

# 19

# 在控制器之间发送数据

19.1	尝试在控制器之间发送数据 .....	19-2
19.2	设置指南 .....	19-33
19.3	限制 .....	19-43

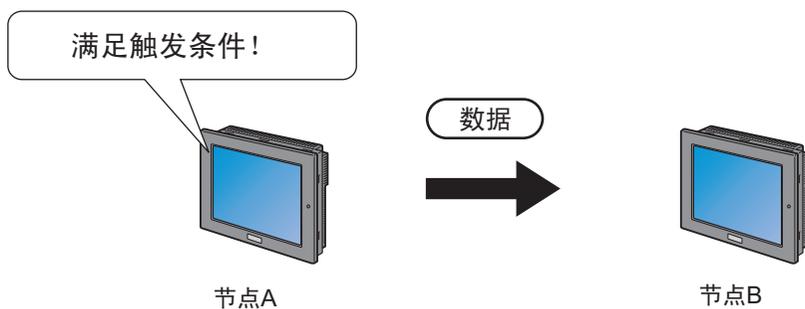
## 19.1 尝试在控制器之间发送数据

在控制器之间交换数据有两种方法：发布型和采集型。

- 发布型

从满足触发条件的节点发送数据到其他节点。

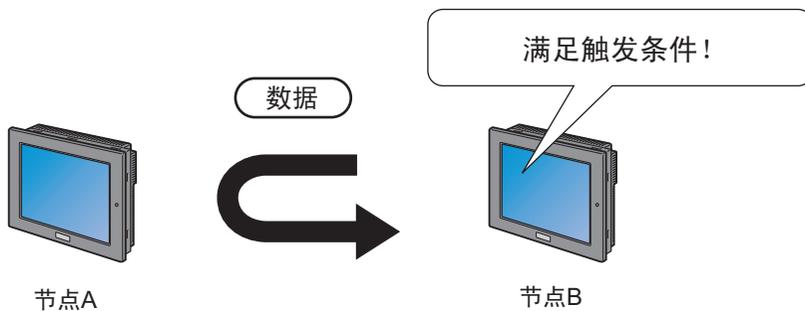
☞ “19.1.1 发布数据”



- 采集型

从其他节点采集数据到满足触发条件的节点。

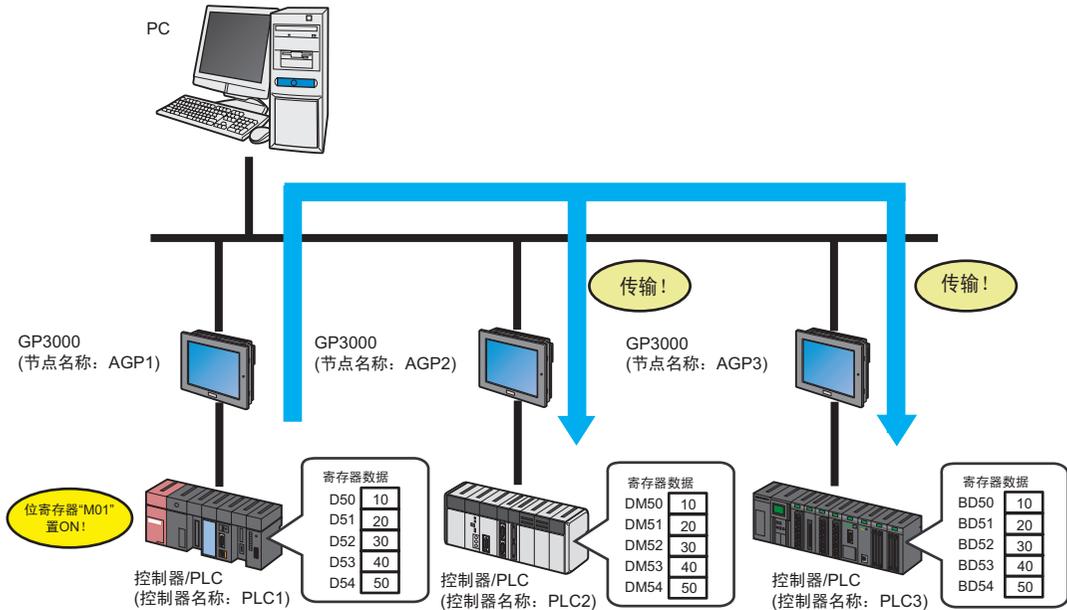
☞ “19.1.2 采集数据”



### 19.1.1 发布数据

[ACTION 示例 1]

检测控制器 /PLC(PLC1) 寄存器 ( 位寄存器: 地址 “M01” ) 的上升沿, 将控制器 /PLC(PLC1) 寄存器 ( 字寄存器: 地址 “D50” ~ “D54” ) 的数据传输到其他两个控制器 /PLC(PLC2 和 PLC3) 的寄存器 ( 字寄存器: 地址 “DM50” ~ “DM54” 和地址 “BD50” ~ “BD54” )。



本节介绍执行上述 ACTION 的设置步骤。

**注 释**

- 网络工程传输完成后, 将不再需要 PC 来提供数据。
- “采集型”的 ACTION 示例请参阅 [ACTION 示例 2]。

☞ “19.1.2 采集数据”

- 如果在 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 下选择了 [NPX ID], 则需要将网络工程传输到所有节点, 包括那些不受更改影响的节点。如果选择了 [NPX changes], 则可以将网络工程只传输到那些受更改影响的节点, 除非网络工程的更改影响了比较的目标项目。这简化了大型系统中的传输过程。有关 [Compare NPX Project on Connection] 的详情, 请参阅下节。
- 更改 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 选择后, 请传输到所有节点。

[ 设置步骤 ]



## ■ 启动 Pro-Studio EX

此步启动 Pro-Studio EX。

有关启动方法的详情，请参阅“3 试用 Pro-Server EX”。

## ■ 注册参与节点

此步将通过网络连接的 GP 注册为参与节点。

有关参与节点的详情，请参阅“31 节点注册”。



节点名称 :AGP1  
IP地址 :192.168.0.100  
控制器/PLC信息



节点名称 :AGP2  
IP地址 :192.168.0.101  
控制器/PLC信息



节点名称 :AGP3  
IP地址 :192.168.0.102  
控制器/PLC信息

## 示例

GP( 传输源 )

- GP : GP3000 系列
- 节点名称 : AGP1
- IP 地址 : 192.168.0.100

GP( 传输目标 1)

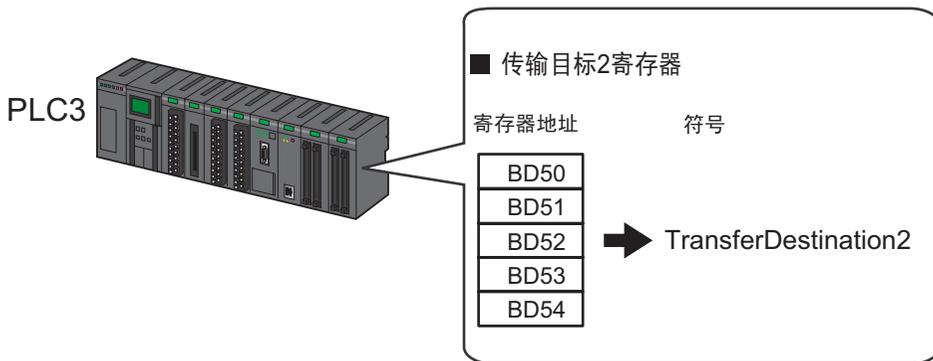
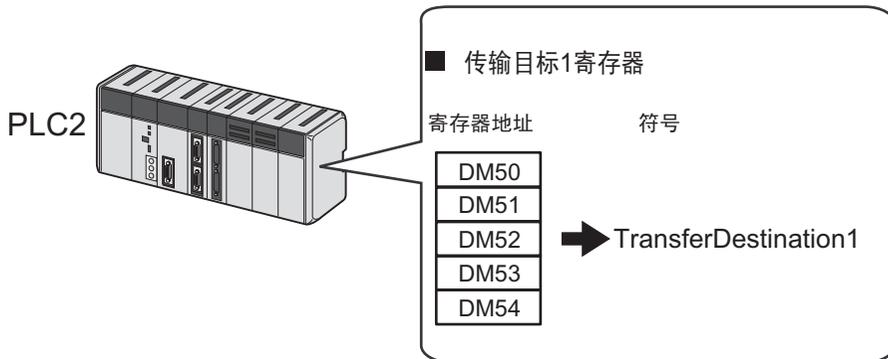
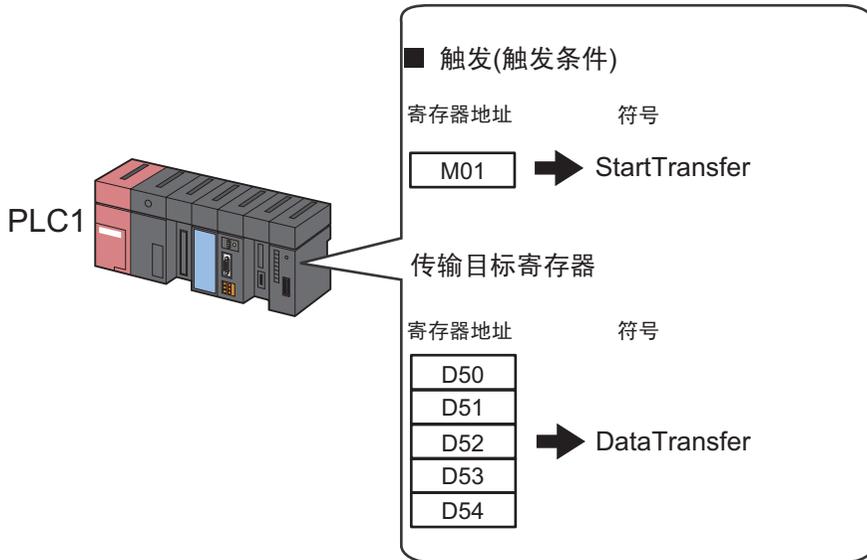
- GP : GP3000 系列
- 节点名称 : AGP2
- IP 地址 : 192.168.0.101

GP( 传输目标 2)

- GP : GP3000 系列
- 节点名称 : AGP3
- IP 地址 : 192.168.0.102

### ■ 注册符号

此步将作为触发条件、数据传输源和数据传输目标的控制器 /PLC 寄存器注册为符号。  
有关符号的详情，请参阅“32 符号注册”。



- 触发器 ( 触发条件 )

设置项目	设置内容
Symbol Name	StartTransfer
Data Type	Bit
Device address for symbol registration	控制器 /PLC(PLC1) 的 “M01”
No. of Devices	1

- 传输源寄存器

设置项目	设置内容
Symbol Name	DataTransfer
Data Type	16Bit(Signed)
Device address for symbol registration	控制器 /PLC(PLC1) 的 “D50” ~ “D54”
No. of Devices	5

- 传输目标寄存器

设置项目	设置内容	
Symbol Name	TransferDestination1	TransferDestination2
Data Type	16Bit(Signed)	
Device address for symbol registration	“DM50” ~ “DM54” 控制器 /PLC(PLC2)	“BD50” ~ “BD54” 控制器 /PLC(PLC3)
No. of Devices	5	5

