

# Omron FINS Serial ドライバー

© 2019 PTC Inc. All Rights Reserved.

# 目次

Omron FINS Serial ドライバー .....	1
目次 .....	2
Omron FINS Serial ドライバー .....	4
概要 .....	4
設定 .....	4
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- シリアル通信 .....	5
チャンネルのプロパティ- 書き込み最適化 .....	7
チャンネルのプロパティ- 詳細 .....	8
デバイスのプロパティ- 一般 .....	9
動作モード .....	10
デバイスのプロパティ- スキャンモード .....	10
デバイスのプロパティ- タイミング .....	11
デバイスのプロパティ- 自動格下げ .....	12
デバイスのプロパティ- 実行モード設定 .....	12
デバイスのプロパティ- 通信パラメータ .....	13
デバイスのプロパティ- 冗長 .....	14
FINS ネットワーク .....	15
データ型の説明 .....	17
アドレスの説明 .....	18
C200H のアドレス指定 .....	18
C500 のアドレス指定 .....	23
C1000H のアドレス指定 .....	26
C2000H のアドレス指定 .....	30
CV500 のアドレス指定 .....	33
CV1000 のアドレス指定 .....	37
CV2000 のアドレス指定 .....	42
CVM1-CPU01 のアドレス指定 .....	47
CVM1-CPU11 のアドレス指定 .....	51
CVM1-CPU21 のアドレス指定 .....	55
CS1 のアドレス指定 .....	60
CJ1 のアドレス指定 .....	65
CJ2 のアドレス指定 .....	69
イベントログメッセージ .....	74
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>。 .....	74
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>。 .....	74
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>。 .....	74
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>。 .....	74
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>。 .....	75

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>。 .....	75
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>。 .....	75
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>。 .....	75
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>。 .....	76
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>。 .....	76
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>。 .....	76
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>。 .....	76
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>。 .....	77
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>'。 .....	77
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>。 .....	77
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>。 .....	77
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>'。 ....	77
エラーマスクの定義 .....	78
<b>索引</b> .....	<b>79</b>

## Omron FINS Serialドライバー

---

ヘルプバージョン 1.054

### 目次

#### 概要

Omron FINS Serial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

オムロン FINS シリアル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 Serialドライバー で生成されるメッセージ

## 概要

---

Omron FINS Serialドライバー はオムロン FINS シリアルデバイスが HMI、SCADA、Historian、MES、ERP や多数のカスタムアプリケーションを含む OPC クライアントアプリケーションに接続するための信頼性の高い手段を提供します。

## 設定

---

このドライバーは Sysmac Way 上位リンクインタフェースを介した FINS プロトコルをサポートしています。

● Sysmac Way 上位リンクインタフェースをサポートするモデルの最新リストについては (出典: オムロンの CX-Server Runtime - User Manual)、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

オムロン FINS

### サポートされる 通信パラメータ

ボーレート: 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps

パリティ: 偶数、奇数、なし

データビット: 7 または 8

ストップビット: 1 または 2

### イーサネットカプセル化

このドライバーではイーサネットカプセル化がサポートされているため、ドライバーはターミナルサーバーを使用してイーサネットネットワークに接続されているシリアルデバイスとの通信が可能です。これはチャンネルプロパティを介して設定できません。詳細については、サーバーのヘルプドキュメントを参照してください。

### フロー制御

RS232/RS485 コンバータを使用している場合、必要なフロー制御のタイプはコンバータの要件によって異なります。コンバータには、フロー制御を必要としないものと、RTS フローを必要とするものがあります。コンバータのフロー要件については、そのドキュメントを参照してください。自動フロー制御を備えた RS485 コンバータが推奨されます。

#### ● 注記:

- 製造メーカーから供給されている通信ケーブルを使用している場合、チャンネルプロパティでフロー制御の設定として「RTS」または「RTS 常時」を選択する必要があることがあります。
- 適切なフロー制御が行われていないプラットフォームで実行している場合、サーバーの通信設定でフロー制御を設定する必要があることがあります。

## チャンネルのプロパティ - 一般

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

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

### 識別

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

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

「説明」: このチャンネルに関するユーザー定義の情報。

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

「ドライバー」: このチャンネルに選択されているプロトコルドライバー。このプロパティでは、チャンネル作成時に選択されたデバイスドライバーが示されます。チャンネルのプロパティではこの設定を変更することはできません。チャンネルの作成にはこのプロパティが必要です。

● **注記**: サーバーがオンラインで常時稼働している場合、これらのプロパティをいつでも変更できます。これには、クライアントがデータをサーバーに登録できないようにチャンネル名を変更することも含まれます。チャンネル名を変更する前にクライアントがサーバーからアイテムをすでに取得している場合、それらのアイテムは影響を受けません。チャンネル名が変更された後で、クライアントアプリケーションがそのアイテムを解放し、古いチャンネル名を使用して再び取得しようとしても、そのアイテムは取得されません。このことを念頭において、大規模なクライアントアプリケーションを開発した後はプロパティに対する変更を行わないようにします。サーバー機能へのアクセス権を制限してオペレータがプロパティを変更できないようにするには、ユーザーマネージャを使用します。

### 診断

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

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

● 詳細については、サーバーのヘルプの「通信診断」および「統計タグ」を参照してください。

## チャンネルのプロパティ - シリアル通信

シリアル通信のプロパティはシリアルドライバーで設定でき、選択されているドライバー、接続タイプ、オプションによって異なります。使用可能なプロパティのスーパーセットを以下に示します。

クリックして[接続タイプ](#)、[シリアルポートの設定](#)、[イーサネット設定](#)、[実行動作](#)のいずれかのセクションにジャンプします。

● **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。これらのプロパティに対する変更によって通信が一時的に不通になることがあるので、サーバー機能へのアクセス権を制限するには、ユーザーマネージャを使用します。

プロパティグループ	<input type="checkbox"/> <b>接続タイプ</b>	
一般	物理メディア	COMポート
<b>シリアル通信</b>	共有	いいえ
書き込み最適化	<input type="checkbox"/> <b>シリアルポートの設定</b>	
詳細	COM ID	3
通信シリアル化	ボーレート	19200
リンク設定	データビット	8
	パリティ	なし
	ストップビット	1
	フロー制御	なし
	<input type="checkbox"/> <b>実行動作</b>	
	通信エラーを報告	有効化

## 接続タイプ

「物理メディア」: データ通信に使用するハードウェアデバイスのタイプを選択します。オプションには「COMポート」、「なし」、「モデム」、「イーサネットカプセル化」があります。デフォルトは「COMポート」です。

- 「なし」: 物理的な接続がないことを示すには「なし」を選択します。これによって**通信なしの動作**セクションが表示されます。
- 「COMポート」: **シリアルポートの設定**セクションを表示して設定するには、「COMポート」を選択します。
- 「モデム」: 通信に電話回線を使用する場合 (**モデム設定**セクションで設定)、「モデム」を選択します。
- 「イーサネットカプセル化」: 通信にイーサネットカプセル化を使用する場合に選択します。これによって**イーサネット設定**セクションが表示されます。
- 「共有」: 現在の構成を別のチャンネルと共有するよう接続が正しく識別されていることを確認します。これは読み取り専用プロパティです。

## シリアルポートの設定

「COM ID」: チャンネルに割り当てられているデバイスと通信するときに使用する通信 ID を指定します。有効な範囲は 1 から 9991 から 16 です。デフォルトは 1 です。

「ボーレート」: 選択した通信ポートを設定するときに使用するボーレートを指定します。

「データビット」: データワードあたりのデータビット数を指定します。オプションは 5、6、7、8 です。

「パリティ」: データのパリティのタイプを指定します。オプションには「奇数」、「偶数」、「なし」があります。

「ストップビット」: データワードあたりのストップビット数を指定します。オプションは 1 または 2 です。

「フロー制御」: RTS および DTR 制御回線の利用方法を指定します。一部のシリアルデバイスと通信する際にはフロー制御が必要です。以下のオプションがあります。

