■欧洲: 用于卫星广播的 LNB

◆特点

- (1) 宽带型可接收欧洲的全部广播频道 (模拟和数字)。[通用 LNB]
- (2) 独创的嗽叭天线波导具有宽带低噪声特性。
- (3) 为业界最小最轻的包装之一。
- (4) 节能低耗散电流设计。 [80 mA (TYP.): BS1K0EL150A]

◆规格

使用地区		欧洲,Astra / Eutels 卫星等			
接收偏振			水平/垂直偏振		
型号 <类型>		BS1R8EL500A BS1R8EL400A BS1K0EL250A BS1K0EL150A <4 输出> <1 输出> <1 输出>			
输入频率 (GHz)			10.7 ~ 11.7 [低波段],	11.7 ~ 12.75 [高波段]	
输出频率 (MHz)			950~1950 [低波段],	1 100 ~ 2 150 [高波段]	
本地振荡频率 (GHz)			9.75 [低波段],	10.6 [高波段]	
噪声指数 (dB)		0.7 (TYP.)	0.4 (TYP.)
转换放大率 (dB)		56 (TYP.) 58 (TYP.)			58 (TYP.)
相位噪声		-55 dBc/Hz at 1 kHz (TYP.)			
交叉极化鉴别 (dB)		25 (TYP.)			
电源电压 (V DC)	垂直偏振	11.5 ~ 14.0 (0/22 kHz)			
(偏振切换)	水平偏振	16.0 ~ 19.0 (0/22 kHz)			
低耗散电流 (mA)	·	210 (TYP.)/250 (MAX.)	310 (TYP.)/350 (MAX.)	190 (TYP.)/250 (MAX.)	80 (TYP.)/120 (MAX.)
			喇叭天线	(F/D = 0.6)	
输出电阻 (Ω) 75					
输出接头 (F 型)		4 输出 4 输出 2 输出 单输出 (H/H, H/L, V/H, V/L) (H/V、高低波段切换) (H/V、高低波段切换) (H/V、高低波段切换)			单输出 (H/V、高低波段切换)
外形尺寸 (W) × (D) >	< (H) (mm)				103.0 × 60.0 × 60.0
重量 (g)		约 255	约 256	约 245	约 90









BS1K0EL250A

BS1K0EL150A

RUNGTAR传感与控制 http://www.sensor-ic.com/ Tel:0755-83376549 FAX:0755-83376182E L 253570163.com/ 日本: 用于 BS/CS 110° 卫星广播的 LNB



■日本/亚洲/澳大利亚: 用于 CS 数字卫星广播的 LNB

◆规格

使用地区		日本,亚洲,澳大利亚, CS 卫星	
接收偏振		水平/垂直偏振	
型号 <类型>		BS1R8AR100A	
输入频率 (GHz)		11.70 ~ 12.75	
输出频率 (MHz)		1 000 ~ 2 050	
本地振荡频率 (GHz)		10.7	
噪声指数 (dB)		0.7 (TYP.) / 0.9 (MAX.)	
转换放大率 (dB)		55 ~ 64	
相位噪声		-75 dBc/Hz at 1 kHz (TYP.)	
交叉极化鉴别 (dB)		25 (TYP.)	
电源电压 (V DC)	垂直偏振	11.5 ~ 14.0	
(偏振切换)	水平偏振	16.0 ~ 19.0	
低耗散电流 (mA)		80 (TYP.)/120 (MAX.)	
波导		喇叭天线 (F/D = 0.6)	
输出电阻 (Ω)		75	
输出接头 (F 型)		单输出(H/V 切换)	
外形尺寸 (mm)		107.3 (W) × 60 (D) × 60 (H)	
重量 (g)		约 110	



■ 日本: 用于 BS/CS 110° 卫星广播的 LNB

◆特点

- (1) 可接收 2 个 110° BS/CS 数字卫星广播 [采用宽带 (1GHz) 电路→线性极化转换技术 (隔板波导结构)]
- (2) 杰出的噪声指数 (NF) 特性使设计天线直径可以更加小巧。[NF: 0.45 dB (TYP.)/BS1F6JU300A]
- (3) 低耗散电流的设计使耗电量更少。 [80 mA (TYP.)]

