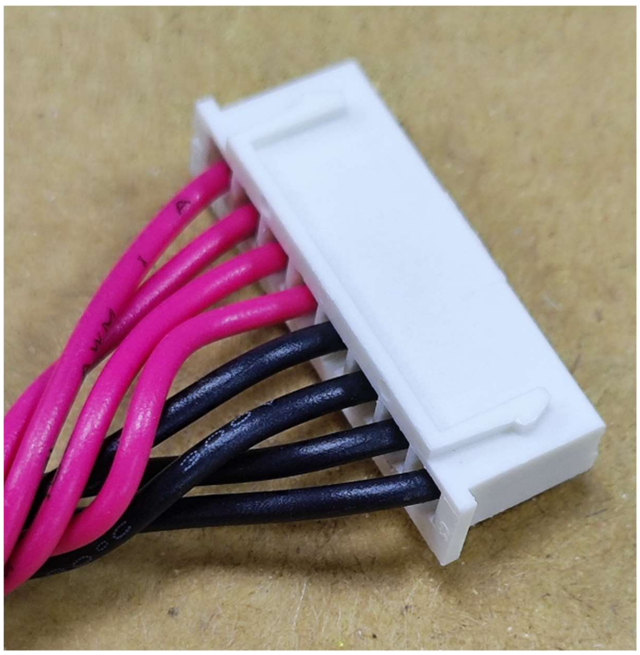
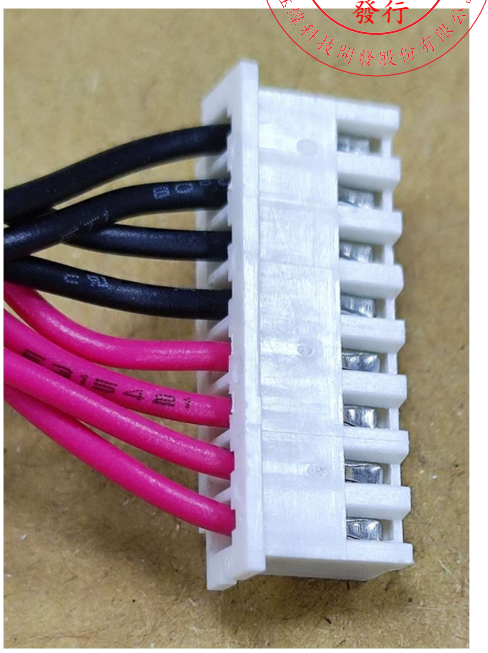
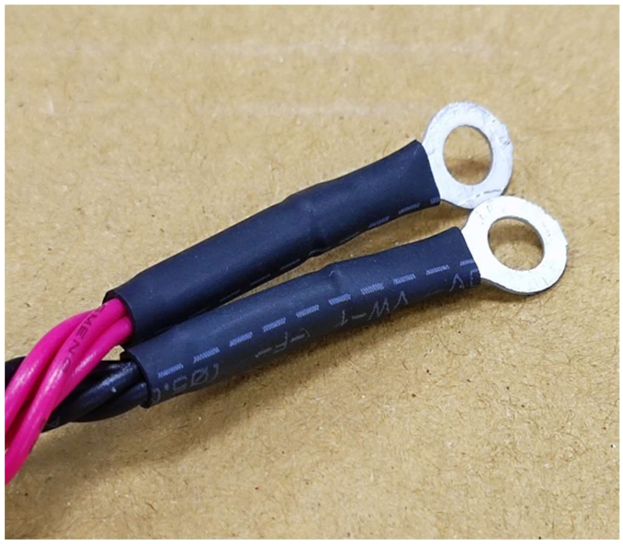








設計驗證
工程課
2023.09.27
發行

Henya

浙江恒亞電子科技有限公司

ZHEJIANG HENYA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

承 認 書

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客　戶 CUSTOMER	Qisda　DIVA
品　名 PART NAME	WIRE HARNESS
佳世达料號 QISDA　P/N	TY.5KD10.00B
钰纬科技料號 DIVA　P/N	3KH00293000 (K1155)
恒亞料號 HENYA P/N	LCDXXBA3021
UL 號 UL NO.	E156602
版本號 Version NO.	A
日 期 DATE	2023-9-22

客戶簽核 APPROVED　BY　CUSTOMER		
核 準 Approved by	審 核 Checked by	檢 驗 Test　by
設計驗證 工程課 2023.09.27		

恒亞簽核 APPROVED　BY　HENYA		
核 準 Approved by	審 核 Checked by	制 作 Designed by
	9.22	陳小楊

地址: 浙江省温州市瓯江口产业集聚区霓翔北路 27 号

ADD: no. 27, nixiang north road, oujiangkou industrial agglomeration zone, wenzhou city, zhejiang province

Tel :0577-86522888

Fax:0577-86528922

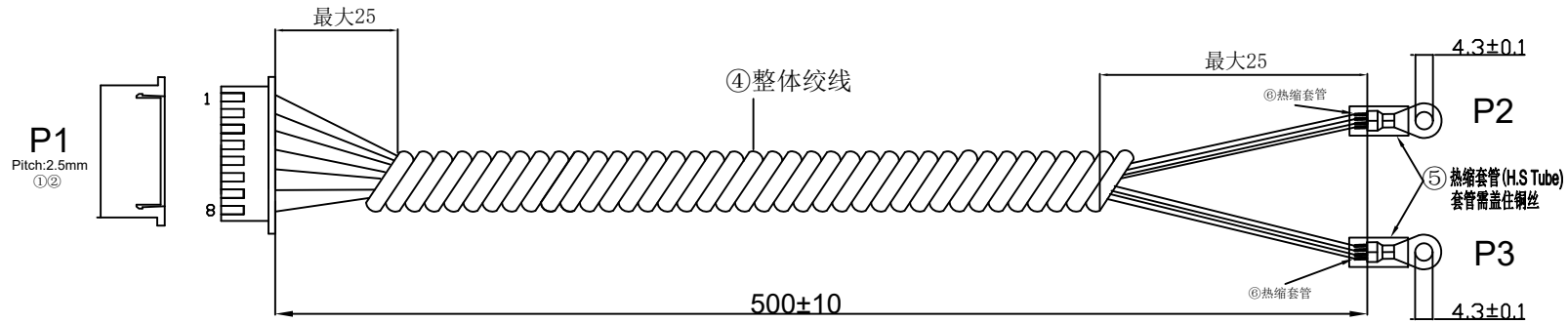
承认书版本说明
COMPONENT SPEC VERSION RECORD

佳世达料号： QISDA PART NO.		TY.5KD10.00B	恒亚料号： HENYA PART NO.	LCDXXBA3021
版本 VER	发起人 APPLICANT	MINUTE OF CHANGES	HENYA CHECK	RELEASE DATE
A		新增版	陈心榆	2023-9-22

产品单重:14.71±10%(g) Produce Weight	环保要求: ☑ RoHS ☑ HF Environmental Protection Level	产品状态: ☑ 设计中 ☒ 已承认 Product Status Designing Approvaled	承认号: _____ App. sheet NO.	产品评审: ☑ 延伸产品 ☐ 新产品 Product review Extensibility products New product

版本 REV	变更单号 ECN NO.	变更内容 DESCRIPTION	日期 TIME
A0		新增版	2023-8-10

无红磷

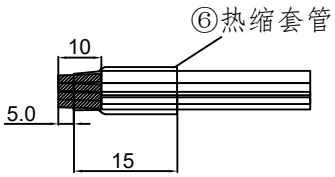


設計驗證
工程課
2023.09.27
發行
鈺緯科技股份有限公司

3KH00293000(K1155)

线位图(**PIN DEFINE**):

P1	1	2	3	4	5	6	7	8
颜色 COLOR	红 Red	红 Red	红 Red	红 Red	黑 Black	黑 Black	黑 Black	黑 Black
P2	P2							
P3					P3			
加工工艺 Processing Technic	整体绞线							
线号 AWG	1007 26#TS OD=1.3							
线长 Length	540							



注:1、机种(Model):
2、成品须100%电气测试,不得有短路、断路、错位等不良现象
3、塑件不得有任何杂色、缺胶、变色等不良
4、CONNECTOR WEIGHT:(P1端:0.08g+P2端:0.18g)±10%;

物料清单(**BOM LIST**):

序号 NO.	材料名称	物料编码	名称	基本用量	辅助用量	同料多量	供应商	UL安规 UL FILE NO.	量产件	备注 Note
6	热缩套管		Ø4.0 Color:Black(300V)无红磷		15	2	CHANGYUAN /WOER	E180908 CYG-ZHP E203950 RSFR-HPF		是
5	热缩套管		Ø5.0 Color:Black(600V)无红磷		25	2	CHANGYUAN /WOER	E180908 CYG-ZHP E203950 RSFR-HPF		是
4	电子线		1007 26#TS OD=1.3		540	8	兴鸿豪			否
4	电子线		1007 26#TS OD=1.3		540	8	XINYA			否
3	端子		7543-BS-2	2		1	STS			否
3	端子		T4301BS-2	2		1	XINYA			否
2	端子		JS-2001-TE	8		1	CS(乔讯)			是
1	塑件		JS-2001-08-NH	1		1	CS(乔讯)			是

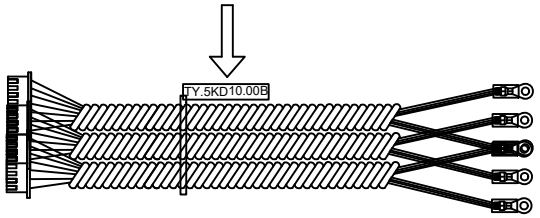
GENERAL TOLERANCE	
0~30	±1.5
31~100	±2.0
101~200	±3.0
201~	±4.0
ANGEL	±2°

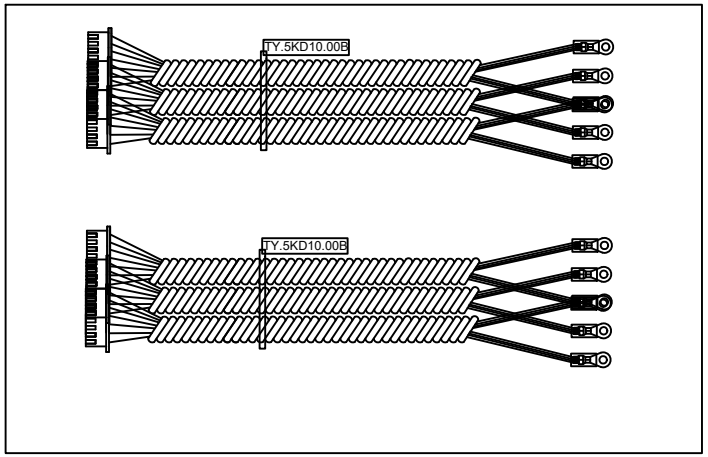
成品

Henya 浙江恒亚电子科技有限公司
ZHEJIANG HENYA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

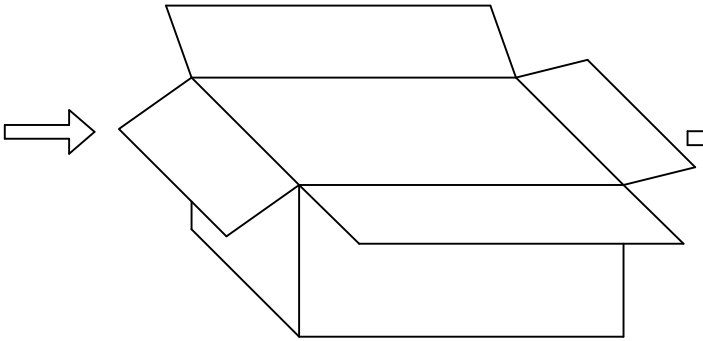
制图: DR.	单位 UNIT	mm	客户名称 CUSTOMER NAME: 鈺緯科技DIVA
校对: RWR.	比例 SCALE	Free	客户料号 CUSTOMER P/N: TY.5KD10.00B
审核: CHK.	纸张 SIZE	A4	恒亚料号 HENYA P/N: LCDXXBA3021
核准: APP.	页次 SHEET	2 / 2	系统编码 SYSTEM P/N:
			初版日期 ORIGINAL DATE: 2023-8-10
			版本 REV: A0

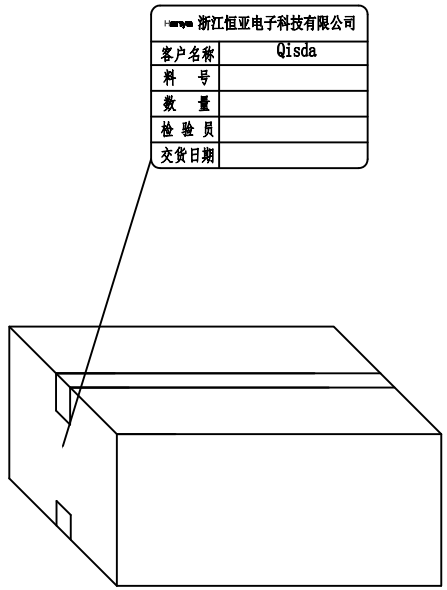






重量 weight(g)：14.71g
尺寸(最大值)
长(mm)：518
宽(mm)：0.16
高(mm)：0.16



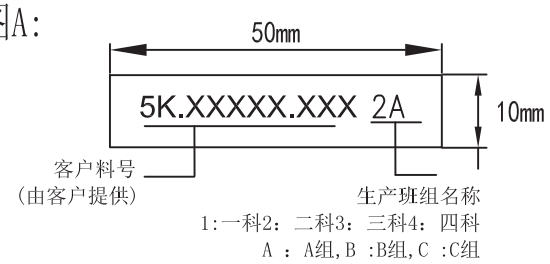


GENERL TOLERANCE	
0~30	±1.5
31~100	±2.0
101~200	±3.0
201~	±4.0
ANGEL	±2°
x.	±0.50
.x	±0.25
.xx	±0.15
.xxx	±0.10
ANGEL	±1°

