

6

将控制器 /PLC 数据写入 Excel 文件

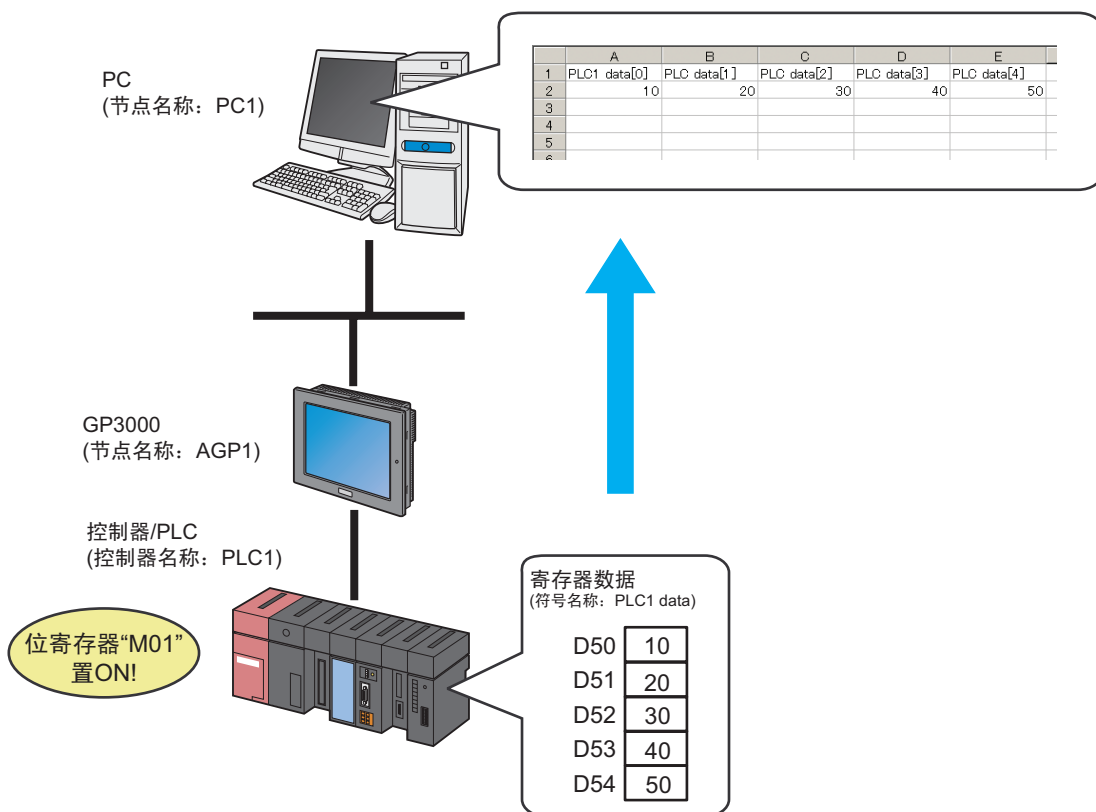
6.1	在 Excel 中监视寄存器值.....	6-2
6.2	纠正和恢复单次读取的数据.....	6-34
6.3	设置指南.....	6-61
6.4	限制.....	6-67

6.1 在 Excel 中监视寄存器值

- 注释**
- 如需在读取下一数据的同时在 Excel 上保留已读取的数据，请参阅“5 用 Excel 创建表格”。
- 因此此功能为单次操作，因此在下一次捕捉时数据会被覆盖。

[ACTION 示例]

检测控制器 /PLC 中触发寄存器的上升沿 (位寄存器: “M01”), 在 Excel 文件中写入 5 个寄存器地址 (字寄存器: 地址 “D50” ~ “D54”) 并进行监视。



本节介绍执行上述 ACTION 的设置步骤。

- 注释**
- 写入 Excel 文件时，请务必使用连续地址。如果要指定非连续地址，请使用组符号。
 - 有关组符号的详情，请参阅“29.3 组符号”。

[设置步骤]



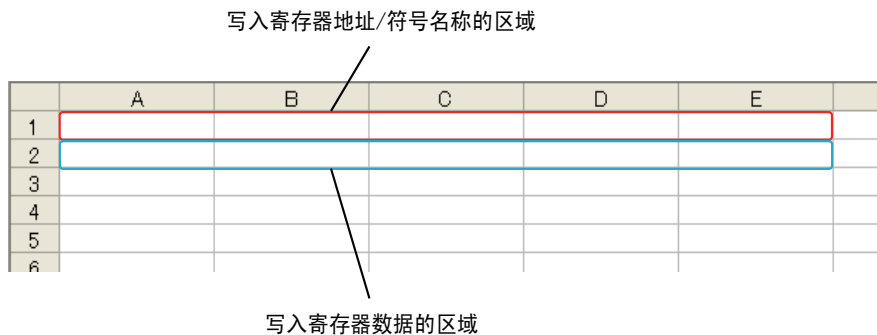
6.1.1 创建模板

此步创建一个模板，用于在其中写入控制器 /PLC 的寄存器数据。

1 启动 “Microsoft Excel”。

保持模板空白，便于写入数据。

执行 ACTION 时可将数据写入以下空白处。



2 将文件保存在 PC 桌面上，取名为 “template.xlt”。

6.1.2 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”。

6.1.3 注册参与节点

此步将通过网络连接的 PC 和 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 : PC1

IP地址 : 192.168.0.1



节点名称 : AGP1

IP地址 : 192.168.0.100

控制器/PLC信息

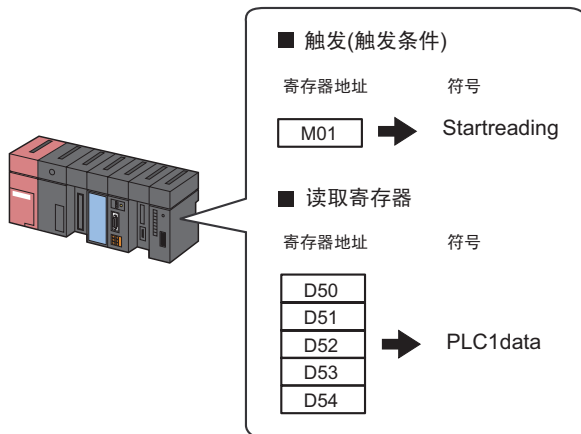
示例

参与节点	设置项目	设置示例
PC	Node Name	PC1
	IP Address	192.168.0.1
GP	Type	GP3000 series
	Node Name	AGP1
	IP Address	192.168.0.100

6.1.4 注册符号

此步将作为数据读取源的控制器 /PLC 寄存器地址注册为“符号”。

有关符号的详情，请参阅“32 符号注册”。



示例

- 触发 (触发条件)

设置项目	设置内容
Symbol Name	Start reading
Data Type	Bit
Device address for symbol registration	控制器 /PLC(PLC1) 的 “01”
No. of Devices	1

- 读取寄存器

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

6.1.5 指定 Excel 模板及其输出工作簿

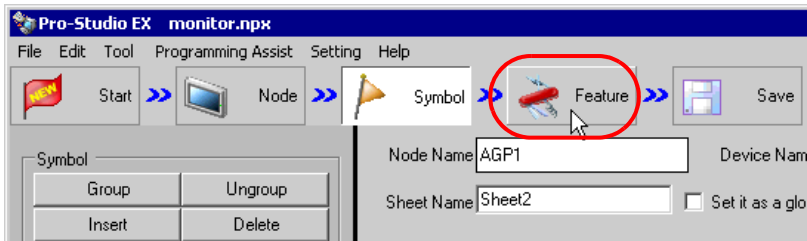
指定 (1) 中创建的表格模板和输出工作簿。

详情请参阅“6.3 设置指南”。

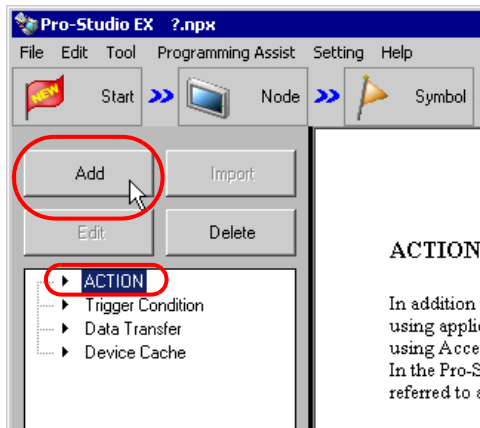
示例

设置项目		设置内容
Specify a Template	Template Book	C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\templete.xls
Output Book	Folder Name	C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop
	File Name	monitor.xls
	Start with the output book displayed	勾选
	Do not save the output file when ACTION runs.	不选

1 点击状态栏上的 [Feature] 图标。

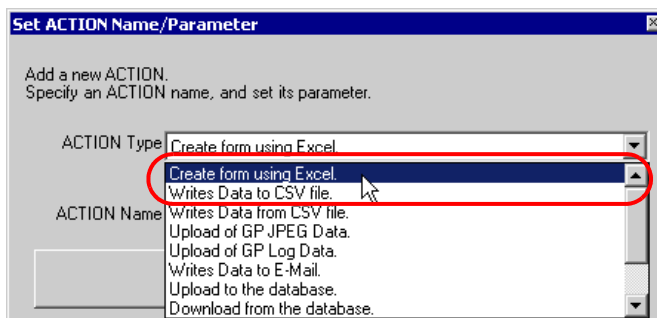


2 从画面左侧的树形视图中选择 [ACTION]，然后点击 [Add] 按钮。

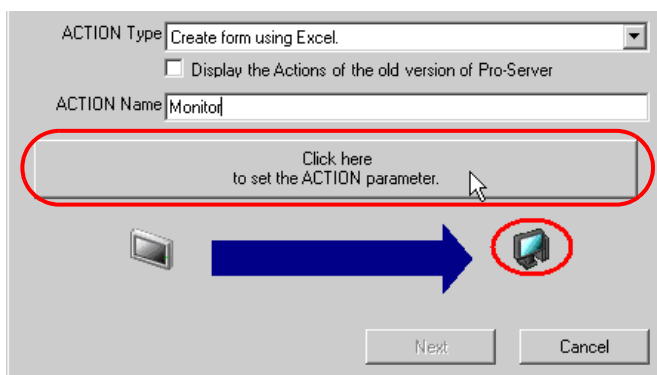


- 3 点击 [ACTION Type] 列表按钮，选择 “Create form using Excel”。
然后在 [ACTION Name] 字段中输入 ACTION 的名称。本例输入 “Monitor”。

注释 • [ACTION Name] 可指定任意名称。

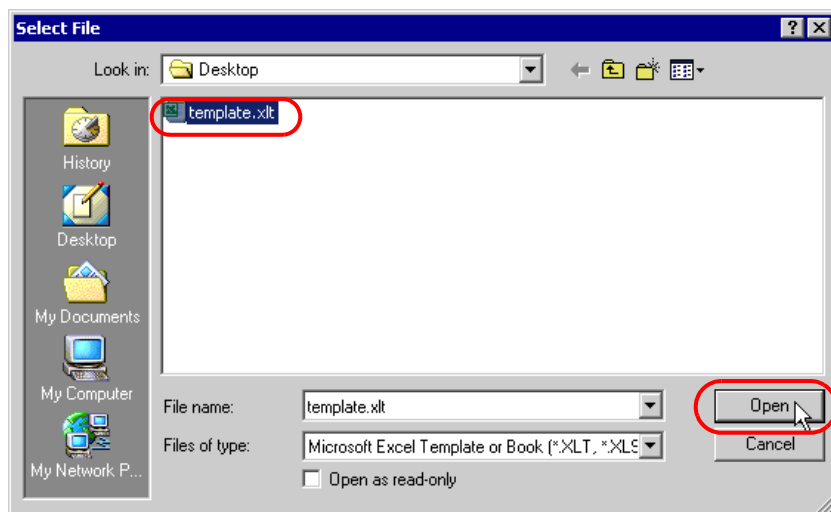
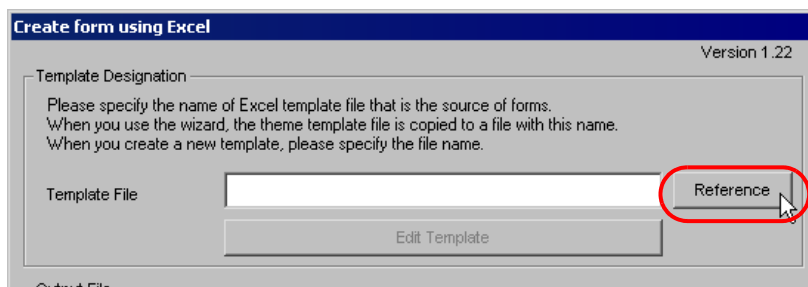


- 4 点击 [Click here to set the ACTION parameter] 按钮。

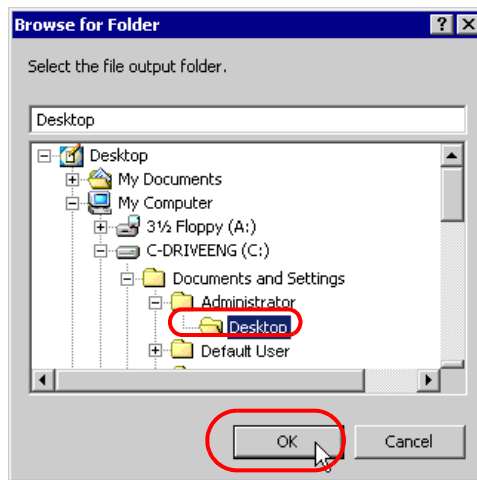
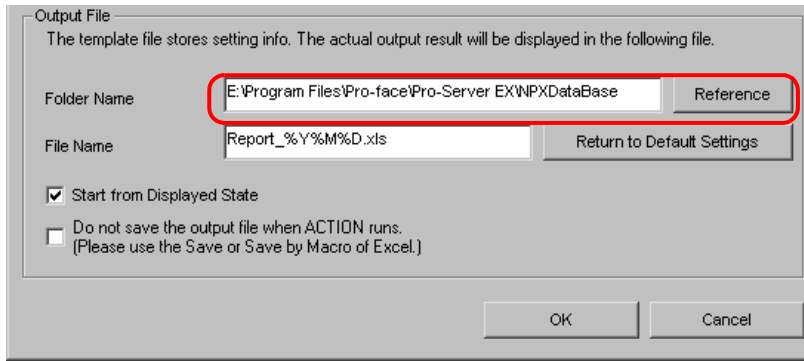


5 设置 Excel 模板及其输出工作簿

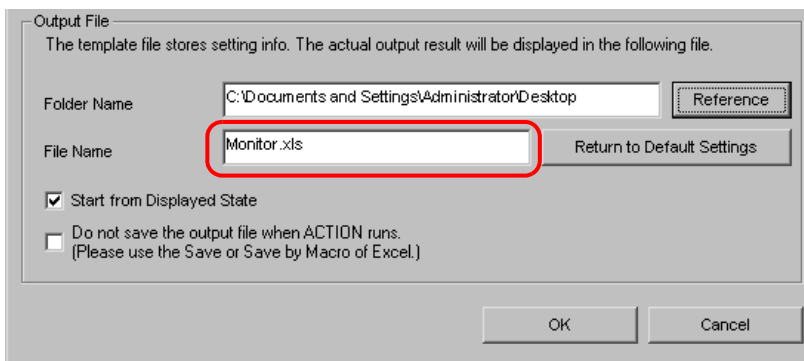
- 1) 点击 [Template File] 的 [Reference] 按钮，设置已创建的 Excel 文件 “template.xls”。



2) 点击 [Folder Name] 的 [Reference] 按钮，指定 “Desktop” 作为保存输出工作簿的文件夹。

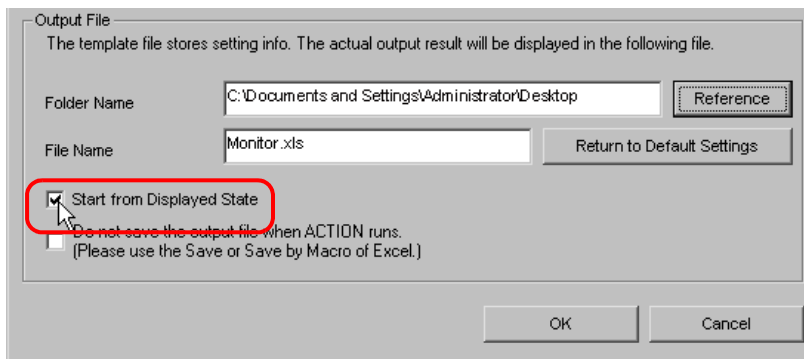


3) 输出工作簿设置文件名 “monitor.xls”。



注释 • “%Y%M%D” 表示 “年 / 月 / 日”。详情请参阅 “37.1 名称限制”。

4) 勾选 [Start from Displayed State] 复选框。



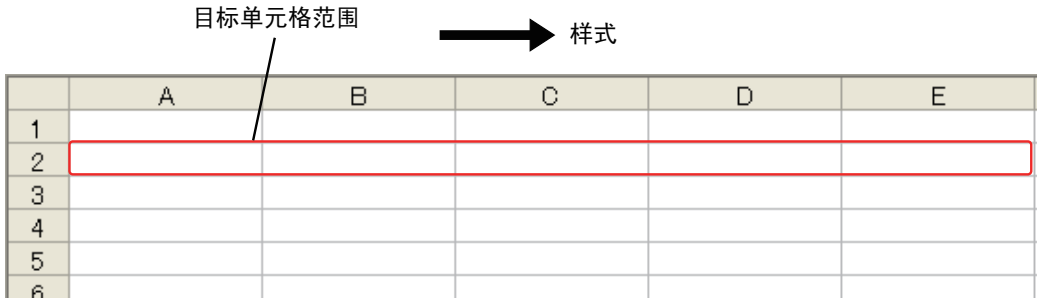
- 注释** • 如果勾选 [Start from Displayed State], 则可在显示输出工作簿的情况下读 / 写数据。这在需要立刻确认数据的时候非常有用。