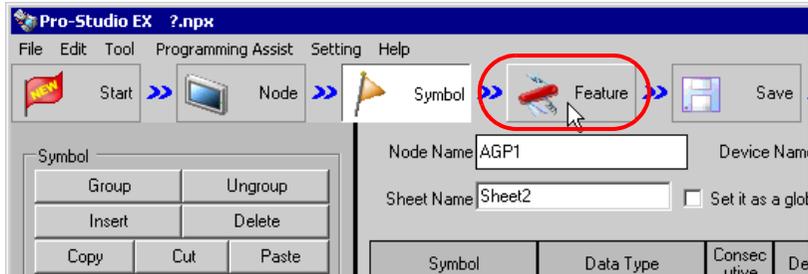
## ■ 设置数据传输类型

此步设置数据传输的类型 (发布型)。

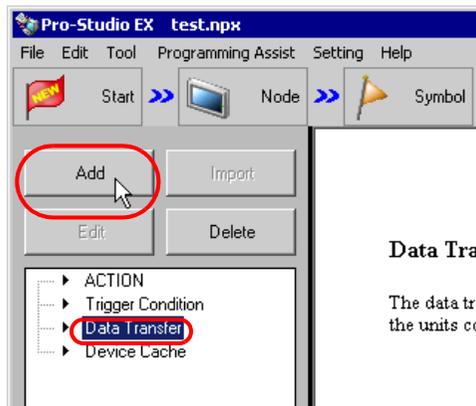
### 示例

设置项目	设置内容
Data Transfer Name	DataTransfer
Transfer Type	Distribute Type

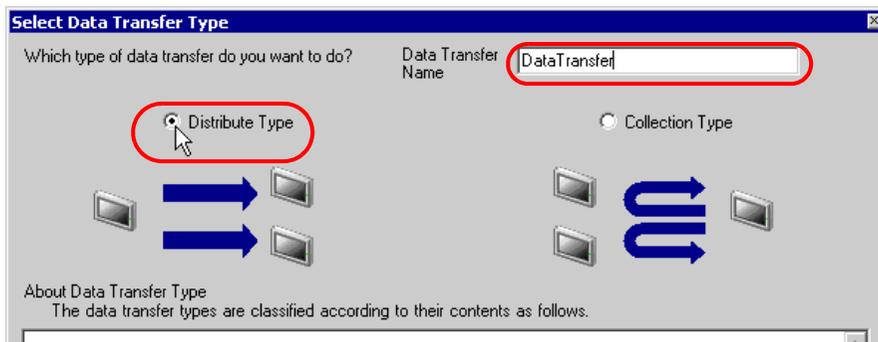
1 点击状态栏上的 [Feature] 图标。



2 从画面左侧的树形视图中选择 [DataTransfer]，然后点击 [Add] 按钮。



3 在 [Data Transfer Name] 中输入数据传输名称 “DataTransfer”，然后点选 [Distribute Type]。

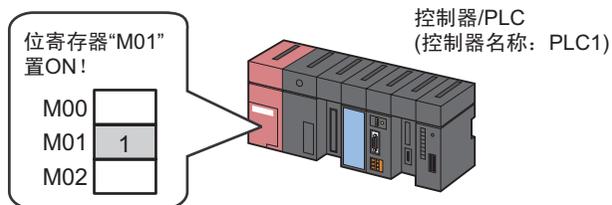


数据传输类型的设置至此结束。

## ■ 设置触发条件

此步设置执行数据传输的触发条件（触发位置 ON）。

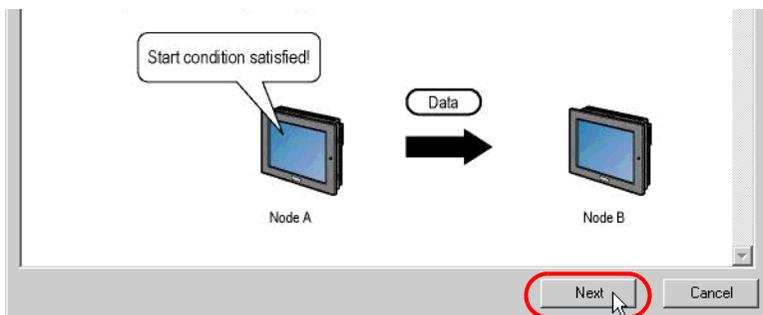
有关触发条件的详情，请参阅“33 触发条件”。



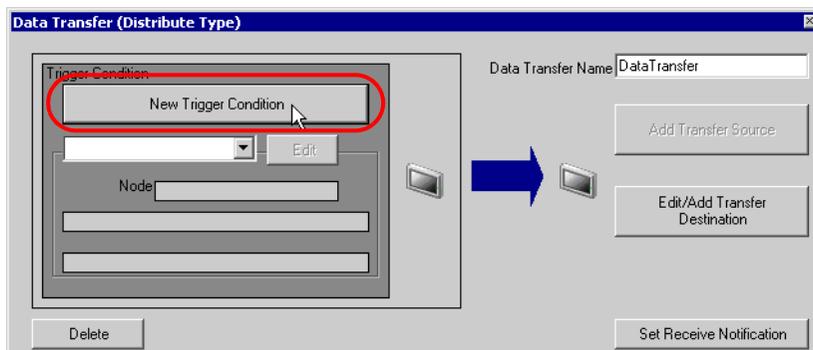
### 示例

- 触发条件名称 : TurnOnDataTransferBit
- 触发条件 : “StartTransfer” (M01) 为 ON

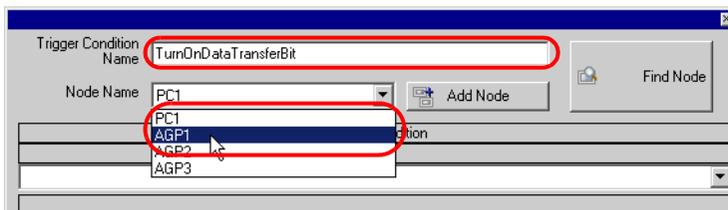
1 在“Select Data Transfer Type”画面上，点击 [Next] 按钮。



2 点击 [New Trigger Condition] 按钮。



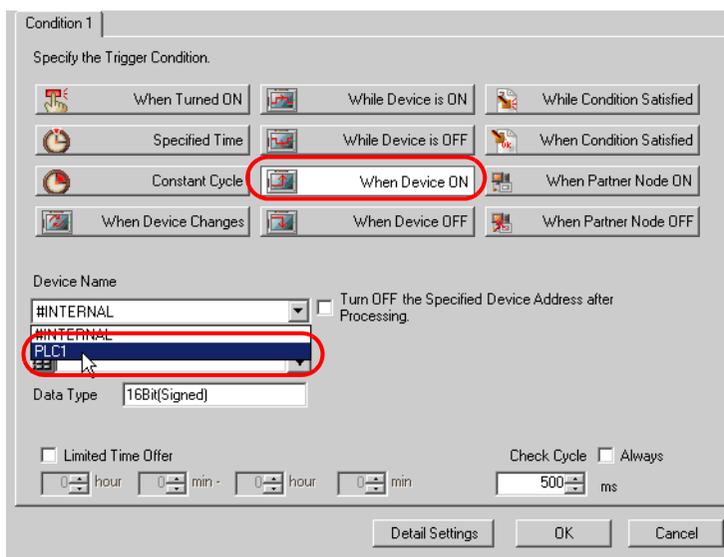
- 3 在 [Trigger Condition Name] 中输入触发条件名称 “TurnOnDataTransferBit”，在 [Node Name] 中选择包含触发条件寄存器的 “AGP1”。



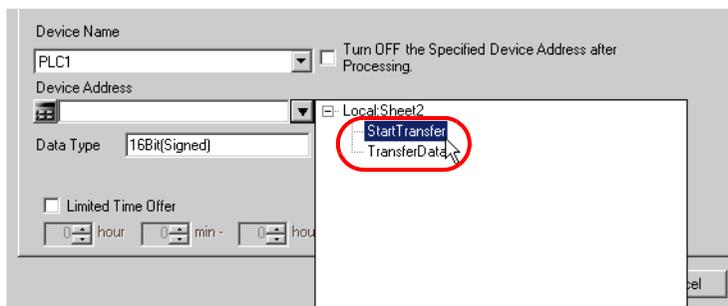
**注释** • 此处指定的节点包含了作为触发条件的寄存器。

☞ “33 触发条件”

- 4 点击 [Condition 1] 选项卡中的 [When Device ON]，选择 “PLC1” 作为控制器名称。



5 点击 [Device Address] 列表按钮，选择寄存器符号名称 “StartTransfer” 作为触发器。



---

**注释** • 设置的触发条件也可以是两种不同类型条件的组合（“And”条件或“Or”条件）。

☞ “33 触发条件”

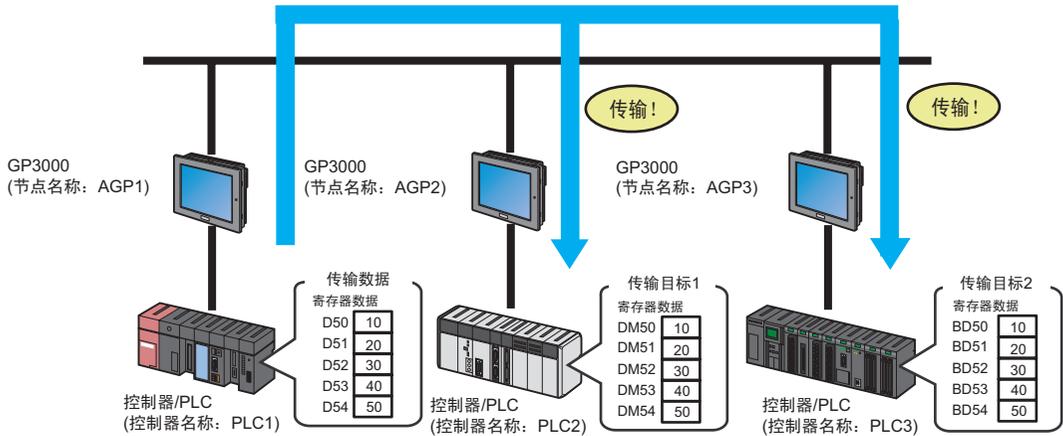
---

6 点击 [OK] 按钮。

触发条件的设置至此结束。

## ■ 设置传输数据 (传输源 / 传输目标)

此步执行传输源和传输目标的数据设置。



## 示例

- 传输源

控制器名称 : PLC1

寄存器 : TransferData

- 传输目标 1

参与节点 : AGP2

控制器名称 : PLC2

寄存器 : TransferDestination1

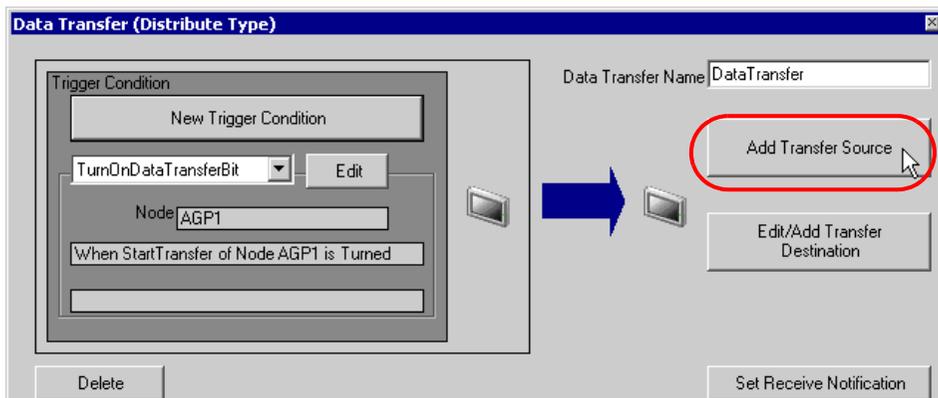
- 传输目标 2

参与节点 : AGP3

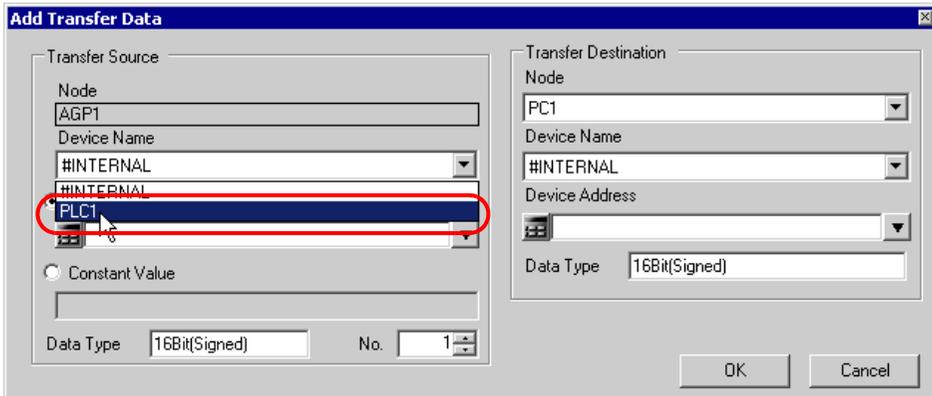
控制器名称 : PLC3

寄存器 : TransferDestination2

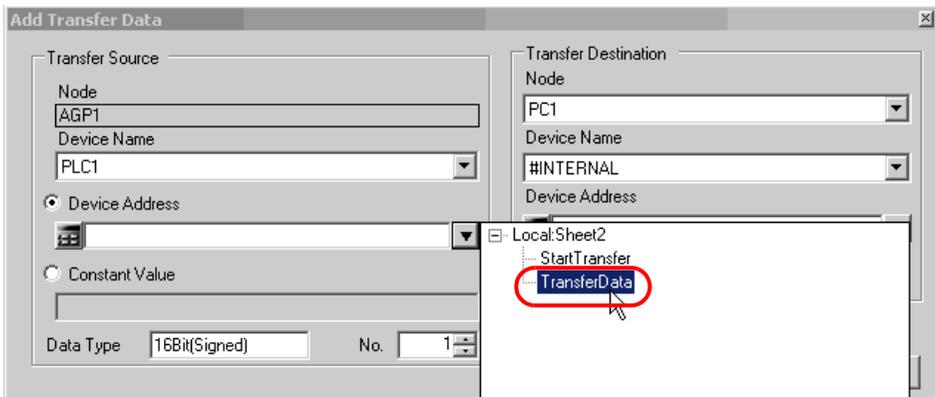
1 在 “Data Transfer (Distribute Type)” 画面上, 点击 [Add Transfer Source] 按钮。



