HM000013

MELSEC-Qシリーズ対応BACnetインタフェースユニット

BAQ08Vを使用した システム事例と設定方法

株式会社 ユニテック

本書に登場するサービス名、システム名、製品名、社名は各社の登録商標です。

BAQ08V概要

・製品名

MELSEC-Qシリーズ対応 BACnetインタフェースユニット

・位置づけ

・BACnet

BACnetビルディングコントローラ（B-BC/ICONT）

・シーケンサ

MELSEC-Qシリーズのインテリジェント機能ユニット

・仕様

約2,000点

・機能

IPv6対応、バックアップ機能、コンフィギュレーション機能など

BACnet規格

▼ Ver1.X.X

ANSI/ASHRAE	電気設備学会
ANSI/ASHRAE 135-2004	IEIE-P-0003:2000
	IEIE-P-0003:2000アデンダムa
	IEIEJ-G-0006:2006アデンダムa

▼ Ver2.X.X

ANSI/ASHRAE	電気設備学会
ANSI/ASHRAE 135-2004	IEIE-P-0003:2000（ver2.1.0以降）
ANSI/ASHRAE 135-2010	IEIE-P-0003:2000アデンダムa
	IEIEJ-G-0006:2006アデンダムa

対応するBACnetオブジェクト

オブジェクト

基本入出力

- Analog Input
- Analog Output
- Analog Value
- Binary Input
- Binary Output
- Binary Value
- Multi State Input
- Multi State Output
- Multi State Value
- Accumulator
- Averaging
- Pulse Converter
- Loop
- Structure View

複合機能

- Calendar
- Schedule
- Trend Log
- Load Control
- Command
- Trend Log Multiple
- Event Log
- Access Door

