



Product Specification

WIFI 6E FPCB Antenna

(INNO-AFP-0404-L)

Confidential



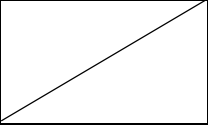
Antenna Approval Sheet

Supplier : INNO-LINK co.,LTD

R&D Center : Inno Link Building, 970-4 Dangjeong-dong, Gunpo-si,
Gyeonggi-do, 435-870, Korea

	Description:			
	WIFI 6E FPCB Antenna			
	Specification No.	Customer.	Rev.	Date
	INNO-AFP-0404-L	MEDIT	1.0	Nov.11, 2024

품 명	WIFI 6E FPCB Antenna	
모델명 / 대역	WIFI 6E FPCB Antenna (2.4GHz / 5GHz / 6GHz)	
품 번	INNO-AFP-0404-L	
고 객 코 드		
고 객 명	MEDIT	
Peak Gain	2400 MHz ~ 2483.5 MHz	2.95 dBi
	5150 MHz ~ 5250 MHz	2.70 dBi
	5250 MHz ~ 5350 MHz	3.06 dBi
	5470 MHz ~ 5725 MHz	2.60 dBi
	5725 MHz ~ 5850 MHz	4.58 dBi
	5925 MHz ~ 6425 MHz	4.79 dBi
	6425 MHz ~ 6525 MHz	4.26 dBi
	6525 MHz ~ 6870 MHz	4.11 dBi
	6870 MHz ~ 7125 MHz	4.69 dBi
공 급 처	INNO-LINK	

INNO-LINK	Classification	DIRECTOR	EXAMINATION	APPROVAL
	RF			
APPROVAL	MECHANICAL			
APPROVAL	Classification	DIRECTOR	EXAMINATION	APPROVAL
	RF			
	MECHANICAL			

	Description:			
	WIFI 6E FPCB Antenna			
	Specification No.	Customer.	Rev.	Date
	INNO-AFP-0404-L	MEDIT	1.0	Nov.11, 2024

목 차

1 개정 이력	4
2 기술적 사항.....	5
2.1 전기적 특성 Specification	5
2.2 전기적 특성 데이터	5
2.2.1 정재파비 (V.S.W.R)	5
2.2.2 방사 패턴.....	6
3. 시험 방법	8
3.1. VSWR	8
3.2. GAIN	8
4. 기구적 사양.....	10
4.1 기구 도면.....	10
5. 관리 계획서.....	11
6. 출하 검사 성적서	12

Description:			
WIFI 6E FPCB Antenna			
Specification No.	Customer.	Rev.	Date
INNO-AFP-0404-L	MEDIT	1.0	Nov.11, 2024

1 개정 이력

[illegible]

	Description: WIFI 6E FPCB Antenna			
	Specification No. INNO-AFP-0404-L	Customer. MEDIT	Rev. 1.0	Date Nov.11, 2024

