產 品 規 格 承 認 書

Specification For Approval

日 期： 2007 / 01 / 23
Date

編 號： CA-70123
File No.

版 本： A
Revision

承認廠商： 瑞麗科技有限公司
Customer

製造廠商： 英碩科技股份有限公司
Manufacturer

型號品名： 2.4GHz External Antenna
Part Number

Description INVAX P/N: R-AN2400-5701RS

廠商審核：
Approved By

Invax

英碩科技股份有限公司

台北市忠孝東路五段 815 號 4 樓

Tel: 886-2-2788-5218 Fax:886-2-2783-1658

Cortec

東莞康捷電子有限公司

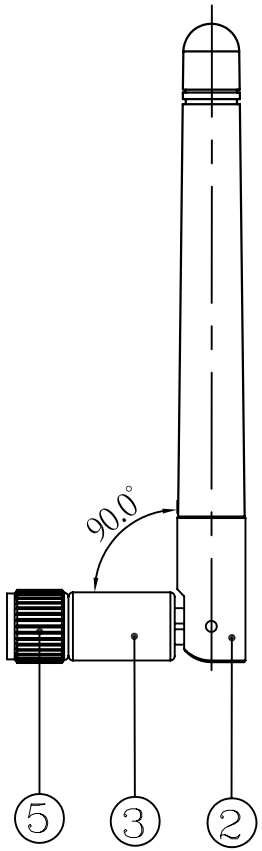
廣東省東莞市長安鎮振安路沙頭段咸西工業區

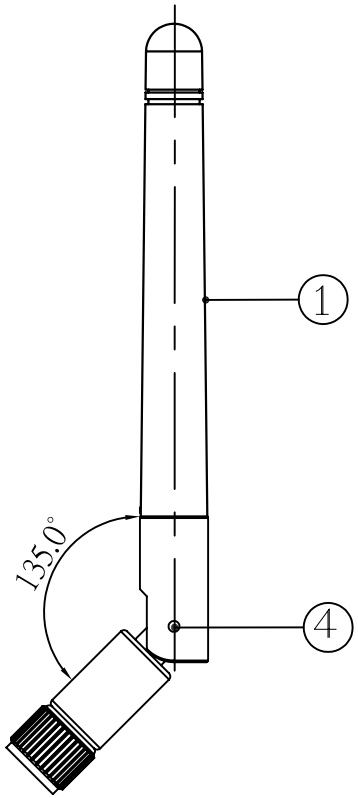
Tel: 86-769-85388261 Fax: 86-769-85397133

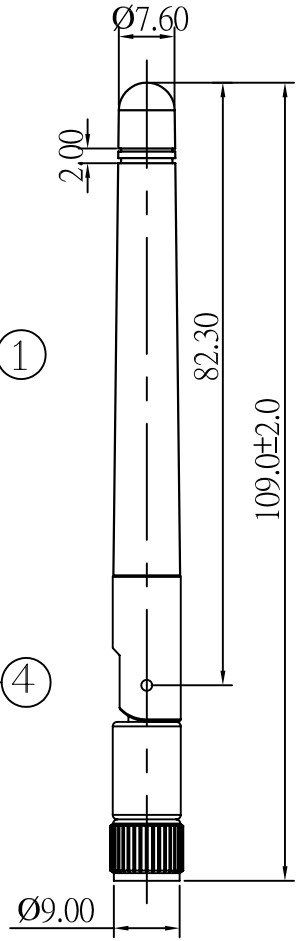
Index:

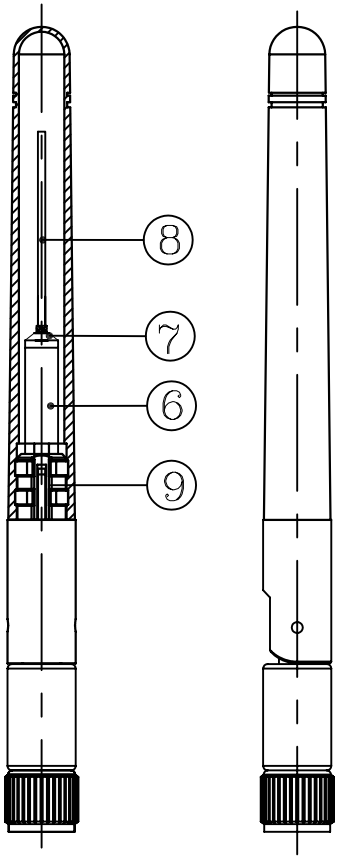
1. Mechanical Dimension Drawing

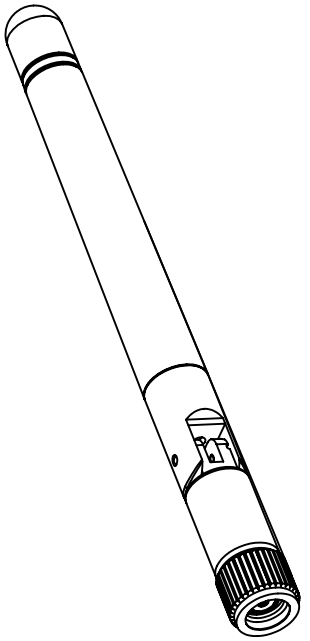
SIGN	DATE	DESCRIPTION	APPROVER
3			
2			
1			





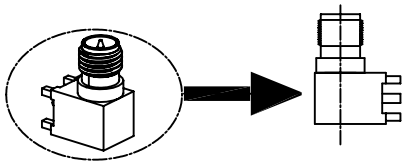






RoHS Compatible

NO.	Part Number	Name	Material	Finish	Q'ty
9	R-AN0104-04	塑膠定位塞	PE	Ø4.50*3.0mm	1
8	R-RG-178U	線材	RG178	87.00mm	1
7	R-AN0104-07S	銅帽	青銅	鍍錫	1
6	R-AN0104-05	銅管	青銅	Ø4.50*23mm	1
5	R-SMA260-CC8MRANT	SMA公頭母針	青銅	電著黑色	1
4	R-AN01-1213Z	定位柱	青銅	鍍黑鋅	2
3	R-AN57-01	連接頭	PA-6	黑色	1
2	R-AN57-02	連接筒	PA-6	黑色	1
1	R-AN57-03	塑膠本體	TPE	黑色	1



Cortec® Cortec Technology Inc.

PART NAME: 2.4GHz-2dBi Antenna	TITLE: 2.4GHz-2dBi Antenna
PART NO.: R-AN2400-5701RS	DWG NAME: R-AN2400-5701RS.dwg

