

Jays Catalog

HIOKI

ODA
TECHNOLOGIES

KIKUSUI

FLUKE

Anritsu
envision : ensure

RedwoodComm



“측정문제에 대한 최적의 솔루션”

(주)제이스의 기업 목표는
 최적의 솔루션을 제공함으로써 고객의 성공을 돕고 함께하는 것 입니다.
 다양한 어플리케이션에서 깊이 있는 문제 해결책을 제공 받으십시오.

주요 취급 메이커

RF / 광·유·무선통신

Anritsu
 envision: ensure

RedwoodComm

AARONIA AG
 WWW.AARONIA.DE

Giga-tronics

GORE
 Creative Technologies
 Worldwide

Digital / Power

KEYSIGHT
 TECHNOLOGIES

HIOKI

ODA
 TECHNOLOGIES

KIKUSUI

FLUKE

Tektronix

ETC.

Giga Probes

MOHR™

HUNTRON

Contents

HIOKI

Recorder / Data Logger	4
Power Analyzer / Meter	8
Impedance Analyzer	12
LCR Meter	13
Resistance Meter	14
Battery Tester	16
Clamp Meter	18
Safety Tester	20
ETC.	26

ODA

DC Power Supply	28
DC Electronic Load	31
Charge / Discharge System	32

KIKUSUI

DC Power Supply	33
AC Power Supply	36
Electronic Load	37
Charge / Discharge System	39
Safety Tester	40
Power Meter	42

FLUKE

Infrared Camera	43
Digital Multimeter	45
Oscilloscope	47
Diagnostic Scope	48
Thermometer	48

Anritsu

Wireless Tester	49
BERT / OSA	51
Wireline Tester / OTDR	53
Network Analyzer	55
Cable & Antenna Tester	59
Signal Generator	60
Spectrum Analyzer	61

RedwoodComm

LoRaWAN Tester	65
----------------	----

Jays

유전율 측정 / 측정 자동화 소프트웨어	66
TDR Probe / Tester	67

메모리 하이코더 MR6000



속도의 한계를 뛰어넘은 시리즈 사상 최고 스펙

- 200 MS/s 고속절연측정
- 1 MS/s, 32ch 측정 및 실시간 저장(SSD+U8332)
- 온도, 스트레인, 주파수 등 다양한 입력 유닛
- 터치패널로 파형을 간단히 검색
- 실시간 디지털 필터 연산(MR6000-01)

※ 입력유닛 및 약세사리 별매, 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
입력 유닛	최대 8개
채널	아날로그 최대 32 ch(U8975), 로직 최대 128 ch(8973)
측정 범위	200 mV ~ 50 V/div, 8레인지(U8974) 4 V ~ 200 V/div, 6레인지(U8975) 100 mV ~ 400 V/div, 12레인지(U8976)
최대 입력	DC 1000 V AC 700 V(U8974), 200 V(U8975), DC 400 V(U8976)
주파수	DC ~ 100 kHz(U8974), DC ~ 2 MHz(U8975), DC ~ 30 MHz(U8976)
샘플링	200 MS/s(전채널, U8976)
기록방식	Normal : 일반 파형 기록, Envelope : 최대값 최소값 기록
내부메모리	1 G
외부기억장치	SD, USB, SSD/HDD, LAN
디스플레이	12.1인치 컬러 LCD(1024 × 768)
인터페이스	LAN, USB, SD, SATA, MONITOR
부속품	전원코드, 콕스타트 매뉴얼, CD(어플리케이션, 사용설명서), 블랙패널

Model	
MR6000	Standard
MR6000-01	실시간 파형 연산, 디지털 필터

Option	
	
■ SSD유닛 U8332 256 GB	■ 프로브 전원 유닛 Z5021 DC ±12 V, 8 채널

메모리 하이코더 MR8847A



현장 및 연구개발에 최적인 글로벌 스탠다드 레코더

- 발생과 기록의 두가지 역할을 한 대로 실현, 측정 한 이상파형을 재현 출력
- 1000 V 직접 입력 측정(1 MS/s, 16bit 분해능)
- 20 MS/s 고속 샘플링, 채널간 절연
- 고속 샘플링을 활용한 파형 판정 기능
- 분진과 기름때에 강한 구조

※ 입력유닛 및 약세사리 별매, 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
입력 유닛	최대 8개
채널	아날로그 최대 16ch, 로직 최대 64ch(16ch 기본 탑재 포함)
측정 범위	5 mV ~ 20 V/div, 12레인지(8966) 5 mV ~ 50 V/div, 5레인지(MR8990) 200 mV ~ 50 V/div, 8레인지(U8974)
최대 입력	DC 400 V(8966), DC 500 V(MR8990), DC 1000 V(U8974)
주파수	DC ~ 5 MHz(8966), DC(MR8990), DC ~ 100 kHz(U8974)
시간축	5 μs ~ 5 min/div, 26레인지
측정기능	메모리(고속), 레코더(실시간), X-Y 레코더, FFT
그 외 기능	파형판정(메모리/ FFT)
내부메모리	64 M, 256 M, 512 M
외부기억장치	CF카드(2GB), SSD, USB
기록지	216 mm × 30 m, 롤형 감열지, 속도: 50 mm/s
디스플레이	10.4인치 컬러 LCD(800 × 600)
표시 언어 설정	한국어, 일본어, 영어, 중국어
인터페이스	LAN, USB
부속품	사용설명서, 측정가이드, 어플리케이션 디스크, 전원코드, 입력코드라벨, USB케이블, 기록지

Model	
MR8847-51	64 M 메모리
MR8847-52	256 M 메모리
MR8847-53	512 M 메모리

Option		
		
■ SSD유닛 U8331 128 GB	■ DC전원유닛 9784 DC10 ~ 28 V	■ 기록지 9231 30 m, 6롤 세트

메모리 하이코더

MR8827



파형 발생도 가능, 아날로그 32채널+로직 32채널

- 발생과 기록의 두가지 역할을 한 대로 실현, 측정된 이상파형을 재현 출력
- 20 MS/s 전체 ch 동시 샘플링
- 아날로그 전 채널 절연입력으로 안전하게 측정
- 총 512 MW의 대용량 메모리 탑재
- 고전압에서부터 미세전압까지, 다계통의 신호를 한 번에 측정 가능

