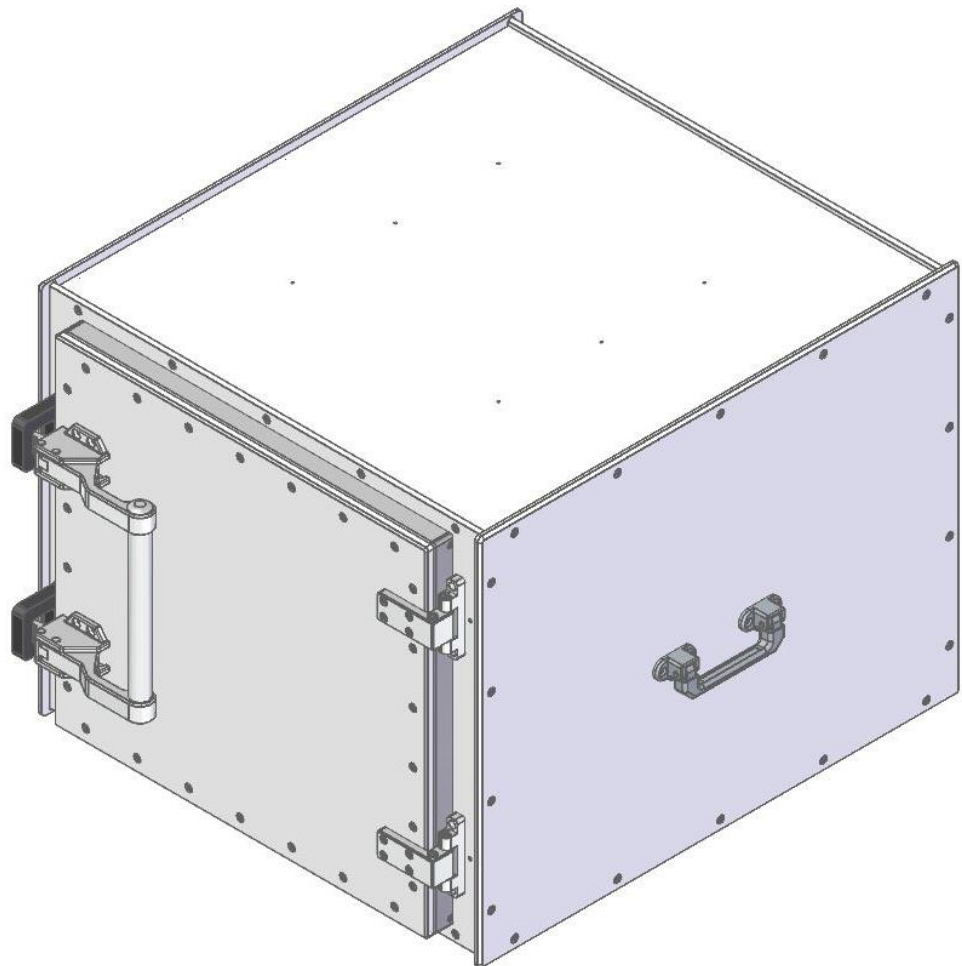


RF TEST ENCLOSURE

RT-2330

User Manual



R170306

목차

기본 사항

1. 특징-----	4
2. 주의사항-----	4
3. 품질보증-----	5
4. 제품사양-----	5
5. Absorber 특성-----	6
6. Dimensions-----	7

사용방법

1. 각부 명칭-----	9
2. 개폐방법-----	10
3. 설치 예-----	11
4. 유지보수 방법-----	12
5. 성능시험 방법-----	14

주문 정보-----	15
------------	----

기본 사항

이 장은 제품의 기본적인 정보와 사양 등에 대한 설명으로 이루어져 있습니다.

1. 특징

RT-2330 RF Test enclosure 는 무선통신 단말기 측정을 위한 최적의 환경을 제공하도록 구성 되어있으며, 아래 와 같은 특징을 가지고 있다

- Simple 한 구성, 뛰어난 내구성
- 편리한 사용법 및 유지보수
- 2 개의 I/O Panel 적용으로 인한 다양한 I/O Port 사용 가능.
- 고성능 RF Absorber 적용
- 2 중 차폐 구조 적용.
- 뛰어난 반복성 및 신뢰성
- 상하, 좌우 벽면에 Fixture 부착용 Mounting hole 적용

2. 주의 사항

- RF Test 용도로만 사용하시길 권장 드립니다.
- 습도가 높은 장소와 직사광선을 받는 장소는 피하여 사용한다.
- 화재의 위험이 있는 장소는 피한다
- 사용온도, 보관 온도, 습도
 - 사용온도 : 0°C - 50°C, 습도 85%이하
 - 보관온도 : -20°C -70°C
- 소모성 부품을 정기적으로 관리해 주는 것을 권장 드립니다.
- 제품을 경사진 곳에 설치하지 않기를 권장 드립니다.

3. 품질보증

본 제품의 품질 보증기간 및 결함 발생시 수리에 대한 정책은 하기와 같습니다.

