32 符号注册

32.1	符号和符号表	
32.2	在符号表上注册符号	
32.3	在整个网络中共享符号	
32.4	复制到另一个网络工程文件中的符号表	
32.5	检查注册的符号	
32.6	设置指南	
32.7	限制	

32.1 符号和符号表

32.1.1 什么是符号?

GP 和控制器 /PLC 内部使用的各寄存器数据、或逻辑程序中使用的变量信息等,可被集中注册为 "符号"。

符号是一个用于集中控制寄存器地址、数据类型等所有数据的 "变量"。 Pro-Server EX 通过这些注册 变量读写各寄存器数据。

因为在 Pro-Studio EX 中可以直接设置寄存器地址,所以符号注册并不是必需的。不过,如果希望集中 更改所有寄存器数据,则建议尽量使用符号,以便简化操作。

符号中包含的数据有:符号名称、寄存器地址、数据类型、数据数量等。

注释 • 使用有明确意义的符号名称,将有助于理解其意义("Maximum number of rotation"、 "Minimum number of rotation"等)。



• 可以使用 GP-Pro EX 中预定义的系统变量 (HMI 系统变量和逻辑系统变量)。详情请参阅 GP-Pro EX 参考手册。

■ GP-Pro EX 中的变量

◆ 逻辑程序创建的变量

• 变量格式

变量由用户用任意名称注册。如需使用这些变量请导入 GP-Pro EX 工程文件 (*.PRX)。 有关导入的详细信息,请参阅 31.3 从工程文件 (PRX) 中获取数据。

• 地址格式

变量自动分配给 GP-Pro EX 中的寄存器。不需要导入 GP-Pro EX 工程文件 (*.PRX), 因为 Pro-Server EX 事先准备好了这些变量。

关于逻辑程序所创建变量的限制,请参阅"32.7限制"。

♦ 系统变量

系统变量是 GP-Pro EX 中具有预定功能的变量。不需要导入 GP-Pro EX 工程文件 (*.PRX), 因为 Pro-Server EX 事先准备好了这些变量。

在设置 ACTION 或触发条件时,在弹出的寄存器地址指定画面上选择 GP4000/3000 系列、 WinGP 或 LT3000 的 "#INTERNAL",并点击 [Device Address] 的列表按钮, GP-Pro EX 系统变量将显示出来。

Device Name	The OFF the Constitution Address store
#INTERNAL	Furn OFF the Specified Device Address after Processing.
Device Address	
H	▼ Local:Sheet2
Data Type [16Bit(Signed)	Global:#HMI_SYSTEM
	I III GIODAI: #LUGIL_SYSTEM

有关 GP-Pro EX 变量的详情,请参阅 "GP-Pro EX 参考手册"。

注释 • 指定寄存器地址时,在 GP-Pro EX 中选择 "#LOGIC"作为控制器 /PLC,而在 Pro-Server EX 中选择的是 "#INTERNAL"。

32.1.2 什么是符号表?

符号是按各台控制器 /PLC 集中进行控制的。该控制单位被称为 "符号表"。 可以创建多个符号表,根据不同用途按表进行符号控制。



32.2 在符号表上注册符号

32.2.1 注册符号



本节介绍如何以上述情况为例注册符号。

1 点击状态栏上的 [Symbol] 图标。

🎕 Pro-Studio EX 🛛 ?.npx	
File Edit Tool Programming Assist Start Start Image: Start Node Add Node Image: Start Delete Node	Setting Holp Symbol Node Type Pro-Server EX © GP3000 Series Node Name
Find Node 	AGP1 Link between Device Info and Symbol Info Project File Read Info Online Update

2 从画面左侧的树形视图中选择准备在其中注册符号的控制器 /PLC。

🎕 Pro-Studio	ЕХ ?.прх					
File Edit Tool	Program	ning Assist	Setting	, Hel	р	
Start Start	»	Node	»		Symbol	>>
Symbol				N	ode Name	AGP
Group		Ungroup		c.	oot Name	Sher
Insert	Insert Delete					
Сору	Cut	Paste			Symbo	ol
Symbol Sheet						
Add		Delete		H		
Check Duplic	cation/List U	sed Address	es			
Global C	onstant Setti	ng Screen		H		
Pro-Set PC PC	PUI					

画面右侧将显示选定控制器 /PLC 的符号注册画面。红框所示的部分即是准备在其中注册符号的 "符号 表"。

💱 Pro-Studio EX 🛛 ?.npx		
File Edit Tool Programming Assist Set	ng Help	
Start >> 🟹 Node >>	Nymbol >> ≷ Feature >> 📄 Save >> 🆄 Tra	ansfer Monitor Status
Symbol	Node Name AGP1 Device Name PLC1	
Group Ungroup	Sheet Name Sheet3	
Insert Delete		
Copy Cut Paste	Symbol Data Type Consec utive Device Address	No. of Data Comment
Symbol Sheet		1
Add Delete		1
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		1
Check Duplication/List Used Addresses		1
Global Constant Setting Screen		1
		1
		1
		1
E → GP3000 Series		1
🖻 🗔 AGP1 (192.168.0.100)		1
INTERNAL:Sheet2		1
→ WinGP		1
► LT3000		
→ GP Series		
Internet Symbol		1
		1
		1
		1
•		

3 在符号表的 [Symbol] 字段输入 "Temperature 1"作为符号名称。

2	Pro-St	udio I	EX ?	.npx							
Fi	ile Edit	Tool	Pro	grammi	ng Assist	Settin	ig Hel	P			
	2	Start	»		Node	>>		Symbol	>>	Ż	Feature
Г	Symbol						N	ode Name	AGP1		
	(Group		1	Jngroup		S	neet Name	Sheet	3	
	Insert Delete					loot rianit	1				
	Сор	yy	(Cut	Paste			Symb	ol		Data Ty
	Symbol	Sheet					Ter	nperature1			
		Add			Delete				_	_ _	
						_					
	Check	Duplic	ation/	/List Us	ed Address	ses	li–				
	Glo	obal Co	onstar	nt Settin	g Screen						

