

37



限制

37.1	名称限制	37-2
37.2	Pro-Server EX 限制	37-3
37.3	协议限制	37-12

37.1 名称限制

■ 指定宏使各 ACTION 采用相同的保存文件名

在各 ACTION 参数设置画面中的 [Saved File Name] 处指定下述宏，可将文件名改为 [节点名称] 或 [发送方节点寄存器名称 (称号名称) 中保存的数据]。

- 发送方节点名称 (宏代码: %NODE)

(例) 如果用 “Data_%NODE” 指定参与节点 “AGP1”，文件名则为 “Data_AGP1”。

- 发送方节点寄存器名称中保存的数据 (宏代码: %DEV[寄存器名称或符号名称])

(例) D100 中保存了 “2043”，如果使用代码 “Data_%DEV[D100]”，文件名则变为 “Data_2043”。

注 释 • 用宏指定保存文件名时，请务必正确输入宏代码。否则将无法保存文件。

将保存在发送方寄存器名称 (符号名称) 中的数据转换为文件名时，请注意以下几点：

- 指定寄存器名称时的数据类型 (默认: 十进制, 带符号 16 位)

如果在寄存器名称后加一个单字节空格或下表所示的数据类型指定字符，数据类型会发生改变。

(例) 使用十进制、无符号 16 位，保存 “40505” 到 D100，指定 “Lot_No%DEV[D100 .WORD]”，将使文件名变为 “Lot_No40505”。

数据类型	数据类型 指定字符	数据类型	数据类型 指定字符
位	.BIT	32 位无小数位	.DWORD
16 位带小数位	.+WORD	十六进制 32 位	.HEXDWORD
16 位无小数位	.WORD	BCD32 位	.BCDDWORD
十六进制 16 位	.HEXWORD	单精度浮点	.FLOAT
BCD16 位	.BCDWORD	双精度浮点	.DOUBLE
32 位带小数位	.+DWORD	字符串	.STR

- 符号名称使用非字符串时的注意事项

符号名称是用 “Symbol Registration” 画面中注册的数据类型进行创建的。

(例) 在 BCD 型符号 “Product_3” 中保存 “0x999”，如果指定了 “Data_%DEV[Product_3]”，文件名变为 “Data_9999”。

- 符号名称使用字符串时的注意事项

在符号名称后面加星号 (*) 和一个数字，可指定字符数量。默认值为 32 字符，最大值为 255 字符。

(例) “%DEV[MOJI .STR .*10]” 表示将读取符号名称 “MOJI” 后面的 10 个字符，创建文件名直到字符 NULL 为止。

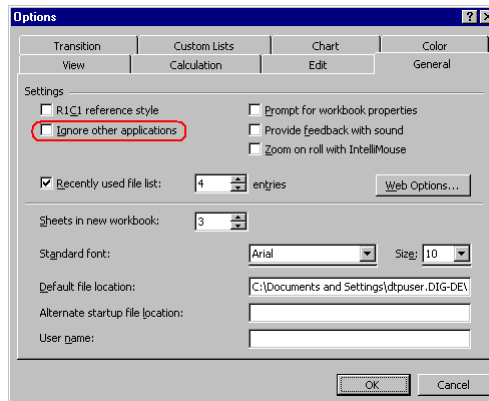
37.2 Pro-Server EX 限制

■ “Excel Report” ACTION 被强制终止的情况

如果 “Excel Report” ACTION 因某种原因被强制终止，则可能无法采用双击的方式打开 Excel 文件。
(Excel 启动后无工作簿。)

此时请按以下步骤打开 Excel 文件：

- (1) 在 Excel 菜单栏上，选择 [Tools] - [Option] - [General]。
- (2) 取消勾选 “Ignore other applications”，如下所示。



<Excel 2000>

■ 保存网络工程文件

在网络工程文件的保存路径和文件名中，不能使用分号 (;)。

■ 各设置项的最大注册数量

各设置项的最大注册数量如下表所示。

项目	限值	注释
节点的最大注册数量	1022 节点	
最大符号表数量	每个参与节点 140 个表	
一个符号表的最大行数	1500 行	
一个组的最大行数	1499 行	
一个组的最大字节数	使用数据传输功能或寄存器缓冲功能时： 10K 字节 使用 API 时：1M 字节	
控制器间通讯的最大注册数量	3000 个记录	整个网络工程中发布型数据传输、采集型数据传输和 ACTION 数据传输的总记录数。
寄存器缓冲区的最大注册数量	1000 或以下	注意超过 100 时会有报警。
一个寄存器缓冲区中的最大记录数	1000 个记录	注意超过 100 时会有报警。
一个寄存器缓冲区中的最大字节数	一直：1K 字节 轮询：10K 字节	
ACTION 的最大注册数量	500	
一个触发条件最大可对应的数据传输或 ACTION 的数量	300	
使用 API 排队访问时的最大可访问数据数量	1500 以下，或 1M 字节以下	
文件名指定	完整路径不超过 250 字符	

