理義科技股份有限公司
LIYITEC INCORPORATED

Engineering Specification

工程規格書

Conform to HSF

Customer (客戶代號) ：

Product : USB Cale
(產品名稱) : USB 線

Model (型號) : 4140-400A-96053

Customer Model : 3KC00010111 USB-A&5P CABLE
(客戶型號) (K1204)

Date (日期) : Nov-04-2026

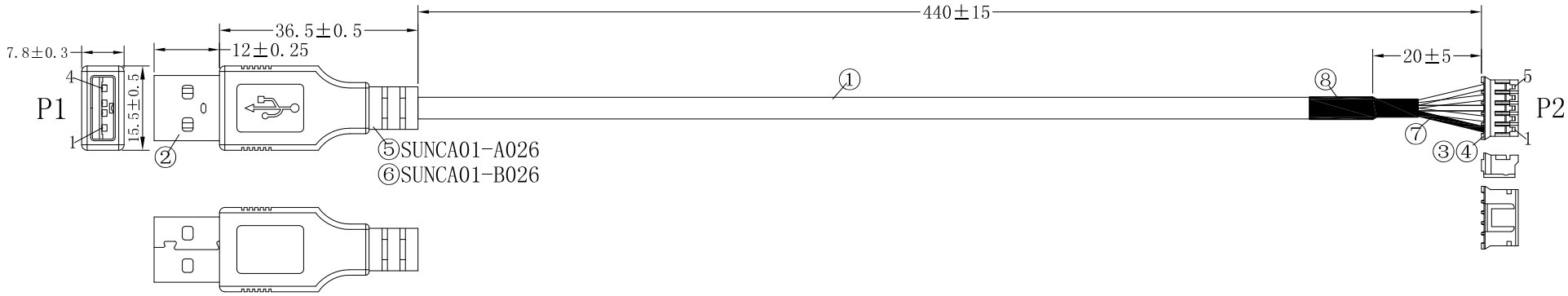
Confidential

Customer Approval 客戶承認欄
Date of Signature 承認日期： 設計驗證工程課 2026 -11- 12 發行

Approved 核准	Reviewed 核對	Prepared 製作
林金生	曹 茵	何素端

LIYITEC INCORPORATED
No.9, SingYe Street, GueiShan Township, TaoYuan County 333 Taiwan
台灣 桃園縣(333)龜山鄉興業街 9 號
TEL: +886-3-359-1055 http://www.liyitec.com
FAX: +886-3-359-2055 E-mail: sales@liyitec.com

#1



NOTES:

1. 100% OPEN & SHORTS AND MISS WIRE TEST.
   a. CONDUCTIVE RESISTANCE:5 OHM MAX.
   b. INSULATION RESISTANCE:5M OHM MIN.
   c. HI-POT:DC300V/0.01S.
2. ALL MATERIALS SHALL COMPLY WITH RoHS.

WIRING DIAGRAM

P1	COLOR	P2
1	Red	2
2	White	5
3	Green	4
4	Black	3
Shell	Braid	1

包裝方式:
每50PCS用PE膠膜綁成一把

PART	MPN	DESCRIPTION	QTY
⑧	S04B000451	Heat shink tube:ϕ4.0*20mm,color:black	1 PCS
⑦	S04B000459	Heat shink tube:ϕ0.6*20mm,color:black	1 PCS
⑥	P02B50P002	Outer mold:50p PVC color:black	4 G
⑤	P01W00P001	Inner molded:transparent LDPE	2 G
④	L13300W077	Terminal:PH2.0-T(WT200F0-T004),tin plated	5 PCS
③	L12005W213	Housing:PH2.0-05P(WT200F0-05H),color:white	1 PCS
②	L01204W010	USB A/M:soldering type,shell:nickel plated,insulation:white,contact:G/F(三件式)	1 SET
①	CRB4401014	Cable:UL2725 28AWG*1P+24AWG*2C+AB,OD:4.0mm,jacket:black PVC(LC-130-256)	480 MM

CABLE MARKING:
USB SHIELDED HIGH SPEED CABLE 2.0 REVISION E343712 AWM 2725 28AWG/1PR AND 24AWG/2C 80℃ 30V VW-1 DHE

設計驗證工程課
2026-11-12
發行
理義科技股份有限公司

3KC00010111 (K1204)

理義科技股份有限公司 LIYITEC INCORPORATED	料號	4140-400A-96053	品名	USB CONTROLLER CABLE			日期	2026.02.04	製圖員		Ver.: A
											PAGE OF

研-009-B

承認書
Approval Sheet

Customer: 理義科技

Model Name: USB A/M TO PH2.0 5P HOUSING

Customer P/N: 4140-400A-96053

SUNCA P/N: 1Q14402261-LY

CUSTOMER APPROVAL	CHECKED BY	ISSUED BY
	Zhang	Wei

SUNCA Co., Ltd.