ライフセーフティ関係

- Life Safety Point
- Life Safety Zone

通告機能

- Event Enrollment※
- Notification Class

BACnetデバイスの特性

- Device

ファイル情報交換

- File

その他

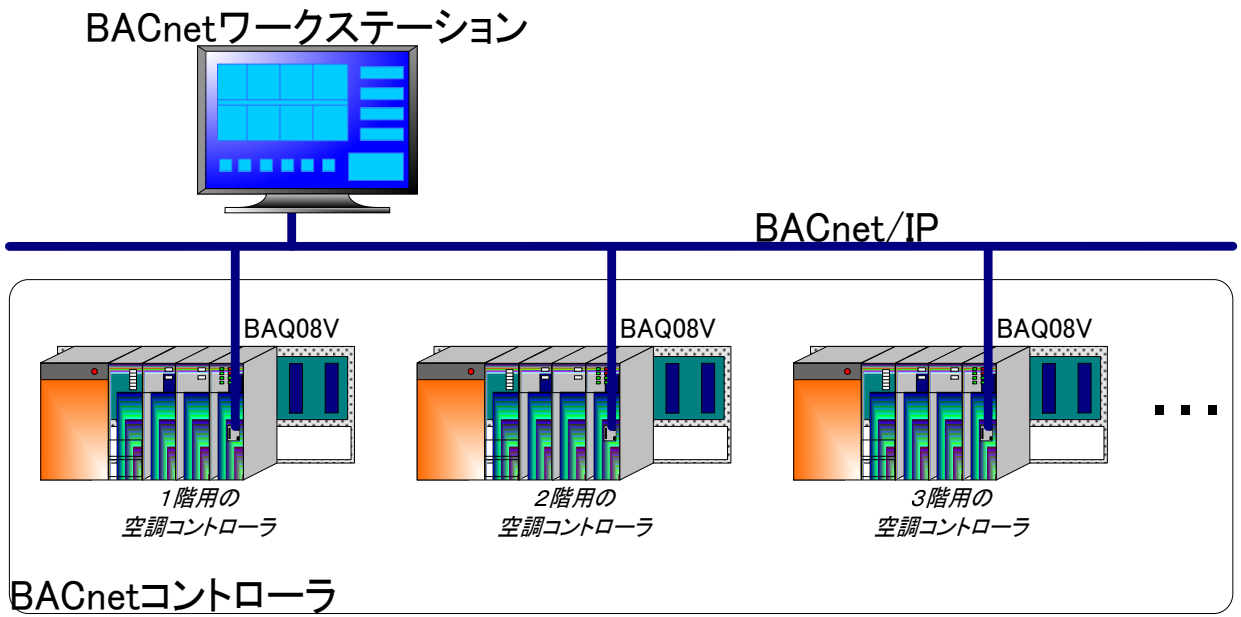
- Group※
- Program

日本独自

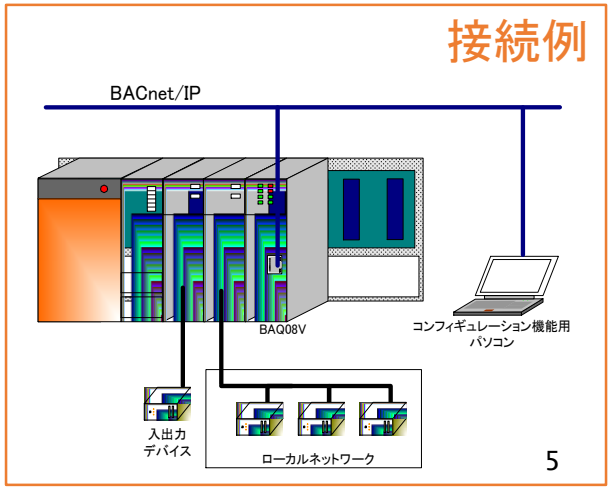
- 計量
- 電力デマンド監視
- 電力デマンド制御
- 発電機負荷制御

※Ver1.X.Xのみ

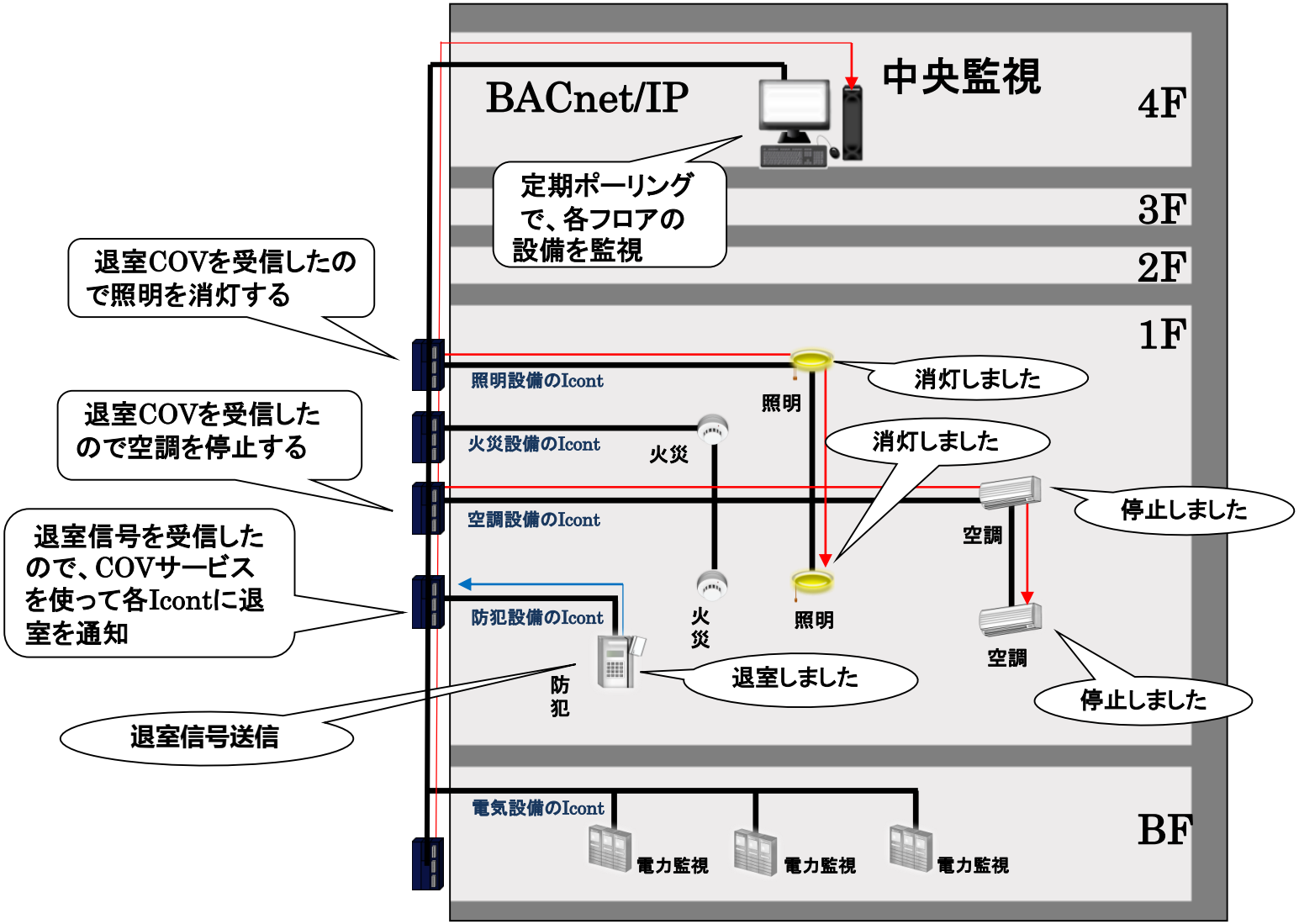
システム構成



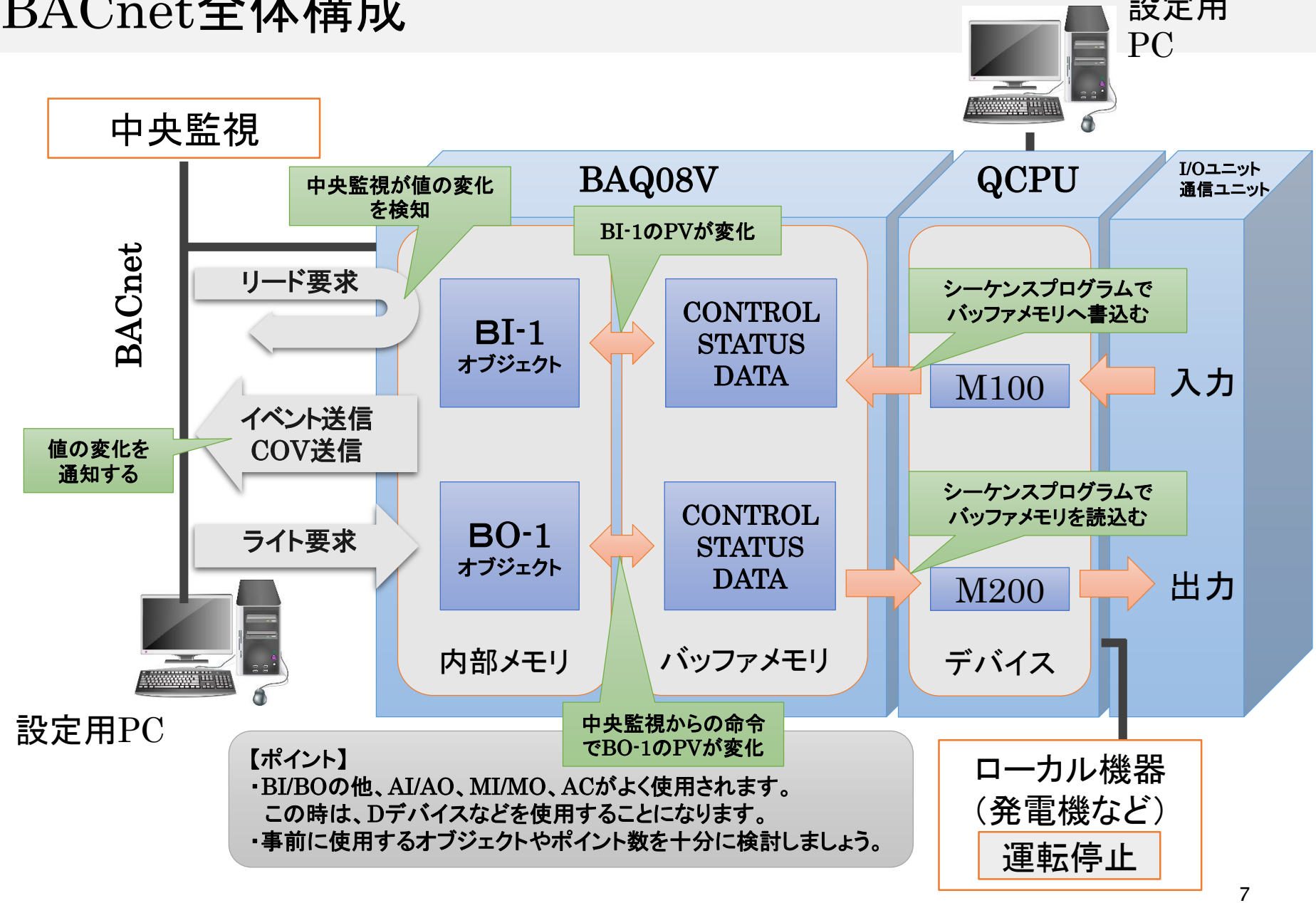
【ポイント】
・コンフィギュレーション機能（設定）は、Webブラウザで実現します。
・コンフィギュレーション機能は、
BACnet用LANポートと同じネットワーク上で通信することができます。



導入事例


BACnet/IP
中央監視
4F
3F
2F
1F
BF
定期ポーリングで、各フロアの設備を監視
退室COVを受信したので照明を消灯する
退室COVを受信したので空調を停止する
退室信号を受信したので、COVサービスを使って各Icontに退室を通知
退室信号送信
照明設備のIcont
照明
消灯しました
火災設備のIcont
火災
消灯しました
空調設備のIcont
空調
停止しました
防犯設備のIcont
火災
照明
空調
防犯
退室しました
停止しました
電気設備のIcont
電力監視
電力監視
電力監視

BACnet全体構成



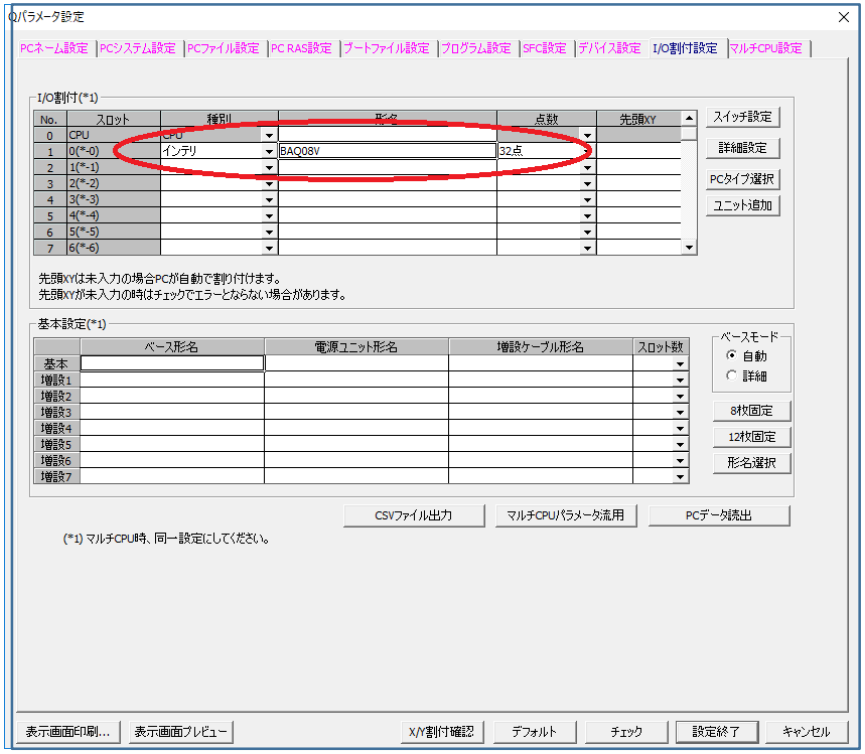
【ポイント】
・BI/BOの他、AI/AO、MI/MO、ACがよく使用されます。
　この時は、Dデバイスなどを使用することになります。
・事前に使用するオブジェクトやポイント数を十分に検討しましょう。