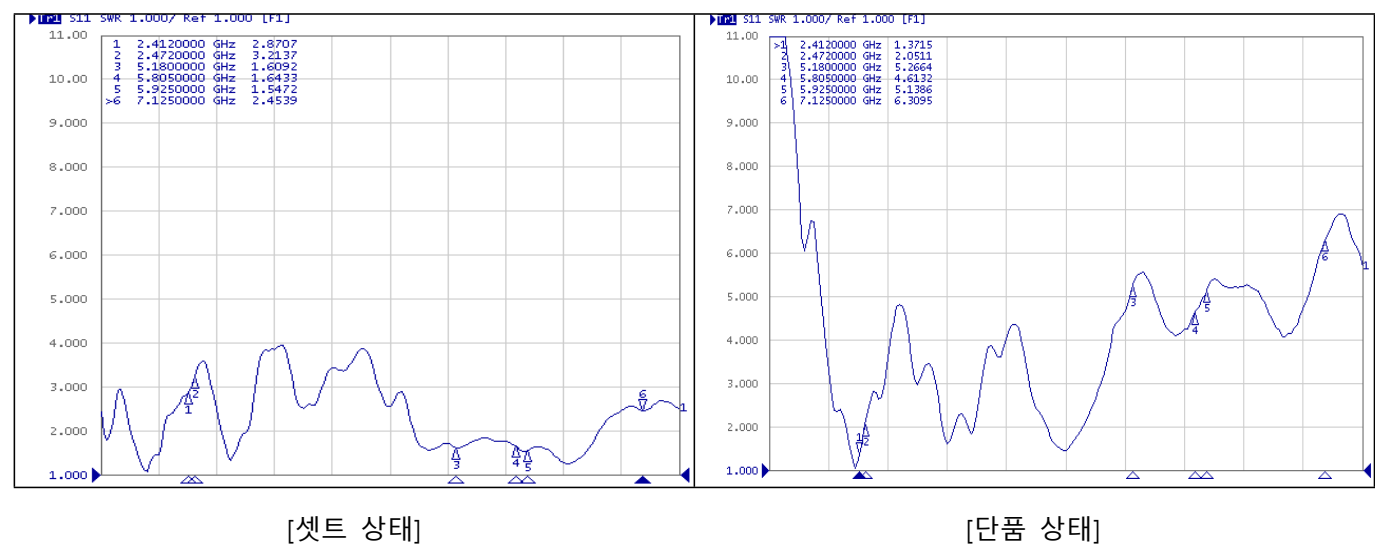
2 기술적 사항

2.1 전기적 특성 Specification

Frequency Range		2.4 GHz		5GHz		6GHz	
		2412MHz	2472MHz	5180MHz	5805MHz	5925MHz	7125MHz
VSWR (under)	셋트	3.4:1	3.7:1	2.1:1	2.1:1	2.0:1	3.0:1
	단품	2.0:1	2.5:1	5.8:1	5.1:1	5.6:1	6.8:1
Avr, Gain (dBi,over)		-3.3	-3.1	-3.1	-2.6	-2.4	-3.1
Impedance		50Ω					
Polarization		Vertical					
Radiation Pattern		Omni-Directional					

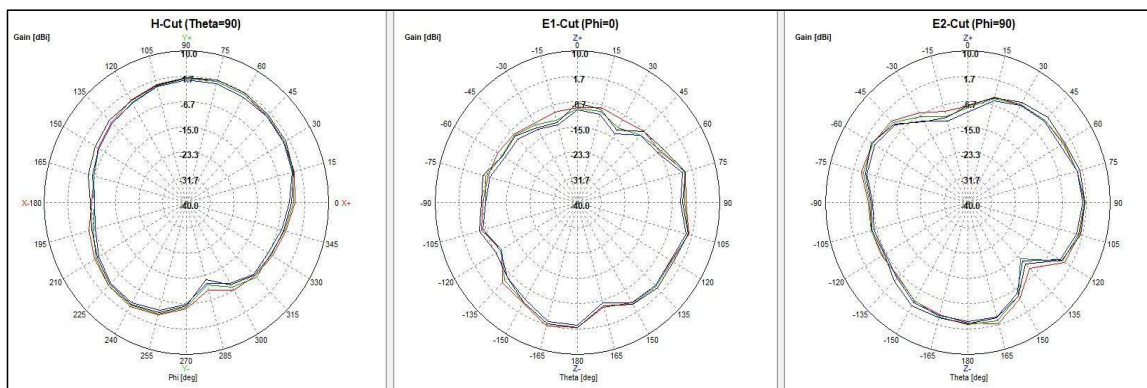
2.2 전기적 특성 데이터

2.2.1 정재파비 (V.S.W.R)



