BACnet/IP ドライバー

© 2025 PTC Inc. All Rights Reserved.

目次

BACnet/IP ドライバー **1**
目次 **2**
BACnet/IP ドライバー 6
概要 7
設定 7
チャネルのプロパティ - 一般 8
タグ数 9
チャネルのプロパティ - イーサネット通信 9
チャネルのプロパティ - 書き込み最適化 9
チャネルのプロパティ - 詳細 10
チャネルのプロパティ - プロトコル設定 11
デバイスの検出手順 12
デバイスの検出 13
デバイスのプロパティ - 一般 15
動作モード 16
デバイスのプロパティ - スキャンモード 16
デバイスのプロパティ - デバイスのタイミング 17
デバイスのプロパティ - 自動格下げ 18
デバイスのプロパティ - タグ生成 19
デバイスのプロパティ - プロトコル設定 20
APDU 21
コマンド 22
COV 23
COV 通知 24
COV シャットダウンの動作 24
イベント通知 25
イベント通知 - オブジェクトインスタンス 26
イベント関連プロパティ 27
イベント通知でサポートされるオブジェクトタイプ 27
デバイスのプロパティ - タグのインポート 28
デバイスのプロパティ - 検出 29
デバイスのプロパティ - 冗長 31
サポートされるオブジェクトとサービス 32
データ型の説明 **34**
列挙データ型 34
アドレスの説明 **48**

アドレス指定の例 49
BACnet/IP オブジェクト 50
アキュムレータ 50
アナログ入力 52
アナログ出力 54
アナログ値 56
平均 58
バイナリ入力 59
バイナリ出力 61
バイナリ値 63
カレンダー 64
コマンド 65
デバイス 66
イベント登録 68
ファイル 69
グループ 70
生命安全ポイント 71
生命安全ゾーン 73
ループ 75
複数状態入力 77
複数状態出力 79
複数状態値 80
通知クラス 82
プログラム 83
スケジュール 84
トレンドログ 85
DateList 文字列フォーマット 87
ExceptionSchedule 文字列フォーマット 89
Prescale 文字列フォーマット 91
Scale 文字列フォーマット 91
WeeklySchedule 文字列フォーマット 92
文字列の解析と構築を行う VBA スクリプト 95
VBA スクリプトの使用例 116
エラーの説明 119
キャンセルの理由 119
却下の理由 119
エラークラスとエラーコード 119
イベントログメッセージ 123

ローカルアドレスにバインドできません。| IP = '<アドレス>'、ポート = <数値>。 123
ファイルへのパスが無効です。| パス = '<ディレクトリ>'。 123
デバイスでのタグの読み取り中にエラーが発生しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 123
デバイスからオブジェクトリストを読み取っているときにエラーが発生しました。| クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 124
デバイスからプロパティリストを読み取っているときにエラーが発生しました。| オブジェクトタイプ = <タイプ>、インスタンス = <instance>、クラス = '<class> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 125
デフォルトのプロパティタグを生成しています。| オブジェクトタイプ = <タイプ>、インスタンス = <インスタンス>。 126
要求がデバイスによって却下されました。| 126
要求がデバイスによって中断されました。| 126
デバイスでのタグの COV サブスクリプションに失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<class> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 126
デバイスでのタグの書き込み中にエラーが発生しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 127
デバイスプロパティで指定されているタイプのオブジェクトが見つかりませんでした。 127
デバイスで COV アイテムをポーリングしています。| COV アイテム = '<名前>'。 128
デバイス用に BACnet クライアントを初期化できませんでした。デバイス ID が重複している可能性があります。 128
チャネル '<名前>' のデバイス '<名前>' および '<名前>' は現在のところ同じデバイス ID で構成されています。各デバイス ID がそのチャネルに対して一意である必要があります。 128
重複するオブジェクト名でグループを作成できませんでした。ジェネリックグループ名を使用します。| 重複するオブジェクト名 = '<name>'。 128
接続に失敗しました。リモートデバイスから I-Am を取得しませんでした。 128
接続に失敗しました。サポートされているセグメンテーションをリモートデバイスから読み取れませんでした。 129
接続に失敗しました。APDU 最大長をリモートデバイスから読み取れませんでした。 129
接続に失敗しました。サポートされているプロトコルサービスをリモートデバイスから読み取れませんでした。 129
接続に失敗しました。リモートデバイスの検出用に外部デバイスとして登録できませんでした。 130
サポートされているセグメンテーションをリモートデバイスから読み取っているときにエラーが発生しました。セグメンテーションはサポートされません。 130
修正されたグループ名を使用します。無効な文字が置き換えられました。| グループ名 = '%s'、元の名前 = '%s'。 131
タグのインポート中にファイル例外が発生しました。 131
インポートファイルでデバイスインスタンスのデータが見つかりませんでした。| デバイスインスタンス = %d。 131
タグのインポートが終了しました。ファイルのレコードを解析できませんでした。| ファイルのレコード = <番号>。 131
通信エラーにより、インポートされたタグデータベースは不完全である可能性があります。 132
デバイスが応答していません。 132
タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが DateList フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 132
タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが WeeklySchedule フォーマットと一致しま 133

せん。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 .....
タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが ExceptionSchedule フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 133
タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが Scale フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 134
タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが Prescale フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 134
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。フィールド数が不正です。 134
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトタイプが欠落しています。 135
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。CSV ファイルヘッダーが欠落しているか不正です。 .135
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトタイプが無効です。| タイプ = '<type>'。 135
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトインスタンスが無効です。| インスタンス = '<インスタンス>'。 136
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。ファイル内に有効なレコードがありません。 136
ファイルからタグデータベースをインポートしています。| ファイル名 = '<名前>'。 136
PICS (プロトコル実装適合性宣言) 137
索引 141

BACnet/IP ドライバー

ヘルプバージョン 1.120

目次

概要
BACnet/IP ドライバーとは

チャネルプロパティ
このドライバーを使用するためにチャネルを構成する方法

デバイスのプロパティ
このドライバーを使用するために特定のデバイスを構成する方法

通信の最適化
BACnet/IP ドライバーから最高のパフォーマンスを得る方法

データ型の説明
このドライバーでサポートされるデータ型

アドレスの説明
BACnet/IP デバイスでデータ位置のアドレスを指定する方法

イベントログメッセージ
BACnet/IP ドライバーで生成されるメッセージ

PIC 宣言
BACnet/IP ドライバーで生成されるエラーメッセージ

概要

BACnet/IP ドライバーは BACnet/IP デバイスが HMI、SCADA、Historian、MES、ERP や多数のカスタムアプリケーションを含む OPC クライアントアプリケーションに接続するための信頼性の高い手段を提供します。これによって、イーサネットを介して BACnet プロトコルを使用する装置 (一般的には "BACnet" または "Annex J" と呼ぶ) と接続できます。

BACnet のリソース

公式な BACnet 仕様である *ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 BACnet A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks* には、BACnet プロトコルのあらゆる側面について記載されています。ユーザーはこの仕様の条項 12 で説明されている標準の BACnet のオブジェクトとプロパティについてよく理解しておくようにしてください。ユーザーはこの仕様の Annex J で概要が示されている BACnet/IP の詳細についても理解を深めてください。この仕様書はその他の便利なリソースとともに American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE) および BACnet の公式 Web サイト www.bacnet.org から入手できます。

設定

サポートされるデバイス

BACnet/IP ドライバーは、BACnet プロトコルを使用してイーサネットネットワーク上に表示されるデバイスとともに使用でき、このドライバーがサポートするオブジェクト、プロパティ、サービスをサポートします。詳細については、ハードウェアベンダーから入手可能な Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) を参照してください。このドライバーの適合性データはサポートされるオブジェクトとサービスに掲載されています。

通信プロトコル

BACnet/IP (Annex J)

注記: このドライバーでは Winsock V1.1 以上が必要です。

チャネルとデバイスの制限値

このドライバーでサポートされているチャネルの最大数は 128 です。このドライバーでサポートされているデバイスの最大数は、1 つのチャネルにつき 254 です。

チャネルのプロパティ - 一般

このサーバーでは、複数の通信ドライバーを同時に使用することができます。サーバープロジェクトで使用される各プロトコルおよびドライバーをチャネルと呼びます。サーバープロジェクトは、同じ通信ドライバーまたは一意の通信ドライバーを使用する多数のチャネルから成ります。チャネルは、OPC リンクの基本的な構成要素として機能します。このグループは、識別属性や動作モードなどの一般的なチャネルプロパティを指定するときに使用します。

識別

「名前」: このチャネルのユーザー定義識別情報を指定します。各サーバープロジェクトで、それぞれのチャネル名が一意でなければなりません。名前は最大 256 文字ですが、一部のクライアントアプリケーションでは OPC サーバーのタグ空間をブラウズする際の表示ウィンドウが制限されています。チャネル名は OPC ブラウザ情報の一部です。チャネルの作成にはこのプロパティが必要です。

予約済み文字の詳細については、サーバーのヘルプで「チャネル、デバイス、タグ、およびタググループに適切な名前を付ける方法」を参照してください。

「説明」: このチャネルに関するユーザー定義情報を指定します。

「説明」などのこれらのプロパティの多くには、システムタグが関連付けられています。

「ドライバー」: このチャネル用のプロトコル/ドライバーを指定します。チャネル作成時に選択されたデバイスドライバーを指定します。チャネルのプロパティではこの設定を変更することはできません。チャネルの作成にはこのプロパティが必要です。

注記: サーバーがオンラインで常時稼働している場合、これらのプロパティをいつでも変更できます。これには、クライアントがデータをサーバーに登録できないようにチャネル名を変更することも含まれます。チャネル名を変更する前にクライアントがサーバーからアイテムをすでに取得している場合、それらのアイテムは影響を受けません。チャネル名が変更された後で、クライアントアプリケーションがそのアイテムを解放し、古いチャネル名を使用して再び取得しようとしても、そのアイテムは取得されません。大規模なクライアントアプリケーションを開発した場合は、プロパティを変更しないようにしてください。オペレータがプロパティを変更したりサーバーの機能にアクセスしたりすることを防ぐため、適切なユーザー役割を使用し、権限を正しく管理する必要があります。

診断

「診断取り込み」: このオプションが有効な場合、チャネルの診断情報が OPC アプリケーションに取り込まれます。サーバーの診断機能は最小限のオーバーヘッド処理を必要とするので、必要なときにだけ利用し、必要がないときには無効にしておくことをお勧めします。デフォルトでは無効になっています。

注記: ドライバーで診断機能がサポートされていない場合、このプロパティは使用できません。

詳細については、サーバーのヘルプで「通信診断」を参照してください。

診断

「診断取り込み」: このオプションを有効にすると、チャネルの操作に関するフィードバックをクライアントアプリケーションに提供する統計タグを使用できます。サーバーの診断機能は最小限のオーバーヘッド処理を必要とするので、必要なときにだけ利用し、必要がないときには無効にしておくことをお勧めします。デフォルトでは無効になっています。

注記: ドライバーで診断機能がサポートされていない場合、このプロパティは使用できません。

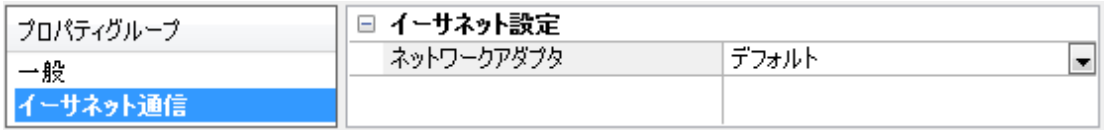
詳細については、サーバーヘルプの「統計タグ」を参照してください。

タグ数

「静的タグ」: デバイスレベルまたはチャネルレベルで定義される静的タグの数を指定します。この情報は、トラブルシューティングと負荷分散を行う場合に役立ちます。

チャネルのプロパティ - イーサネット通信

イーサネット通信を使用してデバイスと通信できます。

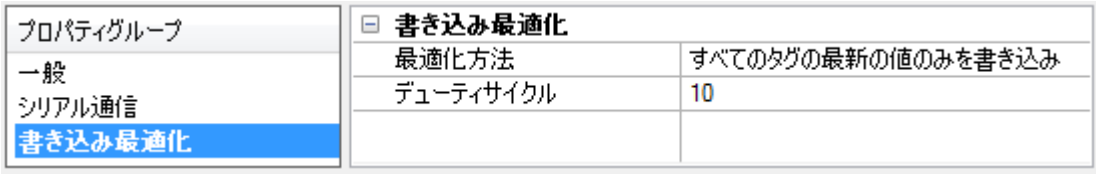


イーサネット設定

「ネットワークアダプタ」: バインドするネットワークアダプタを指定します。空白のままにするか、「デフォルト」を選択した場合、オペレーティングシステムはデフォルトのアダプタを選択します。

チャネルのプロパティ - 書き込み最適化

サーバーは、クライアントアプリケーションから書き込まれたデータをデバイスに遅延なく届ける必要があります。このため、サーバーに用意されている最適化プロパティを使用して、特定のニーズを満たしたり、アプリケーションの応答性を高めたりすることができます。



書き込み最適化

「最適化方法」: 基礎となる通信ドライバーに書き込みデータをどのように渡すかを制御します。以下のオプションがあります。

- **「すべてのタグのすべての値を書き込み」**: このオプションを選択した場合、サーバーはすべての値をコントローラに書き込もうとします。このモードでは、サーバーは書き込み要求を絶えず収集し、サーバーの内部書き込みキューにこれらの要求を追加します。サーバーは書き込みキューを処理し、デバイスにできるだけ早くデータを書き込むことによって、このキューを空にしようとします。このモードでは、クライアントアプリケーションから書き込まれたすべてのデータがターゲットデバイスに送信されます。ターゲットデバイスで書き込み操作の順序または書き込みアイテムのコンテンツが一意に表示される必要がある場合、このモードを選択します。
- **「非 Boolean タグの最新の値のみを書き込み」**: デバイスにデータを実際に送信するのに時間がかかっているために、同じ値への多数の連続書き込みが書き込みキューに累積することがあります。書き込みキューにすでに置かれている書き込み値をサーバーが更新した場合、同じ最終出力値に達するまでに必要な書き込み回数ははるかに少なくなります。このようにして、サーバーのキューに余分な書き込みが累積することがなくなります。ユー

ザーがスライドスイッチを動かすのをやめると、ほぼ同時にデバイス内の値が正確な値になります。モード名からもわかるように、Boolean 値でない値はサーバーの内部書き込みキュー内で更新され、次の機会にデバイスに送信されます。これによってアプリケーションのパフォーマンスが大幅に向上します。

注記: このオプションを選択した場合、Boolean 値への書き込みは最適化されません。モーメンタリプッシュボタンなどの Boolean 操作で問題が発生することなく、HMI データの操作を最適化できます。

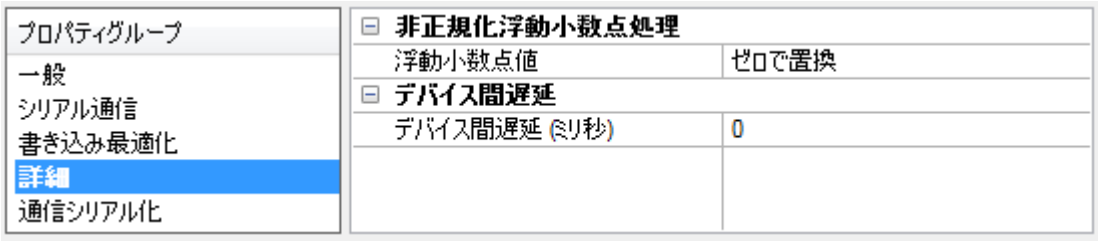
- **「すべてのタグの最新の値のみを書き込み」**: このオプションを選択した場合、2 つ目の最適化モードの理論がすべてのタグに適用されます。これはアプリケーションが最新の値だけをデバイスに送信する必要がある場合に特に役立ちます。このモードでは、現在書き込みキューに入っているタグを送信する前に更新することによって、すべての書き込みが最適化されます。これがデフォルトのモードです。

「デューティサイクル」: 読み取り操作に対する書き込み操作の比率を制御するときに使用します。この比率は必ず、読み取り 1 回につき書き込みが 1 から 10 回の間であることが基になっています。デューティサイクルはデフォルトで 10 に設定されており、1 回の読み取り操作につき 10 回の書き込みが行われます。アプリケーションが多数の連続書き込みを行っている場合でも、読み取りデータを処理する時間が確実に残っている必要があります。これを設定すると、書き込み操作が 1 回行われるたびに読み取り操作が 1 回行われるようになります。実行する書き込み操作がない場合、読み取りが連続処理されます。これにより、連続書き込みを行うアプリケーションが最適化され、データの送受信フローがよりバランスのとれたものとなります。

注記: 本番環境で使用する前に、強化された書き込み最適化機能との互換性が維持されるようにアプリケーションのプロパティを設定することをお勧めします。

チャネルのプロパティ - 詳細

このグループは、チャネルの詳細プロパティを指定するときに使用します。すべてのドライバーがすべてのプロトコルをサポートしているわけではないので、サポートしていないデバイスには詳細グループが表示されません。



「非正規化浮動小数点処理」: 非正規化値は無限、非数 (NaN)、または非正規化数として定義されます。デフォルトは「ゼロで置換」です。ネイティブの浮動小数点処理が指定されているドライバーはデフォルトで「未修正」になります。「非正規化浮動小数点処理」では、ドライバーによる非正規化 IEEE-754 浮動小数点データの処理方法を指定できます。オプションの説明は次のとおりです。

- **「ゼロで置換」**: このオプションを選択した場合、ドライバーが非正規化 IEEE-754 浮動小数点値をクライアントに転送する前にゼロで置き換えることができます。
- **「未修正」**: このオプションを選択した場合、ドライバーは IEEE-754 非正規化、正規化、非数、および無限の値を変換または変更せずにクライアントに転送できます。

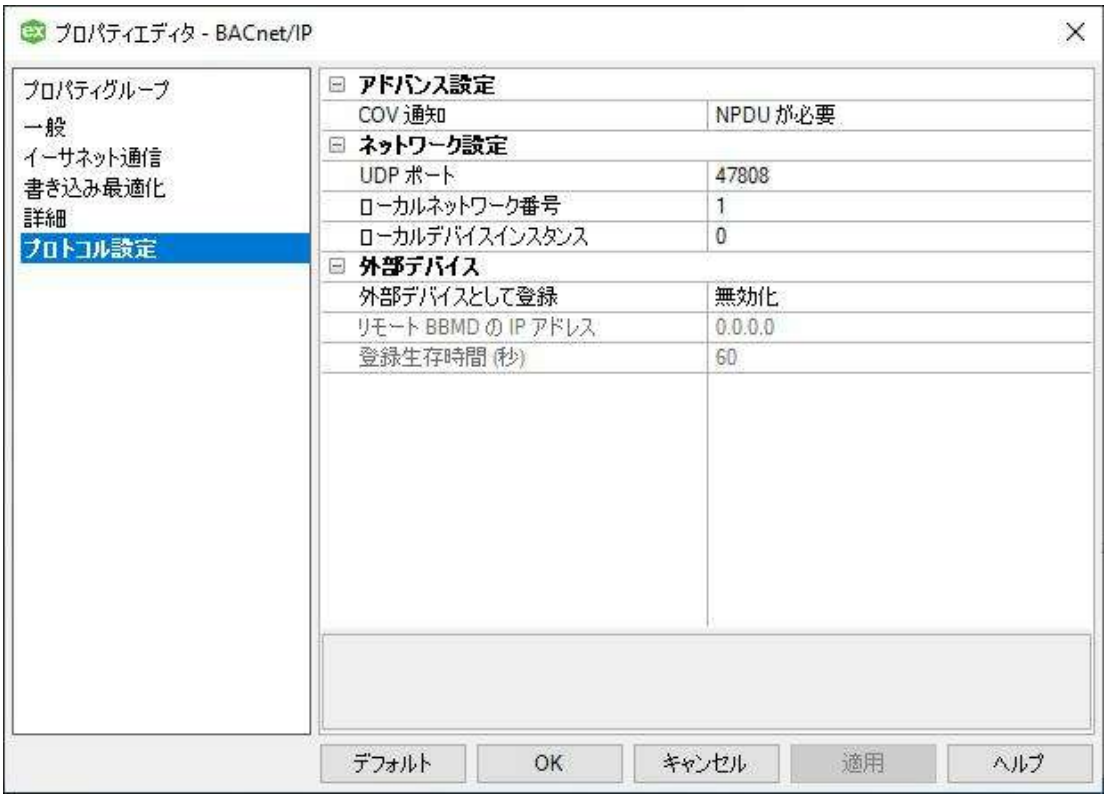
注記: ドライバーが浮動小数点値をサポートしていない場合や、表示されているオプションだけをサポートする場合、このプロパティは無効になります。チャネルの浮動小数点正規化の設定に従って、リアルタイムのドライバータグ (値や配列など) が浮動小数点正規化の対象となります。たとえば、EFM データはこの設定の影響を受けません。

浮動小数点値の詳細については、サーバーのヘルプで「非正規化浮動小数点値を使用する方法」を参照してください。

「デバイス間遅延」: 通信チャネルが同じチャネルの現在のデバイスからデータを受信した後、次のデバイスに新しい要求を送信するまで待機する時間を指定します。ゼロ (0) を指定すると遅延は無効になります。

注記: このプロパティは、一部のドライバー、モデル、および依存する設定では使用できません。

チャネルのプロパティ - プロトコル設定



アドバンス設定

「COV 通知」: このパラメータでは、異なる BACnet ネットワーク上の BACnet デバイスからの COV 通知でソースアドレスが必要かどうかを指定します。選択肢は、**「NPDU が必要」**および**「空の NPDU を許可」** (アドレス) です。
注記: 空の NPDU を許可すると、多数の COV 通知やブロードキャスト要求がある BACnet ネットワークでのパフォーマンスが低下する可能性があります。

ネットワーク設定

ネットワーク設定はあるチャネル上のすべてのデバイスで共有されます。

「UDP ポート」: そのチャネル上のすべての通信についてこのドライバーがバインドするローカル UDP ポートを 10 進数の値で指定します。これはこのチャネル上のデバイスに送信されるすべてのメッセージの宛先となるリモートポートでもあります。デフォルトの設定は 47808 (0xBAC0) です。
注記: 一般的には、イーサネットネットワーク上のすべての BACnet/IP デバイスが同じポートを使用します。

「ローカルネットワーク番号」: ドライバーが存在するローカル BACnet/IP ネットワークの番号を指定します。これはローカルデバイスと同じネットワーク番号に設定する必要があります。ローカルネットワーク番号の範囲は 1 から 65534 です。デフォルトの設定は 1 です。

「ローカルデバイスインスタンス」: ローカル BACnet/IP デバイスのインスタンス番号を指定します。BACnet 相互接続ネットワーク上の各デバイスはそのネットワーク番号とデバイスオブジェクトインスタンスによって一意に識別されます。"Who-Is" サービス要求に対する "I-Am" サービス応答でこのローカルデバイス番号が返されます。有効な範囲は 0 から 4194302 です。デフォルトの設定は 0 です。

注記: ネットワーク内で重複する番号を使用しないでください。

外部デバイス

外部デバイスとは、BACnet/IP ネットワークの一部ではない IP サブネット上にある BACnet/IP デバイス (またはソフトウェアアプリケーション) のことです。宛先を指定して送信されたメッセージとブロードキャストされたメッセージの両方が、IP ルータと BACnet Broadcast Management Devices (BBMD) によってその他のサブネットとの間で転送可能な場合、BACnet/IP サブネットはさらに大きい BACnet/IP ネットワークの一部であると見なされます。

BACnet ネットワーク上で外部デバイスを検出するには特別な措置を講じる必要があります。たとえば、通常は検出に使用されるブロードキャスト Who-Is/I-Am メッセージが外部デバイスのサブネットとの間で転送されない場合、外部デバイスが検出されるためには外部デバイスはリモートネットワーク上の BBMD と直接やり取りする必要があります。外部デバイスは BBMD にブロードキャスト Who-Is メッセージを送信してから、その BACnet ネットワーク全体にブロードキャストを送信します。BACnet ネットワーク上でブロードキャストされた I-Am メッセージは、BBMD に登録されている場合、外部デバイスに返信されます。

選択したネットワークインタフェースが BACnet/IP サブネットに接続していない場合、このドライバーを使用しているチャネルは外部デバイスになります。リモート BACnet/IP ネットワーク上の (またはそこからアクセス可能な) デバイスの検出が許可されるようにチャネルの外部デバイス設定を行う必要があります。

注記: チャネルで設定されているデバイスのいずれもドライバーの「デバイスの検出」機能を使用しない場合、「外部デバイス」の設定は無視してください。

関連項目: 検出および複数チャネルの設定

「外部デバイスとして登録」: このプロパティを有効にすることで、外部デバイス検出機能を使用できます。チャネルが BACnet/IP サブネットに接続していない場合に有効にします。

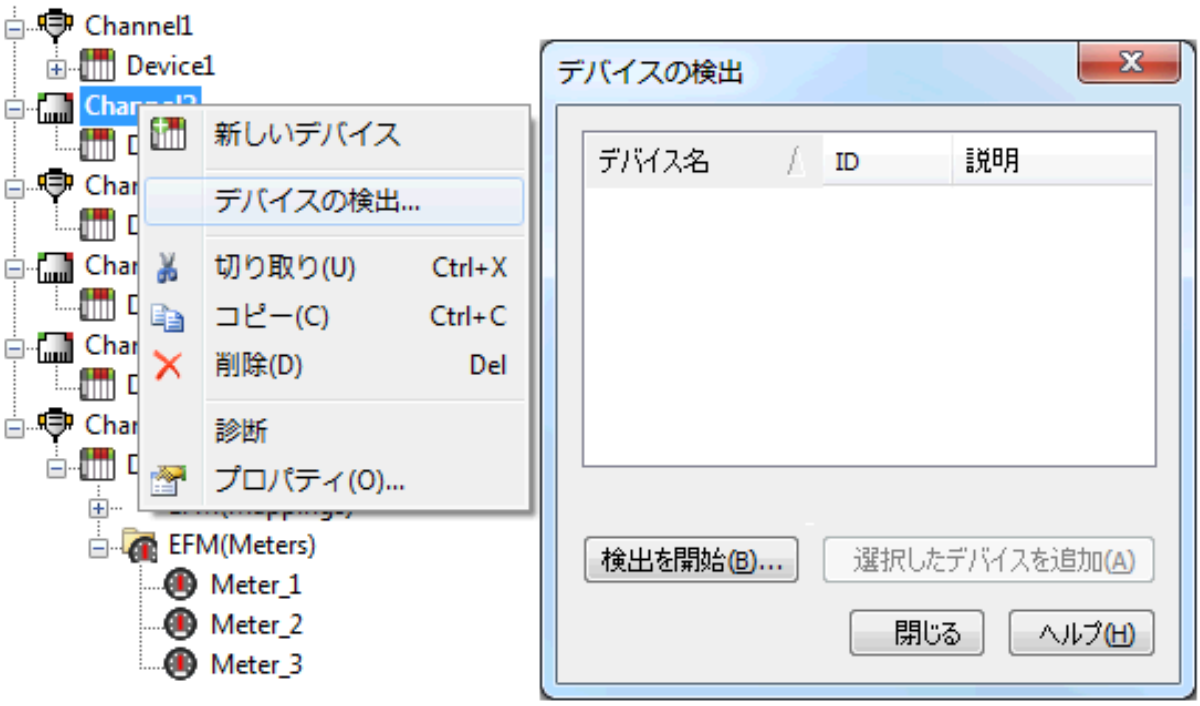
「リモート BBMD の IP アドレス」: ドライバーがデバイス検出中に使用するリモート BBMD の IP アドレスを指定します。

