

※ EtherNet/IP™是ODVA注册商标。

更新日期 2019年12月02日

安装手册 EtherNet/IP™

AZ系列 EtherNet/IP™ 对应驱动器

基恩士

KV-7500/KV-8000

KV STUDIO

对EtherNet/IP通信的连接和简单操作流程作介绍。

注意事项

- (1) 在构筑实际系统时，请务必确认构成系统的各机械，各装置的规格。并有余地地对其规格和性能进行使用。另外，为了将发生事故时的危险性降到最低，请进行安全回路设计等安全对策。
- (2) 为了能安全使用系统，请事先准备好构成系统的各机械，各装置的操作手册和说明书。并在确认包括“安全注意事项”，“使用须知”等注意事项后进行操作。
- (3) 请客户自行确认系统应当适用的规格及法规。
- (4) 未得到东方马达中国总公司的许可，禁止对本资料的一部分或全部进行复写，翻印，转发。
- (5) 本资料记载内容为2019年12月的信息。因手册内容的改善等需要，我司可能会无预告对本资料的内容进行变更。
- (6) 本资料只记载了到机器通讯成立为止的操作顺序。未记载关于机械的个别操作，设置以及接线方法的相关内容。关于通讯连接顺序以外的内容，请参阅该产品说明书，或直接向厂家进行咨询。

连接机型和说明书

■对象产品

EtherNet/IP™对应产品：AZ系列 AC/DC电源输入

※搭载AZ产品的电动传动装置亦适用。

■准备

请准备好使用说明书及用户手册。

可以从ORIENTAL MOTOR主页上下载。

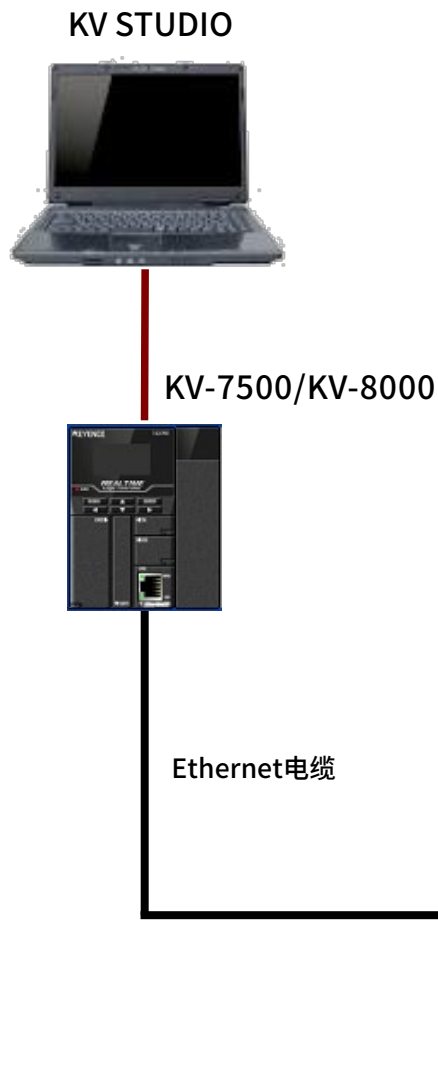
※以下记载内容为AZ系列AC电源输入型，请参考。请按需要准备说明书。

①	HM-60259	AZ 系列 功能篇
②	HM-60381	AZ系列/搭载AZ系列电动传动装置 EtherNet/IP™对应驱动器 用户手册
③	HM-60374 英语	AZ系列/搭载AZ系列电动传动装置 EtherNet/IP™对应驱动器 驱动器篇



AZ 系列
EtherNet/IP™ 对应驱动器

系统构成图



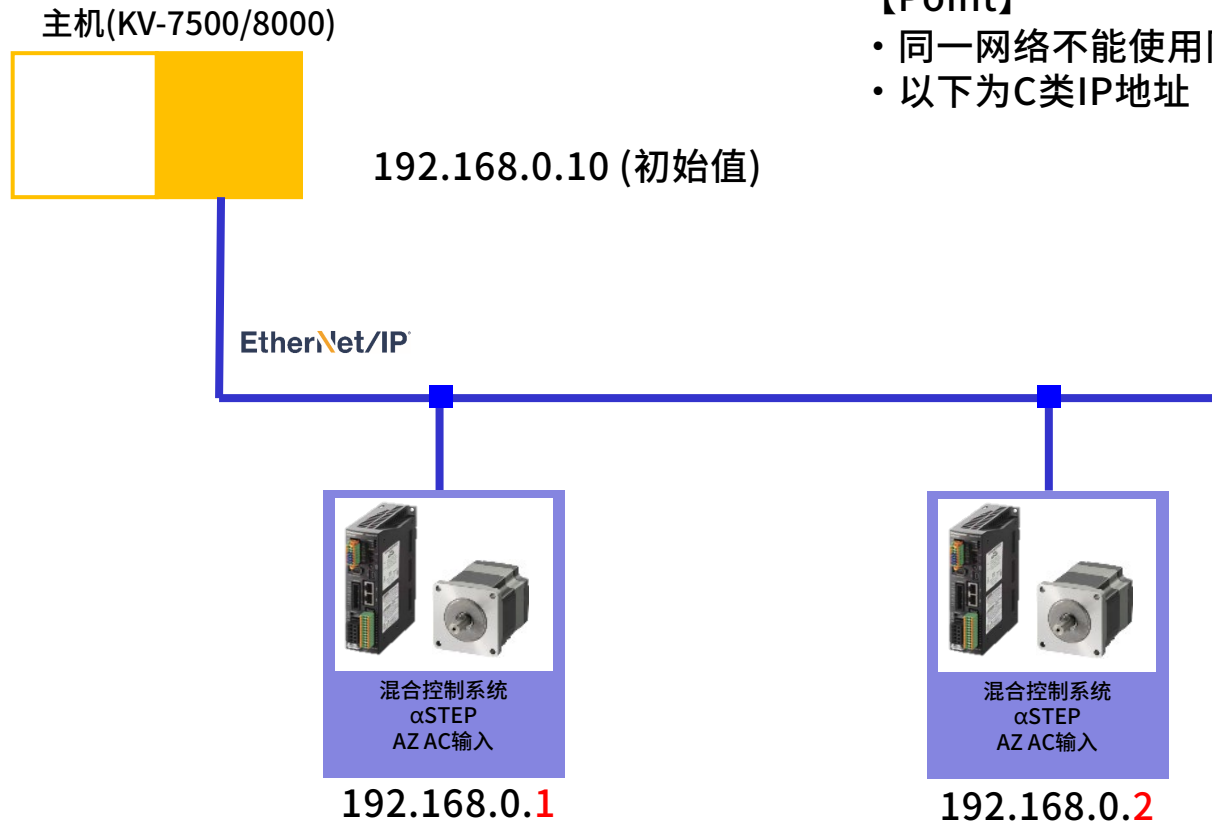
产品	型号
CPU模块	KV-7500/KV-8000 (基恩士)
设定软件	KV STUDIO (基恩士)
AZ驱动器	AZD-AEP
支援软件	MEXE02 版本4.00以上

AZD-AEP

IP地址设定例

【Point】

- 同一网络不能使用同一IP地址
- 以下为C类IP地址



AZ驱动器IP地址设定

设定AZ驱动器IP地址。

IP地址的设定方法有以下三种。

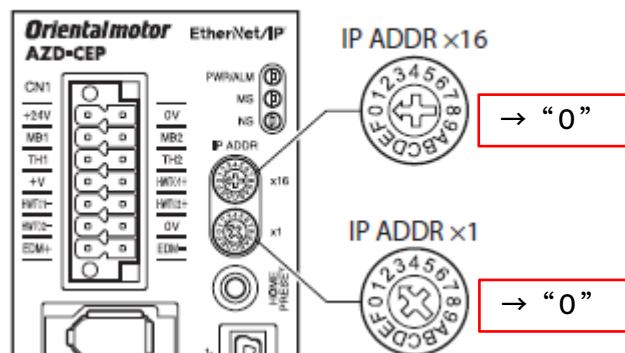
- 使用驱动器正面的IP地址设定开关
- 使用DHCP动态设定IP地址
- 使用MEXE02静态设定IP地址

在此介绍使用MEXE02的静态设定IP地址的方法。

将AZ驱动器的“IP地址设定开关”设定为0(00h)，并使用MEXE02设定IP地址。

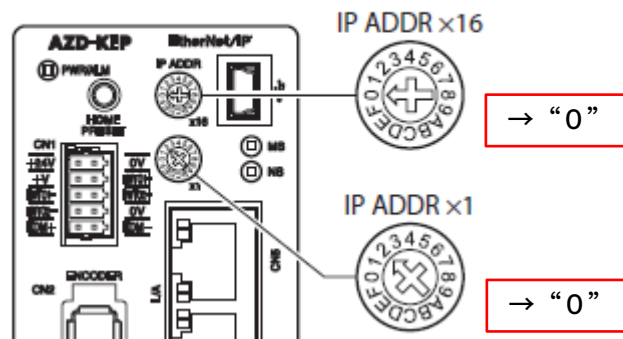
■AZ驱动器“IP地址设定开关”的设定

■AC电源驱动器



IP地址设定开关：00h

■DC电源驱动器



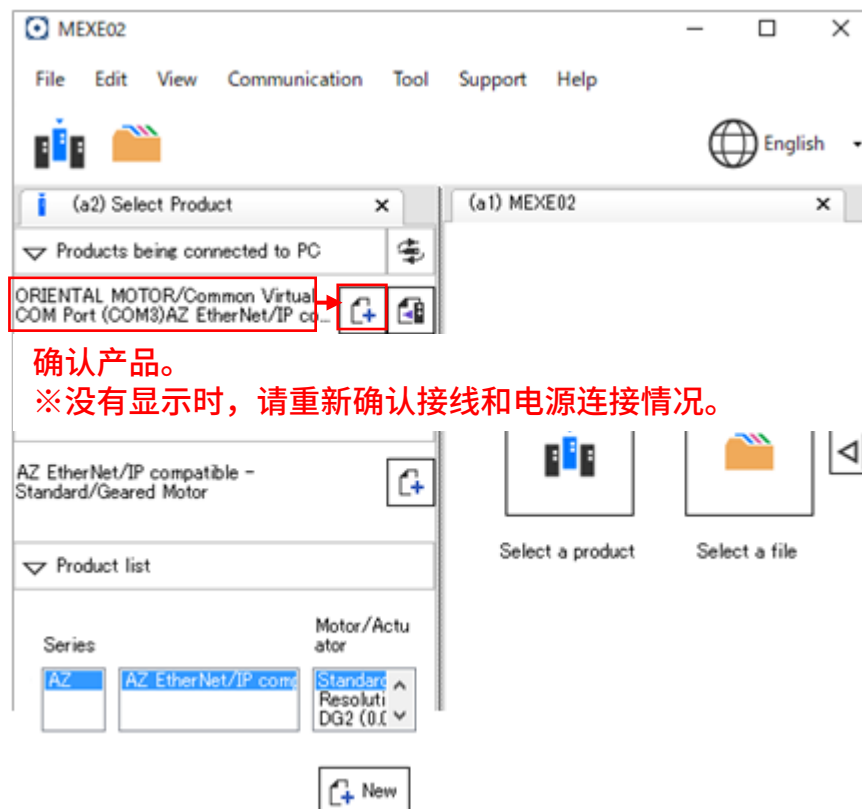
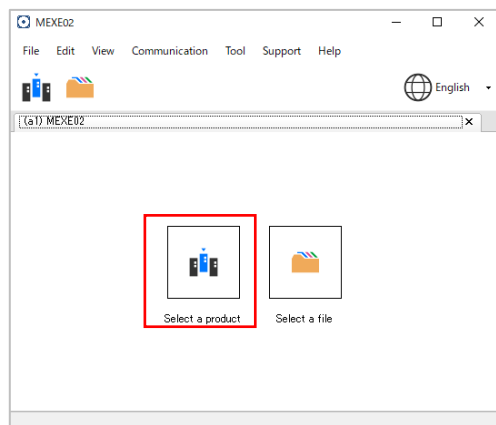
IP地址设定开关：00h

AZ驱动器IP地址设定

■使用MEXE02设定IP地址

使用MEXE02设定AZ驱动器的IP地址。
举例介绍将IP地址设定为 **192.168.0.1** 的方法。

1. 启动MEXE02。
2. 将USB线连接电脑和AZ驱动器。
3. 打开AZ驱动器电源。
4. 选择产品。



确认产品。

※没有显示时，请重新确认接线和电源连接情况。

AZ驱动器IP地址设定

把IP地址设定为 **192.168.0.1**。

System of Units Customize Wizard | unit of display step mm deg.