使用地区		日本 BS/CS 110° 卫星		
接收偏振		右圆偏振		
	BS1F9JU300A	BS1F6JU300A	BS1F6JP100A	
		11.71023 ~ 12.75	1	
		1 032.23 ~ 2 073		
		10.678		
噪声指数 (dB)		/ 0.6 (MAX.)	0.7 (TYP.) / 1.1 (MAX.)	
		48 ~ 58		
	-65 dBc/Hz at 1 kHz (TYP.)			
	25 (TYP.)/20 (MIN.)			
右圆偏振	9.5 ~ 18.0		13.5 ~ 16.5	
左圆偏振	_		9.5 ~ 12.0	
	80 (TYP.)/110 (MAX.)			
	喇叭天线 (F/D = 0.5)			
	75			
输出接头 (F 型)		——————— 输出	单输出 (R/L 切换)	
外形尺寸 (mm)		(D) × 71 (H)	96 (W) × 53.07 (D) × 71 (H)	
·	约	100	约 130	
		右圆 BS1F9JU300A 0.45 (TYP.) -65 右圆偏振 9.5 - 左圆偏振 9.6 (W) × 47	右圆偏振 BS1F9JU300A BS1F6JU300A 11.71023 ~ 12.75 1 032.23 ~ 2 073 10.678 0.45 (TYP.) / 0.6 (MAX.) 48 ~ 58 -65 dBc/Hz at 1 kHz (T 25 (TYP.)/20 (MIN.) 右圆偏振 9.5 ~ 18.0 左圆偏振 - 80 (TYP.)/110 (MAX.) 喇叭天线 (F/D = 0.5	

^{*} 不包含外壳







■数字 DBS 前端机

◆特点

- (1) 装有夏普开发的直接转换 IC,降低了功耗,减少了元件数目,从而增强了可靠性。
- (2) 具有宽带接收能力, 也覆盖了 CS 广播频段。 「接收频率: 950 ~ 2 150 MHz]
- (3) LINK 系列型号产品类型齐全,可缩短整机开发时间。[与 DVB-S/DVB-S2/ISDB-S/ABS-S 解调兼容]
- (4) 可提供用户支持工具。[有样品/评估板和软件]

◆标准规格 < IQ双输出型>

+ m u =	A T D (100 = 0.10			
使用地区	全球(ISDB-S/DVB-S2/ABS-S)			
输入类型	单输入,1环通输出	单输入		
型号	BS2S7HZ7903	BS2S7HZ6903		
输入频率 (MHz)	950 ~	2 150		
输入信号电平 (dBm)	−65 ~	25		
第1级中频 (MHz)	零-IF (直	ī接转换)		
基带频率带宽 (MHz)	10 ~ 30, 2.0 MHz 间隔 (BB LPF)			
RF输入局部耗散 (dBm)	在 -68 以下			
输出类型	I/Q			
噪声指数 (dB)	8 (TYP.)			
同步电压 (V DC)	与 3.3 V 电源共用			
电源电压 (V DC)	3.3			
LNB 电源	DC 25 V, 400 mA (MAX.)			
输入电阻 (Ω)	75			
外形尺寸 (mm)	32.6 (W) × 28.0 (D) × 13.0 (H)			



◆标准规格< NIM型>

欧洲 (DVB-S2)				
单输入,1 环通输出 单输入				
BS2F7VZ7702 BS2F7HZ1266				
950 ~	2 150			
– 65 <i>-</i>	- 25			
零-IF (i				
10 ~ 30, 2.0 MHz 间隔 (BB LPF)				
在 –70 以下				
传输流 (并行 / 串行)				
45 (MAX.)				
8 (TYP.)	5 (TYP.)			
与 3.3 V	电源通用			
3.3, 1.2 3.3, 1.0				
25 V DC, 400 mA (MAX.)				
75				
57.5 (W) × 29.6 (D) × 13.2 (H) 56.0 (W) × 34.9 (E × 10.0 (H)				
	欧洲 (E 单输入, 1 环通输出 BS2F7VZ7702 950 ~ -65 - 零-IF (I 10 ~ 2.0 MHz 间 在 ~7 传输流 (并 45 (N 8 (TYP.) 与 3.3 V 3.3, 1.2			

^{*} 关于客户定制产品请与夏普公司联系。



^{*} 关于客户定制产品请与夏普公司联系。

注意: 未经元器件规格说明书确认,便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件,由此引起的故障或损害,夏普公司将不负任 SUNSTAR自动化 http://www.sensのすほよの此の角皮用で担衷者のする。2833年6488年 下系数: 1875年8月8日 で 1872年8月8日 で 1872年8月8日 で 1872年8月8日 で 1872年8月8日 で 1872年8月8日 で 1872年8月8日 で 1872年8日 で 187