- 「なし」: このオプションでは、制御回線はトグル(アサート)されません。
- 「DTR」: このオプションでは、通信ポートが開いてオンのままになっている場合に DTR 回線がアサートされます。
- 「RTS」: このオプションでは、バイトを転送可能な場合に RTS 回線がハイになります。バッファ内のすべてのバイトが送信されると、RTS 回線はローになります。これは通常、RS232/RS485 コンバータハードウェアで使用されます。
- 「RTS、DTR」: このオプションは DTR と RTS を組み合わせたものです。
- 「RTS 常時」: このオプションでは、通信ポートが開いてオンのままになっている場合に、RTS 回線がアサートされます。
- 「RTS 手動」: このオプションでは、「RTS 回線制御」で入力したタイミングプロパティに基づいて RTS 回線がアサートされます。これは、ドライバーが手動による RTS 回線制御をサポートしている場合 (またはプロパティが共有され、このサポートを提供するドライバーに 1 つ以上のチャンネルが属している場合) にものみ使用できます。「RTS 手動」を選択した場合、次のオプションから成る「RTS 回線制御」プロパティが追加されます。
  - 「事前オン」: このプロパティでは、データ転送のどれだけ前に RTS 回線を事前にオンにするかを指定します。有効な範囲は 0 から 9999 ミリ秒です。デフォルトは 10 ミリ秒です。

- ・「**遅延オフ**」: このプロパティでは、データ転送後に RTS 回線をハイのままにする時間を指定します。有効な範囲は 0 から 9999 ミリ秒です。デフォルトは 10 ミリ秒です。
- ・「**ポーリング遅延**」: このプロパティでは、通信のポーリングが遅延する時間を指定します。有効な範囲は 0 から 9999 です。デフォルトは 10 ミリ秒です。

● **ヒント**: 2 回線 RS 485 を使用している場合、通信回線上で "エコー" が発生することがあります。この通信はエコー除去をサポートしていないので、エコーを無効にするか、RS-485 コンバータを使用することをお勧めします。

## 実行動作

- ・「**通信エラーを報告**」: 低レベル通信エラーに関するレポートを有効または無効にします。オンにした場合、低レベルのエラーが発生するとイベントログに書き込まれます。オフにした場合、通常の要求の失敗は書き込まれますが、これと同じエラーは書き込まれません。デフォルトは「有効化」です。
- ・「**アイドル接続を閉じる**」: チャンネル上のクライアントによっていずれのタグも参照されなくなった場合、接続を閉じます。デフォルトは「有効化」です。
- ・「**クローズするまでのアイドル時間**」: すべてのタグが除去されてから COM ポートを閉じるまでサーバーが待機する時間を指定します。デフォルトは 15 秒です。

## イーサネット設定

● **注記**: すべてのシリアルドライバーがイーサネットカプセル化をサポートするわけではありません。このグループが表示されない場合、機能はサポートされていません。

イーサネットカプセル化は、イーサネットネットワーク上のターミナルサーバーに接続しているシリアルデバイスとの通信を可能にします。ターミナルサーバーは基本的には仮想のシリアルポートであり、イーサネットネットワーク上の TCP/IP メッセージをシリアルデータに変換します。メッセージが変換されると、ユーザーはシリアル通信をサポートする標準デバイスをターミナルサーバーに接続可能になります。ターミナルサーバーのシリアルポートが接続先のシリアルデバイスの要件に合うように適切に設定されている必要があります。詳細については、サーバーのヘルプで「イーサネットカプセル化の使用方法」を参照してください。

- ・「**ネットワークアダプタ**」: このチャンネルのイーサネットデバイスがバインドするネットワークアダプタを指定します。バインド先のネットワークアダプタを選択するか、OS がデフォルトを選択可能にします。
  - 一部のドライバーでは追加のイーサネットカプセル化プロパティが表示されることがあります。詳細については、「チャンネルのプロパティ-イーサネットカプセル化」を参照してください。

## モデム設定

- ・「**モデム**」: 通信に使用するインストール済みモデムを指定します。
- ・「**接続タイムアウト**」: 接続が確立される際に待機する時間を指定します。この時間を超えると読み取りまたは書き込みが失敗します。デフォルトは 60 秒です。
- ・「**モデムのプロパティ**」: モデムハードウェアを設定します。クリックした場合、ベンダー固有のモデムプロパティが開きます。
- ・「**自動ダイヤル**」: 電話帳内のエントリに自動ダイヤルできます。デフォルトは「無効化」です。詳細については、サーバーのヘルプで「モデム自動ダイヤル」を参照してください。
- ・「**通信エラーを報告**」: 低レベル通信エラーに関するレポートを有効または無効にします。オンにした場合、低レベルのエラーが発生するとイベントログに書き込まれます。オフにした場合、通常の要求の失敗は書き込まれますが、これと同じエラーは書き込まれません。デフォルトは「有効化」です。
- ・「**アイドル接続を閉じる**」: チャンネル上のクライアントによっていずれのタグも参照されなくなった場合、モデム接続を閉じます。デフォルトは「有効化」です。
- ・「**クローズするまでのアイドル時間**」: すべてのタグが除去されてからモデム接続を閉じるまでサーバーが待機する時間を指定します。デフォルトは 15 秒です。

## 通信なしの動作

- ・「**読み取り処理**」: 明示的なデバイス読み取りが要求された場合の処理を選択します。オプションには「無視」と「失敗」があります。「無視」を選択した場合には何も行われません。「失敗」を選択した場合、失敗したことがクライアントに通知されます。デフォルト設定は「無視」です。

## チャンネルのプロパティ-書き込み最適化

サーバーと同様に、デバイスへのデータの書き込みはアプリケーションの最も重要な要素です。サーバーは、クライアントアプリケーションから書き込まれたデータがデバイスに遅延なく届くようにします。このため、サーバーに用意されている最適化



プロパティを使用して、特定のニーズを満たしたり、アプリケーションの応答性を高めたりできます。

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

## 書き込み最適化

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

- 「**すべてのタグのすべての値を書き込み**」: このオプションを選択した場合、サーバーはすべての値をコントローラに書き込もうとします。このモードでは、サーバーは書き込み要求を絶えず収集し、サーバーの内部書き込みキューにこれらの要求を追加します。サーバーは書き込みキューを処理し、デバイスにできるだけ早くデータを書き込むことによって、このキューを空にしようとする。このモードでは、クライアントアプリケーションから書き込まれたすべてのデータがターゲットデバイスに送信されます。ターゲットデバイスで書き込み操作の順序または書き込みアイテムのコンテンツが一意に表示される必要がある場合、このモードを選択します。
- 「**非 Boolean タグの最新の値のみを書き込み**」: デバイスにデータを実際に送信するのに時間がかかっているために、同じ値への多数の連続書き込みが書き込みキューに累積することがあります。書き込みキューにすでに置かれている書き込み値をサーバーが更新した場合、同じ最終出力値に達するまでに必要な書き込み回数ははるかに少なくなります。このようにして、サーバーのキューに余分な書き込みが累積することがなくなります。ユーザーがスライドスイッチを動かすのをやめると、ほぼ同時にデバイス内の値が正確な値になります。モード名からもわかるように、Boolean 値でない値はサーバーの内部書き込みキュー内で更新され、次の機会にデバイスに送信されます。これによってアプリケーションのパフォーマンスが大幅に向上します。
  - **注記**: このオプションを選択した場合、Boolean 値への書き込みは最適化されません。モーメンタリプッシュボタンなどの Boolean 操作で問題が発生することなく、HMI データの操作を最適化できます。
- 「**すべてのタグの最新の値のみを書き込み**」: このオプションを選択した場合、2 つ目の最適化モードの理論がすべてのタグに適用されます。これはアプリケーションが最新の値だけをデバイスに送信する必要がある場合に特に役立ちます。このモードでは、現在書き込みキューに入っているタグを送信する前に更新することによって、すべての書き込みが最適化されます。これがデフォルトのモードです。