4 点击 [Data Type] 字段,从显示的列表中选择数据类型。

tting	ing Help								
	≽ Symbol ≫ 葇	Feature ン 📑	Sa Sa	ive ≫ 🖄	יד 💕	ansfer		Monitor Status	
	Node Name AGP1		Device	Name PLC1					
	Sheet Name Sheet3		🗖 Setit	t as a global s	ymbol s	heet.			
	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Add	dress	No. of Data	a	Comment	
	Temperature1		Data T	уре				×	
			16Bit(Sig	gned) N	32Bit(Signed)	Bit		
			16Bit(Ur	nsigned) W	22Bit(Unsigned)	Float		
4			16Bit(HEX)		32Bit(HEX)		Double		
			16Bit(BCD) 32Bit(BCD) String						
-						1			

5 点击 [Device Address] 字段,之后点击旁边弹出的按钮,输入 "D50" 作为待注册为符号的寄存器地 址。然后点击 [Ent] 按钮。

ting	Help							
ľ	> Symbol >> 🧳	Feature ン 📔	Sa Sa	ve ン 🆄 Tr	ansfer	Monitor Status		
1	Node Name AGP1		Device	Name PLC1				
	Sheet Name Sheet3							
	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment		
1	Temperature1	16Bit(Signed)			Input Address	 		
					D	50		
					Back	Clr		
1					A B C	7 8 9		
1					DEF	4 5 6		
1						1 2 3		
						U Ent		
8					1			

- 注释 也可以直接输入寄存器地址。
 - 输入由逻辑程序创建的变量 (#I_****, #Q_****) 时,先从树形视图中选择使用变量的控制器 /PLC 的 "#internal"表,然后在右侧画面中输入。
 - 对于 Siemens AG SIMATIC S7 MPI Direct 或 Rockwell Automation 的 Ethernet/IP, 在用 地址输入键盘输入寄存器地址时,请选择寄存器地址,然后点击 [Ent] 按钮。
- 6 重复上述步骤 (步骤 1~5),用同样的方法注册符号 "Valve 1"。

ng	Help						
1	≽ Symbol ≫ 🊄	Feature ⋗ 📑	Sa	ave 😕 🆄 T	ransfer	Monitor Status	
I	Node Name AGP1		Device	Name PLC1			
I	Sheet Name Sheet3						
I	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment	
L	Temperature1	16Bit(Signed)		D0050	1		
1	Valve1	Bit		M0050	1		
ľ					1		
					1		
					1		
					1		

向符号表中注册符号至此完成。

注释•	可以编辑注册符号的内容。						
	双击 [Symbol]、 [Consecutive] 或 [Device Address],在 "Edit Symbol"画面上编辑内						
	容。						
	[☞] "32.6.2 "Edit Symbol"画面"						

- 32.2.2 注册连续寄存器
 - 将连续地址分别注册为多个符号

对多个连续寄存器地址连续执行符号注册,可免去分别注册各地址的麻烦。



本节介绍如何以上述情况为例为多个连续地址注册符号。

1 用符号名称 "Temperature 1" 注册寄存器地址 "D50"。

lonitor Status
lonitor Status
_
hent
<u> </u>
-11

详细步骤请参阅 "32.2.1 注册符号"中的步骤 1~5。

2 然后将寄存器地址 "D51" 注册为符号。

点击 "Temperature 1" 下一行的 [Symbol] 字段, 输入 "Temperature 2" 作为符号名称。

						_ 🗆 ×	
ing	Help Symbol ≫ 🪄	Feature ン 📄	Sa	ave 🔉 🔖 T	ransfer	Monitor Status	
	Node Name AGP1 Device Name PLC1 Sheet Name Sheet3 Set it as a global symbol sheet.						
L	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment	
	Temperature1	16Bit(Signed)		D0050	1		
	Temperature2				1		
					1		
					1		
					1		
					1		

3 点击 [Consecutive] 字段。

弹出用于指定连续属性的面板。

面板左侧显示符号 "Temperature 1"的下一个寄存器地址 "D0051"。

Feature ⋗ 📑	- Sa	ave 🔉 🆄 Ti	ransfer	Monitor Status			
Node Name AGP1 Device Name PLC1							
	🗖 Seti	t as a global symbol :	sheet.				
Data Type	Consec utive	Comment					
16Bit(Signed)		D0050	1				
		Consecutive		×			
		Release + D0051 Cancel	0 D0050.00 1 D0050.01 2 D0050.02 3 D0050.03 1 4 D0050.04 5 D0050.05				
	Feature >> []	Feature Sz Device Consec Utive 16Bit(Signed)	Feature Save Image: Consective state stat	Feature Save Image: Transfer Device Name PLC1 Image: Device Name PLC1 Image: Device Name PLC1 Image: Device Name Device Name Data Type Consec utive Device Address IntBit(Signed) D0050 1 Image: Device Address 0 D0050.00 Image: Device Address 0 D0050.01 Image: Device Address 0 D0050.01 <			

4 选择 [+ D0051] 作为连续寄存器地址。

ting	Help Symbol 🔉	≷ Feature ン 📑	a Sa	ive ນ 🄖 Tr	ansfer	Monitor Status		
Node Name AGP1 Device Name PLC1 Sheet Name Sheet3 Image: Sheet Replace R								
	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment		
	Temperature1 Temperature2	16Bit(Signed) 16Bit(Signed)		D0050 Consecutive Release	0 D0050.00			
				+ D0051 Cancel	1 D0050.01 2 D0050.02 3 D0050.03 4 D0050.04 5 D0050.05 1 6 D0050.06			
					1			

[Consecutive] 字段中显示 "+",表示寄存器连续,寄存器地址 "D51" 以灰色显示。

ng	ng Help									
1	Nonitor Symbol No 袶 Feature No 📑 Save No 🏠 Transfer 🛛 🦗 Monitor Status									
l	Node Name AGP1		Device	Name PLC1						
l	Sheet Name Sheet3		Set it as	a global symbol shee	et.					
Symbol Data Type Consec Device Address No. of Data C										
	Symbol	Data Type	utive	Device Address	No. of Data	Comment				
L	Temperature1	16Bit(Signed)	utive	Device Address	No. of Data					
l	Temperature1	16Bit(Signed)	utive +	Device Address D0050 D0051	No. of Data					
l	Temperature1 Temperature2	16Bit(Signed)	utive +	Device Address	No. of Data					
	Temperature1 Temperature2	Data Type 16Bit(Signed) 16Bit(Signed)	utive +	Device Address D0050	No. of Data 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
	Temperature1 Temperature2	16Bit(Signed) 16Bit(Signed)	+	Device Address D0050 D0051	No. of Data 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
	Temperature1 Temperature2	16Bit(Signed) 16Bit(Signed)	+	Device Address D0050 D0051	No. of Data 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					