6.1.6 设置 Excel 模板的内容

设置 Excel 模板的内容，以便能在 Excel 上监视数据。

以下是在模板中设置数据写入区 (Device one-shot area) 的示例。

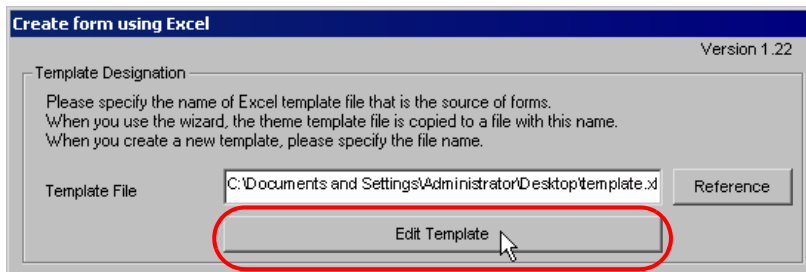
详情请参阅“6.3 设置指南”。



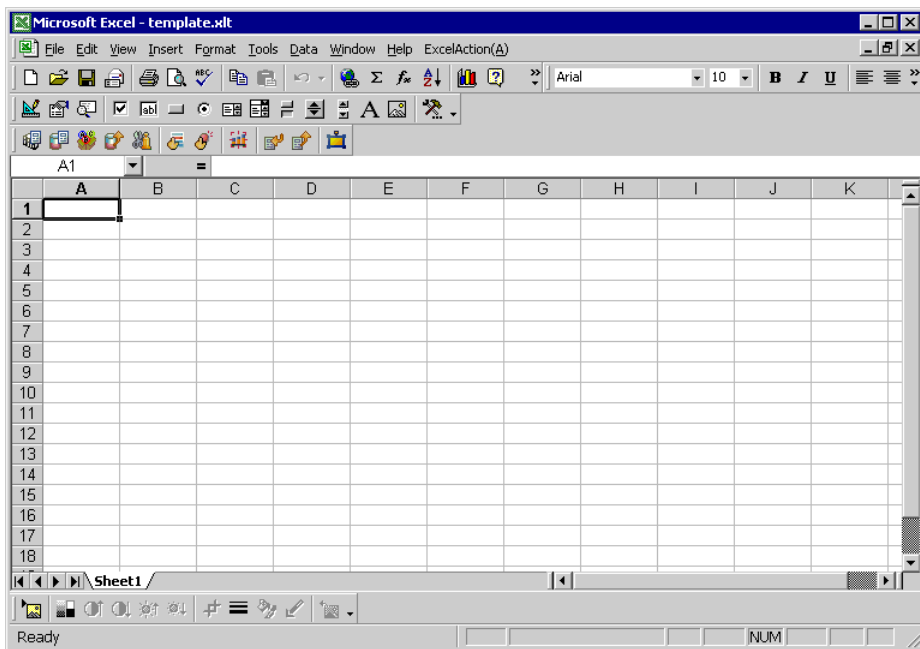
示例

设置项目	设置内容
Entry Node	AGP1
Device Name	PLC1
Device Address/Symbol Group	PLC1 data
Add Device Address/Symbol Group	勾选
Target Cell Range	1 ~ E2
Pattern	Z type
Trigger Condition Name	Turn on read start bit
Trigger Condition	“Start reading” (M01) 为 ON

1 点击 [Edit Template] 按钮。

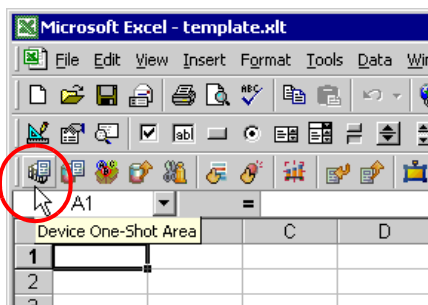


将显示 Excel 模板。

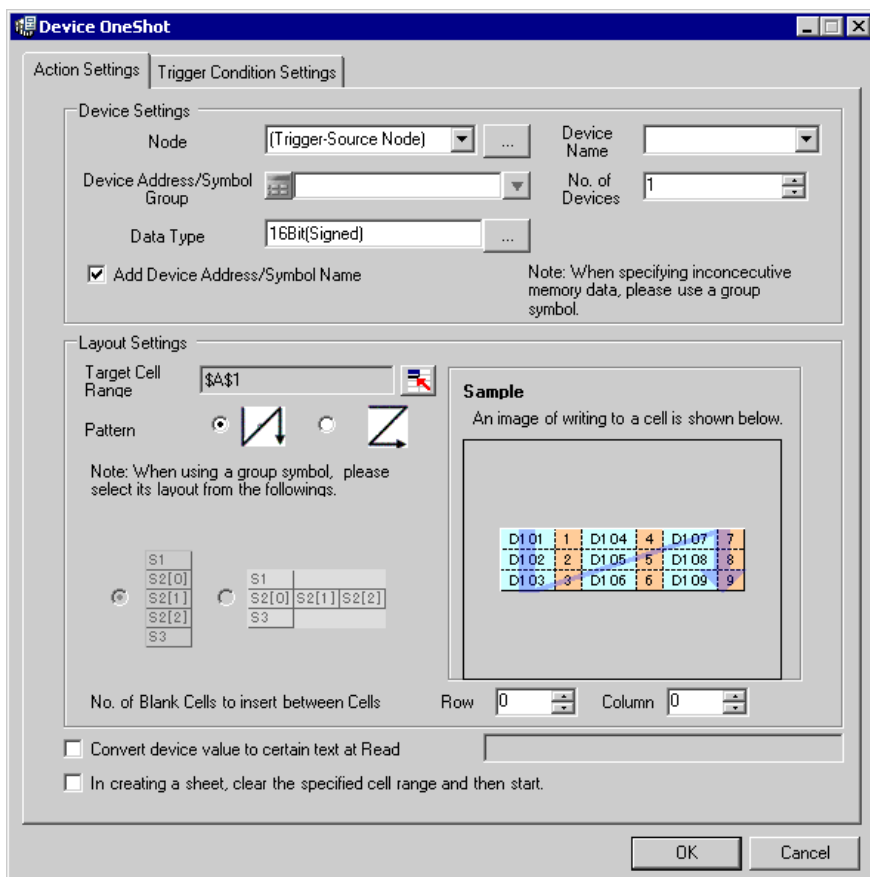


2 设置数据写入区。

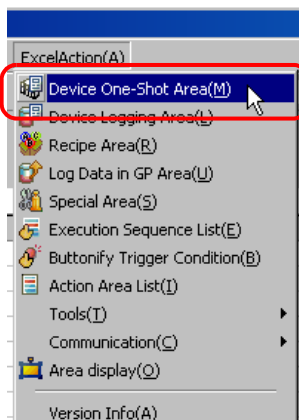
- 1) 点击 Excel 上的 [Device One-Shot Area] 图标。



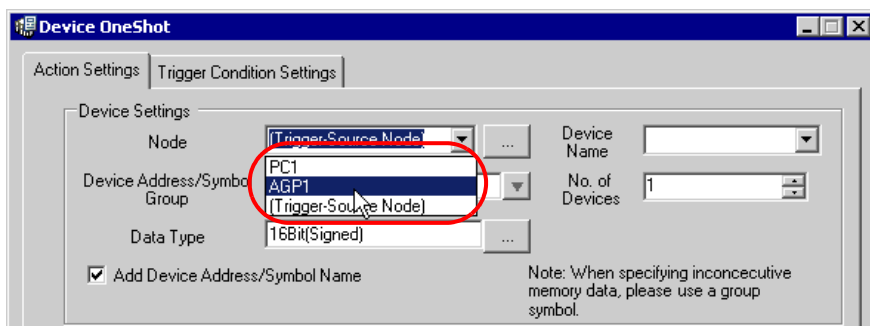
将弹出 “Device OneShot” 画面。



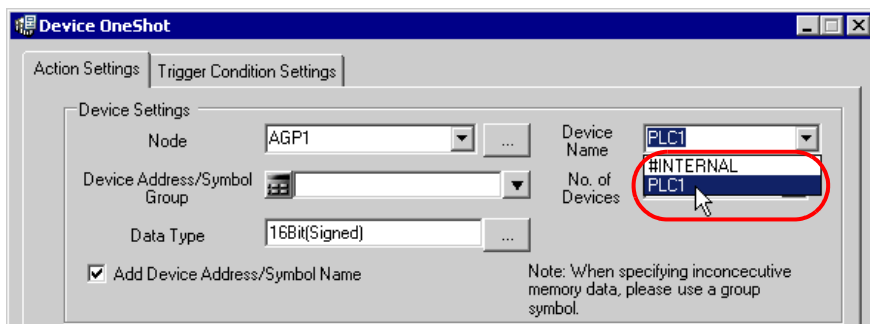
注 释 • 从菜单栏的 [Excel Action] 中选择 [Device One-Shot Area], 可显示相同画面。



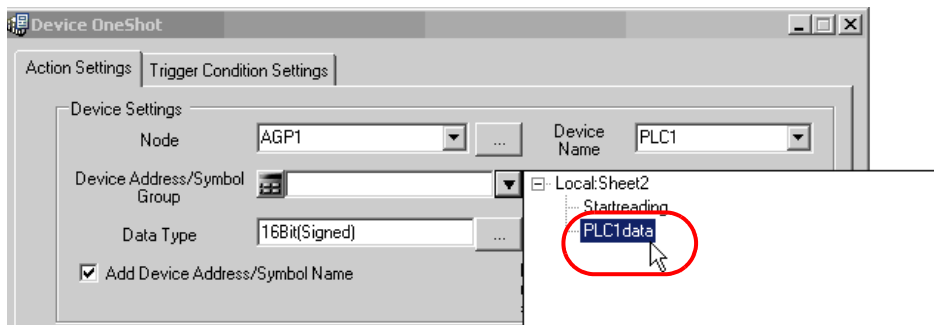
2) 点击 [Node] 的列表按钮，选择 “AGP1” 作为数据传输源节点。



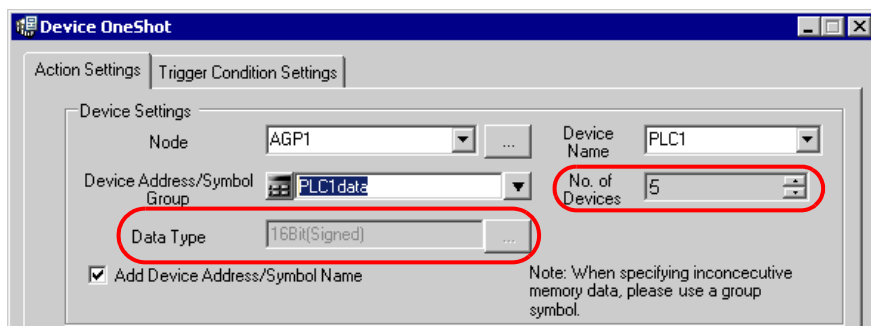
3) 点击 [Device Name] 的列表按钮，选择 “PLC1” 作为数据传输源设备。



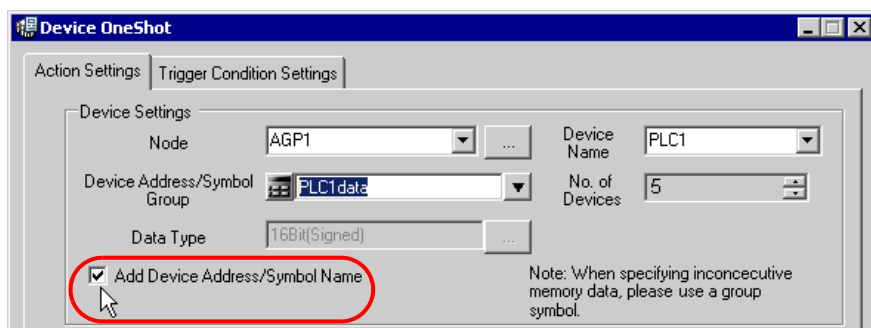
4) 点击 [Device Address/Symbol Group] 的列表按钮，选择 “PLC1 data” 作为要读取数据的符号。