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

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

## チャンネルのプロパティ - 詳細

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

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

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



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

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

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

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

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

## 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」では、ターゲットデバイスを一意に識別する3層ネットワークアドレスを指定します。IDのフォーマットはUU.AAA.NNNであり、その意味は次のとおりです。

- **UU**: PC インタフェースに使用される上位リンクユニットのユニット番号 (0 から 31 の 10 進数)。
- **AAA**: FINS 宛先ネットワークアドレス (0 から 127 の 10 進数)。
- **NNN**: FINS 宛先ノード番号 (0 から 254 の 10 進数)。

● 詳細については、[FINS ネットワーク](#)を参照してください。

● 関連項目: [動作モード](#)

## 動作モード

Property Groups	<input checked="" type="checkbox"/> Identification <input checked="" type="checkbox"/> Operating Mode	
General	Data Collection	Enable
Scan Mode	Simulated	No

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

## デバイスのプロパティ - タイミング

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

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

### 通信タイムアウト

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

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

「要求のタイムアウト」: このプロパティでは、ターゲットデバイスからの応答を待つのをいつやめるかを判断する際にすべてのドライバーが使用する間隔を指定します。有効な範囲は 50 から 9,999,999 ミリ秒 (167.6667 分) です。デフォルトは通常は 1000 ミリ秒ですが、ドライバーによって異なる場合があります。ほとんどのシリアルドライバーのデフォルトのタイムアウトは 9600 ボー以上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」: このプロパティでは、ドライバーが通信要求を発行する回数を指定します。この回数を超えると、要求が失敗してデバイスがエラー状態にあると見なされます。有効な範囲は 1 から 10 です。デフォルトは通常は 3 ですが、各ドライバーの特性によって異なる場合があります。アプリケーションに設定される試行回数は、通信環境に大きく依存します。このプロパティは、接続の試行と要求の試行の両方に適用されます。

### タイミング

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

ライバーでは独自の設計の目的を果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。

## デバイスのプロパティ- 自動格下げ

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

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

「エラー時に格下げ」: 有効にした場合、デバイスは再び応答するまで自動的にスキャン停止になります。

● **ヒント:** システムタグ `_AutoDemoted` を使用して格下げ状態をモニターすることで、デバイスがいつスキャン停止になったかを把握できます。

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

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

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

## デバイスのプロパティ- 実行モード設定

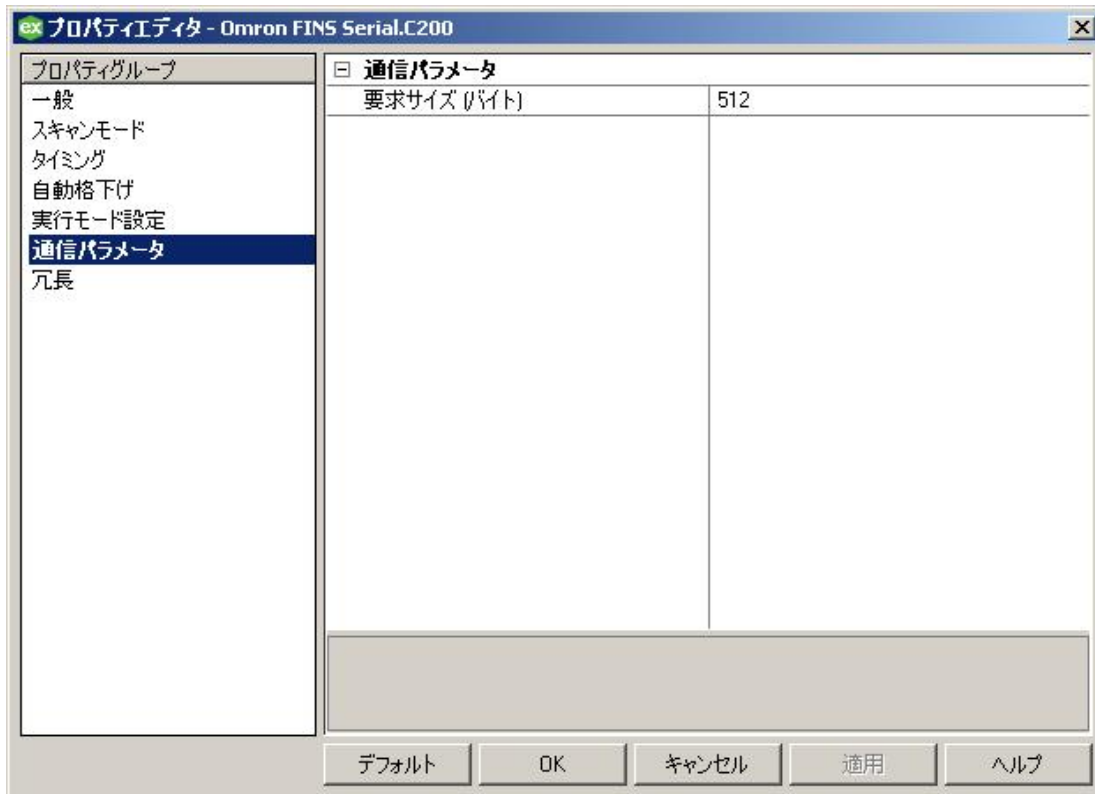
このグループでは、デバイスが実行モードでタイマーのステータスとカウンタのステータスに書き込みを行う際のドライバーの動作を指定します。



「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



「要求サイズ」: デバイスから一度に要求可能なバイト数を指定します。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 バイトのいずれかに設定します。デフォルトの設定は 512 バイトです。

● **注記:** このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため Word、Short、BCD ではそれぞれ 4 バイトが転送されます。DWord、Long、LBCD、Float ではそれぞれ 8 バイト送信されます。

