

APPROVAL SHEET

■ MODEL NAME : Qudelix 5K PRO
■ PART NUMBER : 0
■ PART NAME : Qudelix 5K PRO
■ 규 격 : PC
■ DATE : 2026-07-02

◎ 내용

1. 표지
2. 제품 이력관리
3. 제품 도면
4. 제품 특성 및 Spec
5. 전기적 시험 환경
6. 전기적 특성
7. 3D GAIN
8. 포장 사양서

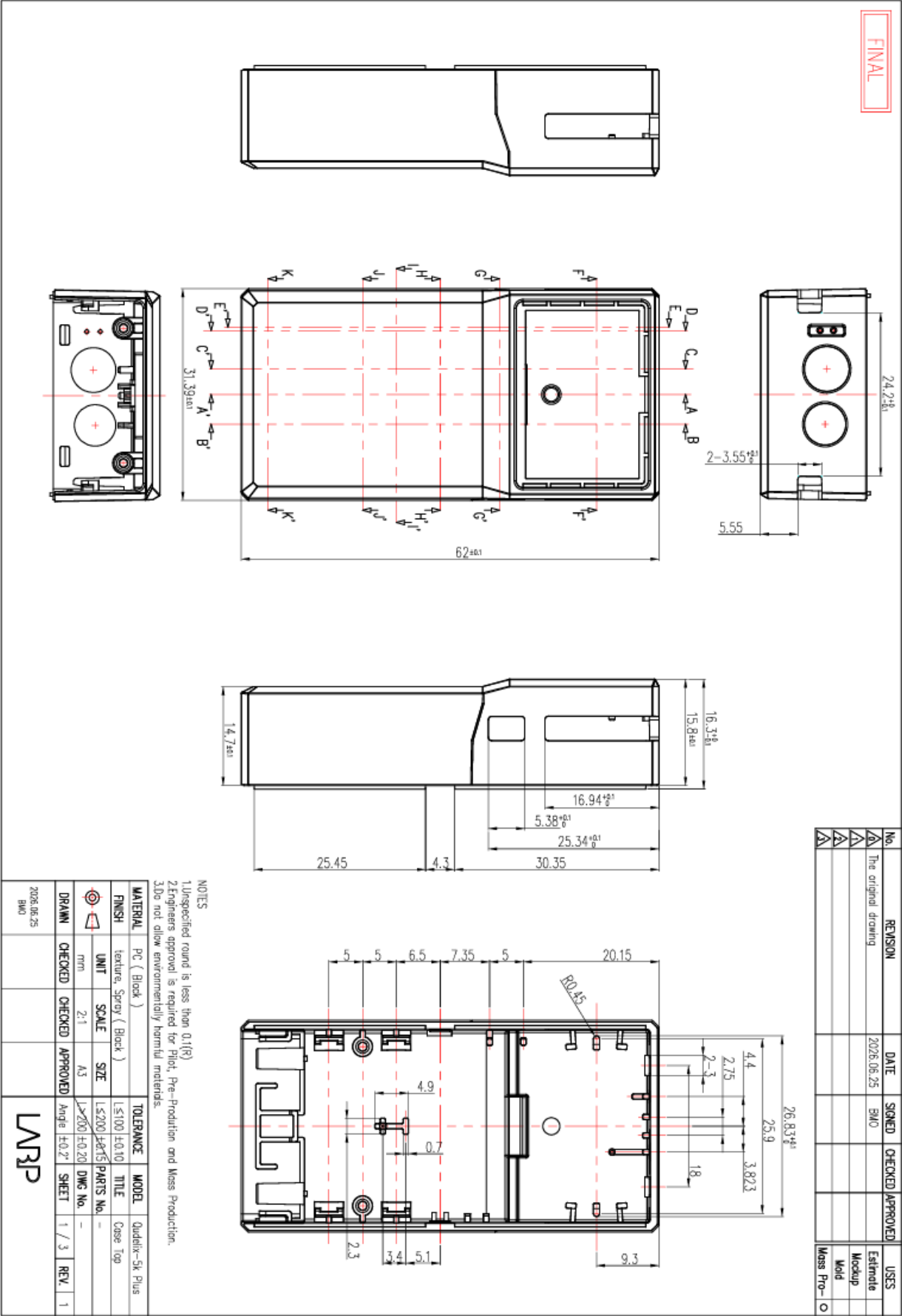
RoHS2 H/F

LABP	R&D	MANUFACTURER	QA
	/	/	/
협력사	ISSUE	CHECKED	APPROVED
			

2. 제품 이력 관리

[illegible]