将自动在 [No. of Devices] 中输入寄存器数 “5”、在 [Data Type] 中输入 “16Bit(Signed)”。



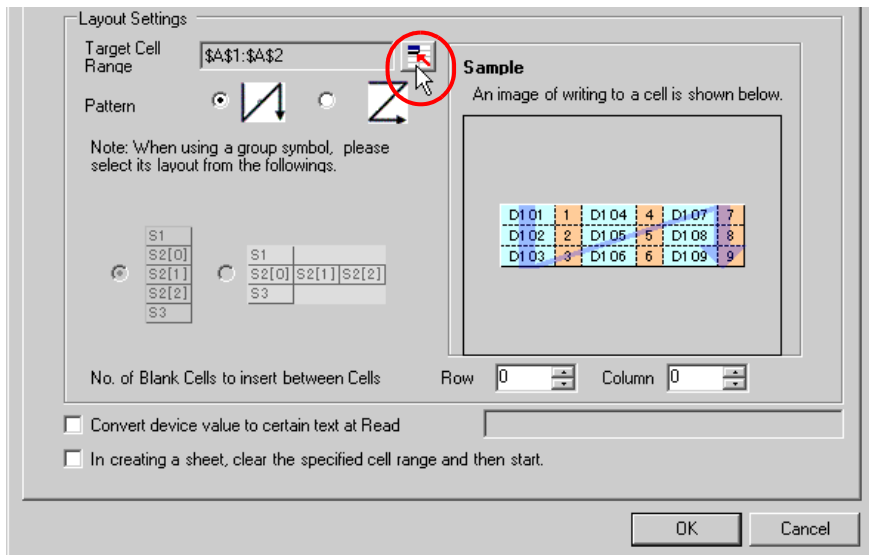
5) 勾选 [Add Device Address/Symbol Name]。



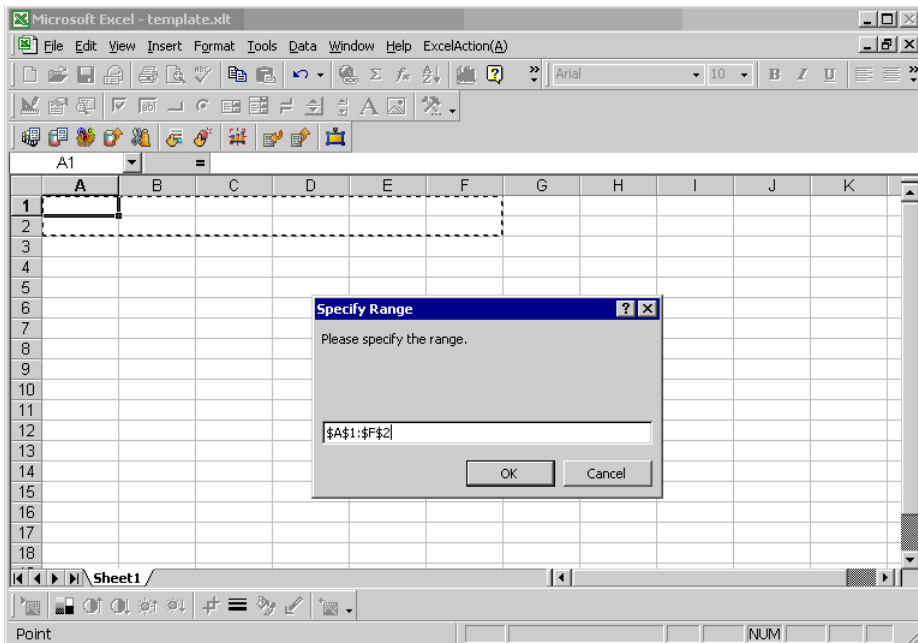
注 释

- 寄存器地址 / 符号名称将显示在 Excel 中读取数据单元格左侧或上方的单元格中。请参阅画面的 [Sample] 部分。

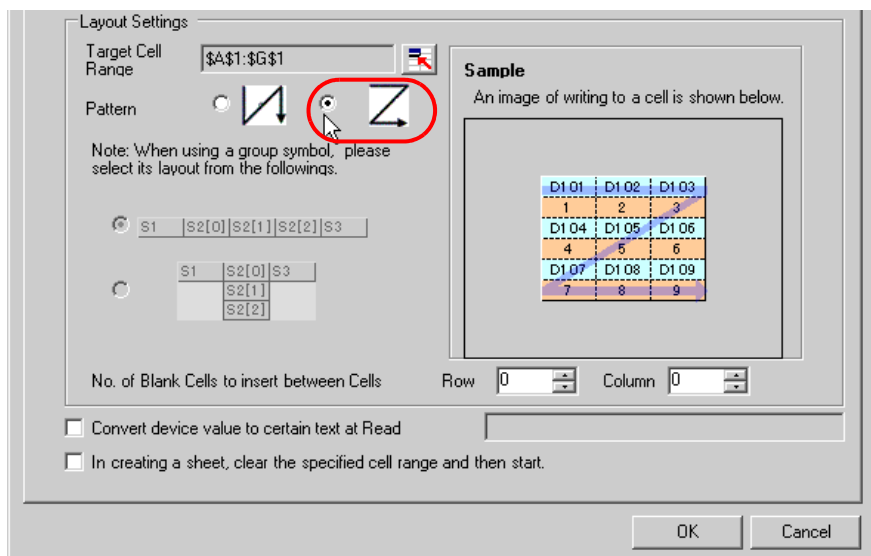
6) 点击 [Target Cell Range] 的单元格范围指定按钮。



7) 拖动鼠标指定数据写入区 (单元格 A1~E2)。然后点击 [OK] 按钮。

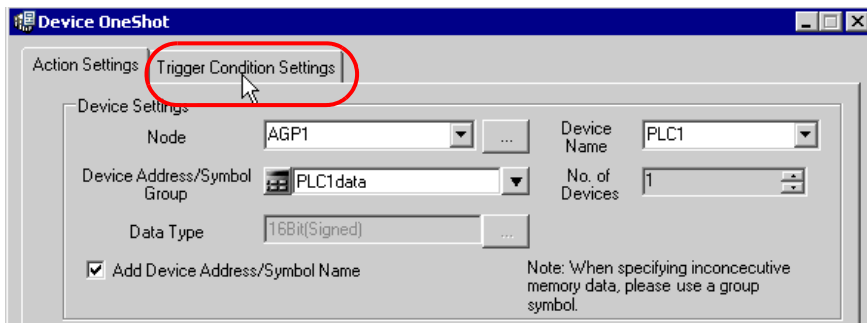


8) [Pattern] 选择 “Z 形”。

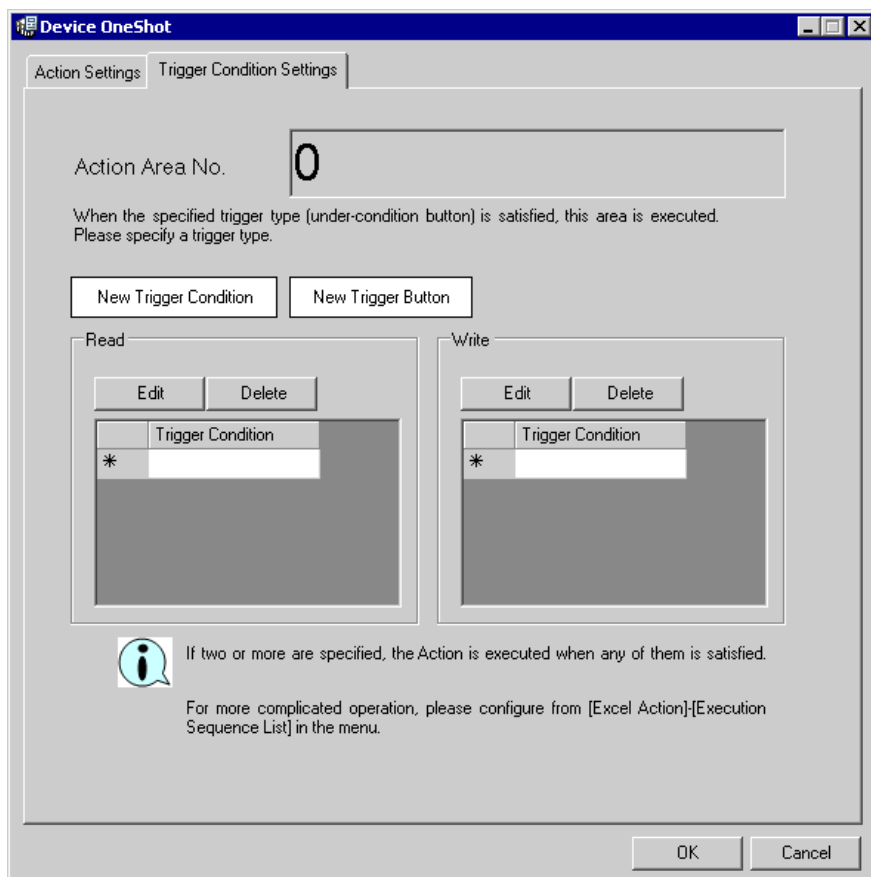


3 设置触发条件。

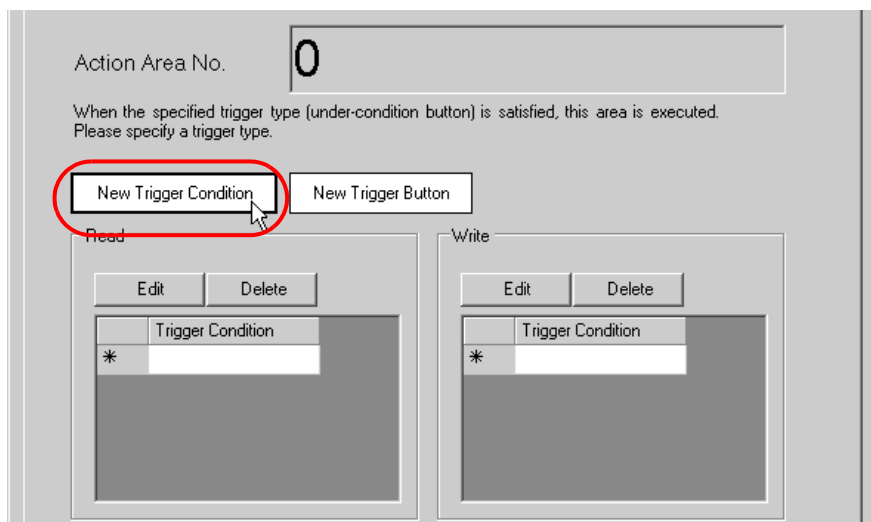
1) 点击 [Trigger Condition Settings] 选项卡。



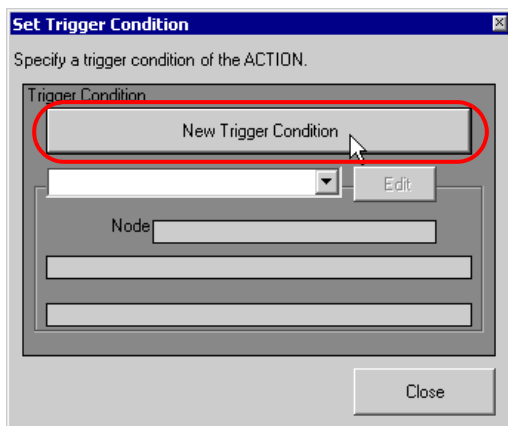
将弹出 “Trigger Condition Settings” 画面。



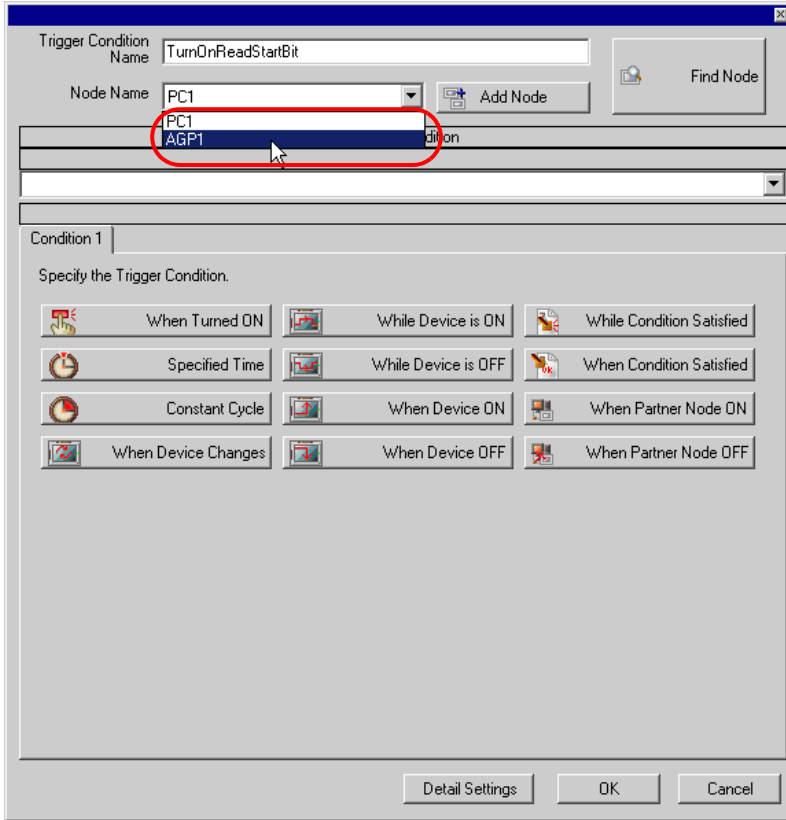
2) 点击 [New Trigger Condition] 按钮。



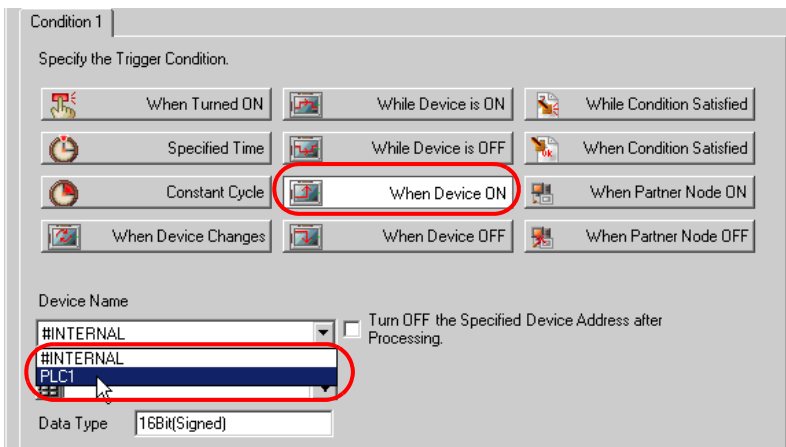
3) 点击 [New Trigger Condition] 按钮。



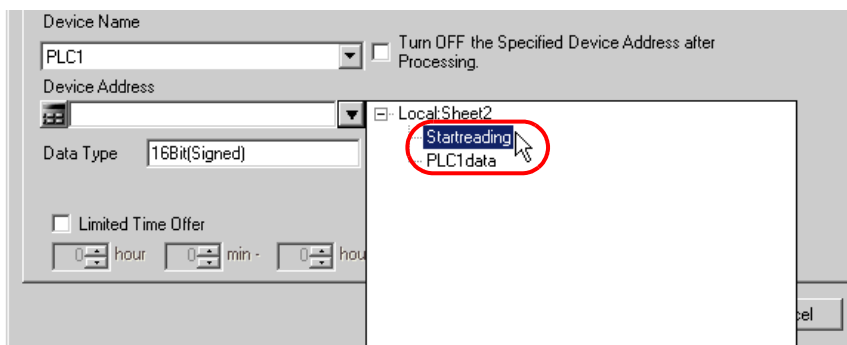
- 4) 在 [Trigger Condition Name] 中输入触发条件名称 “TurnOnReadStartBit”，在 [Node Name] 中选择 “AGP1” 作为数据传输源的名称。



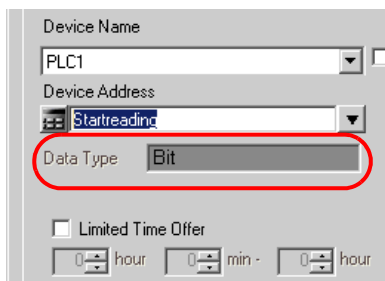
- 5) 点击 [Condition 1] 选项卡中的 [When Device ON]，选择 “PLC1” 作为控制器名称。



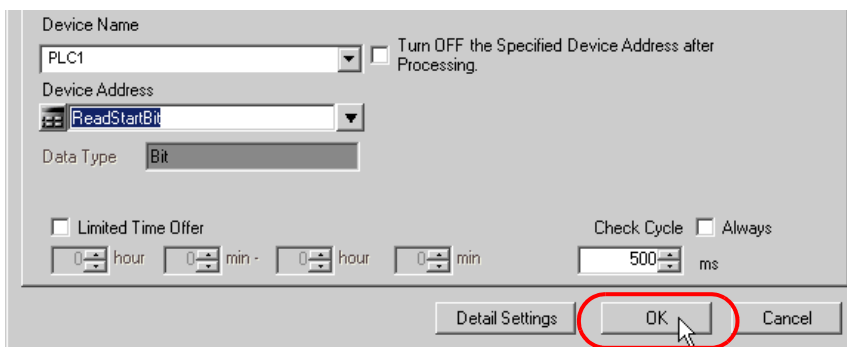
6) 点击 [Device Address] 列表按钮，选择寄存器符号名称 “Start reading” 作为触发器。



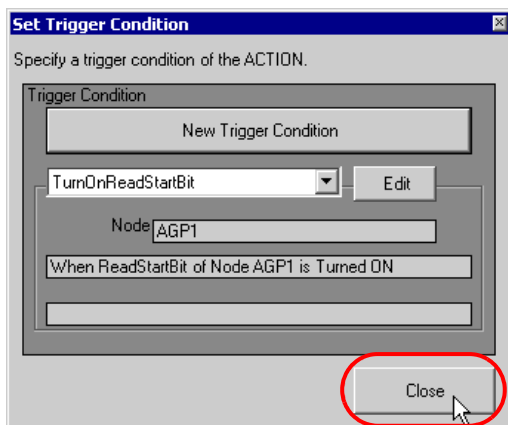
选择后 [Data Type] 也会自动显示。



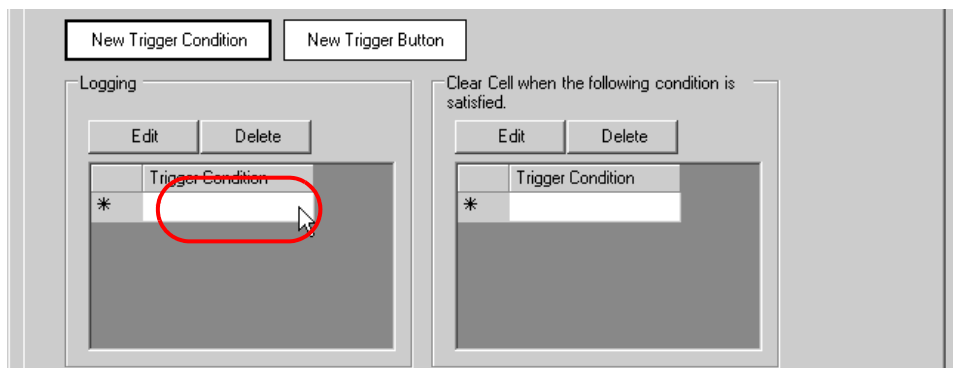
7) 点击 [OK] 按钮。



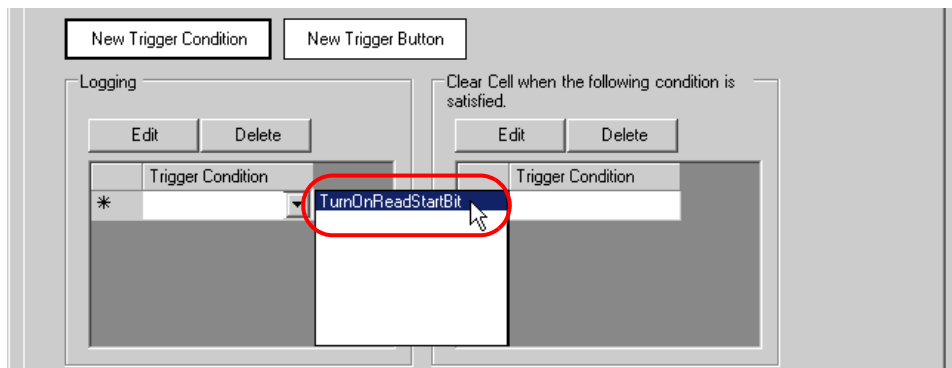
8) 点击 [Close] 按钮。



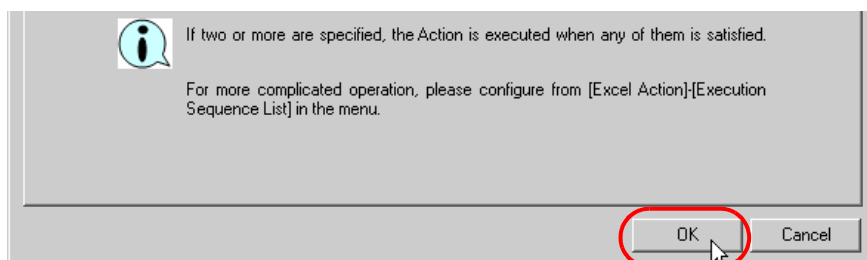
9) 点击 [Logging] 中 [Trigger Condition] 的空白行。



10) 点击列表按钮，选择 “TurnOnReadStartBit” 作为触发条件。

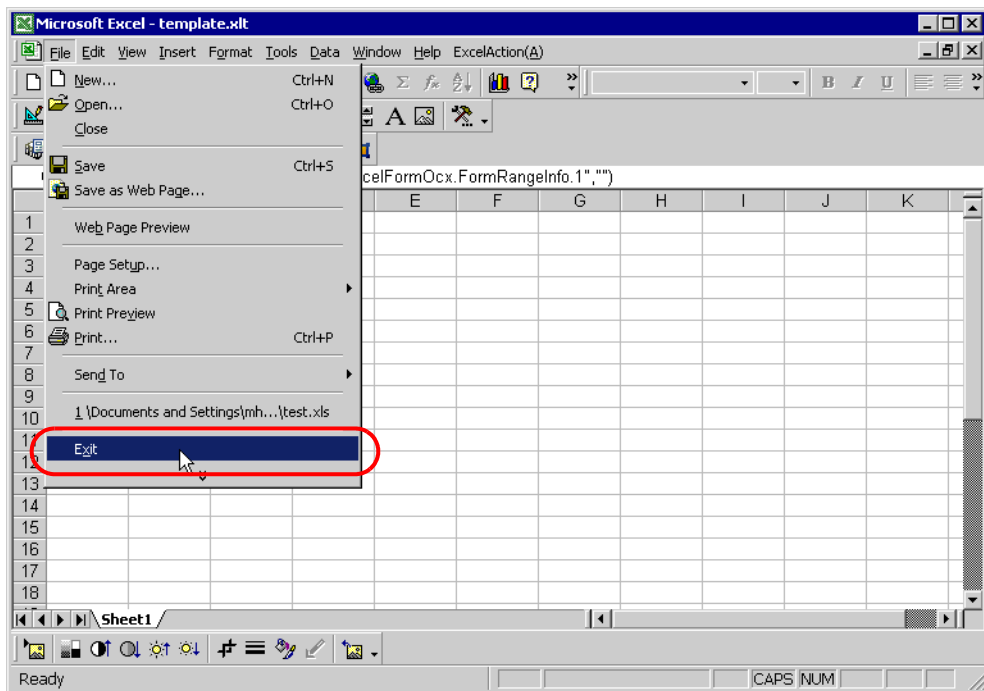


11) 点击 [OK] 按钮。

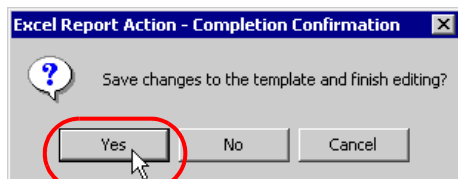


Excel 模板的设置至此完成。

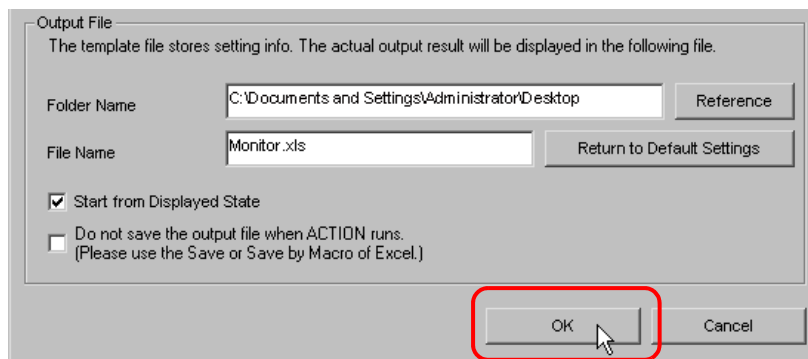
4 关闭 Excel。



弹出以下对话框，询问关闭前是否保存更改。点击 [Yes] 按钮。



5 在 “Create form using Excel” 画面上，点击 [OK] 按钮。



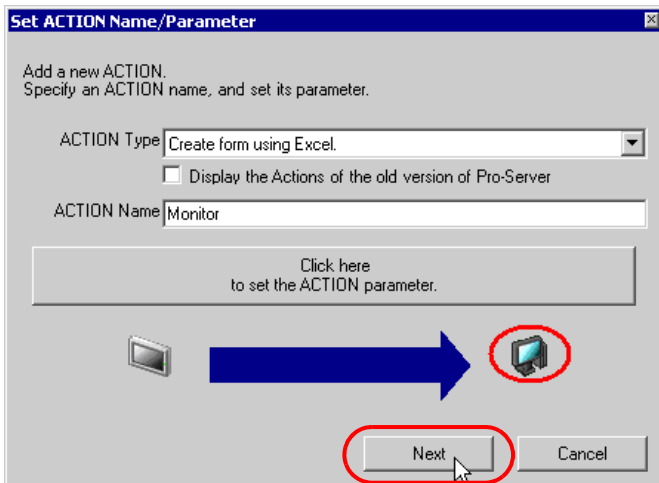
6.1.7 设置 ACTION 节点 / 处理完成通知

此步设置 ACTION 节点的名称及 ACTION 完成后是否将通知位置 ON 或置 OFF。

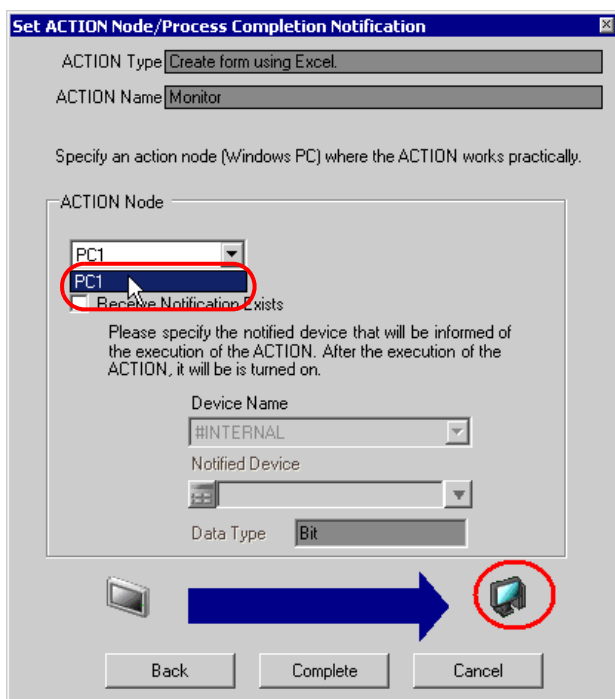
示例

- ACTION 节点 : PC1
- 接收通知 : OFF

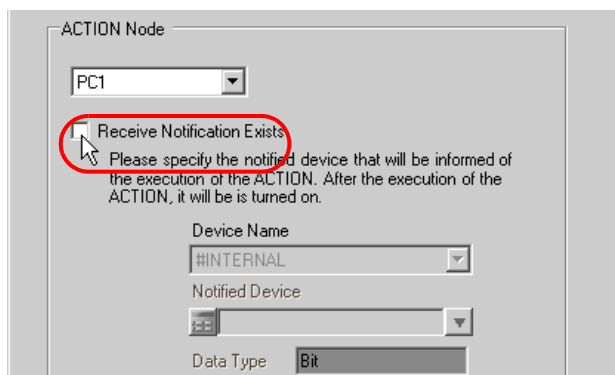
1 在 “Set ACTION Name/Parameter” 画面上，点击 [Next] 按钮。