- 품질 보증 기간 : 6 개월
- 무상 수리 원칙 : 제품 자체의 결함 또는 성능 불량에 발생한 경우
- 무상 수리 장소 : 본사 또는 지정된 서비스 센터
- 무상 수리 예외 사항
 - 1) 사용자 부주의로 인한 고장
 - 2) 임의로 사양을 변경하거나 수리로 인한 고장
 - 3) 호환되지 않는 장비사용으로 인한 고장
 - 4) 천재지변에 의한 기기 고장
 - 5) 소모성 부품

상기 명시된 사항 이외의 경우 외에 발생한 내용에 대해선 ROOTTEK 은 어떠한 보증도 하지 않음을 알려드립니다. Roottek 은 본 품질보증과 관련하여 제품의 교환 및 수리의 책임만을 부담합니다.

4.제품 사양

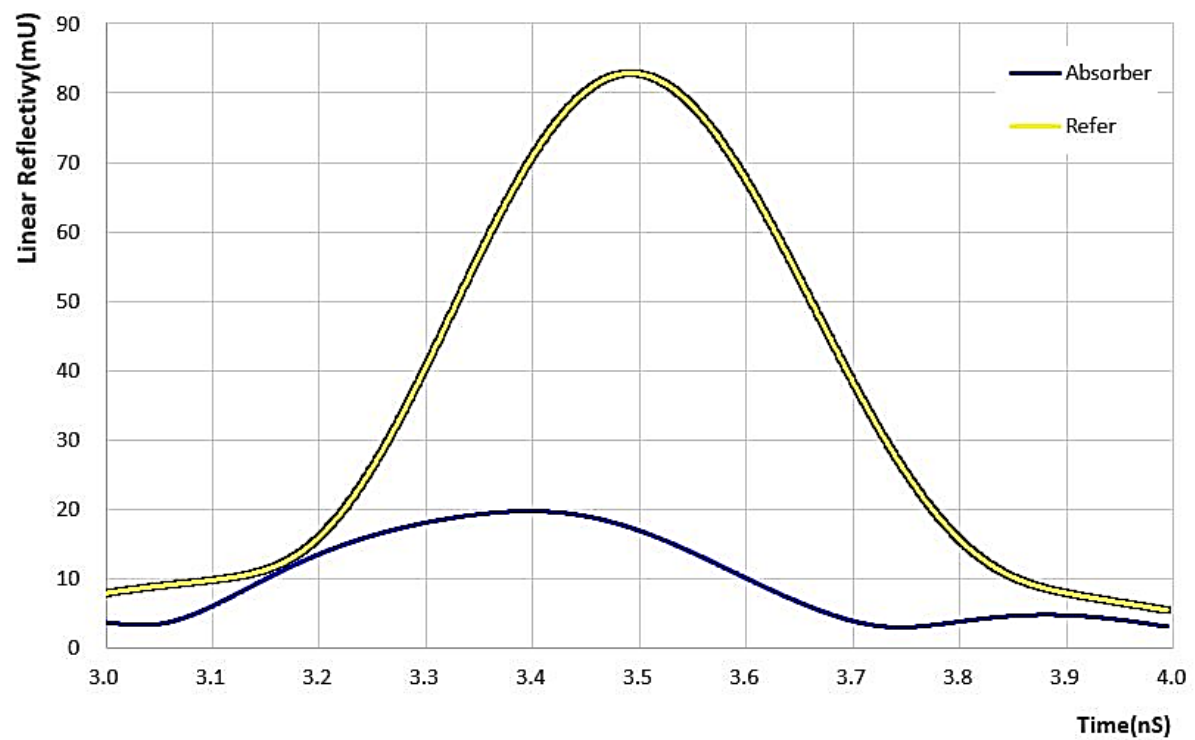
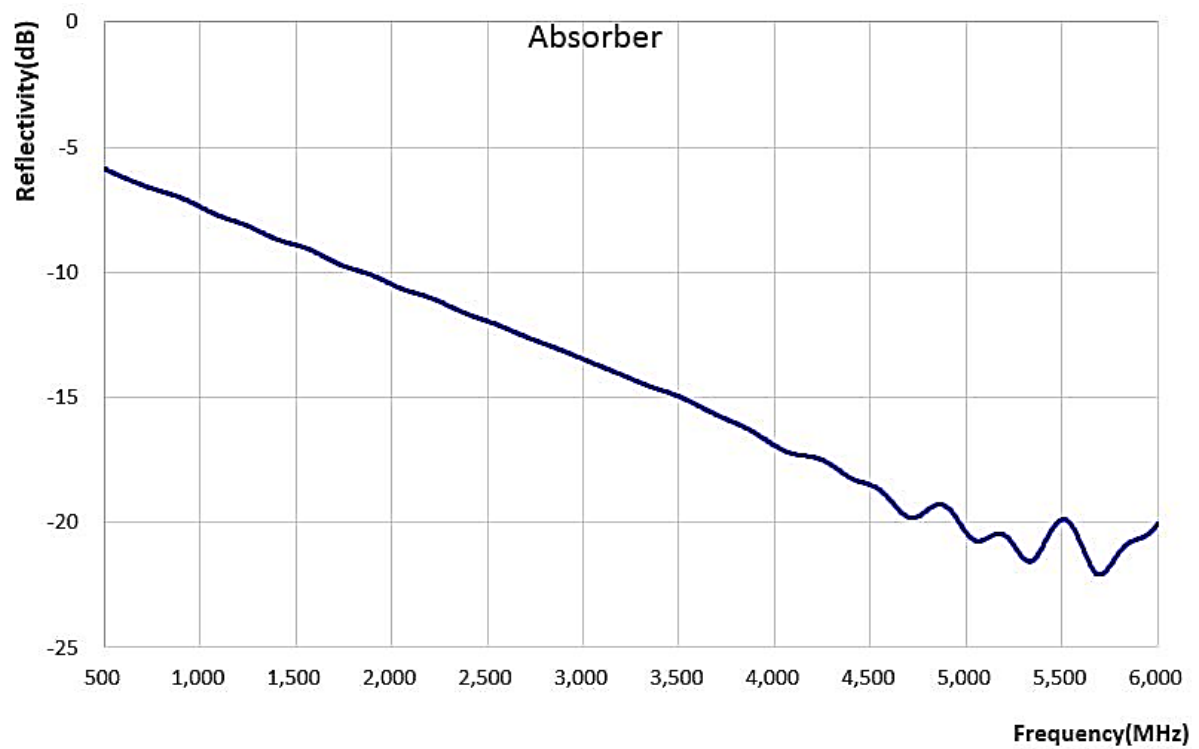
	W (mm)	D (mm)	H (mm)
Outer Size (Closed)	517	634	444
Outer Size (Opened)	517	1019	444
Inner Size	457	480	358
Weight	Approx. 39Kgf		
Packing Size	630	760	570
Packing Weight	Approx. 44Kgf		
Interface	I/O Panel : IA-Series		

