ただし、送信周期がデジタル最小送信時間内であれば送信しません。

次の送信処理については、以下のとおりとします。

ヘルスチェック応答は、ヘルスチェック要求がきたときに送信します。

DDC 状態出力の RESET 出力は、電源投入後、1 回だけ送信します。

・アナログネットワーク送信処理

値が変化幅以上に変化するとき、またアナログ送信鼓動周期にて送信します。

アナログ最小送信時間以内であれば送信は行いません。

ただし、温度 [°C]、風量 [L / s]、速度 [m / s]、比率 [%] の変化幅は、通信によりそれぞれ設定可能です。

・ネットワーク受信処理

上位からの情報を受信し、受信した内容にしたがって各処理を行います。

イニシャル時送受信処理

電源投入時または、リセット入力時のネットワーク処理について示します。

①送信処理

装置起動後、立上がりディレイタイマ経過後、送信を行います（ディレイタイマ設定されている間は送信処理を行いません）。

nvoDDCStatus は、コントローラにリセット発生したことを上位に通知します。

②受信処理

電源立上がり時またはリセット入力時は、デフォルトまたは前回値により VAV コントローラは動作します。

VAV コントローラファンクショナルプロファイル

不揮発性メモリに保存するネットワーク変数は書換え回数に限りがありますのでご注意ください。

出力ネットワーク変数のメッセージサービスは全て unacknowledged になります (nvoStatus は除く)。

初期値の◎は、不揮発性メモリに保存されるネットワーク変数です (コンフィギュレーションネットワーク変数は全て保存されます)。

■VAV 入力ネットワーク変数一覧

項 目	変数名	タイプ	初期値	説 明
ヘルスチェック 入力	nviRequest	SNVT_obj_request	—	ノードのヘルスチェックに使用します。 RQ_UPDATE_STATUS RQ_REPORT_MASK をサポートします。 いずれの場合も nvoStatus を送信します。 有効範囲: RQ_UPDATE_STATUS RQ_REPORT_MASK
室内温度入力	nviSpaceTemp	SNVT_temp_p	327.67	Space Temperature Input ネットワーク上の室内温度センサから室内温度計測値を コントローラに入力するために使用します。 コントローラに接続されたセンサを使用する場合は、バ インドする必要はありません。 有効範囲: -10～+50℃ 無効値: 0x7FFF (327.67℃)
温度設定入力	nviSetpoint	SNVT_temp_p	25℃ ◎	Temperature Setpoint Input (absolute) 室内温度の設定値をネットワークより変更するとき に使用します。VAV コントローラの温度制御は、こ の温度設定入力に設定点オフセット入力を加算した値 (nvoEffectSetpt) で制御します。 有効範囲: 10～35℃ (範囲外の場合は無効値と同じ動作をします) 無効値: 0x7FFF (327.67℃)
温度設定 オフセット値	nviSetptOffset	SNVT_temp_p	0.0℃ ◎	nvoSetpoint のオフセット値です。 有効範囲: -10.0～+10.0℃
VAV 起動／停止 指令	nviApplicMode	SNVT_hvac_mode	◎	VAV の発停を行います。 有効範囲: HVAC_AUTO: VAV 運転 HVAC_OFF: VAV 停止 HVAC_NUL: 状態は変化しません HVAC_TEST: 制御停止 (使用しないで下さい) HVAC_CALIBRATE: 工場調整 (使用しないで下さい)
冷房／暖房 モード入力	nviHeatCool	SNVT_hvac_mode	HVAC_ AUTO ◎	冷房／暖房モードを設定します。(AHU 側の冷暖モード) 有効範囲: HVAC_HEAT: 暖房モード HVAC_COOL: 冷房モード HVAC_AUTO: 自動 HVAC_OFF: 停止モード HVAC_FAN_ONLY: 送風モード (設定しないで下さい)
固定風量設定	nviAirFlowSetpt	SNVT_flow	65535 ◎	固定風量を設定します。 有効な値を設定し、BA9—VAV を運転状態にした場合、 BA9—VAV は固定風量モードで動作します。値は不揮発 性メモリに保存されます。 有効範囲: 0～65534 L/s 無効値: 65535
在／不在信号	nviOccManCmd	SNVT_occupancy	OC_NUL	在／不在信号を設定します。 温度制御時の nvoEffectSetpt の算出に使用します。 有効範囲: OC_OCCUPIED OC_UNOCCUPIED OC_STANDBY 無効値: OC_NUL (OC_OCCUPIED と同じ動作)
送風温度入力	nviSourceTemp	SNVT_temp_p	327.67	送風温度を入力するために使用します。 有効範囲: 0～50℃ (範囲外の場合は無効値となります) 無効値: 0x7FFF (327.67℃)