注释 • 连续注册多个符号时,首先指定的符号数据类型会自动填入 [Data Type] 字段。

5 重复步骤 2~4,设置下一个符号。

ng	Help Symbol 🍑 🪄	≷ Feature ン 📔	- Sa	ave 🔉 🔖 Ti	ransfer	Monitor Status
I	Node Name AGP1		Device	Name PLC1		
I	Sheet Name Sheet3		Set it as	a global symbol shee	et.	
I	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
L	Temperature1	16Bit(Signed)		D0050	1	
L	Temperature2	16Bit(Signed)	+	D0051	1	
L	Temperature3	16Bit(Signed)	+	D0052	1	
L					1	
I.					1	
					1	
					1	
					1	

至此,连续寄存器地址"D50"、"D51"和"D52"被分别注册为三个符号。

■ 将多个连续地址集中注册为一个符号

通过指定寄存器数量,可以将多个连续寄存器地址注册为一个符号。

公司A的控制器/PLC



本节介绍如何以上述情况为例为多个连续地址注册符号。

1 在符号表的 [Symbol] 字段输入 "Temperature Data" 作为符号名称。

ng Help									
> Symt	ool 🔉 褠	Feature 🔉 📄	- Sa	we 🔉 🆄 Ti	ransfer	Monitor Status			
Node Na	Node Name AGP1 Device Name PLC1								
Sheet Na	ame Sheet3	v	Set it as a	a global symbol shee	et.				
Sy	mbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment			
Temperatu	reData 🛛				1	<u> </u>			
					1				
					1				
					1				
					1				
					1				
					1				

2 点击 [Data Type] 字段,从显示的列表中选择数据类型。

ing 	Help Symbol >>	Feature ン 📑	S a	ve > 🚺	Tr	ansfer		Monitor Status
	Node Name AGP1		Device	Name PLC1				
Sheet Name Sheet3 🗖 Set it as a global symbol sheet.								
	Symbol	Data Type	Consec utive Device Address No. of Data			1	Comment	
	TemperatureData		Data Type					×
			Deselee	ţ	\			
			16Bit(Si	gned)	32Bit(Signed)	Bit	
			16Bit(Ur	nsigned) ^{VV}	32Bit(Unsigned)	Float	
			16Bit(HE	EX)	32Bit(HEX)	Double	
			16Bit(B0	CD)	32Bit(BCD)	String	
1		A. 33		2	0	1		

3 点击 [Device Address] 字段,之后点击旁边弹出的按钮,输入"D50"作为待注册为符号的起始寄存器 地址。然后点击 [Ent] 按钮。

ting	Help								
1	Symbol 🌺 🧯	Feature ≫ [Sa	ve 渊 🆄 Ti	ansfer			Monito Statu	ar St
1	Node Name AGP1 Device Name PLC1								
Sheet Name Sheet3 Set it as a global symbol sheet.									
	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of D	ata	Cor	nment	
1	TemperatureData	16Bit(Signed)			Input Add	ress			×
					D	•	50	_	
1					Back			Clr	
1					A B	С	7	8	9
		<u> </u>			DE	F	4	5	6
1		1		1			1	2	-
							e	En	

4 在 [No. of Data] 中输入连续寄存器地址的数量 "3"。

					_ 🗆 🗙					
; Help										
≽ Symbol ᆇ 葇	Feature 🔉 📄	Sa	ave 渊 🆄 T	ransfer	Monitor Status					
Node Name AGP1 Device Name PLC1										
Sheet Name Sheet3	Sheet Name Sheet3 Set it as a global symbol sheet.									
Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment					
TemperatureData	16Bit(Signed)		D0050	3						
				l						
				1						
				1						
				1						
				1						
	<u> </u>			1						

至此,连续寄存器地址 "D50"、 "D51" 和 "D52" 被集中注册为一个符号。

注册下一符号时,点击 [Consecutive] 字段,在弹出的连续属性面板上,将显示紧随上述步骤 4 中所输入末地址之后的地址 (此例为 "+D0053")。

	Help Symbol	Feature 🔉	- Sa	we 💙 🆄 Ti	ansfer	Monitor Status
L	Node Name AGP1		Device	Name PLC1		
l	Sheet Name Sheet3		🗖 Setit	as a global symbol :	sheet.	
L	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
L	TemperatureData	16Bit(Signed)		D0050	1	<u> </u>
				Consecutive Release + D0051 Cancel	0 D0050.00 1 D0050.01 2 D0050.02 3 D0050.03 1 4 D0050.04 5 D0050.05 1 6 D0050.06	

32.2.3 注册位偏移符号

将符号的数据类型指定为 "字型"时,可以先将字寄存器对应的符号指定为字型符号,再用从 0 开始的 偏移量指定字寄存器中各个位的特定位置。此种符号被称为 "位偏移符号"。

例如,图中的寄存器地址 "D50"包含 Line A 的错误消息(此寄存器地址为 "父寄存器"。)如果第1 位包含的具体信息是 "Speed Error",第 11 位包含 "Abnormal Temperature",则通过指定位偏移,可以用符号表示这些特定的位。



注 释	•	指定位偏移时,符号的数据类型为 "Bit"型。
	•	可以按位访问 32 位寄存器 (整型变量)。
		在变量后添加 "单字节空格+Xm"即可实现按位访问。
		例如) 访问 Integer_Variables 的第 7 位
		Integer_Variables .X6
	•	如果父寄存器的数据类型是 BCD 或字符串型,则不能使用位偏移符号。

本节介绍如何以上述情况为例注册位偏移符号。

1 指定"Line A_Error Information"作为"父寄存器"的地址。

						_ 🗆 ×					
J] Help										
ŀ	> Symbol >> 🦂	Feature ≫ [Sa	ive ➤ 🆄 Ti	ransfer	Monitor Status					
	Node Name AGP1 Device Name PLC1										
	Sheet Name Sheet3		Set it as	a global symbol shee	et.						
	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment					
ſ	LineAErrorInformation	16Bit(Signed)		D0050	1						
					1						
					1						
					1						
					1						
					1						
					1						

详细步骤请参阅 "32.2.1 注册符号"中的步骤 1~5。

2 在 [Symbol] 字段中输入位偏移符号名称 "Speed Error"。

, }	Help Symbol	Feature 渊 📄	Sa		ransfer	Monitor Status
			Device			
	Sheet Name Sheet3		Set it as	a global symbol shee	et.	
	Symbol	Data Type	Lonsec utive	Device Address	No. of Data	Comment
	LineAErrorInformation	16Bit(Signed)		D0050	1	
(SpeedErron)			1	
				<u> </u>	1	
					1	
					1	I
					1	
					1	