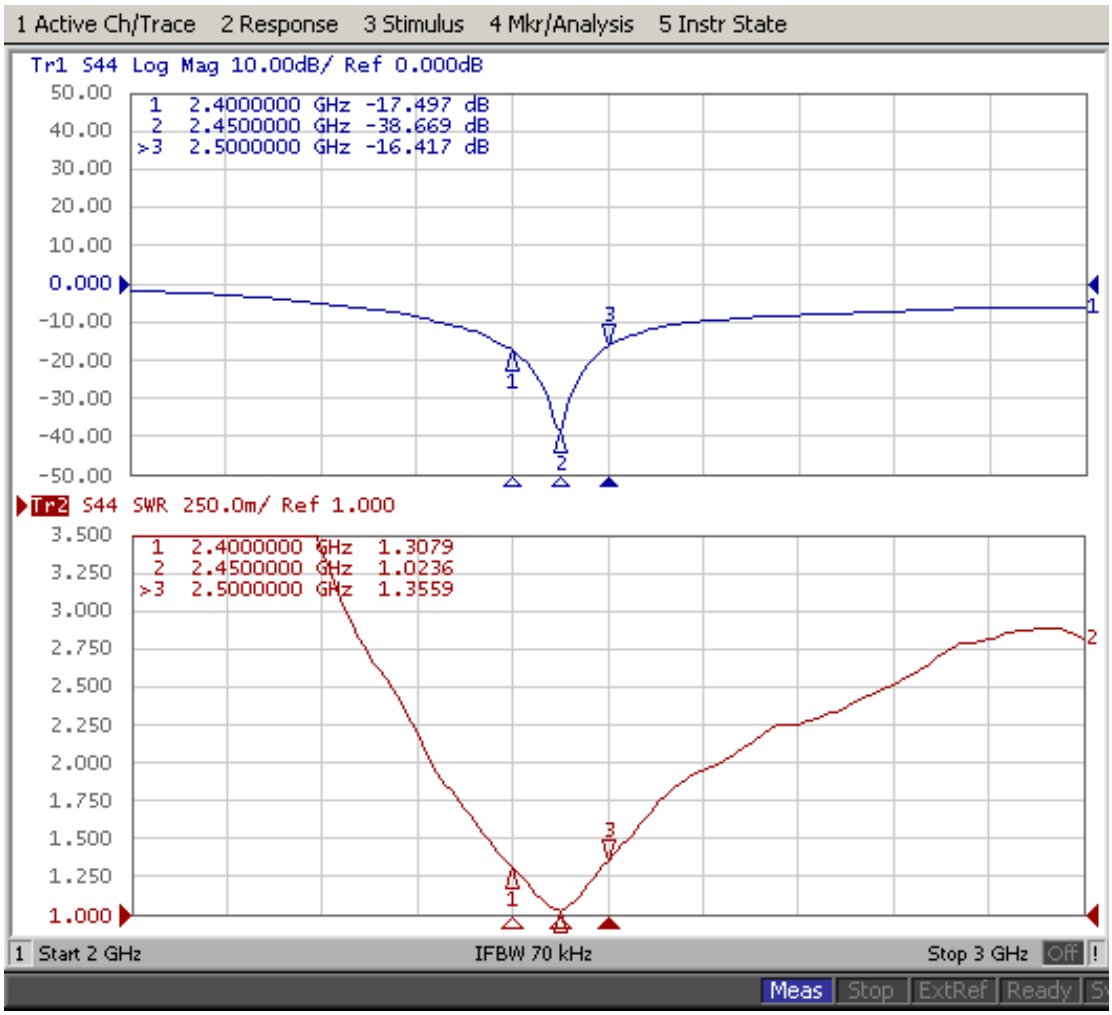
APPROVED BY	CHECKED BY	DESIGNED BY	CUSTOM NO.:	Tolerance
Grant 2006.09.01	Boven 2006.09.01	曾德文 2006.09.01	UNITS: mm SCALE: 1:1 REVISION: A	X. ±0.2 X.X ±0.1 X.XX ±0.05 X° ±0.5°

2. Technical Specification

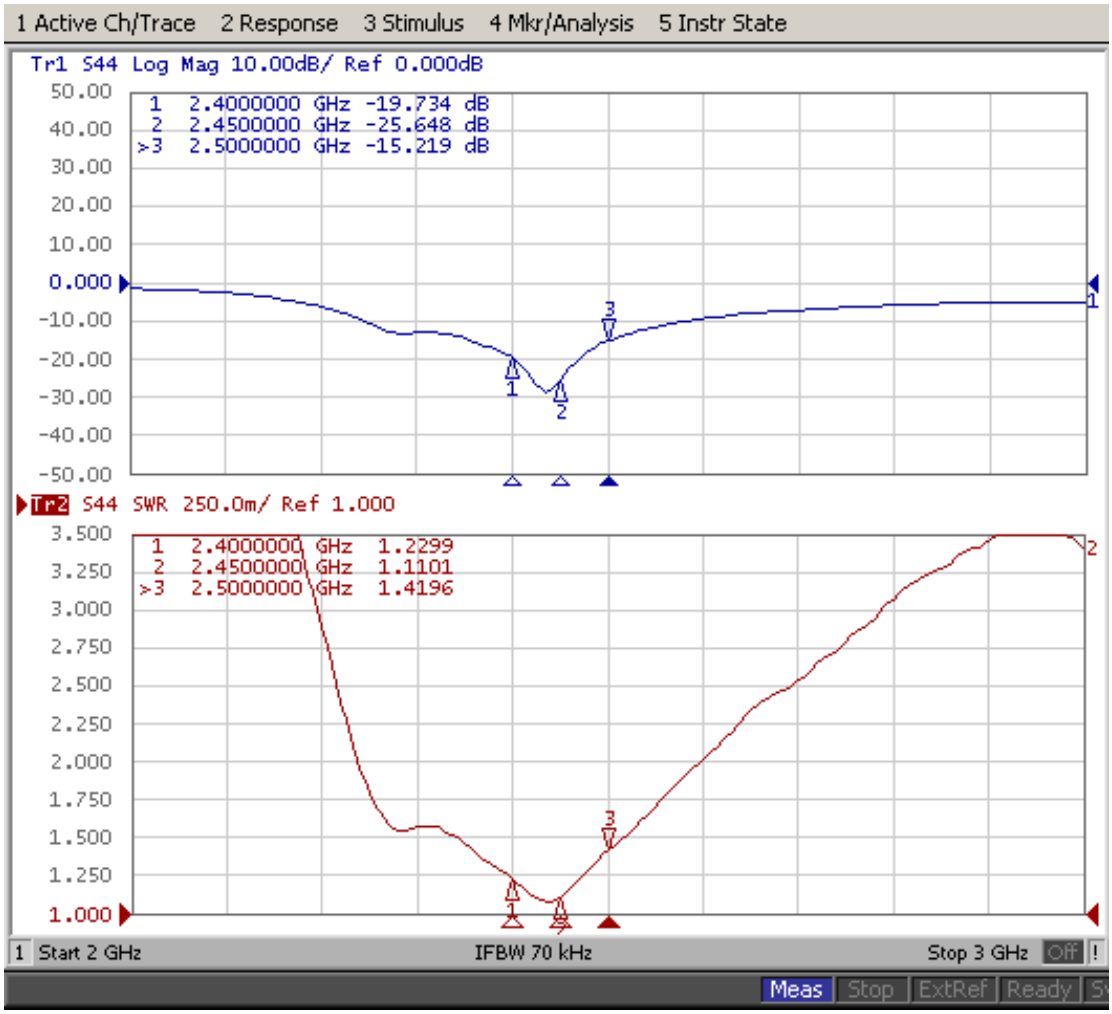
A. Electrical Characteristics	
Working Frequency Range	**2400 ~ 2500 MHz**
S.W.R.	**<= 2.0**
Antenna Gain	**2.0 ± 0.5 dBi**
Antenna Radiation Pattern	**Omni-directional**
Impedance	**50 ohm**
B. Material	
Color of Outer Cover	**Black**
Material of Outer Cover	**TPE**
Material of Hinge	**PA-6**
Material of Base	**PA-6**
Connector Type	**50 Ohm** **SMA Male Reverse // Black Plated**
Tube	**Copper (C3604)**
Total Length	**109 mm**
C. Environmental	
Operation Temperature	**- 30 ˚C ~ + 85 ˚C**
Storage Temperature	**- 30 ˚C ~ + 85 ˚C**