項 目	変数名	タイプ	初期値	説 明
緊急コマンド 入力	nviEmergOverride	SNVT_hvac_emerg	EMERG_ NORMAL	Emergency Override Input 火災時等の緊急停止に使用します。 有効範囲: 0: EMERG_NORMAL VAV コントローラは通常の制御を行います。 4: EMERG_SHUTDOWN VAV コントローラは、強制的に停止 (全閉) になります。 その他は未使用です (EMERG_NORMAL と同様の動き になります)。
VAV 手動オー バーライド入力	nviFlowOverride	SNVT_hvac_overid	HVO_OFF, 0.000,0	メンテナンス等で VAV ユニットを手動モードで操作する ときに使用します。 有効範囲: state: HVO_OFF 通常モードに戻る HVO_POSITION ダンパ開度をパーセントで指定 設定範囲 0~100 % 5% 刻みで設定して下さい。 HVO_FLOW_VALUE 要求風量を指定 設定範囲 nciMinFlow~nciMaxFlow HVO_OPEN ダンパを全開にします。 HVO_CLOSE ダンパを全閉にします。 HVO_MINIMUM 要求風量を下限設定風量にします。(nciMinFlow) HVO_MAXIMUM 要求風量を上限設定風量にします。(nciMaxFlow) HVO_NUL 無効 (初期値) percent: ダンパの開度を指定します。 flow: 風量を指定します。
室内設定器ロッ ク	nviControlLock	SNVT_switch	(0.0 0)	室内設定器の操作スイッチをロックします。 有効範囲: value state 状態 0.0 0 設定温度変更可 100.0 1 設定温度変更不可
降雨情報	nviRainState	SNVT_switch	◎	降雨情報を入力します。 有効範囲: value state 状態 0.0 0 降雨なし 100.0 1 降雨あり
工場調整値	nviSensor1AdcZ nviSensor1AdcRZ nviSensor1AdcRS nviSensor1ResZ nviSensor1ResS nviSensor2AdcZ nviSensor2AdcS nviSensor2VoltZ nviSensor2VoltS nviSensorAdcGain		—	工場調整用のネットワーク変数です。 使用しないで下さい。
無効入力変数	nviSetptShift nviOccSchedule nviOccSensor nviAuxHeatEnable nviEnergyHoldOff nviValveOverride nviOutdoorTemp nviSpaceCO2 nviTimeSet		—	使用しないで下さい。
AHU 状態入力	nviAHUstate	SNVT_switch	(0.0 0)	(0.0 0) が入力された場合、nvoDSW bit9 に従い全閉ま たは全開にします。