3 点击 [Consecutive] 字段。

弹出用于指定连续属性的面板。

ting	Help					
1	Symbol 🌺 🧳	Feature ン 📑	Sa	ave ᠉ 🆄 Ti	ansfer	Monitor Status
	Node Name AGP1		Device	Name PLC1		
	Sheet Name Sheet3		🗖 Seti	t as a global symbol :	sheet.	
	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
	LineAErrorInformation	16Bit(Signed)		D0050	1	
	SpeedError			Consecutive Release + D0051 Cancel	0 D0050.00 1 D0050.01 2 D0050.02 3 D0050.03 4 D0050.04 5 D0050.05 1 6 D0050.06	

4 双击连续属性面板右侧列表中的目标偏移 (此例为 D0050.01)。

ig Help Symbol >>	Feature 🔉	- Sa	we ນ 🆄 T	ransfer	Monitor Status	
Node Name AGP1 Device Name PLC1						
Sheet Name Sheet3						
Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment	
LineAErrorInformation	16Bit(Signed)		D0050	1	_	
SpeedError			Consecutive Release + D0051 Cancel	0 D0050.00 1 D0050.01 2 D0050.01 2 D0050.02 3 D0050.03 4 D0050.05 1 6 D0050.05 1 6 D0050.06		

表示 "偏移" 的 "01" 被输入到 [Consecutive] 字段中。

Help						
🍐 Symbol ≫ 葇	> Symbol >> ≷ Feature >> 📄 Save >> 🖄 Transfer					
Node Name AGP1	Node Name AGP1 Device Name PLC1					
Sheet Name Sheet3		Set it as	a global symbol shee	et.		
Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment	
LineAErrorInformation	16Bit(Signed)		D0050	1		
SpeedError	Bit	01	D0050.01	1		
				1		
				1		
				1		
				1		
				1		
				1		

5 重复上述步骤 (步骤 2~4),用同样的方法注册符号 "Abnormal Temperature"。

1	Help					
ŀ	🔪 💙 Symbol	Feature ン [Sa Sa	ave 🔉 🔯 Ti	ansfer	Status
	Node Name AGP1 Device Name PLC1					
	Sheet Name Sheet3 📃 🔲 Set it as a global symbol sheet.					
			Consec			
	Symbol	Data Type	utive	Device Address	No. of Data	Comment
	LineAErrorInformation	16Bit(Signed)		D0050	1	
	SpeedError	Bit	01	D0050.01	1	
(AbnormalTemperature	Bit	11	D0050.11	1	
					1	
					1	
					1	
					1	

向符号表中注册位偏移符号至此完成。

32.2.4 在符号表中插入及删除行

- 插入行
- 1 选择新行插入位置的下一行。

1	Help Symbol >> 🛃 Node Name AGP1	Feature 🔊 📑	Sa Device	ave ➤ 🆄 Ti Name PLC1	ransfer	Monitor Status
	Sheet Name Sheet3 Set it as a global symbol sheet.					
	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
	Temperature1	16Bit(Signed)		D0050	1	
	Temperature2	16Bit(Signed)	+	D0051	1	
	Temperature3	16Bit(Signed)	+	D0052	1	
					1	
					1	
					1	
					1	
					1	



• 如需插入多行,请拖动鼠标选定需要插入的行数。

2 点击 [Symbol] 中的 [Insert] 按钮。

饕 Pro-Studio EX 🛛 test.np>	(
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>T</u> ool <u>P</u> rogra	mming Assist	<u>S</u> etting <u>H</u> elp		
💋 Start ン 🐚	Node ン	Symbol 2		
Symbol		Node Name		
Group	Ungroup	Sheet Name		
Insert	Insert Delete			
Copy Con	Paste	Symbol		
Symbol Sheet		LineAErrorInfor		
Add	SpeedError			
Check Duplication/List Us				
Global Constant Settin				

新插入的行取代选定行并使它们下移。

, 	Help > Symbol >>	Feature ン [- Sa	ave ➤ 🄖 Ti	ransfer	- C ×
	Node Name AGP1 Device Name PLC1					
	Sheet Name Sheet3		Set it as	a global symbol shee	et.	
	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
	Temperature1	16Bit(Signed)		D0050	1	
	Temperature2	16Bit(Signed)	+	D0051	1	
(1	
	Temperature3	16Bit(Signed)	+	D0052	1	
					1	
					1	
					1	
					1	

- 删除符号表上的指定行
- 1 选择待删除的行。

					_ 🗆 ×	
; Help						
≽ Symbol ᆇ 葇	≽ Symbol ᆇ Feature 🔉 📄 Save 🔉 🆄 Transfer 🛛 🤯 Monitor					
Node Name ALS1 Device Name PLC1						
Sheet Name Sheet3	Sheet Name Sheet3 Set it as a global symbol sheet.					
Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment	
Temperature1	16Bit(Signed)		00050	1		
Temperature2	16Bit(Signed)	+	D0051	1		
Temperature3	16Bit(Signed)	+	D0052	1		
				1		
				1		
				1		
				1		

2 点击 [Symbol] 中的 [Delete] 按钮。

黎 Pro-Studio EX 🛛 te	est.npx	
<u>File E</u> dit <u>T</u> ool	Programming Assist	<u>S</u> etting <u>H</u> elp
对 Start 🔉	Node >	Symbol 2
Symbol		Node Name
Group	Unaroup	Sheet Name
Insert	Delete	Sheet runner.
Сору		Symbol
Symbol Sheet		LineAErrorInfom
Add	Delete	SpeedError
Check Duplication/	List Used Addresses	
Clabel Country	. CWin - C	il:
Giobal Constan	t Setting Screen	

弹出 "Delete Symbol" 画面。



3 点击 [Yes] 按钮。



指定行被删除。

) Help Symbol >> 🥥	Feature 🔉 📔	- Sa	ave 🔉 🆄 T	ransfer	Monitor Status		
Node Name AGP1	Node Name AGP1 Device Name PLC1						
Sheet Name Sheet3	Sheet Name Sheet3 Set it as a global symbol sheet.						
Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment		
Temperature1	16Bit(Signed)		D0050	1	▲		
Temperature3	16Bit(Signed)	+	D0051	1			
				1			
				1			
				1			
				1			
				1			
				1			

