

编码器 11型金属轴回流类型 EC11J系列



提供小型，高可靠性，种类丰富的产品系列。

- 检测
- 按动
- 滑动
- 旋转
- 编码器**
- 电源



主要规格

项目	规格
额定	10mA 5V DC
操作寿命	10,000cycles 500,000cycles 1,000,000cycles
使用温度范围	-40°C to +85°C

产品一览

构造	操作部形状	操作部长度 (mm)	扭矩 (mN·m)	定位数	脉冲数	按开开关	按开开关行程 (mm)	操作寿命 (cycles)	最小订货单位 (pcs.)	产品编号	图号								
Reflow	Flat	20	12±5	18	9	无	—	100,000	300	EC11J0920402	1								
				30	15					EC11J1520402									
				18	9	有	0.5			500,000	300	EC11J0924411	2						
				30	15							EC11J1524413							
				18	9	无	—					1,000,000	300	EC11J0925403	1				
				30	15									EC11J1525402					
				18	9	有	0.5							500,000	300	EC11J0920602	2		
				30	15											EC11J1520602			
				18	9	无	—			1,000,000	300					EC11J0924602	1		
				30	15											EC11J1524604			
				18	9	有	1.5									500,000	300	EC11J0925602	2
				30	15													EC11J1525602	
				18	9	无	—	1,000,000	300					EC11J0920802	1				
				30	15									EC11J1520803					
				18	9	有	0.5							1,000,000	300			EC11J0924802	2
				30	15													EC11J1524802	
				18	9	无	—					1,000,000	300			EC11J0925802	1		
				30	15											EC11J1525802			

包装规格

托盘

包装数 (pcs.)		出口包装箱尺寸 (mm)
1箱/日本	1箱/出口包装	
300	600	369×283×263

注

还有上述产品一览以外的产品。需要时请向本公司营业部门询问。


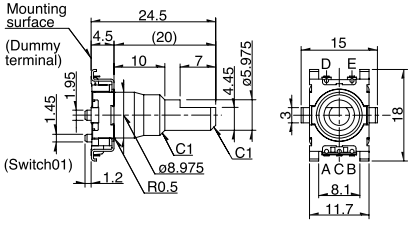
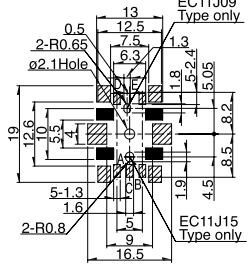
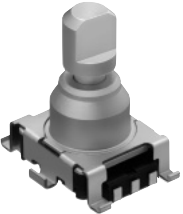
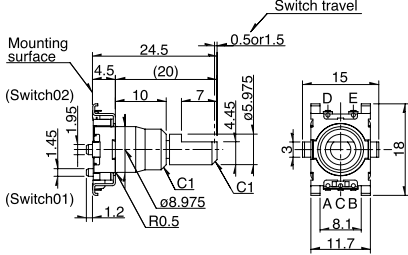
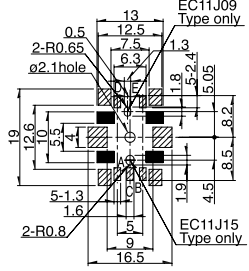


车用产品

产品种类 ▶ P.217
产品规格 ▶ P.220
焊接条件 ▶ P.217

外形图

Unit:mm

No.	照片	形状	印刷电路板安装孔尺寸图 (自插入侧看)
1	<p>Reflow applicable parts</p> 		 <p>EC11J09 Type only</p> <p>EC11J15 Type only</p> <p>PC board mounting detail A slant line part haws the solder land black part: Do not solder and wiring for electrical contact</p>
2	<p>Reflow applicable parts with push-on switch (travel 0.5mm/1.5mm)</p> 		 <p>EC11J09 Type only</p> <p>EC11J15 Type only</p> <p>PC board mounting detail A slant line part haws the solder land black part: Do not solder and wiring for electrical contact</p>