■VAV 出力ネットワーク変数一覧

項 目	変数名	タイプ	HrtBt Y/N	初期値	説 明
ヘルスチェック 応答	nvoStatus	SNVT_obj_status	No	—	ヘルスチェックの要求に対する応答を行います。 RQ_UPDATE_STATUS、 RQ_REPORT_MASK 以外の要求には invalid_request を返します。 有効範囲: RQ_UPDATE_STATUS RQ_REPORT_MASK
VAV 起動／停止 指令	nvoApplicMode	SNVT_hvac_mode	Yes	HVAC_ NUL ◎	VAV の起動／停止を出力します。 有効範囲: HVAC_AUTO: VAV 起動 HVAC_OFF: VAV 停止 HVAC_NUL: 無効 HVAC_TEST: 制御停止 HVAC_CALIBRATE: 工場調整
冷房／暖房モード 出力	nvoHeatCool	SNVT_hvac_mode	Yes	HVAC_ NUL ◎	冷房／暖房モードを出力します。 値は不揮発性メモリに保存されます。 有効範囲: HVAC_HEAT: 暖房モード HVAC_COOL: 冷房モード HVAC_AUTO: 自動 HVAC_NUL: 無効 HVAC_OFF: 停止モード HVAC_FAN_ONLY: 送風モード
在／不在状態出力	nvoEffectOccup	SNVT_occupancy	Yes	OC_ NUL	在／不在状態を出力します。 有効範囲: OC_OCCUPIED OC_UNOCCUPIED OC_STANDBY 無効値: OC_NUL (OC_OCCUPIED と同じ動作)
室内温度出力	nvoSpaceTemp	SNVT_temp_p	Yes	—	Space Temperature Output 室内温度 (計測値) の値を他のユニットに送信 するために使用します。または、室内温度を計測 するために使用します。この値は、室内温度入力 (nviSpaceTemp、室内設定器) の値もしくは、コ ントローラに配線された温度センサの値を送信し ます。 有効範囲: -10～+50℃+nciTempOffset_1 or _2 無効値: 0x7FFF (327.67℃) センサが故障した場合に無効な値を出力します。
室内設定器の室内 温度	nvoRemoteTemp	SNVT_temp_p	Yes	—	室内設定器で計測された室内温度を表示します。 有効範囲: -10～+50℃ 無効値: 0x7FFF (327.67℃) 室内設定器がない、センサが故障、または 温度範囲外の場合に無効な値を出力しま す。
温度センサの計測 温度	nvoSensor1Temp	SNVT_temp_p	Yes	—	VAV に接続された温度センサによる室内温度の計 測値を表示します。 有効範囲: -10～+50℃ 無効値: 0x7FFF (327.67℃) センサが故障した場合に無効な値を出力します。
風速センサの 電圧値	nvoSensor2volt	SNVT_volt_f	No	—	VAV に接続された風速センサからの電圧値を表示 します。 有効範囲: 0～5 V 値が変化時は常に出力します。
AHU 状態出力	nvoAHUstate	SNVT_switch	Yes	—	nviAHUstate の値を反映します。

項 目	変数名	タイプ	HrtBt Y/N	初期値	説 明
VAV 動作状態 出力	nvoUnitStatus	SNVT_hvac_status	Yes	255	Unit Status Output VAV コントローラ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: Mode 0: HVAC_AUTO モード未決定時 1: HVAC_HEAT 暖房モードで運転中 2: HVAC_MRNG_WRMUP 暖房モードでウォーミングアップ運転中 3: HVAC_COOL 冷房モードで運転中 4: HVAC_NIGHT_PURGE ナイトパージ運転中 5: HVAC_PRE_COOL 冷房モードでウォーミングアップ運転中 6: HVAC_OFF 停止中 9: HVAC_FAN_ONLY 送風モード 255: HVAC_NUL その他は未使用です。 heat_output_primary 0x7FFF (無効: INVALID) heat_output_secondary 0x7FFF (無効: INVALID) cool_output 0x7FFF (無効: INVALID) econ_output 0x7FFF (無効: INVALID) fan_output 0x7FFF (無効: INVALID) in_alarm 0: 正常 1: 異常 (風速センサ) 255: 無効
有効設定温度出力	nvoEffectSetpt	SNVT_temp_p	Yes	—	温度制御の設定点となる温度を出力します。 nvoSetpointOfst と nciSetpoints により計算します。 有効範囲: -10～55℃
ボックス風量出力	nvoAirflow	SNVT_flow	Yes	0 L/s	VAV ユニットの現在の風量を送信するために使用します。 有効範囲: 0～65534 L/s 無効値: 0xFFFF = 65535
有効風量制御点 出力	nvoEffectFlowSP	SNVT_flow	Yes	0 L/s	VAV の現在の要求風量 (nviAirFlowSetpt または制御より決定) を出力します。 有効範囲: 0～65534 L/s 無効値: 0xFFFF = 65535
ダンパ開度状態 出力	nvoCoolPrimary	SNVT_lev_percent	Yes	0 %	Primary Cool Output VAV ユニットの現在のダンパ開度の目安を送信するために使用します。 有効範囲: 0～100 %
要求風量比率出力	nvoFlowSetpoint	SNVT_lev_percent	Yes	0 %	VAV の現在の要求風量 (制御より決定) の値を定格風量 (nciNomFlow) を 0～100 % とした百分率で出力します (100 % 超の場合は無効値 (163.835 % となります))。 分解能は nvoEffectFlowSP によります。 有効範囲: 0～100 %
検出風速出力	nvoAirVelocity	SNVT_speed_mil	Yes	0.000 m/s	VAV ユニット内の風速センサの値を他の機器に送信するために使用します。 有効範囲: 0.000～65.534 m/s