32.2.5 添加符号表

对应于每一个参与节点,可以创建多个符号表。 按用途注册符号可以使符号信息的处理更容易。 本节介绍如何添加符号表。



1 点击 [Symbol Sheet] 中的 [Add] 按钮。

📚 Pro-Studio B	EX test.np	x	
<u>File Edit To</u>	ool <u>P</u> rogra	amming Assist	<u>S</u> etting <u>H</u> elp
对 Start	»	Node 🔉	Symbol >
Symbol			Node Name A
Group		Ungroup	Sheet Name
Insert		Delete	onocertailo
Сору	Cut	Paste	Symbol
	_		LineAErrorInfom
Add	SpeedError		
Check Duplic			
Global C			

弹出"Add Symbol Sheet"画面。

Add Symbol Sheet		×
Node Name AGP1		
Device Name PLC1		¥
Sheet Name Sheet4		
	OK	Cancel

2 点击 [Node Name] 或 [Device Name] 的列表按钮,选择需要添加符号表的节点或控制器。

Add Symbol Sh	eet				×
Node Name	AGP1			•	•
Device Nam	PLC1				2
Sheet Name	#INTERNAL	<u>.</u>			J
	~		IK	Cancel	

3 在 [Sheet Name] 中输入待添加符号表的名称。(默认名称为"Sheet[编号]")。

Add Symbol Sheet		×
Node Name AGP1		•
Device Name PLC1		•
Sheet Name Sheet4		
	OK	Cancel

4 点击 [OK] 按钮。

Add Symbol Sheet		X
Node Name AGP1		•
Device Name PLC1	 	•
Sheet Name Sheet4		
	ок д	Cancel

新符号表添加完成,其表名称显示在画面左侧的列表中。

🂱 Pro-Studio EX १.npx						
File Edit Tool Programming Assist Settin	ng Help					
Start 🍛 🐚 Node ン	Symbol >> 🧳	≷ Feature ン 📑	Sa	ive ᠉ 🆄 T	ansfer	Monitor Status
Symbol	Node Name AGP1		Device	Name PLC1		
Group Ungroup	Sheet Name Sheet4		Set it as	a global sumbol shee	ŀ	
Insert Delete	onsorrrainoj	_	0011100	a global cymbol chioc	***	
Copy Cut Paste	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
Symbol Sheet					1	
Add Delete					1	
					1	
Check Duplication/List Used Addresses					1	
			<u> </u>		1	
Giobal Constant Setting Screen			<u> </u>	I	1	·
Pro-Server EX			<u> </u>		1	
					1	
Er					1	
🖻 🔄 AGP1 (192.168.0.100)					1	
INTERNAL:Sheet2					1	
PLC1:Sheet4 A Series CPU	<u>b</u>				1	
	1				1	
→ LT3000	l		<u> </u>		1	II
Global Symbol			<u> </u>		1	(II
					1	·
					1	
					1	
	•					

■ 删除符号表

1 从画面左侧的列表中选择要删除的符号表。

💱 Pro-Studio EX 🛛 ?.npx	
File Edit Tool Programming Assist Sett	ing Help
Start 💙 🟹 Node ≫	≽ Symbol ≫
Symbol	Node Name AGF
Group Ungroup	Charl Mana She
Insert Delete	Sheet Name Jones
Copy Cut Paste	Symbol
Symbol Sheet	
Add Delete	
Check Duplication/List Used Addresses	
Global Constant Setting Screen	
Pro-Server EX	
PC1 (198.168.0.1)	
GP3000 Series	
E - C AGP1 (192 168 0 100)	
#INTERNAL:Sheet2	
PLC1:Sheet3 & Series CPLU	
PLC1:Sheet4 A Serie CPU I	
WinGP N	
► LI3000 ► CD Carlos	II
Global Sumbol	
, alobal symbol	

2 点击 [Symbol Sheet] 中的 [Delete] 按钮。

黎 Pro-Studio B	X test.n	рх	
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>T</u> o	ol <u>P</u> rog	ramming Assis	t <u>S</u> etting <u>H</u> elp
对 Start	»	🔋 Node >	Symbol
Symbol			Node Name
Group		Ungroup	Sheet Name
Insert		Delete	
Сору	Cut	Paste	Symbol
			LineAErrorInfor
Add		Delete N	SpeedError
			ן נ
Check Duplic	_		
Global C	onstant Set	ting Screen	

所选的符号表被删除。

32.3 在整个网络中共享符号

32.3.1 什么是全局符号?

Pro-Server EX 允许同类型控制器 /PLC 共享一个符号。该符号称为 "全局符号"。 同时,包含此类全局符号的符号表则称为 "全局符号表"。可在所有注册控制器 /PLC 中共用同一个全 局符号表。

例如,如果将"制造商 A_控制器 /PLC 1"的"Error Information"符号表注册成为全局符号表,则同时为多台同类型控制器 /PLC 注册了该"Error Information"符号。 因此,即使在网络中注册了多个参与节点,只要内容相同,就可以只创建一个全局符号表,以节省新建符号表的时间。



32.3.2 注册全局符号

本节介绍如何注册全局符号。

- 1 在符号表上注册一个符号。
- 2 勾选画面右侧的 [Set it as a global symbol sheet]。

g Help					
Symbol >>	Feature ≫ 📑	- Sa	ave 渊 🆄 T	ransfer	Monitor Status
Node Name AGP1		Device	Name PLC1		
Sheet Name Sheet3	Sheet Name Sheet3				
Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
Temperature1	16Bit(Signed)		D0050	1	
Temperature2	16Bit(Signed)		D0051	1	
Temperature3	16Bit(Signed)		D0052	1	
				1	

创建的符号表即被注册为全局符号表,其名称为 "Global symbol",显示在画面左侧的树形视图中。

🎕 Pro-Studio E	Х ?.прх					
File Edit Tool	Programmi	ng Assist	Setting	Hel	p	
对 Start	»	Node	»		Symbol	»
Symbol			_	N	ode Name	AGF
Group	I	Jngroup		Sk	neet Name	She
Insert		Delete		0,	ioot i taine	·]
Сору	Cut	Paste			Symbo	ol
Symbol Sheet				Tem	nperature1	
Add		Delete		Tem	nperature2	2
				Tem	nperature3	}
Check Duplic	ation/List Use	ed Address	ses	H		
Global Co	nstant Settin	g Screen				

