

E6C-N

适合步进马达的垫步检测、装载机、
卸载机部的位置控制

采用原点复位，使机器组装时的原点调节更容易
采用多旋转数据存储功能，取消备用电源
根据使用方法有轴型和中空轴型

旋转式
编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

 详情请参见1085页的「请正确使用」。



种类

本体

轴形状	连接方式	型号
轴伸出	导线引出式	E6C-NN5C
轴伸出	接插件连接式	E6C-NN5C-C
中空轴	导线引出式	E6C-NN5CA
中空轴	接插件连接式	E6C-NN5CA-C

附件(另售)

种类	型号	备注
耦合器	E69-C06B	—
	E69-C68B	不同直径型
	E69-C610B	不同直径型
	E69-C06M	金属型
法兰盘	E69-FCA	—
	E69-FCA02	伺服装置用金属 安装配件附于
伺服装置用 安装配件	E69-2	3个1套

详见「附件」 1116页。

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

额定值/性能

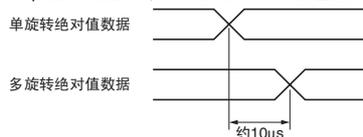
项目		型号	E6C-NN5C E6C-NN5CA	E6C-NN5C-C E6C-NN5CA-C
电源电压			DC12V—10% ~ 24V+10% 脉冲(p-p)5%以下	
消费电流 *1			80mA以下	
分辨率	单旋转绝对值		500分割	
	多旋转绝对值		- 128 ~ 127旋转 *2、*3	
限制电源断开时旋转动作			± 80度 *4	
输出	输出导线		二进制2进	
	报警输出		计数器数据溢出输出 *5	
	输出形式		NPN集电极开路输出	
	输出容量		外加电压：DC30V 以下 同步电流：10mA以下(计数器数据溢出输出：30mA) 残留电压：0.4V以下	
	逻辑		负逻辑输出	
	旋转方向		从轴侧看，右转方向，代码增加	
输入	输入信号		单旋转数据复位、多旋转数据复位 *6	
	输入电流		1mA以下	
	输入逻辑		「L」有效、通常时开始	
	输入时间		100ms以上	
最高响应频率			12.5kHz	
输出上升、下降时间			1ms以下 *7	
起动扭矩			2.9mN·m以下	
惯性转矩			1.5 × 10 ⁻⁶ kg·m ² 以下	
轴允许量	径向		30N	
	轴向		20N	
允许最高旋转数			1,500r/min	
环境温度范围			工作时：- 10 ~ + 55 保存时：- 25 ~ + 65 (不结冰) *8	
环境湿度范围			工作时、保存时：各35 ~ 85%RH (不结露)	
绝缘电阻			20MΩ以上(DC500V兆欧表) 充电部整体与外壳间	
耐电压			AC500V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间	
振动(耐久)			10 ~ 500Hz、复振幅2mm 150m/s ² X、Y、Z方向各3次 扫描时间11min	
冲击(耐久)			1,000m/s ² X、Y、Z 3方向 各3次	
保护结构			IEC规格 IP50	
连接方式			导线引出式 (标准导线长2m)	接插件连接式 (标准导线长2m)
材质	外壳		ABS	
	本体		PPS	
	板簧		SUS304	
	轴		SUS420J2	
质量(包装状态)			约400g	
附件			使用说明书	

注. 与主电源OFF的同时，数据输出均为OFF，所以不能进行数据读取。

*1. 接通电源时，流过约有8A的冲流。(时间：约6.5ms)

*2. 多旋转绝对值负的数值表示用「2的补数」表示。(参照右上代码表)

*3. 多旋转数据在单旋转数据变化10μs左右后变化，所以数据读取时要注意。



*4. 电源断开时，不能进行多旋转检测，但可通过断开电源前后的数据比较来进行多旋转数据的校正，故如果在主电源OFF时，进行超过主电源OFF时的旋转位置 ± 80度的旋转动作时，会破坏正常的多旋转数据，为此请在不超过规定旋转动作的条件下使用。

*5. 多旋转旋转计数器在超过—128转 ~ 127转的计数范围时输出。

该错误控制位在计数数据恢复到上述范围内后复位。

*6. 通过输入单旋转复位信号、多旋转数据复位信号、可分别独立使单旋转数据恢复到「0地址」、多旋转数据恢复到「0旋转」。

*7. 编码器的导线延长在 10m 以下。延长导线后使用时，请在 LSB(2°) 的导线变化 10μs 以上后，进行代码读取。

*8. 与编码器轴结合的机器温度也请在温度范围内使用。

多旋转绝对数值的代码

多旋转绝对数值	代码
10	00001010
9	00001001
8	00001000
7	00000111
6	00000110
5	00000101
4	00000100
3	00000011
2	00000010
1	00000001
0	00000000
- 1	11111111
- 2	11111110
- 3	11111101
- 4	11111100
- 5	11111011
- 6	11111010
- 7	11111001
- 8	11111000
- 9	11110111
- 10	11110110
- 11	11110101