(a5) Navigation

Currently open window

Parameter

- Data
- Parameter
 - (p4) Base settings
 - (p5) Motor & Mechanism(Coordinates/JOG/Home operation)
 - (p6) ETO & Alarm & Info
 - (p7) I/O action and function
 - (p8) Direct-IN function
 - (p9) Direct-OUT function
 - (p10) Remote-IN function
 - (p11) EXT-IN & VIR-IN & USR-OUT function(Extend)
 - (p12) Communication & I/F**

(p1) Operation data

11	TCP /IP Interface Object (F5h)	
12	Configuration Control (attr.3)	Parameter
13	Interface Configuration (attr.5)	
14	IP Address 1	192
15	IP Address 2	168
16	IP Address 3	0
17	IP Address 4	1
18	Network Mask 1	255
19	Network Mask 2	255
20	Network Mask 3	255
21	Network Mask 4	0
22	Gateway Address 1	0
23	Gateway Address 2	0
24	Gateway Address 3	0
25	Gateway Address 4	0
26	Select Acd (attr.10)	Enable
27	Encapsulation Inactivity Timeout (attr.13)[s]	120

※其他设定（显示单位、分辨率等）请结合使用的电动机或传动装置做相应调整。

AZ驱动器IP地址设定

数据写入驱动器。

System of Units Customize Wizard | unit of display ● step ○ mm ○ deg.

Navigation: (a5) Navigation | (p1) Operation data

Parameter	Value
11 TCP /IP Interface Object (F5h)	
12 Configuration Control (attr.3)	
13 Interface Configuration (attr.5)	
14 IP Address 1	192
15 IP Address 2	168
16 IP Address 3	0
17 IP Address 4	1
18 Network Mask 1	255
19 Network Mask 2	255
20 Network Mask 3	255
21 Network Mask 4	0
22 Gateway Address 1	0
23 Gateway Address 2	0
24 Gateway Address 3	0
25 Gateway Address 4	0
26 Select Acd (attr.10)	Enable
27 Encapsulation Inactivity Timeout (attr.13)[s]	120

Writing

Writing will be started.
Do you want to proceed?

Yes No

In...

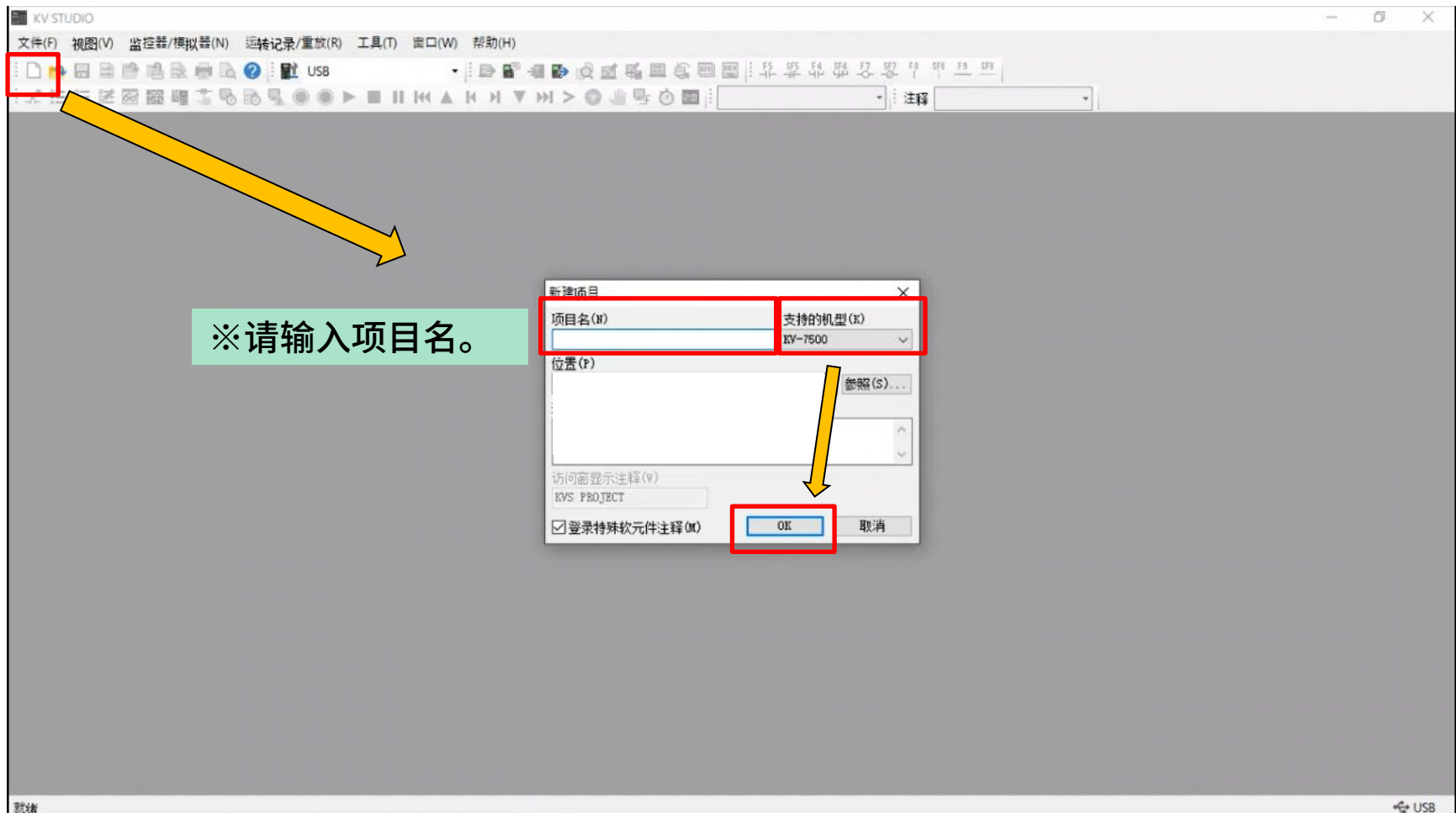
Data writing was completed.
Turn on the driver power again.

OK

重启驱动器电源

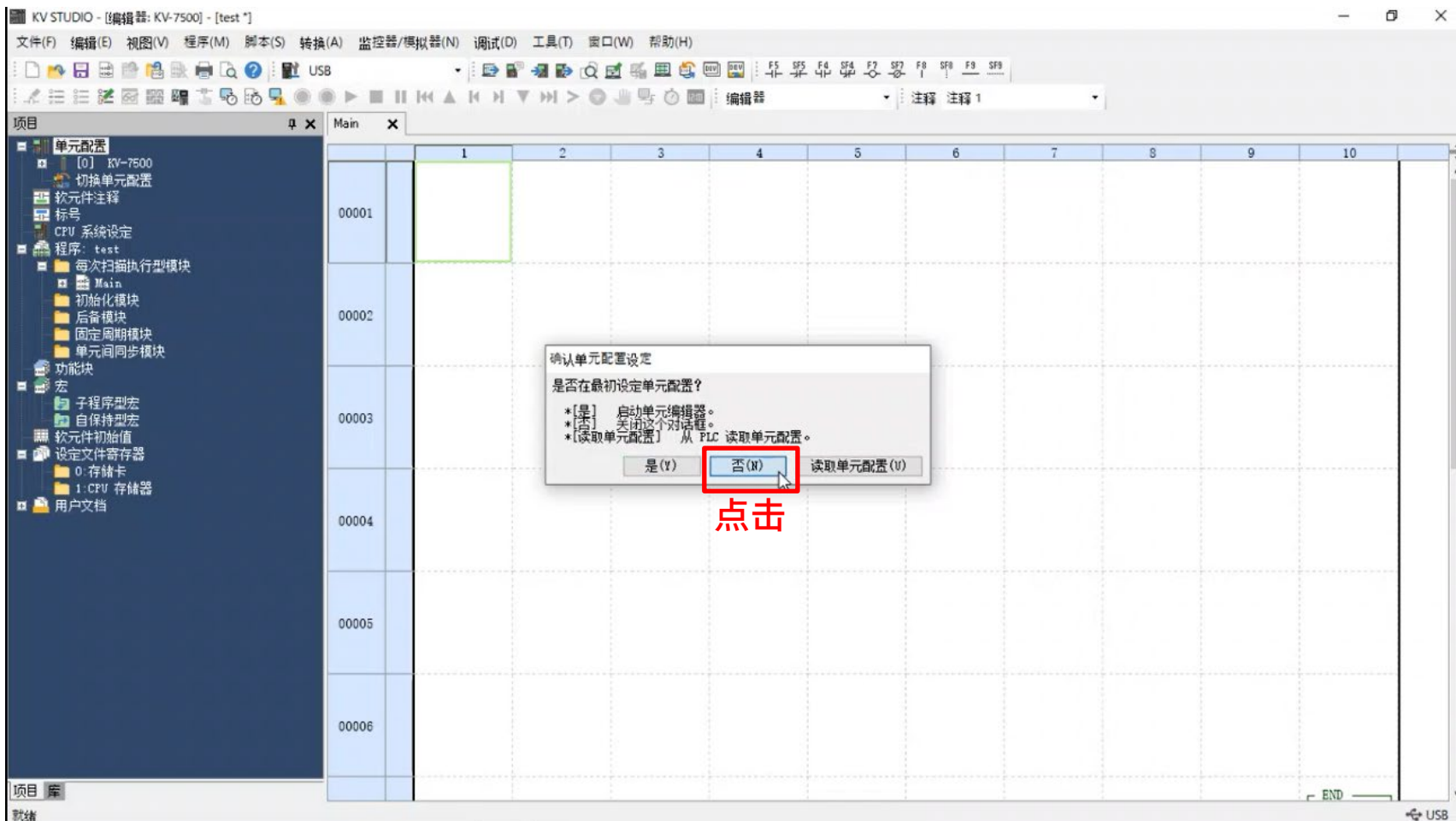
启动KV STUDIO

启动KV STUDIO，新建项目。以下为使用KV-7500的参考例。



单元配置设定

点击“否”，因本次仅使用CPU模块。



获取EDS文件

EDS文件可以从ORIENTAL MOTOR主页上下载。

https://www.orientalmotor.com/

搜索产品输入“AZD-AEP”

Orientalmotor Products

AZD-AEP Exact Match



选择以下资料，输入个人信息后，可以下载。

DOWNLOADS

- 3D CAD (*.stp)
- EtherNet/IP EDS File for AZ Series**
- Oriental Motor Support Software for AZ Series EtherNet/IP Driver
- AZ Series EtherNet/IP Compatible Driver User Manual

User Information

Required Fields *

Email *

First Name *

Last Name *

Company *

Country * CHINA

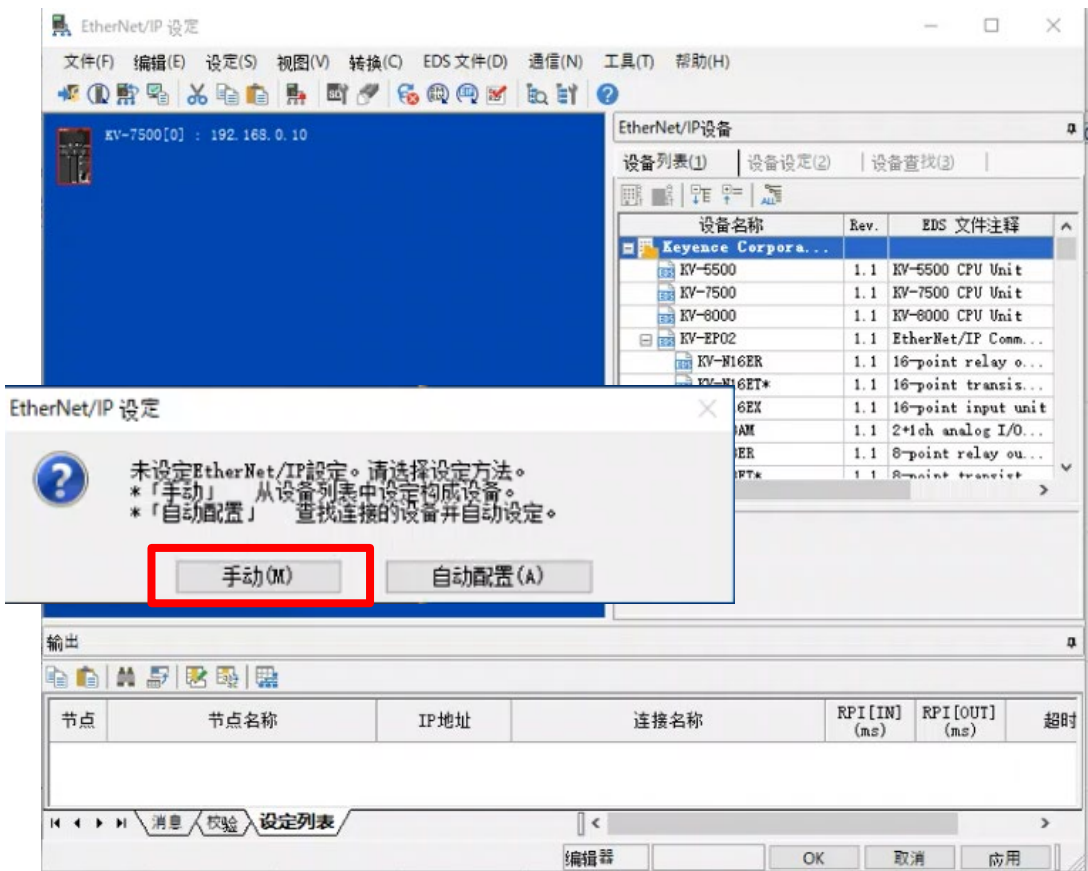
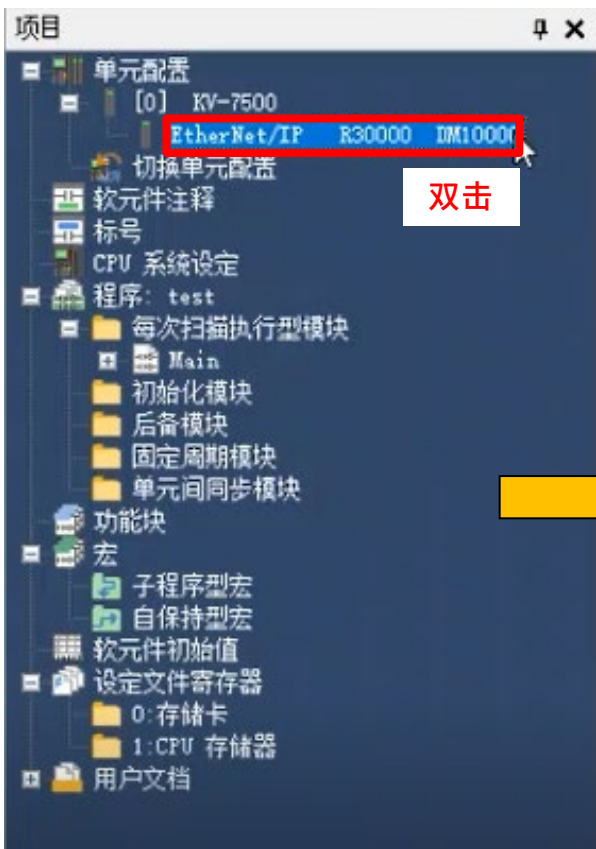
Zip/Postal Code *