3. S11 Return Loss / S.W.R. / Impedance Testing Result

Antenna Hinge is 90 degree



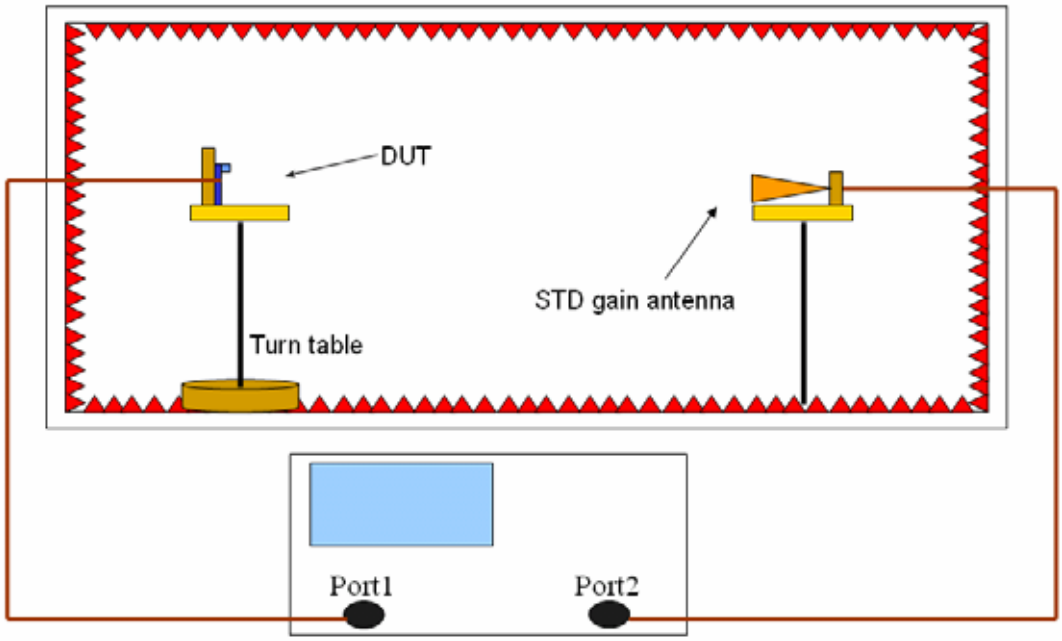
Antenna Hinge is 180 degree



4. Antenna Radiation Pattern

Testing Equipment Specification:

Antenna Anechoic Chamber Dimension: 8 x 4 x 4 m
Quite Zone: 600mm @1 GHz
Isolation: >100dB @ 1 MHz ~ 10 GHz
Testing Equipment: Agilent 8720D
Received Antenna: 0.7~6.0 GHz for Gain Calibration
Double Ridged Horn Antenna



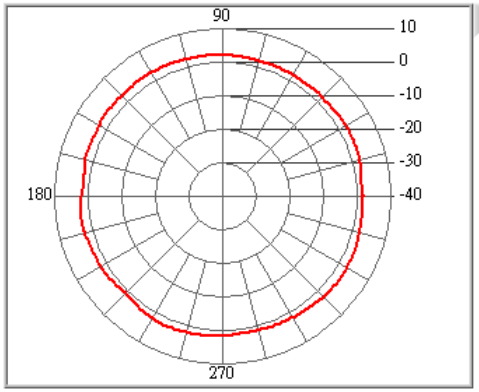
Cortec Technology Inc.

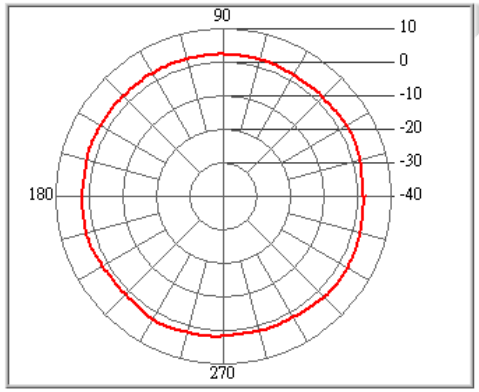
广东省东莞市长安镇振安路沙头段咸西工业区

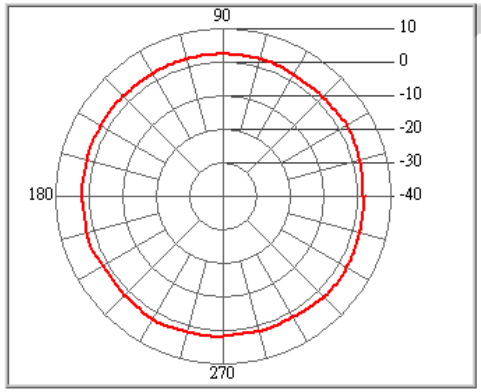
Model : R-AN2400-5701RS // 2 dBi Dipole Antenna
Remark : H-Plane
Tested by : CORTEC Antenna 3D Lab // Xu Fu

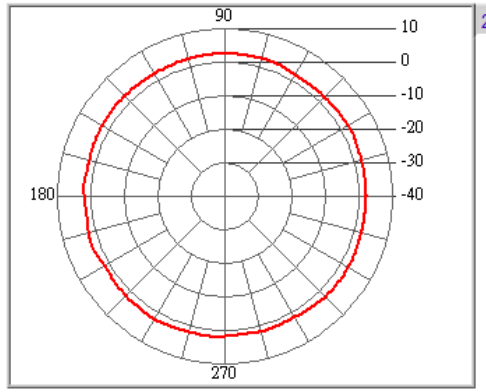
Location: **Chamber**
Date: **2006/9/1**
Time: **下午 03:24:30**
Temperatuer (℃): **22.00**
Humidity (%): **55.00**
Approved by:

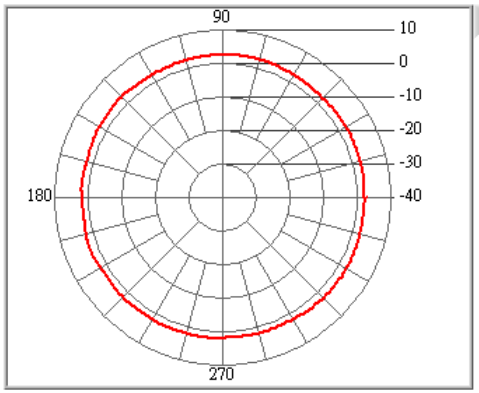
Freq. (MHz)	2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
Peak Gain (dBi)	2.66	2.68	2.64	2.57	2.72	2.59	2.55	2.61	2.73	2.72	2.76	2.83
Peak Degree	127	322	30	73	85	134	134	146	146	152	158	158
AV Gain (dBi)	2.03	2.11	2.09	2.12	2.18	2.12	2.08	2.05	2.11	2.06	2.01	2.04