項 目	変数名	タイプ	HrtBt Y/N	初期値	説 明
DDC 状態出力 1	nvoDDCStatus1	SNVT_state_64	Yes	—	有効範囲: bit0 : リセット操作 (1: リセット動作中) bit1 : 風速センサ異常 (1: 異常) bit2 : 緊急停止状態 (1: 緊急停止中) bit3 : オーバライド状態 (1: オーバライド中) bit4 : AHU 稼動状態 (1: 停止) bit5 : BA9—VAV 稼動状態 (1: 停止) bit6 : 制御停止状態 (1: 制御停止中) bit8 : 固定風量モード (1: 固定風量モード) bit9 : 自動制御モード (1: 自動制御中) bit10 : 冷暖モード未定 (1: 設定温度室内温度が無効値) bit11 : 冷暖モード未定 (1: 冷暖モード未定) bit12 : 正風・逆風モード (1: 逆風) bit13 : 冷暖モード未定 (1: 送風温度が無効値) bit15 : ダンパ時間計測状態 (1: 計測中) bit16 : ダンパ時間測定結果 (1: 測定失敗) bit17 : ダンパ制御 (ダンパ位置で制御) bit18 : ダンパ制御 (要求風量で制御) bit19 : ダンパ制御 (全開) bit20 : ダンパ制御 (全閉) bit21 : 風速範囲外 (1: 風速範囲外)
DDC 状態出力 2	nvoDDCStatus2	SNVT_state_64	Yes	—	有効範囲: bit0 : 冷暖モード状態 (0: 冷房 1: 暖房) bit2 : 要求風量満足状態 (0: 検出風量が要求風量判定範囲外 1: 範囲内) bit4 : 室内設定器の操作スイッチのロック状態 (0: 解除 1: ロック中) bit12 : ダンパ全開接点入力 (0: OPEN 1: CLOSE) bit13 : ダンパ全閉接点入力 (0: OPEN 1: CLOSE)
ダンパ動作時間	nvoDmpTm	SNVT_time_sec	No	6553.5	ダンパの動作時間を出力します。
温度設定出力	nvoSetpoint	SNVT_temp_p	Yes	25℃ ◎	Temperature Setpoint 室内温度の設定値を出力します。変更データは 不揮発性メモリに保存され、停復電後に保存さ れた設定温度で制御を行います。VAV コント ローラの温度制御は、この温度設定入力に設定 点オフセット入力 (nviSetptOffset) を加算した値 (nvoEffectSetpt) で制御します。 有効範囲: 10～35℃ 無効値: 0x7FFF (327.67℃) 電源投入時は前回の設 定値が有効となり、更新データを受信す るまで継続します。
温度設定出力 (オ フセット加算値)	nvoSetpointOfst	SNVT_temp_p	Yes	25℃	nvoSetpoint に nviSetptOffset の補正を加えた値 を出力します。nvoSetpointOfst = nvoSetpoint + nviSetptOffset
ディップスイッチ 設定	nvoDSW	SNVT_state	No	—	VAV の現在動作中の設定値を出力します。 リセット時に nciDSW の値がセットされ 1 回デー タを送信します。
全開信号	nvoContactOpen	SNVT_switch	Yes	—	ダンパ全開信号 (接点入力) の状態を出力します。 value state 動作 0.0 0 開放 100.0 1 短絡
全閉信号	nvoContactClose	SNVT_switch	Yes	—	ダンパ全閉信号 (接点入力) の状態を出力します。 value state 動作 0.0 0 開放 100.0 1 短絡
工場調整用ネット ワーク変数	nvoSensor1AD1 nvoSensor1AD2 nvoSensor1res nvoSensor2AD		—	—	工場調整用のネットワーク変数です。使用しない で下さい。