■ 内存使用指南

网络工程文件的最大内存用量如下。

Pro-Server EX 节点：无限制。

GP3000 系列节点：262144 字节

WinGP 节点：无限制。

LT3000 节点：262144 字节

GP 系列节点：59526 字节

以下是用 Pro-Server EX 加载一个网络工程文件时的最小内存用量。

Pro-Server EX 节点：约 1700 字节

GP3000 系列节点：约 1000 字节

WinGP 节点：约 1000 字节

LT3000 节点：约 1000 字节

GP 系列节点：约 400 字节

下表为各项目的内存用量。

		Pro-Server EX 节点增加的内存用量	GP 系列节点增加的内存用量	GP3000 系列节点 / WinGP 节点 / LT3000 节点增加的内存用量	补充说明
附加功能	添加一个 Pro-Server EX 节点	约 320 字节	约 100 字节	约 20 字节	
	添加一个 GP 系列节点	约 320 字节	约 100 字节	约 20 字节	
	添加一个 GP3000 系列节点 / WinGP 节点 / LT3000 节点	约 600 字节	约 100 字节	约 20 字节	
	在 GP3000 系列节点 / WinGP 节点 / LT3000 节点上添加一台控制器 / PLC	约 180 字节	0	约 50 字节	取决于控制器 / PLC 的类型或参数。
	添加一个触发条件	约 200 字节	约 160 字节	约 200 字节	
	添加一条发布型数据传输记录	约 120 字节	1. 组除外: 约 50 字节 2. 非数组组: 约为组成员数 x 50 字节 3. 数组组: 约为成员数 x 元素数 x 50 字节	约 120 字节	发送常量时, 增加常量的字节大小。
	添加一条采集型数据传输记录	约 120 字节	1. 组除外: 约 50 字节 2. 非数组组: 约为组成员数 x 50 字节 3. 数组组: 约为成员数 x 元素数 x 50 字节	约 120 字节	
	添加一个寄存器缓冲区	约 50 字节	0	0	
	向寄存器缓冲区添加一条记录	约 30 字节	0	0	
	添加一个 ACTION	约 250 字节	约 50 字节	约 120 字节	取决于 ACTION 的类型或参数。

		Pro-Server EX 节点增加的内存用量	GP 系列节点增加的内存用量	GP3000 系列节点 / WinGP 节点 / LT3000 节点增加的内存用量	补充说明
附加符号	添加一个符号表	约 120 字节	0	0	
	添加一个不属于组符号的符号	约 60 字节	0	0	
	添加一个组符号	约 180 字节	约 80 字节	0	
	在组符号中添加一个符号	约 60 字节	约 120 字节	0	

■ 命名规则

使用 Pro-Server EX 时常常需要指定节点名称、符号名称等。命名时请注意以下规则：

(1) 名称不能超过 32 个双字节字符 (64 个单字节字符)。

(2) 名称中不能使用以下字符：+ - * / % & ^ | < > \ : @ . , " [] # ? (空格) (TAB)

不过有些会用于特定的保留字或连接符中。

(3) 指定新节点或符号名称时，可以在名称前使用“#”，但 Pro-Server EX 会将这些以“#”打头的字视为保留字。因此，请勿在名称前使用“#”。

(4) 名称不能以单字节数字打头。

(5) 使用组符号时，可能需要连接多个名称，此时注意勿使字符总数超过最大允许值 (255 个双字节字符)，字符计数包括“.” (点号) 和“[]” (中括号)、元素数字和全局常量数字。

例) Group1[1].Symbol1
Group2[LOTNO].OpName[MACHINE1].Temp

(6) 名称不区分大小写。

< 建议规则 >

Pro-Server EX 有时需要与其他应用程序交换数据。

此时名称被用作关键字，因此，根据其他应用程序的规定，Pro-Server EX 可能会发生交换数据失败的情况。为避免发生此类故障，建议遵守以下规则：

(1) 名称勿用“__” (2 个下划线) 打头。

(2) Pro-Server EX 内部使用 UNICODE 字符集指定名称数据，而许多应用程序使用的是多字节字符集。因此会经常在 UNICODE 和多字节字符之间转换字符串。根据使用的操作系统语言，字符可能会变为乱码。此时，Pro-Server EX 将无法正常工作，因此建议尽量避免使用依赖于机器的字符。

另外，使用 Excel 的 DDE 功能时，请仅使用字母数字字符。使用片假名或双字节字符会退出 Excel 的 DDE 功能 (Excel 的规定)。

■ 访问备份 SRAM

在 Pro-Server 访问备份 SRAM 的过程中，当 GP 收到从备份 SRAM 传输到 CF 卡的请求时，会在控制地址的模式中保存状态数据“0500h”。