3F., No. 15, Qiaohe Rd., Zhonghe Dist.,
New Taipei City 235, Taiwan (R.O.C.)
TEL +886-2-8228-1638
FAX +886-2-8228-1635

SUNCA China Factory

Qiaoli Zone, Chang Ping Town, Dong
Guan City, Guangdong Province, China
TEL +86-769-8333-0186
FAX +86-769-8375-7665

LIST

1. TITLE PAGE……P. 1

2. LIST……P. 2

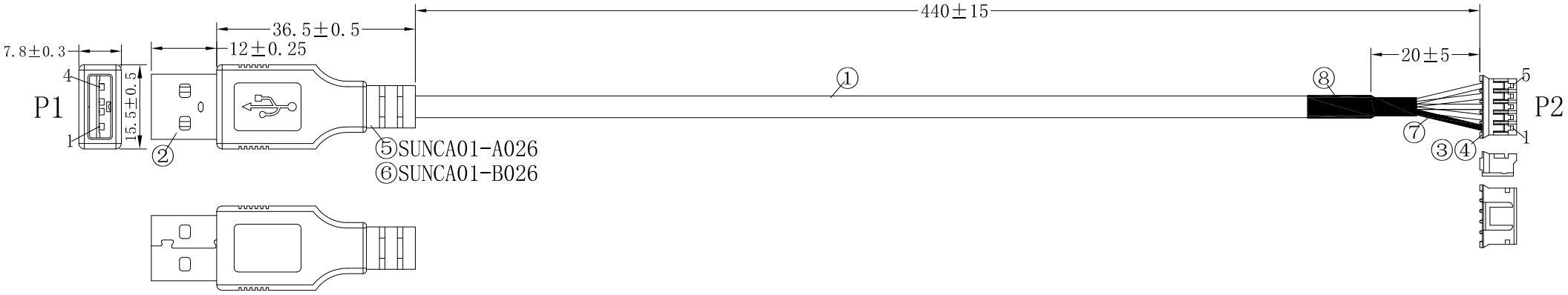
3. PRODUCT ENGINEER DRAWING……P. 3

4. SPEC……P. 4-11

CUST.MODEL:	REF.
CUST.P/N:4140-400A-96053	CUST.REV:

RoHS COMPLIANT

DESCRIPTION CONTROL			
REV.	DESC.	DATE	APP.
A/0	NEW DRAWING	2026-02-04	Wu
A/1	增加客戶料號	2026-02-26	Wei



WIRING DIAGRAM		
P1	COLOR	P2
1	Red	2
2	White	5
3	Green	4
4	Black	3
Shell	Braid	1

NOTES:

1. 100% OPEN & SHORTS AND MISS WIRE TEST.
   a. CONDUCTIVE RESISTANCE:5 OHM MAX.
   b. INSULATION RESISTANCE:5M OHM MIN.
   c. HI-POT:DC300V/0.01S.
2. ALL MATERIALS SHALL COMPLY WITH RoHS.

包裝方式:
每50PCS用PE膠膜綁成一把

PART	MPN	DESCRIPTION	QTY
⑧	S04B000451	Heat shink tube:φ4.0*20mm,color:black	1 PCS
⑦	S04B000459	Heat shink tube:φ0.6*20mm,color:black	1 PCS
⑥	P02B50P002	Outer mold:50p PVC color:black	4 G
⑤	P01W00P001	Inner molded:transparent LDPE	2 G
④	L13300W077	Terminal:PH2.0-T(WT200F0-T004),tin plated	5 PCS
③	L12005W213	Housing:PH2.0-05P(WT200F0-05H),color:white	1 PCS
②	L01204W010	USB A/M:soldering type,shell:nickel plated,insulation:white,contact:G/F(三件式)	1 SET
①	CRB4401014	Cable:UL2725 28AWG*1P+24AWG*2C+AB,OD:4.0mm,jacket:black PVC(LC-130-256)	480 MM

CABLE MARKING:
USB SHIELDED HIGH SPEED CABLE 2.0 REVISION E343712 AWM 2725 28AWG/1PR AND 24AWG/2C 80℃ 30V VW-1 DHE

THIRD ANGLE PROJECTION

DRAW:	DATE:
Wu	2026-02-04
CHECK:	APPROVE:
Wei	

DO NOT SCALE
ALL DIMENSIONS IN:mm

TITLE:
USB A/M TO PH2.0 5PIN HOUSING

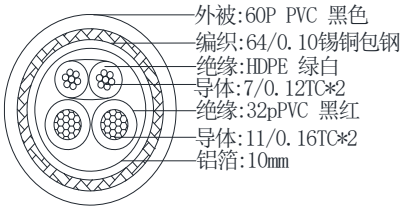
MODEL CODE:
1Q14402261-LY

順仁電子科技股份有限公司SUNCA CO.,Ltd
3F,No.15,Qiaohe Rd.,Zhonghe Dist.,New Taipei City 235029 Taiwan
Phone +886-02-82281638 Fax +886-02-82281635
www.sunca.com.tw

产 品 规 格 书

线材规格	7/0.12TC/1P+11/0.16TC*2C+AL+64/0.10锡铜包钢编织 OD:4.0 黑色		
导体	结构	**7/0.12TC**	**11/0.16TC**
	直径 **mm**	**0.12±0.008**	**0.16±0.008**
	材质	环保镀锡铜	
绝缘体	材质	**HDPE 料**	**32pPVC**
	平均厚度 **mm**	**0.22**	**0.19**
	直径 **mm**	**0.8±0.05**	**1.0+0/-0.05**
铝箔/唛拉	宽 **mm**	**10**	
	屏蔽率 **%**	**120**	
编 织	结构	**64/0.10**	
	材质	环保锡铜包钢	
	屏蔽率 **%**	**90**	
缠 绕	结构	————	
	材质	————	
	屏蔽率 **%**	————	
地 线	结构	————	
	材质	————	
	直径 **mm**	————	
被 覆	材质	60pPVC	
	平均厚度 **mm**	**0.8**	
	直径 **mm**	**4.0±0.10**	
	颜色	黑色半亮	
额定温度:80℃		额定电压：**30V**	

