

基板对FPC用 窄间距连接器 F4 (0.4mm间距)

最适用于基板对FPC的连接。超低高度0.9mm双片式连接器。



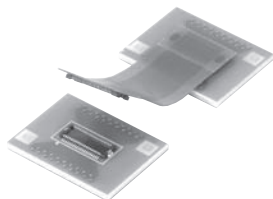
坚固连接



插座



插头



■特点

1. 超低高度的双片式连接器。组合高度为0.9mm。
0.4mm间距下实现组合高度为0.9mm的超低高度。为机器的进一步薄型化做出贡献。

2. 耐环境性强！

采用接触可靠性高的“**坚固连接**”。

1) 本公司所独有的波纹型双触点耐拧绞、耐冲击，实现了高度的接触可靠性。



由于触点是薄板弯曲后形成的，因此触点部具有充分的弹簧特性，是耐拧绞、耐落下冲击的构造。

2) 触点部为双触点构造，耐异物性强，可防垃圾和助焊剂等。

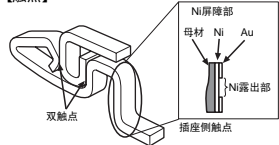
3) 标准采用Ni屏障构造。

在插座端子部标准采用可防止焊锡爬锡的Ni屏障构造。

●Ni屏障构造的定义

在镀金触点的中间部分设置镍的露出部分，是超低高度的触点，同时还可防止焊锡爬锡。

【触点】

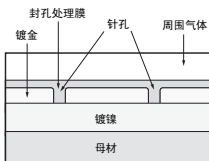


注) 插头采用同时成形，使焊锡不易爬锡的构造。

4) 耐腐蚀性强，实施封孔处理

●封孔处理的定义

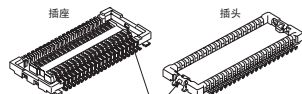
为封住镀金表面的针孔，用极薄的皮膜在表面进行覆盖处理。本公司开发了封孔处理技术，即使是较薄的镀金处理也可获得与厚膜的镀金处理同等的接触可靠性。



- 提高插拔耐久性
- 提高耐腐蚀性
- 提高对于数字信号的接触可靠性

3. 提高插座和插头的组合力。

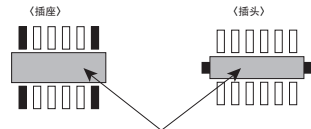
通过在固定金属部件和触点部采用简易锁扣机构，在提高组合力的同时，使锁定时更具有插拔实感。



固定金属部件锁扣机构

4. 可简易进行机器电路设计的构造。

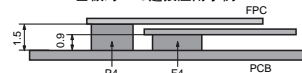
1) 通过在连接器底部设置绝缘壁，使PCB走线和金属端子不进行接触即可在连接器底部进行走线配线，为PC板的小型化做出贡献。



可在连接器底部进行走线配线

2) 如果按照下图所示方法使用，将能进一步提高连接器设置的自由度。

基板对FPC连接应用示例



5. 备有检查用连接器。

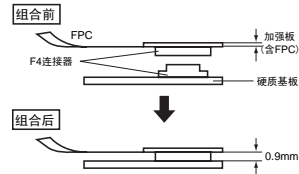
备有适用于模块单元检查、机器组装工序检查的检查用连接器。

6. 对应RoHS指令。

■用途

●手机、DSC、DVC等小型便携式设备。

基板对FPC的连接示例



组合前

组合后

■品种一览



插座

插头

☆已发售

组合高度	0.9mm	
	芯数	
10	☆	
12	☆	
14	☆	
16	☆	
20	☆	
22	☆	
24	☆	
26	☆	
28	☆	
30	☆	
32	☆	
34	☆	
36	☆	
38	☆	
40	☆	
44	☆	
48	☆	
50	☆	
54	☆	
60	☆	
66	☆	
70	☆	
80	☆	

