

# 广东科斯达电子科技有限公司

文件编号：

版本：A

发行日期：2013-04-10

页数：1

## FFC线型图

类型 Type	型号结构 Pattern Structure		简易描述 Simple Description
	正面 Front	反面 Back	
A	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		两端接插且补强板同侧粘贴在绝缘膜上 Both side connecting and supporting tape stick on the insulation film
B	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		补强板交叉反向直接粘贴在绝缘膜上 supporting tape is crossed and direct stick on the insulation film
C	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		补强板直接粘贴在导体上 supporting tape is direct stick on the Conductor
D	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		补强板交叉反向直接粘贴在导体上 supporting tape is crossed and direct stick on the Conductor
E	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		一端连接，另一端直接焊接 One end connecting the other end soldering
F	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		两端连接，补强板一半粘贴在绝缘膜上 Both side connecting and half supporting tape stick on the insulation film
G	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		两端直接焊接 Both and soldering
H	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号A, 无补强板 The same as A type without Supporting tape
I	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号B, 无补强板 The same as B type without Supporting tape
J	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		补强板交叉且两端补强板一半粘贴在绝缘膜上 supporting tape is crossed and both side half stick on the insulation film
K	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		一端插接另一端补强板的一半粘贴在绝缘膜上 One end connecting the other end half supporting tape stick on the insulation film
L	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		一端补强板贴导体，另一端直接焊接 supporting tape direct on the conductor the other end soldering
M	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号A, 一端无补强板 The same as A type with one and no Supporting tape
N	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号B, 一端无补强板 The same as B type with one and no Supporting tape
O			无线口，无补强板 No conductor bare and no Supporting tape
P	 A/WM 20624 80C 60V V		补强板交叉，有一端补强板一半粘贴在绝缘膜上 supporting tape is crossed, have one half supporting tape stick on the insulation film
Q	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号G, 一端无线口 The same as G type without conductor bare
R	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号E, 无补强板 The same as E type with one and no Supporting tape
S	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号B, 一端补强板直接粘贴导体 The same as B type, one end supporting tape is direct stick on the Conductor
T	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号A, 一端补强板直接粘贴导体 The same as A type, one end supporting tape is direct stick on the Conductor
U	 A/WM 20624 80C 60V WW-1		相同于型号E, 补强板半粘 The same as E type with one and no half Supporting tape stick on the insulation film

# 物质安全说明书 (MSDS)

## 一：绝缘胶与补强板

品名：FFC 绝缘材料 (FFC INSULAT)
规格型号：各种规格
生产日期：按生产日期标识
制造批号：按本公司或客户要求相关规定

### (1)、危险性分类

健康危害效应：作为电子连接线的绝缘体，其性能较稳定，不挥发，无健康危害性
环境影响：耐高温、耐氧化，对环境有没影响
物理性及化学危害：无
特殊危害：无

### (2)、急救措施

吸入：产品为固体，无挥发性，对呼吸没有影响
皮肤接触：不易扩散及挥发
吞食：不可食用，若产外吞食必须送医院

### (3)、遗漏处理方法

个人应注意事项：绝缘胶掉到地面上，可能使人绊脚或其它，小心割伤
环境注意事项：废料可再生资料使用或可废弃
处理方法：可再生或废弃

### (4)、安全处置与储存方法

处置：严禁接触化学物品，避免材料表面产生化学反应
储存：应存放在温度 20-25℃ 之间，湿度为 50% 以下的环境

### (5)、暴露预防措施

工程控制：FFC 绝缘材料是采用热溶材料制成，在常温下对空气和人体环境没有危害，但在高温（如：30℃ 以上）情况下会降低其性能，应加以控制好存放温度
个人防护设备：无
卫生措施：无