차폐 효과

Frequency – Unit : MHz	Shielding effectiveness – Unit : dB
100-3000	>80
3000-6000	>70

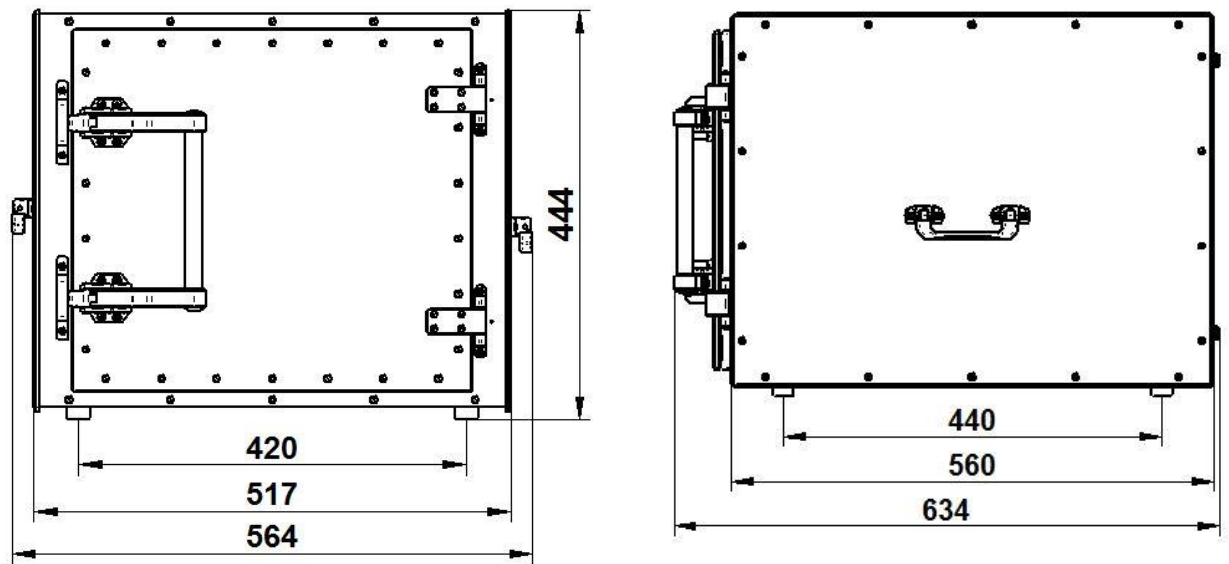
본 차폐효과의 결과 치는 blank I/O Panel 을 장착한 후 측정한 결과 입니다.

