

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户
CUSTOMER: _____

客 户 料 号
CUSTOMER NO: _____

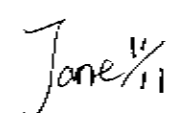
品 名 RF Antenna (Black)
PART NAME: 2.4&5.825GHz 5dBi SMA

供 方 料 号
SUPPLIER NO: SLA-100070196-C02

送样日期Date: 2013.11.11 送样数量Q'TY: 5 PCS

版本Revision: X1

客户确认 CUSTOMER APPROVED BY		
APPROVAL	CHIEF	SUPERVISOR

供方确认 SUPPLIER SIGNATURE		
APPROVAL	CHECK	DESIGN
		

东莞市森岭实业有限公司

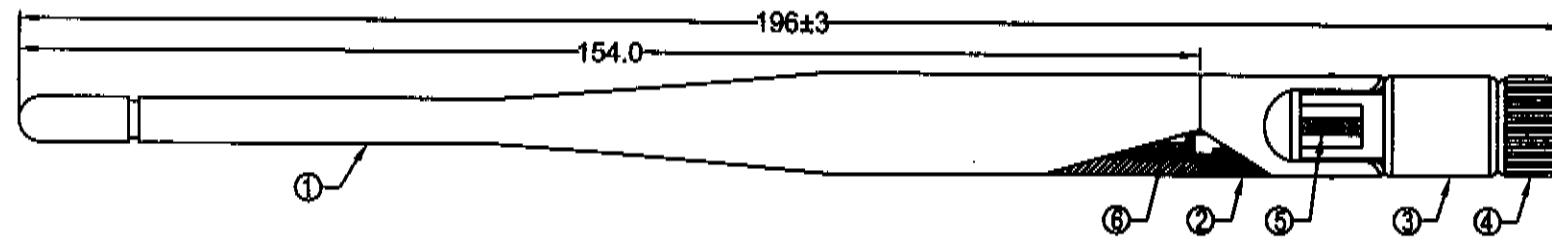
DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

承认书项目表

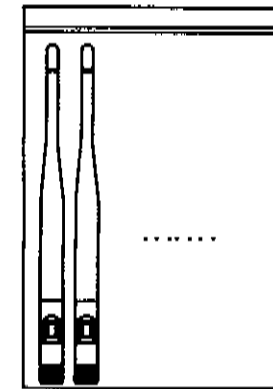
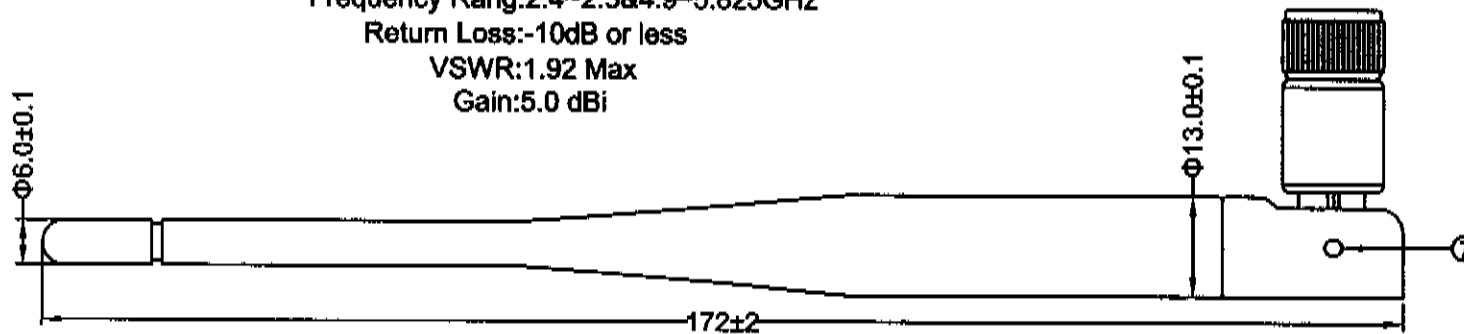
Spec Item

NO.	内容 (Contents)	页数 (Number of Page)	页码 (Page Code)
1	承认书封面 (Spec Cover)	1	1
2	承认书项目表 (Spec Item)	1	2
3	工程成品图 (Drawing)	1	3
4	电性测试报告 (Test Reports)	1	4
5	S参数测试 (S Parameter)	1	5
6	方向图 (Pattern)	4	6~9
7	测试设备 (Test Equipment)	1	10
8	样品检验记录 (Sample inspection)	1	11
9	材质证明 (Material Certificate)	11	12~22
10	RoHs检测表 (ROHS detection)	2	24
11			

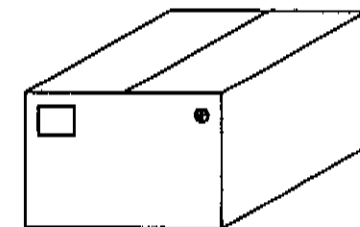
REV.	CONTENT	DATE
X1	First Issue	2012.08.06



Specification:
Frequency Rang:2.4~2.5&4.9~5.825GHz
Return Loss:-10dB or less
VSWR:1.92 Max
Gain:5.0 dBi



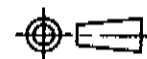
Packing:50pcs/bag



外箱须贴GP标签与物料标签各1PCS

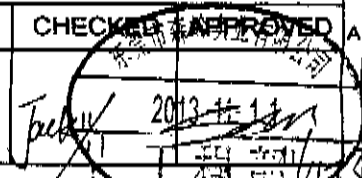
7	Rivet	POM,Color:Black		2
6	Ground Tube	Brass,Tin-Plated		1
5	Cable	RG-178,Transparency Brown,50Ω		1
4	Connector	SMA Straight Plug/Reverse for RG-178 Cable		1
3	Bottom Base	PBT,Color:Black		1
2	Upper Base	PC,Color:Black		1
1	Antenna Cap	TPE,Color:Black		1
NO	PART NAME	DESCRIPTION	REMARK	QTY

东莞市森岭实业有限公司 DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD			CUSTOMER	
			PART NO	
			TITLE	RF ANTENNA ASSEMBLY
			S.H P/NO	SLA-100070196-C02
			SIZE	DRAWED
			A4	Jane 11/11
			SCALE: 1/1	2013-11-11