「登録有効時間 (秒)」: BBMD がドライバーにブロードキャストメッセージを送信する時間を秒数で指定します。ドライバーはデバイス検出中にのみアクティブな登録を必要とし、必要に応じて登録を自動的に更新します。(更新する必要をなくして起動時のパフォーマンスを最適化するために) 構成されているすべてのデバイスをドライバーが検出するのに十分な時間を指定します。起動時のインポートが有効になっているか検出のタイムアウトが発生すると予想される場合を除き、一般的には数秒で十分です。検出が完了した後のドライバーと BBMD への負荷を削減するため、非常に長い時間に設定しないようにしてください。有効な範囲は 10 から 3600 秒です。デフォルトの設定は 60 です。

詳細については、「デバイスのタイミング」の「接続のタイムアウト」を参照してください。

デバイスの検出手順

デバイスの検出は、ネットワーク上でデバイスを特定可能なドライバーで実行できます。検出されたデバイスをチャネルに追加できます。一度に検出可能なデバイスの最大数は 65535 です。

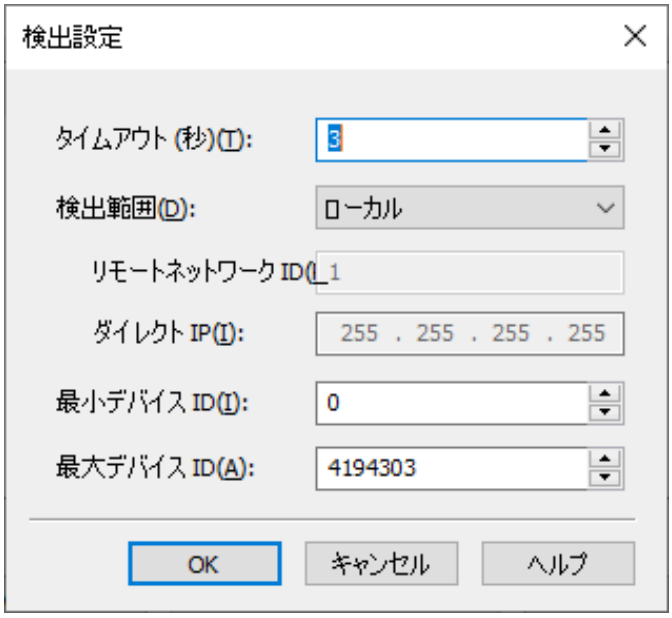


1. デバイスを検出して追加するチャネルを選択します。
2. チャネルノードを右クリックして「**デバイスの検出...**」を選択します。
3. アドレス範囲、タイムアウト、検出範囲など、ドライバー固有の検出プロパティを指定します。
4. 「**OK**」をクリックします。
5. ダイアログの「**デバイス名**」、「**ID**」、「**説明**」の各見出しに、検出されたデバイスの情報が表示されます。
6. 検出されたデバイスの中に目的のデバイスがある場合、そのデバイスを選択し、「**選択したデバイスを追加...**」をクリックします。
7. 「**閉じる**」をクリックします。

デバイスの検出

このダイアログでは、ネットワーク上のデバイスを検出するためのパラメータを指定します。検出されたデバイスをチャネルに追加できます。一度に検出可能なデバイスの最大数は 65535 です。

検出の設定



「タイムアウト」: このパラメータでは、ドライバーが初回の "Who-Is" 検出要求に対するすべての "I-Am" 応答を待つ時間を指定します。これを使用して、デバイス名を要求したときに応答がないデバイスをタイムアウトにすることもできます。デフォルトの設定は 3 秒です。

「検出範囲」: このパラメータではドライバーが "Who-Is" メッセージをブロードキャストする方法を制御します。これを使用して、検出されるデバイスのリストを絞り込むこともできます。オプションには「ローカル」、「グローバル」、「リモート」、「ダイレクト」があります。デフォルトの設定は「ローカル」です。オプションの説明は次のとおりです。

- **「ローカル」**: これを選択した場合、ローカルイーサネットサブネット上に "Who-Is" メッセージがブロードキャストされます。リモートイーサネットサブネット上のデバイスにはこれらのメッセージは通知されません。ローカルサブネットから認識されている BACnet ゲートウェイは非 BACnet/IP サブネットにこれらのメッセージを転送できます。
- **「グローバル」**: これを選択した場合、イーサネットネットワーク全体に "Who-Is" メッセージがブロードキャストされます。サブネット間のブロードキャストをブロックするようネットワークルータが設定されている場合を除き、リモートイーサネットサブネット上のデバイスにこれらのメッセージが通知されます。ブロードキャストをブロックするよう設定されている場合、ブロードキャスト BACnet メッセージを転送するためには BBMD を各イーサネットサブネット上に配置する必要があります。
- **「リモート」**: これを選択した場合、グローバルブロードキャスト IP 255.255.255.255 を使用して "Who-Is" メッセージが送信されますが、BACnet ルータと BBMD が 1 つの宛先ネットワークにこれらを転送するための情報が含まれています。宛先 BACnet ネットワークはリモートネットワーク ID として指定されています。
- **「ダイレクト」**: これを選択した場合、"Who-Is" メッセージは「ダイレクト IP」フィールドで指定されている IP アドレスに直接送信されます。

「リモートネットワーク ID」: このパラメータでは、リモートの検出範囲に使用するリモートネットワーク ID を指定します。デフォルトでは無効に設定されています。有効な場合、デフォルト値は 1 です。

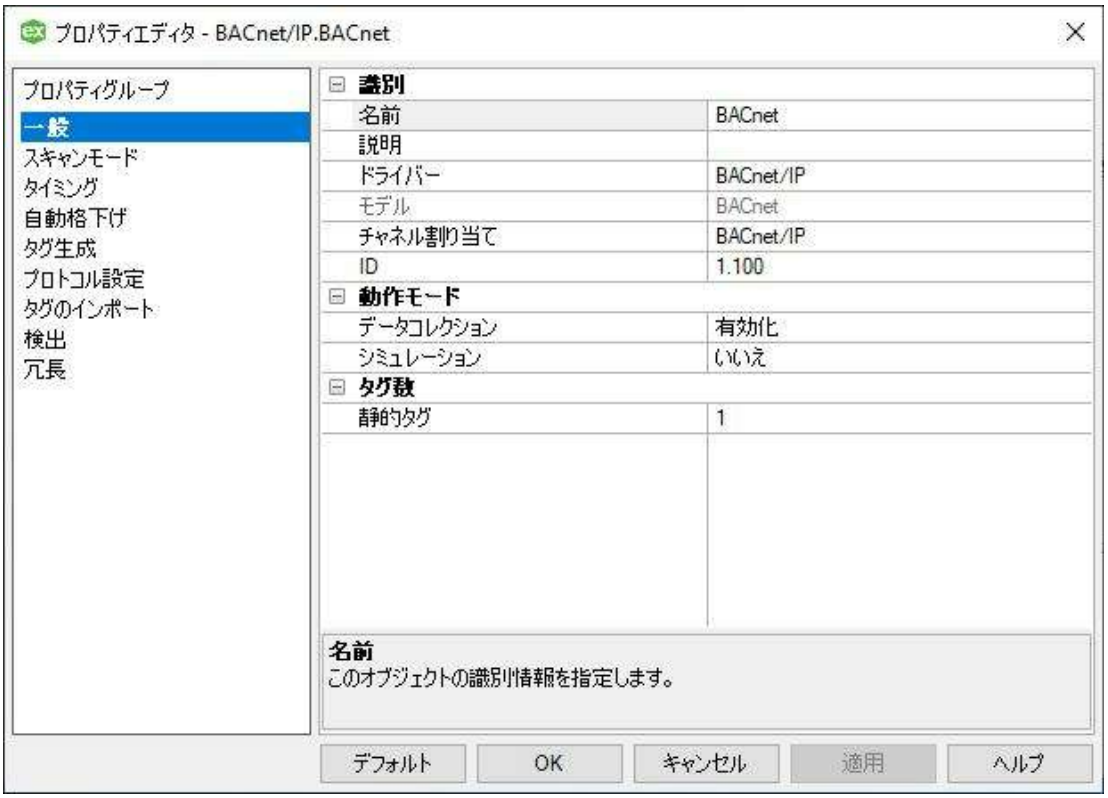
「Direct IP」: このパラメータでは、ダイレクトの検出範囲に使用する IP アドレスを指定します。

「最小デバイス ID」: このパラメータでは、デバイス検出範囲の下限を指定します。これは検出されるデバイスの数を減らすときに使用します。有効な範囲は 0 から 4191302 です。デフォルトの設定は 0 です。
注記: 「最大デバイス ID」より小さい値を指定する必要があります。

「最大デバイス ID」: このパラメータでは、デバイス検出範囲の上限を指定します。これは検出されるデバイスの数を減らすときに使用します。有効な範囲は「Min. Device ID」+1 から 4194303 です。デフォルトの設定は 4194303 です。

注記:「最小デバイス ID」より大きい値を指定する必要があります。

デバイスのプロパティ - 一般



識別

「名前」: このデバイスのユーザー定義の識別情報。

「説明」: このデバイスに関するユーザー定義の情報。

「チャネル割り当て」: このデバイスが現在属しているチャネルのユーザー定義の名前。

「ドライバー」: このデバイスに設定されているプロトコルドライバー。

「モデル」 : このデバイスのバージョン。

「ID」: BACnet 相互接続ネットワーク上の各デバイスはそのネットワーク番号とデバイスオブジェクトインスタンスによって一意に識別されます。デバイス ID のフォームは <ネットワーク番号>.<デバイスインスタンス>です。たとえば、ネットワーク 1 上のデバイス 100 と通信するには、"1.100" と入力します。ネットワーク番号の範囲は 1 から 65534、デバイスインスタンスの範囲は 0 から 4194303 です。デバイスまたは BACnet ゲートウェイ/ルータデバイスの IP アドレスは通信開始時に Who-Is/I-Am の交換によって検出され、ユーザーがこれを意識することはありません。

注記: チャネル上の各デバイスの ID が一意である必要がありますが、ユーザーは別のチャネル上の同じデバイスをアドレス指定できます。あるデバイスにそのチャネル上にすでに存在する別のデバイスと同じ ID が設定された場合、重複を警告するメッセージが返ります。詳細については、複数チャネルの設定を参照してください。無効な ID がデバイスのシステムタグ "_DeviceId" に書き込まれた場合、このメッセージは返されません。そのような設定変更によって、そのデバイスと通信できなくなります。

関連項目: デバイスのプロパティ - 動作モード

動作モード

「データコレクション」: このプロパティでは、デバイスのアクティブな状態を制御します。デバイスの通信はデフォルトで有効になっていますが、このプロパティを使用して物理デバイスを無効にできます。デバイスが無効になっている場合、通信は試みられません。クライアントから見た場合、そのデータは無効としてマークされ、書き込み操作は許可されません。このプロパティは、このプロパティまたはデバイスのシステムタグを使用していつでも変更できます。

「シミュレーション」: デバイスをシミュレーションモードに切り替えるかどうかを指定します。このモードでは、ドライバーは物理デバイスとの通信を試みませんが、サーバーは引き続き有効な OPC データを返します。シミュレーションモードではデバイスとの物理的な通信は停止しますが、OPC データは有効なデータとして OPC クライアントに返されます。シミュレーションモードでは、サーバーはすべてのデバイスデータを自己反映的データとして扱います。つまり、シミュレーションモードのデバイスに書き込まれたデータはすべて再び読み取られ、各 OPC アイテムは個別に処理されます。アイテムのメモリマップはグループ更新レートに基づきます。(サーバーが再初期化された場合などに) サーバーがアイテムを除去した場合、そのデータは保存されません。デフォルトは「いいえ」です。

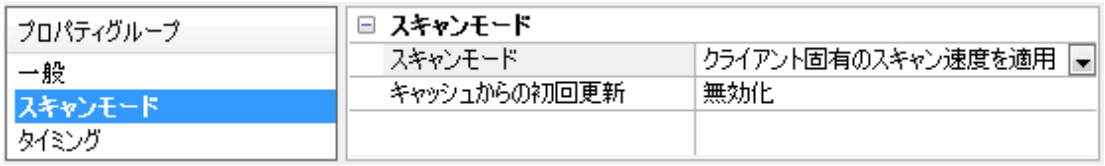
注記:

1. クライアントが切断して再接続するまで、更新は適用されません。
2. システムタグ (_Simulated) は読み取り専用であり、ランタイム保護のため、書き込みは禁止されています。このシステムタグを使用することで、このプロパティをクライアントからモニターできます。
3. シミュレーションモードでは、アイテムのメモリマップはクライアントの更新レート (OPC クライアントではグループ更新レート、ネイティブおよび DDE インタフェースではスキャン速度) に基づきます。つまり、異なる更新レートで同じアイテムを参照する 2 つのクライアントは異なるデータを返します。
4. デバイスをシミュレートしたときに、クライアントで更新が 1 秒未満で表示されない場合があります。

シミュレーションモードはテストとシミュレーションのみを目的としています。本番環境では決して使用しないでください。

デバイスのプロパティ - スキャンモード

「スキャンモード」では、デバイスとの通信を必要とする、サブスクリプション済みクライアントが要求したタグのスキャン速度を指定します。同期および非同期デバイスの読み取りと書き込みは可能なかぎりただちに処理され、「スキャンモード」のプロパティの影響を受けません。

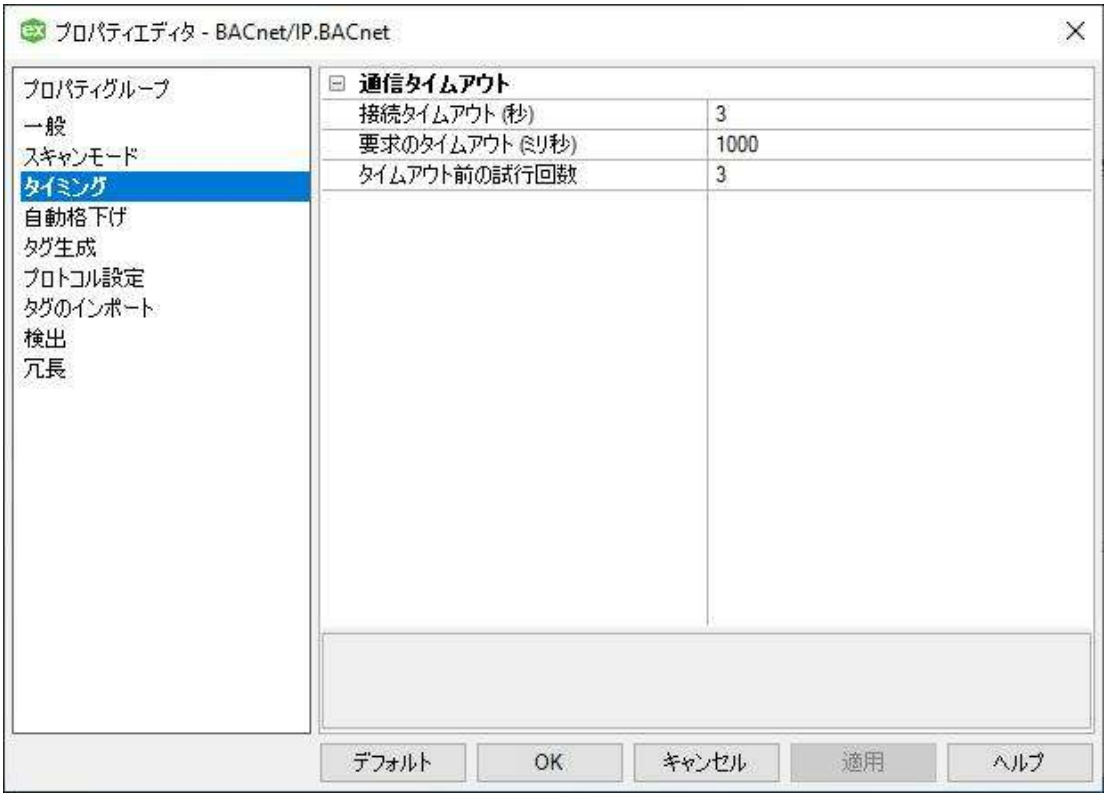


「スキャンモード」: 購読しているクライアントに送信される更新についてデバイス内のタグをどのようにスキャンするかを指定します。オプションの説明は次のとおりです。

- **「クライアント固有のスキャン速度を適用」**: このモードでは、クライアントによって要求されたスキャン速度を使用します。
- **「指定したスキャン速度以下でデータを要求」**: このモードでは、最大スキャン速度として設定されている値を指定します。有効な範囲は 10 から 99999990 ミリ秒です。デフォルトは 1000 ミリ秒です。
  注記: サーバーにアクティブなクライアントがあり、デバイスのアイテム数とスキャン速度の値が増加している場合、変更はただちに有効になります。スキャン速度の値が減少している場合、すべてのクライアントアプリケーションが切断されるまで変更は有効になりません。
- **「すべてのデータを指定したスキャン速度で要求」**: このモードでは、指定した速度で購読済みクライアント用にタグがスキャンされます。有効な範囲は 10 から 99999990 ミリ秒です。デフォルトは 1000 ミリ秒です。
- **「スキャンしない、要求ポールのみ」**: このモードでは、デバイスに属するタグは定期的にポーリングされず、アクティブになった後はアイテムの初期値の読み取りは実行されません。更新のポーリングは、_DemandPoll タグに書き込むか、個々のアイテムについて明示的なデバイス読み取りを実行することによって、OPC クライアントが行います。詳細については、サーバーのヘルプで「デバイス要求ポール」を参照してください。
- **「タグに指定のスキャン速度を適用」**: このモードでは、静的構成のタグプロパティで指定されている速度で静的タグがスキャンされます。動的タグはクライアントが指定したスキャン速度でスキャンされます。

「キャッシュからの初期更新」: このオプションを有効にした場合、サーバーは保存 (キャッシュ) されているデータから、新たにアクティブ化されたタグ参照の初回更新を行います。キャッシュからの更新は、新しいアイテム参照が同じアドレス、スキャン速度、データ型、クライアントアクセス、スケール設定のプロパティを共有している場合にのみ実行できます。1 つ目のクライアント参照についてのみ、初期更新にデバイス読み取りが使用されます。デフォルトでは無効になっており、クライアントがタグ参照をアクティブ化したときにはいつでも、サーバーがデバイスから初期値の読み取りを試みます。

デバイスのプロパティ - デバイスのタイミング



「接続のタイムアウト」: このドライバーにとっての接続とは、ネットワーク上の BACnet/IP デバイスの存在を確認し、そのデバイスオブジェクトからいくつかの基本通信パラメータを正常に読み取るプロセスのことです。これを実行するため、"Who-Is" サービス要求が送信された後で、"I-Am" 応答が処理されます。UDP が使用されるので、実際にはソケット接続は作

成されません。接続タイムアウトの設定には、ドライバーが I-Am 応答を待つ時間を設定します。この時間内に I-Am メッセージを受信しなかった場合、ドライバーはローカルの通信設定を使用します。Who-Is/I-Am の交換に失敗してもデバイスとの通信が可能な場合があります。
*詳細については、**APDU** を参照してください。*

「要求のタイムアウト」: このプロパティでは、ドライバーがデバイスから予想される応答を待機する時間を指定します。この時間が経過すると、ドライバーは再試行するか次の要求に進みます。有効な範囲は 100 から 9999 ミリ秒です。デフォルトの設定は 1000 ミリ秒です。

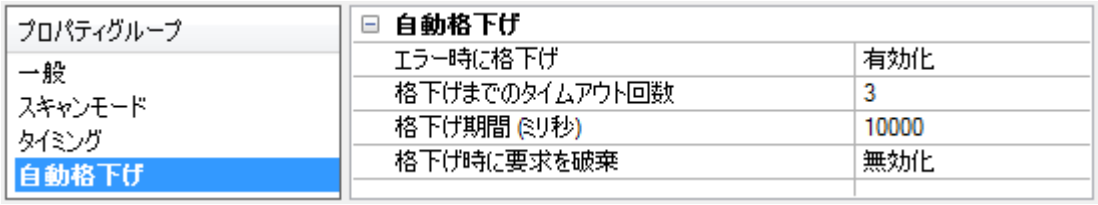
「再試行回数」: このプロパティでは、ドライバーが要確認の要求を再試行する回数を指定します。この回数を超えるとドライバーは再試行をやめます。有効な範囲は 1 から 10 です。デフォルトの設定は 3 回です。

タイミングの範囲とデフォルト値

プロパティ	最小値	最大値	デフォルト
接続のタイムアウト	1 秒	30 秒	3 秒
要求のタイムアウト	50 ミリ秒	9999999 ミリ秒	1000 ミリ秒
再試行回数	1	10	3

デバイスのプロパティ - 自動格下げ

自動格下げのプロパティを使用することで、デバイスが応答していない場合にそのデバイスを一時的にスキャン停止にできます。応答していないデバイスを一定期間オフラインにすることで、ドライバーは同じチャネル上のほかのデバイスとの通信を引き続き最適化できます。停止期間が経過すると、ドライバーは応答していないデバイスとの通信を再試行します。デバイスが応答した場合はスキャンが開始され、応答しない場合はスキャン停止期間が再開します。



「エラー時に格下げ」: 有効にした場合、デバイスは再び応答するまで自動的にスキャン停止になります。
ヒント: システムタグ _AutoDemoted を使用して格下げ状態をモニターすることで、デバイスがいつスキャン停止になったかを把握できます。

「格下げまでのタイムアウト回数」: デバイスをスキャン停止にするまでに要求のタイムアウトと再試行のサイクルを何回繰り返すかを指定します。有効な範囲は 1 から 30 回の連続エラーです。デフォルトは 3 です。

「格下げ期間」: タイムアウト値に達したときにデバイスをスキャン停止にする期間を指定します。この期間中、そのデバイスには読み取り要求が送信されず、その読み取り要求に関連するすべてのデータの品質は不良に設定されます。この期間が経過すると、ドライバーはそのデバイスのスキャンを開始し、通信での再試行が可能になります。有効な範囲は 100 から 3600000 ミリ秒です。デフォルトは 10000 ミリ秒です。

「格下げ時に要求を破棄」: スキャン停止期間中に書き込み要求を試行するかどうかを選択します。格下げ期間中も書き込み要求を必ず送信するには、無効にします。書き込みを破棄するには有効にします。サーバーはクライアントから受信した書き込み要求をすべて自動的に破棄し、イベントログにメッセージを書き込みません。

デバイスのプロパティ - タグ生成

自動タグデータベース生成機能によって、アプリケーションの設定がプラグアンドプレイ操作になります。デバイス固有のデータに対応するタグのリストを自動的に構築するよう通信ドライバーを設定できます。これらの自動生成されたタグ (サポートしているドライバーの特性によって異なる) をクライアントからブラウズできます。

一部のデバイスやドライバーは自動タグデータベース生成のフル機能をサポートしていません。また、すべてのデバイスやドライバーが同じデータ型をサポートするわけではありません。詳細については、データ型の説明を参照するか、各ドライバーがサポートするデータ型のリストを参照してください。

ターゲットデバイスが独自のローカルタグデータベースをサポートしている場合、ドライバーはそのデバイスのタグ情報を読み取って、そのデータを使用してサーバー内にタグを生成します。デバイスが名前付きのタグをネイティブにサポートしていない場合、ドライバーはそのドライバー固有の情報に基づいてタグのリストを作成します。この 2 つの条件の例は次のとおりです。

1. データ取得システムが独自のローカルタグデータベースをサポートしている場合、通信ドライバーはデバイスで見つかったタグ名を使用してサーバーのタグを構築します。
2. イーサネット I/O システムが独自の使用可能な I/O モジュールタイプの検出をサポートしている場合、通信ドライバーはイーサネット I/O ラックにプラグイン接続している I/O モジュールのタイプに基づいてサーバー内にタグを自動的に生成します。

注記: 自動タグデータベース生成の動作モードを詳細に設定できます。詳細については、以下のプロパティの説明を参照してください。

プロパティグループ	タグ生成	
一般	デバイス起動時	起動時に生成しない
スキャンモード	重複タグ	作成時に削除
タイミング	親グループ	
自動格下げ	自動生成されたサブグループを許可	有効化
タグ生成		

「プロパティ変更時」: デバイスが、特定のプロパティが変更された際の自動タグ生成をサポートする場合、**「プロパティ変更時」**オプションが表示されます。これはデフォルトで**「はい」**に設定されていますが、**「いいえ」**に設定してタグ生成を実行する時期を制御できます。この場合、タグ生成を実行するには「タグを作成」操作を手動で呼び出す必要があります。Configuration API Service 経由で呼び出すには、/config/v1/project/channels/{名前}/devices/{名前}/services/TagGeneration にアクセスします。

「デバイス起動時」: OPC タグを自動的に生成するタイミングを指定します。オプションの説明は次のとおりです。

- **「起動時に生成しない」**: このオプションを選択した場合、ドライバーは OPC タグをサーバーのタグ空間に追加しません。これはデフォルトの設定です。
- **「起動時に常に生成」**: このオプションを選択した場合、ドライバーはデバイスのタグ情報を評価します。さらに、サーバーが起動するたびに、サーバーのタグ空間にタグを追加します。
- **「最初の起動時に生成」**: このオプションを選択した場合、そのプロジェクトが初めて実行されたときに、ドライバーがデバイスのタグ情報を評価します。さらに、必要に応じて OPC タグをサーバーのタグ空間に追加します。

