

36



制限事項

36.1	名前の制限事項	36-2
36.2	Pro-Server EX の制限事項	36-4
36.3	プロトコルの制限事項	36-11

36.1 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_AGPI”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。

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。

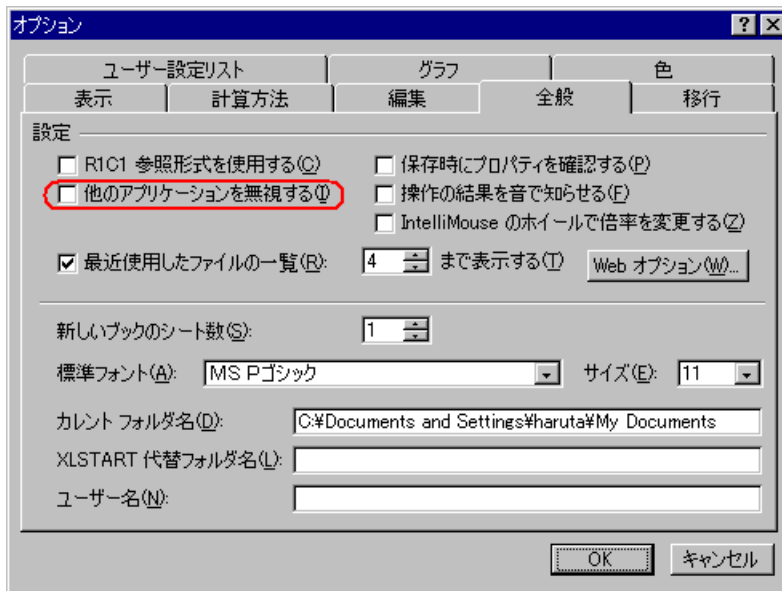
36.2 Pro-Server EX の制限事項

■「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 >

■ 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 を越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 を越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	3000 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。
GP3000 シリーズ局：	約 262144 Byte
WinGP 局：	サイズ制限はありません。
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
GP3000 シリーズ局：	約 1000Byte
WinGP 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	GP3000 シリーズ局 WinGP 局の 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	
	GP3000 シリーズ 局／WinGP 局を 1 局追加	約 600Byte	約 100Byte	約 20Byte	
	GP3000 シリーズ 局／WinGP 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	
	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。

		Pro-Server EX 局の増分 メモリ	GP シリーズ局の増分メモリ	GP3000 シリーズ局 WinGP 局の 増分メモリ	補足
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 GP 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、GP 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

■ 画面更新や読み込み処理などが遅延する場合について

GP3000 シリーズ局および WinGP 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、GP 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。

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環境に『Pro-Server EX』をインストールすると、『WinGP』が削除されます。『WinGP』をインストールする場合は、先に『Pro-Server EX』をインストールしたあと、『WinGP』をインストールしてください。

このとき、「WinGP SDK」はインストールされませんが、「WinGP SDK」を利用したアプリケーションは、『Pro-Server EX』で参加局の設定を行うとそのまま利用することができます。

■ 『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。

※1 通信サイクルタイムとは、GP 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。

36.3 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 11 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

■ 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。

■ 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。

GP3000 シリーズ局／WinGP 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	GP3000 シリーズ局／WinGP 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。