检测

按动

滑动

旋转

编码器

电源

切换式

TACT Switch™

特别定做
产品

增量

绝对



车用产品

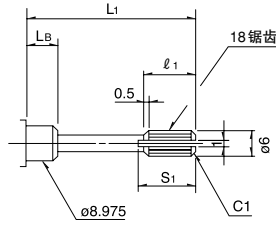
产品种类

轴尺寸的种类

1) 锯齿轴(serration shaft)

Unit:mm

形状(轴直径: $\phi 6$)



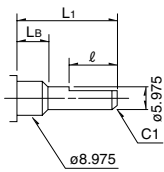
● 细微分尺寸

L ₁	L _B	l ₁	S ₁
15	5	6	7
20	10	6	7

2) 平轴(Flat shaft)

Unit:mm

形状(轴直径: $\phi 5.975$)



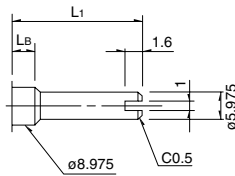
● 细微分尺寸

L ₁	L _B	l
15	7	5
20	10	7

3) 槽轴(Slotted shaft)

Unit:mm

形状(轴直径: $\phi 5.975$)



● 细微分尺寸

L ₁	L _B
15	7
20	10

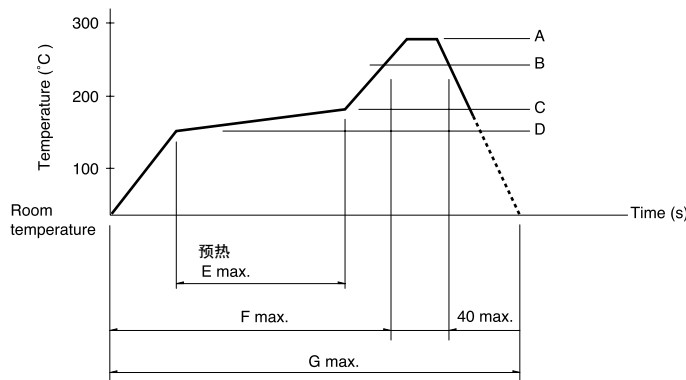
注

- 轴种类的 部分为P.215产品一览表中记载的规格。
- 还有上述产品一览以外的产品, 需要时, 请向本公司营业部门询问。

焊接条件

回流方式的参考举例

- 加热方式 远红外线加热的上下加热方式。
- 温度测量方式用 $\phi 0.1 \sim \phi 0.2$ 的CA(K)或CC(T)进行测量。在焊接的连接部位置(铜箔面)测量, 固定方式使用耐热胶带。
- 温度分布



系列(回流型)	A(°C) 3s max.	B(°C)	C(°C)	D(°C)	E(s)	F(s)	G(s)
EC11J	260	230	180	150	120	—	240

注

- 上述条件, 为印刷电路板的零部件贴装面上的温度。根据回路板的材质, 大小, 厚度等, 回路板温度和开关表面温度会有很大的不同, 关于开关表面温度, 也请在上述条件内使用。
- 根据回流槽的种类, 条件稍有不同, 请事先充分进行确认之后使用。

