

37

制限事項

37.1	名前の制限事項	37-2
37.2	Pro-Server EX の制限事項	37-4
37.3	プロトコルの制限事項	37-13

37.1 名前の制限事項

■ 各アクション共通の保存ファイル名マクロについて

各アクションのパラメータ設定で、「保存ファイル名」に以下のマクロ記号を指定することによって、ファイル名を「参加局名」や「転送元局のデバイス名（シンボル名）に格納されているデータ」にすることができます。

- 配信元局の参加局名…マクロ記号：%NODE

（例）参加局“AGP1”で“Data_%NODE”と指定すると、ファイル名は“Data_AGp1”となります。

- 配信元局のデバイスに格納されているデータ…マクロ記号：%DEV[デバイス名またはシンボル名]

（例）D100 に“2043”が格納されている場合、“Data_%DEV[D100]”と指定すると、ファイル名は“Data_2043”となります。

MEMO

- 保存ファイル名マクロを使用する場合、マクロ記号は正確に入力してください。入力を間違えると保存できなくなる場合があります。

ただし以下のデータ型の場合はファイル名にマクロは使用できません。

- 8 ビット
- TIME
- TIME_OF_DAY
- DATE
- DATE_AND_TIME

MEMO

転送元局のデバイス名（シンボル名）に格納されているデータをファイル名にする場合、以下のような注意事項があります。

- デバイス名で指定する場合のデータタイプ（デフォルト：10 進符号付き 16 ビット）
デバイス名の後ろに、半角スペース + 下表の Data Type 指定文字を付け加えることによって、データタイプを変更することができます。
(例) 10 進符号なし 16 ビット、D100 に “40505” が格納されている場合、
“Lot_No%DEV[D100.WORD]” と指定すると、ファイル名は “Lot_No40505” となります。

データタイプ	データタイプ 指定文字	データタイプ	データタイプ 指定文字
Bit	.BIT	10 進符号なし 32 ビット	.DWORD
10 進符号付き 16 ビット	.+WORD	16 進 32 ビット	.HEXDWORD
10 進符号なし 16 ビット	.WORD	BCD 32 ビット	.BCDDWORD
16 進 16 ビット	.HEXWORD	単精度浮動小数点	.FLOAT
BCD 16 ビット	.BCDWORD	倍精度浮動小数点	.DOUBLE
10 進符号付き 32 ビット	.+DWORD	文字列	.STR

- シンボル名が文字列以外の場合の注意事項
シンボル画面で登録されているデータタイプでファイル名が作成されます。

(例) BCD 型のシンボル “Product_3” に “0x9999” が格納されている場合、
“Data_%DEV[Product_3]” と指定すると、ファイル名は “Data_9999” となります。
- シンボル名が文字列の場合の注意事項
シンボル名の後ろに、アスタリスク + 数字を付け加えることによって、文字数を指定することができます。デフォルトは 32 文字で、最大 255 文字を指定することができます。

(例) %DEV[MOJI.STR.*10] の場合、“MOJI” のシンボル名から 10 文字読み出し、その文字列の “NULL” ままでがファイル名として作成されます。