※ 입력유닛 및 약세사리 별매, 전류프로브는 25페이지 참조

Specification

입력 유닛	최대 16개
채널수	아날로그 최대 32ch, 로직 최대 64ch(32ch 기본 탑재 포함)
측정 범위	5 mV ~ 20 V/div, 12레인지(8966, 8968)
최대 입력	DC 400 V(8966, 8968)
주파수	DC ~ 5 MHz(8966), DC ~ 100 kHz(8968)
시간축	5 μs ~ 5 min/div, 26레인지
측정기능	메모리(고속), 레코더(실시간), X-Y 레코더, FFT
그 외 기능	수치연산, 파형처리연산, 파형판정(메모리/FFT)
내부메모리	512 M
외부기억장치	CF카드(2 GB), SSD, USB
기록지	216 mm × 30 m, 롤형 감열지, 속도: 50 mm/s
디스플레이	10.4인치 컬러 LCD(800 × 600)
표시 언어 설정	한국어, 일본어, 영어, 중국어
인터페이스	LAN, USB
부속품	사용설명서, 어플리케이션 디스크, 전원코드, 입력코드라벨, USB케이블

Option



■ SSD유닛 U8330
128 GB



■ 프린터 유닛 U8350
기록지 (9231)



■ 기록지 9231
30 m, 6롤 세트

MR6000 / MR8847A / MR8827

■ 아날로그 8966



2 ch
DC ~ 5 MHz, DC 400 V

■ 온도 8967



2 ch
열전대

■ 고분해능 8968



2ch, 16bit
DC ~ 100 kHz, DC 400 V

■ 주파수 8970



2 ch
DC ~ 100 kHz, ±400 V

■ 전류 8971



2 ch, ME15W
DC ~ 100 kHz, PL23

■ DC/RMS 8972



2 ch
DC ~ 400 kHz, DC 400 V

■ 로직 8973



16 ch
로직 프로브 별매

■ DVM MR8990



2 ch
120.0000 mV ~ 500.000 V

■ 고전압 U8974



2 ch
DC ~ 100 kHz
DC 1000 V, AC 700 V

■ CHARGE U8979



2 ch, 가속도 측정
전하출력, 프리앰프

MR6000

■ 고속 아날로그 U8976



2 ch
DC ~ 30 MHz, DC 400 V
DC 1000 V(9665사용시)

■ 전류 U8977



3 ch
DC ~ 2 MHz, ME15W

■ 아날로그 U8978



4 ch, 순간파형
DC ~ 2 MHz, DC 40 V
DC 400 V(9665사용시)

MR8847A/MR8827

■ 파형발생 MR8790



4 ch, 정현파
DC ~ 20 kHz, ±10 V

■ 펄스발생 MR8791



8 ch, 펄스패턴
0.1 Hz ~ 20 kHz

■ 임의파형발생 U8793



2 ch, 최대 15 V
DC ~ 100 kHz

메모리 하이코더 MR8875



1000 V 입력대응 다채널 로거

- 열전대 온도측정을 고속10 ms에서 최고 60 ch
- 전 채널동시, 최고 속도 2 μsec 샘플링
- 전압, 온도, 왜곡, CAN신호를 16bit 고분해능 측정
- FFT, 파형연산 기능
- 터치패널로 간편, 간단조작

※ 입력유닛 및 약세서리 별매, 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
입력 유닛	최대 4개
채널수	아날로그 최대 16 ch + 로직 기본 16 ch + 펄스 2 ch
측정 범위	5 mV ~ 10 V/div, 11레인지(MR8901) 500 mV ~ 50 V/div, 7레인지(MR8905)
최대 입력	단자간 DC 150 V, 대지간 100 V(MR8901)
주파수	DC ~ 100 kHz(MR8901)
샘플링	500 kS/s(MR8901/8905)
측정기능	고속기록, 실시간 채널간 연산, FFT
내부메모리	32 M
외부기억장치	SD카드, USB
디스플레이	8.4인치 컬러 터치 LCD(800 × 600)
인터페이스	LAN, USB
부속품	사용설명서, 측정가이드, 어플리케이션 디스크, 전원아답터, USB케이블, 보호시트, 스트랩

Option



■ **아날로그 MR8901**
4 ch, DC 150 Vmax
DC ~ 100 kHz



■ **전압/온도 MR8902**
15 ch
전압, 열전대



■ **CAN MR8904**
2port
아날로그 15 ch/로직 16 ch



■ **아날로그 MR8905**
2 ch, DC 1000 Vmax
DC ~ 100 kHz



■ **배터리팩 Z1003**
NiMH, 본체에서 충전



■ **휴대용 케이스 C1004**
하드트렁크타입

메모리 하이코더 MR8880-20, MR8870-20



작은 크기로 고전압 부터 미세한 신호까지

- CAT III 600 V의 절연 성능, 480 V 전원 직접 측정 가능
- 순간 파형모드와 실효값 변동의 기록모드를 탑재
- CF카드에 실시간으로 저장
- 콤팩트 사이즈, 직감적 간단 조작
- 초소형이면서 고속 샘플링의 고성능

※ 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	MR8880-20	MR8870-20
채널수	아날로그 4 ch + 로직 8 ch	아날로그 2ch + 로직 4ch
측정 범위	10 mV ~ 100 V/div, 13레인지	10 mV ~ 50 V/div, 12레인지
최대 입력	AC, DC 600 V	AC, DC 300 V
주파수	DC ~ 100 kHz	DC ~ 50 kHz
시간축	100 μs ~ 100 ms/div, 10레인지	100 μs ~ 5 min/div, 20레인지
기록간격	100 μs ~ 1 min, 19레인지	1 ms ~ 1 min, 16레인지
측정기능	고속기록, 실시간	고속기록, 실효값(50/60 Hz/DC)
내부메모리	1 M/ch	2 M/ch
외부기억장치	CF카드(2 GB), USB	CF카드(2 GB)
기록지	옵션: 112 mm X 18 m, 롤형 감열지	X
디스플레이	5.7인치 컬러 LCD(640 × 480)	4.3인치 컬러LCD(480 × 272)
인터페이스	USB	
부속품(공통)	사용설명서, AC어댑터, 스트랩, USB케이블, 어플리케이션 디스크 건전지박스	