Submit

EtherNet/IP设定画面

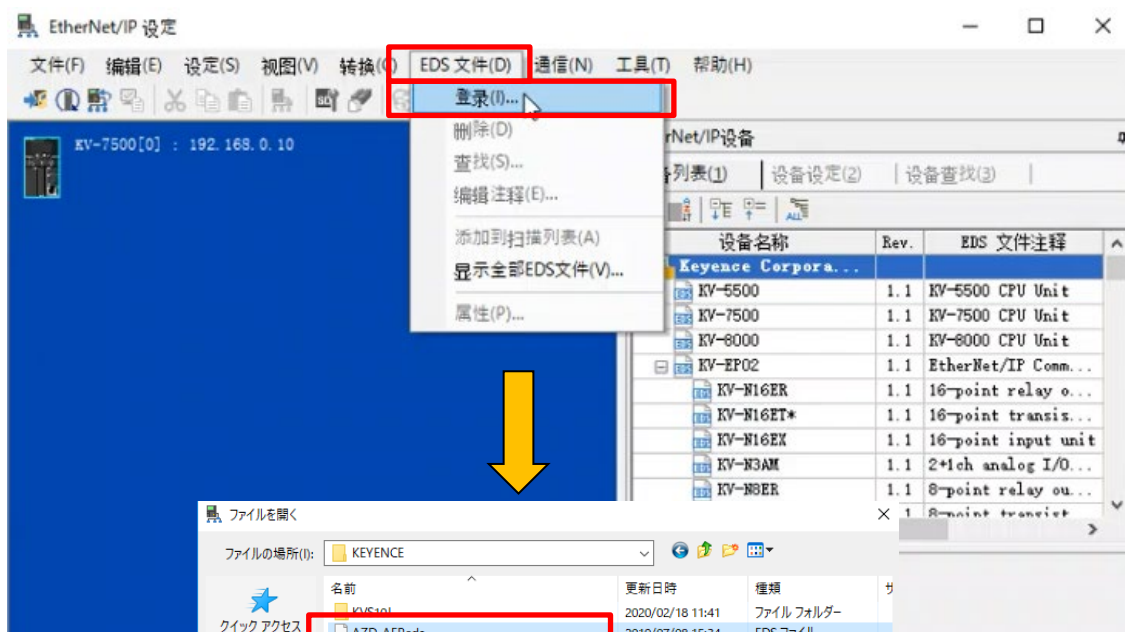
以下介绍如何把下载的EDS文件安装到KV STUDIO。

首先，从“单元配置”窗口可以确认“KV-7500”左边的+符号，双击下面的“EtherNet/IP”项目。点击“EtherNet/IP设定”中的“手动”进行手动安装。

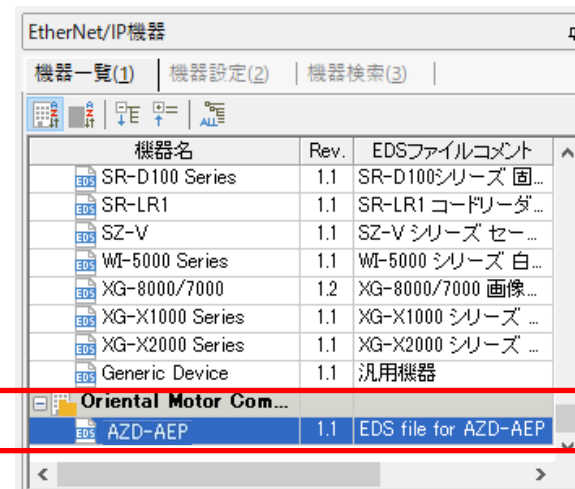
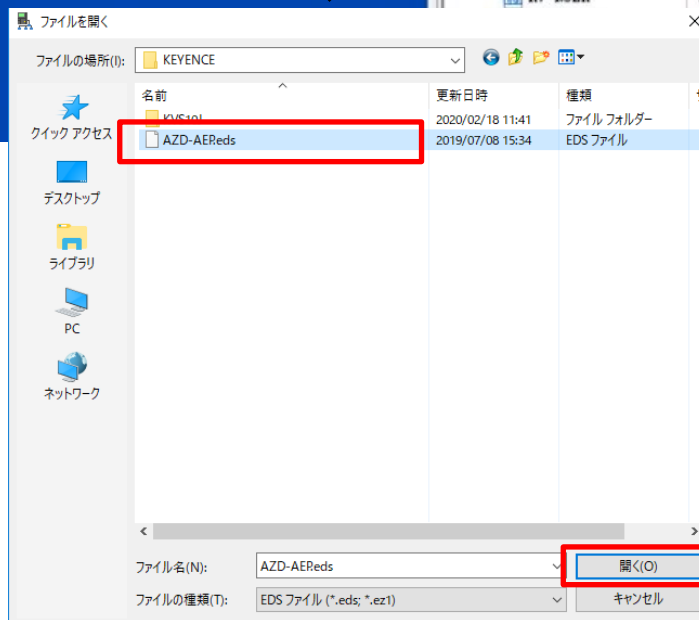