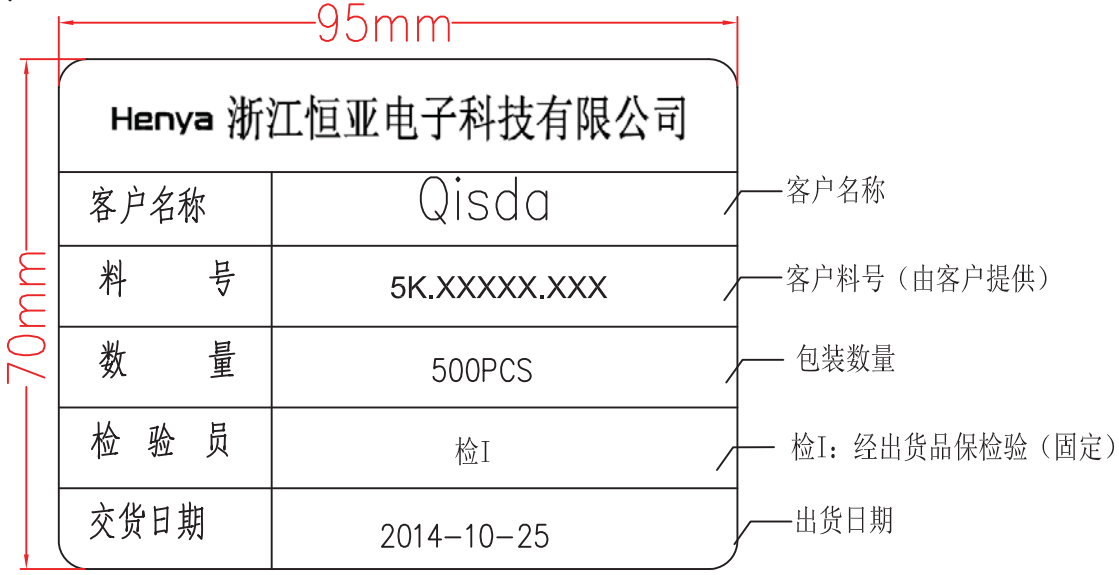
Henya 浙江恒亚电子科技有限公司
ZHEJIANG HENYA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

制图: DR.	单位 UNIT	mm	客户名称 CUSTOMERNAME	Qisda
审核: CHK.	比例 SCALE	Free	客户料号 CUSTOMER P/N	TY.5KD10.00B
核准: APP.	纸张 SIZE	A4	恒亚料号 HENYA P/N	LCDXXBA3021
	页次 SHEET	1 / 1	初版日期 ORIGINAL DATE	2023-2-21
			版本 REV	A

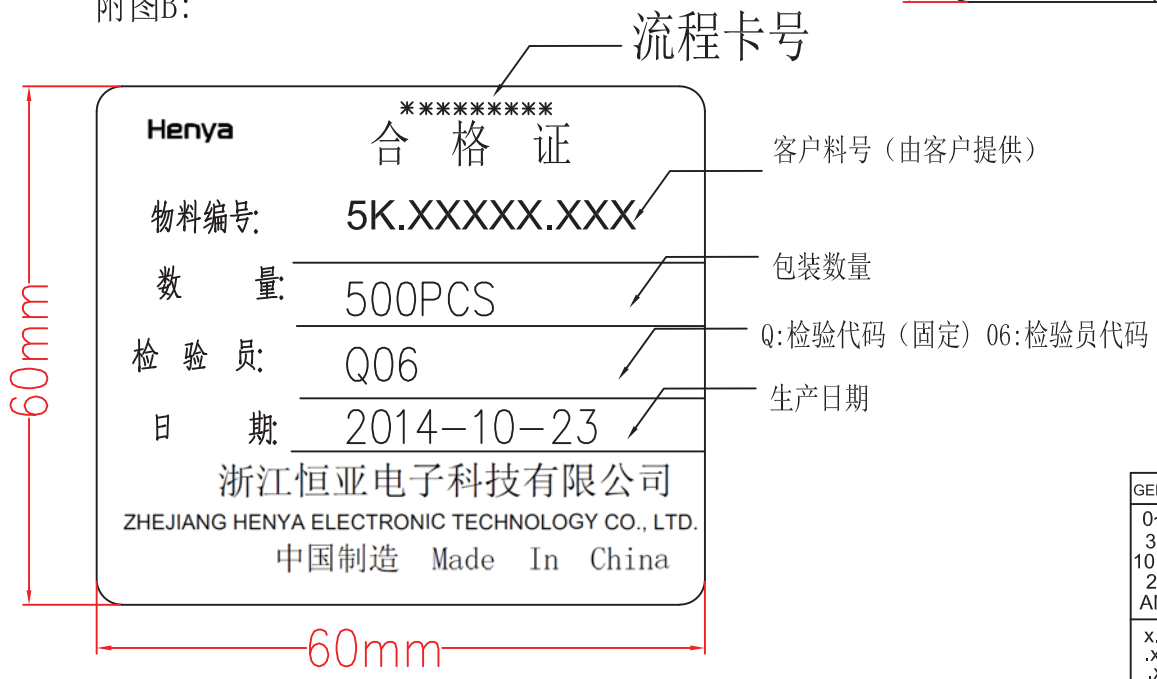
附图A:



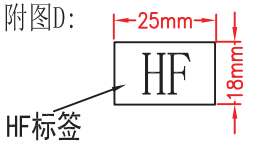
附图C:



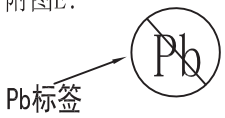
附图B:



附图D:



附图E:



GENERAL TOLERANCE	Henya 浙江恒亚电子科技有限公司 ZHEJIANG HENYA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.				
0~30 ±1.5 31~100 ±2.0 101~200 ±3.0 201~ ±4.0 ANGE ±2°	制图: DR. 黄尚华	单位 UNIT	mm	客户名称 CUSTOMER NAME	佳世达
x. ±0.50 .x ±0.25 .xx ±0.15 .xxx ±0.10 ANGEL ±1°	校对: CHK.	比例 SCALE	Free	客户料号 CUSTOMER P/N	5K.XXXXX.XXX
	审核: CHK.	纸张 SIZE	A4	恒亚料号 HENYA P/N	
	核准: APP.	页次 SHEET	1 / 1	初版日期 ORIGINAL DATE	2014-10-23
				版本 REV	A

1. 目的：

为方便管理产品、提供方便性之统一指称，以便内部之管理及与客户之沟通。

2. 适用范围：凡浙江新亚电子科技有限公司，客户的产品均属之。

3. 名词解释：无

4. 技术部权责：

4.1.1 负责成品料号编码、管制。

4.1.2 负责成品料号核对与定义的归纳整理

4.1.3 负责产品料号增订时相关变更之事项。

4.1.4 负责将公司所有产品的料号，编码清册调整、整理等相关事宜。

5. 内容：

5.1 NB 部分：成品料号共 11 码(不含延伸码)，定义如下：

N	B	3	4	5	6	7	8	9	10	11	延伸码

第 1,2 码：产品大类，固定不变，为 NB 产品专用

第 3 码： 产品中类 0 --> 成品

第 4 码： 产品小类

C --> 同轴线（焊接 Hot-bar 制程）

T--> 铁弗隆线（焊接 Hot-bar 制程）

W --> 电子线（铆压端子制程）

注：

1.当产品使用同轴线焊接，并且也有铆端制程时，则定义为 C 类

2.当产品使用铁弗隆线焊接，并且也有铆端制程时，则定义为 T 类

3.NB 客户产品，无 Hot-bar 焊接制程的料号，则统一定义为 W 类

第 5,6 码： 为客户简称或字母拼音缩写，或客户 LOGO 中的两位英文字母，当同一客户有多家工厂时，第二位为工厂英文序号;但不出现不易识别“O”与“I”字母。详见(附表一)

第 7,8 码： 当时公元年份之末位两码，如：2002 年 即为 02

第 9,10,11 码：流水号（从 001~999，不够使用时可以从 A01~A99,B01~B99…依此类推）跨年度后，即重新由 001 开始编号。如：NB0CGD09001 在跨年度到 2010 后，新的产品即编码为 NB0CGD10001

5.2 非 NB 成品料号：成品料号共 11 码(不含延伸码)，定义如下：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	延伸码

1~5 码：产品类别，不够用字母“X”表示，详见(附表二)

6~7 码：为客户简称或字母拼音缩写，或客户 LOGO 中的两位英文字母，当同一客户有多家工厂时，第二位为工厂英文序号; 但不出现不易识别“O”与“I”字母。详见(附表一)

8~11 码：流水号，从 0001~9999，不够用时再从 A001~A999、B001~B999…依此类推

5.3 FFC 成品料号：成品料号共12 码(不含延伸码)，定义如下：

F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	延伸码

F 码: 成品类别代码：共1 码； F= FFC 软排线

1 码：PITCH：

A: 0.5mm B: 1.0mm C: 1.25mm D: 2.54mm E:0.4mm

2 码： 扁铜线规格：

1: Ct0.05 * Cw0.65 2: Ct0.035 * Cw0.65

3: Ct0.035 * Cw0.30 4: Ct0.05 * Cw0.30

5: Ct0.05 * Cw0.80 6: Ct0.1*Cw0.30

7: Ct0.1* Cw0.50 8: Ct0.05* Cw0.50

9: Ct0.075 * Cw0.575(郑力2019-2-22)

3~4 码：PIN 数：共 2 码 如：30 为30PIN

5 码：镀金：G 镀锡： T

6~7 码：客户代码例如 FOXCONN ：QC

8~11 码：共4 码（流水号0001~9999）

5.4 延伸码： 主要作用为界定成品须要符合环保的特定等级要求。

A: 若成品料号后无延伸码，则成品须符合RoHS 要求；

B: 若成品料号后延伸码为 –HF ，成品不仅须要符合RoHS 要求，同时须符合无卤素要求，即：溴 Br 和氯Cl 单项小于700PPM，合计小于1000PPM；

5.5 当RD 接到客户新料号时，于网络“\\192.168.20.60\恢复后技术部\技术部日常报表中心\20**年度技术部日常报表中心\日报\各客户成品料号编码清单”文件夹内登录新的料号，根据表单要求填写相关
的内容

5.6 技术部料号编辑人员，负责将新亚成品料号及相关信息登入ERP 系统。NB 产品在Notebook cable 内新增存货档案，将料件编号建入系统后，技术部人员通知各单位进行针对此新料号相关数据的维护。

5.7 ERP 内成品基础档案登入信息修改时，申请单位须填写《基础档案新增,修改,停用申请单》，经各单位人员会签核准后，由技术部料号编辑人员进行更新

6. 相关表单

6.1《基础档案新增,修改,停用申请单》

附表一

客户	代码	客户	代码	客户	代码	客户	代码
友达	AU	天津光电	GA	群创	QC	威星	WX
奥克斯	AX	广达	GD	全汉	H	温州	WZ
明基视讯	BA	歌尔声学	GE	仁宝	RB	维融电子	WR
明基打印机	BB	天津洪波	HB	仁聚	RJ	贤承	XC
明基 TV	BC	华富	HF	SCI	SC	浙江欣大	XD
明基多功能事务机	BD	和强迪讯	HQ	三花	SH	金尧	XH
贝尔佳	BJ	恒升	HS	尚盟	SM	星睿光电	XR
百特尔	BR	华硕、昌硕、和硕	HU	欧斯达	ST	博顿	XS
CCIG	CC	宁波华英伦	HY	烜炀	SY	宣威	XW
灿坤	CK	IMI	IM	福清冠捷	TA	XINYA	XY
创智城	CZ	捷克	JK	东方冠捷	TB	YAMAHA	YA
春晖智控	CH	精英	JY	武汉冠捷	TC	友诚	YC
达方	DA	钜正电子	JZ	苏州冠捷	TD	英业达	YD
马来西亚 DLYV	DL	凯博	KB	中坜飞合	TE	天津耀明	YM
东光大荣	DR	北京快达	KD	中和捷联	TF	宇晨	YU
德维比斯	DW	光宝	LA	宁波冠捷	TG	上海纵达	ZD
顶星	DX	联升（邦兴达）	LB	厦门乐捷	TH	智英	ZE
大众	DZ	联界	LJ	英冠达	TK	正泰	ZT
爱立信	ER	武汉力兴	LX	台湾表面黏着	TS	展运	ZY
富豪特	FH	美迪欧	MD	台湾冠捷	TW	浙江金利	JL
富士康	FS	美扬　(美星)	MY	维坊共达电讯	WF	捷星	TJ
方泰	FT	缤特力	PA	纬创	WT	古鳌	GU
丰源	FY	荣大昌	RC	融和	RH		

附表二

成品线材类别	代码
LVDS　Wire Harness 类	LVDSX
LCD　Wire Harness 类	LCDXX
POWER CORD 类	POWER
USB　CABLE 类 (USB1.0 1.1 2.0)	USBXX
USB　CABLE 类 (USB3.0)	USB30
RCA　CABLE 类	RCAXX
DC　CABLE 类	DCXXX
DVI　CABLE 类	DVIXX
RGB　CABLE 类	RGBXX
HDMI　CABLE 类	HDMIX
PANEL　CABLE 类	PANEL
D-SUB　CABLE 类	DSUBX
IDC　CABLE 类	IDCXX
RF　CABLE 类	RFXXX
LAN　CABLE	LANXX
接地线/跳线　类	PANEN
线路串并联复杂,机器内部混合线	ASSYX
IEEE1394　CABLE 类	IEEEX
测试用产品或者治具线，非正式量产	TESTX
备注：（同一机种出现多种类别组合时，以 PIN 位最多的类别编号）	

KUNSHAN XINGHONGMENG ELECTRONIC CO.，LTD
TEL:0512-50191998 FAX:0512-50191996
http://www.szshongmeng.cn

核准 APPROVED	审核 CHECKED	制作 DRAWING
STONE SHI	ADAM	NICOLE

规格承认书 Product Specifications

REV:1.0

规格SPECIFICATION:		UL 1007 30#TS～16#TS							
项目ITEM		规 格 SPECIFICATION							
导体 CONDUCTOR	线规AWG	30	28	26	24	22	20	18	16
	材质MATERIAL	镀锡铜 TINNED COPPER							
	尺寸COND.SIZE	7/0.100±0.008	7/0.127±0.008	7/0.160±0.009	11/0.16±0.009	17/0.16±0.009	26/0.16±0.009	41/0.16±0.009	26/0.254±0.009
绝缘 INSULATION	平均厚度 AverageThickness	0.38㎜							
	最小厚度 Min. Thickness	0.33㎜							
	材质MATERIAL	聚氯乙烯 PVC							
	OD外径(MM)	1.10±0.05	1.20±0.05	1.30±0.05	1.40±0.05	1.60±0.10	1.80±0.10	2.10±0.10	2.40±0.10
	颜色COLOUR	任意Optional							
Conductor Resistance: Max(Ω/Km,20℃)		381	239	150	94.2	59.4	36.7	23.2	14.6
印 字 MARKING		AWM 1007 E315421 VW-I 80℃ 300V XXAWG HONGMENG AWM I A FTI 80℃ 300V XXAWG LM							

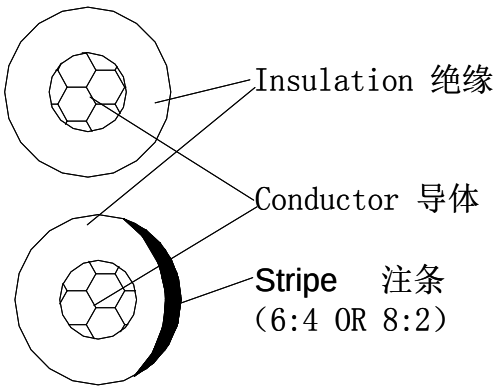
电气性能ELECTRICAL CHARACTERISTICS

1. 额定值Rating : 温度TEMP： -10℃~80℃； 电压VOLTAGE 300V
2. 浸水耐压Dielectric-Withstand Test:2000V
3. 火花电压Spark Test:3000V

物理性能PHYSICAL CHARACTERISTICS

1. 抗张强度Tensile Strength: 1.05kgf/mm^2
2. 伸长率Elongation: Unaged: 100% min
3. 热冲击Heat shock test: 不开裂NO CRACKING
4. 低温弯曲Cold bend test:-15℃/1H 不开裂NO CRACKING
5. 加热变形Deformation test: MAX 50%
6. 燃烧测试Flame test: PASS VW-1

剖面图Cross - Sectional View :



备 注 REMARK

设计卡号：D-0001

图号 PART NO.	HM160427003	客户承认 APPROVED BY	

材料安全数据表

1.物质识别号

物品名称:　镀锡单丝、并线及绞线

制造商或供货商名称/地址

震雄铜业集团有限公司/江苏省昆山市花桥镇花园路

紧急联络电话/传真电话

TEL:0512-57697318　　FAX:0512-57697618

2.危险识别号

最重要危害与效应

健康危害效应: 铜加工时所产生的铜粉会影响皮肤及呼吸道.

