

이담정보통신주식회사귀중

SPECIFICATION

품 명 : BT Antenna

도 번 : BT_IDAM_001

품 목 번 호 :

승 인 모 델 :

상기 제품에 대해 승인합니다. (승인번호 :

㈜이담 정보통신 승인	구 분	회로	기구	승인자
	성 명			
	서 명			
IVIEW 승인	구 분	최종승인자		
	성 명	양묘근		
	서 명			

IVIEW

주 소 : 서울시 금천구 가산동 685번지 디지털엠피아이 607-1호

연 락 처 : TEL : 070)4101-1056

H.P. : 010-2629-1056

E - mail : myogeun@hanmail.net



CONTENTS

No.	SUBSTANCE	PAGE	NOTE
1	COVER	0	
2	CONTENTS	1/9	
3	MODEL HISTORY	2/9	
4	PART NO. LIST	2/9	
5	OUTLINE	3/9	
6	STANDARD	3/9	
7	ELECTRICAL SPEC.	3/9	
8	ENVIRONMENT TEST	5/9	
9	DRAWING	7/9	
10	ELECTRICAL PERFORMANCE	8/9	
11			
12			
13			
14			
15			

MODEL HISTORY

No.	Date	Sign	Changing History	Note
1	2012.10.29.	00	초도발행	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

PART NUMBER LIST

No.	이담정보통신 PART NO.	Color & Surface Spec.	IVIEW PART NO.	Note
1			BT_IDAM_001	FPCB
2				
3				
4				
5				
6				
7				

1. OUTLINE

본 승인원은 BT ANTENNA에 관한 규정이다.

2. STANDARD

BT ANTENNA의 외관 치수는 PAGE 8/11~9/11의 도면을 참조할 것.(재질 포함)

3. ELECTRICAL SPEC.

3.1 Frequency Range

Service Frequency	BT
Frequency(MHz)	2400 ~ 2500

3.3 Directivity

OMNI-DIRECTIONAL

3.4 V.S.W.R.

임피던스의 매칭은 아래의 환경에서 성능을 최적화 할 수 있도록 한다.

3.4.1 Free-space

Service Mode	BT	
	Frequency(MHz)	
	2400	2500
V.S.W.R. .	< 2.5	< 2.5

3.4.2 V.S.W.R. Measurement Method

- Network Analyzer Cal를 케이블까지 Cal를 한다.
- Network Analyzer Cal 범위 : 2000[MHz] ~ 3000[MHz]
- 단말에 장착 후 프로브의 길이는 500mm 내외로 한다.
- 바닥면에 약 20cm 의 스티로폼을 놓은 후 단말기를 눕혀서 측정한다.

3.5 Gain

3.5.1 Peak & 3D Avg. Gain (Efficiency)

(단위: dBi)

Mode \ Service	BT	
	Frequency(MHz)	
	2400	2500
Peak Gain	-3.0	-3.0
Avg. Gain (Efficiency)	-6	-6

3.5.2 Measurement Method

방사패턴을 서비스 대역 2개의 상이한 주파수(R_{xmin} , R_{xmax})에서 측정한다. 무반사실에 그림 3.5.1(a)와 같이 단말기를 거치시킨 후 Source Antenna의 편파를 그림 3.5.1(b)는 수직편파, 수평편파 방사하여 각각의 회전각도에 따른 단말기의 수신레벨을 측정한 후 각 상이한 주파수의 최대이득의 평균값, 평균이득의 평균값을 측정한다.