安装EDS文件

按以下步骤安装EDS文件。



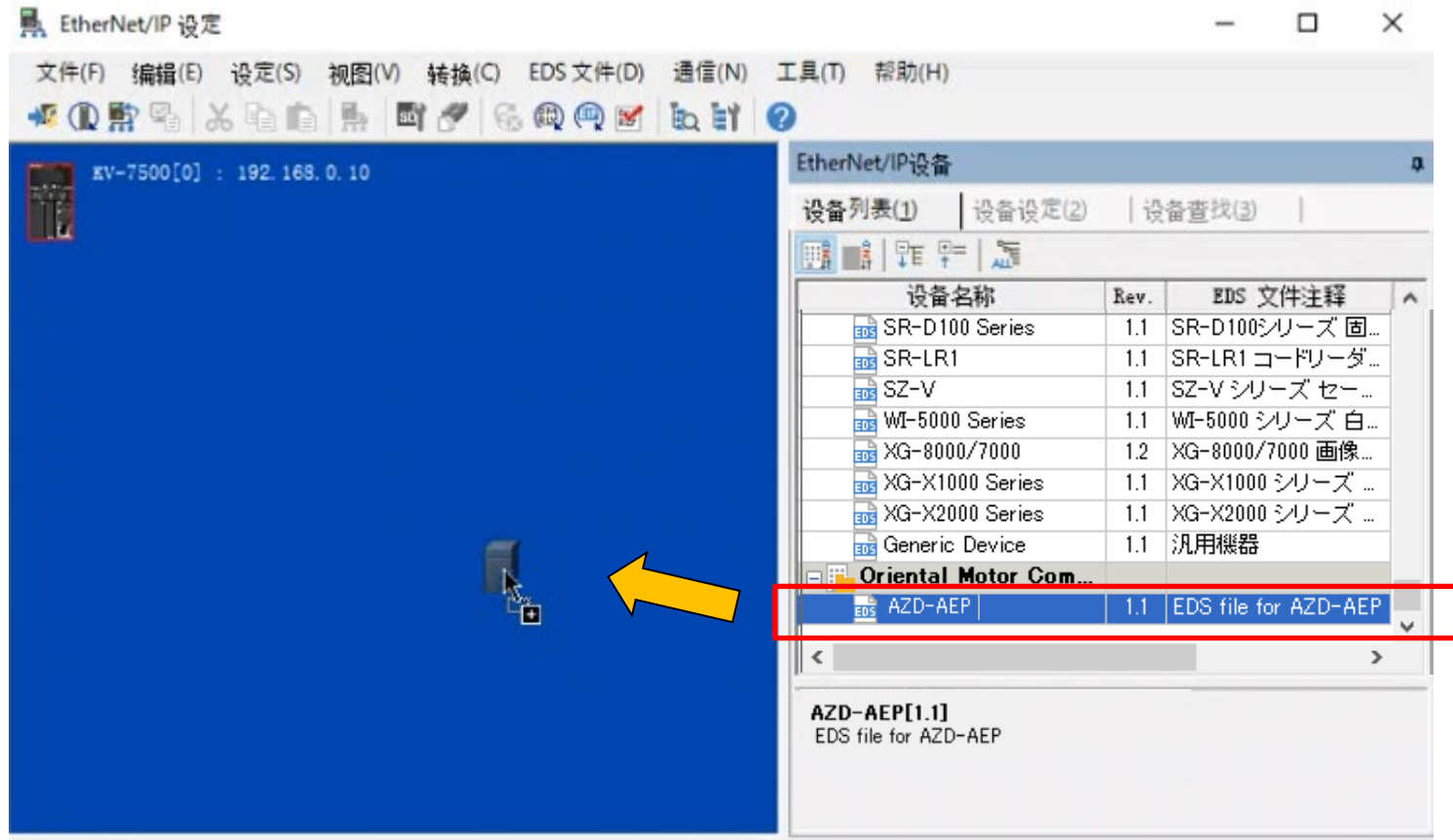
“EDS文件” → 选择“登录”
登录使用产品的EDS文件。



确认EDS文件登录成功。

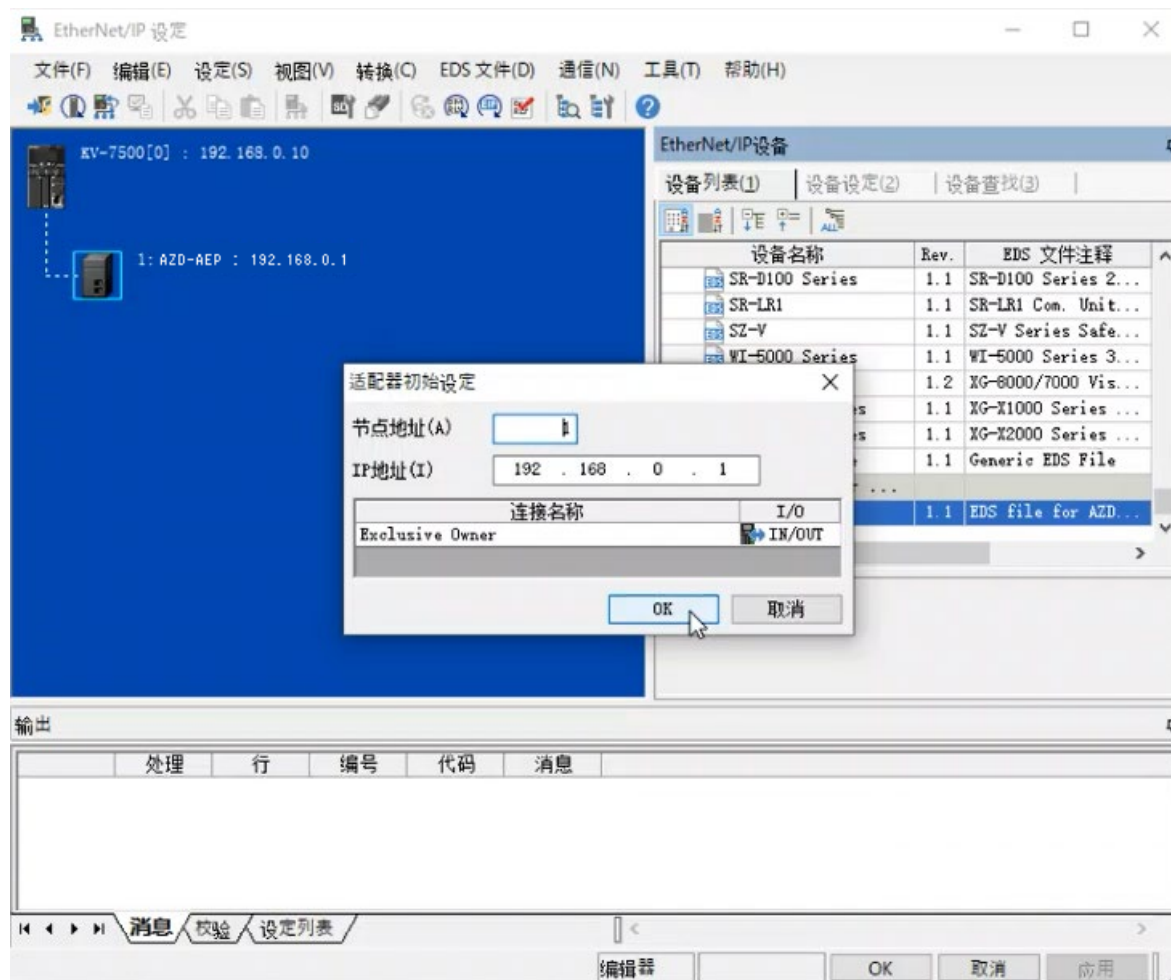
追加EtherNet/IP设备

通过EDS文件把已添加的EtherNet/IP设备拖放到PLC。



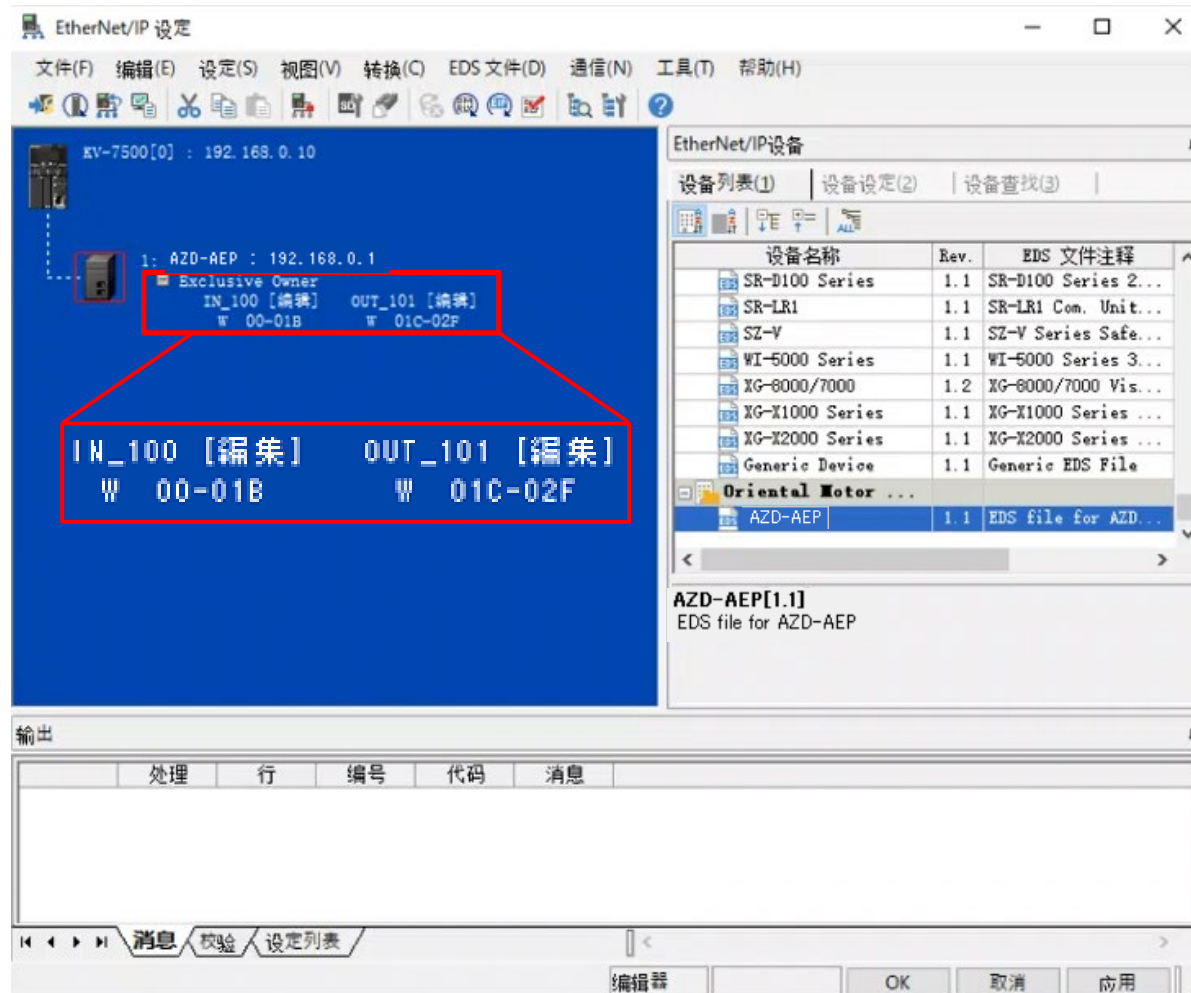
设定IP地址

双击已追加的AZD-AEP后，会显示“适配器初始设定”窗口。
以下示例输入IP地址“192.168.0.1”。



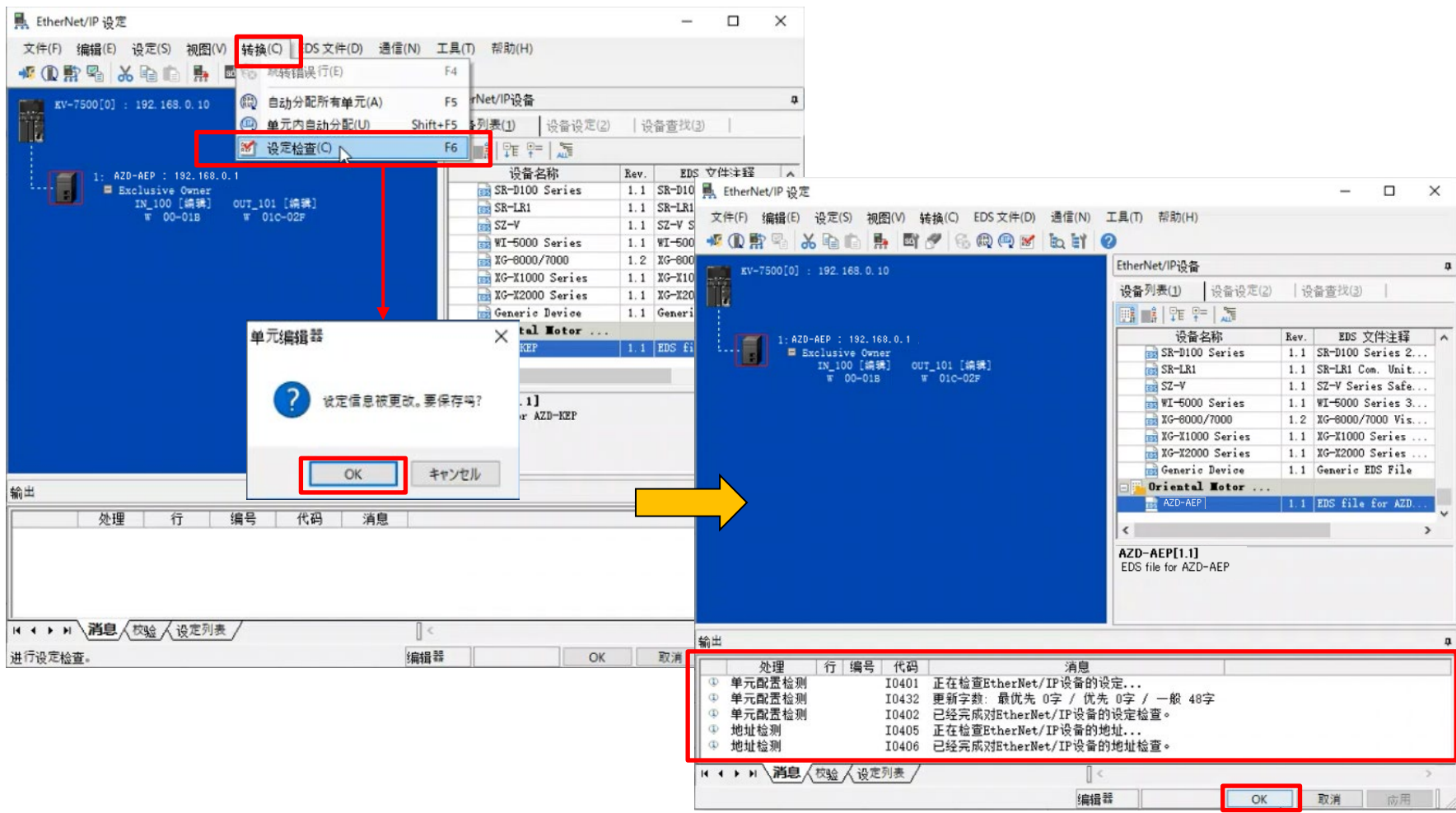
确认寄存器地址

设定完成后，用于输入和输出的寄存器地址会被自动分配。在以下示例中，可以确认到输入寄存器地址被分配至W00-W01B，输出寄存器地址被分配至W01C-W02F。



确认设定

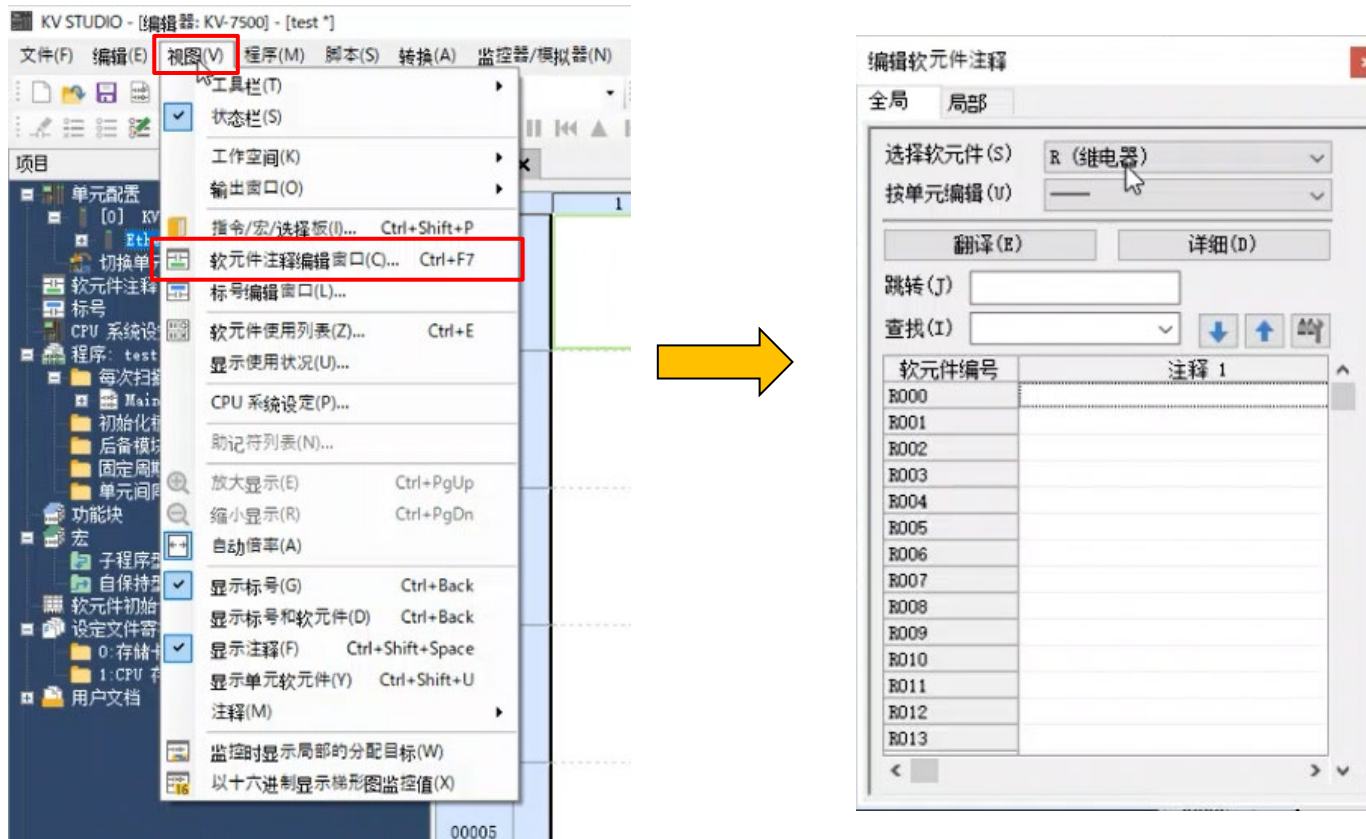
点击“转换” → “设定检查”，确认设定是否有误。之后，点击OK。关闭EtherNet/IP设定窗口。



