

# Omron FINS Ethernet ドライバー

© 2025 PTC Inc. All Rights Reserved.

# 目次

<b>Omron FINS Ethernet ドライバー</b>	<b>1</b>
<b>目次</b>	<b>2</b>
Omron FINS Ethernet ドライバー ヘルプセンターへようこそ	4
<b>概要</b>	<b>4</b>
設定	4
チャンネルのプロパティ - 一般	5
タグ数	5
チャンネルのプロパティ - イーサネット通信	6
チャンネルのプロパティ - 書き込み最適化	6
チャンネルのプロパティ - 通信パラメータ	7
チャンネルのプロパティ - 詳細	9
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	11
デバイスのプロパティ - タイミング	12
デバイスのプロパティ - 自動格下げ	13
デバイスのプロパティ - FINS ネットワーク構成	13
デバイスのプロパティ - 実行モード設定	15
デバイスのプロパティ - 通信パラメータ	16
デバイスのプロパティ - 冗長	16
FINS ネットワーク	17
マルチホーム構成	21
<b>データ型の説明</b>	<b>21</b>
<b>アドレスの説明</b>	<b>23</b>
C200H のアドレス指定	23
C500 のアドレス指定	28
C1000H のアドレス指定	32
C2000H のアドレス指定	37
CV500 のアドレス指定	41
CV1000 のアドレス指定	46
CV2000 のアドレス指定	51
CVM1-CPU11 のアドレス指定	57
CVM1-CPU21 のアドレス指定	61
CS1 のアドレス指定	67
CJ1 のアドレス指定	73
CJ2 のアドレス指定	78

<b>イベントログメッセージ</b> .....	<b>83</b>
デバイスがエラーを返しました。  タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	83
デバイスがローカルノードエラーを返しました。  メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	83
デバイスが宛先ノードエラーを返しました。  メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	83
デバイスが通信エラーを返しました。  メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	84
デバイスがコマンドを処理できません。  タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	84
デバイスがルーティングテーブルエラーを返しました。  メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	84
デバイスがコマンドフォーマットエラーを返しました。  タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	85
デバイスがコマンドパラメータエラーを返しました。  タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	85
デバイスが読み取り不能を返しました。  タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	85
デバイスがユニットのエラーを返しました。  メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	85
デバイスがコマンドを受け入れることができません。  タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	86
アクセス権が拒否されました。  タグアドレス = '<アドレス>'、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	86
デバイスが書き込み不能を返しました。  タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。 .....	86
ネットワーク設定が別のデバイスと競合しているため、デバイスは非アクティブ化されました。  別のデバイス = '<デバイス>'。 .....	87
現在のプロジェクトはこのドライバーの古いバージョンで作成されました。デバイスのプロパティを確認してネットワークパラメータを検証してください。 .....	87
タグに書き込めません。デバイスは実行モードです。  タグアドレス = '<アドレス>'。 .....	87
デバイスはネットワークリレーエラーを返しました。  ネットアドレス = <アドレス>、ノードアドレス = <アドレス>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>、終了コード = <コード>。 .....	88
デバイスが致命的な CPU ユニットエラーを返しました。  終了コード = <コード>。 .....	88
デバイスが致命的でない CPU ユニットエラーを返しました。  終了コード = <コード>。 .....	88
タグへの書き込み後にデバイスを再び実行モードに設定できませんでした。  タグアドレス = '<アドレス>'。 .....	89
メインおよびサブエラーコード .....	90
リモートネットワークエラー .....	98
<b>索引</b> .....	<b>99</b>

## Omron FINS Ethernet ドライバー ヘルプセンターへようこそ

このヘルプセンターは、Kepware Omron FINS Ethernet ドライバー のユーザードキュメンテーションです。このヘルプセンターは、最新の機能と情報を反映して定期的に更新されます。

### 概要

Omron FINS Ethernet ドライバーとは

### 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

### 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

Omron FINS Ethernet 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

Omron FINS Ethernet ドライバーで生成されるメッセージ

バージョン 1.083

© 2025 PTC Inc. All Rights Reserved.

## 概要

Omron FINS Ethernet ドライバー はオムロン FINS イーサネットコントローラが 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。

## 設定

### サポートされるデバイス

このドライバーは UDP/IP を介した FINS プロトコルをサポートしています。FINS 通信サービスをサポートするモデルのリストについては、製造メーカーの Web サイトを参照してください。

### 通信プロトコル

UDP/IP を使用したオムロン FINS。

● **注記:** このドライバーでは Winsock V1.1 以上が必要です。

### チャネルとデバイスの制限値

このドライバーでサポートされているチャネルの最大数は 512 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 32 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。

プロパティグループ	識別	
一般	名前	
イーサネット通信	説明	
書き込み最適化	ドライバー	
詳細	診断	
プロトコル設定	診断取り込み	無効化
	タグ数	
	静的タグ	1

### 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: ドライバーまたはオペレーティングシステムが診断をサポートしていない場合、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」と「統計タグ」を参照してください。

### タグ数

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

## チャネルのプロパティ - イーサネット 通信

イーサネット 通信を使用してデバイスと通信できます。

プロパティグループ	<input checked="" type="checkbox"/> <b>イーサネット設定</b>	
一般	ネットワークアダプタ	デフォルト ▼
イーサネット通信		

### イーサネット 設定

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

## チャネルのプロパティ - 書き込み最適化

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

プロパティグループ	<input checked="" type="checkbox"/> <b>書き込み最適化</b>	
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

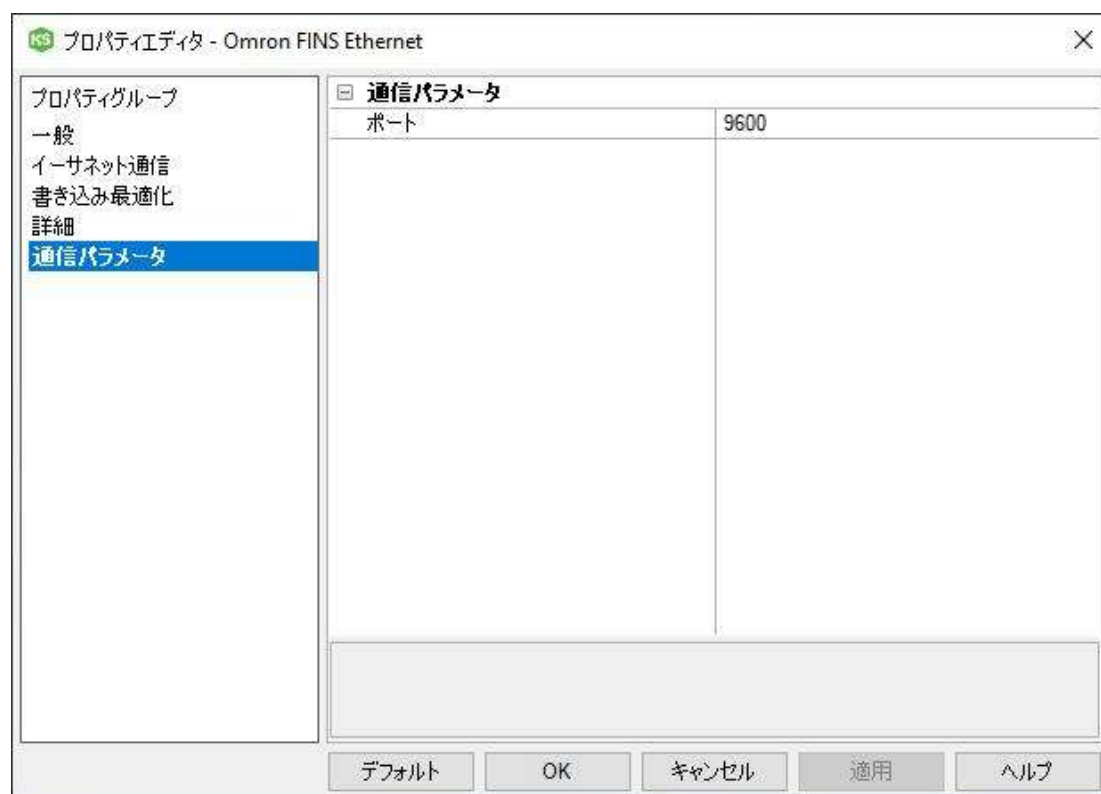
「**最適化方法**」: 基礎となる通信ドライバーに書き込みデータをどのように渡すかを制御します。以下のオプションがあります。

- 「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しています。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。モーメンタリブ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。

## チャンネルのプロパティ - 通信パラメータ



「**ポート**」: ローカルイーサネットネットワーク上のデバイスによって使用されるポート番号を指定します。FINS ではソースポート番号と宛先ポート番号が同じである必要があります。有効な範囲は1から65535です。デフォルトの設定は9600です。

ユーザーは通信のパフォーマンスを最適化するため、一意のポート番号を使用する複数のチャンネルをサーバー内に作成できます。この例を次に示します。

- Channel1.device1 はポート 9601 を使用します。
- Channel2.device2 はポート 9602 を使用します。
- CX プログラムはポート 9600 を使用します。

● **注記**: ポート番号とアダプタはチャンネルレベルで設定されているため、サーバー内の同じチャンネルから(デバイスで異なるポート番号が設定されている)複数の物理デバイスへの通信は許可されません。

● **重要**: 同じデバイス(またはデバイスで同じポート番号が設定されている複数の物理デバイス)と複数のチャンネルを介して通信するには、各チャンネルとデバイスで同じポート番号が使用されている必要があります。ただし、各チャンネルは一意の

ネットワークアダプタと IP を使用するように設定されている必要があります。詳細については、[マルチホーム構成](#)を参照してください。

● マルチレベルの FINS ネットワークを使用している場合、同じゲートウェイ PLC と直接通信するためには、サーバー内に複数のデバイスオブジェクトを作成する必要があることがあります。FINS ではイーサネットネットワーク上のすべてのノードがデータの送受信に同じポート番号を使用する必要があるため、このドライバーでは複数のチャンネルに通信負荷を分散する場合にいくつかの制約があります。



## 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。

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。

## 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。FINS 通信 サービスをサポートするモデルのリストについては、製造メーカーの Web サイトを参照してください。

「ID」: 「ID」には、ホストコンピュータと直接接続するコントローラの IP アドレスを指定します。このコントローラは必ずしも宛先デバイスである必要はなく、リレーデバイスでも構いません。宛先デバイスはその FINS ネットワークパラメータによって指定します。指定されているすべてのパラメータ (リレーデバイスが使用されている場合は「ID」を除く) が宛先デバイスを参照します。

## 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限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 - 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	接続タイムアウト (秒)	3
スキャンモード	要求のタイムアウト (ミリ秒)	1000
タイミング	タイムアウト前の試行回数	3

### 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**」: すべてのドライバーがターゲットデバイスからの応答の完了を待機する時間を決定するために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 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 ボー以上の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**」: 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**」: ドライバーが前の要求に対する応答を受信した後、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た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。

タイミング	タイミング	
自動格下げ	要求間遅延 (ミリ秒)	0

## デバイスのプロパティ - 自動格下げ

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

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。

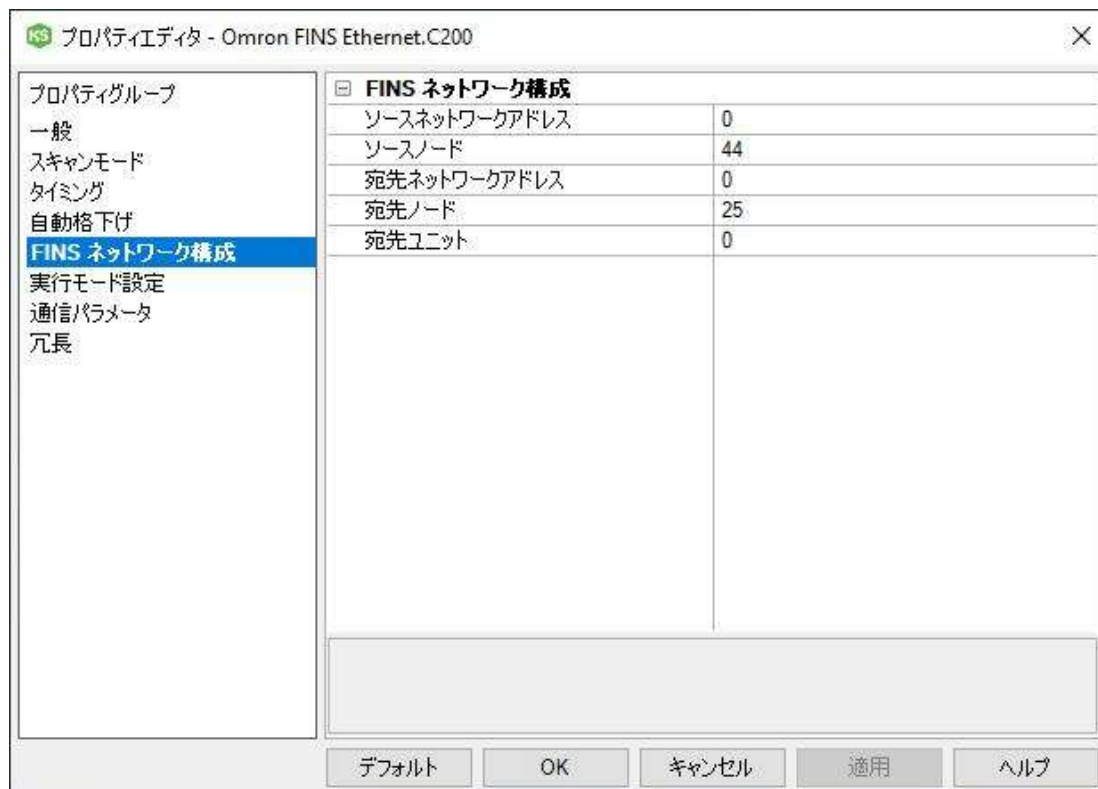
「格下げまでのタイムアウト回数」: デバイスをスキャン停止にするまでに要求のタイムアウトと再試行のサイクルを何回繰り返すかを指定します。有効な範囲は 1 から 30 回の連続エラーです。デフォルトは 3 です。

「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 - FINS ネットワーク構成

「FINS ネットワーク構成」グループでは、Omron FINS Ethernet ドライバーを使用して FINS ネットワークで通信をルーティングする方法を設定します。ネットワークアドレスのデフォルト値はゼロです。これは FINS によって、ローカルネットワークを使用するという命令として解釈されます。このため、ゲートウェイ PLC を介してデータをルーティングする場合には 0 を使用してはなりません。実際のネットワーク番号の範囲は 1 から 127 です。ネットワークレベルが 1 つだけの場合にはゼロを使用するのが便利です。ただし、ゲートウェイデバイスを使用している場合、ルーティングがあいまいになるのを避けるため、実際のネットワーク番号 (1-127) を指定してください。



「**ソースネットワークアドレス**」: ソースネットワーク (そのドライバーを実行しているコンピュータ) のアドレス番号を指定します。オムロン FINS のドキュメントではソースネットワークアドレスは SNA と呼ばれます。有効な範囲は 0 から 127 です。デフォルトの設定は 0 です。

「**ソースノード**」: ソースノード (そのドライバーを実行しているコンピュータ) の番号を指定します。デフォルト設定は、チャンネルプロパティで指定されているネットワークアダプタの最後のオクテットです。このパラメータではソースデバイスのノード番号を指定します。オムロン FINS のドキュメントではソースノードは SA1 と呼ばれます。有効な範囲は 0 から 254 です。

● **ヒント:**

- 宛先 PLC が自動アドレス生成を使用するよう設定されている場合、この番号はホストコンピュータの IP アドレスのホスト番号の部分である必要があります。たとえば、ホストコンピュータの IP が 111.222.333.123 でサブネットマスクが 255.255.255.000 の場合、ソースノード番号は 123 になります。
- ターゲット PLC がアドレステーブルを使用するよう設定されている場合、そのテーブルにはホストコンピュータの IP のエントリが含まれている必要があります。そのテーブルエントリ内のノード番号がドライバーのソースノードと一致する必要があります。

● 「コピー」および「貼り付け」コマンドを使用してチャンネルを複製した場合、新しいチャンネルでは元のチャンネルの FINS ネットワーク構成パラメータが維持されます。ただし、ソースノードが一意的な値に変更されないかぎり、正確なデータ転送は保証されません。