Option - MR8880-20



■ **프린터 MR9000**
기록지 1롤 포함



■ **배터리팩 Z1000**
NiMH, 본체에서 충전



■ **휴대용 케이스 C1003**
소프트 케이스

Option - MR8870-20



■ **PC카드 9728/9729/9830**
512 M/1 G/2 G
PC카드 어댑터 포함



■ **배터리팩 9780**
NiMH, 본체에서 충전



■ **휴대용 케이스 9782**
소프트 케이스

메모리 하이로거 LR8450



LR8450+U8552+U8550

직결, 무선 유닛 선택 가능한 330 ch 절연 입력, 1 ms 샘플링

- 직결 유닛을 1대부터 4대까지 간단히 추가 장착
- 떨어진 장소의 데이터 관측 및 신호선 길이 최소화 (LR8450-01)
- 압력 등 각종 센서의 출력전압을 1 ms 샘플링으로 측정
- 인버터, 배터리 주변의 온도 측정
- 고전압, 고주파에서도 노이즈의 영향을 대폭 절감

Specification	
입력 유닛	직결 4대 + 무선 7대
채널수	직결 유닛에서 최대 120 ch 직결 유닛과 무선 유닛에서 최대 330 ch
기록간격	10 ms ~ 1 h, 22레인지, (1, 2, 5 ms: U8553 U8554)
내부메모리	256 M(내부버퍼, 휘발성)
외부기억장치	SD메모리, USB
인터페이스	LAN, USB, 무선LAN(LR8450-01)
디스플레이	7인치 컬러 LCD(800 × 480)
부속품	퀵스타트 매뉴얼, 어플리케이션 디스크, USB케이블, AC어댑터

Model	
LR8450	직결 유닛 전용
LR8450-01	직결+무선LAN 겸용

직결 유닛 / 무선 유닛

 <p>전압 온도 유닛 U8550/LR8530 15 ch, 10 ms, 전압, 열전대, 습도</p>	 <p>유니버설 유닛 U8551/LR8531 15 ch, 10 ms, 전압, 열전대, 습도, Pt100, 저항</p>	 <p>전압 온도 유닛 U8552/LR8532 30 ch, 20 ms, 전압, 열전대, 습도</p>
 <p>고속 전압 유닛 U8553/LR8533 5 ch, 1 ms, 전압</p>	 <p>스트레인 유닛 U8554/LR8534 5 ch, 1 ms, 왜곡, 스트레인 게이지</p>	

메모리 하이로거 LR8431-20



USB 메모리 지원, 정확도 향상, 절연

- 측정 데이터를 USB 메모리에 기록하고 간편하게 PC에 전송 가능
- 실시간 기록 중에 매체 교환 가능
- 열전대 측정 정확도 향상(50 °C 수온 측정시 ± 1.5 °C)
- 전 채널에서 10 ms의 최고속 샘플링 가능
- 노이즈에 강한 측정 회로로 노이즈 억제 성능 향상

Specification	
아날로그 입력	채널 : 10 ch (절연 입력) 측정범위 : ± 100 mV ~ ± 60 V, -200 °C ~ 1800 °C (K, J, E, T, N, R, S, B) 최대입력 : AC 30 V, DC 60 V
펄스 입력	채널 : 4 ch (GND 공통) 적산 : 0 ~ 1000 M 펄스 회전수 : 0 ~ 5000 / n (r / s)
기록 간격	10 ms ~ 1 시간, 19레인지
디지털 필터	OFF / 50 Hz / 60 Hz
내부메모리	내부 3.5 M 워드
외부기억장치	CF카드, USB (HIOKI 정품 CF 카드 외에 작동 보증 불가)
인터페이스	USB
디스플레이	4.3인치 컬러 LCD(480 × 272)
부속품	측정가이드, 어플리케이션 디스크, USB케이블, AC어댑터

Option

 <p>■ PC카드 9728/9729/9830 512 M / 1 G / 2 G PC카드 어댑터 포함</p>	 <p>■ 배터리팩 9780 NIMH, 본체에서 충전</p>	 <p>■ 휴대용 케이스 9782 소프트 케이스</p>
---	--	---

파워 아날라이저 PW6001



모터/전력 변환 효율을 고정밀 측정하는 파워 아날라이저

- 전력 기본 정확도 ± 0.02 %, 주파수 대역 DC, 0.1 Hz ~ 2 MHz
 - 높은 노이즈 내성 성능과 높은 안정성
 - 대역 1.5 MHz, 최대 100차 고조파 분석
 - 1대 최대 6ch, 2대 동기시 최대 12ch
 - 오실로스코프가 필요없는 파형 분석, 모터 분석 전용 트리거
- ※ 전압코드 및 전류센서 별매, 전류센서입력 (BNC, ME15W), 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
측정 채널	최대 6채널 (전압/전류 동시 1채널 단위)
라인	단상2선, 단상3선, 3상3선, 3상4선
항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 역률, 위상각, 주파수, 효율, 손실, 리플률, 적산, 피크값
고조파	45 Hz ~ 66 Hz, 0.1 Hz ~ 300 kHz, 최대 100차
전압	6 V ~ 1500 V, 8레인지
전류	400 mA ~ 1 kA (ME15W) / 100 mA ~ 50 kA (BNC)
전력	2.4 W ~ 4.5 MW
주파수	DC, 0.1 Hz ~ 2 MHz
정확도	±0.02% + 조합 전류 센서 정확도
샘플링	5 MS/s, 모터 파형(50 kS/s, 16bit)
내부메모리	1 M × ((전압+전류) × ch 수 + 모터 파형)
기록간격	10 ms 이상, 고조파 측정값을 포함 임의로 선택
모터분석	전압, 토크, 회전수, 주파수, 슬립, 모터 파워 (PW6001-1x)
인터페이스	USB, LAN, GPIB, RS-232C, 동기제어, 외부제어
디스플레이	9인치 컬러 LCD(800 × 480)
부속품	사용설명서, 전원코드, D-sub25핀 커넥터(PW6001-1x)