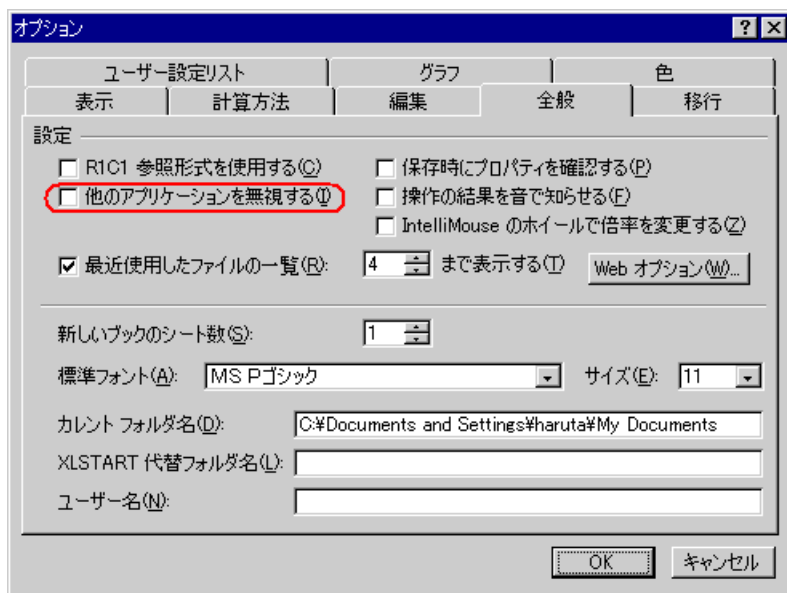
37.2 Pro-Server EX の制限事項

■ 「Excel 帳票」アクションが強制終了した場合の処置について

「Excel 帳票」アクションで、何らかの理由によりアクションが強制終了した場合、Excel ファイルをダブルクリックによりオープンできなくなる場合があります。（ブックが無い状態で Excel だけが起動する。）

この場合、以下のように対策をすることで、Excel ファイルがオープンできるようになります。

- ① Excel のメニューにある [ツール] → [オプション] → [全般] を開きます。
- ② 下図に示す、「他のアプリケーションを無視する」のチェックを外します。



< Excel2000 の場合 >

■ Excel 帳票の起動ボタンが動作しない場合

Office のセキュリティパッチ適用後に、起動ボタンが動作しなくなる場合があります。以下の手順で出力ブックを更新してください。

- ① Pro-Studio EX で再度テンプレートファイルを開きます。
- ② 何も変更せずに、テンプレートファイルを上書き保存します。
- ③ 出力ブックを削除するか、新規ブックコマンドを利用して、出力ブックを更新します。

■ ネットワークプロジェクトファイルの保存について

ネットワークプロジェクトファイルの保存先およびファイル名に ; (セミコロン) を含めることはできません。

■ 各設定項目の最大登録数について

各項目に対する最大登録数は下表のようになります。

項目	制限値	備考
最大登録可能局数	1022 局	
最大シンボルシート数	参加局ごとに 140 シート	
1 シンボルシートの最大行数	1500 行	
1 グループ内の行数	1499 行	
グループのバイトサイズ	データ転送機能、デバイスキャッシュ機能で利用する場合は 10KByte 以下 API で利用する場合は 1MByte 以下	
局間通信の最大登録数	3000 レコード	全ネットワークプロジェクト内の配信型データ転送、収集型データ転送、アクション用データ転送の各レコードの総合計数です。
デバイスキャッシュの最大登録数	1000 個以内	ただし、100 を超えると警告を表示します。
1 デバイスキャッシュ内の最大レコード数	1000 レコード	ただし、100 を超えると警告を表示します。
1 デバイスキャッシュ内の合計バイト数	常時の場合：1KByte ポーリングの場合：10KByte	
アクションの最大登録数	500 個	
1 起動条件で起動できるデータ転送 / アクション数	300 個	
API のキューイングアクセスでアクセスできるデータ数	1500 件以内でかつ、データバイト数が 1MByte 以下	
ファイル名の指定	フルパス指定で 250 文字以内	

■ 使用メモリの目安について

ネットワークプロジェクトファイルの最大サイズは以下のようになります。

Pro-Server EX 局： サイズ制限はありません。

GP4000/LT4000 シリーズ局： 約 262144 Byte

GP3000 シリーズ局： 約 262144 Byte

WinGP 局： サイズ制限はありません。

LT3000 局： 約 262144 Byte

GP シリーズ局： 約 59526 Byte

また、Pro-Server EX がネットワークプロジェクトファイルをロードした時の最低使用メモリの目安は以下のようになります。

Pro-Server EX 局： 約 1700Byte
 GP4000/LT4000 シリーズ局： 約 1000Byte
 GP3000 シリーズ局： 約 1000Byte
 WinGP 局： 約 1000Byte
 LT3000 局： 約 1000Byte
 GP シリーズ局： 約 400Byte