「**宛先ネットワークアドレス**」: 宛先デバイスのアドレス番号を指定します。オムロン FINS のドキュメントでは宛先ネットワークアドレスは DNA と呼ばれます。有効な範囲は 0 から 127 です。デフォルトの設定は 0 です。

「**宛先ノード**」: 宛先デバイスのノード番号を指定します。オムロン FINS のドキュメントでは宛先ノードは DA1 と呼ばれます。有効な範囲は 0 から 254 です。デフォルト設定は、デバイス ID で指定されている最後のオクテットです。正しい設定値はアクセスしている特定の OMRON Ethernet モジュールから取得されます。

● **注記:** ソースユニット (SA2) は 0 であるものと見なされます。



● **ヒント:** 多くの OMRON Ethernet モジュールには宛先ノードを設定するためのロータリースイッチが備わっています。通常は、x16 と x1 の 2 つのノード番号スイッチがあります。これらのスイッチは、サイズが小さく、矢印が 2 つの番号の間を指していることがあるため、わかりにくい場合があります。正しい番号を確認するため、宛先ノード番号をいくつか試してみてください。たとえば、x16 スイッチでは矢印が 9 と A の間を指していることがあり、x1 スイッチでは矢印が 2 と 3 の間を指していることがあります。正しい宛先ノードは、163 (16 進の A3)、162 (16 進の A2)、147 (16 進の 93)、146 (16 進の 92) のいずれかです。

「**宛先ユニット**」: 宛先デバイスのユニット番号を指定し、これは DA2 とも呼ばれます。有効な範囲は 0 から 255 です。デフォルトの設定は 0 です。正しい設定値はアクセスしている特定の OMRON Ethernet モジュールから取得されます。

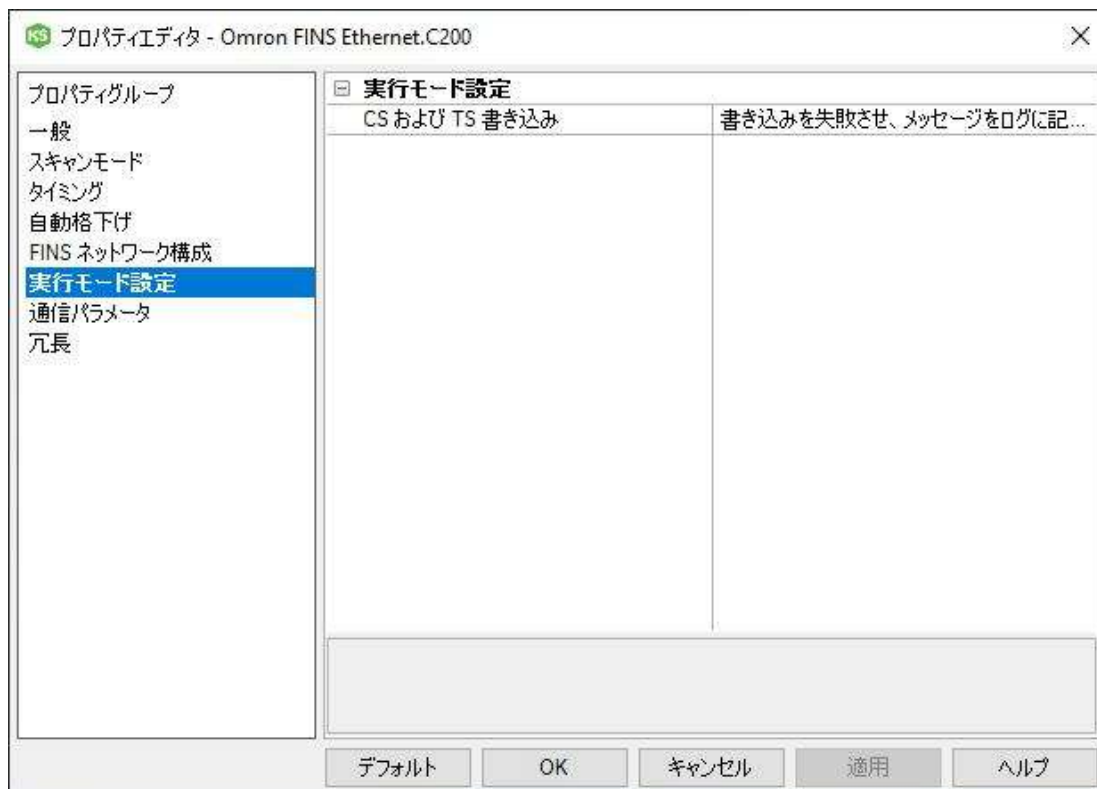
● **注記:** ネットワークの不適切な構成といくつかのエラーが組み合わさることで、リモートネットワークエラーが発生することがあります。

● 各デバイスに設定されている FINS のネットワーク番号とノード番号、およびターゲット PLC によって使用される IP アドレスの計算方法に特に注意してください。値が一致しないと通信に問題が生じます。たとえば、デフォルトのアドレス 0 (ローカルネットワーク) を使用している場合、宛先ノードとソースノードを同じにすることはできません。

● **関連項目:** [FINS ネットワーク](#)

## デバイスのプロパティ - 実行モード設定

このグループでは、デバイスが実行モードでタイマーのステータスとカウンタのステータスに書き込みを行う際のドライバーの動作を指定します。



「**CS および TS 書き込み**」: デバイスが実行モードでどのように書き込みを行うかを選択します。デフォルト設定は「書き込みを失敗させ、メッセージをログに記録」です。

- 「**書き込みを失敗させ、メッセージをログに記録**」: このオプションでは、書き込みコマンドが失敗した時点でイベントログにメッセージが記録されます。

- ・「PLC をモニターモードに設定し、書き込みを実行」: このオプションでは、PLC をモニターモードに切り替えてから書き込みを実行します。
- ・「PLC をモニターモードに設定し、書き込みを実行して、実行モードにリセット」: このオプションでは、PLC をモニターモードに切り替えてから書き込みを実行します。完了すると、PLC は実行モードに再設定されます。

## デバイスのプロパティ - 通信パラメータ

プロパティエディタ - Omron FINS Ethernet.C200

通信パラメータ

要求サイズ (バイト)	512
-------------	-----

デフォルト OK キャンセル 適用 ヘルプ

「要求サイズ」: このパラメータでは、デバイスから一度に要求可能な最大バイト数を指定します。デフォルトの設定は 512 バイトです。ドライバーのパフォーマンスを微調整するには、要求サイズを 32、64、128、256、512、1024、1984 バイトのいずれかに設定します。

## デバイスのプロパティ - 冗長

プロパティエディタ - Omron FINS Ethernet.C200

冗長

セカンダリパス	
動作モード	障害時に切り替え
モニターアイテム	
モニター間隔 (秒)	300
できるだけ速やかにプライマリに...	はい

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。

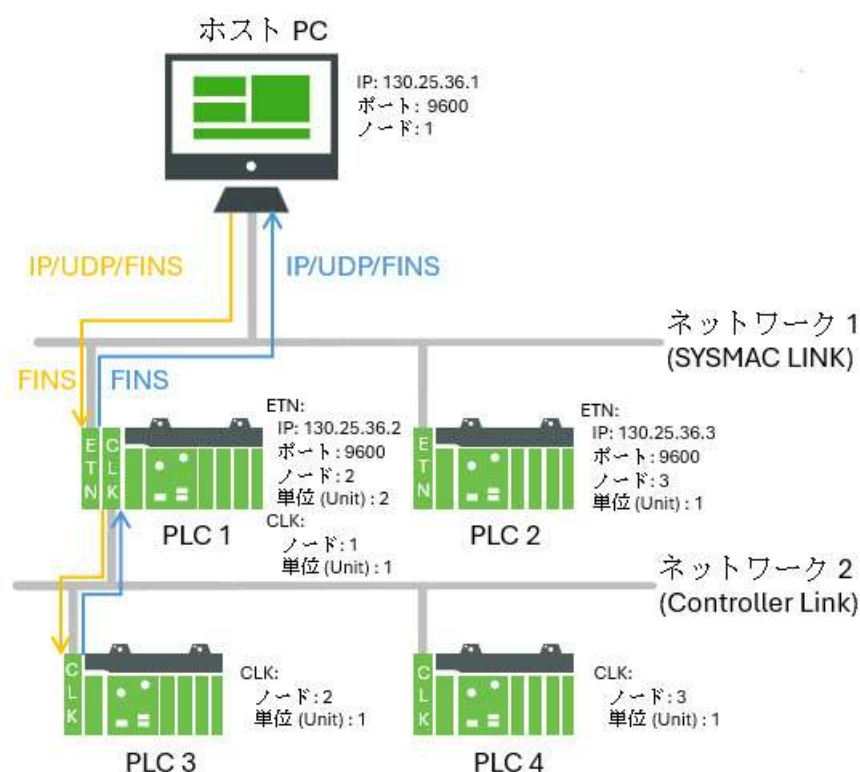


## FINS ネットワーク

FINS 通信サービスは、各種ネットワーク上の PLC とコンピュータが通信するための一貫した手段を提供するため、オムロンによって開発されました。互換性のあるネットワークタイプには、イーサネット、上位リンク、Controller Link、SYSMAC LINK、SYSMAC WAY、Toolbus などがあります。FINS ではネットワークレベルが異なるノード間で通信が可能です (最大 3 レベル)。HostLink を介したコンピュータと PLC 間の直接接続はネットワークレベルとは見なされません。

以下の図に示す FINS ネットワークは相互接続されたイーサネットネットワークと Controller Link ネットワークから構成され、以下ではこの図を例に挙げて説明しています。FINS はこの図に示す任意のデバイス間の通信を可能にします。PLC 1 は 2 つのネットワーク間のゲートウェイとして機能します。ホスト PC は PLC 1 を介してデータ要求コマンド (赤色で表示) を PLC 3 に送信します。この応答が青色で示されています。

● **注記:** 原理的には、PLC 3 または 4 は、ホスト PC から到達可能な 3 番目のネットワークレイヤーへのゲートウェイとして機能できます。



## FINS メッセージ

FINS メッセージはヘッダーとデータの 2 つの部分から成ります。ヘッダーにはソース情報や宛先情報などが含まれています。データ部分にはコマンドコードとオプションのコマンドパラメータが含まれています。ヘッダーに含まれる 6 つのソース/宛先パラメータを次に示します。

- **DNA:** 宛先ネットワークアドレス。
- **DA1:** 宛先ノード番号。
- **DA2:** 宛先モジュールアドレス。
- **SNA:** ソースネットワークアドレス。
- **SA1:** ソースノード番号。
- **SA2:** ソースモジュールアドレス。

このドライバーは必ず DA2 と SA2 をゼロに設定します。つまり、ホストコンピュータと宛先ノードの CPU モジュールの間で通信が行われます。

## イーサネット通信

このドライバーはイーサネットネットワーク上の FINS と互換性がある任意のデバイスと通信できます。FINS デバイスは、宛先ノードである場合には渡された FINS コマンドを処理でき、そうでない場合にはメッセージを別のデバイスに中継します。上の図では、ホスト PC から PLC 3 にデータ要求を送信する必要があります。ドライバーは適切なソースパラメータと宛先パラメータがヘッダーで設定された FINS メッセージを構築し、そのメッセージを UDP/IP データグラムでカプセル化してから、これを PLC 1 に送信します。PLC 3 は PC と同じネットワーク上にないため、メッセージを PLC 3 に直接送信することはできません。PLC 1 は FINS メッセージのヘッダーを調べて、ネットワーク 2 上のノード 1 (PLC 3) が宛先であることを特定します。PLC 1 はこの FINS メッセージを PLC 3 に中継します。PLC 3 はイーサネットネットワーク上にないため、UDP/IP ラッパーは除去されます。この後、PLC 3 は PLC 1 を介してその応答をホスト PC に送信します。

PLC 1 が PLC 3 からの応答をホスト PC に転送する必要がある場合には問題が生じます。PLC 3 アドレスからの応答では FINS ネットワークパラメータだけを使用して宛先がアドレス指定されており、宛先 IP アドレスは明示的に指定されていません。オムロンは PLC が FINS ネットワークパラメータから宛先 IP を特定するための 3 つの方法を考案しました。この方法は PLC の設定時に選択し、これによってイーサネットネットワーク上の各デバイスに割り当てられるノード番号が決まります。この 3 つの方法とは、自動アドレス生成、IP アドレステーブル、複合アドレス変換です。方法の説明は次のとおりです。

- **自動アドレス生成:** この方法では、リレーデバイスを使用して、それ自体の IP、サブネットマスク、FINS 宛先ノード番号から宛先 IP が構築されます。IP アドレスは、ネットワーク番号 (ローカルネットワーク上のすべてのノードと同じ) とホスト番号 (ローカルネットワーク上の各ノードに一意) の 2 つの部分から成ります。自動アドレス生成による方法では、各ノードの IP のホスト番号部分がその FINS ノード番号と同じである必要があります。
  - **注記:** この例では、PLC 1 は最初にそれ自体の IP アドレスとサブネットマスク間で論理 AND 演算を実行することによってネットワーク番号を計算します。ブール代数の規約では、130.25.36.2 AND 255.255.255.0 は 130.25.36.0 になります。この後、このネットワーク番号に FINS 宛先ノード番号を加算すると宛先 IP が計算されます。宛先 IP は  $130.25.36.0 + 1 = 130.25.36.1$  になります。
- **IP アドレステーブル:** この方法では IP アドレステーブルが使用されます。このテーブルには FINS ノード番号とそれに関連する IP アドレスがリストされています。この方法では、IP アドレスのホスト番号部分が FINS ノード番号と同じである必要はありません。この方法を使用する場合、イーサネットネットワーク上の PLC に IP アドレステーブルをプログラミングする必要があります。
- **複合アドレス変換:** この方法では、デバイスによって FINS 宛先ノード番号がその IP アドレステーブル内で検索されます。ノード番号が見つかった場合、対応する IP アドレスがテーブルから取得され、その IP アドレスを使用して UDP/IP データグラムが構築されます。ノード番号が見つからない場合、自動アドレス生成による方法を使用して宛先 IP が計算されます。

● **注記:** PLC 1 はホスト PC が受信待機するポートも把握している必要があります。FINS ではイーサネットネットワーク上のすべてのノードが同じポート番号で受信待機する必要があるため、この PLC はそこで受信待機用に設定されているポート番号を使用します。

## サーバー構成の例

1. 最初に、このドライバーを使用してイーサネットネットワーク上のデバイスと通信するチャネルを作成します。FINS ではイーサネットネットワーク上のすべてのノードが同じポート番号を使用してデータを送受信する必要があります。この例では、デフォルト値 9600 を使用します。
2. 次に、そのチャネル上に、宛先ノードとなるデバイスを作成します。この例では PLC 3 を使用します。
3. デバイス ID を設定します。これはドライバーが直接通信する PLC の IP アドレスでなければなりません。この例では、PLC 1 (130.25.36.2) を使用します。

● **注記:** 宛先デバイスがホスト PC のローカルイーサネットネットワーク上にある場合、デバイス ID はそのデバイスの IP アドレスである必要があります。PLC 2 が宛先の場合がこれに当てはまります。

4. 次に、FINS ネットワークパラメータを設定することでソース (ホスト PC) と宛先 (PLC 3) を指定します。この例では、次のように設定します。

- ・「ソースネットワークアドレス」(SNA): 1.\*
- ・「ソースノード」(SA1): 1.
- ・「宛先ネットワークアドレス」(DNA): 2.\*
- ・「宛先ノード」(DA1): 1.