Model	
PW6001-0x	x: 채널(1 ~ 6)
PW6001-1x	x: 채널(1 ~ 6), 모터분석, D/A출력

Option	
 <p>■ 전압코드 L1000 적/황/청/회 각1개, 흑 4개</p>	 <p>■ AC/DC 커런트 박스 PW9100 DC ~ 3.5 MHz AC/DC 50 A, ME15W</p>

파워 아날라이저 PW3390



장소를 가리지 않고 고정확도 전력 해석

- 현장에서도 실험실 수준의 높은 정확도 ± 0.04 % 실현
 - 200 kHz의 측정 대역과, 주파수까지 평탄한 진폭 · 위상 정확도
 - 50 ms의 고정확도 고속연산, 모든 항목을 동시 병렬 연산
 - 다계통 동시 측정에 최대 8대 (32 ch)의 동기화된 데이터를 검색 가능
 - 새로운 연비국제기준 WLTP의 전류/전력변화량 측정
- ※ 전압코드 및 전류센서 별매, 전류센서입력 (ME15W), 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
측정 채널	4채널 (전압 4ch, 전류 4ch)
라인	단상2선, 단상3선, 3상3선, 3상4선
항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 역률, 위상각, 주파수, 효율, 손실, 리플률, 적산, 피크값
고조파	0.5 Hz ~ 5 kHz, 최대 100차
노이즈	1 채널, 200 / 50 / 20 / 10 / 5 / 2 kHz
전압	15 V ~ 1500 V, 7레인지
전류	0.1 A ~ 20 kA
전력	0.0150 W ~ 39.6 MW
주파수	DC, 0.5 Hz ~ 200 kHz
정확도	±0.04% + 조합 전류 센서 정확도
자동저장	인터벌마다 CF 카드에 저장 (USB 메모리는 불가)
기록간격	50 ms
모터분석	전압, 토크, 회전 수, 주파수, 슬립, 모터 파워 (PW3390-03)
인터페이스	USB, LAN, CF 카드, RS-232C, 동기제어, 외부제어
디스플레이	9인치 컬러 LCD(800 × 480)
부속품	사용설명서, 측정가이드, 전원코드, USB케이블, 입력코드라벨, D-sub용 커넥터(PW3390-02, -03)

Model	
PW3390-01	4채널
PW3390-02	D/A출력
PW3390-03	D/A출력, 모터분석

Option		
 <p>■ 전압 코드 L1000 적/황/청/회 각1개, 흑 4개</p>	 <p>■ 결선 어댑터 PW9001 3상4선 결선시 전압코드 6개를 4개로 줄임</p>	 <p>■ AC/DC 커런트 박스 PW9100 DC ~ 3.5 MHz AC/DC 50 A, ME15W</p>

파워 미터 PW3330 시리즈



AC/DC, 다채널, 높은 정확도 전력계

- 모터, 인버터, 파워 컨디셔너, 서버 전원 등의 개발 · 생산에 적용
- ± 0.15%의 높은 정확도, DC 및 0.1 Hz ~ 100 kHz의 넓은 주파수
- 직접 입력 방식으로 최대 65 A 전류 측정
- 최대 8 대까지, 여러 대의 동기 제어 가능
- 2 대 동기+무상 PC프로그램으로 6 ch 전력계 사용가능 (PW3337 한정)

Specification	PW3337	PW3336	PW3335
측정 채널	3채널	2채널	1채널
라인	단상2선 단상3선, 3상3선 3상4선	단상2선 단상3선, 3상3선	단상2선
항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 역률, 위상각, 주파수, 효율, 적산, 피크값, 파고율, 시간평균, 리플율		
고조파	10 Hz ~ 640 Hz, 최대 50차		
전압	15 V ~ 1000 V, 7레인지	6 V ~ 1000 V, 8레인지	
전류	200 mA ~ 50 A, 8레인지	1 mA ~ 20 A, 14레인지	
전력	3 W ~ 150 kW	3 W ~ 100 kW	6 W ~ 20 kW
주파수	DC, 0.1 Hz ~ 100 kHz		
정확도	±0.1 % DC, ±0.15 % AC		
기록간격	5 회/s ~ 20 s		
D/A출력(옵션)	16 ch, 레벨출력/파형출력	7 ch, 레벨출력/파형출력	
인터페이스	RS-232C, LAN, GPIB(옵션)		
부속품	사용설명서, 측정가이드, 전원코드		

Model	
PW3335	1 ch
PW3336	2 ch, 전류센서입력
PW3337	3 ch, 전류센서입력
PW333x-01	GPIB
PW333x-02	D/A출력
PW333x-03	GPIB, D/A출력
PW3335-03	전류센서입력
PW3335-04	GPIB, D/A출력, 전류센서입력

파워 미터 3334, 3333



DC, 전류, 전력 적산측정 지원 단상 전력계

- AC, DC, AC+DC 측정모드(3334), 전류적산/유효전력적산 기능(3334)
- 휴대용 계측기 대체품으로 최적인 기본 정확도 ±0.2%
- 넓은 정확도 보증범위

Specification	3334	3333
측정 채널	1채널	
라인	단상2선	
항목	주파수, 적산, 피크값 +	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 역률
전압	15 V ~ 300 V, 4레인지	200 V
전류	100 mA ~ 30 A, 6레인지	50 mA ~ 20 A, 6레인지
전력	1.5 W ~ 9 kW	10 W ~ 4 kW
주파수	DC, 45 Hz ~ 5 kHz	45 Hz ~ 5 kHz
정확도	±0.2 %	
인터페이스	RS-232C, GPIB(옵션)	
부속품	사용설명서, 전원코드	