注記: OPC タグを自動生成するオプションを選択した場合、サーバーのタグスペースに追加されたタグをプロジェクトとともに保存する必要があります。ユーザーは**「ツール」**|**「オプション」**メニューから、自動保存するようプロジェクトを設定できます。

「重複タグ」: 自動タグデータベース生成が有効になっている場合、サーバーが以前に追加したタグや、通信ドライバーが最初に作成した後で追加または修正されたタグを、サーバーがどのように処理するかを設定する必要があります。この設

定では、自動生成されてプロジェクト内に現在存在する OPC タグをサーバーがどのように処理するかを制御します。これによって、自動生成されたタグがサーバーに累積することもなくなります。

たとえば、**「起動時に常に生成」**に設定されているサーバーのラックで I/O モジュールを変更した場合、通信ドライバーが新しい I/O モジュールを検出するたびに新しいタグがサーバーに追加されます。古いタグが削除されなかった場合、多数の未使用タグがサーバーのタグ空間内に累積することがあります。以下のオプションがあります。

- **「作成時に削除」**: このオプションを選択した場合、新しいタグが追加される前に、以前にタグ空間に追加されたタグがすべて削除されます。これはデフォルトの設定です。
- **「必要に応じて上書き」**: このオプションを選択した場合、サーバーは通信ドライバーが新しいタグに置き換えているタグだけ除去します。上書きされていないタグはすべてサーバーのタグ空間に残ります。
- **「上書きしない」**: このオプションを選択した場合、サーバーは以前に生成されたタグやサーバーにすでに存在するタグを除去しません。通信ドライバーは完全に新しいタグだけを追加できます。
- **「上書きしない、エラーを記録」**: このオプションには上記のオプションと同じ効果がありますが、タグの上書きが発生した場合にはサーバーのイベントログにエラーメッセージも書き込まれます。

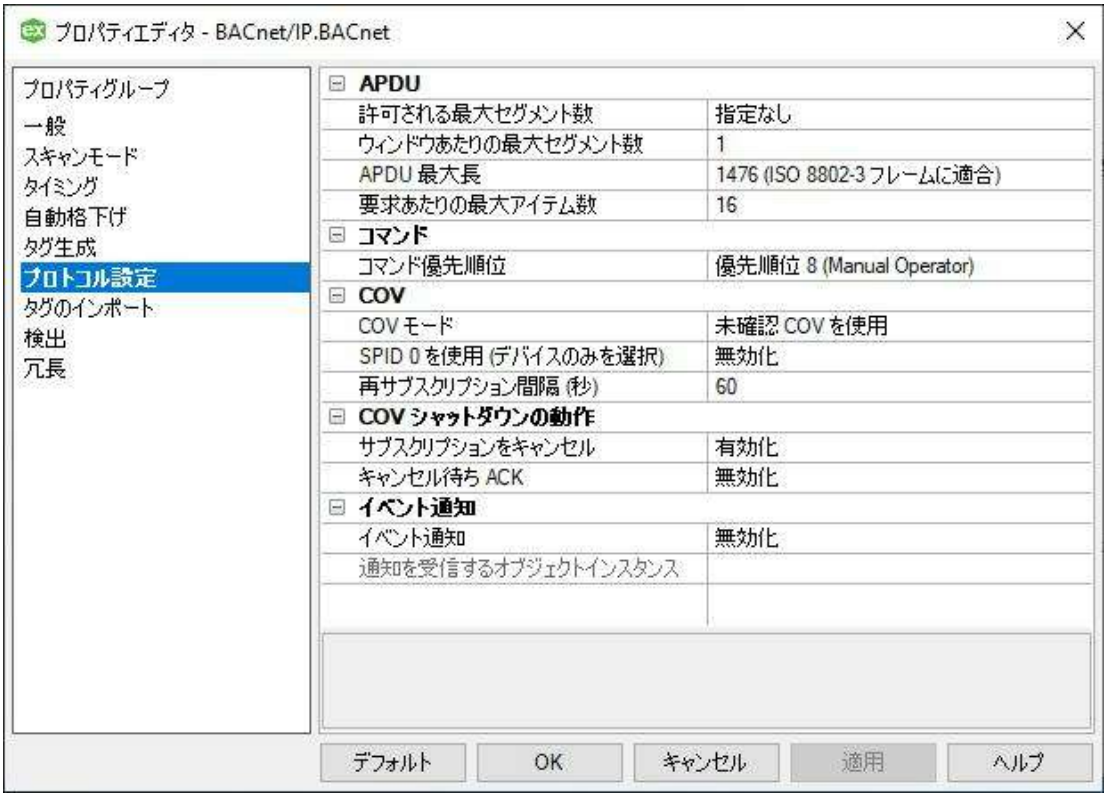
注記: OPC タグの除去は、通信ドライバーによって自動生成されたタグ、および生成されたタグと同じ名前を使用して追加されたタグに影響します。ドライバーによって自動生成されるタグと一致する可能性がある名前を使用してサーバーにタグを追加しないでください。

「親グループ」: このプロパティでは、自動生成されたタグに使用するグループを指定することで、自動生成されたタグと、手動で入力したタグを区別します。グループの名前は最大 256 文字です。この親グループは、自動生成されたすべてのタグが追加されるルートブランチとなります。

「自動生成されたサブグループを許可」: このプロパティでは、自動生成されたタグ用のサブグループをサーバーが自動的に作成するかどうかを制御します。これはデフォルトの設定です。無効になっている場合、サーバーはグループを作成しないで、デバイスのタグをフラットリスト内に生成します。サーバープロジェクトで、生成されたタグには名前としてアドレスの値が付きます。たとえば、生成プロセス中はタグ名は維持されません。
注記: サーバーがタグを生成しているときに、タグに既存のタグと同じ名前が割り当てられた場合、タグ名が重複しないようにするため、番号が自動的に 1 つ増分します。たとえば、生成プロセスによってすでに存在する "AI22" という名前のタグが作成された場合、代わりに "AI23" としてタグが作成されます。

「作成」: 自動生成 OPC タグの作成を開始します。**「タグを作成」**が有効な場合、デバイスの構成が修正されると、ドライバーはタグ変更の可能性についてデバイスを再評価します。システムタグからアクセスできるため、クライアントアプリケーションはタグデータベース作成を開始できます。
注記: 構成がプロジェクトをオフラインで編集する場合、**「タグを作成」**は無効になります。

デバイスのプロパティ - プロトコル設定



プロトコル設定はプロパティの大きなグループであり、次のグループに分かれています。

APDU
コマンド
COV
COV シャットダウンの動作
イベント通知

APDU

Application Protocol Data Unit (APDU) プロパティはメッセージのセグメンテーションに影響します。これらの制限はターゲットデバイスではなくドライバーによって課せられます。ターゲットデバイスによって制約されている場合、より小さい値が自動的に使用されます。一般的には、最大限のフレームと最小限の数のセグメントを使用してメッセージを送信するのが便利です。ほとんどの場合、値は許容されます。

「許可される最大セグメント数」: ドライバーが処理可能な応答メッセージセグメントの数に制限はありませんが、要求を行う際にドライバーは制限を指定する必要があります。オプションには 2、4、8、16、32、64、「制限なし」、「指定なし」があります。デフォルトのオプションは「指定なし」です。

「ウィンドウあたりの最大セグメント数」: このプロパティでは、受信側からセグメント確認メッセージが返る前に送信可能なメッセージセグメントの数を指定します。送信側はウィンドウサイズを提案し、受信側が実際のサイズ (提案されたサイズ以下) を決定します。ドライバーは、要求で提案されるウィンドウサイズ、およびデバイスからの応答での実際のウィンドウサイズ制限としてこの値を使用します。大きな値に設定すると信頼性の高いネットワークではパフォーマンスが向上する可能性がありますが、小さいサイズに設定した場合、通信の問題を早期に検出して修正できるため、再送されるセグメントの数が少なくなります。有効な範囲は 1 から 127 です。

「APDU 最大長」: このプロパティでは、ドライバーで許可されるメッセージセグメント全体の長さ (バイト数) を指定します。一般的には最も大きい値を選択するのが最適です。ドライバーは起動時にターゲットデバイスで許可される最大長の APDU の読み取りを試み、要求を送信する際にはローカルまたはリモートでの最小の制限値を使用します。ドライ

バーとターゲットデバイス間のハードウェアの制限に対応するため、小さい値の設定が必要な場合があります。ドライバーはルータやゲートウェイなどの中間ネットワークデバイスのフレーム制限を特定することはありません。オプションには 50、128、206 (LonTalk フレームに適合)、480 (ARCNET フレームに適合)、1024、および 1476 (ISO 8803-3 フレームに適合) があります。デフォルトは BACnet/IP で許可される最大長である 1476 バイトです。

「要求あたりの最大アイテム数」: このプロパティでは、複数プロパティ読み取りサービスおよび複数プロパティ書き込みサービス要求にパック可能なアイテムの数を制限します。要求にパックされるアイテムの実際の数は、ある時間に読み取りまたは書き込みが予定されているアイテムの数によって異なります。一般的に、値が大きいほどパフォーマンスが高くなります。ただし、要求または応答が大きい場合、メッセージのセグメンテーションによってパフォーマンス到達率が小さくなることがあります。残念ながら、最適な設定を行うための一般的な規則はありません。特定のアプリケーションを絞り込むには、このプロパティを試行してください。複数プロパティ読み取りサービスまたは複数プロパティ書き込みサービスをサポートしないデバイスでは 1 に設定する必要があります。有効な範囲は 1 から 64 です。デフォルトは 64 です。

コマンド

BACnet/IP デバイスは、コマンドの優先順位に従って、コマンド可能オブジェクトの特定のプロパティに対する書き込み要求の優先順位を決定します。コマンド可能プロパティに対する書き込みが実行されると、送信元のアプリケーションはそのプロパティを制御下に置きます。その他のアプリケーションからの優先順位がそれより低い書き込み要求は、制御しているアプリケーションがそのプロパティに対する制御 (コマンド) を放棄するまで実行されません。アプリケーションからの優先順位がそれより高い書き込みは実行され、より高い優先順位のアプリケーションに制御が移ります。

PresentValueRel タグに書き込むことによって、サポートされている標準のコマンド可能な現在値プロパティの制御を放棄できます。自動タグ生成時にサポートされている標準のコマンド可能オブジェクトに現在値アドレスと RELINQUISH 修飾子から成る PresentValueRel タグが作成されます。

このドライバーはサポートされている標準のコマンド可能オブジェクトに対してデバイスレベルとオブジェクトレベルの順位付けをサポートしています。デバイスレベルの優先順位はデバイスのプロパティで設定します。オブジェクトレベルの優先順位は、サポートされている標準のコマンド可能オブジェクトに対して、その PresentValuePriority タグに書き込むことによって設定できます。自動タグ生成時にサポートされている標準のコマンド可能オブジェクトに現在値アドレスと PRIORITY 修飾子から成る PresentValuePriority タグが作成されます。特殊タグの作成方法については、*アドレスの説明*を参照してください。

コマンド優先順位

このプロパティでは、デバイスへの書き込みコマンドのオプションの優先順位を指定します。優先順位の範囲は 1 (最高) から 16 (最低) です。デフォルトの設定は 8 です。次の優先順位の使用は BACnet 仕様で概要が示されている用途で認められています。

- **優先順位 1**: Manual-Life Safety
- **優先順位 2** :Automatic-Life Safety
- **優先順位 5** :Critical Equipment Control
- **優先順位 6** :Minimum On/Off
- **優先順位 8** :Manual Operator

標準のコマンド可能プロパティとオブジェクト

オブジェクト	コマンド可能プロパティ
アナログ出力	現在値
アナログ値	現在値
バイナリ出力	現在値
バイナリ値	現在値

オブジェクト	コマンド可能プロパティ
複数状態出力	現在値
複数状態値	現在値

注記: デバイスは追加のコマンド可能プロパティを実装できます。詳細については、ハードウェアの PICS を参照してください。

COV

BACnet ではアプリケーションは多数のプロパティに関する Change Of Value (COV) イベント通知をサブスクリプションできます。COV 通知を使用した場合、BACnet/IP ドライバーはデバイスに対してこれらのプロパティの現在の値を絶えずポーリングする必要がありません。これによってネットワークトラフィックおよび通信処理に伴う負荷が削減されます。このドライバーではデバイスごとにこの機能を利用するかどうかを設定できます。

詳細については、**COV 通知**を参照してください。

「COV モード」: 暗黙的および明示的な COV をサポートするすべてのプロパティについての COV 通知をドライバーがサブスクリプションする方法を指定します。

- **「未確認 COV を使用」**: 有効にした場合、ドライバーは、COV 通知の確認応答を必要としないデバイスからの COV 通知を受信します。これがデフォルトのモードです。
- **「確認済み COV を使用」**: 有効にした場合、ドライバーは COV 通知を受信して 1 つずつ確認応答を返します。
- **「COV を使用しない」**: 有効にした場合、COV アドレス修飾子が存在する場合でもデバイスのすべてのプロパティがポーリングされます。

「SPID 0 を使用 (デバイスのみを選択)」: 有効にした場合、すべての COV アイテムの Subscriber Process Identifier (SPID) が 0 に設定されます。無効にした場合、サブスクリプションごとに一意の SPID が使用されます。デフォルトでは無効に設定されています。これは「未確認 COV を使用」モードでのみ使用できます。

ヒント: ALC デバイスでは SPID が 0 であるサブスクリプションはすべて 1 つのサブスクリプションであると見なされます。

注記: これは ASHRAE の規格に準拠せず、一部のデバイスでのみ使用されます。

特定のデバイスがこのオプションをサポートするかどうかについては、そのデバイスの製造メーカーにお問い合わせください。

詳細については、**アドレスの説明**を参照してください。

「再サブスクリプション間隔 (秒)」: アプリケーションは一時的または恒久的に COV 通知をサブスクリプションできます。0 を指定した場合、ドライバーは恒久的なサブスクリプションを要求します。この場合、「Cancel COV Subscriptions」を有効にすることで、不要になったリソースをデバイスがただちに回収できるようにする必要があります。1 秒から 24 時間の範囲で期間を指定した一時的なサブスクリプションを要求します。サブスクリプション終了の 1 秒前に、ドライバーはアクティブなタグのサブスクリプションを自動的に更新します。

注記:

1. なんらかの理由によって COV サブスクリプション要求が失敗した場合、ドライバーはデバイスに対して関連するプロパティをポーリングします。これがいつ発生したかを示すメッセージがサーバーのイベントログに配置されます。
2. COV 通知に依存するよう設定されているプロパティの同期/非同期読み取りでは、COV 通知によって更新されたキャッシュから必ず読み取られます。同期/非同期読み取りの結果としてデバイスとの直接通信が行われることはありません。

COV 通知

BACnet では重要なプロパティに関する非送信請求 Change Of Value (COV) レポートが提供されます。COV の利点は、ドライバーがデバイスに対して絶えずこれらの値をポーリングする必要がないことです。アプリケーションによっては、これによってネットワークトラフィックが大幅に削減されるとともに、デバイスとドライバーでの要求処理に伴う負荷が減少します。

暗黙的な COV と明示的な COV

BACnet 仕様ではデバイスが特定のプロパティについて COV レポートをサポートするよう定められています。実装によっては、デバイスはその他のプロパティについても COV をサポートする場合があります。COV をサポートする必要があるこれらのプロパティへのタグアドレスは暗黙的 COV をサポートすると言われます。その他のプロパティの COV 機能が実装されている場合にこれらを利用するには、ユーザーはタグのアドレスに COV 修飾子を追加する必要があります。これらのタグは明示的 COV をサポートすると言われます。アドレス構文の詳細については、アドレスの説明を参照してください。

COV サブスクリプション

ドライバーが特定のプロパティについての COV 通知を受信するためには、先に COV サブスクリプション要求を発行する必要があります。サブスクリプション要求が成功した場合、ドライバーはそのプロパティの初期値を受信し、そのサブスクリプションが有効であるかぎり、随時 COV 通知を受信します。ドライバーは必要に応じて再サブスクリプションします。サブスクリプションが失敗した場合、ドライバーはサーバーのイベントログにその趣旨のメッセージを発行します。ユーザーはサブスクリプション要求が失敗した場合にそのプロパティのポーリングを開始するようドライバーを設定できます。設定の詳細については、**COV 設定**を参照してください。

COV モード

COV 通知は要確認または確認不要に設定できます。要確認の通知に対してはドライバーが確認応答を送信する必要があります。確認不要の通知に対しては確認応答が送信されません。ドライバーは両方の動作モードに加え、すべてのタグがポーリングされる COV 無効モードをサポートしています。

COV ウォッチドッグタグ

デバイスが一時的にオフラインになっている場合でも、COV 通知によって更新されたタグの OPC 品質が良好であることがあります。ポーリングされたタグでは、予期される読み取り応答が届かない場合に、比較的早期に通信の問題が明らかになることがあります。ポーリングに失敗した場合、ドライバーはデバイスがエラー状態であるというフラグを設定します。ドライバーはデバイスエラー状態を使用して COV データの品質を設定します。したがって、COV プロパティだけをモニターするユーザーはデバイスのプロパティを 1 つ余分にポーリングすることを検討してください。そのポーリングされたタグはそのデバイスからのすべての COV データのウォッチドッグとして機能します。

注記:

1. 暗黙的 COV サポートがあるプロパティには BACnet SubscribeCOV サービスが使用されます。アドレスに COV アドレス修飾子が含まれるその他すべてのプロパティには BACnet SubscribeCOVProperty サービスが使用されます。
2. なんらかの理由によって COV サブスクリプション要求が失敗した場合、ドライバーはデバイスに対して関連するプロパティをポーリングします。これがいつ発生したかを示すメッセージがサーバーのイベントログに配置されます。

COV シャットダウンの動作

BACnet ではアプリケーションは多数のプロパティに関する Change Of Value (COV) イベント通知をサブスクリプションできます。これによりネットワークトラフィックおよび通信処理に伴う負荷が削減されますが、問題なく終了するためにはプロトコルが必要です。購読を終了するには、次のオプションがあります。

「サブスクリプションをキャンセル」: これを有効にして、ドライバーのシャットダウン時にデバイスにメッセージを送信するようにドライバーを管理し、各 COV サブスクリプションをキャンセルします。これによってドライバーのシャットダウンにわずかな遅

延が生じることがありますが、デバイスのサブスクリプション用リソースに限りがある場合 (かつサブスクリプション期間が長いか恒久的である場合) にはこの処理を行うことが重要です。デフォルトでは有効になっています。

「キャンセル待ち ACK」: これを有効にして、購読を一度に 1 つずつ終了します。デバイスが確認応答するのを待ってから次の購読がキャンセルされます。さらに、すべての COV サブスクリプションがキャンセルされるまでランタイムのシャットダウンが防止されます。このオプションは**「Cancel COV Subscriptions」**が有効な場合にのみ使用できます。このプロパティを有効にすると、複数のサブスクリプションキャンセルを一度に処理できないデバイスで役立ちます。
注記: 大規模なプロジェクトでは、このオプションによってランタイムが停止しているように見えることがあります。すべてのサブスクリプションがキャンセルされると、ランタイムが回復します。

イベント通知

BACnet により、非正常、障害、正常な状態を検出してレポートするイベントレポートをデバイスのオブジェクトに設定できます。イベント開始オブジェクトがその状態を検出した場合、デバイスは設定されている受信者リストに要確認または確認不要のイベント通知サービス要求を送信します。これらのイベント通知で提供される情報を使用して、イベント開始組み込みオブジェクトまたはアルゴリズムによってモニターされるオブジェクトおよびイベント開始イベント登録オブジェクトのイベント関連プロパティを更新できます。BACnet/IP ドライバー はデバイスに対してこれらのプロパティの現在の値を絶えずポーリングする必要がないため、ネットワークトラフィックと通信処理の負荷が削減されます。このドライバーではオブジェクトごとにこの機能を利用するかどうかを設定できます。

「イベント通知」: 有効にした場合、一部のデバイスオブジェクトにイベントレポートが設定されているドライバーに通知が行われ、状態が変化すると確認済み/未確認のイベント通知サービス要求が送信されます。有効にした場合、このプロパティウィンドウにリストされているオブジェクトインスタンスのイベント関連プロパティはイベント通知によって更新されるので、これらのプロパティはポーリングされなくなります。デフォルトの設定は「無効化」です。

「通知を受信するオブジェクトインスタンス」: このリストに含まれている次のようなオブジェクトインスタンスにはデバイスでイベントレポートを設定する必要があります。 以下に示すいずれかのオブジェクトインスタンスとして設定します。

- イベント開始組み込みオブジェクトインスタンス
- イベント開始イベント登録オブジェクトインスタンス
- アルゴリズムによってモニターされるオブジェクトインスタンス

ドライバーがイベント通知を受信する対象のオブジェクトインスタンスを指定するには、プロパティの**「ブラウズ」**ボタンをクリックします。「イベント通知」ダイアログが表示され、リストプロパティに対してオブジェクトインスタンスを追加または削除できます。
注記:

1. 有効なオブジェクトタイプはイベント通知でサポートされるオブジェクトタイプにリストされています。オブジェクトインスタンスの範囲は 0 - 4194302 です。オブジェクトインスタンスを追加するには、**...** (ブラウズ) ボタンをクリックします。

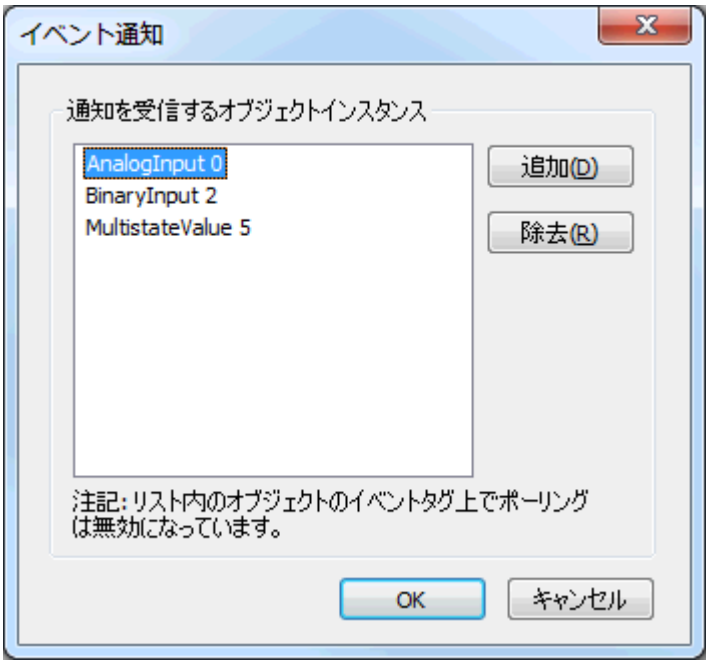
2. アルゴリズムによるレポートが設定されている場合、(PresentValue および StatusFlags プロパティがポーリングされないようにするため) EventEnrollment オブジェクトインスタンスとそのオブジェクトプロパティ参照の両方がこのリストに含まれている必要があります。

警告: 「イベント通知」が有効になっているときに、あるオブジェクトインスタンスがこのリストに含まれている場合、そのオブジェクトのイベント関連プロパティについてポーリングは行われません。初回読み取りの後でこれらのタグについての更新を受信するには、物理デバイスと BACnet/IP ドライバー の両方でイベントレポートが適切に設定されている必要があります。イベント発生時にタグが更新されることを確認して、デバイスがそのオブジェクトインスタンスのイベント通知を送信するよう設定されていることを検査してください。ドライバーが要確認イベント通知を受信することが求められている場合、デバイスの通知クラスでそのイベントの受信者としてチャネルのローカルデバイス番号または IP アドレスが正確に追加されている必要があります。追加されていない場合、デバイスはこれらの通知をブロードキャストすることがあります。BACnet/IP ドライバー は要確認イベント通知に Simple-ACK で応答しますが、デバイスは自身がブロードキャストした要確認イベント通知に対する応答を受け付けないことがあります。

関連項目: BACnet 通信の最適化

イベント通知 - オブジェクトインスタンス

このダイアログボックスを使用して、オブジェクトインスタンスを「通知を受信するオブジェクトインスタンス」リストに追加できます。オブジェクトタイプがイベント通知でサポートされるオブジェクトタイプで、インスタンスの数が 0 - 4194302 の範囲内でなければなりません。ダイアログボックスでは、重複したエントリを「通知を受信するオブジェクトインスタンス」リストに追加できません。

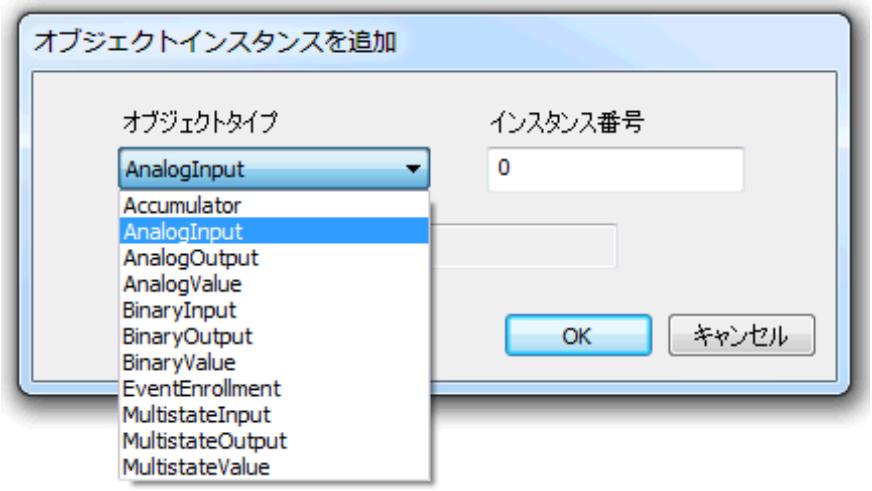


オブジェクトインスタンスの追加

BACnet 仕様で定義されているように、オブジェクト識別子は BACnet オブジェクトタイプとインスタンス番号から成ります。「通知を受信するオブジェクトインスタンス」リストにイベント開始組み込みオブジェクトまたはアルゴリズムによってモニターされるオブジェクト、それからイベント開始イベント登録オブジェクトを追加することで、これらのオブジェクトのイベント関連プロパティに対するポーリングを防止できます。