各項目に対する使用メモリは下表のようになります。

		Pro-Server EX 局の増分 メモリ	GP シリーズ局の増分メモリ	Pro-Server EX シリーズ 局、GP シ リーズ局以外 の増分メモリ	補足
追加 機能	Pro-Server EX 局 を 1 局追加	約 320Byte	約 100Byte	約 20Byte	
	GP シリーズ局 を 1 局追加	約 320Byte	約 100Byte	約 20Byte	
	GP4000/LT4000 シリーズ局、 GP3000 シリーズ 局、WinGP 局ま たは LT3000 局 を 1 局追加	約 600Byte	約 100Byte	約 20Byte	
	GP4000/LT4000 シリーズ局、 GP3000 シリーズ 局、WinGP 局ま たは LT3000 局 に接続機器を 1 台追加	約 180Byte	0	約 50Byte	接続機器の 種類やパラ メータによ って大きく 変わります。
	起動条件を 1 つ追加	約 200Byte	約 160Byte	約 200Byte	
	配信型のデータ 転送を 1 レコー ド追加	約 120Byte	1. グループ以外の場合 約 50Byte 2. 配列グループ以外のグループの場合 グループのメンバー数×約 50Byte 3. 配列グループの場合 メンバー数×要素数×約 50Byte	約 120Byte	定数配信の 場合はその 定数のバイ トサイズ分 さらに増え ます。
	収集型のデータ 転送を 1 レコー ド追加	約 120Byte	1. グループ以外の場合 約 50Byte 2. 配列グループ以外のグループの場合 グループのメンバー数×約 50Byte 3. 配列グループの場合 メンバー数×要素数×約 50Byte	約 120Byte	
	デバイスキャッ シュを 1 つ追加	約 50Byte	0	0	

		Pro-Server EX 局の増分 メモリ	GP シリーズ局の増分メモリ	Pro-Server EX シリーズ 局、GP シ リーズ局以外 の増分メモリ	補足
追加 機能	デバイスキャッ シュにレコード を 1 つ追加	約 30Byte	0	0	
	アクションを 1 つ追加	約 250Byte	約 50Byte	約 120Byte	アクション の種類やパ ラメータに よって大き く変わります。
シン ボルの 追加	シンボルシート を 1 つ増やした 場合	約 120Byte	0	0	
	グループに属さ ないシンボルを 1 つ増やした場 合	約 60Byte	0	0	
	グループを 1 つ 増やした場合	約 180Byte	約 80Byte	0	
	グループにシン ボルを 1 つ増や した場合	約 60Byte	約 12Byte (ビットオフセットシンボルは 0Byte)	0	

■ 名前を指定する場合の規則について

『Pro-Server EX』では参加局名、シンボル名など、多くの場面で名前を指定する必要がありますが、名前付けには以下の規則があります。

①名前は 32 文字以内になるようにしてください。

②名前に以下の文字を使用することはできません。

+ - * / % & ^ | < > ¥ : @ . , " [] # ? (スペース) (TAB)

ただし、一部の予約語や連結子で使用されている文字もあります。

③『Pro-Studio EX』で参加局名、シンボル名などを新たに設定する場合、“#”から始まる名前を付けることができますが、“#”から始まる語句は『Pro-Server EX』では予約語として認識するので使用しないでください。

④名前の先頭に半角数字は使用できません。

⑤グループシンボル内のシンボルなどで、名前を連結する場合がありますが、連結子（.（ドット）や[]（括弧））や要素番号、グローバル定数名などを含めてその最長が全角 255 文字以内になるようにしてください。

例) Group1[1].Symbol1

Group2[LOTNO].OpName[MACHINE1].Temp

⑥名前に大文字／小文字の区別はありません。

<推奨規則>

『Pro-Server EX』は、他のアプリケーションと情報交換を行うことがあります。

そのとき、名前をキーワードに情報交換を行うため、他のアプリケーションの仕様によっては使用できない場合があります。それを未然に防ぐため、推奨規則を示します。

①名前は、“_ _”（2 個のアンダーバー）から始めないようにしてください。

②『Pro-Server EX』では、名前は内部的には UNICODE 文字列で扱っていますが、多くのアプリケーションはマルチバイト文字列です。そのため、UNICODE 文字列 ↔ マルチバイト文字列への変換をおこなっています。ご利用の OS の言語によってはこの変換のとき、文字化けを起こすことがあります。この場合、『Pro-Server EX』は正しく動作しないため、機種依存文字はできるだけ避けることをおすすめします。

また、Excel の DDE 機能を利用する場合は、英数字のみにしてください。Excel の DDE はカタカナや全角文字が含まれていると強制終了します。（これは Excel の仕様です。）

■ バックアップ SRAM にアクセスする場合について

Pro-Server EX がバックアップ SRAM にアクセスしている際に表示器側でバックアップ SRAM から CF カードへの転送要求が入った場合、コントロールアドレスのモードに「0500h」のステータス情報が格納されます。