5. Absorber 특성

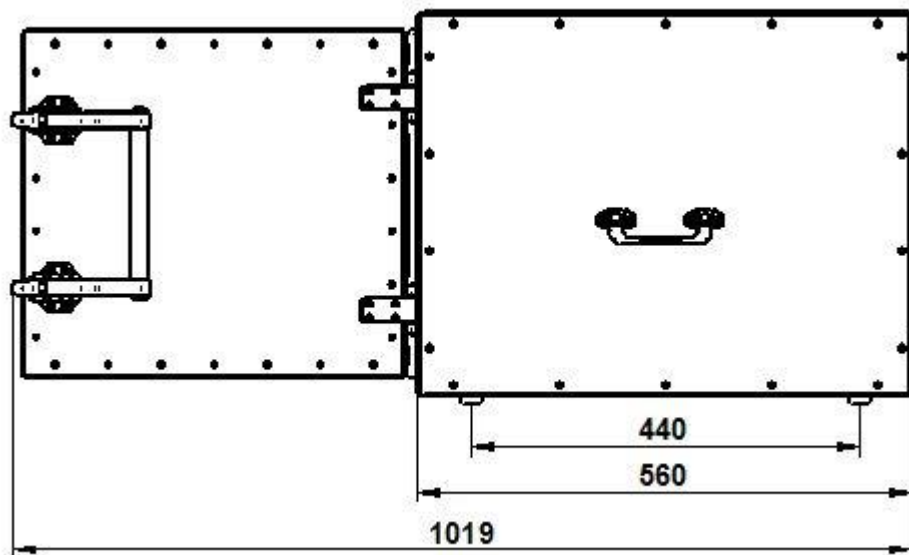


6. Dimensions

Outside Dimensions

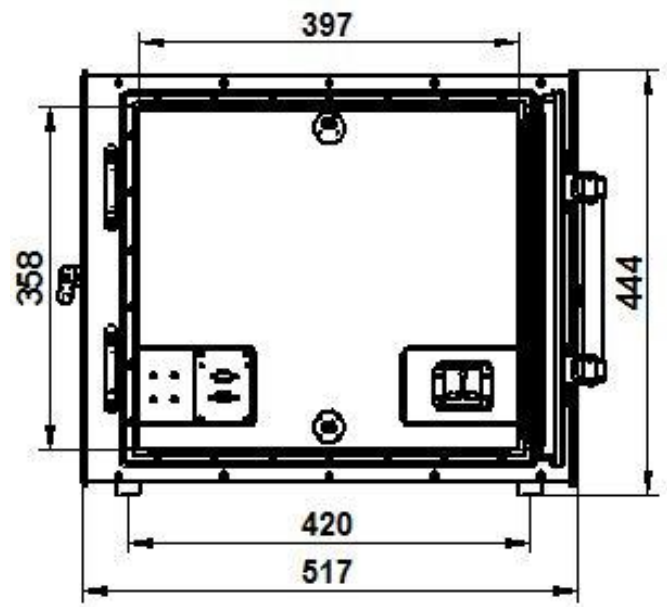
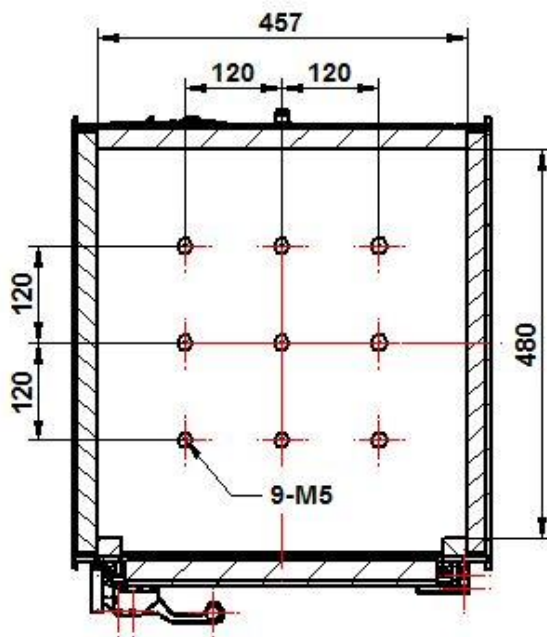