截面图



芯线颜色

黑 红　　绿 白

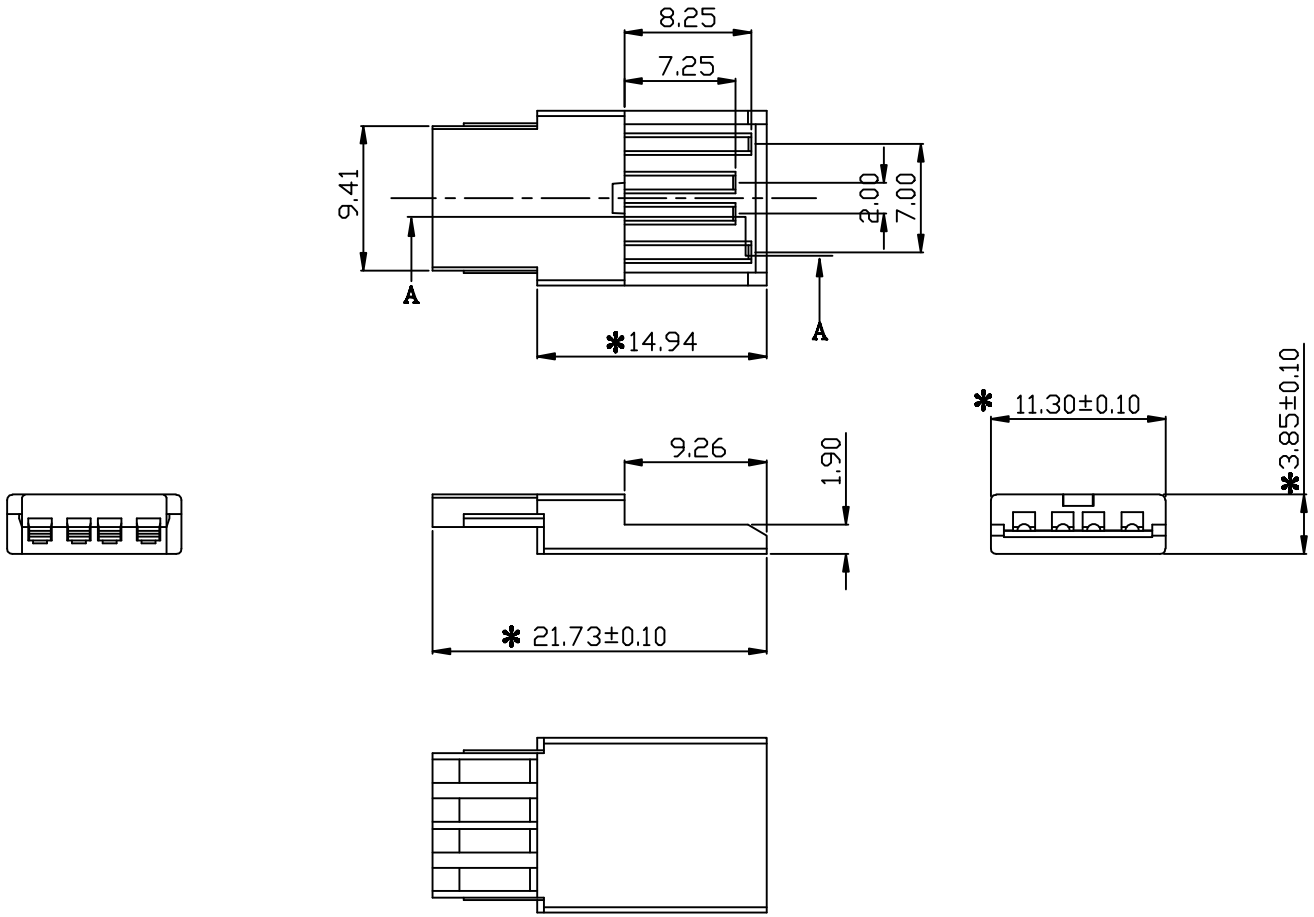
印字

USB SHIELDED HIGH SPEED CABLE 2.0
REVISION E343712 兄 AWM 2725 28AWG/1PR AND 24AWG/2C 80℃ 30V
VW-1 DHE

备注：

客 户	工程图号	客户编号	客户确认	核 准	制 图	日 期
	LC-130-256	SR210520-256			彭 稳	**2021/5/20**

REV	ECN.NO:	BY	DATE
A0	NEW DWG	–	

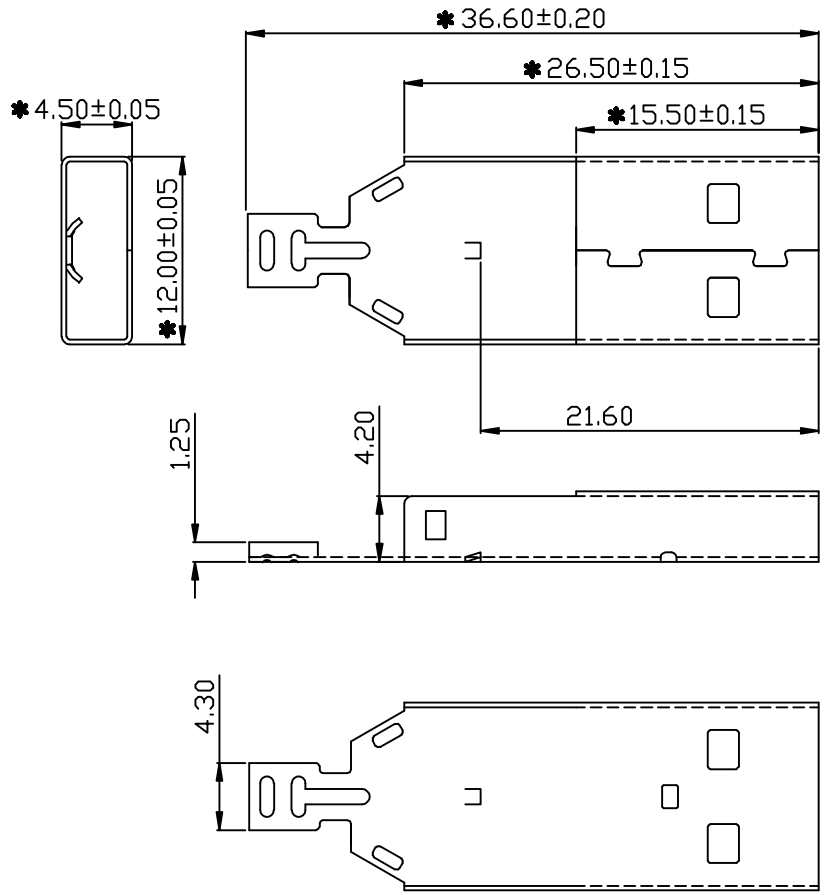


说明：

1、胶芯材质：PBT ，白色。
2、端子材质：黄铜H62　接触区域镀金0.5u"min，打镍底40u"min,焊盘镀锡80"min。
3、铁壳材质：SPCC 镀镍。
4、插入力35N MAX，拔出力10N MIN。
5、接触阻值30mΩ MAX。
6、绝缘阻值1000MΩ MIN，500V DC。
7、耐电压：500V AC/1分钟
8、耐久次数：1500次以上。
9、盐雾：24小时 MIN。
10、带“*”符号的为重点检验尺寸。

		TITLE: AM长体三件式				UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSION ARE IN MILLIMETERs TOLERANCE ARE : FRACTION DECIMALs ANGLEs
APPD:	–	DWG NO:				X.X ±0.20 X.X° ±3°
CHECK:	–	DATE	SCALE	UNIT	PAGE	X.XX ±0.10 X.XX° ±2°
DRAW:	Wells	2016.08.29	2:2	MM	1/1	X.XXX ±0.05 X.XXX° ±1°