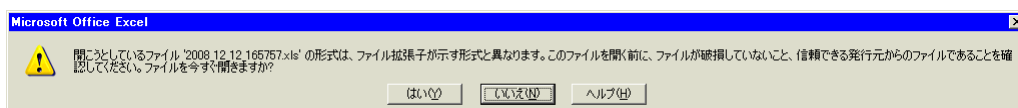
その際はもう一度、表示器側でバックアップ SRAM から CF カードへの転送を実行してください。

■ BCD の型変換について

BCD16 → BIT	16 ビット単位で 0、1 に変換を行う
BCD16 → BCD16、BCD32	型変換なし
BCD16 → 16BIT	リード時に BCD → バイナリー変換を行う
BCD16 → String	リード時に BCD → バイナリー変換を行い、書き込み時に文字列モードによる文字列書き込みを行う
BCD16 → アクション	リード時に BCD → バイナリー変換を行う
BCD32 → BIT	32 ビット単位で 0、1 に変換を行う
BCD32 → BCD16、BCD32	型変換なし
BCD32 → 16BIT	リード時に BCD → バイナリー変換を行う
BCD32 → String	リード時に BCD → バイナリー変換を行い、書き込み時に文字列モードによる文字列書き込みを行う
BCD32 → アクション	リード時に BCD → バイナリー変換を行う
BIT → BCD16	ビットを 16 ビット単位へ拡張する
BIT → BCD32	ビットを 32 ビット単位へ拡張する
16BIT → BCD16、BCD32	ライト時にバイナリー → BCD 変換を行う
32BIT → BCD16、BCD32	ライト時にバイナリー → BCD 変換を行う
String → BCD16、BCD32	リード時に文字列リード、書き込み時にバイナリー → BCD 変換を行う

■ 『Microsoft Excel 2007/2010』 使用時の注意事項

以下のアクションで、『Microsoft Excel 2007』または『Microsoft Excel 2010』を使用して作成したファイルを開くと、警告メッセージが表示されます。[はい] をクリックすると、ファイルを開くことができます。



- GP ログデータアップロード
- Excel レシビダダウンロード
- Excel のブックヘータを書き込む
- GP ファイリングデータの自動アップロード

■ 画面更新や読み込み処理などが遅延する場合について

GP4000/LT4000 シリーズ局、GP3000 シリーズ局、WinGP 局および LT3000 局ではデバイスへの書き込み処理を画面更新やサンプリングなどの読み込み処理よりも優先しています。

そのため、一局に対して大量のデータを書き込んだり、少量でも複数局から同時にデータを書き込んだりすると、読み込み処理が遅延する場合があります。

これはネットワーク経由でも同様に発生します。

読み込み処理が遅延すると、表示器の画面データが更新されません。

通信サイクルタイム※¹を参考に、ネットワーク経由で書き込むデータ量をチューニングしてください。

※1 通信サイクルタイムとは、表示器から接続機器にデータを要求して取り込むまでの時間です。

MEMO

- 大量のデータを書き込む必要がある場合は、書き込みを始める前に特定のデバイスのビットを ON し、完了後に OFF するような書き込み中を示すランプ表示やメッセージ表示などで、書き込みが原因による遅延をオペレーターに通知することができます。
- 同時に複数局から書き込みを行う場合は、他局からは一旦、内部デバイスへ書き込み、そこから集約して接続機器のデバイスへ書き込むとパフォーマンスが向上する事があります。

■ Pro-Server EX と WinGP を同じ環境にインストールする場合について

『WinGP』がインストールされている PS シリーズ、PL シリーズまたは PC/AT 互換機に『Pro-Server EX』(V1.10 以上)をインストールすると、WinGP SDK が削除されます。『Pro-Server EX』のあとに『WinGP』をインストールすると、WinGP SDK はインストールされませんが、『Pro-Server EX』側で参加局の設定を行うことで WinGP SDK を使用したアプリケーションを利用できます。

■ WinGP のバージョンについて

WinGP 局に対して Pro-Server EX の以下の機能が使用できない場合は、WinGP 局のランタイムバージョンを GP-Pro EX Ver.3.01.200 以上へバージョンアップしてください。

- Pro-Studio EX の [ツール] メニューの [GP 画面の保存]
- 「GP JPEG データのアップロード」アクション
- 「EXCEL 帳票」アクションの [GP 内ログデータエリア]-[データの種類]-[GP 画面データ (JPEG)]