3. 제품 도면



4. 제품 SPEC. 및 특성

4-1. 기구적 특성

DIMENSION	62 X 31.4 X 18.3 mm
ANTENNA - BASE	PC
ANTENNA - PATTERN	LDS
WEIGHT	13.63g
OPERATING TEMP	20 ± 5 °C
OPERATING HUMIDITY	55 ± 15 %

- 안테나 도금 부분의 산화 방지를 위해 습도 관리를 한다.
도금 부분의 단순 변색은 특성에 영향이 없다.

- 제품 보관의 온도 및 습도는 원칙적으로 관리하며, 품질 보증 기간은 1년으로 하나 충격에 의한 제품 손상은 제외한다.

4-2. Normal Spec.

INPEDANCE	50 ohm
RADIATION PATTERN	Omni – Directional
POLARIZATION	Linear
POWER HANDLING	2W
MATCHING CIRCUIT	회로도 참조

4-3. 전기적 특성 Spec.(Frequency Band & Passive Spec.)

5-3-1. Antenna 0 – LB/MB/HB TRx/UHB DRx

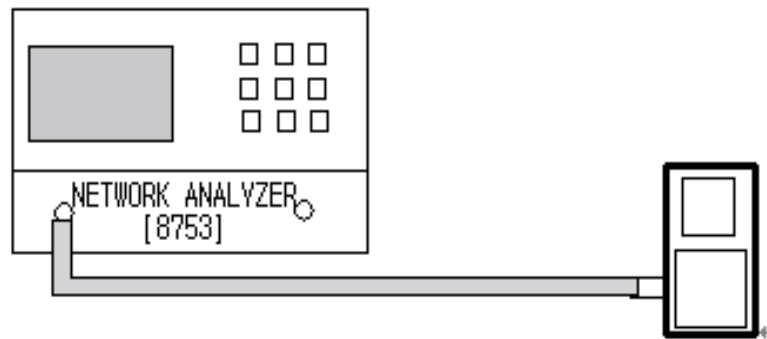
Mode	Set – Antenna		
Frequency	2400 MHz	2440 MHz	2480 MHz
VSWR Spec.	2.3:1 이하	2.5:1 이하	2.6:1 이하
3D Gain Spec	Peak 1.3dB 이상	Peak 1.0dB 이상	Peak 0.6dB 이상

- 장비, 환경, Jig에 따른 편차가 존재하므로 Marker(Setting 주파수)는 Master Sample의 VSWR 값을 기준으로 적용함.

5. 전기적 시험 환경(조건/방법)

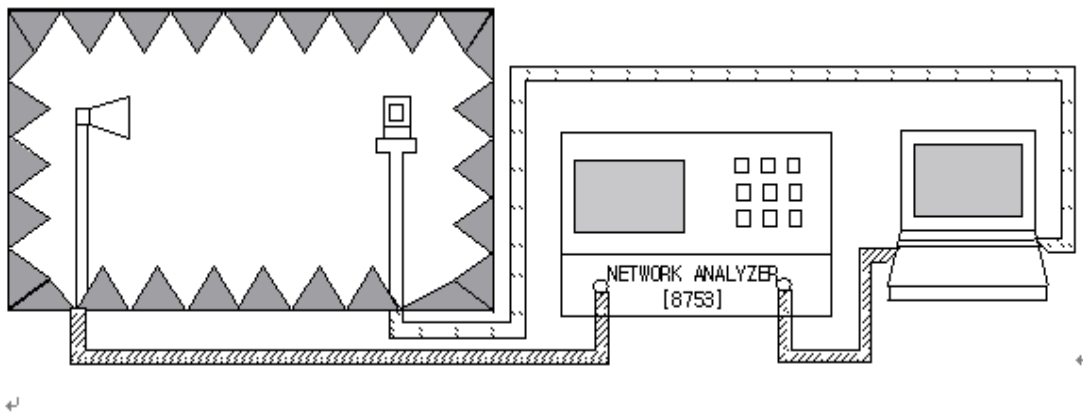
5-1. 정재파비(VSWR)