\*ネットワークアドレスのデフォルト値はゼロです。これは FINS によって、ローカルネットワークを使用するという命令として解釈されます。実際のネットワーク番号の範囲は 1 から 127 です。ネットワークレベルが 1 つだけの場合にはゼロを使用するのが便利です。ただし、ゲートウェイデバイスを使用している場合、ルーティングがあいまいになるのを避けるため、実際のネットワーク番号 (1-127) を指定してください。

● **注記:**

1. SA2 と DA2 はドライバーによって自動的にゼロに設定されます。
2. PLC 1、2、4 に同様のデバイスオブジェクトを作成する必要があります。

## ルーティングテーブル

マルチレベルネットワークでは、PLC に追加の情報をプログラミングすることで、PLC がシステム内のほかのノードにメッセージを送信できるようにする必要があります。これには FINS ルーティングテーブルを使用し、このテーブルにはローカルとリモートの 2 つのタイプがあります。ローカルルーティングテーブルは、PLC のラックに設置されている通信モジュールまたは高機能 I/O ユニット (SIOU) のいずれかにネットワーク番号を関連付けます。リモートルーティングテーブルには、次のいずれかのネットワークレベルへの経路が示されています。上記の例でのルーティングテーブルは以下ようになります。

### PLC 1 (ローカル)

ネットワーク番号	ユニット
1	2
2	1

PLC 1 には 2 つのローカルネットワークがあります。イーサネットのネットワーク番号には 1 が割り当てられ、Controller Link のネットワーク番号には 2 が割り当てられています。イーサネットモジュールにはユニット番号 2 が割り当てられ、Controller Link モジュールには 1 が割り当てられています。これらの各モジュールのネットワークノード番号はユーザーが設定し、それに関連付けられているネットワーク内で一意である必要があります。

● **注記:** PLC 1 の両方の通信モジュールは異なるネットワーク上にあるので、両方のモジュールに同じノード番号 (ノード 10 など) を設定できます。PLC 1 にリモートネットワークはありません。

### PLC 2 (ローカル)

ネットワーク番号	ユニット
1	1

PLC 2 には唯一の通信モジュールとしてイーサネットモジュールがあり、そのローカルルーティングテーブルにはエントリが 1 つだけ存在します。

**PLC 2 (リモート)**

リモートネットワーク番号	リレーネットワーク	リレーノード
2	1	2

ネットワーク 2 は PLC 2 のリモートネットワークです。ネットワーク 2 上のノードにメッセージを送信するには、PLC 2 はそのメッセージをそのいずれかのローカルネットワーク上にあるリレーノード（ゲートウェイ）に送信する必要があります。このローカルネットワークはリレーネットワークと呼ばれ、上記の例ではネットワーク 1 がこれに相当します。ゲートウェイ (PLC 1) のイーサネットモジュールはノード番号 2 です。したがって、PLC 2 のリレーノードは 2 です。

同様に、PLC 3 と 4 のルーティングテーブルは以下ようになります。上記の例では、両方の PLC の Controller Link モジュールがユニット番号 1 なのでこれらは偶然同じになっています。これらのモジュールには、ネットワーク 2 で一意のノード番号が割り当てられている必要があります。

**PLC 3 と 4 (ローカル)**

ネットワーク番号	ユニット
2	1

**PLC 3 と 4 (リモート)**

リモートネットワーク番号	リレーネットワーク	リレーノード
1	2	1

**重複するデバイス**

一般的に、通信の負荷は複数のチャンネルに分散することが推奨されます。Windows オペレーティングシステムでは各チャンネルが独立したスレッド上で動作可能であるため、著しいパフォーマンスゲインが得られます。その考えというのは、各チャンネル上のデバイスをできるだけ少なくすることで、どのデバイスもほかのデバイスの更新レートに大きな影響を与えないようにすることです。

通常は単一の物理デバイスと通信するサーバーデバイスオブジェクトを複数作成することに利点はありますが、マルチレベル FINS ネットワークを使用している場合にはこれを行う必要があります。上記の例では、PLC 3 と PLC 4 にデバイスオブジェクトが必要です。ドライバーは実際には PLC 1 と直接通信します。つまり、両方のデバイスオブジェクトに設定されているデバイス番号が PLC 1 の IP アドレスである必要があります。ほとんどのイーサネットドライバーでは、このように設定しておけば間違いありません。ただし、FINS ではイーサネットネットワーク上のすべてのノードが同じポート番号を使用してデータを送受信する必要があるため、問題が生じます。

PLC 3 と 4 のデバイスオブジェクトが同じチャンネル上に作成された場合、すべてが問題なく機能します。別々のチャンネルにデバイスオブジェクトを配置することでパフォーマンスの向上を試みた場合、問題が発生することがあります。このドライバーはこれらの各チャンネルにイーサネット通信ソケットを提供することを理解しておくことが重要です。たとえば、ホスト PC に IP が 1 つだけ関連付けられている場合、これらのソケットの両方がそのソースアドレスとしてこの IP を使用する必要があります。これらの両方のソケットが FINS プロトコルに従って同じポート番号を使用する必要があります。ドライバーでこれが可能な場合、意図した宛先デバイスオブジェクトに関係なく、PLC 1 からの UDP/IP データグラムに含まれるソースと宛先のアドレス情報は同じになります（ソースが 130.25.36.2/9600 で宛先が 130.25.36.1/9600）。PLC 3 と 4 からの応答を同時に待機している場合、オペレーティングシステムがデータグラムを正しいソケットに送信することは保証されません。このあいまいさを取り除く唯一の方法としては、各チャンネル/ソケットを一意的 IP アドレスに関連付けます。

各チャンネルに一意的 IP アドレスを関連付けるには、ホストコンピュータをマルチホーム構成にする必要があります。つまり、コンピュータに複数の NIC がインストールされているか、ユーザーが 1 つの NIC に複数の IP アドレスを関連付ける必要があります。そのチャンネルではすべてのトランザクションが逐次実行されるため、両方のデバイスが同じチャンネル上にある場合にはこれで適切に機能します。ソケットは一度に 1 つの PLC からのみ応答を待機しているので、PLC 3 と 4 からの応答で

ソースアドレスと宛先アドレス (IP/ポート) が同じに見えても問題ありません。これはマルチレベル FINS ネットワークが使用されている場合にのみ関連します。

● 各デバイスに設定されている FINS のネットワーク番号とノード番号、およびターゲット PLC によって使用される IP アドレスの計算方法に特に注意してください。値が一致しないと通信に問題が生じます。

● FINS ネットワークの詳細については、オムロンのドキュメントを参照してください。

## マルチホーム構成

一部のアプリケーションでは、ユーザーが各チャネルに一意の IP アドレスを関連付ける必要があります。その場合、ホストコンピュータをマルチホーム構成にする、つまり、複数の IP アドレスを関連付ける必要があります。これを実現するには、コンピュータに複数のネットワークアダプタカード (NIC) をインストールするか、1 つの NIC に複数の IP アドレスを割り当てます。

### 単一の NIC への IP アドレスの追加

1. 「スタート」をクリックし、「ネットワーク接続」を開きます。
2. 次に、「コントロールパネル」|「ネットワークとインターネット」の順にクリックします。次に、変更する接続を選択します (「ローカルエリア接続」など)。
3. 「プロパティ」をクリックし、(プロンプトが表示された場合には) 管理者のパスワードを入力して確認を行います。
4. 「ネットワーク」タブを選択します。「この接続は次の項目を使用します」の下で、「インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)」をクリックします。
5. 次に、「プロパティ」をクリックします。「次の IP アドレスを使う」をクリックすることで、その接続が 1 つの IP アドレスを使用するようにします。
6. 次に、「IP アドレス」、「サブネットマスク」、「デフォルトゲートウェイ」の各フィールドで IP アドレス設定を指定します。
7. 2 つ目の IP アドレスを追加するため、「詳細設定」|「IP 設定」の順にクリックします。「IP アドレス」の下で、「追加」をクリックします。次に、新しい IP アドレスとサブネットマスクを入力します。

#### ● 注記:

1. 一部の Windows システムでは、コントロールパネルを使用して、各 NIC に最大 5 つの IP アドレスを追加することができます。必要に応じてさらに多くの IP アドレスを手動でレジストリに追加できます。**HEKY\_LOCAL\_MACHINE | SYSTEM | CurrentControlSet | Services** をブラウズします。次に、対象のアダプタカードに関連付けられているサービスを選択します。そのサービスの下で、**Parameters | TCPIP** サブキーに移動します。IP アドレスを **IPAddress** に追加してから、**SubnetMask** を編集して新しい IP アドレスごとに 1 つのエントリを追加します。
2. マルチホーム構成のシステムではオペレーティングシステムのオーバーヘッドが大きくなります。非常に高速なデバイスを使用している場合を除き、複数のチャネルに通信負荷を分散することによって得られるパフォーマンスゲインがこのオーバーヘッドによって完全に帳消しになることはありません。

## データ型の説明

データ型	説明
Boolean	1 ビット
Short	符号付き 16 ビット値

データ型	説明
	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
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
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
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
Float	32 ビット実数
BCD	2 バイトパックされた BCD 値の範囲は 0-9999 です。この範囲外の値には動作が定義されていません。
LBCD	4 バイトパックされた BCD 値の範囲は 0-99999999 です。この範囲外の値には動作が定義されていません。
String	Null 終端 ASCII 文字列。 最大 512 文字の文字列長、HiLo バイトオーダー、LoHi バイトオーダー、上位バイトのみ、下位バイトのみの選択がサポートされています。

## アドレスの説明

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

[C200H のアドレス指定](#)

[C500 のアドレス指定](#)

[C1000H のアドレス指定](#)

[C2000H のアドレス指定](#)

[CV500 のアドレス指定](#)

[CV1000 のアドレス指定](#)

[CV2000 のアドレス指定](#)

[CVM1-CPU01 のアドレス指定](#)

[CVM1-CPU11 のアドレス指定](#)

[CVM1-CPU21 のアドレス指定](#)

[CS1 のアドレス指定](#)

[CJ1 のアドレス指定](#)

[CJ2 のアドレス指定](#)

## C200H のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

●詳細については、表の下にある[BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および[配列のサポート](#)に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
補助リレー	AR00-AR27 AR00-AR26 ARxx.00-ARxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	AR00.056H-AR27.002H  ピリオドの後ろの長さは 2 から 56 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	AR00.056L-AR27.002L  ピリオドの後ろの長さは 2 から 56 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー 各 Word の上位バイトのみ使用 xxxxx	AR00.028D-AR27.001D  ピリオドの後ろの長さは 1 から 28 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	AR00.028E-AR27.001E  ピリオドの後ろの長さは 1 から 28 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
データメモリ	DM0000-DM6655 DM0000-DM6654 DMxxxx.00-DMxxxx.15  ● <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float  <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	DM0000.512H-DM6655.002H  ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	DM0000.512L-DM6655.002L  ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用 xxxxx	DM0000.256D-DM6655.001D  ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	DM0000.256E-DM6655.001E  ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク)	EM0000-EM6143 EM0000-EM6142 EMxxxx.00-EMxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float  <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String HiLo バイトオーダー	EM0000.512H-EM6143.002H  ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String LoHi バイトオーダー	EM0000.512L-EM6143.002L  ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の上位バイトのみ使用 xxxxx	EM0000.256D-EM6143.001D  ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	EM0000.256E-EM6143.001E  ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み



デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
拡張データメモリ	EM00:0000-EM07:6143 EM00:0000-EM07:6142 EMx:x.00-EMxx:xxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (String)、HiLo バイト オーダー	EM00:0000.512H-EM07:6143.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (String)、LoHi バイト オーダー	EM00:0000.512L-EM07:6143.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ String 各 Word の上位バイト のみ使用	EM00:0000.256D-EM07:6143.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ String 各 Word の下位バイト のみ使用	EM00:0000.256E-EM07:6143.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
保持リレー	HR00-HR99 HR00-HR98 HRxx.00-HRxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の保持リレー HiLo バイトオーダー	HR00.200H-HR99.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 200 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の保持リレー LoHi バイトオーダー	HR00.200L-HR99.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 200 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の保持リレー 各 Word の上位バイト のみ使用 xxxxx	HR00.100D-HR99.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 100 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の保持リレー 各 Word の下位バイト のみ使用 xxxxx	HR00.100E-HR99.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 100 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
内部リレー	IR000-IR511 IR000-IR510 IRxxx.00-IRxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String の内部リレー HiLo バイトオーダー	IR000.512H-IR511.002H  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String の内部リレー LoHi バイトオーダー	IR000.512L-IR511.002L  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String の内部リレー 各 Word の上位バイトのみ使用 xxxxx	IR000.256D-IR511.001D  ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String の内部リレー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	IR000.256E-IR511.001E  ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
リンクリレー	LR00-LR63 LR00-LR62 LRxx.00-LRxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float  Boolean	読み取り/書き込み
String のリンクリレー HiLo バイトオーダー	LR00.128H-LR63.002H  ピリオドの後ろの長さは 2 から 128 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のリンクリレー LoHi バイトオーダー	LR00.128L-LR63.002L  ピリオドの後ろの長さは 2 から 128 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のリンクリレー 各 Word の上位バイトのみ使用 xxxxx	LR00.064D-LR63.001D  ピリオドの後ろの長さは 1 から 64 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のリンクリレー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	LR00.064E-LR63.001E  ピリオドの後ろの長さは 1 から 64 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
一時記憶リレー	TR TR0-TR7	Word、Short  Boolean	読み取り/書き込み
タイマー/カウンタ	TC000-TC511	BCD、Word、Short	読み取り/書き込み
String のタイマー/カウンタ HiLo バイトオーダー	TC000.512H-TC511.002H  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String のタイマー/カウンタ LoHi バイトオーダー	TC000.512L-TC511.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー/カウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用 xxxxx	TC000.256D-TC511.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー/カウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	TC000.256E-TC511.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
タイマー/カウンタのステータス	TS000-TS511	Boolean	読み取り/書き込み

## BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。

Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word  
0 - 9999

符号なし BCD としての DWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

## 例

IR0D @ Short = -50  
IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50  
IR0D @ Word = 50  
IR0 @ BCD = 50

●**注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

## 文字列のサポート

C200H モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

### 例

1. DM1000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、DM1000.100H と入力します。
2. DM1100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、DM1100.078L と入力します。
3. DM2000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、DM2000.055D と入力します。
4. DM2200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、DM2200.037E と入力します。

## 配列のサポート

Boolean と String 以外のすべてのデータ型で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

DMxxxx [行数] [列数]  
DMxxxx [列数]\*

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。DM0 に書き込んだ場合も DM1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、DM0、DM2、DM4 などを使用することで Word が重複しないようにします。

## C500 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

●詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
データメモリ	DM000-DM511 DM000-DM510 DMxxx.00-DMxxx.15 ● <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	DM000.512H-DM511.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	DM000.512L-DM511.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	DM000.256D-DM511.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	DM000.256E-DM511.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
保持リレー	HR00-HR31 HR00-HR30 HRxx.00-HRxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の保持リレー HiLo バイトオーダー	HR00.064H-HR31.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 64 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の保持リレー LoHi バイトオーダー	HR00.064L-HR31.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 64 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の保持リレー 各 Word の上位バイトのみ使用	HR00.032D-HR31.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 32 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の保持リレー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	HR00.032E-HR31.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 32 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
内部リレー	IR00-IR63 IR00-IR62 IRxx.00-IRxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float、	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
		<b>Boolean</b>	
String の内部リレー HiLo バイトオーダー	IR00.128H-IR63.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 128 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の内部リレー LoHi バイトオーダー	IR00.128L-IR63.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 128 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の内部リレー 各 Word の上位バイ トのみ使用	IR00.064D-IR63.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 64 文字の範囲の文 字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の内部リレー 各 Word の下位バイ トのみ使用 xxxxx	IR00.064E-IR63.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 64 文字の範囲の文 字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
リンクリレー	LR00-LR31 LR00-LR30 LRxx.00-LRxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/書 き込み
String のリンクリレー HiLo バイトオーダー	LR00.064H-LR31.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 64 文字の範囲の文 字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String のリンクリレー LoHi バイトオーダー	LR00.064L-LR31.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 64 文字の範囲の文 字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String のリンクリレー 各 Word の上位バイ トのみ使用	LR00.032D-LR31.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 32 文字の範囲の文 字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String のリンクリレー 各 Word の下位バイ トのみ使用 xxxxx	LR00.032E-LR31.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 32 文字の範囲の文 字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
一時記憶リレー	TR TR0-TR7	<b>Word</b> 、Short、 <b>Boolean</b>	読み取り/書 き込み
タイマー/カウンタ	TC000-TC127	<b>BCD</b> 、Word、Short	読み取り/書 き込み
String のタイマー/カウ ンタ HiLo バイトオーダー	TC000.256H-TC127.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 256 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String のタイマー/カウ ンタ LoHi バイトオーダー	TC000.256L-TC127.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 256 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String のタイマー/カウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用	TC000.128D-TC127.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 128 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー/カウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用 XXXXX	TC000.128E-TC127.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 128 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
タイマー/カウンタのステータス	TS000-TS127	Boolean	読み取り/書き込み

## BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。

Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word  
0 - 9999

符号なし BCD としての DWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

## 例

IR0D @ Short = -50  
IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50  
IR0D @ Word = 50  
IR0 @ BCD = 50

●**注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

## 文字列のサポート

C500 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタに

おける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

#### 例

1. DM100 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、DM100.100H と入力します。
2. DM110 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、DM110.078L と入力します。
3. DM200 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、DM200.055D と入力します。
4. DM220 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、DM220.037E と入力します。

#### 配列のサポート

Boolean と String 以外のすべてのデータ型で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

DMxxxx [行数] [列数]

DMxxxx [列数]\*

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。DM0 に書き込んだ場合も DM1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、DM0、DM2、DM4 などを使用することで Word が重複しないようにします。

#### C1000H のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● 詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。



デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
補助リレー	AR00-AR27 AR00-AR26 ARxx.00-ARxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String の補助リレー、HiLo バイト オーダー	AR00.056H-AR27.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 56 文字の範 囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の補助リレー、LoHi バイト オーダー	AR00.056L-AR27.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 56 文字の範 囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の補助リレー、各 Word の上 位バイトのみ使用	AR00.028D-AR27.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 28 文字の範 囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の補助リレー、各 Word の下 位バイトのみ使用	AR00.028E-AR27.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 28 文字の範 囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
データメモリ	DM0000-DM4095 DM0000-DM4094 DMxxxx.00-DMxxxx.15 ● <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ、HiLo バイト オーダー	DM0000.512H-DM4095.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の 範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ、LoHi バイト オーダー	DM0000.512L-DM4095.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の 範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ、各 Word の 上位バイトのみ使用	DM0000.256D-DM4095.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の 範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ、各 Word の 下位バイトのみ使用	DM0000.256E-DM4095.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の 範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
保持リレー	HR00-HR99 HR00-HR98 HRxx.00-HRxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String の保持リレー、HiLo バイト オーダー	HR00.200H-HR99.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 200 文字の 範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の保持リレー、LoHi バイト オーダー	HR00.200L-HR99.002L	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	ピリオドの後ろの長さは2 から 200 文字の範囲の文字列長を示します		
String の保持リレー、各 Word の上位バイトのみ使用	HR00.100D-HR99.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 100 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の保持リレー、各 Word の下位バイトのみ使用	HR00.100E-HR99.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 100 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
内部リレー	IR000-IR255 IR000-IR254 IRxxx.00-IRxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD、Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String の内部リレー、HiLo バイトオーダー	IR000.512H-IR255.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の内部リレー、LoHi バイトオーダー	IR000.512L-IR255.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の内部リレー、各 Word の上位バイトのみ使用	IR000.256D-IR255.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の内部リレー、各 Word の下位バイトのみ使用	IR000.256E-IR255.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
リンクリレー	LR00-LR63 LR00-LR62 LRxx.00-LRxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD、Long、DWord、LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String のリンクリレー、HiLo バイトオーダー	LR00.128H-LR63.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 128 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のリンクリレー、LoHi バイトオーダー	LR00.128L-LR63.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 128 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のリンクリレー、各 Word の上位バイトのみ使用	LR00.064D-LR63.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 64 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のリンクリレー、各 Word の下位バイトのみ使用	LR00.064E-LR63.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 64 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
一時記憶リレー	TR	<b>Word</b> 、Short、	読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	TR0-TR7	<b>Boolean</b>	
タイマー/カウンタ	TC000-TC511	<b>BCD</b> 、Word、Short	読み取り/ 書き込み
String のタイマー/カウンタ、HiLo バイトオーダー	TC000.512H-TC511.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のタイマー/カウンタ、LoHi バイトオーダー	TC000.512L-TC511.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のタイマー/カウンタ、各 Word の上位バイトのみ使用	TC000.256D-TC511.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のタイマー/カウンタ、各 Word の下位バイトのみ使用	TC000.256E-TC511.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
タイマー/カウンタのステータス	TS000-TS511	<b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み

### BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word  
0 - 9999

符号なし BCD としての DWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

#### 例:

IR0D @ Short = -50  
IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50  
IR0D @ Word = 50  
IR0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

## 文字列のサポート

C1000H モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

## 例

1. DM1000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、DM1000.100H と入力します。
2. DM1100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、DM1100.078L と入力します。
3. DM2000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、DM2000.055D と入力します。
4. DM2200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、DM2200.037E と入力します。

## 配列のサポート

Boolean と String 以外のすべてのデータ型で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

DMxxxx [行数] [列数]

DMxxxx [列数]\*

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。DM0 に書き込んだ場合も DM1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、DM0、DM2、DM4 などを使用することで Word が重複しないようにします。

## C2000H のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

●詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および[配列のサポート](#)に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
補助リレー	AR00-AR27 AR00-AR26 ARxx.00-ARxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	AR00.056H-AR27.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 56 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	AR00.056L-AR27.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 56 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー 各 Word の上位バイトのみ使用	AR00.028D-AR27.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 28 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	AR00.028E-AR27.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 28 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
データメモリ	DM0000-DM6655 DM0000-DM6654 DMxxxx.00-DMxxxx.15 ● <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	DM0000.512H-DM6655.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	DM0000.512L-DM6655.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	DM0000.256D-DM6655.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	DM0000.256E-DM6655.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
保持リレー	HR00-HR99 HR00-HR98 HRxx.00-HRxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
		LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	
String の保持リレー HiLo バイトオーダー	HR00.200H-HR99.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 200 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の保持リレー LoHi バイトオーダー	HR00.200L-HR99.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 200 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の保持リレー 各 Word の上位バイト のみ使用	HR00.100D-HR99.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 100 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の保持リレー 各 Word の下位バイト のみ使用 xxxxx	HR00.100E-HR99.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 100 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
内部リレー	IR000-IR255 IR000-IR254 IRxxx.00-IRxxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書 き込み
String の内部リレー HiLo バイトオーダー	IR000.512H-IR255.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の内部リレー LoHi バイトオーダー	IR000.512L-IR255.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の内部リレー 各 Word の上位バイト のみ使用	IR000.256D-IR255.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String の内部リレー 各 Word の下位バイト のみ使用 xxxxx	IR000.256E-IR255.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
リンクリレー	LR00-LR63 LR00-LR62 LRxx.00-LRxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/書 き込み
String のリンクリレー HiLo バイトオーダー	LR00.128H-LR63.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 128 文字の範囲の 文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String のリンクリレー LoHi バイトオーダー	LR00.128L-LR63.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 128 文字の範囲の	<b>String</b>	読み取り/書 き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	文字列長を示します		
String のリンクリレー >各 Word の上位バイトのみ使用	LR00.064D-LR63.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 64 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のリンクリレー 各 Word の下位バイトのみ使用 >各 Word のバイト	LR00.064E-LR63.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 64 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
一時記憶リレー	TR TR0-TR7	Word、Short、 Boolean	読み取り/書き込み
タイマー/カウンタ	TC000-TC511	BCD、Word、Short	読み取り/書き込み
String のタイマー/カウンタ HiLo バイトオーダー	TC000.512H-TC511.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー/カウンタ LoHi バイトオーダー	TC000.512L-TC511.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー/カウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用	TC000.256D-TC511.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー/カウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	TC000.256E-TC511.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
タイマー/カウンタのステータス	TS000-TS511	Boolean	読み取り/書き込み

## BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word  
0 - 9999

符号なし BCD としての DWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

#### 例

IR0D @ Short = -50  
IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50  
IR0D @ Word = 50  
IR0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

### 文字列のサポート

C2000H モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

#### 例

1. DM1000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、DM1000.100H と入力します。
2. DM1100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、DM1100.078L と入力します。
3. DM2000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、DM2000.055D と入力します。
4. DM2200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、DM2200.037E と入力します。

### 配列のサポート

Boolean と String 以外のすべてのデータ型で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

DMxxxx [行数] [列数]  
DMxxxx [列数]\*



\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。DM0 に書き込んだ場合も DM1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、DM0、DM2、DM4 などを使用することで Word が重複しないようにします。

## CV500 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● 詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
Action Flag	AC0000-AC1023	<b>Boolean</b>	読み取り専用
補助リレー	A000-A255	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り/書き込み
	A000-A254		
	A256-A511	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り専用
	A256-A510		
	A000.00-A000.15-A255.00-A255.15	<b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
	A256.00-A256.15-A511.00-A511.15	<b>Boolean</b>	読み取り専用
String の補助リレー	A000.512H-A255.002H	<b>String</b>	読み取り/書き込み
HiLo バイトオーダー	A256.512H-A511.002H	<b>String</b>	読み取り専用
	ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します		
String の補助リレー	A000.512L-A255.002L	<b>String</b>	読み取り/書き込み
LoHi バイトオーダー	A256.512L-A511.002L	<b>String</b>	読み取り専用
	ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します		
String の補助リレー	A000.256D-A255.001D	<b>String</b>	読み取り/書き込み
各 Word の上位バイトのみ使用	A256.256D-A511.001D	<b>String</b>	読み取り専用
	ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文		

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	字列長を示します		用
String の補助リレー 各 Word の下位バイト のみ使用 xxxxx	A000.256E-A255.001E A256.256E-A511.001E  ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み 読み取り専用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 CIOxxxx.00-CIOxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ HiLo バイトオーダー	CIO0000.512H-CIO2555.002H  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.512L-CIO2555.002L  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイト のみ使用	CIO0000.256D-CIO2555.001D  ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の下位バイト のみ使用 xxxxx	CIO0000.256E-CIO2555.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
カウンタ	C000-C511	<b>BCD</b> 、Word、Short	読み取り/書き込み
String のカウンタ HiLo バイトオーダー	C000.512H-C511.002H  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C000.512L-C511.002L  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のカウンタ 各 Word の上位バイト のみ使用	C000.256D-C511.001D  ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のカウンタ 各 Word の下位バイト のみ使用	C000.256E-C511.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文	<b>String</b>	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
xxxxx	字列長を示します		
カウンタのステータス	CS000-CS511	<b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
CPU バスリンク	G000-G255 G000-G254 Gxxx.00-Gxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク HiLo バイトオーダー	G000.512H-G255.002H  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク LoHi バイトオーダー	G000.512L-G255.002L  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の上位バイトのみ使用	G000.256D-G255.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	G000.256E-G255.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
データメモリ	D0000-D8191 D0000-D8190 Dxxxx.00-Dxxxx.15  ● <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D0000.512H-D8191.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	D0000.512L-D8191.002L  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	D0000.256D-D8191.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D0000.256E-D8191.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文	<b>String</b>	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
XXXXX	字列長を示します		
データレジスタ	DR0-DR2	Word、Short、BCD*	読み取り/書き込み
インデックスレジスタ	IR0-IR2	Word、Short、BCD*	読み取り/書き込み
ステップタイマー	ST000-ST511	Word、Short、BCD*	読み取り/書き込み
ステップタイマーのステータス	STS000-ST511	Boolean	読み取り/書き込み
一時記憶リレー	TR TR0-TR7	Word、Short Boolean	読み取り/書き込み
タイマー	T000-T511	BCD、Word、Short	読み取り/書き込み
String のタイマー HiLo バイトオーダー	T000.512H-T511.002H  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T000.512L-T511.002L  ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー 各 Word の上位バイトのみ使用 XXXXX	T000.256D-T511.001D  ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー 各 Word の下位バイトのみ使用 XXXXX	T000.256E-T511.001E  ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
タイマーのステータス	TS000-TS511	Boolean	読み取り/書き込み
遷移フラグ	TN000-TN511	Boolean	読み取り/書き込み

\*配列はサポートされていません。

## BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。

Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word

0 - 9999

符号なし BCD としての DWord

0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short

±7999

符号付き BCD としての Long

±79999999

#### 例

IR0D @ Short = -50

IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)

IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50

IR0D @ Word = 50

IR0 @ BCD = 50

●**注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

### 文字列のサポート

CV500 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

#### 例

1. D1000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D1000.100H と入力します。
2. D1100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D1100.078L と入力します。
3. D2000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D2000.055D と入力します。
4. D2200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D2200.037E と入力します。

## 配列のサポート

Boolean 以外のすべてのデータ型、データレジスタ、インデックスレジスタ、ステップタイマー、文字列で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

*Dxxxx [行数] [列数]*

*Dxxxx [列数]\**

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。DM0 に書き込んだ場合も DM1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、DM0、DM2、DM4 などを使用することで Word が重複しないようにします。

## CV1000 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● 詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
Action Flag	AC0000-AC2047	<b>Boolean</b>	読み取り専用
補助リレー	A000-A255 A000-A254 A256-A511 A256-A510 A000.00-A000.15-A255.00-A255.15 A256.00-A256.15-A511.00-A511.15	<b>Word</b> 、Short、BCD  Long、DWord、LBCD、Float  <b>Word</b> 、Short、BCD  Long、DWord、LBCD、Float  <b>Boolean</b>  <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み  読み取り専用  読み取り/書き込み  読み取り専用
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.512H-A255.002H A256.512H-A511.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み  読み取り専用
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	A000.512L-A255.002L A256.512L-A511.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み  読み取り専用
String の補助リレー	A000.256D-A255.001D	<b>String</b>	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
各 Word の上位バイトのみ使用	A256.256D-A511.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	A000.256E-A255.001E A256.256E-A511.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/ 書き込み 読み取り専用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 CIOxxxx.00-CIOxxxx.15	<b>Word</b> 、 <b>Short</b> 、 <b>BCD</b>  <b>Long</b> 、 <b>DWord</b> 、 <b>LBCD</b> 、 <b>Float</b>  <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ HiLo バイトオーダー	CIO0000.512H-CIO2555.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.512L-CIO2555.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	CIO0000.256D-CIO2555.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	CIO0000.256E-CIO2555.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
カウンタ	C0000-C1023	<b>BCD</b> 、 <b>Word</b> 、 <b>Short</b>	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ HiLo バイトオーダー	C0000.512H-C1023.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.512L-C1023.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用	C0000.256D-C1023.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	C0000.256E-C1023.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
カウンタのステータス	CS0000-CS1023	<b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
CPU バスリンク	G000-G255	<b>Word</b> 、 <b>Short</b> 、	読み取り/

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	G000-G254 Gxxx.00-Gxxx.15	BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	書き込み
String の CPU バスリンク HiLo バイトオーダー	G000.512H-G255.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CPU バスリンク LoHi バイトオーダー	G000.512L-G255.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の上位バイトのみ使用	G000.256D-G255.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	G000.256E-G255.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
データメモリ	D00000-D24575 D00000-D24574 Dxxxxx.00-Dxxxxx.15  <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、 BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D00000.512H-D24575.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	D00000.512L-D24575.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	D00000.256E-D24575.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	D00000.256D-D24575.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
データレジスタ	DR0-DR2	<b>Word</b> 、Short、 BCD*	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク)	E00000-E32765 E00000-E32764 Exxxxx.00-Exxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ	E00000.512H-E32765.002H	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み



デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
(カレントバンク) String HiLo バイトオーダー	ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します		
拡張データメモリ (カレントバンク) String LoHi バイトオーダー	E00000.512L-E32765.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) 各 Word の上位バイトのみ使用	E00000.256D-E32765.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) 各 Word の下位バイトのみ使用	E00000.256E-E32765.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ	E00:00000-E07:32765 E00:00000-E07:32764 Ex:x.00-Exx:xxxxx.15	Word、Short、 BCD  Long、DWord、 LBCD、Float  Boolean	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、HiLo バイトオーダー	E00:00000.512H-E07:32765.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、LoHi バイトオーダー	E00:00000.512L-E07:32765.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の上位バイトのみ使用	E00:00000.256D-E07:32765.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の下位バイトのみ使用	E00:00000.256E-E07:32765.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
インデックスレジスタ	IR0-IR2	Word、Short、 BCD*	読み取り/ 書き込み
ステップタイマー	ST0000-ST1023	Word、Short、 BCD*	読み取り/ 書き込み
ステップタイマーのステータス	STS0000-ST51023	Boolean	読み取り/ 書き込み
一時記憶リレー	TR TR0-TR7	Word、Short  Boolean	読み取り/ 書き込み
タイマー	T0000-T1023	BCD、Word、 Short	読み取り/ 書き込み
String のタイマー HiLo バイトオーダー	T0000.512H-T1023.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.512L-T1023.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	囲の文字列長を示します		
String のタイマー 各 Word の上位バイトのみ使用	T0000.256D-T1023.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のタイマー 各 Word の下位バイトのみ使用 XXXXX	T0000.256E-T1023.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
タイマーのステータス	TS0000-TS1023	Boolean	読み取り/ 書き込み
遷移フラグ	TN0000-TN1023	Boolean	読み取り/ 書き込み