「追加」: クリックすると「Add Object Instances」ダイアログが開きます。このダイアログでは、「通知を受信するオブジェクトインスタンス」リストに追加するオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスを設定できます。

「除去」: クリックして、選択したオブジェクトインスタンスをリストから除去します。



「オブジェクトタイプ」: 組み込みまたはアルゴリズムのイベントレポートが設定されているオブジェクト識別子、またはイベント登録オブジェクトで参照されるオブジェクトプロパティとして設定されているオブジェクト識別子の、BACnet オブジェクトタイプを選択します。デフォルトの選択は AnalogInput です。

「インスタンス番号」: イベントレポートが設定されているオブジェクト識別子のインスタンスを指定します。デフォルトのインスタンス番号は 0 です。有効な範囲は 0 から 4194302 です。

「オブジェクト識別子」: この読み取り専用プロパティには、BACnet 仕様で定義されているように、設定済みの BACnet オブジェクトタイプとインスタンス番号から成る BACnet オブジェクト識別子が表示されます。

関連項目: イベント通知でサポートされるオブジェクトタイプ

イベント関連プロパティ

EventTimeStamps、EventState、StatusFlags などの値がモニターされるパラメータはすべてオブジェクトのプロパティであり、イベント関連プロパティと呼ばれます。オブジェクト内で、「値がモニターされるパラメータ」で通知をトリガーする条件に合致するかどうかがモニターされます。ほとんどのオブジェクトでは、「値がモニターされるパラメータ」は PresentValue です。ただし、アキュムレータオブジェクトでは、「値がモニターされるパラメータ」は PulseRate です。

組み込みのレポート

EventTimeStamps、EventState、StatusFlags、および「値がモニターされるパラメータ」イベント関連プロパティはすべて、組み込みで設定されているイベントからのイベント通知でレポートされるイベント開始オブジェクトに属します。

アルゴリズムによるレポート

EventState および EventTimeStamps イベント関連プロパティは、アルゴリズムによって設定されているイベントからのイベント通知でレポートされるイベント開始イベント登録オブジェクトに属します。StatusFlags および「値がモニターされるパラメータ」イベント関連プロパティは、イベント登録オブジェクトインスタンスのオブジェクトプロパティ参照として設定されているオブジェクトインスタンスに属します。

イベント通知でサポートされるオブジェクトタイプ

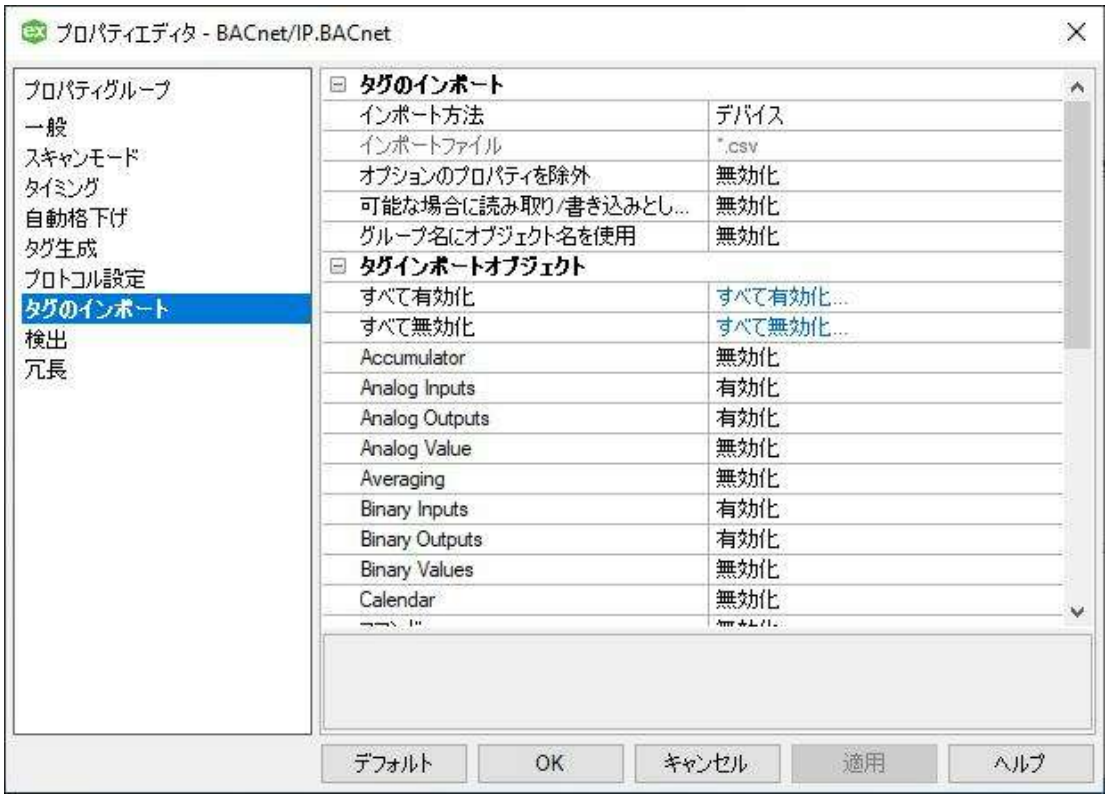
0 - アナログ入力
1 - アナログ出力
2 - アナログ値
3 - バイナリ入力
4 - バイナリ出力

5 - バイナリ値
9 - イベント登録
13 - 複数状態入力
14 - 複数状態出力
19 - 複数状態値
23 - アキュムレータ

デバイスのプロパティ - タグのインポート

このドライバーは、サポートしているデバイスのほぼすべてのプロパティに自動的にタグを作成できます。インポート (タグ生成) は、デバイスから、または Cimetrics OPC サーバーのエクスポートファイルから行えます。「タグのインポート」を使用して、タグが生成されるオブジェクトタイプやその他のタグ生成オプションを指定できます。デバイスからのタグの生成については、以下の手順を参照してください。

「タグ生成」プロパティグループでは、自動タグ生成が行われるタイミングを制御します。



タグのインポート

「インポート方法」: 2 つの方法のどちらかによってタグをインポートできます。**「デバイス」**を選択し、インポート時にドライバーによって認識されているネットワーク上のオンラインデバイスからタグをインポートします。**「Cimetrics サーバー CSV ファイル」**を選択し、Cimetrics OPC サーバーから CSV ファイルにエクスポートされたタグをインポートします。エクスポートファイルには複数のデバイスのデータが含まれていることがありますが、ドライバーはこのデバイスのデータのみをインポートします。

「インポートファイル」: インポートするコンマ区切り値 (CSV) ファイルのパスとファイル名を指定します。
注記: インポート方法として「デバイス」が選択されている場合、このプロパティは無効になります。

「オプションのプロパティを除外」: インポートしたサポートされているすべてのプロパティにタグを生成すると、大量のタグが生成される可能性があります。生成されるタグの数を減らすには、「有効化」を選択することで、BACnet 仕様で必要とさ

れるプロパティにのみタグを生成します。必要なプロパティは、適合性コードが R (読み取り可能) または W (書き込み可能) であるプロパティです。標準以外のプロパティおよび適合性コードが O (オプション) であるプロパティのタグは生成されません。「無効化」を選択した場合、サポートされているすべてのプロパティにタグが生成されます。

「可能な場合に読み取り/書き込みとしてタグを作成」: 適合性コードが R であるプロパティには読み取り専用アクセスを持つタグが生成され、適合性コードが W であるプロパティには読み取り/書き込みアクセスを持つタグが生成されます。適合性コードが O であるプロパティのデフォルトアクセスは、データの種類によって異なります。一部の BACnet/IP デバイスでは、BACnet 仕様で読み取り専用として定義されているプロパティへの書き込みが許可されます。BACnet 仕様はほとんどのプロパティについてこれを特別に禁止していません。これらの標準以外の実装に対応するため、すべてのタグを完全な読み取り/書き込みアクセスで生成できます。

詳細については、アドレスの説明を参照してください。

注記: 「Cimetrics サーバー CSV ファイル」がインポート方法として選択されている場合、アクセスレベルはファイルで指定されるので、このプロパティは無効になります。

「グループ名にオブジェクト名を使用」: 新しいタググループに、対応する BACnet オブジェクトの名前を割り当てます。オブジェクト名が定義されていないか一意でない場合、ドライバーはそのグループにデフォルト名を割り当てます。

注記: 「Cimetrics サーバー CSV ファイル」がインポート方法として選択されている場合、名前はファイルで指定されていないので、このプロパティは無効になります。

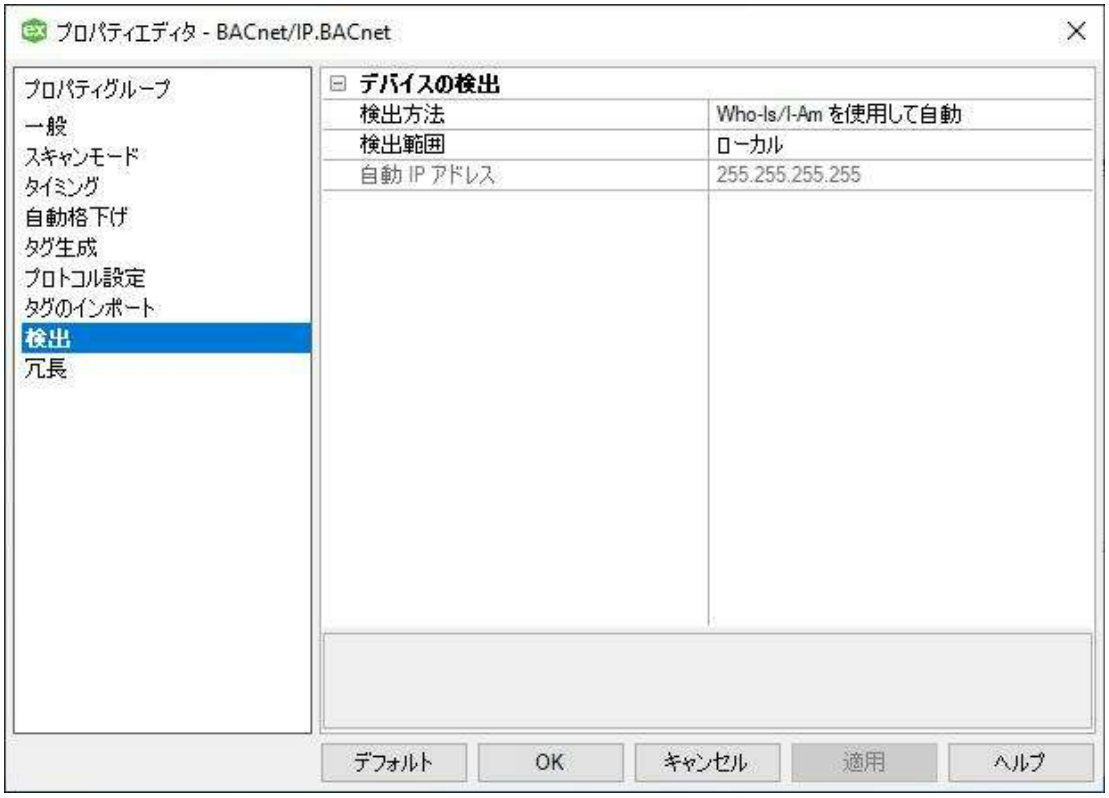
タグインポートオブジェクト

「すべて有効化」: すべてのオブジェクトタイプを自動的に有効にします。タグインポート時にデバイスに存在しないオブジェクトタイプを有効にしても支障はありません。

「すべて無効化」: すべてのオブジェクトタイプを無効にします。

デバイスのプロパティ - 検出

BACnet ネットワーク上のデバイスを一意に識別するには (「デバイスのプロパティ」の「一般」プロパティグループで設定されている) デバイス ID で十分です。このドライバーは、BACnet デバイスとの通信を確立するために、デバイスまたはルータの IP アドレス、フレーミングの制約、デバイスの BACnet MAC (Medium Access Control) アドレスなどの追加の情報を必要とします。「検出」プロパティグループは、ドライバーが必要な BACnet 通信パラメータを取得する方法を制御します。



「検出方法」: ドライバーが、必要なデバイスのプロパティを取得する方法を選択します。

- **「Who-Is/I-Am を使用して自動」**: デフォルトの選択により、標準呼び出しで必要な通信プロパティを自動収集できます。
- **「手動設定」**: デバイスが I-Am/Who-Is サービスをサポートしていないか、ネットワーク上でのメッセージのブロードキャストが望ましくない場合、このオプションを選択します。

「検出範囲」: ドライバーが Who-Is メッセージをブロードキャストする方法を選択します。次の 4 つのオプションを使用できます。

- **「ローカル」**: ローカルイーサネットサブネット上に Who-Is メッセージがブロードキャストされます。リモートイーサネットサブネット上のデバイスにはこれらのメッセージは通知されません。ローカルサブネットから認識されている BACnet ゲートウェイは非 BACnet/IP サブネットにこれらのメッセージを転送できます。
- **「グローバル」**: イーサネットネットワーク全体に Who-Is メッセージがブロードキャストされます。サブネット間のブロードキャストをブロックするようネットワークルータが設定されている場合を除き、リモートイーサネットサブネット上のデバイスにこれらのメッセージが通知されます。この一般的なシナリオでは、ブロードキャストをブロックするよう設定されている場合、ブロードキャスト BACnet メッセージを転送するためには BBMD を各イーサネットサブネット上に配置する必要があります。
- **「リモート」**: グローバルブロードキャスト IP (255.255.255.255) を使用して Who-Is メッセージが送信されますが、BACnet ルータと BBMD が 1 つの宛先ネットワークにこれらを転送するための情報が含まれています。宛先 BACnet ネットワークはデバイス ID で設定されています。
- **「ダイレクト」**: 指定した IP アドレスに Who-Is メッセージが直接送信されます。指定した IP アドレスにある BACnet ゲートウェイは非 BACnet/IP サブネットにこれらのメッセージを転送できます。

自動検出方法のオプション

「自動 IP アドレス」: このプロパティは「検出範囲」が「ダイレクト」に設定されている場合のみ有効化され、ドライバーによるメッセージの送信先および応答の送信元となるネットワークノードを定義します。デバイスがローカルイーサネットネット

ワーク上にある場合、これはそのデバイスの IP アドレスです。宛先デバイスがリモートネットワーク上にある場合、通信が経由するローカルルータの IP アドレスを設定する必要があります。

手動設定検出方法のオプション

「手動 IP アドレス」: ドライバーによるメッセージの送信先および応答の送信元となるネットワークノードを定義します。デバイスがローカルイーサネットネットワーク上にある場合、これはそのデバイスの IP アドレスです。宛先デバイスがリモートネットワーク上にある場合、通信が経由するローカルルータの IP アドレスを設定する必要があります。

「リモートデータリンクテクノロジー」: このプロパティは、ドライバーが BACnet/IP デバイスの BACnet MAC を自動計算するか、ドライバーが BACnet MAC の 16 進文字列を使用するかを制御します。BACnet/IP 以外のデータリンクテクノロジー (MS/TP、LonTalk、ARCNET など) を使用するリモートサブネット上にデバイスがある場合、BACnet MAC は手動で入力する必要があり、このプロパティを有効化する必要があります。デフォルトの設定は「無効化」です。

「BACnet MAC」: ドライバーは BACnet/IP プロトコルを使用して通信しますが、ドライバーがゲートウェイを介して通信する場合、その他のデータリンクテクノロジー (MS/TP、LonTalk、ARCNET など) を使用してデバイスと通信できます。この場合、基礎となるデバイスの BACnet MAC を入力する必要があります。BACnet MAC は 16 進文字列です。

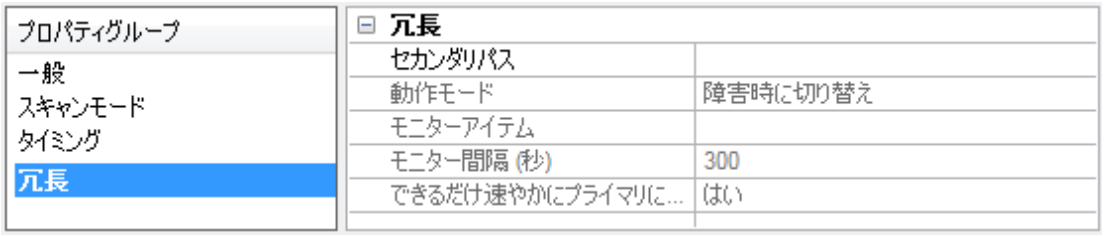
例: MS/TP デバイスがゲートウェイに接続されています。MS/TP の MAC は Web 構成のリストで 10 になっています。Web 構成ではこの値が 10 進数で表示されるので、「BACnet MAC」には値として "0a" と入力します。

注記:

1. このプロパティは、「リモートデータリンクテクノロジー」プロパティが有効化されている場合にのみ有効です。
2. チャネルに選択したネットワークインタフェースが BACnet/IP ネットワークに接続していない場合、デバイスを検出するには外部デバイスとして動作するようそのチャネルを設定します。

詳細については、外部デバイスを参照してください。

デバイスのプロパティ - 冗長



冗長設定はメディアレベルの冗長プラグインで使用できます。
詳細については、Web サイトまたはユーザーマニュアルを参照するか、営業担当者までお問い合わせください。

サポートされるオブジェクトとサービス

このドライバーによってサポートされる BACnet プロトコルの一部について、概要を以下に示します。ハードウェアベンダーから入手可能なハードウェアの Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) とこれを比較してください。

サポートされるオブジェクト

サポートされるサービス

BACnet サービス	BIBB*	開始	実行
Who-Is	DM-DDB-A DM-DDB-B	X	X
I-Am	DM-DDB-A DM-DDB-B	X	X
ReadProperty	DS-RP-A DS-RP-B	X	X
ReadPropertyMultiple	DS-RPM-A DS-RPM-B	X	X
WriteProperty	DS-WP-A	X	
WritePropertyMultiple	DS-WPM-A	X	
SubscribeCOV	DS-COV-A	X	
SubscribeCOVProperty	DS-COVP-A	X	
ConfirmedCOVNotification	DS-COV-A		X
UnconfirmedCOVNotification	DS-COV-A		X
ConfirmedEventNotification サポートされるイベントタイプ: • 状態の変化 • 値の変化 • コマンド失敗 • 範囲外 • 符号なし範囲	AE-N-A		X
UnconfirmedEventNotification サポートされるイベントタイプ: • 状態の変化 • 値の変化 • コマンド失敗 • 範囲外 • 符号なし範囲	AE-N-A		X

***注記**: BACnet Interoperability Building Block (BIBB) には、BACnet/IP デバイスまたはアプリケーションによってサポートされるサービスについての説明があります。詳細については、BACnet 仕様の Annex K を参照してください。

データリンクレイヤーのサポート

BACnet/IP (Annex J)

セグメンテーションのサポート

BACnet/IP ドライバー ではセグメント化された要求とセグメント化された応答の両方がサポートされます。要求と応答の両方で 1 から 127 バイトのウィンドウサイズがサポートされます。

文字セットのサポート

ISO 10646 (UTF-8)
IBM/Microsoft DBCS*
ISO 10646 (UCS-2)
ISO 8859-1

すべての商標および登録商標は各社に帰属します。

データ型の説明

データ型	説明
Boolean	1 ビット
Word	符号なし 16 ビット値 ビット 0 が最下位ビット ビット 15 が最上位ビット
Short	符号付き 16 ビット値 ビット 0 が最下位ビット ビット 14 が最上位ビット ビット 15 が符号ビット
DWord	符号なし 32 ビット値 ビット 0 が最下位ビット ビット 31 が最上位ビット
Long	符号付き 32 ビット値 ビット 0 が最下位ビット ビット 30 が最上位ビット ビット 31 が符号ビット
Float	32 ビット浮動小数点値 ビット 0 が下位ビット ビット 31 が上位ビット
String	Null 終端 ASCII 文字列

列挙データ型

このドライバーは列挙 BACnet データ型のプロパティ値を整数として表します。BACnet プロトコル仕様で定められている標準列挙定義を以下に示します。

列挙 BACnet データ型

BACnetAction
BACnetBackupState
BACnetBinaryPV
BACnetDeviceStatus
BACnetEngineeringUnits
BACnetEventState
BACnetEventType
BACnetFileAccessMethod
BACnetLifeSafetyMode
BACnetLifeSafetyOperation
BACnetLifeSafetyState
BACnetMaintenance
BACnetNotifyType
BACnetObjectType
BACnetPolarity

BACnetProgramError
BACnetProgramRequest
BACnetProgramState
BACnetReliability
BACnetSegmentation
BACnetSilencedState
BACnetVTClass

BACnetAction

値	操作
0	直接
1	反転

BACnetBackupState

値	イベントタイプ
0	アイドル
1	バックアップを準備中
2	回復を準備中
3	バックアップを実行中
4	回復を実行中
5	バックアップに失敗
6	回復に失敗

BACnetBinaryPV

値	バイナリ現在値
0	非アクティブ
1	アクティブ

BACnetDeviceStatus

値	デバイスのステータス
0	稼働
1	読み取り専用で稼働
2	ダウンロードが必要
3	ダウンロード中
4	非稼働
5	バックアップ中

BACnetEngineeringUnits

加速度

値	単位
166	メートル毎秒毎秒

面積

値	単位
0	平方メートル
1	平方フィート
115	平方インチ
116	平方センチメートル

通貨

値	単位
105	Currency1
106	Currency2
107	Currency3
108	Currency4
109	Currency5
110	Currency6
111	Currency7
112	Currency8
113	Currency9
114	Currency10

電気

値	単位
2	ミリアンペア
3	アンペア
4	オーム
5	ボルト
6	キロボルト
7	メガボルト
8	ボルトアンペア
9	キロボルトアンペア
10	メガボルトアンペア
11	ボルトアンペア無効電力
12	キロボルトアンペア無効電力
13	メガボルトアンペア無効電力
14	位相 (度)
15	力率
122	キロオーム
123	メガオーム
124	ミリボルト
145	ミリオーム
167	アンペア毎メートル

値	単位
168	アンペア毎平方メートル
169	アンペア平方メートル
170	ファラド
171	ヘンリー
172	オームメートル
173	ジーメンス
174	ジーメンス毎メートル
175	テスラ
176	ボルト毎ケルビン
177	ボルト毎メートル
178	ウェーバ

エネルギー

値	単位
16	ジュール
17	キロジュール
18	ワット時
19	キロワット時
20	BTU
21	サーム
22	トン時
125	キロジュール毎キログラム
126	メガジュール
146	メガワット時
147	キロ BTU
148	メガ BTU

エンタルピー

値	単位
23	ジュール毎キログラム (乾燥空気)
24	BTU 毎ポンド (乾燥空気)
117	BTU 毎ポンド
149	キロジュール毎キログラム (乾燥空気)
150	メガジュール毎キログラム (乾燥空気)

エントロピー

値	単位
127	ジュール毎ケルビン
128	ジュール毎キログラム毎ケルビン
151	キロジュール毎ケルビン

値	単位
152	メガジュール毎ケルビン

力

値	単位
153	ニュートン

周波数

値	単位
25	サイクル毎時
26	サイクル毎分
27	ヘルツ
129	キロヘルツ
130	メガヘルツ
131	毎時

湿度

値	単位
28	グラム (水分) 毎キログラム (乾燥空気)
29	相対湿度 (%)

長さ

値	単位
30	ミリメートル
31	メートル
32	インチ
33	フィート
118	センチメートル

光

値	単位
34	ワット毎平方フィート
35	ワット毎平方メートル
36	ルーメン
37	ルクス
38	フィートキャンドル
179	カンデラ
180	カンデラ毎平方メートル

質量

値	単位
39	キログラム
40	質量ポンド
41	トン

質量流量

値	単位
42	キログラム毎秒
43	キログラム毎分
44	キログラム毎時
45	質量ポンド毎分
46	質量ポンド毎時
119	質量ポンド毎秒
154	グラム毎秒
155	グラム毎分
156	トン毎時

仕事率

値	単位
47	ワット
48	キロワット
49	メガワット
50	BTU 毎時
51	馬力
52	冷凍トン
132	ミリワット
157	キロ BTU 毎時

圧力

値	単位
53	パスカル
54	キロパスカル
55	バール
56	重量ポンド毎平方インチ
57	水柱センチメートル
58	水柱インチ
59	水銀柱ミリメートル
60	水銀柱センチメートル
61	水銀柱インチ
133	ヘクトパスカル
134	ミリバール

温度

値	単位
62	摂氏度
63	ケルビン
64	華氏度
65	摂氏デグリーデー
66	華氏デグリーデー
120	温度差 (華氏)
121	温度差 (ケルビン)
181	ケルビン毎時
182	ケルビン毎分

時間

値	単位
67	年
68	月
69	週
70	日
71	時
72	分
73	秒
158	100 分の 1 秒
159	ミリ秒

トルク

値	単位
160	ニュートンメートル

速度

値	単位
74	メートル毎秒
75	キロメートル毎時
76	フィート毎秒
77	フィート毎分
78	マイル毎時
161	ミリメートル毎秒
162	ミリメートル毎分
163	メートル毎分
164	メートル毎時

体積

値	単位
79	立方フィート
80	立方メートル
81	英ガロン
82	リットル
83	米ガロン

体積流量

値	単位
84	立方フィート毎分
85	立方メートル毎秒
86	英ガロン毎分
87	リットル毎秒
88	リットル毎分
89	米ガロン毎分
135	立方メートル毎時
136	リットル毎時
142	立方フィート毎秒
165	立方メートル毎分

その他

値	単位
90	角度
91	摂氏度毎時
92	摂氏度毎分
93	華氏度毎時
94	華氏度毎分
95	単位なし
96	ppm
97	ppb
98	パーセント
99	パーセント毎秒
100	毎分
101	毎秒
102	PSI 毎華氏度
103	ラジアン
104	毎分回転数
137	キロワット時毎平方メートル
138	キロワット時毎平方フィート
139	メガジュール毎平方メートル
140	メガジュール毎平方フィート

値	単位
141	ワット毎平方メートル毎ケルビン
143	掩蔽率毎フィート
144	掩蔽率毎メートル
183	ジュール秒
185	平方メートル毎ニュートン
186	キログラム毎立方メートル
187	ニュートン秒
188	ニュートン毎メートル
189	ワット毎メートル毎ケルビン