环境影响: 无

物理性及化学性危害: 无.

特殊危害: 无.

主要症状:无

物品危害分类:无

3.成分/组成信息

纯物质

中英文名称: 镀锡铜线(Tinned Copper wire)

成份%

物质名称	CAS 号码	EC 号码	含量(%)
Cu	7440-50-8	231-159-6	≥98.5

Se	7782-49-2	231-957-4	≤0.0002
Te	13494-80-9	236-813-4	≤0.0002
Bi	7440-69-9	231-177-4	≤0.0002
Sb	7440-36-0	231-146-5	≤0.0004
As	7440-38-2	231-148-6	≤0.0005
Pb	7439-92-1	231-100-4	≤0.0005
S	7704-34-9	231-722-6	≤0.0015
Fe	7439-89-6	231-096-4	≤0.001
Ag	7440-22-4	231-131-3	≤0.0025
O	7782-44-7	231-956-9	≤0.001
Sn	7440-31-5	231-141-8	≥1.3

危害物质成份(成份百分比): 无

混合物化学性质: 无

危害物质成份之中文名称	浓度或浓度范围(成份百分比)	危害物质分类及图式
无	无	无

4.急救措施

不同暴露途径之急救方法

吸入: 无

皮肤接触: 用水清洁

眼睛接触: 用水清洗 15 分钟,如仍感不适,询问医生.

食入: 呕吐之,如仍感不适,询问医生.

最重要症状及危害效应:无

对急救人员之防护:无

对医生之提示:无

5.消防措施

适用灭火剂：二氧化碳,化学干粉

灭火时可能遭遇之特殊危害：燃烧所产生之大量的有机气体,对人类会造成伤害

特殊灭或火程序：请戴供正压或正压全面行自携式呼吸防护具.

消防人员之特殊防护装备：穿戴防毒,防火之设备

6.泄露应急处理

个人应处理事项	环境注意事项	清理方法
无	无	无

7.处置与储存

处置：镀锡铜导体应注意与电源隔离，当发生火灾时应及时将导体旁边的电源切断。

储存：由于铜导电性优、露置在空气中会变色、在湿空气中表面变成绿色的碱式碳酸盐，故在储存时必须选择远离电源，对铜导体进行严密包装，温湿度相对干燥一些的环境，一般相对湿度在：60%--75%为宜。

8.接触控制与个人保护

工程控制：铜加工时应避免粉尘污染

控制参数：十二小时日时量平均容许浓度/短时间时量平均容许浓度/

最高容许浓度: N/A

生物指标: N/A

个人防护设备: 无

呼吸防护	手部防护	眼睛防护	皮肤及身体防护
无	铜加工时戴手套	无	无

9.物性及化学性质

物质状态	形状	气味	---	---
固态	圆柱形	无	---	---
物质	颜色	沸点/沸点范围	熔解温度	比重
铜	黄色	2595°C	1083°C	8.94
物质	颜色	沸点/沸点范围	熔解温度	比重
锡	银白色	2260°C	231.9°C	7.3

10 稳定性与反应性

安定性:稳定

特殊状况下可能致危害反应：通电后对动物会有触电反应及生命危害。

应避免之状况：裸露直接与电源接触，应避免放置在 180°C 以上的地方储存。

应避免之物质：与稀硝酸、热浓硫酸、热浓的氢溴酸、乙酸或其它有机酸反应。

11.毒性资料

急毒性:无

局部效应:无

致敏感性:无

慢毒性或长期毒性;无

特殊效应;无

12.生态资料

可能之环境影响/环境流布;无

13.废弃处置方法

废弃处置方法：废弃之铜线由冶炼厂回收利用。

14 运输资料

国际运送规定	联合国编号	国内运输规定	特殊运送方法及注意事项
无	无	无	无

15.规章

适用法规;无

16 其它资料

参考文献;无

品保专用章
震雄铜业集团有限公司

2015 年 01 月 11 日

物質安全資料表
MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

1 供應商資料 Supplier information

物品名稱 : Product Name 125 ℃ Irradiation cross-linked halogen-free low-smoke flame-retardant POE insulating compound

供應商名稱 : Supplier : Hebei Zhonglian Polymer Technology Development Co., Ltd.

地址 : address : the Hot spring Zone , Xiong County, Baoding , Hebei , China

電話 : Tel 0312- 5301555

緊急聯絡人: Emergency contact Wang Chao | 電話: Phone 0312-5301555 | 傳真: Fax 0312-5811676

2 成份辨識資料 composition /information on ingredients

中英文名稱 :

Major hazardous substance			化學文摘社登記號碼 CAS NO:	濃度或濃度範圍(成份百分比)			危害物質分類及圖示 variety and illustration of Hazardous substance
Ingredients	化學式 (Chemical equation)	Percent(%)		時量平均容許濃度 TWA	短時間時量平均容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	
聚乙烯	┤CH2-CH2├n	25	9002-88-4				NO
乙烯-醋酸乙烯酯共聚物	C18H30O6X2	28	24937-78-8				NO
氢氧化铝	AL(OH)3	43	21645-51-2				NO
抗氧剂	C73H108012	2	6683-19-8				NO
交联剂	C24H41N3O6	2	64265-57-2				NO
							NO

3 危害辨識資料與急救措施Hazards Identification and first aid measures

最重要危害效應 Major hazardous effect

健康危害效應: Adverse Human Health Effects : Does not affect the body health

環境影響: Environmental effects ：Thermal decomposition, producing

物理性及化學興危害: Physical and Chemical Hazards：NO

特殊危害: Specific Hazards :NO

主要症狀: Major symptom : When it is heated A stimulating odour hazardous substances

4 急救措施

急救措施Accidental Release Measures

不同暴露途徑之急救方法: Emergency measures to different exposures

最重要危害效應: Major hazardous effect

對急救人員防護: Protection of First aiders

對醫師之提示: Notes to Physician

5 滅火措施 Fire - Fighting measures

適用滅火器: Applicable File Extinguisher : dry chemical powder, foam,CO2

滅火時可能遭遇特殊危害: Possible Accident during Fire-Fighting : When burning the CO2 and water cause burns colloidal particlesthe scene

消防人員之特殊防護設備: Special Equipment for the Prection of Firefighters

6	洩漏處理方法 Disposure of leakage	個人應注意事項: Personal Precautions : Restrict enter into, until it is cleaned
		環境注意事項: Environmental Precautions : Remove all the flash source
		清理方法: Methods for Cleaning Up： mix leak content with dry, clean containers, Stamp and sign
7	安全處置與儲存方法 Handling and Storage	處置: Handling ： 1. Disposal of homework prevent falling 2. Processing work to avoid being fused burns ；
		儲存: Storage ： 1. Avoid storing in near the fire 2. Pay attention to waterproof

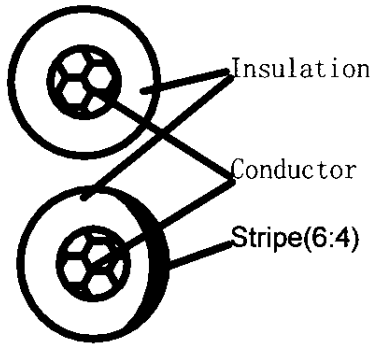
8	暴露預防措施 Exposure Controls /Personal Protection	工程控制: Engineering Measures ：	
		參數控制: Control Parameters ：无	
		個人防護設備: Personal Protective Equipment	
		呼吸防護: Breath Measures ： Under the confined Spaces, suitable to wear	眼睛防護: eye protecting ： wear a mask
		手部防護: Hand Measures ：Equipped with heat-proof gloves	皮膚及身體防護: skin /body protecting
		衛生措施: Hygiene Measures ： NO	Wear the corresponding obligations when necessary
9	物理及化學性質 Physical and chemical properties	物質狀態: Physical State ： solid	形狀: Form: particle
		顏色: color : White	氣味: Odor : NO
		PH值: PH :4.3	沸點/沸點範圍: Boiling Point /Boiling Range:
		分解溫度: Decomposition Temperature: NO	閃火點: Flash Point NO
			測試方法: Testing Methods NO
		自然溫度 Nature Ignition Temperature:NO	爆炸界限: Explosion Limit NO
		蒸氣壓: Vapor Pressure:NO	蒸氣密度: Vapor Density NO
		密度: Density :1.45g/cm3	溶解度: Solubility: insolubility
10	安定性及反應性 Stability and Reactivity	安定性: stability ：Under normal condition, the product is stable	
		than 518℃	
		or will produce the smell of the decomposition	
		應避免狀況: Conditions to Avoid: Strong oxidant, acid,and the Storage temperature shall not be higher than not higher than 270 ℃	
		應避免之物質: Materials to Avoid : organic solvent ,Strong oxidant, acid, alkali	

		危害分解物: Hazardous Decomposition Products:CO2,CO , H2O	
11	毒性資料 Toxicological Information	急毒性: Acute toxicity : EVA sourness stimulate the respiratory system	致敏感性: Sensitization :NO
		局部效應: Local effects : Contact with the melt will be burned	
		慢毒性或長期毒性: Chronic Toxicity or Long Term Toxicity : NO	
		特殊效應: Specific effects :NO	
12	生態資料 Ecological Information	可能環境影響/環境流佈Possible Environmental Effects,Behavior and Fate: NO	
13	廢棄處置方法 Disposal Considerations	廢棄處置方法Disposal Considerations: 1. Refer to the current laws and regulations before processing 2. Can take on some landfill, incineration treatment measures	
14	運送資料Transport Information	國際運送規定International regulations	
		聯合國編號:UN classification number	
		國內運送規定Domestic regulations:	
		特殊運送方法及注意事項Specific Precautionary Transport Measures and Conditions:	
15	法規資料 Regulatory Information	適用法規Applicable Regulations: : According to international shipping regulations processing measures ,such as DOT IATA/ICA .IMDG	
16	Other Info 其它信息	參考文獻 Literature Reference:According to the supplier's material safety data	
		製表單位:	名稱: Company : Hebei Zhonglian Polymer Technology Development Co.,
			地址/電話: address/phone : the Hot spring Zone , Xiong County, Baoding , Hebei , China
		製表人Drafted by:	職稱Job title: manager of technical department / 姓名name: Wei Hejun
		製表日期Draft date:	2015-12-11

SPECIFICATION FOR APPROVAL

SPECIFICATION:		UL 1007 28#TS～16#TS							
ITEM		SPECIFICATION							
CONDUCTOR	AWG	28	26	24	22	20	18	16	/
	MATERIAL	tinned copper wire							
	COND.SIZE	7/0.127 ±0.008	7/0.160 ±0.009	11/0.160 ±0.009	17/0.160 ±0.009	26/0.160 ±0.009	41/0.160 ±0.009	26/0.254 ±0.009	/
INSULATION	Nominal Thickness	0.38mm							
	Min. Thickness	0.33mm							
	MATERIAL	PVC							
	OD	1.20 ± 0.05	1.30 ± 0.05	1.40 ± 0.05	1.60 ± 0.10	1.80 ± 0.10	2.10 ± 0.10	2.40 ± 0.10	/
Conductor Resistance: AT 20℃ Max(Ω/Km,20℃)		239	150	94.2	59.4	36.7	23.2	14.6	/

CONSTRUCTION D.W.G



COLOUR CODE:

Optional

MARKING

AWM 1007 E170689 VW-1 80℃ 300V XXAWG XINYA
CSA AWM I A LL109915 FT1 80℃ 300V XXAWG -F- LM

REMARK

Single Stripe Proportion（6：4）

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

1. Rating :TEMP 80℃ ; VOLTAGE 300V
2. Dielectric-Withstand Test:2000V
3. Spark Test:3000V

PHYSICAL CHARACTERISTICS

1. Tensile Strength: Unaged: 1.05kgf/mm^2
2. Elongation: Unaged: 100% min
3. Heat Shock Test: NO CRACKING
4. Cold Bend Test: NO CRACKING
5. Deformation Test: MAX 50%
6. Flame Test: PASS VW-1

Xinya
XINYA ELECTRONIC CO.,LTD
TEL:86-0577-62866888 FAX:86-0577-62865999
http://www.xinya-cn.com

PART NO.		SP0706012	
APPROVED		CUSTOMER	
CHECKED		APPROVED BY	
DRAWING			

新亚电子股份有限公司

物质安全资料表（MSDS）

一、 物品与厂商资料

物品名称	镀锡铜线
联系地址	中国浙江省乐清市温州大桥工业园区
紧急联络电话	TEL：86-0577-62866887　　FAX：86-577-62865999

二、 产品成分辨别资料

混合物

中英文名称：铜（Copper Wire）、纯锡（Tin）

物质名称	CSA 号码	EC 号码	含量 （%）
Cu	7440-50-8	231-159-6	≥98.653%
Se	7782-49-2	231-957-4	≤0.0002%
Te	13494-80-9	/	≤0.0002%
Bi	7440-69-9	231-177-4	≤0.0002%
Sb	7440-36-0	231-146-5	≤0.0004%
As	7440-38-2	231-148-6	≤0.0005%
Pb	7439-92-1	/	≤0.0005%
S	7704-34-9	231-722-6	≤0.0015%
Fe	7439-89-6	231-096-4	≤0.001%
Ag	7440-22-4	231-131-3	≤0.0025%
O	7782-44-7	231-956-9	≤0.04%
Sn	7440-31-5	231-141-8	≤1.3%

三、 危害辨识资料

健康危害效应：铜加工时所产生的铜粉会影响皮肤及呼吸道.

环境影响：无

物理性及化学性危害：无

特殊危害：无

四、 急救措施

皮肤接触：用水或肥皂清洗

眼睛接触：用水清洗15 分钟,如仍感不适,询问医生.

吸入：不适用

摄入：呕吐之,如仍感不适,询问医生.