2 点击 [Action Node] 的列表按钮，选择 “PC1” 作为 ACTION 操作的节点。



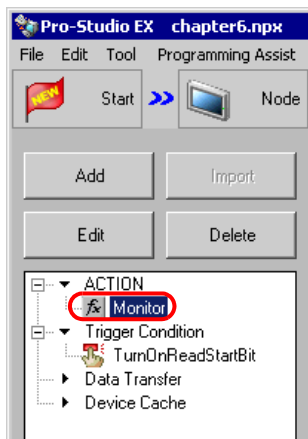
3 取消勾选 [Receive Notification Exists] 复选框。



注 释 • 请勿勾选 “Receive Notification Exists”。

4 点击 [End] 按钮。

“Set ACTION Node/Process Completion Notification” 画面将关闭。画面左侧将显示已设置的 ACTION 名称。

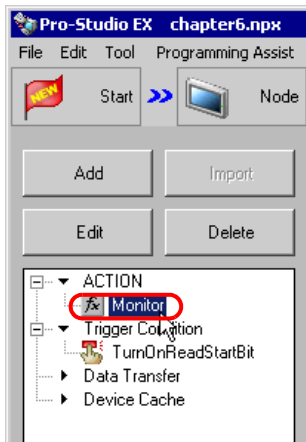


ACTION 节点和处理完成通知的设置至此完成。

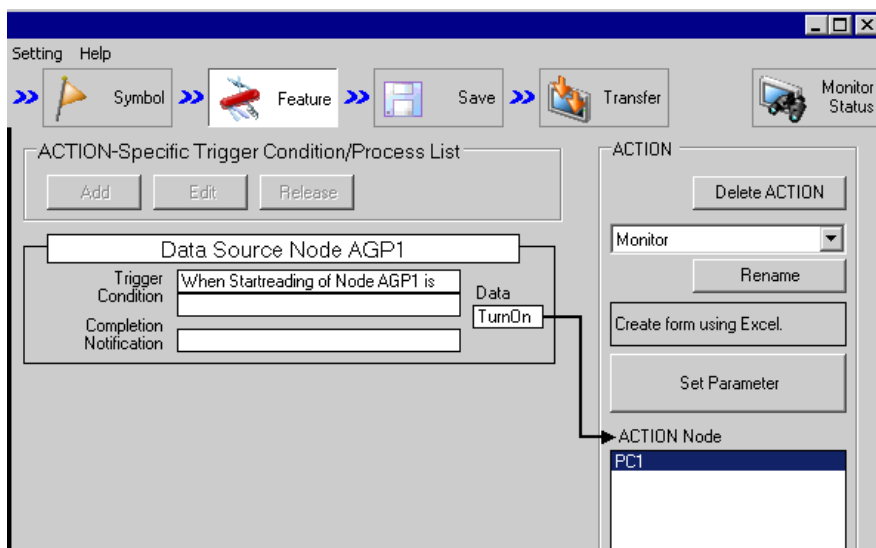
6.1.8 检查设置结果

此步在设置内容列表画面上检查设置结果。

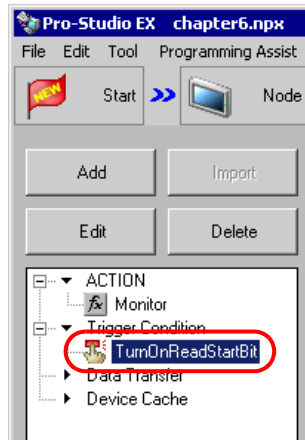
- 1 从画面左侧的树形视图中选择 ACTION 名称 “Monitor”。



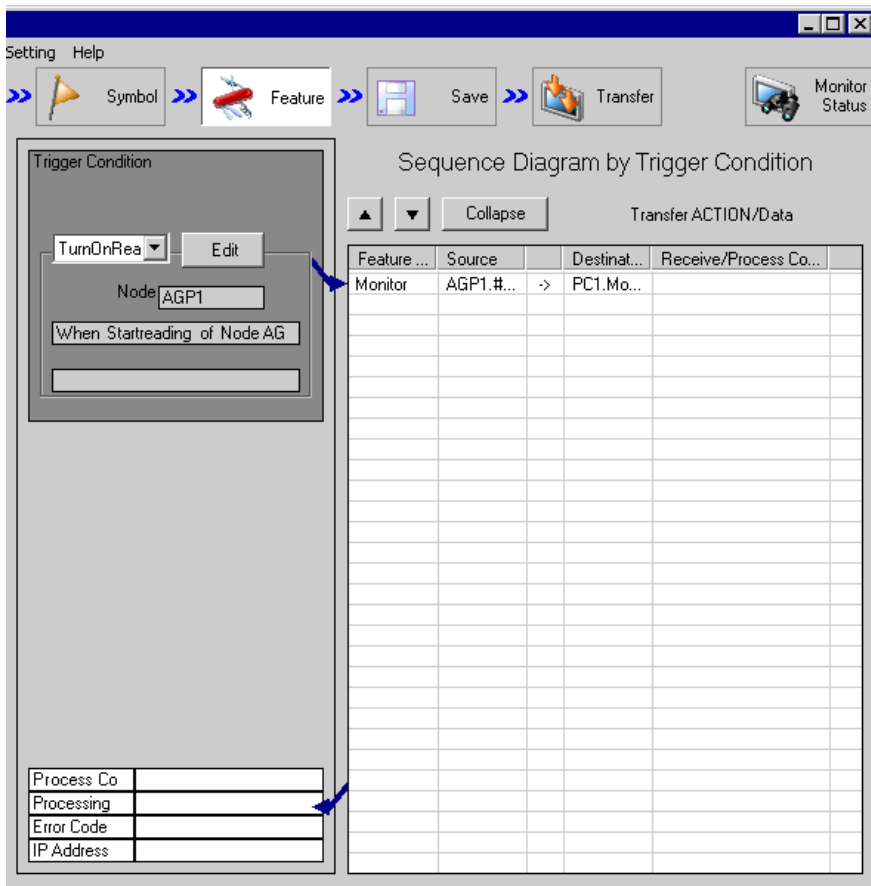
确认画面右侧显示设置内容。



2 从画面左侧的树形视图中选择触发条件名称 “TurnOnReadStartBit”。



确认画面右侧显示设置内容。



设置检查至此完成。

6.1.9 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并重新载入 Pro-Server EX。

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 ACTION。因此需要将设置保存在网络工程文件中。
- 请务必将网络工程文件重新载入 Pro-Server EX。否则，ACTION 无效。

示例

- 网络工程文件路径 : Desktop\monitor.npx
- 标题 : EXCEL Report ACTION

6.1.10 试读

在将创建的网络工程文件传输到参与节点之前，可以检查设置是否正确。

执行 ACTION 时，设置数据被输出到输出文件。但是在执行试读时，它将反映在模板文件中。

注释

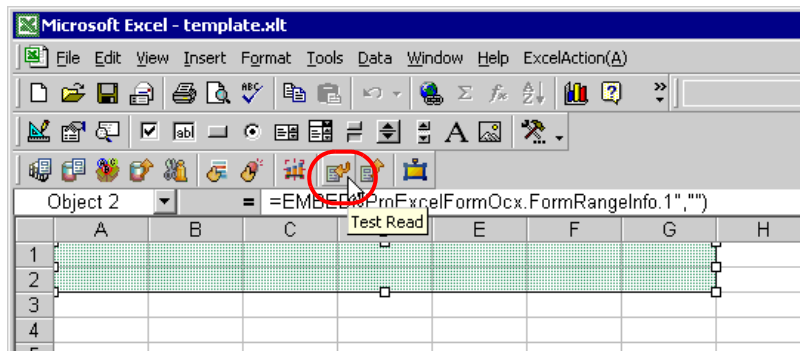
- 试读不是必要步骤。
如果忽略此步，请转到“6.1.11 传输网络工程文件”。

重要

- 执行试读时，要求 Pro-Server EX 处于运行状态，且其中已载入创建好的网络工程文件。

- 1 点击 [Feature] 按钮。
- 2 从画面左侧的树形视图中点击 [ACTION]，然后点击 [Edit] 按钮。
- 3 在“Set ACTION Name/Parameter”画面上，点击 [Click here to set the ACTION parameter] 按钮。
- 4 在“Create form using Excel”画面上，点击 [Edit Template] 按钮。

5 在 ACTION 区被选中的情况下，点击 [Test Read] 图标。



设置内容将显示在模板中。

注释 • 有关试读的限制，请参阅“6.4 限制”。

6.1.11 传输网络工程文件

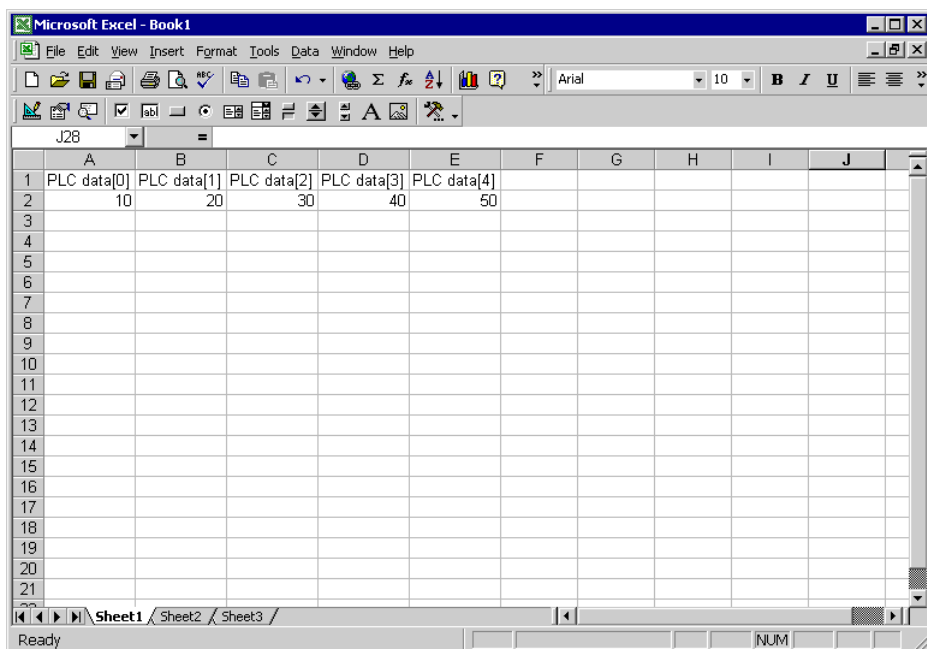
此入将保存的网络工程文件载入 Pro-Server EX，然后将其传输到参与节点。

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，ACTION 将不工作。

6.1.12 执行 ACTION

此步验证：触发条件满足时，将激活 ACTION，打开 Excel 工作簿（文件名：“Monitor.xls”），然后将寄存器数据写入 Excel 中的指定位置。



关于此 ACTION 的介绍至此完成。

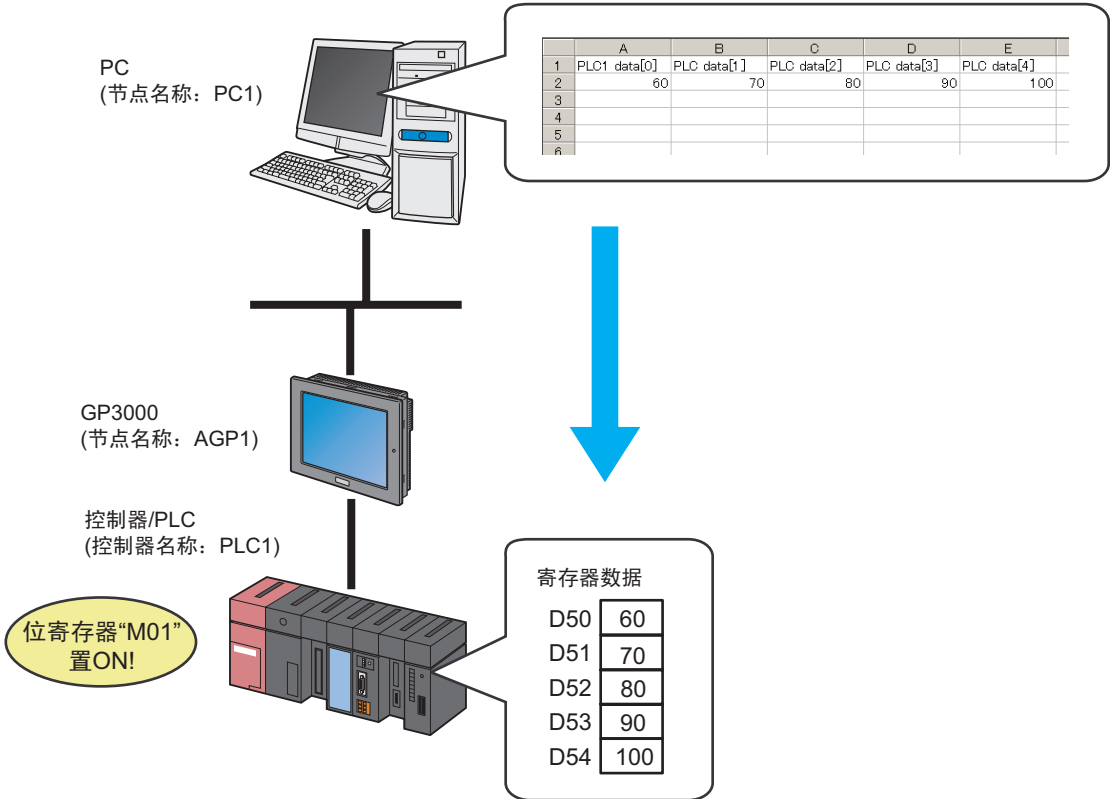
注 释 • 如果在执行 ACTION 时希望获得更快的通讯速度，请参阅“29 加快通讯的方法”。

6.2 纠正和恢复单次读取的数据

- 注 释** • 若要在多个 Excel 配方中逐一选择数据，请参阅“12 将 Excel 数据写入控制器 /PLC”。此功能为单次 ACTION，是针对一个配方的情况。

[ACTION 示例]

纠正控制器 /PLC 的寄存器地址值，将它们恢复到源读取位置 (字地址: “D50” ~ “D54”) 并检测控制器 /PLC 中触发寄存器 (位寄存器: “M01”) 的上升沿。



本节介绍执行上述 ACTION 的设置步骤。

[设置步骤]



6.2.1 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”。

6.2.2 注册参与节点

此步将通过网络连接的 PC 和 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 : PC1

IP地址 : 192.168.0.1



节点名称 : AGP1

IP地址 : 192.168.0.100

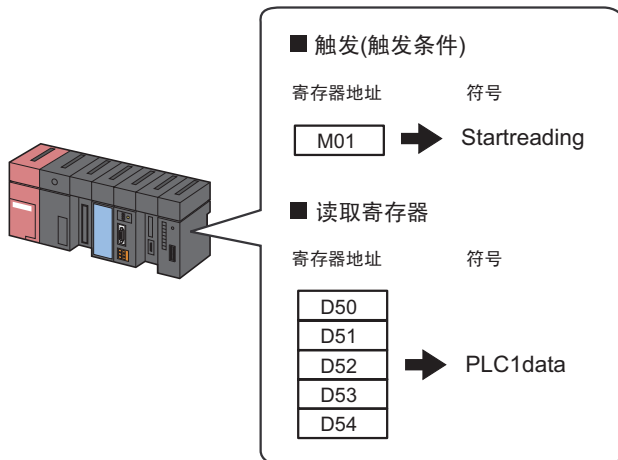
控制器/PLC信息

示例

参与节点	设置项目	设置示例
PC	Node Name	PC1
	IP Address	192.168.0.1
GP	Type	GP3000 series
	Node Name	AGP1
	IP Address	192.168.0.100

6.2.3 注册符号

此步将作为 Excel 数据写入目标的控制器 /PLC 寄存器地址注册为“符号”。
有关符号的详情，请参阅“32 符号注册”。



示例

- 触发 (触发条件)

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

- 写入寄存器

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

6.2.4 指定 Excel 模板及其输出工作簿

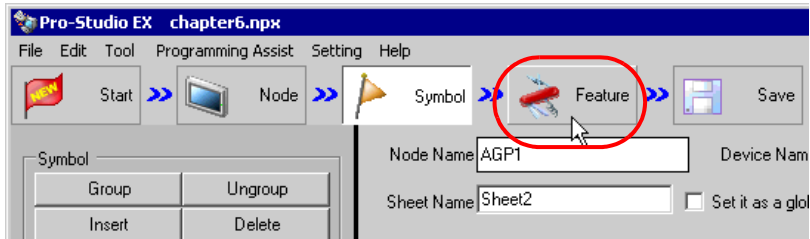
此步指定 Excel 文件和已写入了寄存器数据的输出工作簿。

详情请参阅“6.3 设置指南”。

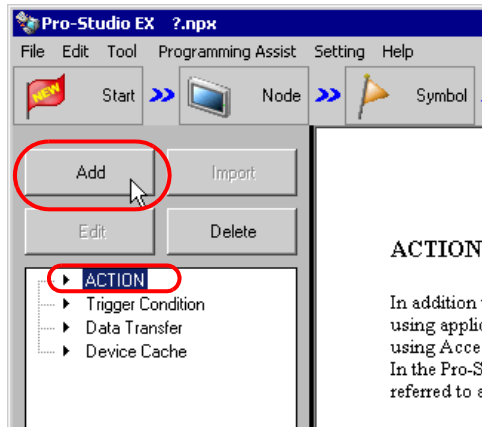
示例

设置项目		设置内容
Specify a Template	Template Book	C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\monitor.xls
Output Book	Folder Name	C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop
	File Name	Device data modification.xls
	Start with the output book displayed	不选
	Do not save the output file when ACTION runs.	不选

1 点击状态栏上的 [Feature] 图标。

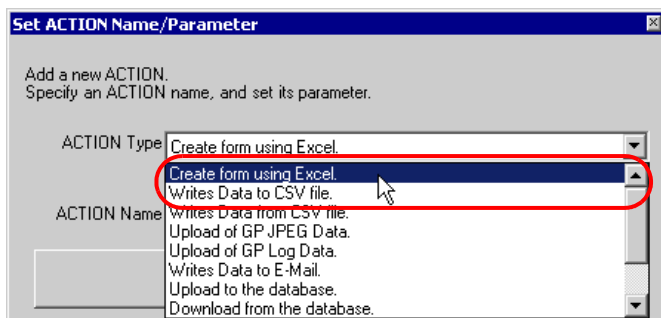


2 从画面左侧的树形视图中选择 [ACTION]，然后点击 [Add] 按钮。

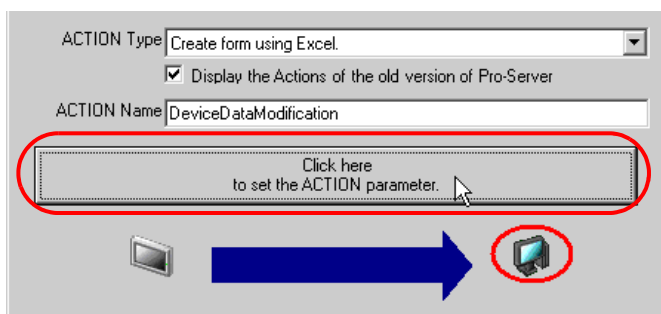


- 3 点击 [ACTION Type] 列表按钮，选择 “Create form using Excel”。
- 然后在 [ACTION name] 字段中输入 ACTION 的名称。本例输入 “DeviceData Modification”。