产品系列一览

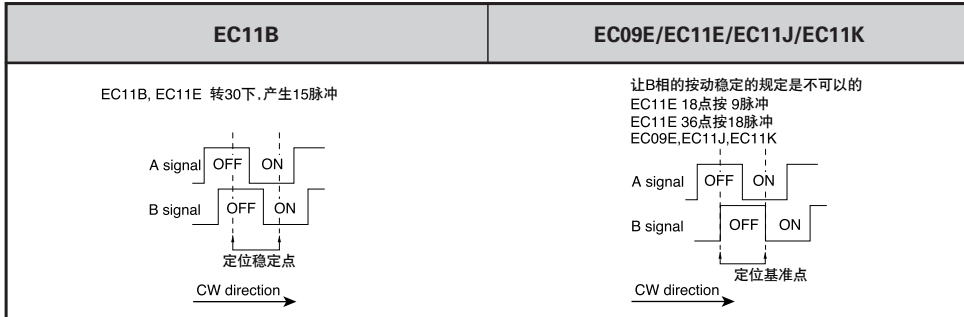
型	金属轴			绝缘轴	
	11mm size		20mm size	12mm size	
系列	EC11K	EC11J	EC20A/RK203	EC12E	EC12D
				Standard detent	Without detent
					With push-on switch
检测					
按动					
滑动					
旋转					
编码器					
电源					
切换式					
TACT Switch™					
特别定做产品					
增量					
绝对					
输出	增量				
简单规格	轴的形态	Single-shaft			
	操作方向	Vertical			
	脉冲数/定位数	9/18 15/30	18/18	12/12 24/24 24/无	15/30
	按钮开关(行程mm)	无/有 (0.5, 1.5)		无	有 (0.5)
	选项功能				
	切换角度				
外形尺寸 (按键尺寸) (mm)	W	11.7		20	12.4
	D	12	14.2	19.2	13.2
	H	4.5		10	5
焊接方法	手工焊接	350°C max. 3s max.			
	浸焊	260±5°C, 3±1s	——	260±5°C, 5±1s	260±5°C, 3±1s
	回流焊接	——	请参照 P.217	——	——
使用温度范围	-40°C to +85°C		EC20A: -30°C to +85°C RK203: -40°C to +85°C	-10°C to +70°C	-40°C to +85°C
最高使用电流(电阻负载)	10mA				
电性能	输出信号	A, B 2信号的相位差输出			
	输出波形	请参照 P.220		请参照 P.223	
	滑动噪音	请参照 P.220		请参照 P.223	
	绝缘电阻	100MΩ min. 250V DC		10MΩ min. 50V DC	
	耐电压	300V AC for 1minute		50V AC for 1minute	
机械性能	旋转扭矩	——		10mN·m max. 25±15mN·m 40±15mN·m	——
	定位旋转扭矩	12±5mN·m	40±20mN·m	3±2mN·m 3 to 20mN·m	5±3mN·m 10±5mN·m
	轴推拉强度	100N		80N	100N
耐环境性能	耐寒性能	-40±3°C for 240h		-40±3°C for 10h	
	耐热性能	+85±3°C for 240h		+85±3°C for 10h	
	耐湿性能	60±2°C, 90 to 95% RH for 240h		60±2°C, 90 to 95% RH for 10h	
页	209	215	218	221	

按开开关规格

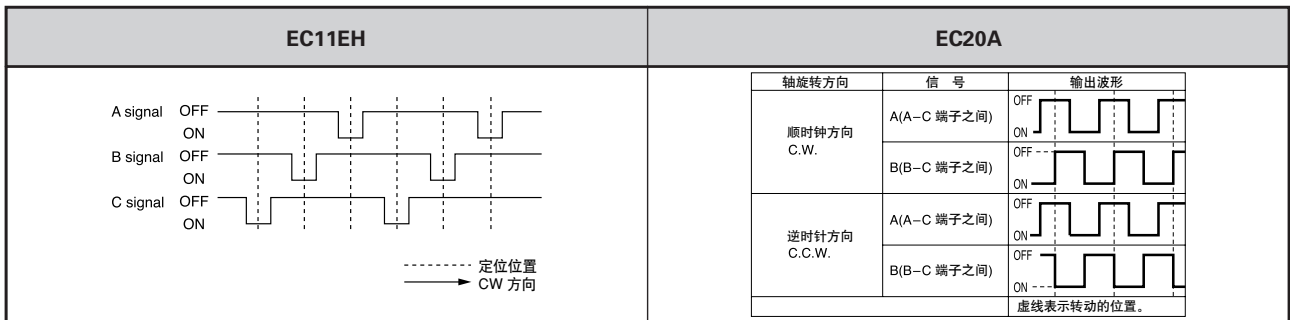
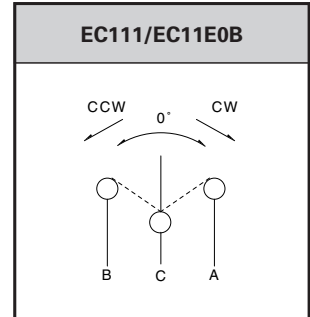
项目	EC11K/EC11J	EC20A	EC12D
回路·接点数	单极单投(按开)		
行程(mm)	0.5±0.3	1.5±0.5	0.5±0.3
动作力(N)	5±2	4±2	3 ^{+1.5} ₋₁ 6 ^{+2.5} ₋₂
额定	0.1A 5V DC	0.5A 16V DC (1mA 16V DC min. ratings)	1mA 5V DC
接触电阻	初期100mΩ max. 寿命后200mΩ max.		
负荷寿命特性	1,000,000 times min.	100,000 times min.	20,000times min. 30,000times min.