REV	ECN.NO:	BY	DATE
A0	NEW DWG	–	



铁壳下盖

说明：

1、铁壳材质：SPCC 镀镍。

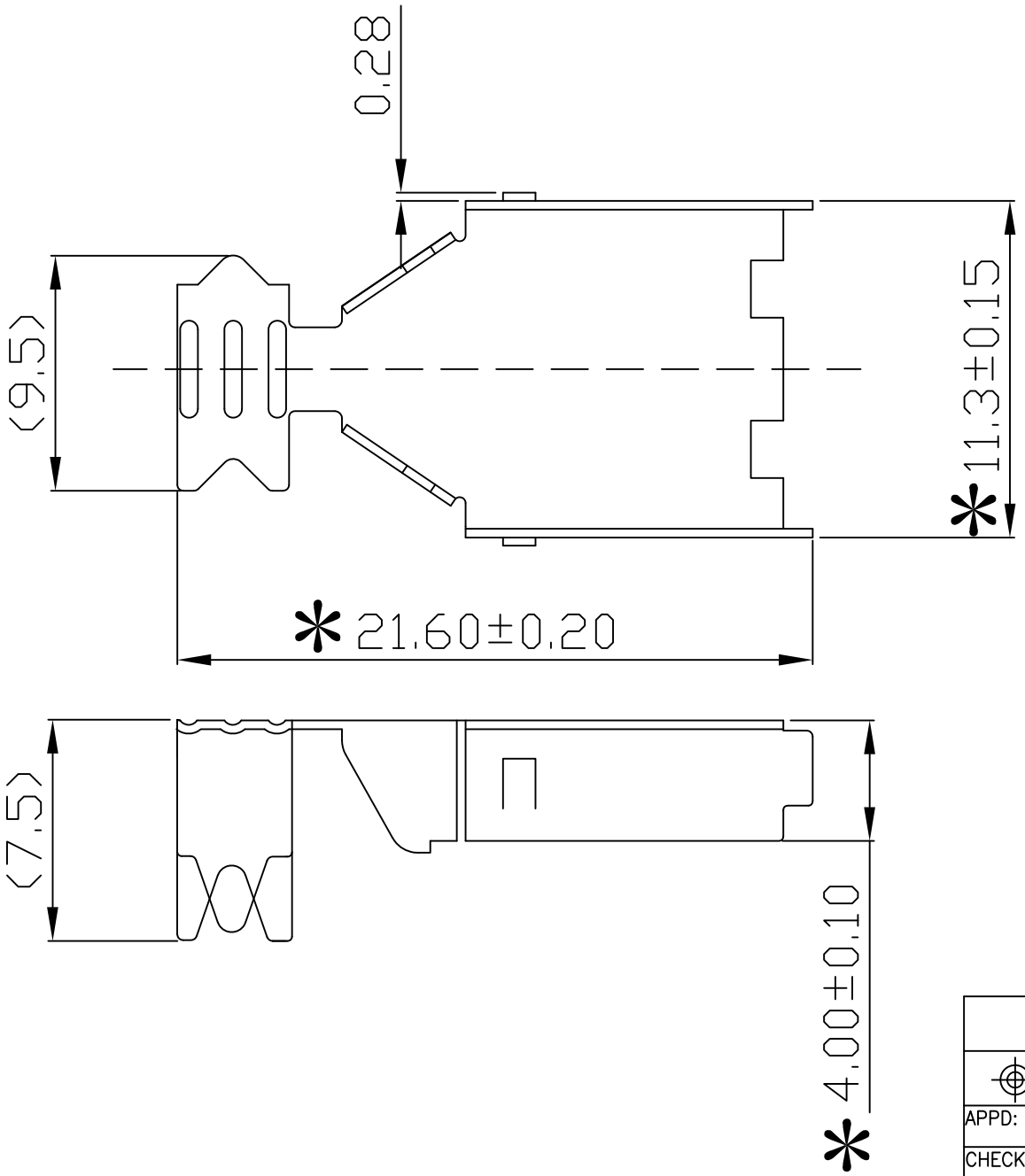
2、耐久次数：1500次以上。

3、盐雾：48H

4、带“✱”符号的为重点检验尺寸。

深凯精密五金有限公司						UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSION ARE IN MILLIMETERs TOLERANCE ARE : FRACTION DECIMALs ANGLEs	
		TITLE: AM长体三件式(下壳)				X.X ±0.20	X.X° ±3°
APPD:	–	DWG NO:				X.XX ±0.10	X.XX° ±2°
CHECK:	–	DATE	SCALE	UNIT	PAGE	X.XXX ±0.05	X.XXX° ±1°
DRAW:	Wells	2016.08.29	1:2	MM	1/2		

REV	ECN.NO:	BY	DATE
A0	NEW DWG	–	



说明：