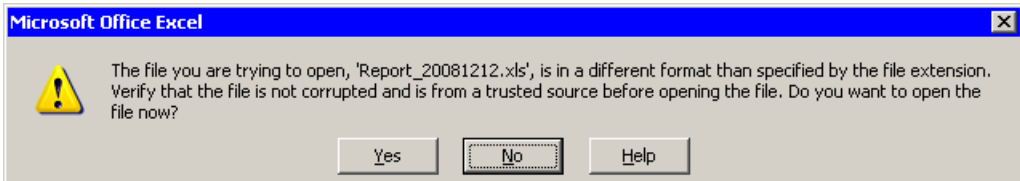
此时，请再次执行到 CF 卡的传输。

■ BCD 转换

BCD16?BIT	每 16 位转换为 0 和 1
BCD16?BCD16, BCD32	无转换
BCD16?16BIT	读取时从 BCD 转换为二进制
BCD16?String	读取时从 BCD 转换为二进制，写入时在文本模式下写入字符串
BCD16?ACTION	读取时从 BCD 转换为二进制
BCD32?BIT	每 32 位转换为 0 和 1
BCD32?BCD16, BCD32	无转换
BCD32?16BIT	读取时从 BCD 转换为二进制
BCD32?String	读取时从 BCD 转换为二进制，写入时在文本模式下写入字符串
BCD32?ACTION	读取时从 BCD 转换为二进制
BIT?BCD16	将位扩展为 16 位
BIT?BCD32	将位扩展为 32 位
16BIT?BCD16, BCD32	写入时从二进制转换为 BCD
32BIT?BCD16, BCD32	写入时从二进制转换为 BCD
String?BCD16, BCD32	读取时读取字符串，写入时从二进制转换为 BCD

■ 使用 Microsoft Excel 2007 时的注意事项

在下述 ACTION 下打开用 Microsoft Excel 2007 创建的文件时将弹出警告消息：点击 [Yes] 打开文件。点击 [Yes] 打开文件。



- Upload of GP log data
- Excel Recipe Download
- Writing Data in Excel Book
- Automatic Upload of GP Filing Data

■ 如果画面更新、读取处理等出现延迟

在 GP3000 系列节点、WinGP 节点和 LT3000 节点中，“写入寄存器”处理优先于画面更新和采样等读取处理。

因此，如果向一个节点写入大量数据，或多个节点同时向一个节点写入数据（即使数量较小），读取处理因其优先级较低而可能出现延迟。

此问题也会通过网络发生。

如果读取处理发生延迟，GP 画面将无法得到更新。

请根据通讯周期时间^{*1}，调整通过网络写入的数据量。

注 释

- 如果需要写入大量数据，Pro-Server EX 会用一个“写入进行中”指示灯或消息来告知操作人员因写入而造成的延迟，方法是在写入前将特定寄存器位置 ON 并在完成写入后将其置 OFF。
- 如果需要同时从多个节点向一个节点写入数据，则可以采用下述方法提高性能：即先将各节点的数据写入内部寄存器，然后再集中将数据写入控制器 /PLC 的寄存器。

■ 将 Pro-Server EX 和 WinGP 安装于同一系统中

在已安装了 WinGP 的系统中安装 Pro-Server EX，WinGP 将被删除。如需安装 WinGP，请先安装 Pro-Server EX，再安装 WinGP。

此时将不会安装“WinGP SDK”，但如果在 Pro-Server EX 中设置节点，则可以直接使用需要“WinGP SDK”的应用程序。

■ GP-Pro EX 中的实型变量

在 Pro-Server EX 中，不能使用 GP-Pro EX 中的实型变量。因此，在指定地址格式的寄存器地址时不能使用“R_”。

■ OPC 配置工具

在 OPC 配置工具中，LT3000 节点被归类为 GP3000 系列节点。

■ OPC 服务器

在连接 OPC 服务器的状态下，请勿用 Pro-Server EX 执行重新加载。如需更改网络工程，请在执行重新加载前关闭所有到 OPC 服务器的连接。

■ MES ACTION

- 对于 GP3200 系列或 LT3000，如果在 MES ACTION 中使用 CF 卡功能，将发生错误，因为它们没有 CF 卡插槽。
- 不能将 MES ACTION 复制或粘贴到 Pro-Studio EX 功能设置画面。
- 对于“MES ACTION: GP CF-card Alarm-History-File Collection”，一旦删除了用于输出数据的表，即使激活了 ACTION，也不会重建此输出表。此时，请至 Pro-Server EX 安装文件夹 → [Content] 文件夹 → [ProCfAlarm] 文件夹，找到合适的 ACTION GUID 文件，将其删除。
- 从 GP-Pro EX 导入的符号具有固定的 [Data Type] 和 [No.]，不能编辑。