- 2 在 [Transfer Source] 中，点击 [Device Name] 的列表按钮，选择 “PLC1” 作为数据传输源控制器 / PLC。

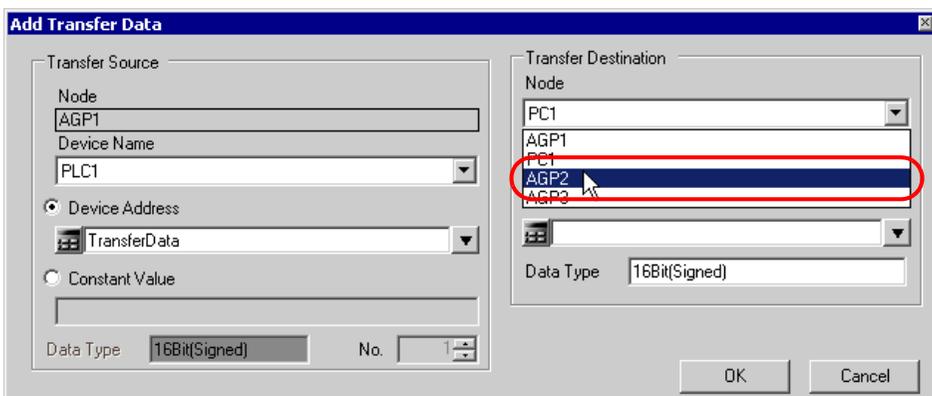


- 3 点击 [Device Address], 然后点击列表按钮。选择 “TransferData” 作为传输源寄存器的符号名称。

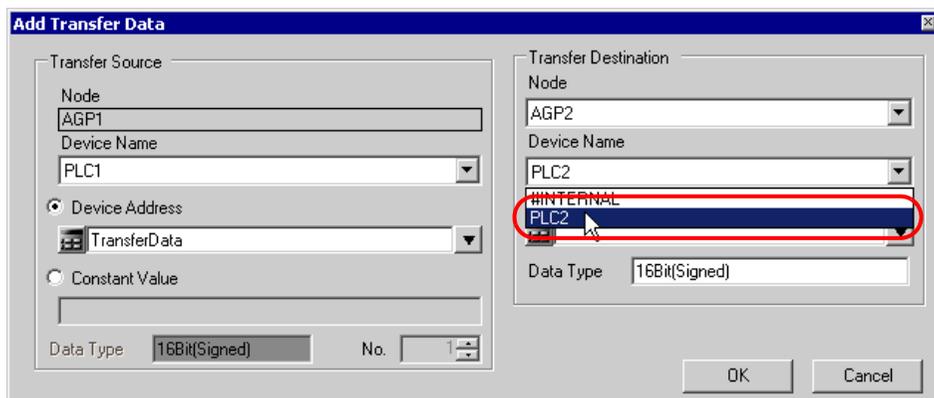


传输源的数据设置至此完成。  
请至传输目标 1 的数据设置。

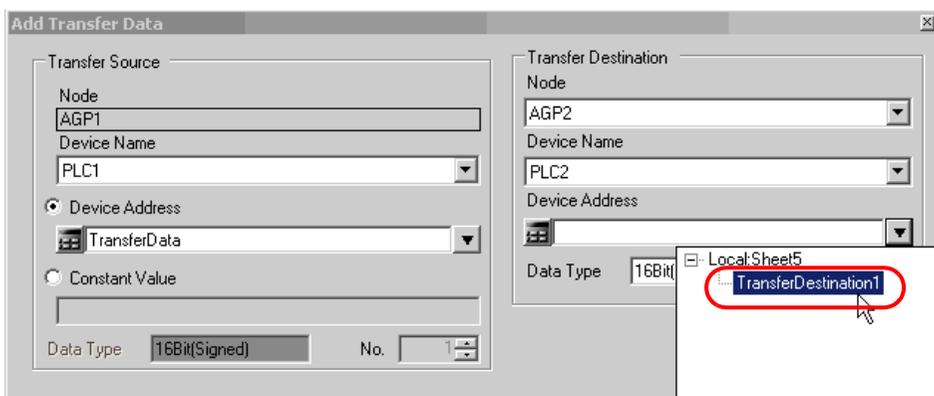
- 4 在 [Transfer Destination] 中，点击 [Node] 的列表按钮，然后选择 “AGP2” 作为数据传输目标参与节点。



5 点击 [Device Name] 的列表按钮，选择 “PLC2” 作为数据传输目标控制器 /PLC。



6 点击 [Device Address] 的列表按钮，选择 “TransferDestination1” 作为数据传输目标寄存器的符号名称。

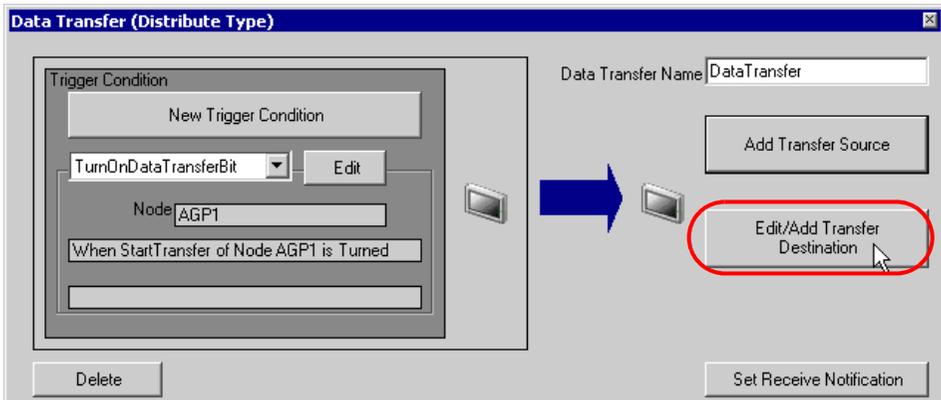


7 点击 [OK] 按钮。

传输目标 1 的数据设置至此完成。

请至传输目标 2 的数据设置。

8 点击 [Edit/Add Transfer Destination] 按钮。

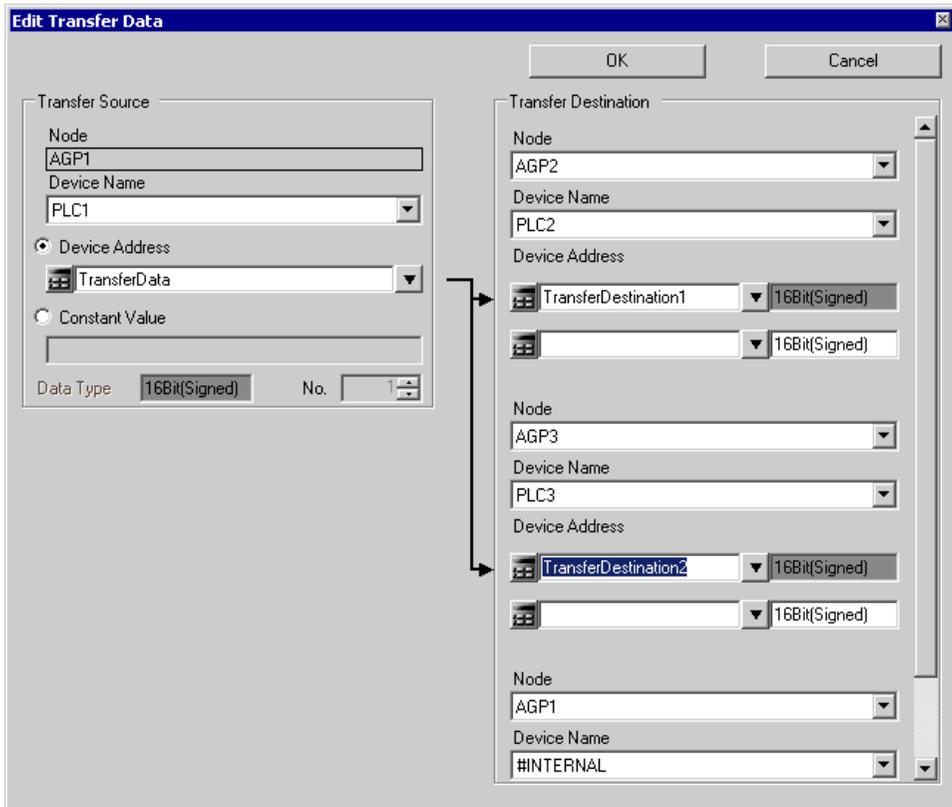


9 在 “Edit Transfer Data” 画面的相应字段中，输入传输目标 2 的以下内容，然后点击 [OK] 按钮。

传输目标参与节点：AGP3

传输目标控制器名称：PLC3

传输目标寄存器：TransferDestination2



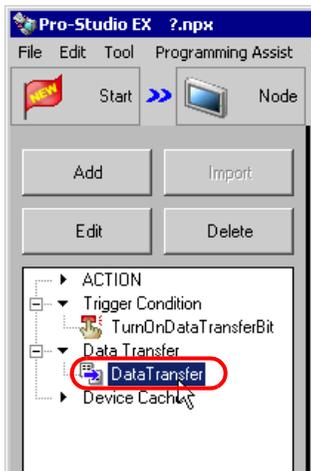
10 点击 [OK] 按钮。

传输数据的设置至此结束。

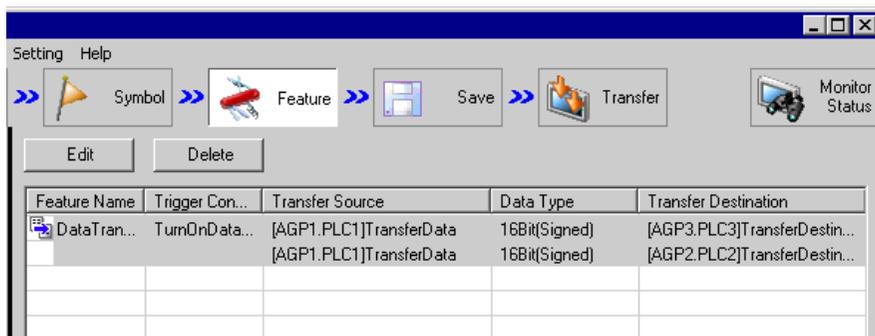
## ■ 检查设置结果

此步在设置内容列表画面上检查设置结果。

- 1 从画面左侧的树形视图中选择数据传输名称“DataTransfer”。



确认画面右侧显示设置内容。



设置检查至此完成。

## ■ 保存网络工程文件

此步将当前设置保存为一个网络工程文件。

有关保存网络工程文件的详情，请参阅“25 保存”。

### 重要

- Pro-Server EX 读取已创建的网络工程文件，然后根据文件中的设置执行数据传输。因此需要将设置保存在网络工程文件中。

## 示例

- 网络工程文件路径 : Desktop\Datatrans\_delivery.npx
- 标题 : DataTransfer

## ■ 传输网络工程文件

此步将保存的网络工程文件传输到参与节点。

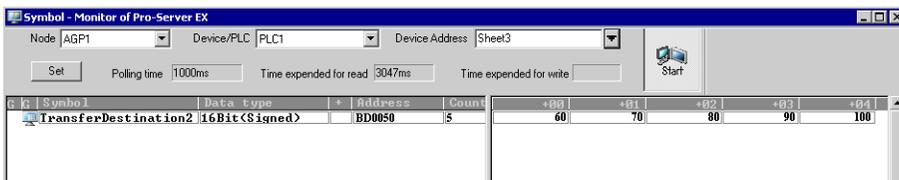
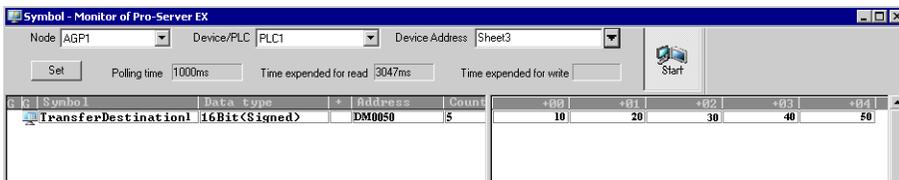
有关传输网络工程文件的详情，请参阅“26 传输”。

### 注释

- 请务必传输网络工程文件。否则，数据传输功能无效。
- 在数据传输过程中，不需要重新载入网络工程文件，因为此时 PC 未处于活动状态。
- 如果在 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 下选择了 [NPX ID]，则需要将网络工程传输到所有节点，包括那些不受更改影响的节点。如果选择了 [NPX changes]，则可以将网络工程只传输到那些受更改影响的节点，除非网络工程的更改影响了比较的目标项目。这简化了大型系统中的传输过程。有关 [Compare NPX Project on Connection] 的详情，请参阅下节。
- 更改 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 选择后，请传输到所有节点。