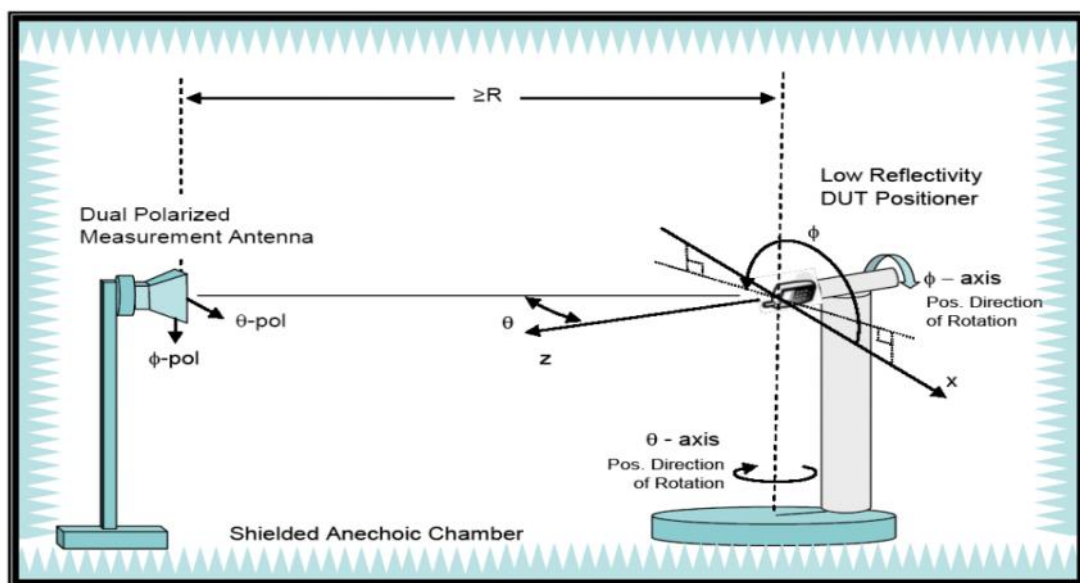


그림 3.5.1 Gain 측정시스템

3.6 Handling Power

$P = 2W$ under

4. ENVIRONMENT TEST

4.1 Brine Spray Test

전기적 특성을 만족한 후에 물 35℃에 5%의 염도에 48시간 시험완료후 10분 이내 유수로 염수 제거후 상온에서 24시간 동안 습기를 완전히 건조 후 외관 및 성능상에 변화가 없어야 한다.

4.2 Temperature Cycle Test

4.2.1 Test Condition

최저온도 -40℃에서 2시간 방치 +80℃까지 온도 상승시간 2시간 후
최고온도 +80℃에서 2시간 방치를 1CYCLE로 한다.

4.2.2 Test Method

그림 4.2.1의 그림을 참조하여 상기의 시험을 10 CYCLE 시험 후 전기적 특성 및 기구적 특성을 만족할 것.

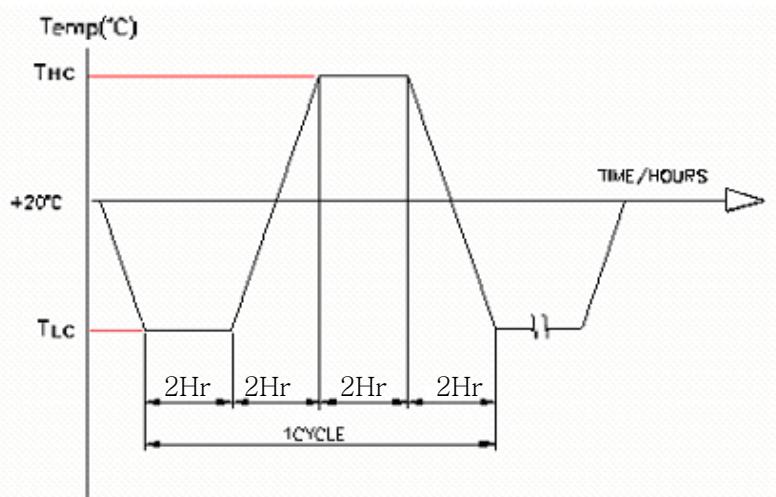


그림 4.2.1 Temperature cycling.

4.3 High-Temp. Storage Test

4.3.1 Storage Temp.

$T = +80^{\circ}\text{C}$

4.3.2 Test Method

ANTENNA 단품을 +80℃에서 96시간 방치 후
상온에서 2시간 안정시킨 후 전기적 특성 및 기구적 특성을 만족할 것.

4.4 Low-Temp. Storage Test

4.4.1 Storage Temp.

$T = -30^{\circ}\text{C}$

4.4.2 Test Method

ANTENNA 단품을 -30℃에서 96시간 방치 후
상온에서 2시간 안정시킨 후 전기적 특성 및 기구적 특성을 만족할 것.

4.5 High-Temp. & High-Humidity Test

4.5.1 Test Condition

- 온도 = 60℃
- 상대습도 = 80%
- 방치시간 = 96시간

4.5.2 Measurement Method

상기 시험 조건에서 96시간 방치 후 상온에서 2시간 안정시킨 후 측정한다

4.6 Temp. shock Test

4.6.1 Test Condition

최저온도 -40℃에서 30분 방치, 최고온도 +80℃에서 30분 방치를 1CYCLE로 한다.

4.6.2 Test Method

그림 5.6.1의 그림을 참조하여 상기의 시험을 10 CYCLE 시험 후 전기적 특성 및 기구적 특성을 만족할 것.