*1 通讯周期时间是指从 GP 向控制器发出数据请求到确认的时间。

■ 多个地址的寄存器监控

下表列出的寄存器不支持位型多点访问。

制造商	驱动程序名称	目标寄存器
Siemens AG	SIMATIC S7 MPI Direct	数据块 (DB)
		输入 (I/E)
		输出 (Q/A)
		标记 (M)
		变量 (V)
Siemens AG	SIMATIC S7 3964(R)/RK512	数据块 (DB)
		输入 (I/E)
		输出 (Q/A)
		标记 (M)
Siemens AG	SIMATIC S7 Ethernet	数据块 (DB)
		输入 (I/E)
		输出 (Q/A)
		标记 (M)
PROFIBUS International	PROFIBUS DP Slave	数据块 (DB)
		输入 (I/E)
		输出 (Q/A)
		标记 (M)
		直接 I/O 输入 (PI)
		直接 I/O 输出 (PQ)
Siemens AG	SIMATIC S5 CPU Direct	输入继电器 (I)
		输出继电器 (Q)
		内部继电器 (F)

■ 省略位位置的寄存器地址

指定位型寄存器地址时如果不指定位位置，则第 1 位即表示位位置。

37.3 协议限制

■ 特殊协议

Pro-Server EX 不支持以下连接 GP 系列所需的 12 种特殊协议。

- MITSUBISHI MELSECNET/10
- OMRON SYSMAC-CS1 (ETHER)
- HITACHI HIDIC H (ETHER)
- Siemens S7-200 via MPI
- Siemens S7-300/400 via MPI
- SIEMENS S7-300/400 (ETHER)
- AB Slc500 DH485
- AB ControlLogix (EtherNet/IP)
- Allen Bradley SLC5/05 (ETHER)
- Schneider TSX via UNI-TELWAY
- Schneider Modbus TCP (ETHER)
- Schneider Modbus RTU 1:n comm.
- AB ControlLogix (EtherNet/IP)

■ 不支持的协议

不支持 “ControlLogix/CompactLogix Series Native”。

■ 访问 64 位寄存器的限制

在 Pro-Server EX 中，用双精度浮点型访问 32 位寄存器时，访问目标为两个连续 32 位寄存器。访问控制器 /PLC 的 32 位寄存器时，数据访问的高低位顺序如下。

通过 GP 系列节点：访问顺序为从低到高。

通过 GP3000 系列节点、WinGP 节点或 LT3000 节点：访问顺序为从高到低。

GP 系列节点中的协议名称	GP3000 系列节点、WinGP 节点或 LT3000 节点中的协议名称	目标寄存器名称
Fuji Electric Co., Ltd. MICREX-F Series	Fuji Electric FA Components and Systems Co., Ltd. MICREX-F Series SIO	BD
		DI
		TR
		TS
		W9.
		CR
		CS
		W33.
		W34.
Allen Bradley ControlLogix DF1	Rockwell Automation, Inc. DF1	REAL

■ 连续地址指定

如果使用以下连接 GP 系列所需的协议，在指定连续地址时 Pro-Server EX 有一些限制。

Yokogawa Electric Corp. FACTORY ACE 1:1 communication

Yokogawa Electric Corp. FACTORY ACE 1:n communication

Yokogawa Electric Corp. FA-M3(ETHER)

X 和 Y 寄存器不支持连续指定。

L 和 W 寄存器支持同一连接号中的连续指定。

Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd. HIDIC H Series

Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd. HIDIC H2 Series

X、Y、WX 和 WY 寄存器不支持连续指定。

SIEMENS S5 90-115 Series

SIEMENS S5 135-155 Series

SIEMENS S5 3964(R) 的 D、X 寄存器支持在同一数据块中的连续指定。

I、Q 和 F 寄存器不支持连续位指定。

DB*W(* 代表 1~60) 寄存器不支持连续位指定。

I、Q、M、SM、V、T 和 C 寄存器不支持连续位指定。

I、O、M 和 DB*W(* 代表 2~60) 寄存器不支持连续位指定。

I、O、M 和 DB*W(* 代表 2~60) 寄存器不支持连续位指定。

Allen Bradley SLC500 Series

Allen Bradley PLC-5 Series

Allen Bradley 的 PLC 寄存器支持同一文件号中的连续指定。

■ 用寄存器监控或寄存器访问 API 进行访问

以下协议的 ST 寄存器包含 41 字的区域。如果用寄存器监控或寄存器访问 API 访问非 41 字区域，ST 寄存器不能正常工作。

- Rockwell Automation Inc., DH-485

- Rockwell Automation Inc., Ethernet/IP

- Rockwell Automation Inc., DF1