CLOSED



OPENED

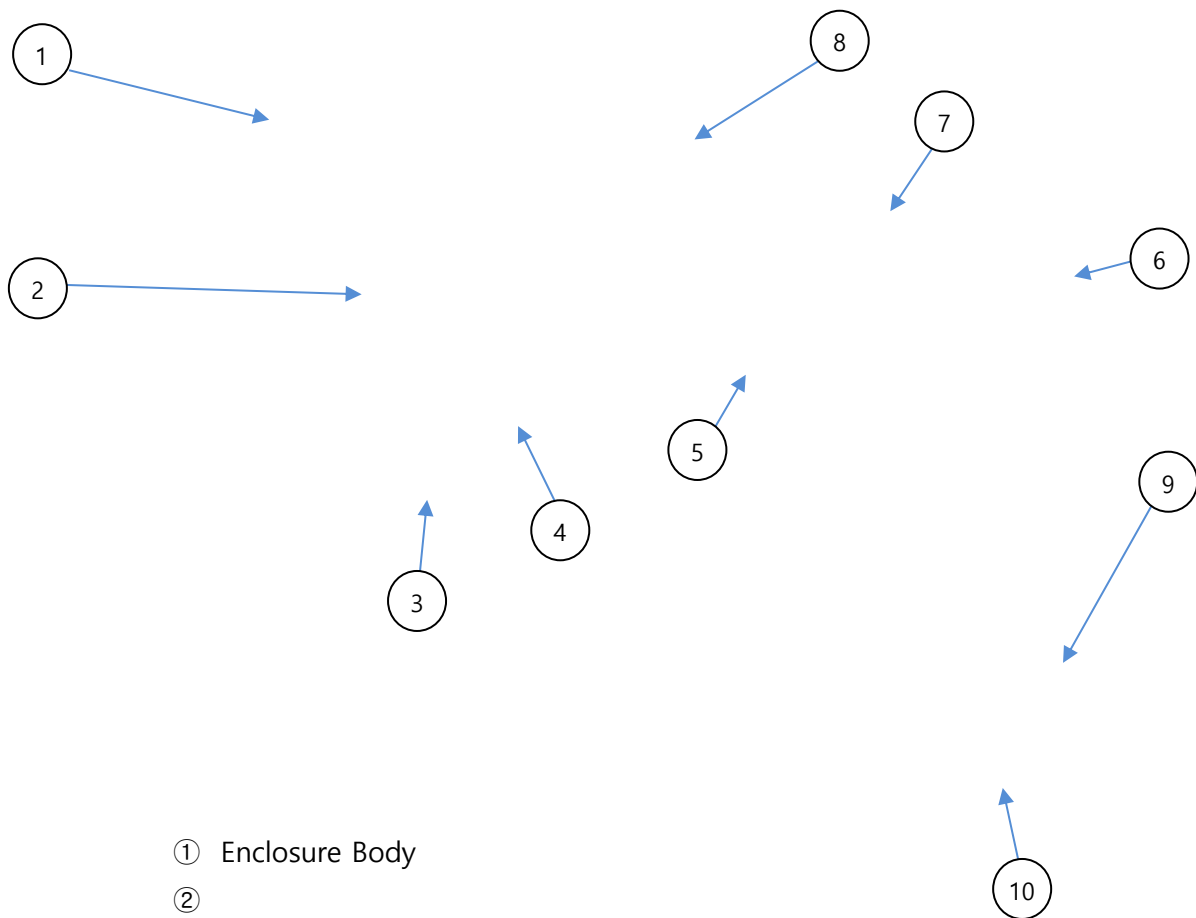
Inside Dimensions



사용 방법

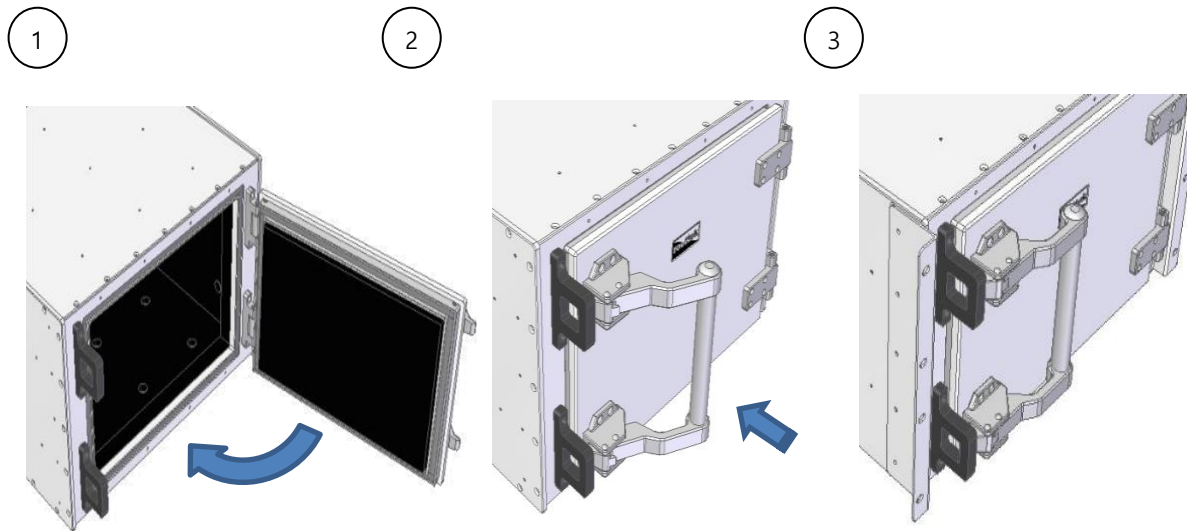
이 장은 제품의 각부 명칭, 사용 방법 및 유지보수 방법 등에 대한 설명으로 이루어져 있습니다.

1. 각부 명칭



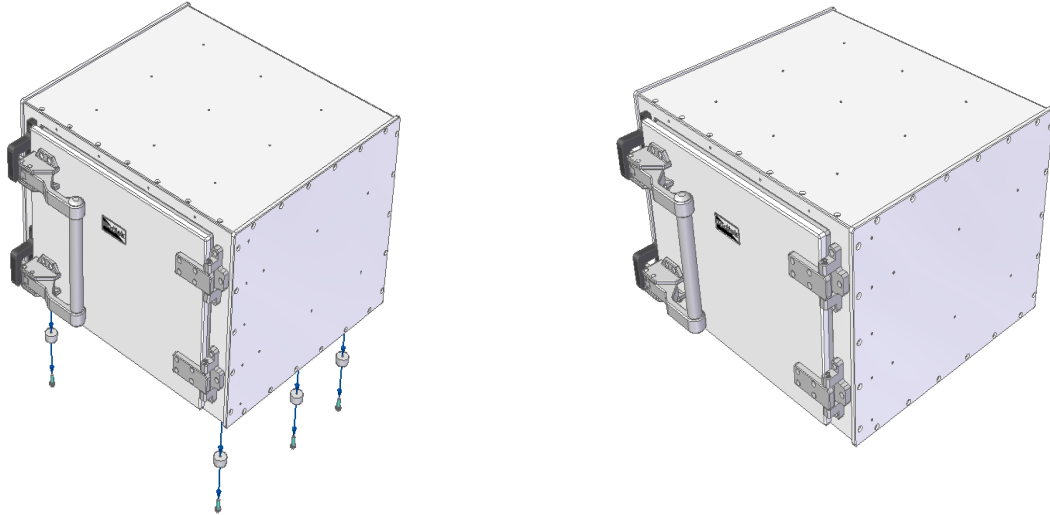
- ① Enclosure Body
- ②
- ③ Lock holder
- ④ Body RF Gasket
- ⑤ Door
- ⑥ Handle assembly
- ⑦ Door RF Gasket
- ⑧ Hinge
- ⑨ Name plate
- ⑩ I/O Panel