TOLERANCE UNLESS
OTHERWISE SPECIFIED

UNIT:mm	ANGLES ±0.5°	X. ±2.0
SHEET: 1/1	X.XX ±0.2	XX. ±5.0
SCALE: 1/1	X.X ±0.5	XXX. ±10.0



东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

电性测试报告

Test Reports

Electrical Properties	
Frequency	2.4~2.5GHz&4.9-5.825GHz
Impedance	50 Ohm Nominal
V.S.W.R	≤ 1.92
Return Loss	-10 dB Max
Radiation	Omni-directional
Gain (Peak)	5 dBi
Polarization	Linear, Vertical
Admitted Power	2 W
Connector	SMA
Physical Properties	
Antenna Material	TPE/PC/PBT/POM
Antenna Color .	Black
Cable Type	RG-178,Transparency Brown 50 Ω
Operating Temp	-10 ~ +60 °C
Storage Temp	-20 ~ +80 °C

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

S参数测试

SParameterTest

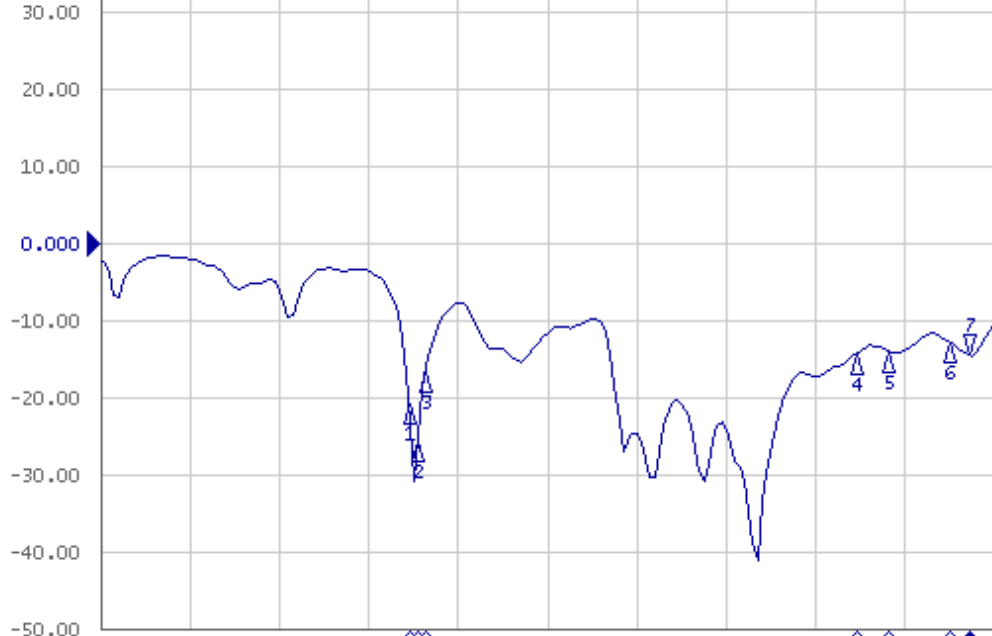
Agilent E5071C



1 Active Ch/Trace 2 Response 3 Stimulus 4 Mkr/Analysis 5 Instr State

▶ Tr1 S11 Log Mag 10.00dB/ Ref 0.000dB [F1]

1	2.4000000	GHz	-20.858	dB
2	2.4500000	GHz	-25.812	dB
3	2.5000000	GHz	-16.639	dB
4	5.1500000	GHz	-14.324	dB
5	5.3500000	GHz	-14.016	dB
6	5.7250000	GHz	-12.870	dB
>7	5.8500000	GHz	-14.512	dB



1 Start 500 MHz IFBW 70 kHz Stop 6 GHz PExt Cor |

System

Print

Abort Printing

Printer Setup...

Invert Image

ON

Dump
Screen Image...