QCPUとの接続、設定

- GX-Works2から、Qパラメータ設定でI/O割付設定を行います。

  ※画面ではBAQ08Vをスロット0に装着しています。

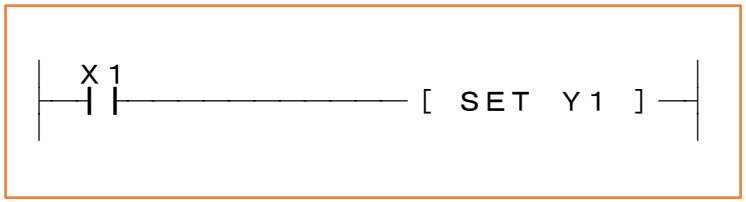
種別	点数
インテリ	32点



【ポイント】
・通常は、スイッチ設定をする必要はありません。
・設定データをクリアしたい時は、スイッチ1を1にして起動します。

【注意】
・設定データのクリア後は、スイッチを0に戻すのを忘れないようにしましょう。

- ユニットレディ信号のシーケンスプログラムを作成してください。



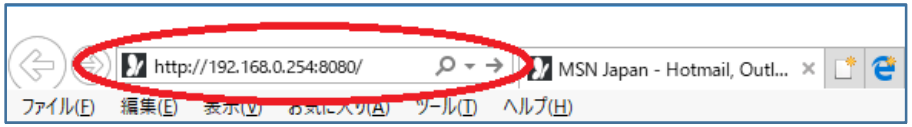
例は拡張スロット0にBAQ08V形ユニットを装着した時のものです。

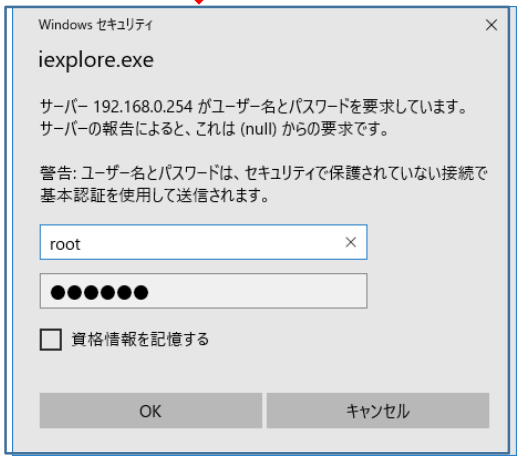
コンフィギュレーション接続

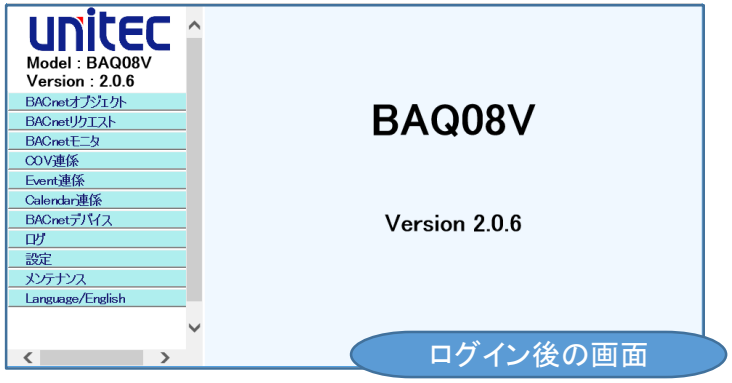
- ユニットの情報登録および設定はコンフィギュレーション機能で行います。

1. パソコンとBAQ08VをLANケーブルで接続
2. Internet Explorerを使ってログイン

項目	動作環境
アドレス	http://192.168.0.254:8080
ユーザ名	root （小文字で、アール、オー、オー、ティー）
パスワード	baq08v （小文字で、ビイ、エイ、キュー、ゼロ、ハチ、ブイ）



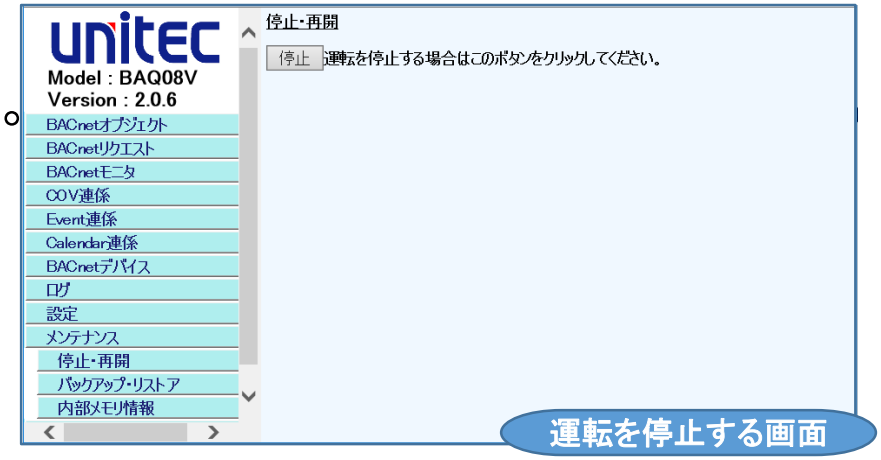




【接続できない時は・・・】
・パソコンのネットワーク番号が異なると通信できません。
　→IPアドレスを確認してください。
・ファイヤウォールが邪魔していることがあります。
　→セキュリティソフトを一時的に停止しましょう。
・接続が不完全では接続できません。
　→コマンドプロンプトから、「ping　192.168.0.254」を行ってください。タイムアウトなら物理的に接続されていない可能性が高いです。

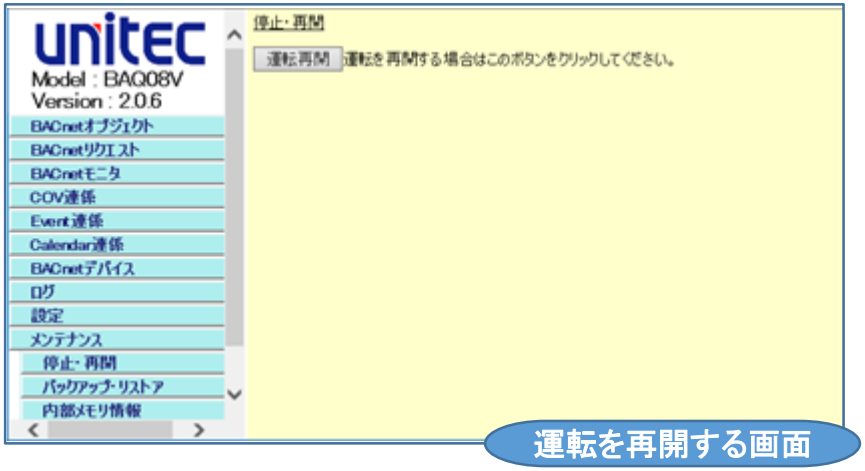
BACnet通信の停止/再開

- 本ユニットの設定を行うには、
  BACnet通信を停止する必要があります。
- コンフィギュレーション機能の
  メンテナンスから、
  「停止・再開」メニューを選び、
  「運転停止」ボタンを押下します。