注 释 • [ACTION Name] 可指定任意名称。

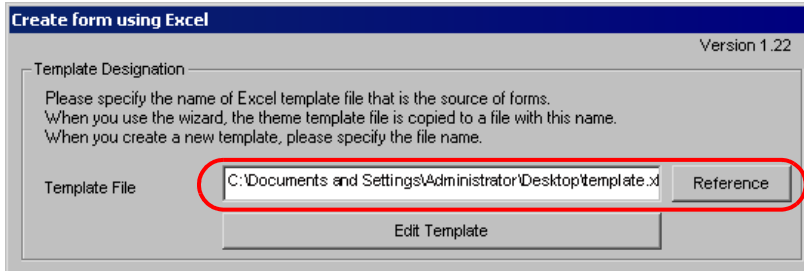


- 4 点击 [Click here to set the ACTION parameter] 按钮。

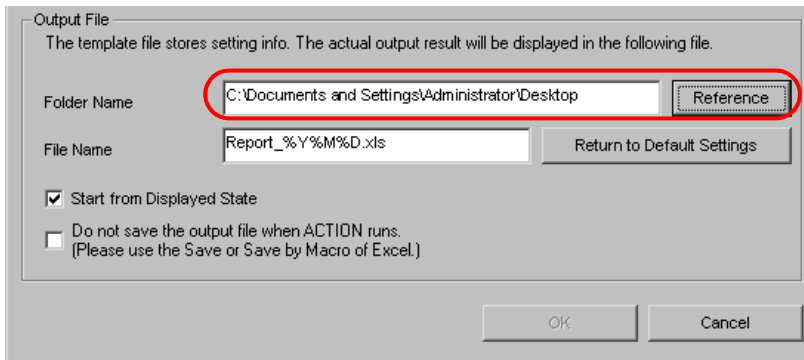


5 设置 Excel 模板及其输出工作簿

- 1) 点击 [Template File] 的 [Reference] 按钮，设置已写入寄存器数据的 Excel 文件 “monitor.xls”。

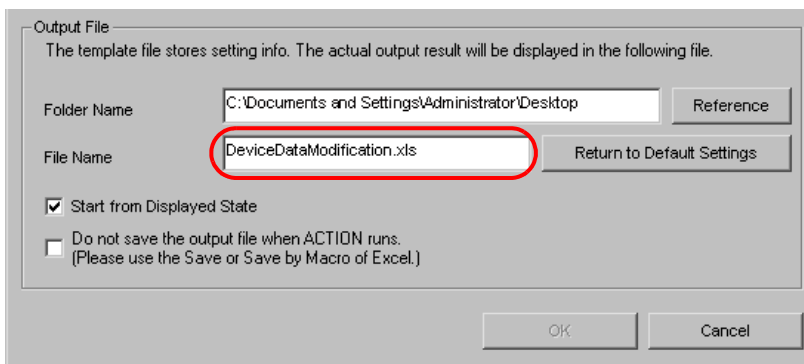


- 2) 点击 [Folder Name] 的 [Reference] 按钮，指定 “Desktop” 作为保存输出工作簿的文件夹。



注释 • “%Y%M%D”表示“年/月/日”。详情请参阅“37 限制”。

- 3) 在 [File Name] 字段设置输出工作簿的文件名 “DeviceDataModification.xls”。



6.2.5 设置 Excel 文件的数据读取范围

此步设置 Excel 文件中的数据读取范围，用于写入控制器 /PLC。

以下是在 Excel 文件中设置数据读取区 (Device one-shot area) 的示例。

详情请参阅“6.3 设置指南”。

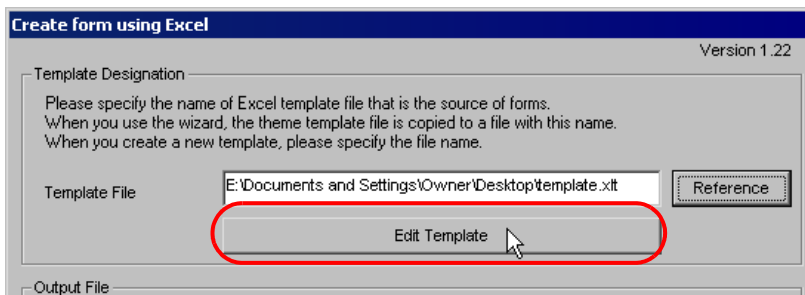
目标单元格范围 → 样式

	A	B	C	D	E
1	PLC1 data[0]	PLC1 data[1]	PLC1 data[2]	PLC1 data[3]	PLC1 data[4]
2	60	70	80	90	100
3					
4					
5					
6					

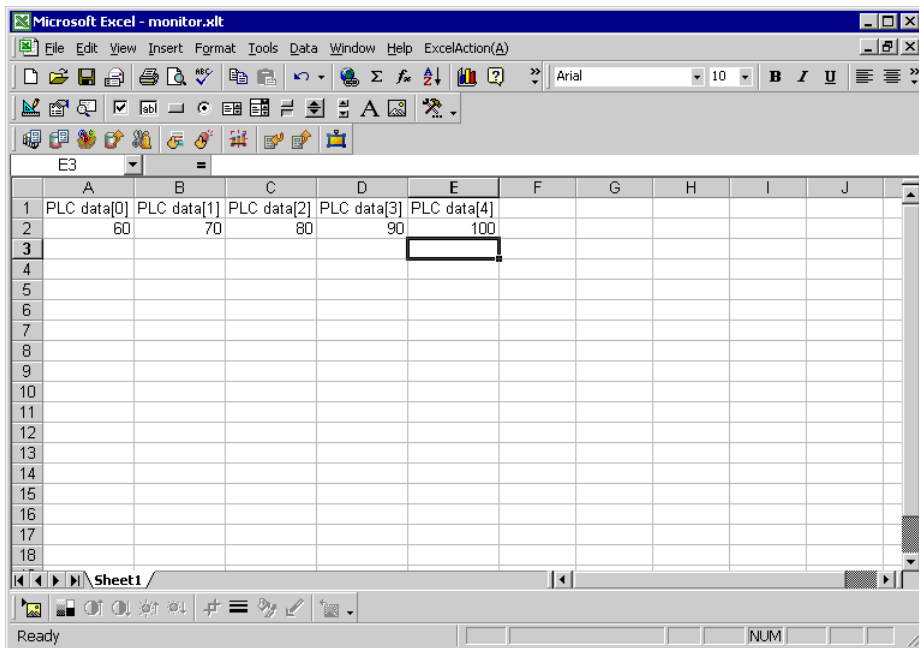
示例

设置项目	设置内容
Entry Node	AGP1
Device Name	PLC1
Device Address/ Symbol Group	PLC1 data
Add Device Address/ Symbol Name	不选
Target Cell Range	A1 ~ E2
Pattern	Z 形
Trigger Condition Name	Turn on write start bit
触发条件	“Start writing” (M01) 为 ON

1 点击 [Edit Template] 按钮。

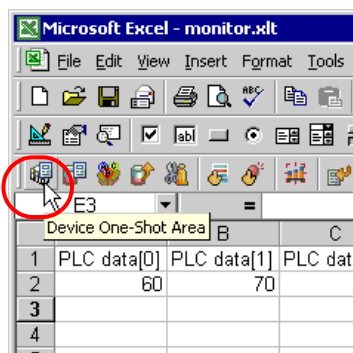


将显示 Excel 文件内容。

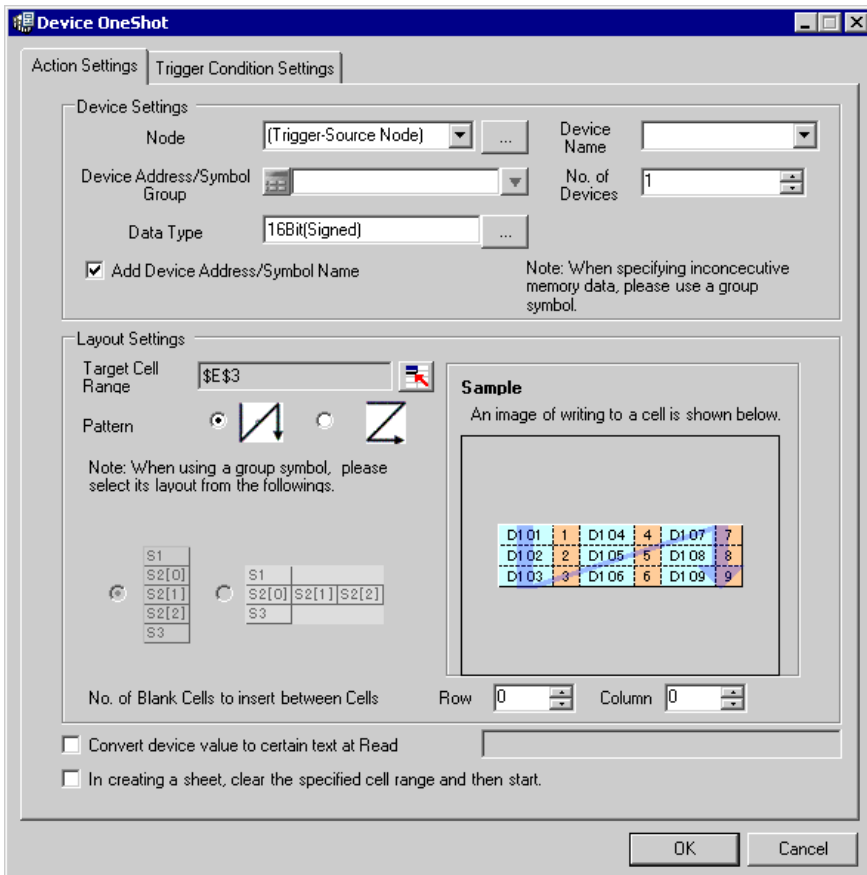


2 设置数据读取区。

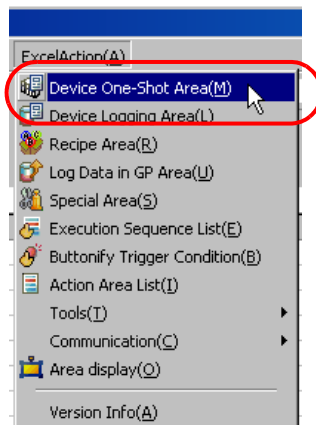
1) 点击 Excel 上的 [Device One-Shot Area] 图标。



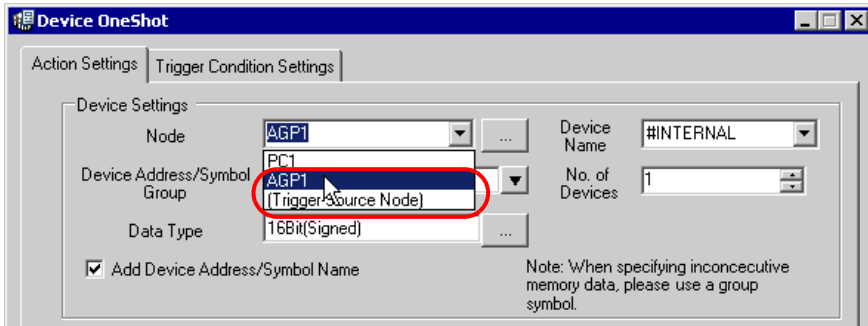
将弹出 “Device OneShot” 画面。



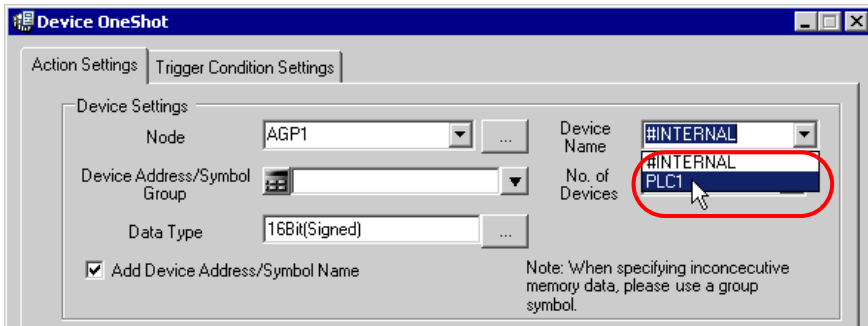
注 释 • 从菜单栏的 [Excel Action] 中选择 [Device One-Shot Area], 可显示相同画面。



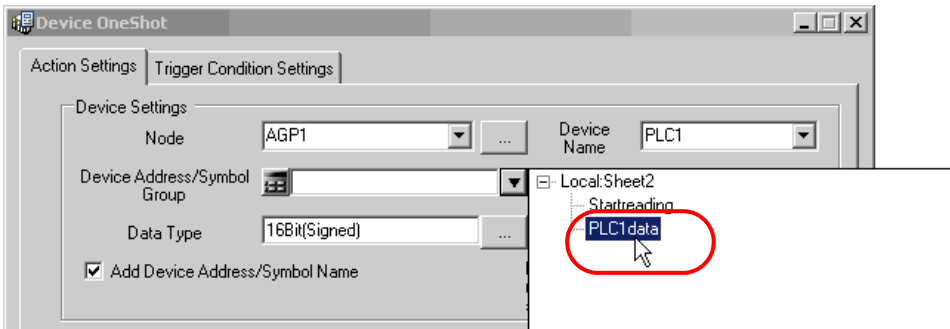
2) 点击 [Node] 的列表按钮，选择 “AGP1” 作为数据传输目标节点。



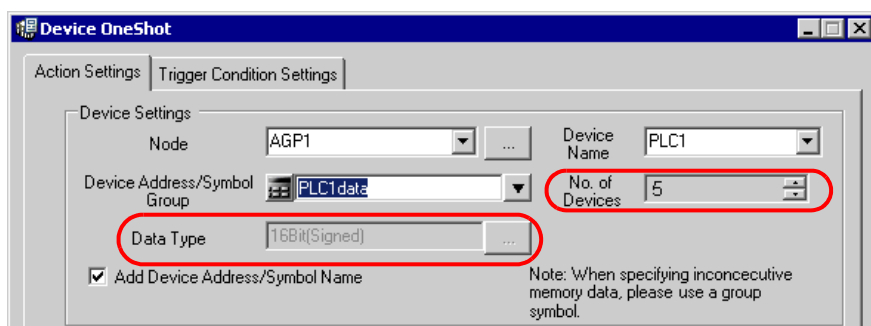
3) 点击 [Device Name] 的列表按钮，选择 “PLC1” 作为数据传输目标设备。



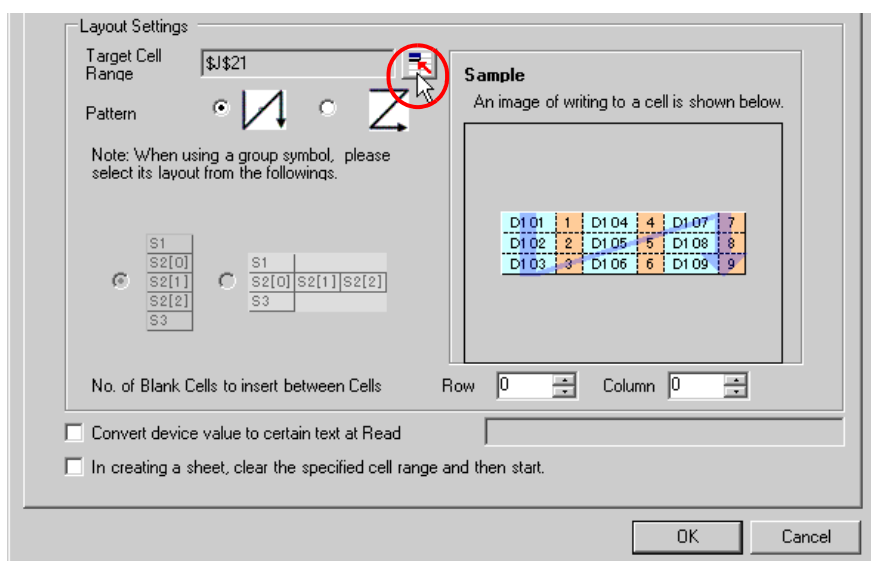
4) 点击 [Device Address/Symbol Group] 的列表按钮，选择 “PLC1 data” 作为要读取数据的符号。



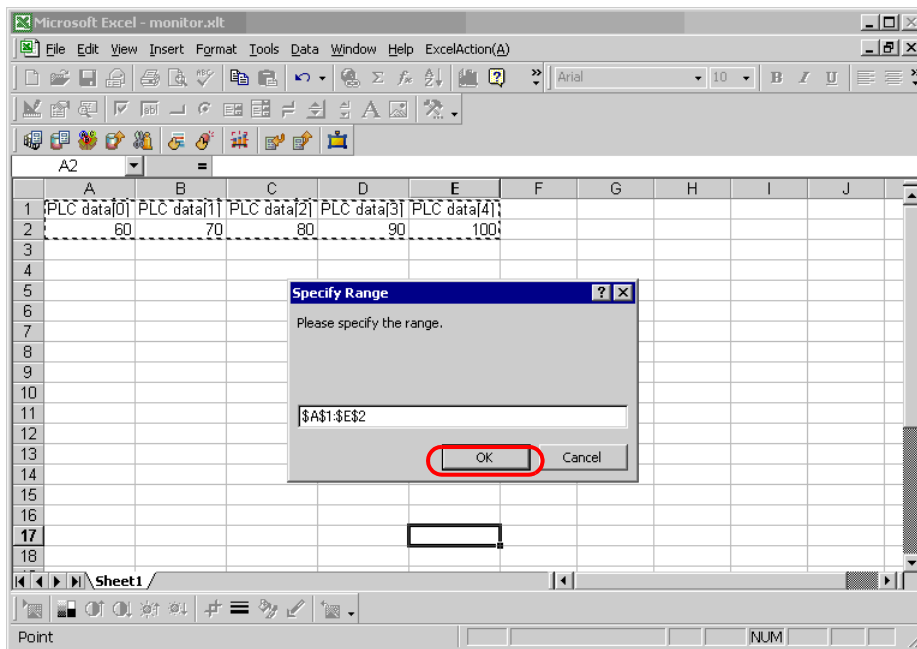
将自动在 [No. of Devices] 中输入控制器编号“5”、在 [Data Type] 中输入“16Bit(Signed)”。