BACnetEventState

値	イベントの状態
0	通常
1	障害
2	非正常
3	上限
4	下限
5	生命安全アラーム

BACnetEventType

値	イベントタイプ
0	ビット文字列の変化
1	状態の変化
2	値の変化
3	コマンド失敗
4	浮動小数点の制限
5	範囲外
6	複合タイプのイベント
7	廃止予定
8	生命安全の変化
9	拡張
10	バッファ準備完了
11	符号なし範囲
12	将来の追補のために予約済み
13	アクセスイベント
14	Double 範囲外
15	符号付き範囲外
16	符号なし範囲外
17	文字列の変化

値	イベントタイプ
18	ステータスフラグの変化
19	信頼度の変化
20	なし

BACnetFileAccessMethod

値	アクセス方法
0	レコードアクセス
1	ストリームアクセス

BACnetLifeSafetyMode

値	生命安全モード
0	オフ
1	オン
2	テスト
3	有人
4	無人
5	武装
6	武装解除
7	事前武装
8	低速
9	高速
10	切断
11	有効
12	無効
13	自動解錠無効
14	デフォルト

BACnetLifeSafetyOperation

値	生命安全動作
0	なし
1	消音
2	消音-可聴
3	消音-可視
4	リセット
5	アラームリセット
6	障害リセット
7	消音解除
8	消音解除-可聴
9	消音解除-可視

BACnetLifeSafetyState

値	生命安全状態
0	静穏
1	事前アラーム
2	アラーム
3	障害
4	障害事前アラーム
5	障害アラーム
6	準備不完了
7	アクティブ
8	改変
9	テストアラーム
10	テストアクティブ
11	テスト障害
12	テスト障害アラーム
13	強盗
14	監禁
15	改変アラーム
16	異常
17	非常用電源
18	遅延
19	遮断
20	ローカルアラーム
21	一般アラーム
22	監視
23	テスト監視

BACnetMaintenance

値	メンテナンス
0	なし
1	定期テスト
2	要保守 (動作可能)
3	要保守 (動作不能)

BACnetNotifyType

値	通知タイプ
0	アラーム
1	イベント
2	ACK 通知

BACnetObjectType

値	オブジェクトタイプ
0	アナログ入力
1	アナログ出力
2	アナログ値
3	バイナリ入力
4	バイナリ出力
5	バイナリ値
6	カレンダー
7	コマンド
8	デバイス
9	イベント登録
10	ファイル
11	グループ
12	ループ
13	複数状態入力
14	複数状態出力
15	通知クラス
16	プログラム
17	スケジュール
18	平均
19	複数状態値
20	トレンドログ
21	生命安全ポイント
22	生命安全ゾーン
23	アキュムレータ

BACnetPolarity

値	極性
0	通常
1	反転

BACnetProgramError

値	プログラムエラー
0	正常
1	ロード失敗
2	内部
3	プログラム
4	その他

BACnetProgramRequest

値	プログラム要求
0	準備完了
1	ロード
2	実行
3	停止
4	再起動
5	アンロード

BACnetProgramState

値	プログラムの状態
0	アイドル
1	ロード
2	実行中
3	待機中
4	停止
5	アンロード中

BACnetReliability

値	信頼性
0	障害検出なし
1	センサーなし
2	オーバーレンジ
3	アンダーレンジ
4	開ループ
5	短絡ループ
6	出力なし
7	低信頼-その他
8	プロセスエラー
9	複数状態障害
10	構成エラー
12	通信エラー
13	メンバー障害
14	モニターオブジェクト障害
15	トリップ

BACnetSegmentation

値	セグメンテーション
0	セグメンテーションあり-両方
1	セグメンテーションあり-送信
2	セグメンテーションあり-受信
3	セグメンテーションなし

BACnetSilencedState

値	消音状態
0	消音解除
1	可聴-消音
2	可視-消音
3	全消音

BACnetVTClass

値	VT クラス
0	デフォルトターミナル
1	ANSI-x3-64
2	Dec-vt52
3	Dec-vt100
4	Dec-vt220
5	Hp-700-94
6	IBM-3130

アドレスの説明

すべてのアドレスにはオブジェクトタイプ、オブジェクトインスタンス、プロパティ識別子の 3 つの必須フィールドがあります。一部のプロパティではその他のフィールドが必要な場合があります。多くのアドレスはオプションのフィールドをとります。

基本アドレス (プリミティブデータ型)

プリミティブデータ型のプロパティは次のフォーマットを使用してアドレス指定します。

<オブジェクトタイプ>.<オブジェクトインスタンス>.<プロパティ識別子>

- **<オブジェクトタイプ>** フィールドには、サポートされている BACnet オブジェクトのリストからのニーモニックが含まれます。
- **<オブジェクトインスタンス>** フィールドには、オブジェクトインスタンスの番号が含まれます。オブジェクトインスタンスの範囲は 0 から 4194303 です。
- **<プロパティ識別子>** フィールドには、選択したオブジェクトタイプのメンバーであるプロパティのニーモニックが含まれます。

***関連項目**: BACnet/IP オブジェクト*

BACnet の配列とリストのアドレス

配列とリストの要素は次のフォーマットを使用してアドレス指定します。

<オブジェクトタイプ>.<オブジェクトインスタンス>.<プロパティ識別子>[インデックス]

このデータは、OPC サーバーではなく、BACnet/IP デバイスに配列またはリスト形式で存在します。配列またはリストの各要素に 1 つのタグが設定されている必要があります。BACnet の配列とリストの要素はプリミティブデータ型をとらないことがあるため、データは OPC クライアントに配列形式では渡されません。ドライバーは配列データの読み取りを最適化しようとします。つまり、ドライバーは一般に 1 回のトランザクションで参照先のすべての要素のデータを読み取ります。BACnet リストは、必要な要素の数に関係なく、全体を読み取る必要があります。要素のインデックスは 1 から開始します。上限は配列の場合はプロパティによって異なり、リストの場合はデバイス構成によって異なります。

複合アドレス (構造的データ型)

構造的データ型の要素は次のフォーマットを使用してアドレス指定します。

<オブジェクトタイプ>.<オブジェクトインスタンス>.<プロパティ識別子>.<サブプロパティ 1>.<サブプロパティ 2>.

- **<サブプロパティ n>** フィールドには、サポートされているオブジェクトタイプからのリンクに示されているいずれかのニーモニックが含まれます。詳細については、**BACnet/IP オブジェクト**を参照してください。

アドレス修飾子

オプションのアドレス修飾子を追加することでドライバーの動作を変更できます。プロパティのアドレスと修飾子を 1 つのスペース文字で区切る必要があります。使用可能なアドレス修飾子は次のとおりです。

- **COV**: この修飾子が存在する場合、ドライバーはアドレス指定されているプロパティに関する Change Of Value (COV) 通知の購読を試みます。ポーリングの代わりに COV 通知を使用することでネットワークトラフィックを大幅に削減できます。BACnet 仕様では特定のプロパティが COV をサポートしている必要がありますが、その他のプロパティが COV をサポートできないことは求められていません。一部のデバイスではすべてのプロパティで COV サポートが提供されます。この修飾子は基本的に非標準 COV プロパティのために用意されています。この修飾子が存在するかどうかにかかわらず、特定の標準 COV プロパティに COV を使用するようにドライバーを設定できます。COV モードのデバイス設定でこの動作のオン/オフを切り替えることができます。詳細については、デバイスの PICS を参照してください。

- **RELINQUISH**: BACnet ではデバイスはコマンドの優先順位に従って書き込みを実行するよう定められています。書き込みが実行されると、発行元のアプリケーションはそのプロパティを "制御下" に置きます。つまり、その他のアプリケーションは、それより上の優先順位を使用するか、"制御" しているアプリケーションがそのプロパティに対する制御 (コマンド) を "放棄" するまで、そのプロパティに書き込むことができません。このアドレス修飾子が付いたタグを使用することで、アドレス指定されているプロパティに対するコマンドを放棄できます。そのようなタグは書き込み専用であり、デフォルトのデータ型は Boolean 型になります。このタグになんらかの値が書き込まれると、ドライバーはコマンド放棄要求を発行します。その他のプロパティに対するコマンドには影響がありません。
- **PRIORITY**: この修飾子を標準のコマンド可能オブジェクトの現在値プロパティのタグアドレスに追加した場合、コマンド可能オブジェクトのオブジェクトレベルの優先順位が指定されます。このタグに書き込むことで (有効な範囲は 0 から 16)、オブジェクトのコマンドの優先順位が設定されます。値 0 は、このオブジェクトがデフォルトのデバイスレベルの優先順位に設定されることを示します。その他の有効な値はオブジェクトレベルの優先順位を示します。このアドレスと修飾子を持つタグは読み取り/書き込みが可能であり、デフォルトのデータ型は Short になります。このタグへの書き込みはドライバーによって管理され、ランタイムがシャットダウンするまでメモリに残ります。このアドレスを持つタグのデフォルトは 0 です。

関連項目: BACnet/IP オブジェクト

アドレス指定の例

以下ではインスタンス番号が 100 であるアナログ値オブジェクトを例に挙げて説明します。オブジェクトの詳細については、アナログ値を参照してください。

1. **AnalogValue.100.PresentValue** は「**Present Value**」プロパティのアドレスを指定します。このプロパティには "暗黙的な COV" があるので、このドライバーはこのプロパティの COV 通知を購読するかその現在値を継続的にポーリングできます。
2. **AnalogValue.100.OutOfService COV** は「**Out Of Service**」プロパティのアドレスを指定します。このプロパティが通常は COV をサポートしていない場合でも、COV アドレス修飾子を使用することで、このプロパティに COV レポートを使用可能であることがドライバーに通知されます。
3. **AnalogValue.100.PresentValue RELINQUISH** アドレスは、「**PresentValue**」プロパティに対するドライバーのコマンドを放棄するための書き込み専用タグの作成に使用されます。詳細については、コマンド設定を参照してください。
4. **AnalogValue.100.PresentValue PRIORITY** アドレスは、標準のコマンド可能オブジェクトにオブジェクトレベルの優先順位を設定するための読み取り/書き込みタグの作成に使用されます。詳細については、コマンド設定を参照してください。
5. **AnalogValue.100.PriorityArray [4]** は「**Priority Array**」の要素 4 のアドレスを指定します。
6. **AnalogValue.100.EventEnable.ToFault** は「**Event Enable**」ビット文字列プロパティの「**To Fault**」要素のアドレスを指定します。
7. **AnalogValue.100.EventEnable** は Word 型の値としてパックされている「Event Enable」ビット文字列プロパティのすべてのビットのアドレスを指定します。この場合、Word 型の値の下位 3 ビットだけが意味を持ちます。これらはそれぞれ **ToOffNormal**、**ToFault**、**ToNormal** です。
8. **AnalogValue.100.ObjectIdentifier.ObjectInstance** は「**Object Identifier**」プロパティ構造体の「**Object Instance**」メンバーのアドレスを指定します。
9. **AnalogValue.100.ObjectIdentifier** は「Object Identifier」プロパティ構造体のアドレスを指定し、そのメンバーの値を 1 つの DWord 値にパックします。上位 10 ビットは **Object Type** メンバーであり、下位 22 ビットは Object Instance メンバーです。

BACnet/IP ドライバーで COV を有効化する方法については、COV 通知および COV 設定を参照してください。

BACnet/IP オブジェクト

特定の BACnet/IP オブジェクトの詳細については、以下のリストからリンクを選択してください。

アキュムレータ
アナログ入力
アナログ出力
アナログ値
平均
バイナリ入力
バイナリ出力
バイナリ値
カレンダー
コマンド
デバイス
イベント登録
ファイル
グループ
生命安全ポイント
生命安全ゾーン
ループ
複数状態入力
複数状態出力
複数状態値
通知クラス
プログラム
スケジュール
トレンドログ

アキュムレータ

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、*COV 設定*を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。

関連項目: アドレスの説明

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1]	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short	読み取り専用	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
.ToFault .ToNormal .ToOffNormal		Boolean Boolean Boolean		
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	**BACnetEventState**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps[3]	Timestamp の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
HighLimit	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
LimitEnable[1] .HighLimitEnable .LowLimitEnable	BACnetLimitEnable	**Word**、Short Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
LimitMonitoringInterval	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
LowLimit	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
MaxPresValue	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	**BACnetNotifyType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	**BACnetObjectType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
Prescale[5]	BACnetPrescale	**String**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
PulseRate	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Reliability	**BACnetReliability**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Scale[6]	BACnetScale	**String**	読み取り/書き込み	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
Units	**BACnetEngineeringUnits**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ValueBeforeChange	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
ValueChangeTime	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
ValueSet	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

関連項目:

1. *詳細については、Prescale 文字列フォーマットを参照してください。*
2. *詳細については、Scale 文字列フォーマットを参照してください。*

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

アナログ入力

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、COV 設定を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

詳細については、アドレスの説明とアドレス指定の例を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
COVIncrement	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
Deadband	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	**BACnetEventState**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps [3]	Timestamp の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
HighLimit	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
LimitEnable[1] .HighLimitEnable .LowLimitEnable	BACnetLimitEnable	**Word**、Short Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
LowLimit	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
MaxPresValue	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
MinPresValue	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	**BACnetNotifyType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	**BACnetObjectType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	はい
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	**BACnetReliability**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Resolution	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
Units	**BACnetEngineeringUnits**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
UpdateInterval	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

アナログ出力

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、COV 設定を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。

詳細については、アドレスの説明とアドレス指定の例を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
COVIncrement	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
Deadband	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	**BACnetEventState**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimestamps [3]	Timestamp の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
HighLimit	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
LimitEnable[1] .HighLimitEnable .LowLimitEnable	BACnetLimitEnable	**Word**、Short Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
LowLimit	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
MaxPresValue	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
MinPresValue	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	**BACnetNotifyType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	**BACnetObjectType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	はい
PriorityArray[16]	BACnetPriorityArray の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	**BACnetReliability**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
RelinquishDefault	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
Resolution	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
Units	BACnetEngineeringUnits [2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

アナログ値

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、COV 設定を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

詳細については、アドレスの説明とアドレス指定の例を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
COVIncrement	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
Deadband	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1]	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short	読み取り/書き込	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
.ToFault .ToNormal .ToOffNormal		Boolean Boolean Boolean	み	
EventState	BACnetEventState[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps [3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
HighLimit	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
LimitEnable[1] .HighLimitEnable .LowLimitEnable	BACnetLimitEnable	**Word**、Short Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
LowLimit	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	BACnetNotifyType[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	BACnetObjectType[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	はい
PriorityArray[16]	BACnetPriorityArray の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	BACnetReliability[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
RelinquishDefault	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
Units	BACnetEngineeringUnits[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

平均

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。
2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
AttemptedSamples	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
AverageValue	REAL	**Float**	読み取り専用
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
MaximumValue	REAL	**Float**	読み取り専用
MaximumValueTimestamp	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[1]
MinimumValue	REAL	**Float**	読み取り専用
MinimumValueTimestamp	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[1]
ObjectIdentifier[2] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[1]
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	BACnetObjectType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[1]
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ValidSamples	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
VarianceValue	REAL	**Float**	読み取り専用
WindowInterval	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
WindowSamples	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み

注記:

1. 書き込み可能にすることはできません。
2. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。
3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

バイナリ入力

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、COV 設定を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

詳細については、アドレスの説明とアドレス指定の例を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
ActiveText	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
AlarmValue	BACnetBinaryPV[2]	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
ChangeOfStateCount	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
ChangeOfStateTime	BACnetDataTime	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ElapsedActiveTime	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	BACnetEventState[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
InactiveText	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	BACnetNotifyType[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	BACnetObjectType[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
Polarity	BACnetPolarity[2]	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	BACnetBinaryPV[2]	**Boolean**	読み取り/書き込み	はい
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	BACnetReliability[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
TimeOfActiveTimeReset	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
TimeOfStateCountReset	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。

4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

バイナリ出力

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、**COV 設定**を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

*詳細については、**アドレスの説明**と**アドレス指定の例**を参照してください。*

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
ActiveText	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ChangeOfStateCount	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
ChangeOfStateTime	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[2]	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ElapsedActiveTime	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	**BACnetEventState**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[2]	いいえ
FeedbackValue	**BACnetBinaryPV**[3]	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
InactiveText	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
MinimumOffTime	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
MinimumOnTime	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	**BACnetNotifyType**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	**BACnetObjectType**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
Polarity	**BACnetPolarity**[3]	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	**BACnetBinaryPV**[3]	**Boolean**	読み取り/書き込み	はい
PriorityArray[16]	BACnetPriorityArray の配列	**String**	読み取り専用[2]	いいえ
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	**BACnetReliability**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
RelinquishDefault	**BACnetBinaryPV**[3]	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
TimeOfActiveTimeReset	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[2]	いいえ
TimeOfStateCountReset	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[2]	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 書き込み可能にすることはできません。
3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、**列挙データ型**を参照してください。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

バイナリ値

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、**COV 設定**を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

詳細については、**アドレスの説明**と**アドレス指定の例**を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
ActiveText	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
AlarmValue	**BACnetBinaryPV**[2]	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
ChangeOfStateCount	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
ChangeOfStateTime	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ElapsedActiveTime	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	**BACnetEventState**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
InactiveText	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
MinimumOffTime	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
MinimumOnTime	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	**BACnetNotifyType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	**BACnetObjectType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	BACnetBinaryPV[2]	**Boolean**	読み取り/書き込み	はい
PriorityArray[16]	BACnetPriorityArray の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	BACnetReliability[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
RelinquishDefault	BACnetBinaryPV[2]	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
TimeOfActiveTimeReset	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
TimeOfStateCountReset	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

カレンダー

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。COV が明示的にサポートされるデバイスの詳細については、**COV 通知**を参照してください。

*詳細については、**アドレスの説明**、**アドレス指定の例**、**COV 通知**を参照してください。*

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
DateList[N]	CalendarEntry	**String**	読み取り専用[1]
DateList[2]	CalendarEntry のリスト	**String**	読み取り/書き込み
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectIdentifier[3] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[1]
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	**BACnetObjectType**[4]	**DWord**、Long	読み取り専用[1]
PresentValue	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用

注記:

1. 書き込み可能にすることはできません。

2. 配列指定子がない場合、DateList プロパティは DateList 全体をフォーマットされた文字列として表します。配列指定子がある場合、DateList プロパティは廃止予定にされ、レガシーサーバープロジェクトのサポート用に含まれます。新しいプロジェクトでは配列指定子がない DateList プロパティを使用する必要があります。詳細については、***DateList 文字列フォーマット***を参照してください。

3. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

4. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、**列挙データ型**を参照してください。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

コマンド

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。

2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。COV が明示的にサポートされるデバイスの詳細については、COV 通知を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
ActionText[N]	CharacterString の配列	**String**	読み取り/書き込み
AllWritesSuccessful	Boolean	**Boolean**	読み取り専用
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
InProcess	Boolean	**Boolean**	読み取り専用
ObjectIdentifier[1] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[2]
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	BACnetObjectType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[2]
PresentValue	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用

注記:

1. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

2. 書き込み可能にすることはできません。

3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

デバイス

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。

2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。COV が明示的にサポートされるデバイスの詳細については、**COV 通知**を参照してください。

*詳細については、**アドレスの説明**、**アドレス指定の例**、**COV 通知**を参照してください。*

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
APDUSegmentTimeout	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
APDUTimeout	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
ApplicationSoftwareVersion	CharacterString	**String**	読み取り専用
BackupFailureTimeout	符号なし Integer	**Word**、Short	読み取り専用
ConfigurationFiles[N]	ObjectIdentifier の配列	**DWord**、Long	読み取り専用
DatabaseRevision	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
DaylightSavingsStatus	Boolean	**Boolean**	読み取り専用
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
FirmwareRevision	CharacterString	**String**	読み取り専用
LastRestoreTime	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[1]
LocalDate	Date	**String**	読み取り専用[1]
LocalTime	Time	**String**	読み取り専用[1]
Location	CharacterString	**String**	読み取り専用
MaxAPDULengthAccepted	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
MaxInfoFrames	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
MaxClient	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
MaxSegmentsAccepted	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
ModelName	CharacterString	**String**	読み取り専用
NumberOfAPDURetries	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
ObjectIdentifier[2] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[1]
ObjectList[N]	ObjectIdentifier の配列	**DWord**、Long	読み取り専用[1]
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	**BACnetObjectType**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[1]
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ProtocolRevision	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
ProtocolVersion	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
SegmentationSupported	**BACnetSegmentation**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用
SystemStatus	**BACnetDeviceStatus**[3]	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
UTCOffset	INTEGER	**Long**、Word	読み取り専用
VendorIdentifier	符号なし Integer	**Word**、Short	読み取り専用
VendorName	CharacterString	**String**	読み取り専用

注記:

1. 書き込み可能にすることはできません。
2. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。
3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

イベント登録

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。
2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。COV が明示的にサポートされるデバイスの詳細については、COV 通知を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み
EventState	BACnetEventState[2]	**DWord**、Long	読み取り専用
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[3]
EventType	BACnetEventType[2]	**DWord**、Long	読み取り専用
IssueConfirmedNotifications	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み
NotificationClass	符号なし Integer	**Word**、Short	読み取り専用
NotifyType	BACnetNotifyType[2]	**DWord**、Long	読み取り専用
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
.ObjectType		**DWord**、Long	
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	BACnetObjectType[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]
Priority	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
ProcessIdentifier	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

ファイル

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。
2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。COV が明示的にサポートされるデバイスの詳細については、COV 通知を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
Archive	Boolean	**Boolean**	読み取り専用
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
FileAccessMethod	BACnetFileAccessMethod[1]	**DWord**、Long	読み取り専用
FileSize	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
FileType	CharacterString	**String**	読み取り専用
ModificationDate	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[2]
ObjectIdentifier[3] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[2]
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	BACnetObjectType[1]	**DWord**、Long	読み取り専用[2]
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ReadOnly	Boolean	**Boolean**	読み取り専用
RecordCount	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み

注記:

1. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
2. 書き込み可能にすることはできません。
3. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

グループ

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。
2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。明示的な COV サポートがあるデバイスの詳細については、COV 通知を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectIdentifier[1] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[2]

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	BACnetObjectType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[2]
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用

注記:

1. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。
2. 書き込み可能にすることはできません。
3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

生命安全ポイント

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、*COV 設定*を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AcceptedModes	BACnetLifeSafetyMode のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
AckedTransitions[2] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTansitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
AlarmValues	BACnetLifeSafetyState のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DirectReading	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
EventEnable[2]	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short	読み取り/書き	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
.ToFault .ToNormal .ToOffNormal		Boolean Boolean Boolean	込み	
EventState	BACnetEventState[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[1]	いいえ
FaultValues	BACnetLifeSafetyState のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
LifeSafetyAlarmValues	BACnetLifeSafetyState のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
MaintenanceRequired	BACnetMaintenance[3]	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
Mode	BACnetLifeSafetyMode[3]	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	BACnetNotifyType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	BACnetObjectType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
OperationExpected	BACnetLifeSafetyOperation[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	BACnetLifeSafetyState[3]	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	はい
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	BACnetReliability[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Setting	符号なし Integer	**Byte**、Char	読み取り/書き込み	いいえ
Silenced	BACnetSilencedState[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
StatusFlags[2] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
TrackingValue	BACnetLifeSafetyState[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Units	BACnetEngineeringUnits[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

注記:

1. 書き込み可能にすることはできません。
2. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として(上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

生命安全ゾーン

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、COV 設定を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は(BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AcceptedModes	BACnetLifeSafetyMode のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用 1	いいえ
AckedTransitions[2] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
AlarmValues	BACnetLifeSafetyState のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用 1	いいえ
Description	CharacterString	String	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	String	読み取り専用	いいえ
EventEnable[2] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
EventState	BACnetEventState[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用 [1]	いいえ
FaultValues	BACnetLifeSafetyState のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用 [1]	いいえ
LifeSafetyAlarmValues	BACnetLifeSafetyState のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用 [1]	いいえ
MaintenanceRequired	Boolean	Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
Mode	BACnetLifeSafetyMode[3]	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	BACnetNotifyType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用 [1]	いいえ
ObjectName	CharacterString	String	読み取り専用	いいえ
ObjectType	BACnetObjectType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用 [1]	いいえ
OperationExpected	BACnetLifeSafetyOperation [3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
OutOfService	Boolean	Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	BACnetLifeSafetyState[3]	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	はい
ProfileName	CharacterString	String	読み取り専用	いいえ
Reliability	BACnetReliability[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Silenced	BACnetSilencedState[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
StatusFlags[2] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
TrackingValue	BACnetLifeSafetyState[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

注記:

1. 書き込み可能にすることはできません。
2. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。

3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。

4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

ループ

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、COV 設定を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
Action	BACnetAction[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Bias	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
ControlledVariableUnits	BACnetEngineeringUnits[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ControlledVariableValue	REAL	**Float**	読み取り専用	はい
COVIncrement	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
DerivativeConstant	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
DerivativeConstantUnits	BACnetEngineeringUnits[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ErrorLimit	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
EventEnable[1] .ToFault	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean	読み取り/書き込み	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
.ToNormal .ToOffNormal		Boolean Boolean		
EventState	BACnetEventState[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
IntegralConstant	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
IntegralConstantUnits	BACnetEngineeringUnits[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
MaximumOutput	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
MinimumOutput	REAL	**Float**	読み取り専用	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	BACnetNotifyType	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	BACnetObjectType[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
OutputUnits	BACnetEngineeringUnits[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
PresentValue	REAL	**Float**	読み取り専用	はい
PriorityForWriting	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ProportionalConstant	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
ProportionalConstantUnits	BACnetEngineeringUnits[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Reliability	BACnetReliability[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
Setpoint	REAL	**Float**	読み取り/書き込み	はい
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
UpdateInterval	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされたWord型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. オブジェクト識別子は、パックされたDWord型の値として(上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

複数状態入力

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまりBACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、COV 設定を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
AlarmValues	符号なし Integer のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	BACnetEventState[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[2]	いいえ
FaultValues	符号なし Integer のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	BACnetNotifyType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NumberOfStates	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	BACnetObjectType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	はい
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	BACnetReliability[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
StateText[N]	CharacterString の配列	**String**	読み取り/書き込み	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 書き込み可能にすることはできません。
3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

複数状態出力

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、**COV 設定**を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