Multiport Test Set
Setup

Misc Setup

Backlight

ON

Firmware

Revision

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

地址:东莞市大朗镇佛子凹村松佛路1173-5

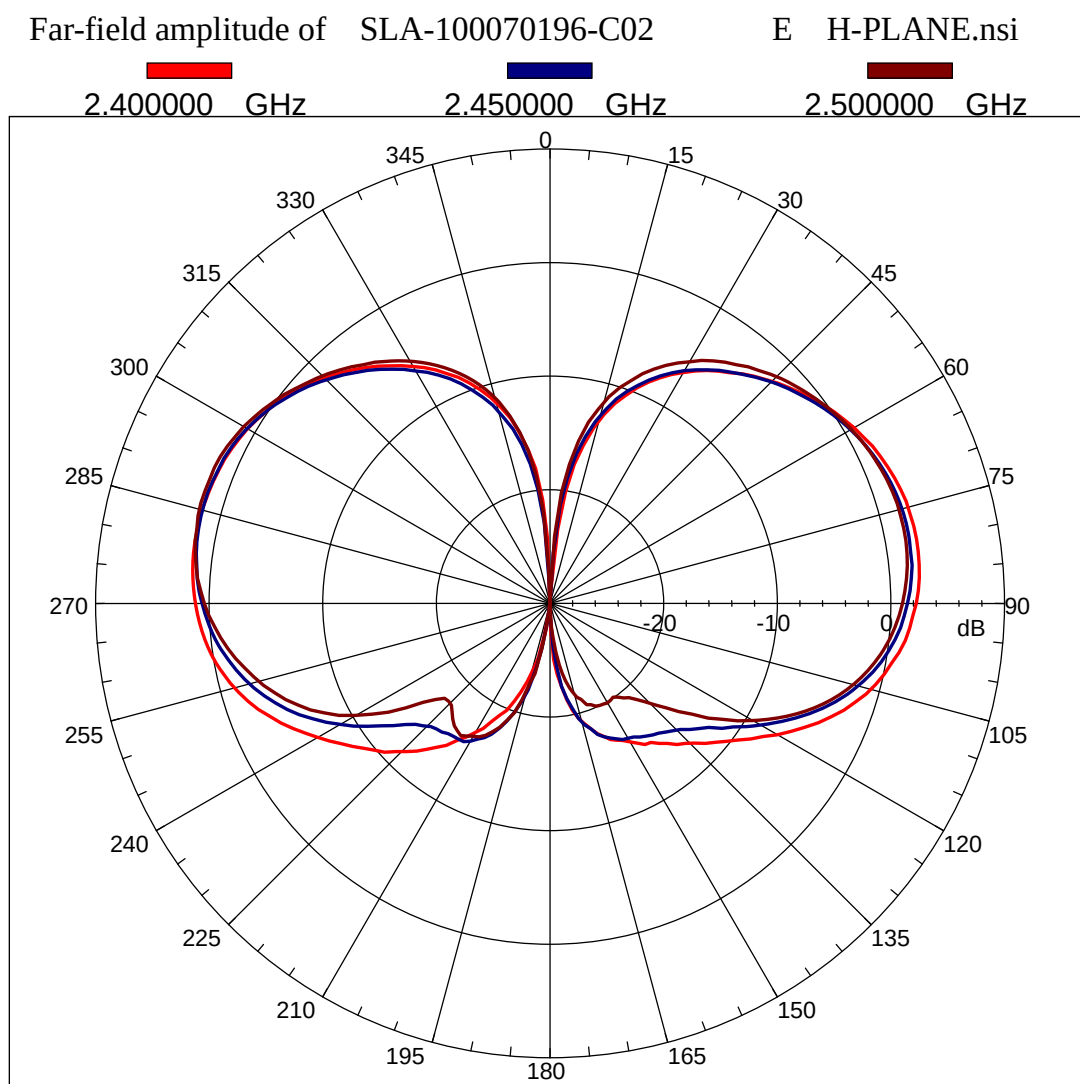
电话:0769-89208968 传真:0769-89208969

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

方向图

Patten



东莞市森岭实业有限公司
DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

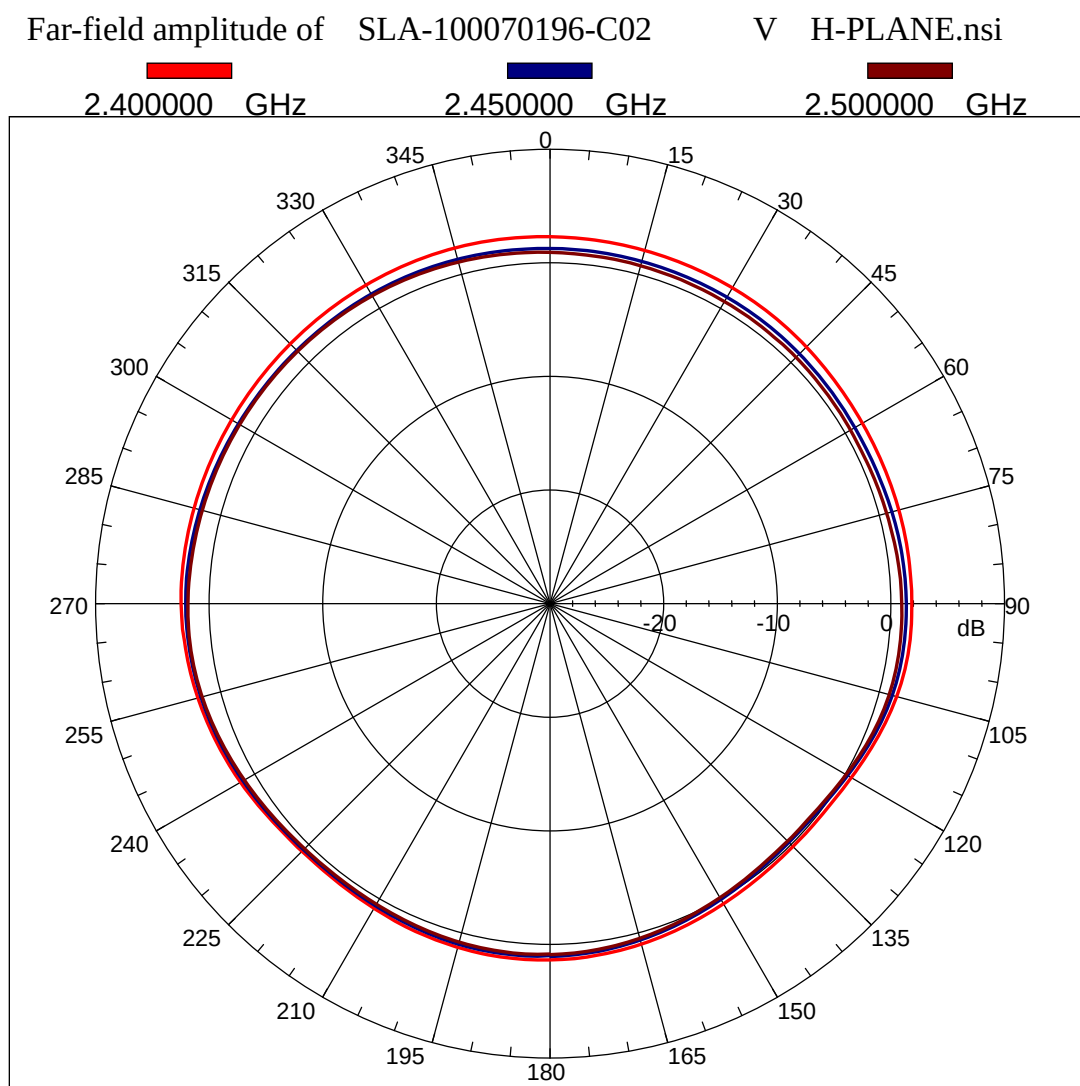
地址:东莞市大朗镇佛子凹村松佛路1173号-5
电话:0769-89208968 传真:0769-89208969