点击

软元件注释编辑

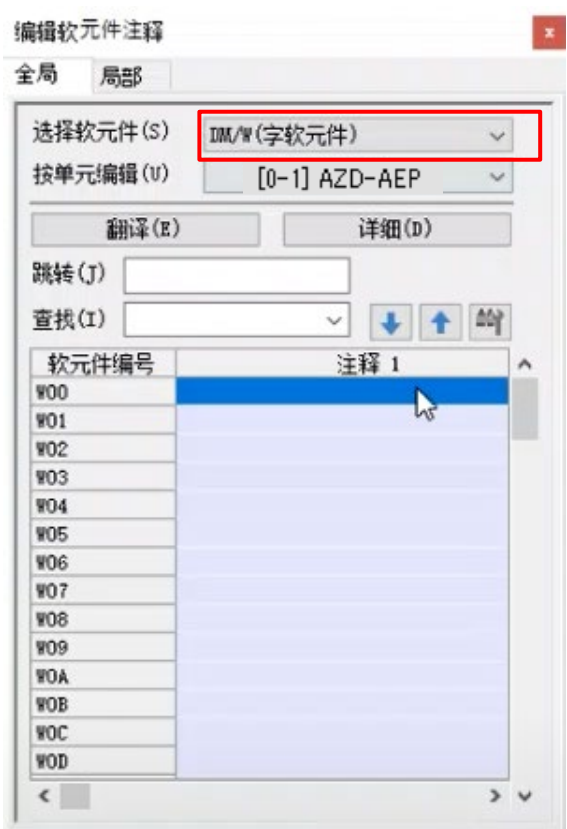
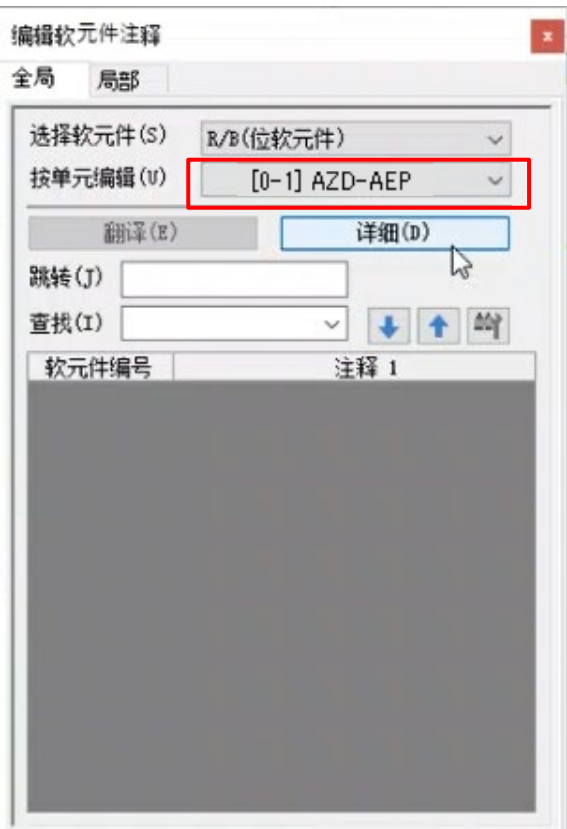
添加注释至各个软元件，可方便编程。下面显示如何添加注释。



软元件注释编辑

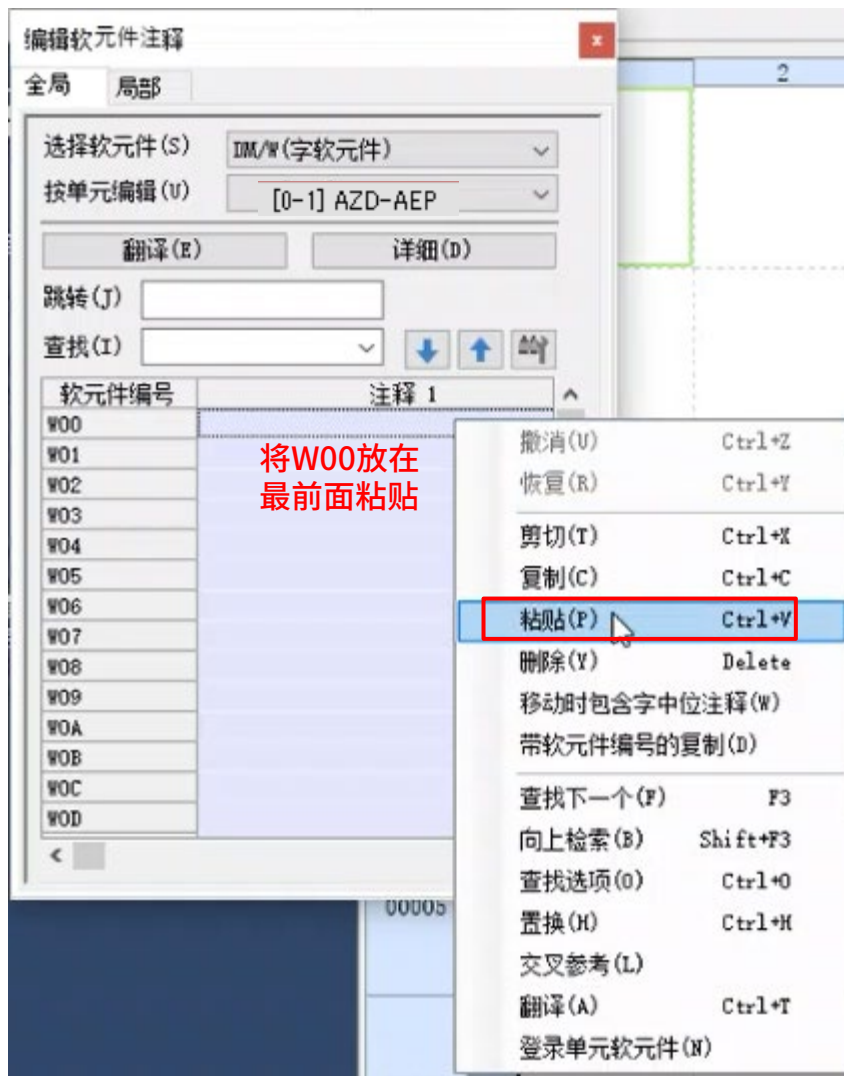
“按单元编辑” 选择 “[0-1]AZD-AEP”。

“选择软元件” 变更为 “DM/W(字软元件)”。



远程I/O (R-OUT)
运行数据No.选择_R
固定I/O (OUT)
当前警报
检测位置 (下位)
检测位置 (上位)
检测速度 [Hz] (下位)
检测速度 [Hz] (上位)
指令位置 (下位)
指令位置 (上位)
转矩监视
CST运行电流
Information (下位)
Information (上位)
预约
读取参数ID_R
读取/写入状态
写入参数ID_R
读取数据 (下位)
读取数据 (上位)
任意监视0 (下位)
任意监视0 (上位)
任意监视1 (下位)
任意监视1 (上位)
任意监视2 (下位)
任意监视2 (上位)
任意监视3 (下位)
任意监视3 (上位)
远程I/O (R-IN)
运行数据No.选择
固定I/O (IN)
直接数据运行 运行方式
直接数据运行 位置 (下位)
直接数据运行 位置 (上位)
直接数据运行 速度 (下位)
直接数据运行 速度 (上位)
直接数据运行 起动变速斜率 (下位)
直接数据运行 起动变速斜率 (上位)
直接数据运行 停止斜率 (下位)
直接数据运行 停止斜率 (上位)
直接数据运行 运行电流
直接数据运行 转送端
预约
读取参数ID
写入要求
写入参数ID
写入数据 (下位)
写入数据 (上位)