Runetar传感与控制 http://www.sensor-ic.com/ TEL:0755-83376549 FAX:0755-83376182F-MAIL: szcs200163.com/用于ISDB-T/DVB-T/CTTB/CATV和数字卫星的前端机



■用于ISDB-T/DVB-T/CTTB/CATV和数字卫星的前端机

◆特点

- (1) 低相位噪声特性、临近通道干扰高消除性能。
- (2) 小型, 低功耗。

使用地区	日本 (ISDB-T/S)				
型号	VA4M5JC2116		VA4M6	VA4M6JC2103	
	数字地面	数字卫星	数字地面	数字卫星	
调谐器数目	1	1	2	2	
输入频率 (MHz)	93 ~ 767	950 ~ 2 150	93 ~ 767	950 ~ 2 150	
输出类型	Low-IF	I,Q	Low-IF	I,Q	
噪声指数 (dB)		6 (TYP.)		
相位噪声 (dBc/Hz)	-90 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-85 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-90 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-85 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	
电源电压 (V DC)	1.8, 3.3	3.3	1.8, 3.3	3.3	
功率消耗 (W)	0.5	0.6	1	1.1	
外形尺寸 (mm)	50.0 (W) × 45.0 (D) × 5.8 (H)				







■用于ISDB-T/DVB-T/CTTB/CATV的前端机

◆特点

- (1) 低相位噪声特性、临近通道干扰高消除性能。
- (2) 小型, 低功耗。
- (3) 可供应具有各种不同形状机壳 (垂直或水平型) 和输入插座 (F或 DIN 型) 等的其它型号。

♦标准规格

使用地区	欧洲/亚洲	(DVB-T2)	中国(DTMB)	巴西 (ISDB-TB)
mi D	地面波	地面波/卫星	地面波	地面波
型号	VA4M1EX6158	VA4S5DC5072	VA4N1CD1136	VA4N1BD1108
输入频率 (MHz)	47 ~ 868	47 ~ 868 950 ~ 2 150	47 ~ 868	54 ~ 868
输出类型	TS	DIF I/Q	D	IF
	_	— CVBS/SIF AIF		IF
噪声指数 (dB)	地面波: 6 (MAX.)	地面波: 6 (MAX.) 卫星: 6 (TYP.)	地面波: 6 (MAX.)	
相位噪声 (dBc/Hz)	地面波: –90	地面波: –90 卫星: –85	地面波: –90	
功率消耗 (W)	1.1	地面波: 1.0 卫星: 0.5	地面波: 1.26	地面波: 1.16
电源电压 (V DC)	3.3, 1.8, 1.2	3.3, 1.8	3.3	
外形尺寸 (mm)	47 (W) × 30 (D) × 13 (H)	32 (W) × 40 (D) × 6.7 (H)	32 (W) × 36 (D) × 6.7 (H)	34 (W) × 37 (D) × 6.7 (H)



■用于数字地面和模拟地面广播的前端机

◆特点

通过将与数字和模拟地面广播的兼容性组合到单个元件内,为开发更薄的LCD电视机和类似产品作出贡献。

◆标准规格

电视系统		巴西*1	中国	
型 号		VA4A1BC5038	VA1P1CD8402	
输入频率 (MHz)		47 ~ 866	47 ~ 870	
		45.75	38.0	
模拟中频 (MHz)	音频	41.25	D/K: 31.5, I: 32.0, B/G: 32.5, M/N: 33.5	
数字中频 (MHz)	数字中频 (MHz) 44		36	
数字 IF 带宽 (MHz)		6	8	
相位噪声 (dBc/Hz)		-90 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-85 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	
电源电压 (V DC)		1.8, 3.3	5.0	
噪声指数 (dB)		6 (T	YP.)	
选频系统		PLL (I ² C	D 总线)*2	
外形尺寸 (W) × (D) × (H) (mm) 40 × 36.6 × 5 70.0 × 37.0 × 10.0			70.0 × 37.0 × 10.0	