1、铁壳材质：SPCC 镀镍。

2、盐雾：24小时 MIN。

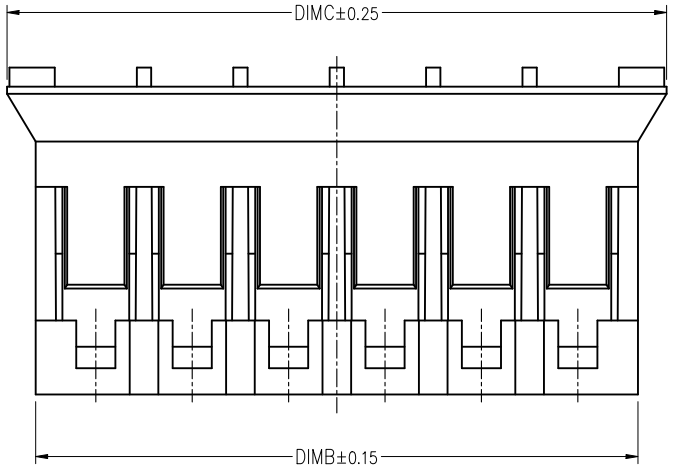
3、带“*”符号的为重点检验尺寸。

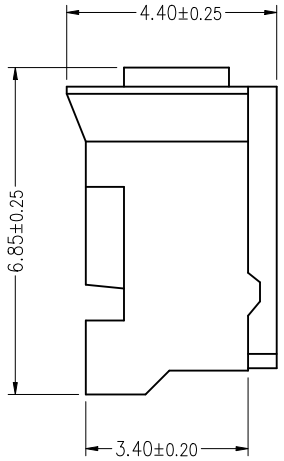
APPD:	–	TITLE: AM长体三件式(上盖)			
CHECK:	–	DWG NO:			
DRAW:	Wells	DATE	SCALE	UNIT	PAGE
		2018.01.08		MM	1/1

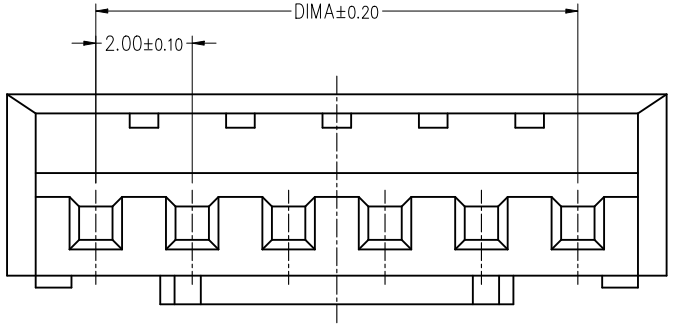
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSION ARE IN MILLIMETERs
TOLERANCE ARE :
FRACTION DECIMALs ANGLEs

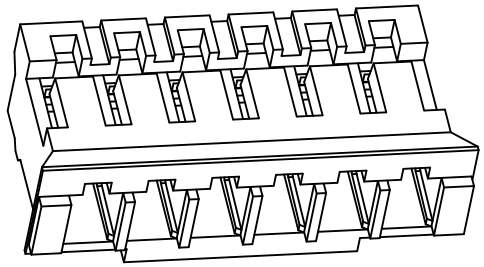
X.X	±0.20	X.X°	±3°
X.XX	±0.10	X.XX°	±2°
X.XXX	±0.05	X.XXX°	±1°