注释 • 如需取消注册全局符号表,请取消勾选 [Set it as a global symbol sheet]。

32.4 复制到另一个网络工程文件中的符号表

可将所创建符号表的内容复制到另一个网络工程文件中的符号表。 本节介绍如何复制符号表中注册的所有符号。

1 将光标移到符号表内,按 [Ctrl]+[A] 键选择整个复制源符号表。

) Help					
≽ Symbol ⋗ 葇	≷ Feature ン [- Sa	ave ᠉ 🆄 Ti	ansfer	Monitor Status
Node Name AGP1		Device	Name PLC1		
Sheet Name Sheet3		Set it as	a global symbol shee	ıt.	
Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
Temperature1	16Bit(Signed)		D0051	1	
Temperature2	16Bit(Signed)		D0052	1	
Temperature3	16Bit(Signed)		D0053	1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	

注 释 • 也可以拖动鼠标选择部分符号。

2 点击 [Symbol] 中的 [Copy] 按钮。

Alson and to and				
VIPro-Studio EX	?.npx			
File Edit Tool P	rogrammir	ng Assist	Settin	ig Help
对 Start 🔉		Node	>>	Symbol .
Symbol				Node Name
Group	L	Ingroup		Sheet Name
Insert		Delete		Sheet Name
Сору	Cut	Paste		Symbol
Symbol Sheet -				Temperature1
Add	1	Delete		Temperature2
	Temperature3			
Check Duplicatio				
Global Const				

注 释 • 也可以右击鼠标,从弹出的菜单中选择。

3 从 [File] 菜单中选择 [Open]。

Pro-Studio EX ?.npx		
File Edit Tool Programming	Assist Settin	g Help
New Open	ode ン	≽ Symbol ⋗
Save Save As ✓ Input History at Save Time Print	pup ite	Node Name AG Sheet Name Sh
Export Nodes and Symbols Import Nodes and Symbols 2.npx ProductManagemant.npx	Paste	Symbol Temperature1 Temperature2 Temperature3
Exit	Idresses	
Global Constant Setting S	creen	
	eet1 0) eet2 Series CPU [

弹出 "Open File" 画面。

Save As					? ×
Save in:	🔁 NPXD ataBase		•	🗢 🗈 💣 🎟 •	
	Name	Size	Туре	Modified	
	🕲1.npx	316 KB	NPX File	4/3/2006	11:36 AM
History	2.npx	316 KB	NPX File	4/3/2006	11:36 AM
7	💱 004.npx	316 KB	NPX File	4/3/2006	11:36 AM
Desktop	😻 003.npx	316 KB	NPX File	4/3/2006	11:36 AM
<u></u>					
My Documents					
My Computer	•				
Mu Network P	File name: 003	3.npx		_	Save
My Howork F	Save as type: Ne	twork Project File (*.nj	ox)	_	Cancel

4 选择复制目标网络工程文件,点击 [Open] 按钮。

Save As					? ×
Save in:	🔁 NPXDataBase		•	(† 🖻 🖨	
	Name	Size	Туре		Modified
	😻 1.npx	316 KB	NPX File		4/3/2006 11:36 AM
History	12.npx	316 KB	NPX File		4/3/2006 11:36 AM
	😻003.npx	316 KB	NPX File		4/3/2006 11:36 AM
Desktop	1004.npx	316 KB	NPX File		4/3/2006 11:36 AM
My Documents					
My Computer	•				
	File name: 004.	npx		-	Save
My Network P	Save as type: Net	work Project File (*.np	(xc	-	Cancel

选定的网络工程文件打开。

5 点击状态栏上的 [Symbol] 图标。

🏶 Pro-Studio EX 🛛 ?.npx	
File Edit Tool Programming Assist Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Node	Secting Telp
Add Node	
Find Node	Node
Pro-Server EX GP3000 Series GP3000 Series GP3000 Series	In order to read and write the data information of the PC and the GPs - beforehand. The PC and the GPs re

6 选择复制目标符号表。

Pro-Studio EX ?	.nox	
File Edit Tool Pro	gramming Assist Se	etting Help
💋 Start ン	Node >	Symbol >>
Symbol		Node Name AG
Group	Ungroup	Sheet Name Sh
Insert	Delete	
Сору (Cut Paste	Symbol
Symbol Sheet		
Add	Delete	J
Check Duplication/ Global Constar Pro-Server EX GR3000 Serie GR3000 Serie GR3000 Serie GR3000 Serie Constant GR3000 Serie Constant Consta	List Used Addresses it Setting Screen (168.0.1) ERNAL:Sheet1 22 188.0.100) ERNAL:Sheet2 2168.0.100) ERNAL:Sheet2 Sheet3 A Series CPU Series CPU Direct	
•		

7 点击 [Symbol] 中的 [Paste] 按钮。

饕 Pro	o-Studio I	EX O	04.np	:			
File	Edit Tool	Pro	grammi	ng Assist	Setti	ng	Help
	Start	>>		Node	»	P	Symbol
Syn	nbol						Node Name
	Group		l	Jngroup			Sheet Name
	Insert		[Delete			01100.110
	Сору	0	Cut	Paste	L,		Symb
Syn	nbol Sheet						
	Add			Delete			
					_		<u> </u>
Ch	Check Duplication/List Used Addresses						
	Global Constant Setting Screen						

注 释 • 也可以右击鼠标,从弹出的菜单中选择。

步骤1中选择的符号表或符号即粘贴完成。

; Help					
≽ Symbol ≫ 🐳	🝷 Feature ン 📄	Sav	/e 🔉 🆄 Tra	insfer	Monitor Status
Node Name AGP1		Device	Name PLC1		
Sheet Name Sheet2		Setitasa	global symbol sheet.		
Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
Temperature1	16Bit(Signed)		D0050	1	
Temperature2	16Bit(Signed)		D0051	1	
Temperature3	16Bit(Signed)		D0052	1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	
				1	. <u> </u>

注释 • 如果控制器 /PLC 类型不同,由于其寄存器地址不同,可能发生错误。(错误将用红色显示。)