注)关于上表以外的芯数, 请另外垂询。

■产品号体系



- 7 L : 窄间距连接器
F4 (0.4mm间距) 插座
- 8 L : 窄间距连接器
F4 (0.4mm间距) 插头

《芯数 (显示2位)》

《组合高度》

- (插座)
2 : 组合高度0.9mm用
- (插头)
1 : 组合高度0.9mm用

《功能》

- 1 : 带定位柱
- 2 : 不带定位柱

《电镀规格 (接触部/端子部)》

- (插座)
7 : 底层电镀Ni, 表层电镀Au/底层电镀Ni, 表层电镀Au (Ni屏障对应产品)
- (插头)
5 : 底层电镀Ni, 表层电镀Au/底层电镀Ni, 表层电镀Au

《其他规格》

- (插头)
B : 固定金属件 双排端子^{注)}

《包装规格》

G : 压纹卷带包装3,000个装・塑料卷盘包装×内装2卷盘

注)插头产品号第11位的“B”是指带固定金属件双排端子产品, 安装时焊锡过多的情况下难以与插座侧发生干涉的构造, 可缓和安装时焊锡量的限制, 虽然与以往产品有组合兼容性, 但是印刷板推荐加工图和金属屏蔽推荐加工图没有兼容性。

窄间距连接器F4 (0.4mm间距) (AXK7L, 8L)

■品种 坚固连接

组合高度	芯数	产品订购号		包装数量	
		插座	插头	内箱 (1卷盘)	外箱
0.9mm	10	AXK7L10227G	AXK8L10125BG	3,000个	6,000个 (2卷盘)
	12	AXK7L12227G	AXK8L12125BG		
	14	AXK7L14227G	AXK8L14125BG		
	16	AXK7L16227G	AXK8L16125BG		
	20	AXK7L20227G	AXK8L20125BG		
	22	AXK7L22227G	AXK8L22125BG		
	24	AXK7L24227G	AXK8L24125BG		
	26	AXK7L26227G	AXK8L26125BG		
	28	AXK7L28227G	AXK8L28125BG		
	30	AXK7L30227G	AXK8L30125BG		
	32	AXK7L32227G	AXK8L32125BG		
	34	AXK7L34227G	AXK8L34125BG		
	36	AXK7L36227G	AXK8L36125BG		
	38	AXK7L38227G	AXK8L38125BG		
	40	AXK7L40227G	AXK8L40125BG		
	44	AXK7L44227G	AXK8L44125BG		
	48	AXK7L48227G	AXK8L48125BG		
	50	AXK7L50227G	AXK8L50125BG		
	54	AXK7L54227G	AXK8L54125BG		
	60	AXK7L60227G	AXK8L60125BG		
66	AXK7L66227G	AXK8L66125BG			
70	AXK7L70227G	AXK8L70125BG			
80	AXK7L80227G	AXK8L80125BG			

注) 1. 关于订购单位

量产时：请以内箱 (1卷盘) 为单位进行订购。
用于安装确认的样品：以50个为单位对应。请参照“订购用于安装确认的样品时”。

样品：对应。需要时，请与本公司的销售部商谈。

2. 标准品不带定位柱。也可订购带定位柱的产品。

订购时将产品号第9位的“2”改为“1”。

例. 20芯 插座：AXK7L20217G

3. 关于其他芯数，敬请垂询。

4. 插头产品号第11位的“B”是指带固定金属片双排端子产品，安装时焊锡过多的情况下难以与插座侧发生干涉的构造，可缓和安装时焊锡量的限制。虽然以往产品有组合兼容性，但是印刷板推荐加工图和金属屏蔽推荐加工图没有兼容性。