上述负的数值表现可通过换入正的数值的「1」和「0」，在此上加「1」后表现。

旋转式
编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

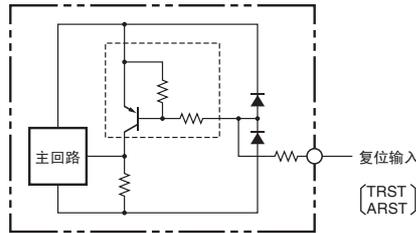
E6F-A

E6C-N

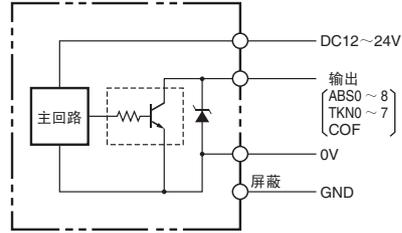
输入输出段回路图

E6C-NN5C、E6C-NN5CA	E6C-NN5C-C、E6C-NN5CA-C
--------------------	------------------------

输入段回路图



输出段回路图



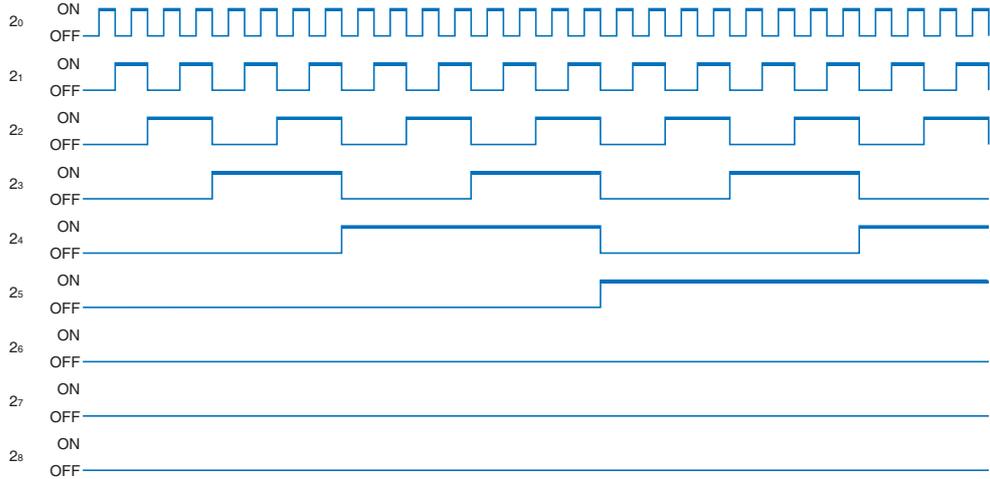
注. 各位的输出都为同一回路。

旋转式编码器

输出方式

旋转方向: CW
(从轴侧看, 为右转)

输出晶体管



编号地址 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别单元

外围设备

介绍

连接

E6C-NN5C (A)

导线包皮颜色: 灰色		导线包皮颜色: 黑色	
信号名	内容	线色	信号名
ABS0	2 ⁰	褐	TKN0
ABS1	2 ¹	橙	TKN1
ABS2	2 ²	黄	TKN2
ABS3	2 ³	绿	TKN3
ABS4	2 ⁴	蓝	TKN4
ABS5	2 ⁵	紫	TKN5
ABS6	2 ⁶	灰	TKN6
ABS7	2 ⁷	白	TKN7
ABS8	2 ⁸	粉	COF
ARST	单旋转绝对值复位	透明	TRST
GND	0V *	黑	GND
Vcc	DC12~24V *	红	Vcc
SHIELD	屏蔽	—	SHIELD

连接

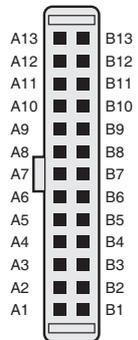
E6C-NN5C(A)-C

端子 No.	信号名	内容	端子 No.	信号名	内容
A1	ABS0	2 ⁰	B1	TKN0	2 ⁰
A2	ABS1	2 ¹	B2	TKN1	2 ¹
A3	ABS2	2 ²	B3	TKN2	2 ²
A4	ABS3	2 ³	B4	TKN3	2 ³
A5	ABS4	2 ⁴	B5	TKN4	2 ⁴
A6	ABS5	2 ⁵	B6	TKN5	2 ⁵
A7	ABS6	2 ⁶	B7	TKN6	2 ⁶
A8	ABS7	2 ⁷	B8	TKN7	2 ⁷
A9	ABS8	2 ⁸	B9	COF	计数器数据溢出报警
A10	ARST	单旋转绝对值复位	B10	TRST	多旋转绝对值复位
A11	GND	0V *	B11	GND	0V *
A12	Vcc	DC12~24V *	B12	Vcc	DC12~24V *
A13	SHIELD	屏蔽	B13	SHIELD	屏蔽

