OPC UA Client ドライバー

© 2025 PTC Inc. All Rights Reserved.

目次

OPC UA Clientドライバー 1
目次 2
OPC UA Clientドライバー 6
概要 6
プロファイル 7
サポートされるOPC UA サーバープロファイル 7
トンネリング 8
証明書モデル 8
接続の再確立 9
設定 9
チャネルのプロパティ - 一般 9
タグ数 10
チャネルのプロパティ - 書き込み最適化 11
チャネルのプロパティ - 詳細 12
チャネルのプロパティ - UA サーバー 12
チャネルのプロパティ — UA サーバーブラウザ 14
チャネルのプロパティ - UA セッション 15
チャネルのプロパティ - 認証 16
デバイスのプロパティ - 一般 16
デバイスのプロパティ - スキャンモード 18
デバイスのプロパティ - サブスクリプション 19
デバイスのプロパティ - 通信パラメータ 19
デバイスのプロパティ - 接続 21
デバイスのプロパティ - モニターアイテム 21
デバイスのプロパティ - タグ生成 23
デバイスのプロパティ - 冗長 24
アドレスの説明 25
データ型の説明 26
OPC UA データ型 27
イベントログメッセージ 29
エラーの説明 29
チャネルは接続できませんでした。 29
チャネルが接続できませんでした。| 29
チャネルが接続できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 30
チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。 30

チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。| 30
チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 31
デバイスにアイテムを追加できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'。 31
デバイスにアイテムを追加できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 31
デバイスからアイテムを除去できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'。 32
デバイスでアイテムを除去できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 32
デバイス上のアイテムを除去できませんでした。| 33
デバイス上のアイテムを除去できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 33
エンドポイントをブラウズできませんでした。 34
タグをブラウズできませんでした。 34
チャネルによってサーバーの証明書が却下されました。OPC UA Configuration Manager を使用して、信頼されたサーバーリストに証明書を追加してください。| サーバー = '<名前>'。 34
シャットダウン通知によりサーバーを再接続しています。 34
無効なセッション ID が見つかりました。再接続を試みています... 34
デバイスのサブスクリプションを追加できませんでした。| 34
デバイスのサブスクリプションを追加できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 35
接続が失われたためサーバーを再接続しています。 35
非同期の書き込みが失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、コールバックアイテムエラー = <コード>。 35
タグがインポートされませんでした。アイテムの検証に失敗しました。| タグ名 = '<名前>'。 35
タグのデータ型が不明です。デフォルトを使用します。| タグ名 = '<名前>'。 36
デバイスで読み取り要求がタイムアウトになりました。 36
デバイスで書き込み要求がタイムアウトになりました。 37
アイテムは書き込み専用です。| アイテム ID = '<ID>'。 37
ユーザー名なしでパスワードが入力されたため、チャネルの認証情報がクリアされました。 37
デバイスのパブリッシング間隔がサーバーによって設定されました。| 新しい間隔 = <数値> (ミリ秒)、要求された間隔 = <数値> (ミリ秒)。 38
デバイスの継続回数がサーバーによって設定されました。| 新しい回数 = <数値>、要求された回数 = <数値>。 38
デバイスの最大キープアライブ回数がサーバーによって設定されました。| 新しい回数 = <数値>、要求された回数 = <数値>。 38
チャネルのセッションタイムアウトがサーバーによって設定されました。| 新しいタイムアウト = <数値> (ミリ秒)、要求されたタイムアウト = <数値> (ミリ秒)。 38
チャネルの更新間隔がサーバーによって設定されました。| 新しい間隔 = <数値> (ミリ秒)、要求された間隔 = <数値> (ミリ秒)。 39
デッドバンドがアイテムに適用されませんでした。このアイテムはデッドバンドをサポートしていません。| アイテム ID = '<ID>'。 39

ドライバーの証明書が期限切れになりました。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書を再発行してください。 39
インポート用にタグを処理しているときにエラーが発生しました。タグはインポートされていません。 40
設定されたエンドポイント URL と正確に一致するものが UA Server にありません。設定された URL を使用して接続を試みます。チャネルエンドポイント URL = <アドレス>、サーバーエンドポイントの説明 URL = <アドレス>。 40
タグ '<アドレス>' の登録された読み取り/書き込みを使用できません。| ステータスの説明 = '<説明>'、ステータスコード = <コード>。 40
サーバーからデータ型の情報を取得できません。いくつかのデータ型のタグはインポートされない可能性があります。 40
タグの書き込みに失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 41
サブスクリプションが失われました。再確立しています。 | ステータスの説明 = '<説明>', ステータスコード = <コード>。 41
デバイス上で読み取り要求に失敗しました。| ステータスの説明 = '<説明>'、ステータスコード = <コード>。 41
配列の次元がタグに対して 3 つ以上あります。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>'. 41
UA データ型はサポートされていません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>', データ型 = '<タイプ>'. 41
タグをインポートできません。タグのアクセスレベルが現在の読み取りまたは書き込みではありません。 | タグ名 = '<名前>'. 42
インポート中にタグ属性を読み取れません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>', ステータスの説明 = '<ステータス>', ステータスコード = <コード>。 42
セッションウォッチドッグ読み取りエラー。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 42
UA データ型はサポートされていません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>'、UA データ型ノード ID = '<タイプ>'. 42
書き込み要求に失敗しました。この UA データ型への書き込みはサポートされていません。 | タグアドレス = '<アドレス>'、UA データ型ノード ID = '<ノード ID>'。 43
デバイスで書き込み要求がタイムアウトになりました。| アイテム ID = '<ID>' 43
タグを読み取れません。UA データ型はサポートされていません。 | タグアドレス = '<アドレス>'、UA データ型ノード ID = '<タイプ>'。 43
メッセージボックス 43
インポートアイテムのブラウズ中にエラーが発生しました。サーバー <サーバー> は実行を停止した可能性があります。 44
ドライバーがタグを処理している間はこのページ上のアイテムを変更できません。 44
継続回数は最大キープアライブ回数の少なくとも 3 倍でなければなりません (継続回数 = <カウント>)。 44
ユーザー名を入力してください。 44
説明 45
サーバーに接続できません。 45
クライアントの証明書が期限切れになりました。OPC UA Configuration Manager を使用して新しい証明書を作成してください。 45
クライアントの証明書が無効です。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書を更新してください。 45

サーバーの証明書が失効しました。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書を更新してください。 46
サーバーの証明書は信頼されていません。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書をクライアントの信頼されたストアに追加してください。 46
操作を実行しようとしているときにタイムアウトになりました。 46
索引 **47**

OPC UA Clientドライバー

目次

概要
OPC UA Clientドライバーとは

設定
このドライバーを使用するためにチャネルとデバイスを構成する方法

証明書モデル
安全な接続を確立するために証明書を使用する方法

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
OPC UA Clientドライバー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
OPC UA Clientドライバーで生成されるエラーメッセージ

バージョン 1.081
© 2025 PTC Inc. All Rights Reserved.

概要

OPC UA Clientドライバーはサーバー間のトンネリングソリューションとして機能し、同じネットワーク上の2つのOPCサーバーをVPNまたはインターネットを介して接続します。これはOPC Data Accessから発展したOPC Unified Architecture (UA) 仕様をサポートしています。OPC UAはDCOM構成なしでプラグアンドプレイ機能を提供し、OPCサーバー間の安全かつ信頼性の高い接続を実現します。

OPC UAの詳細については、OPC UA Configuration Managerのヘルプファイルを参照してください。

ヒント: OPC UA Clientドライバーでは、Media-Level Redundancyプラグインとの統合がサポートされています。

プロファイル

OPC UA はマルチパート仕様であり、フィーチャーと呼ばれる多数のサービスや情報モデルが定義されています。機能はプロファイルにグループ化され、これを使用して UA サーバーまたはクライアントによってサポートされる機能が表されます。

各 OPC UA プロファイルの完全なリストと説明については、http://www.opcfoundation.org/profilereporting/index.htm を参照してください。

OPC UA Client ドライバーによってサポートされる OPC UA サーバーの完全なリストについては、サポートされる OPC UA サーバープロファイルを参照してください。

完全にサポートされる OPC UA プロファイル

- アドレス空間検索クライアントファセット
- 属性読み取りクライアントファセット
- 属性書き込みクライアントファセット
- コアクライアントファセット
- データアクセスクライアントファセット
- 検出クライアントファセット
- UA-TCP UA-SC UA バイナリ
- セキュリティポリシー - Basic128Rsa15 (廃止予定)
- セキュリティポリシー - Basic256 (廃止予定)
- セキュリティポリシー - Basic256Sha256
- セキュリティポリシー - なし (セキュリティで保護されていない)

警告: OPC UA 仕様バージョン 1.04 では、セキュリティポリシー Basic128Rsa15 および Basic256 は OPC 協議会によって廃止予定になっています。これらのポリシーによって提供される暗号化は安全性が低いと見なされるため、下位互換性を目的とする使用に制限してください。

部分的にサポートされる OPC UA プロファイル

- 基本クライアント動作ファセット。このプロファイルは 'セキュリティ管理者 - XML スキーマ' をサポートしていません。
- データ変更サブスクリプション者クライアントファセット。このプロファイルは 'インデックスによるクライアントのモニター' をサポートしていません。

サポートされる OPC UA サーバープロファイル

OPC UA Client ドライバーは、以下のプロファイルをサポートしている UA サーバーへの接続性をサポートしています。

Nano Embedded Device Server プロファイル

このプロファイルは、リソースが限られているチップレベルのデバイスを対象としています。リソースの制限により、この OPC UA プロファイルをサポートするデバイスでは、サブスクリプションやモニターアイテムの UA サービスを利用できません。UA サーバーは、セキュリティの確保されていない接続のみをサポートしています。OPC UA Client ドライバーが UA サーバーで機能するのは、「Device Update Mode」プロパティが「Poll」に設定されている場合です。

Micro Embedded Device Server プロファイル

このプロファイルは、リソースが限られているデバイスを対象としています。このプロファイルをサポートしている UA サーバーは、少なくとも 2 つのセッションと、少数のサブスクリプションおよびモニターアイテムをサポートしています。OPC UA Client ドライバーが UA サーバーで機能するのは、「Device Update Mode」プロパティが「Poll」と「Exception」の両方に設定されている場合です。ただし、ユーザーは、チャネル、デバイス、およびタグを追加するときにはセッション、サブスクリプション、およびモニターアイテムの制限に注意する必要があります。

Embedded UA Server プロファイル

このプロファイルをサポートしている UA サーバーは、セキュリティが強化された Micro Embedded Device Server プロファイルと同等です。OPC UA Clientドライバーが UA サーバーで機能するのは、「Device Update Mode」プロパティが「Poll」と「Exception」の両方に設定されている場合です。ただし、ユーザーは、チャネル、デバイス、およびタグを追加するときにはセッション、サブスクリプション、およびモニターアイテムの制限に注意する必要があります。

Standard Server

Standard Server プロファイルをサポートしている UA サーバーは、多数のセッション、サブスクリプション、およびモニターアイテムをサポートしています。OPC UA Clientドライバーが UA サーバーで機能するのは、「Device Update Mode」プロパティが「Poll」と「Exception」の両方に設定されている場合です。

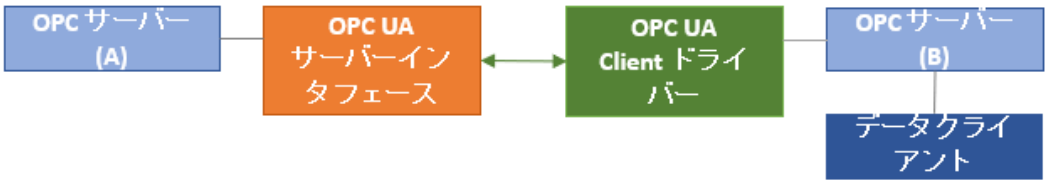
サポートされている同時セッション (チャネル) およびサブスクリプション (デバイス) の数を特定するには、UA サーバーのドキュメントを参照してください。

トンネリング

OPC UA Clientドライバーでは 2 つの OPC サーバー間にトンネルが作成されます。たとえば、OPC サーバー A と OPC サーバー B があるとします。トンネルを作成するには、OPC サーバー B 上で OPC UA Clientドライバーチャネルを作成し、OPC サーバー A 上で動作している OPC UA サーバーインタフェースにそのチャネルが接続するように設定します。データクライアントが OPC サーバー B に接続すると、この 2 つの OPC サーバー間にトンネルが存在しています。データクライアントは OPC サーバー A からのデータを独自に受信できないことがありますが、ドライバーを介してそのデータを受信できます。