产品规格

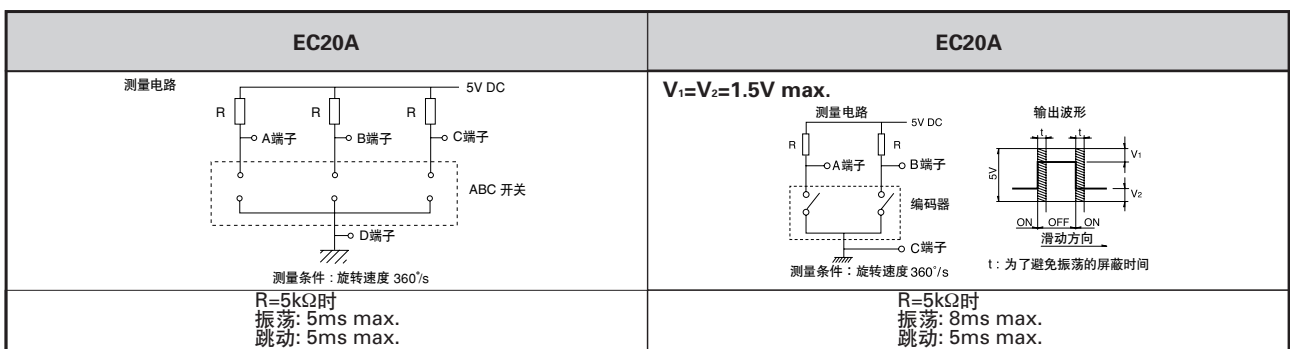
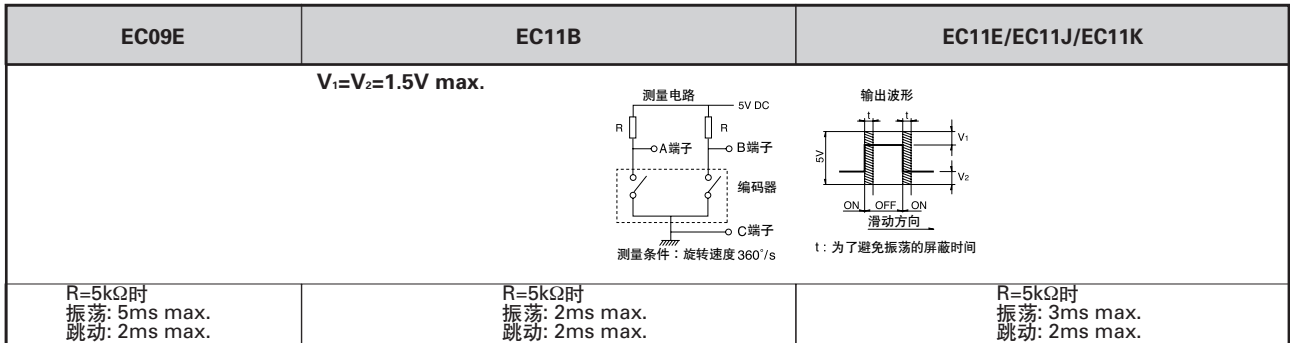
输出波形