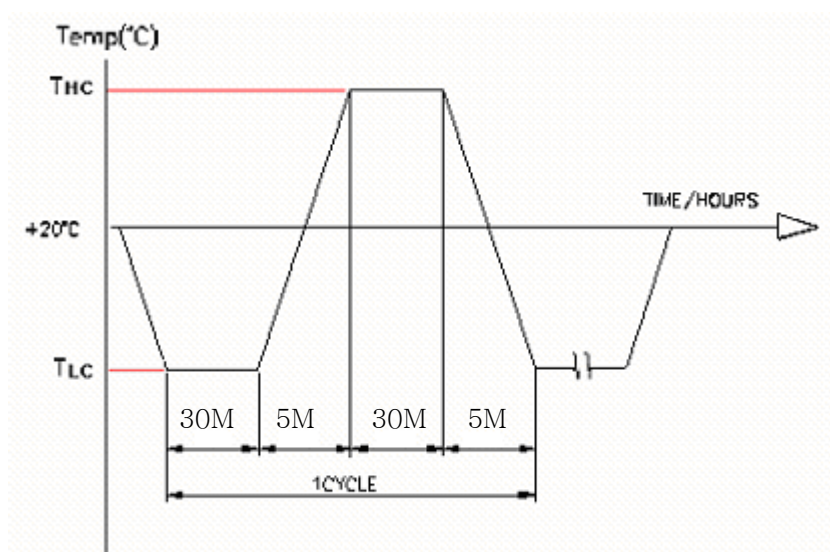


그림 4.6.1 Temperature Cycling

Etc. Items

- 1) 본 승인원 이외의 신규항목 추가시 상호협의를 따른다.
- 2) 안테나에 유기용제, 산성수용액, 알칼리성 수용액이 닿지않도록 취급주의 바람
- 3) TBD(To be decided) 의 항목에 관해서는 포장사양 결정 후 결정하는 것으로 함

5.DRAWING

5-1. Antenna Drawing

MARK

A

초도 작성

REVISION

DATE

2012.10.29

SIGN

MG Yang

20.7

5.56

8.05

2.3

IVIEW

3M양면tape

0.2

2

③	-	-	-	1		
②	-	-	-	1		
①	WIFI Dipole	PI		1	Au PLATED/White	

NO	PART NO	PART NAME	MATERIAL	QTY	FINISH/COLOR	REMARKS
GENERAL TOLERANCE						
DIM	GRADE	A	B	C		
0~6		±0.05	±0.10	±0.25		
6~18		±0.07	±0.14	±0.35		
18~50		±0.10	±0.20	±0.50		
50~120		±0.15	±0.30	±0.80		
120~250		±0.20	±0.50	±1.00		
250~500		±0.30	±1.50	±2.00		

DESIGNED	CHECKED	APPROVAL	MODEL	BT Antenna
			PART NAME	-
			PART NO	BT_IDAM_001

SCALE: 4 / 1
UNIT: mm

METRIC A4

THIRD ANGLE DIMENSION

IVIEW CO.LTD.