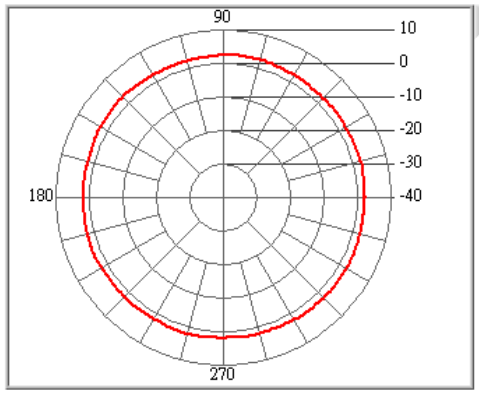


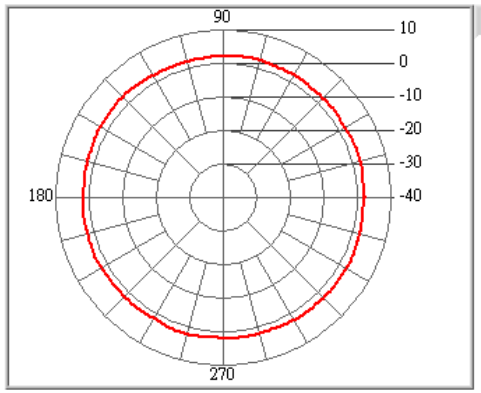


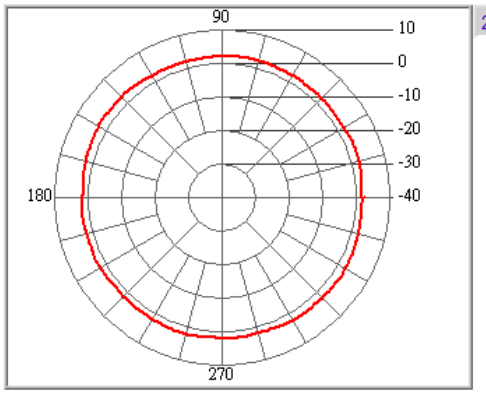


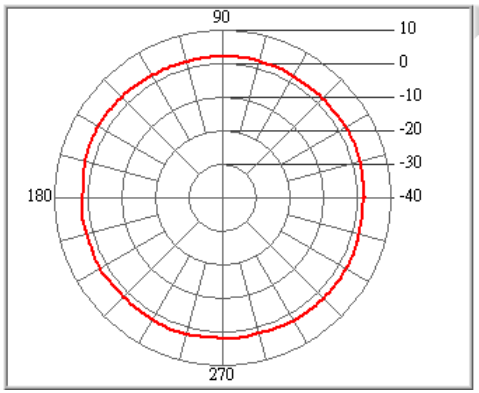


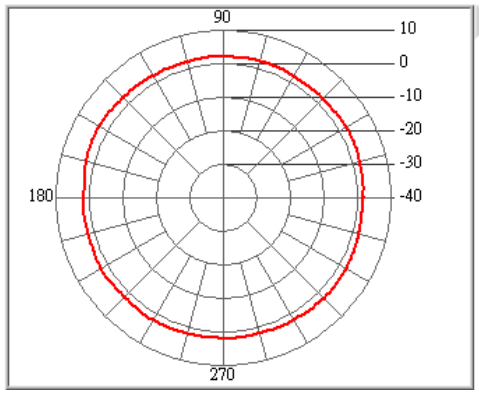


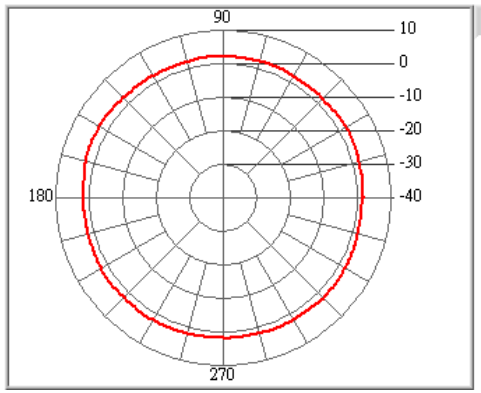


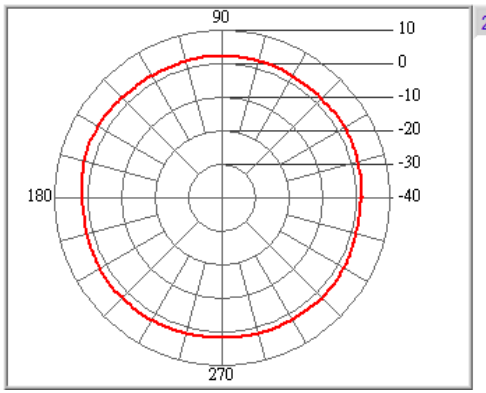












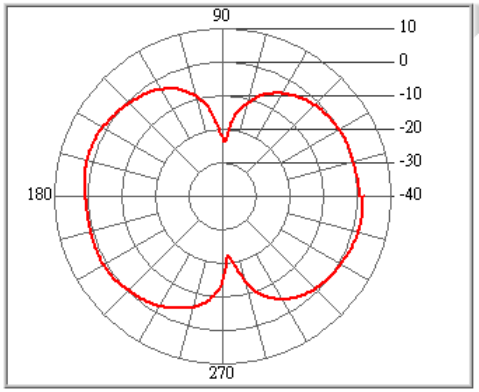
Cortec Technology Inc.

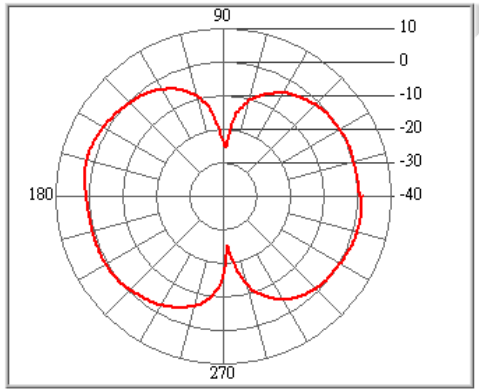
广东省东莞市长安镇振安路沙头段咸西工业区

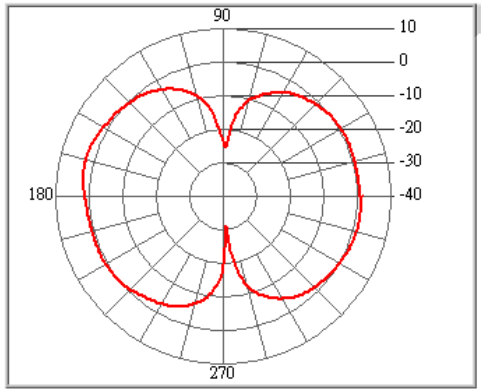
Model : R-AN2400-5701RS // 2 dBi Dipole Antenna
Remark : E-Plane
Tested by : CORTEC Antenna 3D Lab // Xu Fu

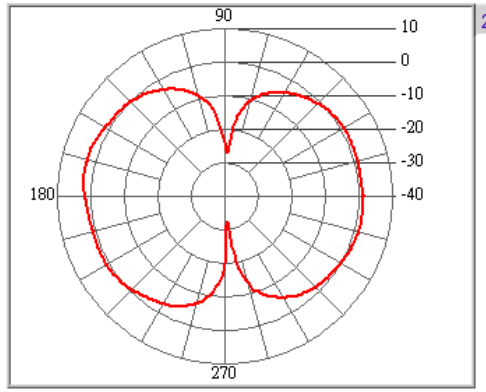
Location: **Chamber**
Date: **2006/9/1**
Time: **下午 03:28:26**
Temperatuer (℃): **22.00**
Humidity (%): **55.00**
Approved by:

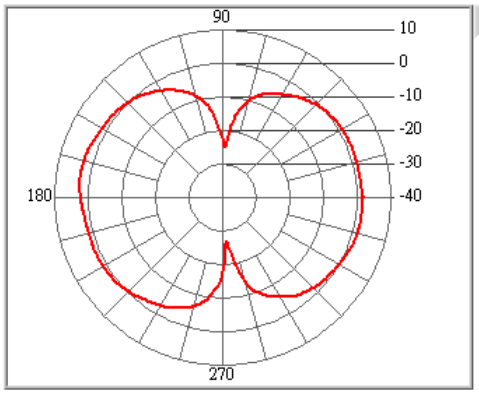
Freq. (MHz)	2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
Peak Gain (dBi)	1.92	2.19	2.4	2.5	2.76	2.8	2.63	2.43	2.36	2	2.02	2.34
Peak Degree	353	166	166	166	172	172	172	348	347	347	171	172
AV Gain (dBi)	-1.25	-1.28	-1.26	-1.1	-0.89	-0.82	-0.81	-0.87	-0.94	-1.12	-1.23	-1.19

