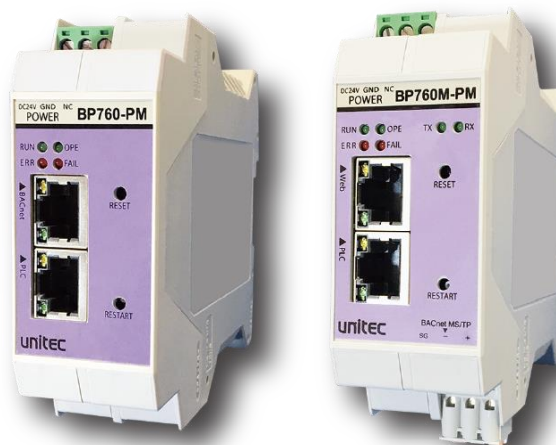


マルチ接続用 BACnet ゲートウェイ装置

型名:BP760-PM / BP760M-PM

ユーザズマニュアル



文書番号	HM000019-R
初版発行日	2021 年 12 月 13 日
改定日	2024 年 3 月 8 日

<https://www.uni-tec.co.jp/>

はじめに

この度は、株式会社ユニテック製 BP760-PM 型マルチ接続用 BACnet™ ゲートウェイ装置または BP760M-PM 型マルチ接続用 BACnet™ MS/TP ゲートウェイ装置をお買い上げいただきまことにありがとうございました。

ご使用前に本製品と接続する機器、および BACnet の仕様・機能・性能を十分ご理解のうえ、本書をよくお読みいただき、正しくご使用いただけますようお願いいたします。

また、本製品と接続する端末機器、および BACnet 上に接続する弊社製品以外への接続性、損傷およびその他の業務に対する保証について、株式会社ユニテックは一切の責任を負いません。現場での正式使用前には、お客様の責任として十分な接続試験を行って検証していただけますようお願いいたします。

なお、本製品によって生じた機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次災害、事故補償およびその他の業務に対する保証について、株式会社ユニテックは一切の責任を負いません。

おことわり

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- (2) 本書の内容に関しては、改善のための予告なしに仕様などを変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- (3) 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが巻末記載の弊社までご連絡ください。
- (4) 本書によって、工業所有権やその他の権利の実施に対する保証、または実施権を許諾するものではありません。また、本書の内容により起因する工業所有権上の諸問題について、株式会社ユニテックは一切の責任を負いません。

商標について

- BACnet は American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) の商標です。
- MELSEC、MELSEC-Q は、三菱電機㈱の登録商標です。
- SYSMAC は、オムロン㈱の登録商標です。
- MODBUS は、Schneider Electric の登録商標です。
- LONWORKS は、Echelon 社の登録商標です。
- Windows、Windows 10、Microsoft Edge は、米国およびその他の国々での Microsoft 社の登録商標です。
- Google Chrome は、Google LLC の商標または登録商標です。
- 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。
- コンフィギュレーション機能（本書における同機能の図柄や説明文を含む）において商標記載が正しくない部分がありますが、正しい商標の表現が困難なためであり、商標を侵害する意図は一切ありません。

安全上のご注意

(ご使用前に必ずお読みください)

本製品のご使用前に、本製品と接続する端末機器、および BACnet の仕様・機能・性能を十分ご理解の上、本書をよくお読みいただき、安全に対して十分な注意を払って、正しくご使用いただけますようお願いいたします。



「安全上のご注意」には重要な内容を記載していますので必ずお守りください。

本製品の取り扱いを誤った場合、本製品や周辺機器の物的損害だけでなく人的影響が発生する可能性もございます。

状況によっては重大な事象が発生する危険性もございますので、安全に対して十分な注意を払って、正しくご使用いただけますようお願いいたします。

本マニュアルは必要なときに取り出して読めるよう大切に保管してください。また、必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

【取付け上の注意事項】

- 本製品は、本書に記載されている一般仕様の環境で使用してください。一般仕様の範囲以外の環境で使用すると、感電、火災、誤動作、製品の損傷あるいは早期劣化の原因になります。
- 本製品は、必ず DIN レールに装着して使用してください。本製品が正しく DIN レールに装着されていないと、落下の原因になります。
- 本製品を DIN レールに着脱する際は、丁寧に扱ってください。力を入れすぎると破損する恐れがありますので注意してください。
- 本製品の装脱着は、必ず電源を外部にて全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電、火災、誤動作、製品の損傷の恐れがあります。
- 本製品のコネクタ部分に余計な力を加えないでください。本製品の故障や怪我の原因になります。
- 本製品の導電部分や電子部品には直接触らないでください。本製品の誤動作、故障や感電、火傷などの怪我の原因になります。

【配線上の注意事項】

- 配線作業は、必ず電源を外部にて全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、製品が損傷する恐れがあります。
- コネクタの配線は、簡単に外れないよう確実に取り付けてください。
- 本製品の内部に、切粉や配線くず、埃などの異物が入らないよう注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。
- 配線時には、本製品上部に異物混入防止のラベルを貼り付けるなどし、配線くずなどの異物が入らないよう注意して作業を行ってください。
- 異物混入防止のラベルを貼り付けたときは、必ずシステム運転前にはがしてから稼働してください。貼り付けた状態だと放熱がうまくされず、故障、誤動作の原因になります。
- 本製品への配線は、製品の定格電圧および端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電圧の入力または誤配線をする、火災、故障、誤動作の原因になります。
- 本製品に接続するケーブルは、必ずダクトに納めるか、またはクランプなどによる固定処理を行ってください。これらの処理を怠ると、ケーブルのぶらつきや移動、不注意の引っ張りなどによる本製品やケーブルの破損、ケーブルの接触不良による誤動作の原因となります。
- 本製品に接続されたコネクタのケーブル部分を手に持って引っ張らないでください。本製品に接続された状態でケーブルを引っ張ると、誤動作または本製品やケーブルの破損の原因となります。
- コネクタを取り外すときも、ケーブル部分を手に持って引っ張らないでください。コネクタ付きのケーブルを取り外すときは、本製品の接続部分のコネクタを手で持って取り外してください。LANケーブルを取り外すときはコネクタ部のツメを押さえながら取り外してください。
- システム運転中に配線が外れてしまったときは、必ず電源を外部にて全相遮断してから取り付け直してください。再稼働前に本製品および接続機器が破損していないかを目視で確認し、破損が見られる場合は稼働させないでください。また再稼働後に誤動作が起こった場合も直ちに稼働を中止してください。

【立上げ・保守時の注意事項】

- 本製品の分解、改造はしないでください。故障、誤動作、ケガ、火災の原因になります。
- 通電中に端子に触れないでください。感電、火傷などの怪我や誤動作の原因になります。
- 本製品回りの清掃や、コネクタ配線ネジの増し締めは、必ず電源を外部にて全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電、火災、故障、誤動作の原因になります。

【廃棄時の注意事項】

- 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

目次

はじめに.....	2
おことわり	2
商標について.....	2
安全上のご注意.....	3
目次.....	5
第1章 概要	10
1.1. 特長	10
1.2. システム構成図.....	11
1.2.1. BP760.....	11
1.2.2. BP760M.....	12
1.3. 製品構成	13
1.4. ご用意いただく物.....	13
1.5. 関連ツール、関連製品	14
1.6. BACNET について	14
第2章 一般仕様.....	15
2.1. 性能仕様	15
2.2. 使用環境条件.....	16
2.3. 電源、通信インターフェース	17
2.4. サポート MODBUS コマンド.....	18
第3章 BACNET 通信仕様.....	19
3.1. BACNET 規格	19
3.2. サポート BIBB	20
3.3. サポートオブジェクト	21
3.3.1. BACnet オブジェクト.....	22
3.3.2. Analog Input Object Type (AI)	23
3.3.3. Analog Output Object Type (AO)	24
3.3.4. Analog Value Object Type (AV)	25
3.3.5. Binary Input Object Type (BI)	26
3.3.6. Binary Output Object Type (BO)	27
3.3.7. Binary Value Object Type (BV)	28
3.3.8. Multi-state Input Object Type (MI)	29
3.3.9. Multi-state Output Object Type (MO)	30
3.3.10. Multi-state Value Object Type (MV)	31
3.3.11. Accumulator Object Type (AC)	32
3.3.12. Calendar Object Type (CA)	33
3.3.13. EventEnrollment Object Type (EE)	33
3.3.14. Group Object Type (GR)	34
3.3.15. Notification Class Object Type (NC)	34
3.3.16. Schedule Object Type (SC)	35
3.3.17. Trend Log Object Type (TL)	36
3.3.18. 計量オブジェクト.....	37
3.3.19. Device Object Type (DV)	38
3.4. BACNET MS/TP 通信仕様(BP760M).....	39

3.4.1. 性能仕様.....	39
3.4.2. 通信仕様.....	39
3.4.3. パラメタ仕様.....	39
3.5. 参入離脱.....	40
3.5.1. BACnet 規格による違い.....	40
3.6. 独自仕様への対応とオプション.....	43
3.6.1. 本製品の独自プロパティ.....	43
3.6.2. Read/WritePropertyMultiple 未対応機器への対応.....	44
3.6.3. IPv6 プロトコル対応(BP760).....	44
3.6.4. セグメント機能.....	45
3.6.5. 通信のリトライ.....	45
第4章 機能.....	46
4.1. 本製品の機能一覧.....	46
4.1.1. 内部メモリについて.....	47
4.2. 関連付け機能.....	49
4.2.1. Analog Input Object Type (AI)	49
4.2.2. Analog Output Object Type (AO)	49
4.2.3. Analog Value Object Type (AV)	49
4.2.4. Binary Input Object Type (BI)	50
4.2.5. Binary Output Object Type (BO)	50
4.2.6. Binary Value Object Type (BV)	50
4.2.7. Multi-state Input Object Type (MI)	50
4.2.8. Multi-state Output Object Type (MO)	50
4.2.9. Multi-state Value Object Type (MV)	50
4.2.10. Accumulator Object Type (AC)	51
4.2.11. Calendar Object Type (CA)	52
4.2.12. EventEnrollment Object Type (EE)	52
4.2.13. Group Object Type (GR)	52
4.2.14. Notification Class Object Type (NC)	52
4.2.15. Schedule Object Type (SC)	52
4.2.16. Trend Log Object Type (TL)	52
4.2.17. 計量オブジェクト.....	52
4.2.18. Device Object Type (DV)	52
4.3. PLC 断線通知機能.....	53
4.4. データ変換機能.....	53
4.5. BACNET 関係機能.....	54
4.5.1. COV 関係機能.....	54
4.5.2. Event 関係機能.....	54
4.5.3. カレンダ関係機能.....	54
4.5.1. 火災関係機能.....	55
4.5.2. 防犯関係機能.....	57
4.5.3. 停電関係機能.....	58
4.6. BACNET リクエスト機能.....	60
4.6.1. BACnet リードリクエスト機能.....	60
4.6.2. BACnet ライトリクエスト機能.....	62
4.6.3. プロパティのデータ型.....	64
4.7. NTP 設定機能.....	67
4.8. コンフィギュレーション機能.....	67
第5章 コンフィギュレーション.....	68
5.1. 動作環境.....	68
5.2. 本製品とパソコンを接続する.....	69
5.3. コンフィギュレーション機能の表示.....	72
5.3.1. 画面構成.....	73

5.4. 初回起動時の設定の流れ.....	78
5.5. MODBUS 装置の設定/確認.....	79
5.5.1. MODBUS 端末装置設定.....	79
5.5.2. MODBUS 装置の端末機器設定.....	80
5.5.3. BACnet オブジェクト割付.....	82
5.5.4. 収集設定.....	87
5.5.5. COV 関係.....	89
5.5.6. Event 関係.....	93
5.5.7. メモリ割付.....	97
5.5.8. リードリクエスト設定.....	98
5.5.9. ライトリクエスト設定.....	100
5.6. MELSEC 装置の設定/確認.....	102
5.6.1. MELSEC 装置の設定.....	102
5.6.2. MELSEC 装置の端末機器設定.....	103
5.6.3. BACnet オブジェクト割付.....	105
5.6.4. 収集設定.....	105
5.6.5. COV 関係.....	107
5.6.6. Event 関係.....	107
5.6.7. 割付一覧参照.....	107
5.6.8. リードリクエスト設定.....	107
5.6.9. ライトリクエスト設定.....	107
5.7. SYSMAC 装置の設定/確認.....	108
5.7.1. SYSMAC 装置の設定.....	108
5.7.2. SYSMAC 装置の端末機器設定.....	109
5.7.3. BACnet オブジェクト割付.....	110
5.7.4. 収集設定.....	110
5.7.5. COV 関係.....	112
5.7.6. Event 関係.....	112
5.7.7. 割付一覧参照.....	112
5.7.8. リードリクエスト設定.....	112
5.7.9. ライトリクエスト設定.....	112
5.8. BACNET オブジェクト情報.....	113
5.8.1. BACnet オブジェクト一覧画面.....	113
5.8.2. オブジェクト ID 一覧画面.....	114
5.8.3. プロパティ一覧画面.....	115
5.8.4. アクセス制限画面.....	117
5.9. BACNET デバイス一覧.....	118
5.10. 関係情報.....	119
5.10.1. 関係情報画面.....	119
5.10.2. COV 関係画面.....	120
5.10.3. Event 関係画面.....	121
5.10.4. カレンダ関係画面.....	122
5.10.5. 火災関係画面.....	122
5.10.6. 防犯関係画面.....	123
5.10.7. 停電関係画面.....	123
5.11. ログ機能.....	124
5.11.1. ログ画面.....	124
5.11.2. BACnet 通信ログ画面.....	125
5.11.3. メッセージログ画面.....	127
5.11.4. MODBUS/MELSEC/SYSMAC 通信ログ画面.....	128
5.12. 設定.....	130
5.12.1. 設定画面.....	130
5.12.2. ネットワーク情報画面.....	131
5.12.3. BACnet 基本設定画面.....	134

5.12.4. BACnet 詳細情報画面.....	135
5.12.5. CSV ファイル転送.....	138
5.12.6. 各オブジェクトタイプのデフォルト値の設定.....	139
5.12.7. データ変換設定画面.....	140
5.12.8. アナログ変換.....	141
5.12.9. バイナリ変換.....	143
5.12.10. マルチステート変換.....	145
5.12.11. MODBUS 設定画面.....	146
5.12.12. MELSEC 設定画面.....	146
5.12.13. SYSMAC 設定画面.....	147
5.12.14. PLC 断線通知設定.....	147
5.12.15. NTP 設定.....	149
5.12.16. カレンダ関係設定画面.....	151
5.12.17. 火災関係.....	153
5.12.18. 防犯関係.....	156
5.12.19. 停電関係.....	159
5.12.20. Who-Is 送信情報.....	162
5.12.21. ユーザ画面.....	164
5.13. メンテナンス.....	167
5.13.1. メンテナンス画面.....	167
5.13.2. 停止再開画面.....	167
5.13.3. バックアップリストア画面.....	168
5.14. CSV ファイルフォーマット.....	169
5.14.1. メモリアドレス指定方法.....	169
5.14.2. 端末装置設定ファイル.....	170
5.14.3. 端末収集設定ファイル.....	171
5.14.4. データ変換設定ファイル.....	171
5.14.5. BACnetObject 設定ファイル.....	175
5.14.6. COV 関係設定ファイル.....	186
5.14.7. Event 関係設定ファイル.....	186
5.14.8. カレンダ関係設定ファイル.....	187
5.14.9. Who-Is 送信情報設定ファイル.....	188
5.14.10. 火災関係設定ファイル.....	188
5.14.11. 防犯関係設定ファイル.....	188
5.14.12. 停電関係設定ファイル.....	188
第 6 章 取付と運転までの手順.....	189
6.1. 取扱い上の注意事項.....	189
6.1.1. 本製品の取扱い.....	189
6.1.2. RJ45 コネクタ.....	189
6.2. 運転までの設定と手順.....	190
6.3. 外形寸法図.....	191
6.4. 各部の名称.....	194
6.5. 接続図.....	195
6.5.1. BP760.....	195
6.5.2. BP760M.....	196
6.6. 本体ユニットと電池ユニットの取り付け及び配線.....	197
6.7. BACNET MS/TP 接続用コネクタの配線手順(BP760M).....	199
6.7.1. 各部の名称.....	199
6.7.2. 仕様.....	199
6.7.3. RS485 通信用ケーブルの取付け方法.....	200
6.8. 初期化モードでの起動.....	203
6.9. ストッパーの取り付け.....	204
6.10. 設定済み製品の現場への導入.....	205
6.11. 本体ユニットと DC24V 電源の配線.....	206

6.12. ユニットの取り外し	209
第7章 付録.....	210
7.1. EDGE (INTERNET EXPLORER モード) への切り替え手順.....	210
第8章 トラブルシューティングと保証	212
8.1. トラブル状況と対策	212
8.2. IP アドレス／パスワードのクリア	215
8.3. 実行性能について	215
8.4. 保証について.....	216
8.5. サポートについて	218
改定履歴.....	219

第1章 概要

本マニュアルは、BP760-PM 型マルチ接続用 BACnet[®] ゲートウェイ装置、BP760M-PM 型マルチ接続用 BACnet[®] MS/TP ゲートウェイ装置（以下両方の型を指す場合「本製品」、BP760-PM 型のみを指す場合「BP760」、BP760M-PM 型のみを指す場合「BP760M」とそれぞれ略す）の仕様および取扱い方法などについて説明するものです。

本製品は、三菱電機製 MELSEC、オムロン製 SYSMAC、および各メーカーの MODBUS/TCP 対応機器と接続し、BACnet 間で通信プロトコルの変換を行う、ゲートウェイ機能を提供いたします。

1.1. 特長

- (1) シーケンサシステムをビルディングオートメーションに活用
本製品を使用することにより、次に示す端末機器で構築されたシステムを BACnet ビルディングコントローラとして使用することができるようになります。また利用方法によっては、BACnet ワークステーション側としても使用することができます。
 - ・ SLMP プロトコル (MC プロトコル) (例：三菱電機製 MELSEC など)
 - ・ Fins プロトコル (例：オムロン製 SYSMAC など)
 - ・ Modbus/TCP プロトコル
- (2) 様々な BACnet 規格を選択
各種 BACnet 規格に準拠しており、コンフィギュレーション機能による設定変更で自由に選択できます。対応している BACnet 仕様は、次の通りです。
 - ・ ANSI/ASHRAE Standard 135-2004
 - ・ IEC 61850-3:2000
 - ・ IEC 61850-3:2000 アendum a
 - ・ IEC 61850-3:2006 アendum a
 - ・ ANSI/ASHRAE Standard 135-2010
 - ・ ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 (※BP760 Ver1.5.0 以降・BP760M Ver1.2.0 以降)
 - ・ IEC 61850-3:2017 (※BP760 Ver1.5.0 以降・BP760M Ver1.2.0 以降)
- (3) マルチ接続によるシステム構築が可能
複数の端末機器と接続したり、端末機器の種類を混在させたりして、システムを構築することが可能です。
- (4) 端末機器メモリと BACnet オブジェクトプロパティの関連付けが容易
簡単に端末機器メモリと BACnet オブジェクトプロパティを関連付けすることができます。BACnet オブジェクトは、最大 8,000 点(推奨 2,000 点)まで設定することができます。
- (5) 各社 BACnet デバイスと接続できる柔軟で拡張性豊かな機能
プロパティリードやライト、参入離脱の方式、COV や Event との関連付けなど、各社の BACnet デバイスと接続できるように、柔軟で拡張性が高い設定が可能です。
- (6) IPv6 プロトコルに対応(BP760)
日本国内で最も普及している IPv6 プロトコルに対応しています。
また、BACnet/IP v6 (Annex U) にも対応しています。(※Ver1.5.0 以降)
- (7) コンフィギュレーション機能
本製品とパソコンを LAN ケーブルで接続し、パソコンより Web ブラウザを起動することで、本製品の設定や監視を行うことができます。特別な設定ツールは必要ありません。

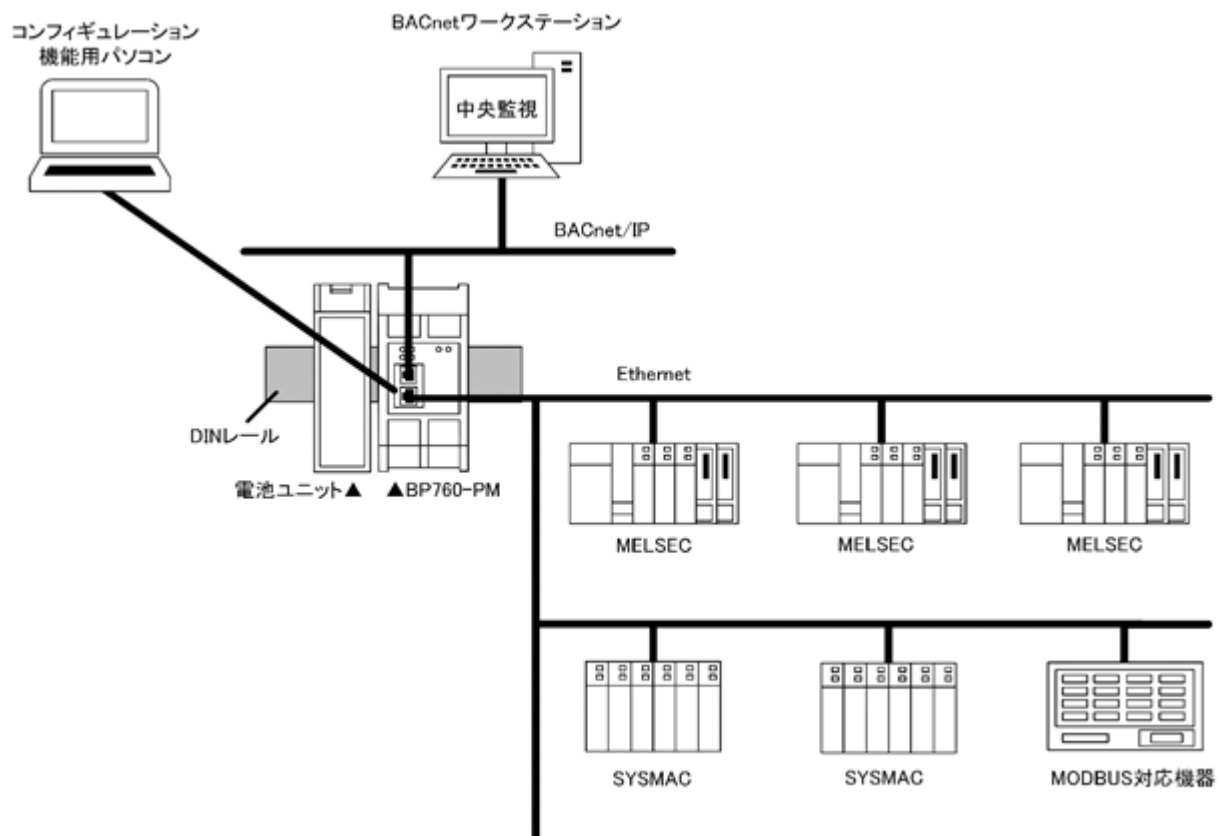
1.2. システム構成図

1.2.1. BP760

BP760 を中心としたシステム構成図は次の通りです。

BP760 は、BACnet コントローラ側のゲートウェイ装置として機能します。

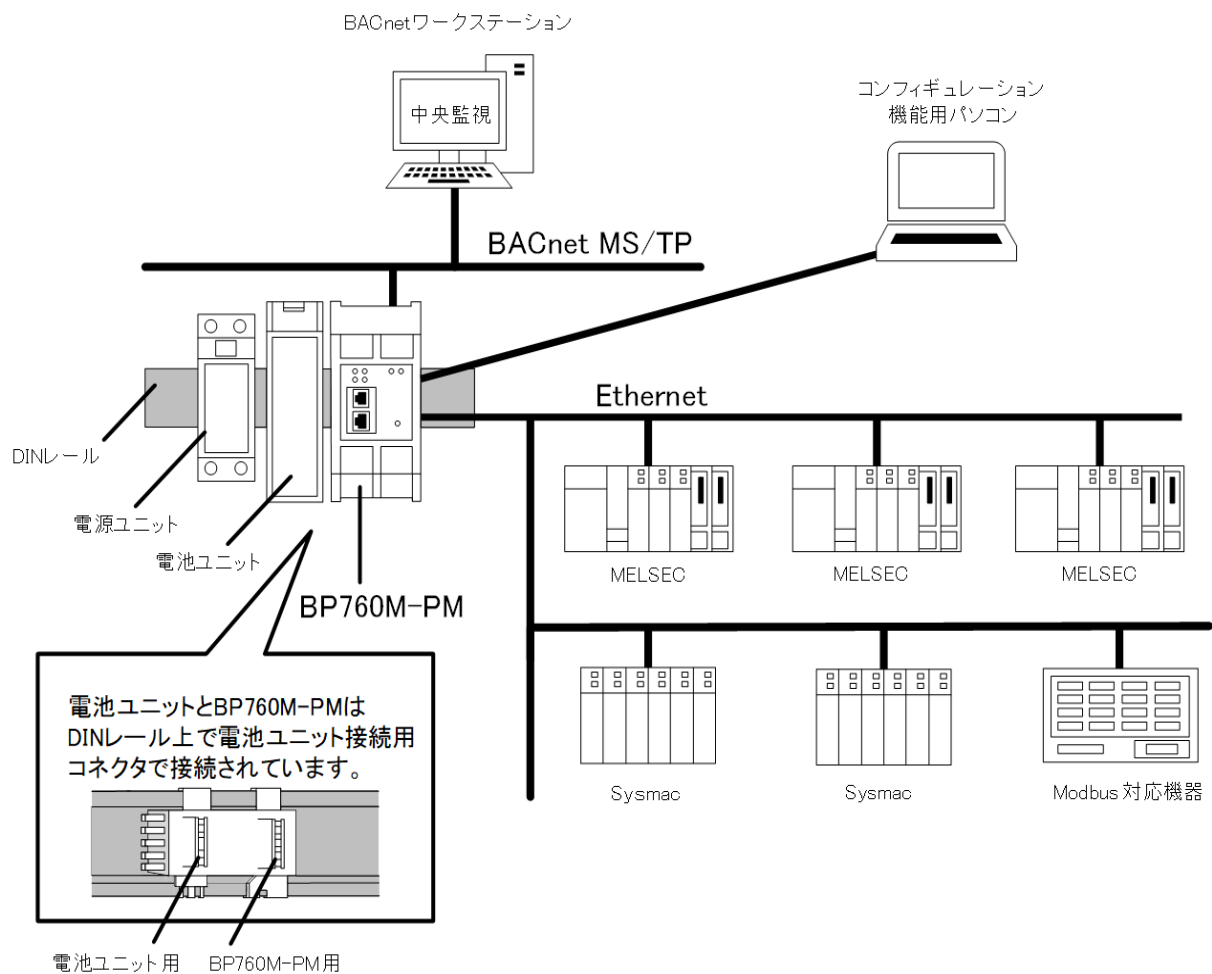
全体構成例



1.2.2. BP760M

BP760M を中心としたシステム構成図は次のとおりです。
BP760M は、BACnet コントローラ側のゲートウェイ装置として機能します。

全体構成例



1.3. 製品構成

本製品は、次の内容で構成されています。

ご購入時には、必ず構成品が含まれていることを確認いただき、不足品がある場合には1週間以内にご連絡ください。

構成品	数量	用途
本体ユニット	1 台	本製品の本体です。
電池ユニット	1 台	バックアップ機能用の電池ユニットです。
電池ユニット接続用コネクタ	1 式	本体ユニットと電池ユニットを接続するためのコネクタです。
ストッパー	2 個	製品の落下防止のため、DIN レールに取り付ける器具です。
DIN レール(14cm)	1 本	本体ユニットと電池ユニットを接続した状態で持ち運ぶ際に使用する器具です。

1.4. ご用意いただく物

本製品のご利用にあたっては、別途、次の物を必要に応じて事前にご用意ください。

詳細は、「6.1.取扱い上の注意事項」を中心に参照してください。

構成品	数量	用途
電源 (DC24V)	1 本	本体ユニットに電源を供給するためのものです。1.25A 以上の電源を使用する事を推奨します。
LAN ケーブル(BP760 のみ)	1 本	BACnet システムと接続するために使用します。
RS485 ケーブル(BP760M のみ)	1 本	
LAN ケーブル	1 本	本体ユニットと端末機器とを接続するために使用します。複数の端末機器と接続する場合は HUB を仲介して分岐します。
LAN ケーブル	1 本	コンフィギュレーション機能に使用します。
パソコン(Windows)	1 台	(「5.2.本製品とパソコンを接続する」を参照してください)

- 弊社製品の BACnet Testing Tool を併用していただくことで、BACnet 通信における通信相手との接続確認ができ、システム構築をよりスムーズに行うことが可能です。
- 端末機器側に必要な製品やパッケージは、端末機器側にご確認ください。

1.5. 関連ツール、関連製品

製品名	概要
BACnet Testing Tool – Monitor	BACnet デバイス側の試験を行うために、オペレータワークステーション(B-OWS)側の機能を提供する Windows アプリケーションソフトです。 本製品と組み合わせて使用することで、BACnet 通信まで含めた総合的な試験を実現することができます。
BACnet Testing Tool – Controller	オペレータインタフェース側の試験を行うために、BACnet コントローラ(B-BC)側の機能を提供する Windows アプリケーションソフトです。
MELSEC-Q シリーズ対応 BACnet インタフェースユニット (形名 : BAQ08V)	MELSEC-Q シリーズ対応で BACnet と接続するための通信ユニットです。 MELSEC の様々な入出力ユニットや通信ユニットを利用して、まったく新しいシステムの構築を実現し、BAQ08V を利用することで BACnet ビルディングコントローラ(B-BC/BACnet-ICONT)として接続することができるようになります。
MELSEC-Q シリーズ対応 LONWORKS ネットワーク インタフェースユニット (形名 : BLQ08WS)	MELSEC-Q シリーズ対応で LONWORKS ネットワークと接続するための通信ユニットです。 MELSEC の様々な入出力ユニットや通信ユニットと、LONWORKS ネットワークを接続することで、まったく新しいシステムの構築を実現することができます。

1.6. BACnet について

本書では紙面の関係上、BACnet および BACnet プロパティの詳細な説明は記載しておりません。BACnet および BACnet プロパティの詳細は、BACnet 仕様書にてご確認ください。

本製品のご使用する際には、BACnet に関する十分な知識を得ている必要はありませんが、本書を十分理解した上でご使用いただきますよう、お願いいたします。

BACnet に関する詳細をお知りになりたい方は、BACnet 仕様書を参照してください。

【BACnet 仕様書】

発行：電気設備学会 『BACnet ビルディングオートメーション用データ通信プロトコル』

第2章 一般仕様

本製品は、本章に記載されている仕様の環境で使用してください。仕様の範囲以外の環境で使用する、感電、火災、誤動作、製品の損傷あるいは劣化の原因になります。

2.1. 性能仕様

項目	内容		
伝送仕様 (BACnet 通信) (コンフィギュレーション)	コネクタ形状(BP760)	RJ45	
	データ転送速度(BP760)	100/10Mbps	
	通信モード(BP760)	全二重／半二重	
	転送方法(BP760)	ベースバンド	
	RS485(BP760M)	BaudRate:9.6/19.2/38.4/76.8kbps 接続可能台数:最大 32 台 (リピータ使用時 81 台)	
	終端機能(BP760M)	設定により ON/OFF 可能な終端抵抗を内蔵	
接続できる端末機器	SLMP プロトコル (MC プロトコル) (例：三菱電機製 MELSEC など)	最大 31 台	本製品を含めて 最大 32 台
	Fins プロトコル (例：オムロン製 SYSMAC など)	最大 31 台	
	Modbus/TCP プロトコル	最大 31 台	
BACnet 入出力点数	AI/AO/AV/BI/BO/BV/MI/MO/MV/AC/計量の合計で 最大 8,000 点、推奨 2,000 点のオブジェクト		
登録できる データ変換式	アナログ変換	最大 1000 個	
	バイナリ変換	最大 1000 個	
	マルチステート変換	最大 1000 個	
内部メモリ	32M バイト		
	本体ユニット	電池ユニット	
消費電流	DC24V 160mA/3.84W		—
外形寸法	(BP760) 99.0mm(H)×114.5mm(D)×35.0mm(W) (BP760M) 105.0mm(H)×114.5mm(D)×35.0mm(W) (詳細は「6.3(1)本体ユニット(BP760)」 「6.3(2)本体ユニット(BP760M)」)		92mm(D)×99mm(H)×22.5mm(W) (詳細は「6.3(3)電池ユニット」)
質量	164.6 g		74 g

2.2. 使用環境条件

本ユニットの使用環境条件は次の通りです。

項目	仕様
使用周囲温度	0～55 [°C]
使用周囲湿度	10～90[%RH] 結露なきこと
保存周囲温度	-20～65 [°C]
保存周囲湿度	10～90[%RH] 結露なきこと
接地場所	制御盤内
使用周囲雰囲気	腐食性ガスがなく、じんあいが多いこと
使用標高	2,000m以下
オーバーボルテージカテゴリー ※1	Ⅱ以下
汚染度 ※2	2 以下
耐ノイズ性	IEC61000-4-4 規格準拠試験：レベル 3 IEC61000-4-2 規格準拠試験：レベル 4
交換推奨年数	5 年（※有寿命部品含）

電池ユニットの使用環境条件は次の通りです。

項目	仕様
使用周囲温度	-5～55[°C]
使用周囲湿度	40～80[%RH] 結露なきこと
保存周囲温度	-20～80[°C]
保存周囲湿度	40～80[%RH] 結露なきこと
接地場所	制御盤内
使用周囲雰囲気	腐食性ガスがなく、じんあいが多いこと
使用標高	2,000m以下
オーバーボルテージカテゴリー ※1	Ⅱ以下
汚染度 ※2	2 以下
耐ノイズ性	IEC61000-4-4 に準拠 2KV（電源ライン）
交換推奨年数	4 年
無通電時の電池寿命	2 年（常温）

※1：その機器が公衆配線網から坑内機設置に至るまでどこ電部接続されているかを示す。

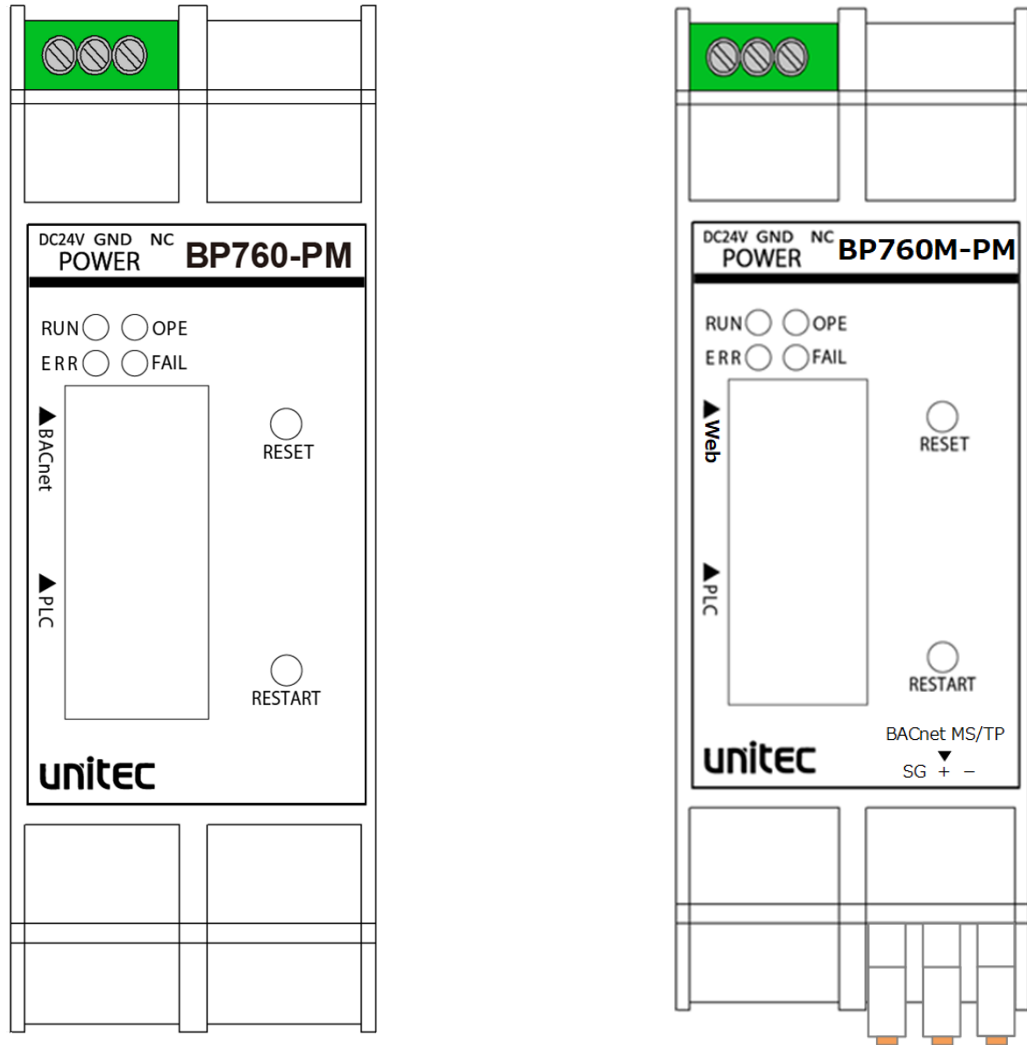
カテゴリーⅡは、固定設備から給電される機器などに適用される。

定格 300V までの機器の耐サージ電圧は 2,500V である。

※2：その機器が使用される環境における導電性物質発生度数を示す指標である。

汚染度 2 は、非導電性の汚染しか発生しない。ただし、たまたまの凝結によって一時的な導通が起こりうる環境である。

2.3. 電源、通信インターフェース



BP760(画像左)インターフェース名称

名称	内容
電源	電源コネクタです。DC24V を供給してください。
BACnet	BACnet 通信用のポートです。
PLC	PLC 通信用のポートです。
+24V	DC24V 電源の+側入力端子です。
GND	DC24V 電源の-側入力端子です。
NC	未接続端子です。何も接続しないで下さい。

BP760M(画像右)インターフェース名称

名称	内容
電源	電源コネクタです。DC24V を供給してください。
Web (LAN1)	コンフィギュレーション機能通信用のポートです。
PLC (LAN2)	PLC 通信用のポートです。
MSTP	BACnet MS/TP 通信用のポートです。
+24V	DC24V 電源の+側入力端子です。
GND	DC24V 電源の-側入力端子です。
NC	未接続端子です。何も接続しないで下さい。

2.4. サポート Modbus コマンド

本製品は以下の Modbus コマンドをサポートします。

コマンド	Code	内容
Read Coil Status	01	Coil の値を読み出す。
Read Input Status	02	Input Status の値を読み出す。
Read Holding Registers	03	Holding Register の値を読み出す。
Read Input Registers	04	Input Register の値を読み出す。
Force Single Coil ^{※1}	05	Coil の値を 1 ビット書き変える。
Preset Single Register ^{※2}	06	Holding Register の値を 1 ワード書き変える。
Force Multiple Coils ^{※1}	15	連続するアドレスの Coil の値を複数ビット同時に書き変える。
Preset Multiple Registers ^{※2}	16	連続するアドレスの Holding Register の値を複数ワード同時に書き変える。

※1 設定でどちらを使用するか選択する(デフォルトは Multiple)

※2 設定でどちらを使用するか選択する(デフォルトは Multiple)

第3章 BACnet 通信仕様

本製品は、BACnet オブジェクトを設定することで、BACnet システムに対し BACnet サービスを提供します。本製品が実装する BACnet オブジェクトについては、「3.3 サポートオブジェクト」を参照してください。

本製品の BACnet オブジェクトは、本製品内にある内部メモリで管理され、各機能を実現します。内部メモリの使用量をよく把握し、BACnet オブジェクトの設定を行ってください。

3.1. BACnet 規格

本製品が準拠する BACnet の規格は、次の通りです。
いずれか1つの BACnet 規格を選択することができます。

- ANSI/ASHRAE Standard 135-2004
- IEIEJ-P-0003:2000
- IEIEJ-P-0003:2000 アデンダム a
- IEIEJ-G-0006:2006 アデンダム a
- ANSI/ASHRAE Standard 135-2010
- ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 (※BP760 Ver1.5.0 以降・BP760M Ver1.2.0 以降)
- IEIEJ-G-0006:2017 (※BP760 Ver1.5.0 以降・BP760M Ver1.2.0 以降)

ポイント 規格の互換性

各機関の BACnet 規格は、必ずしも上位互換仕様とはなっていません。

このため、BACnet システムの構築の際は、BACnet 規格を確実に把握し、本製品の設定を正しく行ってください。

3.2. サポート BIBB

本製品が実装する BIBB は、次の通りです。

BIBB 区分	サポート内容	備考
Data Sharing	ReadProperty-A (DS-RP-A)	
	ReadProperty-B (DS-RP-B)	
	ReadPropertyMultiple-A (DS-RPM-A)	
	ReadPropertyMultiple-B (DS-RPM-B)	
	WriteProperty-A (DS-WP-A)	
	WriteProperty-B (DS-WP-B)	
	WritePropertyMultiple-A (DS-WPM-A)	
	WritePropertyMultiple-B (DS-WPM-B)	
	COV-A (DS-COV-A)	
	COV-B (DS-COV-B)	
	COV-Unsolicited-A(DS-COVU-A)	
	COV-Unsolicited-B(DS-COVU-B)	
Alarm and Event	Alarm and Event-Notification-A (AE-N-A)	
	Alarm and Event-Notification-B (AE-N-B)	
	Alarm and Event- ACK-B(AE-ACK-B)	
	Alarm and Event Summary-B(AE-ASUM-B)	
	Alarm and Event-Enrollment Summary-B(AE-ESUM-B)	
	Alarm and Event-Information-B(AE-INFO-B)	
	Notification Internal-B (AE-N-I-B)	
Scheduling	Internal-B (SCHED-I-B)	
	External-B(SCHED-E-B)	
Trending	Viewing and Modifying Trends Internal-B(T-VMT-I-B)	
	Viewing and Modifying Trends External-B(T-VMT-E-B)	
	AutomatedTrendRetrieval-B(T-ATR-B)	
Device Management	Dynamic Device Binding - A (DM-DDB-A)	
	Dynamic Device Binding - B (DM-DDB-B)	
	Dynamic Object Binding - B (DM-DOB-B)	
	DeviceCommunicationControl-B (DM-DCC-B)	
	TimeSynchronization-B (DM-TS-B)	
	UTCTimeSynchronization-B (DM-UTC-B)	
	ReinitializeDevice-B (DM-RD-B)	
	Backup and Restore-B(DM-BR-B)	
	Restart-A(DM-R-A)	
	Restart-B(DM-R-B)	
	List Manipulation-B (DM-LM-B)	
	ObjectCreation and Deletion-B(DM-OCD-B)	

3.3. サポートオブジェクト

本製品が実装するオブジェクトおよび BACnet 規格との関係は、次の通りです。

本製品が実装するオブジェクト			規格			備考
タイプ 番号	名称	略号	IEEJ-P-0003:2000 IEEJ-P-0003:2000 アデプタ ^a	ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 Standard 135-2010 Standard 135-2012※1	IEEJ-G-0006:2006 アデプタ ^a IEEJ-G-0006:2017※1	
0	Analog Input Object Type	AI	○	○	○	
1	Analog Output Object Type	AO	○	○	○	
2	Analog Value Object Type	AV	○	○	○	
3	Binary Input Object Type	BI	○	○	○	
4	Binary Output Object Type	BO	○	○	○	
5	Binary Value Object Type	BV	○	○	○	
13	Multi-state Input Object Type	MI	○	○	○	
14	Multi-state Output Object Type	MO	○	○	○	
19	Multi-state Value Object Type	MV	○	○	○	
23	Acumulator Object Type	AC	—	○	○	
6	Calendar Object Type	CA	○	○	○	
9	EventEnrollment Object Type	EE	○	○	○	※2
11	Group Object Type	GR	○	○	○	
15	Notification Class Object Type	NC	○	○	○	
17	Schedule Object Type	SC	○	○	○	
20	TrendLog Object Type	TL	○	○	○	
128	計量オブジェクト	計量 (ZK)	○	—	—	
8	Device Object Type	DV	○	○	○	

※1BP760 Ver1.5.0 以降・BP760M Ver1.2.0 以降の場合のみサポートしています。

※2BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしていません

ポイント オブジェクトの最大設定数

本製品は、AI/AO/AV や BI/BO/BV などのみの設定で最大 8,000 点のオブジェクトを設定することができますが、2,000 点以内でのご利用を推奨いたします。

3.3.1. BACnet オブジェクト

本製品の BACnet オブジェクトのプロパティは内部メモリ上に管理されています。

本製品内に BACnet オブジェクトを定義するときには、BACnet オブジェクトのプロパティ情報と、これに対応する端末装置メモリのアドレス情報、および BACnet プロパティ値と端末装置メモリ値の変換方式を設定する必要があります。

Calendar オブジェクトなど、一部の BACnet オブジェクトは端末装置メモリを使用しないものもあります。

(1) プロパティに対する本書中の記載

- ・「適合」欄は、BACnet の仕様として定められたプロパティの存在性を示します。

O	オプションのプロパティであることを示します。
R	必須プロパティであり、BACnet サービスを用いてリードが可能であることを示します。
W	必須プロパティであり、BACnet サービスを用いてリードとライトが可能であることを示します。
EX	本製品特有のプロパティであることを示します。

- ・オプションをどのような時に活用するか、プロパティの意味などに関しては、BACnet 仕様書をご参照ください。

- ・「外部」欄は、本体ユニットの実装状況を示し、外部から本体ユニットに対して BACnet サービスを利用してリードまたはライトできるかどうかを示します。

R	外部からリードのみ行うことができます。
W	外部からライトのみ行うことができます。
R/W	外部からリードとライトの両方を行うことができます。

- ・コンフィギュレーション機能では、本体ユニットの実装状況に対して、リード／ライトの禁止や未使用を指定することができます。

3.3.2. Analog Input Object Type (AI)

アナログ入力オブジェクトは、周辺機器からアナログ値を入力する際に使用するものです。アナログ入力値を PresentVaalue プロパティで管理します。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
22	Cov_Increment	REAL	O	R/W	
25	Deadband	REAL	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
31	Device_Type	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
45	High_Limit	REAL	O	R/W	
52	Limit_Enable	BitString	O	R/W	
59	Low_Limit	REAL	O	R/W	
65	Max_Pres_Value	REAL	O	R/W	
69	Min_Pres_Value	REAL	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
85	PresentValue	REAL	R	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
106	Resolution	REAL	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
117	Units	Enumerated	R	R/W	
118	Update_Interval	Unsigned	O	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9001	力率	BOOLEAN	EX	R/W	
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.3. Analog Output Object Type (AO)

アナログ出力オブジェクトは、周辺機器へアナログ値を出力する際に使用するものです。
アナログ出力値を PresentValue プロパティで管理します。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
22	COV_Increment	REAL	O	R/W	
25	Deadband	REAL	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
31	Device_Type	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
45	High_Limit	REAL	O	R/W	
52	Limit_Enable	BitString	O	R/W	
59	Low_Limit	REAL	O	R/W	
65	Max_Pres_Value	REAL	O	R/W	
69	Min_Pres_Value	REAL	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
85	PresentValue	REAL	R	R/W	
87	PriorityArray	REAL	O	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
104	RelinquishDefault	REAL	O	R/W	
106	Resolution	REAL	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
117	Units	Enumerated	R	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9001	力率	BOOLEAN	EX	R/W	
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.4. Analog Value Object Type (AV)

アナログ値オブジェクトは、アナログ値を算術処理する際に使用するものです。

アナログ値を PresentValue プロパティで管理します。

本製品では ValueOutput プロパティによって、アナログ入力値または出力値としても使用することができます。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
22	COV_Increment	REAL	O	R/W	
25	Deadband	REAL	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
45	High_Limit	REAL	O	R/W	
52	Limit_Enable	BitString	O	R/W	
59	Low_Limit	REAL	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
85	PresentValue	REAL	R	R/W	
87	PriorityArray	REAL	O	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
104	RelinquishDefault	REAL	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
117	Units	Enumerated	R	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9001	力率	BOOLEAN	EX	R/W	
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9004	Value_Is_Output	BOOLEAN	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.5. Binary Input Object Type (BI)

バイナリ入力オブジェクトは、周辺機器から 2 つの異なるデジタル値を入力する際に使用するものです。

バイナリ入力値を PresentValue プロパティで管理します。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
4	Active_Text	CharacterString	O	R/W	
6	Alarm_Value	Enumerated	O	R/W	
15	Change_Of_State_Count	Unsigned	O	R/W	
16	Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
31	Device_Type	CharacterString	O	R/W	
33	Elapsed_Active_Time	Unsigned32	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
46	Inactive_Text	CharacterString	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
84	Polarity	Enumerated	R	R/W	
85	PresentValue	Enumerated	R	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
114	Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	O	R/W	
115	Time_Of_State_Count_Reset	BACnetDateTime	O	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.6. Binary Output Object Type (BO)