- Step 1. Network analyzer에 측정 Cable을 연결한다.
- Step 2. 측정하고자 하는 주파수에 맞도록 Network analyzer를 Setting하고 Calibration한다.
- Step 3. Set를 장착하고 정재파비(VSWR)를 측정한다



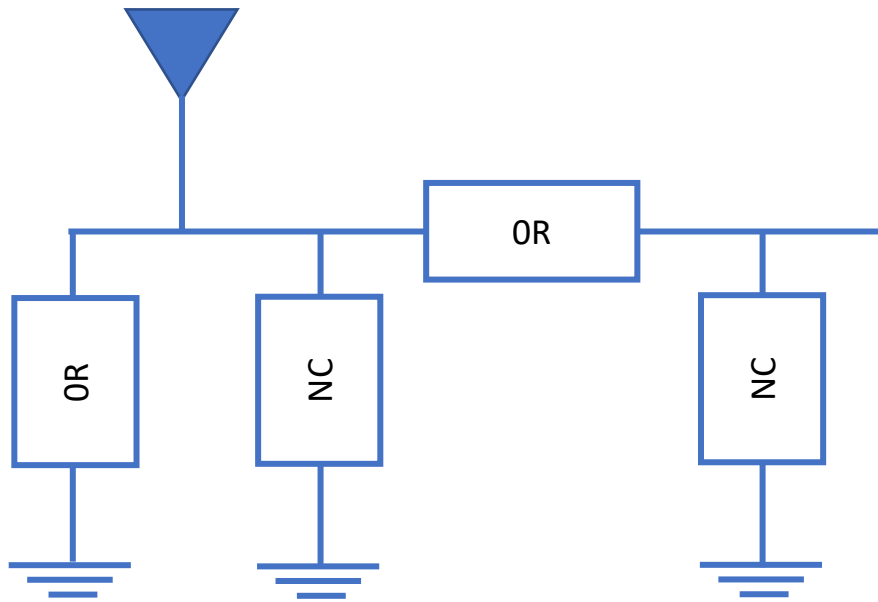
5-2. Radiation Pattern & Gain

- Step 1. Reference 안테나를 이용하여 Chamber system을 Calibration하고, Chamber system을 Control 하기 위한 Software를 측정하고자 하는 주파수 대역으로 Setting 한다.
- Step 2. 측정할 안테나를 장착한다.
- Step 3. Gain과 Efficiency 및 Radiation Pattern을 측정한다.



6. 전기적 특성

6-1. Matching Circuit



6-2. 전기적 특성(Frequency Band & Passive Spec.)