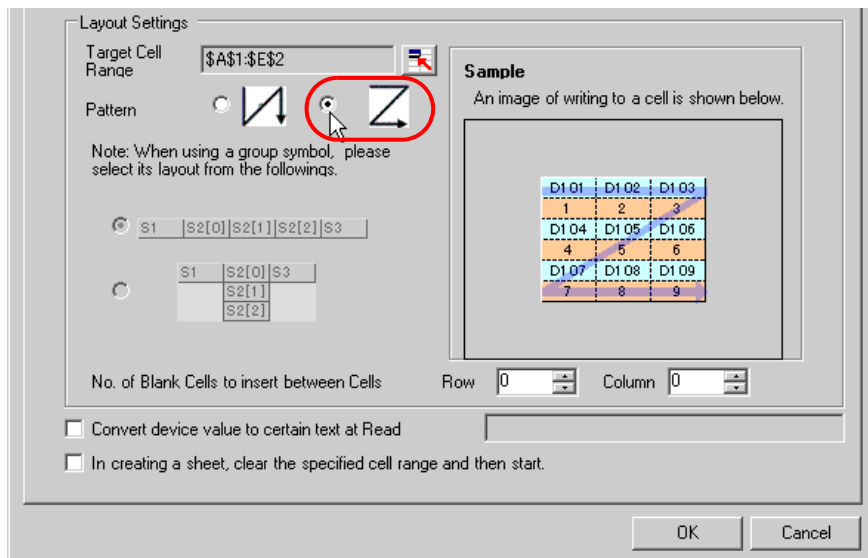
5) 点击 [Target Cell Range] 的单元格范围指定按钮。



6) 拖动鼠标指定数据读取区 (单元格 A1~E2)。然后点击 [OK] 按钮。

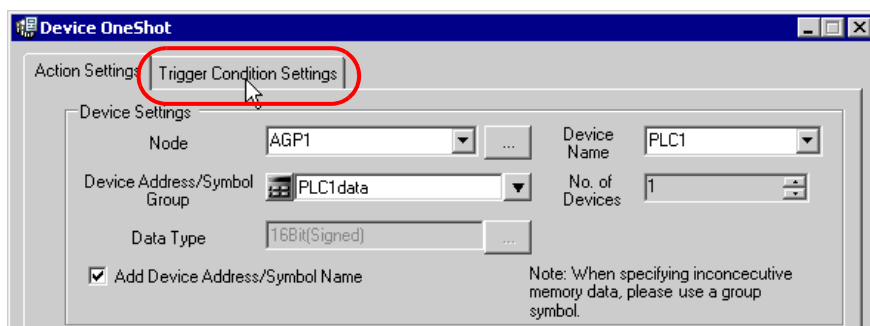


7) [Pattern] 选择 “Z 形”。

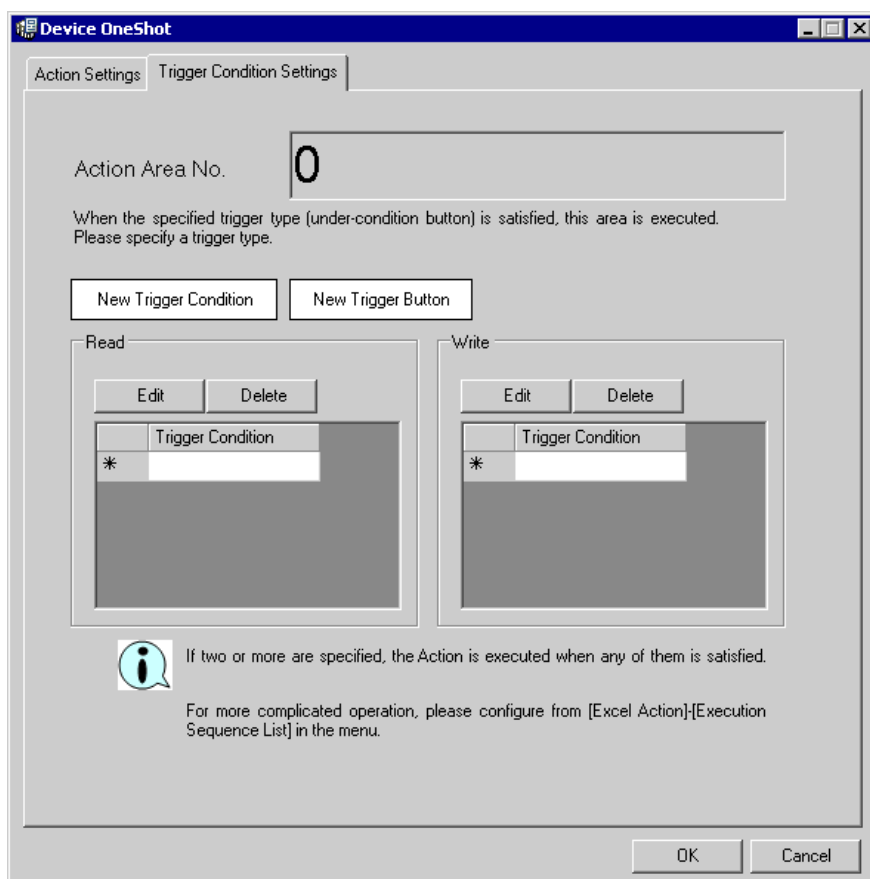


3 设置触发条件。

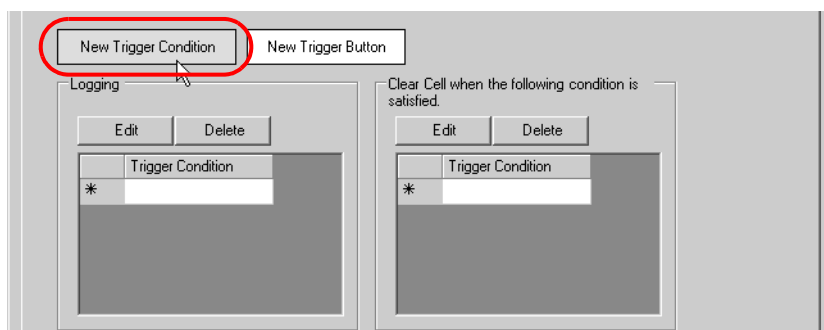
- 1) 点击 [Trigger Condition Settings] 选项卡。



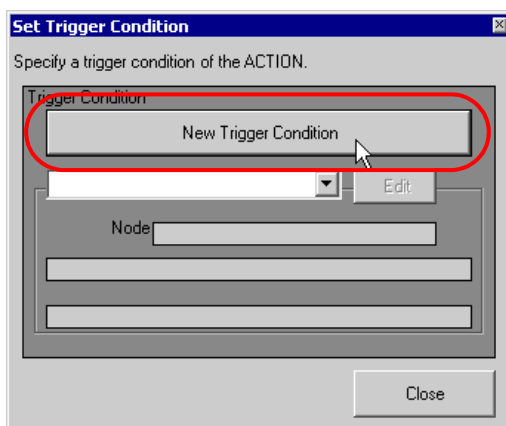
将弹出“Device OneShot”画面。



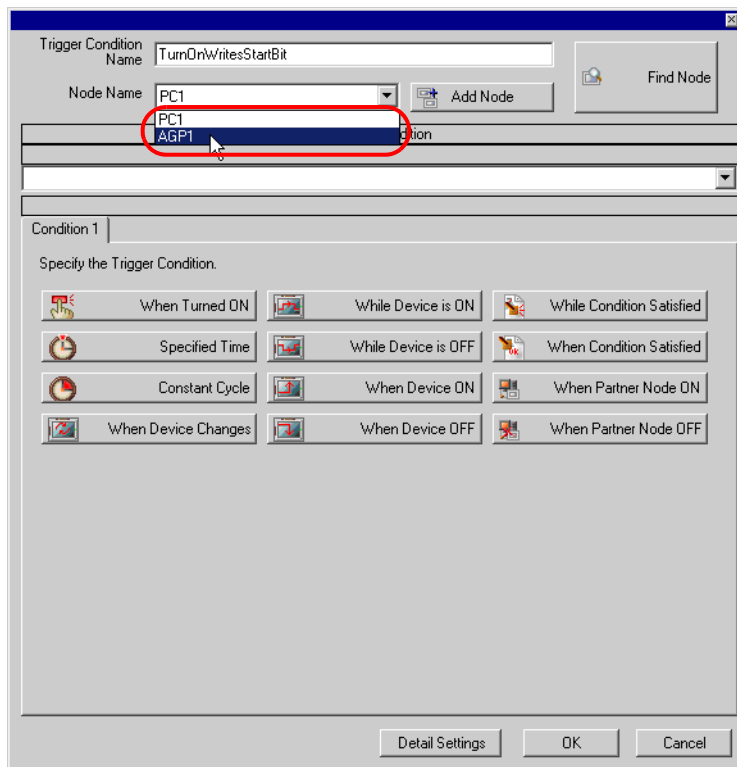
2) 点击 [New Trigger Condition] 按钮。



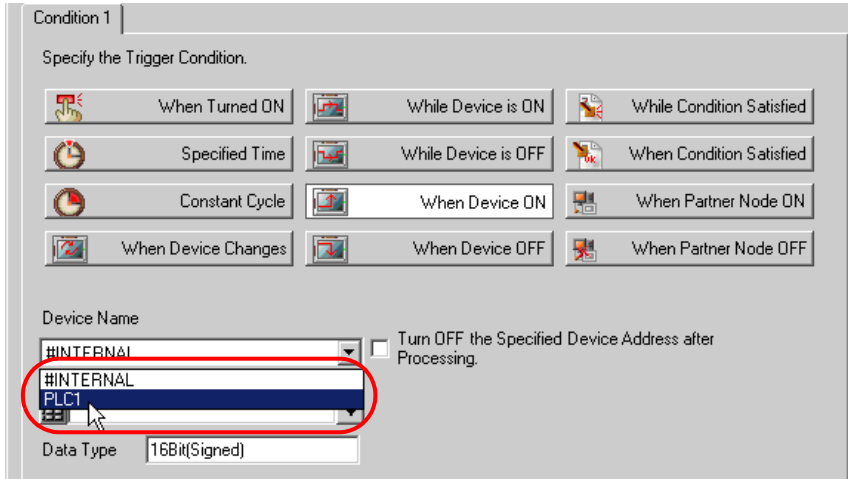
3) 点击 [New Trigger Condition] 按钮。



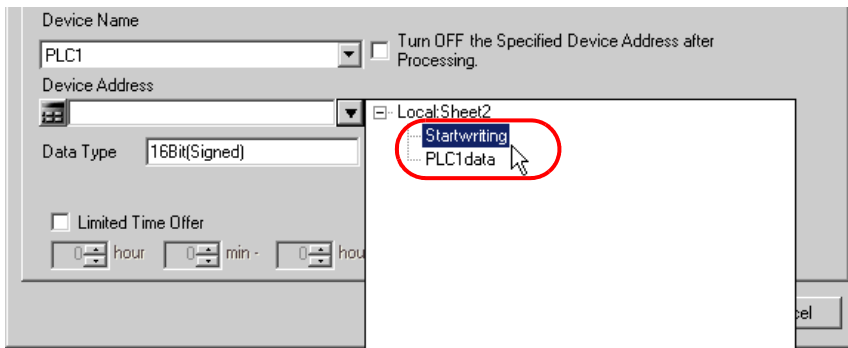
- 4) 在 [Trigger Condition Name] 中输入触发条件名称 “TurnOnWritesStartBit”，在 [Node Name] 中选择 “AGP1” 作为数据传输源的名称。



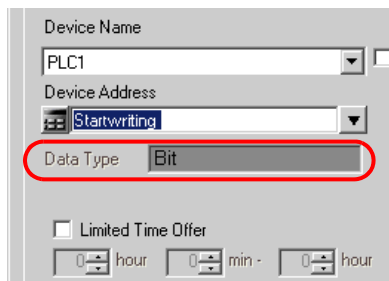
5) 点击 [Condition 1] 选项卡中的 [When Device ON], 选择 “PLC1” 作为控制器名称。



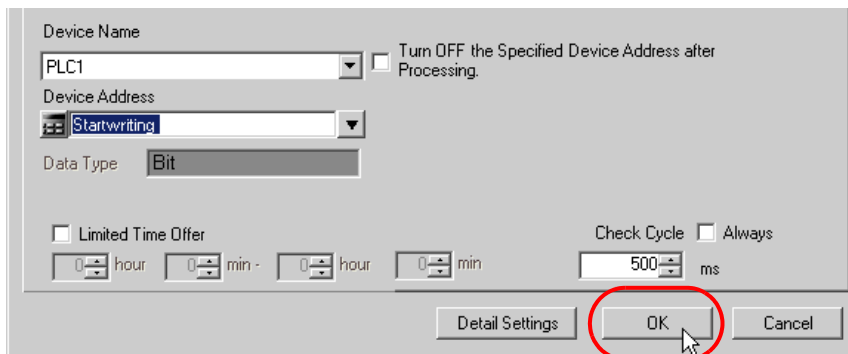
6) 点击 [Device Address] 列表按钮，选择寄存器符号名称 “Start writing” 作为触发器。



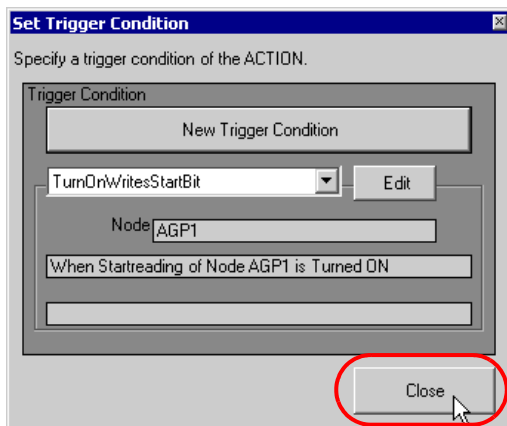
选择后 [Data Type] 也会自动显示。



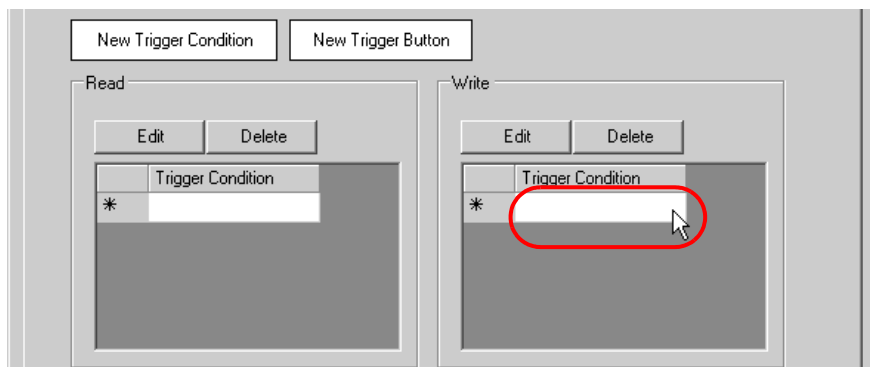
7) 点击 [OK] 按钮。



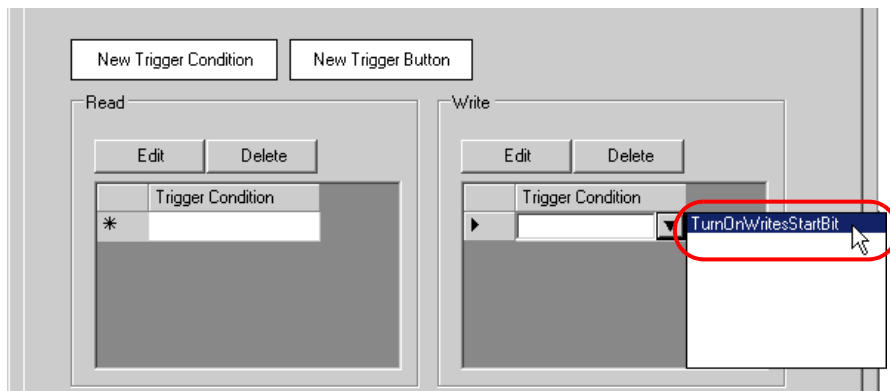
8) 点击 [Close] 按钮。



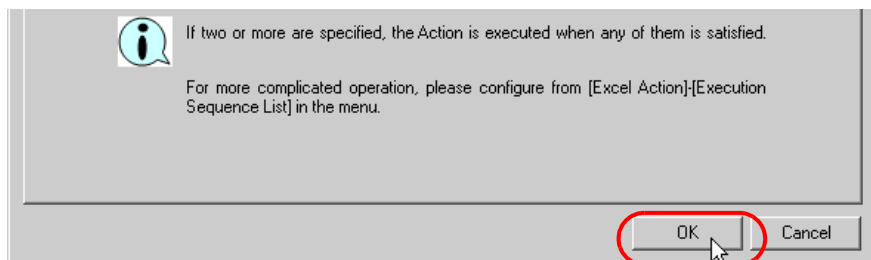
9) 点击 [Write] 中 [Trigger Condition] 的空白行。