## ■ 执行数据传输

此步验证：当预设的触发条件满足时，传输源的数据被传输到预设的传输目标寄存器。



### 注释

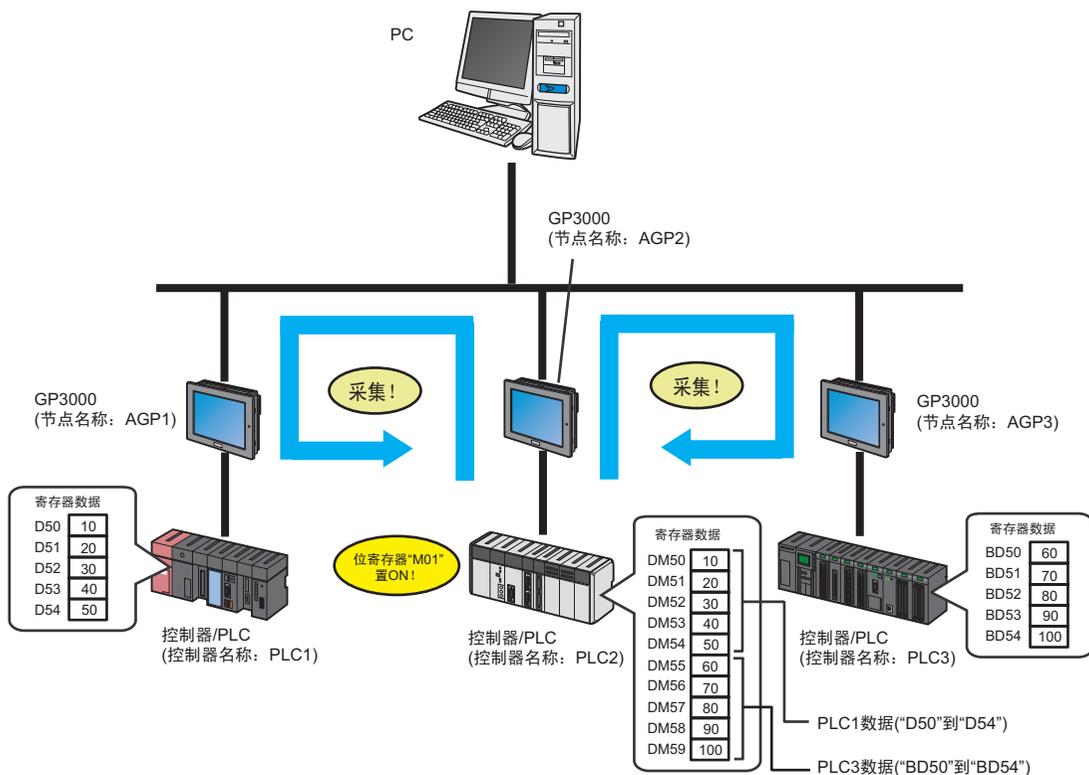
- 可以用梯形图创建软件的监视功能等查看实际写入的值。

关于数据传输（发布型）的介绍至此结束。

## 19.1.2 采集数据

### [ACTION 示例 2]

检测控制器 /PLC(PLC2) 寄存器 (位寄存器: 地址 “01”) 的上升沿, 采集控制器 /PLC(PLC1 和 PLC3) 寄存器 (字寄存器: 地址 “D50” ~ “D54” 和地址 “BD50” ~ “BD54”) 的数据, 然后将采集到数据写入控制器 /PLC(PLC 2) 寄存器 (字寄存器: 地址 “DM50” ~ “DM59”)。



本节介绍执行上述 ACTION 的设置步骤。

#### 注释

- 网络工程传输完成后, 不再需要 PC。
- “发布型”的 ACTION 示例请参阅 [ACTION 示例 1]。

☞ “19.1.1 发布数据”

[ 设置步骤 ]



## ■ 启动 Pro-Studio EX

此步启动 Pro-Studio EX。

有关启动方法的详情，请参阅“3 试用 Pro-Server EX”。

## ■ 注册参与节点

此步将通过网络连接的 GP 注册为参与节点。

有关参与节点的详情，请参阅“31 节点注册”。



节点名称 :AGP1  
IP地址 :192.168.0.100  
控制器/PLC信息



节点名称 :AGP2  
IP地址 :192.168.0.101  
控制器/PLC信息



节点名称 :AGP3  
IP地址 :192.168.0.102  
控制器/PLC信息

## 示例

### GP( 传输源 1)

- GP : GP3000 系列
- 节点名称 : AGP1
- IP 地址 : 192.168.0.100

### GP( 传输目标 )

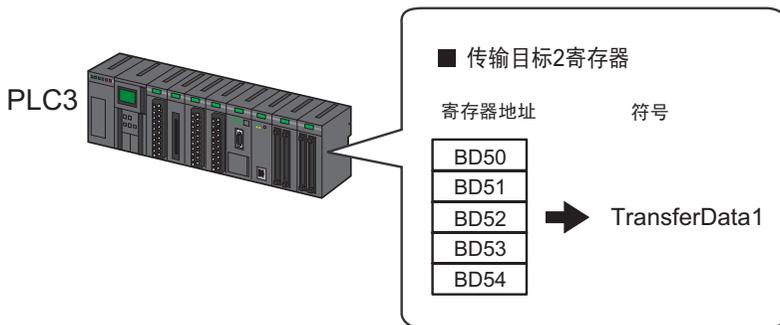
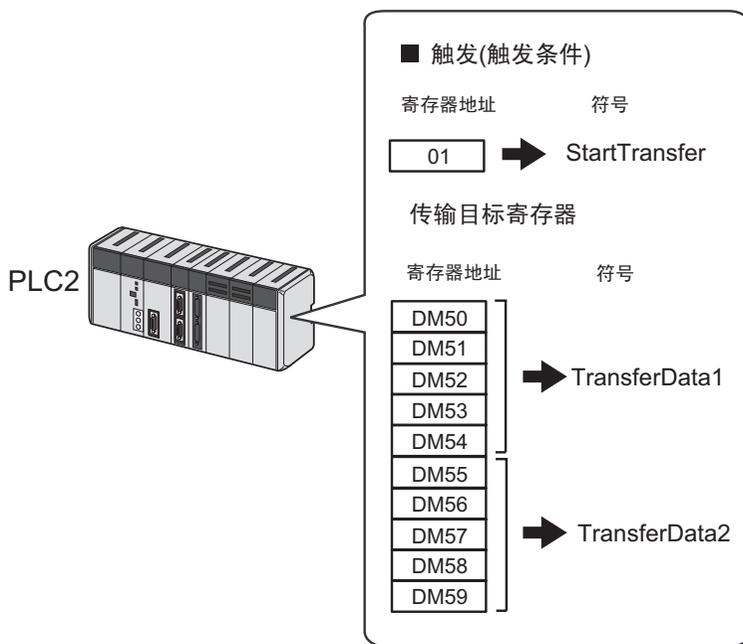
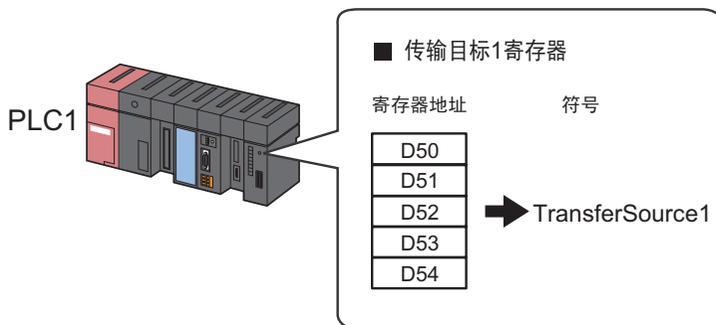
- GP : GP3000 系列
- 节点名称 : AGP2
- IP 地址 : 192.168.0.101

### GP( 传输源 2)

- GP : GP3000 系列
- 节点名称 : AGP3
- IP 地址 : 192.168.0.102

## ■ 注册符号

此步将作为触发条件、数据传输源和数据传输目标的控制器 /PLC 寄存器注册为符号。  
有关符号的详情，请参阅“32 符号注册”。



## 示例

- 触发器 ( 触发条件 )

设置项目	设置内容
Symbol Name	StartTransfer
Data Type	Bit
Device address for symbol registration	控制器 /PLC(PLC2) 的 “01”
No. of Devices	1

- 传输源寄存器

设置项目	设置内容	
Symbol Name	TransferSource1	TransferSource2
Data Type	16Bit(Signed)	
Device address for symbol registration	“DM50” ~ “DM54” 控制器 /PLC(PLC1)	“BD50” ~ “BD54” 控制器 /PLC(PLC3)
No. of Devices	5	5

- 传输目标寄存器

设置项目	设置内容	
Symbol Name	TransferData1	TransferData2
Data Type	16Bit(Signed)	
Device address for symbol registration	“DM50” ~ “DM54” 控制器 /PLC(PLC2)	“DM55” ~ “DM59” 控制器 /PLC(PLC2)
No. of Devices	5	5

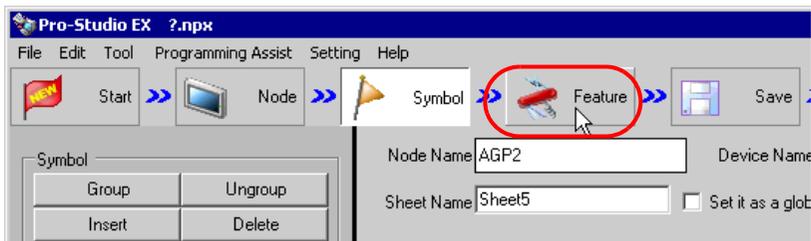
## ■ 设置数据传输类型

此步设置数据传输的类型 (采集型)。

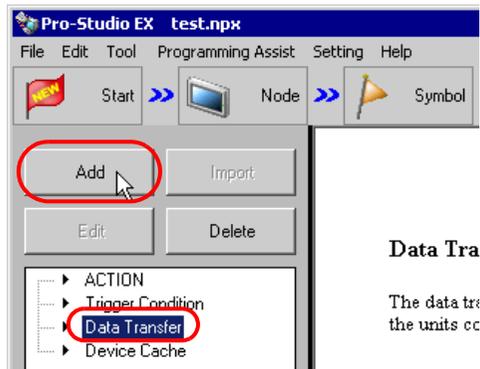
### 示例

设置项目	设置内容
Data Transfer Name	DataTransfer
Transfer Type	Collection Type

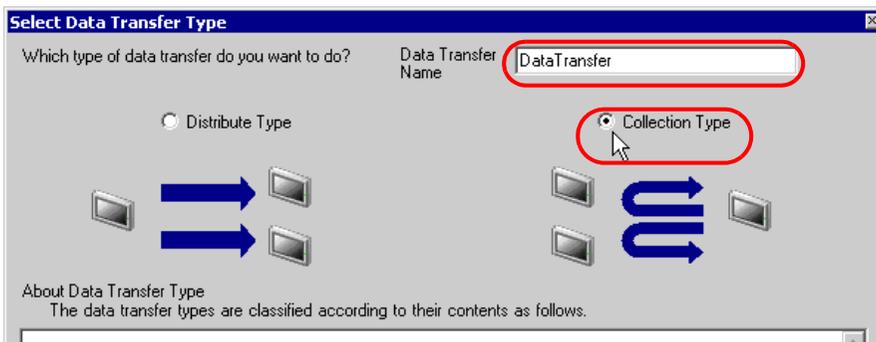
1 点击状态栏上的 [Feature] 图标。



2 从画面左侧的树形视图中选择 [DataTransfer]，然后点击 [Add] 按钮。



3 在 [Data Transfer Name] 中输入数据传输名称 “DataTransfer”，然后点选 [Collection Type]。

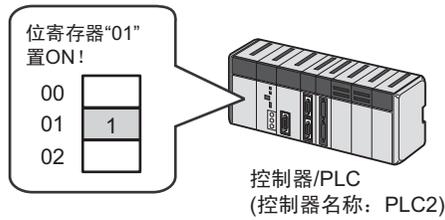


数据传输类型的设置至此结束。

### ■ 设置触发条件

此步设置执行数据传输的触发条件 (触发位置 ON)。

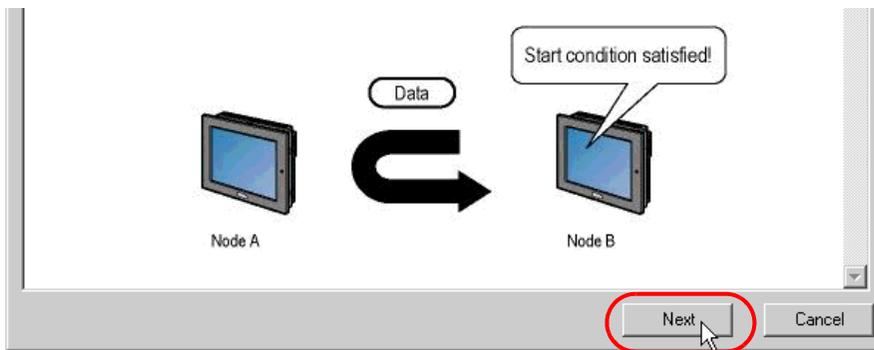
有关触发条件的详情, 请参阅 “33 触发条件”。



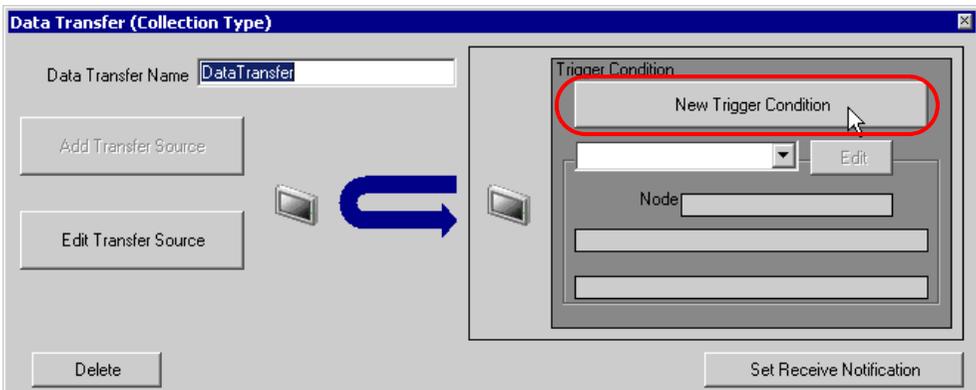
### 示例

- 触发条件名称: TurnOnDataTransferBit
- 触发条件 : “StartTransfer” (01) 为 ON

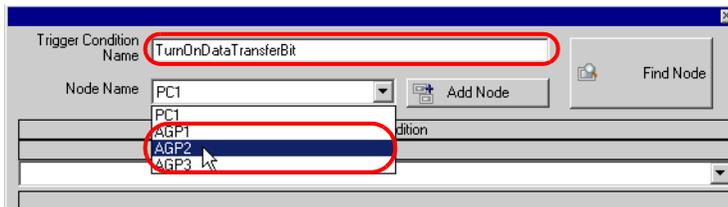
1 在 “Select Data Transfer Type” 画面上, 点击 [Next] 按钮。