運転を停止する画面

- また、設定を終えて、
  BACnet通信を行う時は、
  同様に「運転再開」を行います。

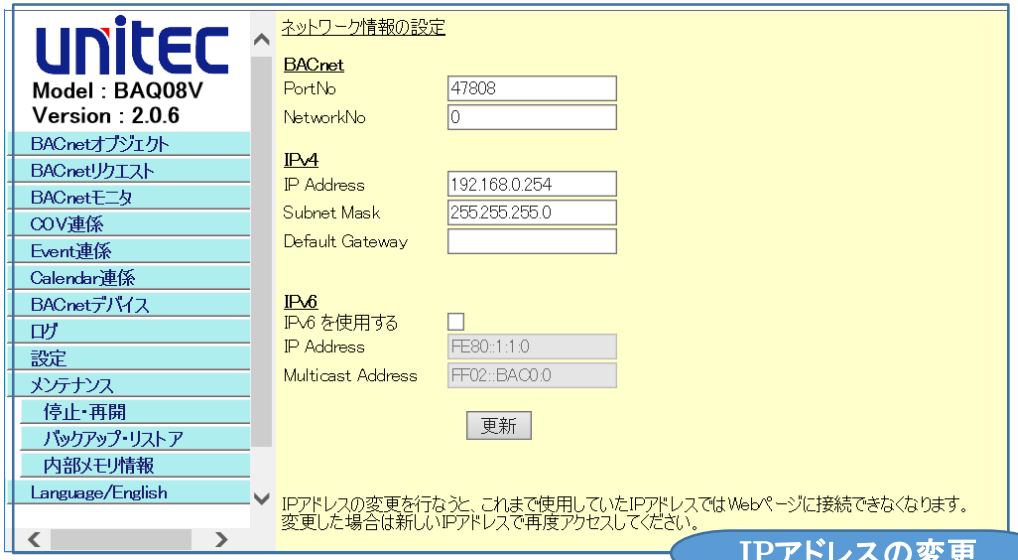


運転を再開する画面

IPアドレス

・本ユニットの
LANポートのIPアドレス
を変更します。

※運転停止状態で行ってください。



IPアドレスの変更

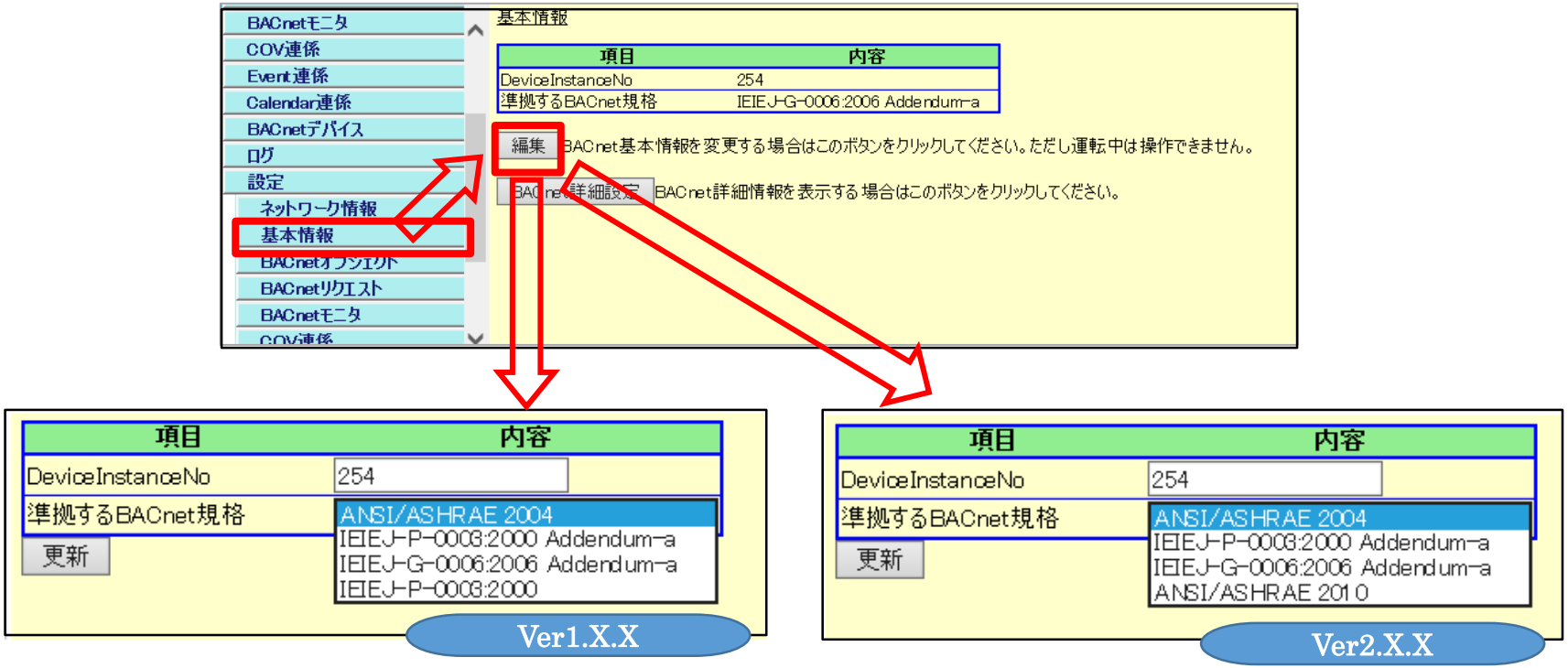
【注意】
・IPアドレスを入力し、[変更]ボタンを押すと、
この時点でIPアドレスが変更されます。
このため、変更したIPアドレスで再ログインする必要があります。

【メモ】
・IPアドレスは、通常、システム設計で決定されます。
・IPアドレスのホスト番号とデバイスインスタンス番号は、
同じ値を使用することが多いようです。

【注意】
・IPアドレスは忘れないようにしましょう。

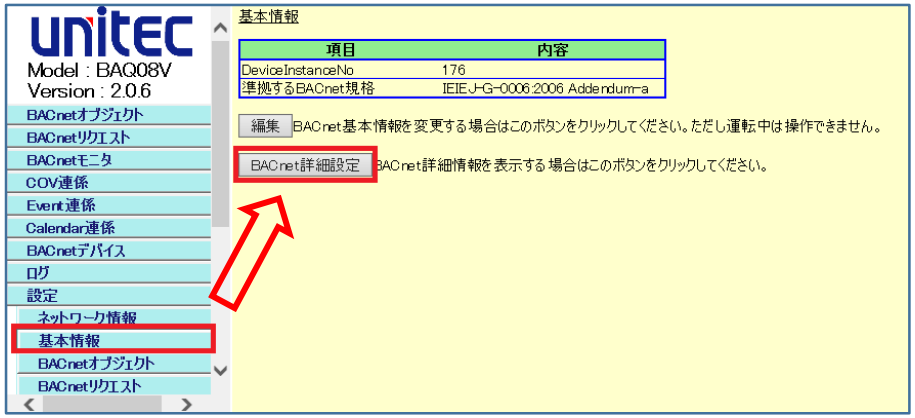
基本設定

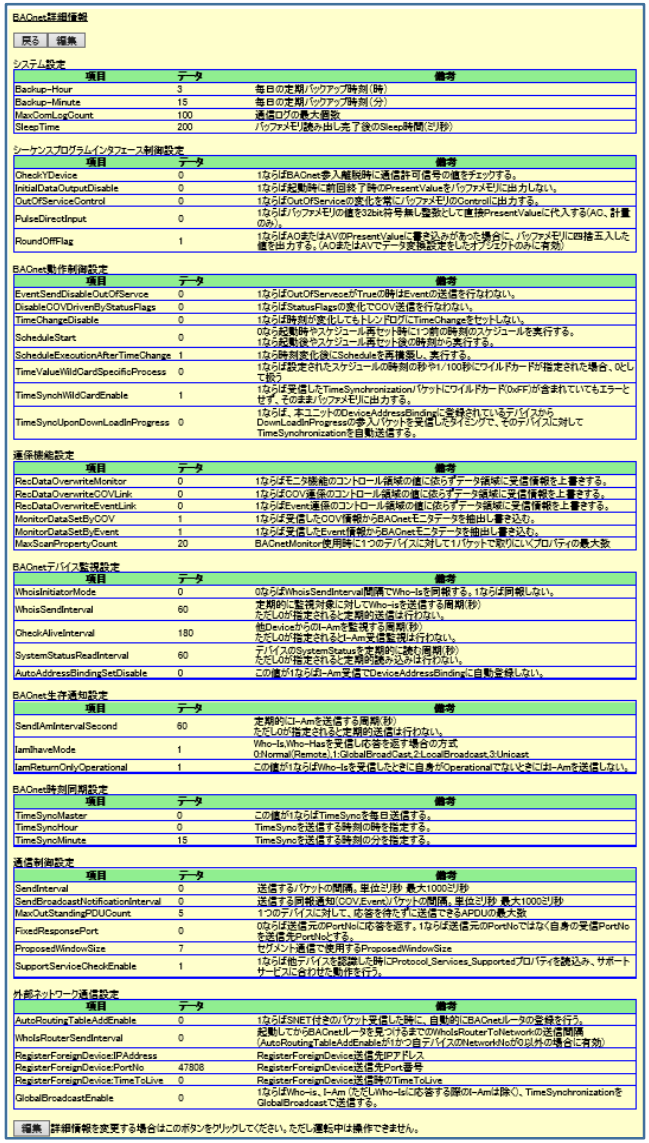
・BACnet通信を行うため、デバイスインスタンス番号と
接続するBACnet規格を設定します。
※運転停止状態で行ってください。



BACnet詳細設定

・システムの要求事項に合わせて
　BACnet通信時の詳細な動作設定を行います。
　※運転停止状態で行ってください。





BACnet詳細情報

戻る 編集

システム設定

項目	データ	備考
Backup-Hour	3	毎日の定期バックアップ時刻(時)
Backup-Minute	15	毎日の定期バックアップ時刻(分)
MaxComLogCount	100	通信ログの最大件数
SleepTime	200	バッファメモリ読み出し完了後のSleep時間(ミリ秒)

シーケンスプログラムインタフェース制御設定

項目	データ	備考
CheckYDevice	0	1ならばBACnet参入離脱時に通信許可信号の値をチェックする。
InitialDataOutputDisable	0	1ならば起動時に前回終了時のPresentValueをバッファメモリに出力しない。
OutOfServiceControl	0	1ならばOutOfServiceの変化を常にバッファメモリのControlに出力する。
PulseDirectInput	0	1ならばバッファメモリの値を32bit符号無し整数として直接PresentValueに代入する(AO、計量のみ)。
RoundOffFlag	1	1ならばAOまたはAVのPresentValueに書き込みがあった場合に、バッファメモリに四捨五入した値を出力する。(AOまたはAVでデータ変換設定をしたオブジェクトのみに有効)

BACnet動作制御設定

項目	データ	備考
EventSendDisableOutOfServce	0	1ならばOutOfServeceがTrueの時はEventの送信を行なわない。
DisableCOVDrivenByStatusFlags	0	1ならばStatusFlagsの変化でCOV送信を行なわない。
TimeChangeDisable	0	1ならば時刻が変化してもトレンドログにTimeChangeをセットしない。
ScheduleStart	0	0なら起動時やスケジュール再セット時に1つ前の時刻のスケジュールを実行する。 1なら起動後やスケジュール再セット後の時刻から実行する。
ScheduleExecutionAfterTimeChange	1	1なら時刻変化後にScheduleを再構築し、実行する。
TimeValueWildCardSpecificProcess	0	1ならば設定されたスケジュールの時刻の秒や1/100秒にワイルドカードが指定された場合、0として扱う
TimeSynchWildCardEnable	1	1ならば受信したTimeSynchronizationパケットにワイルドカード(0xFF)が含まれていてもエラーとせず、そのままバッファメモリに出力する。
TimeSynchUponDownLoadInProgress	0	1ならば、本ユニットのDeviceAddressBindingに登録されているデバイスからDownLoadInProgressの参入パケットを受信したタイミングで、そのデバイスに対してTimeSynchronizationを自動送信する。