* Vcc、GND是2系统连接起来使用的。
注. 接插件式

- PS-D4C26 (罩: PS-HD26) [日本航空电子(株)制]
- PS-26PE-D4T -M (直型)
- PS-26PE-D4LT -M (横型) [日本航空电子(株)制]

端子排列



E6J-A

E6C-N

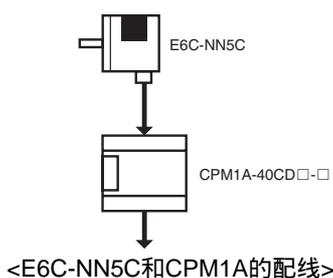
E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

与程序控制器的连接例

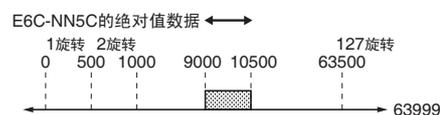
与CPM1连接



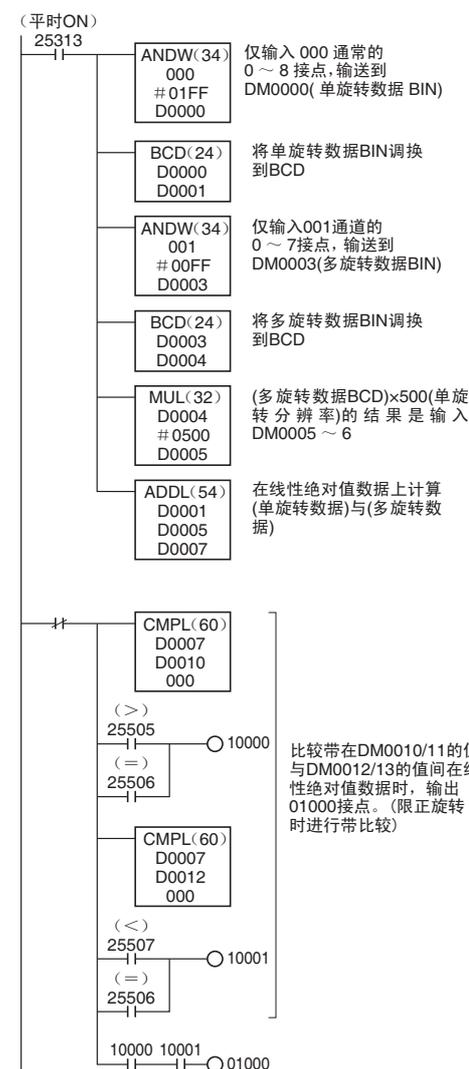
<E6C-NN5C和CPM1A的配线>

E6C-NN5C输出信号		CPM1A输入信号	
单旋转数据	导线外皮颜色(灰)	褐(2 ⁰)	0 0 0 0 0
		橙(2 ¹)	0 0 0 0 1
		黄(2 ²)	0 0 0 0 2
		绿(2 ³)	0 0 0 0 3
		蓝(2 ⁴)	0 0 0 0 4
		紫(2 ⁵)	0 0 0 0 5
		灰(2 ⁶)	0 0 0 0 6
		白(2 ⁷)	0 0 0 0 7
		粉(2 ⁸)	0 0 0 0 8
多旋转数据	导线外皮颜色(黑)	褐(2 ⁰)	0 0 1 0 0
		橙(2 ¹)	0 0 1 0 1
		黄(2 ²)	0 0 1 0 2
		绿(2 ³)	0 0 1 0 3
		蓝(2 ⁴)	0 0 1 0 4
		紫(2 ⁵)	0 0 1 0 5
		灰(2 ⁶)	0 0 1 0 6
白(2 ⁷)	0 0 1 0 7		
符号+ =0 — =1			

<输出时间>



<梯形程序例>



<DM设定>

DM0000	DM0001	DM0002	DM0003	DM0004	DM0005	DM0006	DM0007	DM0008	DM0009	DM0010	DM0011	DM0012	DM0013
		0000								9000	0000	0500	0001
数据程序用工作区域													
线性绝对值数据													
比较数据													
上限值设定													
下限值设定													

注. 上述梯形程序为参考例, 有时会因程序控制器的数据读入时间而产生数据读取错误。这时, 比较上次读入的数据与当前读入的数据。若超过例100以上, 则该数据作废。(多旋转数据变化时, 同时读入单旋转数据与多旋转数据, 则错误的数据也被读入。 1083页「额定值/性能」的*3)。