五、 消防措施

适用灭火剂： 泡沫灭火器、干粉灭火器

灭火时可能遭遇之特殊危害： 燃烧所产生大量的有机气体,对人类会造成伤害.

特殊灭火程序：请戴正压或正压全面行自携式呼吸防护具.

消防人员之特殊防护设备：穿戴防毒、防火之设备.

六、 泄露处理方法

个人应注意事项：无

环境预防措施：避免污染环境

清理方法：回收再变卖处理

七、 操作处置与储存

操作处置：应注意与电源隔离,当发生火灾时应及时将导体旁边的电源切断.
储存：由于铜导电性优,露置在空气中会变色,在湿空气中表面变成绿色的碱式碳酸盐,故在储存时必须选择远离电源,对铜导体进行严密包装,温湿度相对干燥一些的环境,一般相对湿度在60-70%为宜.

八、 接触控制和个人防护

工程控制：无
个人防护措施：
呼吸防护：戴口罩
手部防护：戴手套
眼睛防护：戴专用眼镜
卫生措施：无

九、 物理及化学物质

物质状态：固体
形状：圆柱形
颜色：金黄色、白色
气味:无
沸点：铜2595℃、锡2260℃
比重：8.9g/cm^3
分解温度：常温下不会分解
自燃温度：常温下不自燃

十、 安定性及反应性

安定性：稳定
特殊状况下可能之危害反应：通电后对动物会有触电反应及生命危害.
应避免的物质：与稀硝酸、热浓硫酸、热浓的氢溴酸、乙酸或其它有机酸反应.
应避免之状况：裸露直接与电源接触,应避免放置在 180℃以上的地方储存.
危害分解物：无

十一、 毒性资料

无毒

十二、 生态资料

可能之环境影响/环境流布：无

十三、 废弃处置方法

废弃处置方法：1.收集并作变卖处理。2.放置通风良好之地方。

十四、 运送资料

国内运送规定：确保运送过程中安全

十五、 法规资料

SONY SS-00259、RoHS2.0

十六、 其它资料

参考文献	无	
制表单位:	新亚电子股份有限公司	品质保证部
制表人:	职称：品质代表	姓名：薄[illegible]红
制表日期	2022 年 8 月 11 日	公司品质中心

新亚电子股份有限公司

材质证明

我公司镀锡铜主要材料组成如下：

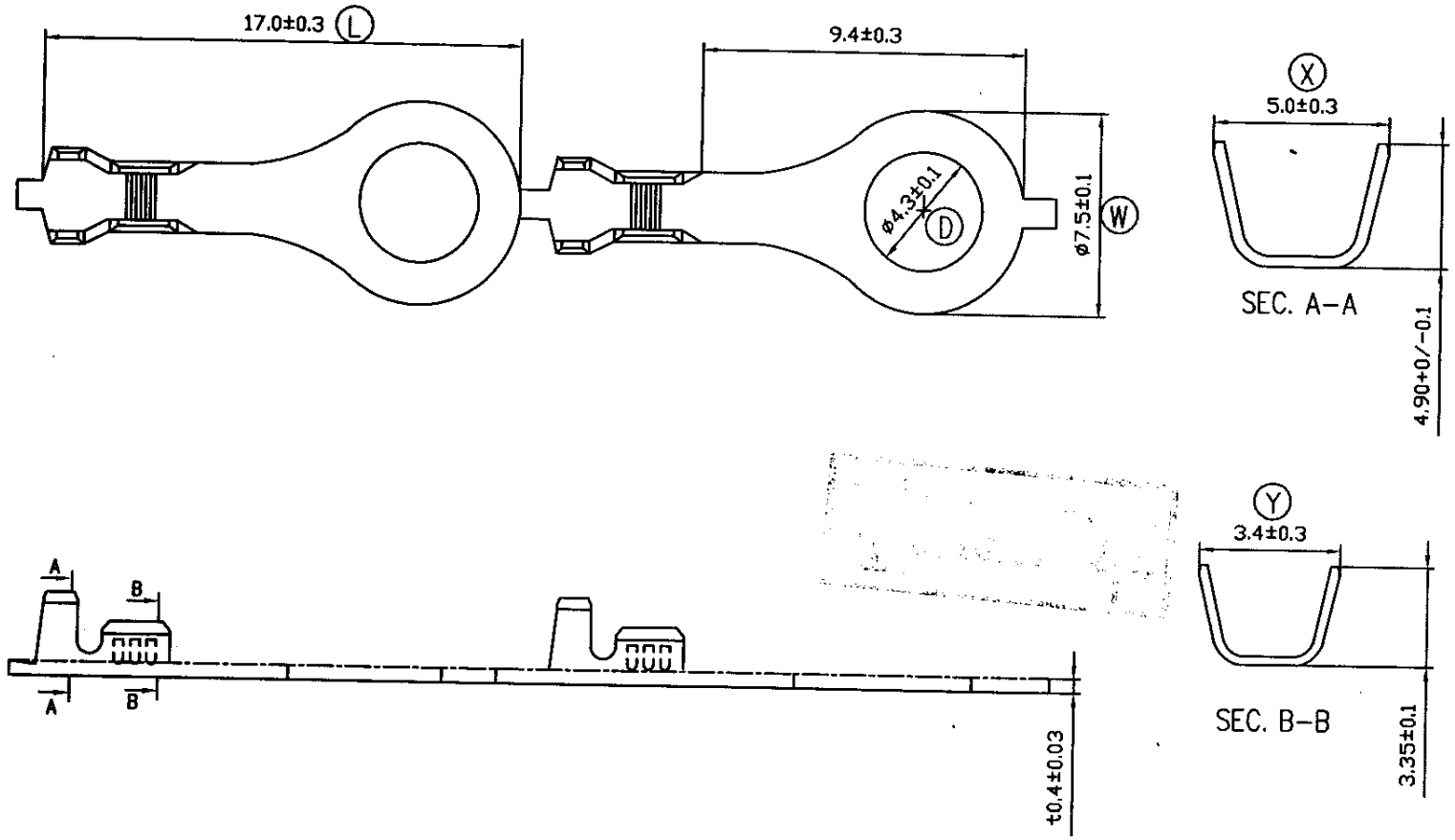
制品构成	含量（%）
Cu	≥98.653%
Se	≤0.0002%
Te	≤0.0002%
Bi	≤0.0002%
Sb	≤0.0004%
As	≤0.0005%
Pb	≤0.0005%
S	≤0.0015%
Fe	≤0.001%
Ag	≤0.0025%
O	≤0.04%
Sn	≤1.3%

特此说明

新亚电子股份有限公司

研发中心

2022 年 5 月



PART No.:	T4301BS-2
REVISION	
A	2000-5-30
B	2004-8-30
C	2004-9-08

变更：铜材厚度由0.5mm变为0.4mm

表面处理：
1、 -0:化学处理
-1:镀镍
-2:镀锡
2、镀锡膜厚40U"以上
包装方式：
L：单粒；
S：连续。

浙江新亚电子科技有限公司
ZHEJIANG XINYA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD.
TEL:086-577-[illegible] FAX:086-577-[illegible]
E-mail:[illegible]

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
FRACTIONAL:
1.0以下 ±0.10 1-5±0.15
5-10± 0.20 10-20± 0.25
20-45± 0.25 45以上± 0.50

DRAWN BY: DLJ	MATERIAL: BRASS	COLOR:	UNIT: mm	SCALE: FREE	
CHECKED BY: [illegible] 9.8/04	PART NAME: TERMINAL	WALL THICKNESS: 0.4mm		DATE: 9-08-04	VERSION: C
APPROVED BY: [illegible] 9.8/04	PART NO.: T4301B				

产 品 质 量 证 明 书

F10-05-5A

执行标准:国际

客　　户	批　号	产品名称	规格(mm)	状态	重量(kg)
新 亚	HR-061110	C2680	0.3*12	H	0.5

1. 化学成分(%):

分析元素	Cu	Zn	P	Sb	Bi	Si	Al	Fe	Pb	杂质总和
分析数据	61.39	余量	<0.0010	0.0032	0.0010	-	-	0.053	0.01	≤0.3

2. 性能指标:

抗拉强度N/mm²	延伸率%	杯突值(mm)	硬度值
169	31	4.9	155

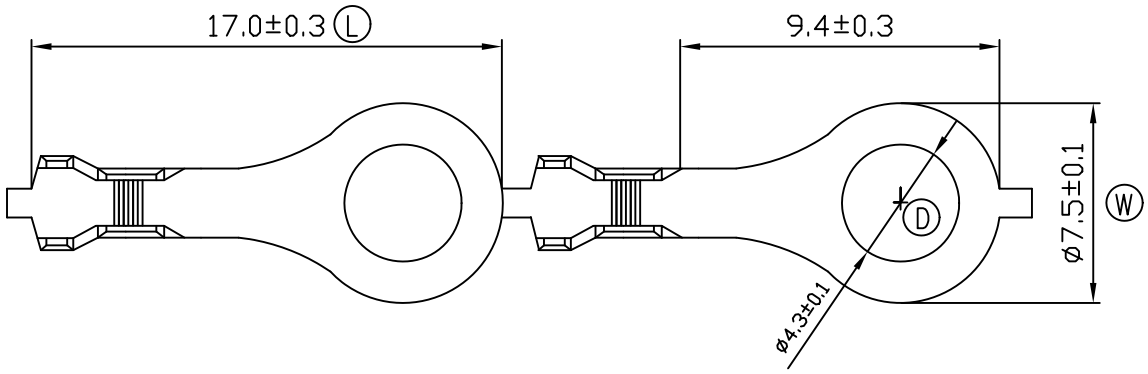
3. 尺寸偏差

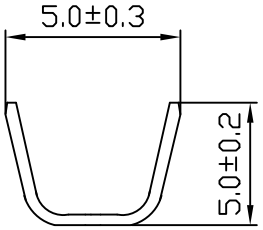
厚 度(mm)	宽 度(mm)	长 度(mm)	侧弯(mm)
0.01	+0/-0.1	——	≥2

生 产 企 业	苏州市宏锐金属材料有限公司				
地　　址	苏州市黄桥镇永方路				
签证部门	技术质量部	签证人员	22	日期	2006-11-11

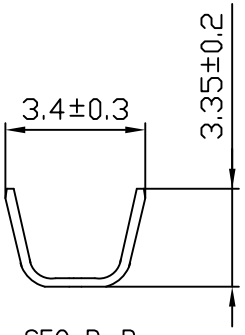
苏州新亚电通有限公司 ISSUED 2006 11 14 D.C.C XINYA(S.Z)

环保要求： ☑ RoHS ☒ HF
Environmental Protection Level

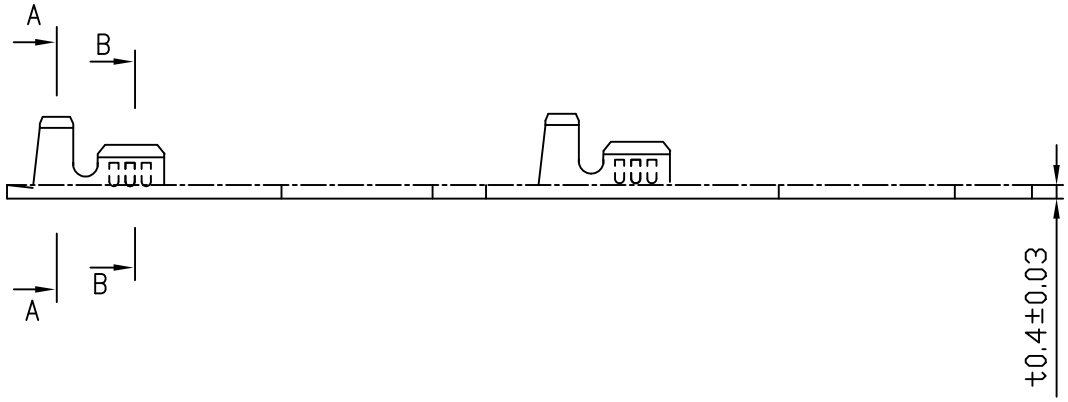




SEC. A–A



SEC. B–B



技术参数(SPECIFICATIONS)

* 适用线规(Applicable wire): AWG #16 ~ #20
* 绝缘皮外径（Insulation O.D.）: 3.6mm MAX
* 材质(material): 黄铜
* 材料厚度：T=0.4±0.03mm
* 表面处理(Finish): 镀锡（Sn≥40u"）

版本	变更单号	变更内容	日期
D		端子前后脚尺寸及公差变更	2016-12-10
C		铜材厚度由0.5mm变为0.4mm	2004-9-08
B		---	2004-8-30
A		新增版	2000-5-30

GENERL TOLERANCE

.	±0.30
.x	±0.20
.xx	±0.10
.xxx	±0.05

☑

x.	±0.50
.x	±0.25
.xx	±0.15
.xxx	±0.10
ANGLE	±1°

☒

Xinya Electronics 浙江新亚电子科技有限公司
ZHEJIANG XINYA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

制图: DR.
审核: CHK.
核准: APP.