2. 개폐 방법

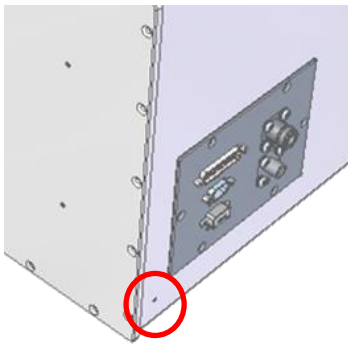


- ① Door 손잡이를 잡고 그림과 같이 끝까지 닫음
- ② Door 의 손잡이가 그림과 같이 올려져 있는 상태에서 손잡이를 누름
- ③ 손잡이 뭉치의 말단이 Lock 에 걸리면서 완전히 닫힘
- ④ 열림 동작은 상기와 반대로 동작.

3. 설치 예



1. 경사진 곳을 제외한 모든 곳에 설치가 가능하며, 특별한 설치 방법 없이 바로 사용이 가능 함.

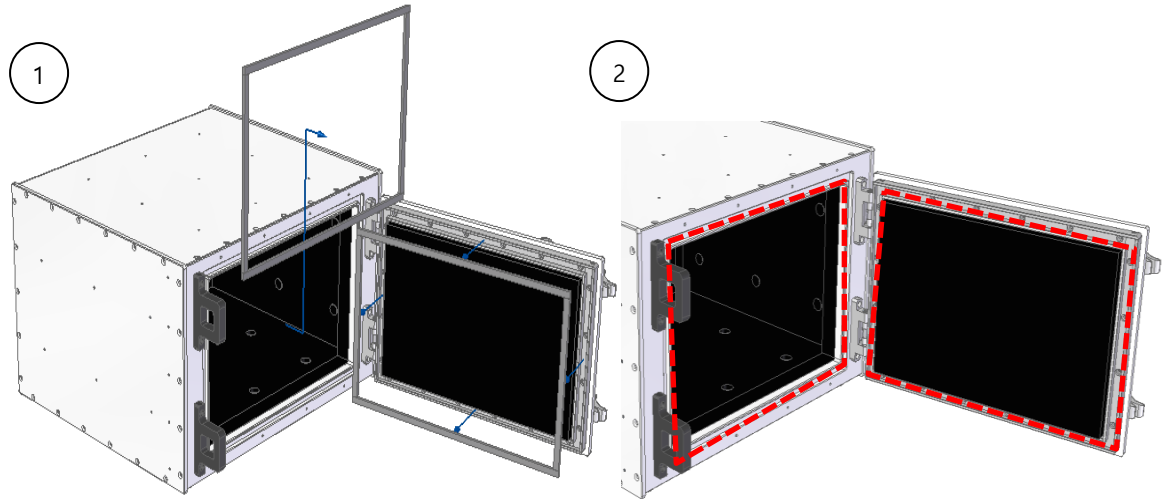


2. 상기와 같이 특별한 설치 방법은 없으나, 사용 전 반드시 제품 뒷면 하단부의 접지 홀에 반드시 접지를 연결 하여 사용할 것.

(사용 Screw: M4)

4. 유지 보수 방법

1. 차폐효과 감소 시 보수방법



① RF GASKET 제거

② Body 의 Gasket 홈 과 Door 의 Gasket 홈 의 이물질을 제거 후 형겅에 알코올을 이용하여 깨끗이 닦아낸 후 신규 RF Gasket 을 부착

5. 성능 시험 방법

성능시험 시기: 소모성 부품 교체 직후 / 일반적인 보수 작업 후/ 정기 검사 시점

성능시험 주기: <6 개월

시험 장비: 1. Spectrum Analyzer

2. Signal Generator

3. 주파수 별 Antenna (900MHz, 1.8GHz, 2.4GHz, 5.8GHz)