\*配列はサポートされていません。

### BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word  
0 - 9999

符号なし BCD としての DWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

### 例

IR0D @ Short = -50  
IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50  
IR0D @ Word = 50  
IR0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

### 文字列のサポート

CV1000 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

### 例

1. D01000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01000.100H と入力します。
2. D01100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01100.078L と入力します。
3. D02000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02000.055D と入力します。
4. D02200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02200.037E と入力します。

### 配列のサポート

Boolean 以外のすべてのデータ型、データレジスタ、インデックスレジスタ、ステップタイマー、文字列で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

*Dxxxx [行数] [列数]*

*Dxxxx [列数]\**

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord D0 と D1 は Word D1 で重複します。D0 に書き込んだ場合も D1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、D0、D2、D4 などを使用することで Word が重複しないようにします。

### CV2000 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● 詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
Action Flag	AC0000-AC2047	<b>Boolean</b>	読み取り専用
補助リレー	A000-A255 A000-A254 A256-A511 A256-A510 A000.00-A000.15-A255.00-A255.15 A256.00-A256.15-A511.00-A511.15	<b>Word</b> 、Short、BCD  Long、DWord、LBCD、Float  <b>Word</b> 、Short、BCD  Long、DWord、LBCD、Float  <b>Boolean</b> <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み  読み取り専用  読み取り/書き込み  読み取り専用
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.512H-A255.002H A256.512H-A511.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み  読み取り専用
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	A000.512L-A255.002L A256.512L-A511.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み  読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の上位バイトのみ使用	A000.256D-A255.001D A256.256D-A511.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み  読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の下位バイトのみ使用	A000.256E-A255.001E A256.256E-A511.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み  読み取り専用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 CIOxxxx.00-CIOxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD  Long、DWord、LBCD、Float  <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ HiLo バイトオーダー	CIO0000.512H-CIO2555.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.512L-CIO2555.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	CIO0000.256D-CIO2555.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ	CIO0000.256E-CIO2555.001E	<b>String</b>	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
各 Word の下位バイトのみ 使用	ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します		
カウンタ	C0000-C1023	<b>BCD</b> 、Word、 Short	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ HiLo バイトオーダー	C0000.512H-C1023.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.512L-C1023.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ 各 Word の上位バイトのみ 使用	C0000.256D-C1023.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ 使用 xxxxx	C0000.256E-C1023.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
カウンタのステータス	CS0000-CS1023	<b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
CPU バスリンク	G000-G255 G000-G254 Gxxx.00-Gxxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD  Long、DWord、 LBCD、Float  <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String の CPU バスリンク HiLo バイトオーダー	G000.512H-G255.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CPU バスリンク LoHi バイトオーダー	G000.512L-G255.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の上位バイトのみ 使用	G000.256D-G255.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ 使用	G000.256E-G255.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
データメモリ	D00000-D24575 D00000-D24574 Dxxxxx.00-Dxxxxx.15  <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、 BCD  Long、DWord、 LBCD、Float  <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D00000.512H-D24575.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	の文字列長を示します		
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	D00000.512L-D24575.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ 使用	D00000.256D-D24575.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.256E-D24575.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
データレジスタ	DR0-DR2	<b>Word</b> 、Short、 BCD*	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク)	E00000-E32765 E00000-E32764 Exxxxx.00-Exxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD  Long、DWord、 LBCD、Float  <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String HiLo バイトオーダー	E00000.512H-E32765.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String LoHi バイトオーダー	E00000.512L-E32765.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の上位バイトのみ 使用	E00000.256D-E32765.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の下位バイトのみ 使用	E00000.256E-E32765.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ	E00:00000-E07:32765 E00:00000-E07:32764 Ex:x.00-Exx:xxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD  Long、DWord、 LBCD、Float  <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、HiLo バイトオー ダー	E00:00000.512H -E07:32765.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、LoHi バイトオー ダー	E00:00000.512L -E07:32765.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲 の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ	E00:00000.256D-E07:32765.001D	<b>String</b>	読み取り/

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String 型、各 Word の上位バイトのみ使用	ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します		書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の下位バイトのみ使用	E00:00000.256E-E07:32765.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
インデックスレジスタ	IR0-IR2	Word、Short、BCD*	読み取り/ 書き込み
ステップタイマー	ST0000-ST1023	Word、Short、BCD*	読み取り/ 書き込み
ステップタイマーのステータス	STS0000-ST51023	Boolean	読み取り/ 書き込み
一時記憶リレー	TR TR0-TR7	Word、Short Boolean	読み取り/ 書き込み
タイマー	T0000-T1023	BCD、Word、Short	読み取り/ 書き込み
String のタイマー HiLo バイトオーダー	T0000.512H-T1023.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.512L-T1023.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のタイマー 各 Word の上位バイトのみ使用	T0000.256D-T1023.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のタイマー 各 Word の下位バイトのみ使用	T0000.256E-T1023.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
タイマーのステータス	TS0000-TS1023	Boolean	読み取り/ 書き込み
遷移フラグ	TN0000-TN1023	Boolean	読み取り/ 書き込み

\*配列はサポートされていません。

## BCD のサポート

16 ビットデータと32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。

Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word  
0 - 9999

符号なし BCD としての DWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

#### 例

IR0D @ Short = -50  
IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50  
IR0D @ Word = 50  
IR0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

### 文字列のサポート

CV2000 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

#### 例

1. D01000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01000.100H と入力します。
2. D01100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01100.078L と入力します。
3. D02000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02000.055D と入力します。
4. D02200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02200.037E と入力します。

### 配列のサポート



Boolean 以外のすべてのデータ型、データレジスタ、インデックスレジスタ、ステップタイマー、文字列で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

Dxxxx [行数] [列数]

Dxxxx [列数]\*

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord D0 と D1 は Word D1 で重複します。D0 に書き込んだ場合も D1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、D0、D2、D4 などを使用することで Word が重複しないようにします。

## CVM1-CPU11 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● 詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
補助リレー	A000-A255 A000-A254 A256-A511 A256-A510 A000.00-A000.15-A255.00-A255.15 A256.00-A256.15-A511.00-A511.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b> <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み 読み取り専用 読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.512H-A255.002H A256.512H-A511.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	A000.512L-A255.002L A256.512L-A511.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の上位バイトのみ使用	A000.256D-A255.001D A256.256D-A511.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の下位バイトのみ使用	A000.256E-A255.001E A256.256E-A511.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み 読み取り専

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	字列長を示します		用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 CIOxxxx.00-CIOxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ HiLo バイトオーダー	CIO0000.512H-CIO2555.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.512L-CIO2555.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	CIO0000.256D-CIO2555.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	CIO0000.256E-CIO2555.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
カウンタ	C0000-C1023	<b>BCD</b> 、Word、Short	読み取り/書き込み
String のカウンタ HiLo バイトオーダー	C0000.512H-C1023.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.512L-C1023.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のカウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用	C0000.256D-C1023.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用	C0000.256E-C1023.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
カウンタのステータス	CS0000-CS1023	<b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
CPU バスリンク	G000-G255 G000-G254 Gxxxx.00-Gxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク HiLo バイトオーダー	G000.512H-G255.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク LoHi バイトオーダー	G000.512L-G255.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String の CPU バスリンク 各 Word の上位バイトのみ使用	G000.256D-G255.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用	G000.256E-G255.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
データメモリ	D00000-D24575 D00000-D24574 Dxxxx.00-Dxxxx.15  <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	Word、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float Boolean	読み取り/書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D00000.512H-D24575.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	D00000.512L-D24575.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	D00000.256D-D24575.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.256E-D24575.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
データレジスタ	DR0-DR2	Word、Short、BCD*	読み取り/書き込み
インデックスレジスタ	IR0-IR2	Word、Short、BCD*	読み取り/書き込み
一時記憶リレー	TR TR0-TR7	Word、Short Boolean	読み取り/書き込み
タイマー	T0000-T1023	BCD、Word、Short	読み取り/書き込み
String のタイマー HiLo バイトオーダー	T0000.512H-T1023.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.512L-T1023.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー 各 Word の上位バイトのみ使用	T0000.256D-T1023.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/書き込み
String のタイマー 各 Word の下位バイト	T0000.256E-T1023.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文	String	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
のみ使用	字列長を示します		
タイマーのステータス	TS0000-TS1023	Boolean	読み取り/書き込み

\*配列はサポートされていません。

## BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。

Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word

0 - 9999

符号なし BCD としての DWord

0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short

±7999

符号付き BCD としての Long

±79999999

## 例

IR0D @ Short = -50

IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)

IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50

IR0D @ Word = 50

IR0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

## 文字列のサポート

CVM1-CPU11 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

#### 例

1. D01000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01000.100H と入力します。
2. D01100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01100.078L と入力します。
3. D02000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02000.055D と入力します。
4. D02200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02200.037E と入力します。

#### 配列のサポート

Boolean 以外のすべてのデータ型、データレジスタ、インデックスレジスタ、文字列で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

*Dxxxx [行数] [列数]*

*Dxxxx [列数]\**

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。DM0 に書き込んだ場合も DM1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、DM0、DM2、DM4 などを使用することで Word が重複しないようにします。


#### CVM1-CPU21 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● 詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
補助リレー	A000-A255	<b>Word</b> 、Short、	読み取り/書き込み
	A000-A254	BCD、	読み取り専用
	A256-A511	Long、DWord、	読み取り/書き込み
	A256-A510	LBCD、Float	読み取り専用
	A000.00-A000.15-A255.00-A255.15	<b>Word</b> 、Short、BCD、	

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	A256.00-A256.15-A511.00-A511.15	Long、DWord、 LBCD、Float  <b>Boolean</b> <b>Boolean</b>	
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.512H-A255.002H A256.512H-A511.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	A000.512L-A255.002L A256.512L-A511.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の上位バイトのみ使用	A000.256D-A255.001D A256.256D-A511.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の下位バイトのみ使用	A000.256E-A255.001E A256.256E-A511.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り/書き込み 読み取り専用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 CIOxxxx.00-CIOxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float  <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ HiLo バイトオーダー	CIO0000.512H-CIO2555.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.512L-CIO2555.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	CIO0000.256D-CIO2555.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	CIO0000.256E-CIO2555.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	示します		
カウンタ	C0000-C1023	BCD、Word、Short	読み取り/書き込み
String のカウンタ HiLo バイトオーダー	C0000.512H-C1023.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	String	読み取り/書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.512L-C1023.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	String	読み取り/書き込み
String のカウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用	C0000.256D-C1023.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	String	読み取り/書き込み
String のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用	C0000.256E-C1023.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	String	読み取り/書き込み
カウンタのステータス	CS0000-CS1023	Boolean	読み取り/書き込み
CPU バスリンク	G000-G255 G000-G254 Gxxx.00-Gxxx.15	Word、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float、 Boolean	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク HiLo バイトオーダー	G000.512H-G255.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	String	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク LoHi バイトオーダー	G000.512L-G255.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	String	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の上位バイトのみ使用	G000.256D-G255.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	String	読み取り/書き込み
String の CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用	G000.256E-G255.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	String	読み取り/書き込み
データメモリ	D00000-D24575 D00000-D24574 Dxxxxx.00-Dxxxxx.15  <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してく	Word、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float Boolean	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	ださい		
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D00000.512H-D24575.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	D00000.512L-D24575.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	D00000.256D-D24575.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.256E-D24575.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
データレジスタ	DR0-DR2	<b>Word</b> 、Short、 BCD*	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク)	E00000-E32765 E00000-E32764 Exxxxx.00-Exxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String HiLo バイトオーダー	E00000.512H-E32765.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String LoHi バイトオーダー	E00000.512L-E32765.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の上位バイトのみ使用	E00000.256D-E32765.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の拡張データメモリ (カレン トバンク)、各 Word の下位バイト のみ使用	E00000.256E-E32765.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
拡張データメモリ	E00:00000-E07:32765 E00:00000-E07:32764 Ex:x.00-Ex:xxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、 BCD、 Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り/書き込み



デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
		<b>Boolean</b>	
String の拡張データメモリ HiLo バイトオーダー	E00:00000.512H- E07:32765.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の拡張データメモリ LoHi バイトオーダー	E00:00000.512L- E07:32765.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の拡張データメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	E00:00000.256D- E07:32765.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String の拡張データメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	E00:00000.256E- E07:32765.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
インデックスレジスタ	IR0-IR2	<b>Word</b> 、Short、 BCD*	読み取り/書き込み
一時記憶リレー	TR TR0-TR7	<b>Word</b> 、Short、 <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み
タイマー	T0000-T1023	<b>BCD</b> 、Word、Short	読み取り/書き込み
String のタイマー HiLo バイトオーダー	T0000.512H-T1023.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.512L-T1023.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のタイマー 各 Word の上位バイトのみ使用	T0000.256D-T1023.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String のタイマー 各 Word の下位バイトのみ使用	T0000.256E-T1023.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字の範囲の文字列長を 示します	<b>String</b>	読み取り/書き込み
タイマーのステータス	TS0000-TS1023	<b>Boolean</b>	読み取り/書き込み

\*配列はサポートされていません。

## BCD のサポート

16 ビットデータと32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。

Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word  
0 - 9999

符号なし BCD としての DWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には1、正の値の場合には0に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

### 例

IR0D @ Short = -50  
IR0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
IR0 @ BCD = 8050

IR0D @ Short = 50  
IR0D @ Word = 50  
IR0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

## 文字列のサポート

CVM1-CPU21 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

### 例

1. D01000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01000.100H と入力します。
2. D01100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01100.078L と入力します。
3. D02000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02000.055D と入力します。
4. D02200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02200.037E と入力します。

## 配列のサポート

Boolean 以外のすべてのデータ型、データレジスタ、インデックスレジスタ、文字列で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

Dxxxx [行数] [列数]

Dxxxx [列数]\*

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。DWord DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。DM0 に書き込んだ場合も DM1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。たとえば、DWord を使用している場合、DM0、DM2、DM4 などを使用することで Word が重複しないようにします。