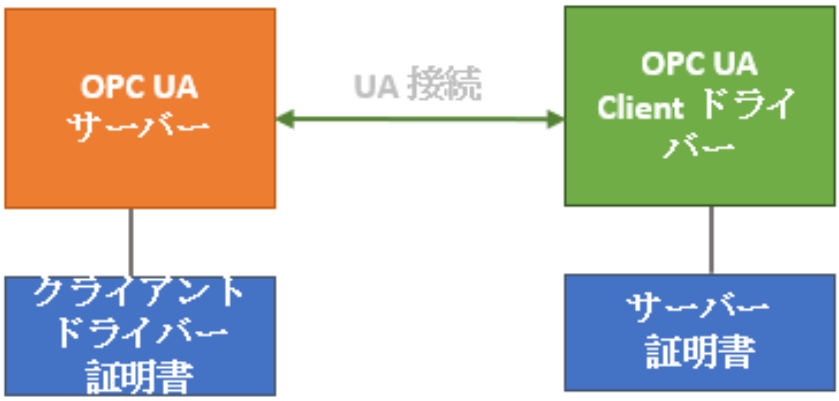
注記: OPC UA Clientドライバーは証明書を使用したセキュリティをサポートしています。セキュリティが有効な場合、OPC サーバーとドライバーの間で交換されるすべての情報が保護されます。

詳細については、*証明書モデル*を参照してください。



証明書モデル

セキュリティポリシーが Basic256Sha256、Basic128Rsa15 または Basic256 に設定されているチャネルでは、OPC UA Clientドライバーと OPC UA サーバー間で安全な接続を行うために証明書が使用されます。安全な UA 接続を確立するため、OPC UA Clientドライバーは OPC UA サーバーの証明書にアクセスする必要があります。同様に、OPC UA サーバーは OPC UA Clientドライバーの証明書にアクセスする必要があります。この関係を以下の図に示します。



注記: 証明書の交換は接続が確立される前に行われる必要があります。OPC UA Configuration Manager はクライアントとサーバー間での証明書交換を簡単に行うためのツールです。このツールおよび交換の実行方法については、ランタイムの「**ヘルプ**」|「**目次**」メニューで OPC UA Configuration Manager のヘルプファイルを参照してください。

接続の再確立

OPC UA Client ドライバー は、OPC UA クライアントドライバーがサーバーから切断されたときに接続を再確立する際、OPC UA 仕様モデルに準拠します。このモデルに準拠することで、クライアントとサーバーは、再接続時にセッション、サブスクリプション、モニターアイテムを再作成する代わりにこれらのリソースを再使用することによって、リソースを節約してデータの損失を減らすことができます。

接続を再確立する際、データの変更のペースが遅いかデータが変更されていないアイテムについては、クライアントが更新を受信しないことがあります。この場合、再接続の後でパブリッシングインターバルで指定されている期間が経過すると、クライアントは最大有効期限パラメータ内で更新を受信していないすべてのアイテムに対して読み取りを実行することで、OPC UA サーバーがキャッシュから読み取りを行えるようにします。これにより、この読み取りが成功したすべてのアイテムに高品質な更新が提供されます。

OPC UA Client ドライバー が長時間切断された状態になってセッションとすべてのサブスクリプションがタイムアウトになった場合、ドライバーは再接続する際にこれらのリソースの再使用を試みることはなく、これらをすべて再作成します。

設定

チャネルは OPC UA Client ドライバー と OPC UA サーバー間の接続を表します。そのプロパティはチャネル作成時に最初に設定され、「**チャネル**」|「**プロパティ...**」の順にクリックすることで後からアクセスできます。

デバイスは OPC UA サブスクリプションに相当し、指定されている OPC UA アイテム/タグをサブスクリプションしてデータを受信します。そのプロパティは最初にデバイスのウィザードで設定し、後から「**デバイス**」|「**プロパティ...**」の順にクリックすることでアクセスできます。

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 256 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 256 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。

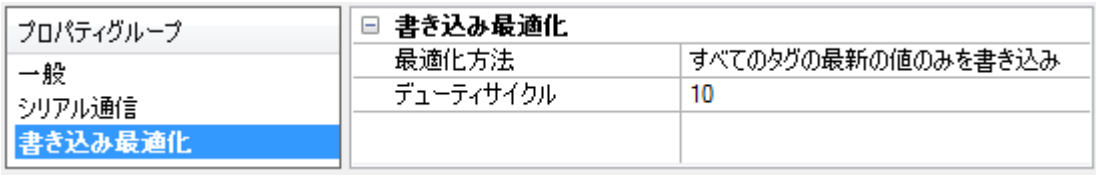
詳細については、サーバーのヘルプで「通信診断」を参照してください。

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 - 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。

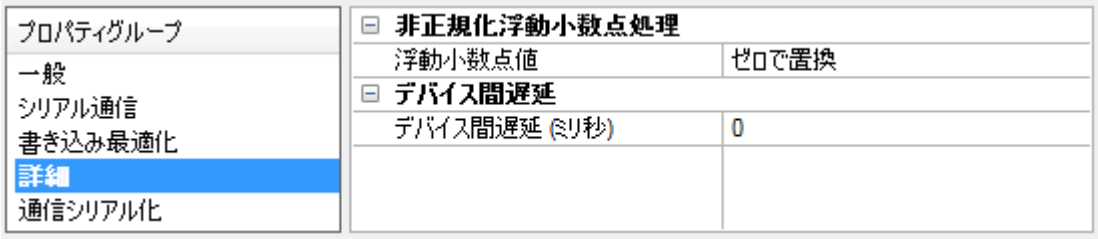
- **「すべてのタグのすべての値を書き込み」**: このオプションを選択した場合、サーバーはすべての値をコントローラに書き込もうとします。このモードでは、サーバーは書き込み要求を絶えず収集し、サーバーの内部書き込みキューにこれらの要求を追加します。サーバーは書き込みキューを処理し、デバイスにできるだけ早くデータを書き込むことによって、このキューを空にしようとします。このモードでは、クライアントアプリケーションから書き込まれたすべてのデータがターゲットデバイスに送信されます。ターゲットデバイスで書き込み操作の順序または書き込みアイテムのコンテンツが一意に表示される必要がある場合、このモードを選択します。
- **「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。

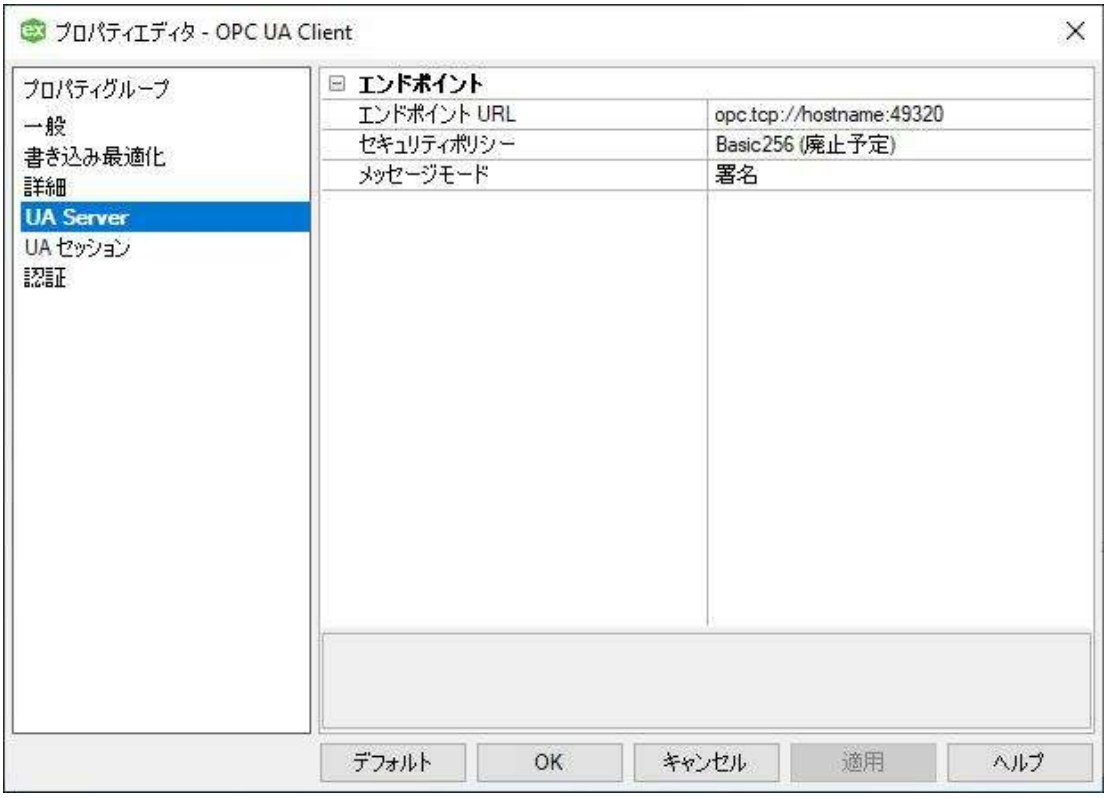
浮動小数点値の詳細については、サーバーのヘルプで「非正規化浮動小数点値を使用する方法」を参照してください。

「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 - UA サーバー

UA サーバーのプロパティでは、OPC UA Clientドライバー が接続する UA サーバーのエンドポイントを指定します。OPC UA サーバーは 1 つ以上の UA エンドポイントを持ち、それぞれが異なるポートにあり、異なるセキュリティオプションのセットが含まれています。



「エンドポイント URL」: このプロパティではエンドポイントの URL を指定します。各エンドポイントには一意の URL があります。URL を見つけるには、**「...」**をクリックして **OPC UA サーバーブラウザ**を開きます。選択したエンドポイントの URL、セキュリティポリシー、メッセージモードがブラウザに表示されます。

注記: インターネットまたは複数のドメインを介して接続している場合、OPC UA エンドポイントをブラウズすることはできません。リモート接続の場合、エンドポイントを手動で入力する必要があります。これを行うには、エンドポイントのタイプ ("opc.tcp://")、エンドポイントのホスト名 (IP アドレス、URL、または DSN)、その後にコロンで区切られたエンドポイントのポート番号が必要です。

「セキュリティポリシー」: このプロパティではエンドポイントのセキュリティポリシーを指定します。**「Basic256Sha256」**、**「Basic256」**、**「Basic128Rsa15」**、および**「なし」**という 4 つのオプションがあり、最も安全なものから最も安全でないものへと順にリストされています。デフォルトは**「Basic256Sha256」**です。OPC UA 仕様バージョン 1.04 では、セキュリティポリシー Basic128Rsa15 および Basic256 は OPC 協議会によって廃止予定になっています。これらのポリシーによって提供される暗号化は安全性が低いと見なされるため、下位互換性を目的とする使用に制限してください。**「なし」**以外のポリシーが選択されている場合、接続では OPC UA Client ドライバーと UA Server が証明書を交換する必要があります。
詳細については、**証明書モデル**を参照してください。

「メッセージモード」: このプロパティでは、ドライバーとサーバーの間でメッセージが送信された場合に使用する暗号化モードを指定します。**「なし」**、**「署名」**、**「署名と暗号化」**の 3 つのオプションがあります。デフォルトは「署名と暗号化」です。オプションの説明は次のとおりです。

- **「なし」**: このモードは安全性は最も低くなりますが、最も高速です。
- **「署名」**: このモードは安全性は高くなりますが、通信速度が低下する可能性があります。使用した場合、コンテンツが改ざんされず無事到着したことを確認するため、チェックサムがメッセージの末尾に追加されます。
- **「署名と暗号化」**: このモードは安全性は高くなりますが、通信速度が低下する可能性があります。使用した場合、コンテンツが改ざんされず無事到着したことを確認するため、セキュリティポリシーで選択した暗号化方法を使用して暗号化されたチェックサムがメッセージの末尾に追加されます。

UA エンドポイントではセキュリティポリシーとメッセージモードのペアがサポートされます。たとえば、'なし、なし' のペアを形成するため、サーバーはセキュリティポリシーとして「なし」、メッセージモードとして「なし」をサポートします。同様に、エンドポイントは 'Basic128Rsa15、署名と暗号化' のペアをサポートできます。セキュリティポリシーとメッセージモードを設定する際には、UA エンドポイントがこのペアをサポートしていることを確認してください。

チャネルのプロパティ — UA サーバーブラウザ

OPC UA サーバーブラウザは、OPC UA サーバーを検索して接続用の OPC UA エンドポイントを選択するときに使用します。

「**Discovery URL**」: このプロパティは OPC UA サーバーをブラウズするときに使用します。ネットワーク上の特定の検出サービスまたは OPC UA サーバーを自動的にブラウズして、ブラウザが必ずその位置でブラウズを開始するように URL を設定できます。「**Use Discovery URL**」が無効になっている場合、このプロパティは無効になります。