## デバイスのプロパティ - 冗長

プロパティグループ	
一般	
スキャンモード	
タイミング	
<b>冗長</b>	

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。

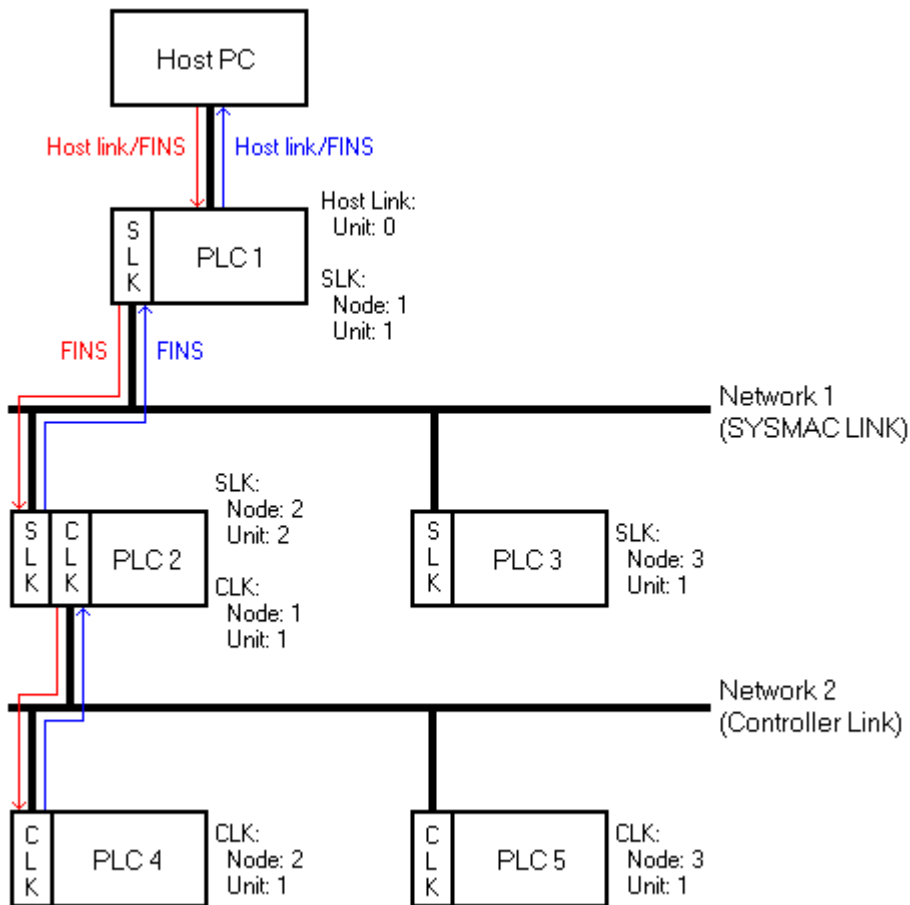
● 詳細については、Web サイトまたはユーザーマニュアルを参照するか、営業担当者までお問い合わせください。



## FINS ネットワーク

参加者の 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)。上位リンクを介した PC と PLC 間の直接接続はネットワークレイヤーとしてカウントされません。

以下の図に示す FINS ネットワークは相互接続された SYSMAC LINK 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 はホストコンピュータのネットワーク 1 との上位リンクインタフェースとして機能します。PLC 2 はネットワーク 1 と 2 の間のゲートウェイとして機能します。ホスト PC は PLC 1 と 2 を介してデータ要求コマンド (赤色で表示) を PLC 4 に送信します。この応答が青色で示されています。原理的には、PLC 4 または 5 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 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。さらに、このドライバーは SNA と SA1 をゼロに設定して、インタフェースデバイスの上位リンクポートを介して通信することを示します。インタフェースデバイス (PLC 1) はほかの PLC にメッセージを転送する際に必要に応じて SNA と SA1 をリセットします。

### 上位リンク通信

このドライバーは上位リンクポートを備えた FINS と互換性がある任意のデバイスと通信できます。そのデバイスは、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 4 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 データ要求メッセージを構築し、そのメッセージを上位リンクラッパーでカプセル化してから、これを PLC 1 に送信します。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 2 (PLC 4) が宛先であることを特定します。PLC 1 はそのルーティングテーブルを参照して、ネットワーク 2 上の宛先ノードに到達するためにはメッセージをゲートウェイデバイス PLC 2 に送信する必要があることを特定します。PLC 2 は上位リンクネットワーク上にないため、上位リンクラッパーは除去されます。PLC 2 はメッセージを PLC 4 に送信し、PLC 4 は PLC 2 と 1 を介してその応答をホスト PC に送信します。PLC 1 は上位リンクラッパーで FINS の応答をラップして、このドライバーによって認識および処理できるようにします。

この例では、サーバーを次のように構成する必要があります。

- 最初に、このドライバーを使用するチャネルを作成します。次に、宛先ノード (PLC 4) となるデバイスを作成します。
- 次に、デバイス ID を設定します。インタフェースデバイスの上位リンクユニット番号は 0、FINS 宛先ネットワークアドレス (DNA) は 2、FINS 宛先ノード番号 (DA1) は 2 です。したがって、この例におけるデバイス ID は 0.2.2 となります。
- 注記:** 前述のとおり、SNA、SA1、SA2、DA2 はドライバーによって自動的にゼロに設定されます。
- PLC 1、2、3、5 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ます。FINS ルーティング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 (SIUO) 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。こ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	1

PLC 1 は SYSMAC LINK ネットワークだけに接続しているため、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 1 (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 1 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 1 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、こ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 2) での SYSMAC LINK モジュールはノード番号 2 です。したがって、PLC 1 のリレーノードは 2 です。

#### PLC 2 (ローカル)

ネットワーク番号	ユニット
1	2
2	1

PLC 2 には 2 つのローカルネットワークがあります。SYSMAC LINK 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。SYSMAC LINK 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。この例では、PLC 2 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) を設定することもできます。

### PLC 3 (ローカル)

ネットワーク番号	ユニット
1	1

このデバイスはネットワーク 1 だけに接続しているので、PLC 3 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 3 (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 3 のリモートネットワークです。PLC 1 と同様に、リレーネットワークは 1、リレーノードは 2 です (ゲートウェイデバイス PLC 2 の SLK モジュール)。

PLC 4 と 5 のルーティングテーブルは以下ようになります。この例では、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 4 と 5 (ローカル)

ネットワーク番号	ユニット
2	1

### PLC 4 と 5 (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

● 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。

## 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 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

データ型	説明
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 256 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

該当する場合、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、[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	<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	String	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	String	読み取り/ 書き込み
データメモリ	DM0000-DM6655 DM0000-DM6654 DMxxxx.00-DMxxxx.15	Word、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	DM0000.256H-DM6655.002H  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	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	DM0000.256L-DM6655.002L  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	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	DM0000.128D-DM6655.001D  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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ 使用	DM0000.128E-DM6655.001E  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
拡張データメモリ (カレントバンク)	EM0000-EM6143 EM0000-EM6142 EMxxxx.00-EMxxxx.15	Word、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	EM0000.256H-EM6143.002H  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	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 LoHi バイトオーダー	EM0000.256L-EM6143.002L  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	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	EM0000.128D-EM6143.001D  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
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	EM0000.128E-EM6143.001E  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
拡張データメモリ	EM00:0000-EM07:6143 EM00:0000-EM07:6142 EMx:x.00-EMxx:xxxx.15	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
		Boolean	
拡張データメモリ String (HiLo バイトオーダーあり)	EM00:0000.256H-EM07:6143.002H 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	String	読み取り 書き込み
拡張データメモリ String (LoHi バイトオーダーあり)	EM00:0000.256L-EM07:6143.002L 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	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	EM00:0000.128D-EM07:6143.001D 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
拡張データメモリ String 型、各 Word の下位バイトのみ使用	EM00:0000.128E-EM07:6143.001E 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
保持リレー	HR00-HR99 HR00-HR98 HRxx.00-HRxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float Boolean	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	String	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	String	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	String	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	String	読み取り 書き込み
内部リレー	IR000-IR511 IR000-IR510 IRxxx.00-IRxxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float Boolean	読み取り 書き込み
String の内部リレー HiLo バイトオーダー	IR000.256H-IR511.002H 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	String	読み取り 書き込み
String の内部リレー LoHi バイトオーダー	IR000.256L-IR511.002L 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	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	IR000.128D-IR511.001D 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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String の内部リレー 各 Word の下位バイトのみ 使用 xxxxx	IR000.128E-IR511.001E  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
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	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	TC000.256H-TC511.002H  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	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	TC000.256L-TC511.002L  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	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	TC000.128D-TC511.001D  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-TC511.001E  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-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 256 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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには



512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

●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 DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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

該当する場合、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、[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	<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	DM000.256H-DM511.002H  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 のデータメモリ LoHi バイトオーダー	DM000.256L-DM511.002L  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
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	DM000.128D-DM511.001D  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	<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	DM000.128E-DM511.001E  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	<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	<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
	IRxx.00-IRxx.15	LBCD、Float <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	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 xxxxx	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
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	<b>String</b>	読み取り/書 き込み
String のタイマー/カウ	TC000.128E-TC127.001E	<b>String</b>	読み取り/書