^{*1} 有内置 OFDM 解调 IC 的传输流输出前端机。

^{*2} I²C-bus 是 Philips Corporation 的商标。



◆特点

与世界各地的各种广播制式兼容的通用规格

数字: DVB-T/T2, DVB-C, ATSC, ISDB-T, DTMB 模拟: NTSC-M/N, PAL-B/G/I/DK, SECAM-L, L'

使用地区		日本	全球	
型号		VA4D1JA2160	VA4M1DA5167	
输入频率 (MHz)		93 ~ 767	47 ~ 868	
tA.U.¥.⊒I	数字地面	D	IF	
输出类型	模拟地面	_	AIF	
噪声指数 (dB)	噪声指数 (dB)		4 (TYP.)	
相位噪声 (dBc/Hz)		-90 (TYP.)		
电源电压 (V)		1.8, 3.3	3.3	
	数字地面	0.5	T.B.D.	
功率消耗 (W)	模拟地面	_	T.B.D.	
外形尺寸 (W) × (D) × (H) (mm)		32.0 × 2	2.0 × 6.7	
	4 J EV 7			

^{*} 关于客户定制产品请与夏普公司联系。 (关于连接器的形状或朝向、模拟输出格式等)



用于分集接收的全波段调谐器模块/ RUNSTAR传感与控制 http://www.sensor-ic.com/ TEL:0755-83376549 FAX:0755-83376182E-WAIL: \$258.270163:com/ MPEG模块



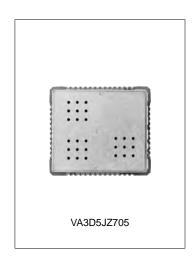
■用于分集接收的全波段调谐器模块

◆特点

能4分集接收的小型封装 (35.0×31.0×2.95 mm)

◆标准规格

使用地区		日本
型 号		VA3D5JZ705
类型		内置用于4信号接收的分集解调器
输入频率 (MHz)		470 ~ 770
IF频率		4 MHz
输出类型		传输流
檢 1 信号中亚 (JD)	分集接收时	-88 (TYP.) (64QAM, CR = 3/4)
输入信号电平 (dBm)	接收信号时	-82 (TYP.) (64QAM, CR = 3/4)
电源电压 (V)		Vcc1: 1.2, Vcc2: 3.3 (IO: 3.3)
功率消耗 (W)		1.24 (TYP.)
工作温度 (°C)		-40 ~ 85
控制接口		I ² C 总线*1
外形尺寸 (W) × (D) >	(H) (mm)	35.0 × 31.0 × 2.95
	lb 45 八年 47 3 円 50	



■MPEG模块

◆特点

- (1) OFDM解调器、MPEG解码器和视频编码器电路组合成用于接收国内数字广播的单个封装。
- (2) 带有内置标准接收软件,并带有一个简单的EPG,基于国内ARIB标准符合日本总务省有关"简单调谐器"的规格。 也与全高清输出兼容。
- (3)"与分集接收兼容""RF一体型"为选购件,支持单波段播放



类型	用于数字地面	用于数字地面/ BS/CS	用于数字地面 与分集接收兼容	用于数字地面专用 RF一体型
型号	DU6N4JZxxxx	DU6U4JZxxxx	DU6U4JZxxxx	DU6F4JZxxxx
电路结构		 [RF (分离体) +]	OFDM + MPEG	
CATV (直通))	_	0
视频输出		零件 (全高清)*		
音频输出		模拟立体声 (左 / 右)		
B-CAS		内置控制软件		
EPG		内置简单EPG		
ES(工程服务)		0		
固件升级		0		
电源电压 (V)		3.3/1.8/1.0		
功率消耗 (W)		1.1 (TYP.) 1.5 (TYP.)		
外形尺寸 (mm)	58 (W) × 60 (D) × 7 (H)	60 (W) × 70) (D) × 7 (H)	78 (W) × 55.5 (D) × 7 (H)
	VA4D1JA2160	VA1N5JF8627	VA3D5JZ705	_