■ 『GP-Pro EX』のリアル変数について

『Pro-Server EX』では、『GP-Pro EX』のリアル変数は利用できません。したがって、アドレス方式でデバイスアドレスを指定する際、R_ は使用できません。

■ OPC Server for Pro-Server EX について

- OPC コンフィグレーションツールでは、LT4000 シリーズは GP4000 シリーズ局として、LT3000 シリーズは GP3000 シリーズ局として扱われます。
- 『OPC Server for Pro-Server EX』と接続している間は、Pro-Server EX でリロードを行わないでください。ネットワークプロジェクトを変更したい場合は、『OPC Server for Pro-Server EX』の接続をすべて切断した後に実行してください。
- ネットワーク上のパソコンに保存されているネットワークプロジェクトを Pro-Server EX にリロードしている場合、『OPC Server for Pro-Server EX』を使用することはできません。リロードするネットワークプロジェクトは『OPC Server for Pro-Server EX』をインストールしているパソコンに保存してください。

■ MES アクションについて

- MES アクションを使用するには、SQL Server 2005 をインストールし、MES アクションデータベースをアタッチする必要があります。詳細は「MES アクション リファレンスマニュアル」の「MES アクションを使用する前に」を参照してください。
- MES アクションをバージョンアップする場合、インストール前に MES アクションデータベースのバックアップを行ってください。
- MES アクションをバージョンアップした場合、MES アクションを使用する前に Pro-Server EX のインストール先フォルダ下の「MESActionDB」フォルダにある「DbInstall_No2..sql」を実行してください。
- CF カードスロットまたは SD カードスロットがない機種では、MES アクションで CF 機能を利用してもエラーとなります。
- 『Pro-Studio EX』の機能設定画面上では、MES アクションのコピー&ペーストはできません。
- 「MES Action GP CF アラーム履歴ファイル収集アクション」では、データが出力されるテーブルを一旦削除すると、アクションが実行されても出力テーブルが再作成されない場合があります。その際は、Pro-Server EX のインストール先の Content フォルダ内の ProCfAlarm フォルダにある、対象アクション GUID ファイルを削除してください。
- 『GP-Pro EX』からインポートしたシンボルは、[データタイプ] および [個数] が固定化されて編集することはできません。

■ 複数アドレスのデバイスモニタについて

下表に記載されているデバイスに対するビット型での複数点アクセスはサポートしていません。

メーカー名	ドライバ名	対象デバイス
Siemens AG	SIMATIC S7 MPI 直結	Data Block (DB)
		Input (I/E)
		Output (Q/A)
		Marker (M)
		Variable (V)
	SIMATIC S7 3964 (R)/RK512	Data Block (DB)
		Input (I/E)
		Output (Q/A)
		Marker (M)
	SIMATIC S7 イーサネット	Data Block (DB)
		Input (I/E)
		Output (Q/A)
		Marker (M)
	SIMATIC S5 CPU 直結	Input Relay (I)
		Output Relay (Q)
		Internal Relay (F)
PROFIBUS International	PROFIBUS DP スレーブ	Data Block (DB)
		Input (I/E)
		Output (Q/A)
		Marker (M)
		Direct I/O Input (PI)
		Direct I/O Output (PQ)

■ ビットポジション省略時のデバイスアドレスについて

ビットポジションが指定されていないデバイスアドレスをビット型として指定した場合、デバイスアドレスのビットポジションは先頭ビットに指定されます。

37.3 プロトコルの制限事項

■ 特殊プロトコルについて

『Pro-Server EX』は、GP シリーズと接続する以下 12 種類の特殊プロトコルをサポートしていません。

- ・ 三菱電機 MELSECNET/10
- ・ オムロン SYSMAC-CS1(ETHER)
- ・ 日立産機システム HIDIC H(ETHER)
- ・ Siemens S7-200 via MPI
- ・ Siemens S7-300/400 via MPI
- ・ SIEMENS S7-300/400(ETHER)
- ・ AB SLC500 DH485
- ・ Allen Bradley SLC5/05(ETHER)
- ・ Schneider TSX via UNI-TELWAY
- ・ Schneider Modbus TCP(ETHER)
- ・ Schneider Modbus RTU 1:n 通信
- ・ AB ControlLogix(EtherNet/IP)

