

Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー

© 2020 PTC Inc. All Rights Reserved.

目次

Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー	1
目次	2
Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー	5
概要	5
チャンネル & デバイス設定	5
要件と依存	5
チャンネルのプロパティ - 一般	6
チャンネルのプロパティ - 書き込み最適化	7
チャンネルのプロパティ - 詳細	7
チャンネルのプロパティ - インタフェースカード	8
デバイスのプロパティ - 一般	9
デバイスのプロパティ - スキャンモード	10
デバイスのプロパティ - タイミング	11
デバイスのプロパティ - 自動格下げ	11
デバイスのプロパティ - 通信パラメータ	12
デバイスのプロパティ - スロット構成	12
モジュラー I/O 選択ガイド	14
通信の最適化	16
アドレスの説明	16
一般的なアドレス指定	17
出力ファイル	17
入力ファイル	18
バイナリファイル	19
ステータスファイル	19
タイマーファイル	20
カウンタファイル	21
制御ファイル	22
整数ファイル	22
Float ファイル	23
ASCII ファイル	23
文字列ファイル	24
SLC ファミリーのオープンアドレス指定	25
PLC-5 ファミリーのアドレス指定	25
BCD ファイル	25
PID ファイル	25
メッセージファイル	27
ブロック転送ファイル	28
SC ファイル	28
データ型の説明	29
イベントログメッセージ	30

ボードの割り当てに失敗しました。	30
ボードへのメモリの割り当てに失敗しました。	30
ボードを停止できませんでした。	30
カードを開始できませんでした。リソースが競合している可能性があります。 カード = '<カード>'。	30
M16 診断を実行できませんでした。このカードは 8 ビットモードです。ジャンパ設定を 16 ビットモードに変更してください。 カード = '<カード>'。	31
デバイスのデュアルポートメモリに書き込めませんでした。 カード = '<カード>'。	31
デバイスでの RAM テストに失敗しました。 カード = '<カード>'。	31
デバイスでの CTC テストに失敗しました。 カード = '<カード>'。	32
デバイスでの SIO テストに失敗しました。 カード = '<カード>'。	32
デバイスのカードを有効にできませんでした。 カード = '<カード>'。	33
デバイスで割り込みが設定されていません。 カード = '<カード>'。	33
デバイスに KTXPCL.BIN をロードできませんでした。 カード = '<カード>'。	33
ボードへのデバイスの割り当てに失敗しました。	33
M16 テストの実行中に診断を完了できませんでした。 カード = '<カード>'。	34
M16 テストの実行中にプロトコルのロードを完了できませんでした。 カード = '<カード>'。	34
デバイスに接続できませんでした。 カード = '<カード>'。	35
デバイスの PCI 設定用にリソースをロードできませんでした。 カード = '<カード>'。	35
重複するステーション ID がデバイスによって検出されました。 カード = '<カード>'。	35
無効なステーション ID がデバイスによって検出されました。 カード = '<カード>'。	35
デバイスの SST ポートへの書き込み中にエラーが発生しました。 カード = '<カード>'。	35
デバイスの SST カードをオフラインにできませんでした。 カード = '<カード>'。	36
デバイスにモジュールをロードしているときに SST カードで不良ポート/メモリが検出されました。 カード = '<カード>'。	36
デバイスへのロード後にプロトコルがメモリに反映されていません。 カード = '<カード>'。	36
デバイスのカードにエラーがあるため SST モジュールをロードできませんでした。 カード = '<カード>'。	37
デバイスで SST カード実行エラーが発生しました。 カード = '<カード>'。	37
デバイス用のバイナリリソースをロードできませんでした。 リソース = <リソース>、カード = '<card>'。	37
デバイスの機能テストを実行中にデュアルポートメモリをクリアできませんでした。 カード = '<カード>'。	37
チャンネルマップからデバイスを除去できませんでした。 チャンネル ID = <チャンネル>、カード = '<card>'。	38
チャンネルマップにデバイスを追加できませんでした。 チャンネル ID = <チャンネル>、カード = '<card>'。	38
デバイスの PKTX チャンネルが見つかりませんでした。 PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。	38
診断テストの実行中にエラーが発生しました。	38
デバイスからブロックを読み取れません。受信したフレームにエラーが含まれています。 ブロック開始アドレス = '<アドレス>'。	38
デバイスからブロックを読み取れません。ブロックは非アクティブ化されました。 ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。	39
デバイスのアドレスに書き込めません。受信したフレームにエラーが含まれています。 タグアドレス = '<アドレス>'。	39
デバイスからブロックを読み取れません。 ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。	39
デバイスのアドレスに書き込めません。 タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。	40
デバイスからブロックを読み取れません。 ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>。	40
デバイスのアドレスに書き込めません。 タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>。	40
XML ファイルに、カードタイプに対して無効なネットワーク値が含まれています。デフォルトのネットワークを設定します。	41

XML ファイルに、カードタイプに対して無効なボーレートが含まれています。	41
チャンネルが使用中であり、同期化を実行できません。	41
SST プロトコルをロードしています。	41
SST のロードが完了しました。	41
デバイスに AB DH+ プロトコルをロードしています。 カード = '<カード>'。	41
デバイスへの AB DH+ プロトコルのロードが完了しました。 カード = '<カード>'。	41
デバイスの PKTX チャンネルに AB DH+ プロトコルをロードしています。 PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。	41
デバイスの PKTX チャンネルへの AB DH+ プロトコルのロードが完了しました。 PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。	42
Windows NT プラットフォームが検出されました。	42
一致するすべてのチャンネルが、設定された新しいプロパティによって更新されました。	42
索引	42

Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー

ヘルプバージョン 1.071

目次

[概要](#)

Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー とは

[チャンネル設定](#)

特定のカードを使用するためにチャンネルを構成する方法

[デバイスの設定](#)

このドライバーを使用するためにデバイスを構成する方法

[通信の最適化](#)

この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](#)

Allen-Bradley DH+ 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](#)

このドライバーで生成されるメッセージ

概要

Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー は Allen-Bradley DH+ 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。

このドライバーは Allen Bradley SLC ファミリーおよび PLC5 シリーズ PLC (PLC5/250 シリーズを除く) をサポートしています。これらのシリーズの PLC の将来のモデルをサポートするためにアドレス範囲が空けられています。

チャンネル & デバイス設定

サポートされているチャンネルの最大数は 100 です。

1 チャンネルにつきサポートされているデバイスの最大数は 1024 です。

●関連項目:

- [外部依存](#)
- オンラインで公開されている技術情報と[知識ベースの記事](#)では、各種ハードウェア構成の適切な設定について説明しています。

要件と依存

システムの制限

Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー は 64 ビットオペレーティングシステムでは動作しません。

サポートされるデバイス

SLC ファミリーのプロセッサ
PLC5 シリーズ (PLC5/250 シリーズを除く)

● **ヒント:** 新しいデバイスに対応するためにドライバーのアドレス範囲が開放されました。ドライバーは上記以外のデバイスもサポートしていることがあります。

通信プロトコル

Allen-Bradley DH+/DH-485

サポートされるネットワークカード

このドライバーは Allen-Bradley または S-S Technologies (SST) 製のインタフェースカードを必要とします。

AB 1784-KT
 AB 1784-KTX(D)
 AB 1784-PKTX
 AB-1784-PKTX(D)
 AB 1784-PCMKB
 AB 1784-U2DHP USB
 SST 5136-SD-ISA
 SST 5136-SD-PCI および SST 5136-DHP-PCI

サポートされるネットワーク

Data Highway Plus (DH+)
 Data Highway-485 (DH-485)

● **注記:** Data Highway-485 (DH-485) は Allen-Bradley カードのみに適用可能です。

チャンネルのプロパティ - 一般

このサーバーは、複数の通信ドライバーの同時使用をサポートしています。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ンネルと呼びます。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ンネルから成ります。チャンネルは、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ンネルプロパティを指定するときに使用します。

プロパティグループ	<input type="checkbox"/> 識別 名前 Channel1 説明 ドライバー	
一般	<input type="checkbox"/> 診断 診断取り込み 無効化	
シリアル通信		
書き込み最適化		
詳細		
通信シリアル化		

識別

「名前」: このチャンネルのユーザー定義の識別情報。各サーバープロジェクトで、それぞれのチャン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。チャンネル名は OPC ブラウザ情報の一部です。チャン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「チャンネル、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」: このチャンネルに関するユーザー定義の情報。

● 「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」: このチャンネルに選択されているプロトコルドライバー。このプロパティでは、チャンネル作成時に選択されたデバイスドライバーが示されます。チャン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。チャン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ンネル名を変更することも含まれます。チャン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。チャン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、古いチャン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。このことを念頭において、大規模なクライアントアプリケーションを開発した後はプロパティに対する変更を行わないようにします。サーバー機能へのアクセス権を制限してオペレータがプロパティを変更できないようにするには、ユーザーマネージャを使用します。

診断

「**診断取り込み**」: このオプションが有効な場合、チャンネルの診断情報が OPC アプリケーションに取り込まれ、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、サーバーのヘルプの「通信診断」および「統計タグ」を参照してください。**

チャンネルのプロパティ - 書き込み最適化

サーバーと同様に、デバイスへのデータの書き込みはアプリケーションの最も重要な要素です。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がデバイスに遅延なく届くようにします。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できます。

プロパティグループ	<input type="checkbox"/> 書き込み最適化	
一般	最適化方法	すべてのタグの最新の値のみを書き込み
シリアル通信	デューティサイクル	10
書き込み最適化		

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する。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パ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。

チャンネルのプロパティ - 詳細

このグループは、チャン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。

プロパティグループ	<input type="checkbox"/> 非正規化浮動小数点処理	
一般	浮動小数点値	ゼロで置換
シリアル通信	<input type="checkbox"/> デバイス間遅延	
書き込み最適化	デバイス間遅延 (ミリ秒)	0
詳細		
通信シリアル化		

「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、このプロパティは使用できません。チャン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」: 通信チャンネルが同じチャン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。

チャンネルのプロパティ - インタフェースカード

プロパティグループ	<input type="checkbox"/> インタフェースカード	
一般	ボードタイプ	KT
書き込み最適化	ネットワーク	DH+
詳細	ステーションアドレス (8進数)	0
インタフェースカード	ボーレート	57.6K
	メモリアドレス	D4000
	割り込み	なし

デフォルト OK キャンセル 適用 ヘルプ

「**ボードタイプ**」: Allen-Bradley および SST によってサポートされている 8 つのボードタイプの中から指定します。Allen-Bradley のタイプには KT、KTX、KTX-D、PKTX、PKTX-D、および PCMK/B があります。SST のボードタイプには 5136-SD-ISA と 5136-SD-PCI があります。

「**ネットワーク**」: サポートされているネットワークタイプ (DH+ または DH-485) を指定します。

● **注記**: Allen-Bradley カードは DH+ および DH-485 ネットワークをサポートし、SST カードは DH+ ネットワークのみをサポートしています。