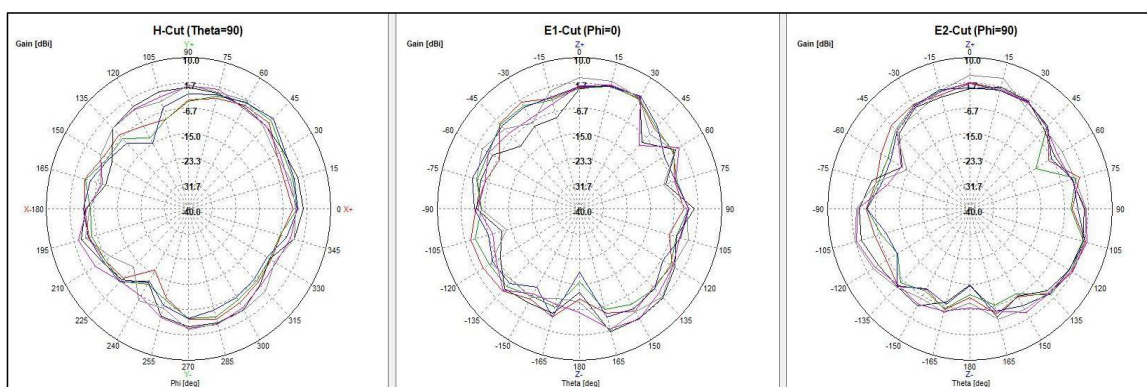
2.2.2 방사 패턴

- 2.4GHz



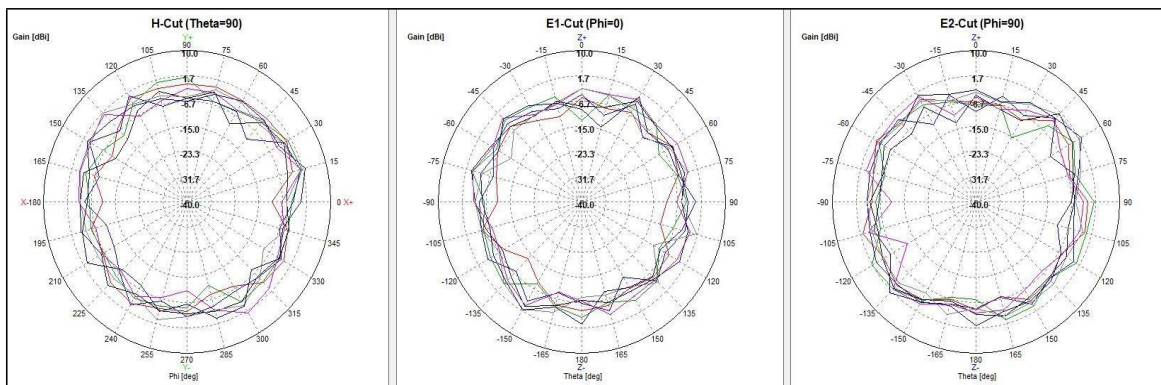
Freq.	Eff.[%]	Avg.[dBi]	Peak[dBi]
2412	52.62	-2.79	2.95
2432	49.93	-3.02	2.16
2452	42.82	-3.68	1.14
2472	54.53	-2.63	2.41

- 5GHz



Freq.	Eff.[%]	Avg.[dBi]	Peak[dBi]
5180	55.42	-2.56	2.70
5300	50.70	-2.95	3.06
5620	58.14	-2.36	2.60
5805	62.18	-2.06	4.58

- 6GHz



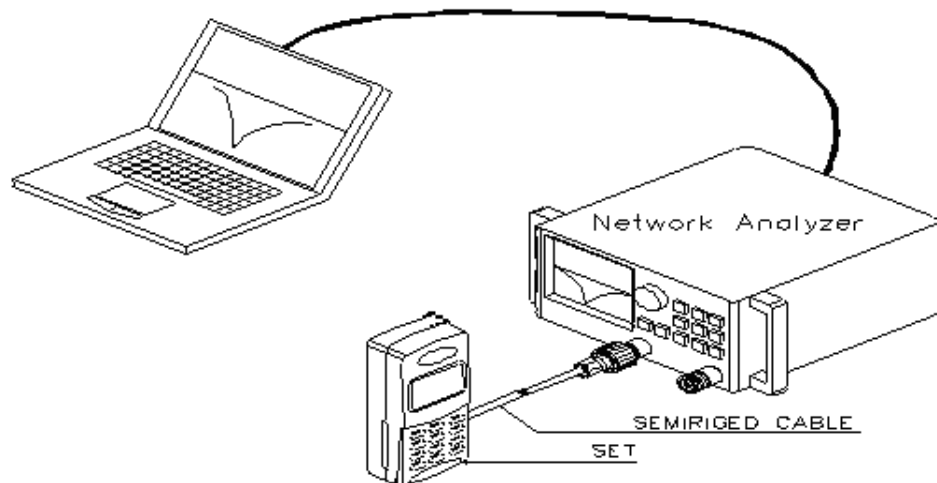
Freq.	Eff.[%]	Avg.[dBi]	Peak[dBi]
5925	64.76	-1.89	4.79
6325	58.25	-2.35	4.26
6725	55.43	-2.56	4.11
7125	55.31	-2.57	4.69