「**Discovery Port**」: このプロパティでは、目的のエンドポイントの検出ポートを指定します。検出ポートとは、UA サーバーツリーでマシンをブラウズしているときにリモートマシン上でスキャンされる OPC UA ポートです。

「**Use Discovery URL**」: オンにした場合、検出 URL から見つかった OPC UA サーバーが UA サーバーツリーに表示されます。オフにした場合、UA サーバーのツリーにはネットワークノードが表示され、ユーザーはネットワークで UA サーバーをブラウズできます。ブラウズの際には、検出ポートとローカル検出サービスポート (4840) で UA サーバーがスキャンされます。

「**UA Servers**」: このプロパティは OPC UA サーバーと OPC サーバーのエンドポイントをブラウズするときに使用します。エンドポイントを選択するには、エンドポイントポリシーをダブルクリックするか、これを選択して「**OK**」をクリックします。選択したノードを更新するには、そのノードを右クリックしてから「**更新**」を選択します。

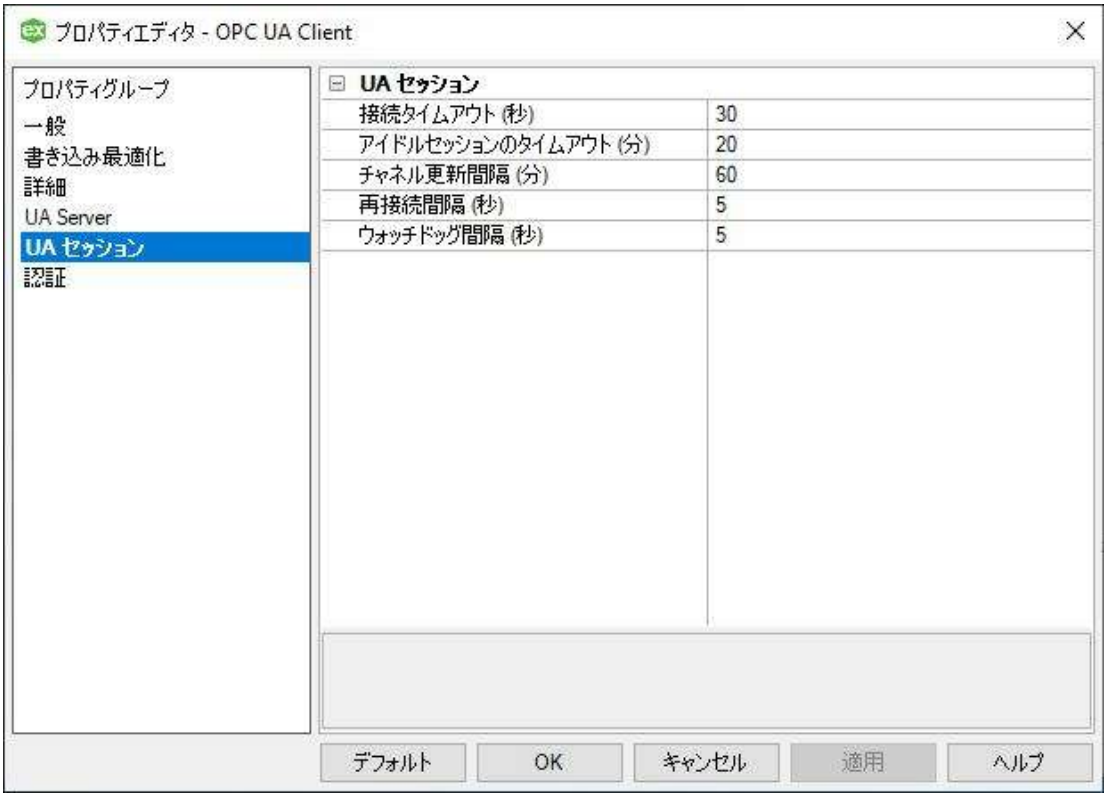
一部のセキュリティポリシーは OPC UA Foundation によって廃止予定になっており、安全性が低いと見なされています。これらはブラウズダイアログで、オレンジ色の閉じた錠と(廃止予定)のテキストで示されます。さらに、「なし」セキュリ

ティポリシーは安全ではないと見なされ、赤色の開錠と(セキュリティで保護されていない) のテキストで示されます。緑色の閉じた錠は、より安全なセキュリティポリシーを使用したエンドポイントを示します。

「更新」: このプロパティでは、更新された内容で UA サーバーツリー全体が再び作成されます。検出サービスグループで行われたすべての変更が適用されます。

チャネルのプロパティ - UA セッション

「UA セッション」グループでは、接続のタイムアウトと再試行の間隔を設定します。



「接続タイムアウト」: チャネルが接続呼び出しを行ってから正常に接続するまで待機する最大時間を指定します。タイムアウト時間が短いとアプリケーションの応答が速くなり、タイムアウト時間が長いとチャネルは接続しやすくなります。有効な範囲は 1 から 30 です。デフォルトは 30 秒です。

「アイドルセッションのタイムアウト」: セッションがアクティビティなしでオープンな状態を維持する最大時間 (分) を指定します。クライアントがこの期間内に要求を送信できなかった場合、サーバーは自動的に接続を終了します。有効な範囲は 1 から 20 です。デフォルトは 20 分です。

「チャネル更新間隔」: チャネルの更新間隔 (分) を指定します。ドライバーはこの時間の 75 % が経過するとチャネルのセキュリティを更新します。この時間を短くするとチャネル/接続はより安全になりますが、情報の転送が遅くなる可能性もあります。有効な範囲は 10 から 60 です。デフォルトは 60 分です。

「再接続間隔」: チャネルが接続できなかったか切断された場合に再接続を試みる間隔を指定します。有効な範囲は 5 から 600 です。デフォルトは 5 秒です。接続試行の間隔はいずれにせよ「再接続間隔」で指定した間隔になりますが、「接続タイムアウト」の間隔が「再接続間隔」より長い場合にはこれより長くなる場合があります。

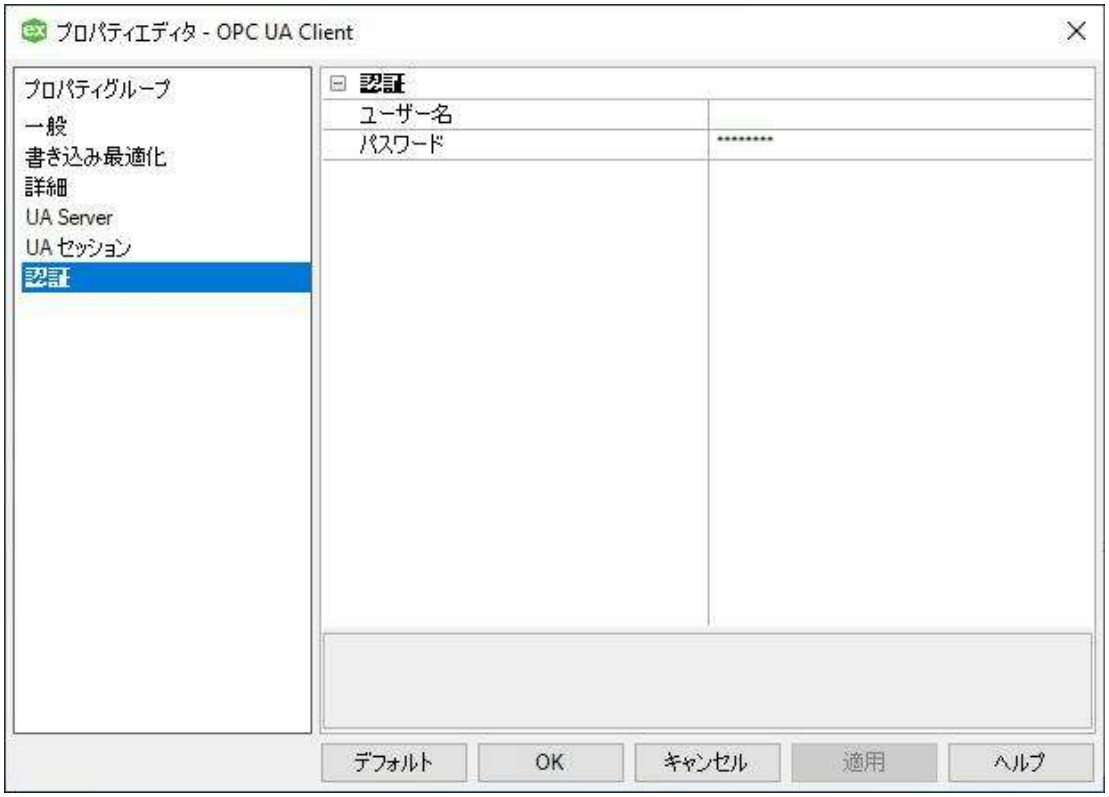
「ウォッチドッグ間隔」: チャネルがサーバー上でリモートサーバーステータスノードを読み取って更新する間隔、およびこれらの読み取りのタイムアウト期限を指定します。この読み取りの結果を使用して以下が行われます。

- 読み取りが失敗したかタイムアウトになった場合に再接続を開始する
- サーバーがシャットダウンしている場合に対処する

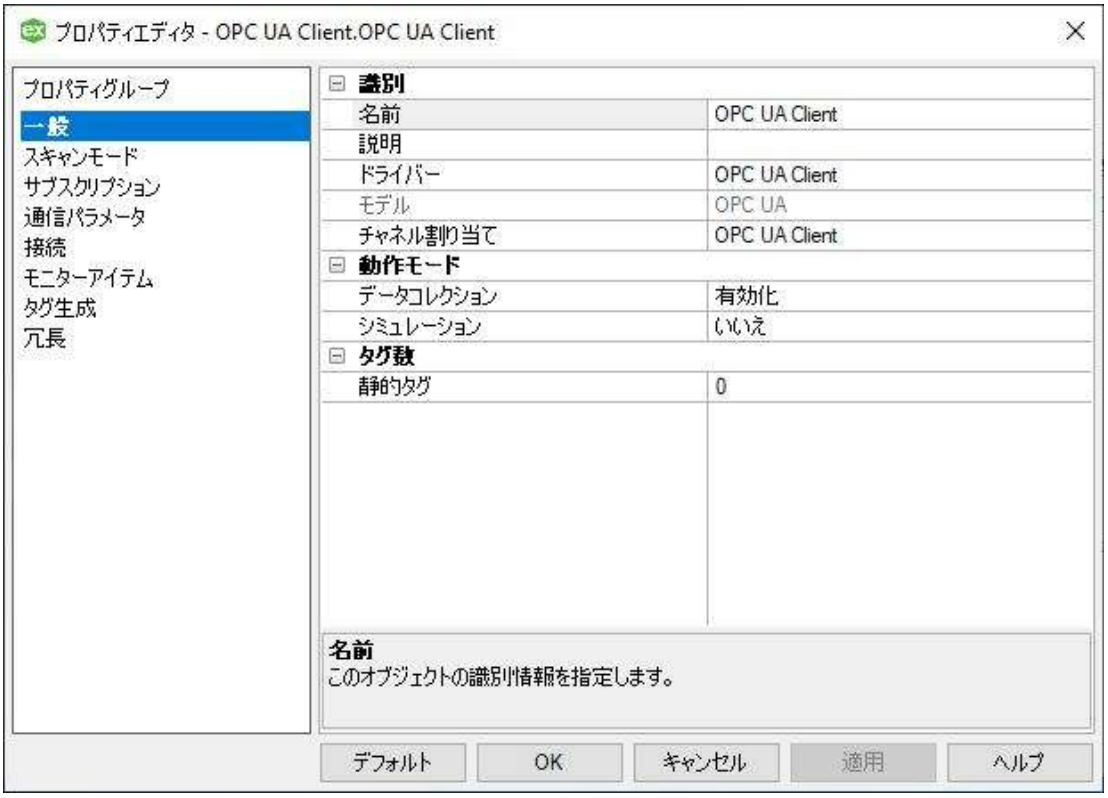
注記: ウォッチドッグ読み取り失敗の結果としてチャネルが切断されていると判断された場合、「再接続間隔」で指定されている時間が経過してから再接続が試みられます。再接続試行時に使用されるタイムアウトは「接続タイムアウト」プロパティで指定します。

チャネルのプロパティ - 認証

OPC UA ではセキュリティ向上のためのユーザー認証がサポートされています。一部の OPC UA エンドポイントで必要な、有効な**ユーザー名**と**パスワード**を認証プロパティで設定します。ドライバーは、サーバーの公開キーと、サーバーのエンドポイントの説明におけるセキュリティポリシーによって定義されている暗号化アルゴリズムを使用して、パスワードを暗号化します。