## CS1 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

● 詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
補助リレー	A000-A447 A000-A446 A448-A959 A448-A958 A000.00-A000.15-A447.00-A447.15 A448.00-A448.15-A959.00-A959.15	<b>Word</b> 、Short、BCD、 Long、DWord、LBCD、Float <b>Word</b> 、Short、BCD、 Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b> <b>Boolean</b>	読み取り 専用 読み取り/ 書き込み 読み取り 専用 読み取り/ 書き込み
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.512H-A447.002H A448.512H-A959.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り 専用 読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	A000.512L-A447.002L A448.512L-A959.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String String	読み取り 専用 読み取り/ 書き込み
String の補助リレー 各 Word の上位バイトの み使用 xxxxx	A000.256D-A447.001D A448.256D-A959.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String String	読み取り 専用 読み取り/ 書き込み
String の補助リレー 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	A000.256E-A447.001E A448.256E-A959.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String String	読み取り 専用 読み取り/ 書き込み
CIO	CIO0000-CIO6143 CIO0000-CIO6142 CIOxxxx.00-CIOxxxx.15	Word、Short、BCD、 Long、DWord、LBCD、 Float、 Boolean	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ HiLo バイトオーダー	CIO0000.512H-CIO6143.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.512L-CIO6143.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトの み使用	CIO0000.256D-CIO6143.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	CIO0000.256E-CIO6143.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
カウンタ	C0000-C4095	BCD、Word、Short	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ HiLo バイトオーダー	C0000.512H-C4095.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.512L-C4095.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ 各 Word の上位バイトの み使用	C0000.256D-C4095.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のカウンタ 各 Word の下位バイトの み使用	C0000.256E-C4095.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
xxxxx			
カウンタのステータス	CS0000-CS4095	<b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み*
データメモリ	D00000-D32767 D00000-D32766 Dxxxx.00-Dxxxx.15 ● <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、BCD、 Long、DWord、LBCD、 Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D00000.512H-D32767.002H ピリオドの後ろの長さは2 から512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	D00000.512L-D32767.002L ピリオドの後ろの長さは2 から512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトの み使用	D00000.256D-D32767.001D ピリオドの後ろの長さは1 から256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	D00000.256E-D32767.001E ピリオドの後ろの長さは1 から256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
データレジスタ	DR00-DR15 DR00-DR14	<b>Word</b> 、Short、BCD、 Long、DWord、LBCD、Float	読み取り/ 書き込み*
拡張データメモリ (カレントバンク)	E00000-E32767 E00000-E32766 Exxxxx.00-Exxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD、 Long、DWord、LBCD、 Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String HiLo バイトオーダー	E00000.512H-E32767.002H ピリオドの後ろの長さは2 から512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String LoHi バイトオーダー	E00000.512L-E32767.002L ピリオドの後ろの長さは2 から512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の上位バイトの み使用	E00000.256D-E32767.001D ピリオドの後ろの長さは1 から256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	E00000.256E-E32767.001E ピリオドの後ろの長さは1 から256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ	E00:00000-E12:32767	<b>Word</b> 、Short、BCD、	読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	E00:00000-E12:32766 Ex:x.00-Ex:xxxxx.15	Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	
拡張データメモリ (String)、HiLo バイトオーダー	E00:00000.512H-E12:32767.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、LoHi バイトオーダー	E00:00000.512L-E12:32767.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の 上位バイトのみ使用	E00:00000.256D-E12:32767.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の 下位バイトのみ使用 xxxxx	E00:00000.256E-E12:32767.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
保持リレー	H0000-H1535 H0000-H1534 Hxxxx.00-Hxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD、Long、 DWord、LBCD、Float、 <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String の保持リレー HiLo バイトオーダー	H0000.512H-H1535.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の保持リレー LoHi バイトオーダー	H0000.512L-H1535.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の保持リレー 各 Word の上位バイトの み使用	H0000.256D-H1535.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の保持リレー 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	H0000.256E-H1535.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
インデックスレジスタ	IR00-IR15	<b>DWord</b> 、Long、LBCD、Float	読み取り/ 書き込み*
タスクフラグ	TK00-TK31	<b>Boolean</b>	読み取り 専用
タイマー	T0000-T4095	<b>BCD</b> 、Word、Short	読み取り/ 書き込み
String のタイマー HiLo バイトオーダー	T0000.512H-T4095.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.512L-T4095.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String のタイマー 各 Word の上位バイトのみ使用	T0000.256D-T4095.001D ピリオドの後ろの長さは1から256文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のタイマー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	T0000.256E-T4095.001E ピリオドの後ろの長さは1から256文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
タイマーのステータス	TS0000-TS4095	Boolean	読み取り/ 書き込み*
ワーキングリレー	W000-W511 W000-W510 Wxxx.00-Wxxx.15	Word、Short、BCD、Long、 DWord、LBCD、Float、 Boolean	読み取り/ 書き込み
String のワーキングリレー HiLo バイトオーダー	W000.512H-W511.002H ピリオドの後ろの長さは2から512文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のワーキングリレー LoHi バイトオーダー	W000.512L-W511.002L ピリオドの後ろの長さは2から512文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のワーキングリレー 各 Word の上位バイトのみ使用	W000.256D-W511.001D ピリオドの後ろの長さは1から256文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のワーキングリレー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	W000.256E-W511.001E ピリオドの後ろの長さは1から256文字の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み

● 32ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で1 Word ずつオフセットして開始しています。このため、DWord D0とD1はWord D1で重複します。D0に書き込んだ場合もD1に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。DWordを使用している場合、D0、D2、D4などを使用することでWordが重複しないようにします。この例外として、CS1シリーズのPLCでは、IRタグは最上位ビットから最下位ビットへのバイトオーダーであるネイティブ32ビット値です。

## BCD のサポート

16ビットデータと32ビットデータを符号付きまたは符号なしBCD値として参照できます。

WordまたはDWordのタグアドレスに'D'を追加するか、BCDおよびLBCDデータ型を使用することで、符号なしBCDがサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なしBCDとしてのWord  
0 - 9999

符号なしBCDとしてのDWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

#### 例

D0D @ Short = -50  
D0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
D0 @ BCD = 8050

D0D @ Short = 50  
D0D @ Word = 50  
D0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

### 文字列のサポート

CS1 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

#### 例

1. D01000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01000.100H と入力します。
2. D01100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01100.078L と入力します。
3. D02000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02000.055D と入力します。
4. D02200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02200.037E と入力します。

### 配列のサポート



Boolean と String 以外のすべてのデータ型で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

Dxxxx [行数] [列数]

Dxxxx [列数]\*

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

### CS、TS、DR、IR レジスタへの書き込み

CS レジスタと TS レジスタへの書き込みは、デバイスがモニターモードまたはプログラミングモードの場合にのみ可能です。DR レジスタと IR レジスタにはデバイスがプログラミングモードの場合にのみ書き込み可能です。実行モードでは CS、TS、DR、IR レジスタには書き込みません。デバイスが実行モードになっているときにそのいずれかのレジスタへの書き込みを試みた場合、デバイスの値は変更されません。次の処理が行われます。

- デバイスが実行モードになっているときに CS または TS レジスタへの書き込みを試みた場合、「書き込みません」というエラーメッセージが返されます。
- デバイスが実行モードになっているときに DR または IR レジスタへの書き込みを試みた場合、書き込みは成功します。エラーメッセージは返されませんが、デバイスは実行モードであるためデバイスの値は変更されません。

### CJ1 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

●詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および [配列のサポート](#) に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
補助リレー	A000-A447 A000-A446 A448-A959 A448-A958 A000.00-A000.15-A447.00-A447.15 A448.00-A448.15-A959.00-A959.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b> <b>Boolean</b>	読み取り専用 読み取り/書き込み 読み取り専用 読み取り/書き込み
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.512H-A447.002H A448.512H-A959.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用 読み取り/書き込み
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	A000.512L-A447.002L A448.512L-A959.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用 読み取り/書き込み
String の補助リレー 各 Word の上位バイトのみ使用	A000.256D-A447.001D A448.256D-A959.001D	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用 読み取り/

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
xxxxx	ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します		書き込み
String の補助リレー 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	A000.256E-A447.001E A448.256E-A959.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String String	読み取り 専用 読み取り/ 書き込み
CIO	CIO0000-CIO6143 CIO0000-CIO6142 CIOxxxx.00-CIOxxxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float Boolean	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ HiLo バイトオーダー	CIO0000.512H-CIO6143.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.512L-CIO6143.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトの み使用	CIO0000.256D-CIO6143.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	CIO0000.256E-CIO6143.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
カウンタ	C0000-C4095	BCD、Word、Short	読み取り/ 書き込み
カウンタのステータス	CS0000-CS4095	Boolean	読み取り/ 書き込み*
データメモリ	D00000-D32767 D00000-D32766 Dxxxxx.00-Dxxxxx.15  <a href="#">文字列のサポート</a> も参照してください	Word、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float Boolean	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D00000.512H-D32767.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	D00000.512L-D32767.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトの み使用	D00000.256D-D32767.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	D00000.256E-D32767.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
データレジスタ	DR00-DR15 DR00-DR14	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float	読み取り/ 書き込み*
拡張データメモリ (カレントバンク)	E00000-E32767 E00000-E32766 Exxxx.00-Exxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String HiLo バイトオーダー	E00000.512H-E32767.002H ピリオドの後ろの長さは2 から512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String LoHi バイトオーダー	E00000.512L-E32767.002L ピリオドの後ろの長さは2 から512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の上位バイトの み使用	E00000.256D-E32767.001D ピリオドの後ろの長さは1 から256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	E00000.256E-E32767.001E ピリオドの後ろの長さは1 から256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ	E00:00000-E12:32767 E00:00000-E12:32766 Ex:x.00-Exx:xxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、HiLo バイトオー ダー	E00:00000.512H-E12:32767.002H ピリオドの後ろの長さは2 から512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、LoHi バイトオー ダー	E00:00000.512L-E12:32767.002L ピリオドの後ろの長さは2 から512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の 上位バイトのみ使用	E00:00000.256D-E12:32767.001D ピリオドの後ろの長さは1 から256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の 下位バイトのみ使用 xxxxx	E00:00000.256E-E12:32767.001E ピリオドの後ろの長さは1 から256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
保持リレー	H0000-H1535 H0000-H1534 Hxxxx.00-Hxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD、Long、 DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
インデックスレジスタ	IR00-IR15	<b>DWord</b> 、Long、LBCD、Float	読み取り/ 書き込み*
タスクフラグ	TK00-TK31	<b>Boolean</b>	読み取り

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
			専用
タイマー	T0000-T4095	BCD、Word、Short	読み取り/ 書き込み
タイマーのステータス	TS0000-TS4095	Boolean	読み取り/ 書き込み*
ワーキングリレー	W000-W511 W000-W510 Wxxx.00-Wxxx.15	Word、Short、BCD、Long、 DWord、LBCD、Float Boolean	読み取り/ 書き込み

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。このため、DWord D0 と D1 は Word D1 で重複します。D0 に書き込んだ場合も D1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。DWord を使用している場合、D0、D2、D4 などを使用することで Word が重複しないようにします。この例外として、CJ1 シリーズの PLC では、IR タグは最上位ビットから最下位ビットへのバイトオーダーであるネイティブ 32 ビット値です。

## BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。

Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word  
0 - 9999

符号なし BCD としての DWord  
0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short  
±7999

符号付き BCD としての Long  
±79999999

## 例

D0D @ Short = -50  
D0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)  
D0 @ BCD = 8050

D0D @ Short = 50  
D0D @ Word = 50  
D0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

## 文字列のサポート

CJ1 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力する必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

### 例

1. D01000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01000.100H と入力します。
2. D01100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01100.078L と入力します。
3. D02000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02000.055D と入力します。
4. D02200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02200.037E と入力します。

## 配列のサポート

Boolean と String 以外のすべてのデータ型で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

Dxxxx [行数] [列数]  
Dxxxx [列数]\*

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

## CS、TS、DR、IR レジスタへの書き込み

CS レジスタと TS レジスタへの書き込みは、デバイスがモニターモードまたはプログラミングモードの場合にのみ可能です。DR レジスタと IR レジスタにはデバイスがプログラミングモードの場合にのみ書き込み可能です。実行モードでは CS、TS、DR、IR レジスタには書き込めません。デバイスが実行モードになっているときにそのいずれかのレジスタへの書き込みを試みた場合、デバイスの値は変更されません。次の処理が行われます。

- デバイスが実行モードになっているときに CS または TS レジスタへの書き込みを試みた場合、「書き込めません」というエラーメッセージが返されます。

- デバイスが実行モードになっているときに DR または IR レジスタへの書き込みを試みた場合、書き込みは成功します。エラーメッセージは返されませんが、デバイスは実行モードであるためデバイスの値は変更されません。

## CJ2 のアドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を太字で示しています。

●詳細については、表の下にある [BCD のサポート](#)、[文字列のサポート](#)、および[配列のサポート](#)に関する注意事項と制限を参照してください。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
補助リレー	A000-A447 A000-A446 A448-A1471 A448-A1470 A10000-A11535 A10000-A11534 A000.00-A000.15-A447.00-A447.15 A448.00-A448.15-A1471.00-A1471.15 A10000.00-A10000.15- A11535.00-A11535.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b> <b>Boolean</b> <b>Boolean</b>	読み取り専用 読み取り/書き込み 読み取り専用 読み取り専用 読み取り専用 読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.512H-A447.002H A448.512H-A1471.002H A10000.512H-A11535.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用 読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	A000.512L-A447.002L A448.512L-A1471.002L A10000.512L-A11535.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用 読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の上位バイトのみ使用 xxxxx	A000.256D-A447.001D A448.256D-A1471.001D A10000.256D-A11535.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用 読み取り/書き込み 読み取り専用
String の補助リレー 各 Word の下位バイトのみ使用 xxxxx	A000.256E-A447.001E A448.256E-A1471.001E A10000.256E-A11535.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b> <b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用 読み取り/書き込み 読み取り専用

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
CIO	CIO0000-CIO6143 CIO0000-CIO6142 CIOxxxx.00-CIOxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ HiLo バイトオーダー	CIO0000.512H-CIO6143.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.512L-CIO6143.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトの み使用	CIO0000.256D-CIO6143.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String の CIO メモリ 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	CIO0000.256E-CIO6143.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
カウンタ	C0000-C4095	<b>BCD</b> 、Word、Short	読み取り/ 書き込み
カウンタのステータス	CS0000-CS4095	<b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み*
データメモリ	D00000-D32767 D00000-D32766 Dxxxxx.00-Dxxxxx.15  <b>文字列のサポート</b> も参照してください	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D00000.512H-D32767.002H ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	D00000.512L-D32767.002L ピリオドの後ろの長さは 2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトの み使用	D00000.256D-D32767.001D ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	D00000.256E-D32767.001E ピリオドの後ろの長さは 1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	<b>String</b>	読み取り/ 書き込み
データレジスタ	DR00-DR15 DR00-DR14	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float	読み取り/ 書き込み*
拡張データメモリ (カレントバンク)	E00000-E32767 E00000-E32766 Exxxxx.00-Exxxxx.15	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ	E00000.512H-E32767.002H	<b>String</b>	読み取り/

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
(カレントバンク) String HiLo バイトオーダー	ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します		書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String LoHi バイトオーダー	E00000.512L-E32767.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の上位バイトの み使用	E00000.256D-E32767.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (カレントバンク) String 各 Word の下位バイトの み使用 xxxxx	E00000.256E-E32767.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ	E00:00000-E24:32767 E00:00000-E24:32766 Ex:x.00-Ex:xxxx.15	Word、Short、BCD、Long、 DWord、LBCD、Float  Boolean	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、HiLo バイトオー ダー	E00:00000.512H-E24:32767.002H ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ (String)、LoHi バイトオー ダー	E00:00000.512L-E24:32767.002L ピリオドの後ろの長さは2 から 512 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の 上位バイトのみ使用	E00:00000.256D-E24:32767.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
拡張データメモリ String 型、各 Word の 下位バイトのみ使用 xxxxx	E00:00000.256E-E24:32767.001E ピリオドの後ろの長さは1 から 256 文字 の範囲の文字列長を示します	String	読み取り/ 書き込み
保持リレー	H0000-H1535 H0000-H1534 Hxxxx.00-Hxxxx.15	Word、Short、BCD、Long、 DWord、LBCD、Float  Boolean	読み取り/ 書き込み
インデックスレジスタ	IR00-IR15	DWord、Long、LBCD、Float	読み取り/ 書き込み*
タスクフラグ	TK00-TK127	Boolean	読み取り 専用
タイマー	T0000-T4095	BCD、Word、Short	読み取り/ 書き込み
タイマーのステータス	TS0000-TS4095	Boolean	読み取り/ 書き込み*
ワーキングリレー	W000-W511 W000-W510	Word、Short、BCD、Long、 DWord、LBCD、Float	読み取り/ 書き込み



デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	Wxxx.00-Wxxx.15	Boolean	

● 32 ビット値 (DWord、Long、LBCD、Float) を修正する場合には注意してください。これらのデータ型を使用可能な各アドレスは、デバイス内で 1 Word ずつオフセットして開始しています。このため、DWord D0 と D1 は Word D1 で重複します。D0 に書き込んだ場合も D1 に格納されている値が修正されます。これらのデータ型を使用する際には重複が生じないようにすることをお勧めします。DWord を使用している場合、D0、D2、D4 などを使用することで Word が重複しないようにします。この例外として、CJ2 シリーズの PLC では、IR タグは最上位ビットから最下位ビットへのバイトオーダーであるネイティブ 32 ビット値です。

## BCD のサポート

16 ビットデータと 32 ビットデータを符号付きまたは符号なし BCD 値として参照できます。

Word または DWord のタグアドレスに 'D' を追加するか、BCD および LBCD データ型を使用することで、符号なし BCD がサポートされます。値の範囲は次のとおりです。

符号なし BCD としての Word

0 - 9999

符号なし BCD としての DWord

0 - 99999999

Short または Long のタグアドレスに 'D' を追加することで、符号付き BCD がサポートされます。Short/Long の最上位ビットは、負の値の場合には 1、正の値の場合には 0 に設定されます。値の範囲は次のとおりです。

符号付き BCD としての Short

±7999

符号付き BCD としての Long

±79999999

## 例

D0D @ Short = -50

D0D @ Word = 8050 (最上位ビットセット)