### (6)、物理及化学性质

物质状态：固体；主要成分：聚酯对脂占 56%，聚酰胺占 17%，聚酯纤维占 27%
气味：无气味
熔点：85℃ 以上热溶胶开始熔解

### (7)、安全性及反应性

安全性：依一般操作及储存程序时，安全性佳
特殊状况下可能之危害反应：
1、酸（如浓硝酸、浓硫酸）：表面不易腐蚀

2、氧（含空气中的氧）：暴露在空气中不容易被氧化

(8)、毒性资料

急毒性：无  
局部效应：无  
臻敏感性：无  
慢毒性或长期毒性：无  
特殊效应：无

(9)、生态资料

可能之环境影响：禁用物质含量低于标准，对生态环境无影响

(10)、废物处理

废物处理方法：如不可回收冶炼再利用，作废弃物处理

(11)、运输资料

运输方法及注意事项：产品性质稳定，适合海、陆、空各种运输方式，但应防碰撞，剧烈震动，以防产品本身性能变化

(12)、法规资料

使用法规：参照相关劳动、交通、安全等法规

(13)、灭火措施

适用灭火剂：二氧化碳、干粉等  
灭火时可能遭遇之特殊危害：无

二：导体

物品名称：铜导体  
制造商或供应商名称：富捷电线电缆有限公司

(1)、成份辨试资料

成份：铜锡  
化学文摘社登记号码（CAS NO）：铜：7440-50-8 锡：7440-31-5  
有害物质成分（成分百分比）铜：99.96% 锡：0.04%

(2)、危害辨试资料

最重要危害效应	健康危害效应:铜危害很小,锡无危害
	环境影响:环保产品,低铅低镉(Pb<5PPm Cd<5PPm Cr<2PPmm Hg<25PPm)
	物理性及化学性危害:锐利可划伤皮肤
	特殊危害:无
主要症状:误食 400g 以上出现呕吐、胸闷	

(3)、急救措施

不同暴露途径之急救方法

- 食入、吸入：吸入就医，食入 400g 以上铜出现呕吐、胸闷
- 皮肤接触：用水清洗 5 分钟以上

●眼睛接触：有刺痛送医院治疗
最重要危害效应：食入 400g 以上铜出现呕吐、胸闷
对急救人员之防护：无
对医师之提示：尽可能清楚告之感染物，节省救治时效

(4)、灭火措施

适用灭火剂：干粉
灭火时可能遭遇之特殊危害：无
特殊灭火程序：无
消防人员之特殊防护设备：应穿戴防护器具

(5)、泄漏处理方法

线材为固体，不存在泄漏隐患
环境注意事项：不存放于高温、潮湿、酸咸物质一起
清理方法：回收、重溶

(6)、安全处置与储存方法

处置：一般性回收重熔
储存：避免高温环境及接触酸性物质

(7)、暴露预防措施

工程控制：接触
生物指示：
个人防护设备：
●呼吸防护：劳保口罩
●手部防护：带手套
●眼睛防护：防护眼镜
●皮肤及身体防护：穿好工作服
卫生措施：意外食入后及时就医

(8)、物理及化学性质

物质状态：个体物	形状：线状
颜色：铜：玫瑰色 锡：银白色	沸点/沸点范围：无
PH 值：中性	气味：无
自然温度：无	爆炸界限：无
蒸气压力：无	蒸气密度：无
密度：铜：8.89g/CM3 锡：1.3g/CM3	溶解度：难熔

(9)、安定性及反应性

安定性：常态下保持稳定
特殊状况下可能之危害反应：高温状态下灼伤皮肤

应避免之状况：避免食入

应避免之物质：酸碱性物质

(10)、毒性资料

急毒性：无

慢性或长期性毒性：体内积铜肝、肾有害

特殊效应：误食 400g 以上出现恶心、呕吐、胸闷

(11)、生态资料

可能之环境影响/环境：无

(12)、废弃处置方法

废弃处置方法：回收重熔

(13)、运送资料

特殊运送方法及注意事项：线材应避免磕碰、防雨、防潮

(14)、法规资料

适用法规：ROHS 指令

## Characteristics

特性:

Characteristics 性能	Test Item 测试项目	Testing Method 测试方法	Specification 规格	
Electric- characteristics 电器性能	Conductor Resistance 导体阻抗	JIS-C-3102	Less than 0.32 Ω/m 小于 0.32 Ω/m	
	Insulation resistance 绝缘电阻	DC500V/min	No breakdown 不击穿	
	Conductivity 导通	Tester(DC3v)	No open 无开路	
	Rated voltage&temperature 额定电压及温度	UL Sub,758	60V 80°C	
Physical&chemical characteristics 物理和化学性能	Operating temperature 操作温度	Fixed wiring condition	-30°C ~ 80°C	
	Flaming test 难燃性测试	UL Sud,758	VW-1	
	Heat resistance 抗热性能	85°C/96Hrs	No trouble with insulation resistance and withstand voltage 绝缘电阻和耐电压符合要求	
	Humidity resistance 抗湿测试	40°C 95%RH/96Hrs	No trouble with insulation resistance and withstand voltage 绝缘电阻和耐电压符合要求	
	Heat cycle 热循环	-40°C × 4h ~ 85°C × 4h ~ 25°C × 1h/5cycle	No trouble with insulation resistance and withstand voltage 绝缘电阻和耐电压符合要求	
Mechanical- Characteristics 机械性能	Folding test at 180°C 180°C 折弯测试		Only for insulating section 只对绝缘部份	Min 30cycles 30 回/分钟以上
	Flexing test 柔性测试		R=5mm,700cycles/min,20mm	Min 10000cycles 10000 回/分钟以上
	Abrasion test 耐磨测试		Φ0.5mm,600g,60cycles/min	Min 10000cycles 10000 回/分钟以上
	Insulator 绝缘体	Elongation 伸长率	JIS-K-6732	Min 60% 60% 以上
		Tensile strength 抗拉强度		3.5kg/mm <sup>2</sup>
	Adhesive strength 附着力		Between conductor and insulator 导体与绝缘体之间	Greater than 0.2kg/cm 大于 0.2kg/cm
			Between conductor and insulator 绝缘体与绝缘体之间	Greater than 0.6kg/cm 大于 0.6kg/cm
			Between conductor and insulator 绝缘体与补强板之间	Greater than 0.6kg/cm 大于 0.6kg/cm
插拔次数		与相匹配的排插进行插拔测试	大于 20 次	
额定电流 Current rating (MAX)		0.5A		
使用温度范围 Ambient temperature Range		-25°C ~ +85°C		

# 材质含量

产品名称: 软性排线 (FFC)

产品应用: 适合应用电脑 打印机 电话 传真机 显示器等等

项目	规格	材质厚度		百分比
补	HT-155um	热融材质	25um	16%
		印刷油墨	5um	4%
		软板材料	125um	80%
强	HT-225um	热融材质	32um	14%
		印刷油墨	5um	2%
		软板材料	188um	84%
板	HT-282um	热融材质	27um	10%
		印刷油墨	5um	2%
		软板材料	250um	88%

项目	规格	材质厚度		百分比
印字绝缘胶	HT-43um	热融材质	22um	51%
		印刷油墨	2um	5%
		软板材料	19um	44%
	HT-60um	热融材质	33um	55%
		印刷油墨	2um	3%
		软板材料	25um	42%
	HT-100um	热融材质	58um	58%
		印刷油墨	2um	2%
		软板材料	40um	40%

项目	规格	材质厚度		百分比
白色绝缘胶	HT-43um	热融材质	24um	56%
		软板材料	19um	44%
	HT-60um	热融材质	35um	58%
		软板材料	25um	42%
	HT-100um	热融材质	60um	60%
		软板材料	40um	40%

项目	规格	百分比
导体	铜	99.96%
	锡	0.04%

备注: 上述信息仅为客户的实验或使用提供一些参考性的建议, 如果有新的经验出现, 我们会相应修改此资料。且不再另行通知。