单位 UNIT	mm
比例 SCALE	Free
纸张 SIZE	A4
页次 SHEET	1/1

名称 TITLE	T4301BS-2
新亚编码 XINYA P/N	TR43004BS02-**
初版日期 ORIQINAL DATE	2000-5-30
版本 REV	D

浙江恒亚电子科技有限公司

物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

1 供应商资料

物品名称 ： 镀锡端子 Terminal		
供货商名称 ： 浙江恒亚电子科技有限公司		
地址 ： 中国 浙江 温州国家高新技术产业开发区 温州大道 620 号		
电话 :0577-86528552		
紧急联络人人: 朱浙海	电话: -	传真: -

2 成份辨识资料

成份名称	含量（%）	成分名称	化学式	含量(%)	CAS NO	备注
基材(Metal)	99.12	C5191	Cu	余量	7440-50-8	
			Sn	6.38	7440-31-5	
			Ni	0.07	7440-02-0	
			Zn	0.03	7440-66-6	
			P	0.142	7723-14-0	
镀层	0.78	Sn	Sn	100	7440-31-5	
	0.10	Ni	Ni	100	7440-02-0	

3 危害辨识资料与急救措施

最重要危害效应	4 急救措施	急救措施
健康危害效应: 本产品在固体狀态时不具健康危害及危险		不同暴露途径之急救方法: 误食后立即送医院就医
环境影响: 本产品在固体时对环境不具影响		
物理性及化学兴危害:固体/无味/银灰色		
特殊危害: 无特殊危害		最重要危害效应: 呕吐
主要症狀: 惡心、呕吐、头暈		对急救人员防护:无
物品危害分類: 最低级		对医师之提示: 无

5 灭火措施

适用灭火器: 二氧化碳,泡沫,干粉化学灭火器,水雾等
灭火时可能遭遇特殊危害: 引起火灾、产生有蠹气体
特殊灭火程序: 无需特殊灭火程序
消防人员之特殊防护设备: 使用从氧式吸防护具

6 泄漏处理方法

个人应注意事项: 应注意个人卫生,接触后用清水洗手
环境注意事项: 废弃时不可随意放置
清理方法: 工作台面每天作业前/后须擦拭干淨,建议可以带手套或手指套作业

7 安全处置与储存方法

处置: 废弃物可送至政府许可的废弃物处理中心进行处理
储存: 1.存放于远離火源的地方,开箱后应避免阳光照射,并保持作业处空气流通 . 2.-20-60℃保持产品原包装保存,保持存放地点通风以免热裂解而产生刺激性气体及表面有白雾狀 3.储存时不可重压,避免摔落现象

8	暴露预防措施	工程控制: 无	
		参數控制: 无	
		个人防护设备: 作业时应戴上手指套等其它保护措施.	
		呼吸防护: 无需专业防护设备	眼睛防护: 无需
		手部防护: 作业时应戴上手指套	皮肤及身体防护: 穿工作服,经常勤洗
		卫生措施: 建议使用安全目镜,进食前应洗手及脸部,平时多运动,保持健康体力	
9	物理及化学性质	物质狀态: 固体	形狀: 不规则
		颜色: 银灰色	气味: 无
		PH 值: 未测定	沸点/沸点范围: 不适用
		分解温度: 未测定	闪火点: 无
			测试方法: 不适用
		自然温度: 无	爆炸界限: 不适用
		蒸气压: 无	蒸气密度: 未测定
		密度: 未测定	溶解度: 未测定
10	安定性及反应性	安定性:正常狀态下安定	
		特殊狀况下可能危害反应: 长期使用材质老化、易脱落.	
		应避免狀况: 避免与化学物质长期接触,避免与食品放置在一起.	
		应避免之物质: 化学物质	
		危害分解物: 无	
11	毒性资料	急毒性: 正常情况下无毒性	致敏感性: 无
		局部效应: 无	
		慢毒性或长期毒性:无	
		特殊效应: 无	
12	生态资料	可能环境影响/环境流布: 无	
13	废弃处置方法	废弃处置方法: 根据当地法规合理处理	
14	运送资料	国际运送规定: 无	
		聯合国编号: 无	
		国内运送规定: 无	
		特殊运送方法及注意事项: 无	
15	法规资料	适用法规: 关于在电子电气设备中禁止使用某些有害物质的规定(ROHS)	
16	其它	参考文献:	无
		制窗体位:	名称: 浙江恒亚电子科技有限公司
			地址/电话:温州大道 620 号 0577-86528552
		制表人: 朱浙海	职称: - 姓名:
		制表日期:2008-10-16	公元 二零零八年十月十六日

REV	ECN.NO.	REVISIONS	REV.DRAWN	DATE
G		增加颜色代码	sunquan	2010/07/21
H	12016	增加尺寸、公差标注	sunquan	2012/03/09

SPECIFICATIONS

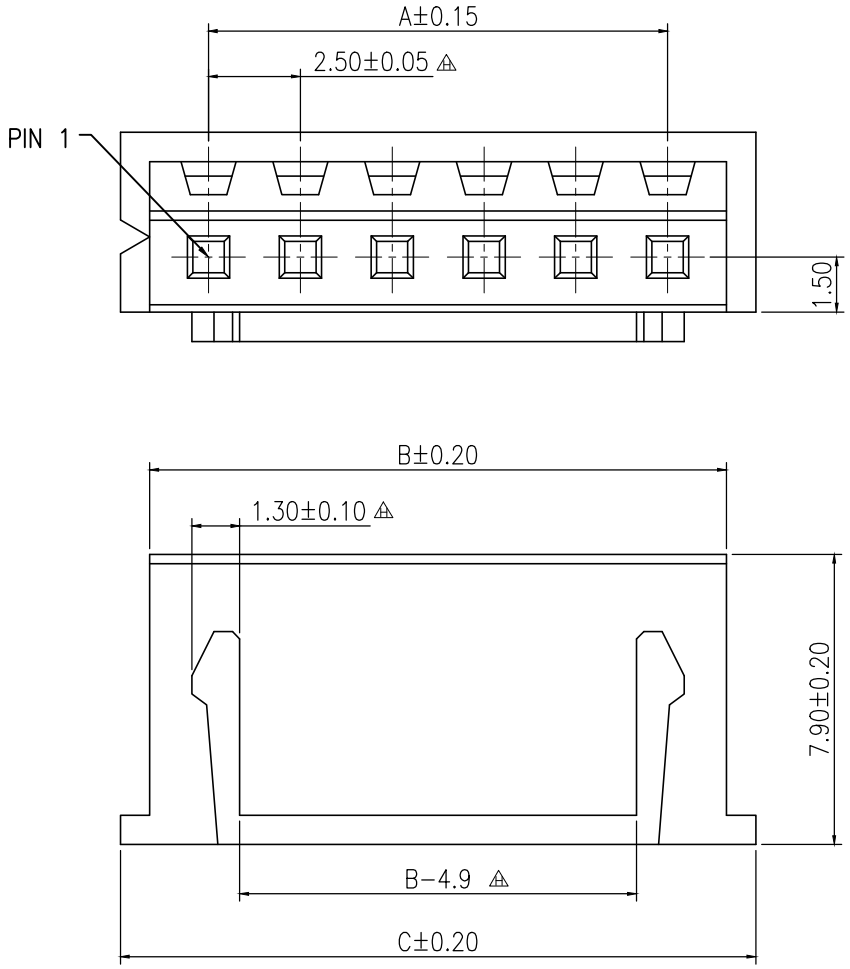
. Rated Voltage : 250V AC/DC
. Rated Current : 3A AC/DC
. Withstanding Voltage : 1,000V AC/minute
. Insulation Resistance ; 1000MΩ min
. Temperature Range : −25°C to +85°C
. Contact Resistance : 20mΩ max

HOUSING

. Part No. : JS−2001−XX−XXXX−NH

- Poles : 2~20
- material: Blank: PA66; D1: PA66+15%GF
- color: Blank: nature; BK: black; RD: red; BU: blue
- NH:Halogen Free; Blank: Normal

. Material : Nylon66 UL 94V−0
. Q'ty : 1,000 pcs/Bag
. Halogen free product identification LOGO on the packing



POLES	PART NO.	DIMENSIONS		
	JS−2001−XX	A	B	C
2	JS−2001−02	2.50	5.70	7.30
3	JS−2001−03	5.00	8.20	9.80
4	JS−2001−04	7.50	10.70	12.30
5	JS−2001−05	10.00	13.20	14.80
6	JS−2001−06	12.50	15.70	17.30
7	JS−2001−07	15.00	18.20	19.80
8	JS−2001−08	17.50	20.70	22.30
9	JS−2001−09	20.00	23.20	24.80
10	JS−2001−10	22.50	25.70	27.30
11	JS−2001−11	25.00	28.20	29.80
12	JS−2001−12	27.50	30.70	32.30
13	JS−2001−13	30.00	33.20	34.80
14	JS−2001−14	32.50	35.70	37.30
15	JS−2001−15	35.00	38.20	39.80
16	JS−2001−16	37.50	40.70	42.30
17	JS−2001−17	40.00	43.20	44.80
18	JS−2001−18	42.50	45.70	47.30
19	JS−2001−19	45.00	48.20	49.80
20	JS−2001−20	47.50	50.70	52.30

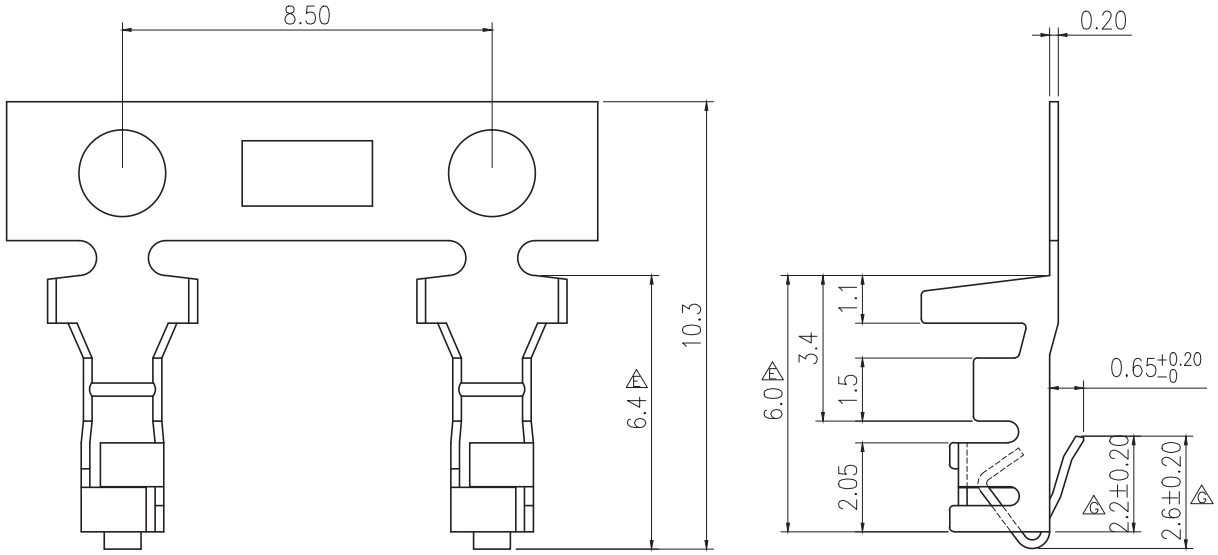
X.± 0.50	X°± 3.0°	UNITS mm	
.X± 0.30	.X°± 2.0°	MAT'L	
.XX± 0.20	.XX°± 1.0°	FINISH	
.XXX± 0.10	.XXX°± 0.5°	Q'TY	

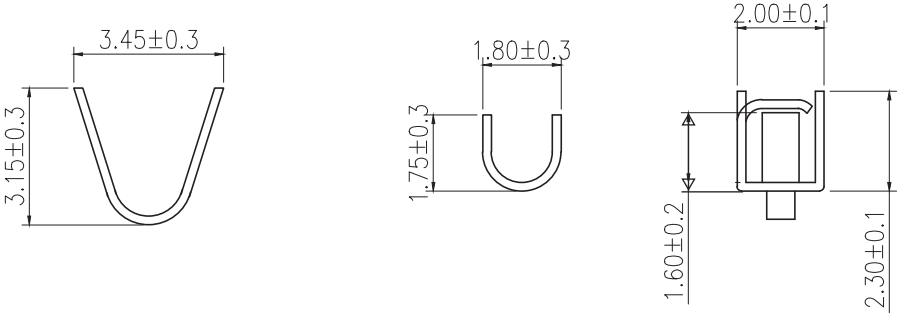
THESE DRAWINGS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF CHYAO SHIUNN ELECTRONIC CO., LTD. AND SHALL NOT BE REPRODUCED. COPIED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF CHYAO SHIUNN ELECTRONIC CO., LTD.

NAME(INTENDED USE) CUSTOMER	CHYAO SHIUNN ELECTRONIC (SHANGHAI) CO.,LTD.	
PART NO.(INTENDED USE) JS−2001−XX−NH	TITLE: 2.50mm Crimp Style Connector	
APPD:	DWG NO.: 020−0015−2001−XX	
CHKD:	SCALE 2:1	SHEET 1/1
DR: CARRY 2009/06/26		REV. H

符 合 环 境 管 理 物 质

REV	ECN.NO.	REVISIONS	REV.DRAWN	DATE
D		更正电镀膜厚	sunquan	2010/06/11
E		更正尺寸标注	sunquan	2010/09/01
F	11005	修改卡点高度公差, 合并TB/TE图面	Asimo	2011/05/10
G	---	增加公差	sunquan	2012/03/09





SPECIFICATIONS

. Voltage Rating : 250V AC/DC
. Current Rating : 3A AC/DC
. Withstanding Voltage : 1000V AC/minute
. Insulation Resistance ; 1000MΩ min
. Temperature Range : −25°C to +85°C
. Contact Resistance : 20mΩ max

TERMINAL

. Part No. : JS−2001−TX
  E: Material: Phos.Bronze
  B: Material: Brass
. Applicable Wires: AWG#22−28
. Finish: Tin Plated
  Ni:10u" min Sn:50u" min
. Thickness: 0.2mm
. Q'ty : 8,000 pcs/Reel

符合环境管理物质

X.± 0.50	X°± 5.00'	UNITS MM	
.X± 0.30	.X°± 3.00'	MAT'L –	
.XX± 0.20	.XX°± 2.00'	FINISH –	
.XXX± 0.10	.XXX°± 1.00'	Q'TY	

THESE DRAWINGS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF CHYAO SHIUNN ELECTRONIC CO., LTD. AND SHALL NOT BE REPRODUCED. COPIED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF CHYAO SHIUNN ELECTRONIC CO., LTD.

NAME(INTENDED USE) CUSTOMER	CHYAO SHIUNN ELECTRONIC (SHANGHAI) CO.,LTD.
PART NO.(INTENDED USE) JS−2001−TE/TB	TITLE: WIRE TO BOARD CONNECTORS
APPD:	DWG NO.: 020−0059−2001−TE
CHKD:	SCALE 6/1 · SHEET 1/1 · REV. G
DR: 11/10/2004 MARK.MAO	

喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) JS-2001 JS-2001-T/TB/TE Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector			Issued By: Engineering Dept.

This specification is referred to the 2.50mm DIP series wire to board connector.

-INDEX-

1.0 Product Name/Part Number & Drawing Number.

2.0 Construction/Dimensions/Material & Surface Finish.

3.0 Characteristic.

4.0 Specimen.

5.0 Applicable Standards.

6.0 Mechanical Performance.

7.0 Electrical Performance.

8.0 Environmental Performance.

9.0 Insertion Force & Retention Force Requirement.

10.0 Remark.

喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) *JS-2001 JS-2001-T/TB/TE* *Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector*			Issued By: Engineering Dept.