^{*}可在S-Video (Y/C) 或组件 (SD或HD) 之间切换。

也可提供用于双信号接收的分集解调器。

^{*1} $\ I^2C$ -bus 是 Philips Corporation 的商标。



■带录像功能的MPEG模块

◆特点

- (1) 内置支持录像的USB接口功能。 搭载双调谐器时,能录其它节目。
- (2) 与ARIB完全兼容 与数据广播 (双向) 兼容



◆标准规格

 类型	用于数字均	用于数字地面/BS/CS		
关 型	双型	单型		
型号	DU6R4	DU6R4JZxxxx		
CATV (直通))		
影像输出/声音输出	零件 (全高清)*1 /	[/] 模拟立体声 (L/R)		
B-CAS	内置控制软件			
EPG	内置EPG			
ES(工程服务)	0			
固件升级		0		
电源电压 (V)	5/3.3/1.8	3/1.2/1.05		
功率消耗 (W)	2	.9		
外形尺寸 (mm)	65 (W) × 80 (D) × 7 (H)	65 (W) × 70 (D) × 7 (H)		
推荐前端机	VA4M6JC2103 VA4M5JC2116			

^{*1} 可在S-Video (Y/C) 或组件 (SD或HD) 之间切换。

■单波段调谐器模块

♦特点

(1) 高灵敏度: -100 dBm (13 seg, QPSK CR: 2/3)

(2) 小型薄型尺寸: 5.4×5.4×1.0 mm

(3) 低功耗: 41 mW (带软件电力控制功能)

(4) 输出接口: TS 串行输出



使用地区	日本	
型号	VA3A5JZ967	
输入频率 (MHz)	470 ~ 770 (UHF: 13 ~ 62)	
输入信号电平 (dBm)	-100 (13 seg, QPSK CR: 2/3)	
外形尺寸 (mm)	5.4 (W) × 5.4 (D) × 1.0 (H)	
电源电压 (V DC)	1.2 (RF) 1.2 (OFDM 核心) 1.62 ~ 3.6 (I/O)	
功率消耗 (mW)	41 (TYP.)	
工作温度 (°C)	−20 ~ 65	
控制接口	I ² C 总线*1	

^{*1} I²C-bus 是 Philips Corporation 的商标。





■内置无线 LAN-Bluetooth 复合模块

◆特点

- (1) 符合最新Bluetooth标准 (2.1版本) 的二合一模块 无线LAN:11b/g,Bluetooth:2.1版本+EDR* (3 Mbps)
- (2) 与符合IEEE802.15.2标准的无线网络和Bluetooth共存功能兼容。
- (3) 小型薄型尺寸 9.0 x 9.0 x 1.25 mm

*EDR: 增强数据率 (Enhanced Data Rate)



型号	DC2K1DZ172				
_ 	无线LAN (IEEE802.11b/g) Bluetooth 2.1版本+ED				
外形尺寸 (mm)	9.0 (W) × 9.0 (D) × 1.25 (H) (LTCC)				
频率 (MHz)	2 400 ~ 2 483.5	2 402 ~ 2 480			
数据速率 (Mbps)	1/2/5.5/11 & 6/9/12/18/24/36/48/54	1/2/3			
通道数	13	79			
输出水准 (dBm)	11g: +14/11b: +18	等级2			
接收灵敏度 (dBm)	TYP:: -84 (11 Mbps, PER 8%) TYP:: -71 (54 Mbps, PER 10%)	TYP: -70 (1 Mbps, BER 0.1%) TYP: -70 (2 Mbps, BER 0.01%) TYP: -70 (3 Mbps, BER 0.01%)			
安全	WEP TKIP AES	由驱动器软件			
接口	SPI/SDIO	PCM (64 kbps), SPI/UART			

有关驱动器软件请另行洽商。



■先进的可弯曲 PCB <多层FPC规格>

先进的可弯曲 PCB 是一种多层布线板,它将柔软型印刷电路(FPC)以多层结构压制在一起。 PWB 和 FPC 由镀铜通孔相互连接。这是一种小型且轻质量设备的理想设计形式。

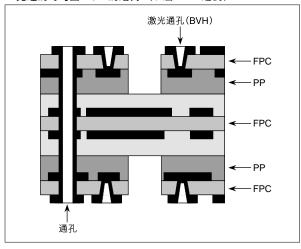
◆特点

- (1) 对于特定应用,为选择最为合适的最佳规格,也可供应诸如用于移动电话等的特殊规格。
 - 多层部分的最小厚度: 0.19 mm (4 层), 0.33 mm (6 层)
 - 最小配线宽度 / 间隔: 0.06/0.07 mm
 - 单面/双面柔性印刷电路部分 (起铰链作用) 的柔软性: 大于 200 000 次的半径 3 mm、 180 度弯曲
- (2) 板与板之间的连接可以不用接插件,由此可节省空间、并能3维空间装备组装。
- (3) 多层 (3 到 8 层) 部分到柔性部分的通孔电镀连接大大地改善了可靠性。
- (4) 盲通孔 (BVH) 与小直径激光通孔成型。
- (5) 膜片设计提供了极其优越的安装性能, 与 PWB 等同。