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。

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」: このオプションは、デバイスをシミュレーションモードにします。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:

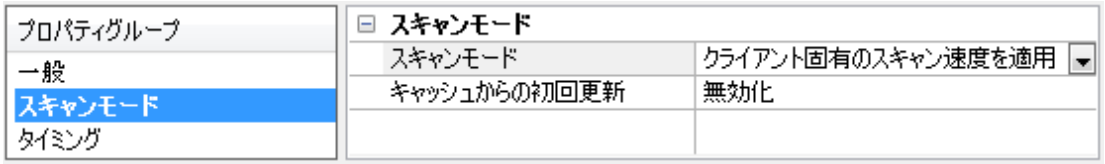
1. システムタグ (_Simulated) は読み取り専用であり、ランタイム保護のため、書き込みは禁止されています。このシステムタグを使用することで、このプロパティをクライアントからモニターできます。
2. シミュレーションモードでは、アイテムのメモリマップはクライアントの更新レート (OPC クライアントではグループ更新レート、ネイティブおよび DDE インタフェースではスキャン速度) に基づきます。つまり、異なる更新レートで同じアイテムを参照する 2 つのクライアントは異なるデータを返します。

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、購読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。この設定を使用した場合、このドライバーでの動作はその他のドライバーの動作とは異なります。デバイスの通信速度を決定する代わりに、購読済みクライアントが、新しくキャッシュした値を使用できる頻度を決定します。これは、ターゲットサーバーに送信される読み取りの速度には影響しません。読み取り頻度は、「デバイスのプロパティ - サブスクリプション」で設定されている静的設定によって完全に制御されます。一般的に、スキャンモードはデフォルトの状態のままにしておく必要があります。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。

注記: このドライバーでは、スキャンモードの設定に関係なく、「デバイスのプロパティ - サブスクリプション」で定義されている速度でタグ読み取りが行われます。



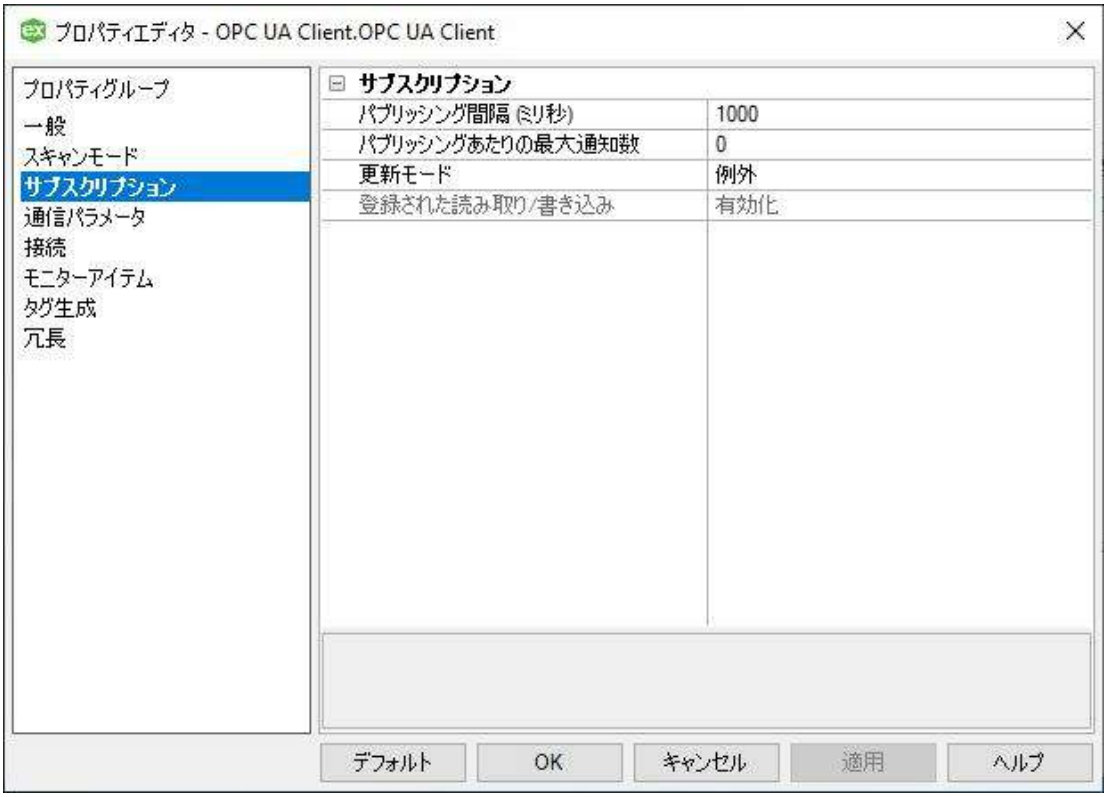
「スキャンモード」: 購読しているクライアントに送信される更新についてデバイス内のタグをどのようにスキャンするかを指定します。オプションの説明は次のとおりです。

- **「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 - サブスクリプション

モニターアイテムについて受信するデータの更新を設定するにはサブスクリプショングループを使用します。



「パブリッシング間隔」: タグがドライバーによって更新される間隔 (ミリ秒) を指定します。この値が OPC UA サーバーによってサポートされていない場合、接続中にこの間隔がネゴシエートされます。有効な範囲は 50 から 60000 です。デフォルトは 1000 ミリ秒です。

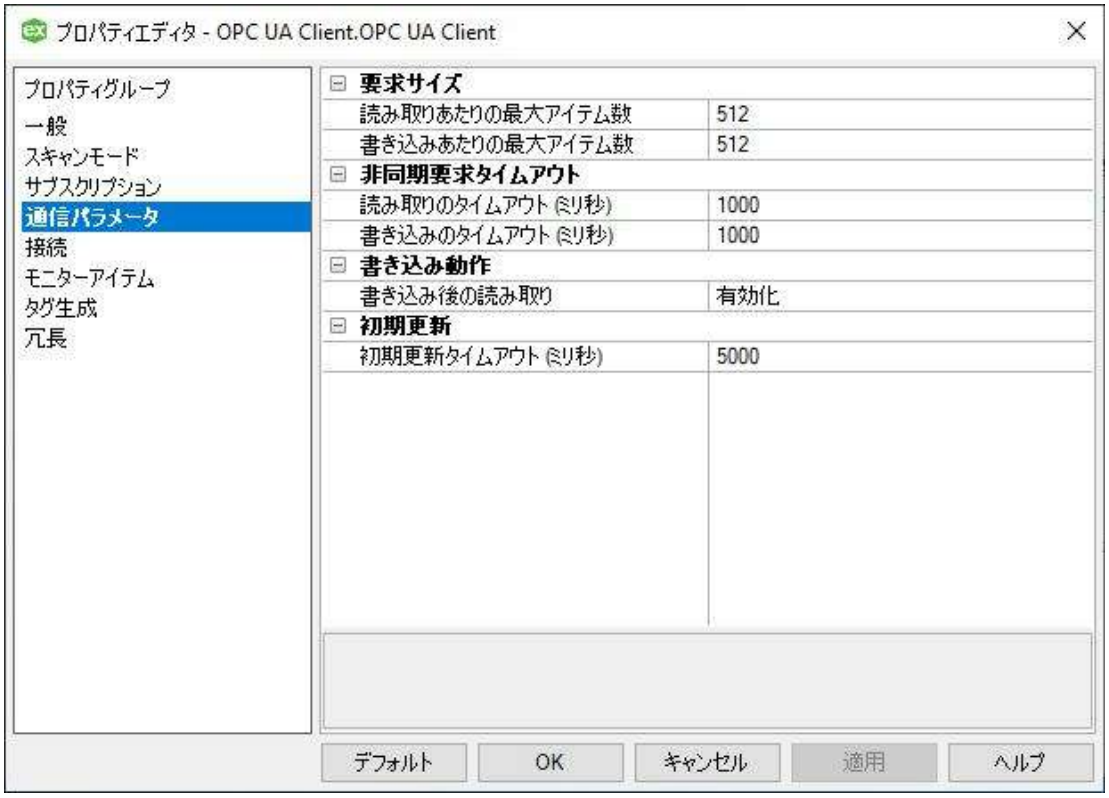
「パブリッシングあたりの最大通知数」: サーバーが 1 回のパブリッシング応答でドライバーに送信する通知の最大数を指定します。この値が小さすぎる場合、十分な速さで送信できなければサーバーはタグ更新をドロップする可能性があります。値 0 は制限なしを意味します。有効な範囲は 0 から 9,999,999,999 です。デフォルトは 0 です。

「更新モード」: サブスクリプションの更新方法を選択します。**「例外」**と**「ポーリング」**の 2 つのオプションがあります。例外モードでは、データが変更された場合にパブリッシング間隔でサブスクリプションタグが更新されます。ポーリングモードでは、パブリッシング間隔ですべてのサブスクリプションタグに対して非同期読み取りが実行されます。デフォルトは「例外」です。

「登録された読み取り/書き込み」: サブスクリプションの更新モードが「ポーリング」の場合に読み取り/書き込み操作を最適化するためタグを UA サーバーに登録します。タグはサーバークライアントによって参照される間、サーバーに登録されたままとなります。デフォルト値は「有効」です。

デバイスのプロパティ - 通信パラメータ

通信パラメータではサブスクリプションの読み取り/書き込みプロパティを設定します。



要求サイズ

「読み取りあたりの最大アイテム数」: サーバーに対する読み取り呼び出しあたりのアイテムの最大数を指定します。読み取りはまとめて行った方が効率が良いので、読み取り回数を減らすため、この値はできるだけ大きくしてください。有効な範囲は 1 から 4096 です。デフォルトは 512 です。このプロパティは、タグ生成中にタグの検証とインポートに必要なタグの属性を読み取るときにも使用されます。

「書き込みあたりの最大アイテム数」: サーバーに対する書き込み呼び出しあたりのアイテムの最大数を指定します。書き込みはまとめて行った方が効率が良いので、書き込み回数を減らすため、この値はできるだけ大きくしてください。有効な範囲は 1 から 512 です。デフォルトは 512 です。

非同期要求タイムアウト

「読み取りのタイムアウト」: 各読み取り呼び出しでサーバーが待機する時間 (ミリ秒) を指定します。タイムアウトが短いと、読み取りがタイムアウトになる可能性があります。タイムアウトが長いと、通信に割り込みが発生した場合にドライバーの応答が鈍くなる可能性があります。有効な範囲は 100 から 30000 です。デフォルトは 1000 です。

「書き込みのタイムアウト」: 各書き込み呼び出しでサーバーが待機する時間 (ミリ秒) を指定します。タイムアウトが短いと、書き込みがタイムアウトになる可能性があります。タイムアウトが長いと、通信に割り込みが発生した場合にドライバーの応答が鈍くなる可能性があります。有効な範囲は 100 から 30000 です。デフォルトは 1000 です。

書き込み動作

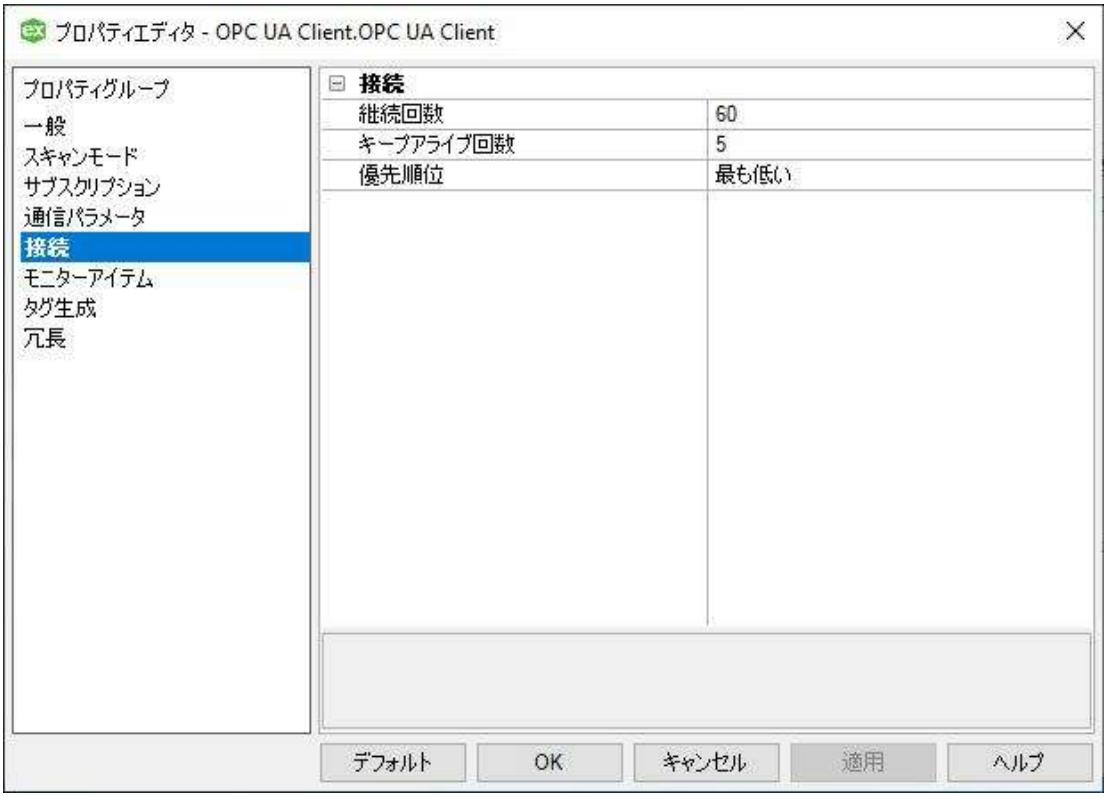
「書き込み後の読み取り」: 書き込みコマンドの後で (新しい値を確認するために) 明示的な読み取りを行うには「有効化」を選択します。次のパブリッシングまたはポーリング応答の後で更新するには「無効化」を選択します。デフォルトは「有効化」です。