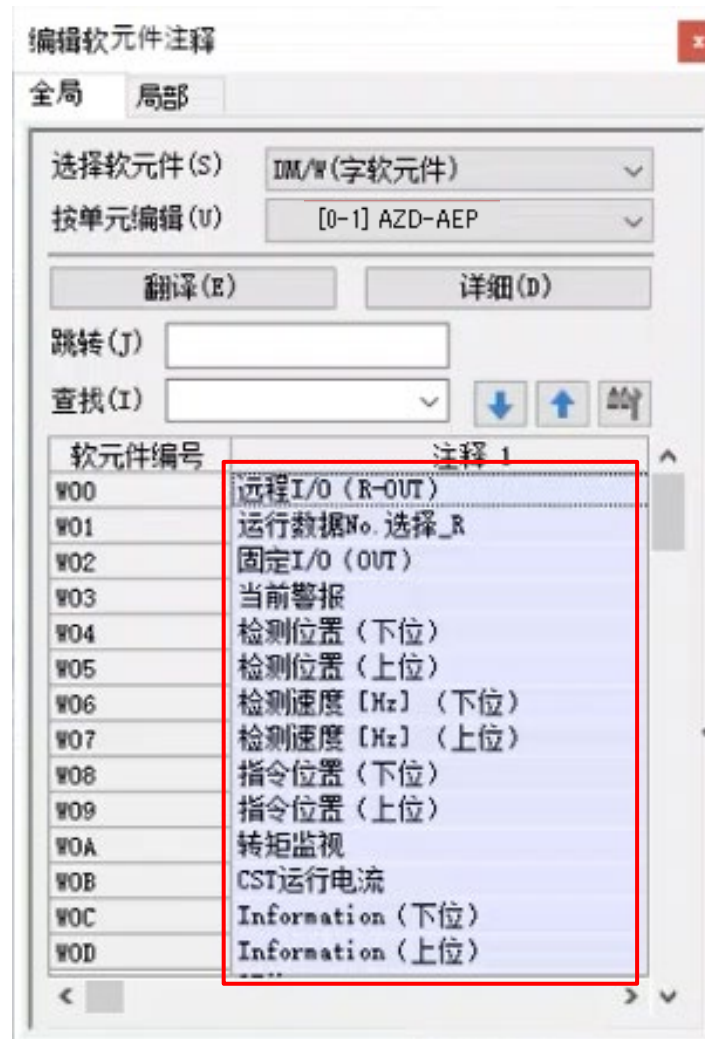
←选择此框中的内容，复制粘
贴至 (W00~02F)。
粘贴画面请参考下页。



如果无法粘贴，请尝试使用其他PDF阅览软件。

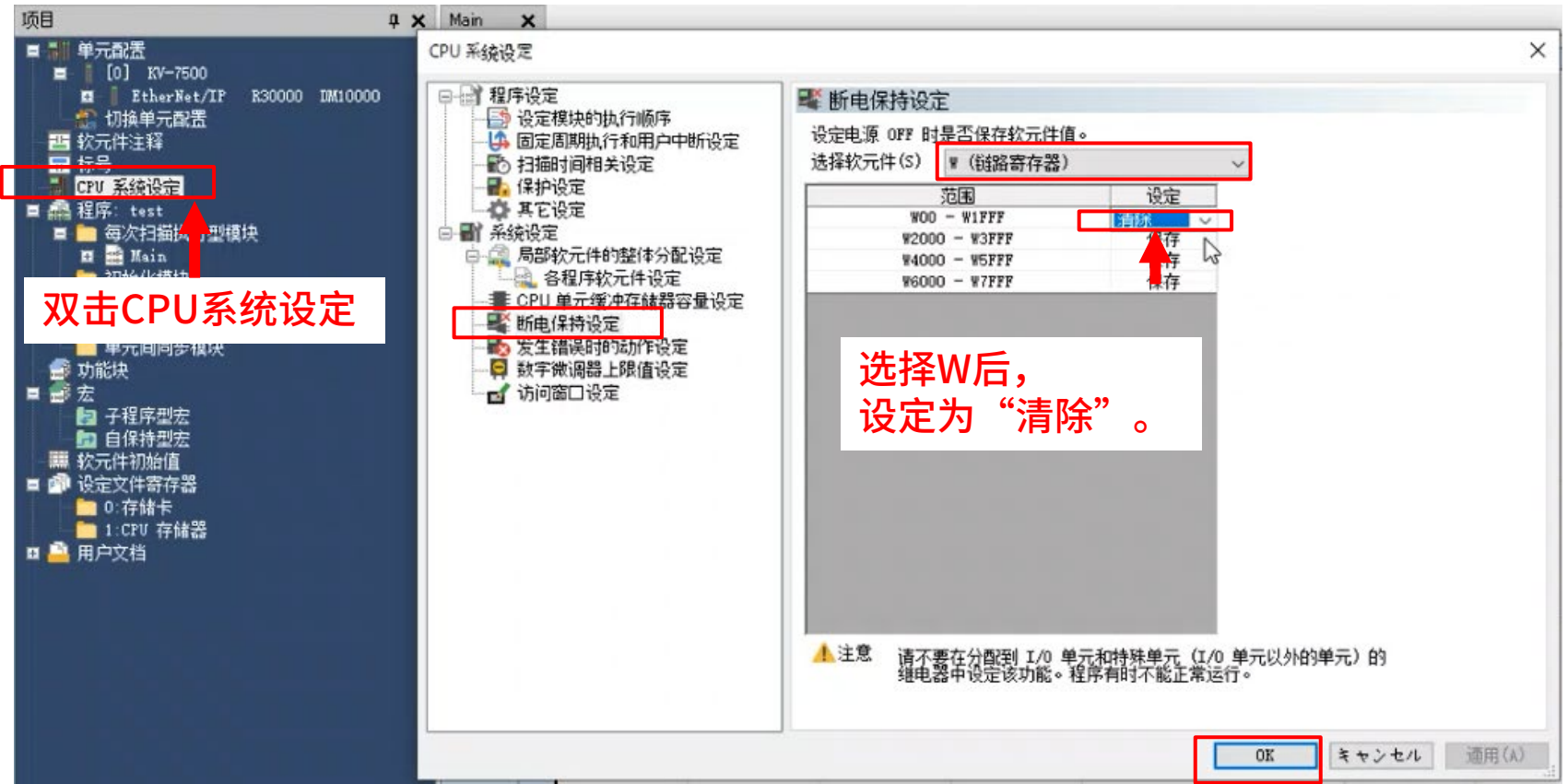
软元件注释编辑

粘贴完成后的画面如下。



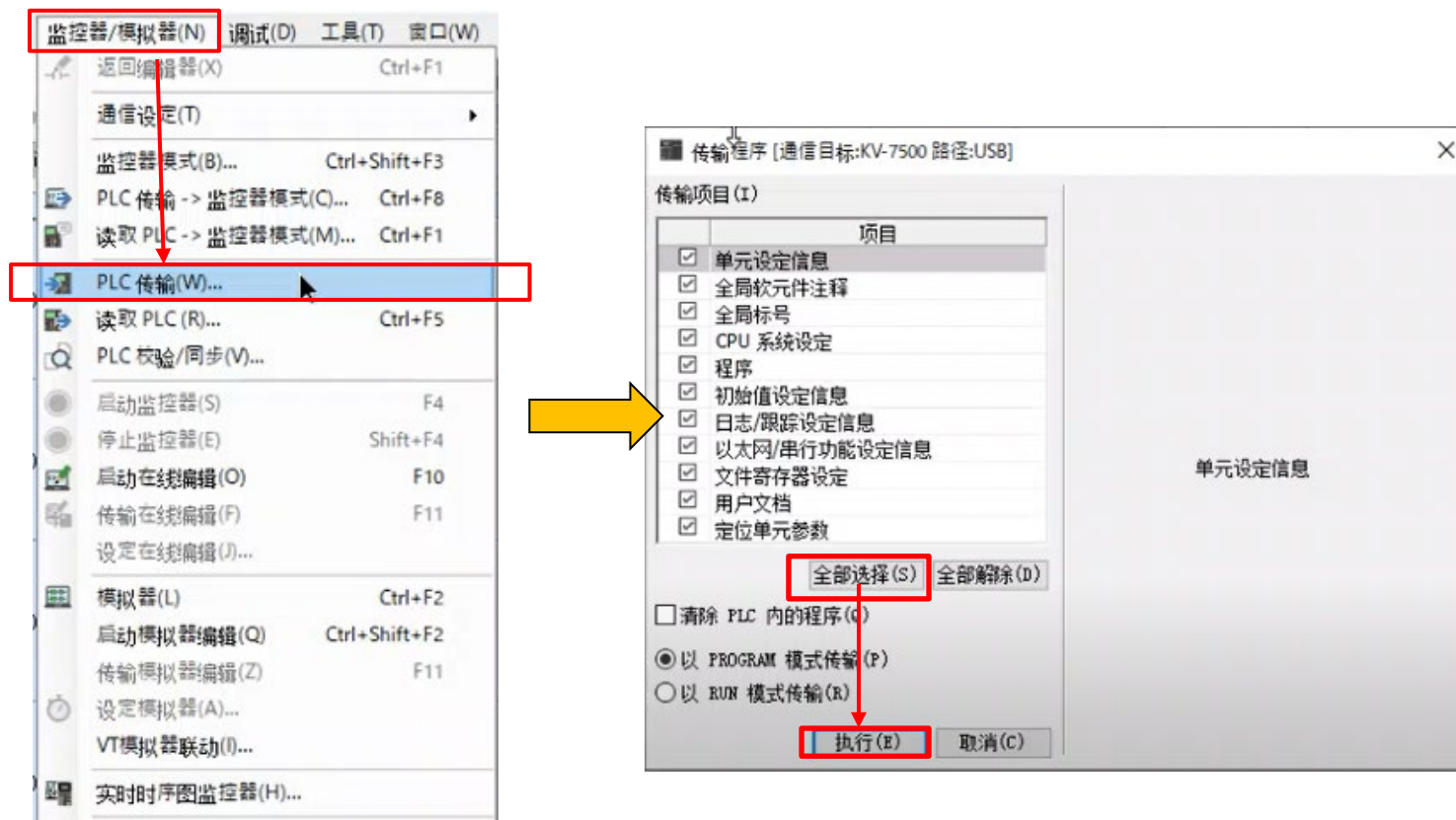
CPU系统设定

初始设定为关闭PLC电源时保留软元件值。
在软元件中设定有某个值的状态下，重新接通电源，**电动机会突然启动，存在危险。**
请根据需要进行以下设置，重新接通电源时，清除软元件值。



数据写入PLC

点击“监控器/模拟器” → “PLC传输”，把设定内容写入PLC。
写入完成后，请重新接通PLC电源。

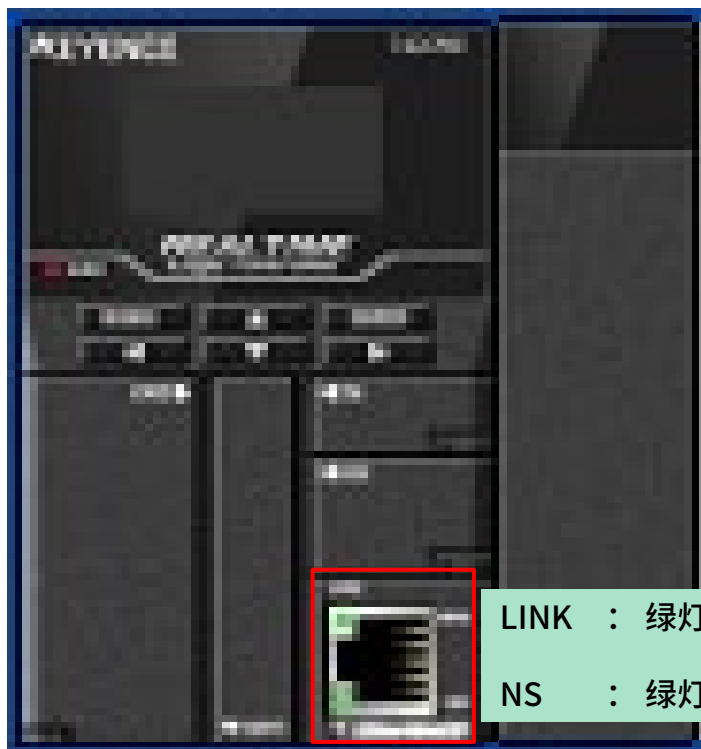


EtherNet/IP通信确认

确认EtherNet/IP通信是否成功。

通信成功，各产品的LED指示灯如下。

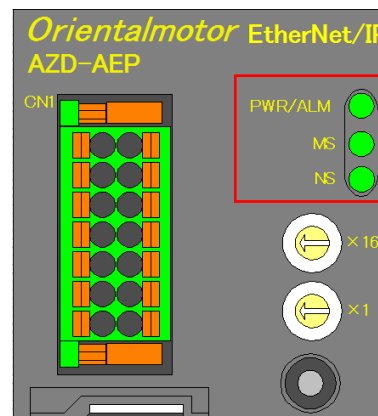
■基恩士 KV-7500



LINK : 绿灯闪

NS : 绿灯亮

■AZ系列 AC电源驱动器



PWR/ALM : 绿灯亮
MS : 绿灯亮
NS : 绿灯亮

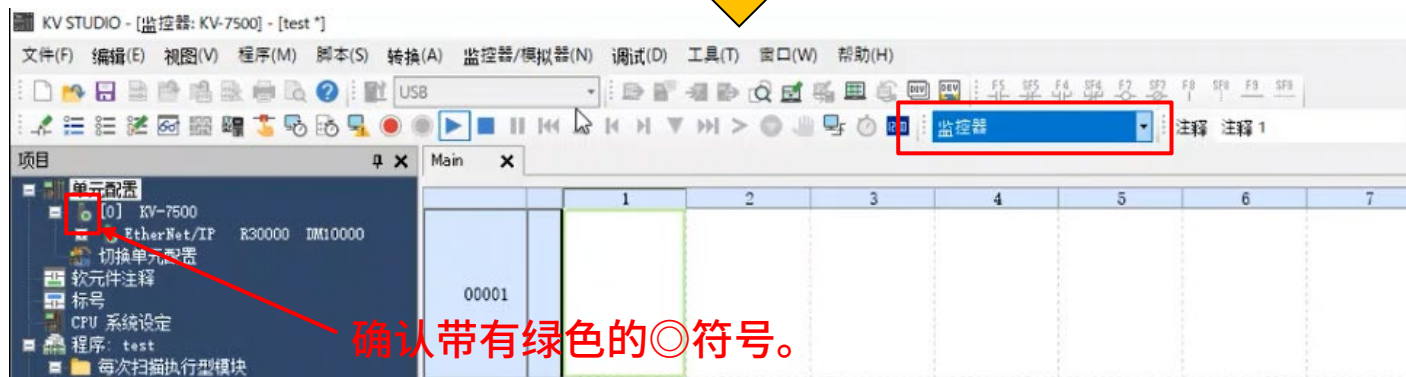
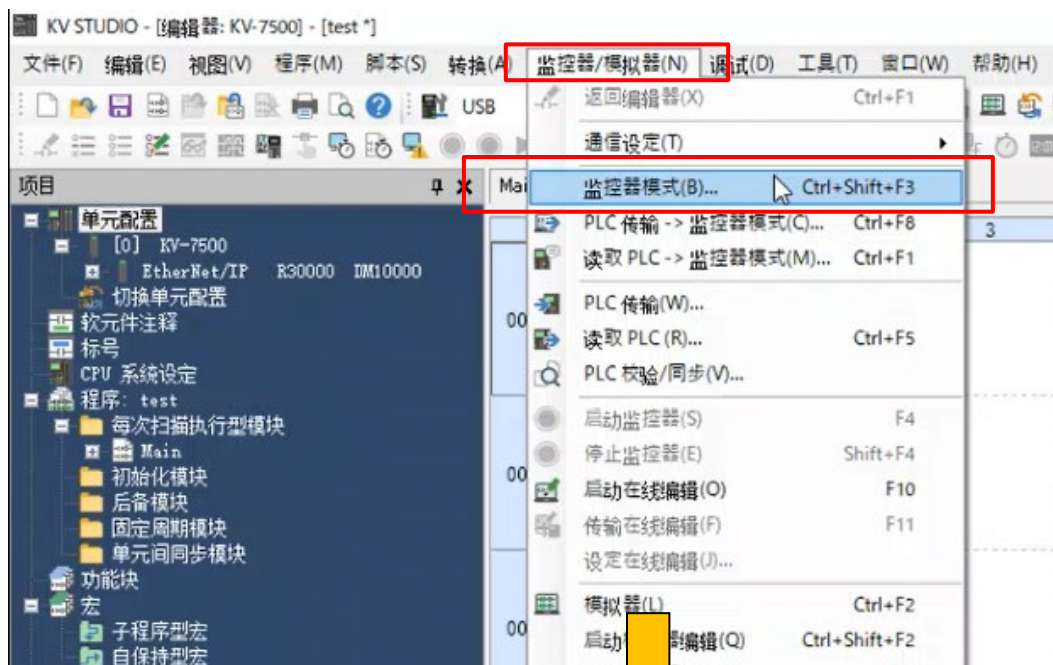
软元件与功能的结合