バイナリ出力オブジェクトは、周辺機器へ2つの異なるデジタル値を出力する際に使用するものです。

バイナリ出力値を PresentValue プロパティで管理します。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
4	Active_Text	CharacterString	O	R/W	
15	Change_Of_State_Count	Unsigned	O	R/W	
16	Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
31	Device_Type	CharacterString	O	R/W	
33	Elapsed_Active_Time	Unsigned32	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
40	Feedback_Value	Enumerated	O	R/W	
46	Inactive_Text	CharacterString	O	R/W	
66	Minimum_Off_Time	REAL	O	R/W	
67	Minimum_On_Time	REAL	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
84	Polarity	Enumerated	R	R/W	
85	PresentValue	Enumerated	R	R/W	
87	PriorityArray	Enumerated	O	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
104	RelinquishDefault	Enumerated	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
114	Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	O	R/W	
115	Time_Of_State_Count_Reset	BACnetDateTime	O	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	
	FeedBack を Presentvalue にコピー	BOOLEAN	EX	R/W	
	Presentvalue を FeedBack にコピー	BOOLEAN	EX	R/W	
	Write 時のみ CommandFailure チェック	BOOLEAN	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.7. Binary Value Object Type (BV)

バイナリ値オブジェクトは、2つの異なるデジタル値を論理演算する際に使用するものです。
本製品では、ValueOutput プロパティによって、バイナリ入力値または出力値としても使用することができます。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
4	Active_Text	CharacterString	O	R/W	
6	Alarm_Value	Enumerated	O	R/W	
15	Change_Of_State_Count	Unsigned	O	R/W	
16	Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
33	Elapsed_Active_Time	Unsigned32	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
46	Inactive_Text	CharacterString	O	R/W	
66	Minimum_Off_Time	REAL	O	R/W	
67	Minimum_On_Time	REAL	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
85	PresentValue	Enumerated	R	R/W	
87	Priority_Array	Enumerated	O	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
114	Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	O	R/W	
115	Time_Of_State_Count_Reset	BACnetDateTime	O	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9004	Value_Is_Output	BOOLEAN	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.8. Multi-state Input Object Type (MI)

マルチ状態入力オブジェクトは、周辺機器から入力される情報を自由に管理する際に使用するものです。

デバイス入力値を PresentValue プロパティで管理します。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
7	Alarm_Values	ListofUnsigned	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
31	Device_Type	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
39	Fault_Values	ListofUnsigned	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
74	Number_Of_States	Unsigned	R	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
85	PresentValue	Unsigned	R	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
110	State_Text	BACnetARRAY[N] of CharacterString	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.9. Multi-state Output Object Type (MO)

マルチ状態出力オブジェクトは、周辺機器へ出力される情報を自由に管理する際に使用するものです。

デバイス出力値を PresentValue プロパティで管理します。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
31	Device_Type	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
40	Feedback_Value	Enumerated	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
74	Number_Of_States	Unsigned	R	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
85	PresentValue	Unsigned	R	R/W	
87	PriorityArray	Enumerated	O	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
104	RelinquishDefault	Enumerated	O	R/W	
110	State_Text	BACnetARRAY[N] of CharacterString	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	
	FeedBack を Presentvalue にコピー	BOOLEAN	EX	R/W	
	Presentvalue を FeedBack にコピー	BOOLEAN	EX	R/W	
	Write 時のみ CommandFailure チェック	BOOLEAN	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.10. Multi-state Value Object Type (MV)

マルチ状態値オブジェクトは、内部処理される情報を自由に管理する際に使用するものです。本製品では、ValueOutput プロパティによって、入力値または出力値としても使用することができます。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
7	Alarm_Values	ListofUnsigned	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
39	Fault_Values	ListofUnsigned	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
74	Number_Of_States	Unsigned	R	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
85	PresentValue	Unsigned	R	R/W	
87	Priority_Array	Enumerated	O	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
104	Relinquish_Default	Enumerated	O	R/W	
110	State_Text	BACnetARRAY[N] of CharacterString	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9004	Value_Is_Output	BOOLEAN	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.11. Accumulator Object Type (AC)

アキュムレータオブジェクトは、周辺機器からパルス入力される際に使用するものです。
パルス入力値を PresentValue プロパティで管理します。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
31	Device_Type	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
45	High-limit	Unsigned	O	R/W	
52	Limit_Monitoring_Interval	Unsigned	O	R/W	
59	Low-limit	Unsigned	O	R/W	
65	Max_Pres_Value	Unsigned	R	R	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R	
85	PresentValue	Unsigned	R	R	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
113	Time_Delay	Unsigned	O	R/W	
117	Units	Enumerated	R	R	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
182	Limit_Enable	BitString	O	R/W	
183	Logging_Object	BACnetObjectIdentifier	O	R/W	
184	Logging_Record	BACnetAccumulatorRecord	O	R/W	
185	Prescale	BACnetPrescale	O	R/W	
186	Pulse-rate	Unsigned	O	R/W	
187	Scale	BACnetScale	R	R	
190	Value_Before_Change	Unsigned	O	R/W	
191	Value_Set	Unsigned	O	R/W	
192	Value_Change_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※1
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※1
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※1
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※1
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※1
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※1
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	※2
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

※1 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

※2 BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしません。

3.3.12. Calendar Object Type (CA)

カレンダーオブジェクトは、日付のリストを管理する際に使用するものです。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
23	Date_List	ListofBACnetCalendarEntry	R	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
85	PresentValue	BOOLEAN	R	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R	
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※

※ BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

3.3.13. EventEnrollment Object Type (EE)

イベント登録オブジェクトは、BACnet 内のイベントを管理するために使用するものです。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	R	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	R	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R/W	
37	Event_Type	Enumerated	R	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	R	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
78	Object_Property_Reference	BACnetDeviceObjectPropertyReference	R	R	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
83	Event_Parameters	BACnetEventParameter	R	R	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	R	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	

※このオブジェクトは、BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合サポートしていません。

3.3.14. Group Object Type (GR)

グループオブジェクトは、他のオブジェクトやプロパティを1つに集約し、BACnet デバイス間の情報交換を簡略化するために使用するものです。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
28	Description	CharacterString	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
85	PresentValue	ListofReadAccessResult	R	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R	
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※

※ BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

3.3.15. Notification Class Object Type (NC)

通告クラスオブジェクトは、BACnet システム内にイベント通告を配信する際の情報を管理するために使用するものです。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
1	Ack_Required	BitString	R	R	
17	Notification_Class	Unsigned	R	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
86	Priority	BACnetARRAY[3] of Unsigned	R	R/W	
102	Recipient_List	ListofBACnetDestination	R	R	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※

※ BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

3.3.16. Schedule Object Type (SC)

スケジュールオブジェクトは、ある日付の範囲で繰り返される周期的なものを管理する際に使用するものです。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
28	Description	CharacterString	O	R/W	
32	Effective_Period	BACnetDateRange	R	R/W	
38	Exception_Schedule	BACnetARRAY[N]of BACnetSpecialEvent	O	R/W	
54	List_Of_Object_Property_References	ListofBACnetDevice ObjectPropertyReference	R	R	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
88	Priority_For_Writing	Unsigned(1..16)	R	R	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
123	Weekly_Schedule	BACnetARRAY[7] of BACnetDailySchedule	O	R	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※
9011	Schedule_Output_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	
9012	Schedule_Expand	BOOLEAN	EX	R/W	
9014	Schedule_Default_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	

※ BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

3.3.17. Trend Log Object Type (TL)

トレンドログオブジェクトは、特定の条件が成立すると、指定したプロパティの値とタイムスタンプを内部メモリに保存するものです。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
111	StatusFlags	BitString	R	R	
126	Buffer_Size	Unsigned32	R	R	
127	Client_COV_Increment	Unsigned	O	R/W	
128	CovResubscriptionInterval	Unsigned	O	R/W	
129	Current_Notify_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
130	Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O	R/W	
131	Log_Buffer	ListofBACnetLogRecord	R	R	
132	Log_DeviceObjectProperty	BACnetDeviceObjectPropertyReference	O	R/W	
133	Log_Enable	BOOLEAN	W	R/W	
134	Log_Interval	Unsigned	O	R/W	
137	Notification_Threshold	Unsigned32	O	R/W	
138	Previous_Notify_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
140	Records_Since_Notification	Unsigned32	O	R/W	
141	Record_Count	Unsigned32	W	W	
142	Start_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
143	Stop_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
144	Stop_When_Full	BOOLEAN	R	R	
145	Total_Record_Count	Unsigned32	R	R	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
173	Last_Notify_Record	Unsigned32	O	R/W	
351	Event_Message_Texts	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R	※
352	Event_Message_Texts_Config	BACnetARRAY[3] of CharacterString	O	R/W	※
353	Event_Detection_Enable	BOOLEAN	O	R/W	※
354	Event_Algorithm_Inhibit	BOOLEAN	O	R/W	※
356	Time_Delay_Normal	Unsigned	O	R/W	※
371	Property_List	BACnetARRAY[N] of BACnetPropertyIdentifier	R	R	※

※BACnet 規格が ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 以降の場合のみサポートします。

3.3.18. 計量オブジェクト

計量オブジェクトは、周辺機器から計量値を入力する際に使用するものです。
計量値を PresentValue プロパティで管理します。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
0	Acked_Transitions	BitString	O	R/W	
17	Notification_Class	Unsigned	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
31	Device_Type	CharacterString	O	R/W	
35	Event_Enable	BitString	O	R/W	
36	Event_State	Enumerated	R	R	
52	Limit_Enable	Unsigned	O	R/W	
72	Notify_Type	Enumerated	O	R/W	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R/W	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
81	Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R/W	
85	PresentValue	Unsigned	W	R/W	
103	Reliability	Enumerated	O	R/W	
111	Status_Flags	BitString	R	R	
117	Units	Unsigned	R	R/W	
520	最大カウント値	Unsigned	O	R/W	
521	重み	REAL	O	R/W	
522	リセット初期値	Unsigned	O	R/W	
523	リセット直前値	Unsigned	O	R/W	
524	リセット時刻	BACnetDateTime	O	R/W	
525	上限監視積算時間	Unsigned	R	R/W	
526	上限値	Unsigned	O	R/W	
527	時系列データリスト	ListOfHistoricalData	R	R	
530	時系列データ最新更新時刻	BACnetDateTime	R	R	
9002	Intrinsic_Event_Disable	BOOLEAN	EX	R/W	
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

3.3.19. Device Object Type (DV)

デバイスオブジェクトは、1つのBACnetデバイス毎に存在し、本製品にも本製品の情報を表現するために存在するものです。

ID	PROPERTY IDENTIFIER	APPLICATION DATA TYPE	適合	R/W	備考
5	Active_VT_Sessions	ListofBACnetVTSession	O	R/W	
10	APDU_Segment_Timeout	Unsigned	O	R/W	
11	APDU_Timeout	Unsigned	R	R	
12	Application_Software_Version	CharacterString	R	R	
24	Daylight_Savings_Status	BOOLEAN	O	R/W	
28	Description	CharacterString	O	R/W	
30	Device_Address_Binding	ListofBACnetAddressBinding	R	R	
44	Firmware_Revision	CharacterString	R	R	
55	List_Of_Session_Keys	ListofBACnetSessionKey	O	R/W	
56	Local_Date	Date	O	R/W	
57	Local_Time	Time	O	R/W	
58	Location	CharacterString	O	R/W	
62	Max_APDU_Length_Accepted	Unsigned	R	R	
63	Max_Info_Frames	Unsigned	O	R/W	
64	Max_Master	Unsigned(1..127)	O	R/W	
70	Model_Name	CharacterString	R	R	
73	Number_Of_APDU_Retries	Unsigned	R	R	
75	Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R	
76	Object_List	ARRAY[N] of BACnetObjectIdentifier	R	R	
77	Object_Name	CharacterString	R	R	
79	Object_Type	Enumerated	R	R	
96	Protocol_Object_Types_Supported	BitString	R	R	
97	Protocol_Services_Supported	BitString	R	R	
98	Protocol_Version	Unsigned	R	R	
107	Segmentation_Supported	Enumerated	R	R	
112	System_Status	Enumerated	R	R	
116	Time_Synchronization_Recipients	ListofBACnetRecipient	O	R/W	
119	UTC_Offset	Integer	O	R/W	
120	Vendor_Identifier	Unsigned16	R	R	
121	Vendor_Name	CharacterString	R	R	
122	VT_Classes_Supported	ListofBACnetVTClass	O	R/W	
139	ProtocolRevision	Unsigned	R	R	
152	ActiveCovSubscriptions	ListofBACnetSubscriptions	O	R	
153	Backup_Failure_Timeout	Unsigned16	O	R/W	
154	Configuration_Files	ARRAY[N] of BACnetObjectIdentifier	O	R/W	
155	Database_Revision	Unsigned	R	R	
157	Last_Restore_Time	BACnetDateTime	O	R/W	
167	Max_Segments_Accepted	Unsigned	O	R/W	
168	Profile_Name	CharacterString	O	R/W	
196	Last_Restart_Reason	BACnetRestartReason	O	R/W	
202	Restart_Notification_Recipients	Unsigned	O	R/W	
203	Time_of_Device_Restart	BACnetTimeStamp	O	R/W	
206	Utc_Time_Synchronization_Recipients	ListofBACnetRecipient	O	R/W	
9003	Unsolicited_COV	Enumerated	EX	R/W	
9006	COV_Send_Interval	Unsigned	EX	R/W	

3.4. BACnet MS/TP 通信仕様(BP760M)

BP760M の BACnet MS/TP 通信は BP760M の BACnet MS/TP 通信用ポートを使用し、マスターノードとして動作します。

3.4.1. 性能仕様

BACnet MS/TP 通信の性能仕様は以下のとおりです。

項目	制限
接続できる BACnet MS/TP 機器	同一セグメント内最大 32 台 リピータ接続時最大 81 台 ※BP760M を含みます ※Master / Slave は問いません

3.4.2. 通信仕様

BACnet MS/TP の通信仕様は以下のとおりです。

項目	初期値	設定範囲
伝送速度 (ボーレート)	38.4 kbps	9,600 bps / 19.2 kbps / 38.4 kbps / 76.8 kbps
パリティ	なし	変更不可
ビット長	8 ビット	
ストップビット	1	
終端抵抗	OFF	ON / OFF

3.4.3. パラメタ仕様

BACnet MS/TP のマスターノードステートマシンを制御するパラメタは以下のとおりです。

項目	初期値	設定範囲
ステートマシンタイプ	Master	Master
自身のアドレス※	1	0 ～ 127
N _{max_info_fraems}	1	0 ～ 127
N _{max_master}	127	1 ～ 127
T _{frame_abort}	ボーレート 38.4 kbps から算出した値	ボーレートから算出した最小値と、仕様上の最大 値 (100 ミリ秒)との平均値で自動設定します。
T _{reply_timeout}	278 (ミリ秒)	変更不可
T _{usage_timeout}	60 (ミリ秒)	

※設定時、BACnet MS/TP 側の DV オブジェクトの MaxMaster プロパティ値が上限となる。

3.5. 参入離脱

本製品は、BACnet への参入処理と離脱処理を自動的に行います。

3.5.1. BACnet 規格による違い

(1) IEC 61850-3:2003 の参入処理

- ① I-Am-DownloadRequired (電気設備学会規格の I-Am で ASHRAE 規格とは異なる) を同報します。(ローカルブロードキャスト)
- ② Who-Is サービスを同報します。(ローカルブロードキャスト)
- ③ TimeSynchronization を 1 秒間だけ待ちます。
- ④ Calendar オブジェクトの動的リードが指定されている場合は、設定されている ObjectName を持つ BACnet デバイスとオブジェクトを Who-has サービスで検出し、更にその Calendar オブジェクトの DateList をリードし、本製品内の内部メモリの Calendar オブジェクトに保管します。
- ⑤ Calendar オブジェクトの静的リードが指定されている場合は、設定されている BACnet デバイスの Calendar オブジェクトの DateList をリードし、本製品内の内部メモリの Calendar オブジェクトに保管します。
- ⑥ COV 関係機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクトから PresentValue と Status_Flags をリードします。
- ⑦ Event 関係機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクトから Event_State をリードします。
- ⑧ モニタ機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクト番号が設定されている Property をリードします。
- ⑨ I-Am-Operational (電気設備学会規格の I-Am で ASHRAE 規格とは異なる) を同報します。(ローカルブロードキャスト)

(2) IEC 61850-3:2003 の離脱処理

- ① I-Am-NonOperational (電気設備学会規格の I-Am で ASHRAE 規格とは異なる) を同報します。(ローカルブロードキャスト)

(3) IEIEJ-P-0003:2000 アデンダム a の参入処理

- ① I-Am を同報します。(ローカルブロードキャスト)
- ② UnconfirmedEventNotification を同報します。(ローカルブロードキャスト)
- ③ Who-Is サービスを同報します。(ローカルブロードキャスト)
- ④ UnconfirmedEventNotification を同報します。(ローカルブロードキャスト)
- ⑤ TimeSynchronization を 1 秒間だけ待ちます。
- ⑥ Calendar オブジェクトの動的リードが指定されている場合は、設定されている ObjectName を持つ BACnet デバイスとオブジェクトを Who-has サービスで検出し、更にその Calendar オブジェクトの DateList をリードし、本製品内の内部メモリの Calendar オブジェクトに保管します。
- ⑦ Calendar オブジェクトの静的リードが指定されている場合は、設定されている BACnet デバイスの Calendar オブジェクトの DateList をリードし、本製品内の内部メモリの Calendar オブジェクトに保管します。
- ⑧ COV 関係機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクトから PresentValue と Status_Flags をリードします。
- ⑨ Event 関係機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクトから Event_State をリードします。
- ⑩ モニタ機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクト番号で設定されている Property をリードします。
- ⑪ UnconfirmedEventNotification を同報します。(ローカルブロードキャスト)

(4) IEIEJ-P-0003:2000 アデンダム a の離脱処理

- ① UnconfirmedEventNotification を同報します。(ローカルブロードキャスト)

(5) IEIEJ-G-0006:2006 アデンダム a 及び ANSI/ASHRAE Standard 135-2004、ANSI/ASHRAE Standard 135-2010、ANSI/ASHRAE Standard 135-2012、IEIEJ-G-0006:2017 の参入処理

- ① Device オブジェクトの RestartNotificationRecipients に登録されている宛先に UnconfirmedCOVNotification を送信します。
- ② Who-Is 送信機能で登録されている Device に対して Who-Is を送信します。そして、この Who-Is に対する応答 (I-Am) によりデバイスオブジェクトの DeviceAddressBinding プロパティを更新します。
- ③ Device オブジェクトの RestartNotificationRecipients に登録されている宛先に UnconfirmedCOVNotification を送信します。
- ④ TimeSynchronization を 1 秒間だけ待ちます。
- ⑤ Calendar オブジェクトの動的リードが指定されている場合は、設定されている ObjectName を持つ BACnet デバイスとオブジェクトを Who-has サービスで検出し、その Calendar オブジェクトの DateList をリードし、本製品内の内部メモリの Calendar オブジェクトに保管します。
- ⑥ Calendar オブジェクトの静的リードが指定されている場合は、設定されている BACnet デバイスの Calendar オブジェクトの DateList をリードし、本製品内の内部メモリの Calendar オブジェクトに保管します。
- ⑦ COV 関係機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクトから PresentValue と Status_Flags をリードします。
- ⑧ Event 関係機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクトから Event_State をリードします。
- ⑨ モニタ機能で設定されている BACnet デバイスのオブジェクト番号で設定されているプロパティをリードします。
- ⑩ デバイスオブジェクトの RestartNotificationRecipients に登録されている宛先に UnconfirmedCOVNotification を送信します。
- ⑪ Device オブジェクトの RestartNotificationRecipients に登録されている宛先に UnconfirmedCOVNotification を送信します。

(6) IEIEJ-G-0006:2006 アデンダム a 及び ANSI/ASHRAE Standard 135-2004、ANSI/ASHRAE Standard 135-2010、ANSI/ASHRAE Standard 135-2012、IEIEJ-G-0006:2017 の離脱処理

- ① Device オブジェクトの RestartNotificationRecipients に登録されている宛先に UnconfirmedCOVNotification を送信します。

3.6. 独自仕様への対応とオプション

本製品は、本製品が多くの BACnet システムと接続されることを目的として、様々な拡張性のある柔軟な機能を備え、多くの BACnet オプション機能を備えています。

3.6.1. 本製品の独自プロパティ

本製品が実装するオブジェクトには、次のプロパティを実装しているものがあります。

ID	PropertyName	内容								
9001	力率	<div>PresentValue を力率指定します。</div> <table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>False</td><td>PresentValue の値を力率とはしません。</td></tr><tr><td>True</td><td>力率とし、PresentValue の値は、-100.0 ～ +100.0 で管理されます。</td></tr></table>	値	内容	False	PresentValue の値を力率とはしません。	True	力率とし、PresentValue の値は、-100.0 ～ +100.0 で管理されます。		
値	内容									
False	PresentValue の値を力率とはしません。									
True	力率とし、PresentValue の値は、-100.0 ～ +100.0 で管理されます。									
9002	Intrinsic_Event_Disable	<div>Event 送信の有無を指定します。</div> <table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>False</td><td>Event 送信を行いません。</td></tr><tr><td>True</td><td>Event 送信を行います。</td></tr></table>	値	内容	False	Event 送信を行いません。	True	Event 送信を行います。		
値	内容									
False	Event 送信を行いません。									
True	Event 送信を行います。									
9003	Unsolicited_COV	<div>PresentValue および StatusFlags の変化に対し COV をブロードキャスト送信するかどうかを指定します。</div> <table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>送信無し</td><td>送信しません。</td></tr><tr><td>変化時のみ</td><td>変化時のみ送信します。</td></tr><tr><td>変化時および 周期送信</td><td>変化時と COV_Send_Interval で指定した周期ごとで送信します。</td></tr></table> <div>※Accumulator オブジェクトの COV 通知は、PresentValue の変化タイミングでは通知されず、StatusFlags の変化タイミングでのみ通知されます。</div>	値	内容	送信無し	送信しません。	変化時のみ	変化時のみ送信します。	変化時および 周期送信	変化時と COV_Send_Interval で指定した周期ごとで送信します。
値	内容									
送信無し	送信しません。									
変化時のみ	変化時のみ送信します。									
変化時および 周期送信	変化時と COV_Send_Interval で指定した周期ごとで送信します。									
9004	Value_Is_Output	<div>入出力方向の指定を行います。</div> <table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>False</td><td>Value を入力として取り扱います。</td></tr><tr><td>True</td><td>Value を出力として取り扱います。</td></tr></table>	値	内容	False	Value を入力として取り扱います。	True	Value を出力として取り扱います。		
値	内容									
False	Value を入力として取り扱います。									
True	Value を出力として取り扱います。									
9006	COV_Send_Interval (秒)	Unsolicited_COV で周期送信を指定した際の周期時間の指定を行います。								
9011	Schedule_Output_Disable	<div>スケジュールによる出力の指定を行います。</div> <table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>False</td><td>スケジュールによる出力を行います。</td></tr><tr><td>True</td><td>スケジュールによる出力を禁止します。</td></tr></table>	値	内容	False	スケジュールによる出力を行います。	True	スケジュールによる出力を禁止します。		
値	内容									
False	スケジュールによる出力を行います。									
True	スケジュールによる出力を禁止します。									
9012	Schedule_Expand	<div>スケジュールを日替わり時の処理を指定します。</div> <table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>False</td><td>6 日後のスケジュールを日替わり時に自動生成を行いません。</td></tr><tr><td>True</td><td>6 日後のスケジュールを日替わり時に自動生成を行います。</td></tr></table>	値	内容	False	6 日後のスケジュールを日替わり時に自動生成を行いません。	True	6 日後のスケジュールを日替わり時に自動生成を行います。		
値	内容									
False	6 日後のスケジュールを日替わり時に自動生成を行いません。									
True	6 日後のスケジュールを日替わり時に自動生成を行います。									
9014	Schedule_Default_Disable	<div>Schedule_Default プロパティを無効にします。</div> <table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>False</td><td>Schedule_Default を使用します。</td></tr><tr><td>True</td><td>Schedule_Default を使用しません。</td></tr></table>	値	内容	False	Schedule_Default を使用します。	True	Schedule_Default を使用しません。		
値	内容									
False	Schedule_Default を使用します。									
True	Schedule_Default を使用しません。									

3.6.2. Read/WritePropertyMultiple 未対応機器への対応

本製品では、BACnet システムへのリードは、Read PropertyMultiple が使用されます。

しかし Read PropertyMultiple に対して、送信先の BACnet デバイスから Reject(service-not-supported)が返送された場合、本製品は複数の Read Property に変更して再度送信を行います。

プロパティのライトに関しても同様です。

これにより Read または WritePropertyMultiple をサポートしていない BACnet デバイスにも本製品を導入することができます。

3.6.3. IPv6 プロトコル対応(BP760)

BP760 は、IPv6 プロトコルに対応しています。

IPv6 指定は、コンフィギュレーション機能の IP Address に「FE80::10:1:0」のような文字列で v6 アドレスを指定することで有効となります。

また、コンフィギュレーション機能の AnnexU のチェックボックスにチェックを入れることで AnnexU を使用することも可能となります。(※Ver1.5.0 以降)

なお、ルータを越えるブロードキャストには対応していません。

| | |------| | ポイント | |------| IPv6 仕様

<p>IPv6 仕様は、AnnexU で規定されるまで BACnet 規格書上では明確に定められておりませんでした。AnnexU ではない IPv6 通信を行う場合、BP760 は日本国内で最も普及している IPv6 仕様に則って動作いたします。</p>

3.6.4. セグメント機能

本製品は、セグメント機能をサポートしています。

セグメント機能に関しては、Device オブジェクトの次のプロパティに依存します。

PropertyName	内容										
APDU_Segment_Timeout	セグメントタイムアウト時間										
Segmentation_Supported	<table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>0</td><td>Both</td></tr><tr><td>1</td><td>Transmit</td></tr><tr><td>2</td><td>Receive</td></tr><tr><td>3</td><td>NoSegmentation</td></tr></table>	値	内容	0	Both	1	Transmit	2	Receive	3	NoSegmentation
値	内容										
0	Both										
1	Transmit										
2	Receive										
3	NoSegmentation										
Max_Segments_Accepted	受付可能な Segment 数 (1~64)										

ポイント セグメント機能

BACnet システム内にセグメント機能に対応しない BACnet デバイスが存在する場合 (IEIEJ-P-0003:2000、IEIEJ-P-0003:2000 アデンダム a ではセグメント機能は使用しないことになっています) は、セグメント機能を無効にする必要があります。セグメント機能を無効にする場合は、Device オブジェクトの Segmentation_Supported プロパティを NoSegmentation としてください。

3.6.5. 通信のリトライ

BACnet 通信でのリトライは、Device オブジェクトの次のプロパティに依存します。

PropertyName	内容
APDU_Segment_Timeout(ms)	セグメントタイムアウト 1000 の整数倍を指定します。
APDU_Timeout(ms)	APDU タイムアウト 1000 の整数倍を指定します。
Number_Of_APDU_Retries	再送回数

第4章 機能

4.1. 本製品の機能一覧

本製品が実現する BACnet 機能を以下に示します。

名称	概要
関連付け機能	本製品の BACnet オブジェクトと端末機器メモリを関連付けするものであり、本製品から端末機器メモリの値を読み出し、または書き込みを行うことでゲートウェイ機能が実現されます。
PLC 断線通知機能	端末機器との通信状態と BACnet オブジェクトを関連付けする機能です。端末機器との通信に異常が発生したことを、他の BACnet デバイスに対して Event や COV で通知できます。
データ変換機能	端末機器メモリを読み込んで BACnet プロパティ値とする場合や、逆に BACnet プロパティ値を端末機器メモリへ書き込む場合に行われる、値の変換式が指定できます。
BACnet 関係機能	
COV 関係機能	COV を受信した場合に、設定した端末機器メモリへ書き込み行うことができます。
Event 関係機能	Event を受信した場合に、設定した端末機器メモリへ書き込み行うことができます。
カレンダー関係機能	本製品内のカレンダーオブジェクトと外部 BACnet デバイスのカレンダーオブジェクトをリンクさせることができます。
Who-Is 送信情報機能	Who-Is 定期送信を行う際に、Who-Is を送信するデバイスの範囲を選択することができます。
火災関係機能	火災制御を扱うことを目的に用意されたもので、外部 BACnet デバイスからの火災検知を自動化することができます。
防犯関係機能	防犯制御を扱うことを目的に用意されたもので、外部 BACnet デバイスからの防犯検知を自動化することができます。
停電関係機能	停電制御を扱うことを目的に用意されたもので、停電検知を自動化することができます。
BACnet リクエスト機能	端末機器から BACnet プロパティをリード/ライトする要求を行うことができます。
BACnet リードリクエスト機能	端末機器から BACnet プロパティをリード要求することができます。
BACnet ライトリクエスト機能	端末機器から BACnet プロパティをライト要求することができます。
NTP 設定機能	起動時及び1日に1回指定した時間に NTP サーバへ接続し、時刻同期を行うことができます。LAN1、LAN2 どちらでも接続可能です。
コンフィギュレーション機能	本製品とパソコンを LAN ケーブルで接続し、パソコンより Web ブラウザを起動することで、本製品の設定や、状態を確認することができます。
バックアップ機能	電源が遮断された場合にも、BACnet オブジェクトの状態を保持します。

4.1.1. 内部メモリについて

本製品は、BACnet オブジェクトの情報を内部メモリに保持しており、さまざまな機能を実現しています。

内部メモリは、大容量にて用意していますが、次の場合には多くの内部メモリを使用します。内部メモリが不足すると登録ができなくなりますので注意してください。

(1) 標準内部メモリ使用量

各オブジェクトの内部メモリ使用サイズを以下に示します。

Object	バイト数(Byte)	備考
AI	288	
AO	360	
AV	340	
BI	284	
BO	312	
BV	304	
MI	264	
MO	328	
MV	336	
AC	340	
CA	68	
EE	192	
GR	64	
NC	80	
SC	256	
TL	332	
ZK	632	
DV	440	

(2) 内部メモリ使用量が変動するプロパティ

内部メモリ使用量 (バイト数) は、「固定長」+「可変長」となります。

項 目	固定長 (Byte)	可変長(Byte)	備 考
文字列プロパティ	7	文字数(ただし、全角文字は1文字につき 2 Byte)	ObjectName Description DeviceType ProfileName ActiveText InactiveText
Statetext プロパティ	4	(文字数+11)×ステート数	
AlarmValues プロパティ	4	4×Alarm 数	
FaultValues プロパティ	4	4×Fault 数	
DateList プロパティ	4	8×要素数	
RecipientList プロパティ	1	要素分 Device 登録時 28 Byte IPV4 登録時 34 Byte IPV6 登録時 46 Byte	
DeviceObjectPropertyList プロパティ	1	17 Byte×要素数	
WeeklySchedule プロパティ	28	14 Byte×TimeValue 数	
ExceptionSchedule プロパティ	1	13×[Calendar 参照配列数] + 21×[日付の配列数] + [14× 全 TimeValue 数]	
LogBuffer プロパティ	16	16 × BufferSize	(例)1分周期 2 日分 46096Byte
GroupMemberList プロパティ	1	21 × メンバ数	

ポイント 内部メモリ

内部メモリは、実行時に可変長部分のプロパティが変更されると、割り当てられているメモリ領域がいったん解放され、新たな容量の領域が適用されます。このため解放と確保を繰り返すと、メモリの使用残量が多くても連続的なメモリの確保ができなくなり、メモリ確保に失敗するといったことが起きるようになります。したがって安全にシステム動作を保証するために内部メモリの全体容量は、8 割程度を上限として使用してください。

また TrendLog のバッファサイズを変更すると内部メモリにそのサイズに応じてメモリの確保が行われます。安全のために TrendLog のバッファサイズは外部 BACnet デバイスから書き込みができないよう設定してください。

4.2. 関連付け機能

関連付け機能とは、本製品の BACnet オブジェクトと端末機器メモリを関連付けするものであり、本製品から端末機器メモリの値を読み出し、または書き込みを行うことでゲートウェイ機能が実現されます。

この時、関連付けだけではなく、データの変換式を指定することができ、これをデータ変換機能といいます。

以下に、各オブジェクトの関連付けの動作を説明します。

4.2.1. Analog Input Object Type (AI)

本製品は、関連付けされた端末機器メモリを読み込み、設定されたアナログ変換式で PresentValue プロパティ値に変換します。

この時、変換できない値であると Reliability プロパティは UnreliableOther となります。

また、通信異常などで端末機器メモリの読み込みが行えない場合（回数リトライにも失敗した場合）は、Reliability プロパティが NoSensor となります。

4.2.2. Analog Output Object Type (AO)

本製品は、外部 BACnet デバイスなどから本製品の PresentValue プロパティ値が書き換えられると、設定されたアナログ変換式で変換した値を、関連付けした端末機器メモリへ書き込みます。

また、関連付けした端末機器メモリを定期的に読み込み、通信異常などで端末機器メモリの読み込みが行えない場合（回数リトライにも失敗した場合）は、Reliability プロパティが NoSensor となります。

4.2.3. Analog Value Object Type (AV)

AI オブジェクトと AO オブジェクトを合わせたような動きになります。

ポイント 端末機器メモリ

書き込みと読み込みのメモリ領域を同じにすると、書き込みと読み込みが同時に発生した場合の競合に、排他処理などを行わないと値が正しく保てなくなる場合がありますので、メモリ領域が重ならないようにするか、タイミングに配慮した設計にする必要があります。

4.2.4. Binary Input Object Type (BI)

本製品は、関連付けされた端末機器メモリを読み込み、設定されたバイナリ変換式で **PresentValue** プロパティ値に変換します。

この時、変換できない値であると **Reliability** プロパティは **UnreliableOther** となります。

また、通信異常などで端末機器メモリの読み込みが行えない場合（回数リトライにも失敗した場合）は、**Reliability** プロパティが **NoSensor** となります。

PLC 通信異常用のポイントとして登録した場合、端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.2.5. Binary Output Object Type (BO)

本製品は、外部 BACnet デバイスなどから本製品の **PresentValue** プロパティ値が書き換えられると、設定されたバイナリ変換式で変換した値を、関連付けした端末機器メモリへ書き込みます。

一方、**Feedback_Value** 用の端末機器メモリが関連付けされていると、関連付けされた端末機器メモリを定期的に読み込み、設定されたバイナリ変換式で **Feedback_Value** プロパティ値に変換します。

この時、変換できない値であると **Reliability** プロパティは **UnreliableOther** となります。

また、関連付けした端末機器メモリ（**PresentValue** 用と **Feedback_Value** 用）を定期的に読み込み、通信異常などで端末機器メモリの読み込みが行えない場合（回数リトライにも失敗した場合）は、**Reliability** プロパティが **NoSensor** となります。

4.2.6. Binary Value Object Type (BV)

BI オブジェクトと BO オブジェクトを合わせたような動きになります。

復旧指令用や PLC 通信異常用のポイントとして登録した場合、端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.2.7. Multi-state Input Object Type (MI)

本製品は、関連付けされた端末機器メモリを読み込み、設定されたマルチステート変換式で **PresentValue** プロパティ値に変換します。

この時、変換できない値であると **Reliability** プロパティは **UnreliableOther** となります。

また、通信異常などで端末機器メモリの読み込みが行えない場合（回数リトライにも失敗した場合）は、**Reliability** プロパティが **NoSensor** となります。

4.2.8. Multi-state Output Object Type (MO)

本製品は、外部 BACnet デバイスなどから本製品の **PresentValue** プロパティ値が書き換えられると、設定されたマルチステート変換式で変換した値を、関連付けした端末機器メモリへ書き込みます。

一方、**Feedback_Value** 用の端末機器メモリが関連付けされていると、関連付けされた端末機器メモリを定期的に読み込み、設定されたマルチステート変換式で **Feedback_Value** プロパティ値に変換します。

この時、変換できない値であると **Reliability** プロパティは **UnreliableOther** となります。

また、関連付けした端末機器メモリ（**PresentValue** 用と **Feedback_Value** 用）を定期的に読み込み、通信異常などで端末機器メモリの読み込みが行えない場合（回数リトライにも失敗した場合）は、**Reliability** プロパティが **NoSensor** となります。

4.2.9. Multi-state Value Object Type (MV)

MI オブジェクトと MO オブジェクトを合わせたような動きになります。

4.2.10. Acumulator Object Type (AC)

本製品は、関連付けされた端末機器メモリを定期的に取り込み、次のいずれか方式で PresentValue プロパティ値とします。

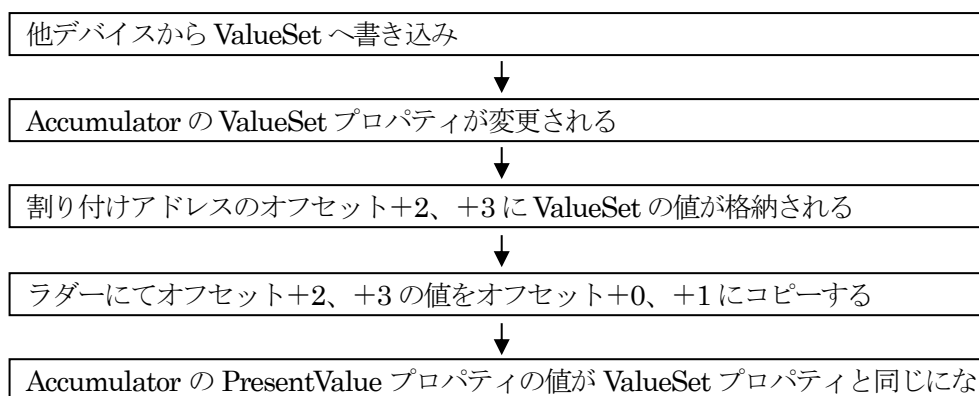
(1)	直接入力	端末装置メモリから読み込んだ値を、変換しないで直接 PresentValue プロパティ値にする。
(2)	差分入力	端末装置メモリから読み込んだ値に対し、前回読み込んだ値との差分を取り、Prescale プロパティにより PresentValue プロパティ値を作成する。

この時、変換できない値であると Reliability プロパティは UnreliableOther となります。
また、通信異常などで端末機器メモリの読み込みが行えない場合（回数リトライにも失敗した場合）は、Reliability プロパティが NoSensor となります。

(1) 直接入力の場合

- ① 本製品は、本製品が起動すると最初に端末機器メモリより読み込んだ値を PresentValue プロパティ値の前回値として保管します。
- ② その後、一定周期で端末機器メモリを読み込み、読み込んだ値を PresentValue プロパティとします。
- ③ 他デバイスから ValueSet への書き込みが行われた場合、端末機器メモリのアドレス + 2、+ 3 に ValueSet の値が書き込まれます。PresentValue の値は自動更新されますが、端末機器メモリの情報を読み戻したタイミングで、PresentValue の値がもとに戻ってしまう可能性があります。ValueSet が書きこまれたタイミングで ValueSet の値をアドレス + 0、+ 1 にコピーし、PresentValue の値を更新する処理を入れてください。

【プリセットの流れ】



(2) 差分入力の場合

- ① 本製品は、本製品が起動すると最初に端末機器メモリより読み込んだ値を差分値として PresentValue プロパティ値に加算します。
- ② その後、一定周期で読み込んだ値を今回値として下記の演算を行い、差分値を取得します。この差分値を Prescale プロパティによる処理を経て、PresentValue プロパティに加算します。

今回値 ≥ 前回値 の時	差分値 = 今回値 - 前回値
今回値 < 前回値 の時	差分値 = 最大パルスカウント値 + 今回値 - 前回値 + 1

4.2.11. Calendar Object Type (CA)

端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.2.12. EventEnrollment Object Type (EE)

端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.2.13. Group Object Type (GR)

端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.2.14. Notification Class Object Type (NC)

端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.2.15. Schedule Object Type (SC)

端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.2.16. Trend Log Object Type (TL)

端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.2.17. 計量オブジェクト

本製品は、関連付けされた端末機器メモリを定期的に取り込み、次のいずれかの方式で PresentValue プロパティ値とします。

(1)	直接入力	端末装置メモリから読み込んだ値を、変換しないで直接 PresentValue プロパティ値にする。
(2)	差分入力	端末装置メモリから読み込んだ値に対し、前回読み込んだ値との差分を取り、Prescale プロパティにより PresentValue プロパティ値を作成する。

この時、変換できない値であると Reliability プロパティは UnreliableOther となります。

また、通信異常などで端末機器メモリの読み込みが行えない場合（回数リトライにも失敗した場合）は、Reliability プロパティが NoSensor となります。

(1) 直接入力の場合

① 本製品は、本製品が起動すると最初に端末機器メモリより読み込んだ値を PresentValue プロパティ値の前回値として保管します。

② その後、一定周期で端末機器メモリを読み込み、読み込んだ値を PresentValue プロパティとします。

(2) 差分入力の場合

① 本製品は、本製品が起動すると最初に端末機器メモリより読み込んだ値を差分値として PresentValue プロパティ値に加算します。

② その後、一定周期で読み込んだ値を今回値として下記の演算を行い、差分値を取得します。この差分値を PresentValue プロパティに加算します。

今回値 ≥ 前回値 の時	差分値 = 今回値 - 前回値
今回値 < 前回値 の時	差分値 = 最大パルスカウント値 + 今回値 - 前回値 + 1

4.2.18. Device Object Type (DV)

端末機器メモリとの関連付けはありません。

4.3. PLC 断線通知機能

PLC 断線通知機能とは、本製品と端末機器(PLC)との通信が異常状態になった、または異常状態から正常状態に戻った場合に EventNotification サービスもしくは COVNotification を送信する機能です。

PLC の通信状態を BinaryInput オブジェクトまたは BinaryValue オブジェクトの任意のインスタンス番号と紐づけすることにより、PLC との通信状態に合わせ PresentValue が変化します。

PLC の通信状態と PresentValue の関係は下表のとおりです。

通信状態	PresentValue	内容
正常	Inactive	全収集ブロックが PLC と正常に通信が行えている状態。
異常	Active	全収集ブロックのうち1つでも PLC と正常に通信が行えていない状態。

本機能の設定方法は「5.12.14PLC 断線通知設定」を参照してください。

【注意】

Event を送信する場合は、NotificationClass の設定を行う必要があります。

COV を送信する場合は、UnsolicitedCOV の設定を行う必要があります。

4.4. データ変換機能

データ変換機能とは、端末機器メモリを読み込んで BACnet プロパティ値とする場合や、逆に BACnet プロパティ値を端末機器メモリへ書き込む場合に行われる、値の変換式を指定できる機能のことです。

データ変換機能では、無効値を設定することもでき、これにより Reliability プロパティを制御することもできます。

データ変換機能では、次に示す3つの変換タイプを複数個設定することができます。

(1) アナログ変換式

AI/AO/AV オブジェクトで使用するデータ変換式です。

アナログ変換式では、端末機器の値と、BACnet の値をスケール変換することができます。

また、無効値を指定することができます。

(2) バイナリ変換式

BI/BO/BV オブジェクトで使用するデータ変換式です。

バイナリ変換式では、BACnet の値を Active にする時の端末機器の値と、Inactive にする時の端末機器の値を指定することができます。

また、無効値を指定することができます。

(3) マルチステート変換式

MI/MO/MV オブジェクトで使用するデータ変換式です。

マルチステート変換式では、各ステートの値を指定することができます。

また、無効値を指定することができます。

4.5. BACnet 関係機能

BACnet 関係機能とは、外部 BACnet デバイスと本製品との関連付けを行うものであり、COV や Event を受信した時の単独動作や、BACnet の幾つかのオブジェクトを1つのグループにした BACnet コントローラとしてよく使用される機能を自動で実現するものです。

BACnet 関係機能は、それぞれの機能を複数個で登録することができます。

外部 BACnet デバイスのプロパティ値の変化は、Event または COV の受信で知ることになります。

4.5.1. COV 関係機能

COV 関係機能は、COV を受信した場合に COV パケット内の PresentValue プロパティ値を端末機器メモリへ書き込みます。

COV 関係機能では、デバイスインスタンス番号と BACnet オブジェクトタイプのインスタンス番号を設定し、COV の送信元ごとに、複数の端末機器メモリへ書き込みを行うことができます。

なお、Event(Confirmed/Unconfirmed Event Notification)を受信し、この APDU に StatusFlags プロパティと PresentValue プロパティが含まれている場合でも、PresentValue プロパティと StatusFlags プロパティにより COV 関係処理が行われます。

【動作】

- ① 本製品は、BACnet の APDU (パケット) として Confirmed/Unconfirmed COV Notification を受信すると、パケット内の StatusFlags プロパティの Fault によって次の処理を行います。
- ② もし Fault が False ならば、COV パケット内の PresentValue プロパティを設定されたデータ変換式で変換し、端末機器メモリへ書き込みを行います。
- ③ Fault が True ならば、データ変換方法で指定されている無効値を末機器メモリへ書き込みます。

4.5.2. Event 関係機能

Event 関係機能は、Event を受信した場合に Event パケット内の EventState(ToState)情報を端末機器メモリへ書き込みます。

Event 関係機能では、デバイスインスタンス番号と BACnet オブジェクトタイプのインスタンス番号を設定し、Event の送信元ごとに、複数の端末機器メモリへ書き込みを行うことができます。

4.5.3. カレンダ関係機能

本製品は、本製品内のカレンダオブジェクトと外部 BACnet デバイスのカレンダオブジェクトをリンクさせることができます。

リンクされたカレンダオブジェクトは、BACnet システムへの参入時に外部 BACnet デバイスから DateList プロパティをリードし、リンクされた本製品内の DateList プロパティとします。

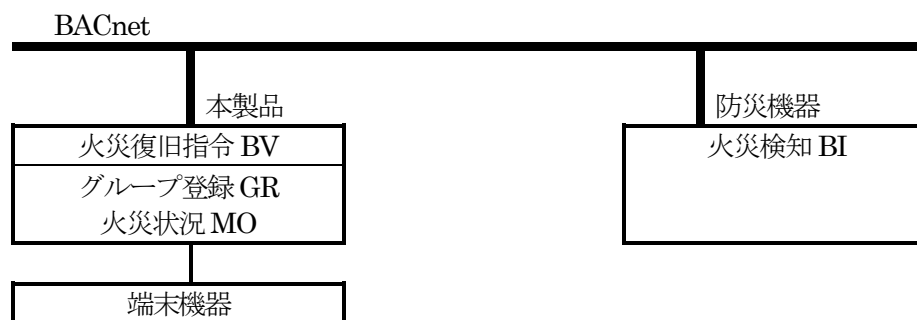
4.5.1. 火災連係機能

- ・火災制御を扱うことを目的に用意された BACnet 連携のためのグループ登録機能です。
- ・ひとつの火災連係グループ登録の構成は次の通りです。

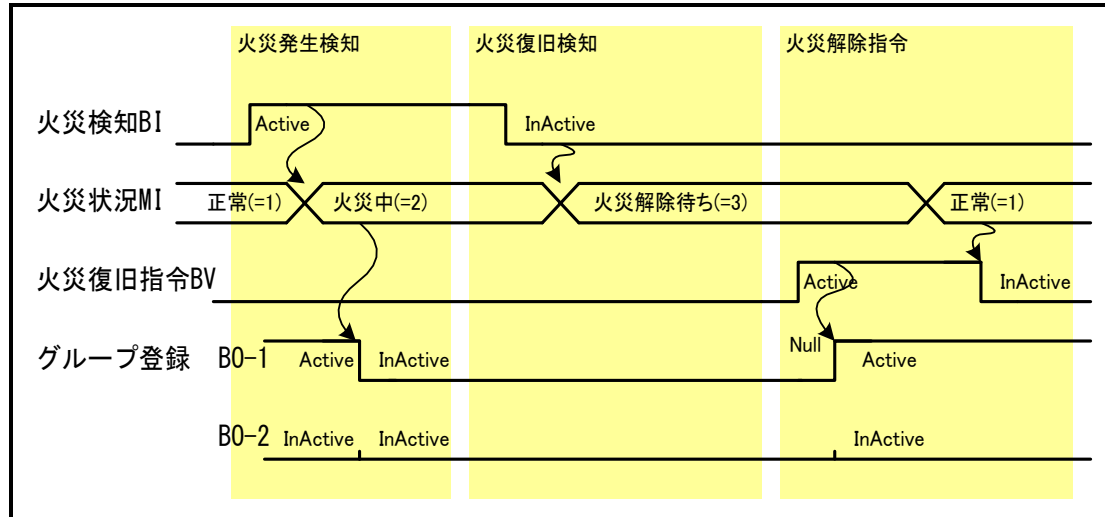
用途	BACnet オブジェクト	入出力	個数
火災検知	BinaryInputObject	外部 BACnet デバイス	1
火災状況	MultiStateInputObject	本製品内	1
火災復旧指令	BinaryValueObject	本製品内	1
グループ登録	GroupObject	本製品内	1

【火災状況】

PresentValue の値	内容	条件
1	正常	起動時または火災復旧指令が Active になった
2	火災中	火災検知が Active となった
3	火災解除待ち	火災検知が Active から InActive となった



・火災制御グループの動作は、次の通りです。



(1) 火災発生検知

- ① 火災検知用 BI の PresentValue プロパティが Active になると、火災発生と認識します。
- ② 火災発生が認識されると火災状況用 MI の PresentValue プロパティが「火災中(=2)」となります。
- ③ そして GR に登録されている BACnetObject リスト内の ObjectID が、PresentValue プロパティを持つ BO である場合、PresentValue プロパティに InActive がライトされます。このライト時の Priority は、火災停止用の Priority 値が使用されます。火災停止用 Priority 値は必ず正常稼動時に使用している Priority より高い値を設定してください。