初期更新

「初期更新タイムアウト」: ドライバーが初期更新を待機する時間をミリ秒単位で指定します。タイムアウト時間が短いほど、タグの品質が低下する可能性があります。タイムアウト時間が長いほど、通信が中断された場合にドライバーの応答が低下する可能性があります。有効な範囲は 1000 から 300000 です。デフォルトは 5000 です。

デバイスのプロパティ - 接続

接続グループではサブスクリプションのタイムアウトとキープアライブのプロパティを設定します。



「継続回数」: OPC UA Client ドライバー がデータ更新またはキープアライブメッセージを送信することなくパブリッシング間隔が終了可能な回数を指定します。この回数を超えるとサーバーはサブスクリプションを削除します。継続回数の値が大きいほど、通信に割り込みが発生した場合にサブスクリプションが継続する時間が長くなります。有効な範囲は 3 から 300 です。デフォルトは 60 です。

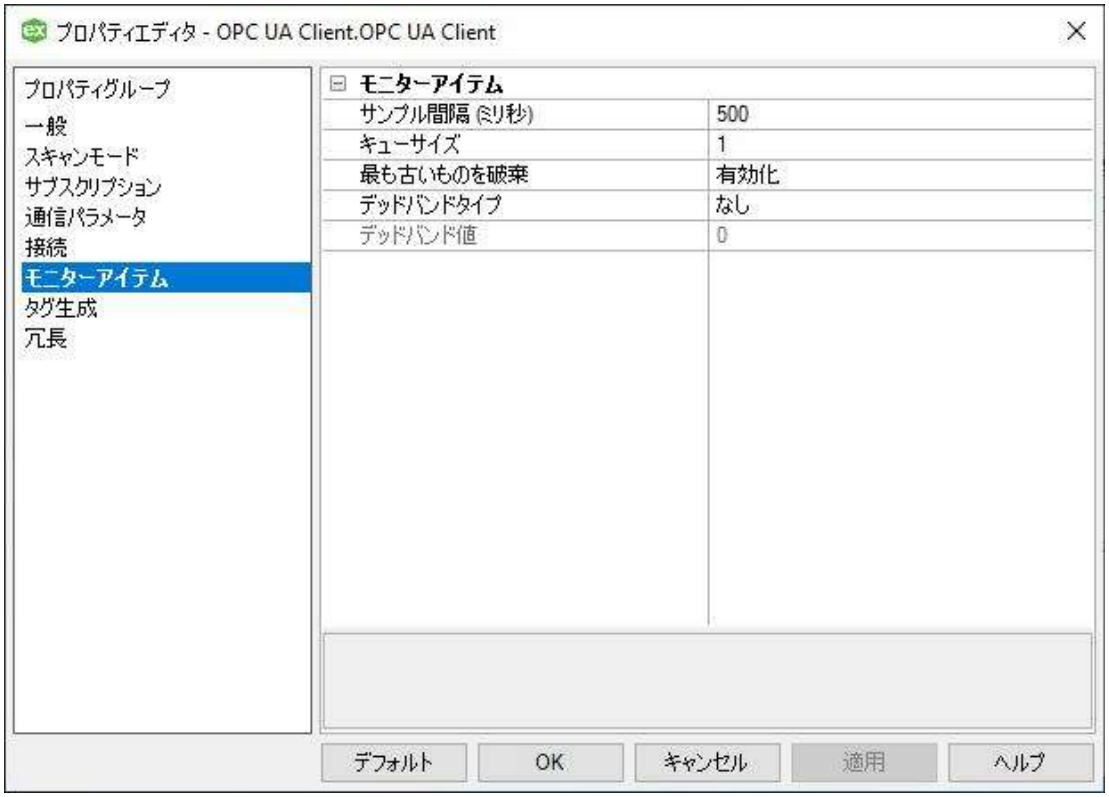
「キープアライブ回数」: キープアライブメッセージが送信されるまでに終了する必要があるパブリッシング間隔の数を指定します。有効な範囲は 1 から 10 です。デフォルトは 5 です。

注記: 「キープアライブ回数」を小さな値に設定した場合、OPC UA Client ドライバー と UA サーバー間でデータ転送がほとんどないときの通信量が増えます。「キープアライブ回数」を大きな値に設定した場合、この期間の通信量は減りますが、接続に割り込みが発生した場合にドライバーの応答が鈍くなります。

「優先順位」: サブスクリプションの相対的な優先順位を選択します。複数のサブスクリプションが通知を送信する必要がある場合、OPC UA サーバーは優先順位が最も高いサブスクリプションから先にデータを送信します。特別な優先順位を必要としないアプリケーションにはできるだけ低い優先順位を設定してください。デフォルトは最下位です。

デバイスのプロパティ - モニターアイテム

購読にはモニターアイテムが含まれており、これはタグとも呼ばれます。モニターアイテムグループを使用して、タグの更新レートや、OPC UA サーバーによってタグ更新がどのように処理されるかを設定できます。



「サンプル間隔」: モニターアイテムを更新する最速レートを指定します。値を -1 に指定した場合、デフォルトで購読のパブリッシング間隔と同じ間隔に設定されます。値をゼロに指定した場合、OPC UA サーバーは実用上最速のレートを使用します。有効な範囲は -1 から 50000 です。デフォルトは 500 ミリ秒であり、これはデフォルトのパブリッシング間隔の半分です。

警告: データがパブリッシング間隔よりも速いペースで変更されている場合、サンプル間隔をパブリッシング間隔の半分に設定する必要があります。これによって、データはパブリッシング間隔で確実に更新されます。たとえば、パブリッシング間隔が 10000 ミリ秒でデータが 100 ミリ秒おきに変更されている場合、サンプル間隔を少なくとも 5000 ミリ秒に設定する必要があります。これによって、データは 10000 ミリ秒おきに確実に更新されます。

「キューサイズ」: OPC UA サーバーが購読のキューに並ばせるデータ更新の回数を指定します。値を 1 に指定するとキューは無効になります。1 より大きい値を指定するとキューが有効になります。有効な範囲は 1 から 100 です。デフォルトは 1 です。

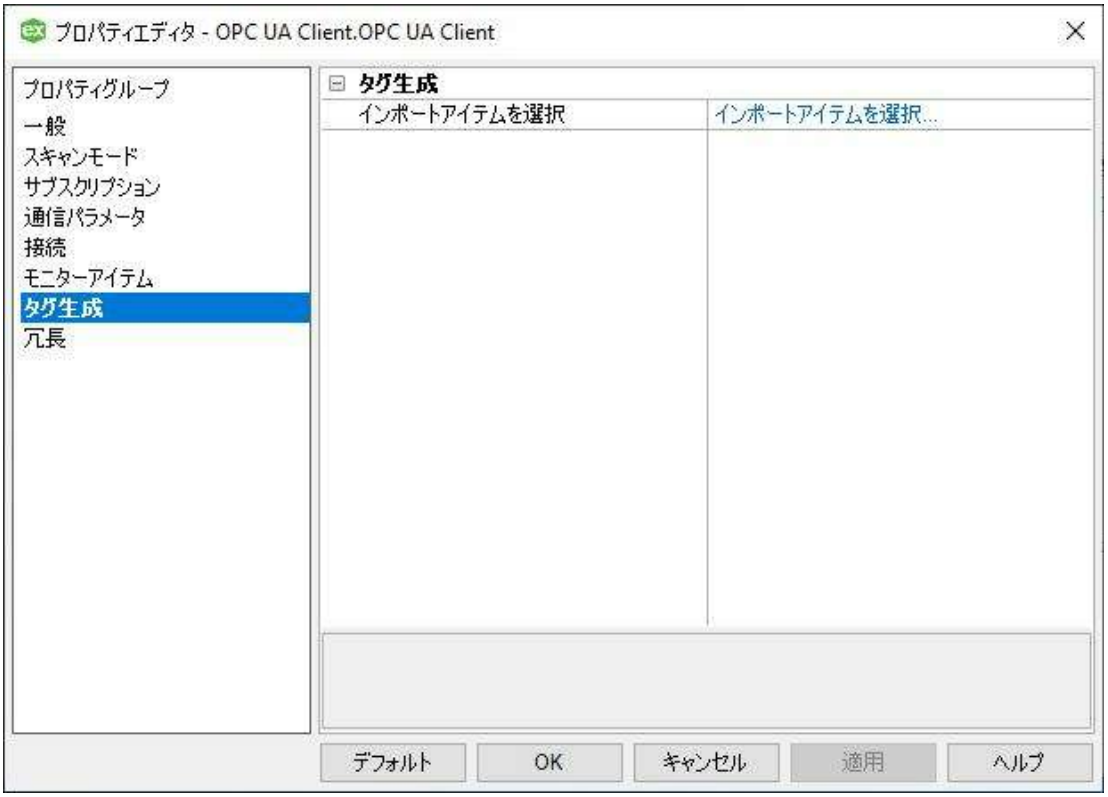
「最も古いものを破棄」: キューの破棄ポリシーを指定します。有効な場合、キュー内の最も古い通知が破棄され、ドライバーには送信されません。無効な場合、最新の通知が破棄され、ドライバーには送信されません。デフォルトで有効になっています。
注記: 通知はパブリッシング間隔が経過する前にキューが一杯になった場合にのみ破棄されます。

「デッドバンドタイプ」: データ変更に適用するデッドバンドフィルタのタイプを指定します。**「なし」**、**「パーセント」**、**「絶対」**の 3 つのオプションがあります。**「なし」**では、デッドバンドが無効になります。**「パーセント」**では、タグの最大範囲に対する指定したパーセントより変化が大きい場合にのみデータ更新が送信されます。**「絶対」**では、変化が指定した値より大きい場合にデータ更新が送信されます。有効な範囲は 0 から 9,999,999,999 です。デフォルトは**「なし」**です。

「デッドバンド値」: デッドバンドの値を指定します。「デッドバンドタイプ」が「パーセント」に設定されている場合、この値はパーセント (10=10% など) になります。「デッドバンドタイプ」が「絶対」に設定されている場合、この値は正確な値になります。有効な範囲は 0 から 9,999,999,999 です。デフォルトは 0 です。