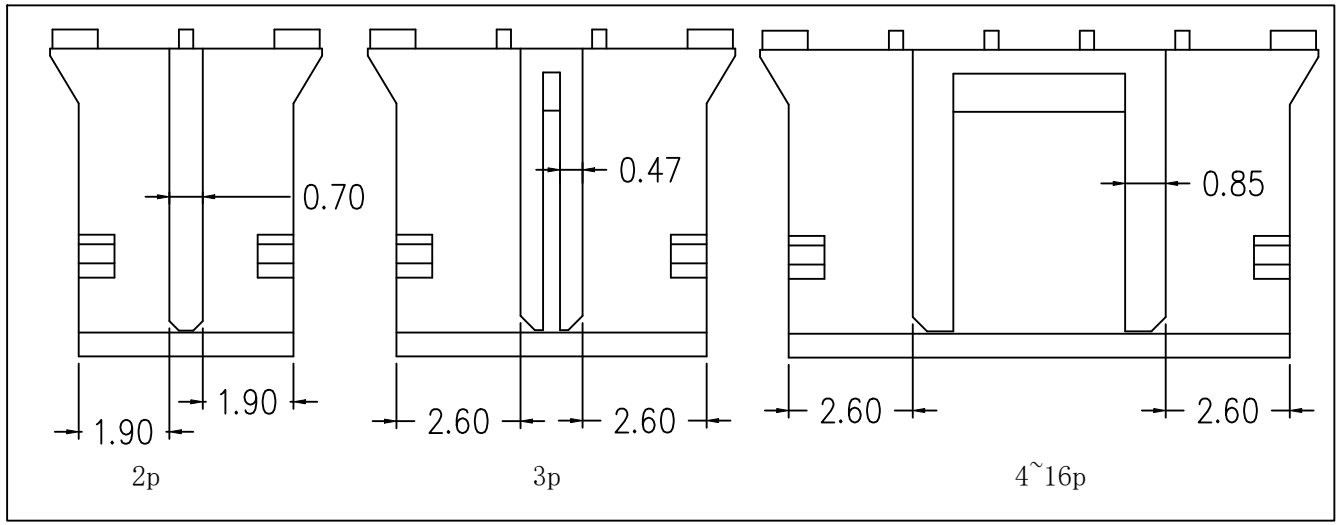
版次	变更摘要	日期
0	新产品发行	2017/1/02











不同PIN位示意图

技术指标:

1. 温度范围：-40° C～85° C.
2. 额定电压：200V AC,DC.
3. 耐电压：200V AC/minute.
4. 接触电阻:≤25mΩ .
5. 绝缘电阻:≥1000MΩ.
6. 额定电流: 2A AC,DC.
7. 产品料号：

WT200F10—** H * *—**

NO OF CKT(产品PIN数)

Material(胶芯材料)
A:PA66（低温料）
C:PA66+GF(高温料)

Color(胶芯颜色)
1:黑色
2:米黄色
3:白色
4:米白色

01	胶芯无logo
02	胶芯有logo

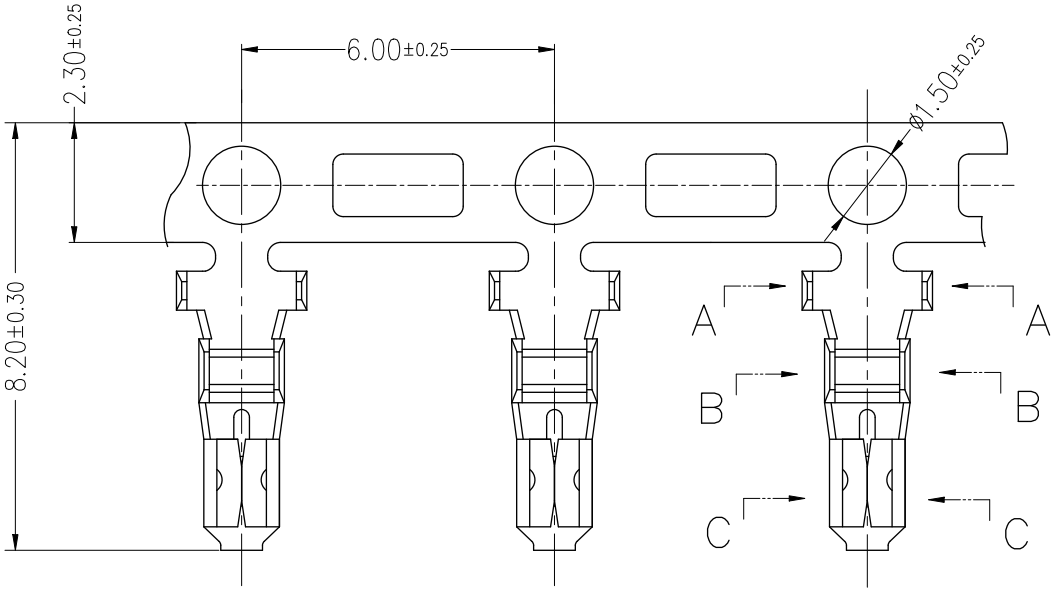
CKT	A	B	C
2	2.00	4.50	5.70
3	4.00	6.50	7.70
4	6.00	8.50	9.70
5	8.00	10.50	11.70
6	10.00	12.50	13.70
7	12.00	14.50	15.70
8	14.00	16.50	17.70
9	16.00	18.50	19.70
10	18.00	20.50	21.70
11	20.00	22.50	23.70
12	22.00	24.50	25.70
13	24.00	26.50	27.70
14	26.00	28.50	29.70
15	28.00	30.50	31.70
16	30.00	32.50	33.70

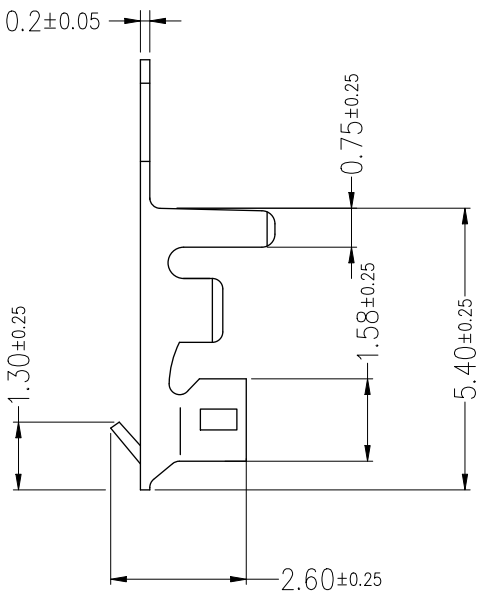
RoHS

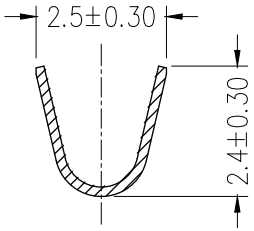
一般公差(TOLERANCE)
X. ±.50 .XX ±.10
.X ±.20 .XXX ±.05
ANGLES ±1°