「**ステーションアドレス**」: デバイスの一意のノード ID (DH+ では 8 進の 0-77、DH-485 では 10 進の 0-31) を指定します。

警告: この ID がネットワーク上のその他のノード ID と競合しないようにしてください。

「**ボーレート**」: デバイスのボーレートを選択します。選択可能な速度は指定されているネットワークタイプとカードに基づきます。

「**メモリアドレス**」: カードのメモリアドレスの位置を選択します。ISA カード (KT、KTX、KTX-D、および 5136-SD-ISA) ではカードでメモリアドレスを手動で設定する必要があります。

● **詳細**については、該当するカード (Allen Bradley- 1784 KTX/KTX-D カードまたは 5136-SD-ISA カード) の情報を参照してください。

「**I/O ポートアドレス**」: このカードに設定されているポートアドレスを選択します。

「**割り込み**」: カードタイプと必要な動作に基づいて割り込みレベルを設定します。PCI タイプのカードでは割り込みが自動的に設定されます。ISA カード (KT、KTX、KTX-D、および 5136-SD-ISA) では一意の割り込みレベルを選択する必要があります。この設定がハードウェア構成と一致している必要があります。割り込みを無効にするには、「なし」を選択します。

「**PCI カードインスタンス**」: (コンピュータ上の類似 PCI カードのインスタンスに基づいて) インストールされているカードのインスタンス番号を選択します。そのカードが最初にインストールされた PCI である場合、PCI カードインスタンスは 0 になります。次にインストールされた PCI カードが同じベンダーからのものである場合、そのカードのインスタンスは 1 になります (以降も同様です)。次の PCI カードが別のベンダーからのもので、そのタイプのカードとしては最初にインストールされた場合、インスタンスは 0 になります。同時に 4 つまでカードインスタンスが許可されます (0、1、2、3)。

「**PKTX チャンネル**」: サーバーが通信に使用する PKTX チャンネルを指定します。PKTX カードは単一チャンネル (PKTX) またはデュアルチャンネルカード (PKTX-D) です。PKTX/PKTX-D カード/デュアルチャンネルカードを使用している場合、どのチャンネルを使用するかをドライバーに通知する必要があります。PKTX-D カードを使用している場合、デバイスのチャンネルを選択します (PKTX チャンネル 1A では 1、PKTX チャンネル 2 では 2)。

デバイスのプロパティ - 一般

Property Groups	Identification	
General	Name	Allen-Bradley DHP
Scan Mode	Description	
Timing	Channel Assignment	Allen-Bradley DHP
Auto-Demotion	Driver	Allen-Bradley DH+
Communication Parameters	Model	SLC 500 Modular I/O
Slot Configuration	ID Format	Octal
	ID	1
	Operating Mode	
	Data Collection	Enable
	Simulated	No

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。

「**チャンネル割り当て**」: このデバイスが現在属しているチャン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 フォーマット**」: デバイス識別情報のフォーマット方法を選択します。オプションには「10 進数」、「8 進数」、「16 進数」があります。

「**ID**」: デバイスの一意のネットワークアドレスを入力します。

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、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。

プロパティグループ	☐ スキャンモード	
一般	スキャンモード	クライアント固有のスキャン速度を適用 ▼
スキャンモード	キャッシュからの初回更新	無効化
タイミング		

「**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、要求ボールのみ**」: 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、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「デバイス要求プール」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回更新」: 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、初回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 - タイミング

デバイスのタイミングのプロパティでは、エラー状態に対するデバイスの応答をアプリケーションのニーズに合わせて調整できます。多くの場合、最適なパフォーマンスを得るためにはこれらのプロパティを変更する必要があります。電氣的に発生するノイズ、モデムの遅延、物理的な接続不良などの要因が、通信ドライバーで発生するエラーやタイムアウトの数に影響します。タイミングのプロパティは、設定されているデバイスごとに異なります。

プロパティグループ	通信タイムアウト	
一般	要求のタイムアウト (ミリ秒)	5000
スキャンモード	再試行回数	3
タイミング	タイミング	
自動格下げ	要求間遅延 (ミリ秒)	0

通信タイムアウト

「接続タイムアウト」: このプロパティ (イーサネットベースのドライバーで主に使用) は、リモートデバイスとのソケット接続を確立するために必要な時間を制御します。デバイスの接続時間は、同じデバイスへの通常の通信要求よりも長くなる場合があります。有効な範囲は 1 から 30 秒です。デフォルトは通常は 3 秒ですが、各ドライバーの特性によって異なる場合があります。この設定がドライバーでサポートされていない場合、無効になります。

● 注記: UDP 接続の特性により、UDP を介して通信する場合には接続タイムアウトの設定は適用されません。

「要求のタイムアウト」: このプロパティでは、ターゲットデバイスからの応答を待つのをいつやめるかを判断する際にすべてのドライバーが使用する間隔を指定します。有効な範囲は 50 から 9,999,999 ミリ秒 (167.6667 分) です。デフォルトは通常は 1000 ミリ秒ですが、ドライバーによって異なる場合があります。ほとんどのシリアルドライバーのデフォルトのタイムアウトは 9600 ボー以上 (ボーレート) に基づきます。低いボーレートでドライバーを使用している場合、データの取得に必要な時間が増えることを補うため、タイムアウト時間を増やします。

「タイムアウト前の試行回数」: このプロパティでは、ドライバーが通信要求を発行する回数を指定します。この回数を超えると、要求が失敗してデバイスがエラー状態にあると見なされます。有効な範囲は 1 から 10 です。デフォルトは通常は 3 ですが、各ドライバーの特性によって異なる場合があります。アプリケーションに設定される試行回数は、通信環境に大きく依存します。このプロパティは、接続の試行と要求の試行の両方に適用されます。

タイミング

「要求間遅延」: このプロパティでは、ドライバーがターゲットデバイスに次の要求を送信するまでの待ち時間を指定します。デバイスに関連付けられているタグおよび 1 回の読み取りと書き込みの標準のポーリング間隔がこれによってオーバーライドされます。この遅延は、応答時間が長いデバイスを扱う際や、ネットワークの負荷が問題である場合に役立ちます。デバイスの遅延を設定すると、そのチャンネル上のその他すべてのデバイスとの通信に影響が生じます。可能な場合、要求間遅延を必要とするデバイスは別々のチャンネルに分けて配置することをお勧めします。その他の通信プロパティ (通信シリアル化など) によってこの遅延が延長されることがあります。有効な範囲は 0 から 300,000 ミリ秒ですが、一部のドライバーでは独自の設計の目的を果すために最大値が制限されている場合があります。デフォルトは 0 であり、ターゲットデバイスへの要求間に遅延はありません。

● 注記: すべてのドライバーで「要求間遅延」がサポートされているわけではありません。使用できない場合にはこの設定は表示されません。

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ン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。

プロパティグループ	☐ 自動格下げ	
一般	エラー時に格下げ	有効化
スキャンモード	格下げまでのタイムアウト回数	3
タイミング	格下げ期間 (ミリ秒)	10000
自動格下げ	格下げ時に要求を破棄	無効化

「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。

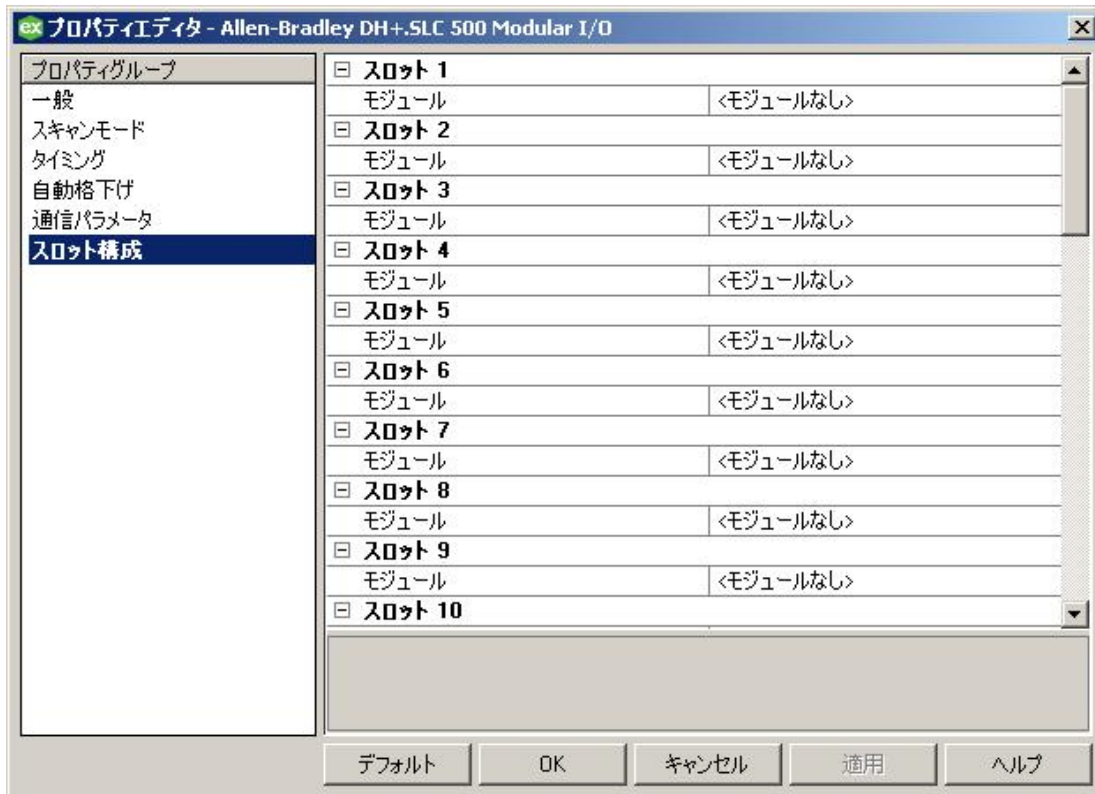
デバイスのプロパティ - 通信パラメータ

Property Groups	☐ Communication Parameters	
Timing	Request Size (bytes)	230
Auto-Demotion		
Communication Parameters		
Slot Configuration		

「要求サイズ」: デバイスから一度に要求可能なバイト数を指定します。要求サイズを 32、64、128、230 バイトのいずれかに設定することによって、このドライバーのパフォーマンスを微調整できます。デフォルトは 230 バイトです。

デバイスのプロパティ - スロット構成

ドライバーから I/O にアクセスする場合、SLC500 モデル (モジュラー I/O ラック) が設定されている必要があります。デバイスにつき最大 30 個のスロットを構成できます。