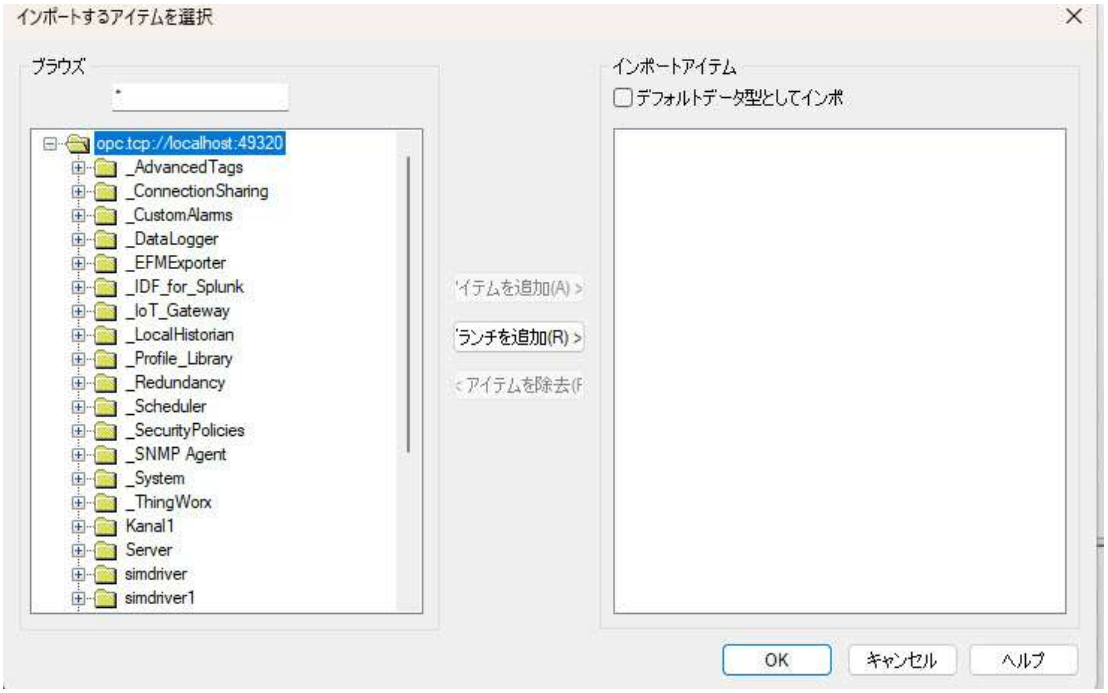
デバイスのプロパティ - タグ生成

インポートの際にはブラウザが開き、そこで OPC UA サーバーからタグをインポートできます。タグブラウザを開くには、**「インポートアイテムを選択...」**をクリックします。



インポートするアイテムの選択

OPC UA タグブラウザを使用して、親チャネルに接続している OPC UA サーバーをブラウズできます。



「ブラウズ」: OPC UA サーバーの階層を表すツリーが表示されます。これにはOPC UA サーバーのすべてのタグとタググループが含まれています。

「デフォルトデータ型としてインポート」: 有効な場合、インポートされたアイテムのデータ型はデフォルトに設定されます。

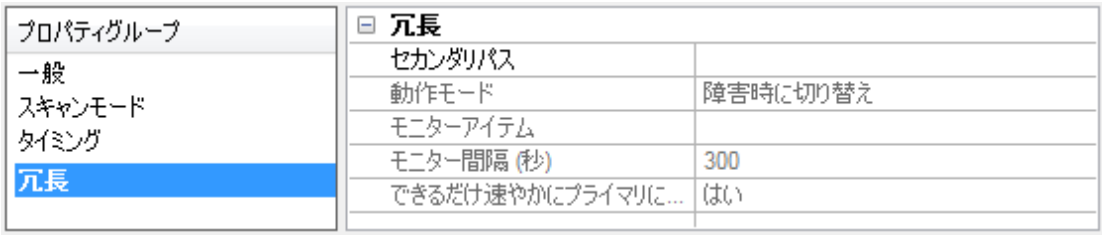
「アイテムを追加」: ブラウズツリーで選択したアイテムを「インポートアイテム」リストに追加します。

「ブランチを追加」: ブラウズツリーで選択したブランチの下にあるすべてのアイテムを「インポートアイテム」リストに追加します。

「アイテムを除去」: 選択したアイテムをアイテムリストから除去します。

「インポートアイテム」: デバイスによってインポートされるすべてのアイテムのリスト。

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。

アドレスの説明

OPC UA Client ドライバー アドレスの構文は ns=<名前空間インデックス>;<タイプ>=<値> です。詳細については、以下の表を参照してください。

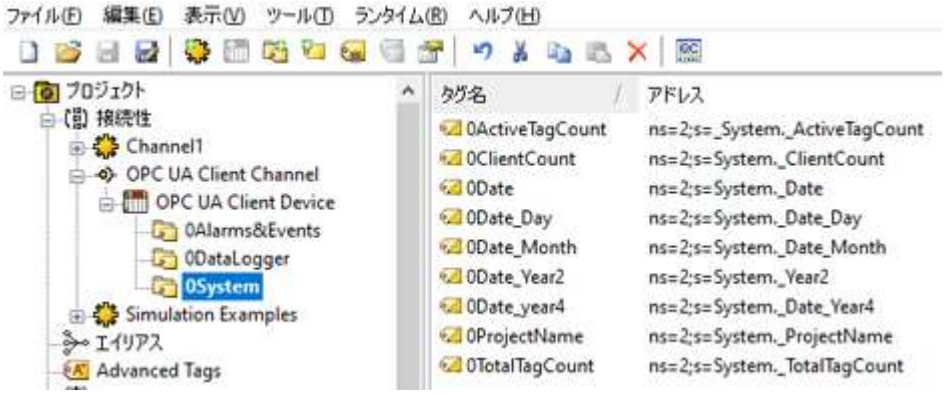
注記: すべてのデータ型で配列がサポートされています。

フィールド	説明
名前空間インデックス	アドレスが存在する OPC UA サーバー名前空間のインデックス。このインデックスが 0 の場合、*ns=<<名前空間インデックス>;* 節全体が省略されます。
タイプ	アドレスのタイプ。OPC UA では次の 4 つのアドレスタイプがサポートされています。 -i: 32 ビットの符号なし整数によって表される数値アドレス s: UTF-8 を使用してエンコードできる文字を含む文字列アドレス g: {XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX} の形式の GUID アドレス b: 不透過アドレス (バイト文字列など)
値	文字列としてフォーマットされているアドレス。このアドレスは数値、文字列、GUID、不透過のいずれかです。

例

アドレスタイプ	名前空間	例
数値	2	ns=2;i=13
文字列	3	ns=3;s=Channel1.Device1.Tag1
GUID	0	g={C496578A-0DFE-4B8F-870A-745238C6AEAE}
不透過	2	ns=2;b=M/RbKBsRVkePCePcx24oRA==

OPC UA アドレスの例については、以下の図を参照してください。



データ型の説明

データ型	説明
Boolean	1 ビット
Byte	符号なし 8 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 7 が上位ビット
Char	符号付き 8 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 6 が上位ビット ビット 7 が符号ビット
Date	日付 YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.MMM
Double	64 ビット浮動小数点値
DWord	符号なし 32 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 31 が上位ビット
浮動小数点数	32 ビット浮動小数点値 ドライバーは 2 つ目のレジスタを上位 Word、1 つ目のレジスタを下位 Word とすることで、連続する 2 つの 16 ビットレジスタを浮動小数点値として解釈します。
Long	符号付き 32 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 30 が上位ビット ビット 31 が符号ビット
LongLong	符号付き 64 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 62 が上位ビット ビット 63 が符号ビット
QWord	符号なし 64 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 63 が上位ビット
Word	符号なし 16 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 15 が上位ビット
Short	符号付き 16 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 14 が上位ビット ビット 15 が符号ビット
String	Null 終端文字配列

OPC UA データ型

OPC UA Client ドライバー は、組み込みデータ型、単純データ型、列挙データ型、およびいくつかの複合データ型と構造的 OPC UA データ型をサポートしています。次の表は、これらの型の説明とサポート情報を示しています。

サポートされる UA タイプ

カテゴリ	説明
組み込み型	組み込み型は、基本的な OPC UA 型であり、すべての構造体、配列、およびメッセージの定義に使用されます。詳細については、以下の表を参照してください。 **注記**: OPC UA Client ドライバー では、変数を、ByteString (スカラーのみ)、ExtensionObject (UA 標準タイプのみをサポート)、DataValue、および DiagnosticInfo 以外のすべての型のスカラーおよび配列タグとしてインポートできます。
単純型	単純型は、組み込み型から派生し、組み込み型のエンコーディングを使用しますが、アプリケーションレイヤーのセマンティックが異なります。このドライバーは、サポートされている組み込み型から派生するすべてのスカラーおよび配列単純型をサポートしています。このドライバーは、正しいタグデータ型を割り当てるために、タグをインポートするときに、サーバーから単純型の情報を読み取ります。
列挙型	すべての列挙型は、OPC UA Int32 型と同様にエンコードされます。OPC UA 列挙のタグでは Long データ型が使用されます。
構造型	UA 仕様で定義されている多くの構造型は、文字列として OPC UA Client ドライバー でサポートされています。ドライバーはこれらの構造型を読み取ったり監視したりすることはできますが、書き込みは現在サポートされていません。サポートされている構造型のリストについては、以下の「サポートされている構造的データ型」の表を参照してください。
複合型	複合型は、複数のスカラー/配列組み込み型、単純型、列挙、および/または構造体から成ります。タグのインポート中、OPC UA Client ドライバー は複合型変数ノードのコンポーネントをブラウズし、組み込み型、単純型、列挙型、またはサポートされている構造型ごとにタグを生成します。 **注記**:このドライバーは、複合型の読み取り/書き込み/モニターを行うことはできますが、複合型変数値の ExtensionObject としての読み取り/書き込み/モニターを行うことはできません。また、このドライバーは、複合型変数のコンポーネントのタグを生成する際に、UA サーバーのアドレス空間にある型の情報に依存します。

組み込みデータ型

OPC UA タイプ	OPC UA Client ドライバー データ型
Boolean	Boolean
SByte	Char
Byte	Byte
Int16	Short
UInt16	Word
Int32	Long
UInt32	DWord
Int64	LongLong
UInt64	QWord
Float	Float

OPC UA タイプ	OPC UA Client ドライバー データ型
Double	Double
String	String
DateTime	Date/DateTime
GUID	String
ByteString	バイトの配列
XmlElement	String
NodeId	String
ExpandedNodeId	String
StatusCode	DWord
QualifiedName	String
LocalizedText	String
ExtensionObject	以下の「サポートされている構造的データ型」の表を参照してください。
DataValue	サポートされていません
バリエーション	サポートされている組み込み型
DiagnosticInfo	サポートされていません

サポートされている構造的データ型

次の構造的データ型には、文字列タグで読み取りおよび表示されるフィールドがあります。

タグに表示される文字列値のフォーマット:
(<キーワード> = <値> |<キーワード> = <値>)

TimeZoneDataType タイプのプロパティのタグ値の例を次に示します。
(offset=15 | daylightSavingInOffset=true)

ネストされた LocalizedText 構造的データ型を含む EnumValueType タイプの、プロパティのタグ値の例は次のとおりです。
(value=5 | displayName=(locale=en-US | text=Text) | description=(locale=en-US | text=Text))

データ型	OPC UA Client ドライバー データ型	キーワード
EnumValueType	String	value、displayName (ロケール、テキスト)、description (ロケール、テキスト)
EUInformation	String	namespaceUri、unitId、displayName (ロケール、テキスト)、description (ロケール、テキスト)
範囲	String	low、high
ServiceCounterDataType	String	totalCount、errorCount
TimeZoneDataType	String	offset、daylightSavingInOffset
ApplicationDescription	String	applicationUri、productUri、applicationName、applicationType、gatewayServerUri、discoveryProfileUri、discoveryUrls

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。

エラーの説明

次のイベントログメッセージ、メッセージボックス、説明が生成されることがあります。リンクをクリックするとリストが表示されます。

イベントログメッセージ
メッセージボックス
説明

チャネルは接続できませんでした。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

OPC UA Server への接続に失敗しました。

解決策:

返された説明をお読みください。

関連項目:

説明

チャネルが接続できませんでした。|

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

OPC UA Server への接続に失敗しました。

解決策:

返された説明をお読みください。

関連項目:

説明

チャネルが接続できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

OPC UA Server への接続に失敗しました。

解決策:

1. クライアントとサーバーのエンドポイント、セキュリティ、およびユーザー識別情報の構成に互換性があることを確認してください。
2. 返された説明をお読みください。

関連項目:

説明

チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. OPC UA ドライバーの証明書が見つからないか無効です。
2. OPC UA Server の証明書を使用できません。

解決策:

OPC UA Configuration Manager を使用して、OPC UA Client Driver の証明書が有効であることを確認し、OPC UA Server と証明書を交換してください。

チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。|

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. OPC UA ドライバーの証明書が見つからないか無効です。
2. OPC UA Server の証明書を使用できません。

解決策:

OPC UA Configuration Manager を使用して、OPC UA Client Driver の証明書が有効であることを確認し、OPC UA Server と証明書を交換してください。

チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. OPC UA ドライバーの証明書が見つからないか無効です。
2. OPC UA Server の証明書を使用できません。

解決策:

OPC UA Configuration Manager を使用して、OPC UA Client Driver の証明書が有効であることを確認し、OPC UA Server と証明書を交換してください。

デバイスにアイテムを追加できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. アイテムが無効です。
2. OPC UA Server が動作していません。
3. デバイス呼び出しのタイムアウトが短すぎます。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトを長くしてください。
3. OPC UA Server のアイテムが有効であることを確認してください。

関連項目:

説明

デバイスにアイテムを追加できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. アイテムが無効です。
2. OPC UA Server が動作していません。

3. デバイス呼び出しのタイムアウトが短すぎます。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトを長くしてください。
3. OPC UA Server のアイテムが有効であることを確認してください。

関連項目:

説明

デバイスからアイテムを除去できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. OPC UA Server がダウンしています。
2. デバイスの呼び出しタイムアウトが短すぎるため除去を完了できません。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイスの呼び出しタイムアウトを増やしてください。
3. 説明をお読みください。

関連項目:

説明

デバイスでアイテムを除去できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. OPC UA Server がダウンしています。
2. デバイスの呼び出しタイムアウトが短すぎるため除去を完了できません。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイスの呼び出しタイムアウトを増やしてください。

3. 説明をお読みください。

関連項目:
説明

デバイス上のアイテムを除去できませんでした。|

エラータイプ:
エラー

考えられる原因:

1. OPC UA Server がダウンしています。
2. デバイスの呼び出しタイムアウトが短すぎるため除去を完了できません。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイスの呼び出しタイムアウトを増やしてください。
3. 説明をお読みください。

関連項目:
説明

デバイス上のアイテムを除去できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:
エラー

考えられる原因:

1. OPC UA Server がダウンしています。
2. デバイスの呼び出しタイムアウトが短すぎるため除去を完了できません。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイスの呼び出しタイムアウトを増やしてください。
3. 説明をお読みください。

関連項目:
説明

エンドポイントをブラウズできませんでした。

エラータイプ:
エラー

タグをブラウズできませんでした。

エラータイプ:
エラー

チャネルによってサーバーの証明書が却下されました。OPC UA Configuration Manager を使用して、信頼されたサーバーリストに証明書を追加してください。| サーバー = '<名前>'。

エラータイプ:
エラー

シャットダウン通知によりサーバーを再接続しています。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

OPC UA Server が動作していません。チャネルはデバイスのサブスクリプションを追加できませんでした。このサブスクリプションのタグは更新されていません。

解決策:

1. OPC UA Server が動作していることを確認してください。
2. 説明をお読みください。

関連項目:

説明

無効なセッション ID が見つかりました。再接続を試みています...

エラータイプ:
警告

デバイスのサブスクリプションを追加できませんでした。|

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

OPC UA Server が動作していません。

解決策:

OPC UA Server が動作していることを確認してください。

デバイスのサブスクリプションを追加できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
OPC UA Server が動作していません。チャネルはデバイスのサブスクリプションを追加できませんでした。このサブスクリプションのタグは更新されていません。

解決策:

1. OPC UA Server が動作していることを確認してください。
2. 説明をお読みください。

関連項目:
説明

接続が失われたためサーバーを再接続しています。

エラータイプ:
警告

非同期の書き込みが失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、コールバックアイテムエラー = <コード>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

1. デバイス呼び出しのタイムアウトが短すぎます。
2. サーバーは書き込み中に応答しなくなりました。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトを長くしてください。

タグがインポートされませんでした。アイテムの検証に失敗しました。| タグ名 = '<名前>'。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

1. ドライバーはタグ属性の読み取りに失敗しました。
2. ドライバーは、データ型がサポートされていないかサーバーでのデータ型のマッピングが無効であるため、タグをインポートできませんでした。

解決策:

1. 接続先の OPC UA Server でタグが有効であることを確認してください。
2. OPC UA のプロジェクトのプロパティで、アドレスのヒントを見つけて無効にしてください。
3. OPC UA Server でタグのデータ型とマッピングが有効であることを確認してください (プロジェクトのプロパティ | OPC UA)。

注記:

トンネリングアーキテクチャを使用している場合には一部のタグは解決できません。

タグのデータ型が不明です。デフォルトを使用します。| タグ名 = '<名前>'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. ターゲットサーバーがデータ型を返しませんでした。
2. 入力したデータ型はドライバーによってサポートされていません。

解決策:

1. クライアントが接続されるとサーバーによってデータ型が決定されます。
2. このドライバーによってサポートされているデータ型を入力してください。

デバイスで読み取り要求がタイムアウトになりました。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. デバイスはポーリングモードであり、OPC UA Server が応答しなくなりました。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトが短すぎます。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトを長くしてください。

デバイスで書き込み要求がタイムアウトになりました。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. OPC UA Server は応答していません。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトが短すぎます。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトを長くしてください。

注記:

1. トランザクションでの書き込みは成功する場合とタイムアウトになって失敗する場合があります。
2. ドライバーは書き込み要求が完了するまで待つことを中止しました。書き込みは成功することも失敗することもありますが、ドライバーは結果の報告を中止しました。

アイテムは書き込み専用です。| アイテム ID = '<ID>'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

手動または OPC UA タグブラウザを介してインポートされたアイテムは書き込み専用です。

解決策:

不要な場合にはデバイスからアイテムを除去してください。

ユーザー名なしでパスワードが入力されたため、チャネルの認証情報がクリアされました。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

XML プロジェクトに含まれているチャネルには認証パスワードはありますが、ユーザー名がありません。

解決策:

1. XML ファイルを編集して、そのパスワードに付随するユーザー名を追加してください。
2. チャネルプロパティでパスワードとユーザー名を設定し、プロジェクトを XML として保存してください。

デバイスのパブリッシング間隔がサーバーによって設定されました。| 新しい間隔 = <数値> (ミリ秒)、要求された間隔 = <数値> (ミリ秒)。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
このデバイスのパブリッシング間隔はサーバーによってサポートされていません。

解決策:
UA Server によってサポートされているパブリッシング間隔に変更してください。

デバイスの継続回数がサーバーによって設定されました。| 新しい回数 = <数値>、要求された回数 = <数値>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

1. このデバイスの継続回数はサーバーによってサポートされていません。
2. 継続回数が最小タイムアウト間隔と競合している可能性があります。

注記:
継続回数はサーバーによってサブスクリプションが削除される前に終了可能なサブスクリプションパブリッシング間隔の数を制御します。サブスクリプションが削除されないようにするため、一部のサーバーではタイムアウト間隔 (パブリッシング間隔 * 継続回数) が妥当な値になるように最小継続回数が適用されます。このエラーは (タイムアウト間隔が 30 秒未満の場合に) サーバーに接続する際に発生することがあります。その場合、サーバーはタイムアウト間隔がちょうど 30 秒になるように継続回数を調整します。

デバイスの最大キープアライブ回数がサーバーによって設定されました。| 新しい回数 = <数値>、要求された回数 = <数値>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
このデバイスの最大キープアライブはサーバーによってサポートされていません。

解決策:
UA Server によってサポートされている最大キープアライブに変更してください。

チャネルのセッションタイムアウトがサーバーによって設定されました。| 新しいタイムアウト = <数値> (ミリ秒)、要求されたタイムアウト = <数値> (ミリ秒)。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

このチャネルセッションタイムアウトはサーバーによってサポートされていません。

解決策:

UA Server によってサポートされているセッションタイムアウトに変更してください。

チャネルの更新間隔がサーバーによって設定されました。| 新しい間隔 = <数値> (ミリ秒)、要求された間隔 = <数値> (ミリ秒)。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

このチャネル更新間隔はサーバーによってサポートされていません。

解決策:

UA Server によってサポートされている更新間隔に変更してください。

デッドバンドがアイテムに適用されませんでした。このアイテムはデッドバンドをサポートしていません。| アイテム ID = '<ID>'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

デッドバンドはこのデバイスで有効になっていますが、デバイスタグによってサポートされていません。

解決策:

1. デバイスのデッドバンドを無効にしてください。
2. デバイスからアイテムを除去してください。

注記:

すべての UA Server タグがデッドバンドをサポートしているわけではありません。

ドライバーの証明書が期限切れになりました。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書を再発行してください。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

証明書の有効期間が現在のシステムの日付より前になっています。

解決策:

1. 有効期限の切れていない証明書をインポートしてください。
2. 証明書を再発行して、有効期限の切れていない新しい証明書を生成してください。

インポート用にタグを処理しているときにエラーが発生しました。タグはインポートされていません。

エラータイプ:
警告

設定されたエンドポイント URL と正確に一致するものが UA Server にありません。設定された URL を使用して接続を試みます。チャネルエンドポイント URL = <アドレス>、サーバーエンドポイントの説明 URL = <アドレス>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:

1. GetEndpoints 応答で返されるエンドポイント以外のエンドポイント URL を使用するようにチャネルが設定されています。
2. クライアントが、サーバーが設定したエンドポイントと一致しないホスト名または IP アドレスに接続しようとしています。
3. クライアントが、別の IP アドレス、ホスト名、またはポートを使用して UA Server にトラフィックを転送するルータまたはファイアウォールを介して接続しています。

解決策:
正確に一致させる必要がある場合は、UA Server で設定されたエンドポイントと一致するエンドポイント URL を使用してください。

タグ '<アドレス>' の登録された読み取り/書き込みを使用できません。| ステータスの説明 = '<説明>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
UA Server は RegisterNodes サービスをサポートしません。

解決策:
詳細はステータスの説明を参照してください。

サーバーからデータ型の情報を取得できません。いくつかのデータ型のタグはインポートされない可能性があります。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
サーバーで現在処理中の操作が多すぎます。

解決策:
少しの時間お待ちいただいた後、タグのインポートを再試行してください。

タグの書き込みに失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:
警告

解決策:
詳細はステータスコードと説明を参照してください。

サブスクリプションが失われました。再確立しています。 | ステータスの説明 = '<説明>', ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
OPC UA Client とServer との間のエラーにより、OPC UA セッションは無効です。

解決策:
詳細はステータスの説明を参照してください。

デバイス上で読み取り要求に失敗しました。| ステータスの説明 = '<説明>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:
警告

解決策:
詳細はステータスコードと説明を参照してください。

配列の次元がタグに対して 3 つ以上あります。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>'.

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
3 つ以上の次元の配列はサポートされていません。

UA データ型はサポートされていません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>', データ型 = '<タイプ>'.

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
タグのデータ型 (リモートサーバーによって指定された) は、サポートされている OPC UA 組み込みタイプから派生していません。

タグをインポートできません。タグのアクセスレベルが現在の読み取りまたは書き込みではありません。 | タグ名 = '<名前>'.

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
タグのアクセスレベルが現在の読み取りまたは書き込みではありません。これらのアクセスレベルのタグはドライバーによってサポートされていません。

インポート中にタグ属性を読み取れません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>', ステータスの説明 = '<ステータス>', ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
ドライバーはタグ属性の読み取りに失敗しました。

解決策:
接続先の OPC UA Server でタグが有効であることを確認してください。

注記:
トンネリングアーキテクチャを使用している場合には一部のタグは解決できません。

セッションウォッチドッグ読み取りエラー。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
サーバーステータスノードのセッションウォッチドッグ読み取りに失敗したか、タイムアウトになりました。

解決策:

1. ネットワークの速度が遅いことによるタイムアウトエラーを防ぐために、セッションウォッチドッグ間隔を大きくすることを検討してください。
2. サーバーはステータス読み取り要求に対して応答していません。ドライバーは自動的に再接続を試みます。

UA データ型はサポートされていません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>'、UA データ型ノード ID = '<タイプ>'.