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

方向图

Patten



东莞市森岭实业有限公司

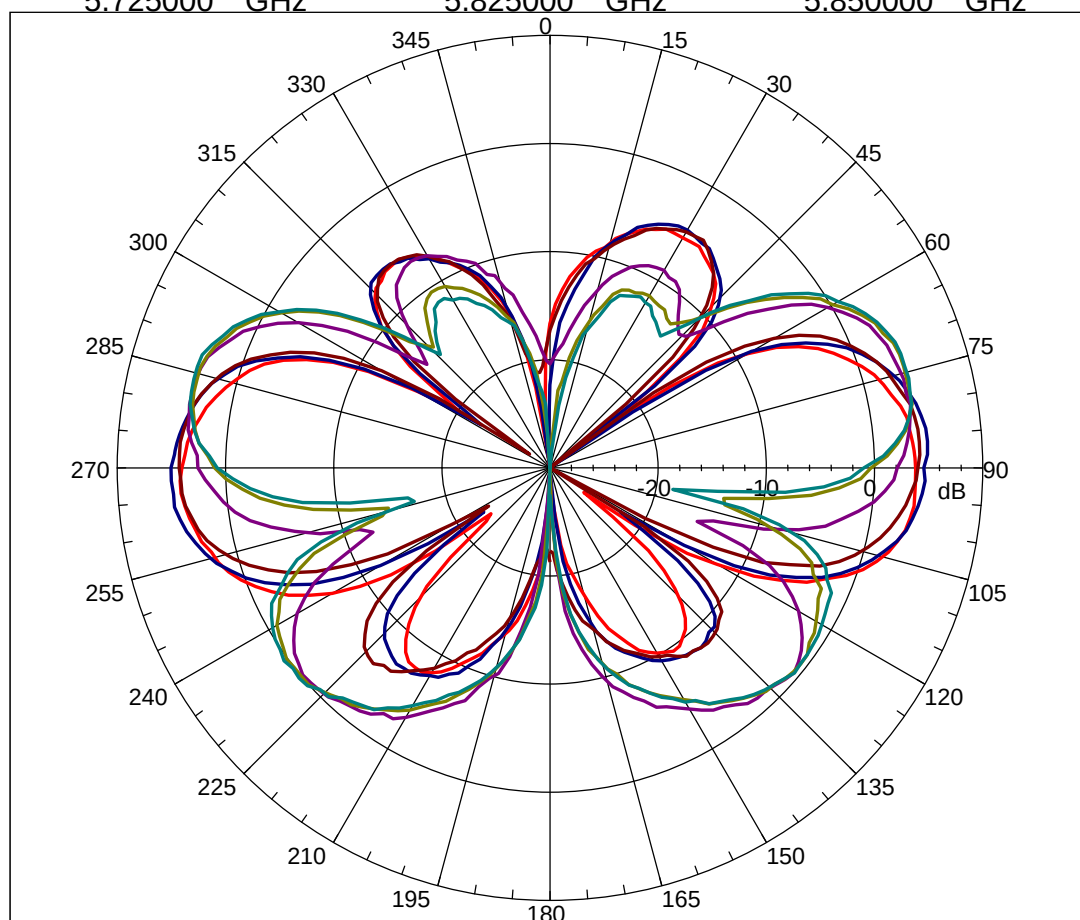
DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

方向图

Patten

Far-field amplitude of SLA-100070196-C02 E H-PLANE.nsi

4.900000 GHz 5.250000 GHz 5.350000 GHz
5.725000 GHz 5.825000 GHz 5.850000 GHz



东莞市森岭实业有限公司

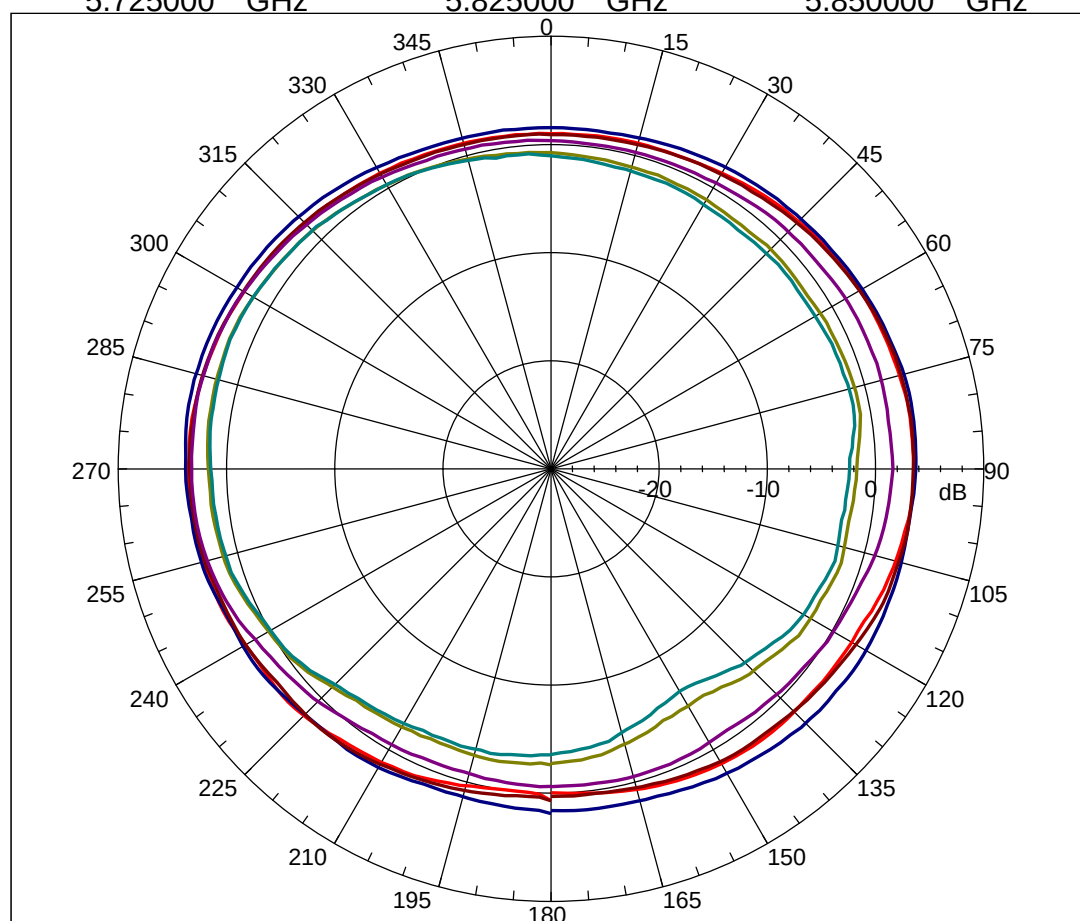
DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