(2) 火災復旧検知

- ① 火災状況用 MI の PresentValue プロパティが「火災中(=2)」の時、火災検知用 BI の PresentValue プロパティが InActive となると、火災状況用 MI の PresentValue プロパティは、「火災解除待ち(=3)」となります。

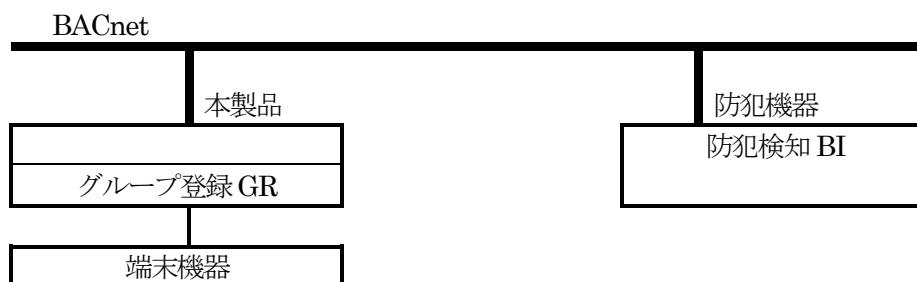
(3) 火災解除指令

- ① 火災状況用 MI の PresentValue プロパティが「火災解除待ち(=3)」の時、火災復旧指令用 BV の PresentValue プロパティにオペレータワークステーション側などから Active がライトされると、火災復帰処理を行います。
- ② 火災復帰処理が行われると、GR に登録されている BACnetObject リスト内の ObjectID が、PresentValue プロパティを持つ BO である場合、PresentValue プロパティに Null がライトされます。このライト時の Priority は、火災停止用の Priority 値が使用されます。
- ③ BO の PresentValue プロパティは Null がライトされることで、火災発生前の出力値となります。

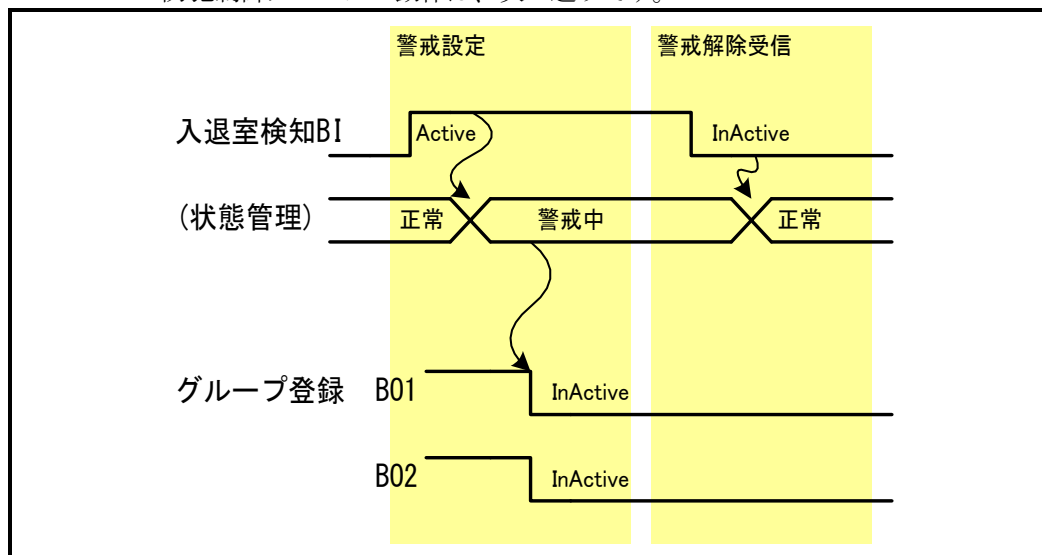
4.5.2. 防犯連係機能

- ・防犯制御を扱うことを目的に用意された BACnet 連係のためのグループ登録機能です。
- ・ひとつの防犯制御グループ登録の構成は次の通りです。

用途	BACnet オブジェクト	入出力	個数
入退室検知	BinaryInputObject	外部 BACnet デバイス	1
グループ登録	GroupObject	本製品内	1



- ・防犯制御グループの動作は、次の通りです。



(1) 警戒設定

- ① 防犯検知用 BI の PresentValue プロパティが Active になると、警戒中状態になります。
- ② 警戒状態になると、GR に登録されている BACnetObject リスト内の ObjectID が、PresentValue プロパティを持つ BO である場合、PresentValue プロパティに Inactive がライトされます。このライト時の Priority は、防犯用の Priority 値が使用されます。

(2) 警戒解除受信

- ① 防犯検知用 BI の PresentValue プロパティが InActive になると、警戒解除状態になります。
- ② 警戒解除状態になっても、GR に登録されている BACnetObject リスト内オブジェクトに変化はありません。

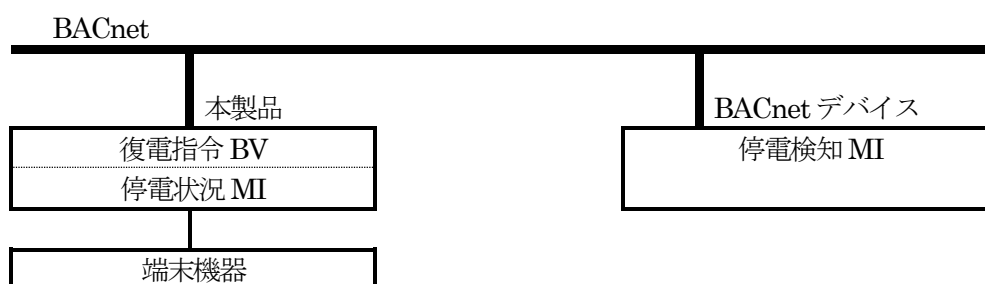
4.5.3. 停電連係機能

- ・ 停電制御を扱うことを目的に用意された BACnet 連係のためのグループ登録機能です。
- ・ ひとつの停電復電制御グループ登録の構成は次のとおりです。

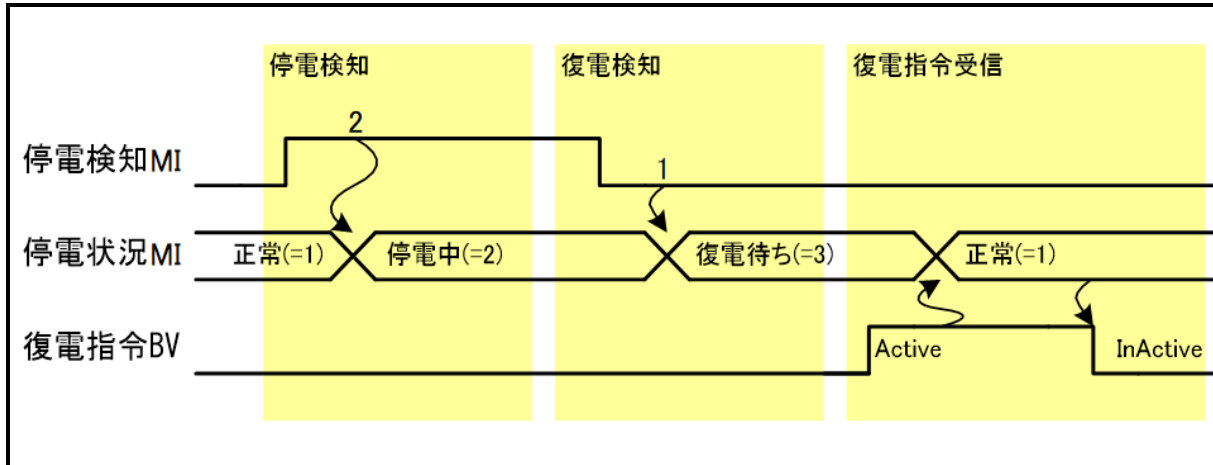
用途	BACnet オブジェクト	入出力	個数
停電検知	MultiStateInputObject	外部 BACnet デバイス	1
停電状況	MultiStateInputObject	本製品内	1
復電指令	BinaryValueObject	本製品内	1

【停電状態】

PresentValue の値	内容	条件
1	正常	起動時または火災復旧指令が Active になった
2	停電中	停電検知が Active となった
3	復電待ち	停電検知が InActive となった



・停電制御グループの動作は、次のとおりです。



(1) 停電検知

- ① 停電検知用 MI の PresentValue プロパティが 2 になると、停電と認識します。
- ② 停電と認識されると、停電状況用 MI の PresentValue プロパティが「停電中(=2)」となります。

(2) 復電検知

- ① 停電状況用 MI の PresentValue プロパティが「停電中(=2)」の時、停電検知用 MI の PresentValue プロパティが 1 となると、停電状況用 MI の PresentValue プロパティは、「復電待ち(=3)」となります。

(3) 復電指令受信

- ① 停電状況用 MI の PresentValue プロパティが「復電待ち(=3)」の時に、ワークステーションなど側から、復電指令用 BV の PresentValue プロパティへ Active がライトされると、復電と認識します。
- ② 復電と認識されると、停電状況用 MI の PresentValue プロパティが「正常(=1)」となり、復電指令用 BV の PresentValue プロパティは InActive となります。

4.6. BACnet リクエスト機能

端末機器からの要求により、本製品と接続されている外部 BACnet デバイスのプロパティをリード/ライトすることができます。

なお、CSV ファイルでの設定には対応していません。

4.6.1. BACnet リードリクエスト機能

BACnet リードリクエスト機能により、本製品と接続されている外部 BACnet デバイスのプロパティを、端末機器からのリード要求により取得することができます。

リード要求は、端末機器メモリにリード用の BACnet データアクセスブロック(BDABR)を割り付けることにより、BDABR を制御することで実現できます。

(1) 手順 (BDABR)

- ① 次ページに示す BDABR の CONTROL を読出し、1(=リード要求)、2(=送信中)ではないことを確認し、DATA の QDTB 以外の情報を書込みます。
- ② BDABR の CONTROL に 1(=送信要求)を書込みます。
- ③ 本製品は、BACnet システムに対しリード要求を行い、この返信 (ComplexAck) があると、BDABR の DATA の QDTB へ情報を格納しますので、BDABR の CONTROL に 3(=正常終了)が格納されたら、DATA を読出します。
- ④ この時、送信相手からエラー応答(Error,Reject,Abort)が戻ってくるか、リトライオーバーなど通信が失敗すると、BDABR の STATUS にはエラー情報が格納され、CONTROL に 4(エラー終了)が格納されます。

(2) メモリフォーマット (BDABR)

オフセット	区分	内容		ユーザ	
+0	CONTROL	制御		書き込み	
		値	状態		
		0	アイドル		
		1	リード要求		
		2	送信中		
		3	正常終了		
		4	エラー終了		
+1	STATUS	状態		読出し	
		Bit	項目		
		0	正常		
		2	Error 受信		
		3	Reject 受信		
		4	Abort 受信		
		5	Retry オーバー		
		6	宛先異常 (Operational ではない等)		
		7	バッファメモリの Property 情報が不正		
	8～	その他のエラー			
+2～3	DATA	DeviceInstanceNo		32 ビット符号なし整数 3FFFFFFh は自身を意味する	書き込み
+4～5		ObjectID		上位 10 ビット=オブジェクトタイプ 下位 22 ビット=InstanceNo(0～)	書き込み
+6		Property-1	PropertyID	0～	書き込み
+7			ArrayIndex	0～,使用しない時: FFFFh	
+8～11			QDTB	フォーマットは「0. プロパティのデータ型」を参照。	読出し
+12		Property-2	PropertyID	0～	書き込み
+13			ArrayIndex	0～,使用しない時: FFFFh	
+14～17			QDTB	フォーマットは「0. プロパティのデータ型」を参照。	読出し
+18		Property-3	PropertyID	0～	書き込み
+19			ArrayIndex	0～,使用しない時: FFFFh	
+20～23			QDTB	フォーマットは「0. プロパティのデータ型」を参照。	読出し
+24		Property-4	PropertyID	0～	書き込み
+25			ArrayIndex	0～,使用しない時: FFFFh	
+26～29			QDTB	フォーマットは「0. プロパティのデータ型」を参照。	読出し

ポイント リードする Property 数

プロパティのリードは、最大 4 個まで同時に行うことができます。必ず Property-1 から順に使用してください。使用しない Property 領域がある場合は PropertyID 領域に必ず FFFFh を入れてください。FFFFh の場合、それ以降の Property 領域は使用されません。

4.6.2. BACnet ライトリクエスト機能

BACnet ライトリクエスト機能により、本製品と接続されている外部 BACnet デバイスのプロパティを、端末機器からのライト要求により送信することができます。

ライト要求は、端末機器メモリにライト用の BACnet データアクセスブロック(BDABW)を割り付けることにより、BDABW を制御することで実現できます。

(1) 手順 (BDABW)

- ① 次ページに示す BDABW の CONTROL を読出し、1(=ライト要求)、2(=送信中)ではないことを確認し、BDABW の DATA の情報を書込みます。
- ② BDABW の CONTROL に 1(=送信要求)を書込みます。
- ③ CONTROL が 1(=送信要求)になると本製品は BACnet システムに対しライト要求を行い、この返信 (ComplexAck) があると、BDABW の CONTROL に 3 (=正常終了) が格納されます。
- ④ この時、送信相手からエラー応答(Error,Reject,Abort)が戻ってくるか、リトライオーバーなど通信が失敗すると、BDABQ の STATUS にはエラー情報が格納され、その後 CONTROL に 4(エラー終了)が格納されます。

(1) メモリフォーマット (BDABW)

オフセット	区分	内容		ユーザ																				
+0	CONTROL	制御 <table><tr><td>値</td><td>状態</td></tr><tr><td>0</td><td>アイドル</td></tr><tr><td>1</td><td>ライト要求</td></tr><tr><td>2</td><td>送信中</td></tr><tr><td>3</td><td>正常終了</td></tr><tr><td>4</td><td>エラー終了</td></tr></table>		値	状態	0	アイドル	1	ライト要求	2	送信中	3	正常終了	4	エラー終了	書込み								
値	状態																							
0	アイドル																							
1	ライト要求																							
2	送信中																							
3	正常終了																							
4	エラー終了																							
+1	STATUS	状態 <table><tr><td>Bit</td><td>項目</td></tr><tr><td>0</td><td>正常</td></tr><tr><td>1</td><td>ライトデータが不正</td></tr><tr><td>2</td><td>Error 受信</td></tr><tr><td>3</td><td>Reject 受信</td></tr><tr><td>4</td><td>Abort 受信</td></tr><tr><td>5</td><td>Retry オーバー</td></tr><tr><td>6</td><td>宛先異常 (Operational ではない等)</td></tr><tr><td>7</td><td>バッファメモリの Property 情報が不正</td></tr><tr><td>8～</td><td>その他のエラー</td></tr></table>		Bit	項目	0	正常	1	ライトデータが不正	2	Error 受信	3	Reject 受信	4	Abort 受信	5	Retry オーバー	6	宛先異常 (Operational ではない等)	7	バッファメモリの Property 情報が不正	8～	その他のエラー	読出し
Bit	項目																							
0	正常																							
1	ライトデータが不正																							
2	Error 受信																							
3	Reject 受信																							
4	Abort 受信																							
5	Retry オーバー																							
6	宛先異常 (Operational ではない等)																							
7	バッファメモリの Property 情報が不正																							
8～	その他のエラー																							
+2～3	DATA	DeviceInstanceNo	32 ビット符号なし整数 3FFFFFFh は自身を意味する	書込み																				
+4～5		ObjectID	上位 10 ビット=オブジェクトタイプ 下位 22 ビット=InstanceNo(0～)	書込み																				
+6		Property-1	PropertyID	0～	書込み																			
+7			ArrayIndex	0～,使用しない時 : FFFFh																				
+8～11			QDTB	フォーマットは「0. プロパティのデータ型」を参照。																				
+12		Property-2	PropertyID	0～																				
+13			ArrayIndex	0～,使用しない時 : FFFFh																				
+14～17			QDTB	フォーマットは「0. プロパティのデータ型」を参照。																				
+18		Property-3	PropertyID	0～																				
+19			ArrayIndex	0～,使用しない時 : FFFFh																				
+20～23			QDTB	フォーマットは「0. プロパティのデータ型」を参照。																				
+24		Property-4	PropertyID	0～																				
+25			ArrayIndex	0～,使用しない時 : FFFFh																				
+26～29			QDTB	フォーマットは「0. プロパティのデータ型」を参照。																				

ポイント ライトする Property 数

プロパティのライトは、最大 4 個まで同時に行うことができます。必ず Property-1 から順に使用してください。使用しない Property 領域がある場合は PropertyID 領域に必ず FFFFh を入れてください。FFFFh の場合、それ以降の Property 領域は使用されません。

ポイント Priority の指定

QDTB エリア内にある Priority エリアを正しく指定しないと、ライト要求を出しても相手機器側がライト要求を受け付けませんので注意してください。

4.6.3. プロパティのデータ型

BACnet データアクセスブロックには、QDTB エリアが存在します。QDTB は 4Word のブロックで、リード要求で取得したデータやライト要求時に書き込むデータが格納されます。

QDTB エリアの構成は、次の通りです。

(1) QDTB エリア

オフセット	内容																							
+0	PrimitiveDataType	Data エリアのデータ型 <table><tr><th>値</th><th>内容</th></tr><tr><td>0</td><td>Null</td></tr><tr><td>1</td><td>BOOLEAN</td></tr><tr><td>2</td><td>UnsignedInteger</td></tr><tr><td>3</td><td>SignedInteger</td></tr><tr><td>4</td><td>Real</td></tr><tr><td>8</td><td>BitString</td></tr><tr><td>9</td><td>Enumerated</td></tr><tr><td>10</td><td>Date</td></tr><tr><td>11</td><td>Time</td></tr><tr><td>12</td><td>ObjectIdentifier</td></tr></table>	値	内容	0	Null	1	BOOLEAN	2	UnsignedInteger	3	SignedInteger	4	Real	8	BitString	9	Enumerated	10	Date	11	Time	12	ObjectIdentifier
値	内容																							
0	Null																							
1	BOOLEAN																							
2	UnsignedInteger																							
3	SignedInteger																							
4	Real																							
8	BitString																							
9	Enumerated																							
10	Date																							
11	Time																							
12	ObjectIdentifier																							
+1	Priority	PresentValue プロパティをライトする時の優先度を指定する(1～16)。0 は指定なし。リード時は 0 固定。																						
+2～3	Data	プロパティの値。 PrimitiveDataType エリアの値に基づいてフォーマットが決まる。 次ページ参照。																						

(2) QDTB エリアの Data エリアのデータ型

本製品が対応するプロパティのデータ型は、次の通りです。

値	Primitive Data	制約	備考
0	Null		
1	Boolean		
2	UnsignedInteger		
3	SignedInteger		
4	Real		
5	Double	本製品ではサポートされていません	
6	OctetString	本製品ではサポートされていません	
7	CharacterString	本製品ではサポートされていません	
8	BitString		
9	Enumerated		
10	Date		
11	Time		
12	ObjectIdentifier		

(3) データ型の詳細

① NULL

オフセット	内容	
+0	未使用	データは無意味

② Boolean

オフセット	内容	
+0	Bit 0	ビット
	Bit15~1	0:False,1:True
+1	未使用	0 固定 データは無意味

③ UnsignedInteger

オフセット	内容	
+0	Bit15~0	32 ビット整数
+1	Bit15~0	

④ SignedInteger

オフセット	内容	
+0	Bit15~0	31 ビット整数
+1	Bit14~0	
	Bit15	符号 0:プラス,1:マイナス

⑤ Real

オフセット	内容	
+0	Bit15~0	32 ビット実数
+1	Bit15~0	

⑥ BitString

オフセット	内容	
+0	Bit15~8	ビット 8~15
	Bit 7~0	ビット 0~ 7
+1	Bit15~8	有効ビット数
	Bit 7~0	ビット 16~23

※ビットの並びに注意してください。

⑦ Enumerated

オフセット	内容	
+0	Bit15~8	ビット 15~8
	Bit 7~0	ビット 7~ 0
+1	Bit15~8	ビット 31~24
	Bit 7~0	ビット 23~16

⑧ Date

オフセット		内容
+0	Bit15～8	Day
	Bit 7～0	Week
+1	Bit15～8	Year (年から 1900 を引いた値)
	Bit 7～0	Month

⑨ Time

オフセット		内容
+0	Bit15～8	Second
	Bit 7～0	Hundredth
+1	Bit15～8	Hour
	Bit 7～0	Minute

⑩ ObjectIdentifier

オフセット		内容
+0	Bit15～0	ビット 15～0
+1	Bit15～0	ビット 31～16
		ビット 21～ 0 は InstanceNo ビット 31～22 は ObjectType

4.7. NTP 設定機能

NTP 設定機能とは、本製品起動時および 1 日に 1 回指定した時間に NTP サーバへ接続し、本製品の時刻を NTP サーバの時刻に同期させる機能です。

BP760 の場合 LAN1、LAN2 どちらでも NTP サーバへ接続することができるため、以下のような用途での利用が可能です。

- BACnet/IP 側で BACnet 通信を行うことができない NTP サーバと時刻同期を行う
- PLC に NTP サーバ機能を持たせ、PLC の時刻に本製品を同期させる

BP760M の場合、あらかじめ PLC に NTP サーバ機能を持たせておくことにより、本機能を使用して、BP760M と PLC の時刻を同期させることが可能です。

設定方法は「5.12.15 NTP 設定」を参照してください。

4.8. コンフィギュレーション機能

本製品とパソコンを LAN ケーブルで接続し、パソコンより Web ブラウザを起動することで、本製品の設定や、状態を確認することができます。

コンフィギュレーション機能の詳細は、「第 5 章 コンフィギュレーション」を参照してください。

第5章 コンフィギュレーション

本製品は、本体ユニットの LAN ケーブルコネクタ(RJ45)とパソコンとを接続し、パソコンのブラウザを起動することにより、ブラウザ画面上から本製品の設定の変更や、本体ユニット内の情報を取得することができます。

本製品では、これをコンフィギュレーション機能と総称します。

本章で使用されている画像は明記がない場合、BP760 を使用して撮影されていますが、BP760M でも同様の画面が表示されます。

5.1. 動作環境

(1) ご利用上の注意

本マニュアルは、インターネット接続などの設定がある程度できる人を対象にしています。インターネット接続などの設定に詳しくない場合は、まずパソコンの OS のマニュアルをお読みいただくか、インターネット接続などの設定に詳しい人にお尋ねください。

本製品の動作、およびマニュアルの指示により、パソコン自体を破損や、パソコンが正しく起動しなくなった場合でも、一切の責任を負いませんのでご注意ください。

(2) Web ブラウザ

Web ブラウザの動作確認状況は以下のとおりです。

Web ブラウザ	動作確認バージョン
Microsoft Edge	95.0.1020.44
Chrome	95.0.4638.69

※上記の表は BP760-PM のバージョンが 1.6.0 以降、BP760M-PM のバージョンが 1.2.0 以降の場合となっており、それ以前の場合は Internet Explorer のみ対応しています。Internet Explorer が使用できない環境の場合は、Edge の Internet Explorer 互換モードを使用してアクセスしてください。詳細は巻末の「7.1 Edge (Internet Explorer モード) への切り替え手順」をご参照ください。

(3) 本体ユニットとの接続

本体ユニットの LAN ケーブルコネクタ(RJ45)とパソコンとを市販されている LAN ケーブルで接続してください。

BP760M の場合、Web、PLC のどちらに LAN ケーブルを接続しても使用することができます。

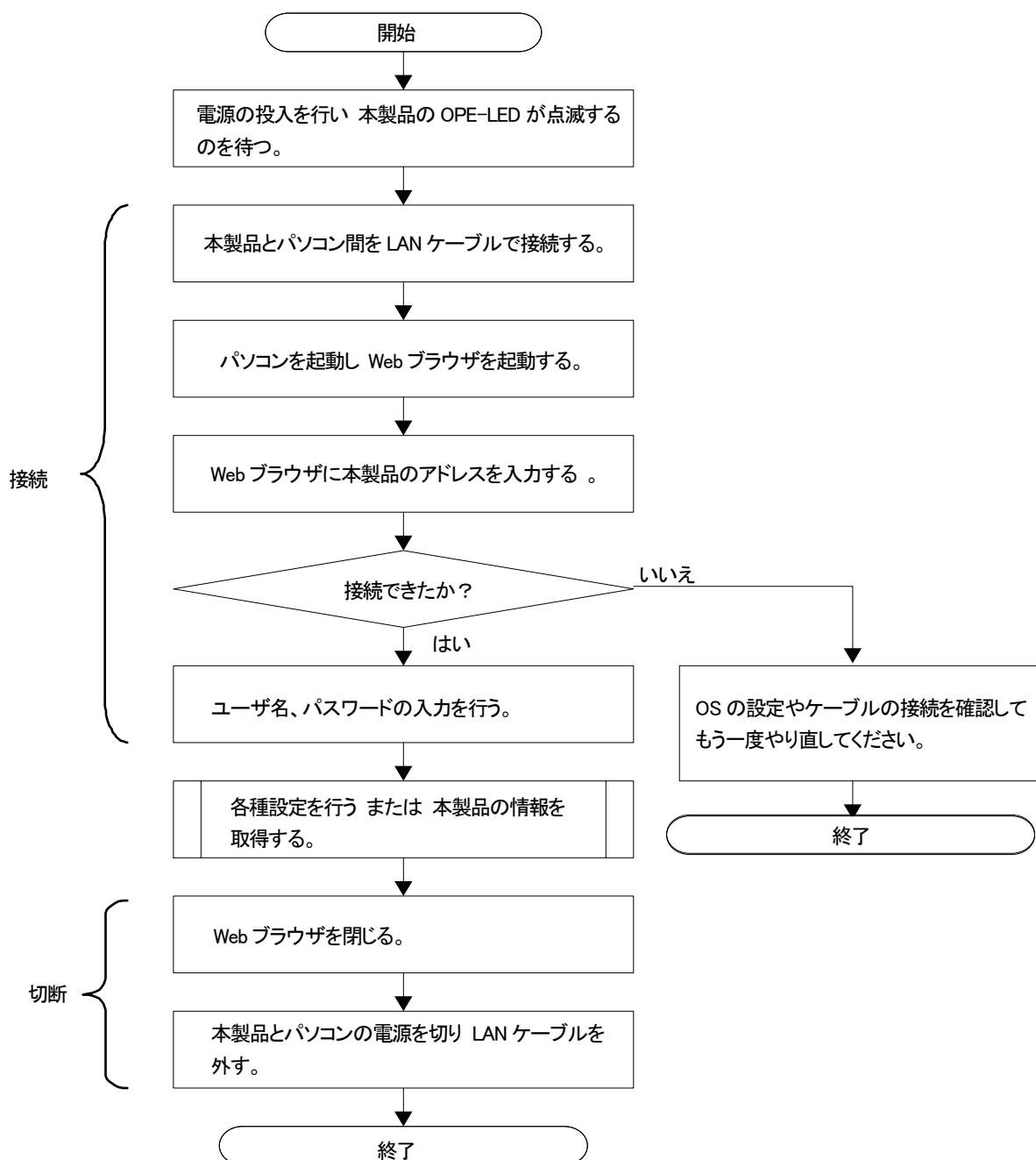
5.2. 本製品とパソコンを接続する

本製品との接続方法は、次の通りです。

出荷時のアドレスとポート番号およびユーザ名、パスワードは、次の通りです。
不正アクセス防止のため、パスワードは必ず変更してください。

アドレスおよびパスワードは、忘れることがないように十分注意し管理してください。

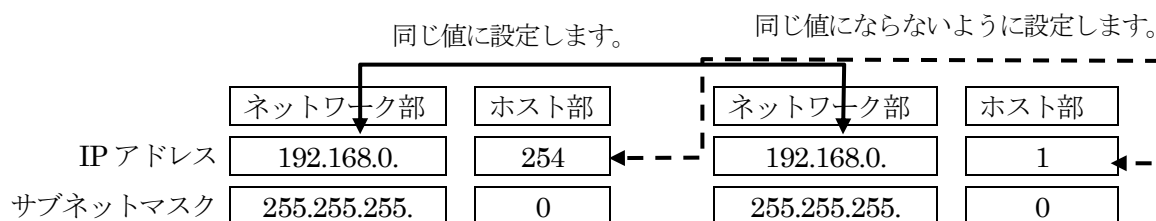
項目		動作環境
アドレス (BP760)	LAN1	http://192.168.0.254:8080
	LAN2	http://192.168.1.254:8080
アドレス (BP760M)	Web	http://192.168.0.254:8080
	PLC	http://192.168.1.254:8080
ユーザ名	admin (小文字で、エイ、ディ、エム、アイ、エヌ)	
パスワード	password (小文字で、ピー、エイ、エス、エス、 ダブリュー、オー、アール、ディ)	



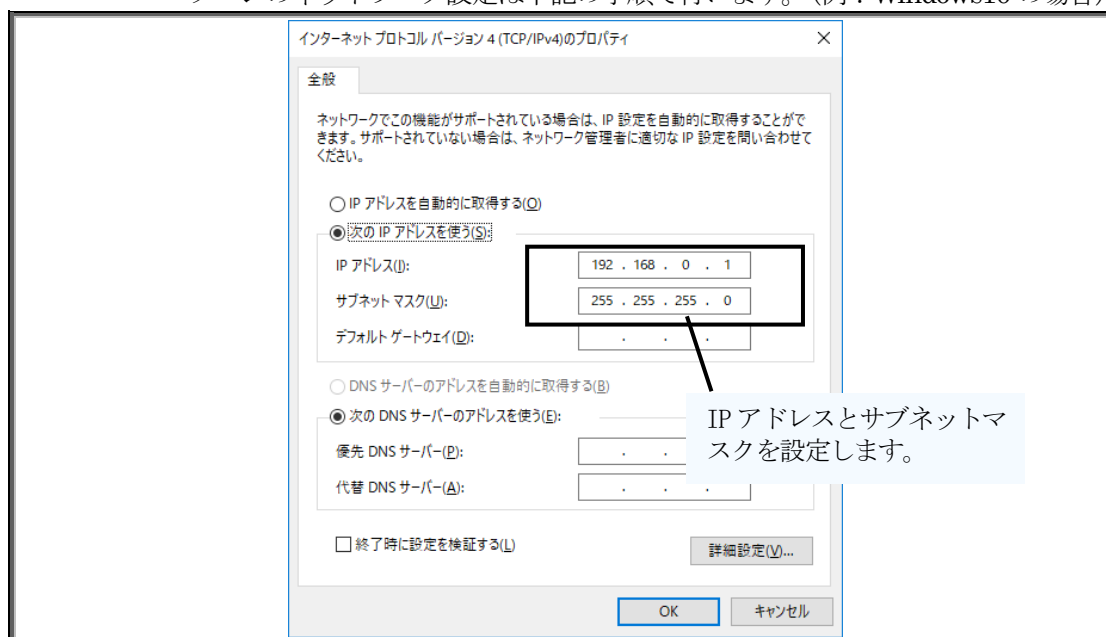
(1) パソコンのネットワーク設定

「6.5.接続図」のようなシステム構成で行います。(ストレートの LAN ケーブルを使用する場合は、HUB を介して接続する必要があります)

パソコンのネットワーク設定は、本製品と同一ネットワークアドレスとなるように設定します。



・パソコンのネットワーク設定は下記の手順で行います。(例：Windows10 の場合)



- ① [コントロールパネル]→[ネットワークとインターネット]→[ネットワークと共有センター]をクリックします。
- ② [ローカルエリア]→[プロパティ]をクリックします。
- ③ [ローカルエリア接続のプロパティ]画面が表示されるので、[インターネットプロトコルバージョン (TCP/IPv4)] をダブルクリックします。
- ④ 上図に示すような画面が表示されるので、「次の IP アドレスを使う」を選択し、上記に示す通りに設定し、[OK] ボタンをクリックします。
- ⑤ [ローカルエリア接続のプロパティ]画面の[OK]ボタンをクリックし閉じます。



- IP アドレスやユーザ名、パスワードの変更を行うと、本製品に対する不正アクセスの防止が可能となります。本製品の IP アドレスやユーザ名、パスワードは、システム管理者の責任の元で適度に変更し厳重に管理してください。
- IP アドレスやユーザ名、パスワードを忘れると、コンフィギュレーション機能が利用できなくなります。これにより、突然のサポートが行えないばかりか、IP アドレスやユーザ名の消去のために初期化起動モードとすると本製品のすべての設定まで消去されてしまいます。したがって、アドレスやユーザ名は、厳重に管理してください。

(2) パソコンからの接続

パソコンのネットワーク設定が確認できていたら、パソコンのブラウザを起動してください。
つづいて、ブラウザにアドレスを入力します。すると、以下のようなダイアログが表示されます。

このサイトにアクセスするにはサインインしてください

http://192.168.0.254:8080 では認証が必要となります
このサイトへの接続は安全ではありません

ユーザー名

パスワード

ユーザ名とパスワードを入力すると下記のような画面が表示されます。

画面の左側にあるメニューツリーをクリックし、メイン画面にそのメニューに対応した画面を表示させることで様々な操作が可能となります。

メニューツリーは、ユーザの権限で表示されないものもあります。



5.3. コンフィギュレーション機能の表示

コンフィギュレーション機能の詳細は、次の通りです。

本体ユニットが BACnet の通信中かどうかを背景の画面色で表現します。

メニューツリーを使用して画面を移動した場合、最後に選択したメニューツリーが赤文字で表示されます。

BACnet 通信中は、参照のみが中心となり設定の変更を行うことはできません。

各機能で割付けしているオブジェクトが実際に存在していない等、設定に不備がある場合該当の設定は赤文字で表示されます。

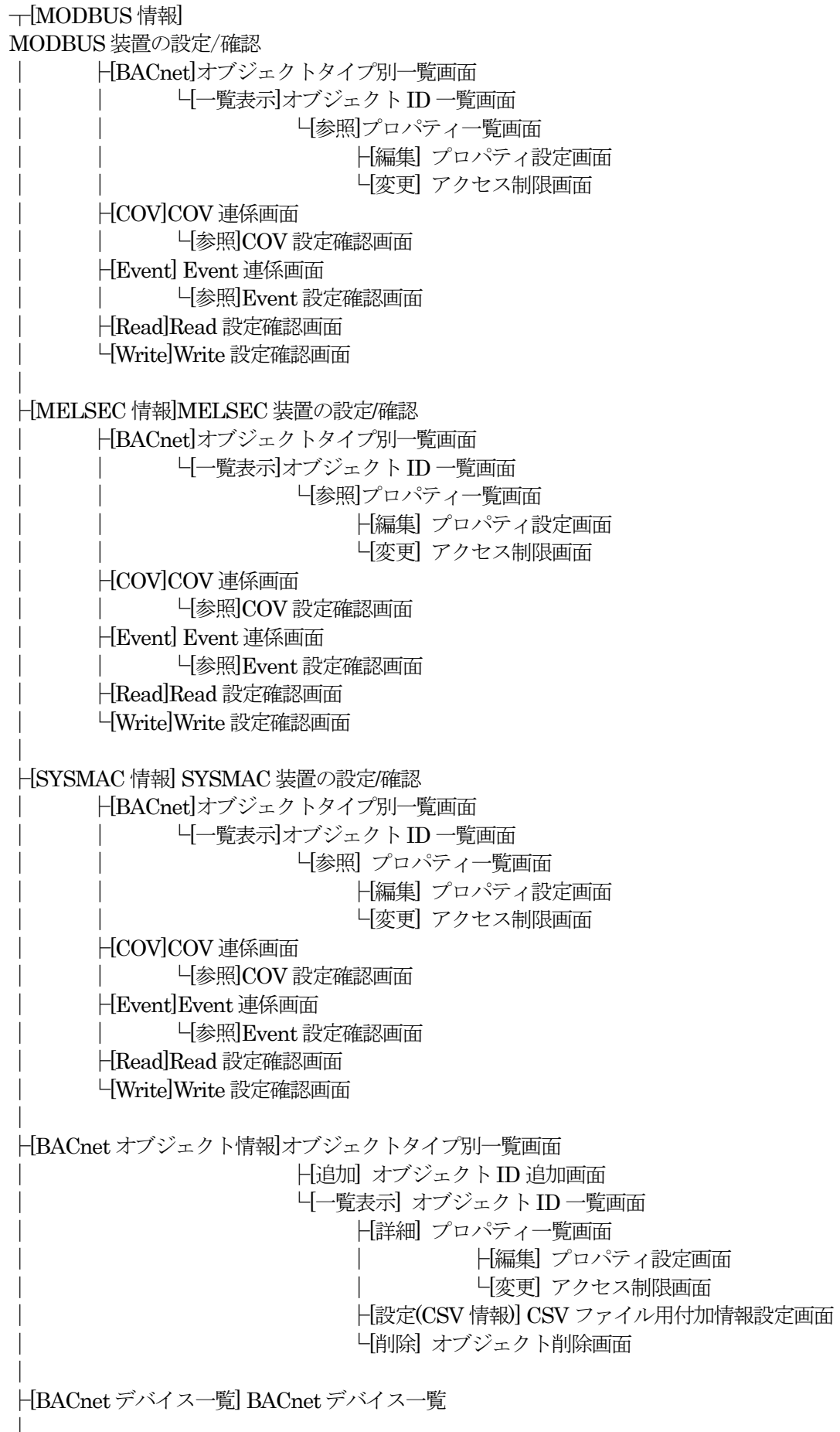
本書の画面イメージは、実際の物とは異なる部分があります。

最新の情報を表示するには、ブラウザ毎の「最新の情報に更新」に該当する機能によって更新を行ってください。自動的な更新は行われません。



- コンフィギュレーション機能で設定を変更している最中(詳細は次の通り)に、電源の遮断やリセットを行わないでください。設定途中で電源の遮断やリセットを行うと、設定データの消滅や、設定データの欠落により本製品が起動しなくなることがあります。
例：ボタン押下後で画面が切り替わる前
CSV ファイルの追加または上書きを行っている最中
運転再開から実際に運転が実行されるまでの間
- ブラウザの機能による「前のページに戻る」では正常に前のページに戻ることが保証できません。前ページへ戻る場合は、画面の中にある「戻る」ボタンを使用してください。

5.3.1. 画面構成



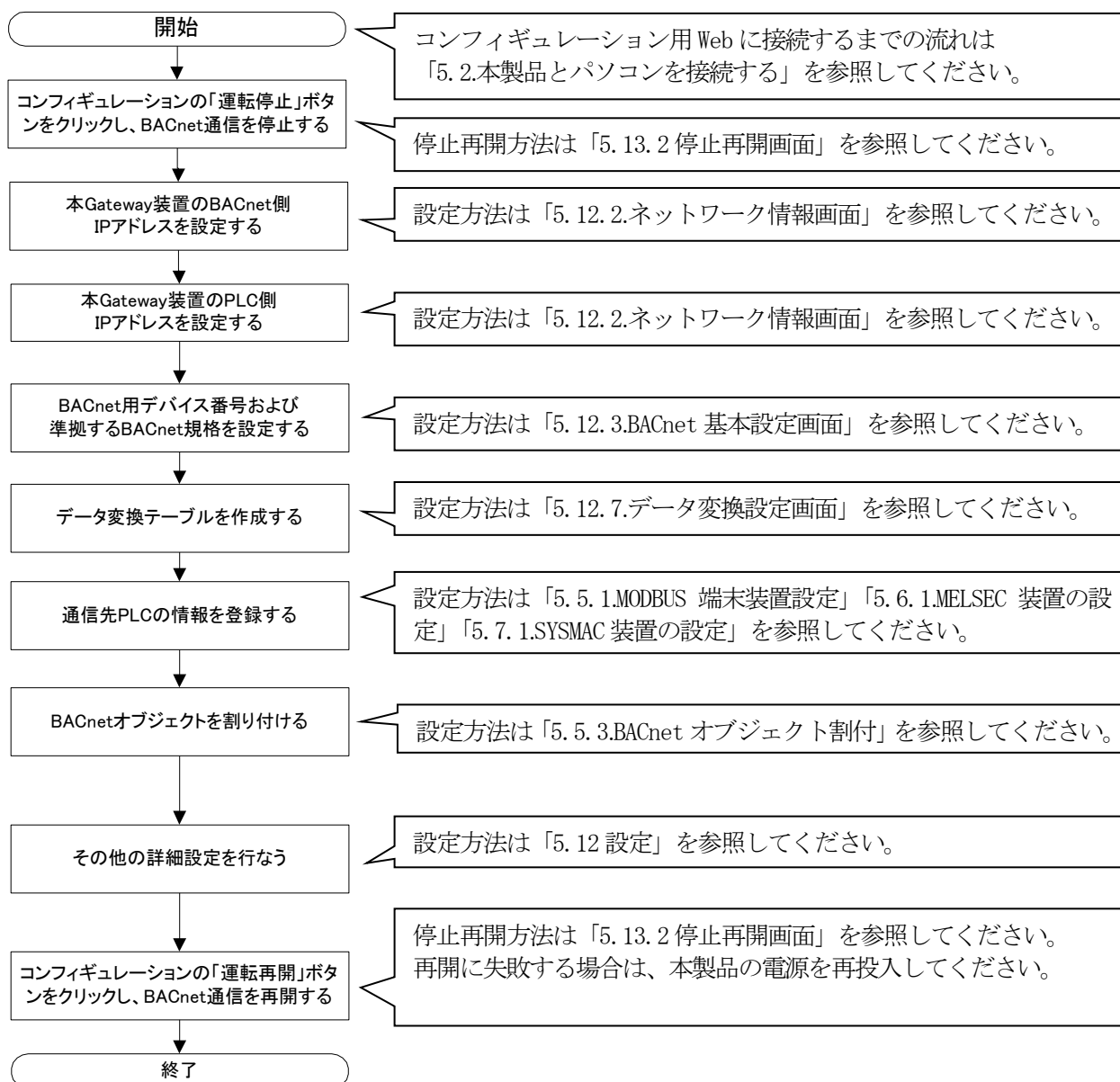
└[連係情報]連係情報			
└└[COV 連係]COV 連係画面			
└└└[詳細]COV 連係設定確認画面			
└└[Event 連係]Event 連係画面			
└└└[詳細]Event 連係設定確認画面			
└└[カレンダー連係]カレンダー連係画面			
└└[火災連係]火災連係画面			
└└[防犯連係]防犯連係画面			
└└└[停電連係]停電連係画面			
└[ログ情報] ログ機能			
└└[BACnet 通信ログ]BACnet 通信ログ画面			
└└└[受信 APDU カウンタ]BACnet 受信 APDU 数			
└└└[詳細]ログの詳細内容表示画面			
└└[MODBUS 通信ログ]MODBUS 通信ログ画面			
└└[MELSEC 通信ログ]MELSEC 通信ログ画面			
└└[SYSMAC 通信ログ]SYSMAC 通信ログ画面			
└└└[メッセージログ]メッセージログ画面			
└[設定] 設定画面			
└└[ネットワーク情報] ネットワーク情報画面			
└└[BACnet 基本情報] BACnet 基本設定画面			
└└└[編集] BACnet 基本設定画面(編集画面)			
└└└└[BACnet 詳細設定] BACnet 詳細情報			
└└└└└[編集] BACnet 詳細情報画面(編集画面)			
└└[CSV ファイル転送]設定用 CSV ファイルのアップロード/ダウンロード画面			
└└[デフォルトプロパティ]Default Property 設定画面			
└└└[BACnet オブジェクト表示]BACnet オブジェクト設定画面			
└└└└(トップ->[BACnetObject]と同じ)			
└└└└[編集]Default Property 設定画面			
└└└└└[編集] プロパティ設定画面			
└└└└└[変更] アクセス制限画面			
└└[データ変換]データ変換画面			
└└└[アナログ] アナログデータ変換パラメーター一覧画面			
└└└└[新規追加]アナログデータ変換パラメータ追加画面			
└└└└[編集]アナログデータ変換パラメータ編集画面			
└└└└└[削除]データ変換設定削除画面			
└└└[バイナリ]バイナリデータ変換パラメーター一覧画面			
└└└└[新規追加]バイナリデータ変換パラメータ追加画面			
└└└└[編集]バイナリデータ変換パラメータ編集画面			
└└└└└[削除]データ変換設定削除画面			
└└└[マルチステート]マルチステートデータ変換一覧画面			
└└└└[新規追加]マルチステートデータ変換パラメータ追加画面			
└└└└[編集]マルチステートデータ変換パラメータ編集画面			
└└└└└[削除]データ変換設定削除画面			
└└[MODBUS]MODBUS 装置一覧画面			
└└└[新規作成]MODBUS 装置登録画面			
└└└[編集] MODBUS 装置編集画面			
└└[BACnet]BACnet オブジェクト登録画面			
└└└[一覧表示]BACnet オブジェクト一覧画面			
└└└└[追加]BACnet オブジェクト追加画面			
└└└└[編集]プロパティ編集画面			
└└└└└[削除]BACnet オブジェクト削除画面			

	└[収集]収集設定画面
	└└[新規追加]収集設定追加画面
	└└[編集]収集設定編集画面
	└└└[削除]収集設定削除画面
	└[COV]COV 設定画面
	└└[新規追加]COV 設定登録画面
	└└[参照]COV 設定参照画面
	└└└[新規追加]COV 設定追加画面
	└└└[編集]COV 設定編集画面
	└└└└[削除]COV 設定削除画面
	└└└[削除]COV 設定削除画面
	└[Event]Event 設定画面
	└└[新規追加]Event 設定登録画面
	└└[参照]Event 設定編集画面
	└└└[新規追加]Event 設定追加画面
	└└└[編集]Event 設定編集画面
	└└└└[削除]Event 設定削除画面
	└└└[削除]Event 設定削除画面
	└[メモリ]
	└[Read]Read 設定画面
	└└[新規追加]Read 設定登録画面
	└└└[削除]Read 設定削除画面
	└[Write]Write 設定画面
	└└[新規追加]Write 設定登録画面
	└└└[削除]Write 設定削除画面
	└└└[削除]MODBUS 装置削除画面
	└[MELSEC]MELSEC 装置一覧画面
	└└[新規作成]MELSEC 装置登録画面
	└└[編集]MELSEC 装置編集画面
	└[BACnet]BACnet オブジェクト登録画面
	└└[一覧表示]BACnet オブジェクト一覧画面
	└└└[追加]BACnet オブジェクト追加画面
	└└└[編集]プロパティ編集画面
	└└└└[削除]BACnet オブジェクト削除画面
	└[収集]収集設定画面
	└└[新規追加]収集設定追加画面
	└└[編集]収集設定編集画面
	└└└[削除]収集設定削除画面
	└[COV]COV 設定画面
	└└[新規追加]COV 設定登録画面
	└└[参照]COV 設定参照画面
	└└└[新規追加]COV 設定追加画面
	└└└[編集]COV 設定編集画面
	└└└└[削除]COV 設定削除画面
	└└└[削除]COV 設定削除画面
	└[Event]Event 設定画面
	└└[新規追加]Event 設定登録画面
	└└[参照]Event 設定編集画面
	└└└[新規追加]Event 設定追加画面
	└└└[編集]Event 設定編集画面
	└└└└[削除]Event 設定削除画面
	└└└[削除]Event 設定削除画面
	└[メモリ]

	└─[Read]Read 設定画面
	└─└─[新規追加]Read 設定登録画面
	└─└─└─[削除]Read 設定削除画面
	└─[Write]Write 設定画面
	└─└─[新規追加]Write 設定登録画面
	└─└─└─[削除]Write 設定削除画面
	└─└─[削除] MELSEC 装置削除画面
	└─[SYSMAC]SYSMAC 装置一覧画面
	└─└─[新規作成]SYSMAC 装置登録画面
	└─└─[編集]SYSMAC 装置編集画面
	└─[BACnet]BACnet オブジェクト登録画面
	└─└─└─[一覧表示]BACnet オブジェクト一覧画面
	└─└─└─└─[追加]BACnet オブジェクト追加画面
	└─└─└─└─[編集]プロパティ編集画面
	└─└─└─└─└─[削除]BACnet オブジェクト削除画面
	└─[収集]収集設定画面
	└─└─└─[新規追加]収集設定追加画面
	└─└─└─[編集]収集設定編集画面
	└─└─└─└─[削除]収集設定削除画面
	└─[COV]COV 設定画面
	└─└─└─[新規追加]COV 設定登録画面
	└─└─└─[参照]COV 設定参照画面
	└─└─└─└─[新規追加]COV 設定追加画面
	└─└─└─└─[編集]COV 設定編集画面
	└─└─└─└─└─[削除]COV 設定削除画面
	└─└─└─[削除]COV 設定削除画面
	└─[Event]Event 設定画面
	└─└─└─[新規追加]Event 設定登録画面
	└─└─└─[参照]Event 設定編集画面
	└─└─└─└─[新規追加]Event 設定追加画面
	└─└─└─└─[編集]Event 設定編集画面
	└─└─└─└─└─[削除]Event 設定削除画面
	└─└─└─[削除]Event 設定削除画面
	└─[メモリ]
	└─[Read]Read 設定画面
	└─└─└─[新規追加]Read 設定登録画面
	└─└─└─└─[削除]Read 設定削除画面
	└─[Write]Write 設定画面
	└─└─└─[新規追加]Write 設定登録画面
	└─└─└─└─[削除]Write 設定削除画面
	└─└─└─[削除]SYSMAC 装置削除画面
	└─[PLC 断線通知]PLC 断線通知設定画面
	└─└─└─[登録] PLC 断線通知登録画面
	└─└─└─└─[削除] PLC 断線通知削除画面
	└─[NTP 設定]NTP 設定画面
	└─└─└─[変更] NTP 設定変更画面
	└─[カレンダー関係]カレンダー関係一覧画面
	└─└─└─[追加]カレンダー関係追加画面
	└─└─└─└─[削除]カレンダー関係削除画面
	└─[火災関係]火災関係一覧画面
	└─└─└─[HELP]火災関係内容確認画面
	└─└─└─[新規追加]火災関係追加画面
	└─└─└─└─[削除]火災関係削除画面