項 目	変数名	タイプ	HrtBt Y/N	初期値	説 明
無効出力変数	nvoSetptShift nvoDischAirTemp nvoTerminalLoad nvoHeatPrimary nvoSpaceCO2 nvoEnergyHoldOff		—	—	使用しないで下さい。

■VAV コンフィギュレーションネットワーク変数一覧

項 目	変数名	タイプ	初期値	説 明
デジタルデータ 送信鼓動	nciSndHrtBtDi	SNVT_time_sec (SCPTmaxSendTime)	60.0 秒	デジタル出力ネットワーク変数が自動的に更新されるまでの最大の時間を定義します。 対象変数: ・ nvoUnitStatus ・ nvoDDCStatus1 ・ nvoDDCStatus2 ・ nvoApplicMode ・ nvoEffectOccup ・ nvoContactOpen ・ nvoContactClose ・ nvoAHUstate ・ nvoHeatCool 有効範囲: 0.0～6553.0 秒 それ以上の場合には送信しない 備考: 0 秒設定時は鼓動による送信なし
アナログデータ 送信鼓動	nciSndHrtBtAn	SNVT_time_sec (SCPTmaxSendTime)	60.0 秒	アナログ出力ネットワーク変数が自動的に更新されるまでの最大の時間を定義します。 対象変数: ・ nvoSpaceTemp ・ nvoSensor1Temp ・ nvoRemoteTemp ・ nvoAirVelocity ・ nvoEffectSetpt ・ nvoAirflow ・ nvoSetpoint ・ nvoEffectFlowSP ・ nvoCoolPrimary ・ nvoFlowSetpoint ・ nvoSetpointOfst 有効範囲: 0.0～6553.0 秒 それ以上の場合には送信しない 備考: 0 秒設定時は鼓動による送信なし
デジタルデータ 最小送信時間	nciMinOutTmDi	SNVT_time_sec (SCPTminSendTime)	0.0 秒	デジタルデータの出力ネットワーク変数変化の最小時間を定義します。 有効範囲: 0.0～6553.0 秒 (6553.0 秒超の場合は 1.0 秒として動作します) 備考: 0 秒設定時は変化時送信なし
アナログデータ 最小送信時間	nciMinOutTmAn	SNVT_time_sec (SCPTminSendTime)	10.0 秒	アナログデータの出力ネットワーク変数変化の最小時間を定義します。 有効範囲: 0.0～6553.0 秒 (6553.0 秒超の場合は 1.0 秒として動作します) 備考: 0 秒設定時は変化時送信なし
送信鼓動	nciSndHrtBt	SNVT_time_sec (SCPTmaxSendTime)	0.0	無効です。 使用しないで下さい。
設定温度調整値	nciSetpoints	SNVT_temp_setpt (SCPTsetPnts)	{ 23、25、 28、21、 19、16 }	nvoEffectSetpt の調整値を設定します。 冷暖モードと在／不在状態のそれぞれで調整値を設定できます。 有効範囲: 10～35℃
最小送信時間	nciMinOutTm	SNVT_time_sec (SCPTminSendTime)	0.0	無効です。 使用しないで下さい。
受信鼓動	nciRcvHrtBt	SNVT_time_sec (SCPTmaxRcvTime)	0.0	無効です。 使用しないで下さい。