方向图

Patten

Far-field amplitude of SLA-100070196-C02 V H-PLANE.nsi

4.900000 GHz 5.250000 GHz 5.350000 GHz
5.725000 GHz 5.825000 GHz 5.850000 GHz



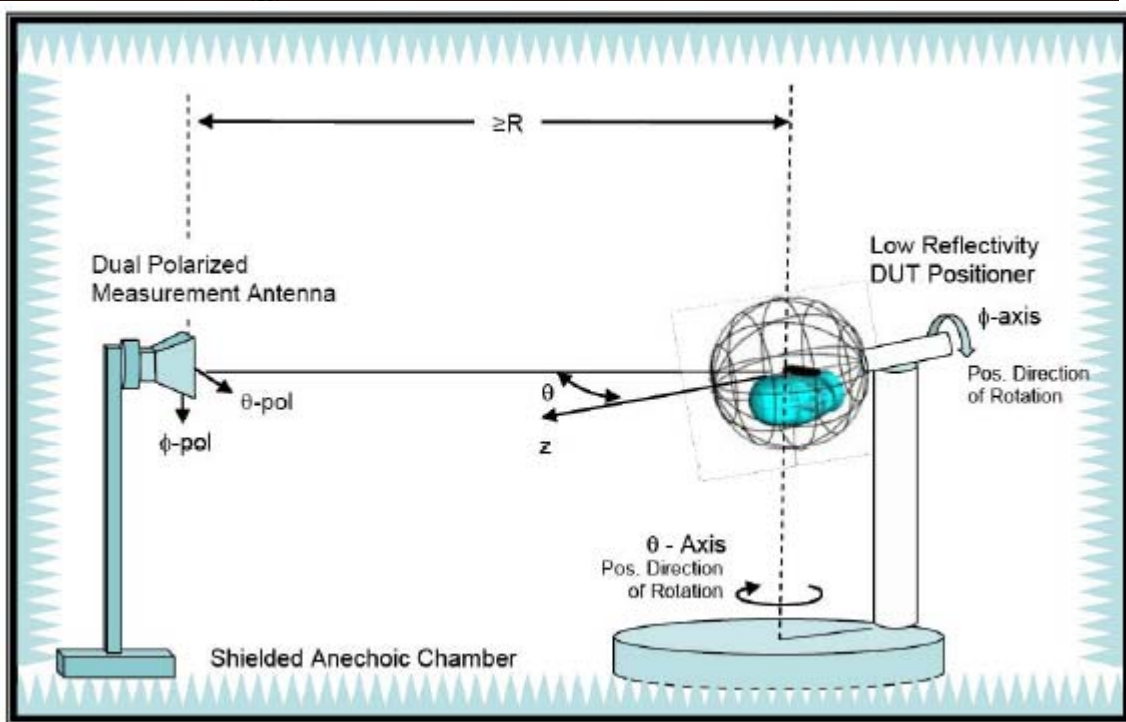
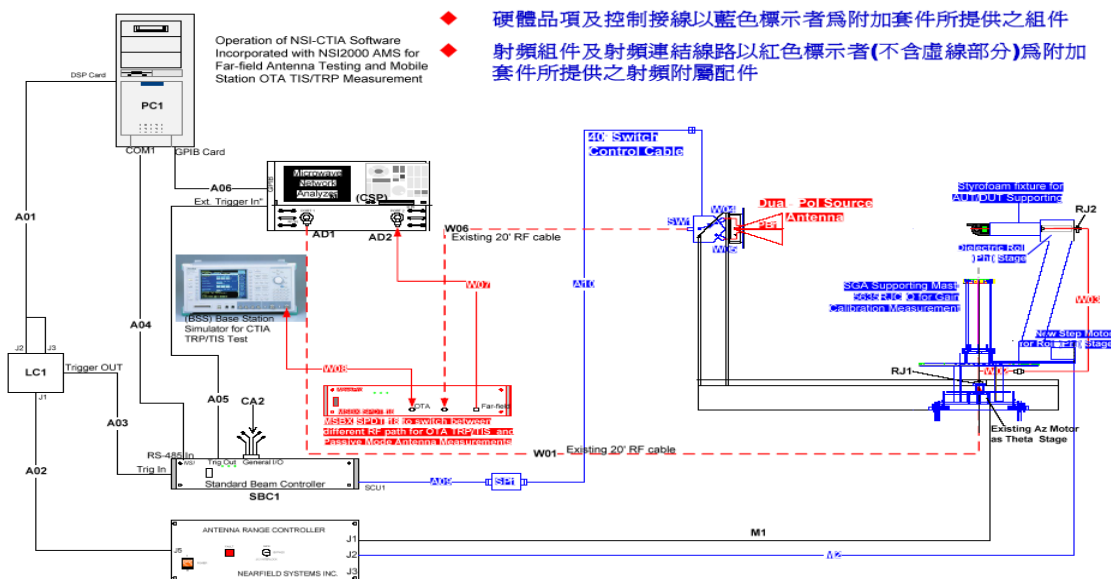
东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

测试设备

Test Setup

NFC-500S 3D Chamber Coordinate System Definition



Configuration of 3D Chamber

东莞市森岭实业有限公司

样品检验记录表

料号		SLA-100070196-C02		品名/规格		2.4&5.825GHz dBi RF Antenna (SMA/Black)		数量		5PCS		日期		2013.11.11	
检验项目	Item		公差	样品编号										量测工具	判定
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
尺寸	1	196.0	±3.0	196.0	196.0	196.0	196.0	196.0						b	☒ OK ☐ NG
	2	172.0	±2.0	172.0	172.0	172.0	172.0	172.0						a	☒ OK ☐ NG
	3	154.0	±1.0	154.0	154.5	154.0	154.0	155.0						a	☒ OK ☐ NG
	4	Φ13.00	±0.1	13.09	13.06	13.05	13.02	13.02						a	☒ OK ☐ NG
	5	Φ6.00	±0.1	5.98	5.99	6.00	6.00	6.00						a	☒ OK ☐ NG
	6														☐ OK ☐ NG
	7														☐ OK ☐ NG
	8														☐ OK ☐ NG
外观	1	咬花	样品或规格	OK										目视	☒ OK ☐ NG
	2	配色	样品或规格	OK										目视	☒ OK ☐ NG
	3	印刷	样品或规格											目视	☐ OK ☐ NG
	4	亮雾度	样品或规格	OK										目视	☒ OK ☐ NG
电气特性	1	VSWR		≤1.92										NA	☒ OK ☐ NG
	2	S11	S22											NA	☐ OK ☐ NG
	3	Gain		5dBi										chamber	☒ OK ☐ NG
零件组配性		各零件组配性状况	样品或规格	OK											☒ OK ☐ NG
材料选用确认		是否依照成品图之材料		OK											☒ OK ☐ NG
备注:															