NOTE

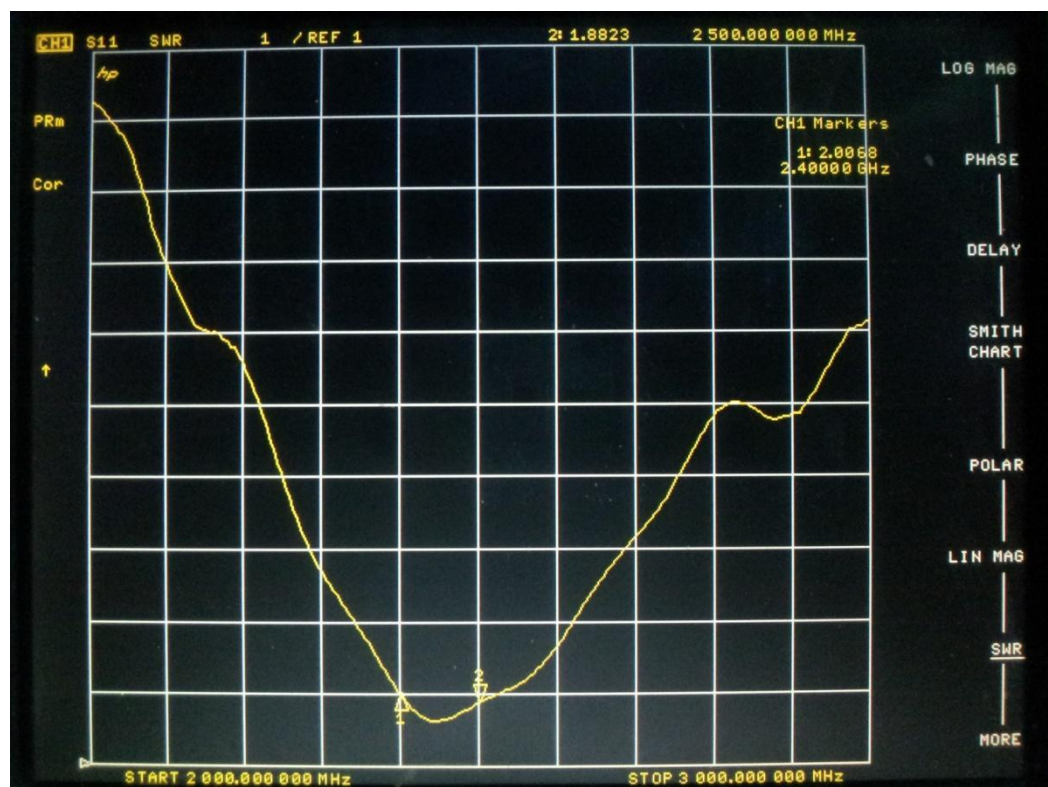
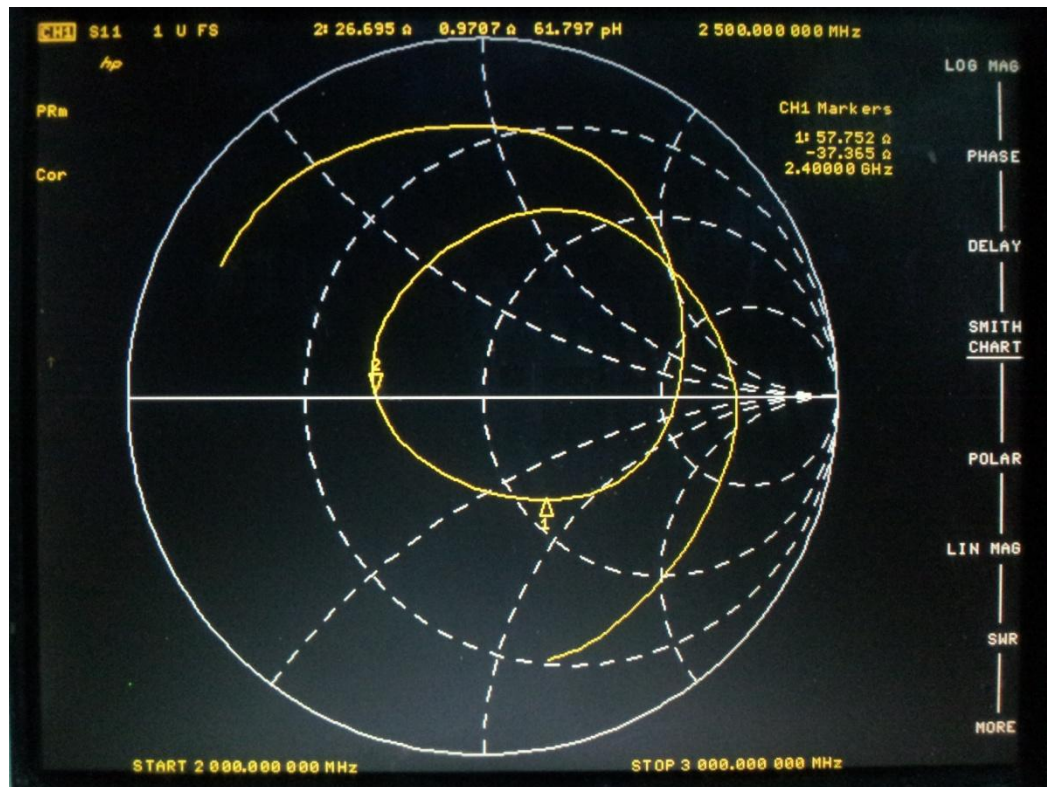
1. 표면 거칠기는 $\nabla \nabla \nabla$ 이상으로 가공할 것.

2. 절단면 및 DRILL HOLE 부 BURR는 필히 제거할 것.