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
ンタ 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 128 文字の範囲の文字列長を示します		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 256 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 128 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 4 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

- 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。
- 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

● 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 DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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

該当する場合、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、[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	<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	DM0000.256H-DM4095.002H	<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
	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		
String のデータメモリ LoHi バイトオーダー	DM0000.256L-DM4095.002L  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	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	DM0000.128D-DM4095.001D  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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	DM0000.128E-DM4095.001E  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
保持リレー	HR00-HR99 HR00-HR98 HRxx.00-HRxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float Boolean	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	String	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	String	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	String	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	String	読み取り書き込み
内部リレー	IR000-IR255 IR000-IR254 IRxxx.00-IRxxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float Boolean	読み取り書き込み
String の内部リレー HiLo バイトオーダー	IR000.256H-IR255.002H  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	String	読み取り書き込み
String の内部リレー LoHi バイトオーダー	IR000.256L-IR255.002L  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	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	IR000.128D-IR255.001D  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 の内部リレー 各 Word の下位バイトのみ使用	IR000.128E-IR255.001E  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
リンクリレー	LR00-LR63	Word、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
	LR00-LR62 LRxx.00-LRxx.15	Long、DWord、 LBCD、Float <b>Boolean</b>	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 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-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	TC000.256H-TC511.002H 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-TC511.002L 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
String のタイマー/カウ ンタ 各 Word の上位バイ トのみ使用	TC000.128D-TC511.001D 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	<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	TC000.128E-TC511.001E 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	<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 256 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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

● 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 DM0 と DM1 は Word DM1 で重複します。したがって、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。これらのデータ型は重複



が生じないように使用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

該当する場合、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、[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-DM6655 DM0000-DM6654 DMxxxx.00-DMxxxx.15	<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	DM0000.256H-DM6655.002H  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 のデータメモリ LoHi バイトオーダー	DM0000.256L-DM6655.002L  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
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	DM0000.128D-DM6655.001D  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	<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	DM0000.128E-DM6655.001E  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	<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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
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	String	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	String	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	String	読み取り/書 き込み
内部リレー	IR000-IR255 IR000-IR254 IRxxx.00-IRxxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float Boolean	読み取り/書 き込み
String の内部リレー HiLo バイトオーダー	IR000.256H-IR255.002H  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	String	読み取り/書 き込み
String の内部リレー LoHi バイトオーダー	IR000.256L-IR255.002L  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	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	IR000.128D-IR255.001D  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 の内部リレー 各 Word の下位バイ トのみ使用	IR000.128E-IR255.001E  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
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	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	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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
			き込み
String のタイマー/カウンタ HiLo バイトオーダー	TC000.256H-TC511.002H 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	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	TC000.256L-TC511.002L 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	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	TC000.128D-TC511.001D 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	TC000.128E-TC511.001E 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-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 256 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128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4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。このドライバーはASCIIプロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は4バイト、DWord、Long、LBCD、Float は8バイトあります。たとえば、10 X 10 のWordの配列では配列サイズが400バイトになり、これには512の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである256では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

●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1Wordずつオフセットして開始しています。このため、DWord DM0とDM1はWord DM1で重複します。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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

該当する場合、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、[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	読み取り/書き込み
	A000-A254	Long、DWord、LBCD、Float	
	A256-A511	<b>Word</b> 、Short、BCD	読み取り専用
	A256-A510	Long、DWord、LBCD、Float	
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>		
		<b>Boolean</b>	読み取り専用

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
			用
String の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.256H-A255.002H A256.256H-A511.002H  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	String String	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	A000.256L-A255.002L A256.256L-A511.002L  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	String String	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	A000.128D-A255.001D A256.128D-A511.001D  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 String	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	A000.128E-A255.001E A256.128E-A511.001E  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 String	読み取り/書 き込み  読み取り専 用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 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	CIO0000.256H-CIO2555.002H  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	String	読み取り/書 き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO2555.002L  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	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	CIO0000.128D-CIO2555.001D  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 CIO メモリ 各 Word の下位バイ トのみ使用	CIO0000.128E-CIO2555.001E  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
カウンタ	C000-C511	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	C000.256H-C511.002H  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	String	読み取り/書 き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C000.256L-C511.002L  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	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	C000.128D-C511.001D  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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用	C000.128E-C511.001E 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
カウンタのステータス	CS000-CS511	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	G000.256H-G255.002H 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	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	G000.256L-G255.002L 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	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	G000.128D-G255.001D 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 CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用	G000.128E-G255.001E 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
データメモリ	D0000-D8191 D0000-D8190 Dxxxx.00-Dxxxx.15	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	D0000.256H-D8191.002H 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	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	D0000.256L-D8191.002L 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	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	D0000.128D-D8191.001D 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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D0000.128E-D8191.001E 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
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-STS511	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
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	T000.256H-T511.002H 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	String	読み取り書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T000.256L-T511.002L 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	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	T000.128D-T511.001D 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 各 Word の下位バイトのみ使用	T000.128E-T511.001E 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 256 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。この範囲も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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、1 文字あたり 2 バイトが転送されます。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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

● 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。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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。

### CV1000 のアドレス指定

該当する場合、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、[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

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	A000.256H-A255.002H A256.256H-A511.002H  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> <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	A000.256L-A255.002L A256.256L-A511.002L  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> <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	A000.128D-A255.001D A256.128D-A511.001D  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	<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 xxxxx	A000.128E-A255.001E A256.128E-A511.001E  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	<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	CIO0000.256H-CIO2555.002H  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 CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO2555.002L  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
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトのみ 使用	CIO0000.128D-CIO2555.001D  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	<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	CIO0000.128E-CIO2555.001E  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	<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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String のカウンタ HiLo バイトオーダー	C0000.256H-C1023.002H 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	String	読み取り/書 き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.256L-C1023.002L 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	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	C0000.128D-C1023.001D 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 のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ 使用	C0000.128E-C1023.001E 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
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	G000.256H-G255.002H 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	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	G000.256L-G255.002L 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	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	G000.128D-G255.001D 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 CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ 使用	G000.128E-G255.001E 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
データメモリ	D00000-D24575 D00000-D24574 Dxxxxx.00-Dxxxxx.15	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	D00000.256H-D24575.002H 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	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	D00000.256L-D24575.002L 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	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	D00000.128D-D24575.001D ピリオドの後ろの長さは1 から 128 文字の範囲	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
	の文字列長を示します		
String のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ 使用	D00000.128E-D24575.001E  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
データレジスタ	DR0-DR2	Word、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	Word、Short、 BCD Long、DWord、 LBCD、Float Boolean	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	E00000.256H-E32765.002H  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	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 LoHi バイトオーダー	E00000.256L-E32765.002L  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	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	E00000.128D-E32765.001D  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
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	E00000.128E-E32765.001E  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
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 あり)	E00:00000.256H -E07:32765.002H  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	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 あり)	E00:00000.256L -E07:32765.002L  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	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	E00:00000.128D-E07:32765.001D  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
拡張データメモリ String 型、各 Word の下位 バイトのみ使用	E00:00000.128E-E07:32765.001E  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
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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
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	T0000.256H-T1023.002H 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	String	読み取り/書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.256L-T1023.002L 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	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	T0000.128D-T1023.001D 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 各 Word の下位バイトのみ使用	T0000.128E-T1023.001E 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 256 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。この範囲も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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、1 文字あたり 2 バイトが転送されます。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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

●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。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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

該当する場合、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、[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