※量测工具: a游标卡尺 b钢尺 c塞规 d深度规 e显微镜 f厚薄规 g分厘卡 h扭力计 i拉拔测试机 j组配

尺寸检验:标注在附图Mark表示

核准:

2013-11-11

审核:

工程师:

品保部

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

化学成份测试及物理性能测试报告

客户名称				订单		/				出货日期		2013. 05. 20	
国标标准	JIS H3250-1992			试材品名		C3604				试材规格		9. 5/12. 0直纹	
仪器名称	瑞士ARLMA 直读光谱仪			化学试验		生产日期		2013. 05. 16		批次		2013052000265	
化学成份测试SGS编号：CANEC1213021201													
元素名称	铜（Cu）	锌（Zn）	铅（Pb）	铝（Al）	锰（Mn）	锡（Sn）	铁（Fo）	硅（Sl）	锑（Sb）	镉（Cd）	铋（Bi）	磷（P）	镍（Ni）
标准含量%	58. 61	余量	≤4. 0	≤0. 1	≤0. 01	≤0. 5	≤0. 39	≤0. 10	≤0. 07	≤0. 005	≤0. 007	≤0. 19	≤0. 12
试片含量%	59. 562	余量	3. 0776	0. 0652	0. 0042	0. 2686	0. 2426	0. 0468	0. 0168	0. 0037	0. 0028	0. 1628	0. 0667
化学成份测试SGS编号：CANEC1213021201													
机械试验	Mcchanical Tosting												
仪器名称	WD-50B电子万能试验												
物理性质	抗拉强度（Tcsile Strength）					延伸率（Elongation）				硬度（Hardness）			
实际数值	435			[N/mm]		10		&10≥[%]		145		HV1. 0	
单位主管	张青							分析员		杨丽霞			

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

PTFE

MECHANICAL PROPERTIES	項目	測試值	單位	試驗方法
Tensile Strength (Molding Direction)	拉伸強度	9.8-34	MPa	ASTM D638
Elongation at Break (Molding Direction)	伸長率	100-400	%	ASTM D638
Density	比重	2.13-2.25	—	ASTM D792
Hardness	硬度	50-55	杜鐸硬度計	ASTM D2240
Flexural Modulus @0.2% offset, 23℃	彎曲強度	—	MPa	ASTM D790
Flexural Modulus @23%	彎曲模量	350-550	MPa	ASTM D790
Compressive Strength @0.2% offset, 23℃	壓縮強度	7.7-11.8	MPa	ASTM D695
ELECTRICAL PROPERTIES	項目	測試值	單位	試驗方法
Dielectric Strength @Air(Tape)@Oil(Extrusion/ Molding)	絕緣強度	19.2	KV/mm	ASTM C149
Dielectric Constant	介電常數	1.95-2.1	—	ASTM D150
Dissipation Factor @60Hz @10 ⁶ Hz	介質損耗	< 0.0002	(60Hz)	ASTM D150
		< 0.0002	(10 ⁶ Hz)	
Resisivity @Surface @Volume	表面電阻	> 10 ¹⁶	歐姆	ASTM D257
	體積電阻	> 10 ¹⁸	歐姆 cm	
THERMAL PROPERTIES	項目	測試值	單位	試驗方法
Point of Fusion DSC	熔點	327±10	℃	ASTM D792
Max. Working Temperature	耐熱溫度	260	℃	—
Thermal conductivity @Molding Direction(MD)	導熱系數	1.9	10 ⁻⁶ W/(m.k)	ASTM
WEAR PROPERTIES	項目	測試值	單位	試驗方法
Coefficient of Dynamic Friction	動磨擦系數	0.1	—	0.7MPa3M/minS TEEL

东莞市森岭实业有限公司

硅橡胶材质证明报告

一、 原料名称：硅胶

二、 客户：

三、 配方体系结构：①甲基乙烯基硅橡胶(生胶)70~75%

②白炭黑(SiO_2)20~25%

③交联剂(硅油)1~2%

④脱模剂(硬脂酸)小于 0.5%

备注说明：1、来料检测中以上配方体系结构中所使用之原材料均为非污染性原料。

2、采用过氧化物架硫化体系，耐热性高，对于贴合无迁移污染性（含白色橡胶间的贴合）

四、 材质分析证明：

该硅橡胶料无污染迁移性。

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

鋅合金材質分析報告

化學成份 Chemical Composition

元素	Element	國際標準	ASTMB240
鋁	(Al)		3.804%
鎂	(Mg)		0.0327%
銅	(Cu)		0.384%
鐵	(Fe)		0.0015%
鉛	(Pb)		0.0091%
錫	(Sn)		0.0017%
鎘	(Cd)		0.0010%
錳	(Mn)		0.00071%
鎳	(Ni)		0.0057%
矽	(Si)		0.0056%
鉻	(Cr)		0.0011%
鉍	(Bi)		0.00040%
鋅	(Zn)		95.8%

物理性能 Physical Properties

密度	Density(g/cm ³ @21°C)	6.60
溶點範圍	Melting Range	381-387°C
凝固收縮	Solidification Shrinkage	1.17%
熱膨脹率	Thermal Expansion(m/mm/°C @20-100°C)	274
比熱	Specific Heat Capacity(J/kg/°C @20-100°C)	418.7
導熱率	Thermal Conductivity(W/m ² /br/m/°C @70-140°C)	1130
導電率	Electrical Conductivity(%IACS)	2.0*E7
電阻率	Electrical Resistivity (μohm-cm@20°C)	6.3694

機械性能 Mechanical Properties

極限抗拉強度	Ultimate Tensile Strength	283MPa
延伸率	Elongation(% in 51mm)	10%
硬度	Hardness(Brinell 500 kg)	82
抗剪強度	Sheet Strength	214 MPa
抗壓屈服強度	Compressive Yield Strength	414 MPa
抗衝擊強度	Impact Energy(Un-notched Bar 6.35*6.35mm)	58
疲勞強度	Fatigue Strength(5*10 ⁸ Cycles)	48 MPa