5.4. 初回起動時の設定の流れ

コンフィギュレーション用 Web に接続後に行う初回起動時の設定の大きな流れを説明します。



5.5. MODBUS 装置の設定/確認

5.5.1. MODBUS 端末装置設定

メニューの「設定」⇒「MODBUS」を選択すると、本製品と接続する MODBUS の設定を行うことができます。設定ができるのは本製品が停止中のみです。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS

(画面イメージ)

図 1 MODBUS 装置設定画面 (停止中)

図 2 MODBUS 装置設定画面 (動作中)

(説明)

項目	説明
表	
装置番号	登録されている装置の番号が表示されます。
名称	装置名称が表示されます。
IP Address	装置の IP Address が表示されます。
Unit No	Unit No が表示されます。
収集周期(ms)	収集周期が表示されます。
タイムアウト(ms)	タイムアウト時間が表示されます。
再送数	リトライ数が表示されます。
書込み方法	1 アドレスのみ書き込む際に使用するファンクションが表示されます。 [Ver1.3.0 以降]※1
時刻同期送信	時刻同期送信の設定状態が表示されます。[Ver1.4.0 以降]
時刻送信アドレス	受信した時刻をセットするアドレスの先頭アドレスが表示されます。 [Ver1.4.0 以降]
エンディアン	2WORD データを取り扱う際のエンディアンが表示されます。 [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]
ボタン	
新規作成	MODBUS 機器を新規に登録します。
編集	登録した MODBUS 機器の設定内容の変更を行います。
BACnet	BACnet オブジェクトの登録/編集を行います。
収集	端末機器に対する定期収集設定を行います。
COV	COV 関係の設定/編集を行います。
Event	Event 関係の設定/編集を行います。
メモリ	MODBUS メモリと BACnet オブジェクトの割付一覧が表示されます。
Read	BACnet リードリクエスト機能の設定を行います。
Write	BACnet ライトリクエスト機能の設定を行います。
削除	登録した MODBUS 機器の削除を行います。

※1 動作の違いは「5.5.2MODBUS 装置の端末機器設定」を参照してください。

5.5.2. MODBUS 装置の端末機器設定

端末装置設定画面の新規追加ボタンをクリックすると MODBUS 装置を新たに登録することができます。

また、編集ボタンをクリックすると、MODBUS 機器の設定を変更することができます。
(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS ⇒ [新規追加]ボタン

設定メニュー ⇒ MODBUS ⇒ [編集]ボタン

(画面イメージ)

図 3 端末機器設定画面

(説明)

項目	説明
表	MODBUS の設定一覧が表示されます。
装置番号	装置番号を登録します。他の装置と競合しないよう設定します。
装置名	装置名称を登録します。
IP アドレス	装置の IP Address を登録します。
ポート番号	装置のポート番号を登録します。
Unit No	Unit No を登録します。リモートが存在しない場合は 0 を指定します。
収集周期(ms)	収集周期を登録します。
レスポンス監視タイマ(ms)	タイムアウト時間を登録します。
リトライ数	リトライ数を登録します。
書き込み方法 [Ver1.3.0 以降]	1 アドレスのみの書き込み時に使用するファンクションの種類を指定します。[Ver1.3.0 以降] 詳細は次ページ参照
時刻送信 [Ver1.4.0 以降]	TimeSynchronization サービスを受信したときに、受信した値(日時)を指定した HoldingRegister へ送信する場合はチェックを入れます。
時刻送信先アドレス (HoldingRegister) [Ver1.4.0 以降]	TimeSynchronization サービスを受信したときに、受信した値(日時)を書き込む HoldingRegister の先頭アドレスを指定します。ここで指定したアドレスから 8 ワードを使用します。詳細は次ページ参照。
エンディアン [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]	2WORD データを取り扱う際のエンディアンを「ビッグエンディアン」「リトルエンディアン」から選択します。詳細は次ページ参照。
ボタン	
更新	指定した値で、MODBUS 機器を登録します。
戻る	新規追加せずに、端末装置設定画面に戻ります。

(1) 書き込み方法の設定

書き込み方法の設定による動作の違いは以下のとおりです。

書き込み方法	説明
常に Multiple を使用する	書き込みアドレス数に関係なく、ForceMultipleCoils、PresetMultipleRegisters を使用して書き込みます。
1 アドレスのみの書き込みの場合は Single を使用する	1 アドレスのみの書き込みの場合に限り、ForceSingleCoil、PresetSingleRegister を使用して書き込みを行います。

(2) TimeSynchronization 受信時の HoldingRegister への書き込み

Modbus 装置登録時に時刻同期送信を行う設定にした場合、TimeSynchronization サービス受信時に指定した HoldingRegister に対して、受信した値を書き込むことができます。書き込まれる値のフォーマットは下記です。

オフセット	説明
+0	年(1900~2155)
+1	月(1~12)
+2	日(1~31)
+3	時(0~23)
+4	分(0~59)
+5	秒(0~59)
+6	曜日(1 : 月曜、2 : 火曜、・・・、6 : 土曜日、7 : 日曜日)
+7	1 固定

(3) エンディアンの設定

エンディアンの設定による 2WORD(32 ビット)データの取り扱い方の違いは以下のとおりです。

ビッグエンディアン	:	31	15	0
		割り付けアドレス + 0	割り付けアドレス + 1	
リトルエンディアン	:	31	15	0
		割り付けアドレス + 1	割り付けアドレス + 0	

5.5.3. BACnet オブジェクト割付

(1) オブジェクト一覧表示

端末装置設定画面の BACnet ボタンをクリックすると MODBUS 装置に BACnet オブジェクトを割付けることができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS ⇒ [BACnet]ボタン

(画面イメージ)

MODBUS-1 (装置番号:1)		
<div>戻る</div>		
	ObjectType	個数
<div>一覧表示</div>	AnalogInput	1
<div>一覧表示</div>	AnalogOutput	1
<div>一覧表示</div>	AnalogValue	0
<div>一覧表示</div>	BinaryInput	1
<div>一覧表示</div>	BinaryOutput	1
<div>一覧表示</div>	BinaryValue	0
<div>一覧表示</div>	MultiStateInput	0
<div>一覧表示</div>	MultiStateOutput	1
<div>一覧表示</div>	MultiStateValue	0
<div>一覧表示</div>	Accumulator	1
<div>一覧表示</div>	計量	1

図 4 オブジェクト一覧画面

(説明)

項目		説明
表	ObjectType	MODBUS 装置と割付が可能なオブジェクトタイプが表示されます。
	個数	現在と割り付けられているオブジェクトタイプの各個数が表示されます。
ボタン		
	戻る	端末機器の一覧画面に戻ります。
	一覧表示	指定したオブジェクトタイプの一覧設定を表示します。

(2) オブジェクト毎の一覧表示

オブジェクト一覧表示の一覧表示ボタンをクリックすると、端末装置と指定したオブジェクトタイプの割り付け一覧が表示されます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS ⇒ [BACnet]ボタン ⇒ [一覧表示]ボタン

(AnalogInput オブジェクトの画面イメージ)

図 5 オブジェクト毎の一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
ObjectID	MODBUS 装置と割付け可能なオブジェクトタイプが表示されます。
メモリ 1	PresentValue に割付けたメモリアドレスが表示されます。
メモリ 2	FeedBackValue に割付けたメモリアドレスが表示されます。 (※BO/MO オブジェクトのみ設定が可能です)
データ変換	設定したデータ変換タイプが表示されます。設定方法は 「5.12.7 データ変換設定画面」を参照してください。
ボタン	
戻る	オブジェクトタイプ一覧画面に戻ります。
追加	新しくオブジェクトを追加します。
編集	指定したオブジェクトの割付け設定を変更します。
削除	指定したオブジェクトの割付け設定を削除します。

※追加ボタンが表示されない場合は、以下の設定を確認してください。

項目	対処方法
本製品が移動中である	「5.13.2 停止再開画面」に従い、本製品を停止させてください。
データ変換が 1 つも登録されていない	「5.12.7 データ変換設定画面」に従い、データ変換タイプを登録してください。

(3) オブジェクト設定

オブジェクト毎の一覧表示で追加ボタンをクリックすると、端末装置と指定したオブジェクトタイプの割り付けを新規登録することができます。また編集ボタンをクリックすると設定の参照や変更ができます。(下図は AnalogInput を指定した場合)

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS ⇒ [BACnet]ボタン ⇒ [一覧表示]ボタン ⇒ [追加]ボタン

設定メニュー ⇒ MODBUS ⇒ [BACnet]ボタン ⇒ [一覧表示]ボタン ⇒ [編集]ボタン

(AnalogInput オブジェクトの画面イメージ)

プロパティ	データ
インスタンス番号	作成番号 1
オブジェクト名	Data analog input (1)
Description	Data
DeviceType	Data
UpdateInterval	0
Units	square_meters
MaxPresentValue	0.000000
MinPresentValue	0.000000
Resolution	0.000000
COVIncrement	0.000000
TimeDelay	0
NotificationClass	0
HighLimit	0.000000
LowLimit	0.000000
DeadBand	0.000000
LimitEnable	<input type="checkbox"/> LowLimitEnable <input type="checkbox"/> HighLimitEnable
EventEnable	<input type="checkbox"/> ToOffNormal <input type="checkbox"/> ToFault <input type="checkbox"/> ToNormal
NotifyType	Alarm
UnsolicitedCOV	送信無し
COVInterval	0
ProfileName	Data
メモ	HoldingRegister 0 <input type="checkbox"/> 2Word Data変更 1:Analog-1

更新 戻る

図 6 オブジェクト設定画面

(説明)

項目	説明
表	MODBUS の設定一覧が表示されます。
インスタンス番号	登録するオブジェクトタイプのインスタンス番号を指定します。
作成個数	作成する個数を指定します。インスタンス番号で指定した番号から連番で登録されます。
各プロパティ	各オブジェクトのプロパティ初期値を設定します。
UnsolicitedCOV	COV の送信有無を指定します。
COVInterval	COV の送信周期を指定します。上記 UnsolicitedCOV で定周期送信を指定した場合のみ設定します。
メモリ	登録するオブジェクトの PresentValue に割り付けるメモリアドレスを指定します。 Accumulator のメモリ割り付けは下記を参照してください。
2Word	登録するオブジェクトと割り付けるメモリアドレスを 2 Word 使用する場合はチェックを入れます。 ※アナログ系オブジェクトのみ設定が可能です。
Bit 指定	登録するオブジェクトと割り付けるメモリアドレスをビット指定で使用する場合はチェックを入れます。 ※ユニットタイプが SYSMAC のバイナリ、マルチ系オブジェクトのみ設定が可能です。
Data 変換	データ変換タイプを指定します。 AI, AO, AV, BI, BO, BV, MI, MO, MV のデータ変換の登録方法は 「5.12.7 データ変換設定画面」を参照してください。 MultiState 系オブジェクトの場合、 Data 変換の設定に応じた状態数が設定されます。下記を参照してください。 Accumulator のデータ変換は次ページを参照してください。
ボタン	
戻る	オブジェクトを追加せず、オブジェクト一覧画面に戻ります。
更新	設定した値で新しくオブジェクトを追加します。

【MultiState 系オブジェクトの状態数および Data 変換について】

MultiState 系のオブジェクトを登録、編集する際、状態数はメモリの割付けと使用する Data 変換の状態数に応じて以下のように設定されます。

- メモリの割付けが 1 種類の場合
 - 使用する Data 変換の状態数と同じ状態数になります。
- メモリの割付けが 2 種類あり、最初のメモリの割付けを使用する場合
 - 最初のメモリで使用する Data 変換の状態数と同じ状態数になります。
- メモリの割付けが 2 種類あり、最初のメモリの割付けを使用せず次のメモリの割付けを使用する場合
 - 2 つ目のメモリで使用する Data 変換の状態数と同じ状態数になります。
- 登録時にすべてのメモリの割付けを使用しない設定にした場合
 - 状態数は 10 が設定されます。
- 編集時に、すべてのメモリの割付けを使用しない設定にした場合
 - 最後に設定した状態数を保持します。

【Accumulator のメモリ割り付けおよび Data 変換について】

① 32bitPresentValue 直接入力の場合

指定したアドレスから 4Word を使用します。

オフセット	+0	+1	+2	+3
プロパティ	PresentValue		ValueSet	

(PresentValue 領域)

PLC 側で設定した 32 ビット符号無し整数値が PresentValue に直接セットされます。

(ValueSet 領域)

他デバイスから ValueSet プロパティへ書き込みが行われた場合に Gateway 側からその値を 32 ビット符号無し整数でセットします。PLC 側で ValueSet 領域の値を変更しても ValueSet プロパティの値は変わりません。

② 16bit 差分入力の場合

指定したアドレスから 1Word を使用します。

5.5.4. 収集設定

(1) 設定一覧

端末装置設定画面の収集ボタンをクリックすると、端末装置メモリの定期収集情報を設定/参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS ⇒ [収集]ボタン

(画面イメージ)

MODBUS MODBUS-1 (装置番号:1)				
<div>戻る 新規追加</div>				
<div>先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ</div>				
Type	先頭チャンネルアドレス	チャンネル数	収集周期(ms)	
編集	HoldingRegister	0	125	0 削除

図 7 収集設定一覧画面

(説明)

項目		説明
表	Type	端末装置のメモリタイプが表示されます。
	先頭チャンネルアドレス	メモリ収集設定の先頭アドレスが表示されます。
	チャンネル数	先頭チャンネルアドレスから何チャンネル分のデータを取りにいくかが表示されます。
	収集周期(ms)	このメモリに対しての収集周期が表示されます。
ボタン	戻る	端末機器の一覧画面に戻ります。
	新規追加	収集設定を新規で追加します。
	編集	収集設定を編集します。
	削除	収集設定を削除します。

(2) 詳細設定

収集設定画面で新規追加ボタンをクリックすると、端末装置メモリの定期収集設定を追加することができます。編集する場合は、編集ボタンをクリックします。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [収集]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [収集]ボタン ⇒ [編集]ボタン

(画面イメージ)

Modbus収集設定 新規追加

項目	内容
Type	HoldingRegister ▾
チャンネルアドレス	0
チャンネル数	125
収集周期(ms)	0

更新 戻る

チャンネル数の最大値はInputRegister,HoldingRegisterが125
Coil,DescreteInputが2000までとなります。

図 8 収集設定画面

(説明)

項目	説明
表	
Type	端末装置のメモリタイプを選択します。
チャンネルアドレス	収集設定の先頭チャンネルアドレスを指定します。
チャンネル数	先頭チャンネルアドレスから何チャンネル分のデータを取りにいくかを指定します。
収集周期(ms)	このメモリに対して何ミリ秒で収集に行くかを指定します。
ボタン	
更新	収集設定を追加し、画面を閉じます。
戻る	追加せず、収集設定画面に戻ります。

5.5.5. COV 関係

(1) 設定一覧

端末装置設定画面の COV ボタンをクリックすると、他の BACnet デバイスとの COV 関係設定を設定/参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [COV]ボタン

(画面イメージ)

図 9 COV 関係画面

(説明)

項目		説明
表	Device	関係する他デバイスの DeviceID が表示されます。
	登録済 ObjectID 個数	COV 関係として登録されている他デバイスのオブジェクト数が表示されます。
ボタン		
戻る		端末機器の一覧画面に戻ります。
新規追加		COV 関係設定を新規で追加します。
参照		COV 関係設定のオブジェクト一覧を表示します。
削除		COV 関係設定を削除します。

(2) 詳細設定

「COV 関係」画面で新規追加ボタンをクリックすると、関係する BACnet デバイスを新規に追加することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [COV]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

(画面イメージ)

図 10 COV 関係設定画面

(説明)

項目		説明
表	DeviceInstanceNo	COV 関係として登録する他デバイスのデバイスインスタンス番号を指定します。
ボタン		
	追加	指定したデバイスインスタンス番号で COV 関係を登録します。
	戻る	登録せずに、COV 連携画面に戻ります。

(3) オブジェクト一覧

「COV 関係」画面で参照ボタンをクリックすると、指定したデバイス内の関係するオブジェクト一覧が表示されます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [COV]ボタン ⇒ [参照]ボタン

(画面イメージ)

COV関係設定 MODBUS MODBUS-1 (装置番号:1) BACnet Device-1

戻る 新規追加

先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ

ObjectID	メモリ	データ変換	読み込み周期(秒)	SubscribeCOV周期(秒)
編集	AI-0	H-0	1 : Analog-1	削除

図 11 COV 関係オブジェクト一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
ObjectID	COV 関係する他デバイスのオブジェクト ID が表示されます。
メモリ	受信した COV のデータを格納するメモリ番地が表示されます。
データ変換	データ変換タイプを指定します。
読み込み周期(秒)	関係先デバイスの PresentValue を定期的に取り込む場合の収集周期が表示されます。
SubscribeCOV 周期(秒)	SubscribeCOV にて COV 関係を行う場合の送信周期が表示されます。
ボタン	
戻る	COV 関係デバイス画面に戻ります。
新規追加	指定したオブジェクト ID の COV 関係を登録します。
編集	設定済みの COV 関係情報を編集します。
削除	COV 関係情報を削除します。

(4) オブジェクト設定

COV 関係のオブジェクト一覧画面で新規追加ボタンをクリックすると、指定したデバイス内で COV 関係したいオブジェクトを新規で追加できます。また、編集ボタンで設定内容を更新/参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [COV]ボタン ⇒ [参照]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [COV]ボタン ⇒ [参照]ボタン ⇒ [編集]ボタン

(画面イメージ)

図 12 COV 関係のオブジェクト設定画面

(説明)

項目		説明
表	ObjectID	COV 関係したいオブジェクトタイプとそのインスタンス番号を指定します。
	メモリ	受信した COV のデータを格納するメモリ番地を指定します。2Word 指定する場合は 2Word にチェックします。Sysmac 装置の場合のみ Bit 指定を行うことができます。
	データ変換番号	データ変換番号を指定します。
	読み込み周期(秒)	関係先デバイスの PresentValue を定期的に取り込む場合の収集周期を指定します。指定しない場合は 0 を入力してください。
	SubscribeCOV 周期(秒)	SubscribeCOV にて COV 関係を行う場合の送信周期を指定します。指定しない場合は 0 を入力してください。
ボタン		
	更新	COV 関係するオブジェクトを新規で追加します。
	戻る	新規追加をせず、COV 関係のオブジェクト一覧画面に戻ります。

5.5.6. Event 関係

(1) 設定一覧

Event ボタンをクリックすると、他の BACnet デバイスとの Event 関係を設定/参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [Event]ボタン

(画面イメージ)

Event関係設定 MODBUS MODBUS-1 (装置番号:1)	
<div>戻る 新規追加</div>	
<div>先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ</div>	
Device	登録済ObjectID個数
Device-1	1
参照	削除

図 13 Event 関係画面

(説明)

項目	説明
表	MODBUS の設定一覧が表示されます。
Device	関係する他デバイスの DeviceID が表示されます。
登録済 ObjectID 個数	Event 関係として登録されている他デバイスのオブジェクト数が表示されます。
ボタン	
戻る	端末機器の一覧画面に戻ります。
新規追加	Event 関係設定を新規で追加します。
参照	Event 関係設定のオブジェクト一覧を表示します。
削除	Event 関係設定を削除します。

(2) 詳細設定

新規追加ボタンをクリックすると、関係する BACnet デバイスを新規に追加することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ Event ボタン ⇒ 新規追加ボタン

(画面イメージ)

図 14 Event 関係設定画面

(説明)

項目		説明
表	DeviceInstanceNo	Event 関係として登録する他デバイスのデバイスインスタンス番号を指定します。
ボタン		
	追加	指定したデバイスインスタンス番号で Event 関係を登録します。
	戻る	登録せずに、Event 関係画面に戻ります。

(3) オブジェクト一覧

Event 関係の Device 一覧画面で参照ボタンをクリックすると、指定したデバイス内の関係するオブジェクト一覧が表示されます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ Event ボタン ⇒ 参照ボタン

(画面イメージ)

図 15 Event 関係オブジェクト一覧画面

(説明)

項目		説明
表		
ObjectID		Event 関係する他デバイスのオブジェクト ID が表示されます。
メモリ		受信した Event のデータを格納するメモリ番地が表示されます。
読み込み周期(秒)		関係先デバイスの PresentValue を定期的に取り込む場合の収集周期が表示されます。
ToNormal		Normal の Event を受信した場合にメモリへ格納される値が表示されます。
ToFault		Fault の Event を受信した場合にメモリへ格納される値が表示されます。
ToOffNormal		OffNormal の Event を受信した場合にメモリへ格納される値が表示されます。
ToHighLimit		HighLimit の Event を受信した場合にメモリへ格納される値が表示されます。
ToLowLimit		LowLimit の Event を受信した場合にメモリへ格納される値が表示されます。
ボタン		
戻る		Event 関係デバイス画面に戻ります。
新規追加		指定したオブジェクト ID の Event 関係を登録します。
編集		設定済みの Event 関係情報を編集します。
削除		Event 関係情報を削除します。

(4) オブジェクト設定

Event 関係のオブジェクト一覧画面で新規追加ボタンをクリックすると、指定したデバイス内で Event 関係したいオブジェクトを新規で追加できます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ Event ボタン ⇒ 新規追加ボタン

(画面イメージ)

図 16 Event 関係オブジェクト設定画面

(説明)

項目		説明
表		
ObjectID		Event 関係したいオブジェクトタイプとそのインスタンス番号を指定します。
メモリ		受信した Event のデータを格納するメモリ番地を指定します。SYSMAC 装置の場合のみ Bit 指定を行うことができます。
読み込み周期(秒)		関係先デバイスの PresentValue を定期的に取り込む場合の収集周期を指定します。指定しない場合は 0 を入力してください。
ToNormal		Normal の Event を受信した場合にメモリへ格納する値を指定します。
ToFault		Fault の Event を受信した場合にメモリへ格納する値を指定します。
ToOffNormal		OffNormal の Event を受信した場合にメモリへ格納する値を指定します。
ToHighLimit		HighLimit の Event を受信した場合にメモリへ格納する値を指定します。
ToLowLimit		LowLimit の Event を受信した場合にメモリへ格納する値を指定します。
ボタン		
更新		Event 関係するオブジェクトを新規で追加します。
戻る		新規追加をせず、新規追加をせず、Event 関係のオブジェクト一覧画面に戻ります。

5.5.7. メモリ割付

メモリボタンをクリックすると、MODBUS のメモリと BACnet の割付一覧を参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [メモリ]ボタン

(画面イメージ)

MODBUS-1 (装置番号:1)

メモリの多重割り付けが存在します。

戻る

先頭ページ

前ページ

次ページ

最終ページ

メモリ	適用
H-0	AI-0
H-0	COV関係 Device-1/AI-0
H-0	Event関係 Device-1/AI-0

図 17 メモリ割付画面

(説明)

項目		説明
表	メモリ	割り付け設定されている MELSEC のメモリー一覧が表示されます。
	適用	メモリと割り付けられている BACnet オブジェクトや関係設定が表示されます。
ボタン		
	戻る	端末機器の一覧画面に戻ります。

5.5.8. リードリクエスト設定

(1) 設定一覧

端末機器画面の Read ボタンをクリックすると BACnet 通信のリードリクエスト機能の要求設定を行うことができます。ここではリードリクエストを行う端末機器メモリを指定することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [Read]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

(画面イメージ)

MODBUS MODBUS-1 (装置番号:1)

[他のBACnetDeviceからのPropertyRead](#)

戻る

新規追加

先頭ページ

前ページ

次ページ

最終ページ

メモリ

HoldingRegister-0[30 Word]

削除

図 18 Read 要求割付一覧画面

(説明)

項目		説明
表		
	メモリ	Read 要求と割り付けられているメモリ情報が表示されます。
ボタン	戻る	BACnet の割付一覧画面に戻ります。
	新規追加	BACnet のリードリクエストの設定を追加します。
	削除	Read 要求を割り付けたメモリ情報を削除します。

(2) 詳細設定

リードリクエストの設定一覧画面で、新規追加ボタンをクリックすると BACnet 通信のリードリクエスト設定を行うことができます。ここではリードリクエストを行うための端末機器メモリとの割付を行うことができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [Read]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

(画面イメージ)

他のBACnetDeviceからのPropertyRead追加

項目	内容
Type	HoldingRegister ▾
チャンネルアドレス	<input type="text" value="0"/>
アクセスブロック数	<input type="text" value="1"/>

図 19 Read 要求割付設定画面

(説明)

項目	説明
表	
Type	メモリタイプを選択します。
チャンネルアドレス	指定したメモリタイプの開始アドレスを登録します。
アクセスブロック数	リードリクエスト割付のブロック数を登録します。
ボタン	
更新	設定した内容を反映させ、終了します。
戻る	設定した内容を反映させず、リードリクエストの設定一覧画面に戻ります。

5.5.9. ライトリクエスト設定

(1) 設定一覧

端末機器画面の **Write** ボタンをクリックすると **BACnet** 通信のライトリクエストを行うことができます。ここではライトリクエストを行う端末機器メモリを指定することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [Write]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

(画面イメージ)

MODBUS MODBUS-1 (装置番号:1)

[他のBACnetDeviceへのPropertyWrite](#)

戻る 新規追加

先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ

メモリ

HoldingRegister-0[30 Word] 削除

図 20 ライトリクエストの割付一覧画面

(説明)

項目		説明
表		
	メモリ	ライトリクエストで割り付けメモリ情報が表示されます。
ボタン		
	戻る	一覧画面に戻ります。
	新規追加	BACnet の Write 要求設定を追加します。
	削除	ライトリクエストを割り付けたメモリ情報を削除します。

(2) 詳細設定

ライトリクエストの設定一覧画面で、新規追加ボタンをクリックすると BACnet 通信のライトリクエストを行うことができます。ここではライトリクエストを行うための端末機器メモリの割付を行うことができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [Write]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

(画面イメージ)

他のBACnetDeviceへのPropertyWrite追加	
項目	内容
Type	HoldingRegister ▾
チャンネルアドレス	<input type="text" value="0"/>
アクセスブロック数	<input type="text" value="1"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="戻る"/>	

図 21 ライトリクエストの割付設定画面

(説明)

項目	説明
表	
Type	メモリタイプを選択します。
チャンネルアドレス	指定したメモリタイプの開始アドレスを登録します。
アクセスブロック数	ライトリクエストの割付ブロック数を登録します。
ボタン	
更新	設定した内容を反映させ、終了します。
戻る	設定した内容を反映させず、MELSEC 装置設定画面に戻ります。

5.6. MELSEC 装置の設定/確認

5.6.1. MELSEC 装置の設定

メニューの「設定」⇒「MELSEC」を選択すると、本製品と接続する MELSEC の設定を行うことができます。設定ができるのは本製品が停止中のみです。

(経路)

設定メニュー ⇒ MELSEC

(画面イメージ)

図 22 MELSEC 装置設定画面（停止中）

図 23 MELSEC 装置設定画面（運転中）

(説明)

項目	説明
表	
装置番号	登録されている装置の番号が表示されます。
名称	装置名称が表示されます。
IP Address	装置の IP Address が表示されます。
NET/PC/IO/局	NET/PC/IO/局が表示されます。
収集周期(ms)	収集周期が表示されます。
CPU 監視タイマ(ms)	CPU 監視タイマが表示されます。
タイムアウト(ms)	タイムアウト時間が表示されます。
再送数	リトライ数が表示されます。
時刻同期送信	時刻同期送信設定が表示されます。
時刻送信アドレス	時刻送信を行うアドレスが表示されます。
エンディアン	2WORD データを取り扱う際のエンディアンが表示されます。 [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]
ボタン	
新規作成	MELSEC 機器を新規に登録します。
編集	登録した MELSEC 機器の設定内容の変更を行います。
BACnet	BACnet オブジェクトの登録/編集を行います。
収集	端末機器に対する定期収集設定を行います。
COV	COV 関係の設定/編集を行います。
Event	Event 関係の設定/編集を行います。
メモリ	MELSEC メモリと BACnet オブジェクトの割付一覧が表示されます。
Read	BACnet のリードリクエスト機能の設定を行います。
Write	BACnet のライトリクエスト機能の設定を行います。
削除	登録した MELSEC 機器の削除を行います。

5.6.2. MELSEC 装置の端末機器設定

MELSEC 装置設定画面の新規追加ボタンをクリックすると MELSEC 装置を新たに登録することができます。

また、編集ボタンをクリックすると、MELSEC 機器の設定を変更することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ MELSEC ⇒ [新規追加]ボタン

設定メニュー ⇒ MELSEC ⇒ [編集]ボタン

(画面イメージ)

図 24 MELSEC 装置新規追加画面

(説明)

項目	説明
表	
装置番号	装置番号を登録します。他の装置と競合しないよう設定します。
装置名	装置名称を登録します。
IP アドレス	装置の IP Address を登録します。
ポート番号	装置のポート番号を登録します。
ネットワーク番号	ネットワーク番号を登録します。(※1)
PC 番号	PC 番号を登録します。(※1)
IO 番号	IO 番号を登録します。(※1)
局番号	局番号を登録します。(※1)
収集周期(ms)	収集周期を登録します。
CPU 監視タイマ(ms)	CPU 監視タイマ時間を登録します。
レスポンス監視タイマ(ms)	タイムアウト時間を登録します。
リトライ数	リトライ数を登録します。
時刻同期送信	TimeSynchronization サービスを受信したときに、受信した値(日時)を指定した D デバイスへ送信する場合はチェックを入れます。
時刻送信先アドレス(D デバイス)	TimeSynchronization サービスを受信したときに、受信した値(日時)の書き込み先 D デバイスの先頭アドレスを指定します。ここで指定したアドレスから 8 ワードを使用します。
エンディアン [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]	2WORD データを取り扱う際のエンディアンを「ビッグエンディアン」「リトルエンディアン」から選択します。詳細は次ページ参照。
ボタン	
更新	設定を反映させ、終了します。
戻る	設定を反映させず、MELSEC 装置設定画面に戻ります。

(1) ネットワーク番号, PC 番号, IO 番号, 局番号・・・※1

他局シーケンサへアクセスするとき、最後に経由するネットワークシステムの番号と、該当システム上でのアクセス局の PC 番号を、ネットワークユニットなどの設定番号で以下のように指定します。

	相手機器のアクセス局		相手機器が指定する番号	
			ネットワーク番号	PC 番号
1	Q シリーズ E71 装着局 (自局)		00H	FFH (*1)
2	MELSECNET/H,MELSECNET/10 上の 管理局(Q シリーズ E71 を通常局に装着時)	上記 1 を除く	01H～EFH (1～239) (*2)	7DH: 指定管理局／マ スタ局 7EH: 現在管理局／マ スタ局
3	MELSECNET/H 上のリモートマスタ局 (Q シリーズ E71 をリモート I/O 局に装着 時)			
4	MELSECNET/H,MELSECNET/10 上の局	上記 1,2,3 を除く		
5	「他局アクセス時の有効ユニット」設定のネットワークユニット経 由局		FEH(254)(*4)	01H～40H(1～64)(*3)

*1 PC 番号 FFH は、ネットワーク番号が 00H のときのみ有効です。

*2 アクセス局のネットワーク番号を指定します。

*3 アクセス局の局番号を指定します。

*4 MELSECNET/H リモート I/O 局に装着されている Q シリーズ C24/E71 経由で他局アクセ
スするときは、ネットワーク番号の FEH は無視されます。

ネットワーク番号の FEH が指定されたときは、MELSECNET/H リモート I/O 局の PC 番
号で指定された他局に対してアクセスします。

(2) 要求先ユニット I/O 番号, 要求先ユニット局番号

アクセス局のシーケンサ CPU が以下のときに指定します。

- ・マルチ CPU システムのシーケンサ CPU。
- ・Q シリーズ C24 などによるマルチドロップ接続上のシーケンサ CPU。
- ・二重化システムのシーケンサ CPU。

指定方法は、MELSEC-Q 対応 MELSEC コミュニケーションプロトコル リファレンスマ
ニュアルを参照してください。

* アクセス先シーケンサ CPU が上記以外のときは、固定値を指定します。

・要求先ユニット I/O 番号 : 03FFH ・要求先ユニット局番号 : 00H

(3) TimeSynchronization 受信時の D デバイスへの書き込み

MELSEC 装置登録時に時刻同期送信を行う設定にした場合、TimeSynchronization サービス
受信時に指定した D デバイスに対して、受信した値を書きこむことができます。書き込まれる
値のフォーマットは下記です。

オフセット	説明
+0	年(1900~2155)
+1	月(1~12)
+2	日(1~31)
+3	時(0~23)
+4	分(0~59)
+5	秒(0~59)
+6	曜日(1 : 月曜、2 : 火曜、・・・、7 : 土曜日、8 : 日曜日)
+7	1 固定

(4) エンディアンの設定

「5.5.2(3)エンディアンの設定」を参照してください。

5.6.3. BACnet オブジェクト割付

MELSEC 装置設定画面の BACnet ボタンをクリックすると MELSEC 装置を新たに登録することができます。

詳細は、「5.5.3.BACnet オブジェクト割付」を参照してください。

5.6.4. 収集設定

MELSEC 装置設定画面の収集ボタンをクリックすると、MELSEC 端末装置メモリの定期収集情報を設定/参照することができます。

詳細は、「5.5.4.収集設定」(P87)を参照してください。

(経路)

設定メニュー ⇒ MELSEC ⇒ [収集]ボタン

(画面イメージ)

図 25 MELSEC 装置収集設定一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
Type	MELSEC 端末装置のメモリタイプが表示されます。
チャンネルアドレス	メモリ収集設定の先頭アドレスが表示されます。
チャンネル数	先頭チャンネルアドレスから何チャンネル分のデータを取りにいくかが表示されます。
収集周期(ms)	このメモリに対しての収集周期が表示されます。
ボタン	
戻る	端末機器の一覧画面に戻ります。
新規追加	収集設定を新規で追加します。
編集	収集設定を編集します。
削除	収集設定を削除します。

(1) 詳細設定

収集設定画面で新規追加ボタンをクリックすると、MELSEC 端末装置メモリの定期収集設定を追加することができます。編集する場合は、編集ボタンをクリックします。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [収集]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [収集]ボタン ⇒ [編集]ボタン

(画面イメージ)

MELSEC収集設定 新規追加	
項目	内容
Type	D ▾
チャンネルアドレス	0
チャンネル数	768
収集周期(ms)	1000
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="戻る"/>	

図 26 MELSEC 装置収集設定画面

(説明)

項目	説明
表	
Type	MELSEC 端末装置のメモリタイプを選択します。
チャンネルアドレス	収集設定の先頭チャンネルアドレスを指定します。
チャンネル数	先頭チャンネルアドレスから何チャンネル分のデータを取りにいくかを指定します。
収集周期(ms)	メモリに対する収集周期を指定します。
ボタン	
更新	収集設定を追加し、画面を閉じます。
戻る	追加せず、収集設定画面に戻ります。

5.6.5. COV 関係

MELSEC 装置設定画面の COV ボタンをクリックすると、他の BACnet デバイスとの COV 関係設定を設定/参照することができます。

詳細は、「5.5.5.COV 関係」を参照してください。

5.6.6. Event 関係

Event ボタンをクリックすると、他の BACnet デバイスとの Event 関係を設定/参照することができます。

詳細は、「5.5.6.Event 関係」を参照してください。

5.6.7. 割付一覧参照

メモリボタンをクリックすると、MELSEC のメモリと BACnet の割付一覧を参照することができます。

詳細は、「5.5.7 メモリ割付」を参照してください。

5.6.8. リードリクエスト設定

端末機器画面の Read ボタンをクリックすると BACnet 通信のリードリクエスト機能の要求設定を行うことができます。ここではリードリクエストを行う端末機器メモリを指定することができます。

詳細は、「5.5.8.リードリクエスト設定」を参照してください。

5.6.9. ライトリクエスト設定

端末機器画面の Write ボタンをクリックすると BACnet 通信のライトリクエストを行うことができます。ここではライトリクエストを行う端末機器メモリを指定することができます。

詳細は、「5.5.9.ライトリクエスト設定」を参照してください。

5.7. SYSMAC 装置の設定/確認

5.7.1. SYSMAC 装置の設定

メニューの「設定」⇒「SYSMAC」を選択すると、本製品と接続する SYSMAC の設定を行うことができます。設定ができるのは本製品が停止中のみです。

(経路)

設定メニュー ⇒ SYSMAC

(画面イメージ)

図 27 SYSMAC 装置設定画面（停止中）

図 28 SYSMAC 装置設定画面（運転中）

(説明)

項目	説明
表	
装置番号	登録されている装置の番号が表示されます。
名称	装置名称が表示されます。
IP Address	装置の IP Address が表示されます。
NET/Node/号機	NET/Node/号機番号が表示されます。
収集周期(ms)	収集周期が表示されます。
タイムアウト(ms)	タイムアウト時間が表示されます。
再送数	リトライ数が表示されます。
時刻送信	時刻同期送信設定が表示されます。
エンディアン	2WORD データを取り扱う際のエンディアンが表示されます。 [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]
ボタン	
新規追加	SYSMAC 機器を新規に登録します。
編集	登録した SYSMAC 機器の設定内容の変更を行います。
BACnet	BACnet オブジェクトの登録/編集を行います。
収集	端末機器に対する定期収集設定を行います。
COV	COV 関係の設定/編集を行います。
Event	Event 関係の設定/編集を行います。
メモリ	SYSMAC メモリと BACnet オブジェクトの割付一覧が表示されます。
Read	BACnet のリードリクエスト機能の設定を行います。
Write	BACnet のライトリクエスト機能の設定を行います。
削除	登録した SYSMAC 機器の削除を行います。

5.7.2. SYSMAC 装置の端末機器設定

SYSMAC 装置設定画面の新規追加ボタンをクリックすると SYSMAC 装置を新たに登録することができます。

また、編集ボタンをクリックすると、SYSMAC 機器の設定を変更することができます

(経路)

設定メニュー ⇒ SYSMAC ⇒ [新規追加]ボタン

設定メニュー ⇒ SYSMAC ⇒ [編集]ボタン

(画面イメージ)

項目	内容
装置番号	1
装置名	SYSMAC-1
IPアドレス	192.168.1.10
ポート番号	9600
ネットワークアドレス	0
ノードアドレス	0
号機アドレス	0
収集周期(ms)	0
レスポンス監視タイマ(ms)	1000
リトライ数	0
時刻送信	<input type="checkbox"/>
エンディアン	リトルエンディアン

更新 戻る

図 29 SYSMAC 装置新規登録画面

(説明)

項目	説明
表	SYSMAC の設定一覧が表示されます。
装置番号	装置番号を登録します。他の装置と競合しないよう設定します。
装置名	装置名称を登録します。
IP アドレス	装置の IP Address を登録します。
ポート番号	装置のポート番号を登録します。
ネットワークアドレス	ネットワークアドレスを登録します。
ノードアドレス	ノードアドレス PC 番号を登録します。
号機アドレス	号機アドレスを登録します。
収集周期(ms)	収集周期を登録します。
レスポンス監視タイマ(ms)	タイムアウト時間を登録します。
リトライ数	リトライ数を登録します。
時刻同期送信	時刻同期を送信する場合はチェックを入れます。
エンディアン [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]	2WORD データを取り扱う際のエンディアンを「ビッグエンディアン」 「リトルエンディアン」から選択します。詳細は次ページ参照。
ボタン	
更新	設定を反映させ、終了します。
戻る	設定を反映させず、SYSMAC 装置設定画面に戻ります。

(1) エンディアンの設定

「5.5.2(3)エンディアンの設定」を参照してください。

5.7.3. BACnet オブジェクト割付

SYSMAC 装置設定画面の BACnet ボタンをクリックすると SYSMAC 装置を新たに登録することができます。

詳細は、「5.5.3.BACnet オブジェクト割付」を参照してください。

5.7.4. 収集設定

SYSMAC 装置設定画面の収集ボタンをクリックすると、SYSMAC 端末装置メモリの定期収集情報を設定/参照することができます。

詳細は、「5.5.4.収集設定」を参照してください。

(経路)

設定メニュー ⇒ SYSMAC ⇒ [収集]ボタン

(画面イメージ)

図 30 SYSMAC 装置収集設定一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
Type	端末装置のメモリタイプが表示されます。
先頭チャンネルアドレス	メモリ収集設定の先頭アドレスが表示されます。
チャンネル数	先頭チャンネルアドレスから何チャンネル分のデータを取りにいくかが表示されます。
収集周期(ms)	このメモリに対しての収集周期が表示されます。
ボタン	
戻る	端末機器の一覧画面に戻ります。
新規追加	収集設定を新規で追加します。
編集	収集設定を編集します。
削除	収集設定を削除します。

(1) 詳細設定

収集設定画面で新規追加ボタンをクリックすると、MELSEC 端末装置メモリの定期収集設定を追加することができます。編集する場合は、編集ボタンをクリックします。

(経路)

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [収集]ボタン ⇒ [新規追加]ボタン

設定メニュー ⇒ MODBUS メニュー ⇒ [収集]ボタン ⇒ [編集]ボタン

(画面イメージ)

Sysmac収集設定 新規追加	
項目	内容
Type	EM0 ▼
チャンネルアドレス	0
チャンネル数	768
収集周期(ms)	0
更新 戻る	

図 31 SYSMAC 装置収集設定画面

(説明)

項目	説明
表	
Type	端末装置のメモリタイプを選択します。
チャンネルアドレス	収集設定の先頭チャンネルアドレスを指定します。
チャンネル数	先頭チャンネルアドレスから何チャンネル分のデータを取りにいくかを指定します。
収集周期(ms)	このメモリに対して何ミリ秒で収集に行くかを指定します。
ボタン	
更新	収集設定を追加し、画面を閉じます。
戻る	追加せず、収集設定画面に戻ります。

5.7.5. COV 関係

SYSMAC 装置設定画面の **COV** ボタンをクリックすると、他の **BACnet** デバイスとの **COV** 関係設定を設定/参照することができます。また、メモリの割付けで、ビット指定を行うことができます。ビット指定する場合はチェックし、**Bit** 位置と数を指定します。

詳細は、「5.5.5.COV 関係」を参照してください。

5.7.6. Event 関係

Event ボタンをクリックすると、他の **BACnet** デバイスとの **Event** 関係を設定/参照することができます。また、メモリの割付けで、ビット指定を行うことができます。ビット指定する場合はチェックし、**Bit** 位置と数を指定します。

詳細は、「5.5.6.Event 関係」を参照してください。

5.7.7. 割付一覧参照

メモリボタンをクリックすると、**SYSMAC** のメモリと **BACnet** の割付一覧を参照することができます。また、メモリの割付けで、ビット指定を行うことができます。ビット指定する場合はチェックし、**Bit** 位置と数を指定します。

詳細は、「5.5.7 メモリ割付」を参照してください。

5.7.8. リードリクエスト設定

端末機器画面の **Read** ボタンをクリックすると **BACnet** 通信のリードリクエスト機能の要求設定を行うことができます。ここではリードリクエストを行う端末機器メモリを指定することができます。

詳細は、「5.5.8.リードリクエスト設定」を参照してください。

5.7.9. ライトリクエスト設定

端末機器画面の **Write** ボタンをクリックすると **BACnet** 通信のライトリクエストを行うことができます。ここではライトリクエストを行う端末機器メモリを指定することができます。

詳細は、「5.5.9.ライトリクエスト設定」を参照してください。

5.8. BACnet オブジェクト情報

5.8.1. BACnet オブジェクト一覧画面

メニューの「BACnet オブジェクト情報」を選択すると、「BACnet オブジェクト一覧画面」が表示します。

「BACnet オブジェクト一覧画面」は、BACnet オブジェクト機能の設定や設定の確認を行うことができます。

(経路)

BACnet メニュー ⇒ BACnet オブジェクト情報

(画面イメージ)

BACnet Object一覧					
ObjectType		Count	Limit	Creatable	
一覧表示	追加	AnalogInput	3	無制限	変更
False	変更	AnalogOutput	0	無制限	変更
False	変更	AnalogValue	0	無制限	変更
False	変更	BinaryInput	0	無制限	変更
False	変更	BinaryOutput	0	無制限	変更
False	変更	BinaryValue	0	無制限	変更
False	変更	MultiStateInput	0	無制限	変更
False	変更	MultiStateOutput	0	無制限	変更
False	変更	MultiStateValue	0	無制限	変更
False	変更	Accumulator	0	無制限	変更
False	変更	Calendar	0	無制限	変更

図 32 BACnet オブジェクト一覧画面

(説明)

項目	説明
表	ObjectType
	Count
	Limit
	Creatable
ボタン	一覧表示
	追加
	変更
	変更

5.8.2. オブジェクト ID 一覧画面

「オブジェクト一覧画面」から参照したいオブジェクトタイプの[一覧表示]ボタンをクリックすることで、「オブジェクト ID 一覧画面」が表示します。

「オブジェクト ID 一覧画面」は、オブジェクトタイプ毎ですべてのオブジェクト ID の一覧を表示します。

また、この画面から、BACnet オブジェクト機能の詳細設定を行うことができます。下図は Device オブジェクトの[一覧表示]ボタンをクリックした場合です。

(経路)

BACnet メニュー ⇒ [一覧表示]ボタン

(画面イメージ)

BACnet Object: Device				
戻る	先頭ページ	前ページ	次ページ	最終ページ
ObjectID	ObjectName	PresentValue	StatusFlags	CSV情報
DV-254				設定

図 33 BACnet オブジェクト ID 一覧画面

(説明)

項目	説明
一覧表	指定されたオブジェクトのすべてのオブジェクト ID 一覧を表示します。
ObjectID	オブジェクト ID を表示します。
ObjectName	オブジェクト名を表示します。
PresentValue	BACnet の PresentValue プロパティの値を表示します。 (本製品では値は表示されません)
StatusFlag	BACnet の StatusFlag プロパティの値を表示します。 (本製品では値は表示されません)
CSV 情報	CSV ファイルに追加する付加情報の変更ができます。
ボタン	
詳細	オブジェクトのプロパティ一覧を表示します。
設定	CSV ファイル用付加情報の設定が行えます。 (本製品では設定しても意味がありません)
削除	オブジェクト ID の削除が行えます。 (本製品では設定できません)

【注意】

・ Object_Name プロパティや Description プロパティなどの CharacterString (文字列) 型のプロパティにおいて、「～ (全角チルダ)」および「- (全角ハイフン)」などの一部の記号を入力した場合、文字化けが起こる可能性がありますのでご注意ください。

5.8.3. プロパティ一覧画面

「オブジェクト ID 一覧画面」から参照したいオブジェクト ID の[詳細]ボタンをクリックすることで、「プロパティ一覧画面」を表示します。

「プロパティ一覧画面」は、オブジェクト ID 毎で本機器が実装するオブジェクトプロパティ一覧を表示し、プロパティの値を参照または変更することができます。

また、この画面からプロパティに対する詳細の設定を行います。

(経路)

BACnet メニュー ⇒ [一覧表示]ボタン ⇒ [詳細]ボタン

(画面イメージ)

DV-254			
<div>戻る 更新</div>			
PropertyID	名称	Data	Access
5	ActiveVtSessions	<div>追加 詳細</div> Sequence数 0	
10	ApduSegmentTimeout	<div>編集</div> 6000	<div>変更</div>
11	ApduTimeout	<div>編集</div> 6000	<div>変更</div>
12	ApplicationSoftwareVersion	<div>編集</div> 1.5.6	<div>変更</div>
24	DaylightSavingsStatus	<div>編集</div> False	<div>変更</div>
28	Description	<div>編集</div>	<div>変更</div>
30	DeviceAddressBinding	<div>表示</div> Sequence数 1	
44	FirmwareRevision	<div>編集</div> 1.0.0	<div>変更</div>
55	ListOfSessionKeys	<div>追加 詳細</div> Sequence数 0	

図 34 プロパティ一覧画面

(説明)

項目	説明
表	PropertyID
	名称
	Data
	アクセス制限
ボタン	戻る
	更新
	編集・追加
	変更

ポイント プロパティの制限

BACnet の仕様としてリード禁止またはライト禁止とされているプロパティでも、アクセス制限の設定に応じてアクセス制限が表示されます。しかし、実際には設定の状態に関わらず、BACnet の仕様が優先されます。

5.8.4. アクセス制限画面

「プロパティ一覧画面」からアクセス制限を変更したいプロパティの[変更]ボタンをクリックすることで、「アクセス制限画面」が表示します。

「アクセス制限画面」は、プロパティのアクセス制限を変更することができます。

アクセス制限を行うことで、外部からのリードやライトを禁止や、プロジェクトを完全に無効化させることができます。

(経路)

BACnetObject メニュー ⇒ [一覧表示]ボタン ⇒ [詳細]ボタン ⇒ [変更]ボタン

(画面イメージ)

図 35 アクセス制限設定画面

(説明)

項目		説明
表	外部からのリード禁止	チェックすることで外部からのリードを禁止できます。
	外部からのライト禁止	チェックすることで外部からのライトを禁止できます。
	使用しない	チェックすることでプロパティを完全に無効とすることができます。
ボタン	更新	チェックを変更した場合、その内容で更新します。
	取消	内容を変更せず、プロパティ一覧画面に戻ります。