項 目	変数名	タイプ	初期値	説 明
温度データ送信 変化幅	nciSndDeltaTemp	SNVT_temp_p (SCPTminDeltaTemp)	0.2℃	温度データ関係の送信変化(イベントドリブン)幅を設定します。 有効範囲: 0.0～50.0℃ (0℃未満の場合は0℃、50.0℃超の場合は50.0℃として動作します)
風量データ送信 変化幅	nciSndDeltaFlow	SNVT_flow (SCPTminDeltaFlow)	1 L/s	風量データ関係の送信変化(イベントドリブン)幅を設定します。 有効範囲: 0～65534 L/s (65534 L/s 超の場合は65534 L/s として動作します)
速度データ送信 変化幅	nciSndDeltaSpeed	SNVT_speed_mil (SCPTsndDelta)	0.100 m/s	風速度データ関係の送信変化(イベントドリブン)幅を設定します。 有効範囲: 0.000～65.535 m/s (65.535 m/s 超の場合は65.535 m/s として動作します)
比率データ送信 変化幅	nciSndDeltaPerct	SNVT_lev_percent (SCPTsndDelta)	1 %	比率データ関係の送信変化(イベントドリブン)幅を設定します。 有効範囲: 0～100 % (0%未満の場合は0%、100.0%超の場合は100.0%として動作します)
温度制御判定温度設定	nciFlowStepTemp_1～ nciFlowStepTemp_5	SNVT_temp_p (SCPTdiffTempSetpoint)	{0、3.0、 3.0、0、0} (℃)	温度制御用の設定です。 (nciFlwStepTemp_1、nciFlwStepTemp_4、 nciFlwStepTemp_5 は予備の変数です)
温度制御風量増 減値設定	nciFlowStepFlow_1～ nciFlowStepFlow_5	SNVT_flow (SCPTfanDifferential Setpoint)	{0、0、0、0、 0} (L/s)	(予備の変数です)
温度制御 Wait 時間設定	nciFlowStepWait_1～ nciFlowStepWait_5	SNVT_time_sec (SCPTholdTime)	{1.0、240.0、 240.0、0、0} (秒)	温度制御用の設定です。 (nciFlwStepWait_4、nciFlwStepWait_5 は予備の 変数です)
風速下限値	nciMinWind	SNVT_speed_mil (SCPTsetpoint)	0.150 m/s	風速下限値を設定するのに使用します。 有効範囲: 0.000～65.535 m/s
ダクト面積	nciDuctArea	SNVT_area (SCPTductArea)	0.0300 平方 m	VAV ユニットの風量を演算するためのダクト面積 を設定します。 有効範囲: 0.0000～13.1070 平方 m
定格風量	nciNomFlow	SNVT_flow (SCPTnomAirFlow)	135 L/s	定格風量を設定します。 要求風量比率(nvoFlowSetpoint) 算出に使用しま す。 (10000 以上の場合は10000 として動作します)
下限設定風量	nciMinFlow	SNVT_flow (SCPTminFlow)	75 L/s	VAV ユニットの冷房時の下限設定風量を設定しま す。 有効範囲: 0～10000 L/s (定格風量以上の風量設定 はできません)
上限設定風量	nciMaxFlow	SNVT_flow (SCPTmaxFlow)	135 L/s	VAV ユニットの冷房時の上限設定風量を設定しま す。 有効範囲: 0～10000 L/s (定格風量以上の風量設定 はできません)
最小風量	nciMinFlowStdby	SNVT_flow (SCPTminFlowStby)	50 L/s	VAV ユニット停止時の最小風量を設定します。 有効範囲: 0～10000 L/s
下限設定風量 (暖房時)	nciMinFlowHeat	SNVT_flow (SCPTminFlowHart)	75 L/s	VAV ユニットの暖房時の下限設定風量を設定しま す。 有効範囲: 0～10000 L/s (定格風量以上の風量設定 はできません)
上限設定風量 (暖房時)	nciMaxFlowHeat	SNVT_flow (SCPTmaxFlowHart)	135 L/s	VAV ユニットの暖房時の上限設定風量を設定しま す。 有効範囲: 0～10000 L/s (定格風量以上の風量設定 はできません)
最小風量 (暖房時)	nciMnFlwStdbyHt	SNVT_flow (SCPTminFlowHartStby)	50 L/s	VAV ユニット停止時(暖房時)の最小風量を設定しま す。 有効範囲: 0～10000 L/s
風量調整 (ゲイン)	nciFlowGain	SNVT_multiplier SCPTsensConstVAV	1.000	風量値(nvoAirflow)を調整します。 有効範囲: 0.900～1.100 (有効範囲外は設定しないで下さい)
風量調整 (オフセット)	nciFlowOffset	SNVT_flow_f SCPToffsetFlow	0 L/s	風量値(nvoAirflow)を調整します。 有効範囲: -10000～+10000 L/s (-1000 未満の場合は -1000、1000 超の場合は 1000、NaN の場合は 0 として動作します)