电路图



滑动噪音

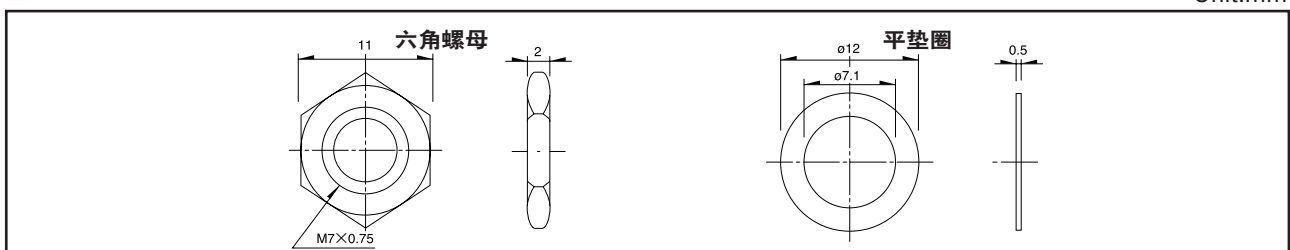


附加零部件

是各产品附加的零部件。

EC11B系列

Unit:mm



检测
接动
滑动
旋转
编码器
电源
切换式
TACT Switch™
特别定做产品

增量
绝对



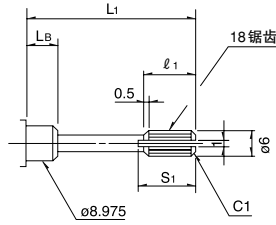
产品种类

轴尺寸的种类

1) 锯齿轴(serration shaft)

Unit:mm

形状(轴直径: $\phi 6$)



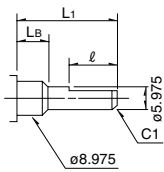
● 细微分尺寸

L ₁	L _B	l ₁	S ₁
15	5	6	7
20	10	6	7

2) 平轴(Flat shaft)

Unit:mm

形状(轴直径: $\phi 5.975$)



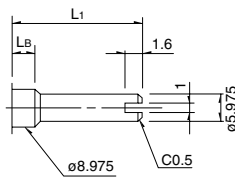
● 细微分尺寸

L ₁	L _B	l
15	7	5
20	10	7

3) 槽轴(Slotted shaft)

Unit:mm

形状(轴直径: $\phi 5.975$)



● 细微分尺寸

L ₁	L _B
15	7
20	10

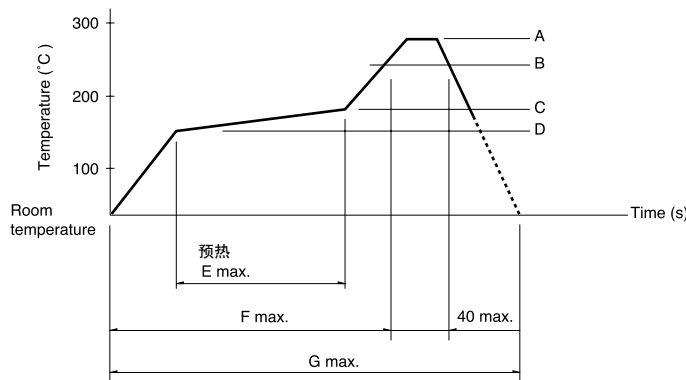
注

- 轴种类的 部分为P.215产品一览表中记载的规格。
- 还有上述产品一览以外的产品, 需要时, 请向本公司营业部门询问。

焊接条件

回流方式的参考举例

- 加热方式 远红外线加热的上下加热方式。
- 温度测量方式用 $\phi 0.1 \sim \phi 0.2$ 的CA(K)或CC(T)进行测量。在焊接的连接部位置(铜箔面)测量, 固定方式使用耐热胶带。
- 温度分布



系列(回流型)	A(°C) 3s max.	B(°C)	C(°C)	D(°C)	E(s)	F(s)	G(s)
EC11J	260	230	180	150	120	—	240

注

- 上述条件, 为印刷电路板的零部件贴装面上的温度。根据回路板的材质, 大小, 厚度等, 回路板温度和开关表面温度会有很大的不同, 关于开关表面温度, 也请在上述条件内使用。
- 根据回流槽的种类, 条件稍有不同, 请事先充分进行确认之后使用。