AC 클램프 파워 미터 CM3286-50



전류 · 전압 · 전력 · 역률을 신속하게 체크

- 4개의 파라미터를 동시에 표시
- 전류, 전압, 전력 외에 간이 적산 전력량이나 상순도 측정 가능
- 홀드하면 측정값을 스마트폰으로 전송, 신속히 데이터 기록

Specification	
측정 라인	단상, 3상
항목	전압, 전류, 유효/피상/무효전력, 역률, 위상각 [Z3210 장착시] 고조파
전압	80.0 V ~ 600.0 V
전류	0.060 A ~ 600.0 A
전력	0.005 kW ~ 360.0 kW (단상)
정확도	전압 ±0.7%, 전류 ±1.3%, 전력 ±2%
주파수	45.0 Hz ~ 999.9 Hz
고조파	30 차까지 (Z3210 장착시)
방진방수	IP50
인터페이스	Bluetooth (Z3210 장착시)
부속품	연결코드, 건전지, 휴대용케이스, 사용설명서

전원품질 아날라이저 PQ3198



전원 트러블 슈팅을 더욱 간편하고 정확하게

- 세계기준에 준거한 트러블 검증이 가능 (IEC61000-4-30 ClassA)
- 고정밀도 계측을 갭 없이 연속측정, 인버터 간이측정 가능
- 고차 고조파성분 측정도 커버하는 80 kHz까지의 광대역 전압측정
- Ch1, Ch2, Ch3과 Ch4로 2계통 전력측정, 효율 연산
- 부속 앱 PQ ONE으로 간단 리포트 작성

※ 전류센서 별매, 전류센서입력 PL14, 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
측정 채널	4채널 (ch4만 DC 가능)
라인	단상2선, 단상3선, 3상3선, 3상4선, 별도 ch4로 전압/전류/전력측정
항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 전력량, 역률, 불평형률, 효율, 피크값, 스웰, 딥, 순간정전, 돌입전류, 파형비교, 순시 플리커값, 왜곡률, 인터하모닉, K팩터
고조파	50차, 고차고조파 2 kHz ~ 80 kHz
전압	AC 600 V, 트랜센트 6 kVpeak
전류	AC 500 mA ~ 5 kA
전력	50 W ~ 6 MW
주파수	DC, 50 Hz, 60 Hz, 400 Hz
정확도	±0.1% + 조합 전류 센서 정확도
기록기간	반복 ON : 1년 (기록이벤트 1일 9999건) 반복 OFF : 35일 (기록이벤트 9999건)
인터페이스	SD카드, LAN, USB
디스플레이	6.5인치 TFT 컬러 LCD(640 × 480)
부속품	사용설명서, 측정가이드, 전압코드, 스파이럴튜브, 컬러클립세트, AC어댑터, 스트랩, USB케이블, 배터리팩, SD메모리카드, PQ ONE

Model	
PQ3198	본체만
PQ3198-92	600 A 센서(CT7136) × 4, 분기코드(L1021-02) × 3, 휴대용케이스(C1009) 세트
PQ3198-94	6000 A 센서(CT7045) × 4, 분기코드(L1021-02) × 3, 휴대용케이스(C1009) 세트

Option		
■ 결선 어댑터 PW9000 3상3선 결선시 전압코드 6개를 3개로 줄임	■ 결선 어댑터 PW9001 3상4선 결선시 전압코드 6개를 4개로 줄임	■ 휴대용 케이스 C1009

전원품질 아날라이저 PQ3100



전원의 유지보수와 트러블을 기록, 확실한 전원 해석을 지원

- 전압, 전류, 전력, 고조파, 플리커 등 전부 동시에 시계열로 측정
- 트렌드 기록과 동시에 순시정전, 전압강하, 주파수변동 등 모든 전원이상을 포착
- QUICK SET 기능으로 측정 절차를 알기 쉽게 안내
- 이벤트 발생 전 1 초, 발생 후 10 초간의 파형 기록 가능
- 부속 앱 PQ ONE으로 간단 리포트 작성

※ 전류센서 별매, 전류센서입력 PL14, 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
측정 채널	4채널 (모든채널 DC 가능)
라인	단상2선, 단상3선, 3상3선, 3상4선, 별도 ch4로 전압/전류측정
항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 전력량, 전기요금, 역률, 불평형률, 피크값, 스웰, 딥, 순간정전, 돌입전류, 플리커값, 왜곡률, 인터하모닉, K팩터, 디맨드
고조파	50차
전압	AC/DC 1000 V, 트랜센트 2.2 kVpeak
전류	AC 5 mA ~ 5 kA, DC 10 A ~ 2 kA
전력	50 W ~ 6 MW
주파수	DC, 50 Hz, 60 Hz
정확도	±0.2% + 조합 전류 센서 정확도
기록기간	최대 1년, (기록이벤트 1일 9999건)
인터페이스	SD카드, RS-232C, LAN, USB
디스플레이	6.5인치 TFT 컬러 LCD(640 × 480)
부속품	사용설명서, 측정가이드, 전압코드, 스파이럴튜브, 컬러클립세트, 스파이럴튜브, AC어댑터, 스트랩, USB케이블, 배터리팩, PQ ONE

Model	
PQ3100	본체만
PQ3100-91	600 A 센서(CT7136) × 2, SD메모리카드(Z4001), 휴대용케이스(C1009) 세트
PQ3100-92	600 A 센서(CT7136) × 4, SD메모리카드(Z4001), 휴대용케이스(C1009) 세트
PQ3100-94	6000 A 센서(CT7045) × 4, SD메모리카드(Z4001), 휴대용케이스(C1009) 세트

Option	
■ 전압 코드 L1000-05 적/황/청/회/흑 각1개	■ 휴대용 케이스 C1009

클램프 온 파워 로거 PW3360



간단 조작, 에너지 절약 대책은 현상파악에서 부터

- 단상부터 3상 4선, 400 V 라인까지 대응
- 유효 측정 범위 90 V ~ 780 V까지
- 단상2선에서는 3회로 동시 측정 가능 (동일 전원 계통에서)
- 설정안내기능으로 정확한 연결 지원 (연결상태 그래픽 지원)
- SD 카드에 장기 저장 가능