此时,请在复制后更改寄存器地址。

32.5 检查注册的符号

如果在符号表中注册了较多符号,则可能发生符号名称或寄存器地址重复的情况。这时, Pro-Server EX 将不能正常运行。

为此, Pro-Studio EX 提供了事先检查重复注册的功能。使用此功能,还能将检查结果显示 / 输出为 CSV 文件。

本节介绍如何进行符号名称或寄存器地址的重复检查。

- 1 显示待检查的符号表。
- 2 点击 [Check Duplication/List Used Addresses] 按钮。

Ŷ	Pro-Studio	EX 0	04.np	×			
Fi	ile Edit Too	ol Pro	gramm	ing Assist	Settin	ng Hel	Þ
	🗾 Star	t >>		Node	>>	1	Symbol
Г	Symbol		,			N	ode Name
	Group)		Ungroup		SI	neet Name
	Inser			Delete			loot Hamoj
	Сору	0	Cut	Paste			Symbol
	-Symbol Shee	:t				Ten	nperature1
	hhA		1	Delete		Ten	nperature2
						Ten	nperature3
	Check Dupl	ication/	'List Us	ed Address	ies		
	Global (Constan	ıt Settin	g Screen			

弹出 "Check Duplication/List Used Addresses" 画面。

Check Duplicatio	n/List Used Addr	esses			? ×
Save in:	🔄 NPXD ataBas	e	•	+ 🗈 💣 🎟-	
istory					
My Documents					
My Computer					
My Network P	File name:			•	Save
	Save as type:	CSV File(*.csv)		•	Cancel

3 指定输出结果的保存位置和文件名。然后点击 [Save] 按钮。



检查结果以 CSV 文件的形式显示并被保存到指定位置。



检查结果的输出格式如下:

[Node Name] 和 [Device/PLC] 显示包含被检查符号表的参与节点和控制器 /PLC 的名称。

[Symbol Duplication Check] 显示重复的符号名称。 如无重复则空白。

[Duplication Mark]、[Start Address]、[End Address]、[Symbol Sheet Name]、[Data Type] 和 [Symbol Name]

符号检查数据按上述顺序显示。符号按 [Start Address] 排序。重复的符号会在 [Duplication Mark] 列用 "ERR"表示。

32.6 设置指南

32.6.1 符号注册画面

🂱 Pro-Studio EX 🛛 ?.npx							_ 🗆 🗙
File Edit Tool Programming As	sist Settin	ng Help					
Start ⋗ 🐚 N	lode >	녿 Symbol ≫ 🍦	Feature ⋗ 📑	- Sa	ive > 🆄 Ti	ransfer	Monitor Status
Symbol		Node Name AGP1		Device	Name PLC1		
Group Ungro	ир	Sheet Name Sheet3		Set it as .	a global sumbol shee		
Insert Delet	te	chick (Kalilo)		00111 001	a global dynibol driod	A.	
Copy Cut P	Paste	Symbol	Data Type	Consec utive	Device Address	No. of Data	Comment
Symbol Sheet						1	
Add Delet	te					1	
				<u> </u>		1	
Check Duplication/List Used Ad	dresses					1	
Global Constant Setting Scre	een			<u> </u>		1	
						1	
						1	
Internal:Shee	et1					1	
GP3000 Series						1	
🖻 🔙 AGP1 (192.168.0.100)						1	
INTERNAL:Shee	et2					1	
WinGP	alles CPU I					1	
+ LT3000						1	
• GP Series						1	
⊡ - ▼ Global Symbol						1	
Sheet3 A Series CPU L	Direct					1	
						1	
		I					
1		La	1			11	
				_			

设	置项目	设置内容		
	Group 组合注册的符号。 详情请参阅"29.3 组符号"。			
	Ungroup	取消对符号的组合。		
	Insert	在符号表中选定行的上方直接插入一行。		
Symbol	Delete	删除符号表中的选定行。		
	Сору	复制符号表中的选定行。		
	Cut	剪切符号表中的选定行。		
Paste		将复制或剪切的内容粘贴到符号表。 选择一行时,将在选定行的上方插入复制或剪切的内容。选择多行时,将 删除选定行,然后放置复制或剪切的内容。		
Symbol Add Sheet		向注册的控制器 /PLC 添加符号表。 点击此按钮,将弹出 "Add symbol sheet"对话框。指定 [Node Name]、 [Device Name] 和 [Sheet Name]。		
Delete		删除指定的符号表。		
Check Duplication/List Used Addresses		检查符号名称和寄存器地址是否重复。 详情请参阅 "32.5 检查注册的符号"。		
Global Constant Setting Screen		显示 "Global Constant Setting"画面。 详情请参阅 "32.6.3 全局常量设置"。		
Node Name		显示包含当前显示符号表的节点名称。		

设置项目	设置内容						
Device Name	显示包含当前显示符号表的控制器名称。						
Sheet Name	显示当前显示符号表的名称。 可以更改表名称。						
Set it as a global symbol sheet	将当前显示的符号表设置为全局符号表。 详情请参阅 "32.3 在整个网络中共享符号"。						
Symbol	 輸入要注册的符号。 注释 ・ 最多可包含 32 个 Unicode 字符。 ・ 不能以数字打头。 						
Data Type	选择待注册符号的类型。 点击 [Data Type] 字段,将弹出数据类型列表。 有以下数据类型可供选择。 • 位 • 8 位 (有符号十进制、无符号十进制、十六进制、BCD) • 16 位 (有符号十进制、无符号十进制、十六进制、BCD) • 32 位 (有符号十进制、无符号十进制、十六进制、BCD) • 单精度浮点 • 双精度浮点 • 双精度浮点 • 可相 • TIME • TIME • TIME • TIME_OF_DAY • DATE • DATE_AND_TIME 注释 • 使用 Tag 时,可设置 8 位、TIME、TIME_OF_DAY 或 DATE。 • 使用 Tag 时,如果选择了 [Device Address],会自动设置 [Data Type]。						
Consecutive	如果已设直了符亏,点击此字段将理出连续属性设直面板。选择连续寄存器地址或位偏移值。 如果选择了连续寄存器地址,则显示"+",表示寄存器连续;如果选择了偏移,则显示偏移值。 •指定连续 「 <u>Temperature1</u> 16Bit(Signed) 100050 1 *指定偏移 「 <u>Symbol</u> 16Bit(Signed) 1 1 *指定偏移 「 <u>Symbol</u> 16Bit(Signed) 1 1 •指定偏移						
Device Address	指定待注册为符号的寄存器起始地址。 如果选择了 [Consecutive],地址会自动显示。						

设置项目	设置内容
No. of Data	指定待注册为符号的寄存器数量。(默认值为"1"。) 点击列表按钮,可输入预设的全局常量。 关于全局常量的详情,请参阅"32.6.3 全局常量设置"。 注释 •数据数量最多可设置为 2040。
Comment	如有需要,可输入符号含义等信息作为注释。