連係機能設定

項目	データ	備考
RcDataOverwriteMonitor	0	1ならばモニタ機能のコントロール領域の値に依らずデータ領域に受信情報を上書きする。
RcDataOverwriteCOVLink	0	1ならばCOV連係のコントロール領域の値に依らずデータ領域に受信情報を上書きする。
RcDataOverwriteEventLink	0	1ならばEvent連係のコントロール領域の値に依らずデータ領域に受信情報を上書きする。
MonitorDataSetByCOV	1	1ならば受信したCOV情報からBACnetモニタデータを抽出し書き込む。
MonitorDataSetByEvent	1	1ならば受信したEvent情報からBACnetモニタデータを抽出し書き込む。
MaxScanPropertyCount	20	BACnetMonitor使用時に1つのデバイスに対して1パケットで取りにいくプロパティの最大数

BACnetデバイス監視設定

項目	データ	備考
WhoisInitiatorMode	0	0ならばWhoisSendInterval間隔でWho-Isを同報する。1ならば同報しない。
WhoisSendInterval	60	定期的に監視対象に対してWho-Isを送信する周期(秒) ただし0が指定されると定期的送信は行わない。
CheckAliveInterval	180	他DeviceからのI-Amを監視する周期(秒) ただし0が指定されるとI-Am受信監視は行わない。
SystemStatusReadInterval	60	デバイスのSystemStatusを定期的に読む周期(秒) ただし0が指定されると定期的読み込みは行わない。
AutoAddressBindingSetDisable	0	この値が1ならばI-Am受信でDeviceAddressBindingに自動登録しない。

BACnet生存通知設定

項目	データ	備考
SendIAmIntervalSecond	60	定期的にI-Amを送信する周期(秒) ただし0が指定されると定期的送信は行わない。
IamIhaveMode	1	Who-IsWho-Hasを受信し応答を返す場合の方式 0:Normal(Remote),1:GlobalBroadCast,2:LocalBroadcast,3:Unicast
IamReturnOnlyOperational	1	この値が1ならばWho-Isを受信したときに自身がOperationalでないときにはI-Amを送信しない。

BACnet時刻同期設定

項目	データ	備考
TimeSynoMaster	0	この値が1ならばTimeSynoを毎日送信する。
TimeSynoHour	0	TimeSynoを送信する時刻の時を指定する。
TimeSynoMinute	15	TimeSynoを送信する時刻の分を指定する。

通信制御設定

項目	データ	備考
SendInterval	0	送信するパケットの間隔。単位ミリ秒 最大1000ミリ秒
SendBroadcastNotifioationInterval	0	送信する同報通知(COV,Event)パケットの間隔。単位ミリ秒 最大1000ミリ秒
MaxOutStandingPDUCount	5	1つのデバイスに対して、応答を待たずに送信できるAPDUの最大数
FixedResponsePort	0	0ならば送信元のPortNoに応答を返す。1ならば送信元のPortNoではなく自身の受信PortNoを送信先PortNoとする。
ProposedWindowSize	7	セグメント通信で使用するProposedWindowSize
SupportServiceCheckEnable	1	1ならば他デバイスを認識した時にProtocol_Services_Supportedプロパティを読込み、サポートサービスに合わせた動作を行う。

外部ネットワーク通信設定

項目	データ	備考
AutoRoutingTableAddEnable	0	1ならばSNET付きのパケット受信した時に、自動的にBACnetルータの登録を行う。
WhoIsRouterSendInterval	0	起動してからBACnetルータを見つけるまでのWhoIsRouterToNetworkの送信間隔 (AutoRoutingTableAddEnableが1かつ自デバイスのNetworkNoが0以外の場合に有効)
RegisterForeignDeviceIPAddress		RegisterForeignDeviceの送信先IPアドレス
RegisterForeignDevicePortNo	47808	RegisterForeignDeviceの送信先Port番号
RegisterForeignDeviceTimeToLive	0	RegisterForeignDeviceの送信時のTimeToLive
GlobalBroadcastEnable	0	1ならばWho-is、I-Am (ただしWho-Isに応答する際のI-Amは除く)、TimeSynchronizationをGlobalBroadcastで送信する。

編集 詳細情報を変更する場合はこのボタンをクリックしてください。ただし運転中は操作できません。

オブジェクトの登録（手動）

・必要なオブジェクトを追加登録します。

作成個数を指定することで、一度に複数個のオブジェクトを作成することもできます。

BACnet オブジェクト一覧

		ObjectType	登録数	Limit		Creatable	
一覧表示	追加	AnalogInput	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	AnalogOutput	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	AnalogValue	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	BinaryInput	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	BinaryOutput	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	BinaryValue	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	MultiStateInput	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	MultiStateOutput	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	MultiStateValue	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	Accumulator	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	計量	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	電力デマンド監視	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	電力デマンド制御	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	発電機負荷制御	0	無制限	変更		False
一覧表示	追加	Calendar	0	無制限	変更	変更	False
一覧表示	追加	NotificationClass	0	無制限	変更		
一覧表示	追加	Schedule	0	無制限	変更		
一覧表示	追加	TrendLog	0	無制限	変更	変更	False
一覧表示		Device	1	1			False

[追加]ボタン

BACnet オブジェクト 追加

AnalogInput オブジェクトにインスタンスを追加します。
バッファメモリアドレスは256(100h)番地以降の空き領域を指定してください。
※0を指定すると空き領域が自動的に割り当てられます。
数値は後ろにhをつけることにより16進数で登録することもできます(例:100h)。

InstanceNo	作成個数	バッファメモリアドレス
5 ×	1	0

追加 取消

0～3FFFFFh

1～

オブジェクトを割り当てるバッファッメモリのアドレス 0100h～7FFFh

【ポイント】
・一度に複数個作る前に、まずは2～3個作成し、動作確認しておくことをお薦めします。
・プロパティのデフォルト値を変更することができます。
・オブジェクトの追加/削除は、CSVファイルで行うと簡単です。

【ポイント】
・値は、10進数入力ですが、最後に「h」をつけると16進数表記となります。
・バッファメモリのアドレスを0とすると、空いているバッファメモリに自動的に割り当てられます。

【ポイント】
・アドレスはシーケンスプログラムのことも考慮して配置していきましょう。

DefaultPropertyの登録

・同じプロパティのオブジェクトを複数作成する場合、
　プロパティのデフォルト値を設定することができます。

【注意】
・オブジェクトを登録する前に設定してください。

CSVファイルの取得

・CSVファイルで各オブジェクトの設定をしておき、
　CSVファイルに読込ませることでオブジェクトをまとめて登録できます。

【ポイント】
・一度に大量のオブジェクトを登録する場合に有効です。

【注意】
・Ver1.X.XとVer2.X.Xでは互換性がありません。

CSVファイルからオブジェクト登録

- CSVファイルからオブジェクト登録をする際、CSVファイルで設定したプロパティの設定が優先的に反映されます。

デフォルトプロパティ設定

CSVファイルで設定可能

EventEnable、NotifyType、
MaxPresValue、Units
など

RecipientList
ChangeOfStateCount
ElapsedActiveTime
StatusFlags
など

- BACnetオブジェクト定義ファイル（BAQ08Vコンフィギュレーション画面）

CSVファイルから追加・上書き（インポート）	規定フォーマットをBAQ08V用に拡張したもの
エンジニアリング受渡し用CSVファイル取得（エクスポート）	電気設備学会の「BACnetインターオペラビリティガイドライン」規定のもの →ベンダー間の設定の受け渡しで必要
BACnetオブジェクト登録用CSVファイル取得（エクスポート）	規定フォーマットをBAQ08V用に拡張したもの →BAQ08Vにオブジェクトを登録するもの

オブジェクトのプロパティ編集

■AOオブジェクト

BACnet オブジェクト: AnalogOutput

戻る 更新

先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ

	ObjectID	ObjectName	バッファメモリアドレス	PresentValue	StatusFlags	データ変換	CSV情報	
詳細	AO-1		100h	0.000000	(FFFF)	設定	設定	削除
詳細	AO-101	給気湿度設定	104h	0.000000	(FFFF)	設定	設定	削除
詳細	AO-149	圧縮機最大容量変更	108h	0.000000	(FFFF)	設定	設定	削除