※ 전류센서 별매, 전류센서입력BNC, 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
측정 채널	전압 4채널, 전류 3채널
라인	단상2선, 단상3선, 3상3선, 3상4선
항목	전압, 전류, 위상각, 주파수, 유효전력, 무효전력, 피상전력, 역률, 전력량, 전기요금, 디멘드, 펄스입력
고조파	40차 (PW3360-21)
전압	AC 600 V (유효범위 : 90 V ~ 780 V)
전류	AC 500 mA ~ 5 kA
누설전류	AC 50 mA ~ 5 A
전력	300 W ~ 9 MW
주파수	50 Hz, 60 Hz
정확도	±0.3% + 조합 전류 센서 정확도
기록간격	1 ~ 30초, 1 ~ 60 분, 14 레인지
인터페이스	SD카드, LAN, USB
디스플레이	3.5인치 TFT 컬러 LCD (320 × 240)
부속품	전압코드, AC어댑터, USB케이블, 사용설명서, 측정가이드, 컬러클립, 스파이럴튜브

Model	
PW3360-20	본체만
PW3360-21	고조파기능 포함

Option



■ 배터리세트 PW9002
배터리팩 9459, 커버 세트



■ 휴대용 케이스 C1008
옵션 수납 가능



■ 파워 로거 뷰어 SF1001
PC상에서 간단히 표시 및 분석

클램프 온 파워 로거 PW3365



세계최초 금속 비접촉 전력측정! 단락 걱정 없음

- 케이블 위에도 전압 측정, 단락 위험 제로
- 단상부터 3상 4선, 400 V 라인까지 대응
- 유효 측정 범위 90 V ~ 520 V까지
- 설정안내기능으로 정확한 연결 지원 (연결상태 그래픽 지원)
- SD 카드에 장기 저장 가능

※ 전류센서 별매, 전류센서입력BNC, 전류프로브는 25페이지 참조

Specification	
측정 채널	전압 4채널, 전류 3채널
라인	단상2선, 단상3선, 3상3선, 3상4선
항목	전압, 전류, 위상각, 주파수, 유효전력, 무효전력, 피상전력, 역률, 전력량, 전기요금, 디멘드
고조파	13차
전압	AC 400 V (유효범위 : 90 V ~ 520 V)
전류	AC 500 mA ~ 5 kA
누설전류	AC 50 mA ~ 5 A
전력	200 W ~ 6 MW
주파수	50 Hz, 60 Hz
정확도	± 1.5% rdg. + 전류 센서 정확도
기록간격	1 ~ 30초, 1 ~ 60 분, 14 레인지
인터페이스	SD카드, LAN, USB
디스플레이	3.5인치 TFT 컬러 LCD(320 × 240)
부속품	전압센서, AC어댑터, USB케이블, 사용설명서, 측정가이드, 컬러클립, 스파이럴튜브

Option



■ 배터리세트 PW9002
배터리팩 9459, 커버 세트



■ 휴대용 케이스 C1008
옵션 수납 가능



■ 파워 로거 뷰어 SF1001
PC상에서 간단히 표시 및 분석

임피던스 아날라이저 IM7580 시리즈



고속(0.5 ms), 측정편차(0.07%) 하이엔드 아날라이저

- 측정 시간: 최속 0.5 ms (아날로그 계속 시간)
 - 기본 정확도: $\pm 0.65\%$ rdg.
 - 본체 하프랙 사이즈, 테스트 헤드 손바닥 크기
 - 충실한 컨택트 체크 (DCR 측정, Hi-Z리젝트, 파형 판정)
 - 분석기 모드에서 측정 주파수, 측정 신호 레벨을 스위프 (sweep) 시키며 측정
- ※ 테스트 픽스처 별매

Specification	
측정 모드	LCR, 아날라이저, 연속 측정
파라미터	Z, Y, θ , Rs(ESR), Rp, X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D(tan δ), Q
시간	최속 0.5 ms (FAST, 아날로그 계속 시간, 대표값)
출력 임피던스	50 Ω
기능	컨택트 체크, 콤퍼레이터, BIN 판정(분류 기능), 패널 로드/세이브, 메모리 기능, 등가 회로 해석, 상관 보정
인터페이스	EXT I/O(핸들러), USB, LAN, RS-232C(옵션), GPIB(옵션)
디스플레이	8.4인치 TFT 컬러 터치 패널
부속품	사용설명서, 전원코드

Model		
IM7580A	1 MHz to 300 MHz	-40 dBm to +7 dBm
IM7581	100 kHz to 300 MHz	-40 dBm to +7 dBm
IM7583	1 MHz to 600 MHz	-40 dBm to +1 dBm
IM7585	1 MHz to 1.3 GHz	-40 dBm to +1 dBm
IM7587	1 MHz to 3 GHz	-40 dBm to +1 dBm

Option		
■ 테스트 픽스처 스탠드 IM9200 확대경 부속	■ SMD 테스트 픽스처 IM9201 DC ~ 3 GHz 시료치수: 0603 ~ 3225	■ 테스트 픽스처 IM9202 DC ~ 600 MHz 리드간격: 1 ~ 25 mm

임피던스 아날라이저 IM3570



다른 측정조건을 1대로 고속검사

- LCR 측정, DCR 측정, 스위칭측정의 연속측정과 고속 검사를 1대로 실현
 - LCR 모드에서 최속 1.5 ms(1 kHz) 및 0.5 ms(100 kHz)의 고속측정
 - 압전소자의 공진특성 검사, 기능성 고분자 콘덴서의 C-D와 저 ESR 측정
 - 아날라이저 모드로 주파수 스위칭측정, 레벨 스위칭측정, 타임 인터벌 측정이 가능
- ※ 테스트 픽스처 별매