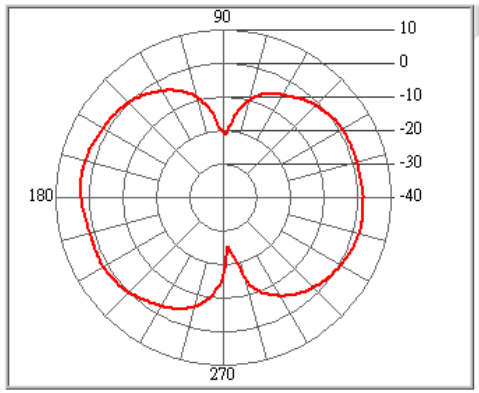


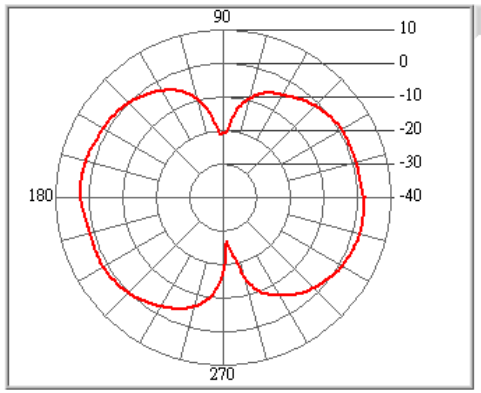


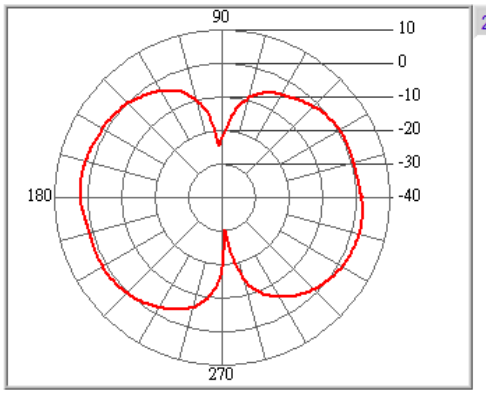


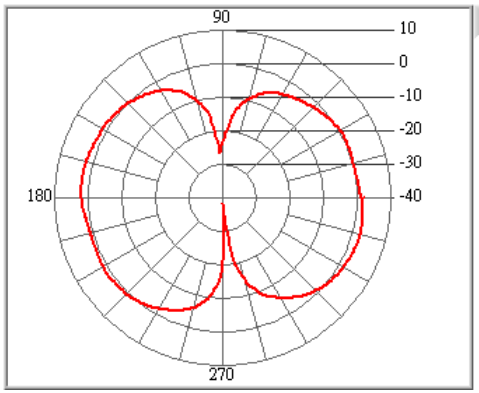


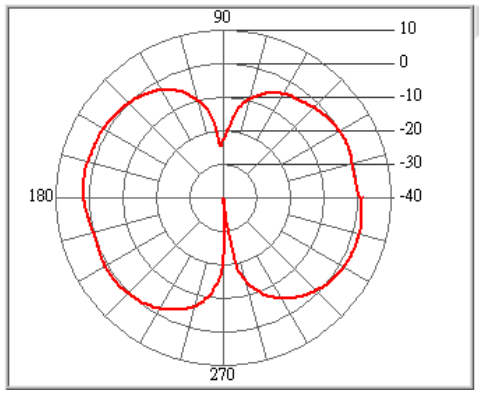


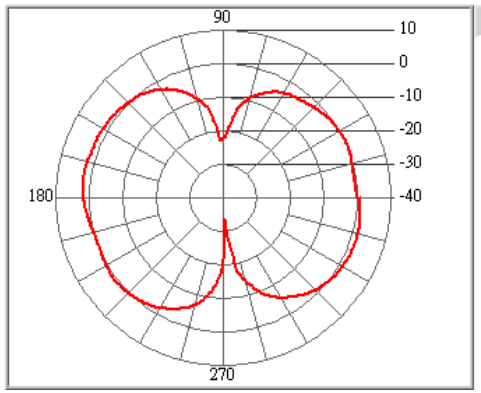


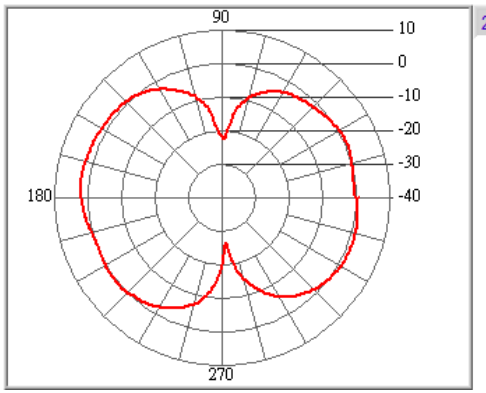












5. Plastic Parts Material Datasheet

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/ cm³	D638	3.1
扭曲強度 Flexural Strength	Kg/ cm³	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/ min²	D1238	10
燃燒性 Flammability	---	UL94	HB

Testing Data from

東莞市合春塑料有限公司 Tel:86-0769-2774772

台灣大雅國際股份有限公司 Tel:886-02-27775232

PA-6 Datasheet

納普工程塑料檢測報告單

QR-82401-04 A/1 NO：06040401

品 名	增韌增強尼龍	檢驗標准	QW-824-03	顏 色	黑色
型 號	PA6-EA	批 號	----	數 量	2T

檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 標 准	標 准 要 求	實 測 數 據
拉伸強度	Mpa	GB/T1040-92	----	35.6
拉伸模量	Mpa	GB/T1040-92	----	1363
斷裂伸長率	%	GB/T1040-92	----	63.6
簡支梁沖擊強度(缺口)	KJ/M2	GB/T1043-93	----	20.0
簡支梁沖擊強度(非缺口)	KJ/M2	GB/T1043-93	----	NB

結論:

以上數據均爲實測數據

檢驗員：李興華 日期：2006-05-07	審核:汪 文 日期:2006-05-07

PE Datasheet

MITSUI HIGH DENSITY POLYETHYLENE

Hi-ZEX 5305E

Insulation Grade

Hi-ZEX 5305E is a high density polyethylene grade for telephone cable with excellent properties.

Its main characteristics are as follows:

1/ Vary superb high-speed mold ability (2,500mm / min)

2/ Excellent coating appearance in high-speed molding

3/ Good environmental and thermal stress cracking resistance

Basic Properties

Item	Unit	Result	Test Method
MFR	g/10min	0.80	ASTM D1238
Density	h/cc	0.954	ASTM D1605
Softening point	℃	134	ASTM D1525
Melting Point	℃	131	ASTM D2117
Yield strength	Kg/cm2	240	ASTM D638
Tensile strength	Kg/cm3	260	ASTM D638
Elongation at break	%	900	ASTM D638
Hardness	Shore D	65	ASTM D785
ESCR	F10 hr	>600	ASTM D1699
TSCR	hr	>1.000	ASTM D1693
Dielectric constant	.	2.3	ASTM D150
Dielectric loss tangent	.	~30	ASTM D150
Volume Resistivity	Ω. cm	2*17	ASTM D150

Standard Molding Conditions:

Temperature Conditions (℃):

C1=190 ; C2=210 ; C3=230 ; C4=250 ; H=250 ; D=250.