32.6.2 "Edit Symbol"画面

Edit Symbol	×
I emperature1	Symbolize Address
Address D0050	
Bit 8 Bit 16 B	it 32 Bit
Single-Precision Double-Precision Floating Point Floating Point	String
TIME TIME_OF_DAY DATE	DATE_AND_TIME
♂ Signed C Unsigned C Hexac Decimal C Decimal	lecimal C BCD
Consecutive Offset	•
No.]1	

设置项目	设置内容
Symbol Name	 输入要注册的符号名称。 注释 • 最多可包含 32 个 Unicode 字符。 • 不能以数字打头。
Symbolize Address	根据寄存器地址和数据类型自动填入一个符号名称。 填入的符号名称格式如下: 例)寄存器地址为"D50",数据类型为"Word"。 _D50_WORD
Address	输入(起始)寄存器地址。
Data Type	选择寄存器的数据类型: 如果选择了 [8 bits]、 [16 bits] 或 [32 bits],请指定属性: [Signed Decimal]、 [Unsigned Decimal]、 [Hexadecimal]、 [BCD]。 注释 • 使用 Tag 时,可设置 8 位、TIME、TIME_OF_DAY 或 DATE。 • 使用 Tag 时,如果选择了 [Device Address],会自动设置 [Data Type]。 • 使用 Tag 时,不能指定数据类型。 • 不能将文本字符串 Tag 注册为符号。
Consecutive	如果多个寄存器地址连续,请勾选此项。
Offset	点击列表按钮选择偏移值。 16 位:0~15 32 位:0~31
No.	指定待注册为符号的寄存器数量。(默认值为"1"。) 点击列表按钮,可输入预设的全局常量。 关于全局常量的详情,请参阅"32.6.3 全局常量设置"。 注释 •数据数量最多可设置为 2040。

设置项目	设置内容	
<	显示上一行的符号设置内容。	
>	显示下一行的符号设置内容。	
Continuous Insertion	用当前的设置内容在符号表的下一行设置连续寄存器地址或偏移地址增量符号。 注释 • 如果用 [Symbolize Address] 指定了符号名称,则寄存器地址和数据类型后面的 数值会自动改变。 • 符号表的 [Consecutive] 字段中将显示 "+"。	

32.6.3 全局常量设置

将符号的数据数量注册为全局常量,当需要更改系统中符号的数据数量时,通过更改该常量即能立刻完成。



如需设置全局常量,请点击符号注册画面上的 [Global Constant Setting Screem] 按钮。

Global Constant Setting			×
Сору			
Cut	Global Constant List		
Paste	Constant Name	Value	Comment
Insert	_		
Delete			
The constants defined in this list can be used as the No. of data or arrays in a symbol sheet.			0K Cancel

设置项目	设置内容
Constant Name	输入待设置常量的名称。
	输入一个常量。
Value	注释
	• 有效数值范围是 1~4096。
Comment	如有需要,可输入常量含义等信息作为注释。
Сору	复制选定行中的全局常量。
Cut	剪切选定行中的全局常量。
Paste	将复制或剪切的全局常量插入选定行的上方。
Insert	在符号表中选定行的上方直接插入一行。
Delete	删除选定行。

32.7 限制

■ 数据类型未定义的符号

导入 GP-Pro EX 或 GP-PRO/PBIII for Windows 工程文件时,其中的字符号会被导入为未定义数据类型的符号。

• 在 Pro-Studio EX 中使用时

在 Pro-Studio EX 中使用未定义数据类型的符号时,将要求用户输入数据类型。(使用定义的符号时,数据类型的输入不可用。)

• 在 Pro-Server API 中使用时

共有两种类型的 Pro-Server API: 需要单独指定数据类型的 API 和不需要指定数据类型的 API。

API 类型	描述
单独指定	相对于符号的数据类型,此 API 优先考虑单独指定的数据类型。
无指定	如果指定的符号是 16 位寄存器,符号变为 16 位有符号数据类型;如果指定的符号是 32 位寄存器,则变为 32 位有符号数据类型。

• 指定 MES ACTION 时

指定 MES ACTION 时,如果选择了数据类型未定义的符号,则数据类型和数据数量分别固定为 [16Bit(Signed)] 和 [No.: 1]。

■ 最大数据数量

下表为对应于符号类型可设置的最大数据数量。

符号类型	数据数量
位符号	255
位偏移符号	1
8 位有符号符号	1020
8 位无符号符号	1020
8 位 BCD 符号	1020
8 位 HEX 符号	1020
16 位有符号符号	1020
16 位无符号符号	1020
16 位 BCD 符号	1020
16 位 HEX 符号	1020
32 位有符号符号	510
32 位无符号符号	510
32 位 BCD 符号	510
32 位 HEX 符号	510
单精度浮点型符号	510
双精度浮点型符号	255
字符串符号	255

符号类型	数据数量
TIME	510
TIME_OF_DAY	510
DATE	510
DATE_AND_TIME	255
(数据类型为 "Undefined")	1

■ 数据数量未定义的符号

以下符号的数据数量被视为 "Undefined"。

- 通过导入 GP-Pro EX 或 GP-PRO/PBIII for Windows 工程文件所创建的符号。
- 通过转换旧版本 Pro-Server 网络工程文件所创建的符号。
- 在符号设置中未指定数据数量的符号。
- 在 Pro-Studio EX 中使用时

在 Pro-Studio EX 中使用未定义数据类型的符号时,将要求用户输入数据类型。(使用定义的符号时,数 据类型的输入不可用。)

• 在 Pro-Server EX API 中使用时 此类符号的数据数量按 "1"处理。

■ 关于 GP-Pro EX 的系统变量

即使是在 Pro-Server EX 中,一个 GP-Pro EX 系统变量的寄存器数量也会按 1 来处理,但 "#L_IOInfo"和"#L_IOStatus"按 4 处理。

■ 全局符号表设置

如果在一个全局符号表中指定了任何以下协议类型的控制器,则在该节点的参与节点设置画面上指定的 工程文件必须满足以下要求:

- 制造商: Rockwell Automation, Inc
- 控制器类型: EtherNet/IP
- 控制器设置: ControlLogix/CompactLogix Series Native

* 要求

必须为指定全局符号表的节点和参考该全局符号表的节点设置相同的 IOI 文件 (数据标签定义文件)。 IOI 文件在 GP-Pro EX 的 "控制器 /PLC"设置中指定。