項 目	変数名	タイプ	初期値	説 明
ダンパ初期開度	nciStartDmpPos	SNVT_lev_percent (SCPTstrtpOpen)	100 %	VAV ユニットの運転開始時のダンパ初期開度を設定します。 有効範囲: 0～100 % (0% 未満の場合は 0%、100% 超の場合は 100% として動作します)
要求風量判定範囲	nciBoundsFlowSP	SNVT_lev_percent (SCPToffset)	0 %	要求風量に対し満足して制御されているか判定するための検出風量に対する±の要求風量範囲を設定します。 有効範囲: 0～+30 % (上限設定風量－下限設定風量に対する %) (0% 未満の場合は 0%、30% 超の場合は 30% として動作します)
ダンパ制御判定風量設定	nciDmpStepFlow_1～ nciDmpStepFlow_5	SNVT_flow (SCPTnomAirFlow)	{10、20、 30、40、 50} (L/s)	ダンパ制御のステップ毎の制御をかけるかどうかの判定風量を設定します。判定結果は DDC 状態出力 2 (nvoDDCStatus2) の bit2 に反映します。 nciDmpStepFlow_1 → nciDmpStepFlow_5 の順番で値が大きくなるようにして下さい。 nciDmpStepFlow_1 は不感帯として動作します (nciDmpStepLvl_1 は 0 として下さい)。 nciDmpStepFlow_5 はその設定値は無効です。
ダンパ制御動作量設定	nciDmpStepLvl_1～ nciDmpStepLvl_5	SNVT_lev_percent (SCPTminSetpoint)	{0.0、1.0、 5.0、10.0、 20.0} (%)	要求風量と現在の風量の差が nciDmpStepFlow[x] の範囲内の場合の、ダンパの動作量を設定します。判定風量設定 (nciDmpStepFlow_x) に対応した動作量を設定できます。 有効範囲: 0.0～100.0 % (上限設定風量－下限設定風量を 0～100 % とします) nciDmpStepLvl_1 の値は 0 として下さい。 nciDmpStepLvl_5 の値は風量の差が nciDmpStepFlow_4 の値を超えた場合に使用されます。 (0% 未満の場合は 0%、100% 超の場合は 100% として動作します)
ダンパ制御 Wait 時間設定	nciDmpStepWait_1～ nciDmpStepWait_5	SNVT_time_sec (SCPTholdTime)	{0、4、4、4、 4} (秒)	nciDmpStepLvl_x の値によりダンパが動作した後、風量の測定値が安定するまでの待ち時間を設定します。 判定風量設定 (nciDmpStepFlow_x) に対応した待ち時間を設定できます。 nciDmpStepLvl_x が 0 の場合は待ち時間 0 となります。 有効範囲: 0～600 秒 (600 秒超の場合は 600 秒として動作します)
立上がりディレイタイム	nciDelayTime	SNVT_time_sec (SCPTpwrUpDelay)	0.0 秒	VAV ユニットの電源投入時のデータ送信遅延時間を設定します。 有効範囲: 0.0～6553.5 秒
風速用フィルタ定数	nciAiFilter	SNVT_count (SCPTnumDigits)	1	風速の計測値を安定させるための移動平均の個数を設定します。 有効範囲: 1～255 (256 以上は 255 として動作します)