D0 @ BCD = 8050

D0D @ Short = 50

D0D @ Word = 50

D0 @ BCD = 50

● **注記:** Boolean、Float、および String データ型はタグアドレスへの 'D' の追加をサポートしていません。さらに、BCD タグや LBCD タグ、デフォルトのデータ型が BCD または LBCD であるタグ (カウンタタグやタイマータグなど) に 'D' を追加することはできません。

## 文字列のサポート

CJ2 モデルは ASCII 文字列としての各種デバイスの読み書きをサポートしています。文字列データにデータメモリを使用している場合、各レジスタに 2 バイト (2 文字) の ASCII データが格納されます。文字列を定義する際に、そのレジスタにおける ASCII データの順序を選択できます。文字列の長さは 2 から 512 文字の範囲で指定でき、ビット番号の位置に入力します。この文字列長が、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 512 を超えてはなりません。この長さは偶数として入力す

る必要があります。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。バイトオーダーはアドレスの末尾に "H" または "L" を付けることによって指定します。

レジスタあたり 1 バイトの ASCII データを使用する場合、文字列の長さは 1 から 256 文字となり、ビット番号の位置に入力します。この文字列長を 2 倍にしたものが、デバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはならず、要求サイズは最大で 512 です。要求サイズの値が 512 より大きい場合でも、文字列長が 256 を超えてはなりません。文字列によって指定されるレジスタの範囲がデバイスタイプの範囲を超えてはなりません。レジスタ内で使用するバイトはアドレスに "D" または "E" を追加することによって指定します。詳細については、[設定](#)を参照してください。

#### 例

1. D01000 で開始し、長さが 100 バイト、HiLo バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01000.100H と入力します。
2. D01100 で開始し、長さが 78 バイト、LoHi バイトオーダーの文字列をアドレス指定するには、D01100.078L と入力します。
3. D02000 で開始し、長さが 55 バイト、上位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02000.055D と入力します。
4. D02200 で開始し、長さが 37 バイト、下位バイトのみの文字列をアドレス指定するには、D02200.037E と入力します。

#### 配列のサポート

Boolean と String 以外のすべてのデータ型で配列がサポートされています。配列のアドレス指定には 2 つの方法があります。例ではデータメモリの位置が使用されています。

Dxxxx [行数] [列数]

Dxxxx [列数]\*

\*この方法では "行数" が 1 であるものと見なされます。

行数と列数を掛けた値にデータサイズのバイト数 (Word、Short、BCD では 2、DWord、Long、LBCD、Float では 4) を掛けた値が、そのデバイスに割り当てられている要求サイズを超えてはなりません。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 200 バイトになり、これには 256 以上の要求サイズが必要です。

#### CS、TS、DR、IR レジスタへの書き込み

CS レジスタと TS レジスタへの書き込みは、デバイスがモニターモードまたはプログラミングモードの場合にのみ可能です。DR レジスタと IR レジスタにはデバイスがプログラミングモードの場合にのみ書き込み可能です。実行モードでは CS、TS、DR、IR レジスタには書き込めません。デバイスが実行モードになっているときにそのいずれかのレジスタへの書き込みを試みた場合、デバイスの値は変更されません。次の処理が行われます。

- ・ デバイスが実行モードになっているときに CS または TS レジスタへの書き込みを試みた場合、「書き込めません」というエラーメッセージが返されます。
- ・ デバイスが実行モードになっているときに DR または IR レジスタへの書き込みを試みた場合、書き込みは成功します。エラーメッセージは返されませんが、デバイスは実行モードであるためデバイスの値は変更されません。

## 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。

**デバイスがエラーを返しました。 | タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

---

### エラータイプ:

警告

### 考えられる原因:

エラーコードは可能性のある原因を示します。

### 解決策:

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

### ● 関連項目:

メインおよびサブエラーコード

**デバイスがローカルノードエラーを返しました。 | メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

---

### エラータイプ:

警告

### 考えられる原因:

エラーコードは可能性のある原因を示します。

### 解決策:

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

### ● 関連項目:

メインおよびサブエラーコード

**デバイスが宛先ノードエラーを返しました。 | メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

---

### エラータイプ:

警告

### 考えられる原因:

エラーコードは可能性のある原因を示します。

**解決策:**

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

---

**デバイスが通信エラーを返しました。| メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

エラーコードは可能性のある原因を示します。

**解決策:**

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

---

**デバイスがコマンドを処理できません。| タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

エラーコードは可能性のある原因を示します。

**解決策:**

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

---

**デバイスがルーティングテーブルエラーを返しました。| メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

エラーコードは可能性のある原因を示します。

**解決策:**

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

デバイスがコマンドフォーマットエラーを返しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。

---

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

エラーコードは可能性のある原因を示します。

解決策:

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

● 関連項目:

メインおよびサブエラーコード

デバイスがコマンドパラメータエラーを返しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。

---

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

エラーコードは可能性のある原因を示します。

解決策:

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

● 関連項目:

メインおよびサブエラーコード

デバイスが読み取り不能を返しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。

---

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

エラーコードは可能性のある原因を示します。

解決策:

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

● 関連項目:

メインおよびサブエラーコード

デバイスがユニットのエラーを返しました。| メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。

---

エラータイプ:

---

**警告****考えられる原因:**

エラーコードは可能性のある原因を示します。

**解決策:**

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

**デバイスがコマンドを受け入れることができません。| タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

---

**エラータイプ:****警告****考えられる原因:**

エラーコードは可能性のある原因を示します。

**解決策:**

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

**アクセス権が拒否されました。| タグアドレス = '<アドレス>'、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

---

**エラータイプ:****警告****考えられる原因:**

エラーコードは可能性のある原因を示します。

**解決策:**

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

**デバイスが書き込み不能を返しました。| タグアドレス = '<アドレス>'、データサイズ = <バイト数>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>。**

---

**エラータイプ:****警告****考えられる原因:**

エラーコードは可能性のある原因を示します。

**解決策:**

解決策と修正方法については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

**ネットワーク設定が別のデバイスと競合しているため、デバイスは非アクティブ化されました。| 別のデバイス = '<デバイス>'。**

---

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

デバイスのネットワークパラメータが実行時に変更され、別のデバイスと競合しています。競合が解消されるまでこのデバイスとの通信は不可能です。

**解決策:**

チャネルネットワークアダプタ、ポート番号、デバイス ID のうちの 1 つ以上を変更してください。

**● 関連項目:**

FINS ネットワーク

**現在のプロジェクトはこのドライバーの古いバージョンで作成されました。デバイスのプロパティを確認してネットワークパラメータを検証してください。**

---

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

現在のプロジェクトは実行時にネットワークパラメータの競合をチェックしたバージョンのドライバーを使用して作成されました。このバージョンはシステムタグによって変更可能なパラメータについてのみ実行時チェックを行います。その他すべてのパラメータはデバイスプロパティの編集時にチェックされます。

**解決策:**

各デバイスのプロパティを確認してください。検証をトリガーするようデバイスのプロパティを変更します。すべてのデバイスとプロパティが検証された後、このプロジェクトを保存します。

**● 注記:**

この解決策を繰り返し実施する必要はありません。プロジェクトに追加された新しいデバイスは自動的に検証されます。

**● 関連項目:**

FINS ネットワーク

**タグに書き込めません。デバイスは実行モードです。| 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:**

デバイスは実行モードです。CS レジスタと TS レジスタはデバイスがプログラミングモードの場合にのみ書き込み可能です。

**解決策:**

デバイスをプログラミングモードに設定してください。

デバイスはネットワークリレーエラーを返しました。| ネットアドレス = <アドレス>、ノードアドレス = <アドレス>、メインエラー = <コード>、サブエラー = <コード>、終了コード = <コード>。

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

エラーコードによって終了コード Word ビット 6、7、および 15 に関する情報が提供されます。

**解決策:**

修正方法と解決策については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 注記:**

ネットワークリレーエラーとその他の条件および構成が組み合わさることによりリモートネットワークエラーが発生することがあります。

**● 関連項目:**

FINS ネットワーク構成

デバイスが致命的な CPU ユニットエラーを返しました。| 終了コード = <コード>。

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

エラーコードによって終了コード Word ビット 6、7、および 15 に関する情報が提供されます。

**解決策:**

修正方法と解決策については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。

**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

デバイスが致命的でない CPU ユニットエラーを返しました。| 終了コード = <コード>。

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

エラーコードによって終了コード Word ビット 6、7、および 15 に関する情報が提供されます。

**解決策:**

修正方法と解決策については、「メインおよびサブエラーコード」を参照してください。



**● 関連項目:**

メインおよびサブエラーコード

タグへの書き込み後にデバイスを再び実行モードに設定できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'。

---

エラータイプ:

警告

## メインおよびサブエラーコード

メインコード	サブコード	チェックポイント	考えられる原因	対処法
00: 正常終了	00: 正常終了			
	01: サービスがキャンセルされました		サービスがキャンセルされました。	3 番目のノードで宛先領域の容量を確認してください。
		データリンクのステータス	サービスがキャンセルされました。	データリンクのステータスを確認してください。
01: ローカルノードエラー	01: ローカルノードがネットワークにありません	ローカルノードのネットワークステータス	ローカルノードがネットワークに含まれていません。	ノードをネットワークに接続してください。
	02: トークンタイムアウト	最大ノードアドレス	トークンが届きません。	ローカルノードを最大ノードアドレスの範囲内に設定してください。
	03: 再試行が失敗しました		指定された回数の再試行では送信できませんでした。	ノード間の通信テストを実行し、失敗した場合にはシステム環境を再確認してください。
	04: 送信フレームが多すぎます	有効な送信フレームの数	イベントフレームの最大数を超えたため送信できません。	ネットワーク上のイベント実行を確認し、1 サイクルあたりのイベント数を減らしてください。イベントフレームの最大数を増やしてください。
	05: ノードアドレス範囲エラー	ノードアドレス	ノードアドレス設定のエラーが発生しました。	ロータリースイッチの設定で、アドレスが範囲内であり、同じネットワーク内で各アドレスが 1 回だけ設定されていることを確認してください。
	06: ノードアドレスが重複しています	ノードアドレス	同じネットワーク内で同じノードアドレスが 2 回設定されています。	同じアドレスが設定されている一方のノードのアドレスを変更してください。
02: 宛先ノードエラー*	01: 宛先ノードがネットワークにありません	ユニットの INS インジケータ	宛先ノードがネットワークにありません。	宛先ノードをネットワークに追加してください。
	02: ユニットが見つかりません	命令制御データ	指定されたユニットアドレスのユニットがありません。	宛先ユニットのアドレスを確認してください。
	03: 3 番目のノードが見つかりません	命令制御データ	3 番目のノードが存在しません。	3 番目のノードのユニットアドレスを確認してください。CMND(490)の送信データで 3 番目のノードのノードアドレスを確認してください。
		コマンドデータ	ブロードキャストが指定されました。	3 番目のノードにはノードを 1 つだけ指定してください。
	04: 宛先ノードがビジー状態で		宛先ノードがビジー状態です。	再試行回数を増やすか、システムをレビューして宛先ノードが受

メインコード	サブコード	チェックポイント	考えられる原因	対処法
	す			信するメッセージが多すぎないようにしてください。
	05: 応答タイムアウト		メッセージがノイズによって破壊されました。	再試行回数を増やすか、ノード間の通信をテストしてノイズが多すぎないか確認してください。
		命令制御データ	応答モニター時間が短すぎます。	応答モニター時間を長くしてください。
		エラー履歴	送信/受信フレームが破棄されました。	エラー履歴に基づいて適切な措置を講じてください。
03: コントローラエラー	01: 通信コントローラエラー	ユニット/基板のインジケータ	通信コントローラでエラーが発生しました。	関連するユニット/ボードの取扱説明書に基づいて適切な措置を講じてください。
	02: CPU ユニットエラー	宛先ノードでの CPU ユニットインジケータ	宛先 CPU ユニットで CPU エラーが発生しました。	CPU ユニットの取扱説明書に基づいて CPU ユニットのエラーを解消してください。
	03: コントローラエラー	ボードのインジケータ	基板でエラーが発生したため応答が返されませんでした。	ネットワーク通信のステータスを確認して基板を再起動してください。問題が引き続き発生する場合、ボードを交換してください。
	04: ユニット番号エラー	ユニット番号	ユニット番号が正しく設定されていません。	ユニット番号が範囲内にあり、各番号が1回だけ使用されるように、ロータリースイッチを正しく設定してください。
04: サービスがサポートされていません	01: 未定義のコマンド	コマンドコード	指定されたコマンドコードはユニット/ボードによってサポートされていません。	コマンドコードを確認してください。
	02: モデル/バージョンによってサポートされていません	ユニットのモデルとバージョン	モデルまたはバージョンが正しくないため、コマンドを実行できません。	モデル番号とバージョンを確認してください。
05: ルーティングテーブルエラー	01: 宛先アドレス設定エラー	ルーティングテーブル	ルーティングテーブルで宛先ネットワーク/ノードアドレスが設定されていません。	ルーティングテーブルで宛先ネットワーク/ノードを登録してください。
	02: ルーティングテーブルがありません	ルーティングテーブル	ルーティングテーブルがないため中継できません。	ソースノード、宛先ノード、リレーノードでルーティングテーブルを設定してください。
	03: ルーティングテーブルエラー	ルーティングテーブル	ルーティングテーブルにエラーがあります。	ルーティングテーブルを正しく設定してください。
	04: リレーが多すぎます	ネットワーク構成	3 つ以上離れたネットワークに送信しようとしていました。	ネットワークを再構築するか、最大で3つ離れたネットワークの範囲内でコマンドが送信されるようにルーティングテーブルを変更してください。
10: コマンドフォー	01: コマンドが長すぎます	コマンドデータ	コマンドが許容される最大長さより長くなっています。	コマンドのフォーマットを確認し、コマンドデータを修正してください。

メインコード	サブコード	チェックポイント	考えられる原因	対処法
マットエラー				い。
	02: コマンドが短すぎます	コマンドデータ	コマンドが許容される最小長さより短くなっています。	コマンドのフォーマットを確認し、コマンドデータを修正してください。
	03: 要素/データが一致しません	コマンドデータ	指定された要素数が書き込みデータアイテム数と異なります。	要素数を確認し、各要素のデータを設定してください。
	04: コマンドフォーマットエラー	コマンドデータ	不正なフォーマットが使用されました。	コマンドのフォーマットを確認し、コマンドデータを修正してください。
	05: ヘッダーエラー	ルーティングテーブル	ローカルノードのルーティングテーブルまたはリレーノードのローカルネットワークテーブルが正しくありません。	ルーティングテーブルを正しく設定してください。
11: パラメータエラー	01: 領域分類が見つかりません	コマンドデータ内のメモリ領域コード	指定された Word はメモリ領域内に存在しないか、EM 領域がありません。	コマンド内のメモリ領域とパラメータコードを確認し、コマンドデータを修正してください。
	02: アクセスサイズエラー	コマンドデータ内のアクセスサイズの指定	アクセスサイズの指定が間違っているか、奇数の Word アドレスが指定されています。	メモリ領域とアクセスサイズを確認し、アクセスサイズを修正してください。
	03: アドレス範囲エラー	コマンドデータ内の開始アドレス	コマンドプロセス内の開始アドレスがアクセス可能な領域の範囲外にあります。	処理される領域を確認し、正しい範囲を設定してください。
	04: アドレス範囲を超えました	コマンドデータ内の開始アドレスと要素数	コマンドプロセス内の終了アドレスがアクセス可能な領域の範囲外にあります。	処理される領域を確認し、正しい範囲を設定してください。
		データリンクテーブル	Word の総数が制限を超えています。	データリンクテーブルを修正してください。
	06: プログラムが見つかりません	コマンドデータ内のプログラム番号	16 進数 FFFF が指定されていません。	16 進数 FFFF を指定してください。
	09: 関係エラー	コマンドデータ	コマンドデータ内の要素における大小関係が間違っています。	コマンドデータを確認し、要素間の関係を修正してください。
		データリンクテーブル	共通リンクパラメータで設定されていないノードが更新パラメータとして設定されています。	データリンクテーブルを修正してください。
	0A: 重複したデータアクセス	CPU ユニットでの I/O アクセス	データ追跡中に微分モニターが指定されたか、微分モニター中にデータ追跡が指定されました。	現在のプロセスをキャンセルするか終了するまで待つから、コマンドを実行してください。
		データリンクテーブル	同じノードアドレスが複数回指定されています。	データリンクテーブルを修正してください。
	0B: 応答が長すぎます	コマンドデータ内の要素数	応答フォーマットが許容される最大長さより長くなっています。	コマンドのフォーマットを確認し、要素の数を修正してください。
	0C: パラメータエ	コマンドデータ	パラメータ設定のいずれかにエ	コマンドデータを確認し、パラメー