Specification	
측정 모드	LCR, 아날라이저, 연속 측정
파라미터	Z, Y, θ , Rs(ESR), Rp, Rdc, X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D(tan δ), Q
범위	100 m Ω ~ 100 M Ω , 12 레인지
주파수	4 Hz ~ 5 MHz
신호레벨	5 mV ~ 5 V, 10 μ A ~ 50 mA : 4 Hz ~ 1 MHz 10 mV ~ 1 V, 10 μ A ~ 10 mA : 1 MHz ~ 5 MHz
기본 정확도	Z : $\pm 0.08\%$ rdg., θ : $\pm 0.05^\circ$
출력 임피던스	100 Ω , 고정밀도 모드(10 Ω)
기능	DC바이어스, 콤퍼레이터, BIN 측정, 패널 로드/세이브, 메모리 기능
인터페이스	EXT I/O, RS-232C, GPIB, USB, LAN
디스플레이	5.7인치 TFT 컬러 LCD
부속품	전원코드, 사용설명서, 통신사용설명서

케미컬 임피던스 아날라이저 IM3590

전기화학부품, 재료/배터리/EDLC 연구 개발 용도

- 이온거동과 용액저항 측정에 대응하는 광범위한 신호 소스
 - 전지의 무부하 상태에 따른 내부 임피던스 측정 가능
 - Cole-Cole 플롯, 등가회로 해석 등 전기화학 부품 및 재료의 임피던스 측정에 대응
- ※ 테스트 픽스처 별매

Specification	
측정 모드	LCR, 아날라이저, 연속 측정
파라미터	IM3570 + T, σ (전도율), ϵ (유전율)
주파수	1 mHz ~ 200 kHz
기본 정확도	Z : $\pm 0.05\%$ rdg., θ : $\pm 0.03^\circ$
출력 임피던스	100 Ω , 고정밀도 모드(25 Ω)
기능	IM3570 + 배터리측정, 직류저항 온도보정, 온도측정

LCR 미터 IM3536, IM3533



연구개발부터 생산현장까지

- 1 mΩ부터 시작하는 정확도 보증 범위, 저 임피던스 측정도 안심
- DC 바이어스 측정의 내부 발생 가능
- 고정밀도 모드로 저 인덕턴스 및 알루미늄 전해 콘덴서의 ESR 측정에 효과적
- 권수비 / 상호 인덕턴스 / 온도 보정 탑재 DCR 등 트랜스 전용 측정
- 터치 패널 채택으로 직관적인 조작

※ 테스트 픽스처 별매

Specification	IM3536	IM3533
측정 모드	LCR, 연속 측정	+ 트랜스 측정(N, M, ΔL) + 스위칭측정(-01)
파라미터	α, ϵ +	Z, Y, θ , X, G, B, Q, Rdc, Rs(ESR), Rp, Ls, Lp, Cs, Cp, D(tan δ)
범위	100 mΩ ~ 100 MΩ, 10 레인지	
주파수	4 Hz ~ 8 MHz	1 mHz ~ 200 kHz
신호레벨	10 mV ~ 5 V, 10 μA ~ 50 mA	5mV ~ 5V, 10μA ~ 50mA: 일반모드 5mV ~ 2.5V, 10μA ~ 100mA: 고정밀도 모드
기본 정확도	Z : $\pm 0.05\%$ rdg, θ : $\pm 0.03^\circ$	
DC 바이어스	0 ~ 2.5 V	± 5 V
출력 임피던스	100 Ω, 고정밀도 모드(10 Ω)	100 Ω, 고정밀도 모드(25 Ω)
기능	트리거, 오픈/쇼트 보정, 콘택트 체크 +	DC바이어스, 콤파레이터, BIN 측정, 메모리 기능
인터페이스	EXT I/O, RS-232C, GPIB, USB, LAN	EXT I/O, USB, 옵션 (RS-232C, GPIB, LAN)
디스플레이	5.7인치 TFT 컬러 터치 패널	
부속품	전원코드, 사용설명서, 통신사용설명서, 응용 프로그램	

Model	
IM3536	DC 및 4 Hz ~ 8 MHz
IM3533	DC 및 1 mHz ~ 200 kHz
IM3533-01	DC 및 1 mHz ~ 200 kHz, 주파수 스위칭 측정

Option





■ GPIB 인터페이스 Z3000 ■ RS-232C 인터페이스 Z3001 ■ LAN 인터페이스 Z3002

LCR 미터 IM3523



전자부품의 생산라인-자동화기용

- 기본 정확도 $\pm 0.05\%$ 와 광범위한 측정 조건
- C-D와 ESR 등 조건이 다른 측정을 연속으로 실시할 경우 측정속도가 약 1/10로 향상
- 콤파레이터, BIN 측정 (분류 기능) 탑재
- 측정 시간 2 ms의 고속 측정

※ 테스트 픽스처 별매

Specification	
측정 모드	LCR, 연속 측정
파라미터	Z, Y, θ , Rs(ESR), Rp, Rdc, X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D(tan δ), Q
범위	100 mΩ ~ 100 MΩ, 10 레인지
주파수	40 Hz ~ 200 kHz
신호레벨	5 mV ~ 5 Vrms, 10 μA ~ 50 mA
시간	2 ms (1 kHz, FAST, 대표값)
기본 정확도	Z : $\pm 0.05\%$ rdg, θ : $\pm 0.03^\circ$
출력 임피던스	100 Ω
기능	콤파레이터, BIN 측정, 패널 로드/세이브, 메모리 기능
인터페이스	EXT I/O, USB, RS-232C(옵션), GPIB(옵션), LAN(옵션)
디스플레이	흑백 LCD
부속품	전원코드, 사용설명서, 통신사용설명서, 샘플 프로그램

Option





■ GPIB 인터페이스 Z3000 ■ RS-232C 인터페이스 Z3001 ■ LAN 인터페이스 Z3002

저항계

RM3545, RM3544



저저항 측정에 대응하는 스테디셀러 모델

- 고속으로 전체적인 생산성을 서포트, 측정 시작부터 판정 출력까지 최단 2.0 ms
- 가드단자 사용 프로브와 측정전류 향상으로 노이즈에 강한 측정
- 현장에서 불량 판정 확실히 전달되는 전면 콤파레이터 램프(옵션)와 대음량 판정음
- 개방 단자 전압 20 mV 이하의 저전력 저항 측정(RM3545)
- 멀티플렉서 유닛 Z3003(옵션)으로 다채널 측정(4단자 20채널) 가능한 멀티플렉서 기능 (RM3545-02)