[詳細]ボタン

AO-101

戻る 更新

PropertyID	名称		Data		Access
0	AckedTransitions	編集	(TTT)	変更	
	NotificationClass	編集	0	変更	
	CovIncrement	編集	0.000000	変更	
	Deadband	編集	0.000000	変更	
	Description	編集		変更	
31	DeviceType	編集		変更	
35	EventEnable	編集	(FFF)	変更	
36	EventState	編集	Normal	変更	WriteDisable
45	HighLimit	編集	30.000000	変更	
52	LimitEnable	編集	(TT)	変更	
59	LowLimit	編集	15.000000	変更	
65	MaxPresValue	編集	0.000000	変更	UnUse
69	MinPresValue	編集	0.000000	変更	UnUse
72	NotifyType	編集	Alarm	変更	
75	ObjectIdentifier		AO-101	変更	WriteDisable
77	ObjectName	編集	給気湿度設定	変更	
79	ObjectType		Analog Output	変更	WriteDisable
81	OutOfService	編集	False	変更	
85	PresentValue	編集	0.000000	変更	
87	PriorityArray	編集	Array要素数16	変更	
103	Reliability	編集	No Fault Detected	変更	
104	RelinquishDefault	編集	0.000000	変更	
106	Resolution	編集	0.000000	変更	
111	StatusFlags		(FFFF)	変更	WriteDisable
113	TimeDelay	編集	0	変更	
117	Units	編集	square_meters	変更	
130	EventTimeStamps	編集	Array要素数3	変更	
168	ProfileName	編集		変更	
9001	力率	編集	False	変更	
9002	IntrinsicEventDisable	編集	False	変更	
9003	UnsolicitedCOV	編集	送信無し	変更	
9006	COVSendInterval	編集	0	変更	

温度設定変更用のオブジェクトの場合、AOオブジェクトの下記プロパティの設定を行います。

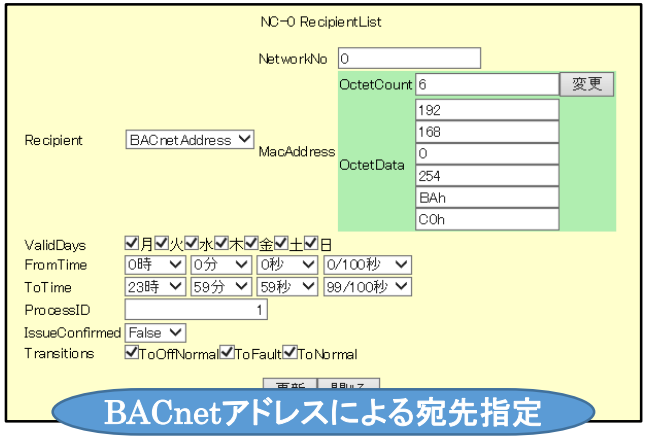
High Limit=上限値
Limit Enable=上下限異常検出許可
Low Limit=下限値

Object Name＝オブジェクトの名称

Event通告設定

- 装置内部のEvent情報や警報情報を、中央監視など他のデバイスに通知する必要がある場合に設定します。
- Event通告を行うには、Event通告を行いたいオブジェクトの各プロパティ設定と、NotificationClassオブジェクトのRecipientListプロパティの設定が必要です。

DeviceIDによる宛先指定



BACnetアドレスによる宛先指定

IPアドレスが192.168.0.254
ポート番号が47808（16進数でBAC0）の場合

【メモ】
・NotificationClassオブジェクト登録時にバッファメモリアドレスを入力する場所がありますが使用しません。

COV送信の設定

・Present ValueやStatesFlagsが変化したタイミングで、中央監視など他デバイスへ値の変化報告を通知する必要がある場合に設定します。

・**ユニキャストによるCOV送信**

他デバイスからSubscribeCOVを送信してもらうことにより自動的に行われるため、設定する必要はありません。

・**ブロードキャストによるCOV送信**

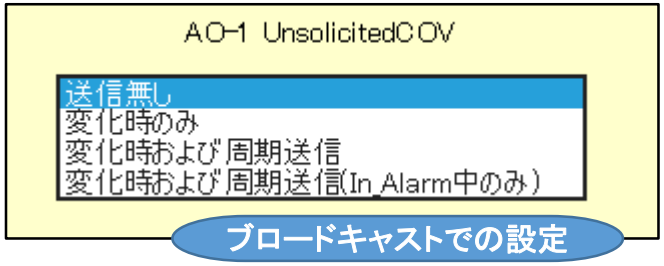
各オブジェクトの「9003：UnsolictedCOV」プロパティを設定します。

送信タイミングが周期送信の場合、「9006：COVSendInterval」プロパティで周期（秒）を設定します。

・参入離脱時のCOV通告

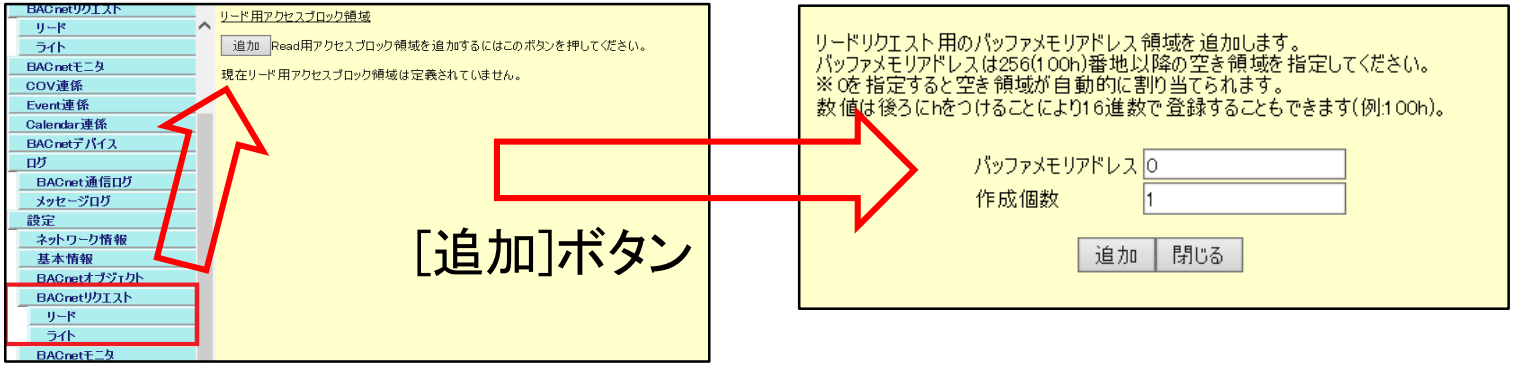
準拠するBACnet規格が、「IEIEJ-G-0006:2006」、「ANSI/ASHRAE 135-2004」の場合に行います。

Deviceオブジェクトの「202:RestartNotificationRecipients」プロパティで宛先を設定する必要があります。



BACnetリクエスト

BAQ08Vから、他デバイスに対して「読出し」や「書込み」を行うことができます。



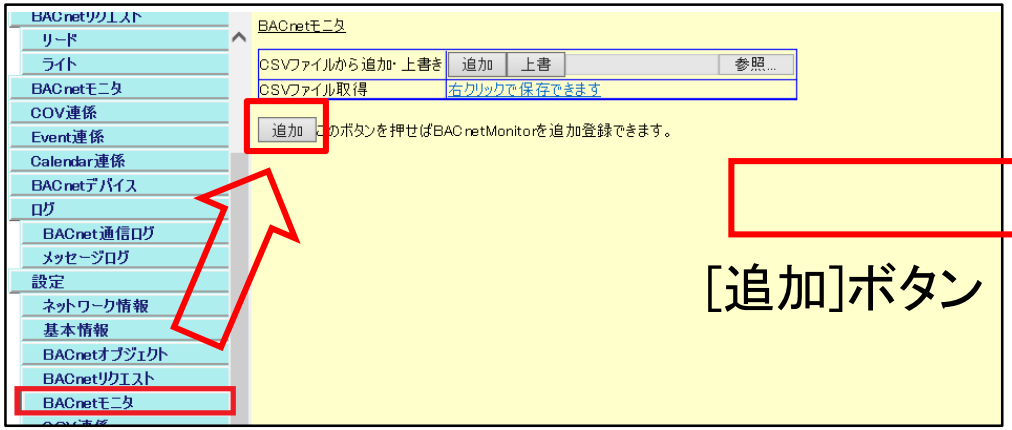
アドレス	バッファメモリでこのリクエストに割り付けられる先頭のアドレスを指定する。 空いている領域から自動で割り付ける場合は「0」を指定する。
作成個数	バッファメモリに割り付けるリクエストの数を指定する。(指定された先頭メモリから30ワード分の領域を作成個数分だけ確保する。

【ポイント】
・BAQ08Vが他デバイスに命令する機能です。
・主にデバイス間連係が必要な場合に設定します。
・BAQ08Vを上位側で使用するときにも設定します。