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	A000.256H-A255.002H A256.256H-A511.002H  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> <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	A000.256L-A255.002L A256.256L-A511.002L  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> <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	A000.128D-A255.001D A256.128D-A511.001D  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	<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	A000.128E-A255.001E A256.128E-A511.001E  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	<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	CIO0000.256H-CIO2555.002H  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 CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO2555.002L  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
String の CIO メモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	CIO0000.128D-CIO2555.001D  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	<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	CIO0000.128E-CIO2555.001E  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	<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	C0000.256H-C1023.002H	<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
HiLo バイトオーダー	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		き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.256L-C1023.002L 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	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	C0000.128D-C1023.001D 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 のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用	C0000.128E-C1023.001E 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
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	G000.256H-G255.002H 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	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	G000.256L-G255.002L 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	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	G000.128D-G255.001D 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 CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用	G000.128E-G255.001E 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
データメモリ	D00000-D24575 D00000-D24574 Dxxxxx.00-Dxxxxx.15	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	D00000.256H-D24575.002H 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	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	D00000.256L-D24575.002L 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	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	D00000.128D-D24575.001D 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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.128E-D24575.001E	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
み使用	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		
データレジスタ	DR0-DR2	Word、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	Word、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	E00000.256H-E32765.002H  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	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 LoHi バイトオーダー	E00000.256L-E32765.002L  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	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	E00000.128D-E32765.001D  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
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	E00000.128E-E32765.001E  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
拡張データメモリ	E00:00000-E07:32765 E00:00000-E07:32764 Ex:x.00-Ex:xxxxx.15	Word、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 バイトオーダーあり)	E00:00000.256H -E07:32765.002H  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	String	読み取り/書き込み
拡張データメモリ String (LoHi バイトオーダーあり)	E00:00000.256L -E07:32765.002L  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	String	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	E00:00000.128D-E07:32765.001D  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
拡張データメモリ String、各 Word の下位 バイトのみ使用	E00:00000.128E-E07:32765.001E  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
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  <b>Boolean</b>	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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String のタイマー HiLo バイトオーダー	T0000.256H-T1023.002H 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	String	読み取り/書 き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.256L-T1023.002L 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	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	T0000.128D-T1023.001D 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 各 Word の下位バイトの み使用	T0000.128E-T1023.001E 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 256 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。この範囲も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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、1 文字あたり 2 バイトが転送されます。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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

● 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。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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-CPU01 のアドレス指定

該当する場合、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、[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, BCD	読み取り/書き込み
	A000-A254	Long, DWord, LBCD, Float	
	A256-A511	<b>Word</b> , Short, BCD	読み取り専用
	A256-A510		
A000.00-A000.15-A255.00-A255.15	Long, DWord, LBCD, Float		

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	Boolean Boolean	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	A000.256H-A255.002H A256.256H-A511.002H  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	String String	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	A000.256L-A255.002L A256.256L-A511.002L  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	String String	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	A000.128D-A255.001D A256.128D-A511.001D  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 String	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	A000.128E-A255.001E A256.128E-A511.001E  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 String	読み取り書き込み 読み取り専用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 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	CIO0000.256H-CIO2555.002H  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	String	読み取り書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO2555.002L  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	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	CIO0000.128D-CIO2555.001D  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 CIO メモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	CIO0000.128E-CIO2555.001E  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
カウンタ	C000-C511	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	C000.256H-C511.002H  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	String	読み取り書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C000.256L-C511.002L  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	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 のカウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用	C000.128D-C511.001D 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 のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用	C000.128E-C511.001E 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
カウンタのステータス	CS000-CS511	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	G000.256H-G255.002H 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	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	G000.256L-G255.002L 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	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	G000.128D-G255.001D 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 CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用	G000.128E-G255.001E 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
データメモリ	D0000-D8191 D0000-D8190 Dxxxx.00-Dxxxx.15	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	D0000.256H-D8191.002H 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	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	D0000.256L-D8191.002L 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	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	D0000.128D-D8191.001D 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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D0000.128E-D8191.001E 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
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	Word、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	Boolean	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	T000.256H-T511.002H 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	String	読み取り書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T000.256L-T511.002L 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	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	T000.128D-T511.001D 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 各 Word の下位バイトのみ使用	T000.128E-T511.001E 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
タイマーのステータス	TS000-TS511	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-CPU01 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256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。この範囲も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。このドライバーはASCIIプロトコルを使用するため、1文字あたり2バイトが転送されます。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128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4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、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。このドライバーはASCIIプロトコルを使用するため、Word、Short、BCDは4バイト、DWord、Long、LBCD、Floatは8バイトあります。たとえば、10 X 10のWordの配列では配列サイズが400バイトになり、これには512の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである256では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

●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1Word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。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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

該当する場合、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、[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	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り/書き込み
	A256-A511 A256-A510	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り専用
	A000.00-A000.15-A255.00-A255.15		

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	Boolean Boolean	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	A000.256H-A255.002H A256.256H-A511.002H  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	String String	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	A000.256L-A255.002L A256.256L-A511.002L  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	String String	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	A000.128D-A255.001D A256.128D-A511.001D  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 String	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	A000.128E-A255.001E A256.128E-A511.001E  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 String	読み取り書き込み 読み取り専用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 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	CIO0000.256H-CIO2555.002H  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	String	読み取り書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO2555.002L  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	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	CIO0000.128D-CIO2555.001D  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 CIO メモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	CIO0000.128E-CIO2555.001E  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
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	C0000.256H-C1023.002H  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	String	読み取り書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.256L-C1023.002L  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	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 のカウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用	C0000.128D-C1023.001D 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 のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用	C0000.128E-C1023.001E 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
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	G000.256H-G255.002H 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	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	G000.256L-G255.002L 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	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	G000.128D-G255.001D 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 CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用	G000.128E-G255.001E 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
データメモリ	D00000-D24575 D00000-D24574 Dxxxx.00-Dxxxx.15	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	D00000.256H-D24575.002H 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	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	D00000.256L-D24575.002L 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	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	D00000.128D-D24575.001D 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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.128E-D24575.001E 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
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	Word、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	Boolean	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	T0000.256H-T1023.002H 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	String	読み取り書き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.256L-T1023.002L 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	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	T0000.128D-T1023.001D 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 各 Word の下位バイトのみ使用	T0000.128E-T1023.001E 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 256 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。この範囲も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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、1 文字あたり 2 バイトが転送されます。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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

● 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。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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-CPU21 のアドレス指定

該当する場合、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、[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	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り書 き込み
	A256-A511 A256-A510	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り専 用
	A000.00-A000.15-A255.00-A255.15		

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	Boolean Boolean	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	A000.256H-A255.002H A256.256H-A511.002H  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	String String	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	A000.256L-A255.002L A256.256L-A511.002L  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	String String	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	A000.128D-A255.001D A256.128D-A511.001D  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 String	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	A000.128E-A255.001E A256.128E-A511.001E  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 String	読み取り/書き込み 読み取り専用
CIO	CIO0000-CIO2555 CIO0000-CIO2554 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	CIO0000.256H-CIO2555.002H  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	String	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO2555.002L  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	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	CIO0000.128D-CIO2555.001D  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 CIO メモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	CIO0000.128E-CIO2555.001E  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
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	C0000.256H-C1023.002H  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	String	読み取り/書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.256L-C1023.002L  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	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 のカウンタ 各 Word の上位バイトのみ使用	C0000.128D-C1023.001D 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 のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用	C0000.128E-C1023.001E 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
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	G000.256H-G255.002H 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	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	G000.256L-G255.002L 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	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	G000.128D-G255.001D 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 CPU バスリンク 各 Word の下位バイトのみ使用	G000.128E-G255.001E 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
データメモリ	D00000-D24575 D00000-D24574 Dxxxxx.00-Dxxxxx.15	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	D00000.256H-D24575.002H 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	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	D00000.256L-D24575.002L 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	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	D00000.128D-D24575.001D 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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.128E-D24575.001E 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
データレジスタ	DR0-DR2	Word、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	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
		<b>Boolean</b>	
拡張データメモリ (カレントバンク) String HiLo バイトオーダー	E00000.256H-E32765.002H  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
拡張データメモリ (カレントバンク) String LoHi バイトオーダー	E00000.256L-E32765.002L  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
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	E00000.128D-E32765.001D  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	<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	E00000.128E-E32765.001E  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	<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: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 バイトオーダーあり)	E00:00000.256H-E07:32765.002H  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
拡張データメモリ String (LoHi バイトオーダーあり)	E00:00000.256L-E07:32765.002L  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
拡張データメモリ String、各 Word の上位 バイトのみ使用	E00:00000.128D-E07:32765.001D  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	<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	E00:00000.128E-E07:32765.001E  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	<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	T0000.256H-T1023.002H  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 LoHi バイトオーダー	T0000.256L-T1023.002L  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
String のタイマー 各 Word の上位バイトのみ使用	T0000.128D-T1023.001D  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	<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 の下位バイトの み使用	T0000.128E-T1023.001E  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