「スロット *n*」: 構成する物理スロット。プロパティを展開するにはプラスアイコンを使用します。

「モジュール」: スロットに格納するモジュールのタイプをドロップダウンリストから選択します。

「入力 Word」: 選択したモジュールで必要な場合、このモジュールの「入力 Word」の最大数を入力します。

「出力 Word」: 選択したモジュールで必要な場合、このモジュールの「出力 Word」の最大数を入力します。

スロット構成を使用するには、以下の手順に従います。

1. モジュールのリストボックスで行をクリックすることで、構成するスロットを選択します。
2. モジュールを選択するには、使用可能なモジュールのドロップダウンリストでクリックします。
3. 必要に応じて、「入力 Word」と「出力 Word」を設定します。
4. スロット/モジュールを除去するには、使用可能なモジュールのドロップダウンリストから「モジュールなし」を選択します。
5. 完了後、「OK」をクリックします。

ヒント:

- 使用可能なモジュールのリストに含まれていない I/O を構成するには、0000 ジェネリックモジュールを使用します。
- モジュールの選択肢は Allen Bradley APS ソフトウェアにおける場合と同じです。

注記: 物理モジュールが格納されていない空きスロットがラックにあることが一般的です。モジュールが格納されていない各種スロットのデータに正しくアクセスするには、それより前のモジュールに正しい数の Word がマッピングされている必要があります。たとえば、スロット 3 の I/O のみが対象であるがスロット 1 と 2 に I/O モジュールが格納されている場合、このスロット構成グループからスロット 1、2、3 に正しいモジュールを選択する必要があります。

0000 ジェネリックモジュール

使用可能なモジュールのリストに示されていないモジュールの入力 Word 数と出力 Word 数をマッピングするにはジェネリックモジュールを使用します。ジェネリックモジュールを正しく使用するには、各モジュールに必要な入力 Word と出力 Word の数を把握しておく必要があります。

- Allen-Bradley I/O ユーザーマニュアルドキュメントで入力と出力の要件を確認し、クラス 1 とクラス 3 の動作ではそれらの要件が異なる場合があることを理解しておいてください。
- 各 I/O モジュールで使用可能な入力 Word と出力 Word の数については、[モジュラー I/O 選択ガイド](#)を参照してください。

モジュラー I/O 選択ガイド

以下の表には、スロット構成での各 I/O モジュールで使用可能な入力 Word 数と出力 Word 数が一覧されています。

モジュールタイプ	入力 Word 数	出力 Word 数
1746-I*8 すべての 8 ポイント 離散入力モジュール	1	0
1746-I*16 すべての 16 ポイント 離散入力モジュール	1	0
1746-I*32 すべての 32 ポイント 離散入力モジュール	2	0
1746-O*8 すべての 8 ポイント 離散出力モジュール	0	1
1746-O*16 すべての 16 ポイント 離散出力モジュール	0	1
1746-O*32 すべての 32 ポイント 離散出力モジュール	0	2
1746-IA4 4 入力 100/120 VAC	1	0
1746-IA8 8 入力 100/120 VAC	1	0
1746-IA16 16 入力 100/120 VAC	1	0
1746-IB8 8 入力 (シンク) 24 VDC	1	0
1746-IB16 16 入力 (シンク) 24 VDC	1	0
1746-IB32 32 入力 (シンク) 24 VDC	2	0
1746-IG16 16 入力 [TTL] (ソース) 5VDC	1	0
1746-IM4 4 入力 200/240 VAC	1	0
1746-IM8 8 入力 200/240 VAC	1	0
1746-IM16 16 入力 200/240 VAC	1	0
1746-IN16 16 入力 24 VAC/VDC	1	0
1746-ITB16 16 入力 [高速] (シンク) 24 VDC	1	0
1746-ITV16 16 入力 [高速] (ソース) 24 VDC	1	0
1746-IV8 8 入力 (ソース) 24 VDC	1	0
1746-IV16 16 入力 (ソース) 24 VDC	1	0
1746-IV32 32 入力 (ソース) 24 VDC	2	0
1746-OA8 8 出力 (トライアック) 100/240 VAC	0	1
1746-OA16 16 出力 (トライアック) 100/240 VAC	0	1
1746-OB8 8 出力 [トランス] (ソース) 10/50 VDC	0	1
1746-OB16 16 出力 [トランス] (ソース) 10/50 VDC	0	1
1746-OB32 32 出力 [トランス] (ソース) 10/50 VDC	0	2
1746-OBP16 16 出力 [トランス 1 アンペア] (ソース) 24 VDC	0	1
1746-OV8 8 出力 [トランス] (シンク) 10/50 VDC	0	1
1746-OV16 16 出力 [トランス] (シンク) 10/50 VDC	0	1
1746-OV32 32 出力 [トランス] (シンク) 10/50 VDC	0	2
1746-OW4 4 出力 [リレー] VAC/VDC	0	1
1746-OW8 8 出力 [リレー] VAC/VDC	0	1
1746-OW16 16 出力 [リレー] VAC/VDC	0	1
1746-OX8 8 出力 [絶縁リレー] VAC/VDC	0	1
1746-OVP16 16 出力 [トランス 1 アンペア] (シンク) 24VDC3	0	1
1746-IO4 2 入力 100/120 VAC 2 出力 [リレー] VAC/VDC3	1	1
1746-IO8 4 入力 100/120 VAC 4 出力 [リレー] VAC/VDC4	1	1
1746-IO12 6 入力 100/120 VAC 6 出力 [リレー] VAC/VDC	1	1

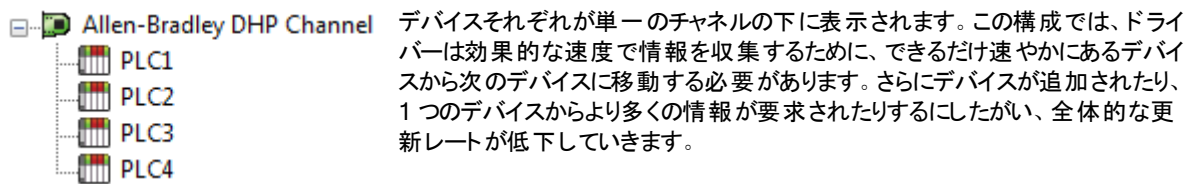
モジュールタイプ	入力 Word数	出力 Word数
1746-NI4 4 チャンネルアナログ入力	4	0
1746-NIO4I アナログ組み合わせ 2 入力 2 電流出力	2	2
1746-NIO4V アナログ組み合わせ 2 入力 2 電圧出力	2	2
1746-NO4I 4 チャンネルアナログ電流出力	0	4
1746-NO4V 4 チャンネルアナログ電圧出力	0	4
1746-NT4 4 チャンネル熱電対入力モジュール	8	8
1746-NR4 4 チャンネル測温抵抗体/抵抗入力モジュール	8	8
1746-HSCE 高速カウンタ/エンコーダ	8	1
1746-HS 1 軸モーションコントローラ	4	4
1746-OG16 16 出力 [TLL] (シンク) 5 VDC	0	1
1746-BAS 基本モジュール 500 5/01 構成	8	8
1746-BAS 基本モジュール 5/02 構成	8	8
1747-DCM 直接通信モジュール (1/4 ラック)	2	2
1747-DCM 直接通信モジュール (1/2 ラック)	4	4
1747-DCM 直接通信モジュール (3/4 ラック)	6	6
1747-DCM 直接通信モジュール (フルラック)	8	8
1747-SN リモート I/O スキャナー	32	32
1747-DSN 分散 I/O スキャナー 7 ブロック	8	8
1747-DSN 分散 I/O スキャナー 30 ブロック	32	32
1747-KE インタフェースモジュール、シリーズ A	1	0
1747-KE インタフェースモジュール、シリーズ B	8	8
1746-NI8 8 チャンネルアナログ入力、クラス 1	8	8
1746-NI8 8 チャンネルアナログ入力、クラス 3	16	12
1746-IC16 16 入力 (シンク) 48 VDC	1	0
1746-IH16 16 入力 [トランス] (シンク) 125 VDC	1	0
1746-OAP12 12 出力 [トライアック] 120/240 VDC	0	1
1746-OB6EI 6 出力 [トランス] (ソース) 24 VDC	0	1
1746-OB16E 16 出力 [トランス] (ソース) 保護あり	0	1
1746-OB32E 32 出力 [トランス] (ソース) 10/50 VDC	0	2
1746-OBP8 8 出力 [トランス 2 アンペア] (ソース) 24 VDC	0	1
1746-IO12DC 6 入力 12 VDC、6 出力 [リレー]	1	1
1746-INI4I アナログ 4 チャンネル絶縁電流入力	8	8
1746-INI4VI アナログ 4 チャンネル絶縁電圧/電流入力	8	8
1746-INT4 4 チャンネル絶縁熱電対入力	8	8
1746-NT8 アナログ 8 チャンネル熱電対入力	8	8
1746-HSRV モーションコントロールモジュール	12	8
1746-HSTP1 ステッパコントローラモジュール	8	8
1747-MNET MNET ネットワーク通信モジュール	0	0
1746-QS 同期軸制御モジュール	32	32
1747-QV オープンループ速度制御	8	8
1747-RCIF ロボット制御インタフェースモジュール	32	32
1747-SCNR ControlNet SLC スキャナー	32	32
1747-SDN DeviceNet スキャナーモジュール	32	32
1394-SJT GMC ターボシステム	32	32
1203-SM1 SCANport 通信モジュール - 基本	8	8

モジュールタイプ	入力 Word数	出力 Word数
1203 SM1 SCANport 通信モジュール - 拡張	32	32
AMCI-1561 AMCI シリーズ 1561 リゾルバーモジュール	8	8

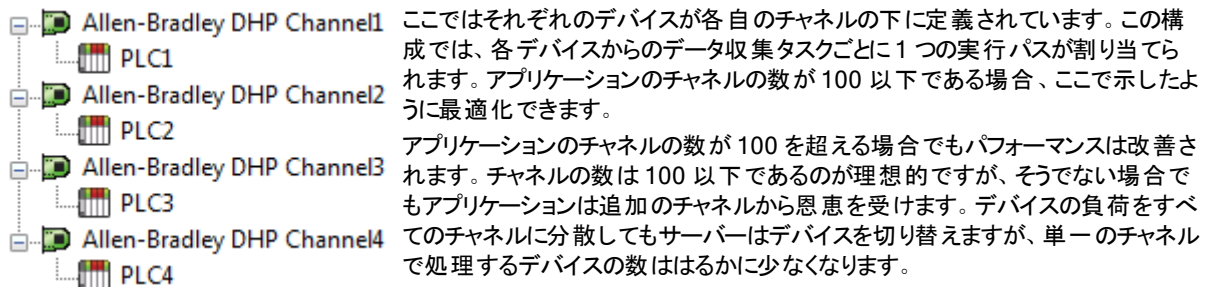
通信の最適化

Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー は、システム全体のパフォーマンスへの影響を最小限に抑えながら最大のパフォーマンスが得られるように設計されています。このドライバーは高速ですが、このアプリケーションを制御および最適化して最大のパフォーマンスを得るために参考となるいくつかのガイドラインがあります。