1.0 Product Name/Part Number & Drawing Number:

Product Name		Part Number	Drawing Number
Crimp Terminal		JS-2001-T/TE (Stamping after tin plated)	JS-2001-T/TE
		JS-2001-TB (Stamping after tin plated)	JS-2001-TB
Housing		JS-2001-XX	JS-2001-XX
Wafer	Straight	JS-1001-XX/ XXK (Normal square pin)	JS-1001-XX/ XXK
		JS-1001S-XX/ XXK ; JS-1001SB1-XXK (Square pin with holding construction)	JS-1001S-XX/ XXK JS-1001SB1-XXK
		JS-1001S-XX/ XXK-HK; JS-1001SB1-XXK-HK (Square pin with holding construction; With lock)	JS-1001S-XX/ XXK-HK JS-1001SB1-XXK-HK
	Right Angle	JS-1001R-XX/ XXK (Normal square pin)	JS-1001R-XX/ XXK
		JS-1001R-XX/XXK-HK (Normal square pin; With lock)	JS-1001R-XX/XXK -HK

2.0 Construction/Dimensions/Material & Surface Finish:

Part Name		Material	Surface Finish
Crimp Terminal	JS-2001-T/TE	Phosphor Bronze	Tin-Plated
	JS-2001-TB	Brass	Tin-Plated
Housing		Nylon 66	UL 94V-0
Wafer	Normal square pin	Brass	Tin or Matte-Tin Plated
	Square pin with holding construction		
	Base	Nylon 66 & Nylon 46	UL 94V-0

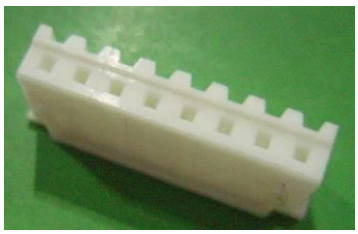
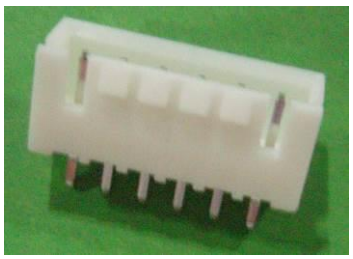
喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) *JS-2001 JS-2001-T/TB/TE* *Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector*			Issued By: Engineering Dept.

3.0 Characteristic:

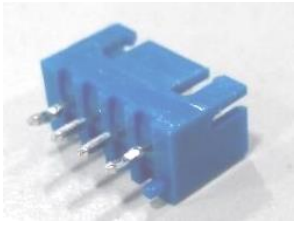
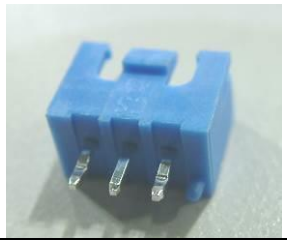
Item		Standard	
3.1	Rated Current	3A AC/DC (With AWG #24 is applied)	
3.2	Ambient Temperature Range	Operating Temp.: -25~+85 Including 30℃ Terminal Temperature Rise at rated Current . Storage temp.: -25~+85	
3.3	Applicable Wire	3.3.1	Conductor Construction Size: AWG #22~#28
		3.3.2	Wire Insulation O.D.: 1.2mm~1.6mm
3.4	Applicable Printed Circuit Board Layout	3.4.1	Thickness: 0.8 mm ~ 1.6 mm
		3.4.2	Hole Size: 1.2±0.05 mm
		3.4.3	Hole Pitch: 2.50 ± 0.05 mm

4.0 Specimen:

Part Name/ Part Number/ Picture or Photograph			
Crimp Terminal JS-2001-T/TB/TE		Housing JS-2001	
Wafer Straight JS-1001 JS-1001S		Wafer Right Angle JS-1001R	
Wafer Straight JS-1001/HK JS-1001S/HK		Wafer Right Angle JS-1001R/HK	

喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) *JS-2001 JS-2001-T/TB/TE* *Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector*			Issued By: Engineering Dept.

Part Name/ Part Number/ Picture or Photograph			
Wafer Straight JS-1001SB1-XXK		Wafer Straight JS-1001SB1-XXK-HK	

5.0 Applicable Standards:

MIL-STD-202 Methods by test of connectors for electronic equipment.
EIA 364 Testing method for electrical connectors.

6.0 Mechanical Performance:

Item		Test Condition		Requirement
6.1	Insertion & Retention Force	Insert and withdraw with connectors at the speed rate of 25±6 mm/minute. (EIA 364-13)		Refer to paragraph 9.1
6.2	Wire Pullout Force(Axial)	Pull out the cable from contact terminal at the speed rate of 25± 6 mm/minute.	AWG#22 size wire	5.0kgf/Min.
			AWG#24 size wire	3.0kgf/Min.
			AWG#26 size wire	2.0kgf/Min.
			AWG#28 size wire	1.3kgf/Min.

喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) *JS-2001 JS-2001-T/TB/TE* *Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector*			Issued By: Engineering Dept.

Item	Test Condition	Requirement	Item
6.3	Crimp Terminal Retention Force (in Housing)	Axial pullout force on the terminal in the housing at the speed rate of 25 ± 6 mm per minute.	Per Contact 2.5kgf/Min.
6.4	Square Pin Retention Force (in Base)	Axial pullout force on the square pin in the base at the speed rate of 25 ± 6 mm per minute. (EIA 364-29C)	Initial Per Contact 2.0kgf/Min. After Soldering Heat Per Contact 0.7kgf/Min

7.0 Electrical Performance:

Item		Test Condition	Requirement
7.1	Contact Resistance	A maximum voltage of 20mV and a maximum current of 10mA are applied to the Mate connectors. (EIA 364-23)	Contact Resistance: 20 milliohms Max.
7.2	Current Continuity	Each circuit of the connector shall be connected in series continuity meter shall detect current discontinuity longer than 1 microsecond during the vibration test.	No discontinuity current is longer than 1 microsecond.

喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) *JS-2001 JS-2001-T/TB/TE* *Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector*			Issued By: Engineering Dept.

Item		Test Condition	Requirement
7.3	Insulation Resistance	Apply 500V D/C to any two adjacent contacts to measure the insulation resistance. (EIA 364-21)	Insulation Resistance: Initial 1000 megohms Min.
7.4	Withstanding Voltage	Apply 1000V A/C (rms) for 1 minute and the leakage current shall not excced 0.5mA to the adjacent terminal and ground of the Mate connectors. (EIA 364-20)	No breakdown or flashover.

8.0 Environmental Performance:

Item	Test Condition	Requirement	Item
8.1	Vibration	Frequency: 10~55~10 Hz/minute. Amplitude: 1.5 mm P-P. Direction: 1. Axis of up and down. 2. Axis of right the left. 3. Axis of front and back. Period: 2 hours for each direction. (EIA 364-28A-23)	Initial Contact Resistance : 20 milliohms Max. (After the test) Contact Resistance: 40 milliohms Max.
			No discontinuity current is longer than 1 microsecond.

喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) *JS-2001 JS-2001-T/TB/TE* *Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector*			Issued By: Engineering Dept.

Item		Test Condition	Requirement
8.2	Humidity Steady State	Temperature: 40±2℃. Humidity: 90%~95% (RH). Period: 96 hours continuously. (EIA 364-31)	(After the test) Contact Resistance: 40 milliohms Max.
			(After the test) Insulation Resistance： 500 Megohms Min.
			(After the test) Withstanding Voltage : No breakdown or flashover
8.3	Heat Aging	Temperature: 85±2℃. Period: 96 hours continuously. (EIA 364-17)	(After the test) Contact Resistance: 40 milliohms Max.
8.4	Thermal Shock	One Cycle Consists Of: -55 +0/-3℃for 30 minutes. → Room Temp.5 minutes 85+3/-0℃ for 30 minutes. → Room Temp.5 minutes Total Cycles: 25 Cycles.(EIA 364-32)	Same as paragraph 8.2

喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) *JS-2001 JS-2001-T/TB/TE* *Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector*			Issued By: Engineering Dept.

Item		Test Condition	Requirement
8.5	Salt Spray	Temperature: 35±2℃. Density: 5 % in weight. Period: Terminal or contact (Stamping after tin plated for 8 hours) ; Terminal or contact (Stamping before tin plated for 24 hours)	(After the test) Contact Resistance: 40 milliohms Max
8.6	Solder Ability	Solder Temperature: 245 ± 5℃. Immersion Period: 3±0.5 Seconds Method : 1.5mm From Square Pin Tip. (EIA 364-52)	Solder entirely 95% of immersed area must show no voids or pinholes.
8.7	Resistance To Soldering Heat	Resistance to soldering heat when using normal square pin: Solder Temperature: 230 ± 5℃. Immersion Period: 3~5±0.5 Seconds	No deformation or damage.
		Resistance to soldering heat when using square pin with holding construction or using PA66(G.F.) & PA46: Solder Temperature: 260 ± 5℃. Immersion Period : 3~5±0.5 Seconds (The part can't suitable to pass the IR reflow)	
		By soldering iron:350 ± 5℃ 3±0.5 Seconds. Method : 1.5mm From Square Pin Tip	

喬訊電子工業股份有限公司
CHYAO SHIUNN ELECTRONIC INDUSTRIAL LTD.
7FL., NO.17, LANE 3, SEC.1 CHUNG CHENG EAST RD.,
TAMSHUI, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2629-9955 (REP) FAX: 886-2-2626-6677
http://www.chyaoshiunn.com.tw E-mail:cs@chyaoshiunn.com.tw

Type Document	Product Specification	Revised / Edition	*L*
Date Issued	*1998/12/01*	Data Revised	*2015/07/09*
Subject: JS-1001(1001S 1001R 1001SB1)/(K) *JS-2001 JS-2001-T/TB/TE* *Pitch 2.50mm Series Wire to Board Connector*			Issued By: Engineering Dept.

9.0 Insertion Force (I.F.) & Retention Force (R.F.)

9.1 Requirement:

No. Of Circuits	AT INITIAL		AT 50TH	No. Of Circuits	AT INITIAL		AT 50TH
	I.F. (MAX)	R.F. (MIN)	R.F. (MIN)		I.F. (MAX)	R.F. (MIN)	R.F. (MIN)
				11	9.0	2.3	2.0
02	3.0	0.7	0.6	12	9.0	2.3	2.0
03	3.5	0.7	0.6	13	9.5	2.7	2.3
04	4.0	1.1	1.0	14	9.5	2.7	2.3
05	4.5	1.1	1.0	15	10.0	3.0	2.6
06	5.5	1.5	1.4	16	10.0	3.0	2.6
07	6.5	1.7	1.6	17	11.0	3.2	2.8
08	7.5	1.7	1.6	18	11.0	3.2	2.8
09	8.0	2.0	1.8	19	12.0	3.3	2.9
10	8.5	2.0	1.8	20	12.0	3.3	2.9

Unit: Kg/f

10.0 Remark: Any change or revision for the product specification will not be announced in advance. Please contact our sales representative for the latest information.

Component - Plastics

E48285

ASAHI KASEI CHEMICALS CORP

HIBIYA-MITSUI BLDG, 1-2 YURAKUCHO 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-0006 JP

FR370(j)

Polyamide 66 (PA66), "Leona", furnished as granular material

Color	Min Thk (mm)	Flame Class	HWI	HAI	RTI Elec	RTI Imp	RTI Str	IEC GWIT	IEC GWFI
ALL	0.38	V-0	-	-	95	-	95	-	-
	0.75	V-0	4	1	130	90	105	-	-
	1.5	V-0	3	0	130	105	105	-	-
	3.0	V-0	2	0	130	105	105	-	-

Comparative Tracking Index (CTI):	0	IEC Comparative Tracking Index (V):	-
High-Voltage Arc Tracking Rate (HVTR):	0	High Volt, Low Current Arc Resis (D495):	5
IEC Ball Pressure (°C):	-	Dimensional Stability (%):	0
Dielectric Strength (kV/mm):	31	Volume Resistivity (10xohm-cm):	15
ISO Tensile Strength (MPa):	-	ISO Flexural Strength (MPa):	-
ISO Tensile Impact (kJ/m2):	-	ISO Heat Deflection (°C):	-
ISO Izod Impact (kJ/m2):	-	ISO Charpy Impact (kJ/m2):	-

(j) - Virgin and regrind up to 50% by weight inclusive, have the same basic characteristics.

UL94 small-scale test data does not pertain to building materials, furnishings and related contents. UL94 small-scale test data is intended solely for determining the flammability of plastic materials used in the components and parts of end-product devices and appliances, where the acceptability of the combination is determined by ULI.

Report Date: 1/27/1983

Underwriters Laboratories Inc®

公司名称：（company name）:乔讯电子（上海）有限公司

物质安全资料表

Material Safety Data Sheet

1.物品与厂商资料（Product and Company Identification）

物料中（英）文名称（Product Name）	Polyamide 66
物料编号（Product Code）	None
化学分类（Chemical Classification）	None
公司介绍（Manufacture）	
1.制造商/供应商名称（Name）	CHYAO SHIUNN ELECTRONIC(SHENGHAI)CO.,LTD
2.制造商/供应商地址（Address）	上海外高桥保税区富特中路 219 号
3.电话（Phone Number）	86-21-5046-1169
4.传真（Phone Number）	86-21-5046-1063
5.紧急联络电话（Emergency Phone No.）	86-21-5046-1169
6.联络人（Emergency Phone No.）	乔讯

2.成份辨识资料（Composition ,Information on Ingredients）

成份名称 （Component-Chemical Name &Common Names）	化学文摘社登记号码 (CAS No.)	浓度与浓度范围 （成分百分比）Percentage (%)
Polyamide 66	32131-17-2	100%

3.危害辨识资料（Hazard Identification）

最重要危害效应（Most Important Health Hazards and Reactions）	
1.紧急概要（Emergency Overview）	Lesion (Cut Fingers)
2.健康危害效应 （Health Hazards and Reactions）	Bleeding
3.环境影响（Environmental Impact）	No effects to the environment
4.物理性及化学性危害 （Physical and Chemical Hazards）	No Physical and Chemical Hazards
5.特殊危害（Specific Hazards）	No Specific Hazards
主要症状（Cardinal Symptoms）	Fester
危害物质分类（Hazard Classification）	None

4.急救措施（First Aid Measures）

不同暴露途径之急救方法（First Aid Measures for Different Kinds of Exposures）	
1.眼睛接触(Eye Contact)	None
2.皮肤接触(Skin Contact)	None
3.吸入(Inhalation)	None
4.食入(Ingestion)	None
最重要症状及危害概要 (Most Important Symptoms and Hazard Reactions)	Fester
对急救人员之防护 (Protection to First-Aid Attendants)	None
对医师之提示 (Suggestions to Doctors)	1. Cleaning the wound with clean water. 2. Apply iodine preparation to disinfect the wound. 3. Apply a bandage. 4. Send to hospital immediately.

5.灭火措施（Fire fighting Measures）

适用灭火剂 (Suitable Extinguishing Media)	Spray with water,CO2, Powder
灭火时可能遭遇之特殊危害 (Special Hazards in Fire)	It will cause 2nd degree ambustion in the case of high temperature .
特殊灭火程序 (Special Fire-Fighting Procedures)	None
消防人员之特殊防护设备 (Required Special Protective Equipment for Fire-Fighters)	Fire Protective Clothing

6.溢漏处理方法（Accidental Release Measures）

个人注意事项((Personal Precautions)	None
环境注意事项(Environmental Precautions)	None
清理方法(Methods for Cleaning)	None

7.安全处置方法(Handling and storage)

处置(Handling)	Handling the steel coil by applicable carrier.
储存(Storage)	Store in a dry place ,at ambient temperature ,in its original packaging.