項 目	変数名	タイプ	初期値	説 明
ソフトウェアスイッチ設定	nciDSW	SNVT_state (SCPTdefOutput)	—	VAV コントローラの各種設定を決めます。各ビットは下記の対応となります。初期値は◎を付けています。 7、10～15 未使用 9 AHU 停止時のダンパ設定 nviAHUstate が OFF の場合のダンパの状態を設定します。 0: ダンパ全閉◎ 1: ダンパ全開 8 ダンパ動作モード 0: ダンパ全開または全閉の信号が入力された場合、ダンパの出力を OFF にします。◎ 1: 開閉動作時、ダンパ全開または全閉の信号が入力されても通常制御を行います(ダンパモータはトルクリミッタ付きをご使用下さい)。 6 ウォーミングアップ 0: 最大風量制御 1: 通常制御◎ 5 停止時の動作 0: 停止時ダンパ全閉処理◎ 1: 停止時ダンパ最小風量制御 1-4 未使用(温度センサ種別) 0 電源投入時の運転モード 0: 運転モード◎ 1: 停止モード
温度計測補正 (冷房用)	nciTempOffset_1	SNVT_temp_p (SCPTOffsetTemp)	0℃	温度計測の補正値を設定します。冷房運転時の温度補正に使用します。 有効範囲: -10～+10℃ (-10℃未満は -10℃、10℃超の場合は 10℃として動作します)
温度計測補正 (暖房用)	nciTempOffset_2	SNVT_temp_p (SCPTOffsetTemp)	0℃	温度計測用の補正値を設定します。暖房運転時の温度補正に使用します。 有効範囲: -10～+10℃ (-10℃未満は -10℃、10℃超の場合は 10℃として動作します)
温度センサオフセット	nciSensor1Offset	SNVT_temp_p (SCPTOffsetTemp)	0℃	nvoSensor1Temp の温度をずらします。 有効範囲: -10～+10℃ (範囲外の場合は 0 として動作します)
ダンパ動作時間	nciDmpTmDefault	SNVT_time_sec (SCPTdriveTime)	43.0 秒	ダンパの動作時間を設定できます。 電源投入時、またはリセット動作時に nvoDmpTm に反映します。 有効範囲: 1.0～180.0 秒 (1 秒未満の場合は 1 秒、180 秒超の場合は 180 秒として動作します) 値が有効範囲外の場合は電源投入時、またはリセット動作時にダンパの→全開→全閉動作を行いダンパ動作時間を計測します。
風速センサ電圧 レンジ設定	nciSensor2Zero nciSensor2Span	SNVT_volt_f (SCPTminRnge) (SCPTmaxRnge)	0.5 V 5.0 V	風速センサの入力電圧の範囲を設定します。 有効範囲: 0.0～5.0 V (最小スパン 1V 以上、有効範囲外の値を設定しないで下さい)
風速センサ風速 レンジ設定	nciAirVelocityZ nciAirVelocityS	SNVT_speed_mil (SCPTminRnge) (SCPTmaxRnge)	0.0 m/s 7.5 m/s	風速センサの入力電圧の範囲を設定します。 有効範囲: 0.0～15.0 m/s (有効範囲外の値を設定しないで下さい)
タグ	nciLocation	SNVT_str_asc (SCPTlocation)		タグ用の文字列を書込みます。
機種表示	nciOemType	SNVT_str_asc (SCPToemType)		例) BA9-VAV/19 Ver.0.18 形式、バージョン番号を表示します(変更不可)
冷暖指令監視 タイマ	nciHeatCoolTmout	SNVT_time_sec (SCPTtimeout)	0.0 秒	nviHeatCool の受信を監視します。 設定時間内に nviHeatCool に対してデータが受信されなかった場合、nvoHeatCool に HVAC_OFF がセットされます(AHU 停止による VAV 全開)。 有効範囲: 0、10.0～1800.0 秒(0 の場合監視しません) (10 秒未満の場合は 10 秒、1800 秒超の場合は 1800 秒として動作します)

項 目	変数名	タイプ	初期値	説 明
設定温度上限値 (暖房)	nciMaxHtgSetpt	SNVT_temp_p (SCPTmaxRnge)	35℃	
設定温度下限値 (冷房)	nciMinClgSetpt	SNVT_temp_p (SCPTminRnge)	10℃	
オーバーライド 終了タイマ	nciManualTime	SNVT_time_min (SCPTmanOvrTime)	0 分	オーバーライド状態の際、オーバーライドを終了し、通常動作に戻るまでの時間を設定します(オーバーライド指令を受け取ってから時間です)。 有効範囲: 0～600 分(0 の場合は無効です)