*詳細については、**アドレスの説明**、**アドレス指定の例**、**COV 通知**を参照してください。*

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
DeviceType	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	**BACnetEventState**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps [3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ
FeedbackValue	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	**BACnetNotifyType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NumberOfStates	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	**BACnetObjectType**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	はい
PriorityArray[16]	BACnetPriorityArray の配列	**String**	読み取り専用[3]	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	**BACnetReliability**[2]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
RelinquishDefault	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
StateText[N]	CharacterString の配列	**String**	読み取り/書き込み	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、**列挙データ型**を参照してください。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

複数状態値

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、**COV 設定**を参照してください。

注記:配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。

詳細については、**アドレスの説明**、**アドレス指定の例**、**COV 通知**を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	いいえ
AlarmValues	符号なし Integer のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み	いいえ
EventState	**BACnetEventState**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
EventTimeStamps [3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[2]	いいえ
FaultValues	符号なし Integer のリスト	**DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NotifyType	**BACnetNotifyType**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
NumberOfStates	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
ObjectIdentifier[4] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	**BACnetObjectType**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[2]	いいえ
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み	いいえ
PresentValue	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	はい
PriorityArray[16]	BACnetPriorityArray の配列	**String**	読み取り専用[2]	いいえ
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
Reliability	**BACnetReliability**[3]	**DWord**、Long	読み取り専用	いいえ
RelinquishDefault	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
StateText[N]	CharacterString の配列	**String**	読み取り/書き込み	いいえ
StatusFlags[1] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用	はい
TimeDelay	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. 書き込み可能にすることはできません。
3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
4. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

通知クラス

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。
2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。COV が明示的にサポートされるデバイスの詳細については、COV 通知を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
AckRequired[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEvnetTransitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用
Description	CharacterString	String	読み取り専用
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
ObjectIdentifier[2] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]
ObjectName	CharacterString	String	読み取り専用
ObjectType	BACnetObjectType[4]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]
Priority[3]	符号なし Integer の配列	**DWord**、Long	読み取り専用[3]
ProfileName	CharacterString	String	読み取り専用

注記:

1. ビット型文字列はパックされたWord型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. オブジェクト識別子は、パックされたDWord型の値として(上位10ビットがオブジェクトタイプで下位22ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. 列挙BACnetデータ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は"NULL"または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は1から16です。

プログラム

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnetの標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここでmは(BACnet仕様に従って)サポートされている要素の数です。BACnet規格によって指定されている長さを持たないBACnet配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さがBACnetデバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。
2. このオブジェクトでは暗黙的なChange Of Value (COV) 通知はサポートされていません。COVが明示的にサポートされるデバイスの詳細については、COV 通知を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
DescriptionOfHalt	CharacterString	**String**	読み取り専用
InstanceOf	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectIdentifier[1] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[2]
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	BACnetObjectType[3]	**DWord**、Long	読み取り専用[2]
OutOfService	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ProgramChange	BACnetProgramRequest[3]	**DWord**、Long	読み取り専用
ProgramLocation	CharacterString	**String**	読み取り専用
ProgramState	BACnetProgramState[3]	**DWord**、Long	読み取り専用

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
ReasonForHalt	BACnetProgramError[3]	**DWord**、Long	読み取り専用
Reliability	BACnetReliability[3]	**DWord**、Long	読み取り専用
StatusFlags[4] .Fault .InAlarm .OutOfService .Overridden	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用

注記:

1. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。
2. 書き込み可能にすることはできません。
3. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
4. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

スケジュール

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。「COV」列は、このドライバーがそのプロパティに暗黙的な Change Of Value (COV) 通知機能があると見なすかどうか、つまり BACnet 仕様でそのプロパティが COV をサポートする必要があるかどうかを示します。一部のプロパティでは、COV のサポートは実装によって異なります。使用するタグのアドレスに修飾子 "COV" を追加する必要があります。詳細については、COV 設定を参照してください。

注記: 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
EffectivePeriod	BACnetDateRange	**String**	読み取り専用[1]	いいえ
ExceptionSchedule[2]	BACnetSpecialEvent の BACnetARRAY[N]	**String**	読み取り/書き込み	いいえ

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス	COV
ObjectIdentifier[3] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ObjectType	BACnetObjectType[4]	**DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
PresentValue	任意	**Float**	読み取り/書き込み	いいえ
PriorityForWriting	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み	いいえ
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用	いいえ
ScheduleDefault	Real	Float	読み取り専用	いいえ
StatusFlags[5] .InAlarm .Fault .Overridden .OutofService	BACnetStatusFlags	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean Boolean	読み取り専用[1]	はい
Reliability	BACnetReliability	**DWord**、Long	読み取り専用[1]	いいえ
OutofService WeeklySchedule[6]	Boolean BACnetDailySchedule の BACnetARRAY[7]	**Boolean** **String**	読み取り/書き込み 読み取り/書き込み	いいえ いいえ

注記:

- 書き込み可能にすることはできません。
- 詳細については、ExceptionSchedule 文字列フォーマットを参照してください。
- オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。
- 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
- ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
- 詳細については、WeeklySchedule 文字列フォーマットを参照してください。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

トレンドログ

次の表には、このオブジェクトのサポートされているプロパティの情報が示されています。「アクセス」列にはタグのデフォルトのアクセス許可が示されています。BACnet の標準以外の実装に対応するため、特別な指示がないかぎり、タグに読み取り/書き込みアクセス権を付与できます。

注記:

1. 配列プロパティの長さは *[m]* によって指定され、ここで m は (BACnet 仕様に従って) サポートされている要素の数です。BACnet 規格によって指定されている長さを持たない BACnet 配列プロパティには *[N]* が示されています。これは、プロパティ配列の長さが BACnet デバイスに依存することを意味します。詳細については、アドレス指定の例を参照してください。
2. このオブジェクトでは暗黙的な Change Of Value (COV) 通知はサポートされていません。COV が明示的にサポートされるデバイスの詳細については、COV 通知を参照してください。

詳細については、アドレスの説明、アドレス指定の例、COV 通知を参照してください。

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
AckedTransitions[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTansitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り専用
BufferSize	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
COVResubscriptionInterval	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
CurrentNotifyTime[2]	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]
Description	CharacterString	**String**	読み取り専用
EventEnable[1] .ToFault .ToNormal .ToOffNormal	BACnetEventTansitionBits	**Word**、Short Boolean Boolean Boolean	読み取り/書き込み
EventState	BACnetEventState[4]	**DWord**、Long	読み取り専用
EventTimeStamps[3]	TimeStamp の配列	**String**	読み取り専用[3]
LastNotifyRecord[5]	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
LogEnable	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み
LogInterval	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
NotificationClass	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
NotificationThreshold	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
NotifyType	BACnetNotifyType[4]	**DWord**、Long	読み取り専用
ObjectIdentifier[6] .ObjectInstance .ObjectType	BACnetObjectIdentifier	**DWord**、Long **DWord**、Long **DWord**、Long	読み取り専用[3]
ObjectName	CharacterString	**String**	読み取り専用
ObjectType	BACnetObjectType[4]	**DWord**、Long	読み取り専用[3]
PreviousNotifyTime[2]	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]
ProfileName	CharacterString	**String**	読み取り専用
RecordCount	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り/書き込み
RecordsSinceNotification	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用
StartTime	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]
StopTime	BACnetDateTime	**String**	読み取り専用[3]
StopWhenFull	Boolean	**Boolean**	読み取り/書き込み

プロパティニーモニック	BACnet データ型	OPC データ型	アクセス
TotalRecordCount	符号なし Integer	**DWord**、Long	読み取り専用

注記:

1. ビット型文字列はパックされた Word 型の値として表示できますが、意味のあるビットの実際の数はそのプロパティによって異なります。これらはオプションのサブプロパティフィールドを使用して個別のビットとして表示することもできます。
2. これは BACnet 2004 仕様から除去されました。レガシーデバイスでのみサポートが提供されます。
3. 書き込み可能にすることはできません。
4. 列挙 BACnet データ型のプロパティは整数値として表されます。標準の解釈については、列挙データ型を参照してください。
5. BACnet 2004 仕様でプロパティ LastNotifyRecord はプロパティ PreviousNotifyTime および CurrentNotifyTime に置き換えられました。LastNotifyRecord がサポートされているデバイスではプロパティ CurrentNotifyTime および LastNotifyTime はサポートされない可能性があります。
6. オブジェクト識別子は、パックされた DWord 型の値として (上位 10 ビットがオブジェクトタイプで下位 22 ビットがオブジェクトインスタンス)、またはオプションのサブプロパティフィールドを使用してオブジェクトタイプとオブジェクトインスタンスの個々のタグとして表示できます。

優先順位配列要素

優先順位配列要素は "NULL" または現在有効な数値コマンドの値をとります。この配列要素インデックスの範囲は 1 から 16 です。

DateList 文字列フォーマット

カレンダーオブジェクトの DateList プロパティ文字列のフォーマットは次のとおりです。

- Entry;Entry;Entry;...Entry;
    - **日付エントリのフォーマット**: *0,dDDMMYYYY*、ここで:
        - *d* は曜日、ここで:
            - 1 から 7 は月曜から日曜
            - * は指定なし
        - *DD* は日、ここで:
            - 01 から 31 は日付
            - 32 はその月の最後の日
            - 33 はその月の奇数日
            - 34 はその月の偶数日
            - ** はその月の任意の日
        - *MM* は月、ここで:
            - 01 から 12 は 1 月から 12 月
            - 13 は奇数月
            - 14 は偶数月
            - ** は任意の月

- *YYYY* は年、ここで:
  - 1900 から 2255 は年
  - **** は任意の年
- **日付範囲エントリのフォーマット**: *1,dDDMMYYYY,dDDMMYYYY*、ここで:
  - *d* は曜日、ここで:
    - 1 から 7 は月曜から日曜
    - * は指定なし
  - *DD* は日、ここで:
    - 01 から 31 は日付
    - 32 はその月の最後の日
    - 33 はその月の奇数日
    - 34 はその月の偶数日
    - ** はその月の任意の日
  - *MM* は月、ここで:
    - 01 から 12 は 1 月から 12 月
    - 13 は奇数月
    - 14 は偶数月
    - ** は任意の月
  - *YYYY* は年、ここで:
    - 1900 から 2255 は年
    - **** は任意の年
- **週と曜日エントリのフォーマット:** *2,MMWd*、ここで:
  - *MM* は月、ここで:
    - 01 から 12 は 1 月から 12 月
    - 13 は奇数月
    - 14 は偶数月
    - ** は任意の月
  - *W* は週、ここで:
    - 1 から 5 はその月の第 1 週 (1 日から 7 日) から第 5 週 (29 日から 31 日)
    - 6 はその月の最後の 7 日
    - * はその月の任意の週
  - *d* は曜日、ここで:
    - 1 から 7 は月曜から日曜
    - * はその週の任意の日

例
次の 3 つのエントリがあるとします。

- **日付**: 2014 年 1 月 1 日水曜日
- **日付範囲**: 2014 年 2 月 17 日月曜日から 2014 年 2 月 21 日金曜日
- **週と曜日**: 任意の月の最後の 7 日間のうちの金曜日

DateList 文字列は "0,301012014;1,117022014,521022014;2,**65;" になります。

ExceptionSchedule 文字列フォーマット

カレンダーオブジェクトの ExceptionSchedule プロパティ文字列のフォーマットは次のとおりです。

- Entry;Entry;Entry;...Entry;
  - **エントリフォーマット**: *Period,Priority,Time,Datatype,Length,Value,Time,Datatype,Length,Value,...* ここで:
    - *Period* は:
      - **DateList 文字列フォーマット**に準拠した日付エントリ、日付リストエントリ、または週と曜日エントリ
      - *3,CalRef* というフォーマットのカレンダー参照エントリ、ここで:
        - *CalRef* はカレンダー参照のオブジェクト ID
    - *Priority* は BACnet の優先順位 (1 から 16)
    - *Time* のフォーマットは *HHmmsshh*、ここで:
      - *HH* は時 (0 から 23)
      - *mm* は分 (0 から 59)
      - *ss* は秒 (0 から 59)
      - *hh* は 100 分の 1 秒 (0 から 99)

        注記: すべてのフィールドを "任意" を意味する ** に置き換えることができます。
    - *Datatype* は以下のような BACnet のプリミティブデータ型:
      - 0 は NULL
      - 1 はブール
      - 2 は符号なし整数
      - 3 は符号付き整数
      - 4 は実数
      - 5 は倍精度実数
      - 6 はオクテット文字列
      - 7 は文字列
      - 8 はビット文字列
      - 9 は列挙
      - 10 は日付。詳細については、**DateList 文字列フォーマット**を参照してください。
      - 11 は時刻。詳細については、上記の Time を参照してください。
      - 12 はオブジェクト識別子、ここでフォーマットは次のとおり:
        - <オブジェクトタイプ>.<インスタンス> ここで <オブジェクトタイプ> は次のいずれか:
          - AnalogInput
          - AnalogOutput
          - AnalogValue
          - BinaryInput
          - BinaryOutput
          - BinaryValue
          - Calendar
          - Command
          - Device
          - EventEnrollment
          - File

- Group
- Loop
- MultistateInput
- MultistateOutput
- NotificationClass
- Program
- Schedule
- Averaging
- MultistateValue
- TrendLog
- LifeSafetyPoint
- LifeSafetyZone
- Accumulator
- PulseConverter
- EventLog
- GlobalGroup
- TrendLogMultiple
- LoadControl
- StructuredView
- AccessDoor
- AccessCredential
- AccessPoint
- AccessRights
- AccessUser
- AccessZone
- CredentialDataInput
- NetworkSecurity
- BitStringValue
- CharacterStringValue
- DatePatternValue
- DateValue
- DateTimePatternValue
- DateTimeValue
- IntegerValue
- LargeAnalogValue
- OctetStringValue
- PositiveIntegerValue
- TimePatternValue
- TimeValue
- NotificationForwarder
- AlertEnrollment
- Channel
- LightingOutput

- *Length* は *n*、ここで *n* は値の文字数
- *Value* は任意のプリミティブデータ型

例
次の 4 つのエントリがあるとします。

- **日付:** 2014 年 1 月 1 日水曜日、優先順位 16、01:02:03.00 AM 実数 "1.23"
- **日付範囲:** 2014 年 2 月 17 日月曜日から 2014 年 2 月 21 日金曜日、優先順位 16、04:05:06.00 AM 実数 "4.56"
- **週と曜日:** 任意の月、最後の 7 日間、金曜日、優先順位 16、07:08:09.00 AM 実数 "6.78"
- **カレンダー参照:** カレンダーオブジェクト ID 1、優先順位 16、10:11:12.00 AM 実数 "9.01"

ExceptionSchedule 文字列は "0,301012014,16,01020300,4,8,1.230000;1,117022014,521022014,16,04050600,4,8,4.560000;2,**65,16,07-080900,4,8,6.780000;3,1,16,10111200,4,8,9.010000;" になります。

Prescale 文字列フォーマット

Prescale は、計測器によって生成されたパルス信号を、PresentValue によって表示される値に変換する際に使用される係数です。この変換係数は出力カウント：入力パルスの整数比として表されます。

アキュムレータオブジェクトの Prescale プロパティ文字列のフォーマットは 次のとおりです。

Multiplier,ModuloDivide
ここで、
Multiplier = 分子 (出力カウント)
ModuloDivide = 分母 (入力パルス)

例

- 1 入力パルスごとに現在値が 1 出力カウントを示す場合、この 1:1 の変換係数の Multiplier と ModuloDivide はどちらも 1 です。この文字列フォーマットは 1,1 です。
- 100 入力パルスごとに現在値が 1 出力カウントを示す場合、この 1:100 の変換係数の Multiplier は 1、ModuloDivide は 100 です。この文字列フォーマットは 1,100 です。
- 1000 入力パルスごとに現在値が 10 出力カウントを示す場合、この 10:1000 の変換係数の Multiplier は 10、ModuloDivide は 1000 です。この文字列フォーマットは 10,1000 です。

Scale 文字列フォーマット

アキュムレータオブジェクトの Prescale プロパティ文字列のフォーマットは アキュムレータオブジェクトの Scale プロパティ文字列のフォーマットは次のとおりです。

Choice,Value
ここで、
Choice = 浮動小数点数スケールは 0、整数スケールは 1
Value = Choice の値に応じて実数または整数

例

- 浮動小数点スケール 1.5 の文字列フォーマット: 0,1.5。
- 浮動小数点スケール 10 の文字列フォーマット: 0,10。

- 整数スケール 1 の文字列フォーマット: 1,1。
- 整数スケール 10 の文字列フォーマット: 1,10。

WeeklySchedule 文字列フォーマット

以下に、スケジュールオブジェクトの WeeklySchedule プロパティ文字列のフォーマットを示します。

- Entry;Entry;Entry;Entry;Entry;Entry;Entry;
    - **エントリフォーマット**: *Time,Datatype,Length,Value,Time,Datatype,Length,Value,...*、ここで:
        - *Time* のフォーマットは *HHmmsshh*、ここで:
            - *HH* は時 (0 から 23)
            - *mm* は分 (0 から 59)
            - *ss* は秒 (0 から 59)
            - *hh* は 100 分の 1 秒 (0 から 99)

              注記: すべてのフィールドを "任意" を意味する ** に置き換えることができます。
        - *Datatype* は以下のような BACnet のプリミティブデータ型:
            - 0 は NULL
            - 1 はブール
            - 2 は符号なし整数
            - 3 は符号付き整数
            - 4 は実数
            - 5 は倍精度実数
            - 6 はオクテット文字列
            - 7 は文字列
            - 8 はビット文字列
            - 9 は列挙
            - 10 は日付。詳細については、***DateList 文字列フォーマット***を参照してください。
            - 11 は時刻。詳細については、上記の Time を参照してください。
            - 12 はオブジェクト識別子、ここでフォーマットは次のとおり:
                - <オブジェクトタイプ>.<インスタンス>ここで <オブジェクトタイプ> は次のいずれか:
                - AnalogInput
                - AnalogOutput
                - AnalogValue
                - BinaryInput
                - BinaryOutput
                - BinaryValue
                - Calendar
                - Command

- Device
- EventEnrollment
- File
- Group
- Loop
- MultistateInput
- MultistateOutput
- NotificationClass
- Program
- Schedule
- Averaging
- MultistateValue
- TrendLog
- LifeSafetyPoint
- LifeSafetyZone
- Accumulator
- PulseConverter
- EventLog
- GlobalGroup
- TrendLogMultiple
- LoadControl
- StructuredView
- AccessDoor
- AccessCredential
- AccessPoint
- AccessRights
- AccessUser
- AccessZone
- CredentialDataInput
- NetworkSecurity
- BitStringValue
- CharacterStringValue
- DatePatternValue
- DateValue
- DateTimePatternValue
- DateTimeValue
- IntegerValue
- LargeAnalogValue
- OctetStringValue
- PositiveIntegerValue
- TimePatternValue
- TimeValue
- NotificationForwarder

- AlertEnrollment
- Channel
- LightingOutput

- *Length* は *n*、ここで *n* は値の文字数。
- *Value* は任意のプリミティブデータ型。

例

次のような週単位スケジュールがあるとします。

- **月曜日**: 12:35:50.00 AM Null, 11:59:59.99 PM Boolean "0"
- **火曜日**: 05:06:07.00 AM 符号なし Integer "12345", 12:22:34.00 PM 符号付き Integer "-9876"
- **水曜日**: 12:27:33.00 PM Real "1.234568", 12:28:03.00 PM Double "9.876543"
- **木曜日**: 空。
- **金曜日**: 12:28:45.00 PM オクテット文字列 "0123456789ABCDEF", 12:29:11.00 PM 文字列 "Hello World!"
- **土曜日**: 12:30:51.00 PM ビット文字列 "10,0101010101", 12:32:15.00 PM 列挙型 "42"
- **日曜日**: 12:31:46.00 PM Date "03/28/2014", 12:32:15.00 PM Time "12:32:15.00 PM", 12:33:22.00 オブジェクト参照 "AnalogInput 12"

週単位スケジュールの文字列は "00355000,0,0,,23595999,1,1,0;05060700,2,5,12345,12223400,3,5,-9876;12273300,4,8,1.234568,12280300,5,8,9.876543;;12284500,6,16,0123456789ABCDEF,12291100,7,12,-Hello World!
;12305100,8,10,0101010101,12321500,9,2,42;12314600,10,9,*28032014,12321500,11,8,12321500,123322-00,12,14,AnalogInput,12;" となります。

文字列の解析と構築を行う VBA スクリプト

参加者の以下の Visual Basic for Applications (VBA) コードは、**DateList**、**ExceptionSchedule**、および **WeeklySchedule** フォーマットに適合する文字列を VBA 構造体に変換します。さらに、VBA 構造体を適切なフォーマットの文字列に再び変換します。これはサーバー内の BACnet 文字列データにアクセスする必要があるヒューマンマシンインタフェース (HMI) の基になり、スクリプト作成での VBA の使用をサポートします。