东莞市森岭实业有限公司

RG178



型号 RG

178

结构 Structure

1	内导体 Inner conductor	StCu-silverplate
	Ømm	7×0.1±0.008
2	绝缘体 Dielectric	Solid FEP
	Ømm	0.86±0.08
3	编织层 Braid conductor	Cu-silverplated
	mm	1.35±0.07
4	护套 Jacket	FEP
	Ømm	1.8±0.08

电性能参数 Electrical Characteristics

电容 Capacitance(pF/m)	96.45
阻抗 Impedance(ohm)	50±2.0
速率 Velocity(%)	70
弯曲半径 Bending radius(mm)	10
最大工作电压	1000
Max.oper.voltage(VMS)	
最大工作频率	3000
Max.oper.frequency(MHz)	
工作温度范围	-55 to +150
Operating Temp. (°C)	

衰减(典型值) Attenuation(Typical)(≧dB/m)

频率 Frequency	
1 GHz	1.70
2 GHz	2.42
3 GHz	3.08
4 GHz	3.63
5 GHz	4.15
6 GHz	4.80

应用 Application

应用于高频传输，特别是发报机、接收器、电脑、无线电设备、视频信号、射频信号传输。同轴电缆保证各式机械、热力、电子设备中能达到GHz高频层次的应用。

Coaxial cables are used in high frequency transmission, especially for transmitters and receivers, computers, radio and TV transmissions. The varied mechanical, thermal and electronic properties of Coaxial cables mean that they can be used up into the GHz levels, as per cable type.

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

TPE Datasheet

物性項目 Property	單位 Unit	ASTM 試驗法 Test Method	TPE
比重 Specific Gravity	---	D792	0.88
模具收縮率 Shrinkage	%	D955	0.8-2.5
斷裂拉伸強度 Tensile Strength	Kg/ cm ³	D638	3.1
扭曲強度 Flexural Strength	Kg/ cm ³	D790	---
衝擊強度缺口 23°C Impact Strength	Kg om/om	D256	---
硬度 Hardness	A Shore	---	13
熱變形溫度 0.45 MPa Heat Deflection Temp.	°C	D648	80
熔融指數 Melt Flow Index	G/ min ²	D1238	10
燃燒性 Flammability	---	UL94	HB

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

POM

FORMOSACON

物性一覽表

品別

FM025

FM090

FM130

FM270

FM350

FM450

FM550

試驗項目	單位	方法							
比重		D792	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
硬度	M 刻度	D785	78	80	80	80	80	80	80
ROCK WELL	R 刻度			115					
抗折強度	Kgf/cm ²	D790	950	950	950	950	950	950	950
搞折彈性系數			26000	26000	26000	26000	26000	26000	26000
拉伸強度	降伏點	Kgf/cm ²	D638	610	620	620	620	620	620
延伸率	斷裂點	%		75	60	55	45	40	35
壓縮強度	1%變形	Kgf/cm ²	D695	320	320	320	320	320	320
	10%變形			1100	1100	1100	1100	1100	1100
沖擊強度	凹側 23°C	Kgf/cm ²	D256	7.6	6.5	6.0	5.4	5.1	4.5
	50%RH								
吸水率	23°C 水中	%	D570	0.22	0.22	0.22	0.22		
	24 小時浸泡								
耐熱性(UL94)		UL94	HB	HB	——	HB	——	——	——
成型收縮率		%		1.8-2.2	1.8-2.2	1.8-2.2	1.8-2.2	1.8-2.2	1.8-2.2
(3mm, 4in 圓率)									

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

地址:东莞市大朗镇佛子凹村松佛路1173号-5

电话:0769-89208968 传真:0769-89208969

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

PC-110 代表物性：

June 9, 2004,v2.0

特性	試驗法	單位	試驗條件	PC-110
流動係數 Melt Flow Index	ASTM D1238	g/10min	300°C, 1.2 kg	10
比重 Specific Gravity	ASTM D792	-	23/23°C	1.20
吸水率 Water Absorption (immersion)	ASTM D570	%	24hr at 23°C	0.20
透光率 Light Transmission	ASTM D1003	%	3 mm thick	89
濁度 Haze	ASTM D1003	%	3.2 mm thick	< 0.8
折射率 Refractive Index	ASTM D542	-	-	1.585
引張強度，降伏點 Tensile Strength at Yield	ASTM D638	Kg/cm ²	23°C	630
延伸率 Tensile Elongation	ASTM D638	%	降伏點 Yield 23°C	6
			破斷點 Break 23°C	110
彎曲強度 Flexural Strength	ASTM D790	Kg/cm ²	23°C	920
彎曲模數 Flexural Modulus	ASTM D790	Kg/cm ²	23°C	24000
Izod 缺口衝擊強度 Izod Impact Strength (Notched)	ASTM D256	Kg · cm/cm	1/4"	14.3
			1/8"	87
洛式硬度 Rockwell Hardness	ASTM D785	M Scale	-	M-77
壓縮強度 Compressive Strength	ASTM D695	Kg/cm ²	-	780
熱變形溫度，未退火 Heat Distortion Temperature (unannealed)	ASTM D648	°C	4.6 Kg/cm ² , 120°C/hr	136
			18.6 Kg/cm ² , 120°C/hr	125
軟化點 Vicat Softening Temperature	ASTM D1525	°C	1 Kg, 50°C/hr	153
線膨脹係數 Coefficient of Linear Expansion	ASTM D696	x10 ⁻⁵ cm/cm/°C	40~100°C	6~8
熱傳導率 Thermal Conductivity	ASTM C177	W/m°C	-	0.2
成型收縮率 Mold Shrinkage	ASTM D955	%	流動方向 parallel	0.5-0.7
			垂直方向 across	0.5-0.7
燃燒率 Flammability	UL 94	1/16"	-	V-2
體積電阻率 Volume Resistivity	ASTM D257	x10 ¹⁶ Ω · cm	-	3
介電常數 Dielectric Constant	ASTM D150	-	60 Hz	2.95
			10 ⁶ Hz	2.9
介電損失 Dielectric Dissipation Factor (tan δ)	ASTM D150	-	60 Hz	0.0004
			10 ⁶ Hz	0.009
絕緣破壞強度 Dielectric Breakdown Strength	ASTM D149	kV/mm	1.6mm	30
耐電弧性 Arc Resistance (Tungsten electrode)	ASTM D495	sec	-	110
產品特性 / 主要應用 Characteristics/Principal Applications				中黏度 Medium Viscosity