■规格

1. 性能概要

项目		性能	条件
电气特性	额定电流	0.3A/端子 (所有芯数共计为5A以下)	
	额定电压	AC, DC60V	
	耐电压	AC150V 1分钟	施加1分钟规格电压，在检测电流1mA下应无短路、损伤
	绝缘电阻	1,000MΩ以上 (初始)	使用DC 250V兆欧表测定1分钟
	接触电阻	90mΩ以下	根据JIS C 5402接触电阻测定方法
机械特性	使用环境温度	-55°C ~ +85°C	低温下应无结冰、凝露
	焊锡耐热性	峰值温度260°C以下 (连接器端子部附近的印刷板表面温度) 300°C 5秒以下、350°C 3秒以下	红外线回流焊接 电烙铁
	保存温度	-55°C ~ +85°C (产品单体) -40°C ~ +50°C (压纹包装形态)	低温下应无结冰、凝露
	耐热冲击性 (组合)	5周期 绝缘电阻 100MΩ以上 接触电阻 90mΩ以下	顺序 1. -55 ⁻³ °C、30分 2. ~、最大5分 3. 85 ⁺³ °C、30分 4. ~、最大5分
	耐湿性 (组合)	120小时 绝缘电阻100MΩ以上 接触电阻90mΩ以下	温度40±2°C 湿度90~95%RH
	盐水喷雾性 (组合)	24小时 绝缘电阻100MΩ以上 接触电阻90mΩ以下	温度35±2°C 盐水浓度5±1%
	硫化氢性 (组合)	48小时 接触电阻90mΩ以下	温度40±2°C 气体浓度3±1ppm 湿度75~80%RH
寿命性能	插拔寿命	50次	反复插拔频率200次/小时以下
重量	40芯 插座0.05g 插头0.03g		

2. 材质、表面处理

部品名称	材质	表面处理
成形树脂名称	LCP树脂 (UL94V-0)	—
触点、端子	铜合金	接触部 : 底层电镀Ni, 表层电镀Au 端子部 : 底层电镀Ni, 表层电镀Au (端子前端部除外) 但是, 插座焊接端子附近进行镍屏障加工 (镍露出处理) 固定金属件 : 底层电镀Ni, 表层电镀Sn (插座的端子前端部除外)

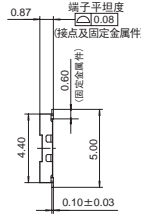
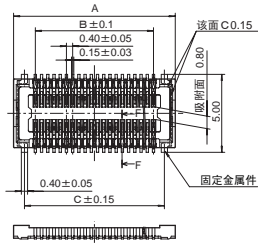
窄间距连接器F4 (0.4mm间距) (AXK7L, 8L)

■ 尺寸图 (单位mm)

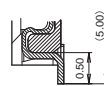
● 插座 (组合高度 0.9mm)



外形尺寸图



F-F截面详细图



一般公差 ± 0.2

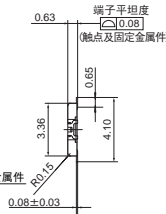
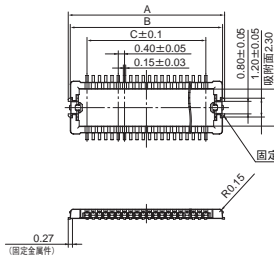
尺寸表

芯数	尺寸		
	A	B	C
10	4.4	1.6	3.0
12	4.8	2.0	3.4
14	5.2	2.4	3.8
16	5.6	2.8	4.2
20	6.4	3.6	5.0
22	6.8	4.0	5.4
24	7.2	4.4	5.8
26	7.6	4.8	6.2
28	8.0	5.2	6.6
30	8.4	5.6	7.0
32	8.8	6.0	7.4
34	9.2	6.4	7.8
36	9.6	6.8	8.2
38	10.0	7.2	8.6
40	10.4	7.6	9.0
44	11.2	8.4	9.8
48	12.0	9.2	10.6
50	12.4	9.6	11.0
54	13.2	10.4	11.8
60	14.4	11.6	13.0
66	15.6	12.8	14.2
70	16.4	13.6	15.0
80	18.4	15.6	17.0

● 插头 (组合高度 0.9mm)