注記: 以下はこのサンプルスクリプトではサポートされていません。

- DateList に含まれている BACnetDate または BACnetDateRange 内のワイルドカード ('*')。
- ExceptionSchedule の期間の指定に使用する BACnetDate または BACnetDateRange 内のワイルドカード ('*')。

```
' ---------------------------------------------------------------------

' KepBacNetApi

'

' Code for converting BACnet/IP DateList, WeeklySchedule, and

' ExceptionSchedule tag strings to VBA types, and back.

'

' Copyright (c) PTC / Kepware, Inc

' ---------------------------------------------------------------------



' Types & Constants ---------------------------------------------------------



' Define constants for the date-list entry type indexes

Public Enum DateEntryTypes

        DateType = 0

        DateRangeType = 1

        WeekNDayType = 2

        CalendarType = 3

End Enum



Type BacNetDate

        CalendarDate As Date
```

```
        DayOfWeek As String
End Type

Type BacNetDateRange
        StartDate As BacNetDate
        EndDate As BacNetDate
End Type

Type BacNetWeekNDay
        Month As String
        Week As String
        Day As String
End Type

Type BacNetDateListEntry
        BDateType As DateEntryTypes
        BDate As BacNetDate
        BDateRange As BacNetDateRange
        BWeekNDay As BacNetWeekNDay
        BCalRef As Integer
End Type

Type BacNetTimeValuePair
        BTime As String
        BDataType As Integer
        BData As String
End Type
```

```
Type BacNetDailySchedule

        BTimeValuePairs() As BacNetTimeValuePair

End Type


Type BacNetException

        BPeriod As BacNetDateListEntry

        BPriority As Integer

        BTimeValuePairs() As BacNetTimeValuePair

End Type


' ---------------------------------------------------------------------

' Main API Functions

' ---------------------------------------------------------------------


' DATE LIST -----------------------------------------------------------


' Parses the input string and populates an array of Date-List entries

Public Function DateListFromKepString(ByVal inputString As String, _

        ByRef InputArray() As BacNetDateListEntry)


        Dim index As Integer, arrayIndex As Integer

        Dim entry As BacNetDateListEntry


        ' Initialize indices that track the string and array positions

        index = 1

        arrayIndex = 0


        ' Clear the input array
```

```
        Erase InputArray

        ' Iterate over the entire input string
        While index <= Len(inputString)
                ' Initialize the current date-list entry object
                entry = DateListEntryFromKepString(inputString, index)
                index = index + 1

                ' Add space for the new array element
                ReDim Preserve InputArray(0 To arrayIndex)

                ' Add the entry to the array, and increment the index
                InputArray(arrayIndex) = entry
                arrayIndex = arrayIndex + 1
        Wend
End Function

' Returns a KEPServerEX DateList string representing the data in a Date-List
Public Function DateListToKepString( _
        ByRef InputArray() As BacNetDateListEntry) As String

        Dim kepString As String, entryKepString As String
        Dim i As Integer, size As Integer

        kepString = ""
        size = 0

        ' Check the size of the array, on error: skip to the next line of code
```

```
        On Error Resume Next
                size = UBound(InputArray) + 1

        ' If the array isn't empty
        ' convert each date-list entry to its KEPServerEX string format
        If size > 0 Then
                ' Iterate through each date-list entry
                For i = LBound(InputArray) To (UBound(InputArray))
                        ' Append the entry string and a delimiting semicolon
                        kepString = kepString & _
                                DateListEntryToKepString(InputArray(i)) & ";"
                Next
        End If

        ' Return the overall string
        DateListToKepString = kepString
End Function

' WEEKLY SCHEDULE -------------------------------------------------------

' Parses the input string and populates the provided Weekly-Schedule
Public Function WeeklyScheduleFromKepString(ByVal inputString As String, _
        ByRef InputArray() As BacNetDailySchedule)

        Dim dailySchedule As BacNetDailySchedule
        Dim index As Integer, arrayIndex As Integer

        ' Initialize indices that track the string and array positions
```

```
        index = 1
        arrayIndex = 0

        ' Clear the input array
        Erase InputArray

        ' Iterate through the entire input string
        While index <= Len(inputString)
                ' Populate the dailySchedule's array of time-value pairs
                TimeValuePairsFromKepString inputString, index, _
                        InputArray:=dailySchedule.BTimeValuePairs

                index = index + 1

                ' Add a space in the array of daily-schedules for the current entry
                ReDim Preserve InputArray(0 To arrayIndex)

                ' Add the entry to the array, and increment the index
                InputArray(arrayIndex) = dailySchedule
                arrayIndex = arrayIndex + 1
        Wend
End Function

' Returns a KEPServerEX WeeklySchedule string representing the data in the
' provided Weekly-Schedule
Public Function WeeklyScheduleToKepString( _
        ByRef InputArray() As BacNetDailySchedule) As String
```

```
        Dim kepString As String

        kepString = ""

        ' Iterate through all of the daily-schedule entries in the array
        For i = LBound(InputArray) To (UBound(InputArray))
                ' Append the current daily-schedule KEPServerEX string and a
                ' delimiting semicolon to the overall string
                kepString = kepString & _
                   TimeValuePairsToKepString(InputArray(i).BTimeValuePairs) & ";"

        Next

        ' Return the overall string
        WeeklyScheduleToKepString = kepString
End Function

' EXCEPTION SCHEDULE -------------------------------------------------------

' Parses the input string and populates the provided Exception-Schedule
Public Function ExceptionScheduleFromKepString( _
        ByVal inputString As String, ByRef InputArray() As BacNetException)

        Dim exception As BacNetException
        Dim priorityTemp As String
        Dim index As Integer, arrayIndex As Integer
        Dim comma() As Variant, commaAndSemi() As Variant
```

```
' PTC Kepware string delimiters
comma = Array(",")
commaAndSemi = Array(",", ";")

' Initialize indices that track the string and array positions
index = 1
arrayIndex = 0

' Clear the input array
Erase InputArray

' Iterate through the entire input string
While index <= Len(inputString)
        ' Parse the date-list entry at the start of the current exception
        exception.BPeriod = DateListEntryFromKepString(inputString, index)
        index = index + 1

        ' Parse the priority of the current exception
        priorityTemp = ReadUntilAny(inputString, index, commaAndSemi)
        index = index + Len(priorityTemp)
        exception.BPriority = CInt(priorityTemp)

        ' Parse and populate current exception's array of time-value pairs
        TimeValuePairsFromKepString inputString, index, _
        InputArray:=exception.BTimeValuePairs

        index = index + 1
```

```
                ' Add a space in the array of exceptions for the current entry
                ReDim Preserve InputArray(0 To arrayIndex)

                ' Add the entry to the array, and increment the index
                InputArray(arrayIndex) = exception
                arrayIndex = arrayIndex + 1
        Wend
End Function

' Returns a KEPServerEX ExceptionSchedule string representing the data in
' the provided Exception-Schedule
Public Function ExceptionScheduleToKepString( _
        ByRef InputArray() As BacNetException) As String

        Dim kepString As String
        Dim size As Integer
        Dim tvp As String

        kepString = ""
        size = 0

        ' Check the size of the array, on error: skip to the next line of code
        On Error Resume Next
                size = UBound(InputArray) + 1

        ' If the array isn't empty, then convert each time-value pair to its
        ' KEPServerEX string format
        If size > 0 Then
```

```
                ' Iterate through all of the exception entries in the array
                For i = LBound(InputArray) To (UBound(InputArray))
                    ' Append the current date-list entry and priority
                     kepString = kepString & _
                         DateListEntryToKepString(InputArray(i).BPeriod) & "," & _
                         InputArray(i).BPriority

                    ' If the time-value pair string isn't empty,
                    ' append it to the overall string
                    tvp = TimeValuePairsToKepString(InputArray(i).BTimeValuePairs)
                    If Len(tvp) <> 0 Then
                          kepString = kepString & "," & tvp
                    End If

                        ' add the delimiting semicolon
                        kepString = kepString & ";"
                Next
        End If

        ' Return the overall string
        ExceptionScheduleToKepString = kepString
End Function

' ---------------------------------------------------------------------------
' INTERNAL FUNCTIONS
' ---------------------------------------------------------------------------

' DATE CONVERSION ------------------------------------------------------------
```

```
' Parses the input string and returns a BACnet Date type variable
Private Function DateFromKepString(ByVal inputString As String) _
        As BacNetDate

        Dim DayOfWeek As String
        Dim Day As Integer, Month As Integer, year As Integer
        Dim BDate As BacNetDate

        ' PTC Kepware BACnet string format for a date is: dDDMMYYYY
        ' Extract the segments of the date string
        DayOfWeek = Left(inputString, 1)
        Day = CInt(Mid(inputString, 2, 2))
        Month = CInt(Mid(inputString, 4, 2))
        year = CInt(Right(inputString, 4))

        ' Set the object properties
        BDate.CalendarDate = DateSerial(year, Month, Day)
        BDate.DayOfWeek = DayOfWeek

        ' Return the date type
        DateFromKepString = BDate
End Function

' Returns a PTC Kepware style string that represents the data in the
' provided BACnet Date variable
Private Function DateToKepString(BDate As BacNetDate) As String
        DateToKepString = DateEntryTypes.DateType & "," & _
```

```
                DateToKepStringNoId(BDate)


End Function


' Returns a PTC Kepware style string that represents the data in the

' provided BACnet Date variable.

' The Date type ID is not included in the returned string

Private Function DateToKepStringNoId(BDate As BacNetDate) As String

        DateToKepStringNoId = BDate.DayOfWeek & _

                Format(BDate.CalendarDate, "ddmmyyyy")


End Function


' DATE RANGE CONVERSION ---------------------------------------------------


' Parses the input string and returns a BACnet Date-Range type variable

Private Function DateRangeFromKepString(ByVal inputString As String) As _

        BacNetDateRange


        Dim BDateRange As BacNetDateRange


        ' PTC Kepware string format for a date range is: dDDMMYYYY,dDDMMYYYY

        ' Set the start and end date properties

        BDateRange.StartDate = DateFromKepString(Left(inputString, 9))

        BDateRange.EndDate = DateFromKepString(Right(inputString, 9))


        ' Return the date-range type

        DateRangeFromKepString = BDateRange
```

```
End Function

' Returns a PTC Kepware style string that represents the data in the
' provided BACnet Date-Range variable
Private Function DateRangeToKepString(BDateRange As BacNetDateRange) _
        As String

        DateRangeToKepString = DateEntryTypes.DateRangeType & "," & _
                DateToKepStringNoId(BDateRange.StartDate) & "," & _
                DateToKepStringNoId(BDateRange.EndDate)

End Function

' WEEK-AND-DAY CONVERSION ---------------------------------------------------

' Parses the input string and returns a BacNetWeekNDay type
Private Function WeekNDayFromKepString(ByVal inputString As String) _
        As BacNetWeekNDay

        Dim BWeekNDay As BacNetWeekNDay

        ' PTC Kepware string format for a week-and-day is: MMWd
        ' Set the object properties by extracting data from the string
        BWeekNDay.Month = Left(inputString, 2)
        BWeekNDay.Week = Mid(inputString, 3, 1)
        BWeekNDay.Day = Right(inputString, 1)

        ' Return the week-and-day type
```

```
        WeekNDayFromKepString = BWeekNDay
End Function

' Returns a PTC Kepware style string that represents the data in the
' provided BACnet Week-and-Day variable
Private Function WeekNDayToKepString(BWeekNDay As BacNetWeekNDay) As String
        WeekNDayToKepString = DateEntryTypes.WeekNDayType & "," & _
                BWeekNDay.Month & BWeekNDay.Week & BWeekNDay.Day

End Function

' CALENDAR REFERENCE CONVERSION -------------------------------------------

' Parses the input string and returns a BACnet Calendar object ID
Private Function CalendarReferenceFromKepString( _
        ByVal inputString As String) As Integer

        CalendarReferenceFromKepString = CInt(inputString)
End Function

' Returns a KEPServerEX style string that represents a BACnet Calendar
' Reference, using the supplied integer value as the calendar ID
Private Function CalendarReferenceToKepString(BCalRef As Integer) As String
        CalendarReferenceToKepString = DateEntryTypes.CalendarType & "," & _
                Format(BCalRef, "0")
End Function

' DATE LIST ENTRY CONVERSION ----------------------------------------------
```

```
' Parses the input string starting at the specified index and returns a
' BacNetDateListEntry
Private Function DateListEntryFromKepString(ByVal inputString As String, _
        ByRef stringIndex As Integer) As BacNetDateListEntry

        Dim date1 As String, date2 As String
        Dim comma() As Variant, commaAndSemi() As Variant
        Dim entry As BacNetDateListEntry

        ' PTC Kepware string delimiters
        comma = Array(",")
        commaAndSemi = Array(",", ";")

        ' Get the date-list entry type
        entry.BDateType = CInt(Mid(inputString, stringIndex, 1))
        stringIndex = stringIndex + 2

        ' Based on the entry type from above, populate the appropriate variable
        ' inside the BacNetDateListEntry
        Select Case entry.BDateType
                ' EntryType is a Date
                Case DateEntryTypes.DateType
                        date1 = ReadUntilAny(inputString, stringIndex, commaAndSemi
                        stringIndex = stringIndex + Len(date1)
                        entry.BDate = DateFromKepString(date1)

                ' EntryType is a Date Range
```

```
                Case DateEntryTypes.DateRangeType
                   date1 = ReadUntilAny(inputString, stringIndex, comma)
                   stringIndex = stringIndex + Len(date1) + 1
                   date2 = ReadUntilAny(inputString, stringIndex, commaAndSemi)
                   stringIndex = stringIndex + Len(date2)
                   entry.BDateRange = DateRangeFromKepString(date1 & "," & date2)

                ' EntryType is a Week-And-Day
                Case DateEntryTypes.WeekNDayType
                   date1 = ReadUntilAny(inputString, stringIndex, commaAndSemi)
                   stringIndex = stringIndex + Len(date1)
                   entry.BWeekNDay = WeekNDayFromKepString(date1)

                ' EntryType is a Calendar Reference
                Case DateEntryTypes.CalendarType
                   date1 = ReadUntilAny(inputString, stringIndex, commaAndSemi)
                   stringIndex = stringIndex + Len(date1)
                   entry.BCalRef = CalendarReferenceFromKepString(date1)
        End Select

        ' Return the date-list entry
        DateListEntryFromKepString = entry
End Function

' Returns a date-list entry in its KEPServerEx string format
Private Function DateListEntryToKepString(entry As BacNetDateListEntry) _
        As String
```

```
        Select Case entry.BDateType
                Case DateEntryTypes.DateType
                   DateListEntryToKepString = DateToKepString(entry.BDate)
                Case DateEntryTypes.DateRangeType
                   DateListEntryToKepString = _
                        DateRangeToKepString(entry.BDateRange)

                Case DateEntryTypes.WeekNDayType
                   DateListEntryToKepString = WeekNDayToKepString(entry.BWeekNDay)
                Case DateEntryTypes.CalendarType
                   DateListEntryToKepString = _
                        CalendarReferenceToKepString(entry.BCalRef)

        End Select
End Function

' TIME VALUE PAIR CONVERSION ----------------------------------------------

' Parses the input string and populates the array of time-value pairs
Private Function TimeValuePairsFromKepString(ByVal raw As String, _
        ByRef stringIndex As Integer, ByRef InputArray() As BacNetTimeValuePair)

        Dim tvp As BacNetTimeValuePair
        Dim comma() As Variant, commaAndSemi() As Variant
        Dim lengthTemp As String, typeTemp As String
        Dim arrayIndex As Integer

        ' Initialize index that tracks the array position
```

```
        arrayIndex = 0

        ' PTC Kepware string delimiters
        comma = Array(",")
        commaAndSemi = Array(",", ";")

        'Reset the input array
        Erase InputArray

        ' Loop through the input string until the end of the string, or the
        ' current character is a semicolon
        While (stringIndex < Len(raw) And Mid(raw, stringIndex, 1) <> ";")
                ' Skip over the time-value-pair separating comma
                If Mid(raw, stringIndex, 1) = "," Then
                        stringIndex = stringIndex + 1
                End If

                ' Get the time (VBA doesn't support hundredths of seconds, so the
                ' time is stored as a string)
                tvp.BTime = Mid(raw, stringIndex, 8)
                stringIndex = stringIndex + 9

                ' Get data type
                typeTemp = ReadUntilAny(raw, stringIndex, comma)
                stringIndex = stringIndex + Len(typeTemp) + 1
                tvp.BDataType = CInt(typeTemp)

                ' Get data length
```

```
                lengthTemp = ReadUntilAny(raw, stringIndex, comma)
                stringIndex = stringIndex + Len(lengthTemp) + 1

                ' Get the data value
                tvp.BData = Mid(raw, stringIndex, CInt(lengthTemp))
                stringIndex = stringIndex + Len(tvp.BData)

                ' Add space for the array element
                ReDim Preserve InputArray(0 To arrayIndex)

                ' Add the new array element, and increment the array index
                InputArray(arrayIndex) = tvp
                arrayIndex = arrayIndex + 1
        Wend
End Function

' Return a time-value pair in its KEPServerEX string format
Private Function TimeValuePairToKepString(tvp As BacNetTimeValuePair) _
        As String

       TimeValuePairToKepString = tvp.BTime & "," & tvp.BDataType & "," & _
                Len(tvp.BData) & "," & tvp.BData
End Function

' Return a array of time-value pairs in its KEPServerEX string format
Private Function TimeValuePairsToKepString( _
        ByRef InputArray() As BacNetTimeValuePair) As String

        Dim kepString As String
```

```
Dim i As Integer, size As Integer

kepString = ""
size = 0

' Check the size of the array, if there is an error, skip to the next
' line of code
On Error Resume Next
        size = UBound(InputArray) + 1

' If the array isn't empty, then convert each time-value pair to its
' KEPServerEX string format
If size > 0 Then

        ' Loop through all of the time-value pairs
        For i = LBound(InputArray) To (UBound(InputArray))

           ' Append the current time-value pair string to the overall '
           ' string
            kepString = kepString & TimeValuePairToKepString(InputArray(i))

           ' Add a delimiting comma between time-value pairs
            If i < UBound(InputArray) Then
                   kepString = kepString & ","
                End If
        Next
End If
```

```
        ' Return the overall string
        TimeValuePairsToKepString = kepString
End Function

' Build and return a sub-string by reading the input string until the first
' valid delimiter is found
Private Function ReadUntilAny(ByVal raw As String, ByVal start As Integer, _
        ByRef delimiters() As Variant)

        Dim closest, address As Integer
        Dim delimiter As Variant

        ' Initialize the closest delimiter location to past the last character
        ' in the string
        closest = Len(raw) + 1

        If start > Len(raw) Or start <= 0 Then
                ' Return an empty string if the start address is less than 0, or
                ' past the end of the string
                ReadUntilAny = ""
        Else
                ' Iterate through the specified delimiters
                For Each delimiter In delimiters
                    ' Get the address of the closest instance for the current
                    ' delimiter
                     address = InStr(start, raw, delimiter)

                    ' if the address of the current delimiter is closer than
```

```
                    ' previously examined delimiters, save the address
                    If address < closest And address > 0 Then
                           closest = address - 1
                     End If
                Next

                ' return the section of the string from the start address to the
                ' closest valid delimiter
                ReadUntilAny = Mid(raw, start, closest - start + 1)
        End If
End Function
```

VBA スクリプトの使用例

VBA スクリプトの使用方法を以下の例に示します。

```
Public Function DateListExample()
        Dim DateList() As BacNetDateListEntry
        Dim data As String
        Dim kepString As String

        ' サンプルの日付リスト文字列
        data = "2,0135;"

        ' 日付リスト（日付リストエントリの配列）に値を取り込みます
        DateListFromKepString data, InputArray:=DateList

        ' 日付リストを再び KEPServerEx 文字列に変換します
        kepString = DateListToKepString(InputArray:=DateList)
```

```
End Function

Public Function WeeklyScheduleExample()
        Dim Weekly() As BacNetDailySchedule
        Dim data As String
        Dim kepString As String
n
        ' サンプルの週単位スケジュール文字列
        data = "12345678,2,3,123;;;;;;;"

        ' 週単位スケジュール（日単位スケジュールの配列）に値を取り込みます
        WeeklyScheduleFromKepString data, InputArray:=Weekly

        ' 週単位スケジュールを再び KEPServerEx 文字列に変換します
        kepString = WeeklyScheduleToKepString(InputArray:=Weekly)
End Function

Public Function ExceptionScheduleExample()
        Dim ExceptionSchedule() As BacNetException
        Dim data As String
        Dim kepString As String

        ' サンプルの例外スケジュール文字列
        data = "0,301012014,16,23595999,2,3,123;"

        ' 例外スケジュール（例外の配列）に値を取り込みます
        ExceptionScheduleFromKepString data, InputArray:=ExceptionSchedule

        ' 例外スケジュールを再び KEPServerEX 文字列に変換します
```

```
        kepString = ExceptionScheduleToKepString( _
                InputArray:=ExceptionSchedule)
End Function
```

関連項目: *文字列の解析と構築を行う VBA スクリプト*

エラーの説明

リンクをクリックすると、キャンセルと却下の理由、エラークラスとエラーコード、またはメッセージのリストが表示されます。

キャンセルの理由
却下の理由
エラークラスとエラーコード
イベントログメッセージ

キャンセルの理由

BACnet 仕様で定義されている標準的なキャンセル理由コードを以下に示します。

コード	説明
0	その他
1	バッファの超過
2	この状態では APDU が無効です
3	優先順位が高いタスクが優先されました
4	セグメンテーションがサポートされていません

却下の理由

BACnet 仕様で定義されている標準の却下理由コードを以下に示します。

コード	説明
0	その他
1	バッファの超過
2	パラメータが一致していません
3	パラメータのデータ型が無効です
4	タグが無効です
5	必要なパラメータがありません
6	パラメータが範囲外です
7	引数が多すぎます
8	識別されていない列挙です
9	認識されていないサービスです

エラークラスとエラーコード

BACnet 仕様で定義されている標準のエラークラスとエラーコードを以下に示します。

BACnet エラークラス

クラス	説明
0	デバイス
1	オブジェクト
2	プロパティ

クラス	説明
3	リソース
4	セキュリティ
5	サービス
6	仮想端末
7	通信

BACnet エラーコード

コード	説明
0	その他
1	認証に失敗しました
2	構成が進行中です
3	デバイスがビジー状態です
4	動的な作成はサポートされていません
5	ファイルアクセスが拒否されました
6	セキュリティレベルの互換性がありません
7	パラメータが一致していません
8	選択基準が一致していません
9	データ型が無効です
10	ファイルへのアクセス方法が無効です
11	ファイルの開始位置が無効です
12	演算子名が無効です
13	パラメータのデータ型が無効です
14	タイムスタンプが無効です
15	キー生成エラー
16	必要なパラメータがありません
17	指定された型のオブジェクトがありません
18	オブジェクトのためのスペースがありません
19	リストの要素を追加するスペースがありません
20	プロパティを書き込むスペースがありません
21	使用可能な VT セッションがありません
22	プロパティがリストではありません
23	オブジェクトの削除は許可されていません
24	オブジェクト識別子がすでに存在します
25	動作時の問題
26	パスワードエラー
27	読み取りアクセスが拒否されました
28	セキュリティがサポートされていません
29	サービス要求が拒否されました
30	タイムアウト

コード	説明
31	オブジェクトが不明です
32	プロパティが不明です
33	--列挙が除去されました--
34	VT クラスが不明です
35	VT セッションが不明です
36	サポートされていないオブジェクトタイプです
37	値が範囲外です
38	VT セッションはすでに閉じています
39	VT セッションの終了に失敗しました
40	書き込みアクセスが拒否されました
41	サポートされていない文字セットです
42	配列のインデックスが無効です
43	COV の購読に失敗しました
44	COV プロパティではありません
45	オプションの機能はサポートされていません
46	構成データが無効です
47	サポートされていないデータ型です
48	名前が重複しています
49	オブジェクト ID が重複しています
50	プロパティが配列ではありません
51	キャンセル - バッファオーバーフロー
52	キャンセル - この状態では APDU が無効です
53	キャンセル - 優先順位が高いタスクが優先されました
54	キャンセル - セグメンテーションがサポートされていません
55	キャンセル - 専用
56	キャンセル - その他
57	タグが無効です
58	ネットワークがダウンしています
59	却下 - バッファオーバーフロー
60	却下 - パラメータが一致していません
61	却下 - パラメータのデータ型が無効です
62	却下 - タグが無効です
63	却下 - 必要なパラメータがありません
64	却下 - パラメータが範囲外です
65	却下 - 引数が多すぎます
66	却下 - 未定義の列挙です
67	却下 - 認識されていないサービスです
68	却下 - 専用
69	却下 - その他

コード	説明
70	デバイスが不明です
71	ルートが不明です
72	値が初期化されていません
73	イベントの状態が無効です
74	アラームが設定されていません
75	ログバッファが一杯です
76	記録済みの値がパージされました
77	プロパティが指定されていません
78	トリガーによるログが設定されていません
79	--将来の使用のために予約済み--
80	パラメータが範囲外です
81	--将来の使用のために予約済み--
82	ビジー状態です
83	通信が無効になっています

イベントログメッセージ

次の情報は、メインユーザーインタフェースの「イベントログ」枠に記録されたメッセージに関するものです。「イベントログ」詳細ビューのフィルタリングとソートについては、OPC サーバーのヘルプを参照してください。サーバーのヘルプには共通メッセージが多数含まれているので、これらも参照してください。通常は、可能な場合、メッセージのタイプ (情報、警告) とトラブルシューティングに関する情報が提供されています。

ヒント: データソース (データベースをはじめとするサードパーティ製ソフトウェアなど) から生成されたメッセージは、イベントログ経由で表示されます。トラブルシューティングを実行するには、オンラインとベンダーのドキュメントでこれらのメッセージを調べる必要があります。

ローカルアドレスにバインドできません。| IP = '<アドレス>'、ポート = <数値>。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. 複数のチャネルが同じ IP とポートを使用するよう設定されています。
2. 示されている IP とポートを排他的に使用するためにすでに取得済みである別のアプリケーションがシステム上で動作しています。

解決策:

1. 問題のあるチャネルのいずれかに別のローカル IP アドレスを選択してください。必要に応じてコンピュータをマルチホーム構成にします。
2. ほかのアプリケーションをシャットダウンしてください。

関連項目:

複数チャネルの設定

ファイルへのパスが無効です。| パス = '<ディレクトリ>'。

エラータイプ:

エラー

デバイスでのタグの読み取り中にエラーが発生しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. メッセージが破損していました。
2. このデバイスではセグメンテーションがサポートされていません。

3. このデバイスでは ReadPropertyMultiple サービスがサポートされていません。
4. BACnet 実装が不正です。

解決策:

1. 以降の要求が成功した場合には修正操作が必要でないことがあります。
2. 複数のセグメントで要求が送信され、デバイスが要求メッセージのセグメンテーションをサポートしていない場合、要求をセグメント化しないようドライバーを再設定してください。
3. 複数のアイテム要求を許可するようドライバーが設定され、デバイスが ReadPropertyMultiple サービスをサポートしていない場合、単一のアイテム要求を使用するようドライバーを再設定してください。
4. この要求が成功せず、前述の可能性が排除される場合、エラークラスとエラーコードをメモし、トランザクションの診断取り込みを実行してください (可能な場合)。サーバーのヘルプドキュメントを参照するか、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

注記:

ハードウェアのベンダーからデバイスでサポートされているプロパティが記載された PICS ドキュメントが提供されているはずです。

関連項目:

1. エラークラスとエラーコード
2. APDU 設定

デバイスからオブジェクトリストを読み取っているときにエラーが発生しました。| クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. メッセージが破損していました。
2. このデバイスではセグメンテーションがサポートされていません。
3. BACnet 実装が不正です。

解決策:

1. 以降の要求が成功した場合には修正操作が必要でないことがあります。
2. 複数のセグメントで要求が送信され、デバイスが要求メッセージのセグメンテーションをサポートしていない場合、要求をセグメント化しないようドライバーを再設定してください。
3. この要求が成功せず、前述の可能性が排除される場合、エラークラスとエラーコードをメモし、トランザクションの診断取り込みを実行してください (可能な場合)。サーバーのヘルプドキュメントを参照するか、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

注記:

ハードウェアのベンダーからデバイスでサポートされているプロパティが記載された PICS ドキュメントが提供されているはずです。

関連項目:

1. エラークラスとエラーコード
2. APDU 設定

デバイスからプロパティリストを読み取っているときにエラーが発生しました。| オブジェクトタイプ = <タイプ>、インスタンス = <instance>、クラス = '<class> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. オブジェクトに実装されているプロパティのリストを取得するためにドライバーによって使用されている ReadPropertyMultiple サービスまたは"All" プロパティをデバイスがサポートしていません。
2. メッセージが破損していました。
3. このデバイスではセグメンテーションがサポートされていません。
4. BACnet 実装が不正です。

解決策:

1. ドライバーは実装されているプロパティのリストを取得できなかった場合、タグのデフォルトリストを生成します。
2. 以降の要求が成功した場合には修正操作が必要でないことがあります。
3. 複数のセグメントで要求が送信され、デバイスが要求メッセージのセグメンテーションをサポートしていない場合、要求をセグメント化しないようドライバーを再設定してください。
4. この要求が成功せず、前述の可能性が排除される場合、エラークラスとエラーコードをメモし、トランザクションの診断取り込みを実行してください (可能な場合)。サーバーのヘルプドキュメントを参照するか、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

注記:

ハードウェアのベンダーからデバイスでサポートされているプロパティが記載された PICS ドキュメントが提供されているはずです。

関連項目:

1. エラークラスとエラーコード
2. APDU 設定

デフォルトのプロパティタグを生成しています。| オブジェクトタイプ = <タイプ>、インスタンス = <インスタンス>。

エラータイプ:
警告

要求がデバイスによって却下されました。|

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
示されている理由コードを調べます。

解決策:
BACnet の実装に問題がある可能性があります。この要求が成功しない場合、却下の理由をメモし、トランザクションの診断取り込みを実行してください (可能な場合)。サーバーのヘルプドキュメントを参照するか、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

関連項目:
却下の理由

要求がデバイスによって中断されました。|

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
示されている理由コードを調べます。

解決策:
BACnet の実装に問題がある可能性があります。この要求が成功しない場合、却下の理由をメモし、トランザクションの診断取り込みを実行してください (可能な場合)。サーバーのヘルプドキュメントを参照するか、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

関連項目:
中断の理由

デバイスでのタグの COV サブスクリプションに失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<class> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
示されたエラークラスとエラーコードを調べます。

解決策:
選択したアイテムの COV をデバイスがサポートしていないか、要求が出された時点で要求に応答するためのリソースがなかった可能性があります。このプロパティをポーリングしてみてください。

関連項目:

1. エラークラスとエラーコード
2. COV 設定

デバイスでのタグの書き込み中にエラーが発生しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

1. メッセージが破損していました。
2. このデバイスではセグメンテーションがサポートされていません。
3. デバイスが WritePropertyMultiple サービスをサポートしていません。
4. BACnet 実装が不正です。

解決策:

1. 以降の要求が成功した場合には修正操作が必要でないことがあります。
2. 複数のセグメントで要求が送信され、デバイスが要求メッセージのセグメンテーションをサポートしていない場合、要求をセグメント化しないようドライバーを再設定してください。
3. 複数のアイテム要求を許可するようドライバーが設定され、デバイスが WritePropertyMultiple サービスをサポートしていない場合、単一のアイテム要求を使用するようドライバーを再設定してください。
4. この要求が成功せず、前述の可能性が排除される場合、エラークラスとエラーコードをメモし、トランザクションの診断取り込みを実行してください (可能な場合)。サーバーのヘルプドキュメントを参照するか、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

注記:

ハードウェアのベンダーからデバイスでサポートされているプロパティが記載された PICS ドキュメントが提供されているはずです。

関連項目:

1. エラークラスとエラーコード
2. APDU 設定

デバイスプロパティで指定されているタイプのオブジェクトが見つかりませんでした。

エラータイプ:
警告

デバイスで COV アイテムをポーリングしています。| COV アイテム = '<名前>'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
示されたタグの COV 更新通知を購読する要求が失敗しました。ドライバーは代わりにデバイスに対してこのプロパティをポーリングします。デバイスが SubscribeCOV サービス (COV を暗黙的にサポートするプロパティの場合) または SubscribeCOVProperty サービス (その他すべてのプロパティの場合) をサポートしていない可能性があります。アドレス指定されたプロパティをデバイスがサポートしていない可能性があります。

解決策:
デバイスの PICS でサポートされているプロパティとサービスを確認してください。データのポーリングには支障がありません。このエラーを回避するためには、そのプロパティまたはデバイス全体の COV を無効にする必要があります。

関連項目:
COV 通知

デバイス用に BACnet クライアントを初期化できませんでした。デバイス ID が重複している可能性があります。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
このドライバーからネットワーク上に表示される各デバイスに、ネットワーク番号とデバイスインスタンスの一意の組み合わせが必要です。

解決策:
デバイス構成を確認し、競合があれば解決してください。

関連項目:
デバイスの設定

チャネル '<名前>' のデバイス '<名前>' および '<名前>' は現在のところ同じデバイス ID で構成されています。各デバイス ID がそのチャネルに対して一意である必要があります。

エラータイプ:
警告

重複するオブジェクト名でグループを作成できませんでした。ジェネリックグループ名を使用します。| 重複するオブジェクト名 = '<name>'。

エラータイプ:
警告

接続に失敗しました。リモートデバイスから I-Am を取得しませんでした。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

1. デバイスとホスト PC 間のネットワーク接続が切断しています。
2. デバイスとドライバーに設定されている通信パラメータが一致しません。

解決策:

1. PC と PLC デバイス間のケーブル接続を確認してください。
2. 指定した通信パラメータがデバイスのパラメータと一致することを確認してください。

接続に失敗しました。サポートされているセグメンテーションをリモートデバイスから読み取れませんでした。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

デバイス検出プロパティの IP アドレスが不正である可能性があります。

解決策:

1. デバイスの IP アドレスを確認してください。
2. デバイス検出を有効にしてください。

関連項目:

デバイスの検出

接続に失敗しました。APDU 最大長をリモートデバイスから読み取れませんでした。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

デバイス検出プロパティに入力されている IP アドレスが不正である可能性があります。

解決策:

1. デバイスの IP アドレスを確認してください。
2. デバイス検出を有効にしてください。

関連項目:

デバイスの検出

接続に失敗しました。サポートされているプロトコルサービスをリモートデバイスから読み取れませんでした。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

デバイス検出プロパティに入力されている IP アドレスが不正である可能性があります。

解決策:

1. デバイスの IP アドレスを確認してください。
2. デバイス検出を有効にしてください。

関連項目:

デバイスの検出

接続に失敗しました。リモートデバイスの検出用に外部デバイスとして登録できませんでした。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. デバイスとホスト PC 間のネットワーク接続が切断しています。
2. 外部デバイスチャネルプロパティで指定されている BBMD IP が正しくありません。
3. BBMD とドライバーが互いにネットワーク上に表示されていません。

解決策:

1. PC とPLC デバイス間のケーブル接続を確認してください。
2. BBMD の IP を確認してください。
3. ドライバーのホストコンピュータから BBMD を ping してください。ホストと BBMD で正しいデフォルトゲートウェイ IP が設定され、IP ルータがサブネット同士を接続するよう設定されていることを確認してください。

関連項目:

外部デバイス

サポートされているセグメンテーションをリモートデバイスから読み取っているときにエラーが発生しました。セグメンテーションはサポートされません。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. デバイス ID が不正です。
2. デバイスで読み取りセグメンテーションのサポートが許可されていません。

解決策:

1. 正しいデバイス ID が使用されていることを確認してください。
2. Who-Is/I-Am サービスを利用するよう検出方法を設定してください。

修正されたグループ名を使用します。無効な文字が置き換えられました。| グループ名 = '%s'、元の名前 = '%s'。

エラータイプ:
警告

タグのインポート中にファイル例外が発生しました。

エラータイプ:
警告

インポートファイルでデバイスインスタンスのデータが見つかりませんでした。| デバイスインスタンス = %d。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

「タグのインポート」ページで指定されているインポートファイルに、「一般デバイス」ページで指定されているデバイスのデータが含まれていませんでした。

解決策:

1. 「タグのインポート」ページ上のインポートファイルの名前と「一般デバイス」ページ上のデバイス ID が正しいことを確認してください。
2. インポートファイルで、予想されたデータがこのファイルにエクスポートされたことを確認してください。

関連項目:

1. タグのインポート
2. 一般デバイス

タグのインポートが終了しました。ファイルのレコードを解析できませんでした。| ファイルのレコード = <番号>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

構文またはレコードが予想外の長さだったため、インポートファイル内の示された行番号にあるデータを解析できませんでした。

解決策:

1. 正しいインポートファイルが指定され、指定されているアプリケーションによってそのファイルが生成されていることを確認してください。
2. インポートファイルが破損していないことを確認してください。
3. 必要に応じてファイルを編集するか作成し直してください。

関連項目:

タグのインポート設定

通信エラーにより、インポートされたタグデータベースは不完全である可能性があります。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

ドライバーはタグインポート手順のいずれかの時点でデバイスから応答を受信しませんでした。

解決策:

インポートを再試行してください。それでも問題が発生する場合、ネットワークハードウェアを確認してください。

デバイスが応答していません。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. デバイスとホスト PC 間のネットワーク接続が切断しています。
2. デバイスとドライバーに設定されている通信パラメータが一致しません。
3. デバイスからの応答の受信が "要求のタイムアウト" デバイス設定で指定されている時間より長くかかりました。

解決策:

1. PC とPLC デバイス間のケーブル接続を確認してください。
2. 指定した通信パラメータがデバイスのパラメータと一致することを確認してください。
3. 応答全体が処理されるように「要求のタイムアウト」を大きくしてください。

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが DateList フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

書き込みが試みられたデータは DateList 文字列として適切にフォーマットされていません。

解決策:
DateList 文字列を正しいフォーマットに更新してください。

注記:
複数のタグを書き込んでいる場合、DateList タグの書き込み値を解析できなかった場合にはいずれのタグもデバイスに書き込まれません。

関連項目:
DateList 文字列フォーマット

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが WeeklySchedule フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
書き込みが試みられたデータは WeeklySchedule 文字列として適切にフォーマットされていません。

解決策:
WeeklySchedule 文字列を正しいフォーマットに更新してください。

注記:
複数のタグを書き込んでいる場合、WeeklySchedule タグの書き込み値を解析できなかった場合にはいずれのタグもデバイスに書き込まれません。

関連項目:
WeeklySchedule 文字列フォーマット

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが ExceptionSchedule フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
書き込みが試みられたデータは ExceptionSchedule 文字列として適切にフォーマットされていません。

解決策:
ExceptionSchedule 文字列を正しいフォーマットに更新してください。

注記:
複数のタグを書き込んでいる場合、ExceptionSchedule タグの書き込み値を解析できなかった場合にはいずれのタグもデバイスに書き込まれません。

関連項目:
ExceptionSchedule 文字列フォーマット

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが Scale フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
書き込みが試みられたデータは Scale 文字列として適切にフォーマットされていません。

解決策:
Scale 文字列を正しいフォーマットに更新してください。

注記:
複数のタグを書き込んでいる場合、Scale タグの書き込み値を解析できなかった場合にはいずれのタグもデバイスに書き込まれません。

関連項目:
Scale 文字列フォーマット

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが Prescale フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
書き込みが試みられたデータは Prescale 文字列として適切にフォーマットされていません。

解決策:
Prescale 文字列を正しいフォーマットに更新してください。

注記:
複数のタグを書き込んでいる場合、Prescale タグの書き込み値を解析できなかった場合にはいずれのタグもデバイスに書き込まれません。

関連項目:
Prescale 文字列フォーマット

通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。フィールド数が不正です。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
フィールド数が不正なため、CSV ファイルからの通知オブジェクト識別子リストのインポートに失敗しました。

解決策:
フィールド数が不正であるレコードを見つけて、必要に応じて追加または除去してください。

関連項目:
CSV インポート/エクスポート

通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトタイプが欠落しています。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
オブジェクトタイプが欠落しているため、CSV ファイルからの通知オブジェクト識別子リストのインポートに失敗しました。

解決策:
オブジェクトタイプが欠落しているレコードを見つけて修正してください。

関連項目:
CSV インポート/エクスポート

通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。CSV ファイルヘッダーが欠落しているか不正です。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
CSV ファイルヘッダーが欠落しているか不正なため、CSV ファイルからの通知オブジェクト識別子リストのインポートに失敗しました。

解決策:
CSV ファイルヘッダーを追加するか修正してください。

関連項目:
CSV インポート/エクスポート

通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトタイプが無効です。| タイプ = '<type>'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
オブジェクトタイプが無効なため、CSV ファイルからの通知オブジェクト識別子リストのインポートに失敗しました。

解決策:
オブジェクトタイプが無効であるレコードを見つけて修正してください。

関連項目:
CSV インポート/エクスポート

通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトインスタンスが無効です。| インスタンス = '<インスタンス>'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
オブジェクトインスタンスが無効なため、CSV ファイルからの通知オブジェクト識別子リストのインポートに失敗しました。

解決策:
オブジェクトインスタンスが無効であるレコードを見つけて修正してください。

関連項目:
CSV インポート/エクスポート

通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。ファイル内に有効なレコードがありません。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
ファイル内に有効なレコードがなかったため、CSV ファイルからの通知オブジェクト識別子リストのインポートに失敗しました。

解決策:
CSV ファイルに有効なレコードが少なくとも 1 つはあることを確認し、ない場合は追加してください。

関連項目:
CSV インポート/エクスポート

ファイルからタグデータベースをインポートしています。| ファイル名 = '<名前>'。

エラータイプ:
情報

PICS (プロトコル実装適合性宣言)

概要

Date	2016 年 5 月 3 日
ベンダー名	PTC, Inc. Kepware Technologies
製品名	KEPServerEX®、ThingWorx Kepware Server、ThingWorx Kepware Edge、OPC Aggregator
製品モデル番号	BACnet/IP ドライバー
アプリケーションソフトウェアのバージョン	5.20 以降
ファームウェアのリビジョン	該当なし
BACnet プロトコルのリビジョン	135-2012

製品説明

サーバープラットフォームを BACnet/IP ドライバー と組み合わせて使用する際の主な用途には次のようなものがあります。

- BACnet システム内での非 BACnet デバイスの管理。たとえば、既存の空調設備や照明設備を制御している多数の非 BACnet PLC から BACnet SCADA に、システムをモニターし、データを解析し、イベントに基づいて処理をトリガーするための情報を送ることができます。
- 非 BACnet SCADA への BACnet データのプッシュ。たとえば、無数のオペレーションを制御およびモニターしている非常に大規模なプラント規模またはスマートシティ規模の非 BACnet SCADA は、BACnet ドライバーを使用して BACnet 情報を非 BACnet SCADA に送ることができます。
- サーバーの IoT ゲートウェイを介した BACnet データへのアクセス。たとえば、標準の Web 接続プロトコルを使用してそのセキュリティを利用する Web インタフェースを介してビルオートメーションシステムからのデバイスデータを送信し、IoT 環境でこれを組み合わせて利用できます。

BACnet 標準デバイスプロファイル (Annex L)

*BACnet 仕様の Annex L「Descriptions and Profiles of Standardized BACnet devices」での標準定義には、このサーバーの機能についての説明はありません。このサーバーの主な機能は、各種非 BACnet ネットワークとプロトコル間での BACnet データのゲートウェイとしての機能です。

☐	BACnet オペレータワークステーション (B-OWS)
☐	BACnet アドバンスオペレータワークステーション (B-AWS)
☐	BACnet オペレータディスプレイ (B-OD)
☐	BACnet ビルコントローラ (B-BC)*
☐	BACnet アドバンスアプリケーションコントローラ (B-AAC)
☐	BACnet アプリケーション専用コントローラ (B-ASC)
☐	BACnet スマートセンサー (B-SS)
☐	BACnet スマートアクチュエータ (B-SA)

サポートされる BACnet Interoperability Building Block (BIBB)

BIBB*	BACnet サービス	開始	実行
DM-DDB-A	Who-Is	X	
DM-DDB-B	Who-Is		X
DM-DDB-A	I-Am		X
DM-DDB-B	I-Am	X	
DS-RP-A	ReadProperty	X	
DS-RP-B	ReadProperty		X
DS-RPM-A	ReadPropertyMultiple	X	
DS-RPM-B	ReadPropertyMultiple		X
DS-WP-A	WriteProperty	X	
DS-WPM-A	WritePropertyMultiple	X	
DS-COV-A	SubscribeCOV	X	
DS-COVP-A	SubscribeCOVProperty	X	
DS-COV-A	ConfirmedCOVNotification		X
DS-COV-A	UnconfirmedCOVNotification		X
AE-N-A	ConfirmedEventNotification サポートされるイベントタイプ: • 状態の変化 • 値の変化 • コマンド失敗 • 範囲外 • 符号なし範囲		X
AE-N-A	UnconfirmedEventNotification サポートされるイベントタイプ: • 状態の変化 • 値の変化 • コマンド失敗 • 範囲外 • 符号なし範囲		X

サポートされる標準オブジェクトタイプ

*このサーバーは以下の表に示すオブジェクトをサポートしていますが、これはオブジェクトがデバイスに存在するという通常の意味とは異なります。サーバーは BACnet デバイス ID を持ちますが、実際には BACnet データが経由するゲートウェイです。したがって、サポートされるオブジェクトはすべて、デバイス上のそのオブジェクトのデータを消費システムに渡すための伝達手段です。これらのオブジェクトはサーバーから動的に作成および削除することはできません。

サポートされるオブジェクト	作成可能	削除可能
アキュムレータ		
アナログ入力		

サポートされるオブジェクト	作成可能	削除可能
アナログ出力		
アナログ値		
平均		
バイナリ入力		
バイナリ出力		
バイナリ値		
カレンダー		
コマンド		
デバイス		
イベント登録		
ファイル		
グループ		
生命安全ポイント		
生命安全ゾーン		
ループ		
複数状態入力		
複数状態値		
通知クラス		
プログラム		
スケジュール		
トレンドログ		

セグメンテーション機能

X	セグメント化されたメッセージを受信可能、ウィンドウサイズ 1-127 バイト

データリンクレイヤーのオプション

X	BACnet IP、(Annex J)
X	BACnet IP、(Annex J)、外部デバイス
	ISO 8802-3、イーサネット (条項 7)
	ATA 878.1、2.5 Mb.ARCNET (条項 8)
	ATA 878.1、EIA-485 ARCNET (条項 8)、ボーレート:
	MS/TP クライアント (条項 9)、ボーレート:
	MS/TP サーバー (条項 9)、ボーレート:
	ポイントツーポイント、EIA 232 (条項 10)、ボーレート:
	ポイントツーポイント、モデム、(条項 10)、ボーレート:
	LonTalk、(条項 11)、媒体:

	BACnet/ZigBee (Annex O)
	その他:

デバイスアドレスのバインド

デバイスの静的バインドがサポートされているか? (これは現在のところ、MS/TP サーバーなどの特定のデバイスとの双方向通信で必要になります)

	はい
X	いいえ

ネットワークオプション

	ルータ、条項 6 - ARCNET-イーサネット、イーサネット-MS/TP などのすべてのルーティング構成が一覧されています。
	Annex H、IP 経由の BACnet トンネリングルータ
	BACnet/IP Broadcast Management Device (BBMD)

BBMD は外部デバイスによる登録をサポートしているか?		はい	該当なし	いいえ
BBMD はネットワークアドレス変換をサポートしているか?		はい	該当なし	いいえ

ネットワークセキュリティオプション

X	セキュリティで保護されていないデバイス - BACnet ネットワークセキュリティなしで動作可能
	セキュリティで保護されているデバイス - BACnet ネットワークセキュリティ (NS-SD BIBB) を使用可能
	複数のアプリケーション固有のキー
	暗号化をサポート (NS-ED BIBB)
	キーサーバー (NS-KS BIBB)

サポートされる文字セット

X	ISO 10646 (UTF-8)	X	IBM/Microsoft DBCS*	X	ISO 8859-1
X	ISO 10646 (UCS-2)		ISO 10646 (UCS-4)		JIS X 0208

通信ゲートウェイプロトコルのサポート

このサーバーの主な機能は、各種非 BACnet ネットワークとプロトコル間での BACnet データのゲートウェイとしての機能です。

** すべての商標および登録商標は各社に帰属します。*

索引

A

APDU 21
Automatic-Life Safety 22

B

BACnet のリソース 7
BACnet 標準デバイスプロファイル 137
BACnet/ip オブジェクト 50
BIBB 137
Boolean 34

C

Cimetrics 28
Cimetrics OPC サーバー CSV エクスポートファイル 29
COV 23, 48
COV ウォッチドッグタグ 24
COV サブスクリプション 24
COV シャットダウンの動作 24
COV モード 23-24
COV を使用しない 23
COV 通知 24
Critical Equipment Control 22

D

DateList 文字列フォーマット 87
DWord 34

E

ExceptionSchedule 文字列フォーマット 89

F

Float 34

I

I-Am 30, 32
ID 15

L

Long 34

M

MAC 31
Manual-Life Safety 22
Manual Operator 22
Minimum On/Off 22
ModuloDivide 91

P

PICS (プロトコル実装適合性宣言) 137
Prescale 文字列フォーマット 91
PRIORITY 49

R

RELINQUISH 49

S

Scale 文字列フォーマット 91
Short 34
SPID 23
String 34

U

UDP ポート 11

V

VBA スクリプトの使用例 116
Visual Basic 95

W

WeeklySchedule 文字列フォーマット 92
Who-Is 30, 32
Word 34

あ

アキュムレータ 28, 50, 91
アドバンス設定 11
アドレスの説明 48
アドレス指定の例 49
アドレス修飾子 48
アナログ 27
アナログ出力 54
アナログ値 56
アナログ入力 52
アルゴリズムによるレポート 27

い

イーサネット設定 9
イベントログメッセージ 123
イベント関連プロパティ 27
イベント通知 25
イベント通知でサポートされるオブジェクトタイプ 27
イベント登録 28, 68
インスタンス番号 27
インポートファイルでデバイスインスタンスのデータが見つかりませんでした。| デバイスインスタンス = %d。 131

インポート方法 28

え

エラークラス 119
エラークラスとエラーコード 119
エラーコード 120
エラーの説明 119
エラー時に格下げ 18
エントリ 89, 92

お

オブジェクトインスタンス 25-26
オブジェクトタイプ 27
オブジェクト識別子 27

か

カレンダー 64

き

キャッシュからの初期更新 17
キャンセルの理由 119
キャンセル待ち ACK 25

く

グループ 70
グローバル 14, 30

こ

コマンド 65
コマンド設定 22
コマンド優先順位 22

さ

サブグループを許可 20

サポートされているセグメンテーションをリモートデバイスから読み取っているときにエラーが発生しました。セグメンテーションはサポートされません。 130

サポートされるオブジェクトとサービス 32

サポートされるデバイス 7

サポートされる標準オブジェクトタイプ 138

し

シミュレーション 16

す

スキャンしない、要求ポールのみ 17

スキャンモード 16

スケジュール 84, 92

すべてのタグのすべての値を書き込み 9

すべてのタグの最新の値のみを書き込み 10

すべて有効化 29

せ

セグメンテーション 33, 119, 139

ゼロで置換 10

た

タイムアウト 14

タグに指定のスキャン速度を適用 17

タグのインポート 28

タグのインポートが終了しました。ファイルのレコードを解析できませんでした。| ファイルのレコード = <番号>。 131

タグのインポート中にファイル例外が発生しました。 131

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが DateList フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 132

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが ExceptionSchedule フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 133

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが Prescale フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 134

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが Scale フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 134

タグの書き込みデータの解析中にエラーが発生しました。データが WeeklySchedule フォーマットと一致しません。詳細についてはヘルプファイルを参照してください。| タグアドレス = '<アドレス>'。 133

タグ数 9

タグ生成 19

ち

チャネル '<名前>' のデバイス '<名前>' および '<名前>' は現在のところ同じデバイス ID で構成されています。各デバイス ID がそのチャネルに対して一意である必要があります。 128

チャネルのプロパティ - イーサネット通信 9

チャネルのプロパティ - 一般 8

チャネルのプロパティ - 書き込み最適化 9

チャネルのプロパティ - 詳細 10

チャネル割り当て 15

て

データコレクション 16

データリンクレイヤー 32, 139

データ型の説明 34

デバイス 66

デバイスアドレスのバインド 140

デバイスからオブジェクトリストを読み取っているときにエラーが発生しました。| クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 124

デバイスからプロパティリストを読み取っているときにエラーが発生しました。| オブジェクトタイプ = <タイプ>、インスタンス = <instance>、クラス = '<class> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 125

デバイスが応答していません。 132

デバイスで COV アイテムをポーリングしています。| COV アイテム = '<名前>'。 128

デバイスでのタグの COV サブスクリプションに失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<class> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 126

デバイスでのタグの書き込み中にエラーが発生しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 127

デバイスでのタグの読み取り中にエラーが発生しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、クラス = '<クラス> (<ID>)'、コード = '<コード> (<ID>)'。 123

デバイスのタイミング 17

デバイスのプロパティ - タグ生成 19

デバイスのプロパティ - 検出 29
デバイスのプロパティ - 自動格下げ 18
デバイスのプロパティ - 冗長 31
デバイスの検出 12-13
デバイスプロパティで指定されているタイプのオブジェクトが見つかりませんでした。 127
デバイス間遅延 10
デバイス起動時 19
デバイス用に BACnet クライアントを初期化できませんでした。デバイス ID が重複している可能性があります。 128
デフォルトのプロパティタグを生成しています。| オブジェクトタイプ = <タイプ>、インスタンス = <インスタンス>。 126
デューティサイクル 10

と

ドライバー 15
トレンドログ 85

ね

ネットワーク 11
ネットワークアダプタ 9
ネットワークオプション 140
ネットワークセキュリティ 140
ネットワーク設定 11

は

バイナリ 28
バイナリ出力 61
バイナリ値 63
バイナリ入力 59
バッファの超過 119

ふ

ファイル 69
ファイルからタグデータベースをインポートしています。| ファイル名 = '<名前>'。 136
ファイルへのパスが無効です。| パス = '<ディレクトリ>'。 123
フィルタのオプションのプロパティ 28

プリミティブデータ型 48
プログラム 83
プロトコル設定 20
プロパティニーモニック 50, 52, 54, 56, 58-59, 61, 63, 65-71, 73, 75, 77, 79, 81-84, 86
プロパティ変更時 19

へ

ヘルプの目次 6

も

モデル 15

り

リストのアドレス 48
リモート 14, 30
リモート BBMD 12
リモートデータリンク 31

る

ループ 75

ろ

ローカル 14, 30
ローカルアドレスにバインドできません。| IP = '<アドレス>'、ポート = <数値>。 123

漢字

暗黙的 24
外部デバイス 11-12
外部デバイスとして登録 12
概要 7
格下げまでのタイムアウト回数 18
格下げ期間 18

格下げ時に要求を破棄 18
確認済み COV 23
却下の理由 119
許可される APDU 最大長 21
許可されるウィンドウあたりの最大セグメント数 21
許可される最大セグメント数 21
検出範囲 14, 30
検出方法 30
構造的データ型 48
購読をキャンセル 24
再サブスクリプション間隔 23
再試行回数 18
最適化方法 9
作成 20
削除 20
自動 IP アドレス 30
自動格下げ 18
自動検出 30
識別 8
識別されていない 119
手動構成 30
修正されたグループ名を使用します。無効な文字が置き換えられました。| グループ名 = '%s'、元の名前 = '%s'。 131
重複するオブジェクト名でグループを作成できませんでした。ジェネリックグループ名を使用します。| 重複するオブジェクト名 = '<name>'。 128
重複タグ 20
上書き 20
乗数 91
冗長 31
親グループ 20
診断 8
生成 19
生命安全ゾーン 73
生命安全ポイント 71
接続に失敗しました。APDU 最大長をリモートデバイスから読み取れませんでした。 129
接続に失敗しました。サポートされているセグメンテーションをリモートデバイスから読み取れませんでした。 129
接続に失敗しました。サポートされているプロトコルサービスをリモートデバイスから読み取れませんでした。 129
接続に失敗しました。リモートデバイスから I-Am を取得しませんでした。 128
接続に失敗しました。リモートデバイスの検出用に外部デバイスとして登録できませんでした。 130

接続のタイムアウト 17
設定 7
組み込みのレポート 27
直接 14, 30
通信エラーにより、インポートされたタグデータベースは不完全である可能性があります。 132
通信ゲートウェイプロトコルのサポート 140
通信プロトコル 7
通知 25
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。CSV ファイルヘッダーが欠落しているか不正です。 135
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトインスタンスが無効です。| インスタンス = '<インスタンス>'。 136
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトタイプが欠落しています。 135
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。オブジェクトタイプが無効です。| タイプ = '<type>'。 135
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。ファイル内に有効なレコードがありません。 136
通知オブジェクト識別子リストの CSV インポートエラー。フィールド数が不正です。 134
通知クラス 82
登録有効時間 12
動作モード 16
日付範囲エントリのフォーマット 88
認識されていない 119
配列 48
非 Boolean タグの最新の値のみを書き込み 10
非正規化浮動小数点処理 10
標準のコマンド可能プロパティとオブジェクト 22
符号なし 34
符号付き 34
複合アドレス 48
複数状態 28
複数状態出力 79
複数状態値 80
複数状態入力 77
文字セット 140
文字設定 33
文字列の解析と構築を行う VBA スクリプト 95
平均 58
未確認 COV 23
未修正 10
無効 119
無効な APDU 119

明示的 24
優先 119
優先順位 22
優先順位配列要素 52, 54, 56, 58-59, 61-62, 64-66, 68-71, 73, 75, 77-78, 80, 82-85, 87
要求あたりの最大アイテム数 22
要求がデバイスによって却下されました。| 126
要求がデバイスによって中断されました。| 126
要求のタイムアウト 18
列挙データ型 34