CCM1-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 256 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。この範囲も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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、1 文字あたり 2 バイトが転送されます。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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

● 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。したがって、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。これらのデータ型は重複が生じないように使用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。

## CS1 のアドレス指定

該当する場合、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、[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	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り専用
	A448-A959 A448-A958	<b>Word</b> 、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float	読み取り/書き込み
	A000.00-A000.15-A447.00-A447.15	<b>Boolean</b>	読み取り専用
	A448.00-A448.15-A959.00-A959.15	<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	A000.256H-A447.002H A448.256H-A959.002H	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用
	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		読み取り/書き込み
String の補助リレー LoHi バイトオーダー	A000.256L-A447.002L A448.256L-A959.002L	<b>String</b> <b>String</b>	読み取り専用
	ピリオドの後ろの長さは 2 から 256 文字の範囲		読み取り/書



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		き込み
String の補助リレー 各 Word の上位バイトのみ使用	A000.128D-A447.001D A448.128D-A959.001D  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 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	A000.128E-A447.001E A448.128E-A959.001E  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 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	CIO0000.256H-CIO6143.002H  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	String	読み取り書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO6143.002L  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	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	CIO0000.128D-CIO6143.001D  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 CIO メモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	CIO0000.128E-CIO6143.001E  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
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	C0000.256H-C4095.002H  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	String	読み取り書き込み
String のカウンタ LoHi バイトオーダー	C0000.256L-C4095.002L  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	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	C0000.128D-C4095.001D  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 のカウンタ 各 Word の下位バイトのみ使用	C0000.128E-C4095.001E  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
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	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
String のデータメモリ HiLo バイトオーダー	D00000.256H-D32767.002H 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	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	D00000.256L-D32767.002L 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	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	D00000.128D-D32767.001D 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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.128E-D32767.001E 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
データレジスタ	DR00-DR15 DR00-DR14	Word、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	Word、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	E00000.256H-E32767.002H 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	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 LoHi バイトオーダー	E00000.256L-E32767.002L 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	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	E00000.128E-E32767.001D 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
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	E00000.128E-E32767.001E 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
拡張データメモリ	E00:00000-E12:32767 E00:00000-E12:32766 Ex:x.00-Exx:xxxx.15	Word、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 バイトオーダーあり)	E00:00000.256H -E12:32767.002H 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	String	読み取り/書き込み
拡張データメモリ String (LoHi バイトオーダーあり)	E00:00000.256L -E12:32767.002L 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	String	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	E00:00000.128D-E12:32767.001D 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

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 String、各 Word の下位 バイトのみ使用	E00:00000.128E-E12:32767.001E  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
保持リレー	H0000-H1535 H0000-H1534 Hxxxx.00-Hxxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float Boolean	読み取り書 き込み
String の保持リレー HiLo バイトオーダー	H0000.256H-H1535.002H  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	String	読み取り書 き込み
String の保持リレー LoHi バイトオーダー	H0000.256L-H1535.002L  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	String	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	H0000.128D-H1535.001D  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 の保持リレー 各 Word の下位バイトの み使用	H0000.128E-H1535.001E  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
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-TK31	Boolean	読み取り専 用
タイマー	T0000-T4095	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	T0000.256H-T4095.002H  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	String	読み取り書 き込み
String のタイマー LoHi バイトオーダー	T0000.256L-T4095.002L  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	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	T0000.128D-T4095.001D  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 各 Word の下位バイトの み使用	T0000.128E-T4095.001E  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	W000.256H-W511.002H  ピリオドの後ろの長さは2から256文字の範囲	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
	の文字列長を示します		
String のワーキングリレー LoHi バイトオーダー	W000.256L-W511.002L  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	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	W000.128D-W511.001D  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 のワーキングリレー 各 Word の下位バイトのみ使用	W000.128E-W511.001E  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

● \*DWord、Long、LBCD、Floatなどの32ビット値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。たとえば、Wordの重複を回避するため、DWordではD0、D2、D4などを使用してください。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256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。この範囲も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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、1 文字あたり 2 バイトが転送されます。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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

### DR レジスタと IR レジスタへの書き込み

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。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。書き込みは成功するため、エラーメッセージは返されません。デバイスは実行モードなので、デバイスの値は変わりません。

### CJ1 のアドレス指定

該当する場合、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、[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	<b>Word</b> , Short, BCD Long, DWord, LBCD, Float	読み取り専用
	A448-A959 A448-A958	<b>Word</b> , Short, BCD Long, DWord, LBCD, Float	読み取り/ 書き込み
	A000.00-A000.15-A447.00-A447.15	<b>Boolean</b>	読み取り専用
	A448.00-A448.15-A959.00-A959.15	<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 の補助リレー HiLo バイトオーダー	A000.256H-A447.002H A448.256H-A959.002H  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	String String	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	A000.256L-A447.002L A448.256L-A959.002L  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	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	A000.128D-A447.001D A448.128D-A959.001D  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 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	A000.128E-A447.001E A448.128E-A959.001E  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 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	CIO0000.256H-CIO6143.002H  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	String	読み取り/書 き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO6143.002L  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	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	CIO0000.128D-CIO6143.001D  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 CIO メモリ 各 Word の下位バイトの み使用	CIO0000.128E-CIO6143.001E  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
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	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	D00000.256H-D32767.002H  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	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	D00000.256L-D32767.002L  ピリオドの後ろの長さは2 から 256 文字の範囲	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
	の文字列長を示します		
String のデータメモリ 各 Word の上位バイトのみ使用	D00000.128D-D32767.001D 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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.128E-D32767.001E 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
データレジスタ	DR00-DR15 DR00-DR14	Word、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	Word、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float Boolean	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	E00000.256H-E32767.002H 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	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 LoHi バイトオーダー	E00000.256L-E32767.002L 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	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	E00000.128D-E32767.001D 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
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	E00000.128E-E32767.001E 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
拡張データメモリ	E00:00000-E12:32767 E00:00000-E12:32766 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 バイトオーダーあり)	E00:00000.256H-E12:32767.002H 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	String	読み取り書き込み
拡張データメモリ String (LoHi バイトオーダーあり)	E00:00000.256L-E12:32767.002L 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	String	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	E00:00000.128D-E12:32767.001D 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
拡張データメモリ String、各 Word の下位 バイトのみ使用	E00:00000.128E-E12:32767.001E 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
保持リレー	H0000-H1535 H0000-H1534 Hxxxx.00-Hxxxx.15	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
		Boolean	
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-TK31	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 Wxxx.00-Wxxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float Boolean	読み取り書き込み