	Description: WIFI 6E FPCB Antenna			
	Specification No. INNO-AFP-0404-L	Customer. MEDIT	Rev. 1.0	Date Nov.11, 2024

3. 시험 방법

3.1. VSWR

- 3.1.1 Network Analyzer 전원을 켜다.
- 3.1.2 최적의 Calibration 을 하기위해 시작하는 주파수와 끝나는 주파수 설정을 한다.
- 3.1.3 One port calibration 을 open, short, load 순으로 차례로 하고 이상 유무를 확인한다.
- 3.1.4 안테나의 특성은 주위 금속물 등에 의해 영향을 많이 받으므로 주위의 금속물을 피하며 Network Analyzer 와는 최소 300mm 이상 거리를 둔다

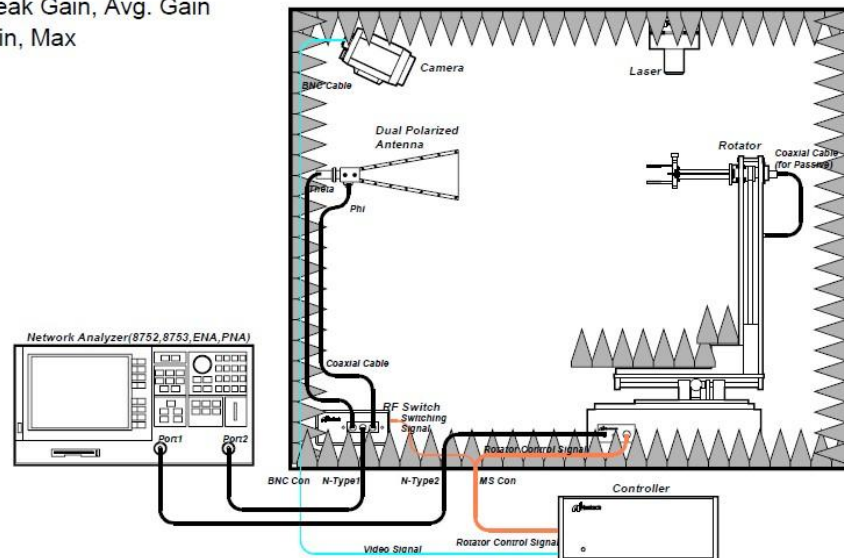


3.2. GAIN

- 3.2.1 안테나 이득은 무반향실(Chamber)에서 측정 한다.
- 3.2.2 Network analyzer 의 각 포트에 테스트 안테나와 표준 혼 안테나를 연결해 S_{21} 혹은 S_{12} 을 측정하여 이득을 dBi 로 환산하는 것을 기본 방식으로 한다. 그 방식에 따라 그림의 A 부분은 테스트 안테나를 장착하고 B 부분에는 표준 안테나를 장착하여 표준 안테나가 소스가 되고 테스트 안테나가 수신 안테나가 되게 설치를 한다.
- 3.2.3 테스트 하기 전 A 부분에 표준 혼 안테나를 장착하여 표준 혼 안테나 대 표준 혼 안테나로 calibration 을 한다.
- 3.2.4 안테나의 이득은 S_{21} 혹은 S_{12} 을 측정하여 dBi 로 환산하는 방식이고 결과는 컴퓨터에 저장된다.
- 3.2.5 케이블이나 무반향실 환경이 바뀌면 혼 안테나 대 혼 안테나 Calibration 을 해서 즉시 보정을 해 준다.