品名 (TITLE)	PH2.0 WTB公头胶壳	制图 (DR)	ANLAN
		校对 (CHKD)	田锋
料号 (DWG.NO)	WT200F10-**H**-**	审核 (APPD)	黄志明
比例 (SCALE)	单位 (UNITS) mm	张数 (SHEET)	1 OF 1
		SIZE	A4
		REV	A

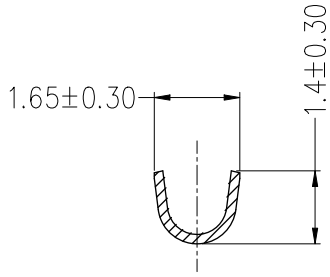
版次	变更摘要	日期
0	新产品发行	2021/3/25



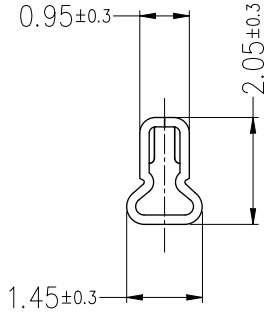




SEC:A-A



SEC:B-B



SEC:C-C

技术指标(Technical Index):

1. 工作温度(Temperature range)：-25° C～+85° C.
2. 额定电压(Rated voltage)：250V DC/AC.
3. 额定电流(Rated current)：3.0A.
4. 接触电阻(Contact resistance)：≤20mΩ.
5. 耐压值(Dielectricwithstanding voltage)：800V AC/minute.
6. 绝缘电阻(Insulation resistance):≥1000MΩ.
7. 适用线规(Apply to gauge)：AWG#22～#28.
8. 产品料号(Product material No.)：

WT200F0—T 0 * * — 2*

- Material(端子材料) 0:C5191R-EH
- Plating(端子状态&电镀方式) 4:端子全亮锡 9:未镀(None)
- 空白:先冲后镀 1:先镀后冲

RoHS

一般公差(TOLERANCE)
X. ±.50 .XX ±.10
.X ±.20 .XXX ±.05
ANGLES ±1°

品名 (TITLE) PH2.0 WTB公头端子2代			制图 (DR) ANLAN
			校对 (CHKD) 李绍宗
料号 (DWG.NO) WT200F0-T0**-2*			审核 (APPD) 黄志明
比例 (SCALE)	单位 (UNITS) mm		张数 (SHEET) 1 OF 1 / SIZE A4 / REV A

环保阻燃热缩套管

环保阻燃热收缩套管采用优质高聚物，经科学配方、机械共混成高聚物合金，产品成型后经电子加速器辐照交联、连续扩张而成。产品具有环保、柔软、阻燃、收缩快、性能稳定等优点。广泛应用于电线连接、焊点保护、电线端部、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、防腐处理；电线和其它产品的标识等。

特点：

①八大有害元素、卤素元素通过 SGS 检测；

②不含有机锡化合物(三丁基锡类/三苯基锡类)、石棉(Asbestos)、烟雾剂(AzoCompounds)及限制期释放的物质-甲醛；

③适用范围：-55℃～125℃；

④起始收缩温度 70℃，超薄型完全收缩温度 110 ℃，普通型完全收缩温度 120℃，轴向收缩率≤5%；

⑤柔软、阻燃；

⑥规格齐全，Φ0.6～Φ180 ，并可定制特殊规格；

⑦使用方便，用烘箱和热风枪加热即可收缩。

⑧环保性能符合 Sony 与欧盟 RoHS 等环保标准。

管标准颜色										
标准颜色	黑色	白色	红色	黄色	绿色	蓝色	紫色	灰色	棕色	铁红
产品颜色标识			186U	103U	3288U	646U	2735U	427U	483U-	484U-
管彩色颜色色标										

性能特性				
性能			测试方法	性能指标
物理特性	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)		UL 224 158℃×168hr	≥7.3
	热老化后断裂伸长率(%)		UL 224 158℃×168hr	≥100
	耐热冲击		UL 224 250℃×4hr	上发粘 上龟裂
	抗冷弯曲		UL 224 250℃×4hr	上龟裂
电气特性	击穿强度(kv/mm)		GB/T1408	≥15
	耐压	150V	UL 224	1500V 上击穿
		600V	UL 224	2500V 上击穿
	体积电阻率(Ω.cm)		GB/T1410	≥1×10^{14}
化学特性	抗腐蚀性		UL 224 158℃×168hr	PASS
	铜安定性		UL 224 158℃×168hr	PASS
	阻燃性		UL 224	VW-1