8.暴露预防措施(Exposure Controls , Personal Protection)

工程控制(Engineering Measures)	None
控制参数(Control Parameters)	None
个人防护设备(Personal Protection Equipment)	None
卫生措施(Hygiene Measures)	None

9.物理及化学特性(Physical and Chemical Properties)

成分（Component）	
1.物质型态(State of substance)	Solid
2.颜色(color)	Black/All color
3.外观(Appearance)	Cable
4.气味(Odor)	None
5.PH 值(PH Value)	None
6 沸点(Boiling Point)	None
7.闪火点(Flashpoint)	None
8.分解温度(Decomposing Temperature)	Above 980℃
9.自然温度(Self-Igniting Temperature)	None
10.蒸气压(Vapor Pressure)	None

10 安全性及反应性

安定性(Stability)	Stable
特殊状况下可能之危害反应(Possible Hazard Reaction Under Special Conditions)	None
应避免之状况(Conditions to Avoid)	None
应避免之物质(Materials to Avoid)	None
危害分解物 (Hazardous Decomposition Products)	Non biodegradable Product.

11.毒性资料(Toxicological Information)

急毒性(Acute Toxicity)	No noxious effects during normal handling and use.
局部效应(Local Effects)	None
致敏感性(Sensitivity)	None
慢毒性及长期毒性 (Chronic or Long Term Toxicity)	None
特殊效应(Special Reactions)	None

12.生态资料(Ecological Information)

可能之环境影响 (Possible Environmental Impact/Environments Run-offs)	1. Non biodegradable product. 2. Video cable is an eco-friendly and can meet the “Environmental Protection Requirements”

13.废弃处理方式(Disposal Considerations)

产品废弃处置方式 (Product Discard Disposal Method)	1. Comply with local or national legislation. 2. Store in a recycle equipment. 3. Recycling.
包装废弃处理 (Packing Disposal Method)	Same as above items.

14.运送资料(Transport Information)

国际运送规定(International Transportation Regulations)	
1.美国交通部、49CFR 分级	None
2.海运，IMDG 分级	None
3.航运，TATA 分级	None
联合国编号（UN Reference No.）	None
国内运送规定 (Domestic Transportation Regulation)	Road Safety Regulations.
特殊运送方法及注意事项 (Special Transportation Methods and Precautions)	None

15.法规资料(Regulatory Information)

适用法规(Applicable Regulation)	1.Labors Safety & Health Rules 2.Product Discard Disposal Method &Standard of Facilities

16.其它资料(Other Information)

参考文献(Reference Document)	Hazardous Chemical Substance Chinese Data bank ,Bureau of Environment
制表单位(Department)	R &D .Department
制造商及供应商地址	As above
电话	As above
制表者(Made By)	QS-RD
制表日期(Data Prepared)	04/18/2006

长园电子（集团）有限公司
上海长园电子材料有限公司

CHANGYUAN ELECTRONICS GROUP CO., Ltd.

Shanghai Changyuan Electronic Material Co.,Ltd.

承　认　书
CERTIFICATION

<table>
<tr><td colspan="2">客户名称：日东
Customer Name:</td><td colspan="2">产品名称：无卤无红磷热缩套管
Products Name:</td></tr>
<tr><td colspan="2">承认规格：系列
Products Range: Series</td><td colspan="2">颜　色：黑色
Standard：Black</td></tr>
<tr><td colspan="2">产品型号：**CYG-ZHP**
Products Type: CYG-ZHP</td><td colspan="2">版本：**A/2**
Rev.：A/2</td></tr>
<tr><td colspan="2">客 户 签 名
CUSTOMER</td><td colspan="2">长 园 电 子 签 名
CHANGYUAN</td></tr>
<tr><td>核 准
Approved by</td><td>接 收
Received by</td><td>核 准
Approved by</td><td>主 办
Charged by</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>日 期
Date</td><td>日 期
Date</td><td>日 期
Date</td><td>日 期
Date</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

地 址：深 圳 南 山 区 科 技 工 业 园 科 技 路 **30-4** 栋　　邮 编**(P.C.):518057**

Add: Bld#30-4,Shenzhen Science & Technology Industry Park, Nanshan, Shenzhen, China

电话（**Tel**）**: 0755-6553696(16** 线**/Lines)**　　传真（**Fax**）**: 0755-6630674　0755-6632551**

地址：上海市嘉定区嘉好路 **1690** 号　　邮编（**P.C.**）**: 201802**

Add: No. 1690 Jiahao Road ;Nanxiang town;Jiading District ;Shanghai ;China.

电话（**Tel**）**: 021-69978846, 69978839**　　传真（**Fax**）**: 021-69978838**

一．特性参数 Specifications

项　　目 Item		特性参数 Specifications
收缩温度（℃） Shrink Temperature		≥125
连续使用温度（℃） Temperature Range		-40-125
轴向收缩率（%） Longitudinal Shrinking Ratio		-5~5
抗张强度（MPa） Tensile Strength		≥10.4
断裂伸长率（%） Elongation Ratio		≥200
空气烘箱老化 Aging in circulating-air oven		（158±1.0）℃，7 天 （158±1.0）℃,7days
老化后 After aging	抗张强度（MPa） Tensile Strength	≥7.3
	断裂伸长率（%） Elongation Ratio	≥100
耐电压等级（V） Dielectric Voltage Withstand		600/300
体积电阻率（Ω·cm） Volume　Resistivity		$\geq 10^{14}$
耐压性能 Voltage resistance		≥2500（60 秒），不击穿 ≥2500（60s），no breakdown
裸铜腐蚀性 Corrosion of Bare Copper		无腐蚀 No corrosion
热冲击 Heat　Shock		无裂纹 No cracking
冷弯曲 Cold　Bend		无裂纹 No cracking
燃烧性 Flammability		VW—1

二．环保物质控制(Controlled hazardous substances)

Item	测试标准 Test Standard	测试结果 Test Result
镉（Cd）	IEC 62321	<100ppm
铅（Pb）	IEC 62321	<1000ppm
汞（Hg）	IEC 62321	<1000ppm
铬（Cr^{6+}）	IEC 62321	<1000ppm
多溴联苯(PBBs)	IEC 62321	<1000ppm
多溴联苯醚（PBDEs）	IEC 62321	<1000ppm
氯（Cl）	EN14582	＜900ppm
溴（Br）	EN14582	＜900ppm
氯（Cl）+溴（Br）	EN14582	＜1500ppm
红磷		<1000ppm

三．无卤无红磷热缩套管成品尺寸规格(CYG-ZHP Heat-shrinkable Tube Standard Sizes)。

(300V)

规 格 Size	收缩前尺寸 As Supplied		完全收缩后尺寸 After Recovery		流水号
	内 径(D) Inside Diameter	壁 厚(T) Wall-thickness	内 径(d) Inside Diameter	壁 厚(t) Wall-thickness	
Φ0.8	1.10±0.15	0.10±0.03	≤0.45	0.18±0.06	020
Φ1.0	1.50±0.15	0.13±0.03	≤0.60	0.25±0.06	000
Φ1.5	2.00±0.15	0.13±0.03	≤0.80	0.25±0.06	000
Φ2.0	2.50±0.15	0.15±0.04	≤1.00	0.30±0.06	000
Φ2.5	3.00±0.15	0.15±0.04	≤1.25	0.30±0.06	000
Φ3.0	3.50±0.15	0.15±0.04	≤1.50	0.30±0.06	000
Φ3.5	4.00±0.20	0.15±0.04	≤1.75	0.30±0.06	000
Φ4.0	4.50±0.20	0.15±0.04	≤2.00	0.30±0.06	000
Φ4.5	5.00±0.20	0.15±0.04	≤2.25	0.30±0.06	000
Φ5.0	5.50±0.20	0.15±0.04	≤2.50	0.30±0.06	000
Φ6.0	6.50±0.20	0.18±0.05	≤3.00	0.36±0.06	000
Φ6.5	7.00±0.20	0.18±0.05	≤3.25	0.36±0.05	000
Φ7.0	7.70±0.30	0.18±0.05	≤3.50	0.36±0.05	000
Φ8.0	8.50±0.30	0.18±0.05	≤4.00	0.36±0.05	000
Φ9.0	9.50±0.30	0.18±0.05	≤4.50	0.36±0.05	000
Φ10	10.50±0.30	0.18±0.05	≤5.00	0.36±0.05	000
Φ11	11.50±0.30	0.18±0.05	≤5.50	0.36±0.05	000
Φ12	12.50±0.30	0.18±0.05	≤6.00	0.36±0.05	000
Φ13	13.50±0.30	0.18±0.04	≤6.50	0.36±0.06	000
Φ14	14.50±0.30	0.18±0.04	≤7.00	0.36±0.06	000
Φ15	15.50±0.30	0.18±0.04	≤7.50	0.36±0.06	000
Φ16	16.50±0.30	0.20±0.05	≤8.00	0.40±0.06	000
Φ17	17.50±0.30	0.20±0.05	≤8.50	0.40±0.06	000
Φ18	18.60±0.40	0.20±0.05	≤9.00	0.40±0.06	000
Φ20	20.60±0.40	0.20±0.05	≤10.00	0.40±0.06	000

(600V)

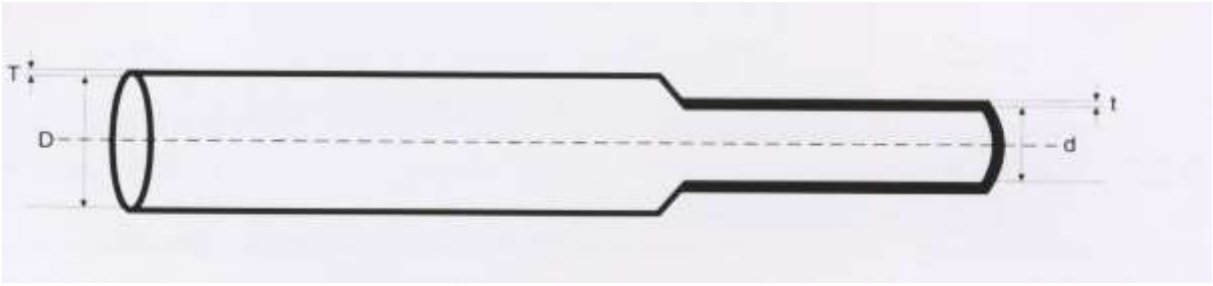
规 格 Size	收缩前尺寸 As Supplied		完全收缩后尺寸 After Recovery		流水号
	内 径(D) Inside Diameter	壁 厚(T) Wall-thickness	内 径(d) Inside Diameter	壁 厚(t) Wall-thickness	
Φ0.7	0.90+0.20	0.15±0.05	≤0.40	0.28±0.06	020
Φ0.8	1.10+0.30	0.20±0.05	≤0.45	0.40±0.06	000
Φ1.0	1.50+0.20	0.20±0.05	≤0.50	0.38±0.06	020
Φ1.5	2.00+0.30	0.20±0.05	≤0.80	0.40±0.06	020
Φ2.0	2.60+0.20	0.20±0.05	≤1.00	0.44±0.06	020
Φ2.5	3.00+0.30	0.25±0.06	≤1.25	0.48±0.08	020
Φ3.0	3.50+0.30	0.25±0.06	≤1.50	0.50±0.08	020
Φ3.5	4.00+0.30	0.25±0.06	≤1.75	0.50±0.08	020
Φ4.0	4.50+0.30	0.25±0.06	≤2.00	0.50±0.08	020
Φ4.5	5.00+0.30	0.30±0.07	≤2.30	0.58±0.08	020
Φ5.0	5.50+0.30	0.30±0.07	≤2.50	0.58±0.08	020
Φ5.5	6.00+0.30	0.30±0.07	≤2.70	0.58±0.08	020
Φ6.0	6.50+0.30	0.30±0.07	≤3.00	0.58±0.08	020
Φ6.5	7.00+0.30	0.30±0.07	≤3.30	0.58±0.08	020
Φ7.0	7.50+0.30	0.30±0.07	≤3.50	0.58±0.08	020
Φ8.0	8.50+0.30	0.32±0.07	≤4.00	0.62±0.10	020
Φ9.0	9.50+0.30	0.32±0.07	≤4.50	0.62±0.10	020
Φ10	10.60+0.30	0.32±0.07	≤5.00	0.62±0.10	020
Φ11	11.50+0.30	0.32±0.07	≤5.50	0.62±0.10	020
Φ12	12.50+0.30	0.32±0.07	≤6.00	0.62±0.08	020
Φ13	13.50+0.30	0.35±0.08	≤6.50	0.72±0.10	020
Φ14	14.50+0.30	0.35±0.08	≤7.00	0.72±0.10	020
Φ15	15.50+0.30	0.35±0.08	≤7.50	0.72±0.10	020
Φ16	16.50+0.30	0.35±0.08	≤8.00	0.72±0.10	020
Φ17	17.50+0.30	0.40±0.10	≤8.50	0.80±0.10	020
Φ18	18.50+0.30	0.40±0.10	≤9.00	0.80±0.10	020
Φ20	21.00+0.30	0.40±0.10	≤10.00	0.80±0.10	020

备注(Remark)：

1.可接受特殊规格产品订单（Other sizes are available upon special order）。

2.标准颜色为黑色/白色,可接受其他颜色订货（Standard Black, Special colors available on request.）

四．无卤无红磷热缩套管工程图(CYG-ZHP Heat-shrinkable Tube Drawing)



备注：如需印字：

300V 产品旧印字内容： CYG CYG-ZHP TUBE E180908 VU ® & C VU® 125℃ 300V VW-1 -F- (ΦSize as supplied /Size after recovery)

300V 产品新印字内容： KTG CYG-ZHP TUBE E180908 VU ® & C VU® 125℃ 300V VW-1 -F- (ΦSize as supplied /Size after recovery)

600V 产品旧印字内容： CYG CYG-ZHP TUBE E180908 VU ® & C VU® 125℃ 600V VW-1 -F- (ΦSize as supplied /Size after recovery)

600V 产品新印字内容： KTG CYG-ZHP TUBE E180908 VU ® & C VU® 125℃ 600V VW-1 -F- (ΦSize as supplied /Size after recovery)

自 2020 年 9 月 20 日起套管将使用新印字内容，后续两年内新旧印字内容并存。2022 年 9 月 20 日后旧印字退出使用。

单位(Unit)： 毫米(mm)	日期(Date)： 2020/8/18	名称(Name)： CYG-ZHP 无卤无红磷热收缩套管	图号(No.)： CY/CD-CYG-ZHP

上海长园电子材料有限公司

Shanghai Changyuan Electronic Material Co.,Ltd.

材 质 证 明

我司无卤无红磷热缩套管 **CYG-ZHP** 是一种阻燃型的热收缩套管，组成材料为聚烯烃材料附加适量助剂，具体组成如下，产品铅、镉等环境管理物质含量符合 **RoHS** 环保要求。

原料名称			使用目的	含量	CAS No.
中文	ENGLISH	分子式			
乙烯醋酸乙烯酯	EVA	（CH_2-CH_2）m-(CH_2-CH-COOCH_3)n	主剂	50%	24937-78-8
氮磷系复合阻燃剂	- -	- -	阻燃剂	45%	- -
四季戊四醇酯	Anti-oxide	$C_{73}H_{108}O_{12}$	抗氧剂	1%	6683-19-8
色母	pigment	色粉+EVA+填充剂	着色剂	4%	1333-86-4

上海长园电子材料有限公司

深圳市沃尔核材股份有限公司

ShenZhen Woer Heat—Shrinkable Material Co.,Ltd.