2 点击 [New Trigger Condition] 按钮。



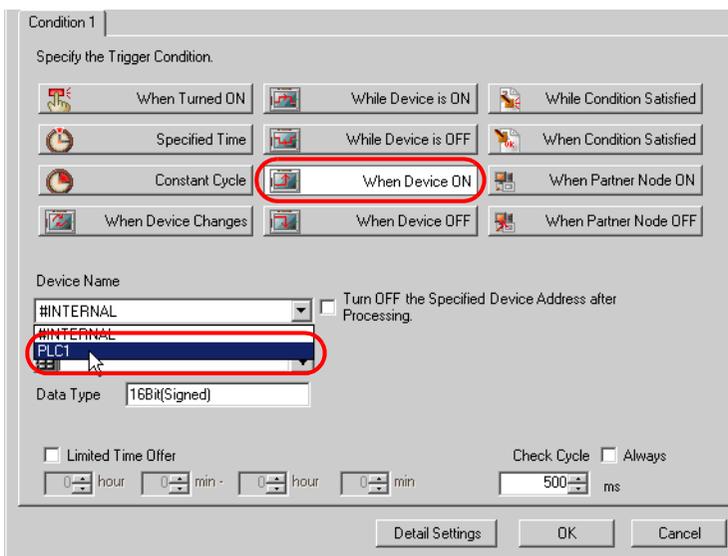
- 3 在 [Trigger Condition Name] 中输入触发条件名称 “TurnOnDataTransferBit”，在 [Node Name] 中选择包含触发条件寄存器的 “AGP1”。



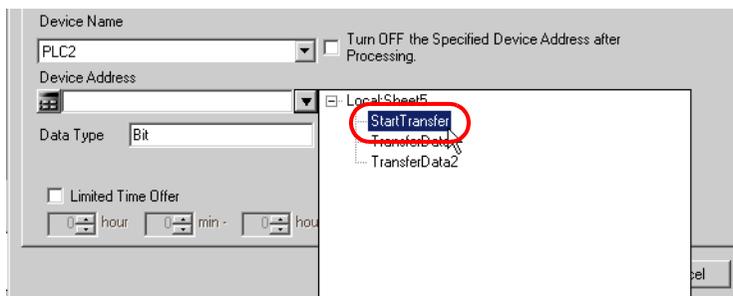
**注释** • 此处指定的节点包含了作为触发条件的寄存器。

☞ “33 触发条件”

- 4 点击 [Condition 1] 选项卡中的 [When Device ON] 按钮，选择 “PLC2” 作为控制器名称。



5 点击 [Device Address] 列表按钮，选择寄存器符号名称 “StartTransfer” 作为触发器。



---

**注 释** • 设置的触发条件也可以是两种不同类型条件的组合 (“And” 条件或 “Or” 条件)。

☞ “33 触发条件”

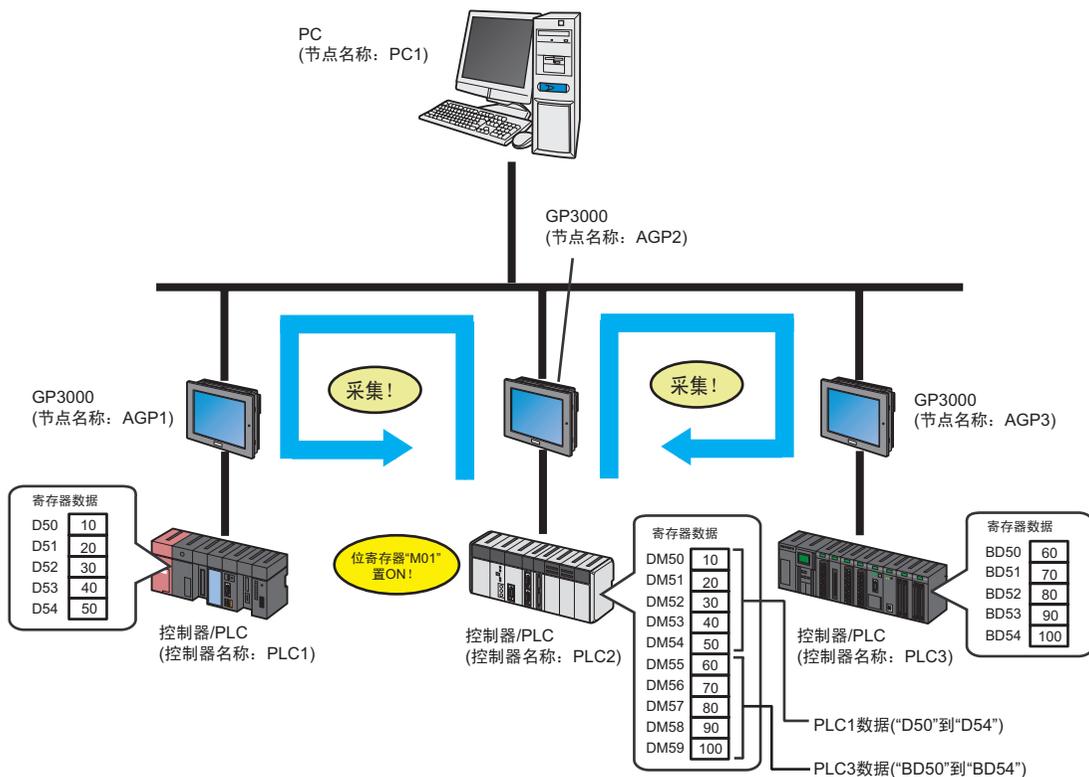
---

6 点击 [OK] 按钮。

触发条件的设置至此结束。

## ■ 设置传输数据 (传输源 / 传输目标)

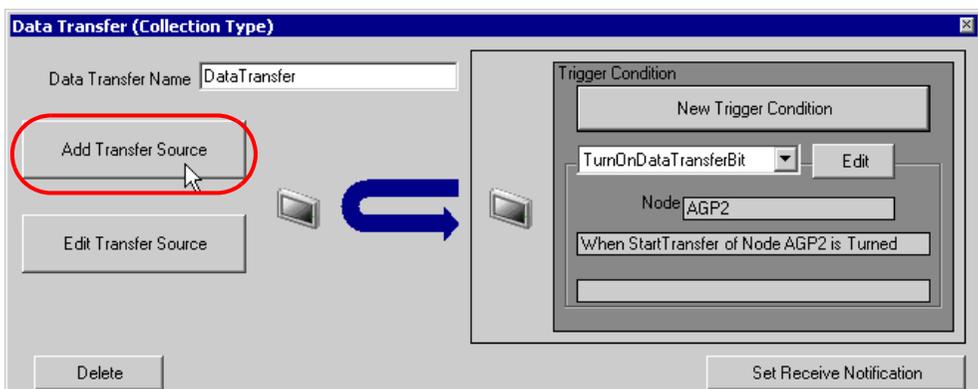
此步执行传输源和传输目标的数据设置。



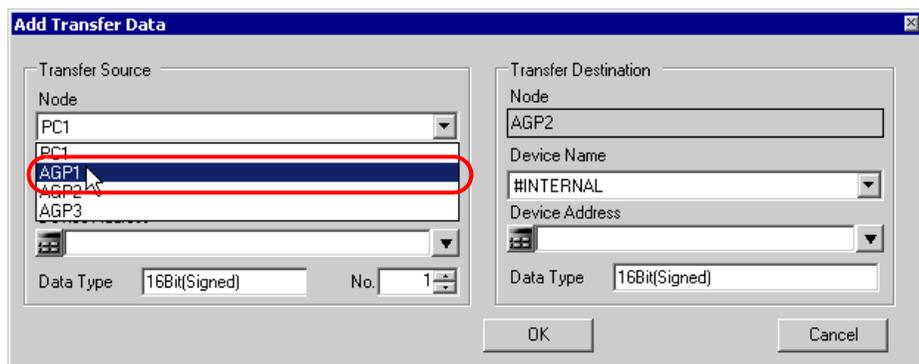
## 示例

- TransferSource1
  - 参与节点 : AGP1
  - 控制器名称 : PLC1
  - 寄存器 : TransferSource1
- TransferSource2
  - 参与节点 : AGP3
  - 控制器名称 : PLC3
  - 寄存器 : TransferSource2
- Transfer Destination 1
  - 参与节点 : AGP2
  - 控制器名称 : PLC2
  - 寄存器 : TransferData1
- Transfer Destination 2
  - 参与节点 : AGP2
  - 控制器名称 : PLC2
  - 寄存器 : TransferData2

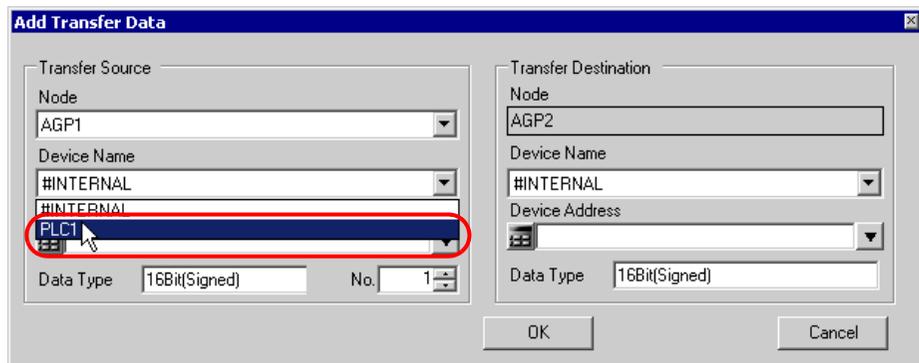
1 在 “Data Transfer(Collection Type)” 画面上，点击 [Add Transfer Source] 按钮。



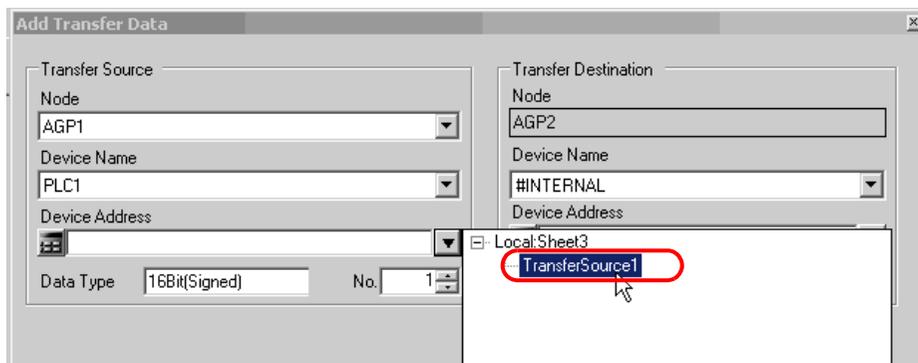
2 在 [Transfer Source] 中，点击 [Node] 的列表按钮，然后选择 “AGP1” 作为数据传输源参与节点。