	Description:			
	WIFI 6E FPCB Antenna			
Specification No.	Customer.	Rev.	Date	
INNO-AFP-0404-L	MEDIT	1.0	Nov.11, 2024	

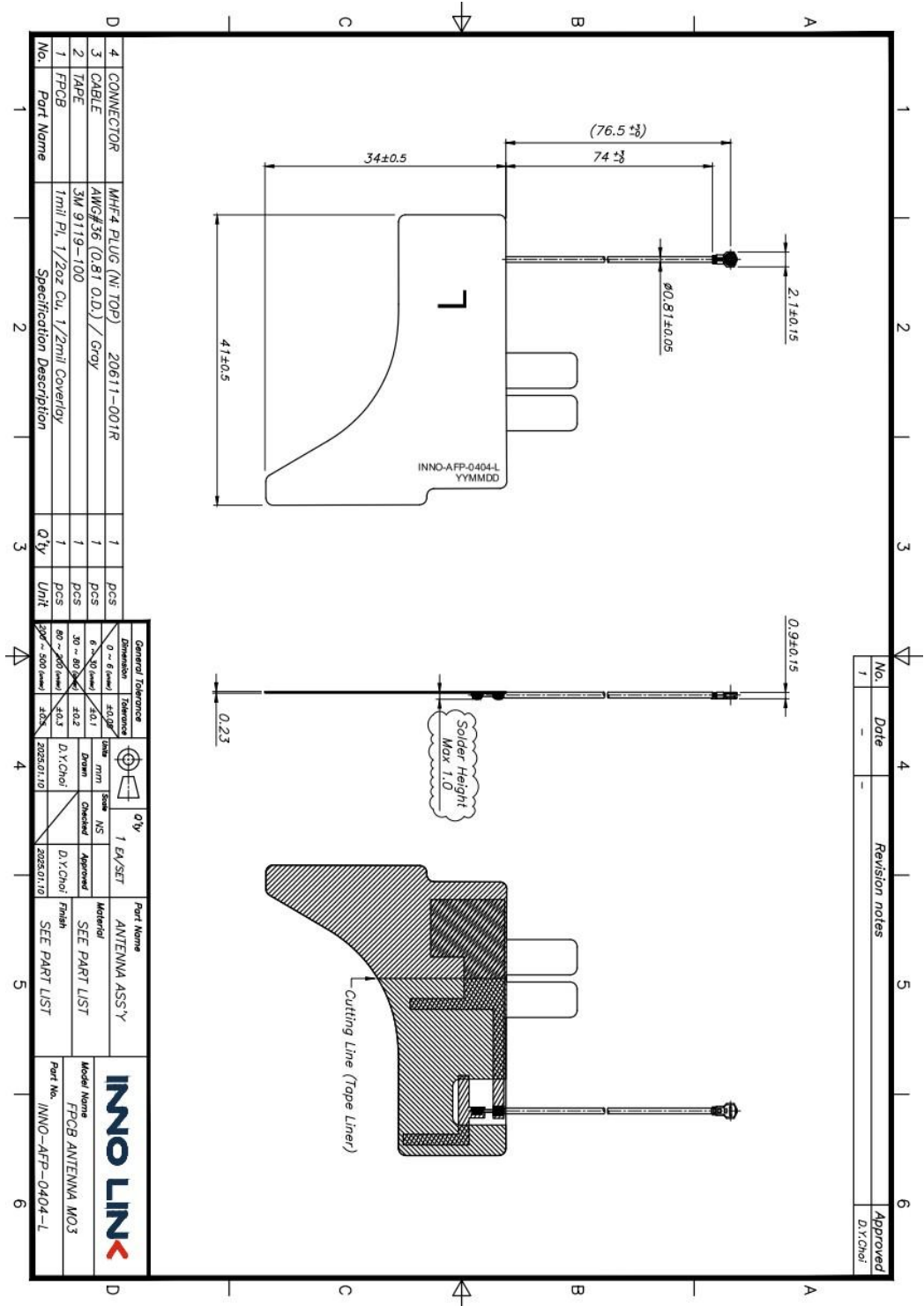
- Efficiency
- Peak Gain, Avg. Gain
- Min, Max



	Description:			
	WIFI 6E FPCB Antenna			
Specification No.	Customer.	Rev.	Date	
INNO-AFP-0404-L	MEDIT	1.0	Nov.11, 2024	