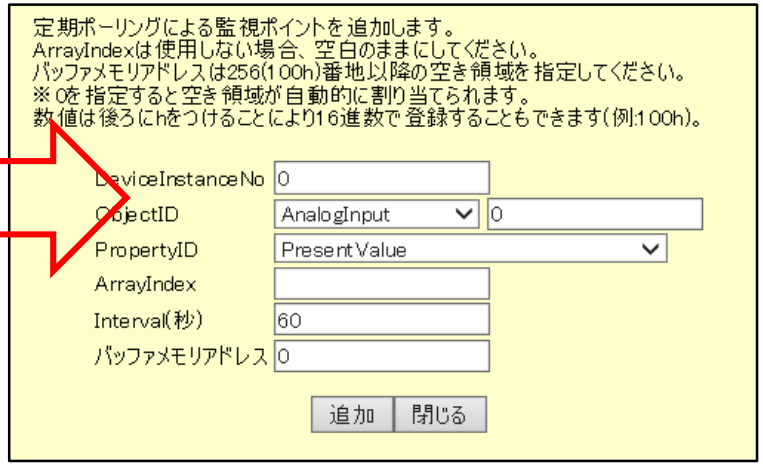
【メモ】
・リードリクエスト:任意のタイミングで他デバイスの値を読出させる機能。
・ライトリクエスト: BAQ08Vから他デバイスに値を書込む機能。
・リクエスト機能を使用する場合、各オブジェクト登録は不要です。

BACnetモニタ

・指定したプロパティの値を定期的にポーリングすることができます。
※CSVファイルから監視対象プロパティの監視情報を読込むことができます。



[追加]ボタン



【メモ】
・収集周期を「0」に設定した場合、読込みは行いません。

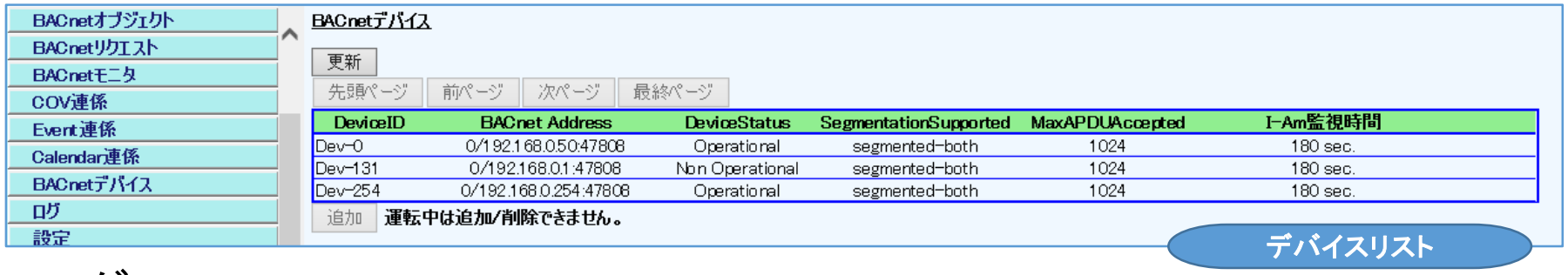
【ポイント】
以下のタイミングで読込みます。
①指定した収集周期のタイミング
②BAQ08Vが参入した直後
③監視対象デバイスが参入した直後（ver2.0.6以上）

BACnet通信の確認

・BACnetデバイス

BACnet接続の確認をすることができます。

※運転状態にする必要があります。



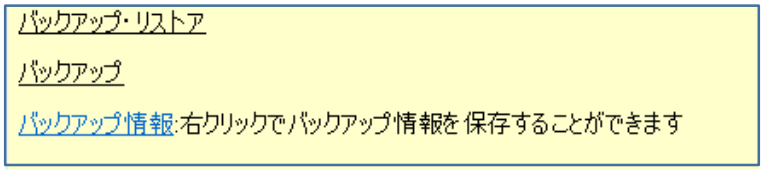
・ログ

BACnet通信ログ	BACnet通信で送受信されたパケット情報
メッセージログ	BAQ08V内の状態やエラーを表示

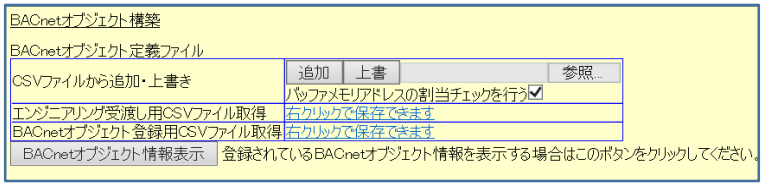
設定の保存/復元

- 本ユニットへの設定は、万が一に備えて保存を取ることを推奨します。
  保存方法は、次の2種類があります。
  ①全設定をバックアップする
  ②CSVファイルにする

①バックアップは、全設定と現在のプロパティの状態をすべてファイルに保存することができ、ユニットの故障時の復帰やユニットの複製物を作る場合に便利です。

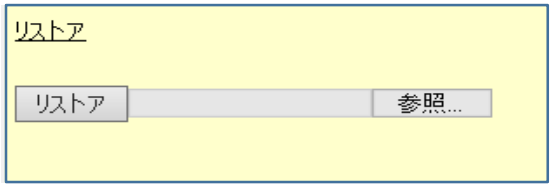


②CSVファイル化すると、設定内容をExcelなどで編集できるため、設定の追加や削除、変更などを行う場合に便利です。



・リストア

設定の保存で作成したdatファイルから復元を行います。



【注意】
・バックアップ/リストアは、IPアドレスも対象となるため、
リストア直後にコンフィギュレーション接続し直す必要があります。

バッファメモリ

アドレス	項目	内容	QCPU側アクセス
0000h ～ 0003h	バージョン	本ユニットのバージョンを示す	読出し
0004h ～ 000Fh	システムエリア	ー	禁止
0010h ～ 001Fh	デバイスオブジェクト	本ユニットのデバイスオブジェクトの割付領域として使用する	読出し 書込み
0020h ～ 0023h	IPアドレス	コンフィギュレーション機能アクセス用IPアドレスが格納されます。	読出し
0024h ～ 00FFh	システムエリア	ー	禁止
0100h ～ 7FFFh	インタフェース情報	オブジェクト情報やデータブロック情報を割り付けることにより、BACnetとのアクセスを表現する	読出し 書込み

【ポイント】
・バッファメモリは、0100h～7FFFhまで使用することができます。
・オブジェクトごとにバッファメモリの使用量フォーマットは異なります。

BACnetオブジェクトへの割付例

機器名	PLCデバイス	BAQ08V バッファメモリアドレス(h)	オブジェクト番号
低圧電灯盤1　電流	D3600	0100	AI-1
低圧電灯盤1　電圧	D3601	0104	AI-2
低圧電灯盤1　電流	D3602	0108	AI-3
低圧電灯盤1　電圧	D3603	010C	AI-4
～	～	～	～
予備	D3759	037C	AI-160
常用発電機1　電圧確立	B0	0800	BI-1
常用発電機1　運転	B1	0804	BI-2
常用発電機1　遮断機	B2	0808	BI-3
常用発電機1　故障	B3	080C	BI-4
～	～	～	～
予備	B25F	117C	BI-608
常用発電装置1　電力量	D1200	1200	AC-1
情報発電装置2　電力量	D1201	1204	AC-2
低圧電灯盤1　電力量	D1202	1208	AC-3
電圧電灯盤1　電力量	D1203	120C	AC-4
～	～	～	～
予備	D1583	17FC	AC-384

バッファメモリ（AI）

<table>
<tr><th>オフセット</th><th>内容</th><th>R/W</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>0</td><td>CONTROL
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td>OutOfService</td><td>0: FALSE, 1: TRUE</td></tr>
<tr><td>14-4</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>3-0</td><td>Reliability</td><td></td></tr>
</table></td><td>W</td><td>詳細設定OutOfServiceControl = 1のとき、
Out_Of_Serviceプロパティの変化が
OutOfServiceに出力されます。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>STATE
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td rowspan="2">LimitEnable</td><td>LowLimitEnable</td></tr>
<tr><td>14</td><td>HighLimitEnable</td></tr>
<tr><td>13-11</td><td>EventState</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="3">AckedTransition</td><td>ToOffnormal</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ToFault</td></tr>
<tr><td>8</td><td>ToNormal</td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="3">EventEnable</td><td>ToOffnormal</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ToFault</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ToNormal</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="4">StatusFlags</td><td>InAlarm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Fault</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Overridden(常に0)</td></tr>
<tr><td>0</td><td>OutOfService</td></tr>
</table></td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>2-3</td><td>Present Value

16Bit符号付き整数値または32Bit実数</td><td>W</td><td>デフォルトでは32Bit実数として扱われます。
データ変換が設定されている場合は16Bit符号付き整数値として扱われます。
16Bit整数の場合、オフセット3は使用しません。</td></tr>
</table>

【ポイント】
- 「データ変換を行う」にチェックがある場合：DATAのPV値は16ビット整数値を設定されたデータ変換値で変換し、PV値に設定します。
- 「データ変換にチェックがない場合：DATAのPV値は32ビット実数値です。