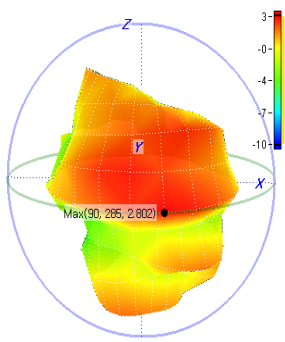


7. 3D GAIN DATA

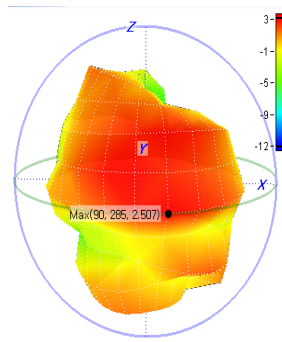
7-1. Efficiency

No	Frequency	Peak Value		Minimum Value		Avg. Gain	Efficiency
	[MHz]	Value[dBi]	Degree	Value[dBi]	Degree	[dBi]	[%]
1	2400.00	2.80	90 / 285	-10.07	180 / 285	-1.14	76.84
2	2410.00	2.75	90 / 285	-10.44	180 / 285	-1.23	75.39
3	2420.00	2.84	90 / 285	-10.39	180 / 285	-1.24	75.09
4	2430.00	2.87	90 / 285	-10.50	180 / 285	-1.25	75.03
5	2440.00	2.51	90 / 285	-12.35	180 / 285	-1.33	73.56
6	2450.00	2.57	90 / 285	-11.79	180 / 300	-1.36	73.18
7	2460.00	2.50	90 / 285	-12.03	180 / 300	-1.39	72.53
8	2470.00	2.40	90 / 285	-12.22	180 / 300	-1.45	71.64
9	2480.00	2.11	90 / 285	-12.22	180 / 300	-1.70	67.58
10	2490.00	2.10	90 / 270	-11.65	180 / 300	-1.68	67.93
11	2500.00	2.14	90 / 270	-11.11	180 / 300	-1.71	67.44

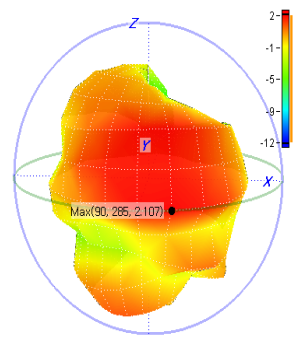
7-2. Radiation Pattern



< 2400MHz >



< 2440MHz >

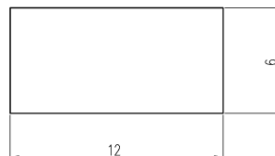
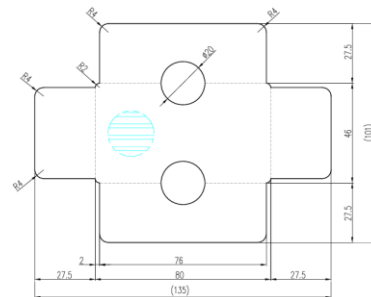
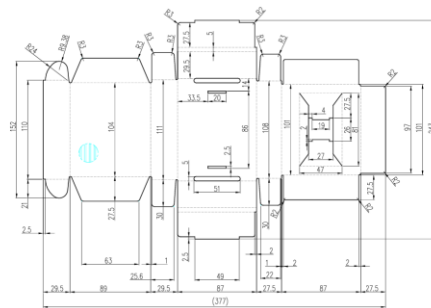


< 2480MHz >

8. 포장 사양서(Part Packing Condition Confirmation)

No.	포장 구성 재료명 Packing Material	공급업체 Supplier	규격(Size) W X L X H	사용수량 Unit Qty/BOX	포장 부품수 Parts Qty/Unit	비고 Remark
1	BOX COVER	고구려포장	80X46X27.5	1EA	1	
2	BOX GIFT	고구려포장	87X101X27.5	1EA	1	
3	DS TAPE	KDT	12X6X0.076T	1EA	1	
총 중량			5 Kg이하/BOX	포장된 Box의 총 중량이 15kgf 미만일것 Total weight of a Packed box must be less than 15Kgf.		

Tray 적재 및 BOX 포장 방법



BOX 취급 주의 Mark

	깨지는 것(FRAGILE) : 깨지기 쉬움으로 주의하여 취급할 것.
	쌓는 단수 제한 (LAYERS LIMIT): 겹쳐 쌓을 수 있는 총 단수를 표시함(총 단수 5단)
	젖음 방지(KEEP DRY): 물이 새지 않도록 보호할 것.
	갈고리 금지(USE NO HOOKS/DO NOT PUNCTURE): 갈고리를 사용하여서는 안됨.
	(THIS WAY UP): 화물의 올바른 윗 방향을 표시함(반대, 가로 쌓기를 하지 말 것)

MSL (Moisture Sensitive Level) : **MSL Level 2 사용**

LEVEL	FLOOR LIFE		비 고
	조건	시간	
1	≤ 30°C / 85% RH	Unlimited	
2	≤ 30°C / 60% RH	1 년	
2A	≤ 30°C / 60% RH	4 주	
3	≤ 30°C / 60% RH	168 시간(1주)	
4	≤ 30°C / 60% RH	72 시간(3일)	
5	≤ 30°C / 60% RH	48 시간(2일)	
5A	≤ 30°C / 60% RH	24 시간	
6	≤ 30°C / 60% RH	6 시간	