このサーバーでは、Allen-Bradley などの通信プロトコルのことをチャンネルと呼びます。アプリケーションで定義されている各チャンネルは、サーバーでの個々の実行パスを表します。チャンネルが定義された後、そのチャンネルの下に一連のデバイスを定義する必要があります。これらのデバイスそれぞれが、データの収集元となる単一の Allen-Bradley PLC を表します。このアプローチに従ってアプリケーションを定義することで高いパフォーマンスが得られますが、ドライバーやネットワークがフルに利用されるわけではありません。単一のチャンネルを使用して構成されているアプリケーションの表示例を次に示します。



Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー がチャンネルを 1 つだけ定義可能な場合、上に示した例が唯一可能なオプションとなりますが、このドライバーは最大 100 チャンネルまで定義できます。複数のチャンネルを使用して複数の要求をネットワークに同時に発行することで、データ収集のワークロードが分散されます。パフォーマンスを改善するために同じアプリケーションを複数のチャンネルを使用して構成した場合の例を次に示します。



アドレスの説明

アドレスの様子は使用されているモデルによって異なります。対象のモデルの特定のアドレス情報を取得するには、以下のリストからリンクを選択してください。

モデル	Output	Input	Status	Binary	Timer	Counter	Control	Integer	Float	ASCII	String	BCD	Long	PID	Message	Block Transfer	Function
SLC5/05	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
PLC5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	

[一般的なアドレス指定](#)

[SLC ファミリーのオープンアドレス指定](#)

[PLC-5 ファミリーのアドレス指定](#)

一般的なアドレス指定

これらの一般アドレスは SLC50/5 と PLC-5 の両方に関連します。

[出力ファイル](#)
[入力ファイル](#)
[ステータスファイル](#)
[バイナリファイル](#)
[タイマーファイル](#)
[カウンタファイル](#)
[制御ファイル](#)
[整数ファイル](#)
[Float ファイル](#)
[ASCII ファイル](#)
[文字列ファイル](#)

● **関連項目:** [SLC ファミリーのオープンアドレス指定](#)、[PLC-5 ファミリーのアドレス指定](#)

出力ファイル

出力ファイル内のデータにアクセスするための構文は PLC モデルによって異なります。データ位置は PLC-5 モデルでは読み取り書き込み可能であり、その他すべてのモデルでは読み取り専用です。配列はサポートされていません。すべての構文でデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● **注記:** PLC-5 モデルでの Word とビットのアドレス情報は 8 進で表記します。これはプログラミングソフトウェアの規則に従います。

PLC-5 モデルでの構文

構文	データ型
O:<Word>	Short、 Word 、BCD
O:<Word>/<ビット>	Boolean
O/ビット	Boolean

SLC ファミリーオープンモデル(モジュール I/O)での構文

構文	データ型
O:<スロット>	Short、 Word 、BCD
O:<スロット>.<Word>	Short、 Word 、BCD
O:<スロット>/<ビット>	Boolean
O:<スロット>.<Word>/<ビット>	Boolean

各モデルでは次に示すスロットと Word 位置を使用できます。

PLC モデル	最小スロット	最大スロット	最大 Word
SLC ファミリー	1	30	*
PLC-5 ファミリー	該当なし	該当なし	277

● *各 I/O モジュールで使用可能な入力 Word と出力 Word の数については、[モジュール I/O 選択ガイド](#)を参照してください。

● スロット構成の詳細については、デバイスの設定を参照してください。

例

PLC-5	アドレス
O:0	Word 0

PLC-5	アドレス
O:37	Word 31 (8 進の 37 = 10 進の 31)
O/42	ビット 34 (8 進の 42 = 10 進の 34)
O:2/2	ビット 2 Word 2 (O/42 と同じ)

SLC ファミリー	アドレス
O:1	Word 0 スロット 1
O:1.0	Word 0 スロット 1 (O:1 と同じ)
O:12	Word 0 スロット 12
O:12.2	Word 2 スロット 12
O:4.0/0	ビット 0 Word 0 スロット 4
O:4/0	ビット 0 スロット 4 (O:4.0/0 と同じ)
O:4.2/0	ビット 0 Word 2 スロット 4
O:4/32	ビット 32 スロット 4 (O:4.2/0 と同じ)

入力ファイル

入力ファイル内のデータにアクセスするための構文は PLC モデルによって異なります。データ位置は PLC-5 モデルでは読み取り書き込み可能であり、その他すべてのモデルでは読み取り専用です。配列はサポートされていません。すべての構文でデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● **注記:** PLC-5 モデルでの Word とビットのアドレス情報は 8 進で表記します。これはプログラミングソフトウェアの規則に従います。

PLC-5 モデルでの構文

構文	データ型
I:<Word>	Short、 Word 、BCD
I:<Word>/<ビット>	Boolean
I/ビット	Boolean

SLC ファミリーオープンモデル (モジュラー I/O) での構文

構文	データ型
I:<スロット>	Short、 Word 、BCD
I:<スロット>.<Word>	Short、 Word 、BCD
I:<スロット>/<ビット>	Boolean
I:<スロット>.<Word>/<ビット>	Boolean

各モデルでは次に示すスロットと Word 位置を使用できます。

PLC モデル	最小スロット	最大スロット	最大 Word
SLC 5/05	1	30	*
PLC-5 ファミリー	該当なし	該当なし	277

*各 I/O モジュールで使用可能な入力 Word と出力 Word の数については、[モジュラー I/O 選択ガイド](#)を参照してください。

● スロット構成の詳細については、デバイスの設定を参照してください。

例

PLC-5	アドレス
I:0	Word 0

PLC-5	アドレス
I:10	Word 8 (8 進の 10 = 10 進の 8)
I/20	ビット 16 (8 進の 20 = 10 進の 16)
I:1/0	ビット 0 Word 1 (I/20 と同じ)

SLC ファミリー	アドレス
I:1	Word 0 スロット 1
I:1.0	Word 0 スロット 1 (I:1 と同じ)
I:12	Word 0 スロット 12
I:12.2	Word 2 スロット 12
I:4.0/0	ビット 0 Word 0 スロット 4
I:4/0	ビット 0 スロット 4 (I:4.0/0 と同じ)
I:4.2/0	ビット 0 Word 2 スロット 4
I:4/32	ビット 32 スロット 4 (I:4.2/0 と同じ)

バイナリファイル

バイナリファイルにアクセスするには、ファイル番号、Word、および (オプションで) Word 内のビットを指定します。すべての構文でデフォルトのデータ型を太字で示しています。

構文	データ型
B<ファイル>:<Word>	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD
B<ファイル>:<Word> [行数][列数]	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD*
B<ファイル>:<Word> [列数]	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD*
B<ファイル>:<Word>/<ビット>	Boolean
B<ファイル>/<ビット>	Boolean

*配列タイプ。

指定されているブロック要求サイズを配列要素の数 (バイト数) が超えてはなりません。つまり、ブロック要求サイズが 32 バイトの場合、配列サイズが 16 Word を超えてはなりません。

● 詳細については、[通信パラメータ](#)を参照してください。

各モデルでは次に示すファイル番号と最大 Word 位置を使用できます。32 ビットデータ型 (Long、DWord、または Long BCD) としてアクセスする場合、最大 Word 位置は 1 小さくなります。

PLC モデル	ファイル番号	最大 Word
SLC 5/05 オープン	3, 9-999	999
PLC-5 ファミリー	3-999	1999

例	説明
B3:0	Word 0
B3/26	ビット 26
B12:4/15	ビット 15 Word 4
B3:10 [20]	Word 10 で始まる 20 要素の配列
B15:0 [6][6]	Word 0 で始まる 6 x 6 要素の配列

ステータスファイル

ステータスファイルにアクセスするには、Word および (オプションで) Word 内のビットを指定します。すべての構文でデフォルトのデータ型を太字で示しています。

構文	データ型
S:<Word>	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD
S:<Word> [行数][列数]	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD*
S:<Word> [列数]	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD*
S:<Word>/<ビット>	Boolean
S/ビット	Boolean

*配列タイプ。

指定されているブロック要求サイズを配列要素の数 (バイト数) が超えてはなりません。つまり、ブロック要求サイズが32バイトの場合、配列サイズが16 Word を超えてはなりません。

● 詳細については、[通信パラメータ](#)を参照してください。

各モデルでは次に示す Word 位置を使用できます。32 ビットデータ型 (Long、DWord、または Long BCD) としてアクセスする場合、最大 Word 位置は1小さくなります。

PLC モデル	最大 Word
SLC ファミリー	999
PLC-5 ファミリー	999

例	説明
S:0	Word 0
S/26	ビット 26
S:4/15	ビット 15 Word 4
S:10 [16]	Word 10 で始まる 16 要素の配列
S:0 [4] [8]	Word 0 で始まる 4 x 8 要素の配列

タイマーファイル

タイマーファイルは、ファイル番号、要素、フィールドを指定することによってデータにアクセスする構造体タイプのファイルです。デフォルトのデータ型はアクセスするフィールドによって異なります。整数フィールドはデフォルトのデータ型である Word 型をとります。

構文	データ型
T<ファイル>:<要素>.<フィールド>	フィールドによって異なる

各モデルでは次に示すファイル番号と最大要素を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大要素
SLC ファミリー	4, 9-999	999
PLC-5 ファミリー	3-999	1999

各要素には次のフィールドを使用できます。各フィールドの意味については、PLC のドキュメントを参照してください。デフォルトのデータ型を太字で示しています。

要素フィールド	データ型	アクセス
ACC	Short、 Word 、Boolean	読み取り書き込み
PRE	Short、 Word 、Boolean	読み取り書き込み
DN	Boolean	読み取り専用
TT	Boolean	読み取り専用
EN	Boolean	読み取り専用
S	Word 、Short、Boolean	読み取り書き込み

例	説明
T4:0.ACC	タイマー 0 ファイル 4 のアキュムレータ。
T4:3.ACC/0	タイマー 3 ファイル 4 のアキュムレータ (ビット 0)。
T4:10.DN	タイマー 10 ファイル 4 の完了ビット。
T15:0.PRE	タイマー 0 ファイル 15 のプリセット。
T4:3.PRE/1	タイマー 3 ファイル 4 のプリセット (ビット 1)。
T4:0.S	タイマー 0 ファイル 4 のステータス Word。
T4:0.S/12	タイマー 0 ファイル 4 のステータス Word (ビット 12)。

カウンタファイル

カウンタファイルは、ファイル番号、要素、フィールドを指定することによってデータにアクセスする構造体タイプのファイルです。デフォルトのデータ型はアクセスするフィールドによって異なります。整数フィールドはデフォルトのデータ型である Word 型をとります。

構文	データ型
C<ファイル>:<要素>.<フィールド>	フィールドによって異なる

各モデルでは次に示すファイル番号と最大要素を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大要素
SLC ファミリー	5, 9-999	999
PLC-5 ファミリー	3-999	1999