产品规格承认书

版本：A/2

产品名称	无卤无红磷环保热缩套管	供应商代码	
规格/型号	全系列	客户编号	

供应商确认（深圳市沃尔核材股份有限公司）

拟制/日期	审核/日期
范松林 / 2015 年 4 月 16 日	张 帆 / 2015 年 4 月 16 日

客户确认

客户批准/日期		

公司地址：深圳市大工业区兰景北路沃尔工业园（龙岗区坪山镇）
邮编：518118 电话：（0755）28299000 传真：（0755）28299267
网址：http:// www.woer.com E-mail：woer@woer.com

1　主题内容与适用范围

本承认书规定了无卤无红磷环保阻燃型热收缩套管的技术要求、试验方法、检验规则以及包装等内容。

本承认书适用于电线连接、焊点保护、电线端部处理、线束及电子元器件的防护和绝缘处理、健身器材零部件和钢结构表面防护、相关产品的防锈和防腐处理、电线和其它产品的标识等用途的无卤无红磷阻燃型热收缩套管。

2　引用标准

Standard for Extruded Electrical Tubing UL 224。

3　术语

3．1 热收缩材料

以可塑性线型高聚物或高聚物合金为基材，用高能辐照方法或化学方法使聚合物分子链部分交联成为网状结构获得弹性“记忆效应”，经加热扩张至特定尺寸后冷却定型，使用时加热到适当温度后自行收缩到扩张前的形状和尺寸，这种材料称为热收缩材料。

3．2 热收缩套管

将上述高聚物或高聚物合金通过挤出成型得到规定尺寸的管状中间产品，辐照（或化学）交联后加热扩张，冷却定型得到的具有一定尺寸的管状产品成为热收缩套管。

3．3　无卤无红磷阻燃热收缩材料

在热收缩材料中添加一定量的不含卤素、不含红磷、重金属等对环境有害的阻燃剂，使之符合一定阻燃要求和环保要求，则成为绿色 RSFR 无卤无红磷阻燃热收缩材料。

4　技术要求

4.1 使用条件

4.1.1 连续使用的环境温度：-55℃～125℃。

4.1.2 可在酸、碱条件下长期使用。

4.1.3　可在环保要求严格的条件下长期使用。

4.2 表观要求

4.2.1 制品表面无明显划伤、凹凸不平、竹节状缺陷。

4.2.2 表面光洁、无油污、无积尘。

4.2.3　印字清晰、无重影、无多余墨迹、无印字不全或打滑现象。

4.3　热收缩性能

4.3.1 起始收缩温度 70℃；超薄型完全收缩温度 110℃；完全收缩温度 125℃。

按照 UL224 标准，完全收缩到位温度为 200℃，3 分钟。

4.3.2 纵向收缩率不超过±5%

4.4 材料的性能特性

材料的理化性能符合表 1 规定。

4.5　无卤无红磷薄壁热收缩套管的产品尺寸符合表 2 规定，无卤无红磷阻燃型热收缩套管的产品尺寸符合表 3 规定。

4.6 颜色

标准颜色：黑色、白色，其它颜色如红色、蓝色、黄色、绿色、紫色、灰色、棕色等可根据客户要求定做。

4.7 使用方法

在使用过程中，为了保证热缩套管能完全收缩到位，使用强制鼓风式恒温烘箱，并将收缩温度控制在 125℃。特别注意，当把热缩套管放入烘箱过程中，烘箱温度有一下降趋势，要达到设定温度需要一定的时间；同时，在烘箱内通过热空气循环流动使热缩套管达到最终收缩温度同样需要一定的时间。因此，必须在烘箱实际温度达到设定温度并保持该温度 3 分钟左右，热缩套管才能完全收缩到位。

表 1　　无卤无红磷阻燃型热收缩套管的性能特性

性能			测试方法	性能指标
物理性能	拉伸强度/MPa		GB/T1040	≥10.4
	断裂伸长率/%		GB/T1040	≥200
	热老化后拉伸强度/MPa		UL224；158℃×168h	≥7.3
	热老化后断裂伸长率/%		UL224；158℃×168h	≥100
	耐热冲击		UL224；250℃×4h	不流淌，不龟裂，不滴落
	抗冷弯曲		UL224；-30℃×1h	不龟裂
	耐电压	300V	UL224	1500V 不击穿
		600V		2500V 不击穿
	击穿强度/KV/mm		GB/T1408	≥15
	体积电阻率/Ω•cm		GB/T1410	≥1×10^{14}
化学性能	铜安定性		UL224；158℃×168h	PASS
	抗腐蚀性		UL224；158℃×168h	PASS
	阻燃性		UL224	VW-1

表 2　　300V 无卤无红磷薄壁阻燃型热收缩套管（H9 套管）的产品尺寸要求

规格	收缩前尺寸（mm）		收缩后尺寸（mm）		包装	适用范围
（mm）	内径	壁厚	内径	壁厚	米/盘	（mm）
Φ0.6CB	0.90±0.2	0.15±0.05	≤0.40	0.25±0.10	200	0.5～0.7
Φ0.8CB	1.10±0.2	0.15±0.05	≤0.50	0.25±0.10	200	0.65～0.8
Φ1.0CB	1.40±0.2	0.15±0.05	≤0.65	0.25±0.10	200	0.85～1.0
Φ1.5CB	1.90±0.2	0.15±0.05	≤0.85	0.25±0.10	200	1.00～1.4
Φ2.0CB	2.40±0.2	0.15±0.05	≤1.00	0.28±0.10	200	1.30～1.8
Φ2.5CB	2.90±0.2	0.15±0.05	≤1.30	0.28±0.10	200	1.50～2.3
Φ3.0CB	3.40±0.2	0.15±0.05	≤1.50	0.28±0.10	200	1.80～2.7

Φ3.5CB	3.90±0.2	0.15±0.05	≤1.80	0.28±0.10	200	2.00～3.2
Φ4.0CB	4.40±0.2	0.15±0.05	≤2.00	0.30±0.10	200	2.30～3.6
Φ4.5CB	4.90±0.2	0.15±0.05	≤2.30	0.30±0.10	100	2.50～4.0
Φ5.0CB	5.50±0.2	0.15±0.05	≤2.5	0.32±0.10	100	3.00～4.5
Φ6.0CB	6.50±0.2	0.15±0.05	≤3.0	0.32±0.10	100	3.50～5.4
Φ7CB	7.50±0.3	0.15±0.05	≤3.5	0.32±0.10	200	4.00～6.3
Φ8CB	8.50±0.3	0.15±0.05	≤4.0	0.32±0.10	200	4.50～7.2
Φ9CB	9.50±0.3	0.15±0.05	≤4.5	0.35±0.10	200	5.00～8.2
Φ10CB	10.5±0.3	0.15±0.05	≤5.0	0.35±0.10	200	5.50～9.2
Φ11CB	11.5±0.3	0.18±0.05	≤5.5	0.40±0.10	200	6.0～10.2
Φ12CB	12.5±0.3	0.20±0.05	≤6.0	0.40±0.10	200	6.5～11.2
Φ13CB	13.5±0.3	0.20±0.05	≤6.5	0.40±0.10	200	7.0～12.2
Φ14CB	14.5±0.3	0.20±0.05	≤7.0	0.40±0.10	200	7.5～13.2
Φ15CB	15.5±0.4	0.20±0.05	≤7.5	0.40±0.10	200	8.0～14.2
Φ16CB	16.5±0.4	0.22±0.05	≤8.0	0.40±0.10	200	8.5～15.1
Φ17CB	17.5±0.4	0.22±0.05	≤8.5	0.40±0.10	200	9.0～16.1
Φ18CB	18.5±0.4	0.22±0.05	≤9.0	0.42±0.10	200	9.5～17.1
Φ20CB	20.5±0.5	0.25±0.05	≤10.0	0.45±0.10	200	10.5～18.1
Φ22CB	22.5±0.5	0.25±0.05	≤11.0	0.45±0.10	200	11.5～20.0
Φ25CB	25.5±0.5	0.25±0.05	≤12.5	0.45±0.10	100	13.0～22.0

表 3　　600V 无卤无红磷阻燃型热收缩套管（H9 套管）的产品尺寸要求

规格（mm）	收缩前尺寸（mm）		收缩后尺寸（mm）		标准包装	适用范围（mm）
	内径	壁厚	最大内径	壁厚	米/盘	
Φ0.6	0.9±0.2	0.18±0.05	≤0.40	0.33±0.10	200	0.50～0.7
Φ0.8	1.1±0.2	0.18±0.05	≤0.50	0.33±0.10	200	0.65～0.8
Φ1.0	1.5±0.2	0.20±0.05	≤0.65	0.36±0.10	200	0.85～0.9
Φ1.5	2.0±0.2	0.20±0.05	≤0.85	0.36±0.10	200	1.0～1.3
Φ2.0	2.5±0.2	0.20±0.05	≤1.00	0.45±0.10	200	1.3～1.8
Φ2.5	3.0±0.2	0.20±0.05	≤1.30	0.45±0.10	200	1.5～2.3
Φ3.0	3.5±0.2	0.20±0.05	≤1.50	0.45±0.10	200	1.8～2.8
Φ3.5	4.0±0.2	0.23±0.05	≤1.80	0.45±0.10	200	2.0～3.3
Φ4.0	4.7±0.2	0.25±0.05	≤2.00	0.45±0.10	200	2.3～3.8
Φ4.5	5.0±0.2	0.28±0.05	≤2.30	0.45±0.10	100	2.5～4.5
Φ5.0	5.5±0.2	0.28±0.05	≤2.50	0.56±0.10	100	3.0～4.8

规格（mm）	收缩前尺寸（mm）		收缩后尺寸（mm）		标准包装	适用范围（mm）
Φ6.0	6.5±0.2	0.28±0.05	≤3.00	0.56±0.10	100	3.5～5.3
Φ7.0	7.5±0.3	0.30±0.05	≤3.50	0.56±0.10	100	4.0～6.3
Φ8.0	8.5±0.3	0.30±0.08	≤4.00	0.56±0.10	100	4.5～7.2
Φ9.0	9.5±0.3	0.30±0.08	≤4.50	0.56±0.10	100	5.0～8.2
Φ10	10.5±0.3	0.30±0.08	≤5.00	0.56±0.10	100	5.5～9.2
Φ12	12.5±0.3	0.30±0.08	≤6.00	0.56±0.10	100	6.5～10.2
Φ14	14.5±0.3	0.35±0.10	≤7.00	0.70±0.10	100	7.5～12.2
Φ15	15.5±0.4	0.35±0.10	≤7.50	0.70±0.10	100	8.0～14.2
Φ16	16.5±0.4	0.35±0.10	≤8.00	0.70±0.10	100	8.5～15.2
Φ18	19.0±0.5	0.35±0.10	≤9.00	0.70±0.10	100	10.0～16.1
Φ20	22.0±0.5	0.40±0.10	≤10.00	0.80±0.10	100	10.4～18.5
Φ22	24.0±0.5	0.40±0.12	≤11.00	0.80±0.15	100	12.5～21.5
Φ25	26.0±0.5	0.45±0.12	≤12.50	0.90±0.15	50	14.0～23.5
Φ28	29.0±0.5	0.45±0.12	≤14.00	0.90±0.15	50	15.0～25.5
Φ30	31.5±1.5	0.45±0.12	≤15.00	1.00±0.15	50	17.5～28.5
Φ35	36.5±1.5	0.45±0.12	≤17.50	1.00±0.15	50	20～30
Φ40	41.5±1.5	0.50±0.12	≤20.00	1.00±0.15	50	21～35

注:如果客户需无卤无红磷环保热缩套管，须在订单上注明。

φ 0.8 以上 H9 产品印字内容（以 φ 5.0 为例）：

E203950 c UL us Ⓦ WOER RSFR-HPF TUBE 125℃ VW-1 （φ 5.0 ）

超薄印字内容（以 φ 5.0 为例）：

E203950 c UL us Ⓦ WOER RSFR-HPF TUBE 125℃ VW-1 （φ 5.0 CB）

φ 0.8 及以下 H9 产品，印字内容（以 φ 0.8 为例）：

E203950 c UL us Ⓦ WOER RSFR-H TUBE 125℃ VW-1 HPF（φ 0.8 ）

超薄印字内容（以 φ 0.8 为例）：

E203950 c UL us Ⓦ WOER RSFR-H TUBE 125℃ VW-1 HPF（φ 0.8 CB）

4.8 环境物质

本承认书承诺不使用以下物质，四大重金属、红磷（P）、卤素等通过 SGS 检测。无卤无红磷阻燃型热收缩套管的环保特性列于表 4。

表 4 无卤无红磷阻燃型热收缩套管的环保特性

环境物质	含量	测试方法
氟（F）	≤200PPM	EN 14582 Method B
氯（Cl）	≤900ppm	EN 14582 Method B
溴（Br）	≤900ppm	EN 14582 Method B

碘（I）	≤200PPM	EN 14582 Method B
镉（Cd）	≤5ppm	IEC 62321
铅（Pb）	≤90ppm	IEC 62321
铬（Cr^{6+}）	≤5ppm	IEC 62321
汞（Hg）	≤5ppm	IEC 62321
红磷（P）	≤1000ppm	PY-GC/MS

注：氯（Cl）+溴（Br）≤1500ppm

5.材质证明书

材 质 证 明 书

深圳市沃尔核材股份有限公司无卤无红磷环保型 RSFR-HPF 热缩套管是一种阻燃型的热收缩套管，组成材料为聚烯烃加适量阻燃剂和助剂。产品中铅（Pb）、镉（Cd）、汞(Hg)、六价铬（Cr^{6+}）、多溴联苯(PBB)、多溴联苯醚(PBDE)等环境物质含量符合日本 SONY-SS-00259 和欧盟 RoHS2.0(2011/65/EU)指令环保要求。其主要成份如下：

原料名称			使用目的	含量	供应商	CAS.NO.
中文	英文	分子式				
乙烯-醋酸乙烯共聚物	Ethylene-vinyl acetate copolymer	(CH2-CH2)m-(CH2-CH-COOCH3)n	主剂	50%	北京有机	24937-78-8
氢氧化镁	Magnesium Hydroxide	Mg(OH)2	阻燃剂	5%	进口	1309-42-8
磷系阻燃剂	Ammonium polyphosphate	(NH4PO3)n	阻燃剂	42%	进口	68333-79-9
色母粒	Pigment	色母+填充剂	着色剂	3%	华万彩	——
油墨	Printing Ink	——	印字	——	信华	——

6.技术资料

（1） UL/cUL 证书

（2） SGS/ITS/CTI 检测报告