メインコード	サブコード	チェックポイント	考えられる原因	対処法
	ラー	内のパラメータ	ラーがあります。	タを修正してください。
		データリンクテーブルファイル	ファイルにエラーがあります。	ファイルの内容を確認してください。
20: 読み取りできません	02: 保護されています		プログラム領域が保護されています。	プログラミングデバイスの保護を解除してからコマンドを実行してください。
	03: テーブルが見つかりません	テーブル	テーブルが登録されていません。	テーブルを登録してください。
			テーブルにエラーがあります。	テーブルを修正してください。
	04: データが見つかりません		サーチデータが存在しません。	
	05: プログラムが見つかりません	コマンドデータ内のプログラム番号	存在しないプログラム番号が指定されています。	プログラム番号を確認し、有効な番号を指定してください。
	06: ファイルが見つかりません	ファイル名とファイルデバイス	指定されたファイルデバイスにファイルが存在しません。	パスとファイル名を確認して修正してください。
	07: データが一致しません	比較対象のメモリの内容	比較対象のデータが同じではありません。	メモリの内容を確認し、正しいデータを使用してください。
			ファイルの読み取り操作に失敗しました。	ファイルの内容を確認してください。
21: 書き込みできません	01: 読み取り専用		指定された領域は読み取り専用です。	スイッチ設定を使用してその領域が保護されている場合、保護を解除してからコマンドを実行してください。その領域が恒久的に読み取り専用である場合、このコマンドは実行できません。
	02: 保護されています。データリンクテーブルに書き込めません。	PLC の設定	プログラム領域が保護されています。	プログラミングデバイスの保護を解除してからコマンドを実行してください。
			データリンクテーブルの自動生成が指定されているため書き込みできません。	データリンクテーブルを手動で書き込めるように PLC の設定を変更してください。
	03: 登録できません	ファイルデバイス内のファイル数	上限を超えたためファイルを作成できません。	不要なファイルをすべて削除するか、ファイルのメモリを増やしてください。
		開いているファイルの数	システム制限による最大数のファイルがすでに開いています。	1 つ以上のファイルを閉じてからコマンドを実行してください。
	05: プログラムが見つかりません	コマンドデータ内のプログラム番号	存在しないプログラム番号が指定されています。	プログラム番号を確認し、有効な番号を指定してください。
	06: ファイルが見つかりません	ファイル名	指定されたファイルデバイスにファイルが存在しません。	ファイル名を修正してからコマンドを実行してください。
	07: ファイル名がすでに存在します	ファイル名	指定されたファイルデバイスに同じ名前のファイルがすでに存在します。	書き込み先のファイルの名前を変更してからコマンドを実行してください。

メインコード	サブコード	チェックポイント	考えられる原因	対処法
	08: 変更できません	変更対象のメモリの内容	問題が発生するため変更できません。	"UNIT No." というラベルが付いたロータリースイッチでユニット番号が設定されていることを確認してください。  "NODE No." というラベルが付いた2つのロータリースイッチでノード番号が設定されていることを確認してください。通常、これはデバイスのIPアドレスの右端のオクテットと同じです。
22: 現在のモードでは実行できません	01: 実行中は不可能です		モードが正しくありません。	モードを確認してください。
		データリンクのステータス	データリンクが動作しています。	データリンクのステータスを確認してください。
	02: 実行中は不可能です		モードが正しくありません。	モードを確認してください。
		データリンクのステータス	データリンクがアクティブです。	データリンクのステータスを確認してください。
	03: PLC モードが間違っています		PLC はプログラムモードです。	PLC とコンピュータのモードを確認してください。
	04: PLC モードが間違っています		PLC はデバッグモードです。	PLC とコンピュータのモードを確認してください。
	05: PLC モードが間違っています		PLC はモニターモードです。	PLC とコンピュータのモードを確認してください。
	06: PLC モードが間違っています		PLC は実行モードです。	PLC とコンピュータのモードを確認してください。
	07: 指定されたノードはポーリングノードではありません		指定されたノードはポーリングノードではありません。	ネットワークのポーリングノードとして機能しているノードを確認してください。
	08: ステップを実行できません		モードが正しくありません。	ステップのステータスを確認してください。
23: 該当するデバイスはありますか	01: ファイルデバイスが見つかりません	ユニット構成	指定されたメモリはファイルデバイスとして存在しません。	メモリをマウントするか、EM をファイルメモリとしてフォーマットしてください。
	02: メモリが見つかりません		ファイルメモリがありません。	ファイルメモリがマウントされていることを確認してください。
	03: クロックが見つかりません		クロックがありません。	モデルを確認してください。
24: 開始/停止できません。	01: テーブルが見つかりません	データリンクテーブル	データリンクテーブルが登録されていないか、データリンクテーブルにエラーがあります。	データリンクテーブルを設定してください。

メインコード	サブコード	チェックポイント	考えられる原因	対処法
25: ユニットエラー	02: メモリエラー	処理対象のメモリの内容	メモリの内容にエラーが含まれています。	正しい内容をメモリに転送してください。
	03: I/O 設定エラー	I/O ユニット構成	登録されている I/O テーブルが実際の I/O 構成と一致しません。	I/O テーブルまたは I/O 構成を修正してください。
	04: I/O ポイントが多すぎます	登録されている I/O テーブル内の I/O の数	登録されている I/O ポイントとリモート I/O ポイントが多すぎます。	登録されている I/O テーブルを制限の範囲内になるように変更してください。
	05: CPU バスエラー	CPU バス回線	CPU と CPU バスユニット間のデータ転送でエラーが発生しました。	ユニット、ボード、ケーブルが正しく接続されていることを確認してから、ERROR CLEAR コマンドを実行してください。
	06: I/O 重複	PLC の設定におけるラック番号、ユニット番号、I/O アドレス	同じ番号/アドレスが複数回設定されました。	PLC の設定を確認し、番号とアドレスをそれぞれ 1 回だけ使用されるように修正してください。
	07: I/O バスエラー	I/O バス回線	CPU と I/O ユニット間のデータ転送でエラーが発生しました。	ユニット、ボード、ケーブルが正しく接続されていることを確認してから、ERROR CLEAR コマンドを実行してください。
	09: SYSMAC BUS / 2 エラー	SYSMAC BUS / 2 の転送パス	SYSMAC BUS / 2 回線のデータ転送でエラーが発生しました。	ユニット、ボード、ケーブルが正しく接続されていることを確認してから、ERROR CLEAR コマンドを実行してください。
	0A: CPU バスユニットエラー	CPU バスユニットの転送パス	CPU バスユニットへのデータ転送でエラーが発生しました。	ユニット、ボード、ケーブルが正しく接続されていることを確認してから、ERROR CLEAR コマンドを実行してください。
	0D: SYSMAC BUS 番号の重複	Word の設定	同じ Word が複数回割り当てられています。	I/O テーブルを確認し、割り当てを修正してください。
	0F: メモリエラー	処理対象のメモリのステータス	内部メモリ、メモリカード、または EM ファイルメモリでメモリエラーが発生しました。	内部メモリの場合、正しいデータを書き込んでからコマンドを実行してください。メモリカードまたは EM ファイルメモリの場合、ファイルデータが破壊されています。FILE MEMORY FORMAT コマンドを実行してください。問題が引き続き発生する場合、メモリを交換してください。
	10: SYSMAC BUS 端子が見つかりません		端子が設定されていません。	端子を正しく設定してください。
26: コマンドエラー	01: 保護されていません	プログラム領域のコマンド保護	指定された領域は保護されていません。	保護されていない領域の保護を解除しようとした。つまり、保護を解除する理由がありません。

メインコード	サブコード	チェックポイント	考えられる原因	対処法
	02: パスワードが不正です		不正なパスワードが指定されました。	正しいパスワードを指定してください。
	04: 保護されています		指定された領域は保護されています。	プログラミングデバイスの保護を解除してからコマンドを実行してください。
		実行中のコマンドの数	このコマンドを受信しているノードはすでに5つのコマンドを処理しています。	現在の処理が終了するまで待つか現在のプロセスを強制終了してから、コマンドを実行してください。
	05: サービスはすでに実行中です		このサービスは実行中です。	サービスが終了するまで待つかサービスを強制終了してから、コマンドを実行してください。
	06: サービスは停止しています		このサービスは実行されていません。	必要な場合、サービスを開始してください。
	07: 実行の権限がありません	ユニット/基板のLNKインジケータ	このサービスを実行する権限が取得されていません。	ローカルノードがデータリンクにありません。データリンクに接続しているノードからコマンドを実行してください。
			バッファエラーが発生したため応答が返されませんでした。	ボードを再起動してください。問題が引き続き発生する場合、ボードを交換してください。
	08: 設定が完了していません	実行前に必要な設定	サービスを実行する前に必要な設定が行われていません。	必要な設定を行います。
	09: 必要なアイテムが設定されていません	コマンドデータ	コマンドデータで必要な要素が設定されていません。	コマンドのフォーマットを確認し、コマンドデータで必要な要素を設定してください。
	0A: 番号はすでに定義されています	プログラム領域内のプログラムのアクション番号とランジション番号	指定されたアクション/ランジション番号は前のプログラムですでに登録されています。	アクション/ランジション番号を確認して使用されていない番号に変更してから、コマンドを実行してください。
	0B: エラーがクリアされません	クリアされるエラーの原因	エラーの原因が取り除かれていません。	エラーの原因を取り除いてからERROR CLEARを実行してください。
30: アクセス権エラー	01: アクセス権がありません		別のデバイスによってアクセス権が占有されています。別のノードからオンライン編集が実行中であるか、別のノードによってACCESS RIGHT ACQUIRE または ACCESS RIGHT FORCE ACQUIRE が実行されました。	アクセス権が解放されるまで待つからコマンドを実行してください。ACCESS RIGHT ACQUIRE または ACCESS RIGHT FORCE ACQUIRE を実行することでアクセス権を取得できますが、以前にこのアクセス権を保持していたノードによる処理に悪影響が生じることがあります。
40: キャンセル	01: サービスがキャンセルされ		CANCEL (ABORT) コマンドにより、サービスがキャンセルされました。	





## リモートネットワークエラー

---

ゲートウェイデバイスを使用しているときに、リモート FINS ネットワーク上で通信が切断した場合、デバイスをエラー状態に設定するのが便利です (特にメディアレベルの冗長性を使用している場合)。

次の状態や構成になった場合はリモートネットワークエラーと見なされ、デバイスはエラー状態になります。

1. 終了コード Word でネットワークリレーエラービットが設定されている。
2. 終了コード Word のメインコード (MRES) が宛先ノードエラー (02) と等しい。
3. デバイス FINS ネットワーク構成のソースネットワークアドレス番号または宛先ネットワークアドレス番号のパラメータの値が、リモートネットワークアドレスであることを示す 1 から 127 の範囲にある。

### ●関連項目:

[メインおよびサブエラーコード](#)

[FINS ネットワーク構成](#)

# 索引

## B

BCD 22

Boolean 21

## C

C1000H のアドレス指定 32

C2000H のアドレス指定 37

C200H のアドレス指定 23

C500 のアドレス指定 28

CJ1 のアドレス指定 73

CJ2 のアドレス指定 78

CS1 のアドレス指定 67

CV1000 のアドレス指定 46

CV2000 のアドレス指定 51

CV500 のアドレス指定 41

CVM1-CPU11 のアドレス指定 57

CVM1-CPU21 のアドレス指定 61

## D

DWord 22

## F

FINS ネットワーク 17

FINS ネットワーク構成 13

FINS メッセージ 17

Float 22

## I

ID 10

IP アドレステーブル 18

**L**

LBCD 22

Long 22

**N**

NIC 21

**S**

Short 21

String 22

**W**

Word 22

**あ**

アクセス権が拒否されました。 | タグアドレス = '<アドレス>', メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 86

アドレスの仕様 23

アドレスの説明 23

**い**

イーサネット設定 6

イーサネット通信 18

イベントログメッセージ 83

**え**

エラー時に格下げ 13

**き**

キャッシュからの初期更新 11

## さ

サブコード 90

サポートされるデバイス 4

## 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 11

すべてのタグのすべての値を書き込み 6

すべてのタグの最新の値のみを書き込み 6

## せ

ゼロで置換 9

## そ

ソース 14

## た

タイミング 12

タイムアウト前の試行回数 12

タグに指定のスキャン速度を適用 11

タグに書き込めません。デバイスは実行モードです。| タグアドレス = '<アドレス>'。 87

タグへの書き込み後にデバイスを再び実行モードに設定できませんでした。| タグアドレス = '<アドレス>'。 89

タグ数 5

## ち

チェックポイント 90

チャンネルのプロパティ - イーサネット通信 6

チャンネルのプロパティ - 一般 5

チャンネルのプロパティ - 書き込み最適化 6

チャンネルのプロパティ - 詳細 9

チャンネル割り当て 10

## て

データコレクション 10

データ型の説明 21

デバイスがエラーを返しました。| タグアドレス = '<アドレス>', データサイズ = <バイト数>, メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 83

デバイスがコマンドパラメータエラーを返しました。| タグアドレス = '<アドレス>', データサイズ = <バイト数>, メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 85

デバイスがコマンドフォーマットエラーを返しました。| タグアドレス = '<アドレス>', データサイズ = <バイト数>, メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 85

デバイスがコマンドを受け入れることができません。| タグアドレス = '<アドレス>', データサイズ = <バイト数>, メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 86

デバイスがコマンドを処理できません。| タグアドレス = '<アドレス>', データサイズ = <バイト数>, メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 84

デバイスがユニットのエラーを返しました。| メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 85

デバイスがルーティングテーブルエラーを返しました。| メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 84

デバイスがローカルノードエラーを返しました。| メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 83

デバイスが宛先ノードエラーを返しました。| メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 83

デバイスが書き込み不能を返しました。| タグアドレス = '<アドレス>', データサイズ = <バイト数>, メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 86

デバイスが致命的でない CPU ユニットエラーを返しました。| 終了コード = <コード>。 88

デバイスが致命的な CPU ユニットエラーを返しました。| 終了コード = <コード>。 88

デバイスが通信エラーを返しました。| メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 84

デバイスが読み取り不能を返しました。| タグアドレス = '<アドレス>', データサイズ = <バイト数>, メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>。 85

デバイスのプロパティ - タイミング 12

デバイスのプロパティ - 自動格下げ 13

デバイスのプロパティ - 冗長 16

デバイスはネットワークリレーエラーを返しました。| ネットアドレス = <アドレス>, ノードアドレス = <アドレス>, メインエラー = <コード>, サブエラー = <コード>, 終了コード = <コード>。 88

デバイス間遅延 9

デューティサイクル 7

## と

ドライバ 10

## ね

ネットワークアダプタ 6

ネットワークアダプタカード 21

ネットワーク設定が別のデバイスと競合しているため、デバイスは非アクティブ化されました。| 別のデバイス = '<デバイス>'。 87

## ま

マルチホーム構成 21

## め

メインおよびサブエラーコード 90

メインコード 90

## も

モデル 10

## り

リモートネットワークエラー。 98

## る

ルーティングテーブル 19

## 漢字

宛先 14

一般 9

概要 4

格下げまでのタイムアウト回数 13

格下げ期間 13

格下げ時に要求を破棄 13

現在のプロジェクトはこのドライバの古いバージョンで作成されました。デバイスのプロパティを確認してネットワークパラメータを検証してください。 87

最適化方法 6

自動アドレス生成 18

自動格下げ 13

識別 5

実行モード設定 15

重複するデバイス 20

冗長 16

診断 5

接続のタイムアウト 12

設定 4

通信タイムアウト 12

通信パラメータ 7, 16

非 Boolean タグの最新の値のみを書き込み 6

非正規化浮動小数点処理 9

複合アドレス変換 18

未修正 9

要求サイズ 16

要求のタイムアウト 12