3 点击 [Device Name] 的列表按钮，选择 “PLC1” 作为数据传输源控制器 /PLC。

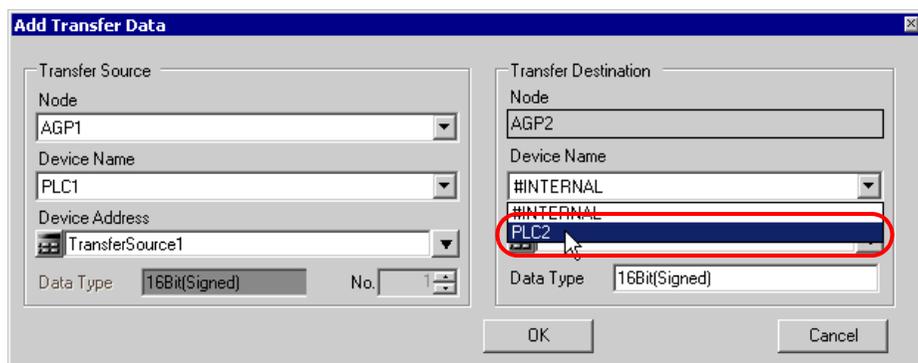


4 单击 [Device Address]，然后单击列表按钮。选择 “TransferSource1” 作为传输源寄存器的符号名称。

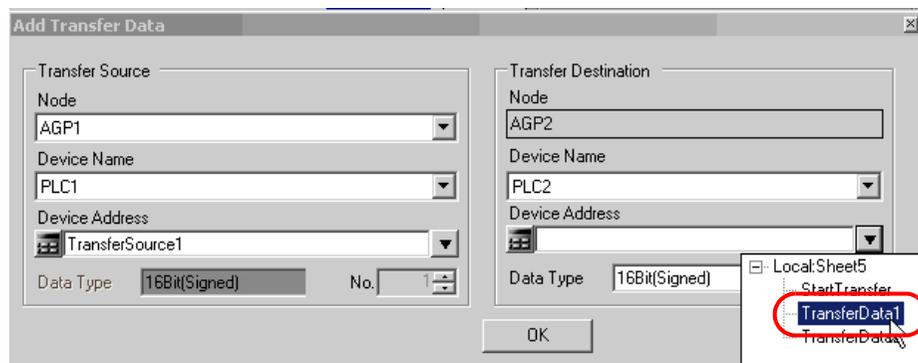


传输源 1 的数据设置至此完成。  
请至传输目标 1 的数据设置。

5 单击 [Device Name] 的列表按钮，选择 “PLC2” 作为数据传输目标控制器 /PLC。



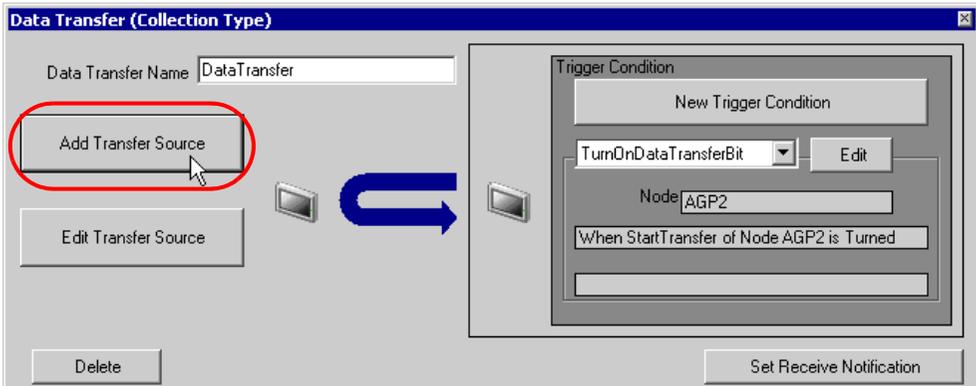
6 单击 [Device Address] 的列表按钮，选择 “TransferData1” 作为数据传输目标寄存器的符号名称。



7 点击 [OK] 按钮。

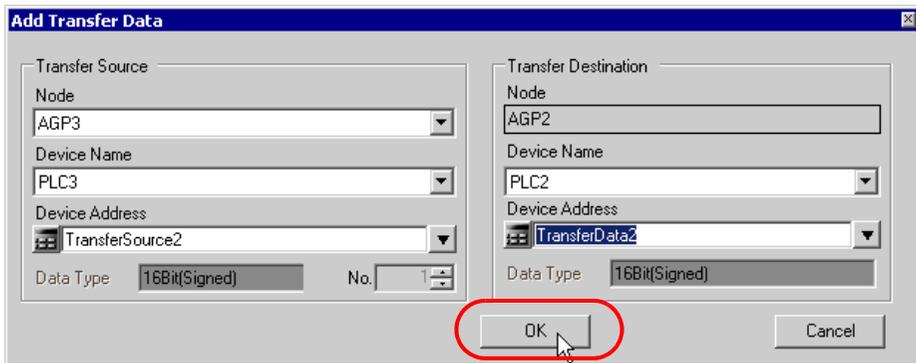
传输目标 1 的数据设置至此完成。  
请至传输源 2 和传输目标 2 的数据设置。

8 点击 [Add Transfer Source] 按钮。



9 和传输源 1 一样，设置以下项目，然后点击 [OK] 按钮。

- 传输源参与节点: AGP3
- 传输源控制器名称: PLC3
- 传输源寄存器: TransferSource2
- 传输目标参与节点: AGP2
- 传输目标控制器名称: PLC2
- 传输目标寄存器: TransferData2



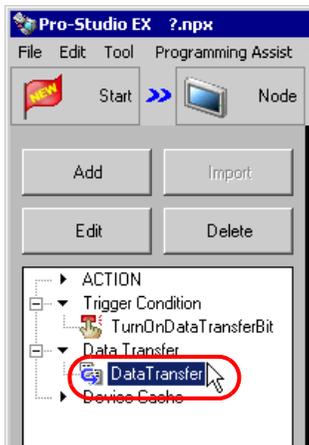
10 点击 [OK] 按钮。

传输数据的设置至此结束。

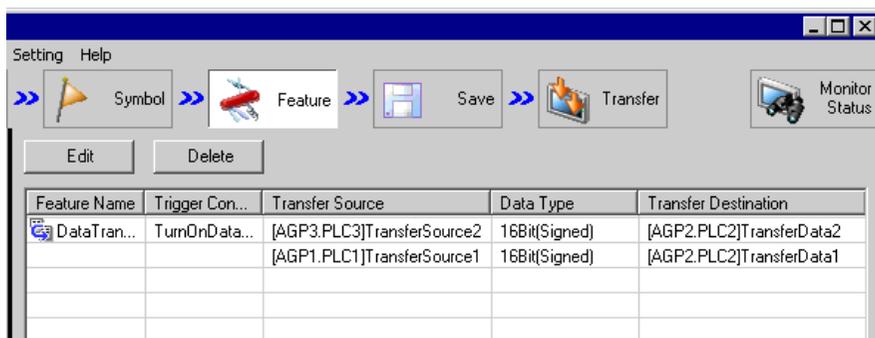
## ■ 检查设置结果

此步在设置内容列表画面上检查设置结果。

- 1 从画面左侧的树形视图中选择数据传输名称“DataTransfer”。



确认画面右侧显示设置内容。



设置检查至此完成。

## ■ 保存网络工程文件

此步将当前设置保存为一个网络工程文件。

有关保存网络工程文件的详情，请参阅“25 保存”。

### 重要

- Pro-Server EX 读取已创建的网络工程文件，然后根据文件中的设置执行数据传输。因此需要将设置保存在网络工程文件中。

## 示例

- 网络工程文件路径 : Desktop\Datatrans\_collect.npx
- 标题 : DataTransfer

## ■ 传输网络工程文件

此步将保存的网络工程文件传输到参与节点。

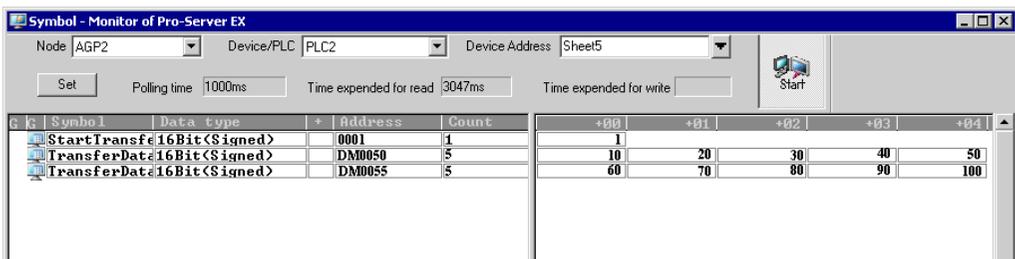
有关传输网络工程文件的详情，请参阅“26 传输”。

### 注释

- 请务必传输网络工程文件。否则，数据传输功能无效。
- 在数据传输过程中，不需要重新载入网络工程文件，因为此时 PC 未处于活动状态。
- 如果在 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 下选择了 [NPX ID]，则需要将网络工程传输到所有节点，包括那些不受更改影响的节点。如果选择了 [NPX changes]，则可以将网络工程只传输到那些受更改影响的节点，除非网络工程的更改影响了比较的目标项目。这简化了大型系统中的传输过程。有关 [Compare NPX Project on Connection] 的详情，请参阅下节。
- 更改 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 选择后，请传输到所有节点。

## ■ 执行数据传输

此步验证：当预设的触发条件满足时，传输源的数据被传输到预设的传输目标寄存器。



### 注释

- 可以用梯形图创建软件的监视功能等查看实际写入的值。
- 如果在执行 ACTION 时希望获得更快的通讯速度，请参阅“29 加快通讯的方法”。

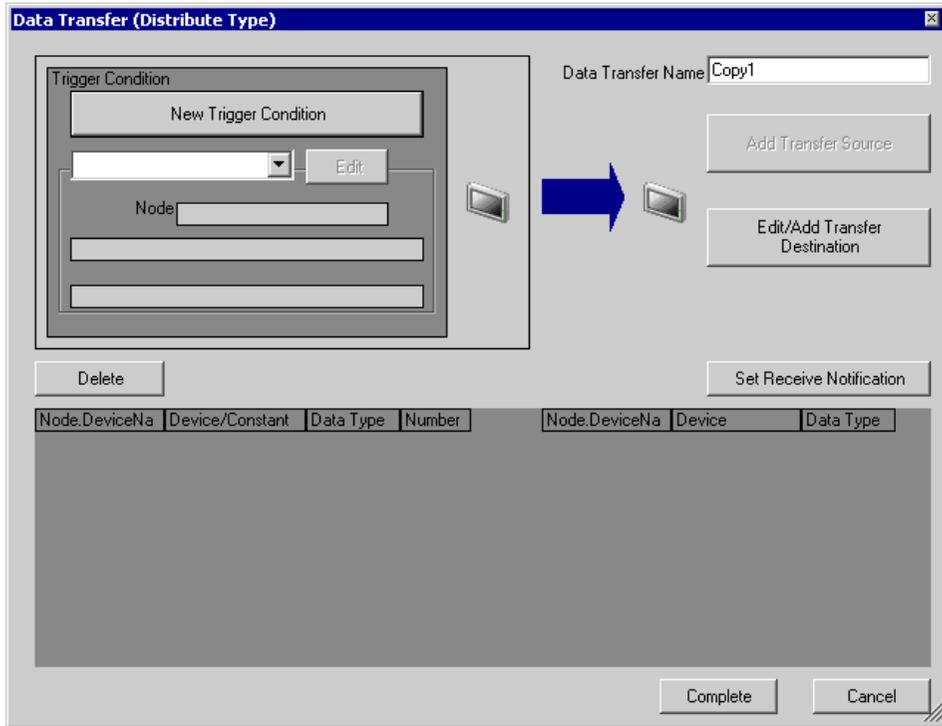
关于数据传输 (采集型) 的介绍至此结束。

## 19.2 设置指南

本节介绍各画面的详细设置。

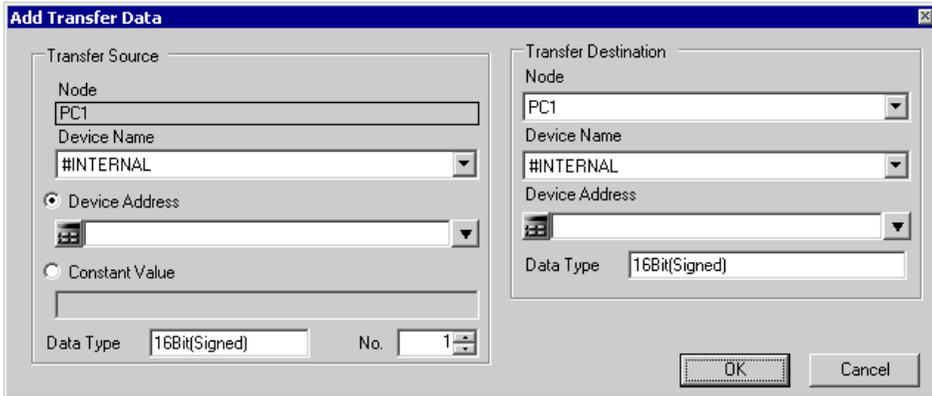
### 19.2.1 发布型

#### ■ “Data Transfer (Distribute Type)” 画面



设置项目	设置内容
Trigger Condition	点击 [New Trigger Condition] 按钮，输入一个新的数据传输触发条件。或者点击列表按钮，选择现有的触发条件。 ☞ “33 触发条件”
Data Transfer Name	显示已在 “Select Data Transfer Type” 画面上设置的数据传输名称。
Add Transfer Source	显示 “Add Data Transfer” 画面。 详情请参阅 “■ “Add Transfer Data” 画面 (发布型)”。
Edit/Add Transfer Destination	显示 “Edit Data Transfer” 画面。 详情请参阅 “■ “Edit Transfer Data” 画面 (发布型)”。
Set Receive Notification	显示接收通知设置画面。 详情请参阅 “■ 接收通知设置画面”。
Setting Content Display Window	左侧显示传输源的信息，右侧显示传输目标的信息。
Delete	删除选定的内容。