4. 기구적 사양

4.1 기구 도면



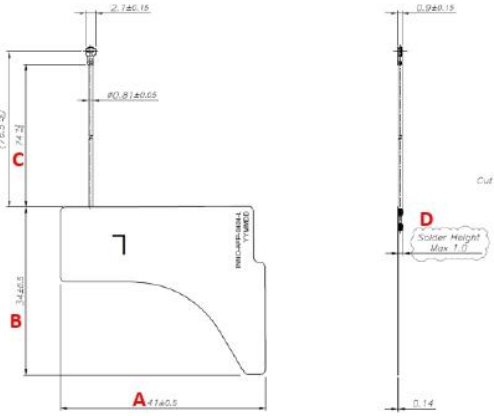
	Description:			
	Specification No.	Customer.	Rev.	Date
	INNO-AFP-0404-L	MEDIT	1.0	Nov.11, 2024

5. 관리 계획서

관리계획서(QC, 제조 공정도)												
공정번호	세부공정명/작업설명	기계장치, 지그,공구	특성			공정사항/공차	평가측정방법	방 법			대응계획	
			번호	제품	공정			크기	샘플 주기	관리방법		
P404-01	저제수입 - FPCB - CABLE - CONNECTOR	검사지그		외관 치수		수입검사규격 신뢰성시험기준	육안 V/C	샘플링표	Lot	수입검사성적서	공급자발송	
P404-02	CABLE 절단 및 탈피	케이블탈피기			탈피상태 길이	도면	육안 V/C	전수 n=3	연속 1일 4회	전수육안검사 일일공정검사	격리/보고	
P404-03	CONNECTOR 조립 - CABLE에 CONNECTOR 조립	전용압착기			압착상태	작업지시서	확대경	전수	연속	전수육안검사	보고	
P404-04	납땜 - FPCB에 CABLE 납땜	인두기			납땜상태	작업지시서	육안	전수	연속	전수육안검사	보고	
P404-05	최종 검사 - VSWR 측정 - 치수 및 외관	검사지그		전파특성 외관 치수		검사기준서	Network Analyzer 육안 V/C	전수	연속	전수검사	보고	
P404-06	포장	시트				부품식별표	육안	전수	연속	전수육안검사	격리/재작업	
P404-07	출하	검사지그				출하검사규격	V/C Network Analyzer	샘플링표	Lot	출하검사성적서	격리/재작업	

	Description:			
	WIFI 6E FPCB Antenna			
Specification No.		Customer.	Rev.	Date
INNO-AFP-0404-L		MEDIT	1.0	Nov.11, 2024

6. 출하 검사 성적서

이 노 리 нк	입안	심사	결정	출 하 검 사 성 적 서										메 디 트	입안	심사	결정		
협력회사명		이노링크		부품명		FPCB ANTENNA L				LOT SIZE		EA							
적용모델		INNO-AFP-0404-L		Code No.						LOT NO									
검사일		이노링크 메디트		검사원		이노링크 메디트		판정		이노링크 메디트									
검사항목		검사방식		검사 조건		시료수		불량수		검사항목		검사방식		검사 조건		시료수		불량수	
		이노링크 메디트		G-II AQL=0.65 G-II AQL=0.65		이노링크 메디트		이노링크 메디트		VSWR		Network Analyzer		G-II AQL=0.65		이노링크 메디트		이노링크 메디트	
외관		육안																	
치수		V/C Ruler																	
측정data ※ 검사항목별 검사수준에 일치된 수량을 검사하고 시료가 10개 이상일 경우 측정data는 10개만 작성한다.																			
										검사항목		치수 A		치수 B		치수 C		치수 D	
규격		41 ±0.5		34 ±0.5		74 +3/-0		Max 1.0											
구분		이노링크 메디트		이노링크 메디트		이노링크 메디트		이노링크 메디트		이노링크 메디트									
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
판정																			
검사항목		외 관		VSWR															
규격		균형, 짝함 커넥터 방향		2412MHz		2472MHz		5180MHz		5805MHz		5925MHz		7125MHz					
				2.01		2.51		5.81		5.11		5.61		6.81					
구분		이노링크 메디트		이노링크 메디트		이노링크 메디트		이노링크 메디트		이노링크 메디트		이노링크 메디트		이노링크 메디트					
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
판정																			
특기사항 및 불량내용																			
본검사 LOT는 당사 출하검사 규정에 만족하여 품질을 보증함.																			