外形尺寸图

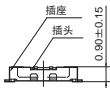


一般公差 ± 0.2

尺寸表

芯数	尺寸		
	A	B	C
10	4.0	3.74	1.6
12	4.4	4.14	2.0
14	4.8	4.54	2.4
16	5.2	4.94	2.8
20	6.0	5.74	3.6
22	6.4	6.14	4.0
24	6.8	6.54	4.4
26	7.2	6.94	4.8
28	7.6	7.34	5.2
30	8.0	7.74	5.6
32	8.4	8.14	6.0
34	8.8	8.54	6.4
36	9.2	8.94	6.8
38	9.6	9.34	7.2
40	10.0	9.74	7.6
44	10.8	10.54	8.4
48	11.6	11.34	9.2
50	12.0	11.74	9.6
54	12.8	12.54	10.4
60	14.0	13.74	11.6
66	15.2	14.94	12.8
70	16.0	15.74	13.6
80	18.0	17.74	15.6

● 插座和插头的组合状态

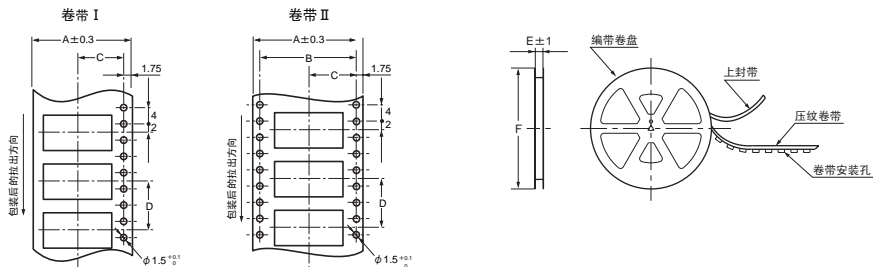


窄间距连接器F4 (0.4mm间距) (AXK7L, 8L)

■ 压纹卷带尺寸图 (单位mm) (各芯数及插座、插头共通)

● 编带规格 (根据JIS C 0806-1990, 但是关于安装孔间距, 也有不适用的产品。)

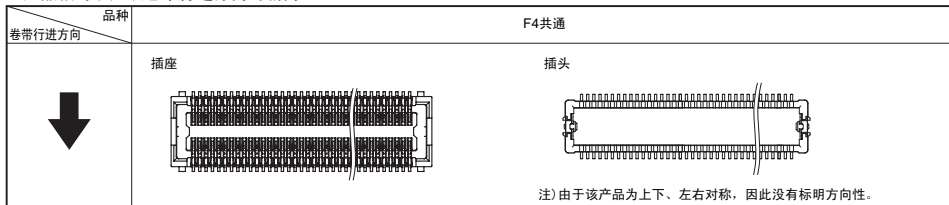
● 塑料卷盘规格 (根据EIAJ ET-7200B)



● 尺寸表 (单位mm)

品种・组合高度	芯数	编带类型	A	B	C	D	E	F	1卷盘中的个数
插座、插头共通 0.9mm	24芯以下	卷带 I	16.0	—	7.5	8.0	17.4	φ380	3,000
	26~70芯	卷带 I	24.0	—	11.5	8.0	25.4	φ380	3,000
	80芯	卷带 II	32.0	28.4	14.2	8.0	33.4	φ380	3,000

● 产品相对于压纹卷带行进方向的朝向



窄间距连接器 F4 (0.4mm间距) 检查用连接器

插拔次数达到3,000次的检查专用连接器。



插座

插头

■特点

1. 插拔次数达到3,000次。(推荐插拔时)

相对于标准品的50次插拔次数，检查用连接器的插拔次数可高达3,000次(推荐插拔的情况下)。最适用于模块单元检查、设备组装工序的检查。

2. 外形尺寸/脚排布与标准品相同。

形状与标准品相同，检查时可避免与标准连接器周围的设备发生干涉。

3. 提高组合作业性。

降低简易锁定机构的组合保持力，降低插拔力，更便于插拔。

(关于组合保持，恕难保证。)