10) 点击列表按钮，选择 “TurnOnWritesStartBit” 作为触发条件。

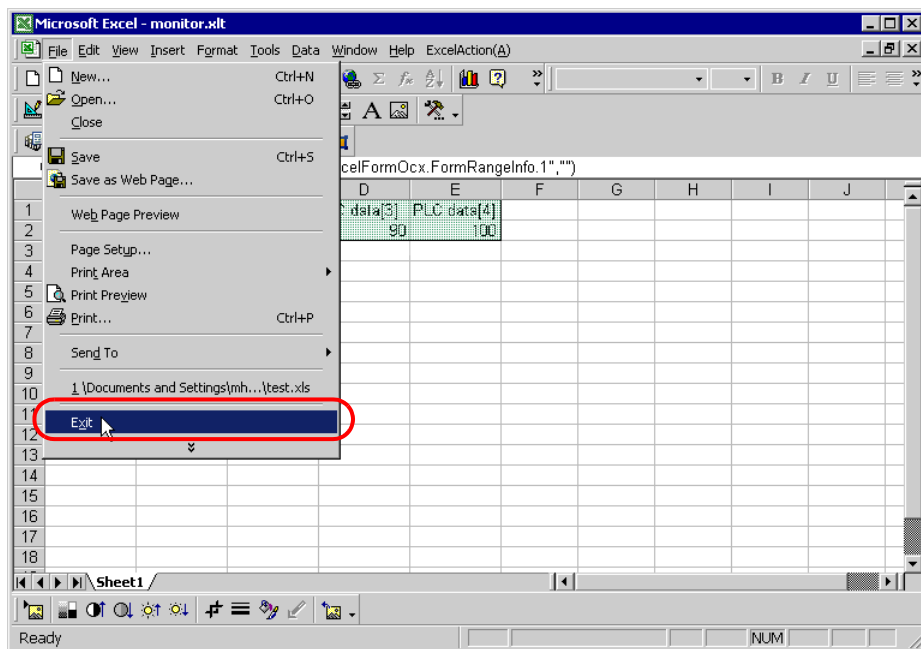


11) 点击 [OK] 按钮。

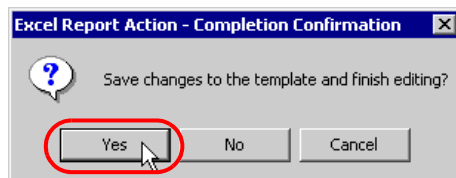


Excel 模板的设置至此完成。

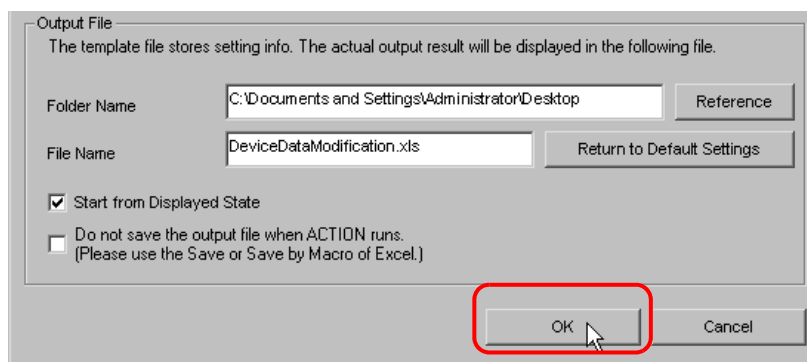
4 关闭 Excel。



弹出以下对话框，询问关闭前是否保存更改。点击 [Yes] 按钮。



5 在“Create form using Excel”画面上，点击 [OK] 按钮。



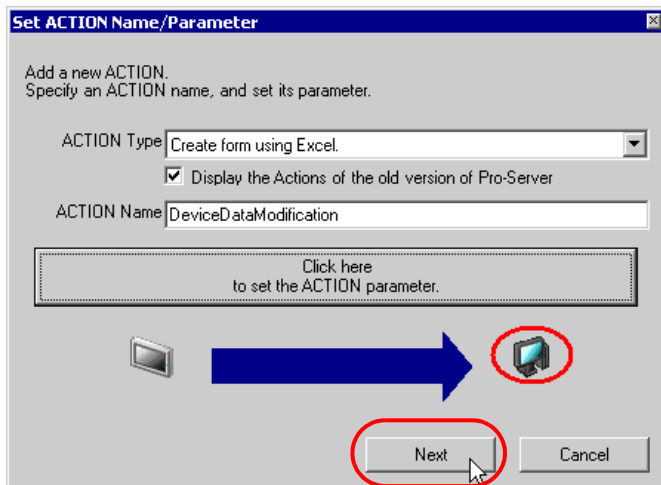
6.2.6 设置 ACTION 节点 / 处理完成通知

此步设置 ACTION 节点的名称及 ACTION 完成后是否将通知位置 ON 或置 OFF。

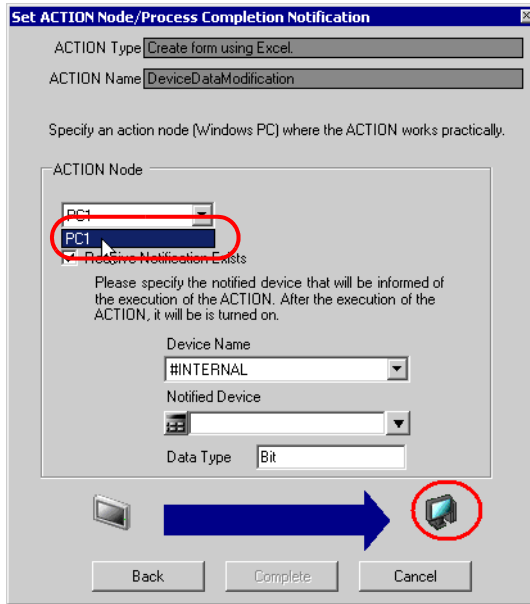
示例

- ACTION 节点 : PC1
- 接收通知 : OFF

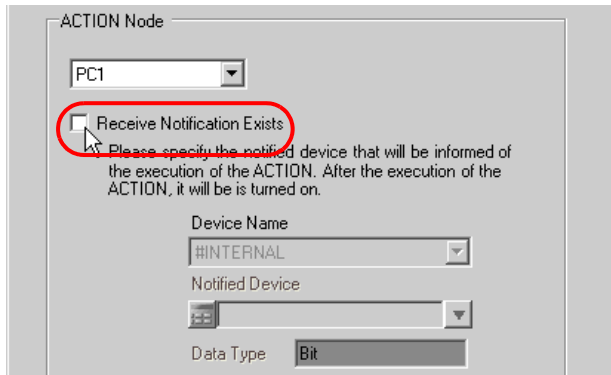
1 在“Set ACTION Name/Parameter”画面上，点击 [Next] 按钮。



2 点击 [Action Node] 的列表按钮，选择 “PC1” 作为 ACTION 操作的节点。



3 取消勾选 [Receive Notification Exists] 复选框。



注 释 • 请勿勾选 “Receive Notification Exists”。

4 点击 [Complete] 按钮。

“Set ACTION Node/Process Completion Notification” 画面将关闭。画面左侧将显示已设置的 ACTION 名称。



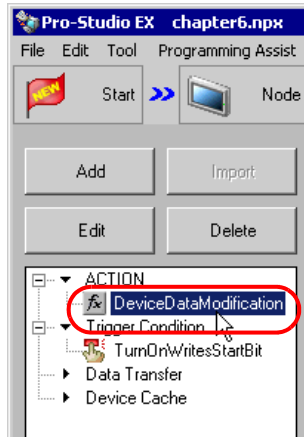
ACTION 节点和处理完成通知的设置至此完成。

6.2.7 检查设置结果

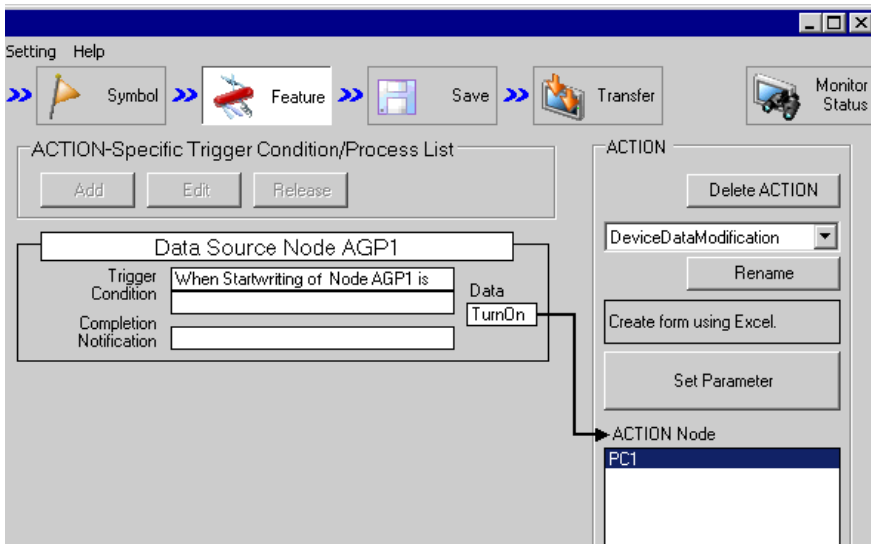
此步在设置内容列表画面上检查设置结果。

- 注释**
- 使用“Excel Report” ACTION 时，不能在“ACTION-specific Trigger Condition/Process List”中添加、编辑或删除触发条件。如需更改预设的条件，请点击 [Set Parameter] 按钮，选择 [Edit Template] 更改 Excel 中的数据。

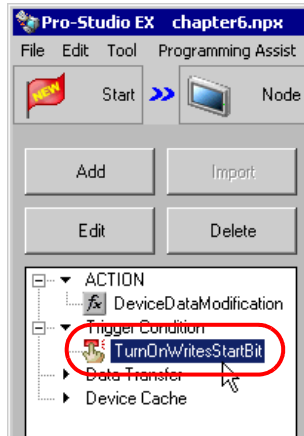
1 从画面左侧的树形视图中选择 ACTION 名称“DeviceDataModification”。



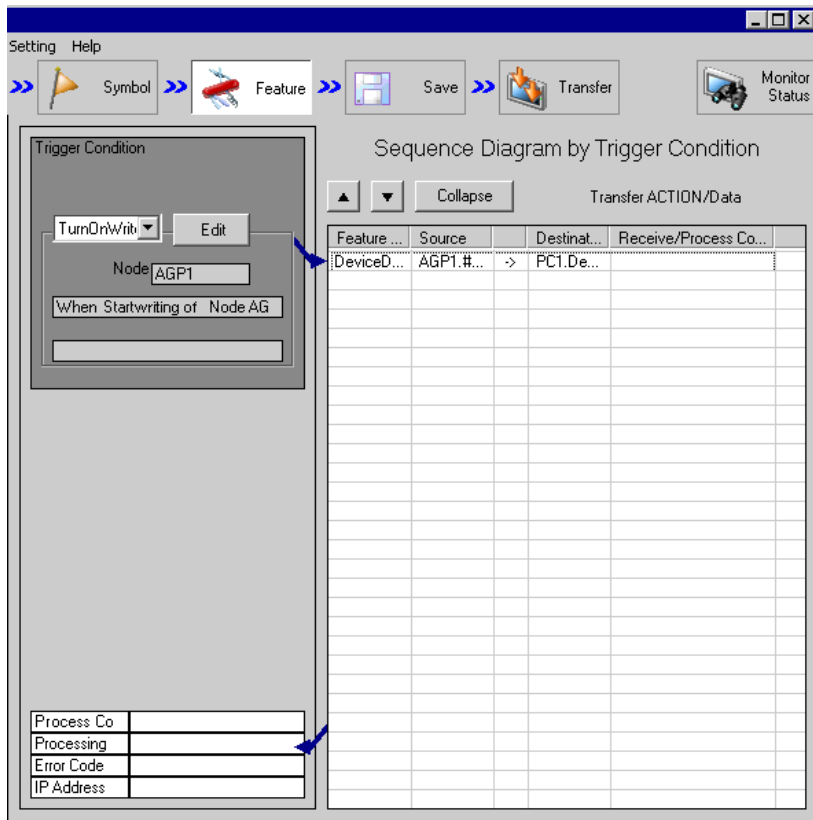
确认画面右侧显示设置内容。



2 从画面左侧的树形视图中选择触发条件名称 “TurnOnWritesStartBit”。



确认画面右侧显示设置内容。



设置检查至此完成。

6.2.8 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并重新载入 Pro-Server EX。

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 ACTION。因此需要将设置保存在网络工程文件中。
- 请务必将网络工程文件重新载入 Pro-Server EX。否则，ACTION 将不工作。

示例

- 网络工程文件路径 : Desktop\monitor_write.npx
- 标题 : EXCEL Report ACTION

6.2.9 试写

在将创建的网络工程文件传输到参与节点之前，可以检查设置是否正确。

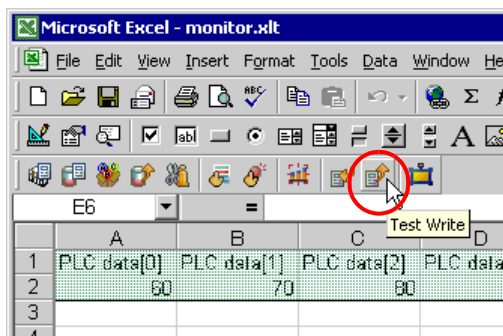
注释

- 试写不是必要步骤。如果忽略此步，请转到“6.2.10 传输网络工程文件”。

重要

- 注意，如果指定控制器 /PLC 的寄存器作为写入目标，会实际将数据写入控制器 /PLC。
- 执行试写时，要求 Pro-Server EX 处于运行状态，且其中已载入创建好的网络工程文件。

- 1 点击 [Feature] 按钮。
- 2 从画面左侧的树形视图中点击 [ACTION]，然后点击 [Edit] 按钮。
- 3 在“Set ACTION Name/Parameter”画面上，点击 [Click here to set the ACTION parameter] 按钮。
- 4 在“Create form using Excel”画面上，点击 [Edit Template] 按钮。
- 5 在 ACTION 区被选中的情况下，点击 [Test Write] 图标。



此时会将数据写入控制器 /PLC。

注释

- 可在“Status Monitor”的“Symbol Monitor”画面查看写入数据的状态。更多信息，请参阅“28 确认现场状态”。
- 有关试写的限制，请参阅“6.4 限制”。

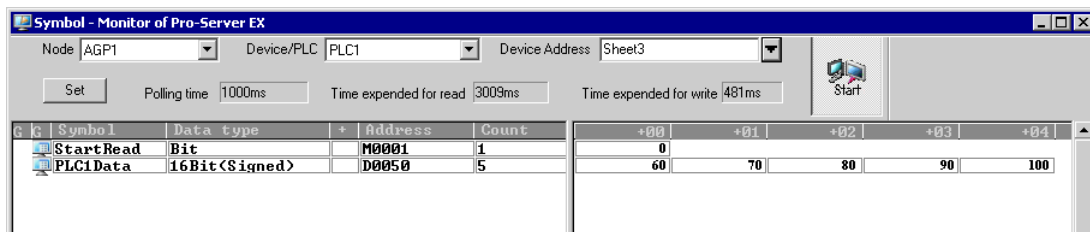
6.2.10 传输网络工程文件

此入将保存的网络工程文件载入 Pro-Server EX，然后将其传输到参与节点。
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，ACTION 将不工作。

6.2.11 执行 ACTION

此步验证：触发条件满足时，激活 ACTION，将 Excel 数据写入指定的控制器 /PLC 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”。

关于此 ACTION 的介绍至此完成。

6.3 设置指南

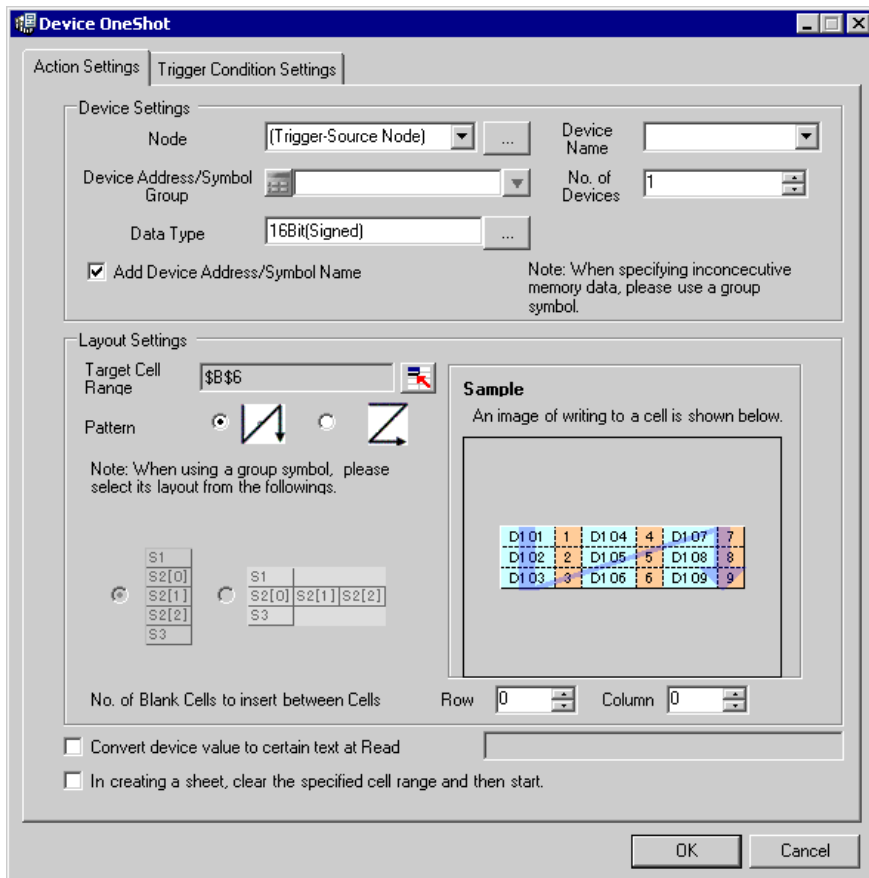
本节介绍各画面的详细设置。



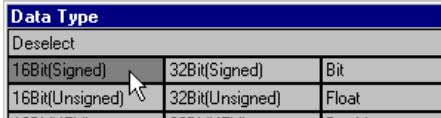
6.3.1 “Creating form using Excel” 画面



☞ ■ “Creating form using Excel” 画面

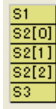
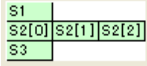
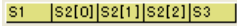
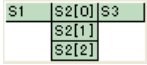
6.3.2 “Device OneShot” 画面

■ “Action Settings” 选项卡

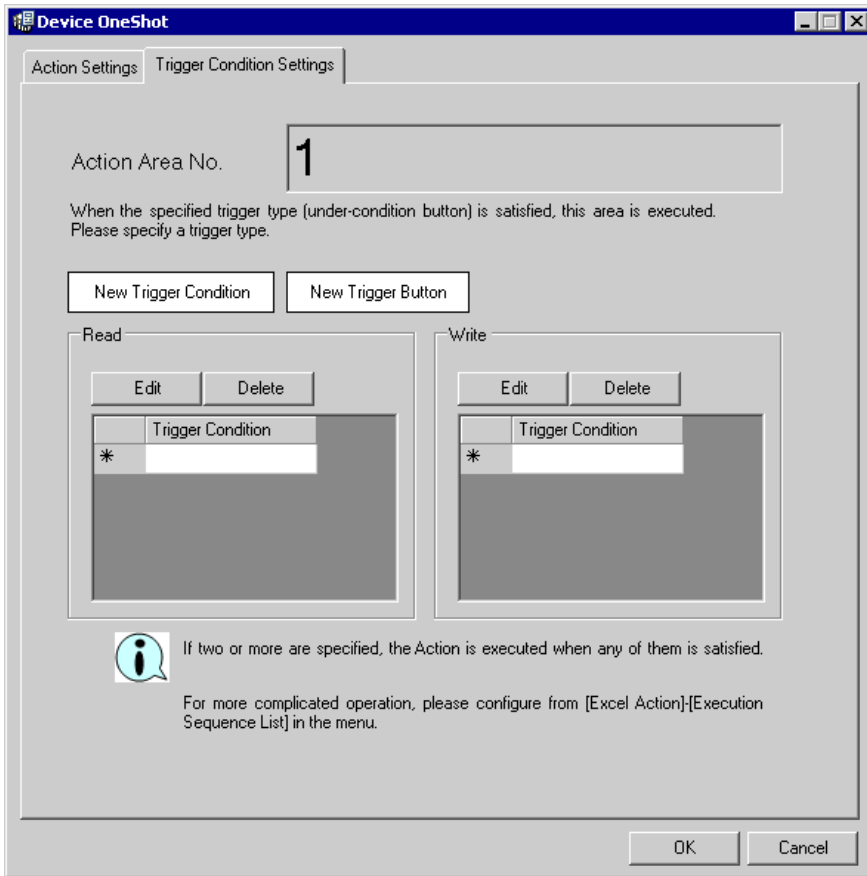


设置项目		设置内容								
Device Settings	Node	<p>选择用于执行数据读 / 写的寄存器所在的节点</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> • 点击 [...] 按钮可检索或添加参与节点。 • 选择“(Trigger-Source Node)”将选择触发了 ACTION 的参与节点。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>触发原因</th> <th>目标参与节点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>满足触发条件</td> <td>触发条件节点</td> </tr> <tr> <td>点击触发按钮</td> <td>在其上点击按钮的 Pro-Server EX 节点</td> </tr> <tr> <td>从用户程序直接启动</td> <td>在其上运行用户程序的 Pro-Server EX 节点</td> </tr> </tbody> </table>	触发原因	目标参与节点	满足触发条件	触发条件节点	点击触发按钮	在其上点击按钮的 Pro-Server EX 节点	从用户程序直接启动	在其上运行用户程序的 Pro-Server EX 节点
	触发原因	目标参与节点								
	满足触发条件	触发条件节点								
	点击触发按钮	在其上点击按钮的 Pro-Server EX 节点								
	从用户程序直接启动	在其上运行用户程序的 Pro-Server EX 节点								
Device Name	<p>选择用于执行数据读 / 写的寄存器所在的节点</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果参与节点是 GP 系列节点和 Pro-Server EX 节点，则无需设置。 									
Device Address/ Symbol Group	<p>设置要使用的寄存器地址或符号。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指定寄存器地址时： 请点击计算器图标直接输入。  <ul style="list-style-type: none"> • 指定符号时： 请点击列表按钮选择符号。 									
Data Type	<ul style="list-style-type: none"> • 指定寄存器地址时： 指定数据类型。  <ul style="list-style-type: none"> • 指定符号时： 数据类型自动显示。 									
No. of Devices	<p>设置要读 / 写的寄存器数。 仅当直接输入寄存器地址时可用。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指定符号或组符号时，将自动设置此项。 									