以下是各个分配的软元件号码 (PLC)所对应的驱动器功能一览表。

	Byte	Input (driver → scanner)	Output (scanner → driver)	
W00	0, 1	Remote I/O (R-OUT)	Remote I/O (R-IN)	W1C
W01	2, 3	Operation data number selection_R	Operation data number selection	W1D
W02	4, 5	Fixed I/O (OUT)	Fixed I/O (IN)	W1E
W03	6, 7	Present alarm	Direct data operation operation type	W1F
W04	8, 9	Feedback position (lower)	Direct data operation position (lower)	W20
W05	10, 11	Feedback position (upper)	Direct data operation position (upper)	W21
W06	12, 13	Feedback speed [Hz] (lower)	Direct data operation operating speed (lower)	W22
W07	14, 15	Feedback speed [Hz] (upper)	Direct data operation operating speed (upper)	W23
W08	16, 17	Command position (lower)	Direct data operation starting/changing rate (lower)	W24
W09	18, 19	Command position (upper)	Direct data operation starting/changing rate (upper)	W25
W0A	20, 21	Torque monitor	Direct data operation stopping deceleration (lower)	W26
W0B	22, 23	CST operating current	Direct data operation stopping deceleration (upper)	W27
W0C	24, 25	Information (lower)	Direct data operation operating current	W28
W0D	26, 27	Information (upper)	Direct data operation forwarding destination	W29
W0E	28, 29	Reserved	Reserved	W2A
W0F	30, 31	Read parameter ID_R	Read parameter ID	W2B
W10	32, 33	Read/write status	Write request	W2C
W11	34, 35	Write parameter ID_R	Write parameter ID	W2D
W12	36, 37	Read data (lower)	Write data (lower)	W2E
W13	38, 39	Read data (upper)	Write data (upper)	W2F
W14	40, 41	Assignable monitor 0 (lower)	-	
W15	42, 43	Assignable monitor 0 (upper)	-	
W16	44, 45	Assignable monitor 1 (lower)	-	
W17	46, 47	Assignable monitor 1 (upper)	-	
W18	48, 49	Assignable monitor 2 (lower)	-	
W19	50, 51	Assignable monitor 2 (upper)	-	
W1A	52, 53	Assignable monitor 3 (lower)	-	
W1B	54, 55	Assignable monitor 3 (upper)	-	

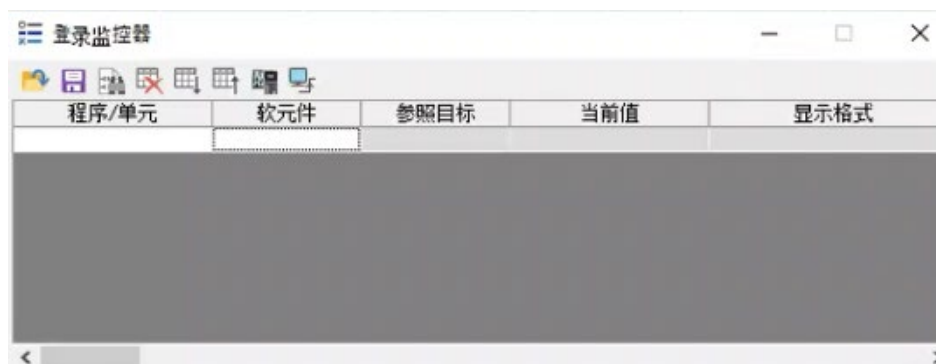
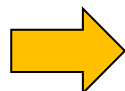
登录监控器窗口的设定

在执行电动机的试运行之前，为方便各个软元件的操作，通过注册监控器窗口添加软元件。从“监控器/模拟器”执行“监控器模式”。



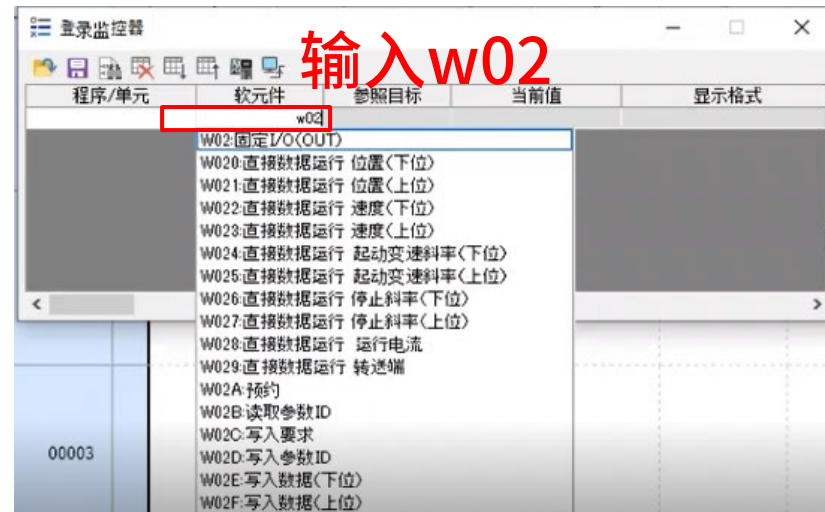
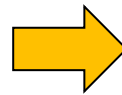
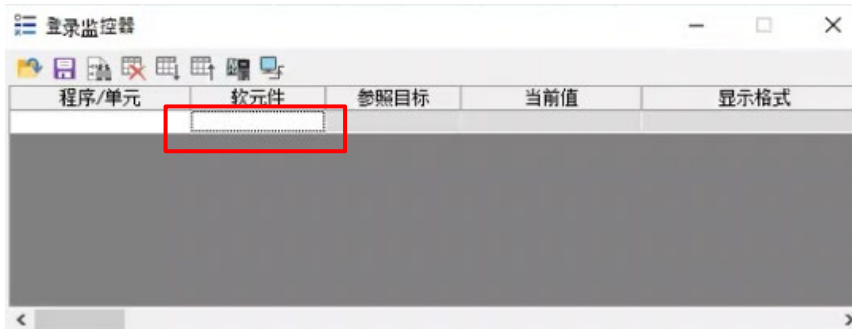
登录监控器窗口的设定

选择“监控器/模拟器”中的“登录监控器窗口”。



登录监控器窗口的设定

双击“软元件”，输入“w02”。



登录监控器窗口的设定

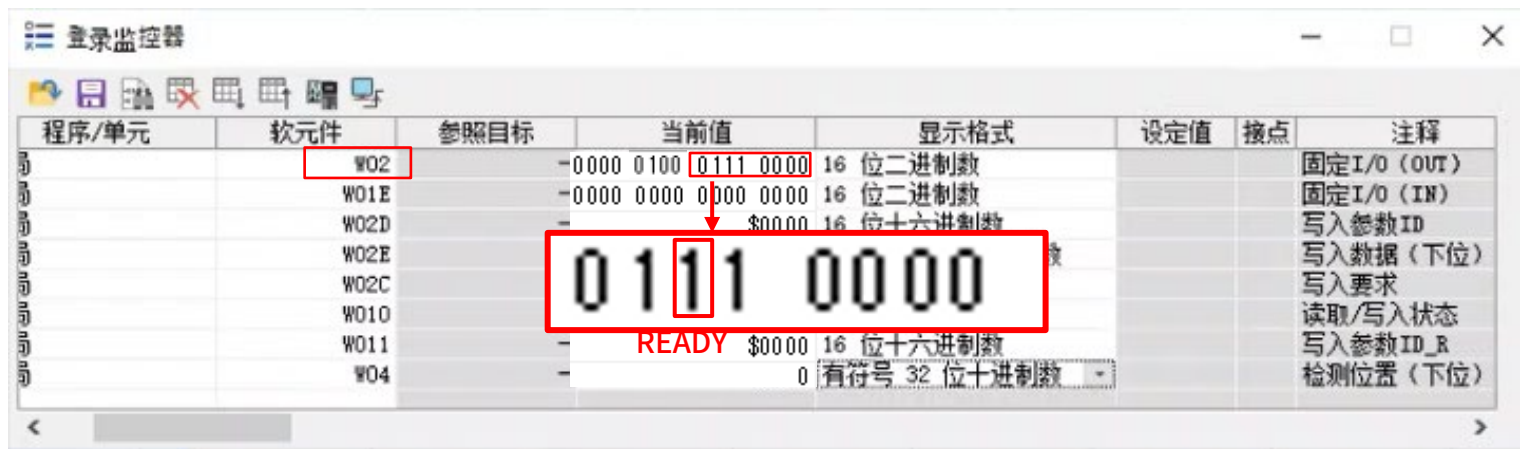
同样的步骤，按以下红框内容添加软元件至登录控制器窗口。并更改显示格式。
第21页添加的软元件注释会自动显示在登录监控器的“注释”列中。

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	设定值	接点	注释
	W02		-0000 0000 0111 0000	16 位二进制数			固定I/O (OUT)
	W01E		-0000 0000 0000 0000	16 位二进制数			固定I/O (IN)
	W02D		\$0000	16 位十六进制数			写入参数ID
	W02E		0	有符号 32 位十进制数			写入数据 (下位)
	W02C		0	16 位十进制数			写入要求
	W010		-0000 0000 0000 0000	16 位二进制数			读取/写入状态
	W011		\$0000	16 位十六进制数			写入参数ID_R
	W04		0	有符号 32 位十进制数			检测位置 (下位)

确认输出信号

可通过固定I/O(OUT)确认驱动器的输出信号。

在下面的示例中，可以确认到固定I / O (OUT) 的第5 bit为1 (READY输出为ON)。

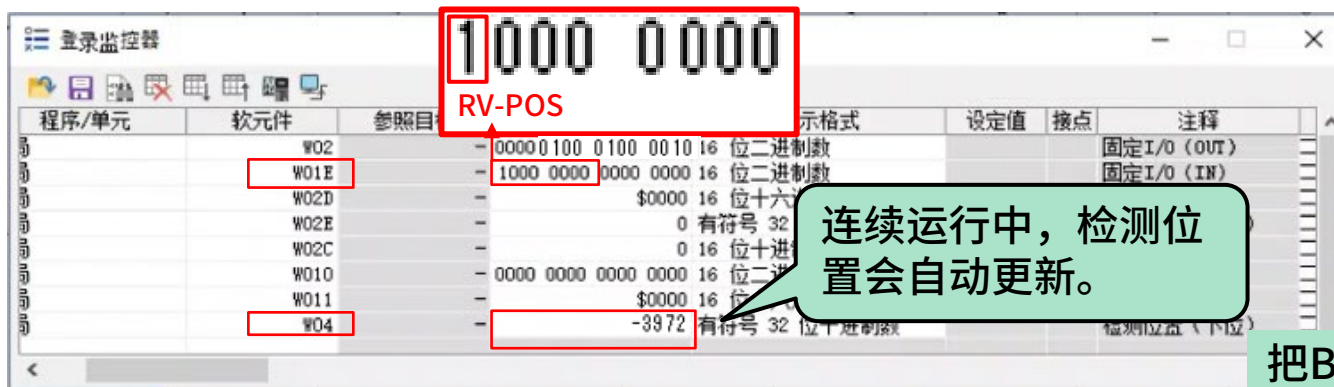


■AZ系列 固定I/O(OUT)

Bit	Name	Description
0	SEQ-BSY	This is output when stored data operation is being performed.
1	MOVE	This is output when the motor operates.
2	IN-POS	This is output when positioning operation is complete.
3	START_R	A response to a input signal is output.
4	HOME-END	This is output when high-speed return-to-home operation or return-to-home operation is complete, or position preset is executed.
5	READY	This is output when the driver is ready to operate.
6	DCMD-RDY	This is output when the driver is ready to start direct data operation.
7	ALM-A	The alarm status of the driver is output. (Normally open)
8	TRIG_R	A response to a input signal is output.
9	TRIG-MODE_R	
10	SET-ERR	This is output when an error occurs in any of the settings of operation type, position, operating speed, starting/changing speed rate, stopping deceleration, operating current, and forwarding destination for direct data operation.
11	EXE-ERR	This is output when direct data operation is failed to execute.
12	DCMD-FULL	This is output when data is being written to the buffer area of direct data operation.
13	STOP_R	A response to a input signal is output.
14	ETO-MON	This is output when the driver is in the ETO-mode.
15	TLC	This is output when the output torque reaches the upper limit value.

※根据电动机和驱动器状态的不同，显示值会有所不同。

把固定I/O(IN)的第15 bit设定为1(使RV-POS为ON),电动机执行 CCW方向运行。
运转速度使用运行数据No.0的速度 (初始值 1000Hz)



把Bit15 (RV-POS)设定为 OFF, 可停止电动机运行。

■AZ系列 固定I/O(IN)

Bit	Name	Description	Initial value
0	FW-JOG	This is used to execute JOG operation in the forward direction.	0
1	RV-JOG	This is used to execute JOG operation in the reverse direction.	
2	Reserved	A value is disregarded.	
3	START	This is used to execute stored data operation.	
4	ZHOME	This is used to execute high-speed return-to-home operation.	
5	STOP	This is used to stop the motor.	
6	FREE	This is used to shut off the motor current to remove the motor excitation. In the case of an electromagnetic brake motor, the electromagnetic brake is released.	
7	ALM-RST	This is used to reset the alarm being generated presently.	
8	TRIG	This is used to execute direct data operation.	
9	TRIG-MODE	This is used to set the judgment level for the TRIG. 0: Start at ON edge 1: Start at ON level	
10	ETO-CLR	This is used to release the ETO-mode.	
11	Reserved	A value is disregarded.	
12	FW-JOG-P	This is used to execute inching operation in the forward direction.	
13	RV-JOG-P	This is used to execute inching operation in the reverse direction.	
14	FW-POS	This is used to execute continuous operation in the forward direction.	
15	RV-POS	This is used to execute continuous operation in the reverse direction.	