CPM1A 详见「CPM1A可程序控制器 操作手册」(手册编号: W317-C1-1)。

请正确使用

详情请参见共通注意事项(1368页), 有关订货时的须知请参见(F-4页)。

警告

本产品不可以作为人体保护检测使用。



使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

连接时

电源接通时, 或遮断时会发生错误脉冲, 所以尾部连接的机器要电源接通或遮断时的0.1秒后或0.1秒前时使用。

另外, 电源接通时, 编码器电源接通后, 负载电源接通。

旋转式编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别单元

外围设备

介绍

E6JA

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

E6C-N

外形尺寸

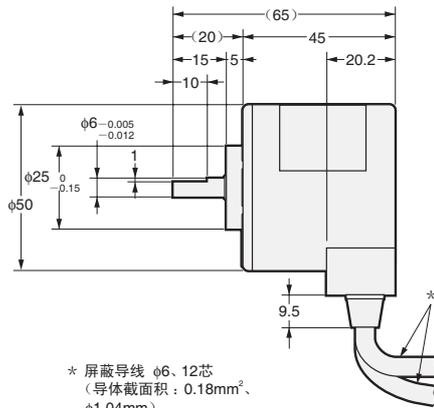
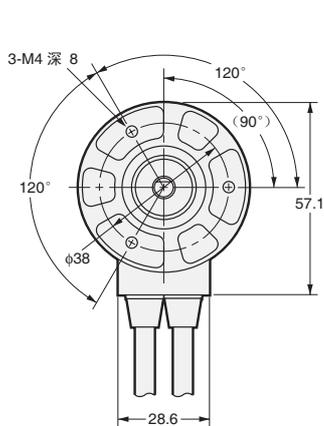
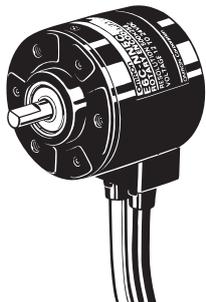
(单位: mm)

本体

E6C-NN5C(导线引出式)
E6C-NN5C-C(接插件连接式)

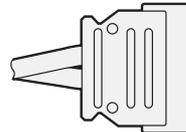
CAD数据

旋转式
编码器



* 屏蔽导线 φ6、12芯
(导体截面积: 0.18mm²、
φ1.04mm)
标准长2m

E6C-NN5C-Cの場合



接插件型号
(日本航空电子(株)公司制)
PS-D4C26
(螺: PS-HD26)

传感器指南

增量型

E6C-NN5CA(导线引出式)
E6C-NN5CA-C(接插件连接式)

CAD数据

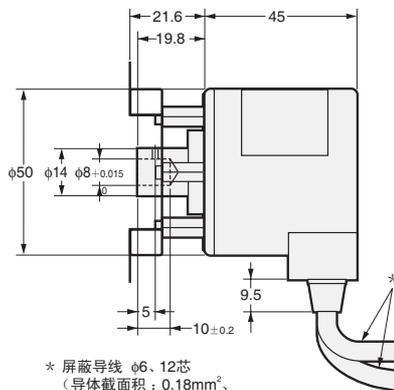
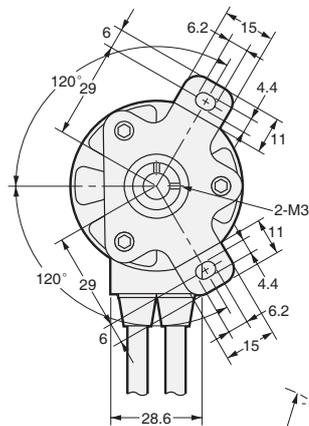
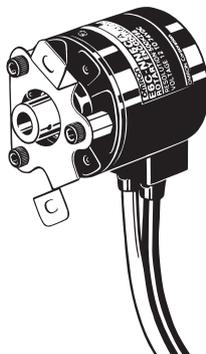
绝对型

简易标尺

方向识别
单元

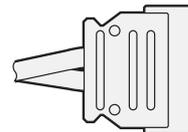
外围设备

介绍



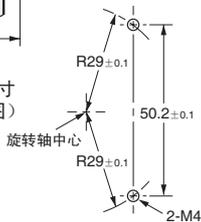
* 屏蔽导线 φ6、12芯
(导体截面积: 0.18mm²、
绝缘体直径: φ1.04mm)
标准长 2m

E6C-NN5CA-Cの場合



接插件型号
(日本航空电子(株)公司制)
PS-D4C26
(螺: PS-HD26)

安装孔加工尺寸
(中空轴侧的图)



E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

附件（另售）

耦合器

E69-C06B
E69-C68B
E69-C610B
E69-C06M

法兰盘

E69-FCA
E69-FCA02

伺服装置用安装配件

E69-2

详见「附件」 1116页。

旋转式
编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6CS-A

E6F-A