各要素には次のフィールドを使用できます。各フィールドの意味については、PLC のドキュメントを参照してください。デフォルトのデータ型を太字で示しています。

要素フィールド	データ型	アクセス
ACC	Word , Short, Boolean	読み取り/書き込み
PRE	Word , Short, Boolean	読み取り/書き込み
UA	Boolean	読み取り専用
UN	Boolean	読み取り専用
OV	Boolean	読み取り専用
DN	Boolean	読み取り専用
CD	Boolean	読み取り専用
CU	Boolean	読み取り専用
S	Word , Short, Boolean	読み取り/書き込み

例	説明
C5:0.ACC	カウンタ 0 ファイル 5 のアキュムレータ
C5:2.ACC/2	カウンタ 2 ファイル 5 のアキュムレータ (ビット 2)
C5:10.DN	カウンタ 10 ファイル 5 の完了ビット
C15:0.PRE	カウンタ 0 ファイル 15 のプリセット
C5:2.PRE/3	カウンタ 2 ファイル 5 のプリセット (ビット 3)
C5:0.S	カウンタ 0 ファイル 5 のステータス Word
C5:0.S/9	カウンタ 0 ファイル 5 のステータス Word (ビット 9)

制御ファイル

制御ファイルは、ファイル番号、要素、フィールドを指定することによってデータにアクセスする構造体タイプのファイルです。デフォルトのデータ型はアクセスするフィールドによって異なります。整数フィールドはデフォルトのデータ型である Word 型をとります。

構文	データ型
R<ファイル>:<要素>.<フィールド>	フィールドによって異なる

各モデルでは次に示すファイル番号と最大要素を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大要素
SLC ファミリー	6, 9-999	999
PLC-5 ファミリー	3-999	1999

各要素には次のフィールドを使用できます。各フィールドの意味については、PLC のドキュメントを参照してください。デフォルトのデータ型を太字で示しています。

要素フィールド	データ型	アクセス
LEN	Word 、Short、Boolean	読み取り書き込み
POS	Word 、Short、Boolean	読み取り書き込み
FD	Boolean	読み取り専用
IN	Boolean	読み取り専用
UL	Boolean	読み取り専用
ER	Boolean	読み取り専用
EM	Boolean	読み取り専用
DN	Boolean	読み取り専用
EU	Boolean	読み取り専用
EN	Boolean	読み取り専用
S	Word 、Short、Boolean	読み取り書き込み

例	説明
R6:0.LEN	制御 0 ファイル 6 の長さフィールド
R6:1.LEN/5	制御 1 ファイル 6 の長さフィールド (ビット 5)
R6:10.DN	制御 10 ファイル 6 の完了ビット
R15:18.POS	制御 18 ファイル 15 の位置フィールド
R6:1.POS/4	制御 1 ファイル 6 の位置フィールド (ビット 4)
R6:0.S	制御 0 ファイル 6 のステータス Word
R6:0.S/6	制御 0 ファイル 6 のステータス Word (ビット 6)

整数ファイル

整数ファイルにアクセスするには、ファイル番号、Word、および Word 内のビット (オプション) を指定します。すべての構文でデフォルトのデータ型を太字で示しています。

構文	データ型
N<ファイル>:<Word>	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD
N<ファイル>:<Word> [行数][列数]	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD*
N<ファイル>:<Word> [列数]	Short、 Word 、BCD、DWord、Long、LBCD*
N<ファイル>:<Word>/<ビット>	Boolean
N<ファイル>/ビット	Boolean

*配列タイプ。

指定されているブロック要求サイズを配列要素の数 (バイト数) が超えてはなりません。つまり、ブロック要求サイズが 32 バイトの場合、配列サイズが 16 Word を超えてはなりません。

●詳細については、[通信パラメータ](#)を参照してください。

各モデルでは次に示すファイル番号と最大 Word 位置を使用できます。32 ビットデータ型 (Long、DWord、または Long BCD) にアクセスする場合、最大 Word 位置は 1 小さくなります。

PLC モデル	ファイル番号	最大 Word
SLC ファミリー	7, 9-999	999
PLC-5 ファミリー	3-999	1999

例	説明
N7:0	Word 0
N7/26	ビット 26
N12:4/15	ビット 15 Word 4
N7:10 [8]	Word 10 で始まる 8 要素の配列
N15:0 [4] [5]	Word 0 で始まる 4 x 5 要素の配列

Float ファイル

Float ファイル内のデータにアクセスするには、ファイル番号と要素を指定します。使用可能な唯一のデータ型が Float です。

構文	データ型
F<ファイル>:<要素>	Float
F<ファイル>:<要素> [行数][列数]	Float 配列
F<ファイル>:<要素> [列数]	Float 配列

指定されているブロック要求サイズを配列要素の数 (バイト数) が超えてはなりません。つまり、ブロック要求サイズが 32 バイトの場合、配列サイズが 8 Float を超えてはなりません。

●詳細については、[通信パラメータ](#)を参照してください。

各モデルでは次に示すファイル番号と最大 Word 位置を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大 Word
SLC ファミリー	8-999	999
PLC-5 ファミリー	3-999	1999

例	説明
F8:0	Float 0
F8:10 [16]	Word 10 で始まる 16 要素の配列
F15:0 [4] [4]	Word 0 で始まる 16 要素の配列

ASCII ファイル

ASCII ファイルのデータにアクセスするには、ファイル番号と文字位置を指定します。すべての構文でデフォルトのデータ型を太字で示しています。

構文	データ型
A<ファイル>:<文字>	Char , Byte
A<ファイル>:<文字> [行数][列数]	Char , Byte

構文	データ型
A<ファイル>:<文字> [列数]	Char、Byte
A<ファイル>:<Word オフセット>長さ	String

● **注記:** 指定されているブロック要求サイズを配列要素の数を超えてはなりません。詳細については、[通信パラメータ](#)を参照してください。

PLC は内部で 1 Word あたり 2 文字をファイルにパックし、上位バイトには 1 つ目の文字が含まれ、下位バイトには 2 つ目の文字が含まれます。PLC プログラミングソフトウェアでは Word レベル (2 文字レベル) でのアクセスが可能です。Allen-Bradley Data Highway Plus ドライバー では文字レベルでのアクセスが可能です。つまり、プログラミングソフトウェア A10:0=AB を使用した場合、A10:0 の上位バイトに 'A' が格納され、下位バイトに 'B' が格納されます。このドライバーを使用して、A10:0=A と A10:1=B の 2 つを指定すると、同じデータが PLC メモリに格納されます。

このファイルを文字列データとして参照することで、プログラミングソフトウェアのように Word 境界上のデータにアクセスできます。長さは最大 236 文字です。デバイスに送信された文字列がアドレスによって指定されている長さより短い場合、ドライバーはその文字列を Null 終端してからコントローラに送信します。

各モデルでは次に示すファイル番号と最大文字位置を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大文字
SLC ファミリー	9-999	1999
PLC-5 ファミリー	3-999	1999

● **注記:** SLC ファミリーの PLC では ASCII ファイルタイプがサポートされていません。詳細については、PLC のドキュメントを参照してください。

例	説明
A9:0	文字 0 (Word 0 の上位バイト)
A27:10 [80]	文字 10 で始まる 80 文字の配列
A15:0 [4] [16]	文字 0 で始まる 4 x 16 文字の配列
A62:0/32	Word オフセット 0 で始まる 32 文字の文字列

文字列ファイル

文字列ファイル内のデータにアクセスするには、ファイル番号と要素を指定します。使用可能な唯一のデータ型は String であり、これは 82 文字から成る Null 終端配列です。このドライバーは PLC から返された文字列長に基づいて Null 終端を配置します。

● **注記:** 文字列の配列はサポートされていません。

構文	データ型
ST<ファイル>:<要素>	String

各モデルでは次に示すファイル番号と最大 Word 位置を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大 Word	要素フィールド
SLC ファミリー	9-999	999	該当なし
PLC-5 ファミリー	3-999	999	.LEN

例	説明
ST9:0	文字列 0
ST18:10	文字列 10

SLC ファミリーのオープンアドレス指定

オープンアドレス指定

使用可能なアドレスの実際の数には使用されている PLC のモデルによって異なります。将来のモデルでの柔軟性を最大限に確保するために一定の範囲が空けられています。ドライバーが実行時にデバイスにアドレスが存在しないことを検出した場合、エラーメッセージを送信し、そのスキャンリストからタグを除去します。

● **注記:** このモデル専用のアドレス指定はありません。

● **関連項目:** [一般的なアドレス指定](#)

PLC-5 ファミリーのアドレス指定

一般的なアドレス指定

[一般的なアドレス指定](#)

モデル固有のアドレス指定

[BCD ファイル](#)

[PID ファイル](#)

[メッセージファイル](#)

[ブロック転送ファイル](#)

[SC ファイル](#)

BCD ファイル

BCD ファイル内のデータにアクセスするには、ファイル番号と Word を指定します。使用可能なデータ型は BCD と Long BCD だけです。デフォルトのデータ型は必ず BCD になります。

構文	データ型
D<ファイル>:<Word>	BCD、LBCD、Boolean
D<ファイル>:<Word> [行数][列数]	BCD、LBCD*
D<ファイル>:<Word> [列数]	BCD、LBCD*

*配列タイプ。

指定されているブロック要求サイズを配列要素の数 (バイト数) が超えてはなりません。つまり、ブロック要求サイズが 32 バイトの場合、配列サイズが 16 BCD を超えてはなりません。

● 詳細については、[通信パラメータ](#)を参照してください。

各モデルでは次に示すファイル番号と最大 Word 位置を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大 Word
SLC 5/05 オープン	該当なし	該当なし
PLC-5 Family	3-999	999

例	説明
D9:0	Word 0
D8:9/10	ファイル 8 BCD 要素 9 (ビット 10)
D27:10 [16]	Word 10 で始まる 16 要素の配列
D15:0 [4] [8]	Word 0 で始まる 32 要素の配列

PID ファイル

PID ファイルは、ファイル番号、要素、フィールドを指定することによってデータにアクセスする構造体タイプのファイルです。デフォルトのデータ型はアクセスするフィールドによって異なります。整数フィールドはデフォルトのデータ型である Word 型をとります。

構文	データ型
PD<ファイル>:<要素>.<フィールド>	フィールドによって異なる

各モデルでは次に示すファイル番号と最大要素を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大要素
SLC 5/05 オープン	該当なし	該当なし
PLC-5 ファミリー	3-999	999