ポイント 本製品用の特殊プロパティ

本製品特有のプロパティを 9000 番代に拡張して実装しています。これは BACnet の規格外の仕様を持つ BACnet システムに対し、本製品が柔軟に対応できるように用意されています。これらのプロパティは「使用しない」に設定しなくても BACnet システムの実運用上、何ら問題が発生するものではありません。

ポイント プロパティの制限

BACnet の仕様としてリード禁止またはライト禁止とされているプロパティでも、アクセス制限画面は同じ様に表示されます。この場合、設定の状態に関わらず、BACnet の仕様が優先されます。

5.9. BACnet デバイス一覧

メニューの「BACnet デバイス一覧」を選択すると、「Device 一覧画面」が表示します。
「Device 一覧画面」から、BACnet デバイス機器の設定を確認することができます。

(経路)

BACnet デバイス一覧メニュー

(画面イメージ)

BACnetDevice					
<div>先頭ページ前ページ次ページ最終ページ</div>					
DeviceID	BACnet Address	VendorID	SegmentationSupported	MaxAPDUAccepted	DeviceStatus
Dev-254	0/192.168.0.254:47808	154	segmented-both	1024	Non Operational

図 36 BACnet デバイス一覧画面

(説明)

項目	説明
一覧表	BACnet デバイス機能の設定の一覧を表示します。
DeviceID	接続している DeviceID を表示します。
BACnetAddress	BACnetAddress を表示します。
VendorID	VendorID を表示します
SegmentationSupported	SegmentationSupported を表示します。
MaxAPDUAccepted	MaxAPDUAccepted を表示します。
DeviceStatus	DeviceStatus を表示します。

5.10. 連係情報

5.10.1. 連係情報画面

メニューの「連係情報」を選択すると、「連係情報画面」が表示します。
「連係情報画面」から、連係機能で取得した値を確認することができます。

(経路)
連係情報メニュー

(画面イメージ)

連係情報	
COV連係	COV連係
Event連係	Event連係
カレンダー連係	参入時のCalendarObjectのDateList読み込み設定
火災連係	火災連係制御
防犯連係	防犯連係制御
停電連係	停電連係制御

図 37 連係情報一覧画面

(説明)

項目	説明
COV 連係	COV 連係で取得した値を表示します。
Event 連係	Event 連係で取得した値を表示します。
カレンダー連係	カレンダー連係で取得した値を表示します。
火災連係	火災連係用で登録したオブジェクトを表示します。
防犯連係	防犯連係用で登録したオブジェクトを表示します。
停電連係	停電連係用で登録したオブジェクトを表示します。

5.10.2. COV 関係画面

(1) 一覧画面

「関係情報画面」で[COV 関係]ボタンをクリックすると、COV 関係一覧画面が表示されます。

(経路)

関係情報メニュー ⇒ COV 関係ボタン

(画面イメージ)

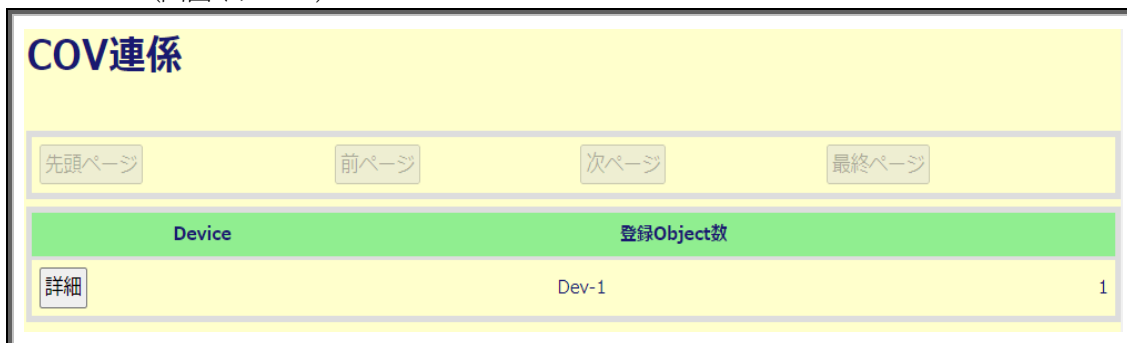


図 38 COV 関係一覧画面

(説明)

項目	説明
ボタン	
詳細	取得情報を確認することができます。

(2) 確認画面

「COV 関係一覧画面」から「詳細」ボタンをクリックすると、取得情報を確認することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ COV 関係ボタン ⇒ 詳細ボタン

(画面イメージ)

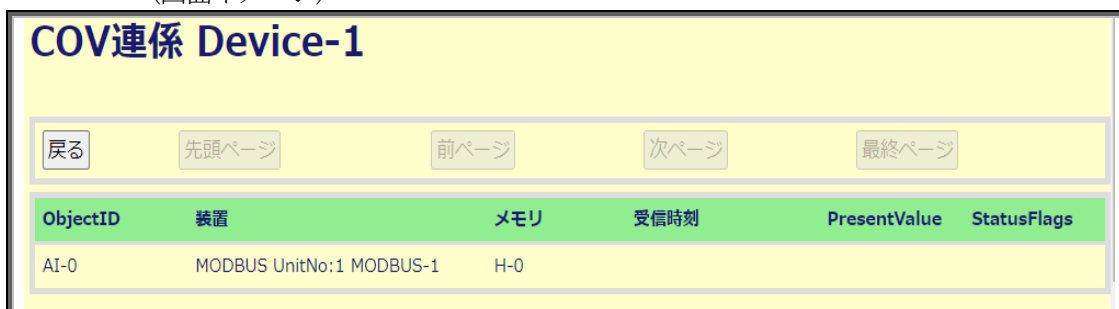


図 39 COV 関係確認画面

5.10.3. Event 関係画面

(1) 一覧画面

「関係情報画面」で[Event 関係]ボタンをクリックすると、Event 関係一覧画面が表示されます。

(経路)

関係情報メニュー ⇒ Event 関係ボタン

(画面イメージ)



図 40 Event 関係一覧画面

(説明)

項目	説明
ボタン	
詳細	取得情報を確認することができます。

(2) 確認画面

「Event 関係一覧画面」から「詳細」ボタンをクリックすると、取得情報を確認することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ Event 関係ボタン ⇒ 詳細ボタン

(画面イメージ)

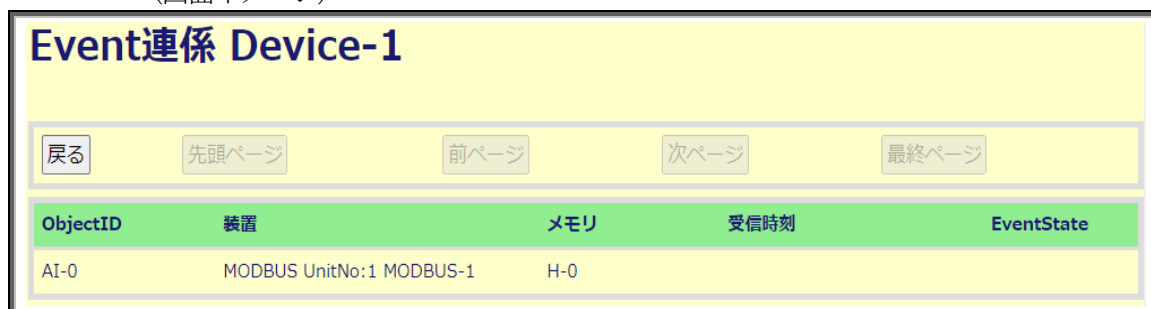


図 41 Event 関係確認画面

5.10.4. カレンダ関係画面

「関係情報画面」で[カレンダ関係]ボタンをクリックすると、カレンダ関係一覧画面が表示されます。また、対象端末機器情報や取得情報が表示されます。

(経路)

関係情報メニュー ⇒ カレンダ関係ボタン

(画面イメージ)

カレンダ関係			
先頭ページ	前ページ	次ページ	最終ページ
Calendar	読み込み対象情報	Who-Has結果	DateList取得
CAL-0	Who-hasで ObjectName 1/932: を検索	I-have未受信	未取得
CAL-1	Device-2 CAL-2	(対象外)	未取得
CAL-3	Who-hasで ObjectName 1/932:cal を検索	I-have未受信	未取得

図 42 カレンダ関係画面

(説明)

項目	説明
表	
Calendar	Calendar オブジェクトの InstanceNo を表示します。
読み込み対象情報	カレンダ関係の対象デバイスと Calendar オブジェクトの InstanceNo を表示します。
Who-Has 結果	Who-Has の結果を表示します。
DataList 取得	DataList の取得結果を表示します。

5.10.5. 火災関係画面

「関係情報画面」で[火災関係]ボタンをクリックすると、火災関係一覧画面が表示されます。また、対象端末機器情報や火災関係用で登録したオブジェクト情報が表示されます。

(経路)

関係情報メニュー ⇒ 火災関係ボタン

(画面イメージ)

火災関係					
先頭ページ	前ページ	次ページ	最終ページ		
防災ICONT	火災警報用BI	火災警報Event	火災処理状態	GRオブジェクト	復旧用BV
Dev-0	BI-0		MI-0	GR-0	BV-0

図 43 火災関係画面

5.10.6. 防犯関係画面

「関係情報画面」で[防犯関係]ボタンをクリックすると、防犯関係一覧画面が表示されます。
また、対象端末機器情報や防犯関係用で登録したオブジェクト情報が表示されます。

(経路)

関係情報メニュー ⇒ 防犯関係ボタン

(画面イメージ)

防犯関係			
先頭ページ	前ページ	次ページ	最終ページ
防犯ICONT	警戒状態用BI	警戒状態受信情報	GRオブジェクト
Dev-0	BI-0		GR-0
Dev-0	BI-1		GR-1

図 44 防犯関係画面

5.10.7. 停電関係画面

「関係情報画面」で[停電関係]ボタンをクリックすると、停電関係一覧画面が表示されます。
また、対象端末機器情報や停電関係用で登録したオブジェクト情報が表示されます。

(経路)

関係情報メニュー ⇒ 停電関係ボタン

(画面イメージ)

停電関係				
先頭ページ	前ページ	次ページ	最終ページ	
停電検出ICONT	停電通知用MI	停電通知信号	停電状態用MI	復電指令用BV
Dev-0	MI-0		MI-0	BV-0
Dev-1	MI-2		MI-3	BV-4

図 45 停電関係画面

5.11. ログ機能

5.11.1. ログ画面

メニューの「ログ」を選択すると、「ログ画面」が表示されます。
「ログ画面」から、表示するログの種類を選択します。

(経路)
ログメニュー

(画面イメージ)



図 46 ログ一覧画面

(説明)

項目	説明
BACnet 通信	BACnet 通信のログを表示します。
MODBUS 通信	MODBUS 通信のログを表示します。
MELSEC 通信	MELSEC 通信のログを表示します。
SYSMAC 通信	SYSMAC 通信のログを表示します。
メッセージ	メッセージのログを表示します。

5.11.2. BACnet 通信ログ画面

「ログ画面」で[BACnet 通信]メニュー、または[BACnet 通信]ボタンをクリックすると、「BACnet 通信ログ画面」が表示されます。

「BACnet 通信ログ画面」では、BACnet 通信のログの概略として確認することができます。また、ログの概略毎に用意されているボタンをクリックすることで、ログの詳細を確認することができます。

(経路)

ログメニュー ⇒ BACnet 通信

(画面イメージ)

BACnet通信ログ 最大ログ数=100

ログ収集を一時停止する

現在ログ収集中です。

最大ログ数

100

変更

受信APDUカウンタ

これまでに受信したAPDUの累計を見ることができます。

更新 全削除

先頭ページ

前ページ

次ページ

最終ページ

1 / 5

ページへ移動

	IndexNo	Time	Direction	IP Address	PDU Type	Byte数
詳細	81	2000/01/27 13:17:3.7	Rec	192.168.0.254:47808	UnconfirmedRequest I_Am	20
詳細	80	2000/01/27 13:17:3.7	Send	192.168.0.255:47808	UnconfirmedRequest I_Am	20
詳細	79	2000/01/27 13:17:3.6	Rec	192.168.0.254:47808	UnconfirmedRequest Who_Is	8
詳細	78	2000/01/27 13:17:3.6	Send	192.168.0.255:47808	UnconfirmedRequest Who_Is	8
詳細	77	2000/01/27 13:17:2.6	Rec	192.168.0.254:47808	UnconfirmedRequest I_Am	20
詳細	76	2000/01/27 13:17:2.6	Send	192.168.0.255:47808	UnconfirmedRequest I_Am	20

図 47 BACnet 通信ログ一覧画面(画像は BP760)

(説明)

項目	説明
ログ収集の一時停止/再開	ログを停止させたり再開させたりすることができます。
変更	ログの表示数を設定することができます。
受信 APDU カウンタ	受信した APDU の累計を見ることができます。
詳細	ログの詳細を見ることができます。
全削除	すべてのログ情報を削除します。

(詳細画面イメージ)

戻る

前

次

Data	Description
LogIndexNo	81
	Rec
	192.168.0.254:47808
	2000/1/27 Thu 13:17:3.7
	*****BACnet BVLL*****
81	BVLC type=BVLL for BACnet/IP
0B	Original-Broadcast-NPDU
00 14	Len=20
	*****BACnet NPDU*****
01	Version:1
00	Control:APDU,Normal

図 48A BACnet 通信ログ詳細画面(BP760)

戻る

前

次

Data	Description
LogIndexNo	185
	Send
	FF
	2000/1/31 Mon 10:0:20.98
	*****BACnet MS/TP*****
55 FF	Preamble
06	Frame type = BACnet_Data_Not_Expecting_Reply
FF	Destination
01	Source
00 4C	Data length = 0x004C
00	Header CRC
	*****BACnet NPDU*****
01	Version:1
00	Control:APDU,Normal

図 49B BACnet 通信ログ詳細画面(BP760M)

5.11.3. メッセージログ画面

「ログ画面」で[メッセージ]メニュー、または[メッセージログ]ボタンをクリックすると、「メッセージログ画面」が表示されます。

「メッセージログ画面」では、本製品内の状態を示すメッセージが表示されます。

(経路)

ログメニュー ⇒ メッセージログ

(画面イメージ)

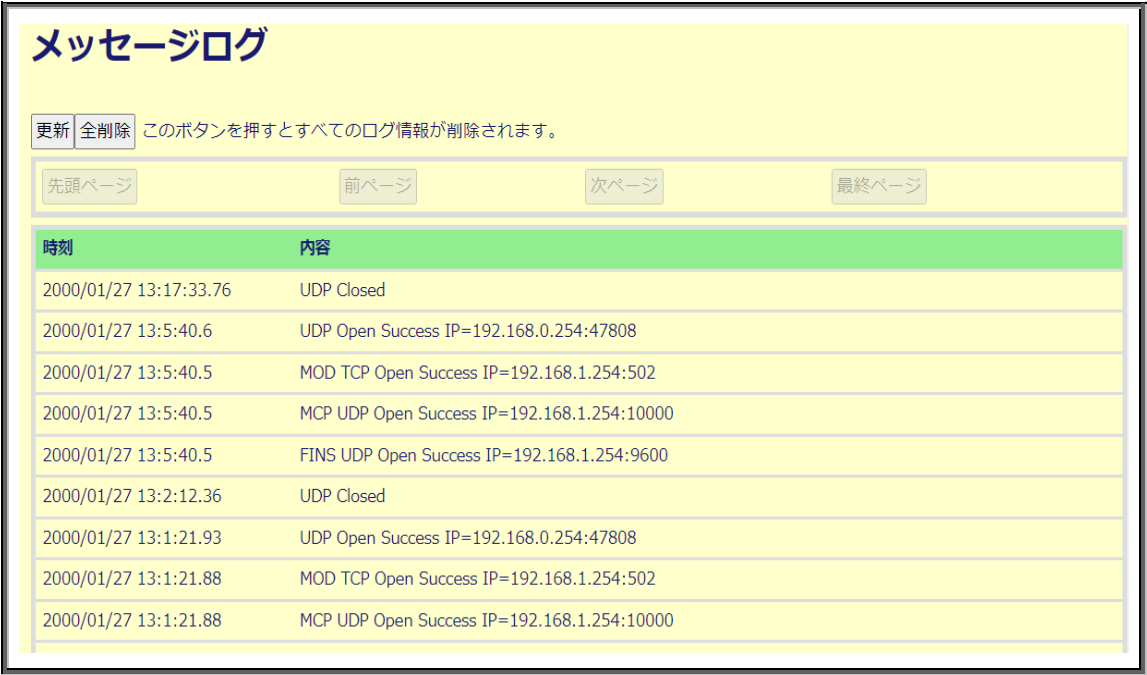


図 50 メッセージログ一覧画面

(説明)

項目	説明
全削除	すべてのログ情報を削除します。

5.11.4. MODBUS/MELSEC/SYSMAC 通信ログ画面

「ログ画面」で[MODBUS 通信]メニュー、[MELSEC 通信]メニュー、[SYSMAC 通信]メニューをクリックすると、端末機器毎の通信ログが表示されます。

「通信ログ画面」では、端末機器との通信ログを概略として確認することができます。

また、ログの概略毎に用意されている参照ボタンをクリックすることで、ログの詳細を確認することができます。

(経路)

ログメニュー ⇒ MODBUS 通信

ログメニュー ⇒ MELSEC 通信

ログメニュー ⇒ SYSMAC 通信

(画面イメージ)

No	Time	Dir	Addr	Header	コマンド/終了コード	データ長
参照 693	2000/1/27 13:17:31.857	Send	192.168.1.10:9600	Comd Dest=0/0/0 Src=0/254/254 ID=181	MemoryRead DM-0.0/1	6
参照 692	2000/1/27 13:17:30.757	Send	192.168.1.10:9600	Comd Dest=0/0/0 Src=0/254/254 ID=180	MemoryRead DM-0.0/1	6
参照 691	2000/1/27 13:17:29.657	Send	192.168.1.10:9600	Comd Dest=0/0/0 Src=0/254/254 ID=179	MemoryRead DM-0.0/1	6
参照 690	2000/1/27 13:17:28.557	Send	192.168.1.10:9600	Comd Dest=0/0/0 Src=0/254/254 ID=178	MemoryRead DM-0.0/1	6
参照 689	2000/1/27 13:17:27.457	Send	192.168.1.10:9600	Comd Dest=0/0/0 Src=0/254/254 ID=177	MemoryRead DM-0.0/1	6
参照 688	2000/1/27 13:17:26.357	Send	192.168.1.10:9600	Comd Dest=0/0/0 Src=0/254/254 ID=176	MemoryRead DM-0.0/1	6

図 51 端末機器の通信ログ一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
No	通信ログの IndexNo を表示します。
Time	通信ログが取られた時刻を表示します。
Dir	Send : 本製品から端末機器へ送信していることを表します。 Rec : 端末機器から本製品へ送信していることを表します。
Addr	端末機器の IP アドレスとポート番号を表示します。
Byte 数	送受信パケットのバイト数を表示します。
Header	送受信パケットのヘッダー内容を表示します。
コマンド/終了コード	送受信パケットのコマンド内容を表示します。
ボタン	
ログ収集を一時停止する/ログ収集を再開する	通信ログの収集を停止します。 通信ログの収集を再開します。
変更	最大ログ数を指定することで蓄えるログの数を変更します。
更新	通信ログを最新の状態に更新します。
全削除	蓄えているログを全て削除します。

(1) 通信ログ詳細画面

端末機器毎の通信ログ一覧画面で参照ボタンをクリックするとログの詳細を確認することができます。

(経路)

ログメニュー ⇒ MODBUS 通信 ⇒ [参照]ボタン

ログメニュー ⇒ MELSEC 通信 ⇒ [参照]ボタン

ログメニュー ⇒ SYSMAC 通信 ⇒ [参照]ボタン

(画面イメージ)

Sysmac通信ログ LogNo=693	
<div>戻る</div>	
項目	Data
LogTime	2000/1/27 13:17:31.857
Dir	Send
IPAddress	192.168.1.10:9600
データ	80 00 02 00 00 00 00 FE B5 01 01 82 00 00 00 00 01

図 52 端末機器の通信ログ詳細画面

(説明)

項目		説明
表	LogTime	通信ログが取られた時刻
	Dir	Send : 本製品から端末機器へ送信 Rec : 端末機器から本製品へ送信
	IP Address	端末機器の IP アドレスとポート番号
	データ	送受信したパケットの中身
ボタン		
	戻る	通信ログ一覧へ戻ります。

5.12. 設定

5.12.1. 設定画面

メニューの「設定」を選択すると、「設定画面」が表示されます。
「設定画面」から設定する項目を選択することにより、本製品の各種設定を行うことができます。
BACnet 通信中は、参照のみであり各種設定の変更を行うことはできません。

(経路)
設定メニュー
(画面イメージ)

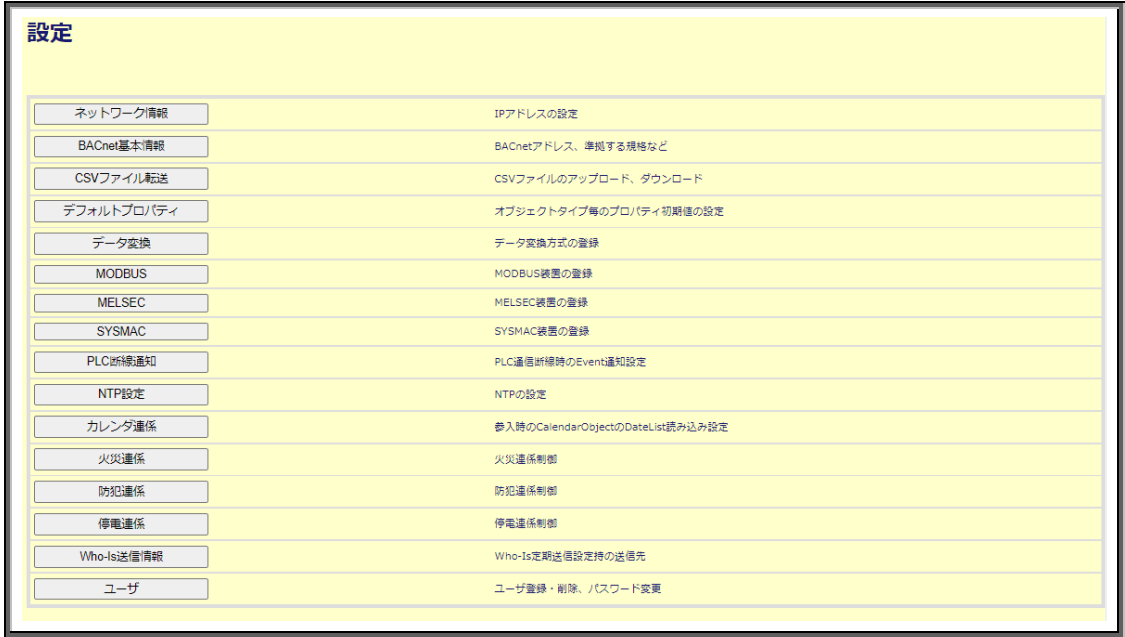


図 53 設定一覧画面

(説明)

項目	説明
ネットワーク情報	IP アドレスを表示します。
BACnet 基本情報	基本設定画面を表示します。
CSV ファイル転送	CSV ファイルのアップロードやダウンロードができます。
データ変換	データ変換定義の設定を表示します。
MODBUS	MODBUS 関連の設定を行います。
MELSEC	MELSEC 関連の設定を行います。
SYSMAC	SYSMAC 関連の設定を行います。
PLC 断線通知	PLC 断線通知の設定を行います。
NTP 設定	NTP 関連の設定を行います。
カレンダ連係	カレンダ連係設定を表示します。
火災連係	火災連係設定を表示します。
防犯連係	防犯連係設定を表示します。
停電連係	停電連係設定を表示します。
Who-Is 送信情報	Who-Is 定期送信設定を表示します。
ユーザ	ユーザ設定画面を表示します。

5.12.2. ネットワーク情報画面

「設定画面」で[ネットワーク情報]メニュー、または[ネットワーク情報]ボタンをクリックすると、「ネットワーク情報画面」が表示されます。

「ネットワーク情報画面」では、本製品の IP アドレスを設定します。

(経路)

設定 ⇒ [ネットワーク情報]

(画面イメージ)

ネットワーク情報の設定			
LAN-1 (BACnet)	IPv4	IP Address	192.168.0.254
		Subnet Mask	255.255.255.0
		Default Gateway	192.168.0.1
	IPv6	IPv6 を使用する	<input type="checkbox"/>
		AccessID を使用する	<input type="checkbox"/>
		IP Address	FE80::1::1:0
		Multicast Address	FF02::BACD:0
LAN-2 (PLC)	IPv4	IP Address	192.168.1.254
		Subnet Mask	255.255.255.0
		Default Gateway	192.168.1.1
BACnet LAN-1		PortNo	47808
		NetworkNo	0
MODBUS LAN-2		PortNo	502
MELSEC LAN-2		PortNo	10000
SYSMAC LAN-2		PortNo	9600
		NetworkAddress	0
		NodeAddress	254
		UnitAddress	254
<input type="button" value="戻る"/>			

IPアドレスの変更を行なうと、これまで使用していたIPアドレスではWebページに接続できなくなります。
変更した場合は新しいIPアドレスで再度アクセスしてください。

図 54A ネットワーク設定画面(BP760)

ネットワーク情報の設定

BACnet MS/TP	Mac Address	1
	BaudRate	38.4 kbps
	Terminator Enable	<input type="checkbox"/>
	NetworkNo	2000
Web LAN-1	IP Address	192.168.0.254
	Subnet Mask	255.255.255.0
PLC LAN-2	IP Address	192.168.1.254
	Subnet Mask	255.255.255.0
MODBUS LAN-2	PortNo	502
MELSEC LAN-2	PortNo	10000
SYSMAC LAN-2	PortNo	9600
	NetworkAddress	0
	NodeAddress	254
	UnitAddress	254
変更		

IPアドレスの変更を行なうと、これまで使用していたIPアドレスではWebページに接続できなくなります。
変更した場合は新しいIPアドレスで再度アクセスしてください。

図 55A ネットワーク設定画面(BP760M)

(説明)

項目	説明
LAN1 - IPv4(BP760)	
IP Address	IPv4 使用時の IP Address を指定します。 デフォルトは、192.168.0.254 です。
Subnet Mask	IPv4 使用時の Subnet Mask を指定します。
Default Gateway	IPv4 使用時の Default Gateway を指定します。
LAN1 - IPv6(BP760)	
IPv6 を使用する	IPv6 で通信を行う場合はチェックを入れます。
AnnexU を使用する	AnnexU を使用して通信を行う場合はチェックを入れます。IPv6 を使用するにチェックが入っている場合のみ有効です。
IP Address	IPv6 使用時の IP Address を指定します(FE80::10:1:0 のような文字列)。IPv6 を使用するにチェックが入っている場合のみ有効です。
Multicast Address	IPv6 使用時の Multicast Address を指定します。
LAN2 - IPv4(BP760)	
IP Address	IPv4 使用時の IP Address を指定します。 デフォルトは、192.168.1.254 です。
Subnet Mask	IPv4 使用時の Subnet Mask を指定します。
Default Gateway	IPv4 使用時の Default Gateway を指定します。
BACnet - LAN1(BP760)	
IPv6 を使用する	IPv6 で通信を行う場合はチェックを入れます。
Port No	BACnet 通信で使用する IP ポート番号を指定します。 デフォルトは、47808(BAC0h)です。
NetworkNo	BACnet 通信で使用するネットワーク番号を指定します。
BACnet MS/TP(BP760M)	
MAC Address	BACnet MS/TP 通信で使用する MAC Address を指定します。 デフォルトは、1 です。
Baud rate	BACnet MS/TP 通信の伝送速度を指定します。 デフォルトは、38.4kbps です。
Terminator Enable	BACnet MS/TP 通信の内蔵終端抵抗を使用する場合はチェックします。
NetworkNo	BACnet 通信で使用するネットワーク番号を指定します。

LAN1—Web(BP760M)	
IP Address	コンフィギュレーション機能通信用の IP Address を指定します。 デフォルトは、192.168.0.254 です。
Subnet Mask	Subnet Mask を指定します。
LAN2 –PLC(BP760M)	
IP Address	IPv4 使用時の IP Address を指定します。 デフォルトは、192.168.1.254 です。
Subnet Mask	Subnet Mask を指定します。
MODBUS – LAN2	
Port No	PortNo を指定します。デフォルトは、502 です。
MELSEC – LAN2	
Port No	PortNo を指定します。デフォルトは、10000 です。
SYSMAC – LAN2	
Port No	PortNo を指定します。デフォルトは、9600 です。
NetworkAddress	NetworkAddress を指定します。
NodeAddress	NodeAddress を指定します。
UnitAddress	UnitAddress を指定します。

【注意】

LAN1 と LAN2 の IP Address を同一セグメントとして設定した場合、どちらの IP Address も LAN1 で通信を行うようになります。

5.12.3. BACnet 基本設定画面

「設定画面」で[基本設定]メニュー、または[基本設定]ボタンをクリックすると、「BACnet 基本設定画面」が表示されます。

「基本設定画面」では、本製品の IP アドレスや BACnetDevice の構成情報などを設定します。
[編集]ボタンをクリックすると設定を編集することができます。編集を行った際は、編集画面内の[更新]ボタンをクリックしてください。

(経路)

設定 ⇒ [基本情報]

(画面イメージ)

項目	内容
DeviceInstanceNo	254
準拠するBACnet規格	IEIEJ-G-0006:2006 Addendum-a

編集 BACnet基本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。

BACnet詳細設定 BACnet詳細情報を表示する場合はこのボタンをクリックしてください。

図 56 基本設定画面

(説明)

項目	説明																
一覧表	IP アドレスや BACnetDevice の構成情報です。																
DeviceInstanceNo	本製品の Device オブジェクトの InstanceNo プロパティです。 0～4194303(3FFFFFFh)																
準拠する	本製品の BACnet 規格です。次の中から選択できます。																
BACnet 規格	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th><th>BACnet 規格</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANSI/ASHRAE Standard 135-2004</td><td>ANSI/ASHRAE Standard 135-2004</td></tr> <tr> <td>IEIEJ-P-0003:2000 Addendum-a</td><td>IEIEJ-P-0003:2000 アデンダム a</td></tr> <tr> <td>IEIEJ-G-0006:2006 Addendum-a</td><td>IEIEJ-G-0006:2006 アデンダム a</td></tr> <tr> <td>IEIEJ-P-0003:2000</td><td>IEIEJ-P-0003:2000</td></tr> <tr> <td>ANSI/ASHRAE Standard 135-2010</td><td>ANSI/ASHRAE Standard 135-2010</td></tr> <tr> <td>ANSI/ASHRAE Standard 135-2012</td><td>ANSI/ASHRAE Standard 135-2012</td></tr> <tr> <td>IEIEJ-G-0006:2017</td><td>IEIEJ-G-0006:2017</td></tr> </tbody> </table>	項目	BACnet 規格	ANSI/ASHRAE Standard 135-2004	ANSI/ASHRAE Standard 135-2004	IEIEJ-P-0003:2000 Addendum-a	IEIEJ-P-0003:2000 アデンダム a	IEIEJ-G-0006:2006 Addendum-a	IEIEJ-G-0006:2006 アデンダム a	IEIEJ-P-0003:2000	IEIEJ-P-0003:2000	ANSI/ASHRAE Standard 135-2010	ANSI/ASHRAE Standard 135-2010	ANSI/ASHRAE Standard 135-2012	ANSI/ASHRAE Standard 135-2012	IEIEJ-G-0006:2017	IEIEJ-G-0006:2017
項目	BACnet 規格																
ANSI/ASHRAE Standard 135-2004	ANSI/ASHRAE Standard 135-2004																
IEIEJ-P-0003:2000 Addendum-a	IEIEJ-P-0003:2000 アデンダム a																
IEIEJ-G-0006:2006 Addendum-a	IEIEJ-G-0006:2006 アデンダム a																
IEIEJ-P-0003:2000	IEIEJ-P-0003:2000																
ANSI/ASHRAE Standard 135-2010	ANSI/ASHRAE Standard 135-2010																
ANSI/ASHRAE Standard 135-2012	ANSI/ASHRAE Standard 135-2012																
IEIEJ-G-0006:2017	IEIEJ-G-0006:2017																
ボタン																	
編集	ボタンをクリックすることで、編集画面が表示され設定を変更できます。 BACnet 通信が停止中の場合のみ有効です。																
BACnet 詳細設定	ボタンをクリックすることで、「BACnet 詳細設定」画面が表示され設定を変更できます。																
更新	入力した内容で設定を変更します。																

5.12.4. BACnet 詳細情報画面

「基本設定画面」から、「BACnet 詳細設定」ボタンをクリックすると「BACnet 詳細情報画面」が表示されます。

「BACnet 詳細情報画面」では、BACnet デバイスとしての各種設定を行います。

[編集]ボタンをクリックすると設定を編集することができます。編集を行った際は、編集画面内の[更新]ボタンをクリックしてください。

(経路)

設定 ⇒ 基本情報 ⇒ BACnet 詳細設定

(画面イメージ)

BACnet詳細情報		
項目	データ	備考
SendInterval	0	送信するBACnetパケットの送信間隔を指定する(単位:ミリ秒)。最大1000ミリ秒。
SendBroadcastNotificationInterval	0	送信する同報通知(COV、Event)パケットの送信間隔を指定する(単位:ミリ秒)。最大1000ミリ秒。
MaxComLogCount	100	通信ログの最大個数を指定する。
SendIamIntervalSecond	60	本ゲートウェイから定期的にI-Amを送信する周期を指定する(単位: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を監視する周期を指定する(単位:秒)。ただし0が指定されるとI-Am受信監視は行わない。
WhoisSendInterval	60	定期的に監視対象に対してWho-Isを送信する周期を指定する(単位:秒)。ただし0が指定されると定期的送信は行わない。
SystemStatusReadInterval	0	監視対象デバイスのSystemStatusを定期的に読む周期を指定する(単位:秒)。ただし0が指定されると定期的読み込みは行わない。
MaxScanPropertyCount	20	COV連係で定期ポーリング設定をした場合に1パケットで読み出すプロパティの最大数を指定する。
MaxOutStandingPDUCount	5	各デバイスに対して、応答を待たずに送信できるAPDUの最大数を指定する。
ProposedWindowSize	7	セグメント通信で使用するProposedWindowSizeの値を指定する。
TimeSetDisable	0	この値が1ならばTimeSynchronization受信で時計合わせを禁止する。
TimeSyncMaster	0	この値が1ならばTimeSynchronizationを1日に1回、決められた時刻に送信する。
TimeSyncHour	0	TimeSyncMasterが1の場合に、TimeSynchronizationを送信する時刻の時を指定する。
TimeSyncMinute	15	TimeSyncMasterが1の場合に、TimeSynchronizationを送信する時刻の分を指定する。
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。また、他デバイスのI-Amを受信するだけでそのデバイスはOperationalであると判断する。
AutoAddressBindingSetDisable	0	この値が1ならばI-Am受信でDeviceAddressBindingにそのデバイスを自動登録しない。
WhoisInitiatorMode	0	0ならばWhoisSendInterval間隔でWho-Isを同報し、1ならばWho-Isを送信しない。ただし、BACnet規格がANSI/ASHRAE 2004またはIEEJ-G-0006:2006 Addendum-aの場合は、Who-Is送信情報を設定する必要がある。
IamIhaveMode	0	Who-Is、Who-Hasに対する応答を返す場合の方式を指定する。 0:Normal(Remote),1:GlobalBroadcast,2:LocalBroadcast,3:Unicast
FixedReponsePort	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。
KeiryoEasyReset	1	WritePropertyによるACと計量オブジェクトのPresentValueへの書き込みをOutOfServiceにかかわらず可能とする。
GlobalBroadcast	0	1ならばブロードキャスト送信時にGlobal Broadcastを使用する。
MonitorDataSetByEvent	0	1ならば受信したEvent情報からBACnetデータを抽出しCOV受信と同じ処理を行う。
LinkFireWritePriority	1	火災停止用Priority値を指定する。
LinkRoomEntryWritePriority	8	防犯用Priority値を指定する。
SubscribeCOV_ProcessID	1	COV連係で使用するSubscribeCOV送信情報のProcessIDを指定する。
SubscribeCOV_Confirmed	1	COV連係で使用するSubscribeCOV送信情報のConfirmed/Unconfirmedを指定する(1:Confirmed 0:Unconfirmed)。
SubscribeCOV_LifeTimeAdder	30	COV連係で使用するSubscribeCOV送信情報のLifeTimeへの加算値を指定する(単位:秒)。COV連係で設定したSubscribeCOV送信周期にこの値を加算した値がLifeTimeの値となる。
EventSendDisableOutOfService	1	1ならばOutOfService=True時はEventStateを変化させない。
ScheduleStart	1	0ならば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し、1ならば起動後やスケジュール再セット後の時刻からスケジュールを実行する。
Sysmacユニットの本体継続異常をエラー扱いしない	False	1ならばFINSコマンドの終了コードに本体継続異常が含まれていてもエラー扱いしない。
Sysmacユニットの中継異常をエラー扱いしない	False	1ならばFINSコマンドの終了コードに中継異常が含まれていてもエラー扱いしない。
COV連係で取得した値を毎回PLCに出力する	False	0ならばCOV連係で取得した値が前回値と異なっていた場合にのみPLCへ出力し、1ならばCOV連係で取得した値を毎回PLCに出力する。
書き込みパケットを優先して送信する	True	1ならばPLC側の通信において書き込み命令のパケットを優先して送信する。
ChangeOfReliabilityの使用禁止	0	1ならばANSI/ASHRAE Standard 135-2012またはIEEJ-G-0006:2017設定時でも、FaultEventをChangeOfReliabilityではなく、オブジェクトタイプ毎のEventTypeで送信する。
Modbusパケット送信数	ノードごと	ノードごと：1つのノードにつき1パケットずつ送信 IPアドレスごと：1つのIPアドレスにつき1パケットずつ送信
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。		
戻る		

図 57 詳細設定一覧画面(画像は BP760 のもの)

(説明)

項目	説明	デフォルト
一覧表	BACnet デバイスとしての各種設定	
SendInterval	送信するパケットの間隔(0~1000)[m 秒]	0
SendBroadcast NotificationInterval	送信する同報通知(COV,Event)パケットの間隔(0~1000)[m 秒]	0
MaxComLogCount	通信ログの最大個数(0~512)	100
SendIamIntervalSecond	定期的に I-Am を送信する周期(1~600)[秒] ただし 0 が指定されると定期的送信は行わない	60
CheckAliveInterval	他 Device からの I-Am を監視する周期(1~600)[秒] ただし 0 が指定されると I-Am 受信監視は行わない	180
WhoIsSendInterval	定期的に監視対象に対して Who-Is を送信する周期(1~600)[秒] ただし 0 が指定されると定期的送信は行わない	60
SystemStatusReadInterval	監視対象デバイスの 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	0
MaxScanPropertyCount	COV 連係で定期ポーリング指定をしていた場合に、1 パケットで読み出すプロパティの最大数	20
MaxOutStandingPDUCount	各デバイスに対して、応答を待たずに送信できる APDU の最大数	5
ProposedWindowSize(BP760)	セグメント通信で使用する ProposedWindowSize	7
TimeSetDisable	この値が 1 ならば TimeSynchronization 受信で時計合わせを禁止する	0
TimeSyncMaster	この値が 1 ならば TimeSynchronization を 1 日に 1 回、決められた時刻に送信する	0
TimeSyncHour	TimeSyncMaster が 1 の場合に、TimeSynchronization を送信する時刻の時を指定する	0
TimeSyncMinute	TimeSyncMaster が 1 の場合に、TimeSynchronization を送信する時刻の分を指定する	15
IamReturnOnlyOperational	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 また、他デバイスの I-Am を受信するだけでそのデバイスは Operational であると判断する	1
AutoAddressBindingSetDisable	この値が 1 ならば I-Am 受信で DeviceAddressBinding にそのデバイスを自動登録しない	0
WhoisInitiatorMode	0 ならば WhoisSendInterval 間隔で Who-Is を同報し、1 ならば Who-Is を送信しない ただし、BACnet 規格が ANSI/ASHRAE 2004、2010、2012 または IEC 61850-3-2006 Addendum-a、IEC 61850-3-2017 の場合は、Who-Is 送信情報を設定する必要がある	0
IamIhaveMode	Who-Is、Who-Has を受信し応答を返す場合の方式 0:Normal(Remote),1:GlobalBroadcast,2:LocalBroadcast,3:Unicast	0
FixedReponsePort(BP760)	0 ならば送信元の PortNo に応答を返し、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	0
KeiryoEasyReset	WriteProperty による AC と計量オブジェクトの PresentValue への書き込みを OutOfService にかかわらず可能とする	1
GlobalBroadcast	1 ならばブロードキャスト送信時に Global Broadcast を使用する	0
MonitorDataSetByEvent	1 ならば受信した Event 情報から BACnet データを抽出し COV 受信と同じ処理を行う	0
LinkFireWritePriority	火災停止用 Priority 値を指定する	1
LinkRoomEntryWritePriority	防犯用 Priority 値を指定する	8
SubscribeCOV ProcessID	COV 連係で使用する SubscribeCOV 送信情報の ProcessID を指定する	1
SubscribeCOV Confirmed	COV 連係で使用する SubscribeCOV 送信情報の Confirmed/Unconfirmed を指定する(1:Confirmed 0:Unconfirmed)	1
SubscribeCOV LifeTimeAdder	COV 連係で使用する SubscribeCOV 送信情報の LifeTime 加算値を指定する	30
EventSendDisableOutOfService	1 ならば OutOfService=True 時は EventState を変化させない	1
ScheduleStart	0 ならば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し、1 ならば起動後やスケジュール再セット後の時刻からスケジュールを実行する	1
Sysmac ユニットの本体継続異常をエラー扱いしない	1 ならば FINS コマンドの終了コードに本体継続異常が含まれていてもエラー扱いしない	False
Sysmac ユニットの継異常をエラー扱いしない	1 ならば FINS コマンドの終了コードに継異常が含まれていてもエラー扱いしない	False
COV 連係で取得した値を毎回 PLC に出力する	0 ならば COV 連係で取得した値が前回値と異なっていた場合にのみ PLC へ出力し、1 ならば COV 連係で取得した値を毎回 PLC に出力する	False
書き込みパケットを優先して送信する(BP760)	1 ならば PLC 側通信において書き込み命令を最優先で送信する	True
ChangeOfReliability の使用禁止	1 ならば ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 または IEC 61850-3-2017 設定時でも、FaultEvent を ChangeOfReliability ではなく、オブジェクトタイプ毎の EventType で送る	1
Modbus パケット送信数 [BP760 Ver1.6.4 以降] [BP760M Ver1.2.5 以降]	1 つの IP アドレスに複数ノードが繋がっている場合のノード送信方法を指定する ノードごと: 1 つのノードにつき 1 パケットずつ送信する IP アドレスごと: 1 つの IP アドレスにつき 1 パケットずつ送信する	ノードごと

5.12.5. CSV ファイル転送

「設定画面」で[CSV ファイル転送]メニュー、または[CSV ファイル転送]ボタンをクリックすると、「ファイル転送画面」が表示されます。

「ファイル転送画面」では、本製品の設定情報を CSV ファイルとして取得や、その CSV ファイルを使って、一括で本製品の設定をすることができます。CSV ファイルを使用しての設定は、本製品が通信を停止している時のみ可能です。

「ファイル転送画面」の各項目で使用する CSV ファイルについての詳細は「5.14 CSV ファイルフォーマット」を参照してください。

(経路)

設定 ⇒ [CSV ファイル転送]

(画面イメージ)



図 58 CSV ファイル転送画面

(説明)

項目	説明
表	
CSV ファイルにより追加・上書き	ファイルを読み込み、追加設定や上書き設定ができます。
CSV ファイル取得	右クリックで保存できますにマウスカーソルを合わせ、右クリックメニューの対象をファイルに保存を選択することにより、CSV ファイルを取得することができます。
追加または全削除後上書き	(BACnetObject 設定ファイルのみ) ファイルを読み込み、追加設定や上書き設定ができます
エンジニアリング受渡し用 CSV ファイル取得 (※1)	(BACnetObject 設定ファイルのみ) 右クリックで保存できますにマウスカーソルを合わせ、右クリックメニューの対象をファイルに保存を選択することにより、登録されているオブジェクト一覧の CSV ファイルを取得することができます
BACnetObject 登録用 CSV ファイル取得 (※1)	(BACnetObject 設定ファイルのみ) 右クリックで保存できますにマウスカーソルを合わせ、右クリックメニューの対象をファイルに保存を選択することにより、割付情報、変換式情報等追加設定も含んだオブジェクト一覧の CSV ファイルを取得することができます
ボタン	
参照	CSV ファイルのパスを設定します。
追加	参照で指定した CSV ファイルを読み込み、現在の設定情報を残したまま、CSV ファイルの設定情報を追加します。
上書き	参照で指定した CSV ファイルを読み込み、現在の設定をすべて削除したあと、CSV ファイルの設定情報で上書き追加します。

(※1)各 CSV ファイルの内容は下記の通りです。

エンジニアリング 受渡し用 CSV ファイル	電気設備学会が規定している「オブジェクトリスト授受用 CSV ファイル」と同一のフォーマットです。中央監視メーカなど、現場導入時に他社から BP760(M)-PM の CSV ファイルを求められた場合に提出するファイルです。
BACnetObject 登録用 CSV ファイル	「エンジニアリング受渡し用 CSV ファイル」を拡張して、BP760(M)-PM での読込に特化したフォーマットです。

5.12.6. 各オブジェクトタイプのデフォルト値の設定

「設定画面」で[BACnetObject]メニュー、または[BACnetObject]ボタンをクリックすると、「サポートオブジェクトの一覧画面」が表示されます。

「サポートオブジェクトの一覧画面」では、各 BACnet オブジェクトタイプのプロパティ値の参照やオブジェクト登録時のデフォルト値を設定することができます。

(経路)

設定 ⇒ [BACnetObject]

(画面イメージ)

Default Property	Object Type
編集	AnalogInput
編集	AnalogOutput
編集	AnalogValue
編集	BinaryInput
編集	BinaryOutput
編集	BinaryValue
編集	MultiStateInput
編集	MultiStateOutput
編集	MultiStateValue
編集	Accumulator
編集	Calendar
編集	Group
編集	NotificationClass
編集	Schedule
編集	TrendLog
編集	計量

図 59 デフォルトプロパティ設定一覧画面

(説明)

項目	説明
表	オブジェクトのタイプ一覧が表示されます。
Object Type	サポートしているオブジェクトタイプが表示されます。
ボタン	
BACnet オブジェクト表示	登録されている BACnetObject の一覧が表示されます。
編集	各オブジェクトのデフォルト値が設定できます。

5.12.7. データ変換設定画面

「設定画面」で「データ変換」メニューを選択、もしくは[データ変換]ボタンをクリックすると「データ変換」画面が表示されます。

「データ変換」画面では、PresentValue と端末機器メモリ値の変換方法を指定することができます。アナログオブジェクト用、バイナリオブジェクト用、マルチステートオブジェクト用の 3 種類があります。

(経路)

設定 ⇒ データ変換

(画面イメージ)

データ変換	
アナログ	AI/AO/AVのデータ変換パラメータ設定
バイナリ	BI/BO/BVのデータ変換パラメータ設定
マルチステート	MI/MO/MVのデータ変換パラメータ設定

図 60 データ変換設定一覧画面

(説明)

項目	説明
ボタン	Who-Is 送信設定の一覧表を表示します。
アナログ	アナログオブジェクトの変換パラメータ設定を行います。
バイナリ	バイナリオブジェクトの変換パラメータ設定を行います。
マルチステート	マルチステートオブジェクトの変換パラメータ設定を行います。

5.12.8. アナログ変換

(1) 一覧表示

「データ変換」画面で「アナログ」メニューを選択、もしくは[アナログ]ボタンをクリックすると「アナログデータ変換」画面が表示されます。

「アナログデータ変換」画面では、アナログオブジェクトの PresentValue と端末機器メモリ値の変換方法を指定することができます。

(経路)

設定 ⇒ データ変換 ⇒ アナログ

(画面イメージ)

Analogデータ変換パラメータ

新規追加

先頭ページ

前ページ

次ページ

最終ページ

番号	名称	変換方法	変換パラメータ	無効値		
<div>編集</div>	1	Analog-1	2点指定変換(符号付き整数)	PLC側の最小値=-100 PLC側の最大値=100 BACnet側の最小値=-100.000000 BACnet側の最大値=100.000000	65535	<div>削除</div>
<div>編集</div>	2	Analog-2	2点指定変換(符号無し整数)	PLC側の最小値=0 PLC側の最大値=100 BACnet側の最小値=0.000000 BACnet側の最大値=100.000000	65535	<div>削除</div>
<div>編集</div>	3	Analog-3	比率	パーセント 100/パーセントの値=10000	65535	<div>削除</div>
<div>編集</div>	4	Analog-4	スケール変換(符号無し整数)	乗算係数=1.000000 加算係数=0.000000	65535	<div>削除</div>

図 61 アナログデータ変換一覧画面

(説明)