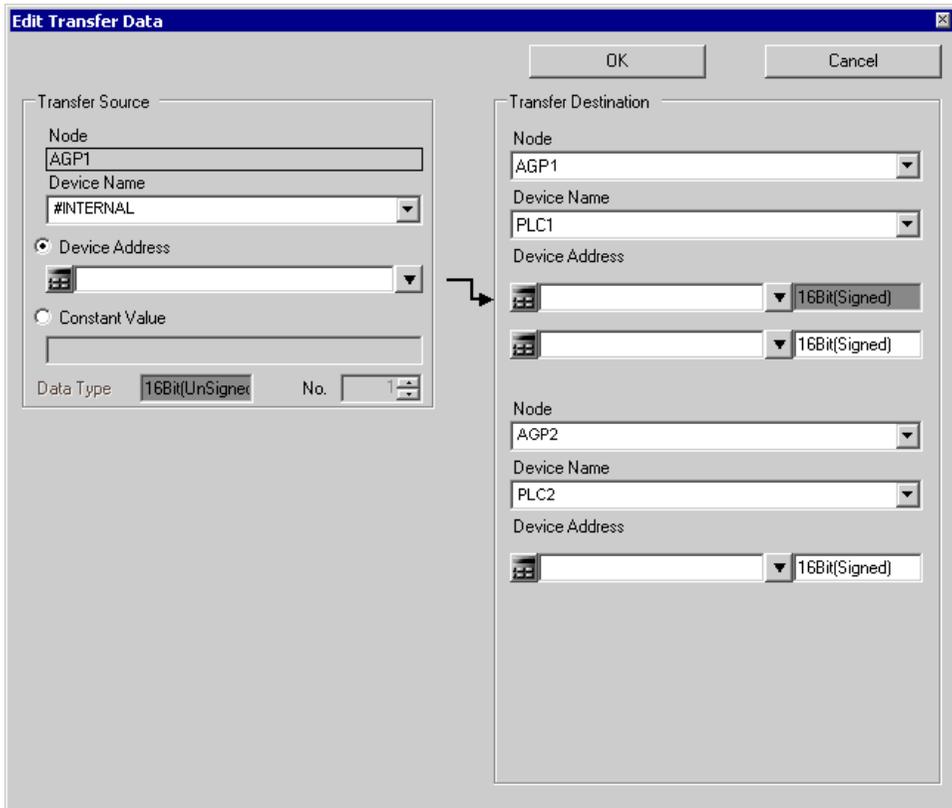
■ “Add Transfer Data” 画面 (发布型)



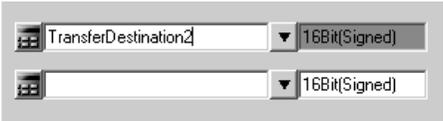
设置项目	设置内容	
Transfer Source	Node	显示参与节点 (会自动将其识别为传输源), 此节点包含触发条件寄存器, 触发条件已在触发条件设置步进行了设置。
	Device Name	指定作为数据传输源的控制器 /PLC。
	Device Address	<p>勾选此项传输寄存器值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>指定寄存器地址时: 请点击计算器图标直接输入。</li> </ul> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">列表按钮</div>  <ul style="list-style-type: none"> <li>指定符号时: 请点击列表按钮选择符号。</li> </ul> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">计算器图标</div> 
Constant Value	<p>勾选此项传输常量。</p> <p>在文本框中输入常量值。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">注释</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 指定数值: 直接输入数值。指定多个数值时请用空格分隔。 (例如) 10 11 12 13 14 15</li> <li>(2) 指定字符串: 从键盘直接输入 ([ 除外)。 (例如) 指定 ABC: ABC</li> </ul> <p>如果要指定控制代码等无法键入的字符, 请使用该字符的十六进制代码并用 [] 将其括起来。 (例如) 指定 ABC, 后面跟回车和直线: ABC[0C][0A]</p> <p>指定 [ 时, 请用 [ ] 将其括起来。 (例如) 指定 ABC[: ABC[[ ]</p>	

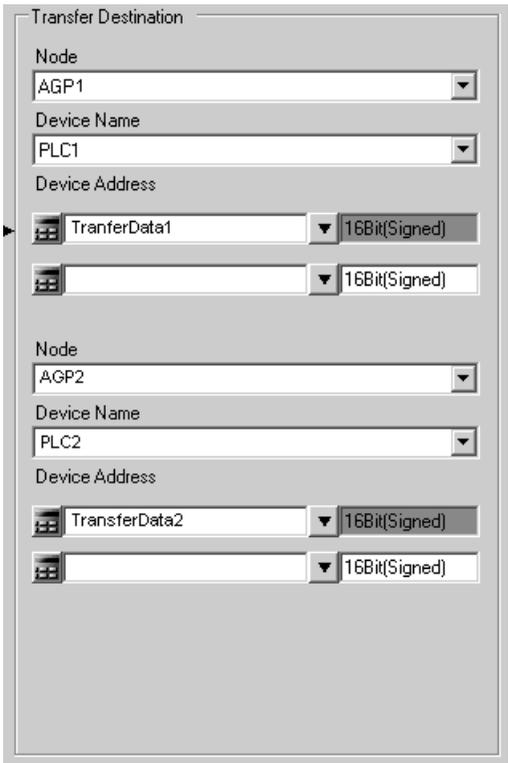
设置项目		设置内容
Transfer Source	Data Type	<p>根据在“Device Address”中输入的寄存器(符号)自动显示。</p> <p><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果从 GP-Pro EX 中导入了符号,则需要指定数据类型。</li> </ul>
	No.	<p>根据在“Device Address”中输入的寄存器(符号)自动显示。</p> <p><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果从 GP-Pro EX 中导入了符号,或在 Pro-Server V4.X 中进行创建,则需要指定编号。</li> </ul>
Transfer Destination	Node	选择作为数据传输目标的参与节点。
	Device Name	选择作为数据传输目标的控制器 /PLC。
	Device Address	<p>• 指定寄存器地址时: 请点击计算器图标直接输入。</p>  <p>• 指定符号时: 请点击列表按钮选择符号。</p> 
Data Type	<p>根据在“Device Address”中输入的寄存器(符号)自动显示。</p> <p><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果从 GP-Pro EX 中导入了符号,则需要指定数据类型。</li> </ul>	

■ “Edit Transfer Data” 画面 (发布型)



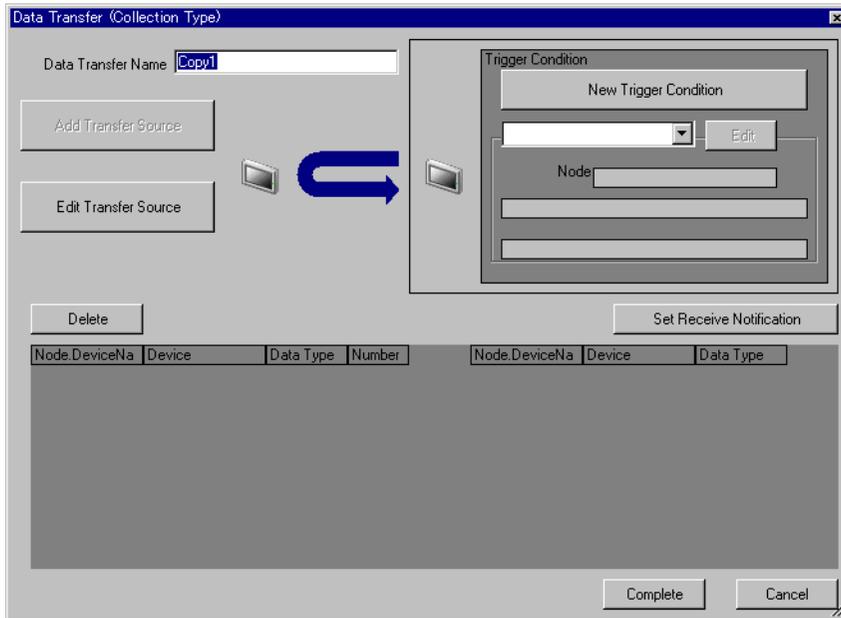
设置项目		设置内容
Transfer Source	Node	显示参与节点 (会自动将其识别为传输源), 此节点包含触发条件寄存器, 触发条件已在触发条件设置步进行了设置。
	Device Name	指定作为数据传输源的控制器的 PLC。
	Device Address	<p>勾选此项传输寄存器值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>指定寄存器地址时: 请点击计算器图标直接输入。</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p>计算器图标</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>指定符号时: 请点击列表按钮选择符号。</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p>列表按钮</p> </div>

设置项目		设置内容
Transfer Source	Constant Value	<p>勾选此项传输常量。 在文本框中输入常量值。</p> <p><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>指定数值：直接输入数值。指定多个数值时请用空格分隔。 (例如) 10 11 12 13 14 15</li> <li>指定字符串：从键盘直接输入 ([ 除外)。 (例如) 指定 ABC: ABC</li> </ul> <p>如果要指定控制代码等无法键入的字符，请使用该字符的十六进制代码并用 [] 将其括起来。 (例如) 指定 ABC, 后面跟回车和直线: ABC[0C][0A] 指定 [ 时, 请用 [ ] 将其括起来。 (例如) 指定 ABC[: ABC[[]</p>
	Data Type	<p>根据在 “Device Address” 中输入的寄存器 (符号) 自动显示。</p> <p><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果从 GP-Pro EX 中导入了符号, 则需要指定数据类型。</li> </ul>
	No.	<p>根据在 “Device Address” 中输入的寄存器 (符号) 自动显示。</p> <p><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果从 GP-Pro EX 中导入了符号, 或在 Pro-Server V4.X 中进行创建, 则需要指定编号。</li> </ul>
Transfer Destination	Node	选择作为数据传输目标的参与节点。
	Device Name	选择作为数据传输目标的控制器 /PLC。
	Device Address	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定寄存器地址时: 请点击计算器图标直接输入。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>指定符号时: 请点击列表按钮选择符号。</li> </ul> 
Device Address (Add)	<p>如需添加传输目标寄存器, 可在下方空白字段输入寄存器地址或符号。</p> 	

设置项目		设置内容
Transfer Destination (Add)	Node Device Name Device Address	<p>如需在传输目标中添加新的参与节点或控制器 /PLC，可在下方的空白字段输入传输目标的地址或符号。</p> 

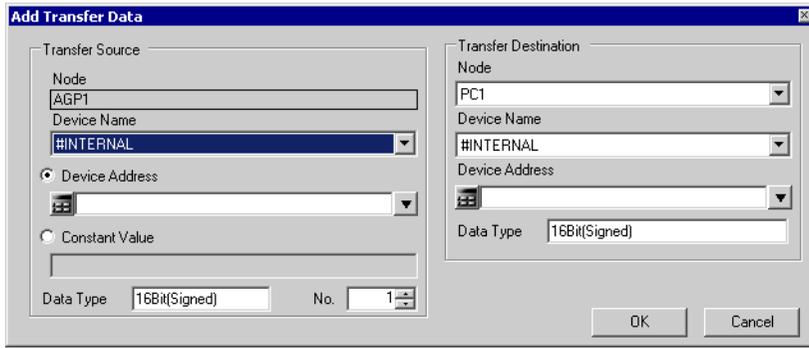
## 19.2.2 采集型

### ■ “Data Transfer (Collection Type)” 画面



设置项目	设置内容
Trigger Condition	<p>点击 [New Trigger Condition] 按钮，输入一个新的数据传输触发条件。或者点击列表按钮，选择现有的触发条件。</p> <p>☞ “33 触发条件”</p>
Data Transfer Name	显示已在 “Select Data Transfer Type” 画面上设置的数据传输名称。
Add Transfer Source	显示 “Add Data Transfer” 画面。 详情请参阅 “■ “Add Transfer Data” 画面 / “Edit Transfer Data” 画面 (采集型)”。
Edit Transfer Source	显示 “Edit Data Transfer” 画面。 详情请参阅 “■ “Add Transfer Data” 画面 / “Edit Transfer Data” 画面 (采集型)”。
Set Receive Notification	显示接收通知设置画面。 详情请参阅 “■ 接收通知设置画面”。
Setting Content Display Window	左侧显示传输源的信息，右侧显示传输目标的信息。
Delete	删除选定的内容。

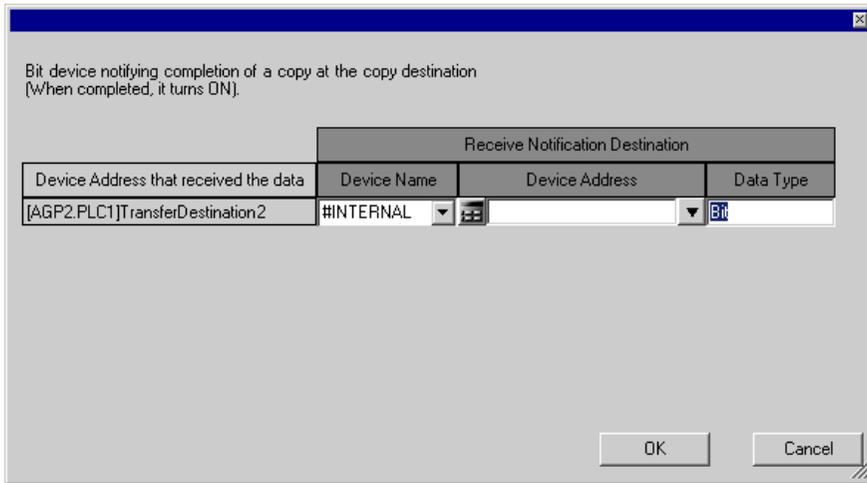
■ “Add Transfer Data” 画面 / “Edit Transfer Data” 画面 (采集型)