TPE 物質安全資料表

一、 成分辨識資料

物品名稱：THERMOPLASTIC ELASTOMER
同義名稱：THERMOPLASTIC ELASTOMER
化學文摘社登記號碼（CNS NO.）:
危害物質成分百分比（%）: --

二、危害辨識資料

最重要危害效應　無
＊健康危害效應： 無
＊環境影響：--
＊物理性及化學性危害： 本產品燃燒或受熱分解會釋出大量二氧化碳，其他有毒氣體和蒸汽。 避免點火源及粉塵產生，空氣與粉末之混合物有塵爆危險。
＊特殊危害： 無特別之危害
主要症狀： --
物品危害分類： 無

三、急救措施

不同暴露途徑之急救方法 ・吸　　入：將患者迅速速移至新鮮空氣處。若停止呼吸立即施以人工呼吸，並立即就醫。 ・皮膚接觸：不需要，但接觸熔融產品時，立即浸泡於冷水中，不應該試圖把材料從皮膚移或者移走污梁的衣服，如此容易撕傷接觸部位。 ・眼睛接觸：這個產品是惰性固體。如果在眼睛中，立刻以大量水緩和沖洗眼部，如仍感不適立即就醫。 ・食　　入：不需要。
最重要症狀及危害效應：--
對急救人員之防護：無
對醫師之提示： 無

四、滅火措施

適用滅火劑：水霧；二氧化碳；泡沫；乾粉滅火器 高壓水柱不適用於撲滅此類火災
滅火時可能遭遇之特殊危害：本產品燃燒或受熱分解會釋出大量二氧化碳，其他有毒氣體和蒸汽。
特殊滅火程序：受污染之消防用水儘量避免任其流入下水道、土壤或地表水，並已儲存設備用之儲存該受污染之消防用水，並依相關法令理處理遭受污染之土壤及消防水。
消防人員之特殊防護設備：消防人員需著全覆式防護衣，以及配帶自負式呼防護具。

五、洩漏處理方法

個人應注意事項： 嚴防點火源，並避免皮膚、眼睛及衣物之接觸。
環境應注意事項： 避免污染土壤，下水道及地表水。
清理方法： 原料處理完後將原儲存地區清洗乾淨，裝於適當容器中待後續處理。

六、安全處置與儲存方法

處置： 在廢棄處理時需遵守中央及地方政府的環保法令。
儲存： 1.原料儲存於儲槽或強化之塑膠袋中並避免潮濕、日光直射。

七、暴露預防措施

工程控制：確保工作區域之通風情況良好，並有局部排氣置。 應有適宜之量測設備做監視。			
控 制 參 數			
八小時時量平均 容許濃度 TWA	八小時時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BELS
未建立	未建立	未建立	未建立
個人防護設備： • 呼吸防護： 須配帶適宜之口罩。 • 手部防護： 須戴防熱手套以避免手部直接接觸。 • 眼睛防護： 操作時應戴護目鏡或適當之臉部保護具。 • 皮膚及身體防護： 工作服必須爲連身式，鞋樣須爲密閉式以防止粉塵掉入。			
衛生措施： 養成良好衛生習慣，工作場所勿飲食，飲食前先洗手。			

八、物理及化學性質

物質狀態： 固體	形狀： 顆粒（外觀）
顏色： 不透明之米黃色顆粒	氣味： 無味
PH 值： --	沸點：150℃ ~ 220℃ （溶點）
分解溫度： ＞250℃	閃火點：300℃（測試方法：開杯）

自燃溫度： 300℃	爆炸密度： -- ％
蒸氣壓： --	蒸氣密度： --
密度：1.1 ~ 1.3g/cm^3 於 25℃	溶解度： 不溶於水

九、安定性及反應性

安定性： 正常狀況下安定，熱分解＞300℃
特殊狀況下可能之危害反應： --

應避免之狀況、物質：強氧化劑及加工中長期處於熔融狀態。
危害分解物：二氧化碳、一氧化碳和煙霧。

十、毒性資料

急毒性： 吸入：蒸汽和灰塵可能會刺激眼睛和呼吸道。 皮膚：接觸受熱物質可能造成灼傷。 眼睛：眼睛接觸可能造成搔癢。
局部效應： --
致敏感性： --
慢毒性或長期毒性： --
特殊效應： --

十一、生態資料

可能之環境影響 / 環境流佈： 不會有擴大環境流佈現象。

十二、廢棄處置方法

廢棄處置方法：空的容器應透過一個適當地、合格得到許可的承包單位回收或者處置在廢棄處理時需尊守中央及地方政府的環保法令。

十三、運送資料

國際運送規定： 無約束。
聯合國編號： 無。
國內運送規定： 依道路交通安全規則。
特殊運送方法及注意事項： 無。

十四、法規資料

適用法規： 1.道路交通安全規則。 2.事業廢棄物儲存清除處理方法及設施標準。

聚酰胺 66

物質安全資料表

一、物品名稱

物品名稱：	聚酰胺 66(Polyamide　66　)

二、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：	聚酰胺 66 (Polyamide　66　)
同義名稱：	**PA66 & N66**
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：	32131-17-2
危害物質成分(成分百分比)：	無

混合物： PA66 & (礦物粉) Talc

化學性質： 安定		
危害物質成分之 中英文名稱	濃度或濃度範圍 (成分百分比)	危害物質分類及圖式
無	無	無

三、危害辨識資料

最重要危害效應：	健康危害效應：	無
	環境影響：	無
	物理性及化學性危害：	無
	特殊危害：	無
主要症狀：	無	

物品危害分類：	無

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：		
	吸入：	1. 吸入加熱產生之氣體時,立即移至通風良好場所 2. 鬆開所著衣物 3. 必要時送醫治療
	皮膚接觸：	1. 皮膚接觸熔融物時, 以大量清水沖洗冷卻 2. 非醫護人員協助,不要自行取下傷口之固化樹脂 3. 立即送醫治療
	眼睛接觸：	眼睛接觸時以清水沖洗
	食入：	無
最重要症狀及危害效應：	無	
對急救人員之防護：	無	
對醫師之提示：	皮膚接觸熔融物時, 以大量清水沖洗冷卻	

五、滅火措施

適用滅火劑：	乾粉,二氧化碳,泡沫滅火器皆可
滅火時可能遭遇之特殊危害：	無
特殊滅火程序：	依 A 級火災處理
消防人員之特殊防護設備：	穿著個人防護設備

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：	處理人員應著防護設備, 並避免吸入粉塵
環境注意事項：	無
清理方法：	直接以掃帚或吸塵器清理, 回收物送專門業者處理

七、安全處置與儲存方法

處置：	提供必要排氣設備
儲存：	貯存於陰涼且乾燥之場所

八、暴露預防措施

工程控制：	ND

控制參數：	八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度：	依無毒粉塵標準 8HR 容許量 10mg/m3
	生物指標：	ND
個人防護設備：	呼吸防護：	防塵口罩
	手部防護：	手套
	眼睛防護：	安全防護鏡
	皮膚及身體防護：	長袖工作服及安全鞋
衛生措施：	工作後應徹底洗淨雙手	