請注意：上表數據僅供參考用。

东莞市森岭实业有限公司

PBT 310SEO 物性数据

①原料描述部分

规格级别:	---	外观颜色:	---
用途概述:	用于电力工业、线轴、键盘开关及开关组件、工具外壳		
备注说明:	UL94 V-0		

②原料技术数据

性能项目		试验条件[状态]	测试方法	测试数据	数据单位
物理性能	比重	---	---	1.39	---
	吸水率	---	---	0.08	%
	模具收缩率	---	---	15-23	E-3
机械性能	拉伸强度	---	---	59	MPa
	拉伸强度（断裂点）	---	---	59	MPa
	拉伸率（断裂点）	---	---	80	%
	弯曲强度	---	---	101	MPa
	弯曲模量	---	---	2618	MPa
	冲击强度缺口	23℃	---	37	J/m
	硬扩度洛氏 R	---	---	120	---
电气性能	损耗因数	---	---	0.02	---
	介电常数	---	---	3.1	---
	体积电阻	---	---	2.00E+16	Ohm-cm
热性能	阻燃性	---	---	5V	---
	阻燃性	---	---	3	mm
	热变形温度	---	---	162	℃
	热变形温度	---	---	71	℃
	线膨胀系数	---	---	7.9E-05	1/℃
	长期使用温度	电气	---	120	℃
		含冲击		120	℃
		无冲击		140	℃
	阻燃性	---	---	V-0	---
	阻燃性	---	---	0.7	mm

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

材质证明

兹证明我司提供的 H型环保热缩套管 由以下主要材料成分组成:

原材料名称	原材料产地	原材料制造供应商	物 质 1		物 质 2		物 质 3		物 质 4		物 质 5		物 质 6	
			名称	总比例	名称	构成比率	名称	构成比率	名称	构成比率	名称	构成比率	名称	构成比率
EVA	北京	北京有机	EVA	35%										
PE	广东	中国石化	PE	35%										
阻燃剂	山西	山西铝粉	AL(OH)3	15%										
阻燃剂	佛山	佛山金戈	Mg(OH)2	13%										
色母粒	四川	成都新彩	色母粒	2%										

东莞市森岭实业有限公司

DONGGUAN SENLING INDUSTRIAL CO.,LTD

1. 化学产品 Chemical Product

产品名称: 99.3Sn0.7Cu 无铅焊锡线

MSDS 代码: MSDS-Alloy 993

产品用途: 焊料

2. 产品成分 COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

成分	CAS #	百分含量 (wt%)	OSHA PEL mg/m ³	TLV-TWA mg/m ³	TLV-STEL mg/m ³
锡 (Sn)	7440-31-5	97.12	2.0	2	不详
铜 (Cu)	7440-50-8	0.68	0.1	0.2	不详
松香(FLUX)	123-63-7	2.2	0.5	0.5	不详

东莞市森岭实业有限公司ROHS检测表
限用材料查核表

Supplier's Checklist on Restricted Materials

产品名称(Product Name):2.4&5.825G 5dBi RF Antenna(SMA/Black)

填写日期(Written Date): 2013-11-11

产品料号 (Parts No): SLA-100070196-C02

检测人(Written): ALVIN

测试设备: 3V-EDX8600

项次 Item	物料名称	物料规格	均质材料			规格 /型号	有害物质含量(ppm)							备注	
			序号	部件名称			镉(Cd) 100	铅(Pb) 40000	汞(Hg) 1000	铬Cr6+ 1000	氯(Cl) 1000	砷(As) 1000	溴(Br) 1000		
1	RF Antenna Assembly	2.4&5.825G 5dBi RF Antenna (SMA/Black)	a	线材(RG-178)	外被	FEP	4.4	ND	ND	22.1	141.6	ND	ND		
			b		隔离层	PTFE	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA		
			c		导体	Silver-Coated Copper	ND	ND	ND	28	ND	ND	ND		
			d		编织	Silver-Coated Copper	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA		
2			a	SMA (接头)	外壳	POM	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
			b			电著黑	ND	ND	ND	ND	NA	NA	ND		
			c		螺牙铜体	黄铜	ND	21739.6	ND	ND	NA	NA	ND	此项黄铜铅含量可获豁免	
			d			镀镍	ND	ND	ND	ND	NA	NA	ND		
			e		连接轴	黄铜	20.4	20024.3	ND	ND	NA	NA	ND	此项黄铜铅含量可获豁免	
			f			镀镍	ND	ND	ND	ND	NA	NA	ND		
			g		中心针	黄铜	ND	17077.0	ND	ND	NA	NA	ND	此项黄铜铅含量可获豁免	
			h			镀金	ND	ND	ND	ND	NA	NA	ND		
			i		助推管	黄铜	61.8	16453.1	ND	ND	NA	NA	ND	此项黄铜铅含量可获豁免	
			j			镀镍	ND	ND	ND	ND	NA	NA	ND		
			k		垫片	黄铜	ND	ND	ND	ND	NA	NA	ND		
			l		密封圈	硅胶	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
m	绝缘体	PTFE	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND						

3		a	杆套	杆套	TPE	ND	10.4	ND	12.7	157.9	5.0	ND	
		b		色母	黑色色母	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
4		a	上固定座	上固	PC	24.0	ND	ND	ND	54.5	ND	250.8	
		b		色母	黑色色母	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5		a	下固定座	下固	PBT	4.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		b		色母	黑色色母	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6		a	铆钉	铆钉	POM	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		b		色母	黑色色母	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
7		a	接地铜管	铜管	黄铜	84.6	22831.1	ND	ND	NA	NA	ND	此项黄铜铅含量可获豁免
		b		镀层	镀镍	ND	ND	ND	ND	NA	NA	ND	
		c		底塞	POM	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
8		a	信号铜管	铜管	黄铜	38.9	21373.7	ND	ND	NA	NA	ND	此项黄铜铅含量可获豁免
		b		镀层	镀镍	ND	ND	ND	ND	NA	NA	ND	
9		a	热缩套管		PE	ND	ND	ND	ND	5.3	ND	ND	
10		a	辅助材料		无铅锡线	ND	91.5	ND	ND	NA	NA	ND	