(环保阻燃热缩套管)产品规格

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	厚壁	内径	厚壁	米/盘	盘/箱	包装箱规格(cm)	
Φ0.6	0.9±0.2	0.10±0.05	≤0.40	0.22±0.10	200	23	31×31×44.5	0.4～0.7
Φ0.8	1.0±0.2	0.15±0.05	≤0.50	0.22±0.10	200	23	31×31×44.5	0.6～0.8
Φ1.0	1.5±0.3	0.15±0.05	≤0.65	0.28±0.10	200	16	31×31×44.5	0.75～0.9
Φ1.5	2.0±0.3	0.18±0.05	≤0.85	0.32±0.10	200	12	31×31×44.5	0.95～1.4
Φ2.0	2.5±0.3	0.18±0.05	≤1.00	0.35±0.10	200	15	46×46×44.5	1.1～1.8
Φ2.5	3.0±0.3	0.18±0.05	≤1.30	0.38±0.10	200	13	46×46×44.5	1.35～2.3
Φ3.0	3.5±0.4	0.18±0.05	≤1.50	0.40±0.10	200	11	46×46×44.5	1.6～2.7
Φ3.5	4.0±0.4	0.22±0.05	≤1.80	0.42±0.10	200	9	46×46×44.5	1.85～3.2
Φ4.0	4.5±0.4	0.25±0.05	≤2.00	0.45±0.10	200	7	46×46×44.5	2.1～3.6
Φ4.5	5.0±0.4	0.25±0.05	≤2.30	0.50±0.10	100	10	46×46×44.5	2.35～4.0
Φ5.0	5.5±0.4	0.25±0.05	≤2.5	0.55±0.10	100	9	46×46×44.5	2.6～4.5
Φ6.0	6.5±0.4	0.28±0.05	≤3.0	0.55±0.10	100	7	46×46×44.5	3.1～5.4
Φ7.0	7.5±0.4	0.28±0.05	≤3.5	0.55±0.10	100	14	46×46×31	3.7～6.3
Φ8.0	8.5±0.5	0.28±0.05	≤4.0	0.60±0.10	100	13	46×46×31	4.2～7.2
Φ9.0	9.5±0.5	0.30±0.08	≤4.5	0.60±0.10	100	12	46×46×31	4.7～8.0
Φ10	10.5±0.5	0.30±0.08	≤5.0	0.60±0.10	100	11	46×46×31	5.2～9.0
Φ11	11.5±0.5	0.30±0.08	≤5.5	0.60±0.10	100	11	46×46×31	5.7～10
Φ12	12.5±0.5	0.30±0.08	≤6.0	0.60±0.10	100	10	46×46×31	6.2～11
Φ13	13.5±0.5	0.35±0.10	≤6.5	0.65±0.10	100	9	46×46×29.5	6.7～12
Φ14	14.5±0.5	0.35±0.10	≤7.0	0.65±0.10	100	9	46×46×31	7.3～13
Φ15	15.5±0.6	0.40±0.12	≤7.5	0.70±0.10	100	8	46×46×29.5	7.8～14
Φ16	17.0±0.6	0.40±0.12	≤8.0	0.70±0.10	100	8	46×46×31	8.3～15
Φ17	17.5±0.6	0.40±0.12	≤8.5	0.70±0.10	100	7	46×46×29.5	8.8～16
Φ18	19.0±0.7	0.40±0.15	≤9.0	0.80±0.15	100	7	46×46×29.5	9.3～17
Φ20	22.0±0.7	0.40±0.15	≤10.0	0.80±0.15	100	6	46×46×29.5	10.4～19
Φ22	24.0±0.7	0.40±0.15	≤11.0	0.80±0.15	100	6	46×46×31	11.4～21
Φ25	26.0±0.7	0.55±0.15	≤12.5	0.90±0.15	50	6	46×46×31	12.8～24
Φ28	29.0±0.7	0.55±0.15	≤14.0	0.90±0.15	50	5	46×46×29.5	14.4～29
Φ30	31.5±0.7	0.55±0.15	≤15.0	0.95±0.15	50	5	46×46×31	16～29
Φ35	36.5±0.7	0.55±0.15	≤17.5	1.00±0.15	50	4	46×46×29.5	18～34
Φ40	41.5±0.7	0.55±0.15	≤20.0	1.00±0.15	50	4	46×46×31	21～39
Φ45	46.0±0.7	0.55±0.15	≤22.5	1.00±0.15	25	5	31×31×40.5	23～44
Φ50	51.0±0.7	0.55±0.15	≤25.0	1.00±0.15	25	5	46×46×44.5	26～49
Φ60	≥60	0.60±0.15	≤31.0	1.30±0.20	25	4	31×31×42	35～55
Φ70	≥70	0.65±0.15	≤36.0	1.30±0.20	25	3	31×31×37	40～65
Φ80	≥80	0.70±0.15	≤41.0	1.46±0.20	25	3	31×31×42	45～75
Φ90	≥90	0.70±0.15	≤46.0	1.46±0.20	25	2	31×31×32	50～88
Φ100	≥100	0.70±0.20	≤51.0	1.46±0.20	25	2	31×31×34.5	55～95
Φ120	≥120	0.70±0.20	≤61.0	1.56±0.20	15	2	31×31×40.5	65～115

Φ150	≥150	0.70±0.20	≤76.0	1.56±0.20	15	2	31×31×49.5	80～145
Φ180	≥180	0.70±0.30	≤91.0	1.56±0.20	15	1	31×31×31	95～175

环保特性					
有害元素吊称	测试方法	指标 (mg/kg)	有害元素吊称	测试方法	指标 (mg/kg)
镉(Cd)	EN1122:2001Method B	≤5	硒(Se)	EPA 3052	≤25
铅(Pb)	EPA 3050 B	≤90	氟(F)	EN 14582 Method B	≤200
锑(Sb)	EPA 3050 B	≤60	氯(Cl)	EN 14582 Method B	≤800
钡(Ba)	EPA 3050 B	≤1000	溴(Br)	EN 14582 Method B	≤800
铬(Cr)	EPA 3050 B	≤5	碘(I)	EN 14582 Method B	≤200
汞(Hg)	EPA 3052	≤5			
砷(As)	EPA 3052	≤50			