九、物理及化學性質

物質狀態：	固體	**形狀：**	顆粒
顏色：	白色	**氣味：**	無臭
pH 值：	ND	**沸點/沸點範圍：**	ND
分解溫度：	>350℃	**閃火點：**	>400 ℃ 測試方法：開杯 V 閉杯
自燃溫度：	>420℃	**爆炸界限：**	ND
蒸氣壓：	ND	**蒸氣密度：**	ND
密度：	1.14-1.20	**溶解度：**	ND

十、安定性及反應性

安定性：	安定
特殊狀況下可能之危害反應：	無
應避免之狀況：	不可加熱至 330℃以上
應避免之物質：	強鹼,強氧化劑
危害分解物：	CO2,CO

十一、毒性資料

急毒性：	NA
局部效應：	NA
致敏感性：	NA
慢毒性或長期毒性：	NA

特殊效應：	NA

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：	洩漏污染環境

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：	視爲工業廢棄物, 焚化處理

十四、運送資料

國際運送規定：	無
聯合國編號：	NA
國內運送規定：	無
特殊運送方法及注意事項：	運送過程保持貨品乾燥

十五、法規資料

適用法規：	ND

6. Metal Parts Material Datasheet

Copper Datasheet

合金編號 Copper Alloy CN & JIS No.	化學成分 Composition (%)									
	銅 Cu	鉛 Pb	鐵 Fe	錫 Sn	鋅 Zn	鋁 Al	錳 Mn	鎳 Ni	磷 P	銅+鋁+鐵+錳+鎳 Cu+Al+Fe+Mn+Ni
C3501	60.0~64.0	0.7~1.7	0.2 以下 0.2max	Fe+Sn 0.4 以下 0.4max	殘余 Rem					
C3601	59.0~63.0	1.8~3.7	0.3 以下 0.3max	Fe+Sn 0.5 以下 0.5max	殘余 Rem					
C3602	59.0~63.0	1.8~3.7	0.5 以下 0.5max	Fe+Sn 1.2 以下 1.2max	殘余 Rem					
C3603	57.0~61.0	1.8~3.7	0.35 以下 0.35max	Fe+Sn 0.6 以下 0.6max	殘余 Rem					
C3604	57.0~61.0	1.8~3.7	0.5 以下 0.5max	Fe+Sn 1.2 以下 1.2max	殘余 Rem					
C3605	57.0~60.0	3.5~4.5	0.5 以下 0.5max	Fe+Sn 1.2 以下 1.2max	殘余 Rem					
C3712	58.0~62.0	0.26~1.2	Fe+Sn 0.8 以下 0.8max		殘余 Rem					
C3771	57.0~61.0	1.0~2.5	Fe+Sn 1.0 以下 1.0max		殘余 Rem					

合金種類 Alloy CN & JIS No.	符號 Symbol	別類 Name	特性用途 Speciality and Utilities
C3501	線(B)	Nipple 用黃銅 Nipple Using Brass	切削性、冷間鍛造性良好 機車、腳踏車、腳踏車用接頭螺帽 Excellent Cold Forging and Good Machine-ability Use Motorcycle and Bicycle Join Nut...
C3601	(B)	快削黃銅 Free Cutting Blass	切削性良好，C3601,C3602 延展性也良好，電腦、電子、釣具、筆、燈飾、螺絲、小螺帽、齒輪、凡而、照相機各種五金零件 Excellent Machine-ability and C3601, C3602 Good Excellent to Use Computer, Electronic ,Clock, Pen, Light and Fishing, Nut, Gear, Valve Camera Parts, Hardware Parts...
C3602	(A)		
	(B)		
C3603	(B)		
C3604	(A)		
	(B)		
C3605	(A)		
	(B)		
C3712	(A)	Forging Brass	熱間性良好，精密鍛造亦適合機械零組件。 熱間鍛造性和切削性均佳，凡而，表殼，機械零件等 Excellent Hot Forging Uses Precision Forging, Machine Parts, Excellent Hot Forging and Good Machine-ability . Using Value, Watch, Machine Parts...
	(B)		
C3771	(A)		
	(B)		

7. Coaxial Cable Datasheet

RG-178 Coaxial Cable Specification		
1. Cable Type	MIL – C – 17 / RG-178	
2. Impedance	50 ± 3 ohm	
3. Inner Conductor	**Material**	silver-coated copper
	Conductor Numbers	7
	Conductor Size	0.102 mm
	Outer Diameter	0.3 mm
4. Dielectric Layer	**Material**	FEP
	Color	Clear
	Average Thickness	0.28 mm
	Diameter	0.86 mm
5. Braid (Shielding)	**Material**	silver-coated copper
	Construction	16-3-0.1 mm
	Coverage	95 %
6. Outer Cover	**Material**	FEP
	Color	Brown
	Average Thickness	0.25 mm
	Diameter	1.80 ± 0.05 mm
7. V.S.W.R Testing	< 1.3 (DC ~ 6.0 GHz)	
8. Attenuation (dB / 100 meter)	**100 MHz**	46
	900 MHz	155
	1800 MHz	295
	2400 MHz	340
	5200 MHz	505
	6000 MHz	550
9. Capacitance	97 ± 3 (pF / meter)	
10. Maximum Power	30 dBm	
11. Spark Test	2.0 KV	
12. Rating Temp. and Volt.	200˚C / 30V	
13. Conductor Resistance	335 ohm / KM / 20˚C max.	
14. Dielectric Resistance	3 G ohm / KM / 20˚C min.	

8. Reliability Testing

Test Item	Procedure	Requirement
1. Visual inspection and Dimension Check	Applicable methods using x5 magnification	follow specification
2. Rapid Changing of Temperature	-40˚C (30minutes) to 90˚C (30minutes); 120 cycles	After 2 hours recovery: 1. no visible damage 2. bandwidth tolerance < ±5%
3. Damp Heat	500 hours at 60˚C; 90 ~ 95% RH	After 2 hours recovery: 1. no visible damage 2. bandwidth tolerance < ±5%
4. Endurance	500 hours at 90˚C	After 2 hours recovery: 1. no visible damage 2. bandwidth tolerance < ±5%

9. SGS Test Report

Test Report

INVAX SYSTEM TECHNOLOGY CORP.
4F. NO. 815, CHUNG HSAIO EAST RD., SEC. 5, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

Report No. : CE/2006/65858
Date : 2006/06/23

The following merchandise was (were) submitted and identified by the client as :

Type of Product	:	ANTENNA
Style/Item No	:	AN SERIES
Sample Received	:	2006/06/19
Testing Date	:	2006/06/19 TO 2006/06/23

==========

Test Result : - Please see the next page -

Daniel Yeh, M.R. / Operation Manager
Signed for and on behalf of
SGS TAIWAN LTD.