设置项目		设置内容																		
Device Settings	Add Device Address/Symbol Name	<p>在写入数据的单元格的相邻单元格中显示寄存器地址、符号名称或组符号名称。 此时，根据数据写入方向，会将寄存器地址、符号名称或组符号名称写入不同的单元格，如下所示。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>写入方向</th> <th>显示单元格位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N 形</td> <td>数值左侧</td> </tr> <tr> <td>Z 形</td> <td>数值上方</td> </tr> </tbody> </table> <p>例如)</p> <ul style="list-style-type: none"> 寄存器地址 “D100”，寄存器数 “3”，写入方式 “N 形” <table border="1"> <tbody> <tr> <td>D100</td> <td>(D100 的值)</td> </tr> <tr> <td>D101</td> <td>(D101 的值)</td> </tr> <tr> <td>D102</td> <td>(D102 的值)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 寄存器地址 “D100”，寄存器数 “3”，写入方式 “Z 形” <table border="1"> <thead> <tr> <th>D100</th> <th>D101</th> <th>D102</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(D100 的值)</td> <td>(D101 的值)</td> <td>(D102 的值)</td> </tr> </tbody> </table>	写入方向	显示单元格位置	N 形	数值左侧	Z 形	数值上方	D100	(D100 的值)	D101	(D101 的值)	D102	(D102 的值)	D100	D101	D102	(D100 的值)	(D101 的值)	(D102 的值)
写入方向	显示单元格位置																			
N 形	数值左侧																			
Z 形	数值上方																			
D100	(D100 的值)																			
D101	(D101 的值)																			
D102	(D102 的值)																			
D100	D101	D102																		
(D100 的值)	(D101 的值)	(D102 的值)																		
Layout Settings	Target Cell Range	<p>指定将写入数据的单元格范围。 点击按钮可在 Excel 上选择一个单元格范围。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> 关于选择单元格范围的步骤，请参阅 “5.1.2 设置指南” 中的 “nACTION 区设置”。 还有一些有用的功能可用于查看指定的单元格范围 (ACTION 区)。请参阅 “5.1.2 设置指南” 中的 “n ACTION 区列表”。 																		
	Pattern	<p>选择多个单元格时，设置数据读 / 写方向。</p> <p> (N 形) 按顺序从上到下。</p> <p> (Z 形) 按顺序从左到右。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> [Sample] 部分根据 “Layout Settings” 中设置的内容显示示意图。 																		

设置项目		设置内容
Layout Settings	Layout to Cell	<p>如果指定了组符号，指定一组符号的读写版式。</p> <p>(例如)</p> <ul style="list-style-type: none"> • N形  <p>从上到下对齐要读 / 写的符号。</p>  <p>从左到右对齐要读 / 写的符号。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z形  <p>从左到右对齐要读 / 写的符号。</p>  <p>从上到下对齐要读 / 写的符号。</p>
	No. of Blank Cells to Insert between Cells	<p>在多个单元格中写入数据时设置在数据与数据之间插入的空白单元格数。</p> <p>列和行可分别使用不同设置。</p>
Convert device value to certain text at Read		<p>将读取的寄存器值转换为文本。</p> <p>勾选此复选框将弹出“Text Substitution Table Settings”画面。详情请参阅“n “Text Substitution Table Settings”画面”。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> • 勾选后，数据写入功能不可用。
In creating a sheet, clear the specified cell range and then start.		<p>从模板文件复制工作表之前，如果工作表的单元格范围内已写入了数据，则清空数据后再开始复制。</p>

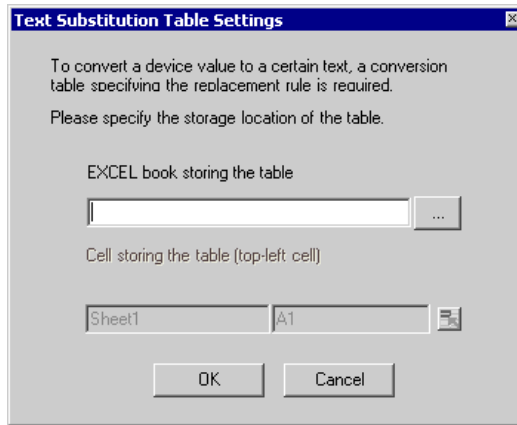
■ “Trigger Condition Settings” 选项卡

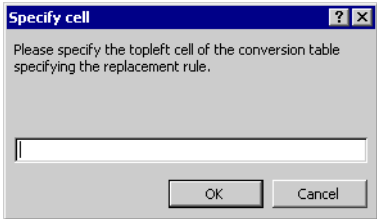


设置项目	设置内容
Action Area No.	显示模板分配给各 ACTION 区的编号。
New Trigger Condition	显示 “Trigger Condition Settings” 对话框。 点击此处设置新的触发条件。
New Trigger Button	显示 “Create Trigger Button” 对话框。 详情请参阅 “5.6.2 设置指南”。
Read	选择读取数据的触发条件。 点击 [Trigger Condition] 的空白行，之后点击列表按钮，显示已注册的触发条件。 注释 <ul style="list-style-type: none"> • 如果指定了多个触发条件，则满足至少一个条件时即执行 ACTION。 • 点击 [Edit] 按钮可编辑指定的触发条件。 • 点击 [Delete] 按钮可删除指定的触发条件。

设置项目	设置内容
Write	<p>选择写入数据的触发条件。 点击 [Trigger Condition] 的空白行，之后点击列表按钮，显示已注册的触发条件。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果指定了多个触发条件，则满足至少一个条件时即执行 ACTION。 • 点击 [Edit] 按钮可编辑指定的触发条件。 • 点击 [Delete] 按钮可删除指定的触发条件。

■ “Text Substitution Table Settings” 画面



设置项目	设置内容
EXCEL book storing the table	<p>指定保存文本替代表的 Excel 工作簿。 点击 [...] 按钮，然后在 “Open File” 画面上指定文件。</p>
Cell storing the table	<p>指定保存文本替代表的工作簿名称和表格的左上角单元格的编号。 在 “Specify Cell” 画面上，点击按钮，输入表格左上方单元格的编号。</p> 

有关文本替代表的详情，请参阅 “■ 关于数据的文本替代”。

6.4 限制

■ 将 Excel 数据写入控制器 /PLC

写入单元格值时，如果单元格为空，则数据为数值类型时将写入 0，为字符串类型时将写入空白。另外，如果数据类型为字符串，但未将目标单元格格式设置为“字符串”，则有时不能正确写入。此时，需要事先将单元格格式更改为“字符串”。

■ 发生错误时 ACTION 区的操作

如果使用“Device One-Shot”功能实际执行读 / 写操作并超出了 ACTION 区，将执行以下一些常见操作：

1) 执行测试读 / 写时

显示错误画面。

2) 在运行时执行 ACTION 时

在 Pro-Server EX 的“Log Viewer”中记录 ACTION 错误。

■ 试读 / 写不执行的功能

以下是试读 / 写不执行的功能。

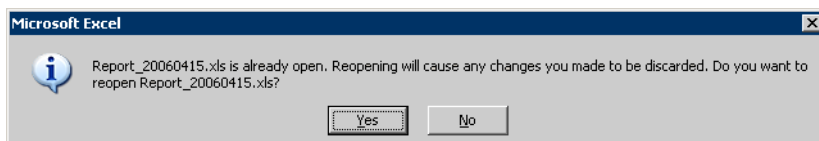
“Clear the cell range specified in creating a sheet to start”

■ 关闭了显示的输出工作簿时

如果不小心关闭了 Excel 报表 ACTION 的输出工作簿，请按以下步骤再次打开：
用拖放工作簿的方法打开将它变为只读状态，并会使启动按钮等无效。

1. 双击输出工作簿。

2. 当弹出如下对话框时，点击 [No] 打开工作簿。



■ 接收通知

无法设置表明 ACTION 完成的接收通知。

■ 设置“Trigger-Source Node”时

在 Excel 报表 ACTION 中设置“Trigger-Source Node”时，节点类型和寄存器是不确定的。因此寄存器地址显示为红色。但这并没有问题。

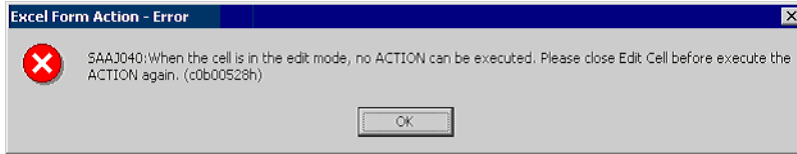
■ ACTION 区的设置限制约为 1500 行

ACTION 区如果超过 1500 行，将导致 ACTION 运行时间较长。如果使用“Device One-Shot”或“Device Logging”的文本转换，ACTION 的运行时间会更长。

■ 编辑输出文件

Excel 报表 ACTION 正在执行时，无法编辑输出文件。

因此，如果触发条件在很短的周期内得到满足，将很难操作 Excel。另外，在 ACTION 执行时编辑输出文件将显示以下错误消息。



■ 复制、剪切和粘贴 ACTION 区的限制

用 Ctrl+C & Ctrl+V 或 Ctrl+X & Ctrl+V 粘贴 ACTION 区时，请为被复制的 ACTION 区指定 [Target Cell Range]。

刚粘贴后的 ACTION 区其 [目标单元格范围] 与原 ACTION 区一致。

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

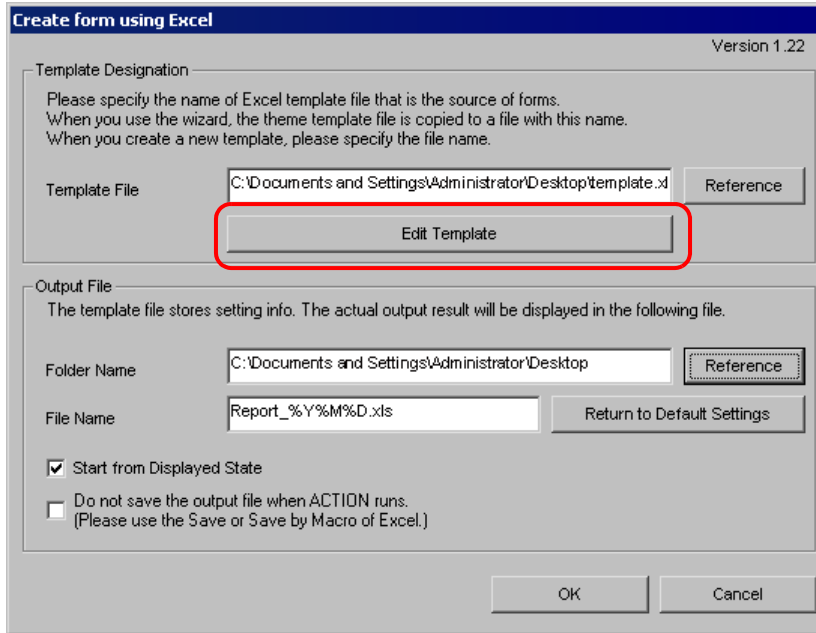
■ 当触发按钮不能正常工作时

使用 Microsoft Office 的安全补丁后，触发按钮可能不能正常工作。详情请参阅“37.2 Pro-Server EX 限制”中的“■ 当 Excel 报表中的触发按钮不能正常工作时”。

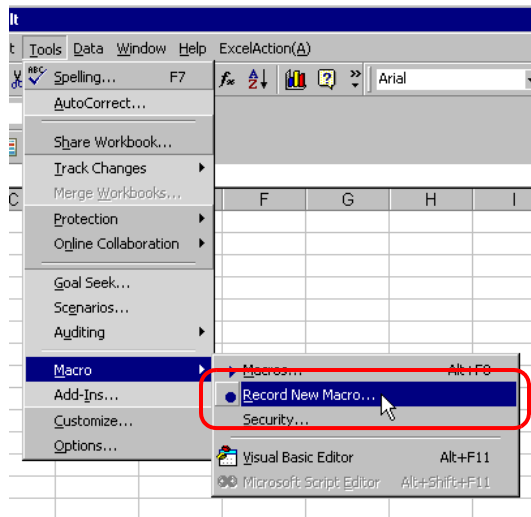
■ Excel 自动保存功能

由于 Excel 的限制，Excel 的自动保存功能不能运行。如需自动保存，请按以下步骤创建 Excel “保存宏”，并用 ACTION 执行创建的“保存宏”。

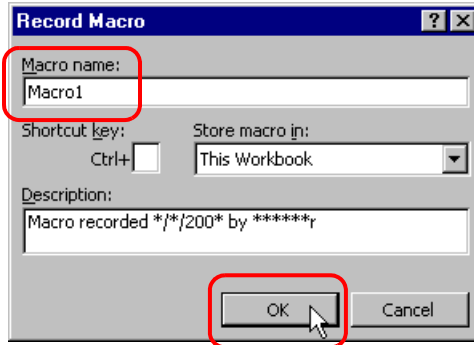
1 用“Pro-Studio EX”打开一个准备执行自动保存的模板。



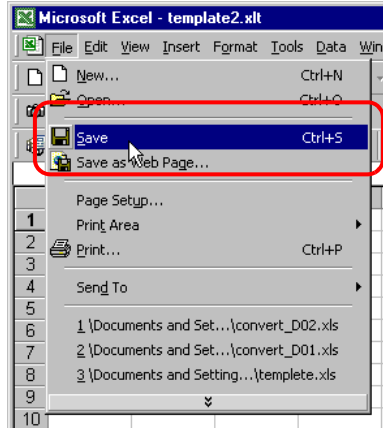
2 从“Tools”菜单选择“Macro”和“Record New Macro”。



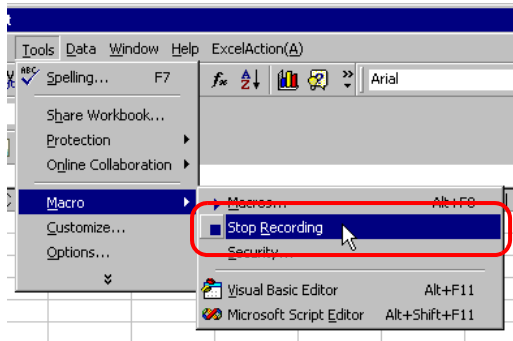
- 3 输入宏名称 “Macro1”，然后点击 [OK] 按钮。
开始录制宏。



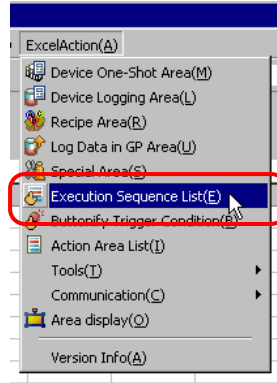
- 4 从 “File” 菜单中选择 “Save”。
即在宏中录制了 “Macro1”。



- 5 从 “Tools” 菜单中选择 “Macro” 和 “Stop Recording”。
宏录制完毕。

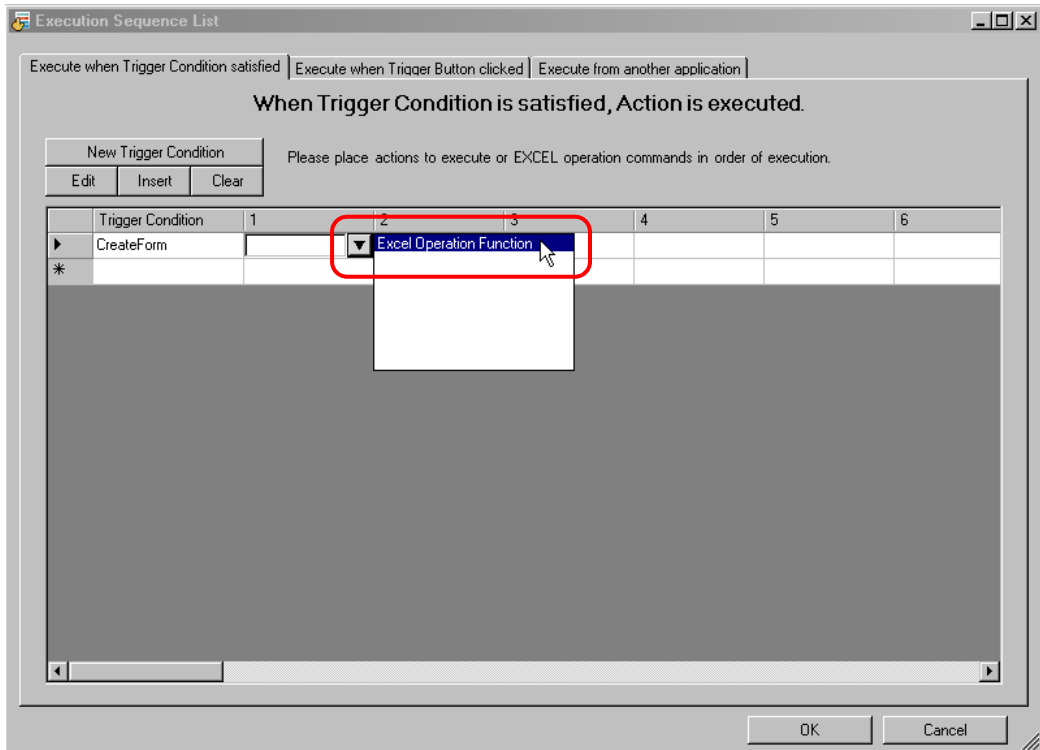


6 从“Excel Action”菜单中选择“Execution Sequence List”。

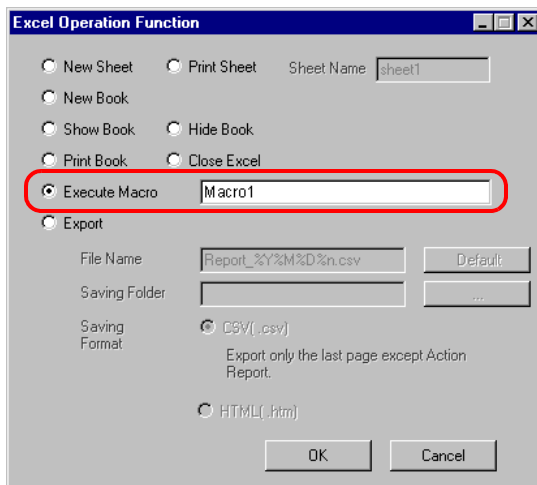


7 创建自动保存的触发条件。

8 选择已创建的触发条件和“Excel Operation Function”。



9 选择“Execute Macro”，输入宏名称“Macro1”。



10 点击 [OK] 按钮。

11 模板编辑至此完成。

12 保存 / 重新载入设置内容。

根据创建的触发条件，将自动保存模板。