各要素には次のフィールドを使用できます。各フィールドの意味については、PLC のドキュメントを参照してください。

要素フィールド	データ型	アクセス
SP	Real	読み取り/書き込み
KP	Real	読み取り/書き込み
KI	Real	読み取り/書き込み
KD	Real	読み取り/書き込み
BIAS	Real	読み取り/書き込み
MAXS	Real	読み取り/書き込み
MINS	Real	読み取り/書き込み
DB	Real	読み取り/書き込み
SO	Real	読み取り/書き込み
MAXO	Real	読み取り/書き込み
MINO	Real	読み取り/書き込み
UPD	Real	読み取り/書き込み
PV	Real	読み取り/書き込み
ERR	Real	読み取り/書き込み
OUT	Real	読み取り/書き込み
PVH	Real	読み取り/書き込み
PVL	Real	読み取り/書き込み
DVP	Real	読み取り/書き込み
DVN	Real	読み取り/書き込み
PVDB	Real	読み取り/書き込み
DVDB	Real	読み取り/書き込み
MAXI	Real	読み取り/書き込み
MINI	Real	読み取り/書き込み
TIE	Real	読み取り/書き込み
FILE	Word、Short、Boolean	読み取り/書き込み
ELEM	Word、Short、Boolean	読み取り/書き込み
EN	Boolean	読み取り/書き込み
CT	Boolean	読み取り/書き込み
CL	Boolean	読み取り/書き込み
PVT	Boolean	読み取り/書き込み
DO	Boolean	読み取り/書き込み
SWM	Boolean	読み取り/書き込み
CA	Boolean	読み取り/書き込み
MO	Boolean	読み取り/書き込み
PE	Boolean	読み取り/書き込み

要素フィールド	データ型	アクセス
INI	Boolean	読み取り/書き込み
SPOR	Boolean	読み取り/書き込み
OLL	Boolean	読み取り/書き込み
OLH	Boolean	読み取り/書き込み
EWD	Boolean	読み取り/書き込み
DVNA	Boolean	読み取り/書き込み
DVHA	Boolean	読み取り/書き込み
PVLA	Boolean	読み取り/書き込み
PVHA	Boolean	読み取り/書き込み

例	説明
PD14:0.SP	PD 0 ファイル 14 のセットポイントフィールド
PD18:6.EN	PD 6 ファイル 18 のステータス有効化ビット
PD21:5.FILE/8	PD 5 ファイル 21 のファイル番号 (ビット 8)
PD21:5.ELEM/9	PD 5 ファイル 21 の要素番号 (ビット 9)

メッセージファイル

メッセージファイルは、ファイル番号、要素、フィールドを指定することによってデータにアクセスする構造体タイプのファイルです。デフォルトのデータ型はアクセスするフィールドによって異なります。整数フィールドはデフォルトのデータ型である Word 型をとります。

構文	データ型
MG<ファイル>:<要素>.<フィールド>	フィールドによって異なる

各モデルでは次に示すファイル番号と最大要素を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大要素
SLC 5/05 オープン	該当なし	該当なし
PLC-5 ファミリー	3-999	999

各要素には次のフィールドを使用できます。各フィールドの意味については、PLC のドキュメントを参照してください。デフォルトのデータ型を太字で示しています。

要素フィールド	データ型	アクセス
ERR	Short, Word	読み取り/書き込み
RLEN	Short, Word	読み取り/書き込み
DLEN	Short, Word	読み取り/書き込み
EN	Boolean	読み取り/書き込み
ST	Boolean	読み取り/書き込み
DN	Boolean	読み取り/書き込み
ER	Boolean	読み取り/書き込み
CO	Boolean	読み取り/書き込み
EW	Boolean	読み取り/書き込み
NR	Boolean	読み取り/書き込み
TO	Boolean	読み取り/書き込み

例	説明
MG14:0.RLEN	MG 0 ファイル 14 の要求された長さのフィールド
MG18:6.CO	MG 6 ファイル 18 の継続ビット

ブロック転送ファイル

ブロック転送ファイルは、ファイル番号、要素、フィールドを指定することによってデータにアクセスする構造体タイプのファイルです。デフォルトのデータ型はアクセスするフィールドによって異なります。整数フィールドはデフォルトのデータ型である Word 型をとります。

構文	データ型
BT<ファイル>:<要素>.<フィールド>	フィールドによって異なる

各モデルでは次に示すファイル番号と最大要素を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大 Word
SLC 5/05 オープン	該当なし	該当なし
PLC-5 ファミリー	3-999	1999

各要素には次のフィールドを使用できます。各フィールドの意味については、PLC のドキュメントを参照してください。

要素フィールド	データ型	アクセス
RLEN	Word、Short	読み取り/書き込み
DLEN	Word、Short	読み取り/書き込み
FILE	Word、Short、Boolean	読み取り/書き込み
ELEM	Word、Short、Boolean	読み取り/書き込み
RW	Boolean	読み取り/書き込み
ST	Boolean	読み取り/書き込み
DN	Boolean	読み取り/書き込み
ER	Boolean	読み取り/書き込み
CO	Boolean	読み取り/書き込み
EW	Boolean	読み取り/書き込み
NR	Boolean	読み取り/書き込み
TO	Boolean	読み取り/書き込み
EN	Boolean	読み取り/書き込み
S	Word、Short、Boolean	読み取り/書き込み

例	説明
BT14:0.RLEN	BT 0 ファイル 14 の要求された長さのフィールド
BT18:6.CO	BT 6 ファイル 18 の継続ビット
BT12:4.FILE/6	BT 4 ファイル 12 のファイル番号 (ビット 6)
BT12:4.ELEM/7	BT 4 ファイル 12 の要素番号 (ビット 7)
BT12:0.S	BT 0 ファイル 12 のステータス Word
BT12:0.S/7	BT 0 ファイル 12 のステータス Word (ビット 7)

SC ファイル

SC ファイルは、ファイル番号、要素、フィールドを指定することによってデータにアクセスする構造体タイプのファイルです。デフォルトのデータ型はアクセスするフィールドによって異なります。

構文	データ型
SC<ファイル>:<要素>.<フィールド>/<ビット>	フィールドによって異なる

各モデルでは次に示すファイル番号と最大要素を使用できます。

PLC モデル	ファイル番号	最大要素
SLC-500	該当なし	該当なし
PLC-5	3-999	1999

各要素には次のフィールドを使用できます。各フィールドの意味については、PLC のドキュメントを参照してください。デフォルトのデータ型を太字で示しています。

要素フィールド	データ型	アクセス
PRE	Word 、Short、Boolean	読み取り書き込み
TIM	Word 、Short、Boolean	読み取り書き込み
S	Word 、Short、Boolean	読み取り書き込み
DN	Boolean	読み取り書き込み
ER	Boolean	読み取り書き込み
OV	Boolean	読み取り書き込み
LS	Boolean	読み取り書き込み
SA	Boolean	読み取り書き込み

例	説明
SC9:0.PRE	プリセット Word
SC9:0.TIM	アクティブ時間ビット
SC9:0.SA	スキャンアクティブビット
SC9:0.FS	初回スキャンビット
SC9:0.LS	最終スキャンビット
SC9:0.OV	タイマーオーバーフロービット
SC9:0.ER	ステップエラービット
SC9:0.DN	完了ビット
SC21:0.S	SC 0 ファイル 21 のステータス Word
SC21:0.S/1	SC 0 ファイル 21 のステータス Word (ビット 1)

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
Char	符号付き 8 ビット値
Word	符号なし 16 ビット値
Short	符号付き 16 ビット値
DWord	符号なし 32 ビット値
Long	符号付き 32 ビット値
BCD	2 バイトパックされた BCD、4 桁の 10 進数
LBCD	4 バイトパックされた BCD、8 桁の 10 進数
Float	32 ビット IEEE 浮動小数点
String	Null 終端文字配列

● **注記:** DWord、Long、LBCD データ型はいずれの PLC モデルでもネイティブではありません。

16 ビットの位置を 32 ビット値として参照する場合、参照先の位置は下位 Word、次の位置は上位 Word です。たとえば、N7:10 が DWord データ型として選択されている場合、N7:10 は下位 Word、N7:11 は上位 Word です。

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ーフェースの「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と並べ替えについては、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。

ボードの割り当てに失敗しました。

エラータイプ:

エラー

ボードへのメモリの割り当てに失敗しました。

エラータイプ:

エラー

ボードを停止できませんでした。

エラータイプ:

エラー

カードを開始できませんでした。リソースが競合している可能性があります。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. メモリが競合しています。
2. ネットワークで一時的な問題が発生しています。
3. 不良メモリアドレスが選択されました。
4. チャンネル設定に選択されているプロパティが不正である可能性があります。
5. カードが破損しています。

解決策:

1. ほかのいくつかのデバイスが同じメモリアドレスを使用している可能性があります。別のメモリアドレスでデバイスを構成してください。
2. ドライバーを再起動してください。
3. 選択されているメモリアドレスは範囲内にありません。別のメモリアドレスで試してください。
4. チャンネルプロパティを適切な値に修正してください。
5. カードを交換してください。

M16 診断を実行できませんでした。このカードは8ビットモードです。ジャンパ設定を16ビットモードに変更してください。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

これはKTXDカードでのジャンパ設定が8ビットモードの場合に発生します。

解決策:

ジャンパ設定を16ビットモードに変更してください。詳細についてはKTXDのユーザーガイドを参照してください。

デバイスのデュアルポートメモリに書き込めませんでした。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. ネットワークエラーが発生しました。
2. メモリが競合しています。
3. チャンネル設定に選択されているプロパティが不正である可能性があります。
4. カードが破損しています。

解決策:

1. カードとホスト間のリンクが破断していないか確認してください。カードが適切なスロットに正しく挿入されていることを確認し、ドライバーを再起動してください。
2. 別のメモリアドレスを割り当ててください。
3. チャンネル設定プロパティを適切な値に修正してください。
4. カードを交換してください。

デバイスでのRAMテストに失敗しました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. メモリが競合しています。
2. ネットワークで一時的な問題が発生しています。
3. 不良メモリアドレスが選択されました。
4. チャンネル設定に選択されているプロパティが不正である可能性があります。
5. カードが破損しています。

解決策:

1. ほかのいくつかのデバイスが同じメモリアドレスを使用している可能性があります。別のメモリアドレスでデバイスを構成してください。
2. ドライバーを再起動してください。
3. 選択されているメモリアドレスは範囲内にありません。別のメモリアドレスで試してください。

4. チャンネル設定プロパティを適切な値に修正してください。
5. カードを交換してください。

デバイスでの CTC テストに失敗しました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. メモリが競合しています。
2. ネットワークで一時的な問題が発生しています。
3. 不良メモリアドレスが選択されました。
4. チャンネル設定に選択されているプロパティが不正である可能性があります。
5. カードが破損しています。

解決策:

1. ほかのいくつかのデバイスが同じメモリアドレスを使用している可能性があります。別のメモリアドレスでデバイスを構成してください。
2. ドライバーを再起動してください。
3. 選択されているメモリアドレスは範囲内にありません。別のメモリアドレスで試してください。
4. チャンネル設定プロパティを適切な値に修正してください。
5. カードを交換してください。

デバイスでの SIO テストに失敗しました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. メモリが競合しています。
2. ネットワークで一時的な問題が発生しています。
3. 不良メモリアドレスが選択されました。
4. チャンネル設定に選択されているプロパティが不正である可能性があります。
5. カードが破損しています。

解決策:

1. ほかのいくつかのデバイスが同じメモリアドレスを使用している可能性があります。別のメモリアドレスでデバイスを構成してください。
2. ドライバーを再起動してください。
3. 選択されているメモリアドレスは範囲内にありません。別のメモリアドレスで試してください。
4. チャンネル設定プロパティを適切な値に修正してください。
5. カードを交換してください。

デバイスのカードを有効にできませんでした。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. ボーレートなどのチャンネルプロパティが正しく設定されていない可能性があります。
2. ネットワークエラーが発生しました。
3. メモリの競合が発生しました。
4. カードが破損しています。

解決策:

1. チャンネルプロパティを適切な値に修正してください。
2. カードとホスト間のリンクが破断していないか確認してください。カードが適切なスロットに正しく挿入されていることを確認してから、ドライバーを再起動してください。
3. 別のメモリアドレスを割り当ててください。
4. カードを交換してください。
5. チャンネルボーレートの設定とデバイスマネージャを確認してください。

デバイスで割り込みが設定されていません。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. このデバイスでは割り込みが設定されていない可能性があります。
2. このデバイスで設定されている割り込みが、チャンネル設定で選択されている割り込みと一致していない可能性があります。

解決策:

1. 正しいジャンパDIP スイッチの組み合わせを設定することによって割り込みを有効にしてください。
2. カードの設定と一致するようにチャンネルプロパティの割り込みプロパティを設定してください。

デバイスにKTXPCL.BIN をロードできませんでした。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

KTXPCL.BIN は使用できないか破損しています。

解決策:

KTXPCL.BIN を見つけるか再インストールしてから、再試行してください。

ボードへのデバイスの割り当てに失敗しました。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. インタフェースカードが別のアプリケーションによって使用されています。
2. インタフェースカードが機能していません。
3. ISA インタフェースカードの場合、選択されているメモリアドレスが不適切である可能性があります。

解決策:

1. 同じインタフェースカードを使用している可能性があるその他のアプリケーション (RSLinx など) をアンインストールしてください。
2. インタフェースカードが機能し、適切なスロットに挿入されていることを確認してください。
3. 正しいメモリアドレスを割り当ててください。

M16 テストの実行中に診断を完了できませんでした。| カード = '<カード>'。**エラータイプ:**

エラー

考えられる原因:

1. KTXD カードでのジャンパ設定が 8 ビットモードになっている可能性があります。
2. ISA バススロットが破損している可能性があります。
3. カードのメモリが破損している可能性があります。
4. M16 診断に関連する 1 つ以上のバイナリファイルが破損しています。

解決策:

1. KTXD カードを 16 ビットモードに変更してください。詳細については KTXD のユーザーガイドを参照してください。
2. 別の ISA スロットで試してください。
3. カードを交換してください。
4. M16 診断用のバイナリファイルを再インストールしてください。

M16 テストの実行中にプロトコルのロードを完了できませんでした。| カード = '<カード>'。**エラータイプ:**

エラー

考えられる原因:

1. KTXD カードでのジャンパ設定が 8 ビットモードになっている可能性があります。
2. ISA バススロットが破損している可能性があります。
3. カードのメモリが破損している可能性があります。
4. M16 診断に関連する 1 つ以上のバイナリファイルが破損しています。

解決策:

1. KTXD カードを 16 ビットモードに変更してください。詳細については KTXD のユーザーガイドを参照してください。
2. 別の ISA スロットで試してください。

3. カードを交換してください。
4. M16 診断用のバイナリファイルを再インストールしてください。

デバイスに接続できませんでした。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. カードが正しくインストールされていない可能性があります。
2. このデバイスに不適切な *.inf ファイルがロードされている可能性があります。

解決策:

1. すべてのカードピンがスロットに接続されていることを確認してください。
2. デバイスマネージャを使用して、このデバイスに正しいドライバーがインストールされていることを確認してください。使用されているカード用に OPC サーバーによって提供されているドライバーがインストールされている必要があります。詳細については、「チャンネル設定」を参照してください。

デバイスの PCI 設定用にリソースをロードできませんでした。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

重複するステーション ID がデバイスによって検出されました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

同じデバイス ID を持つデバイスが複数あります。

解決策:

重複するステーションのいずれかに別のステーション ID (デバイス ID) を割り当ててください。

無効なステーション ID がデバイスによって検出されました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

指定されている ID を持つデバイスがネットワークで見つかりませんでした。

解決策:

1. 指定されているデバイス ID が正しいか確認し、正しい ID に修正してください。
2. カードとデバイス間の接続が切断していないか確認してください。
3. デバイスが適切なネットワーク上にあることを確認してください。
4. デバイスの電源がオンになっていることを確認してください。

デバイスの SST ポートへの書き込み中にエラーが発生しました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

選択したポートは適切に動作していません。これは通常、ほかのデバイスとの競合によって発生します。

解決策:

別のポート範囲を割り当ててからドライバーを再起動してください。

デバイスの SST カードをオフラインにできませんでした。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

デバイスが無効であるか存在しないため、ドライバーはカードをオフラインにできませんでした。

解決策:

1. メモリの競合がないか確認してください。競合がある場合、別のメモリアドレスで試してください。
2. カードとホスト間の接続が切断していないか確認してください。
3. カードが正しくインストールされていることを確認してください。
4. ドライバーを再起動してください。
5. コンピュータを再起動してください。

デバイスにモジュールをロードしているときに SST カードで不良ポート/メモリが検出されました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

デバイス間でメモリポートの競合が発生しました。

解決策:

1. メモリの競合がないか確認してください。競合がある場合、別のメモリアドレスで試してください。
2. I/O ポートの競合がないか確認してください。競合がある場合、別のポートアドレスで試してください。
3. カードまたはカードの一部が破損している可能性があります。破損している場合、別のメモリポートアドレスで試してください。

デバイスへのロード後にプロトコルがメモリに反映されていません。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. デバイスが適切に構成されていません。
2. メモリの競合が発生しました。
3. ネットワークで問題が発生しました。
4. カードが破損しています。

解決策:

1. 適切なプロパティでデバイスを再構成してください。
2. 別の一意のメモリアドレスを割り当ててください。
3. ドライバーを再起動してください。
4. カードを交換してください。

デバイスのカードにエラーがあるため SST モジュールをロードできませんでした。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:
エラー

デバイスで SST カード実行エラーが発生しました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:
エラー

考えられる原因:

1. メモリが競合している可能性があります。
2. ネットワークで一時的な問題が発生している可能性があります。
3. ドライバーの一部のバイナリファイルが破損している可能性があります。
4. カードが破損している可能性があります。

解決策:

1. 別のメモリアドレスでデバイスを再構成してください。
2. ドライバーを再起動してください。
3. カードを交換してください。

デバイス用のバイナリリソースをロードできませんでした。| リソース = <リソース>、カード = '<card>'。

エラータイプ:
エラー

考えられる原因:

プロトコルのロードに必要なバイナリファイルのいずれかが破損している可能性があります。

デバイスの機能テストを実行中にデュアルポートメモリをクリアできませんでした。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:
エラー

考えられる原因:

このサーバーと、ドライバーをサポートしている別の OPC サーバー間で、競合が発生している可能性があります。

解決策:

その他すべての OPC サーバー (RSLink など) が完全にアンインストールされていることを確認してから、PC を再起動してください。

チャンネルマップからデバイスを除去できませんでした。| チャンネル ID = <チャンネル>、カード = '<card>'。

エラータイプ:

エラー

チャンネルマップにデバイスを追加できませんでした。| チャンネル ID = <チャンネル>、カード = '<card>'。

エラータイプ:

エラー

デバイスの PKTX チャンネルが見つかりませんでした。| PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. カードが適切にインストールされていません。
2. カードのインスタンス ID がほかのカードによって使用されている可能性があります。
3. チャンネル設定に選択されているプロパティが不正である可能性があります。
4. カードが破損しています。

解決策:

1. すべてのピンがスロットに接続されていることを確認してください。
2. そのインスタンス ID がほかの PKTX カードによって使用されていないことを確認してください。
3. チャンネルプロパティを適切な値に修正してください。
4. カードを交換してください。

診断テストの実行中にエラーが発生しました。

エラータイプ:

エラー

考えられる原因:

1. カードが適切にインストールされていません。
2. カードが破損しています。

解決策:

1. すべてのピンがスロットに接続されていることを確認してください。
2. カードを交換してください。

デバイスからブロックを読み取れません。受信したフレームにエラーが含まれています。| ブロック開始アドレス = '<アドレス>'。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

1. 不正なフレームサイズを受信しました。
2. TNS の不一致が発生しました。
3. デバイスから無効な応答コマンドが返されました。
4. PC とデバイス間の接続/切断により、パケットに不整列が発生しました。
5. デバイス間のケーブル接続に問題があり、ノイズが発生しています。

解決策:

介入しなくてもドライバーはこのエラーからの回復を試みますが、ケーブル接続またはデバイス自体に問題がある可能性があります。

デバイスからブロックを読み取れません。ブロックは非アクティブ化されました。| ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

ブロック内の要求されたアドレスは PLC に存在しません。

解決策:

PLC から返されたステータスコードと拡張ステータスコードを確認してください。拡張ステータスコードは必ず返るわけではなく、エラー情報はステータスコードに含まれています。これらのコードは 16 進数で表示されます。ステータスコードの下位ニブルのステータスコードエラーは、ローカルノードによって検出されたエラーを示します。ドライバーは引き続き定期的なこれらのデータブロックの読み取りを試みます。ローカルノードによって検出されたエラーは、KF モジュールがネットワーク上で宛先 PLC を見つけられない場合に発生します。ステータスコードの上位ニブルのステータスコードエラーは、PLC によって検出されたエラーを示します。これらのエラーは、ドライバーが参照しているデータブロックが PLC で使用できない場合に生成されます。ドライバーはこの種のエラーを受信した後はこれらのブロックを再び要求しません。この種のエラーは PLC にアドレスが存在しない場合に発生することがあります。

デバイスのアドレスに書き込めません。受信したフレームにエラーが含まれています。| 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:

1. 不正なフレームサイズを受信しました。
2. TNS の不一致が発生しました。
3. デバイスから無効な応答コマンドが返されました。
4. PC とデバイス間の接続/切断により、パケットに不整列が発生しました。
5. デバイス間のケーブル接続に問題があり、ノイズが発生しています。

解決策:

介入しなくてもドライバーはこのエラーからの回復を試みますが、ケーブル接続またはデバイス自体に問題がある可能性があります。

デバイスからブロックを読み取れません。| ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

ブロック内の要求されたアドレスは PLC に存在しません。

解決策:

PLC から返されたステータスコードと拡張ステータスコードを確認してください。拡張ステータスコードは必ず返るわけではなく、エラー情報はステータスコードに含まれています。これらのコードは 16 進数で表示されます。ステータスコードの下位ニブルのステータスコードエラーは、ローカルノードによって検出されたエラーを示します。ドライバーは引き続き定期的にこれらのデータブロックの読み取りを試みます。ローカルノードによって検出されたエラーは、KF モジュールがネットワーク上で宛先 PLC を見つけられない場合に発生します。ステータスコードの上位ニブルのステータスコードエラーは、PLC によって検出されたエラーを示します。これらのエラーは、ドライバーが参照しているデータブロックが PLC で使用できない場合に生成されます。ドライバーはこの種のエラーを受信した後はこれらのブロックを再び要求しません。この種のエラーは PLC にアドレスが存在しない場合に発生することがあります。

デバイスのアドレスに書き込みません。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

ブロック内の要求されたアドレスは PLC に存在しません。

解決策:

PLC から返されたステータスコードと拡張ステータスコードを確認してください。拡張ステータスコードは必ず返るわけではなく、エラー情報はステータスコードに含まれています。これらのコードは 16 進数で表示されます。ステータスコードの下位ニブルのステータスコードエラーは、ローカルノードによって検出されたエラーを示します。ドライバーは引き続き定期的にこれらのブロックの書き込みを試みます。ローカルノードによって検出されたエラーは、KF モジュールがネットワーク上で宛先 PLC を見つけられない場合に発生します。ステータスコードの上位ニブルのステータスコードエラーは、PLC によって検出されたエラーを示します。これらのエラーは、ドライバーが参照しているデータブロックが PLC で使用できない場合に生成されます。ドライバーはこの種のエラーを受信した後はこれらのブロックを再び要求しません。この種のエラーは PLC にアドレスが存在しない場合に発生することがあります。

デバイスからブロックを読み取れません。| ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、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:

ブロック内の要求されたアドレスは PLC に存在しません。

解決策:

1. PLC から返されたステータスコードを確認してください。コードは 16 進数で表示されます。
2. ステータスコードの下位ニブルのステータスコードエラーは、ローカルノードによって検出されたエラーを示します。ドライバーは引き続き定期的にこれらのデータブロックの読み取りを試みます。ローカルノードによって検出されたエラーは、KF モジュールがネットワーク上で宛先 PLC を見つけられない場合に発生します。
3. ステータスコードの上位ニブルのステータスコードエラーは、PLC によって検出されたエラーを示します。これらのエラーは、ドライバーが参照しているデータブロックが PLC で使用できない場合に生成されます。ドライバーはこの種のエラーを受信した後はこれらのブロックを再び要求しません。この種のエラーは PLC にアドレスが存在しない場合に発生することがあります。

デバイスのアドレスに書き込みません。| タグアドレス = '<アドレス>'、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:

ブロック内の要求されたアドレスは PLC に存在しません。

解決策:

1. PLC から返されたステータスコードを確認してください。コードは 16 進数で表示されます。
2. ステータスコードの下位ニブルのステータスコードエラーは、ローカルノードによって検出されたエラーを示します。ドライバーは引き続き定期的にこれらのブロックの書き込みを試みます。ローカルノードによって検出されたエラーは、KF モジュールがネットワーク上で宛先 PLC を見つけられない場合に発生します。
3. ステータスコードの上位ニブルのステータスコードエラーは、PLC によって検出されたエラーを示します。これらのエラーは、ドライバーが参照しているデータブロックが PLC で使用できない場合に生成されます。ドライバーはこの種のエラーを受信した後はこれらのブロックを再び要求しません。この種のエラーは PLC にアドレスが存在しない場合に発生することがあります。

XML ファイルに、カードタイプに対して無効なネットワーク値が含まれています。デフォルトのネットワークを設定します。

エラータイプ:

警告

XML ファイルに、カードタイプに対して無効なボーレートが含まれています。

エラータイプ:

警告

チャンネルが使用中であり、同期化を実行できません。

エラータイプ:

警告

SST プロトコルをロードしています。

エラータイプ:

情報

SST のロードが完了しました。

エラータイプ:

情報

デバイスに AB DH+ プロトコルをロードしています。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

情報

デバイスへの AB DH+ プロトコルのロードが完了しました。| カード = '<カード>'。

エラータイプ:

情報

デバイスの PKTX チャンネルに AB DH+ プロトコルをロードしています。| PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。

エラータイプ:

情報

デバイスの PKTX チャンネルへの AB DH+ プロトコルのロードが完了しました。| PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。

エラータイプ:

情報

Windows NT プラットフォームが検出されました。

エラータイプ:

情報

一致するすべてのチャンネルが、設定された新しいプロパティによって更新されました。

エラータイプ:

情報

索引

0

0000 ジェネリックモジュール 13

A

ASCII ファイル 23

B

BCD 29

BCD ファイル 25

Boolean 29

Byte 29

C

Char 29

D

DWord 29

F

Float 29

Float ファイル 23

I

I/O ポートアドレス 9

ID 10

ID フォーマット 10

L

LBCD 29

Long 29

M

M16 テストの実行中にプロトコルのロードを完了できませんでした。|カード = '<カード>'。 34

M16 テストの実行中に診断を完了できませんでした。|カード = '<カード>'。 34

M16 診断を実行できませんでした。このカードは8ビットモードです。ジャンパ設定を16ビットモードに変更してください。|カード = '<カード>'。 31

Module 13

P

PCI カード インスタンス 9

PID ファイル 25

PKTX チャンネル 9

PLC-5 ファミリーのアドレス指定 25

S

SC ファイル 28

Short 29

SLC 5/05 オープンアドレス指定 25

SLC500 12

SST のロードが完了しました。 41

SST プロトコルをロードしています。 41

String 29

W

Windows NT プラットフォームが検出されました。 42

Word 29

X

XML ファイルに、カードタイプに対して無効なネットワーク値が含まれています。デフォルトのネットワークを設定します。 41

XML ファイルに、カードタイプに対して無効なボーレートが含まれています。 41

あ

アドレスの説明 16

い

イベントログメッセージ 30

インタフェースカード 8

え

エラー時に格下げ 12

か

カードを開始できませんでした。リソースが競合している可能性があります。| カード = '<カード>'。 30

カウンタファイル 21

き

キャッシュからの初回更新 11

し

シミュレーション 10

す

スキャンしない、要求ポールのみ 11

スキャンモード 10

ステーションアドレス 9

ステータスファイル 19

スロット構成 12

た

タイマーファイル 20

タイムアウト前の試行回数 11

タグに指定のスキャン速度を適用 11

ち

チャンネルが使用中であり、同期化を実行できません。 41

チャンネルマップからデバイスを除去できませんでした。| チャンネル ID = <チャンネル>、カード = '<card>'。 38

チャンネルマップにデバイスを追加できませんでした。| チャンネル ID = <チャンネル>、カード = '<card>'。 38

チャンネル割り当て 9

て

データコレクション 10

データ型の説明 29

デバイスからブロックを読み取れません。| ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。 39

デバイスからブロックを読み取れません。| ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>。 40

デバイスからブロックを読み取れません。ブロックは非アクティブ化されました。| ブロック開始アドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。 39

デバイスからブロックを読み取れません。受信したフレームにエラーが含まれています。| ブロック開始アドレス = '<アドレス>'。 38

デバイスで SST カード 実行エラーが発生しました。| カード = '<カード>'。 37

デバイスでの CTC テストに失敗しました。| カード = '<カード>'。 32

デバイスでの RAM テストに失敗しました。| カード = '<カード>'。 31

デバイスでの SIO テストに失敗しました。| カード = '<カード>'。 32

デバイスで割り込みが設定されていません。| カード = '<カード>'。 33

デバイスに AB DH+ プロトコルをロードしています。| カード = '<カード>'。 41

デバイスに KTXPCL.BIN をロードできませんでした。| カード = '<カード>'。 33

デバイスにモジュールをロードしているときに SST カードで不良ポート/メモリが検出されました。| カード = '<カード>'。 36

デバイスに接続できませんでした。| カード = '<カード>'。 35

デバイスの PCI 設定用にリソースをロードできませんでした。| カード = '<カード>'。 35

デバイスの PKTX チャンネルが見つかりませんでした。| PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。 38

デバイスの PKTX チャンネルに AB DH+ プロトコルをロードしています。| PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。 41

デバイスの PKTX チャンネルへの AB DH+ プロトコルのロードが完了しました。| PKTX チャンネル = <チャンネル>、カード = '<card>'。 42

デバイスの SST カードをオフラインにできませんでした。| カード = '<カード>'。 36

デバイスの SST ポートへの書き込み中にエラーが発生しました。| カード = '<カード>'。 35

デバイスのアドレスに書き込めません。| タグアドレス = '<アドレス>'、ステータスコード = <コード>、拡張ステータスコード = <コード>。 40

デバイスのアドレスに書き込めません。| タグアドレス = '<アドレス>', ステータスコード = <コード>。 40
デバイスのアドレスに書き込めません。受信したフレームにエラーが含まれています。| タグアドレス = '<アドレス>'。 39
デバイスのカードにエラーがあるため SST モジュールをロードできませんでした。| カード = '<カード>'。 37
デバイスのカードを有効にできませんでした。| カード = '<カード>'。 33
デバイスのデュアルポートメモリに書き込めませんでした。| カード = '<カード>'。 31
デバイスの機能テストを実行中にデュアルポートメモリをクリアできませんでした。| カード = '<カード>'。 37
デバイスへの AB DH+ プロトコルのロードが完了しました。| カード = '<カード>'。 41
デバイスへのロード後にプロトコルがメモリに反映されていません。| カード = '<カード>'。 36
デバイス用のバイナリリソースをロードできませんでした。| リソース = <リソース>, カード = '<card>'。 37

と

ドライバー 10

ね

ネットワーク 9

は

バイナリファイル 19

ふ

ブロック転送ファイル 28

へ

ヘルプの目次 5

ほ

ボードタイプ 9

ボードの割り当てに失敗しました。 30

ボードへのデバイスの割り当てに失敗しました。 33

ボードへのメモリの割り当てに失敗しました。 30

ボードを停止できませんでした。 30

ボーレート 9

め

メッセージファイル 27
メモリアドレス 9

も

モジュラー I/O 選択ガイド 14
モデル 10

漢字

一致するすべてのチャンネルが、設定された新しいプロパティによって更新されました。 42
一般的なアドレス指定 17
外部依存 5
概要 5
格下げまでのタイムアウト回数 12
格下げ期間 12
格下げ時に要求を破棄 12
割り込み 9
自動格下げ 11
識別 9
重複するステーション ID がデバイスによって検出されました。| カード = '<カード>'。 35
出力 Word 数 13
出力ファイル 17
診断テストの実行中にエラーが発生しました。 38
制御ファイル 22
整数ファイル 22
接続のタイムアウト 11
設定 5
通信タイムアウト 11
通信の最適化 16
通信パラメータ 12
入力 Word 数 13
入力ファイル 18
文字列ファイル 24
無効なステーション ID がデバイスによって検出されました。| カード = '<カード>'。 35
要求サイズ 12
要求のタイムアウト 11
要求間遅延 11