Test Report

INVAX SYSTEM TECHNOLOGY CORP.
4F. NO. 815, CHUNG HSAIO EAST RD., SEC. 5, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

Report No. : CE/2006/65858
Date : 2006/06/23

Test Result

PART NAME NO.1 : BLACK PLASTIC
PART NAME NO.2 : BLACK PLASTIC
PART NAME NO.3 : BLACK METAL(RIVET)
PART NAME NO.4 : BLACK METAL CONNECT
PART NAME NO.5 : SILVER COLORED METAL CONNECT
PART NAME NO.6 : MIXED BROWN PLASTIC WITH SILVER COLORED METAL WIRE WITH WHITE PLASTIC
PART NAME NO.7 : COPPER COLORED METAL
PART NAME NO.8 : WHITE PLASTIC JACKET WITH SILVER COLORED METAL WIRE
PART NAME NO.9 : WHITE PLASTIC
PART NAME NO.10 : GOLDEN COLORED/SILVER COLORED MEATL

Test Item (s):	Unit	Method	MDL	Result				
				No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
Monobromobiphenyl	%	With reference to USEPA3540C or USEPA3550C. Analysis was performed by HPLC/DAD, LC/MS or GC/MS. (prohibited by 2002/95/EC (RoHS), 83/264/EEC, and 76/769/EEC)	0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Dibromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Tribromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Tetrabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Pentabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Hexabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Heptabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Octabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Nonabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Decabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Total PBBs (Polybrominated biphenyls)/Sum of above	%		-	N.D.	N.D.	---	---	---
Monobromobiphenyl ether	%	With reference to USEPA3540C or USEPA3550C. Analysis was performed by HPLC/DAD, LC/MS or GC/MS. (prohibited by 2002/95/EC (RoHS), 83/264/EEC, and 76/769/EEC)	0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Dibromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Tribromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Tetrabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Pentabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Hexabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Heptabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Octabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Nonabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Decabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	N.D.	---	---	---
Total PBBEs(PBDEs) (Polybrominated biphenyl ethers)/Sum of above	%		-	N.D.	N.D.	---	---	---
Total of Mono to Nona-brominated biphenyl ether. (Note 4)	%		-	N.D.	N.D.	---	---	---

Test Report

INVAX SYSTEM TECHNOLOGY CORP.
4F. NO. 815, CHUNG HSAIO EAST RD., SEC. 5, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

Report No. : CE/2006/65858
Date : 2006/06/23

Test Item (s):	Unit	Method	MDL	Result				
				No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
Chromium VI (Cr+6)	ppm	UV-VIS(US EPA 7196A) after reference to US EPA 3060A.	2	N.D.	N.D.	3.04	N.D.	N.D.
Cadmium (Cd)	ppm	ICP-AES after reference to EN 1122, method B:2001 or other acid digestion.	2	N.D.	23.6	17.4	20.8	20.3
Mercury (Hg)	ppm	ICP-AES after reference to US EPA 3052 or other acid digestion.	2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Lead (Pb)	ppm	ICP-AES after reference to US EPA 3050B or other acid digestion.	2	6.4	12.8	16084.3	27158.1	32260.4

Test Item (s):	Unit	Method	MDL	Result				
				No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
Chromium VI (Cr+6)	ppm	UV-VIS(US EPA 7196A) after reference to US EPA	2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Cadmium (Cd)	ppm	ICP-AES after reference to EN 1122, method B:2001 or other acid digestion.	2	N.D.	2.1	N.D.	N.D.	20.5
Mercury (Hg)	ppm	ICP-AES after reference to US EPA 3052 or other acid digestion.	2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Lead (Pb)	ppm	ICP-AES after reference to US EPA 3050B or other acid digestion.	2	70.5	164.5	93.9	11.7	26776.0

Test Report

INVAX SYSTEM TECHNOLOGY CORP.
4F. NO. 815, CHUNG HSAIO EAST RD., SEC. 5, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

Report No. : CE/2006/65858
Date : 2006/06/23

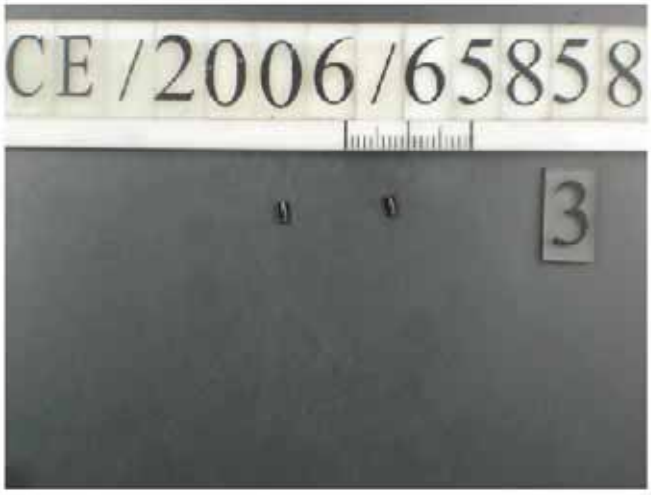
Test Item (s):	Unit	Method	MDL	Result				
				No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
Monobromobiphenyl	%	With reference to USEPA3540C or USEPA3550C. Analysis was performed by HPLC/DAD, LC/MS or GC/MS. (prohibited by 2002/95/EC (RoHS), 83/264/EEC, and 76/769/EEC)	0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Dibromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Tribromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Tetrabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Pentabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Hexabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Heptabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Octabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Nonabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Decabromobiphenyl	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Total PBBs (Polybrominated biphenyls)/Sum of above	%		-	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Monobromobiphenyl ether	%	With reference to USEPA3540C or USEPA3550C. Analysis was performed by HPLC/DAD, LC/MS or GC/MS. (prohibited by 2002/95/EC (RoHS), 83/264/EEC, and 76/769/EEC)	0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Dibromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Tribromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Tetrabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Pentabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Hexabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Heptabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Octabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Nonabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Decabromobiphenyl ether	%		0.0005	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Total PBBEs(PBDEs) (Polybrominated biphenyl ethers)/Sum of above	%		-	N.D.	---	N.D.	N.D.	---
Total of Mono to Nona-brominated biphenyl ether. (Note 4)	%		-	N.D.	---	N.D.	N.D.	---

NOTE: (1) N.D. = Not detected (<MDL)
(2) ppm = mg/kg
(3) MDL = Method Detection Limit
(4) Decabromodiphenyl ether (DecaBDE) in polymeric applications is exempted by Commission Decision of 13 Oct 2005 amending Directive 2002/95/EC notified under document 2005/717/EC.
(5) PBBEs=PBDEs=Polybrominated Diphenyl Ethers=PBDOs=PBBOs.
(6) " - " = Not Regulation
(7) " --- " = Not Applicable

Test Report

INVAX SYSTEM TECHNOLOGY CORP.
4F. NO. 815, CHUNG HSAIO EAST RD., SEC. 5, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

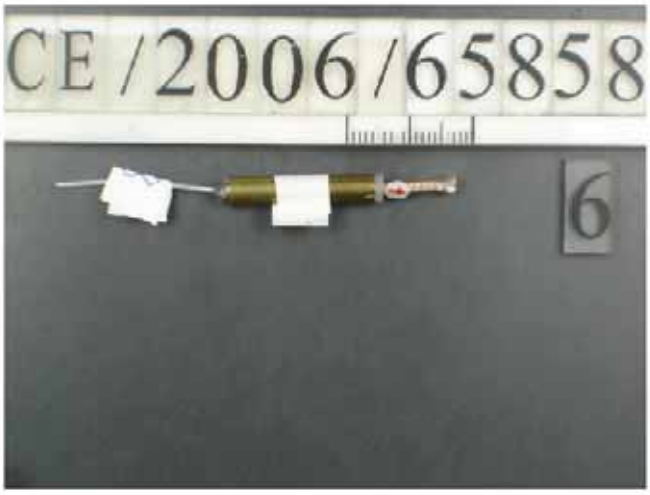
Report No. : CE/2006/65858
Date : 2006/06/23



Test Report

INVAX SYSTEM TECHNOLOGY CORP.
4F. NO. 815, CHUNG HSAIO EAST RD., SEC. 5, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

Report No. : CE/2006/65858
Date : 2006/06/23



Test Report

INVAX SYSTEM TECHNOLOGY CORP.
4F. NO. 815, CHUNG HSAIO EAST RD., SEC. 5, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

Report No. : CE/2006/65858
Date : 2006/06/23