項目	説明
表	設定一覧が表示されます。
番号	データ変換の登録番号が表示されます。
名称	データ変換名称が表示されます。
変換方法	変換方法が表示されます。
変換パラメータ	変換パラメータの設定情報が表示されます。
無効値	無効値 (Fault 値) が表示されます。
ボタン	
新規追加	新規でデータ変換タイプを登録します。
編集	登録済みのデータ変換タイプを編集します。
削除	データ変換タイプを削除します。

(2) 詳細設定

「アナログデータ変換」画面で「新規追加」ボタンをクリックすると「アナログデータ変換登録」画面が表示され、アナログデータ変換を新規に追加することができます。

(経路)

設定 ⇒ データ変換 ⇒ アナログ ⇒ [新規追加]ボタン

(画面イメージ)

Analog データ変換パラメータ 新規追加

項目	内容
番号	<input type="text" value="5"/>
名称	<input type="text" value="Analog-5"/>
変換方法	2点指定変換(符号付き整数) ▼
変換パラメータ	PLC側の最小値 <input type="text" value="-100"/>
	PLC側の最大値 <input type="text" value="100"/>
	BACnet側の最小値 <input type="text" value="-100.000000"/>
	BACnet側の最大値 <input type="text" value="100.000000"/>
無効値	<input type="text" value="65535"/> <input type="checkbox"/> 無効値は使用しない
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="戻る"/>	

図 62 アナログデータ変換登録画面

(説明)

項目	説明
表	番号
	名称
	変換方法
	変換パラメータ
	無効値
ボタン	更新
	戻る

5.12.9. バイナリ変換

(1) 一覧表示

「データ変換」画面で「バイナリ」メニューを選択、もしくは[バイナリ]ボタンをクリックすると「バイナリデータ変換」画面が表示されます。

「バイナリデータ変換」画面では、バイナリオブジェクトの PresentValue と端末機器メモリ値の変換方法を指定することができます。

(経路)

設定 ⇒ データ変換 ⇒ バイナリ

(画面イメージ)

番号	名称	Inactive値	Active値	無効値
1	Binary-1	0	1	9999

図 63 バイナリデータ変換一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
番号	データ変換の登録番号が表示されます。
名称	データ変換名称が表示されます。
Inactive 値	PresentValue を Inactive にする時のメモリ値が表示されます。
Active 値	PresentValue を Active にする時のメモリ値が表示されます。
無効値	無効値 (Fault 値) が表示されます。
ボタン	
新規追加	新規でデータ変換タイプを登録します。
編集	登録済みのデータ変換タイプを編集します。
削除	データ変換タイプを削除します。

(2) 設定一覧

「バイナリデータ変換」画面で「新規追加」ボタンをクリックすると「バイナリデータ変換登録」画面が表示され、バイナリデータ変換を新規に追加することができます。

(経路)

設定 ⇒ データ変換 ⇒ バイナリ ⇒ 新規追加

(画面イメージ)

Binary データ変換パラメータ 新規追加	
項目	内容
番号	<input type="text" value="2"/>
名称	<input type="text" value="Binary-2"/>
Active値	<input type="text" value="1"/>
Inactive値	<input type="text" value="0"/>
無効値	<input type="text" value="9999"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="戻る"/>	

図 64 バイナリデータ変換登録画面

(説明)

項目	説明
表	
番号	データ変換の登録番号を指定します。
名称	データ変換名称を登録します。
Active 値	PresentValue を Active にする時のメモリ値を指定します。
Inactive 値	PresentValue を Inactive にする時のメモリ値を指定します。
無効値	無効値 (Fault 値) を指定します。
ボタン	
更新	設定した内容でデータ変換タイプを登録します。
戻る	データ変換タイプを登録せず、バイナリデータ変換画面に戻ります。

5.12.10. マルチステート変換

(1) 設定一覧

「データ変換」画面で「マルチステート」メニューを選択、もしくは[マルチステート]ボタンをクリックすると「マルチステート変換」画面が表示されます。

「マルチステート変換」画面では、マルチステートオブジェクトの **PresentValue** と端末機器メモリ値の変換方法を指定することができます。

(経路)

設定 ⇒ データ変換 ⇒ マルチステート

(画面イメージ)

図 65 マルチステートデータ変換一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
番号	データ変換の登録番号が表示されます。
名称	データ変換名称が表示されます。
無効値	無効値 (Fault 値) が表示されます。
状態数	Number_Of_State プロパティ相当の値が表示されます。
状態-1～状態-10	PresentValue の 1～10 までの値とメモリ値との変換情報が表示されます。
ボタン	
新規追加	新規でデータ変換タイプを登録します。
編集	登録済みのデータ変換タイプを編集します。
削除	データ変換タイプを削除します。

(2) 詳細設定

「マルチステートデータ変換」画面で「新規追加」ボタンをクリックすると「マルチステートデータ変換登録」画面が表示され、マルチステートデータ変換を新規に追加することができます。

(経路)

設定 ⇒ データ変換 ⇒ マルチステート ⇒ 新規追加

(画面イメージ)

MultiState データ変換パラメータ 新規追加	
項目	内容
番号	<input type="text" value="2"/>
名称	<input type="text" value="MultiState-2"/>
無効値	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> 無効値は使用しない
状態数	<input type="text" value="3"/>
状態1の値	<input type="text" value="1"/>
状態2の値	<input type="text" value="2"/>
状態3の値	<input type="text" value="3"/>
状態4の値	<input type="text"/>
状態5の値	<input type="text"/>
状態6の値	<input type="text"/>
状態7の値	<input type="text"/>
状態8の値	<input type="text"/>
状態9の値	<input type="text"/>
状態10の値	<input type="text"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="戻る"/>	

図 66 マルチステートデータ変換一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
番号	データ変換の登録番号を指定します。
名称	データ変換名称を登録します。
無効値	無効値 (Fault 値) を指定します。
個数	Number_Of_State プロパティ相当の値を指定します。
State-1～State-10	PresentValue の 1～10 までの値とメモリ値との変換情報を設定します。
ボタン	
更新	設定した内容でデータ変換タイプを登録します。
戻る	データ変換タイプを登録せず、マルチステートデータ変換画面に戻ります。

5.12.11. MODBUS 設定画面

「設定」から、「MODBUS」ボタンをクリックすると「MODBUS 設定画面」が表示されます。
詳細は「5.5 MODBUS 装置の設定/確認」を参照してください。

5.12.12. MELSEC 設定画面

「設定」から、「MELSEC」ボタンをクリックすると「MELSEC 設定画面」が表示されます。
詳細は「5.6 MELSEC 装置の設定/確認」を参照してください。

5.12.13. SYSMAC 設定画面

「設定」から、「SYSMAC」ボタンをクリックすると「SYSMAC 設定画面」が表示されます。
詳細は「5.7 SYSMAC 装置の設定/確認」を参照してください。

5.12.14. PLC 断線通知設定

(1) PLC 断線通知設定の参照

「設定」から「PLC 断線通知」をクリックすると、「PLC 断線通知設定画面」が表示されます。

(画面イメージ)

PLC 断線通知が設定されていない場合

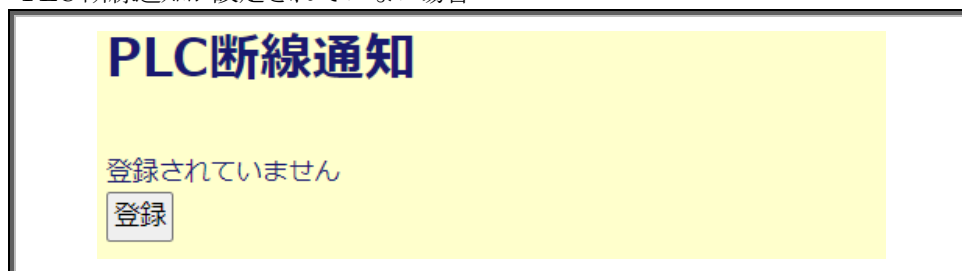


図 67 PLC断線通知未登録時の画面

項目	説明
ボタン	
登録	PLC 断線通知設定の登録を行います。停止中のみ行えます。

(画面イメージ)

PLC 断線通知が設定されている場合

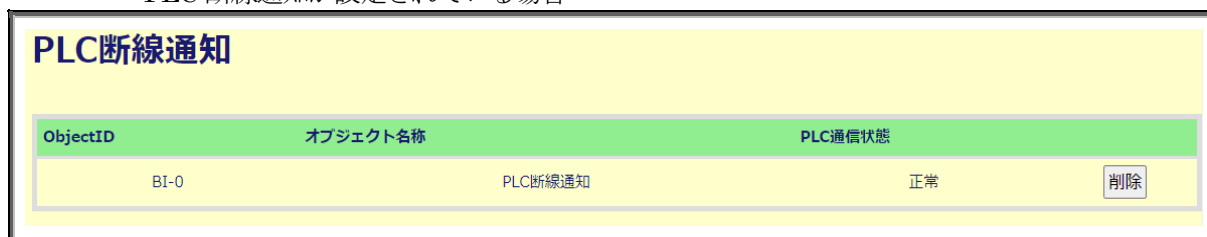


図 68 PLC断線通知登録時の画面

項目	説明
表	
ObjectID	割り付けされているオブジェクト識別子が表示されます。
オブジェクト名称	割り付けされているオブジェクト識別子のオブジェクト名称プロパティの値が表示されます。
PLC 通信状態	現在の PLC 通信状態が表示されます。
ボタン	
削除	PLC 断線通知設定の設定を削除します。停止中のみ行えます。

(2) PLC 断線通知の登録

PLC 断線通知設定画面の「登録」ボタンをクリックすると、「PLC 断線通知登録画面」が表示されます。

(画面イメージ)

PLC 断線通知が設定されている場合

断線通知用オブジェクトの登録

ObjectID :

Binary Input ▾ 0

オブジェクト名称 :

PLC断線通知

追加

戻る

図 69 PLC 断線通知登録時の画面

項目		説明
入力項目		
	ObjectID	割り付けを行うオブジェクトタイプとそのインスタンス番号を指定します。
	オブジェクト名称	割り付けを行うオブジェクト識別子のオブジェクト名称プロパティの値を指定します。
ボタン		
	追加	PLC 断線通知設定を登録します。
	戻る	PLC 断線通知設定をキャンセルします。

「追加」ボタンクリック後に、「登録しました。」と表示され、登録した PLC 断線通知設定が表示されれば登録は完了です。「登録できませんでした。」と表示された場合は、設定項目に間違いがないか見直し、再度登録してください。

5.12.15. NTP 設定

(1) NTP 設定の参照

「設定」から「NTP 設定」をクリックすると、「NTP 設定画面」が表示されます。

(画面イメージ)

NTP設定

項目	内容
NTP送信による時刻合わせを行う	False
起動時にNTP送信による時刻合わせを行う	False
NTP送信時間	1時15分
NTPサーバ	192.168.0.1
NTPバージョン	4

変更 NTP設定を変更します。
 NTP送信 NTPをテスト送信します。

図 70 NTP 設定の画面

項目	説明
表	
NTP 送信による時刻合わせを行う	NTP 送信による時刻合わせを行う場合に True、行わない場合に False が表示されます。
起動時に NTP 送信による時刻合わせを行う	起動時に NTP 送信による時刻合わせを行う場合に True、行わない場合に False が表示されます。
NTP 送信時間	1 日に 1 回実行される NTP の送信時間が表示されます。
NTP サーバ	接続される NTP サーバの宛先が表示されます。
NTP バージョン	使用する NTP のバージョンが表示されます。
ボタン	
変更	NTP 設定の変更画面を開きます。停止中のみ行えます。
NTP 送信	クリックしたタイミングで NTP 送信を行います。※1

※1 時刻が正しく同期されたかどうかについては、以下の項目にて確認してください。

日付	[BACnet オブジェクト情報]→Device [一覧表示]→[詳細]→LocalDate プロパティ
時刻	[BACnet オブジェクト情報]→Device [一覧表示]→[詳細]→LocalTime プロパティ

それぞれのプロパティ値が NTP サーバと同期した日時に更新されていれば成功となります。

(2) NTP の設定変更

NTP 設定の「変更」ボタンをクリックすると NTP 関連パラメータの変更画面が表示されます。

(画面イメージ)

項目	内容
NTP送信による時刻合わせを行う	<input type="checkbox"/>
起動時にNTP送信による時刻合わせを行う	<input type="checkbox"/>
NTP送信時間	1 時 15 分
NTPサーバ	192.168.0.1
NTPバージョン	4

変更 戻る

図 71 PLC 断線通知登録時の画面

項目	説明
表	
NTP 送信による時刻合わせを行う	NTP 送信による時刻合わせを行う場合にチェック入れ、時刻合わせを行わない場合にチェックを外します。
起動時に NTP 送信による時刻合わせを行う	起動時にNTP送信による時刻合わせを行う場合にチェック入れ、時刻合わせを行わない場合にチェックを外します。
NTP 送信時間	1 日に 1 回実行する NTP の送信時間を選択します。
NTP サーバ	接続される NTP サーバの宛先を入力します。
NTP バージョン	使用する NTP のバージョンを選択します。
ボタン	
変更	NTP 設定の変更を反映させます。
戻る	設定を反映せず、NTP 設定画面に戻ります。

「変更」ボタンクリック後に、「NTP 設定が変更されました。」と表示され、設定した内容が反映されていれば設定は完了です。

【注意】

ルータを介して異なるセグメントの NTP サーバへ接続する場合は、デフォルトゲートウェイの設定をする必要があります。デフォルトゲートウェイの設定は「5. 12. 2 ネットワーク情報画面」を参照してください。

5.12.16. カレンダ関係設定画面

(1) カレンダ関係の参照

「設定」から「カレンダ関係」をクリックすると、他の BACnet デバイスとのカレンダ関係を参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ カレンダ関係メニュー

(画面イメージ)

カレンダ関係		
追加		
先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ		
Calendar 読み込み対象情報		
CAL-0	Who-hasで ObjectName: を検索	削除
CAL-1	Device-2 CAL-2	削除
CAL-3	Who-hasで ObjectName:cal を検索	削除

図 72 カレンダ関係一覧画面

(説明)

項目		説明
表	Calendar	関係する自デバイスの Calendar オブジェクト情報が表示されます。
	読み込み対象情報	外部デバイスとの関係情報が表示されます。
ボタン		
追加		カレンダ関係設定を新規で追加します。
削除		カレンダ関係設定を削除します。

(2) カレンダ関係の設定

「カレンダ関係一覧画面」から「追加」ボタンをクリックすると、カレンダ関係を設定することができます。カレンダ関係の方法は以下の3通りの方法があります。関係方法により設定方法が変わりますので、ご注意ください。

-カレンダ関係の係方法-

- ① 外部のデバイス番号およびカレンダ番号を指定して、関係する方法
- ② 外部カレンダのインスタンス番号を Who-has で検索し、関係する方法
- ③ 外部カレンダのオブジェクト名を Who-has で検索し、関係する方法

(経路)

設定メニュー ⇒ カレンダ関係メニュー ⇒ 追加ボタン

(画面イメージ)

図 73 カレンダ関係登録画面

(説明)

項目	説明
表	
自身の CalendarInstanceNo	関係する自デバイスの Calendar オブジェクトのインスタンス番号を指定します。必ず設定する必要があります。
Device InstanceNo	外部デバイスのデバイス番号を指定します。上記関係方法①を使用する場合のみ設定してください。
Calendar InstanceNo	外部デバイスの Calendar インスタンス番号を指定します。上記関係方法①または②で関係する場合のみ設定してください。
Object Name	外部デバイスの Calendar オブジェクトに設定されている ObjectName を指定します。上記関係方法③で関係する場合のみ設定してください。
ボタン	
追加	カレンダ関係設定を新規で追加します。
戻る	カレンダ関係設定を追加せず、カレンダ連携一覧画面に戻ります。

5.12.17. 火災連係

(1) 火災連係の参照

「設定」から「火災連係」をクリックすると、他の BACnet デバイスとの火災連係を参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 火災連係メニュー

(画面イメージ)

火災連係					
HELP 新規追加					
先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ					
防災ICONT	火災警報用BI	火災処理状態	GRオブジェクト	復旧用BV	
削除	Dev-0	BI-0	MI-0	GR-0	BV-0

図 74 火災連係一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
防災 ICONT	防災 ICONT の DeviceInstanceNo が表示されます。
火災警報用 BI	防災 ICONT の火災警報用 BI オブジェクトの InstanceNo が表示されます。
火災処理状態	火災処理状態を格納する MI オブジェクトの InstanceNo が表示されます。
GR オブジェクト	火災警報 Event 受信時に停止をかける BO オブジェクトの一覧が登録されている自デバイスの Group オブジェクトの InstanceNo が表示されます。
復旧用 BV	復旧指示用の自デバイスの BV InstanceNo が表示されます。
ボタン	
HELP	火災連係の詳細情報が表示されます。
追加	火災連係設定を新規で追加します。
削除	火災連係設定を削除します。

(2) 火災関係の設定

「火災関係一覧画面」から「新規追加」ボタンをクリックすると、火災関係を設定することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 火災関係メニュー ⇒ 新規追加ボタン

(画面イメージ)

火災関係追加	
項目	内容
防災ICONTのDeviceInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
防災ICONTの火災警報用BIのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
火災処理状態MIのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
停止用BOリスト用GRのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
復旧用BVのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="戻る"/>	

図 75 カレンダー関係登録画面

(説明)

項目	説明
表	
防災 ICONT の DeviceInstanceNo	防災 ICONT の DeviceInstanceNo を指定します。
防災 ICONT の火災警報用 BI の InstanceNo	防災 ICONT の火災警報用 BI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
火災処理状態 MI の InstanceNo	火災処理状態を格納する MI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
停止 BO リスト用 GR の InstanceNo	火災警報 Event 受信時に停止をかける BO オブジェクトの一覧が登録されている自デバイスの Group オブジェクトの InstanceNo を指定します。
復旧用 BV の InstanceNo	復旧指示用の自デバイスの BV InstanceNo を指定します。
ボタン	
更新	火災関係設定を新規で追加します。
戻る	火災関係設定を追加せず、火災連携一覧画面に戻ります。

(3) 火災連係の詳細情報表示

「火災連係一覧画面」から「HELP」ボタンをクリックすると、火災連係の設定項目や動作の説明が表示されます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 火災連係メニュー ⇒ [HELP]ボタン

(画面イメージ)

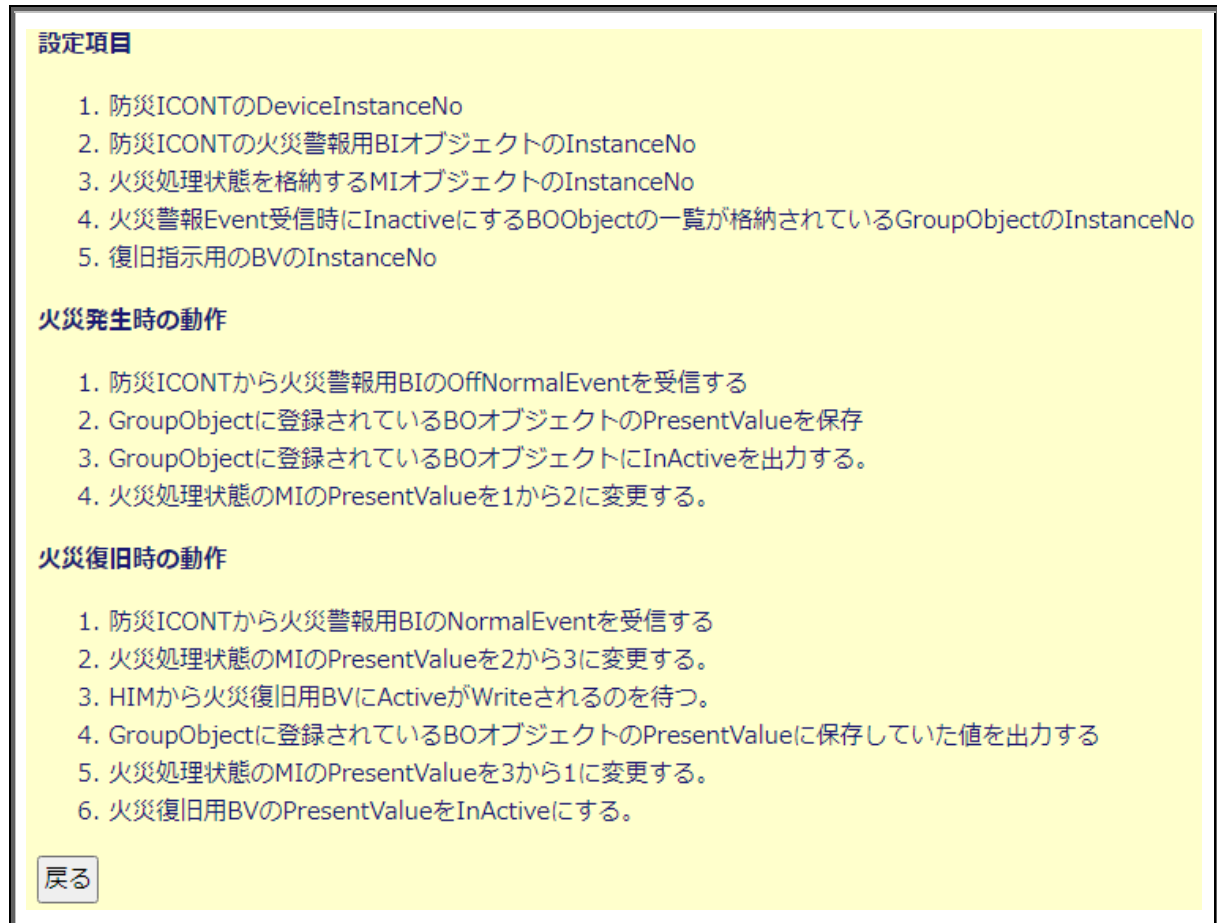


図 76 火災連係 HELP 画面

5.12.18. 防犯連係

(1) 防犯連係の参照

「設定」から「防犯連係」をクリックすると、他の BACnet デバイスとの防犯連係を参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 防犯連係メニュー

(画面イメージ)

防犯連係			
HELP 新規追加			
先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ			
	防犯ICONT	警戒状態用BI	GRオブジェクト
削除	Dev-0	BI-0	GR-0
削除	Dev-0	BI-1	GR-1

図 77 防犯連係一覧画面

(説明)

項目		説明
表	防犯 ICONT	防犯 ICONT の DeviceInstanceNo が表示されます。
	警戒状態用 BI	防犯 ICONT の警戒状態用 BI オブジェクトの InstanceNo が表示されます。
	GR オブジェクト	警戒 Event 受信時に停止をかける BO オブジェクトの一覧が登録されている自デバイスの Group オブジェクトの InstanceNo が表示されます。
ボタン		
HELP		防犯連係の詳細情報が表示されます。
追加		防犯連係設定を新規で追加します。
削除		防犯連係設定を削除します。

(2) 防犯関係の設定

「防犯関係一覧画面」から「新規追加」ボタンをクリックすると、防犯関係を設定することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 防犯関係メニュー ⇒ 新規追加ボタン

(画面イメージ)

防犯関係追加	
項目	内容
防犯ICONTのDeviceInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
防犯ICONTの警戒状態用BIのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
停止用BOリスト用GRのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="戻る"/>	

図 78 防犯関係登録画面

(説明)

項目		説明
表	防犯 ICONT の DeviceInstanceNo	防犯 ICONT の DeviceInstanceNo を指定します。
	防犯 ICONT の警戒状態用 BI の InstanceNo	防犯 ICONT の警戒状態用 BI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
	停止 BO リスト用 GR の InstanceNo	警戒 Event 受信時に停止をかける BO オブジェクトの一覧が登録されている自デバイスの Group オブジェクトの InstanceNo を指定します。
ボタン		
更新		防犯関係設定を新規で追加します。
戻る		防犯関係設定を追加せず、防犯関係一覧画面に戻ります。

(3) 防犯連係の詳細情報表示

「防犯連係一覧画面」から「HELP」ボタンをクリックすると、防犯連係の設定項目や動作の説明が表示されます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 防犯連係メニュー ⇒ [HELP]ボタン

(画面イメージ)

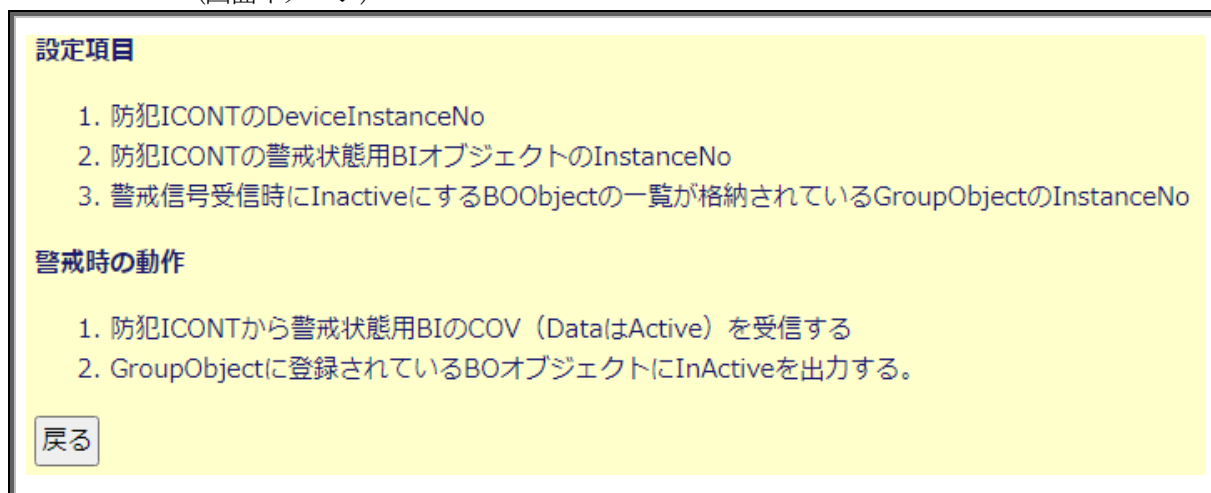


図 79 防犯連係 HELP 画面

5.12.19. 停電連係

(1) 停電連係の参照

「設定」から「停電連係」をクリックすると、他の BACnet デバイスとの停電連係を参照することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 停電連係メニュー

(画面イメージ)

	停電検出ICONT	停電通知用MI	停電状態用MI	復電指令用BV
削除	Dev-0	MI-0	MI-0	BV-0
削除	Dev-1	MI-2	MI-3	BV-4

図 80 停電連係一覧画面

(説明)

項目	説明
表	
停電検出 ICONT	停電検出 ICONT の DeviceInstanceNo が表示されます。
停電通知用 MI	停電検出 ICONT の停電通知用 MI オブジェクトの InstanceNo が表示されます。
停電状態用 MI	停電処理状態を格納する自デバイスの MI オブジェクトの InstanceNo が表示されます。
復電指令用 BV	復電指示用の自デバイスの BV InstanceNo が表示されます。
ボタン	
HELP	停電連係の詳細情報が表示されます。
追加	停電連係設定を新規で追加します。
削除	停電連係設定を削除します。

(2) 停電連係の設定

「停電連係一覧画面」から「新規追加」ボタンをクリックすると、停電連係を設定することができます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 停電連係メニュー ⇒ [新規追加]ボタン

(画面イメージ)

停電連係追加	
項目	内容
停電検出ICONTのDeviceInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
停電通知用MIのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
停電状態用MIのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
復電指令用BVのInstanceNo	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="戻る"/>	

図 81 停電連係登録画面

(説明)

項目	説明
表	
停電検出 ICONT の DeviceInstanceNo	停電検出 ICONT の DeviceInstanceNo を指定します。
防災 ICONT の火災警報用 MI の InstanceNo	停電検出 ICONT の停電通知用 MI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
火災処理状態 MI の InstanceNo	停電状態を格納する自デバイスの MI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
復電指令用 BV の InstanceNo	自デバイスの復電指令用 BV の InstanceNo を指定します。
ボタン	
更新	停電連係設定を新規で追加します。
戻る	停電連係設定を追加せず、停電連係一覧画面に戻ります。

(3) 停電連係の詳細情報表示

「停電連係一覧画面」から「HELP」ボタンをクリックすると、停電連係の設定項目や動作の説明が表示されます。

(経路)

設定メニュー ⇒ 停電連係 ⇒ [HELP]ボタン

(画面イメージ)

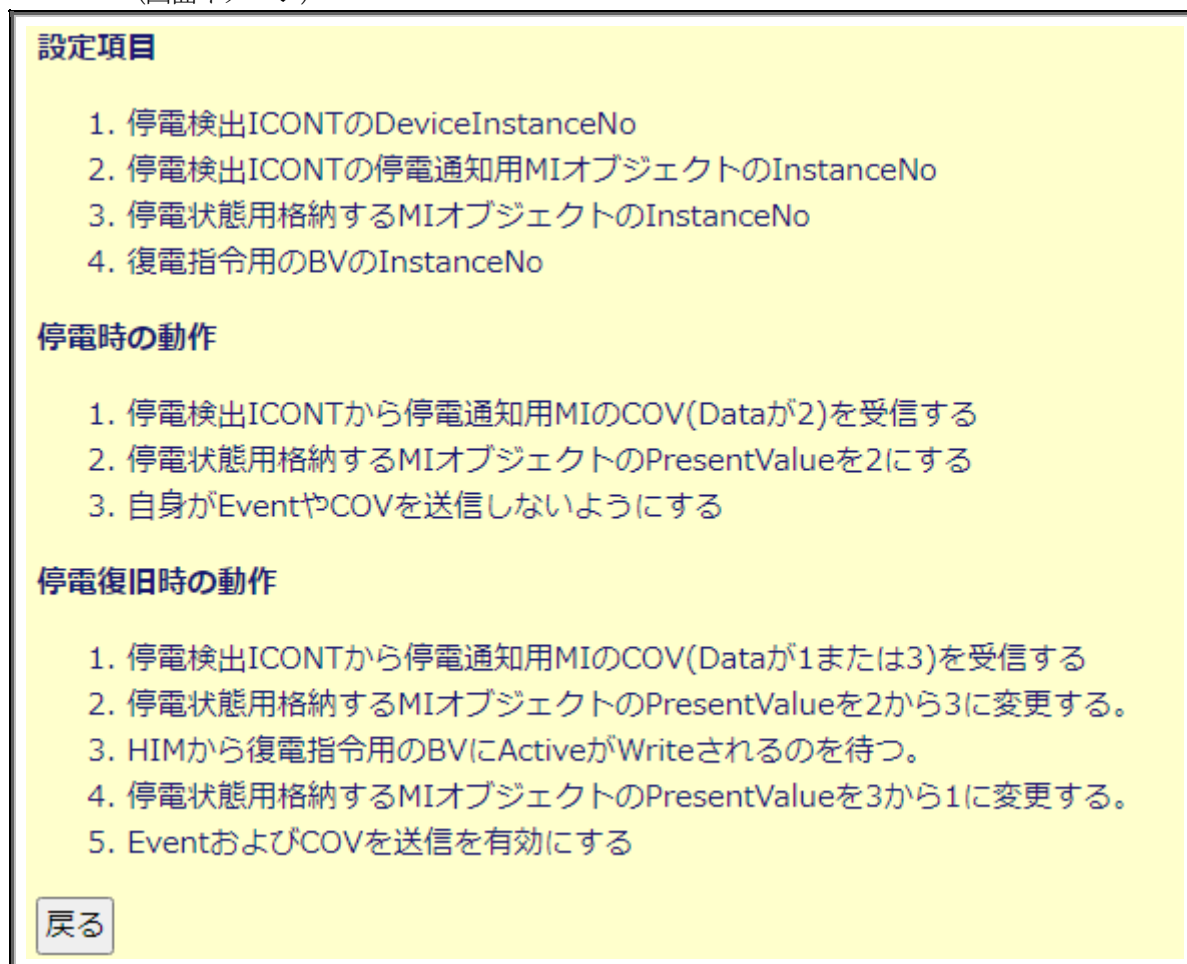


図 82 停電連係の HELP 画面

5.12.20. Who-Is 送信情報

(1) Who-Is 送信情報参照

「設定画面」で「Who-Is 送信」メニューを選択、もしくは[Who-Is 送信]ボタンをクリックすると「Who-Is 送信」が表示されます。

「Who-Is 送信」では、Who-Is 送信の設定の追加と削除が行えます。

(経路)

設定 ⇒ Who-Is 送信

(画面イメージ)

Who-Is送信情報		
追加		
先頭ページ 前ページ 次ページ 最終ページ		
LowDeviceInstanceNo	HighDeviceInstanceNo	
Unused	Unused	削除
1	655	削除

図 83 Who-Is 情報一覧画面

(説明)

項目		説明
表	LowDeviceInstanceNo	Who-Is 送信する DeviceInstanceNo の開始インスタンス番号を表示します。
	HighDeviceInstanceNo	Who-Is 送信する DeviceInstanceNo の最終インスタンス番号を表示します。
ボタン		
追加		Who-Is 送信設定画面を表示します。
削除		Who-Is 送信の設定を削除します。

(2) Who-Is 送信情報の設定

「Who-Is 送信設定一覧画面」で[追加]ボタンをクリックすると「Who-Is 送信情報の設定」が表示されます。

「Who-Is 送信情報の設定」では、Who-Is 送信機能の登録を行うことができます。

(経路)

設定 ⇒ Who-Is 送信 ⇒ [追加]ボタン

(画面イメージ)

図 84 Who-Is 情報登録画面

(説明)

入力した DeviceInstanceNo の範囲内に Who-Is 送信するように設定します。

項目		説明
表	LowDeviceInstanceNo	Who-Is 送信する DeviceInstanceNo の開始インスタンス番号を表示します。
	HighDeviceInstanceNo	Who-Is 送信する DeviceInstanceNo の最終インスタンス番号を表示します。
ボタン	追加	Who-Is 送信設定画面を表示します。
	戻る	Who-Is 送信の設定を追加せず、Who-Is 送信設定一覧画面に戻ります。

5.12.21. ユーザ画面

(1) ユーザー一覧画面の参照

「設定画面」で「ユーザ」メニューを選択、もしくは[ユーザ]ボタンをクリックすると「ユーザ画面」が表示されます。

「ユーザ画面」では、本製品のコンフィギュレーション機能にログインできるユーザの追加と削除を行うことができます。

管理者権限のユーザは、管理者権限が1 ユーザしか登録されていない場合に限り、削除ボタンが表示されません。削除したいユーザが管理者権限の場合、別の管理者権限のユーザを先に追加しておく必要があります。

(経路)

設定 ⇒ ユーザ

(画面イメージ)

UserName	権限	
admin	管理者	変更
user	ユーザ	変更 削除

ユーザ追加

図 85 ユーザ情報一覧画面

(説明)

項目	説明
一覧表	
UserName	ユーザ名を表示します。
権限	権限を表示します。
ボタン	
変更	登録内容を変更します。
削除	登録を削除します。
ユーザ追加	ユーザ登録を追加します。



- IP アドレスやユーザ名、パスワードの変更を行うと、本製品に対する不正アクセスの防止が可能となります。本製品の IP アドレスやユーザ名、パスワードは、システム管理者の責任の元で適度に変更し厳重に管理してください。
- IP アドレスやユーザ名、パスワードを忘れると、コンフィギュレーション機能が利用できなくなります。これにより、突然のサポートが行えないばかりか、IP アドレスやユーザ名の消去のために初期化起動モードとすると本製品のすべての設定まで消去されてしまいます。したがって、アドレスやユーザ名は、厳重に管理してください。

(2) ユーザの追加

「ユーザ画面」で[追加]ボタンをクリックすると「ユーザ」画面が表示されます。
「ユーザ」画面では、ユーザの登録が行えます。

(経路)

設定 ⇒ ユーザ ⇒ [ユーザ追加]ボタン

(画面イメージ)

図 86 ユーザ情報登録画面

(説明)

項目		説明
表	ユーザ名	ユーザ名を登録します。
	パスワード	パスワードを入力します。
	確認用パスワード	確認用として再度パスワードを入力します。
	権限	権限を選択します。 権限には、「管理者」と「ユーザ」があります。 管理者は、設定の追加や削除が行えますが、ユーザでは行えません。
	ボタン	
	更新	ユーザ登録を行います。
	戻る	ユーザ登録を行わず、ユーザ画面に戻ります。

(3) ユーザの変更

「ユーザ画面」で[変更]ボタンをクリックすると「ユーザ」画面が表示されます。
「ユーザ」画面では、ユーザのパスワードと権限が変更できます。

(経路)

設定 ⇒ ユーザ ⇒ [変更]ボタン

(画面イメージ)

図 87 ユーザ情報登録画面

(説明)

項目	説明
表	
ユーザ名	選択したユーザ名が表示されます。
パスワード	パスワードを変更したい場合、新しいパスワードを入力します。
確認用パスワード	パスワードを変更したい場合、確認用として再度新しいパスワードを入力します。
権限	権限を選択します。 権限には、「管理者」と「ユーザ」があります。 管理者は、設定の追加や削除が行えますが、ユーザでは行えません。 管理者権限のユーザは、管理者権限のユーザが 1 ユーザしか登録されていない場合、この権限を変更することはできません。変更したい場合は、先に管理者権限のユーザを新しく追加しておく必要があります。
ボタン	
更新	ユーザ登録を行います。
戻る	パスワード変更を行わず、ユーザ画面に戻ります。

5.13. メンテナンス

5.13.1. メンテナンス画面

メニューの「メンテナンス」を選択すると、「メンテナンス画面」が表示されます。
「メンテナンス画面」から BACnet 通信の停止と再開を制御します。

(経路)
メンテナンス

(画面イメージ)

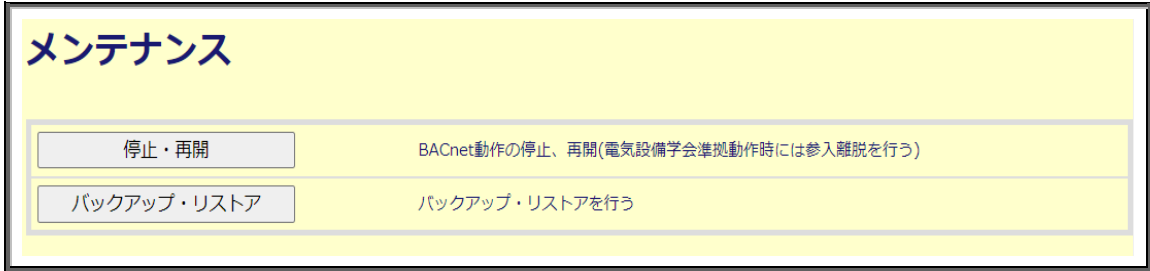


図 88 メンテナンス一覧画面

5.13.2. 停止再開画面

「メンテナンス画面」で[停止・再開]メニュー、または[停止・再開]ボタンをクリックすると、「停止再開画面」が表示します。
「停止再開画面」では、BACnet 通信の停止と再開を制御します。

(経路)
メンテナンス ⇒ [停止・再開]

(画面イメージ1)

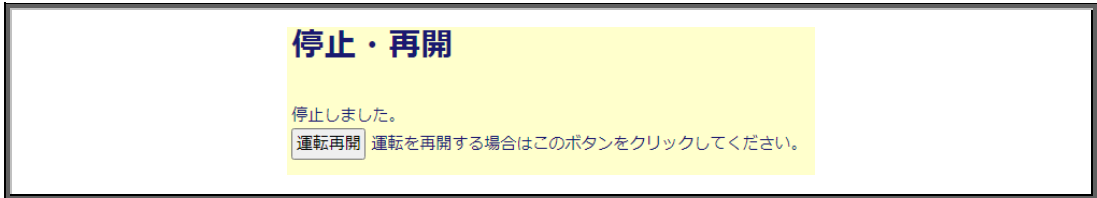


図 89 停止再開画面

(画面イメージ2)

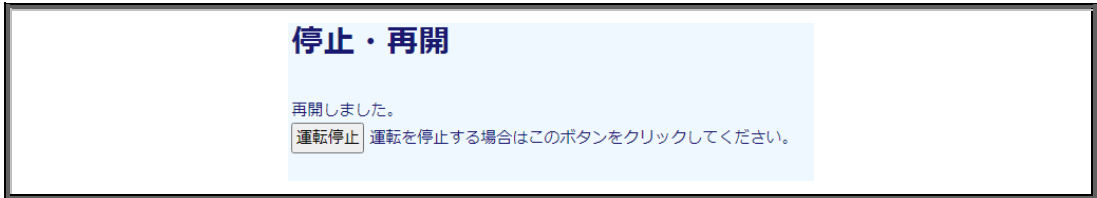


図 90 再開完了画面

(説明)

項目	説明
運転再開	BACnet 通信を開始します。
運転停止	BACnet 通信を停止します。

5.13.3. バックアップ/リストア画面

「メンテナンス画面」で[バックアップ/リストア]メニュー、または「メンテナンス」メニューで[バックアップ/リストア]ボタンをクリックすると、「

バックアップ/リストア画面」が表示します。

「

バックアップ/リストア画面」では、内部メモリを保存することで BACnet オブジェクトのプロパティ値、端末設定、変換式設定等、現在本製品が保持するすべての情報をパソコン上へバックアップ(保存)や、バックアップした設定をリストア(復帰)することができます。

(経路)

メンテナンス ⇒ バックアップ・リストア

(画面イメージ)



図 91 バックアップ・リストア画面

(説明)

項目	説明
バックアップ情報	現在本製品が保持するすべての情報をパソコン上に保存します。
リストア	指定したファイルを使用して、すべての情報を復帰します。
参照	リストアするファイルを選択します。

5.14. CSV ファイルフォーマット

コンフィギュレーション機能で行う設定を CSV ファイルとして作成することができます。
作成した CSV ファイルは、コンフィギュレーション機能から本製品へ取り込むことができます。

また、本製品から CSV ファイルを取得して、編集を加えるなどし、別の本製品へ取り込ませることにより、コンフィギュレーション機能で行う設定作業を効率よく行うことができます。

以下に CSV ファイルのフォーマットを示します。

設定内容が間違っていると、「動作パラメータ異常」エラーが発生します。

CSV ファイルの転送を行う画面については、「5.12.5CSV ファイル転送」を参照してください。

5.14.1. メモリアドレス指定方法

メモリアドレスは文字列として下記のように表現されます。

メモリタイプ—アドレス [/ビット位置：ビット数][：ワード数]

※ビット指定はユニットタイプが SYSMAC のみ使用可能です。

項目	内容		
メモリタイプ	端末機器によって異なります。		
	端末機器種別		
	MODBUS	C,D,I,H	C は Coil D は DescreteInput I は InputRegister H は HoldingRegister
	MELSEC	X,Y,M,L,F,V,B,D,W	
	SYSMAC	DM,EMO,EM1,・・・ EMC	
アドレス	10 進数		
ビット位置	定されたアドレスの 16Bit データの Bit 位置を指定します。0 から 15 が指定できます。(ユニットタイプが SYSMAC の場合のみ設定可能です。)		
ビット数	ビット位置から何ビット使用するのかを指定します。ビット位置とビット数を加算した値が 16 を越えることは許されません。(ユニットタイプが SYSMAC の場合のみ設定可能です。)		
ワード数	ワードとしてアクセスする場合はワード数を指定します。1 ワードの場合は省略可能です。		

例 (SYSMAC の場合)

EM2-1234

EM2 メモリの 1234 番地から 1 ワード

EM0-1000:2

EM0 メモリの 1000 番地と 1001 番地の 2 ワード(32Bit)

DM-1000/1:2

DM メモリの 1000 番地の Bit 1 と Bit2 の 2 Bit

5.14.2. 端末装置設定ファイル

本製品と通信する対象の端末装置を定義する CSV ファイルです。

下表に、CSV ファイル上でのカラムの並び（順序）を示します。

No	内容	備考
1	装置タイプ	端末装置の装置タイプを示します。 0 : MODBUS 1 : MELSEC 2 : SYSMAC
2	装置番号	端末装置の装置番号を示します。
3	装置名称	端末装置の名称を示します。
4	IP アドレス	端末装置の IP アドレスを示します。
5	ポート番号	端末装置のポート番号を示します。

6 カラム目以降は装置タイプにより異なります。以下をご参照ください。

(1) MODBUS の場合

No	内容	備考
6	UnitNo	ユニット番号を示します。（ユニットが存在しない場合は 0 を指定してください）
7	収集周期(ms)	端末装置の値を収集する周期を示します。
8	レスポンス監視タイマ(ms)	端末装置のレスポンス監視タイマを示します。
9	リトライ数	リトライ数を示します。
10	書き込み時に使用するファンクション [BP760 Ver1.3.0 以降] ※1 [BP760M Ver1.2.0 以降]※1	0 : 常に Multiple を使用する。 1 : 1 データ書き込み時のみ Single を使用する
11	時刻同期送信	時刻送信の有無を示します。 0 : 送信しない 1 : 送信する
12	時刻送信先アドレス (HoldingRegisters)	時刻送信先アドレスを示します。
13	エンディアン [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]	0 : リトルエンディアン 1 : ビッグエンディアン ※本カラムは省略可。省略した場合、デフォルトのビッグエンディアンが設定されます。本カラムが存在する場合、必ず 0 か 1 を指定する必要があります。

※動作の違いは「5.5.2 MODBUS 装置の端末機器設定」を参照

(2) MELSEC の場合

No	内容	備考
6	ネットワーク番号	端末装置のネットワーク番号を示します。（0～255）
7	PC 番号	端末装置の PC 番号を示します。
8	IO 番号	端末装置の IO 番号を示します。
9	局番号	端末装置の局番号を示します。
10	収集周期(ms)	端末装置の値を収集する周期を示します。
11	CPU 監視タイマ(秒)	端末装置の監視タイマを示します。
12	レスポンス監視タイマ(ms)	端末装置のレスポンス監視タイマを示します。
13	リトライ数	リトライ数を示します。
14	時刻同期送信	時刻送信の有無を示します。 0 : 送信しない 1 : 送信する
15	時刻送信先アドレス (I デバイス)	時刻送信先アドレスを示します。
16	エンディアン [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]	0 : リトルエンディアン 1 : ビッグエンディアン ※本カラムは省略可。省略した場合、デフォルトのリトルエンディアンが設定されます。本カラムが存在する場合、必ず 0 か 1 を指定する必要があります。

(3) SYSMAC の場合

No	内容	備考
6	ネットワークアドレス	端末装置のネットワーク番号を示します。(0~255)
7	ノードアドレス	ノードアドレスを示します。(0~255)
8	号機アドレス	号機アドレスを示します。(0~255)
9	収集周期(ms)	端末装置の値を収集する周期を示します。
10	レスポンス監視タイマ(ms)	端末装置のレスポンス監視タイマを示します。
11	リトライ数	リトライ数を示します。
12	時刻同期送信	時刻送信の有無を示します。 0: 送信しない 1: 送信する
14	エンディアン [BP760 Ver1.6.3 以降] [BP760M Ver1.2.4 以降]	0: リトルエンディアン 1: ビッグエンディアン ※本カラムは省略可。省略した場合、デフォルトのリトルエンディアンが設定されます。本カラムが存在する場合、必ず0か1を指定する必要があります。

5.14.3. 端末収集設定ファイル

本製品と通信する対象の端末装置のメモリの収集条件を定義する CSV ファイルです。
下表に、CSVファイル上でのカラムの並び（順序）を示します。

No	内容	備考
1	装置タイプ	端末装置の装置タイプを示します。 0: MODBUS 1: MELSEC 2: SYSMAC
2	装置番号	端末装置の装置番号を示します。
3	Type/先頭チャンネルアドレス/チャンネル数	Type-先頭チャンネルアドレス-チャンネル数の順に示されます。
4	収集周期(ms)	端末装置の値を収集する周期を示します。

5.14.4. データ変換設定ファイル

端末装置のメモリデータと BACnetObject のデータを相互に変換する方法について定義する CSV ファイルです。

現在使用されている変換式は上書きアップロードでも削除されませんが、データ変換番号とデータ型が同じで 3 カラム以降の設定が異なる要素を持つ CSV ファイルを上書きアップロードした場合、該当する変換式の設定は CSV ファイルの設定に上書きされます。

下表に、CSVファイル上でのカラムの並び（順序）を示します。

No	内容	備考
1	データ変換番号	データ変換設定を登録した際に自動で登録される番号を示します。
2	名称	データ変換設定の名称を示します。
3	データ型	データ変換設定のデータ型を示します。 1: アナログ変換式用 (AI, AO, AV に使用) 2: バイナリ変換式用 (BI, BO, BV に使用) 3: マルチステート変換式用 (MI, MO, MV に使用)

3 カラム目以降はデータ型により異なります。以下を参照してください。

(1) アナログ変換式用の場合

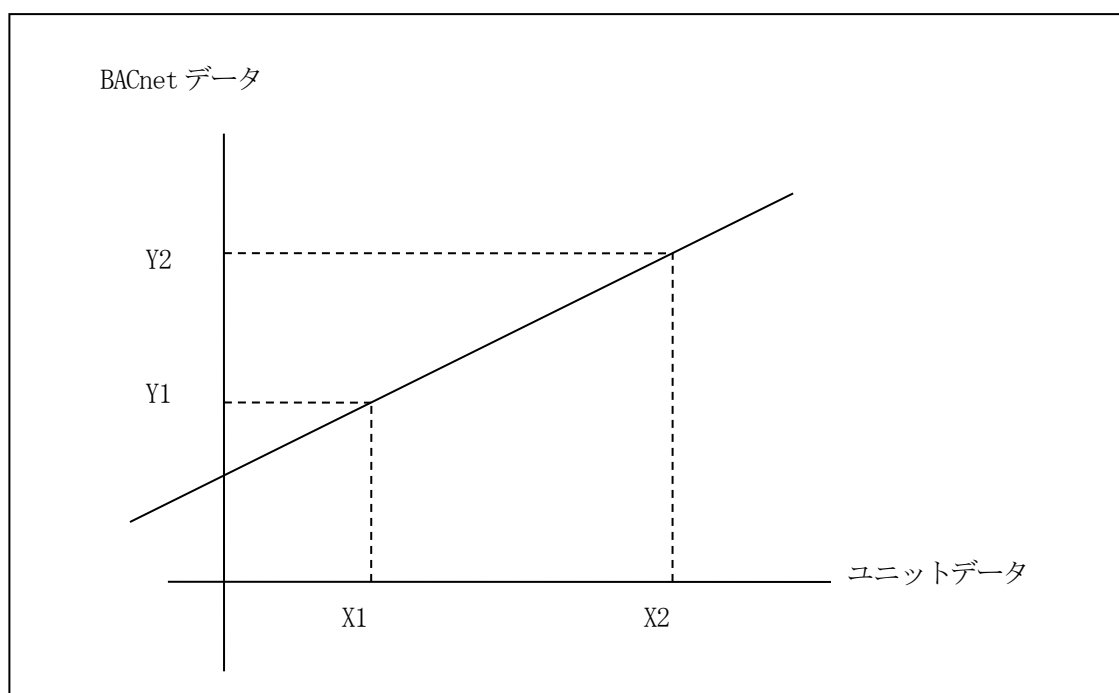
No	内容	備考																					
4	変換タイプ	変換方法を示します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>値</th><th>内容</th><th>装置データ型</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>2点指定変換</td><td>符号付き整数</td></tr> <tr> <td>1</td><td>2点指定変換</td><td>符号無し整数</td></tr> <tr> <td>2</td><td>力率</td><td>符号無し整数</td></tr> <tr> <td>3</td><td>スケール変換</td><td>符号付き整数</td></tr> <tr> <td>4</td><td>スケール変換</td><td>符号無し整数</td></tr> <tr> <td>5</td><td>スケール変換</td><td>実数</td></tr> </tbody> </table>	値	内容	装置データ型	0	2点指定変換	符号付き整数	1	2点指定変換	符号無し整数	2	力率	符号無し整数	3	スケール変換	符号付き整数	4	スケール変換	符号無し整数	5	スケール変換	実数
値	内容	装置データ型																					
0	2点指定変換	符号付き整数																					
1	2点指定変換	符号無し整数																					
2	力率	符号無し整数																					
3	スケール変換	符号付き整数																					
4	スケール変換	符号無し整数																					
5	スケール変換	実数																					

5カラム目以降は変換タイプにより異なります。以下を参照してください。

① 2点指定変換

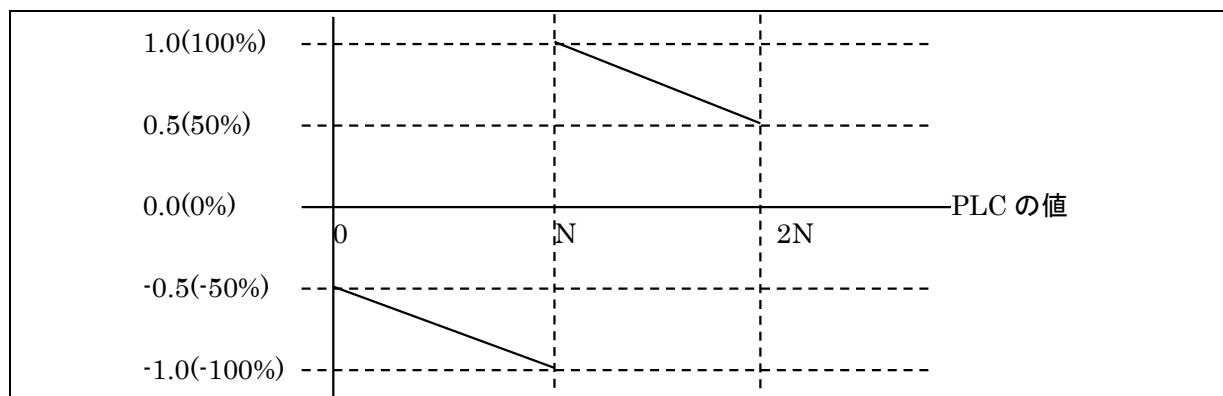
No	内容	備考
5	変換パラメータ (PLC 側の最小値)	PLC 側の最小値を示します。(下図 X1)
6	変換パラメータ (PLC 側の最大値)	PLC 側の最大値を示します。(下図 X2)
7	変換パラメータ (BACnet 側の最小値)	PLC 側の最小値に対応する BACnet 側の最小値を示します。(下図 Y1)
8	変換パラメータ (BACnet 側の最大値)	PLC 側の最大値に対応する BACnet 側の最大値を示します。(下図 Y2)
9	無効値	無効値 (Fault 値) を示します。 0 : 無効 1 以上 : 指定した無効値

装置のデータ (16Bit 符号付き整数,32Bit 符号付き整数,16Bit 符号無し整数,32Bit 符号無し整数) を実数(32Bit の単精度浮動小数点)に変換する場合は、下図の (X1,Y1) と (X2,Y2) を通る数直線上の値に変換されます。



② 力率変換

No	内容	備考
5	変更パラメータの値表示	パラメータの表示方法を示します。 1：パーセント値 0：実数値
6	100 パーセントの値	100 パーセント時の値を示します。 (下図の N)
7	無効値	無効値 (Fault 値) を示します。 0：無効 1 以上：指定した無効値



③ スケール変換

No	内容	備考
5	乗算係数	乗算係数を示します。(M と略称)
6	加算係数	加算係数を示します。(A と略称)
7	無効値	無効値 (Fault 値) を示します。 0：無効 1 以上：指定した無効値

装置から入力した (16Bit 符号付き整数, 32Bit 符号付き整数, 16Bit 符号無し整数, 32Bit 符号無し整数、単精度浮動小数点数) を X とすると変換された値 Y は下記式で表されます
メモリの BYTE 配置 (BigEndian か LittleEndian か) は端末機器の種類で決定される)

$$Y = X \times M + A$$

(2) バイナリ変換式用の場合

No	内容	備考
4	Inactive (OFF) の値	Inactive 値を示します。
5	Active(ON)の値	Active 値を示します。
6	無効時の値	無効値 (Fault 値) を示します。 0 : 無効 1 以上 : 指定した無効値

Active でも InActive でもない場合はエラーとする。BACnet オブジェクトの Reriability を UnreliableOther にする。

BO や BV のときに複数設定されている場合は MELSEC に送信されるのは最小値が使用される。

(3) マルチステート変換式用の場合

No	内容	備考
4	状態数	状態数を示します。
5	無効値	無効値 (Fault 値) を示します。 (0 : 無効 1 以上 : 指定した無効値)
6	状態・1 の値	状態 1 の端末機器データ値を示します。
7	状態・2 の値	状態 1 の端末機器データ値を示します。
. . . .		