エラータイプ:
警告

考えられる原因:
タグの変数タイプ (リモートサーバーによって指定された) は、サポートされていないか、サポートされている OPC UA 組み込みタイプから派生していません。

書き込み要求に失敗しました。この UA データ型への書き込みはサポートされていません。 | タグアドレス = '<アドレス>'、UA データ型ノード ID = '<ノード ID>'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

OPC UA データ型は、タグ内の特別にフォーマットされている文字列の値に表現されています。ドライバーは、この OPC UA データ型への書き込みをサポートしません。

デバイスで書き込み要求がタイムアウトになりました。| アイテム ID = '<ID>'

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. OPC UA Server は応答していません。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトが短すぎます。

解決策:

1. OPC UA Server が動作して応答していることを確認してください。
2. デバイス呼び出しのタイムアウトを長くしてください。

注記:

1. トランザクションでの書き込みは成功する場合とタイムアウトになって失敗する場合があります。
2. ドライバーは書き込み要求が完了するまで待つことを中止しました。書き込みは成功することも失敗することもありますが、ドライバーは結果の報告を中止しました。

タグを読み取れません。UA データ型はサポートされていません。 | タグアドレス = '<アドレス>'、UA データ型ノード ID = '<タイプ>'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. UA データ型は、ドライバーが定義を見つけることができない ExtensionObject です。
2. 2 より大きい配列の次元は、ドライバーによってサポートされていません。

メッセージボックス

次のメッセージが生成されることがあります。リンクをクリックするとそのメッセージの説明が表示されます。

インポートアイテムのブラウズ中にエラーが発生しました。サーバー <サーバー> は実行を停止した可能性があります。
ドライバーがタグを処理している間はこのページ上のアイテムを変更できません。
継続回数は最大キープアライブ回数の少なくとも 3 倍でなければなりません (継続回数 = <カウント>)。
ユーザー名を入力してください。

インポートアイテムのブラウズ中にエラーが発生しました。サーバー <サーバー> は実行を停止した可能性があります。

エラータイプ:
メッセージボックス

考えられる原因:
OPC UA Clientドライバー がタグをブラウズしているときにOPC UA サーバーが切断されました。

解決策:
OPC UA サーバーが動作していてアクセス可能であることを確認してください。

ドライバーがタグを処理している間はこのページ上のアイテムを変更できません。

エラータイプ:
メッセージボックス

考えられる原因:
クライアントが接続してデータを受信している間に、チャネル構成またはデバイス構成を変更しようとしました。チャネルまたはデバイスに対する編集は失敗しました。

解決策:
編集を行う前にすべてのデータクライアントを OPC サーバーから切断してください。

継続回数は最大キープアライブ回数の少なくとも 3 倍でなければなりません (継続回数 = <カウント>)。

エラータイプ:
メッセージボックス

考えられる原因:
キープアライブプロパティに入力された継続回数が最大キープアライブ回数の 3 倍以上ではありません。このデバイスでのキープアライブ設定に対する編集は失敗しました。

解決策:
最大キープアライブ回数の 3 倍以上の継続回数を入力してください。

ユーザー名を入力してください。

エラータイプ:
メッセージボックス

考えられる原因:
チャネルの認証ページでユーザー名なしでパスワードが入力されました。

解決策:

パスワードとともにユーザー名を入力してください。

説明

一部のエラーメッセージには、説明フィールドの下に追加の情報が含まれています。リンクをクリックすると説明の詳細が表示されます。

サーバーに接続できません。
クライアントの証明書が期限切れになりました。OPC UA Configuration Manager を使用して新しい証明書を作成してください。
クライアントの証明書が無効です。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書を更新してください。
サーバーの証明書が失効しました。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書を更新してください。
サーバーの証明書は信頼されていません。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書をクライアントの信頼されたストアに追加してください。
操作を実行しようとしているときにタイムアウトになりました。

サーバーに接続できません。

考えられる原因:

OPC UA サーバーがダウンしているかアクセスできません。

結果:

接続に失敗しました。

解決策:

OPC UA サーバーが動作していて、OPC UA Client ドライバーを実行しているマシンからアクセス可能であることを確認してください。

クライアントの証明書が期限切れになりました。OPC UA Configuration Manager を使用して新しい証明書を作成してください。

考えられる原因:

OPC UA クライアントの証明書が期限切れになりました。

解決策:

OPC UA Configuration Manager を使用して新しい OPC UA Client ドライバー証明書を作成してください。

クライアントの証明書が無効です。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書を更新してください。

考えられる原因:

OPC UA クライアントの証明書が見つからないか無効です。

解決策:

OPC UA Configuration Manager を使用して新しい OPC UA Client ドライバー証明書を作成してください。

サーバーの証明書が失効しました。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書を更新してください。

考えられる原因:

OPC UA Clientドライバーで OPC UA サーバーの証明書が失効したため、接続に失敗しました。

解決策:

1. OPC UA Configuration Manager を使用して、OPC UA Clientドライバーと OPC UA サーバーとの間で証明書を交換してください。
2. ドライバーの失効リストから OPC UA サーバーの証明書を除去してください。

サーバーの証明書は信頼されていません。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書をクライアントの信頼されたストアに追加してください。

考えられる原因:

OPC UA サーバーの証明書がクライアントドライバーによって信頼されていないため、接続に失敗しました。

解決策:

OPC UA Configuration Manager を使用して、OPC UA Clientドライバーと OPC UA サーバーとの間で証明書を交換してください。

操作を実行しようとしているときにタイムアウトになりました。

考えられる原因:

1. 呼び出しのタイムアウト設定が短すぎます。
2. OPC UA サーバーは応答していません。

解決策:

1. OPC UA サーバーが動作していて応答することを確認してください。
2. チャネルとデバイスの呼び出しのタイムアウトを長くしてください。

索引

B

Boolean 26
Byte 26

C

Char 26

D

Double 26
DWord 26

F

Float 26

L

Long 26
LongLong 26

O

OPC UA Client 6
OPC UA データ型 27

Q

QWord 26

S

Short 26

String 26

U

UA-TCP UA-SC UA バイナリ 7

UA サーバー 12

UA サーバーブラウザ 14

UA セッション 15

UA データ型はサポートされていません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>', データ型 = '<タイプ>'. 41

UA データ型はサポートされていません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>'、UA データ型ノード ID = '<タイプ>'. 42

W

Word 26

あ

アイテムは書き込み専用です。| アイテム ID = '<ID>'。 37

アイドルセッションのタイムアウト 15

アドレスの説明 25

アドレス空間検索クライアントファセット 7

い

イベントログメッセージ 29

インポートアイテムのブラウズ中にエラーが発生しました。サーバー <サーバー> は実行を停止した可能性があります。 44

インポート中にタグ属性を読み取れません。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>', ステータスの説明 = '<ステータス>', ステータスコード = <コード>。 42

インポート用にタグを処理しているときにエラーが発生しました。タグはインポートされていません。 40

う

ウォッチドッグ間隔 15

え

エラーの説明 29
エンドポイント URL 13
エンドポイントをブラウズできませんでした。 34

き

キープアライブ 21
キャッシュからの初期更新 18
キューサイズ 22

く

クライアントの証明書が期限切れになりました。OPC UA Configuration Manager を使用して新しい証明書を作成してください。 45
クライアントの証明書が無効です。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書を更新してください。 45

こ

コアクライアントファセット 7

さ

サーバーからデータ型の情報を取得できません。いくつかのデータ型のタグはインポートされない可能性があります。 40
サーバーに接続できません。 45
サーバーの証明書が失効しました。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書を更新してください。 46
サーバーの証明書は信頼されていません。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書をクライアントの信頼されたストアに追加してください。 46
サブスクリプション 19
サブスクリプションが失われました。再確立しています。 | ステータスの説明 = '<説明>', ステータスコード = <コード>。 41
サポートされる OPC UA サーバープロファイル 7
サンプル間隔 22

し

シミュレーション 17
シャットダウン通知によりサーバーを再接続しています。 34

す

スキャンしない、要求ポールのみ 18
スキャンモード 18
すべてのタグのすべての値を書き込み 11
すべてのタグの最新の値のみを書き込み 11

せ

セキュリティ 16
セキュリティポリシー 13
セキュリティポリシー - Basic128Rsa15 7
セキュリティポリシー - Basic256 7
セキュリティポリシー - Basic256Sha256 7
セキュリティポリシー - なし 7
セッションウォッチドッグ読み取りエラー。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 42
ゼロで置換 12

た

タグ '<アドレス>' の登録された読み取り/書き込みを使用できません。| ステータスの説明 = '<説明>'、ステータスコード = <コード>。 40
タグがインポートされませんでした。アイテムの検証に失敗しました。| タグ名 = '<名前>'。 35
タグに指定のスキャン速度を適用 18
タグのデータ型が不明です。デフォルトを使用します。| タグ名 = '<名前>'。 36
タグの書き込みに失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 41
タグをインポートできません。タグのアクセスレベルが現在の読み取りまたは書き込みではありません。 | タグ名 = '<名前>'. 42
タグをブラウズできませんでした。 34
タグを読み取れません。UA データ型はサポートされていません。 | タグアドレス = '<アドレス>'、UA データ型ノード ID = '<タイプ>'。 43
タグ数 10
タグ生成 23

ち

チャネルが接続できませんでした。| 29

チャネルが接続できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 30

チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。 30

チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。| 30

チャネルが接続できませんでした。OPC UA Configuration Manager を使用してクライアントの証明書が有効であることを確認してください。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 31

チャネルによってサーバーの証明書が却下されました。OPC UA Configuration Manager を使用して、信頼されたサーバーリストに証明書を追加してください。| サーバー = '<名前>'。 34

チャネルのセッションタイムアウトがサーバーによって設定されました。| 新しいタイムアウト = <数値> (ミリ秒)、要求されたタイムアウト = <数値> (ミリ秒)。 38

チャネルのプロパティ - 一般 9

チャネルのプロパティ - 書き込み最適化 11

チャネルのプロパティ - 詳細 12

チャネルの更新間隔がサーバーによって設定されました。| 新しい間隔 = <数値> (ミリ秒)、要求された間隔 = <数値> (ミリ秒)。 39

チャネルは接続できませんでした。 29

チャネル割り当て 17

チャネル更新間隔 15

て

データアクセスクライアントファセット 7

データコレクション 17

データ型の説明 26

データ変更サブスクリプション者クライアントファセット 7

デッドバンド 22

デッドバンドがアイテムに適用されませんでした。このアイテムはデッドバンドをサポートしていません。| アイテム ID = '<ID>'。 39

デバイスからアイテムを除去できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'。 32

デバイスでアイテムを除去できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 32

デバイスで書き込み要求がタイムアウトになりました。 37

デバイスで書き込み要求がタイムアウトになりました。| アイテム ID = '<ID>' 43

デバイスで読み取り要求がタイムアウトになりました。 36

デバイスにアイテムを追加できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 31

デバイスにアイテムを追加できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'。 31

デバイスのサブスクリプションを追加できませんでした。| 34

デバイスのサブスクリプションを追加できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 35

デバイスのパブリッシング間隔がサーバーによって設定されました。| 新しい間隔 = <数値> (ミリ秒)、要求された間隔 = <数値> (ミリ秒)。 38

デバイスのプロパティ - 冗長 24

デバイスの継続回数がサーバーによって設定されました。| 新しい回数 = <数値>、要求された回数 = <数値>。 38

デバイスの最大キープアライブ回数がサーバーによって設定されました。| 新しい回数 = <数値>、要求された回数 = <数値>。 38

デバイス間遅延 12

デバイス上で読み取り要求に失敗しました。| ステータスの説明 = '<説明>'、ステータスコード = <コード>。 41

デバイス上のアイテムを除去できませんでした。| 33

デバイス上のアイテムを除去できませんでした。| ステータスの説明 = '<ステータス>'、ステータスコード = <コード>。 33

デューティサイクル 11

と

ドライバー 17

ドライバーがタグを処理している間はこのページ上のアイテムを変更できません。 44

ドライバーの証明書が期限切れになりました。OPC UA Configuration Manager を使用して証明書を再発行してください。 39

トンネリング 8

は

パブリッシングあたりの通知数 19

パブリッシング間隔 19

ふ

ブランチ 24

プロファイル 7

ほ

ポーリング 19

め

メッセージボックス 43
メッセージモード 13

も

モデル 17
モニターアイテム 21

ゆ

ユーザー名なしでパスワードが入力されたため、チャネルの認証情報がクリアされました。 37
ユーザー名を入力してください。 44

漢字

一般 16
概要 6
基本クライアント動作ファセット 7
継続回数 21
継続回数は最大キープアライブ回数の少なくとも 3 倍でなければなりません (継続回数 = <カウント>)。 44
検出 7
更新モード 19
再接続間隔 15
最も古いものを破棄 22
最適化方法 11
識別 10
初期更新 21
書き込み動作 20
書き込み要求に失敗しました。この UA データ型への書き込みはサポートされていません。 | タグアドレス = '<アドレス>'、UA データ型ノード ID = '<ノード ID>'。 43
証明書モデル 8
冗長 24
診断 10
接続 21
接続が失われたためサーバーを再接続しています。 35
接続タイムアウト 15

接続の再確立 9
設定 9
設定されたエンドポイント URL と正確に一致するものが UA Server にありません。設定された URL を使用して接続を試みます。チャネルエンドポイント URL = <アドレス>、サーバーエンドポイントの説明 URL = <アドレス>。 40
説明 45
操作を実行しようとしているときにタイムアウトになりました。 46
属性書き込みクライアントファセット 7
属性読み取りクライアントファセット 7
通信パラメータ 19
登録された読み取り/書き込み 19
日付 26
認証 16
配列の次元がタグに対して 3 つ以上あります。タグはインポートできません。 | タグ名 = '<名前>'. 41
非 Boolean タグの最新の値のみを書き込み 11
非正規化浮動小数点処理 12
非同期の書き込みが失敗しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、コールバックアイテムエラー = <コード>。 35
非同期要求タイムアウト 20
未修正 12
無効なセッション ID が見つかりました。再接続を試みています... 34
優先順位 21
要求サイズ 20
例外 19