设置项目		设置内容
Transfer Source	Node	选择作为数据传输源的参与节点。
	Device Name	选择作为数据传输源的控制器 /PLC。
	Device Address	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定寄存器地址时： 请点击计算器图标直接输入。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>指定符号时： 请点击列表按钮选择符号。</li> </ul> 
	Data Type	根据在“Device Address”中输入的寄存器(符号)自动显示。 <b>注释</b> • 如果从 GP-Pro EX 中导入了符号，则需要指定数据类型。

设置项目		设置内容
Transfer Destination	Node	显示在触发条件设置步中设置的参与节点 (会自动将其识别为传输目标)。
	Device Name	选择作为数据传输目标的控制器 /PLC。
	Device Address	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定寄存器地址时： 请点击计算器图标直接输入。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>指定符号时： 请点击列表按钮选择符号。</li> </ul> 
	Data Type	根据在“Device Address”中输入的寄存器 (符号) 自动显示。 <b>注释</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果从 GP-Pro EX 中导入了符号, 则需要指定数据类型。</li> </ul>

■ 接收通知设置画面



设置项目		设置内容										
Device Address that received the data		<p>显示已设置的寄存器地址 ( 符号 )。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Number</th> <th>Node.DeviceName</th> <th>Device</th> <th>Data Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bit(Sign)</td> <td>1</td> <td>AGP2.PLC1</td> <td>Data2</td> <td>16Bit(Sign)</td> </tr> </tbody> </table>	Type	Number	Node.DeviceName	Device	Data Type	Bit(Sign)	1	AGP2.PLC1	Data2	16Bit(Sign)
Type	Number	Node.DeviceName	Device	Data Type								
Bit(Sign)	1	AGP2.PLC1	Data2	16Bit(Sign)								
Receive Notification Destination	Device Name	选择作为接收通知目标的控制器 /PLC。										
	Device Address	<p>如果勾选了“Receive Notification”，当数据传输完成时，指定的位寄存器将置 ON。</p> <p>输入控制器 /PLC 的寄存器地址，或点击列表按钮选择一个符号。</p> <p><b>注释</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果要在数据传输完成之后执行 ACTION，可将此作为执行后续 ACTION 的触发条件。</li> </ul>										

## 19.3 限制

### ■ 数据传输限制

- (1) 对于采集型的数据传输，不能选择 GP 系列节点作为传输目标。
- (2) 如果传输源节点或传输目标节点是 GP 系列节点，则寄存器地址不能指定组。
- (3) 如果设置了“General Broadcast”，则不能传输到 WinGP 节点。
- (4) 一个触发条件满足时，一个 GP 系列节点最多可以处理三次传输和接收操作。因此，当指定同一个 GP 系列节点作为传输源节点或传输目标节点时，最大注册数量是 3。
- (5) 如果传输源和传输目标是选自 GP 系列节点，而寄存器的实际大小是 32 位，则数据类型不能为 16 位。
- (6) 如果传输数据的指定传输源和传输目标是 BCD 型，将不会执行 BCD 转换。BCD 数据将被当作二进制数据进行处理。  
如果在触发条件或触发条件的计算公式中使用了 BCD 码，需将其转换为二进制码后才能识别。通过 Pro-Easy API 进行访问时，将执行 BCD 码转换。  
☞ “37.2 Pro-Server EX 限制”
- (7) 如果传输源和传输目标两者之间指定符号的数据数量不同，则将按传输源的数据数量传输数据。
- (8) 可注册的数据传输数量、数据传输目标加上 ACTION 的总数量最大不能超过 3000。
- (9) 从 GP2000 系列传输数据到 WinGP 节点，请将 2Way 驱动程序版本更新至 4.55 或以上。
- (10) 如果在 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 下选择了 [NPX ID]，则需要将网络工程传输到所有节点，包括那些不受更改影响的节点。如果选择了 [NPX changes]，则可以将网络工程只传输到那些受更改影响的节点，除非网络工程的更改影响了比较的目标项目。这简化了大型系统中的传输过程。有关 [Compare NPX Project on Connection] 的详情，请参阅下节。
- (11) 更改 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 选择后，请传输到所有节点。
- (12) 可传输的数据类型取决于参与节点的类型。以下是可传输数据类型和参与节点的组合。  
在不同类型的数据之间也可以执行数据传输。下面是本例中关于数据转换的规则和限制。

- 在以下两者之间执行数据传输：GP3000 系列节点和 GP 系列节点；WinGP 节点和 GP 系列节点；GP 系列节点和 GP 系列节点；GP 系列节点和 Pro-Server EX 节点

仅当传输源和传输目标两者的数据类型相同时才可传输。

- 在以下两者之间执行数据传输：GP3000 系列节点和 GP3000 系列节点；GP3000 系列节点和 Pro-Server EX 节点；WinGP 节点和 WinGP 节点；WinGP 节点和 Pro-Server EX 节点；Pro-Server EX 节点和 Pro-Server EX 节点

		传输目标的数据类型												
		位	16位(有符号)	16位(无符号)	16位(HEX)	16位(BCD)	32位(有符号)	32位(无符号)	32位(HEX)	32位(BCD)	浮点	双精度	字符串	组
传输源的数据类型	位	○	○ Ex.1				○ Ex.2				×	×	○ <sup>*1</sup>	×
	16位(有符号)	○ Ex.1	○		○ <sup>*2</sup>	○ Ex.3		○ <sup>*3</sup>	×	×	○ <sup>*4</sup>	○ Ex.4		
	16位(无符号)													
	16位(HEX)													
	16位(BCD)		○ <sup>*5</sup>	○	○ <sup>*6</sup>	○	×							
	32位(有符号)	○ Ex.2	○ Ex.5		○ <sup>*7</sup>	○ Ex.6		○ <sup>*8</sup>	×	×	○ <sup>*9</sup>	○ Ex.6		
	32位(无符号)													
	32位(HEX)													
	32位(BCD)		○ <sup>*10</sup>	○	○ <sup>*11</sup>	○	×							
	浮点	×	×				×				○	×	×	×
	双精度	×	×				×				×	○	×	×
	字符串	○ <sup>*12</sup>	○ Ex.7		×	○ Ex.8		×	×	×	×	○ <sup>*13</sup>	×	
	组	×	○ Ex.4				○ Ex.6				×	×	×	○ Ex.9

○: 可传输

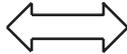
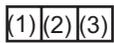
X: 不可传输

- \*1 将位串中的每一位扩展到 8 位。例如，0 写入 0, 1 写入 0xff。
- \*2 以 16 位为单位，将二进制码转换为 BCD 码并写入。
- \*3 将两个 16 位数据从二进制码转换为 BCD 码，并将它们复制为一个 32 位 BCD 数据。
- \*4 在不转换的情况下复制 16 位数据。
- \*5 以 16 位为单位，将 BCD 码转换为二进制码并写入。
- \*6 以 16 位为单位，将 BCD 码转换为二进制码，并将两个 16 位数据复制为一个 32 位数据。
- \*7 以 32 位为单位，将二进制码转换为 BCD 码，并将一个 32 位数据写为两个 16 位数据。
- \*8 以 32 位为单位，将二进制码转换为 BCD 码并写入。
- \*9 在不转换的情况下复制 32 位数据。
- \*10 以 32 位为单位，将 BCD 码转换为二进制码，并将一个 32 位数据复制为两个 16 位数据。
- \*11 以 32 位为单位，将 BCD 码转换为二进制码并写入。
- \*12 以 8 位为单位，0 写入 0，非 0 时创建并写入位串（不执行字符串模式转换）。
- \*13 在传输源和传输目标中均将数据转换为字符串模式，并进行复制。  
关于示例 1 到示例 9 的说明，请参阅“数据转换示例”。

### 数据转换示例

- 1) 传输各种数据类型的位符号或位寄存器数据的情况。

(示例1)



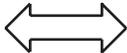
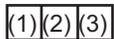
16位

D15

D0

(0)	(1)
(0)	(2)
(0)	(3)

(示例2)



32位

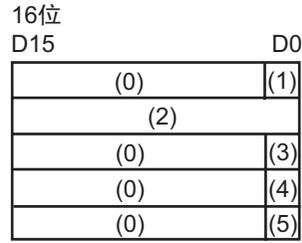
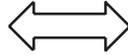
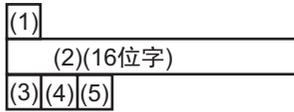
D31

D0

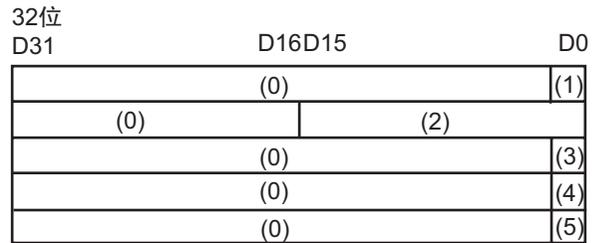
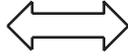
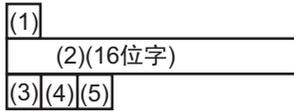
(0)	(1)
(0)	(2)
(0)	(3)

2) 使用以下结构 ( 位符号、字符和位符号的组合；数据数量分别为 1、1 和 3) 的组符号传输数据的情况。

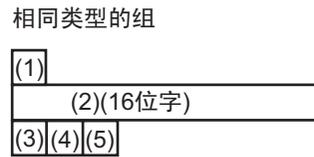
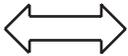
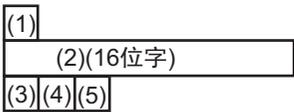
(示例4)



(示例6)

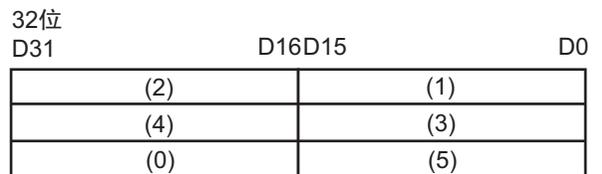
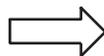
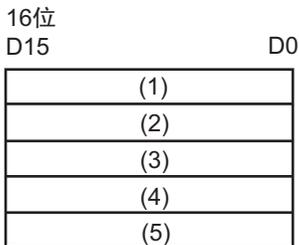


(示例9)



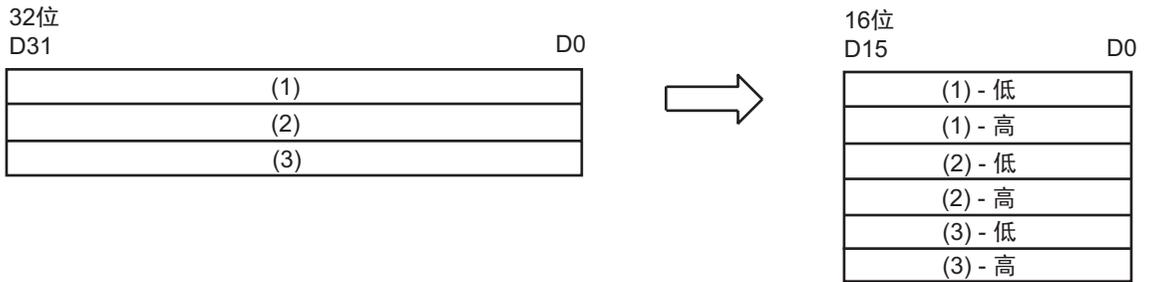
3) 传输 16 位数据的情况

(示例3)



4) 传输 32 位数据的情况

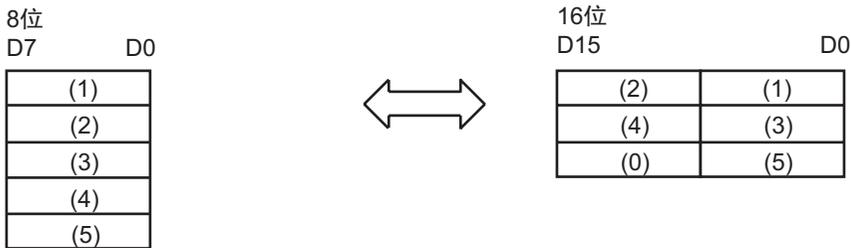
(示例5)



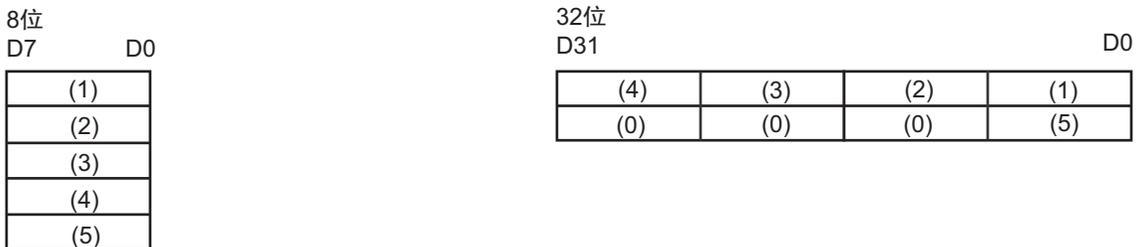
**注 释** • 16 位侧的高低顺序取决于控制器 /PLC 的类型。详情请参阅 “GP-Pro EX 控制器 /PLC 连接手册”。

5) 传输字符串数据的情况

(示例7)



(示例8)



**注 释** • 如果传输目标是字符串，转换方式取决于传输目标的实际大小是 16 位还是 32 位。  
• 字符串的顺序取决于字符串模式。