状態数 (UnsignedInteger) で設定した値より大きい場合はエラーとします。BACnet オブジェクトの Reriability を UnreliableOther にします。

MODBUS/MELSEC/SYSMAC 設定画面の BACnet オブジェクト割付機能で追加したオブジェクトが使用しているマルチステート変換式を、5.14.4 の方法で上書きした場合、CSV ファイルに記載されている状態数に更新されます。

5.14.5. BACnetObject 設定ファイル

BACnet オブジェクトを登録するための CSV ファイルです。

この CSV ファイルは 38 カラム目までは電気設備学会で規定されているオブジェクト授受用 CSV ファイルと同じフォーマットです。

カラム No	内容	備考	カラム コメント
1	オブジェクト識別子	ObjectIdentifier	75
2	オブジェクト名	ObjectName	77
3	オブジェクトタイプ	ObjectType	79
4	インスタンス No		-1
5	単位	Units	117
6	最大値	MaxPresValue	65
7	最小値	MinPresValue	69
8	通告タイプ	NotifyType	72
9	上限	HighLimit	45
10	下限	LowLimit	59
11	不活性テキスト	InactiveText	46
12	BACnet プロパティ : 活性テキスト	ActiveText	4
13	極性	Polarity	84
14	ファイルタイプ	FileType	43
15	ファイルサイズ	FileSize	42
16	状態数	NumberOfState	74
17	状態テキスト 1	StateText[1]	110-1
18	状態テキスト 2	StateText[8]	110-2
19	状態テキスト 3	StateText[3]	110-3
20	状態テキスト 4	StateText[4]	110-4
21	状態テキスト 5	StateText[5]	110-5
22	状態テキスト 6	StateText[6]	110-6
23	状態テキスト 7	StateText[7]	110-7
24	状態テキスト 8	StateText[8]	110-8
25	状態テキスト 9	StateText[9]	110-9
26	状態テキスト 10	StateText[10]	110-10
27	通告クラス	NotificationClass	17
28	ログデバイスオブジェクトプロパティ 1	LogDeviceObjectProperty[ObjectID]	132-1
29	ログデバイスオブジェクトプロパティ 2	LogDeviceObjectProperty[PropertyID]	132-2
30	ログデバイスオブジェクトプロパティ 3	LogDeviceObjectProperty[ArrayIndex]	132-3
31	ログデバイスオブジェクトプロパティ 4	LogDeviceObjectProperty[deviceID]	132-4
32	ログ間隔	LogInterval	134
33	バッファサイズ	BufferSize	126
▼準拠する BACnet 規格を IEC 61850-3:2000 Addendum-a または IEC 61850-3:2000 にした場合			
34	最大カウンタ値	計量オブジェクト	520
35	重み	計量オブジェクト	521
▼準拠する BACnet 規格を ANSI/ASHRAE Standard 135-2004、ANSI/ASHRAE Standard 135-2010、IEC 61850-3:2006 アドendum a、ANSI/ASHRAE Standard 135-2012(※Ver1.5.0 以降)または IEC 61850-3:2017(※Ver1.5.0 以降)にした場合			
34	MaxPresValue	Accumulator オブジェクト	65
35	BACnet プロパティ : Scale	Accumulator オブジェクト	187
36	関連オブジェクト 1		75-1
37	関連オブジェクト 2		75-2
38	メモ		-2

39 カラム以降は 装置、BACnetObject の型により異なります。
ただしスケジュールオブジェクトの場合は装置にかかわらず共通です。

カラム No	内容	備考	カラム コメント
39	装置タイプ	端末装置の装置タイプを指定します。 0 : MODBUS 1 : MELSEC 2 : SYSMAC	UnitType
40	装置番号	端末装置の装置番号を指定します。	UnitNo

41 カラム以降は BACnetObject の型により異なります。

(1) AI/AO

カラム No	内容	の備考	カラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	読み込み用データ変換番号	読み込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv1								
43	書き込み用メモリアドレス	使用しません。	Memory2/ MaxPulse								
44	書き込み用データ変換番号	使用しません。	DataConv2/ Fault								
45	COVIncrement	COVIncrement 値を指定します。空白ならばデフォルト値が使用されます。	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	LimitEnable	LimitEnable の値を指定します。 0 : 両方 False 1 : LowLinitEnable 2 : HighLimitEnable 3 : 両方 True	LimitEnable								
49	EventEnable	EventEnable の値を指定します。 0 : 全て False 1 : OffNormal 2 : Fault 3 : OffNormal と Fault 4 : Normal 5 : OffNormal と Normal 6 : Fault と Normal 7 : 全て True	EventEnable								

(2) AV

No	内容	備考	コラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	読み込み用データ変換番号	読み込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv1								
43	書き込み用メモリアドレス	書き込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory2/ MaxPulse								
44	書き込み用データ変換番号	書き込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv2/ Fault								
45	COVIncrement	COVIncrement 値を指定します。空白ならばデフォルト値が使用されます。	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	LimitEnable	LimitEnable の値を指定します。 0 : 両方 False 1 : LowLinitEnable 2 : HighLimitEnable 3 : 両方 True	LimitEnable								
49	EventEnable	EventEnable の値を指定します。 0 : 全て False 1 : OffNormal 2 : Fault 3 : OffNormal と Fault 4 : Normal 5 : OffNormal と Normal 6 : Fault と Normal 7 : 全て True	EventEnable								

(3) BI

No	内容	備考	コラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	読み込み用データ変換番号	読み込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv1								
43	書き込み用メモリアドレス	使用しません。	Memory2/ MaxPulse								
44	書き込み用データ変換番号	使用しません。	DataConv2/ Fault								
45	未使用	使用しません。	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	未使用	使用しません。	LimitEnable								
49	EventEnable	EventEnable の値を指定します。 0 : 全て False 1 : OffNormal 2 : Fault 3 : OffNormal と Fault 4 : Normal 5 : OffNormal と Normal 6 : Fault と Normal 7 : 全て True	EventEnable								

(4) BO

No	内容	備考	カラム コメント								
41	読み用メモリアドレス	読み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	読み用データ変換番号	読み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv1								
43	書き用メモリアドレス	書き用（FeedbackValue 用）のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory2/ MaxPulse								
44	書き用データ変換番号	書き用（FeedbackValue 用）のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv2/ Fault								
45	FeedBackValue の処理方法	FeedBackValue の処理方法が指定します。 0：指定なし 1：FeedbackValue を PresentValue にコピー 2：PresentValue を FeedbackValue にコピー 4：Write 時のみ CommandFailure をチェックする	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	未使用	使用しません。	LimitEnable								
49	EventEnable	EventEnable の値を指定します。 0：全て False 1：OffNormal 2：Fault 3：OffNormal と Fault 4：Normal 5：OffNormal と Normal 6：Fault と Normal 7：全て True	EventEnable								

FeedBackValue 用メモリアドレスが空白の場合、FeedBackValue は端末装置から取得されないこととなります。この場合 FeedBack 特殊処理の Bit1 を 1 にしておくと PresentValue の値が FeedBackValue の値となり、CommandFailureEvent は送信されません。

(5) BV

No	内容	備考	カラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	読み込み用データ変換番号	読み込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv1								
43	書き込み用メモリアドレス	書き込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory2/ MaxPulse								
44	書き込み用データ変換番号	書き込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv2/ Fault								
45	未使用	使用しません。	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	未使用	使用しません。	LimitEnable								
49	EventEnable	EventEnable の値を指定します。 0 : 全て False 1 : OffNormal 2 : Fault 3 : OffNormal と Fault 4 : Normal 5 : OffNormal と Normal 6 : Fault と Normal 7 : 全て True	EventEnable								

(6) MI

No	内容	備考	コラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	読み込み用データ変換番号	読み込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv1								
43	未使用	使用しません。	Memory2/ MaxPulse								
44	未使用	使用しません。	DataConv2/ Fault								
45	未使用	使用しません。	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	未使用	使用しない	LimitEnable								
49	EventEnable 初期値	EventEnable の値を指定します。 0 : 全て False 1 : OffNormal 2 : Fault 3 : OffNormal と Fault 4 : Normal 5 : OffNormal と Normal 6 : Fault と Normal 7 : 全て True	EventEnable								

(7) MO

No	内容	備考	カラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	読み込み用データ変換番号	読み込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv1								
43	書き込み用メモリアドレス	書き込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory2/ MaxPulse								
44	書き込み用データ変換番号	書き込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv2/ Fault								
45	FeedBack 特殊処理の初期値	FeedBackValue の処理方法が指定します。 0 : 指定なし 1 : FeedBackValue を PresentValue にコピー 2 : PresentValue を FeedBackValue にコピー 4 : Write 時のみ CommandFailure をチェックする	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV 同報	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	未使用	使用しません。	LimitEnable								
49	EventEnable 初期値	EventEnable の値を指定します。 0 : 全て False 1 : OffNormal 2 : Fault 3 : OffNormal と Fault 4 : Normal 5 : OffNormal と Normal 6 : Fault と Normal 7 : 全て True	EventEnable								

サブメモリアドレスが空白の場合、FeedBackValue は端末装置から取得されないこととなります。この場合 FeedBack 特殊処理の Bit1 を 1 にしておくと PresentValue の値が FeedBackValue の値となり、CommandFailureEvent は送信されません。

(8) MV

No	内容	備考	カラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	読み込み用データ変換番号	読み込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv1								
43	書き込み用メモリアドレス	書き込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory2/ MaxPulse								
44	書き込み用データ変換番号	書き込み用のデータ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を指定します。	DataConv2/ Fault								
45	未使用	使用しません。	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	未使用	使用しません。	LimitEnable								
49	EventEnable 初期値	EventEnable の値を指定します。 0 : 全て False 1 : OffNormal 2 : Fault 3 : OffNormal と Fault 4 : Normal 5 : OffNormal と Normal 6 : Fault と Normal 7 : 全て True	EventEnable								

(9) 計量

No	内容	備考	コラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	データ変換指定	登録されているデータ変換番号を指定します。 0：32Bit 符号なし整数 PV 直接入力 1：16Bit 符号なし整数差分入力 2：32Bit 浮動小数点 PV 直接入力	DataConv1								
43	最大パルスカウント値	データ変換番号が 1 のときのみ指定できます。 最大パルスカウント値を指定します。	Memory2/ MaxPulse								
44	無効値	無効値を指定することができます。装置の値がこの値になった場合、Reliability を UnreliableOther とします。	DataConv2/ Fault								
45	差分上限	データ変換番号が 1 のときのみ指定できます。 差分上限を指定します。	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><tr><th>値</th><th>方法</th></tr><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	LimitEnable 初期値	LimitEnable の値を指定します。 0：両方 False 1：LowLinitEnable 2：HighLimitEnable 3：両方 True	LimitEnable								
49	EventEnable 初期値	EventEnable の値を指定します。 0：全て False 1：OffNormal 2：Fault 3：OffNormal と Fault 4：Normal 5：OffNormal と Normal 6：Fault と Normal 7：全て True	EventEnable								

(10) AC

No	内容	備考	コラム コメント								
41	読み込み用メモリアドレス	読み込み用のメモリアドレスを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。	Memory1								
42	データ変換指定	登録されているデータ変換番号を指定します。 0：32Bit 符号なし整数 PV 直接入力 1：16Bit 符号なし整数差分入力 2：32Bit 浮動小数点 PV 直接入力	DataConv1								
43	最大パルスカウント値	データ変換番号が 1 のときのみ指定できます。 最大パルスカウント値を指定します。	Memory2/ MaxPulse								
44	無効値	無効値を指定することができます。装置の値がこの値になった場合、Reliability を UnreliableOther とします。	DataConv2/ Fault								
45	差分上限	データ変換番号が 1 のときのみ指定できます。 差分上限を指定します。	COVIncrement/ FeedBack/ DiffMax								
46	UnsolicitedCOV	UnsolicitedCOV の送信を有効にします。 <table border="1"><thead><tr><th>値</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>送信しない</td></tr><tr><td>1</td><td>変化時のみ送信</td></tr><tr><td>2</td><td>変化時および周期送信</td></tr></tbody></table>	値	方法	0	送信しない	1	変化時のみ送信	2	変化時および周期送信	UnsolicitedCOV
値	方法										
0	送信しない										
1	変化時のみ送信										
2	変化時および周期送信										
47	COVSendInterval (秒)	COV 同報が 2～4 の場合に有効です。 周期送信の送信間隔を指定します。	COVInterval								
48	LimitEnable	LimitEnable の値を指定します。 0：両方 False 1：LowLinitEnable 2：HighLimitEnable 3：両方 True	LimitEnable								
49	EventEnable	EventEnable の値を指定します。 0：全て False 1：OffNormal 2：Fault 3：OffNormal と Fault 4：Normal 5：OffNormal と Normal 6：Fault と Normal 7：全て True	EventEnable								

5.14.6. COV 連係設定ファイル

No	内容	備考
1	装置タイプ	端末装置の装置タイプを指定します。 0 : MODBUS 1 : MELSEC 2 : SYSMAC
2	装置番号	端末装置の装置番号を指定します。
3	DeviceInstanceNo	通信相手の DeviceInstanceNo を指定します。
4	ObjectType	オブジェクトタイプを指定します。オブジェクトタイプは「3.3 サポートオブジェクト」の表をご参照ください。
5	InstanceNo	オブジェクトの InstanceNo を指定します。
6	メモリアドレス	使用するメモリを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。
7	データ変換番号	データ変換パラメータに登録されているデータ変換番号を示します。
8	読み込み周期 (秒)	PresentValue と StatusFlags を読み込む周期を指定します。0 の場合は送信しません。
9	SubscribeCOV 送信周期 (秒)	SubscribeCOV の送信周期を指定します。0 の場合は送信しません。

5.14.7. Event 連係設定ファイル

No	内容	備考
1	装置タイプ	端末装置の装置タイプを指定します。 0 : MODBUS 1 : MELSEC 2 : SYSMAC
2	装置番号	端末装置の装置番号を指定します。
3	DeviceInstanceNo	通信相手の DeviceInstanceNo を指定します。。
4	ObjectType	オブジェクトタイプを指定します。オブジェクトタイプは「3.3 サポートオブジェクト」
5	InstanceNo	オブジェクトの InstanceNo を指定します。
6	メモリアドレス	使用するメモリを指定します。詳細は「5.14.1 メモリアドレス指定方法」をご参照ください。
7	未使用	固定値「0」です。
8	EventState 読み込み周期 (秒)	EventState を読み込む周期を指定します。0 の場合は送信しません。
9	ToNormal	各 Event 値の値を指定します。空白の場合は送信されません。 (0~65534)
10	ToFault	
11	ToOffNormal	
12	ToHighLimit	
13	ToLowLimit	

5.14.8. カレンダ関係設定ファイル

(1) ObjectName 指定

※本製品と通信相手の Calendar オブジェクトの InstanceNo のみを指定した場合

No	内容	備考
1	自身の CalendarInstanceNo	本製品に登録した CalendarObject の InstanceNo を指定します。
2	OBJECTNAME	固定値です。
3	CalendarInstanceNo	通信相手の CalendarInstanceNo を指定します。
4	オブジェクト名称	オブジェクト名称を指定します。

(2) ObjectID 指定

※DeviceInstanceNo を指定しない場合

No	内容	備考
1	自身の CalendarInstanceNo	本製品に登録した CalendarObject の InstanceNo を指定します。
2	OBJECTID	固定値です。
3	CalendarInstanceNo	通信相手の CalendarInstanceNo を指定します。

(3) DeviceObject 指定

※通信相手の BACnet デバイスを指定する場合

No	内容	備考
1	自身の CalendarInstanceNo	本製品に登録した CalendarObject の InstanceNo を指定します。
2	DeviceInstanceNo	通信相手の BACnet デバイスの InstanceNo を指定します。
3	CalendarInstanceNo	通信相手の CalendarInstanceNo を指定します。

5.14.9. Who-Is 送信情報設定ファイル

No	内容	備考
1	LowDeviceInstanceNo	Who-Is に応答してほしい BACnet デバイスのデバイス番号の下限値を指定します。
2	HighDeviceInstanceNo	Who-Is に応答してほしい BACnet デバイスのデバイス番号の上限値を指定します。

※指定可能なデバイス番号は 0～4194302 です。
 ※Unused は CSV ファイルには反映されません。

5.14.10. 火災連係設定ファイル

No	内容	備考
1	防災 ICONT の DeviceInstanceNo	防災 ICONT の DeviceInstanceNo を指定します。
2	防災 ICONT の火災警報用 BI の InstanceNo	火災警報用の BI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
3	火災処理状態 MI の InstanceNo	火災処理状態監視用の MI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
4	停止用 BO リスト用 GR の InstanceNo	停止用 BO オブジェクトのリストを登録してある GR オブジェクトの InstanceNo を指定します。
5	復旧用 BV の InstanceNo	復旧用の BV オブジェクトの InstanceNo を指定します。

5.14.11. 防犯連係設定ファイル

No	内容	備考
1	防犯 ICONT の DeviceInstanceNo	防犯 ICONT の DeviceInstanceNo を指定します。
2	防犯 ICONT の警戒状態用 BI の InstanceNo	警戒状態監視用の BI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
3	停止用 BO リスト用 GR の InstanceNo	停止用 BO オブジェクトのリストを登録してある GR オブジェクトの InstanceNo を指定します。

5.14.12. 停電連係設定ファイル

No	内容	備考
1	停電検出 ICONT の Device InstanceNo	停電検出をする ICONT の DeviceInstanceNo を指定します。
2	停電通知用 MI の InstanceNo	停電通知用の MI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
3	停電状態用 MI の InstanceNo	停電状態監視用 MI オブジェクトの InstanceNo を指定します。
4	復電指令用 BV の InstanceNo	復電指令用 BV オブジェクトの InstanceNo を指定します。

第6章 取付と運転までの手順

本製品の運転までの操作手順、および本製品の各部の名称と設定、配線方法について説明します。本章で使われている、取り付け方法の画像は画像毎に BP760、BP760M のどちらか片方を使用して撮影されていますが、6.7BACnet MS/TP 接続用コネクタの配線手順(BP760M)を除き、どちらも取り付け方は同じです。

6.1. 取扱い上の注意事項

本製品の取扱い上の注意事項について説明します。

6.1.1. 本製品の取扱い

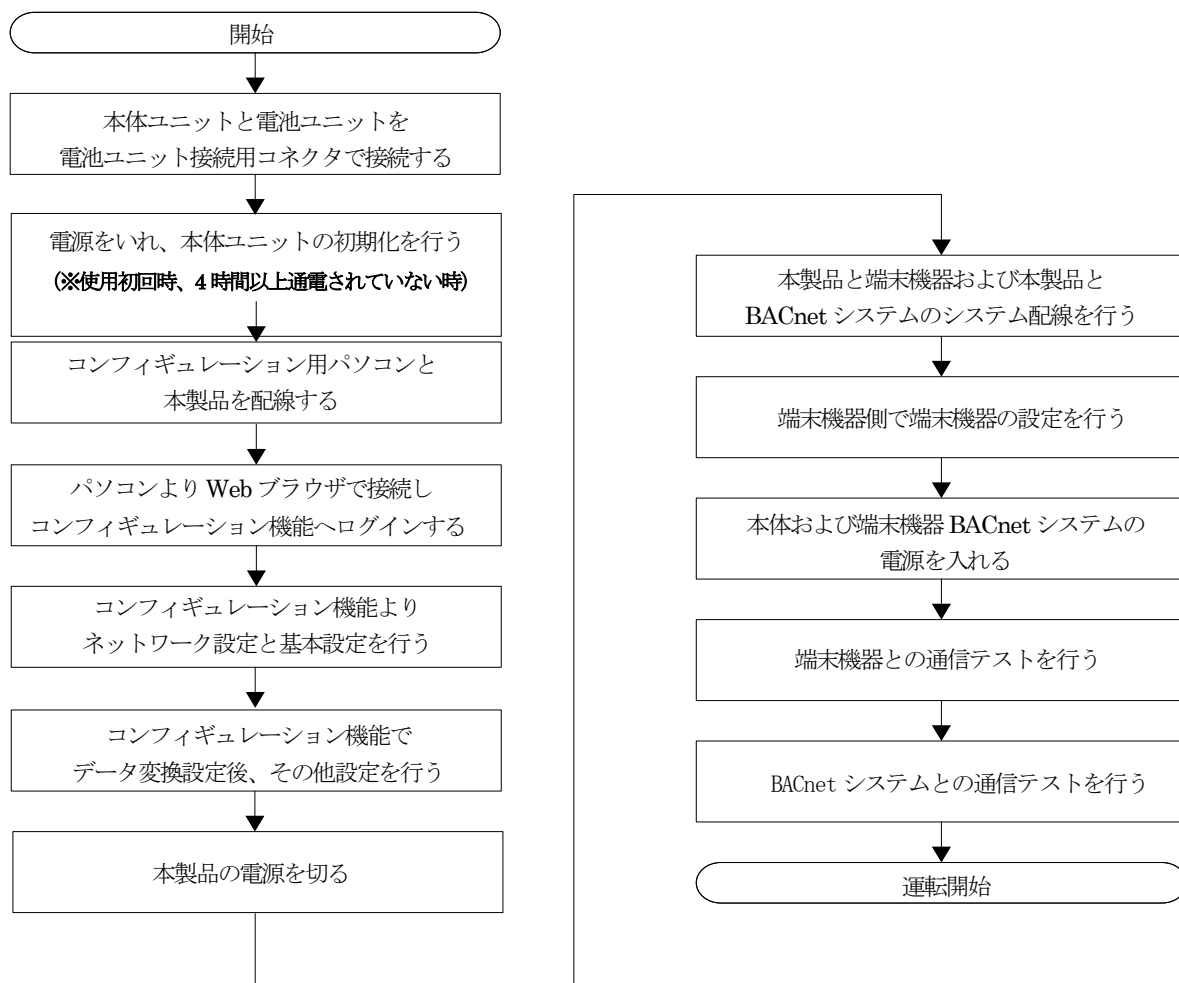
- (1) 本体ユニットや電池ユニットは、落下や、強い衝撃を与えないようにしてください。
- (2) ユニット内に配線クズなどの異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤作動の原因になります。
- (3) 本製品を DIN レールに装着するときは、必ずユニットをしっかりと持ち、静かに装着してください。ユニットが正しく装着されていないと、故障や落下の原因になります。
- (4) 運搬の際は本体ユニットと電池ユニットを電池ユニット接続用コネクタで接続し、セットで持ち運ぶようにしてください。

6.1.2. RJ45 コネクタ

- (1) RJ45 コネクタへは、市販品の LAN ケーブルをご利用ください。
- (2) RJ45 コネクタの装脱着は、本体ユニットを軽く押さえながら行ってください。

6.2. 運転までの設定と手順

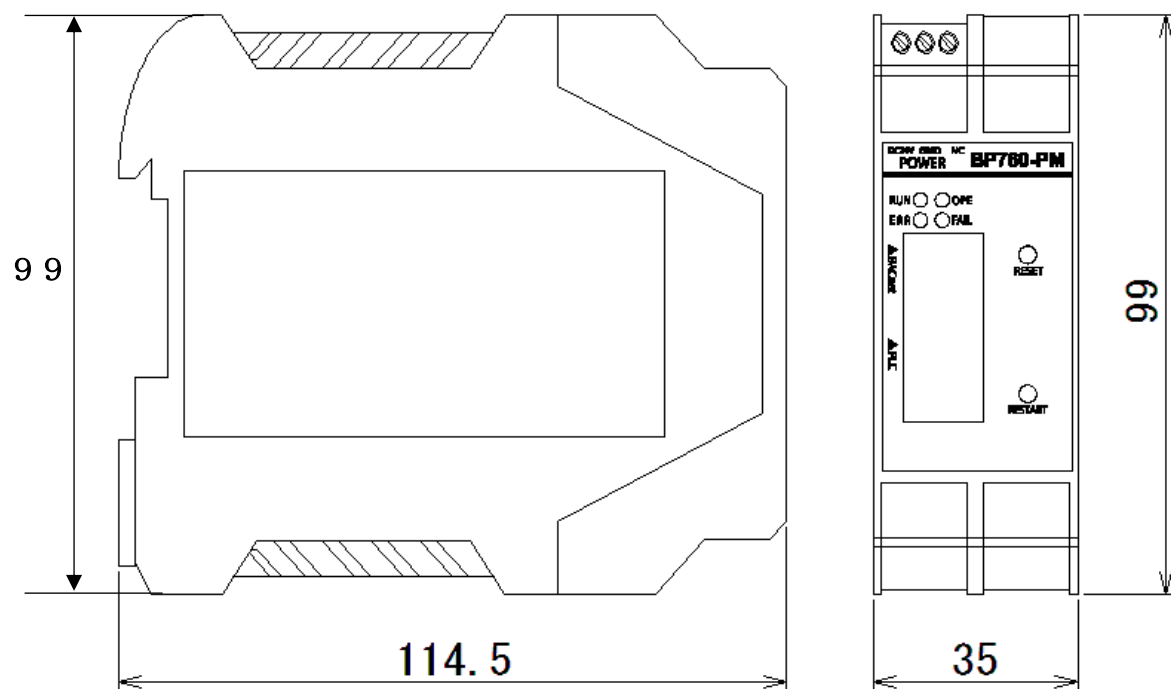
本製品を運転するまでの手順を説明します。



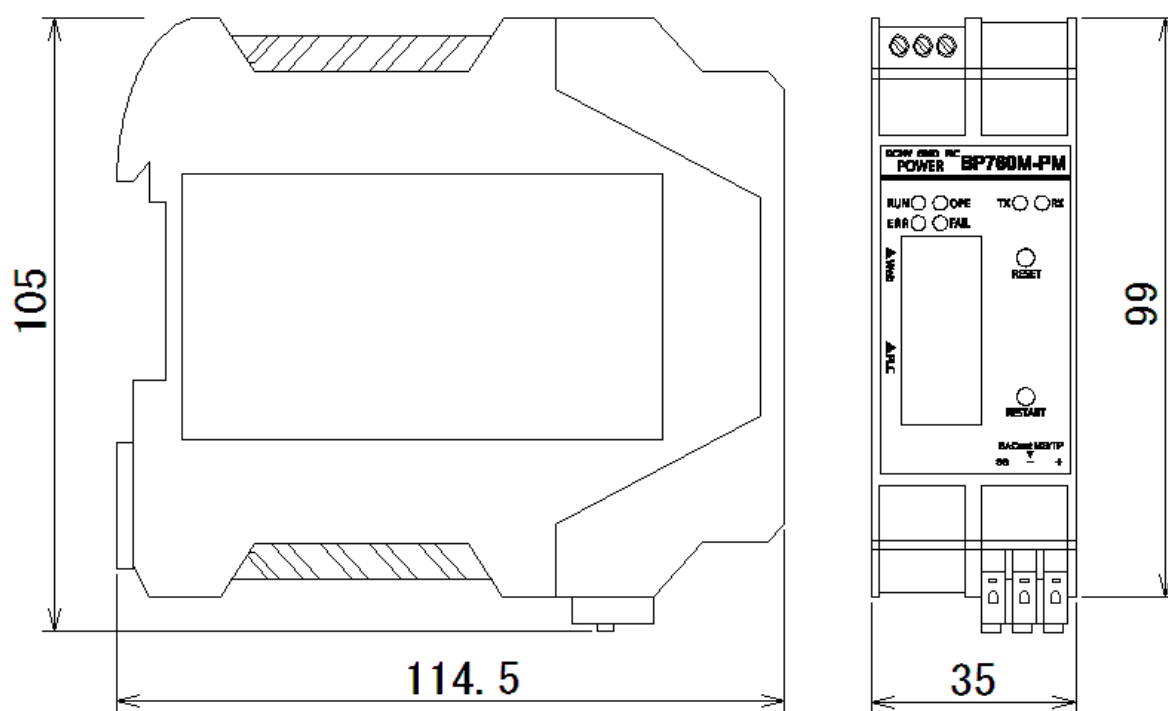
6.3. 外形寸法図

外形寸法図は次の通りです。単位は(mm)です。

(1) 本体ユニット(BP760)



(2) 本体ユニット(BP760M)

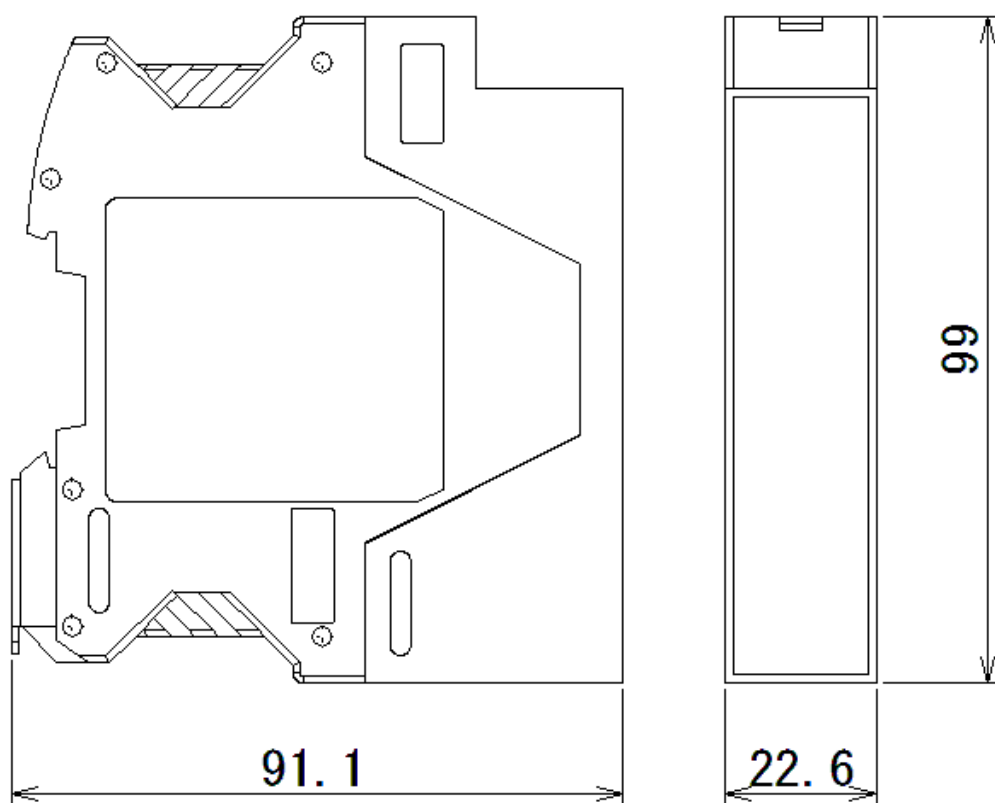


(正面)

(横面)

・イメージ図中のコネクタ、LED やシルク的位置や大きさは、実物と異なる場合があります。

(3) 電池ユニット



(正面)

(横面)

- ・イメージ図中のコネクタ、LEDやシルクの位置や大きさは、実物と異なる場合があります。
- ・本体ユニットと接続するための電池ユニット接続用コネクタが付属します。
- ・接続した際、正面左側から電池ユニット接続用コネクタの端子部分のスペースが必要になります。

(4) 全て接続したときの横幅

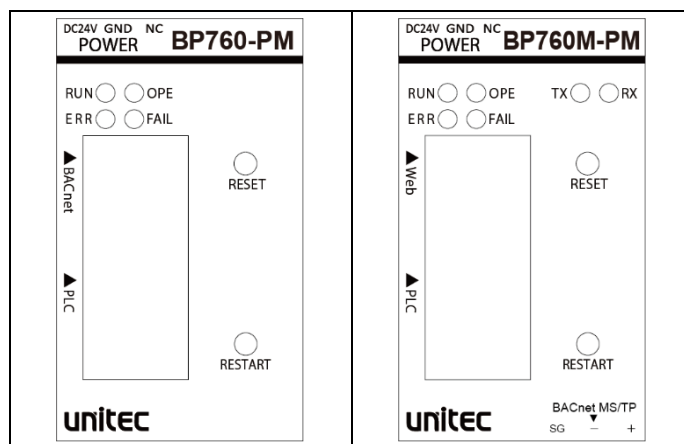
本体ユニット、電池ユニット、電池ユニット接続用コネクタを全て DIN レールに設置した時の横幅は 64.3mm になります。

6.4. 各部の名称

各製品の外観と各部の名称を以下に示します。

外形寸法は、「6.3.外形寸法図」を参照してください。

なお、イメージ図中のコネクタ、LED やシルクの位置や大きさには、実物と異なる場合があります。



外観(左 BP760・右 BP760M)

(1) LED 表示の意味

本体ユニットが実装する LED の表示内容を以下に示します。

名称	状態	備考
RUN. (緑)	点灯 = 正常動作 消灯 = 異常 点滅 = 起動時	<ul style="list-style-type: none"> ● 起動直後の点滅時は、内部にて初期化処理をおこなっていることを意味します。 ● アプリケーションの起動が完了すると点灯します。 ● 消灯時は、電源のダウン、WDT エラー、または製品異常となっています。
OPE. (緑)	点滅 = 通信中 消灯 = 停止中	<ul style="list-style-type: none"> ● 点滅は、通信を行っていることを意味します。 ● コンフィギュレーション機能より、運転停止を行ない通信が停止すると消灯します。
ERR. (赤)	消灯 = 正常 点滅 = バッテリーエラー	<ul style="list-style-type: none"> ● 電池ユニットが容量不足となると点滅します。
FAIL. (赤)	点灯 = 端末側通信エラー 消灯 = エラーなし	<ul style="list-style-type: none"> ● 端末機器との通信で異常が検出されると点灯します。 ● 本製品が管理する端末機器の中で 1 つでも異常と判断されると点灯し、全点解消されると消灯します。

(2) スイッチの意味

本体ユニットが実装するスイッチの意味を以下に示します。

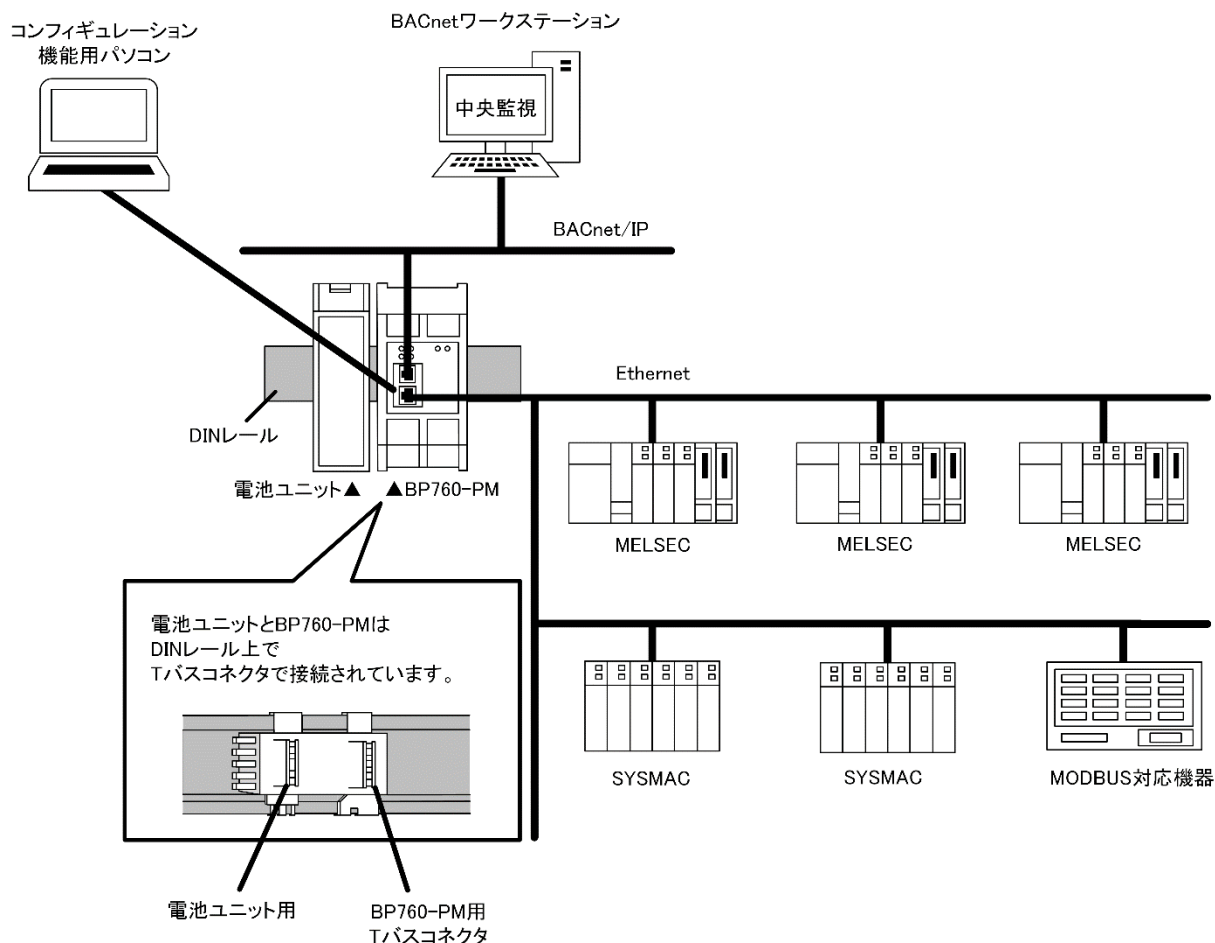
名称	意味
RESET	本スイッチを押した状態で起動を行うことにより、初期化を開始します。
RESTART	稼動中に押すことにより、再起動を開始します。

6.5. 接続図

6.5.1. BP760

以下に BP760 を中心とした接続図を示します。

BP760 は、BACnet/IP で BACnet と通信を行い、Ethernet を利用して各種 PLC や端末機器との通信を行います。



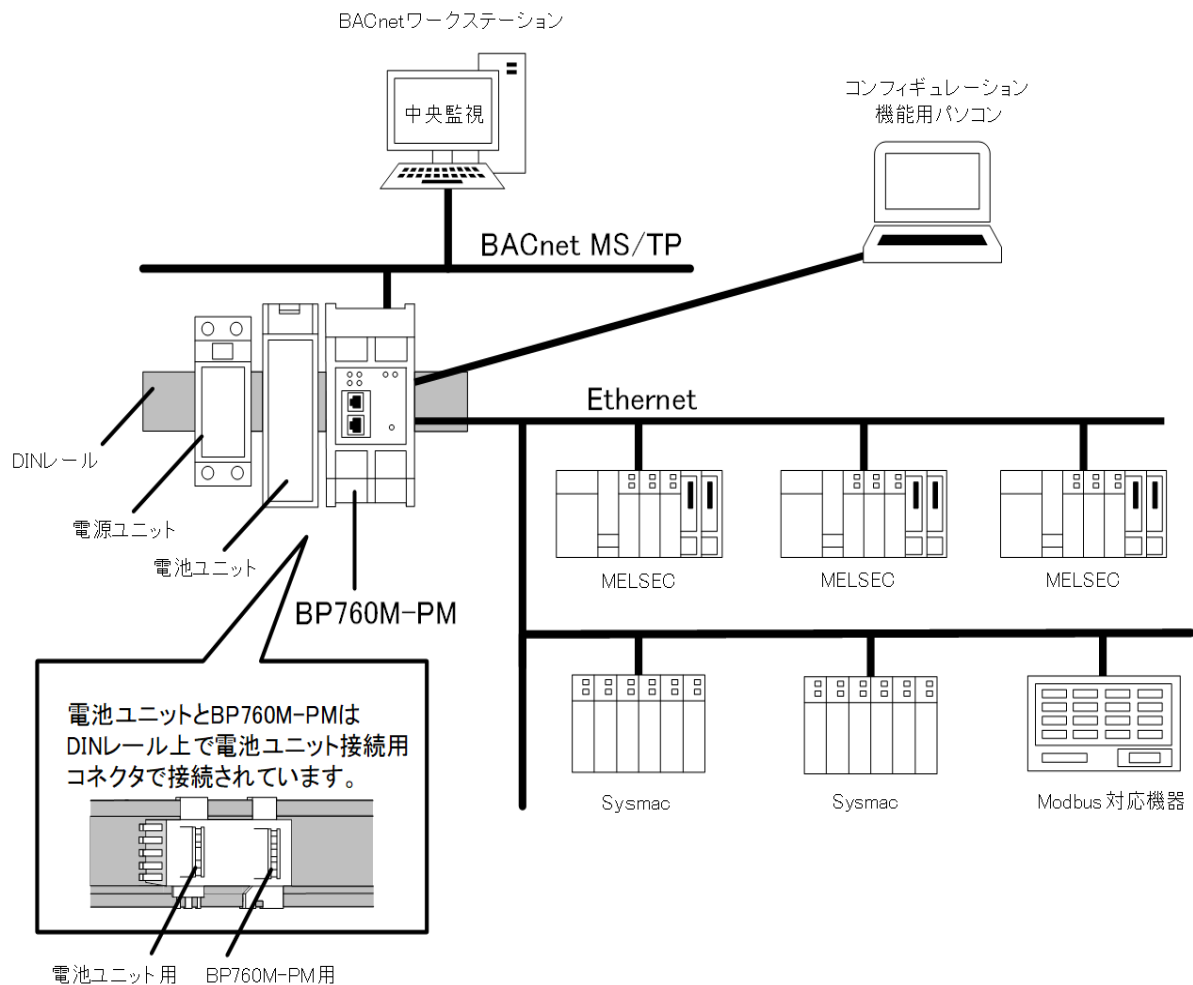
ポイント コンフィギュレーション機能用パソコンの接続

コンフィギュレーション機能用パソコンの LAN ケーブルは、BACnet/IP と同じネットワーク上に置くことができます。このため、BACnet によるネットワーク上のどこにパソコンを接続してもコンフィギュレーション機能を使用することができます。

6.5.2. BP760M

以下に BP760M を中心とした接続図を示します。

BP760M は、BACnet/IP で BACnet と通信を行い、Ethernet を利用して各種 PLC や端末機器との通信を行います。



ポイント コンフィギュレーション機能用パソコンの接続

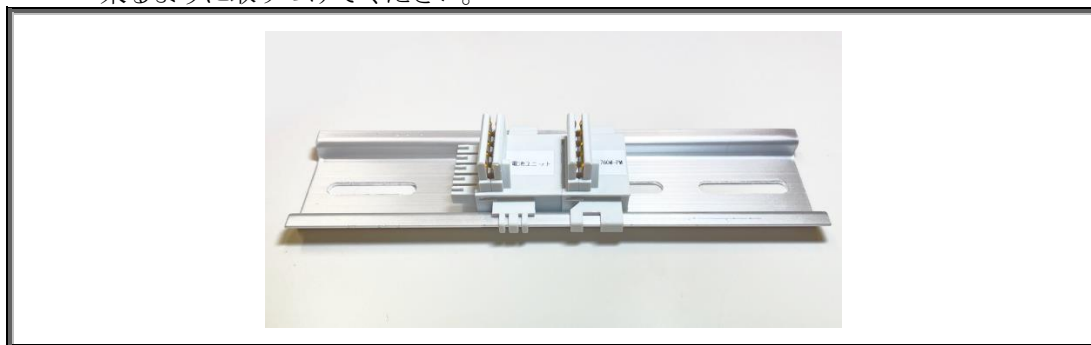
コンフィギュレーション機能用パソコンの LAN ケーブルは、BACnet/IP と同じネットワーク上に置くことができます。このため、BACnet によるネットワーク上のどこにパソコンを接続してもコンフィギュレーション機能を使用することができます。