バッファメモリ（AO）

<table>
<tr><th>オフセット</th><th>内容</th><th>R/W</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>0</td><td>CONTROL
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td>OutOfService</td><td>0:FALSE, 1:TRUE</td></tr>
<tr><td>14</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>PVWrittenClear</td><td>このBitが1のときにSTATUSのPVWrittenを0にする。</td></tr>
<tr><td>12</td><td>PVOut</td><td>このBitの0→1の変化を検出するとPresentValueをPriorityを指定して書込みます。</td></tr>
<tr><td>11-8</td><td>PVPriority</td><td>PresentValue書込み用Priority(この値に1を加算された値がPriorityとして使用される)</td></tr>
<tr><td>7-4</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>3-0</td><td>Reliability</td><td></td></tr>
</table></td><td>W</td><td>PVWrittenClearおよびPVOutは互いにもう一方がOFFの状態でOFF→ONを検出した場合にのみ動作します。

詳細設定OutOfServiceControl = 1のとき、Out_Of_Serviceプロパティの変化がOutOfServiceに出力されます。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>STATUS
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td>LimitEnable</td><td>LowLimitEnable</td></tr>
<tr><td>14</td><td></td><td>HighLimitEnable</td></tr>
<tr><td>13-11</td><td>EventState</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>AckedTransition</td><td>ToOffnormal</td></tr>
<tr><td>9</td><td></td><td>ToFault</td></tr>
<tr><td>8</td><td></td><td>ToNormal</td></tr>
<tr><td>7</td><td>PVWritten</td><td>PresentValueが書込まれたとき1になる。</td></tr>
<tr><td>6</td><td>EventEnable</td><td>ToOffnormal</td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td>ToFault</td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td>ToNormal</td></tr>
<tr><td>3</td><td>StatusFlags</td><td>InAlarm</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td>Fault</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td>Overridden(常に0)</td></tr>
<tr><td>0</td><td></td><td>OutOfService</td></tr>
</table></td><td>R</td><td>STATUS領域の値をシーケンスプログラムが変更しても本ユニットは変化を認識しません。
このため、STATUS領域が更新される際には本ユニットが認識している情報を基に書き込みが行われます。
特に、PVWrittenはライト処理の誤認につながりますので、CONTROL領域のPVWrittenClearを用いて0に変更してください。</td></tr>
<tr><td>2-3</td><td>Present Value

16Bit符号付き整数または32Bit実数</td><td>R</td><td>デフォルトでは32Bit実数として扱われます。
データ変換が設定されている場合は16Bit符号付き整数値として扱われます。
16Bit整数の場合、オフセット3は使用しません。</td></tr>
</table>

【ポイント】
・STATUSのPVWritten(bit7)で上位からPV値が書込まれたことを確認できます。
・確認後、CONTROLのPVWrittenClear(bit13)を立ててPVWrittenを0にします。

バッファメモリ（BI）

<table>
<tr><th>オフセット</th><th>内容</th><th>R/W</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>0</td><td>CONTROL
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td>OutOfService</td><td>0:FALSE, 1:TRUE</td></tr>
<tr><td>14-4</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>3-0</td><td>Reliability</td><td></td></tr>
</table></td><td>W</td><td>詳細設定OutOfServiceControl = 1のとき、Out_Of_Serviceプロパティの変化がOutOfServiceに出力されます。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>STATUS
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15-14</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>13-11</td><td>EventState</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="3">AckedTransition</td><td>ToOffnormal</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ToFault</td></tr>
<tr><td>8</td><td>ToNormal</td></tr>
<tr><td>7</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="3">EventEnable</td><td>ToOffnormal</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ToFault</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ToNormal</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="4">StatusFlags</td><td>InAlarm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Fault</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Overridden(常に0)</td></tr>
<tr><td>0</td><td>OutOfService</td></tr>
</table></td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Present Value
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15-1</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>0</td><td>PresentValue</td><td>0:Inactive,1:Active</td></tr>
</table></td><td>W</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>未使用</td><td></td><td></td></tr>
</table>

バッファメモリ（BO）

<table>
<tr><th>オフセット</th><th>上位バイト</th><th>下位バイト</th><th>R/W</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>0</td><td colspan="2">CONTROL
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td>OutOfService</td><td>0:FALSE, 1:TRUE</td></tr>
<tr><td>14</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>PVWrittenClear</td><td>このBitが1のときにSTATUSのPVWrittenを0にする。</td></tr>
<tr><td>12</td><td>PVOut</td><td>このBitの0→1の変化を検出するとPresentValueをPriorityを指定して書込みます。</td></tr>
<tr><td>11-8</td><td>PVPriority</td><td>PresentValue書込み用Priority(この値に1を加算された値がPriorityとして使用される)</td></tr>
<tr><td>7-4</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>3-0</td><td>Reliability</td><td></td></tr>
</table></td><td>W</td><td>PVWrittenClearおよびPVOutは互いにもう一方がOFFの状態でOFF→ONを検出した場合にのみ動作する。

詳細設定OutOfServiceControl = 1のとき、Out_Of_Serviceプロパティの変化がOutOfServiceに出力されます。</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">STATUS
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15-14</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>13-11</td><td>EventState</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="3">AckedTransition</td><td>ToOffnormal</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ToFault</td></tr>
<tr><td>8</td><td>ToNormal</td></tr>
<tr><td>7</td><td>PVWritten</td><td>PresentValueが書込まれたとき1になる。</td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="3">EventEnable</td><td>ToOffnormal</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ToFault</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ToNormal</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="4">StatusFlags</td><td>InAlarm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Fault</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Overridden(常に0)</td></tr>
<tr><td>0</td><td>OutOfService</td></tr>
</table></td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">Present Value
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15-1</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>0</td><td>PresentValue</td><td>0:Inactive,1:Active</td></tr>
</table></td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">Feedback Value
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15-1</td><td>未使用</td><td></td></tr>
<tr><td>0</td><td>FeedbackValue</td><td>0:Inactive,1:Active</td></tr>
</table></td><td>W</td><td></td></tr>
</table>

【注意】
・Present ValueとFeedback Valueは一致してないと状態不一致のエラーになります。

バッファメモリ（AC）

<table>
<tr><th>オフセット</th><th>内容</th><th>R/W</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>0</td><td>CONTROL
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td>OutOfService</td><td>0:FALSE, 1:TRUE</td></tr>
<tr><td>14</td><td>未使用</td><td>0固定</td></tr>
<tr><td>13</td><td>PVWrittenClear</td><td>※右記参照</td></tr>
<tr><td>12～4</td><td>未使用</td><td>0固定</td></tr>
<tr><td>3-0</td><td>Reliability</td><td></td></tr>
</table></td><td>W</td><td>詳細設定OutOfServiceControl = 1のとき、Out_Of_Serviceプロパティの変化がOutOfServiceに出力されます。
詳細設定PulseDirectInput = 0の場合、Bit13は使用しません。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>STATUS
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th colspan="2">項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td rowspan="2">LimitEnable</td><td>LowLimitEnable</td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td>HighLimitEnable</td><td></td></tr>
<tr><td>13-11</td><td colspan="2">EventState</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="3">AckedTransition</td><td>ToOffnormal</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>ToFault</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>ToNormal</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">PVWritten</td><td>※右記参照</td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="3">EventEnable</td><td>ToOffnormal</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>ToFault</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>ToNormal</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="4">StatusFlags</td><td>InAlarm</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Fault</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Overridden</td><td>(常に0)</td></tr>
<tr><td>0</td><td>OutOfService</td><td></td></tr>
</table></td><td>R</td><td>詳細設定PulseDirectInput = 0の場合、Bit7は使用しません。
PulseDirectInput = 1の場合、ValueSetプロパティへの書き込み完了時に1となります。</td></tr>
<tr><td>2-3</td><td>パルス入力
【詳細設定 PulseDirectInput = 0の場合】
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>15</td><td>リセットフラグ</td><td></td></tr>
<tr><td>14-0</td><td>CTA</td><td>カウンタ値</td></tr>
</table>
【詳細設定 PulseDirectInput = 1の場合】
<table>
<tr><th>Bit位置</th><th>項目</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>31-0</td><td>Present_Value</td><td>32ビット符号無し整数</td></tr>
</table></td><td>W</td><td>詳細設定PulseDirectInput = 0の場合、オフセット3は使用しません。</td></tr>
</table>

㈱ユニテック　お問い合わせ先

対応時間	平日 9:00～17:00（土日・祝　休）
TEL	0586-87-7819
FAX	0586-87-7815
E-mail	sales@uni-tec.co.jp
URL	http://www.uni-tec.co.jp/

- 三菱電機正規パートナー企業
- BACnet International メンバー
- BAQ08VにてBTLマーク取得
- LonMarkJapan 会員企業
- CC-Link協会パートナー企業

・ MELSEC、MELSEC-Q、GX Worksは、三菱電機㈱の登録商標です。
・ BACnetはAmerican Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)の登録商標です。
・ LONWORKSは、米国およびその他の国々でのEchelon社の登録商標です。
・ その他、各社名・各サービス名・システム名・製品名は、各社・各組織の商標または登録商標です。