● \*DWord、Long、LBCD、Floatなどの32ビット値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。たとえば、Wordの重複を回避するため、DWordではD0、D2、D4などを使用してください。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256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。この範囲も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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、1 文字あたり 2 バイトが転送されます。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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

## DR レジスタと IR レジスタへの書き込み

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。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。書き込みは成功するため、エラーメッセージは返されません。デバイスは実行モードなので、デバイスの値は変わりません。

## CJ2 のアドレス指定

該当する場合、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、[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	<b>Word</b> , Short, BCD Long, DWord, LBCD, Float	読み取り専用
	A448-A1471 A448-A1470	<b>Word</b> , Short, BCD Long, DWord, LBCD, Float	読み取り/ 書き込み
	A10000-A11535 A10000-A11534	<b>Word</b> , Short, BCD Long, DWord, LBCD, Float	読み取り専用
	A000.00-A000.15-A447.00-A447.15	<b>Word</b> , Short, BCD Long, DWord, LBCD, Float	読み取り専用
	A448.00-A448.15-A1471.00-A1471.15	<b>Word</b> , Short, BCD Long, DWord, LBCD, Float	読み取り専用

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	A10000.00-A10000.15- A11535.00-A11535.15	Boolean  Boolean  Boolean	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	A000.256H-A447.002H A448.256H-A1471.002H A10000.256H-A11535.002H  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	String String String	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	A000.256L-A447.002L A448.256L-A1471.002L A10000.256L-A11535.002L  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	String String String	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	A000.128D-A447.001D A448.128D-A1471.001D A10000.128D-A11535.001D  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 String String	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	A000.128E-A447.001E A448.128E-A1471.001E A10000.128E-A11535.001E  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 String String	読み取り専用  読み取り/書き込み  読み取り専用
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	CIO0000.256H-CIO6143.002H  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	String	読み取り/書き込み
String の CIO メモリ LoHi バイトオーダー	CIO0000.256L-CIO6143.002L  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	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	CIO0000.128D-CIO6143.001D  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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
String の CIO メモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	CIO0000.128E-CIO6143.001E 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
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	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	D00000.256H-D32767.002H 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	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	D00000.256L-D32767.002L 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	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	D00000.128D-D32767.001D 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 のデータメモリ 各 Word の下位バイトのみ使用	D00000.128E-D32767.001E 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
データレジスタ	DR00-DR15 DR00-DR14	Word、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	Word、Short、BCD Long、DWord、 LBCD、Float Boolean	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	E00000.256H-E32767.002H 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	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 LoHi バイトオーダー	E00000.256L-E32767.002L 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	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	E00000.128D-E32767.001D 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
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	E00000.128E-E32767.001E 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
拡張データメモリ	E00:00000-E24:32767 E00:00000-E24:32766 Ex:x.00-Exx:xxxxx.15	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
拡張データメモリ String (HiLo バイトオーダーあり)	E00:00000.256H-E24:32767.002H 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	String	読み取り/書き込み
拡張データメモリ String (LoHi バイトオーダーあり)	E00:00000.256L-E24:32767.002L 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	String	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	E00:00000.128D-E24:32767.001D 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
拡張データメモリ String、各 Word の下位バイトのみ使用	E00:00000.128E-E24:32767.001E 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
保持リレー	H0000-H1535 H0000-H1534 Hxxxx.00-Hxxxx.15	Word、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	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 Wxxx.00-Wxxx.15	Word、Short、BCD Long、DWord、LBCD、Float <b>Boolean</b>	読み取り/書き込み

◆ \*DWord、Long、LBCD、Floatなどの32ビット値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1Word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。たとえば、Wordの重複を回避するため、DWordではD0、D2、D4などを使用してください。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 256 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。この範囲も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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、1 文字あたり 2 バイトが転送されます。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 128 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 4 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。このドライバーは ASCII プロトコルを使用するため、Word、Short、BCD は 4 バイト、DWord、Long、LBCD、Float は 8 バイトあります。たとえば、10 X 10 の Word の配列では配列サイズが 400 バイトになり、これには 512 の要求サイズが必要です。次に小さい要求サイズである 256 では小さすぎます。詳細については、[設定](#)を参照してください。

### DR レジスタと IR レジスタへの書き込み

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。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。書き込みは成功するため、エラーメッセージは返されません。デバイスは実行モードなので、デバイスの値は変わりません。

## 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と並べ替えについては、サーバーのヘルプを参照してください。サーバーのヘルプには共通メッセージが多数含まれているので、これらも参照してください。通常は、可能な場合、メッセージのタイプ (情報、警告) とトラブルシューティングに関する情報が提供されています。

**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

---

**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

---

**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。

---

**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。

---

**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

## エラーマスクの定義

---

**B** = ハードウェアの故障を検出  
**F** = フレーミングエラー  
**E** = I/O エラー  
**O** = 文字バッファオーバーラン  
**R** = RX バッファオーバーラン  
**P** = 受信バイトパリティエラー  
**T** = TX バッファフル

# 索引

## B

BCD 18  
Boolean 17

## C

C1000H のアドレス指定 26  
C2000H のアドレス指定 30  
C200H のアドレス指定 18  
C500 のアドレス指定 23  
CJ1 のアドレス指定 65  
CJ2 のアドレス指定 69  
CS および TS 書き込み 13  
CS1 のアドレス指定 60  
CV1000 のアドレス指定 37  
CV2000 のアドレス指定 42  
CV500 のアドレス指定 33  
CVM1-CPU11 のアドレス指定 51  
CVM1-CPU21 のアドレス指定 55

## D

DWord 18

## F

FINS ネットワーク 15  
FINS プロトコル 4  
FINS メッセージ 15  
FINS 通信サービス 15  
Float 18

## I

I/O エラー 78  
ID 10

## L

LBCD 18

Long 17

## P

PLC をモニターモードに設定し、書き込みを実行 13

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 13

## R

RX バッファ 78

## S

Short 17

String 18

Sysmac Way 4

## T

TX バッファ 78

## V

VM1-CPU01 のアドレス指定 47

## W

Word 17

## 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>。 76  
アドレスの説明 18

## い

イベントログメッセージ 74

## え

エラーマスクの定義 78

エラー時に格下げ 12

## お

オーバーラン 78

## き

キャッシュからの初回更新 11

## し

シミュレーション 10

## す

スキャンしない、要求ポールのみ 11

スキャンモード 10

## た

タイムアウト前の試行回数 11

タグに指定のスキャン速度を適用 11

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>'。 77

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>'。 77

## ち

チャンネル割り当て 9

## て

データコレクション 10

データ型の説明 17

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>。 74

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>。 75

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>。 75

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>。 76

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>。 75

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>。 76

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>。 75

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>。 74

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>。 74

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>。 77

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>。 77

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>。 77

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>。 74

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>。 76

## と

ドライバー 9

## ね

ネットワーク 4

## は

ハードウェアの破損 78

パリティ 78

## ふ

フレーミング 78

フロー制御 4

**も**

モデル 9

**り**

リモート 16

**る**

ルーティングテーブル 16

**ろ**

ローカル 16

**梱**

概要 4

**柜**

格下げまでのタイムアウト回数 12

格下げ期間 12

格下げ時に要求を破棄 12

**膊**

自動格下げ 12

**諸**

識別 9

**嫌**

実行モード設定 12

## 陽

書き込みを失敗させ、メッセージをログに記録 13

## 讖

上位リンクインタフェース 4

上位リンク通信 16

## 儼

冗長 14

## 捅

接続のタイムアウト 11

## 覘

設定 4

## 辺

通信タイムアウト 11

通信パラメータ 4, 13

通信プロトコル 4

## 創

動作モード 10

## 窳

符号なし 17

符号付き 17

## 裕

要求サイズ 14



要求のタイムアウト 11

要求間遅延 12