◆总体规格

类型		可折叠型 / 飞线型	
基底最小厚度 (mm)		0.19 (4 层), 0.33 (6 层), 0.40 (8 层)	
最小线宽/间距 (mm)		0.05/0.05	
最小通孔直径 (mm)		ø0.25	
最小通孔 焊盘直径	通孔 (mm)	外层: ø0.5, 内层: ø0.5	
	盲通孔 (mm) Ø0.09		
	内置通孔 (mm)	ø0.30	
焊接强度		多层: 液态光学阻焊, FPC: 薄膜覆盖层	
表面终饰		热阻预涂熔剂,镍金镀膜 (用于飞线的镍金镀膜)	
		•	

■先进的可弯曲 PCB 的结构 (6 层 BVH 之例)



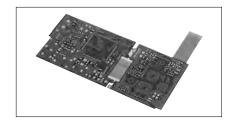


■先进的可弯曲 PCB <弯曲坚固型规格>

复合PCB使用了坚固材料,所以这种板上可以进行更加精细的安装布线,并能用内层柔性印刷电路(FPC)实现板间无接插件连接。这大大方便了设备的灵活设计,便于设计超小型设备。该电路板最适用于小巧、轻便的设备。

♦特点

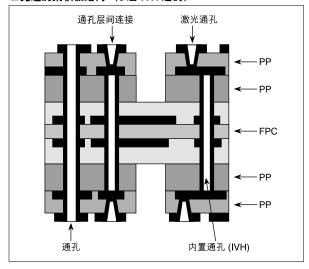
- (1) 多层压制的柔软型 PCB (FPC) 在内部进行连接,因此改善了多层电路板之间连接的可靠性,并且减小了连接所占的空间和接头的重量。
- (2) 由于 CSP 和裸芯片之间的安装间隔小 (0.4 mm) ,所以使设备更加 紧凑精巧。
- (3) 实现了"内部连接和通孔连接"结构以及层叠通孔结构,所以可获得超高密度的布线设计。
 - (给设计提供了更大的自由空间,产品更小、更薄。)



◆总体规格

类型		6至8层,弯曲坚固	
核心层结构		2~6层 (聚酰亚胺)	
层数		硬核层每面 1 ~ 2 层	
板最小厚度 (mm)		0.4 (6 层), 0.53 (8 层)	
通孔直径/ 焊盘孔直径	共形通孔 (mm)	孔: ø0.09 / 焊盘: ø0.25	
	层叠通孔 (mm)	m) 孔: ø0.09 / 焊盘: ø0.25	
内置通孔直径 (mm)		孔: ø0.09 / 焊盘: ø0.25	
通孔层间连接		可提供	
最小线宽度/间距 (mm)		0.05/0.05	
CSP 可安装间距 (mm)		0.4	

■先进的柔软板结构 (6 层 IVH 之例)







■柔软型 PCB

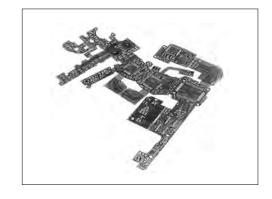
柔软型 PCB 是为提高空间利用率和产品设计灵活性而设计的,能满足更小型和更高密度安装的设计需要。 它也有助于减少组装工序和增强可靠性。

◆特点

- (1) 可提供高密度安装电路、SMT 和其它最合适的柔软型 PCB。
- (2) 也可提供用于芯片倒装和线路结合能力的 COF的高精度型和 其它连接器安装类型。

◆总体规格

层	单面	双面通孔
衬底材料	聚酰亚胺薄膜,无粘合剂聚酰亚胺	
设计模式宽度 (mm)	0.04 (MIN.)	0.05 (MIN.)
设计模式间距 (mm)	0.04 (MIN.)	0.05 (MIN.)
通孔/焊盘直径 (mm)	-	ø0.1/ø0.3 (MIN.)
覆盖层	聚酰亚胺薄膜,液态阻焊	
安全标准	UL (94V-0)	



* 另外还应对下列规格。

粘合镍金镀膜	
高密度	