4. 对应RoHS指令。

■品种一览

☆已发售

商品名称	F4检查用	
芯数	10	☆
	12	☆
	14	☆
	16	☆
	20	☆
	22	☆
	24	☆
	26	☆
	28	☆
	30	☆
	32	☆
	34	☆
	36	☆
	38	☆
	40	☆
	44	☆
	48	☆
50	☆	
54	☆	
60	☆	
66	☆	
70	☆	
80	☆	

- 注) 1. 关于上表以外的芯数，敬请垂询。
 2. 关于交货期，请事先商谈。
 3. 关于最小订购单位，基本上为50个/批。
 4. 关于详情，敬请垂询。

■产品号

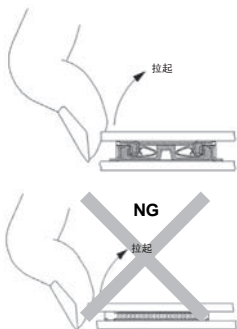
规格		产品号	规格		产品号
插座	带定位柱	AXK7LEOO16G	插头	带定位柱	AXK8LEOO16BG
	不带定位柱	AXK7LEOO26G		不带定位柱	AXK8LEOO26BG

注) 订购时，请在上述产品号的○○中記入销售品种的芯数。

窄间距连接器F4 (0.4mm间距) (AXK7L, 8L)

■使用注意事项

1. 从较长的一方拔出时，整个连接器的拔出力将会集中在金属件和边缘的端子部，因此为防止焊接部产生裂缝，请从较短的一方拔出。



2. 关于印刷板和金属屏蔽开口部推荐加工图

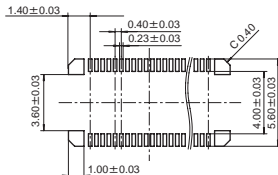
对于要求高密度安装，如间距间隔为0.4mm、0.5mm的连接器，为减少搭焊等不良，需要对适当的焊锡量进行管理。

另外，请参考下文所示的推荐加工图。

特别是插头固定金属件部的焊锡量如果过多，将会与另一侧的插座发生干涉，造成不完全组合，因此请使用下文所示的推荐条件。

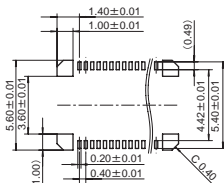
●插座

印刷板推荐加工图
(安装垫配置图)



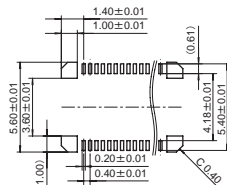
金属屏蔽开口部推荐加工图

金属屏蔽厚度：150 μm
(端子部开口率：53%)
(金属件部开口率：100%)



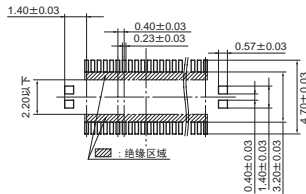
金属屏蔽开口部推荐加工图

金属屏蔽厚度：120 μm
(端子部开口率：66%)
(金属件部开口率：100%)

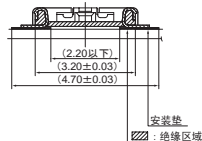


●插头

印刷板推荐加工图
(安装垫配置图)

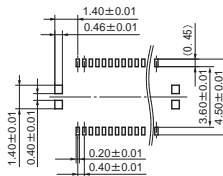


连接器与安装垫的关系图



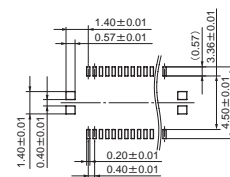
金属屏蔽开口部推荐加工图

金属屏蔽厚度：150 μm
(端子部开口率：52%)
(金属件部开口率：80%)



金属屏蔽开口部推荐加工图

金属屏蔽厚度：120 μm
(端子部开口率：66%)
(金属件部开口率：100%)



关于一般注意事项，请参考第12～13页。

进行设备设计时，请通过最新的商品规格书进行确认。