6.6. 本体ユニットと電池ユニットの取り付け及び配線

本製品は、バックアップ機能のために電池ユニットを持っています。

電池ユニットは、DIN レールへの取り付け時に電池ユニット接続用コネクタを使用して接続します。

- ① 電池ユニット接続用コネクタを DIN レールに取り付けます。
取り付ける際には電池ユニット接続用コネクタの向きは下図の様に、端子が左側に来るように取りつけてください。



電池ユニット接続用コネクタ取り付け向き

- ② 本体ユニットを DIN レールに取り付けます。
本体ユニットの背面上部を DIN レールに引っ掛け、本体ユニットをしっかりとはまるまで押し込みます。
※本体ユニットを DIN レールに取り付ける際、電池ユニット接続用コネクタの右側に本体ユニットを取り付けてください。



本体ユニット DIN レール取り付け時

③ 電池ユニットを取り付けます。

本体ユニットと同じように、背面上部を DIN レールに引っかけてから取り付けます。

※電池ユニットは、電池ユニット接続用コネクタの左側に取り付けてください。



DIN レール取り付け時

④ 正しく取り付けた時、本体ユニットが右側、電池ユニットが左側に配置されていて、本体ユニットと電池ユニットの間に隙間がないことを確認してください。



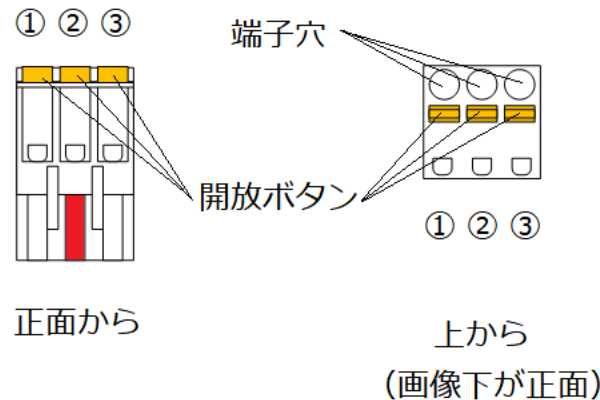
ユニット取り付け完了時の状態



- 取り付け作業時は、必ず電源を外部にて全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、製品の損傷の恐れがあります。十分に通電されていた場合の後は、全相遮断を行っても最大 4 時間まで内部状態を保持しています。
- 電池ユニットが長時間外れていた場合、次回起動時に初期化を行ってください。

6.7. BACnet MS/TP 接続用コネクタの配線手順(BP760M)

6.7.1. 各部の名称



番号	端子名	用途
①	+	BACnet MS/TP および Modbus の+側ケーブルを接続します。
②	-	BACnet MS/TP および Modbus の-側ケーブルを接続します。
③	SG	シグナルグランドです。

6.7.2. 仕様

1) BACnet MS/TP 接続用コネクタ仕様

項目	内容
接続方式	レッグスプリング接続式
極数	3
ピッチ	5mm
接続電線サイズ	AWG24～12 (電線径 0.2～2.5 mm ²)
剥き線長さ	10mm

2) RS485 通信用ケーブル仕様

項目	内容
ケーブルの種類	ツイストペアケーブル
芯数	2 (※1)
シールド	(※2)

(※1) SG の接続方法によっては3芯以上のケーブルを用いる場合があります。

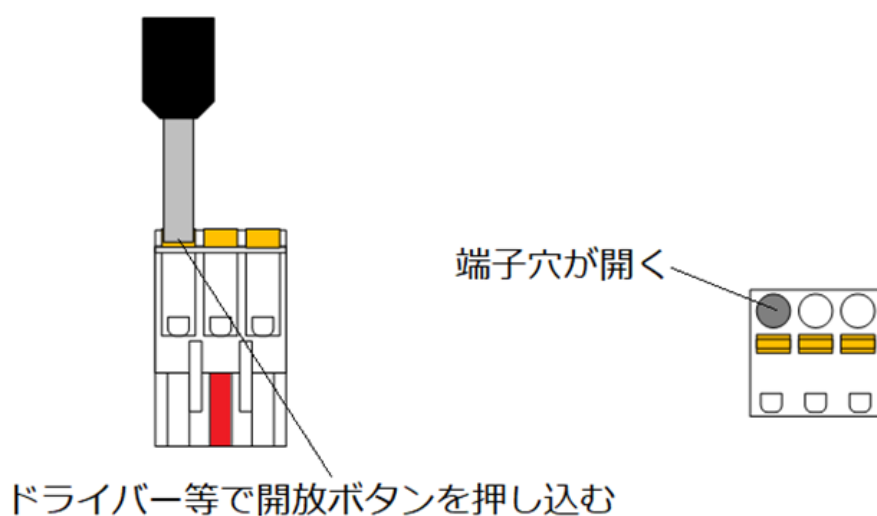
(※2) システムにより異なります。不明な場合はいずれにも対応できるよう、シールド付きのケーブルをご用意いただくことをお勧めします。

6.7.3. RS485 通信用ケーブルの取付け方法



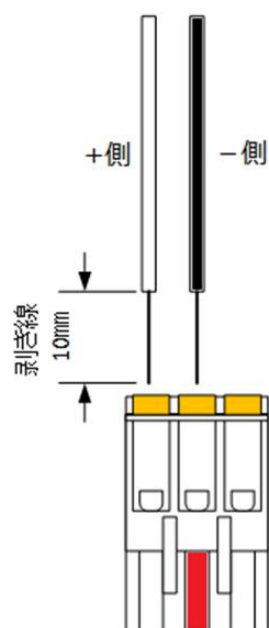
- 取付けには、BACnet MS/TP 接続用コネクタの開放ボタンを押し込むために、マイナスドライバーのような器具があると便利です。
- 取付け時には BACnet MS/TP 接続用コネクタをしっかりと押さえて作業を行ってください。
- 取付ける RS485 通信用ケーブルの先端は配線の被覆を 10mm 剥がしてください。

- ① +端子の開放ボタンをマイナスドライバーなどの器具で押し込みます。対応する+端子の端子穴が開放され、ケーブルが接続可能となります。
- ※端子穴が開放されるのは、開放ボタンを押している間のみです。開放ボタンから器具を離すと端子穴が閉じ、RS485 通信用ケーブルが接続できなくなります。
- ※しっかりと手で持って固定させながら作業してください。

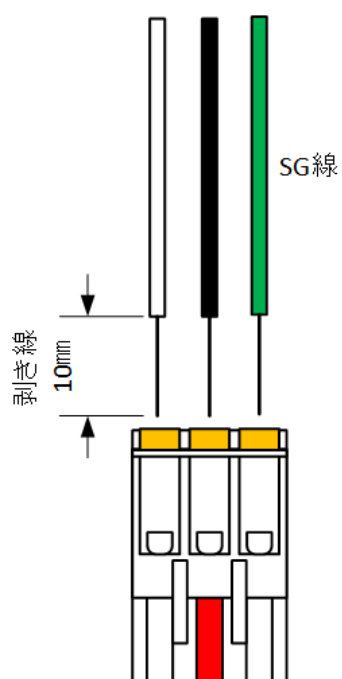


- ② 接続用のツイストペアケーブルの+側の線を+端子の端子穴に挿入します。
- ③ 開放ボタンから器具を離すと、ケーブルが固定されます。

- ④ ①～③と同様に一端子の端子穴にツイストペアケーブルの一侧の線を接続します。

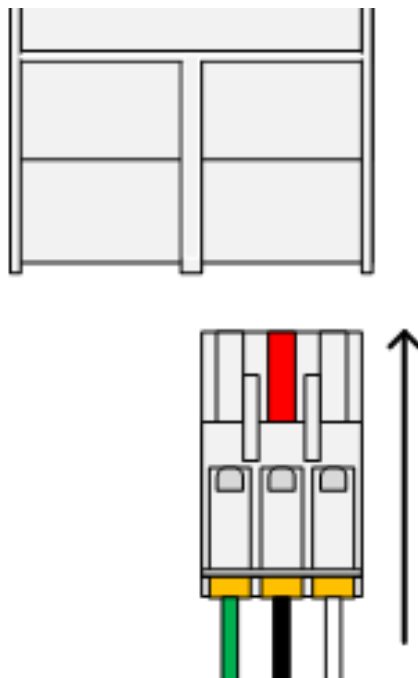


- ⑤ SG線を接続する場合は、SG線端子の端子穴に接続します。

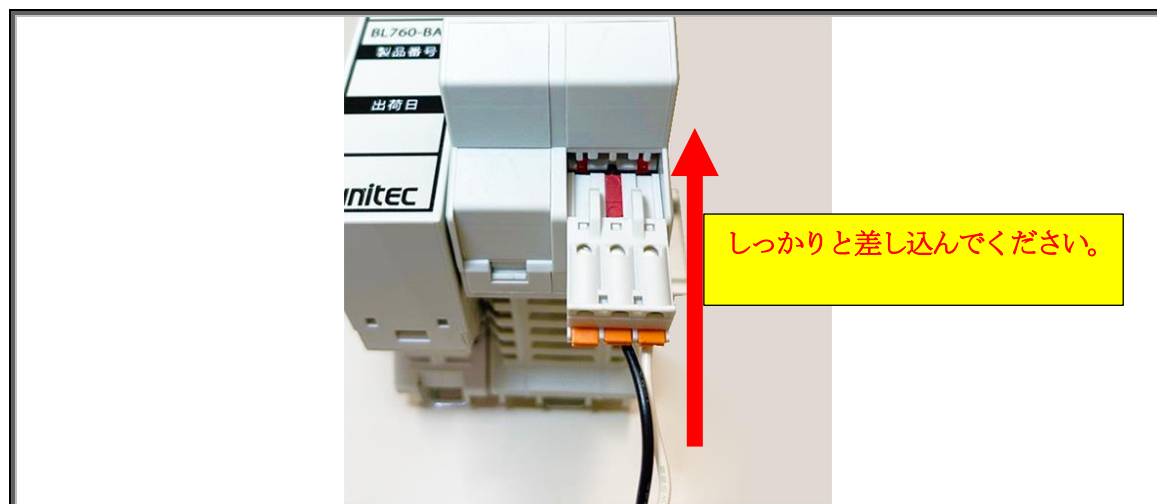


- ⑥ RS485 通信用ケーブルが簡単に抜けないことを確認してください。

- ⑦ BACnet MS/TP 接続用コネクタを本体ユニットの BACnet MS/TP コネクタに挿入します。



実物を使用した画像は以下の通りです。



6.8. 初期化モードでの起動

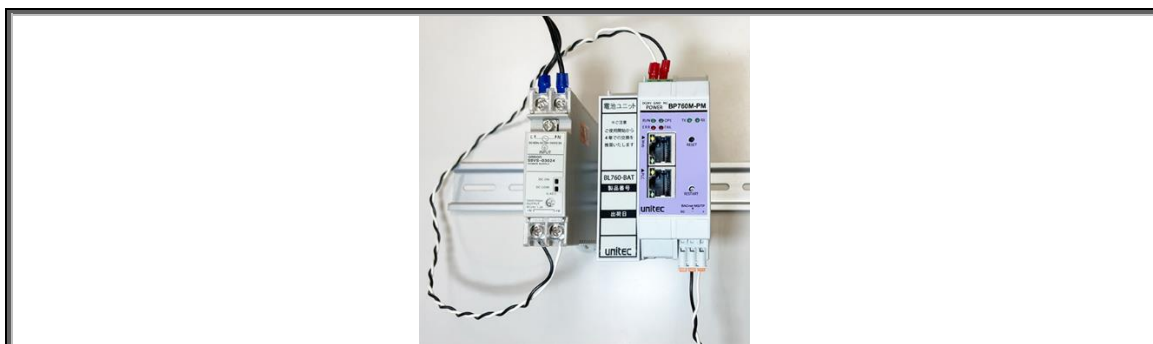
本製品は、次の場合に必ず初期化作業を行ってください。

初期化モードでの起動

- ・初めて使用する場合
- ・本体ユニットを 30 分以上通電後、電池ユニットを装着せず 4 時間以上電源から外された場合 **【※注意※】** 電源断前に本体ユニットを 30 分以上通電していない場合は、電源断後、4 時間未満でも初期化を行ってください。

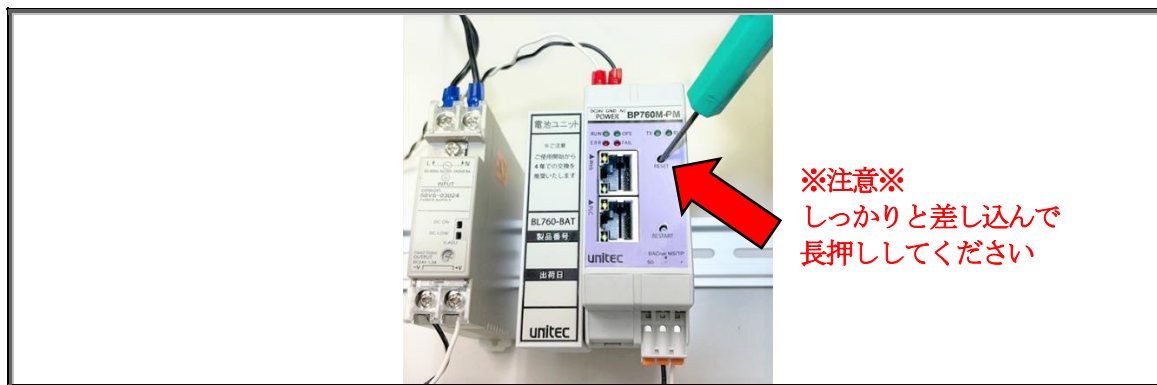
以下の手順に沿って、初期化モードでの起動を行ってください。

- ①DIN レール上に電池ユニット接続用コネクタを設置し、コネクタに本体ユニットおよび電池ユニットを装着して本体ユニットが電源に繋がれていることを確認します。



本体ユニットと DC24V 電源が接続完了の状態

- ②細い棒状のものや、ドライバーなどで RESET ボタンを押した状態で電源をいれ、その状態を 5 秒間維持します。これで、初期化作業は完了です。



RESET ボタン長押し時

6.9. ストッパーの取り付け

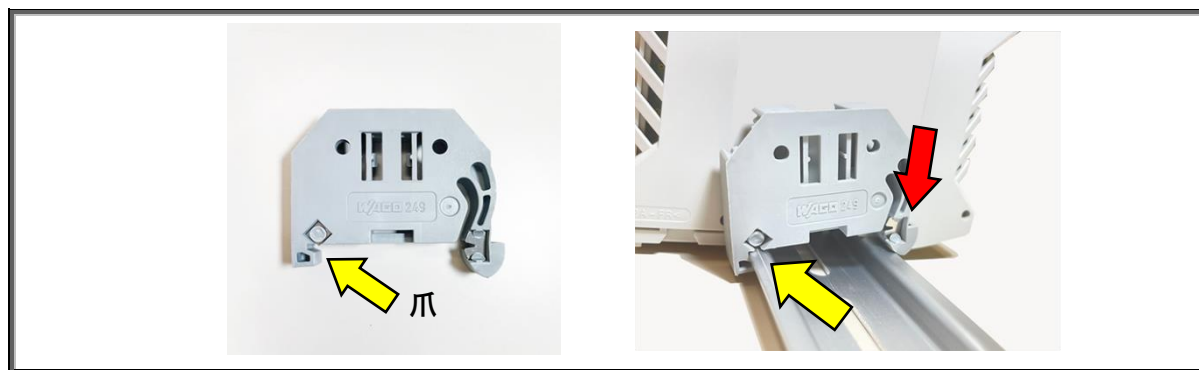
製品の落下防止のため、以下の手順に従って必ずDIN レールにストッパーを取り付けてください。

①ストッパーが2つ付属していることを確認してください。



ストッパーの確認

②本体ユニットの隣に外側の面が見えるようにして、ストッパーの爪をDIN レールにひっかけます。ひっかけたら、反対側の爪を上から押してカチッと音になるまではめてください。



爪とDIN レールへのひっかけ時

③同じ要領で、もう片方のストッパーを電池ユニットの隣に取り付けてください。

※電池ユニット側はコネクタを避けて取り付けください



ストッパー取り付け完了時

6.10. 設定済み製品の現場への導入

- ① 設定済みの製品を現場へ導入される際は、DIN レール(14cm)に電池ユニット接続用コネクタを設置し、コネクタに本体ユニットおよび電池ユニットを装着した状態で持ち運ぶようにしてください。
- ② 内部データが壊れる恐れがありますので、製品取り付けの際は 30 分以内に行ってくださいようお願いいたします。

【※注意※】 本体ユニットを 30 分以上通電後、電池ユニットを装着せず 4 時間以上電源から外された場合は、必ず初期化を行ってください。電源断前に本体ユニットを 30 分以上通電していない場合は、電源断後、4 時間未満でも初期化を行ってください。



電池ユニットおよび本体ユニットの持ち運び時



落下の恐れがありますので、電池ユニットと本体ユニットは DIN レール(14cm)の中央に設置するようにしてください。

6.11. 本体ユニットと DC24V 電源の配線

本製品と DC24V 電源を配線します。配線時は以下手順に従って行ってください。

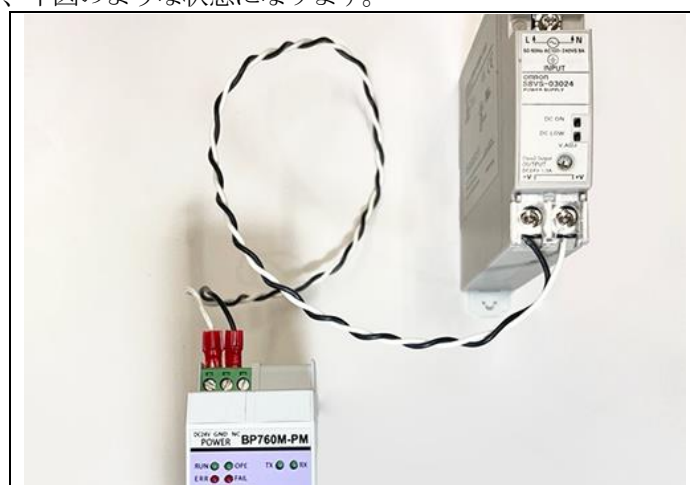
(1) ご用意いただくもの

名称	個数	備考								
DC24V 電源	1 台	本体ユニットに電源を供給するためのものです。 必ず DC24V のものをご利用ください。 1.25A 以上の電源を使用する事を推奨します。								
ツイストペアケーブル ※シールド不要	1 対	本体ユニットと DC24V 電源を接続するためのケーブルです。以下のようなケーブルをご利用ください。 <table><tr><th>項目</th><th>配線仕様</th></tr><tr><td>電線径</td><td>0.2～2.5mm²</td></tr><tr><td>接続電線サイズ AWG</td><td>24～12</td></tr><tr><td>剥ぎ線長さ (電源コネクタ接続側)</td><td>7mm</td></tr></table>	項目	配線仕様	電線径	0.2～2.5mm ²	接続電線サイズ AWG	24～12	剥ぎ線長さ (電源コネクタ接続側)	7mm
項目	配線仕様									
電線径	0.2～2.5mm ²									
接続電線サイズ AWG	24～12									
剥ぎ線長さ (電源コネクタ接続側)	7mm									
電源コネクタ (本製品付属)	1 個	本体ユニットと DC24V 電源を接続するコネクタです。								



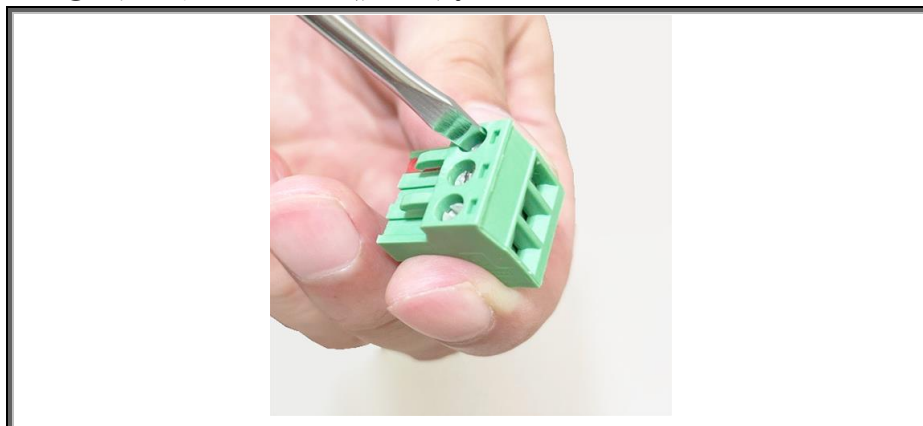
- 配線作業は、必ず電源を外部にて全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、製品が損傷する恐れがあります。
- 電源コネクタの配線は、簡単に外れないよう確実に取り付けてください。

取り付けが完了すると、下図のような状態になります。



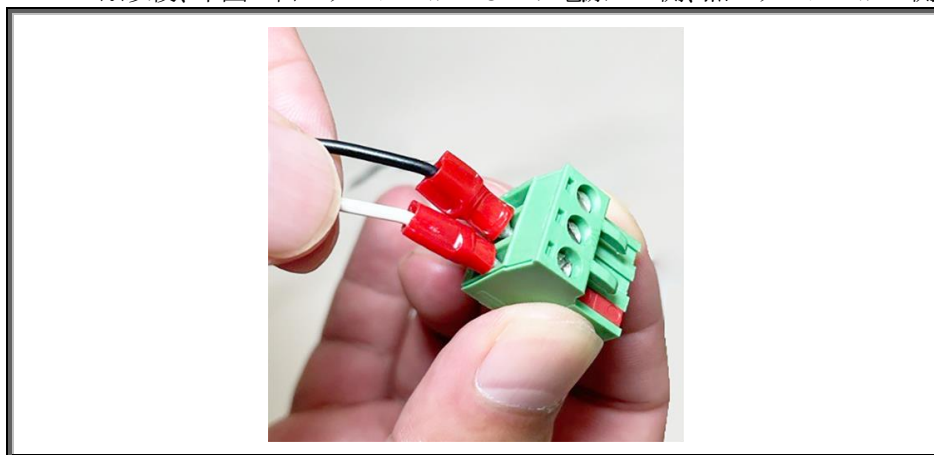
(2) 手順

① 電源コネクタのねじを緩めます。



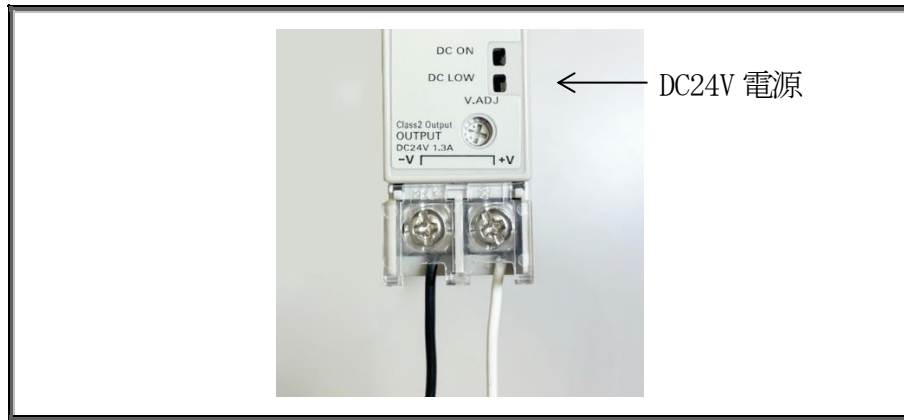
② 電源コネクタにツイストペアケーブルを配線し、ねじを締めます。

※以後、下図の白のケーブルが DC24V 電源の+側、黒のケーブルがー側となります。



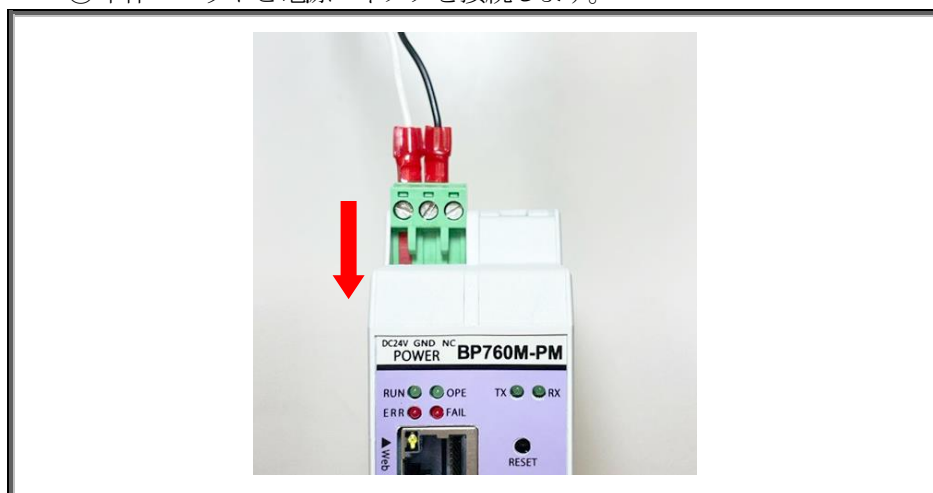
- 電源コネクタの赤いライン部分（上図手前）の端子に DC24V 電源の+端子を接続します。
- 電源コネクタの中央の端子に DC24V 電源のー端子を接続します。
- 電源コネクタの残り 1 つの端子には何も配線しないでください。
- ねじを締める際の締め付けトルクは 0.5～0.6Nm で締めてください。

③ ツイストペアケーブルと DC24V 電源を配線します。



- +端子と-端子を逆に接続しないよう注意してください。逆接続で通電させると、本製品や接続端子の故障、および、それに伴うけが等の恐れがあります。
- DC24V 電源への配線は、電源側の配線仕様に従い、容易に外れたりしないよう確実に行ってください。

④ 本体ユニットと電源コネクタを接続します。



- ねじが見える側が正面となるようにコネクタを接続してください（上図参照）
逆向きに接続すると、本製品や接続機器の故障、および、それに伴うけが等の恐れがあります。
- 電源コネクタは容易に外れないよう、奥までしっかり差し込んでください。

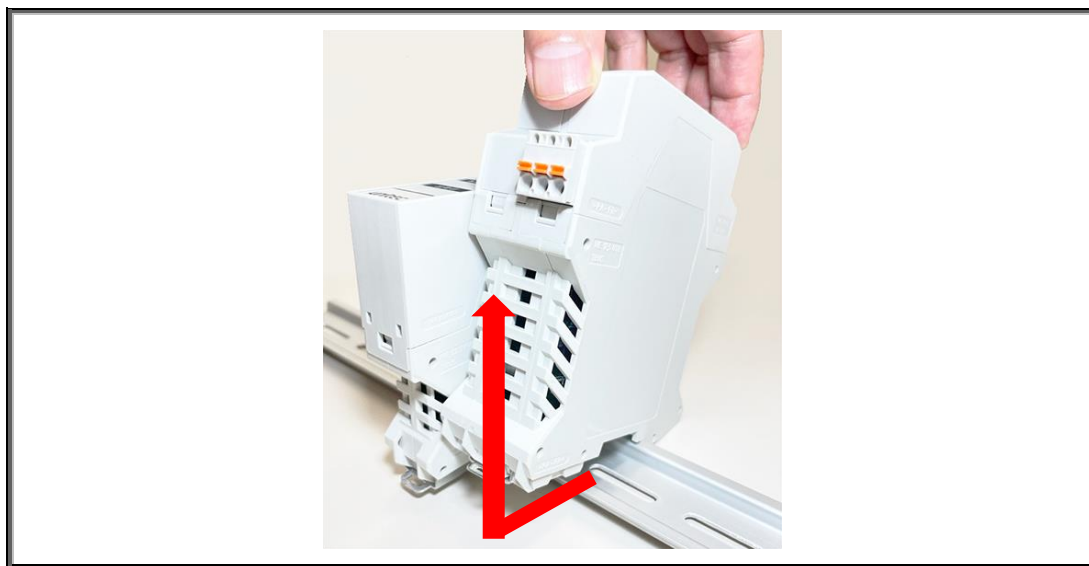
6.12. ユニットの取り外し

本製品は、本体を押さえながら、背面下部のレバーを下方向に引っ張って、本製品の下部を手前に引きよせて DIN レールから取り外します。

- ① 下図の赤丸の部分にある取り付け金具を下に引き、ユニット背面下部を DIN レールから外してください。



- ② ユニットの下部から手前に引いて、持ち上げるようにして DIN レールから取り外します。



- 本体と電池ユニットを切り離すと、データ破損が起こる恐れがあります。一度接続したら、可能な限り本体と電池ユニットの切り離しは行わないでください。

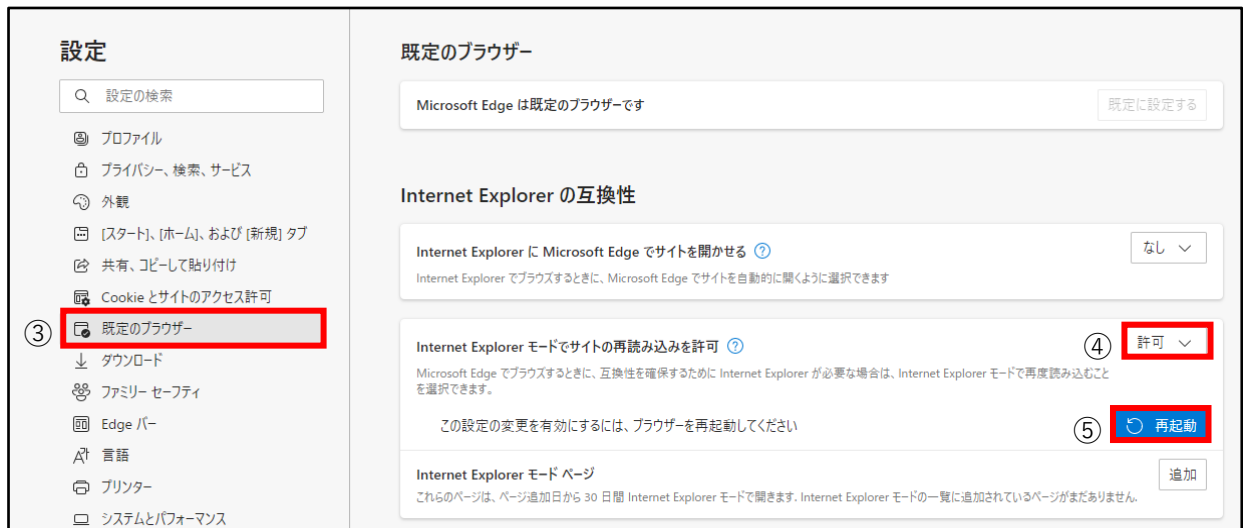
第7章 付録

7.1. Edge (Internet Explorer モード) への切り替え手順

Microsoft 社のサポート終了後も、Internet Explorer は設定用ブラウザとしてご利用可能です。本作業は、主に現場などで稼働中の機器の設定変更を行う際、Internet Explorer が使用できない場合を想定したご案内となりますので、お客様のご状況に合わせてブラウザの切り替えを行ってください。

※以下は、BAQ08V での設定を例としています。他製品の場合においても同様の手順となります。

- (1) Edge を開く
- (2) 画面右上の [...] から [設定] を開く
- (3) [既定のブラウザ] を選択
- (4) Internet Explorer モードでサイトの再読み込みを [許可] にする
- (5) [再起動] を押す



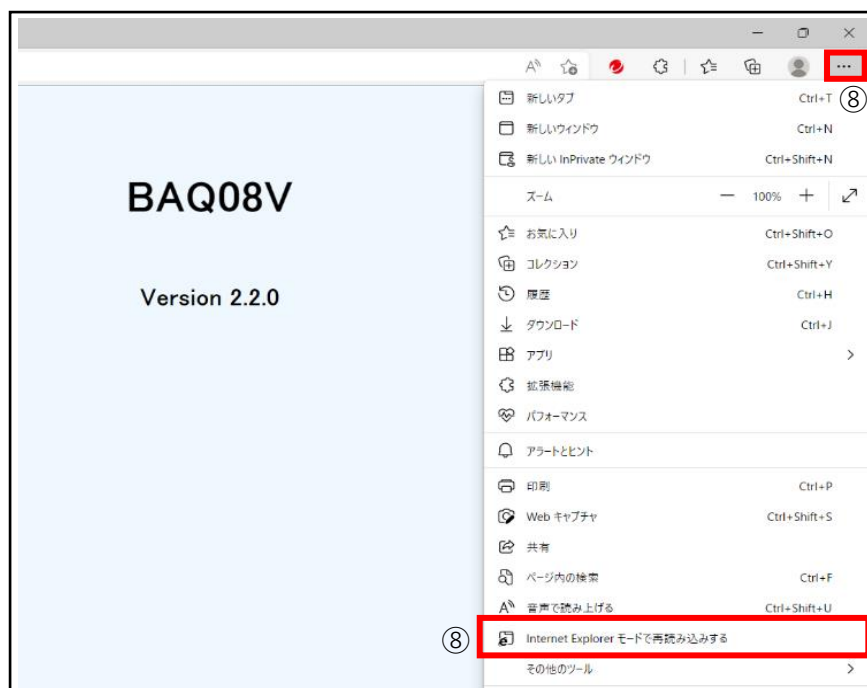
- (6) 再起動したEdgeの検索バーに、設定用Webページのアドレスを入力する



※上記は初期（出荷時）のアドレスです。お客様にて使用されているアドレスを入力してください。

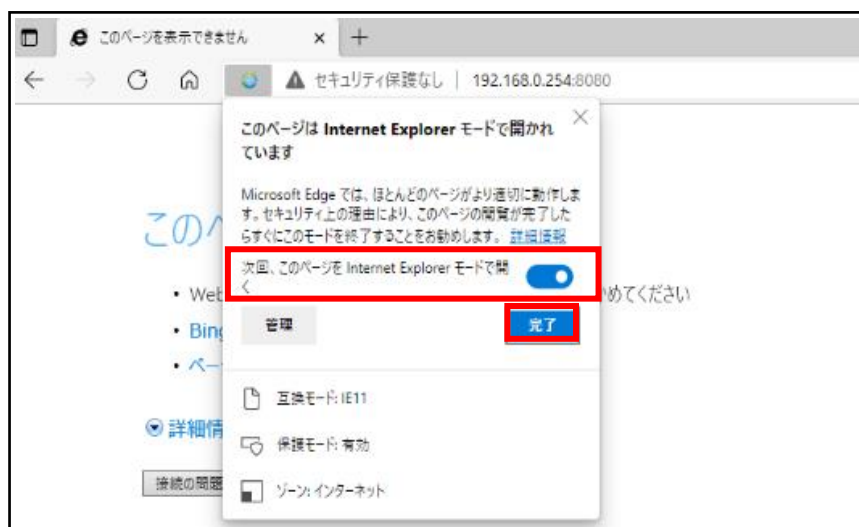
- (7) ご利用中のユーザ名とパスワードを入力してサインイン

(8) 画面右上の [...] から「Internet Explorer モードで再読み込みする」を選択



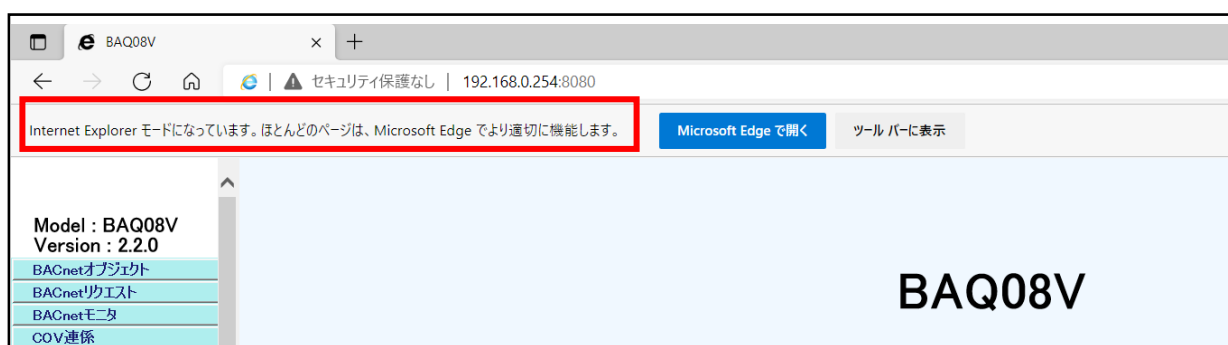
(9) 再度、設定用Webページにサインインする

(10) 下記のポップアップが出るので [完了] を押す



※ [次回、このページを Internet Explorer モードで開く] を選択しておくことで次回以降のサインイン時に⑧の作業を省くことができます。

(11) Internet Explorer モードになっていることを確認



第8章 トラブルシューティングと保証

8.1. トラブル状況と対策

(1) コンフィギュレーション接続に関するトラブル

トラブル状況	対処
Web ブラウザで URL アドレスを指定しても本製品の Web 画面が表示されない。	LAN ケーブルは正しく接続されていますか？パソコンと本製品間が LAN ケーブルで接続されている必要があります。
	電源投入による起動後は、30 秒間ほど接続できませんので、しばらくお待ちください。
	ネットワークの設定を変更しましたか？また、ネットワーク上でパソコンや本製品の IP アドレスと重なっている機器があると、接続できないことがあります。
	パソコンの設定で、ネットワークセキュリティが厳しいと接続できないことがあります。ファイアウォールの設定を確認してください。
	本製品の IP アドレスを変更したことはありませんか？設定を忘れてしまった場合、接続することはできません。
ユーザ名やパスワードを入力したが接続ができない。	大文字や小文字は正しく入力していますか？また、小文字エルと数字の 1、オーと数字のゼロなど、間違えて入力していないですか？
	ユーザ名やパスワードを変更したことはありませんか？設定を忘れてしまった場合、接続することはできません。
メニューやボタンを選択するが、反応が鈍い時がある。	BACnet 通信を行っていると、画面の反応が鈍いことがあります。これは内部処理で BACnet 通信を優先させているためであり、申し訳ありませんが、そのままご利用ください。

(2) コンフィギュレーション設定に関するトラブル

トラブル状況	対処
「設定」ボタン、「変更」ボタン、「追加」ボタンなどが無効となっている。	BACnet 接続中には、設定変更ができない機能があります。メニュー⇒メンテナンス⇒停止再開画面より、「運転停止」を行ってください。
設定の追加を行ったが、設定が追加できない。	設定値が間違っていると考えられます。コンフィギュレーション機能を通じてエラーメッセージが表示されないかもしれませんが、設定値を確認して再度設定を行ってみてください。
「追加」ボタンを押したら、固まってしまった。	大量の設定を行いましたか？大量の設定を行うと数分単位で、情報生成のための待ち時間が発生することがあります。しばらくお待ちください。

(3) BACnet 接続に関するトラブル

トラブル状況	対処
BACnet デバイスと接続できない。	LAN ケーブルは正しく接続されていますか？
(コンフィギュレーション機能のデバイス一覧に表示され接続されるべき BACnet デバイス機器が表示されない)	ネットワーク内で IP アドレスが重なっていませんか？IP アドレスを確認してみてください。
	BACnet デバイスインスタンス番号が重なっていませんか？ BACnet デバイスインスタンス番号を確認してみてください。
	本製品の BACnet 規格は正しく設定されていますか？コンフィギュレーション機能より BACnet 規格を確認してみてください。
コンフィギュレーション機能のデバイス一覧にデバイスが表示されているが、各種機能が実行されない。	各デバイスの DeviceStatus プロパティは、Operational になっていますか？Operational 状態であれば、各種機能の設定が間違っていると思われます。
コンフィギュレーション機能の通信ログやメッセージログで、データの詳細画面を開くことができない。	端末機器や BACnet 通信が頻繁に行われていると、データの詳細画面を開く前に、指定されたデータが消されてしまうことがあり、詳細画面が開きません。一旦、通信を停止させてログを確認してください。
PV が反映されない。または更新されない。	OutOfService プロパティが True になっていませんか？または Reliability プロパティが True になっていませんか？これらのプロパティが True になっていると PV プロパティは変化しません。
	プロパティライトを行う際には、Priority を正しく指定しなければいけません。Priority を幾つにして BACnet デバイスからプロパティライトが出されているのかを確認してください。

(4) 端末機器との接続に関するトラブル

トラブル状況	対処
端末機器共通	LAN ケーブルは正しく接続されていますか？
	ネットワーク内で IP アドレスが重なっていませんか？ IP アドレスを確認してみてください。
	同一ネットワークアドレスですか？ IP アドレスを確認してみてください。
MELSEC との接続	GX Works2 の PC パラメータまたはネットワークパラメータを確認してください。 ・バイナリコード交信の指定になっていますか？ ・ポート番号は合っていますか？
MELSEC-Q シリーズで Ethernet 内蔵の CPU があるが接続できない。	Ethernet 内蔵の CPU には対応しています。 GX Works 側の設定は、「PC パラメータ」となりますので、設定内容をご確認ください。

ポイント 通信系不具合の調査について

BACnet システムや端末機器間によっては、通信不具合が発生することがあります。原因はさまざまですが、本製品には、コンフィギュレーション機能としてログ機能があります。これにより、通信不具合時の分析や正常時との比較のために、普段からログ状態を確認や、ログ情報を保存しておくことを推奨いたします。

8.2. IP アドレス／パスワードのクリア

IP アドレスまたはユーザ名とパスワードを忘れてしまった場合には、初期化を行うことによって、IP アドレスとユーザ名を消去し、出荷時の設定に戻すことができます。

初期化に関しては「6.4(2)スイッチの意味」を参照してください。本体ユニットすべての設定が消去されます。



- IP アドレスやユーザ名、パスワードの変更を行うと、本製品に対する不正アクセスの防止が可能となります。本製品の IP アドレスやユーザ名、パスワードは、システム管理者の責任の元で適度に変更し厳重に管理してください。
- IP アドレスやユーザ名、パスワードを忘れると、コンフィギュレーション機能が利用できなくなります。これにより、突然のサポートが行えないばかりか、IP アドレスやユーザ名の消去のために初期化起動モードとすると本製品のすべての設定まで消去されてしまいます。したがって、アドレスやユーザ名は、厳重に管理してください。

8.3. 実行性能について

(1) 起動時間

電源投入から、RUN-LED が点灯するまでの時間は約 30 秒かかります。

この間本製品は、端末機器への接続や、BACnet システムへの参入ができませんので設計の際はご注意ください。

8.4. 保証について

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただきますよう、よろしくお願いいたします。

(1) 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が発生した場合、お買い上げいただきました販売店またはサービス会社を通じて、無償で製品を交換させていただきます。

※出張でのソフトウェア改修（バージョンアップ対応）が必要な場合は、ご相談ください。なお、お客様にて製品の修理や対策を行った場合は、保証の対象外となります。

（弊社からの指定により、お客様にてバージョンアップ対応を行った場合を除きます。）

【無償保証期間】

製品の無償保証期間は、納入後 1 年間とさせていただきます。また、交換品・改修品の無償保証期間は、交換・改修前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

【無償保証範囲】

使用状態、使用方法および使用環境などが、マニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件、注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

(2) 無償保証適用外事由

無償保証期間内であっても、以下の場合には有償交換とさせていただきます。

- お客様における不適切な保管や取扱い、不注意、過失などにより生じた故障およびお客様のハードウェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。
- お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。
- 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
- 取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていたと認められる故障。
- 火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震、雷、風水害などの天変地異による故障。
- 当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
- その他、当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

(3) 生産中止後の有償修理期間

当社が有償にて製品の改修を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後 3 年間です。生産中止に関しましては、当社ホームページなどにて報じさせていただきます。

生産中止後の製品供給（補用品も含む）はできません。

(4) 海外でのサービス

海外においては、当社のサポート対象外となります。

(5) 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

(6) 製品仕様の変更

マニュアルに記載されている仕様は、お断りなしに変更される場合がありますので、あらかじめご承知おき下さい。

(7) 製品の適用について

本製品および他システムに故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部で系統的に実施されて

いることを、ご使用の条件とさせていただきます。

本製品は、一般建物、工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途や、鉄道会社殿および防衛庁殿向けの用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、本製品の適用を除外させていただきます。

ただし、これらの用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様にご承認いただいた場合には、適用可能とさせていただきます。

また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムに特に高信頼性が要求される用途へのご使用をご検討いただいている場合には、当社窓口へご相談いただき、必要な仕様書の取り交わしなどをさせていただきます。

8.5. サポートについて

本製品は、お買い上げいただきました販売店またはサービス会社を通じ、株式会社ユニテックまでお問い合わせいただけますようお願い申し上げます。

対応時間帯

平日 9:00～12:00 13:00～16:00

（祝祭日、2月19日、および夏季、年末年始など当社の休日は除く）

株式会社ユニテック サポート窓口

〒493-0006 愛知県一宮市木曽川町内割田一の通り 24 番地

E-MAIL によるお問い合わせ

必要事項を記載し、お問い合わせください。

メールアドレス：sales@uni-tec.co.jp

電話によるお問い合わせ

電話番号：0586-87-7819

- ・正確な情報を伝達し合うため、Eメールをご利用いただけますようお願いいたします。
- ・技術的なお問い合わせは、電話での対応をお断りすることがありますので、ご了承ください。

製品に関する情報につきまして

最新情報などは以下の URL からご確認ください。

【URL】 <https://www.uni-tec.co.jp/>

改定履歴

改定日付	改定内容	副番
2021 年 12 月 13 日	<p>本改訂より Manual-BP760M-PM を Manual-BP760-PM に統合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・異なる仕様に関する章を追加・修正 「1.1(6)IPv6 プロトコルに対応 (BP760)」 「1.2 システム構成図」 「3.4BACnet MS/TP 通信仕様(BP760M)」 「3.6.3IPv6 プロトコル対応(BP760)」 「6.3(1)本体ユニット(BP760)」 「6.3(2)本体ユニット(BP760M)」 ・「本製品」「BP760」「BP760M」の説明を「第1章概要」に追加し、本文中の「本製品」を対応したものに修正 	O
	<ul style="list-style-type: none"> ・IE 以外の対応ブラウザ情報を記載 ・「2.1 性能仕様」「6.3(1)本体ユニット(BP760)」の説明抜けを修正 ・Web ブラウザ対応の拡張に伴い、「第5章コンフィギュレーション」内の Web ブラウザ画面を全て差し替え ・「第5章コンフィギュレーション」内の「閉じる」をすべて「戻る」に変更、説明文も併せて変更 ・「5.3 コンフィギュレーション機能の表示」において、赤字の表示条件を追加 ・「5.5.3(3)オブジェクト設定」に MultiState 系オブジェクトの変換式に関する説明を追加 ・「5.5.5(4)オブジェクト設定」「5.5.6(4)オブジェクト設定」「5.7.5COV 関係」「5.7.6Event 関係」に SYSMAC 装置は bit 指定ができることを追記 ・「5.14.4 データ変換設定ファイル」「5.14.4(3)マルチステート変換式用の場合」に上書きアップロード時の処理について記述を追加 ・「図1」「図2」「図22」「図23」「図27」「図28」の説明文をすべて、設定画面のものに変更 ・全体の文書および文字フォントを見直し修正 	
2022 年 6 月 7 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「1.4 ご用意いただく物」「6.11(1)ご用意いただくもの」に記載されている DC24V 電源について、1.25A 以上の電源の使用を推奨することを追記 ・「8.4 サポートについて保証について」の文言を一部修正 	P
2022 年 12 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> ・商標の表記を修正 ・「5.5.2MODBUS 装置の端末機器設定」「5.6.2MELSEC 装置の端末機器設定」「5.7.2 SYSMAC 装置の端末機器設定」「5.14.2 端末装置設定ファイル」にエンディアンに関する設定を追加 [BP760 Ver1.6.3 以降] ・「5.12.4 BACnet 詳細情報画面」に Modbus パケット送信数を追加 [BP760 Ver1.6.4 以降] [BP760M Ver1.2.5 以降] 	Q
2024 年 3 月 8 日	<ul style="list-style-type: none"> ・表紙を差し替え ・「商標について」BACnet を登録商標から商標に変更 ・「5.1 動作環境」(2) Web ブラウザに、Edge (Internet Explorer モード) の案内を追加 ・「5.12.5 CSV ファイル転送」に、エンジニアリング受渡し用 CSV ファイル、BACnetObject 登録用 CSV ファイルについて、注記を追加 ・「5.12.11 MODBUS 設定画面」の誤字を修正 ・「第7章 付録」「7.1 Edge (Internet Explorer モード) への切り替え手順」を追加 ・「8.4 保証について」の内容を変更 ・「8.5 サポートについて」の対応時間を修正 ・コピーライトを 2024 に更新 	R