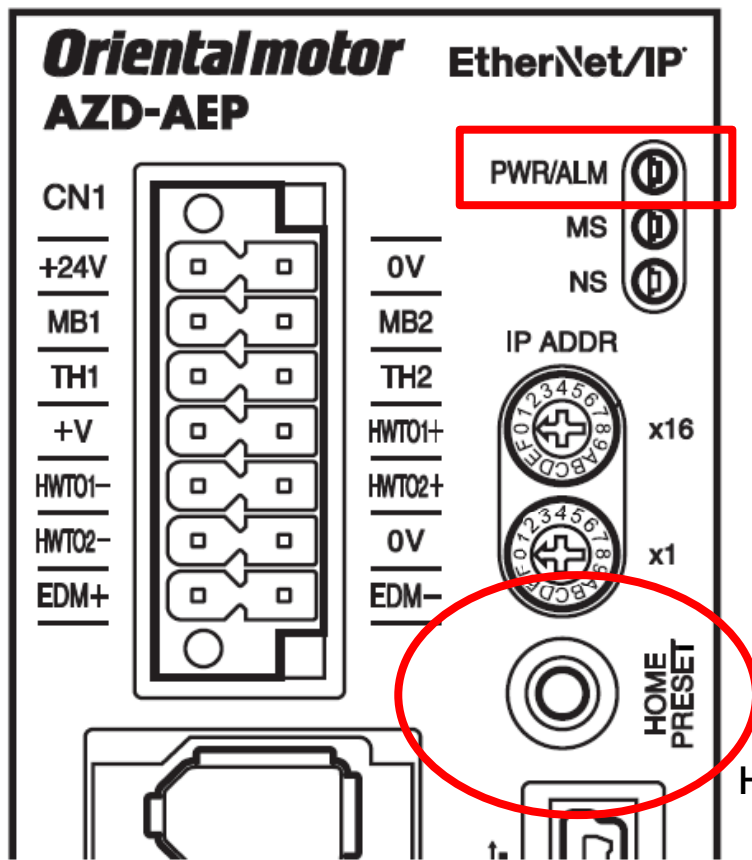
定位运行

演示如何使用驱动器正面的HOME PRESET键，将当前位置设定为“0”。

(此设定的目的是为了可以在之后进行定位运行时，更容易确认电动机是否正常工作。)

【步骤】

1. 长按HOME PRESET按钮一秒。
2. PWR/ALM LED的红色和绿色同时闪烁。
(颜色重叠视觉上为橘色。)
3. 在闪烁后三秒以内，重新再按一下HOME PRESET按钮。
4. PWR/ALM LED在红色和绿色同时闪烁后，仅绿灯亮(不闪烁)，当前位置设定为“0”。



HOME PRESET按钮

写入运行数据。

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	设定值	接点	注释
	W02	-	0000 0000 0111 0000	16 位二进制数			固定I/O (OUT)
	W01E	-	0000 0000 0000 0000	16 位二进制数			固定I/O (IN)
	W02D	-	0C01	16 位十六进制数			写入参数ID
	W02E	-	5000	有符号 32 位十进制数			写入数据 (下位)
	W02C	-	0	16 位十进制数			写入要求
	W010	-	0000 0000 0000 0000	16 位二进制数			读取/写入状态
	W011	-	0C00	16 位十六进制数			写入参数ID_R
	W04	-	0	有符号 32 位十进制数			检测位置 (下位)

- 1)
W02D: 0C01h (运行数据No.0的“位置”参数ID)
W02E: 5000 (位置5000步)

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	设定值	接点	注释
	W02	-	0000 0000 0111 0000	16 位二进制数			固定I/O (OUT)
	W01E	-	0000 0000 0000 0000	16 位二进制数			固定I/O (IN)
	W02D	-	0C01	16 位十六进制数			写入参数ID
	W02E	-	5000	有符号 32 位十进制数			写入数据 (下位)
	W02C	-	1	16 位十进制数			写入要求
	W010	-	0000 0001 0000 0000	16 位二进制数			读取/写入状态
	W011	-	0C01	16 位十六进制数			写入参数ID_R
	W04	-	0	有符号 32 位十进制数			检测位置 (下位)

0000 0001

WR-END

- 2)
W02C: 0001h(把WR-REQ设定为ON)
※在ON边缘触发执行写入。

- 3)
确认应答值。
W010: 确认WR-END的bit是否为1。
W011: 0C01h((运行数据No.0的“位置”参数ID)
确认0C01h已写入W011后,把WR-REQ设定为OFF。

执行定位运行

执行定位运行

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	设定值	接点	注释
	W02		0000 0100 0100 1100	16 位二进制数			固定I/O (OUT)
	W01E		0000 0000 0000 1000	16 位二进制数			固定I/O (IN)
	W02D		\$00C01	16 位十六进制数			写入参数ID
	W02E						写入数据 (下位)
	W02C						写入要求
	W010		0000 0				读取/写入状态
	W011						写入参数ID_R
	W04		5000	有符号 32 位十进制数			检测位置 (下位)

- 4)
把 W01E 的第3 bit (START) 设定为ON,电动机会移动5000步。初始值为5转。电动机动作后,把START设定为OFF。

直接数据运行的方法

AZ系列搭载了直接数据运行功能。

直接数据运行是指，可以将“数据写入”与“运行开始”同时进行的模式。

适用于，需要频繁更改位置（移动量）、速度等运行数据，或需要对位置进行微调的用途。

以下是用于直接数据运行的软元件。

在“登录监控器”窗口中追加以下软元件。并如下更改显示格式。

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	连接点	注释
	W01E	-	0000 0000 0000 0000	16 位二进制数		固定I/O (IN)
	W01F	-	0	16 位十进制数		直接数据运行 运行方式
	W020	-	0	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 位置 (下位)
	W022	-	0	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 速度 (下位)
	W024	-	0	32 位十进制数		直接数据运行 起动变速斜率 (下位)
	W026	-	0	32 位十进制数		直接数据运行 停止斜率 (下位)
	W028	-	0	16 位十进制数		直接数据运行 运行电流
	W029	-	0	16 位十进制数		直接数据运行 转送端
	W04	-	0	有符号 32 位十进制数		检测位置 (下位)

直接数据运行的方法

直接数据运行的执行条件可以选择固定I/O (IN) 的**ON边缘触发** (Edge Trigger) 或 **ON水平触发** (Level Trigger)。条件在固定I/O (IN) 的TRIG-MODE中选择。此外，根据TRIG-MODE的设定，直接数据运行可能会意外启动。试运行时请注意安全。

使用**ON边缘触发** (Edge Trigger) 执行时

→把TRIG信号设定为ON，开始运行。

启动下一个运行时需要把TRIG设定为OFF，根据需要更改运行数据后，再次把TRIG设定为ON。

使用**ON水平触发** (Level Trigger) 执行时

→保持TRIG信号为ON。变更直接数据运行的数据信息后，开始运行。

无需对TRIG进行ON/OFF。

直接数据运行ON边缘触发 (Edge Trigger)

直接数据运行的执行条件可以选择固定I/O (IN) 的ON边缘触发 (Edge Trigger) 或ON水平触发 (Level Trigger)。条件在固定I/O (IN) 的TRIG-MODE中选择。

■使用ON边缘触发 (Edge Trigger) 执行时

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	连接点	注释
	W01E	-	0000 0000 0000 0000	16 位二进制数		固定I/O (IN)
	W01F		1	16 位十进制数		直接数据运行 运行方式
	W020		5000	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 位置 (下位)
	W022		1000	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 速度 (下位)
	W024		1000000	32 位十进制数		直接数据运行 启动变速斜率 (下位)
	W026		1000000	32 位十进制数		直接数据运行 停止斜率 (下位)
	W028		1000	16 位十进制数		直接数据运行 运行电流
	W029		0	16 位十进制数		直接数据运行 转送端
	W04	-	0	有符号 32 位十进制数		检测位置 (下位)

1)
参照左图将值写入各个软元件。

- 2)把TRIG输入信号 (第8 bit) 设定为ON, 执行直接数据运行。电动机开始动作后, 把TRIG输入信号设定为OFF。
3)确认检测位置。

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	连接点	注释
	W01E		0000 0001	16 位二进制数		固定I/O (IN)
	W01F		1	16 位十进制数		直接数据运行 运行方式
	W020		5000	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 位置 (下位)
	W022		1000	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 速度 (下位)
	W024		1000000	32 位十进制数		直接数据运行 启动变速斜率 (下位)
	W026		1000000	32 位十进制数		直接数据运行 停止斜率 (下位)
	W028		1000	16 位十进制数		直接数据运行 运行电流
	W029		0	16 位十进制数		直接数据运行 转送端
	W04	-	5000	有符号 32 位十进制数		检测位置 (下位)

直接数据运行ON水平触发 (Level Trigger)

■使用ON水平触发 (Level Trigger) 执行时
通过MEXE02支援软件把“Direct data operation trigger setting”参数设定为“Position”，
写入驱动器。

Parameter	Value
9 Current control mode	Follow the CCM input
10 Servo emulation (SVE) ratio[%]	100.0
11 SVE position loop gain	10
12 SVE speed loop gain	180
13 SVE speed loop integral time constant[ms]	100.0
14 Automatic current cutback function	Enable
15 Automatic current cutback switching time[ms]	100
16 Operating current ramp up rate[ms/100%]	0
17 Operating current ramp down rate[ms/100%]	0
18 Electronic damper function	Enable
19 Resonance suppression control frequency[Hz]	1,000
20 Resonance suppression control gain	0
21 Deviation acceleration suppressing gain	45
22 Software overtravel	Deceleration stop with alarm
23 Positive software limit[step]	2,147,483,647
24 Negative software limit[step]	-2,147,483,648
25 Preset position[step]	0
26 Starting speed[Hz]	500
27 Acceleration/deceleration unit	kHz/s
28 Permission of absolute positioning without setting absolute coordinates	Disable
29 Direct data operation zero speed command action	Deceleration stop
30 Direct data operation trigger setting	Position
31 Command data access area (for AR FLEX operation data address)	Operation Data Area

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	连接点	注释
	W01E		-0000 0001 0000 0000	16 位二进制数		固定I/O (IN)
	W01F		1	6 位十进制数		直接数据运行 运行方式
	W020		7000	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 位置 (下位)
	W022		1000	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 速度 (下位)
	W024		1000000	32 位十进制数		直接数据运行 启动变速斜率 (下位)
	W026		1000000	32 位十进制数		直接数据运行 停止斜率 (下位)
	W028		1000	6 位十进制数		直接数据运行 运行电流
	W029		0	6 位十进制数		直接数据运行 转送端
	W04		7000	有符号 32 位十进制数		检测位置 (下位)

1)
参照左图设置软元件。

直接数据运行ON水平触发 (Level Trigger)

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	连接点	注释
	W01E	-	0000 0011	0000 0000 16 位二进制数		固定I/O (IN)
	W01F	-	1	16 位十进制数		直接数据运行 运行方式
	W020	-	0000 0011			直接数据运行 位置 (下位)
	W022	-				直接数据运行 速度 (下位)
	W024	-				直接数据运行 起动变速斜率 (下位)
	W026	-				直接数据运行 停止斜率 (下位)
	W028	-	1000	16 位十进制数		直接数据运行 运行电流
	W029	-	0	16 位十进制数		直接数据运行 转送端
	W04	-	7000	有符号 32 位十进制数		检测位置 (下位)

- 2) 把TRIG输入信号 (Bit8)和 TRIG-MODE (Bit9)设定为1。
- 3) 确认检测位置。

4)保持TRIG输入信号为ON, 写入7000至 W020(直接数据运行 位置 (下位))。位置数据写入后, 电动机开始动作。

程序/单元	软元件	参照目标	当前值	显示格式	连接点	注释
	W01E	-	0000 0011	0000 0000 16 位二进制数		固定I/O (IN)
	W01F	-	1	16 位十进制数		直接数据运行 运行方式
	W020	-	3000	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 位置 (下位)
	W022	-	1000	有符号 32 位十进制数		直接数据运行 速度 (下位)
	W024	-	1000000	32 位十进制数		直接数据运行 起动变速斜率 (下位)
	W026	-	1000000	32 位十进制数		直接数据运行 停止斜率 (下位)
	W028	-	1000	16 位十进制数		直接数据运行 运行电流
	W029	-	0	16 位十进制数		直接数据运行 转送端
	W04	-	3000	有符号 32 位十进制数		检测位置 (下位)

修订履历	内容
2019年8月	初版
2019年10月	错印校正
2019年12月	轻微修正