■ 未サポートプロトコルについて

「ControlLogix/CompactLogix シリーズネイティブ」シリーズはサポートしていません。

■ 間接機器について

Pro-Server EX では『GP-Pro EX』で設定した間接機器は使用できません。

■ 「GP-Pro EX」でタグインポート機能を使用した場合の制限事項

- ・ 不連続な複数デバイスに対して読み書きを行うとき、デバイスアドレスにタグを使用すると、タグを使用しない場合に比べて時間がかかる場合があります。
- ・ 『Pro-Studio EX』上で、タグをインポートしている参加局を複数選択してコピー、切り取りの操作はできません。一つずつ選択してコピー、切り取りを行ってください。

■ ワードデバイスへのビット読み書きについて

以下の接続機器をご使用の場合、ビットアクセス可能なワードデバイスまたはワード型のタグに対して、複数点のビット読み書きを行わないでください。正しく動作しません。

- ・ Siemens AG
- ・ PROFIBUS International

■ 64 ビットアクセス時の制限事項について

『Pro-Server EX』は、32 ビットデバイスに対して倍精度浮動小数点でアクセスする場合、連続する 32 ビットデバイス 2 個に対してアクセスします。

その時のデータの Low/High の配置について、以下のような順番で下表の接続機器の 32 ビットデバイスにアクセスします。

GP シリーズ局を通してアクセスする場合

: Low/High の順番でアクセスします。

GP4000/LT4000 シリーズ局、GP3000 シリーズ局、WinGP 局または LT3000 局を通してアクセスする場合

: High/Low の順番でアクセスします。

GP シリーズ局でのプロトコル名	GP4000/LT4000 シリーズ局、GP3000 シリーズ局、WinGP 局または LT3000 局でのプロトコル名	対象デバイス名
富士電機 MICREX-F シリーズ	富士電機機器制御 (株) MICREX-F シリーズ SIO	BD
		DI
		TR
		TS
		W9.
		CR
		CS
		W33.
		W34.
Allen Bradley ControlLogix DF1	Rockwell Automation, Inc. DF1	REAL

■ アドレスの連続指定について

『Pro-Server EX』は、GP シリーズと接続する以下のプロトコルについて、連続するアドレスを指定する場合に制限があります。

- ・ 横河電機 FACTORY ACE 1:1 通信
- ・ 横河電機 FACTORY ACE 1:n 通信
- ・ 横河電機 FA-M3(ETHER)
 - X,Y デバイスの連続指定はできません。
 - L,W デバイスでは、同じリンク番号内での連続指定は可能です。
- ・ 日立産機システム HIDIC H シリーズ
- ・ 日立産機システム HIDIC H2 シリーズ
 - X,Y,WX,WY デバイスの連続指定はできません。
- ・ SIEMENS S5 90-115 シリーズ
- ・ SIEMENS S5 135-155 シリーズ
- ・ SIEMENS S5 3964(R)
 - D,X デバイスでは、同じ Data Block 内での連続指定は可能です。
 - I,Q,F デバイスのビットの連続指定はできません。
- ・ SIMATIC S7 via 3964/RK512
 - DB*W (* は 1 から 60) デバイスのビットの連続指定はできません。
- ・ Siemens S7-200 PPI
 - I,Q,M,SM,V,T,C デバイスのビットの連続指定はできません。
- ・ InterBus
 - I,O,M,DB*W (* は 2 から 60) デバイスのビットの連続指定はできません。
- ・ ProfiBus
 - I,O,M,DB*W (* は 2 から 60) デバイスのビットの連続指定はできません。
- ・ Allen Bradley SLC500 シリーズ
- ・ Allen Bradley PLC-5 シリーズ
- ・ Allen Bradley ControlLogix DF1
 - Allen Bradley 製 PLC のデバイスでは、同じファイル番号内での連続指定は可能です。

■ デバイスモニタまたはデバイスアクセス API などでのアクセス

以下のプロトコルの ST デバイスは、41 ワード単位の領域を持ちます。そのため、デバイスモニタまたはデバイスアクセス API など、41 ワード単位以外の位置にアクセスした場合は正しく動作できません。

- ・ Rockwell Automation Inc, DH-485
- ・ Rockwell Automation Inc, EtherNet/IP
- ・ Rockwell Automation Inc, DF1