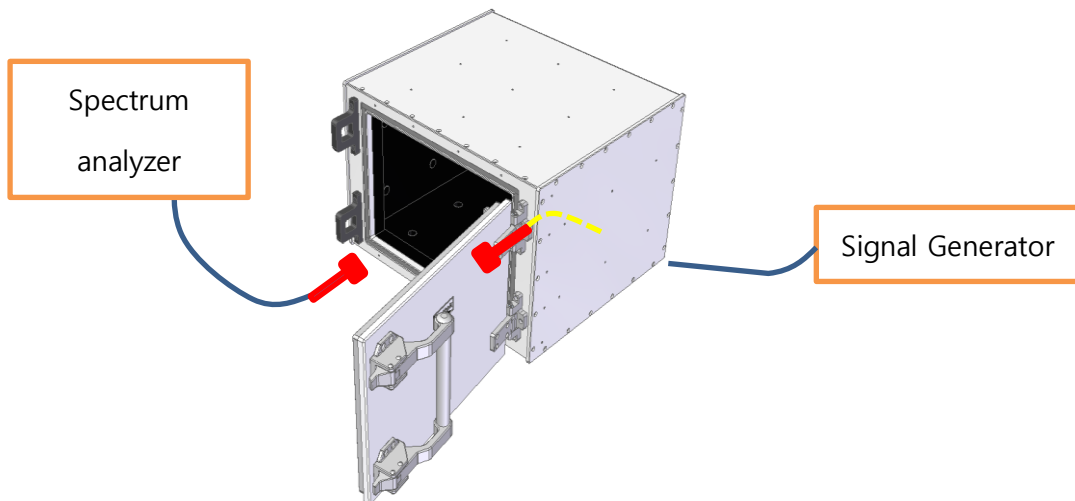
성능 시험 방법

1. 시험 준비

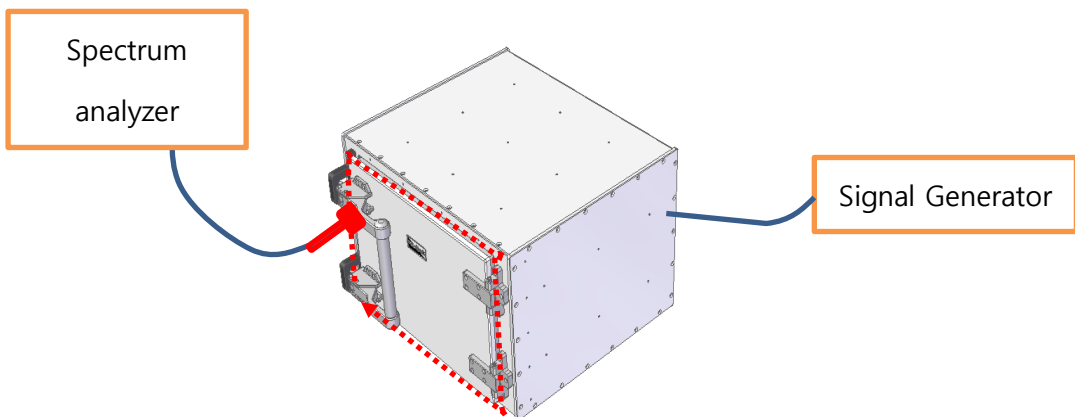
- ANT.(900MHz, 1.8GHz, 2.4GHz, 5.8GHz)를 RT-2330 내부 중앙에 위치 하고 RF Connector (SMA) 에 연결 한다
- Signal Generator 의 RF output port 를 ANT.와 연결되어 있는 RF Connector (N) 에 연결 한다.
- Signal Generator 의 전원을 켜고 출력을 CW900MHz, 10dBm 으로 설정
- Spectrum Analyzer 의 전원을 켜고 아래와 같이 설정
 - * CF : 900MHz (ANT. 마다 그에 맞는 주파수로 설정)
 - * Span : 1MHz
 - * Resolution BW : 10kHz
 - * Scale : 10dB/div
- Spectrum Analyzer 의 RF input port 에 ANT.(900Mhz, 1.8GHz, 2.4GHz, 5.8GHz)를 연결 한다.

2. 측정 방법

- (a) 기준 측정 : RT-2330 의 DOOR 를 열고 일정간격으로 Lid 주변을 돌려 측정하여 최대 수신 값을 확인
- (b) 차폐 측정 : RT-2330 의 DOOR 를 닫고 기준측정과 동일한 간격으로 DOOR 주변을 측정하여 최대 수신 값을 확인
- (c) 차폐효과 : "기준 측정 최대 수신 값" 에서 "차폐측정의 최대 수신 값"을 뺀 값으로 이 값이 측정 주파수 의 차폐효과 이며, 이는 RT-2330 의 차폐 Spec. 보다 높아야 함.
- (d) 상기와 같은 방법으로 ANT.를 교체하여 각 주파수 별 차폐효과를 측정 한다.

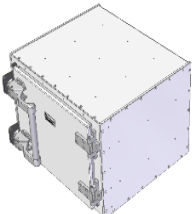
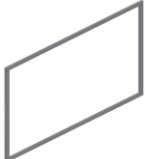
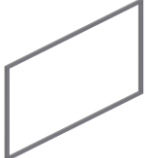
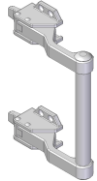
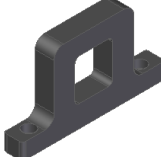
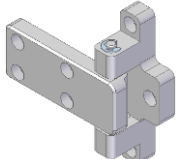


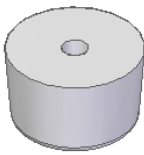

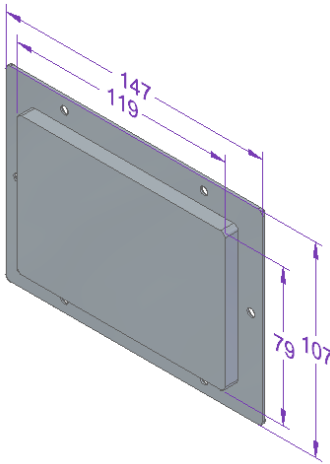
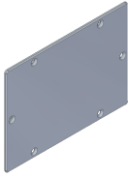
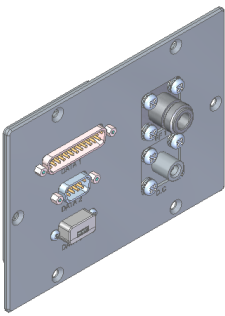
(a) 기준 측정