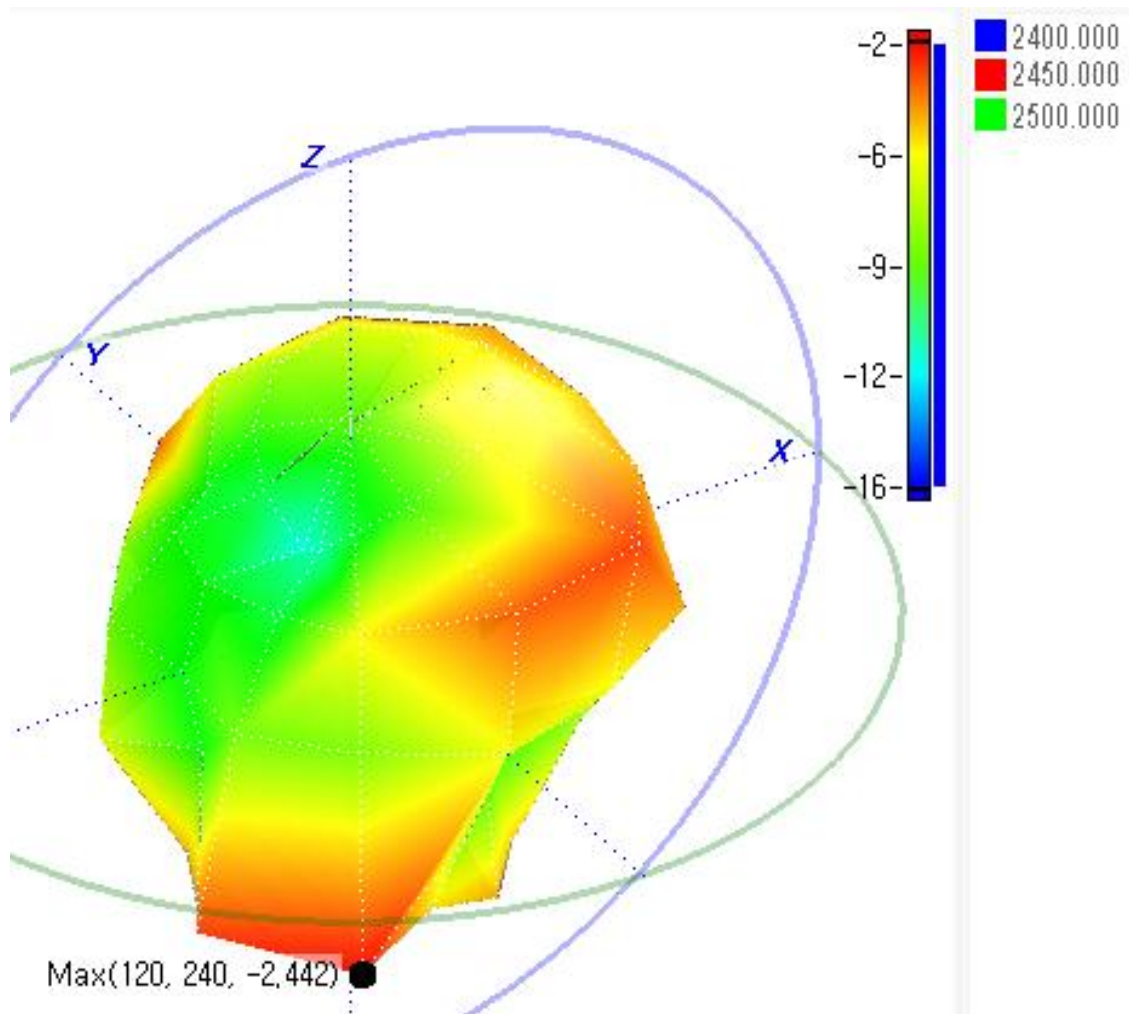
3. 외관은 깨끗하고 유해결함 (crack, burr, 이물질 등)이 없을 것.

6. ELECTRICAL PERFORMANCE

6.1 Smith-Chart & VSWR



6.2 3D Gain Pattern



	Frequency	Max Gain			Min Gain			Average	Efficiency
	[MHz]	θ [Deg]	Φ [Deg]	Gain[dBi]	θ [Deg]	Φ [Deg]	Gain[dBi]	Gain[dBi]	[%]
1	2,400.000	120.0	240.0	-2.442	180.0	330.0	-15.813	-5.690	26.978
2	2,450.000	120.0	240.0	-1.373	180.0	330.0	-17.752	-4.729	33.658
3	2,500.000	120.0	240.0	-1.141	180.0	330.0	-16.088	-4.254	37.547