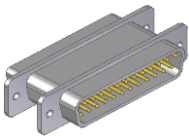
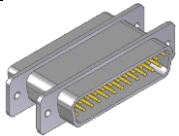
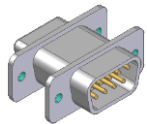
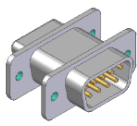
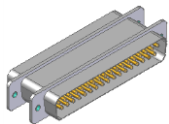
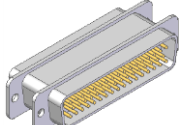
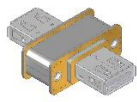
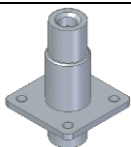


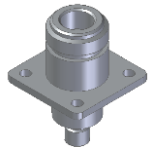

(b) 차폐 측정

주문 정보

이름	형상	ORDER NO.
ENCLOSURE		A2330-00
소모성 부품		
BODY GASKET SET		GA-2330
DOOR GASKET SET		GB-2330
일반 부품		
HANDLE ASSEMBLY		P2330-1011A
LOCK HOLDER		P2330-0006
HINGE ASSEMBLY		P2330-0035A

FOOT		P0000-1002
RACK BRACKET		P2330-0005P
I/O PANEL		
IA-SIZE		
BLANKE PANEL		IA-0000
IA-SERISE		IA-1111010A -----Components----- DB25-1000pF :1EA DB9-1000pF :1EA USB Filter : 1EA N-SMA :1EA DC Filter : 1EA
*** I/O PANEL 은 사용자의 요청에 따라 아래 COMPONENT 를 구성하여 드립니다***		

I/O COMPONENT			
구분	형상 & ORDER NO.	SHIELDING SPEC.	SPEC.
DB-25 FILTER	 C-DB25 1000	0.5-2GHz : >70dB 2- 3GHz : >70dB 3- 6GHz : >70dB	Working Voltage: 100V Data Rate : 3Mbps Max 5Amps EMI Filter: 1000 pF Pi
	 C-DB25 100	0.5-2GHz : >50dB 2- 3GHz : >60dB 3- 6GHz : >60dB	Working Voltage: 100V Data Rate : 10Mbps Max 5Amps EMI Filter: 100 pF Pi
DB-9 FILTER	 C-DB9 1000	0.5-2GHz : >70dB 2- 3GHz : >70dB 3- 6GHz : >70dB	Working Voltage: 100V Data Rate : 3Mbps Max 5Amps EMI Filter: 1000 pF Pi
	 C-DB9 100	0.5-2GHz : >50dB 2- 3GHz : >60dB 3- 6GHz : >60dB	Working Voltage: 100V Data Rate : 10Mbps Max 5Amps EMI Filter: 100 pF Pi
DB-37 FILTER	 C-DB37 1000	0.5-2GHz : >70dB 2- 3GHz : >70dB 3- 6GHz : >70dB	Working Voltage: 100V Data Rate : 3Mbps Max 5Amps EMI Filter: 1000 pF Pi
DB-50 FILTER	 C-DB50 1000	0.5-2GHz : >70dB 2- 3GHz : >70dB 3- 6GHz : >70dB	Working Voltage: 100V Data Rate : 3Mbps Max 5Amps EMI Filter: 1000 pF Pi
USB FILTER	 C-USB-0-1.0	0.5-2GHz : >70dB 2- 3GHz : >70dB 3- 6GHz : >60dB	Data Rate : 480Mbps 100VDC Max 2Amps
DC FILTER	 C-DC2.1	0.5-2GHz : >70dB 2- 3GHz : >70dB 3- 6GHz : >70dB	50VDC Max 3Amps



RF CONNECTOR	 C-N-SMA 4H	0.5-2GHz : >60dB 2- 3GHz : >70dB 3- 6GHz : >70dB	Impedance: 50 ohms Voltage: 750 Vrms
	 C-SMA-SMA	0.5-2GHz : >60dB 2- 3GHz : >70dB 3- 6GHz : >70dB	Impedance: 50 ohms Brass body Gold-Plated

** 고객요청에 따라 신규 COMPONENT 추가 가능 **

** 상기 차폐 효과는 CABLE 결선을 하지 않은 상태에서 측정한 값 입니다. **

** 상기 I/O COMPONENT 에 따라 ENCLOSURE 의 차폐효과가 달라질 수 있습니다. **

EXTERNAL CABLE

구분	형상	ORDER NO.	SPEC.
RF-CABLE		RW-NF-402/200-NF	VSWR: Max 1.3 Cable Type : SS402 Length : 2M Connector : Type N Type N
		RW-SMAF-402/200-NF	VSWR: Max 1.3 Cable Type : SS402 Length : 2M Connector : SMA F Type N

Roottek.co.kr

TEL: 070-5138-0370

FAX : 031-927-9201

e-mail : roottek@roottek.co.kr

** 본 사용자 매뉴얼은 당사의 사정에 따라 예고 없이 변경 될 수 있습니다 **