Specification	RM3545	RM3544
측정 범위	12.00000 mΩ ~ 1200.0 MΩ, 12 레인지	35.000 mΩ ~ 3.5000 MΩ, 9 레인지
전류	DC 1 A ~ 100 nA	DC 300 mA ~ 500 nA
속도	SLOW2 +	FAST, MED, SLOW
기본 정확도	± 0.006 % rdg. ± 0.001 % f.s	± 0.02 % rdg. ± 0.007 % f.s
개방 단자전압	DC 20 Vmax(10 kΩ~), 5.5 Vmax(~1000 Ω)	DC 5.5 Vmax.
온도 측정	-10.0 °C ~ 99.9 °C	
기능	온도환산, 오프셋 전압보정, BIN, 통계 연산, D/A 출력 +	온도보정, 콤파레이터, 키잠금, 자리수 선택, 스케일링, 판정음, 오토홀드, 에버리지, 패널 세이브/로드
멀티플렉서	Z3003(RM3545-02)	-
인터페이스	RS-232C, USB, GPIB(옵션)	RS-232C, USB (RM3544-01)
부속품	온도센서, EXT I/O 커넥터, 프로그램 디스크, USB케이블 +	전원코드, 클립형리드, 사용설명서, 예비뷰즈

Model	
RM3545	기본모델
RM3545-01	GPIB 포함
RM3545-02	멀티플렉서 최대 2유닛 지원
RM3544	기본모델
RM3544-01	EXT I/O, RS-232C, USB 포함

Option	
	■ GPIB 인터페이스 Z3000
	■ 전면 콤파레이터 램프 L2105
	■ 온도 센서 Z2001

저항계

RM3542, RM3542A, RM3543



자동화 설비에 최적화된 저항계, 극소 전자 부품에 대응

- 확실한 컨택트를 위한 다양한 체크 기능으로 신뢰성 높은 측정을 실현
- 칩 인덕터 및 EMC 대책 부품의 저전력 저항 측정에 대응
- 풍부한 측정 레인지로 검출 전압을 확보, 안정된 측정을 실현
- 스케일링 기능으로 설치 상태 및 검사 단계에 따른 차이를 보정 가능
- 제조 공정의 수동 추출 검사에도 대응

※테스트 픽처 별매

Specification	RM3542	RM3542A	RM3543
측정 범위	120 mΩ ~ 120 MΩ, 10레인지	120 mΩ ~ 120 MΩ, 16레인지	120 mΩ ~ 120 MΩ, 6레인지
전류	DC 100 mA ~ 100 nA		DC 1 A ~ 1 mA
속도	FAST, MED, SLOW		
기본 정확도	± 0.015 % rdg. ± 0.002 % fs.		± 0.060 % rdg. ± 0.001 % fs.
개방 단자전압	DC 20 Vmax	+ 인가전압제한기능 (10V이하)	DC 20 Vmax
기타 기능	콤파레이터, 딜레이 설정, 오프셋 전압보정, 측정이상 검출, 프로브환산 검출, 접촉개선, 메모리기능, 통계 산, 설정모니터, 리트라이, 트리거, 기타		
인터페이스	RS-232C, GPIB(옵션)		+ EXT I/O
디스플레이	흑백 LCD (240 × 64)		
부속품	전원코드, EXT I/O커넥터, 사용설명서, 조작설명서		

Model	
RM3542	기본모델
RM3542-01	GPIB 포함
RM3542-50	RM3542A(인가전압 제한기능)
RM3542-51	RM3542A(인가전압 제한기능), GPIB 포함
RM3543	저저항계
RM3543-01	GPIB 포함

저항계 RM3548



μΩ에서 MΩ까지 측정 가능한 고정밀 휴대형 저항계

- 기본 정확도 0.02 %, 최소 분해능 0.1 μΩ, 최대 측정 전류 1 A
- 측정 범위 0.0 μΩ (측정 전류 1A) ~ 3.5 MΩ
- 프로브를 갖다 대는 것만으로 메모리를 1,000개까지 간단 기록
- 인터벌 측정에서, 온도 상승 시험 데이터를 스무스하게 수집
- 포터블 디자인으로, 유지 보수/대형 제품의 검사에 최적

Specification	
측정 범위	3.5000 mΩ ~ 3.5000 MΩ, 10레인지
전류	DC 1 A ~ 500 nA
속도	고정(약 100 ms)
기본 정확도	± 0.020 % rdg. ± 0.007 % fs
개방 단자전압	DC 5.5 Vmax.
온도 측정	-10.0 °C ~ 99.9 °C
기타 기능	온도보정, 온도환산, 오프셋 전압보정, 콤퍼레이터, 길이환산, 판정음, 오토홀드, 애버리지, 패럴 세이브/로드
메모리 기능	1000 개, (인터벌, 최대 6000 개)
인터페이스	USB
부속품	클립형리드, 온도센서, 건전지, 사용설명서, USB케이블, 스트랩, 예비퓨즈

Option		
▪ 휴대용 케이스 C1006	▪ 편형 리드 9465-10 B: 176 mm, L: 1883 mm	▪ 대형 클립형 리드 9467 B: 116 mm, L: 1360 mm

임피던스, LCR 미터 프로브

- 4단자 프로브 9140-10



DC ~ 200 kHz, 1 m
시료: 0.3 ~ 5 mm

- 4단자 프로브 L2000



DC ~ 8 MHz, 1 m
시료: 0.3 ~ 5 mm

- 핀셋 프로브 L2001



DC ~ 8 MHz, 1 m
시료: 0.3 ~ 6 mm

- DC 바이어스 전압유닛 9268-10



40 Hz ~ 8 MHz
DC ±40 V

- DC 바이어스 전류유닛 9269-10



40 Hz ~ 8 MHz
DC 2 A

- 테스트 픽스처 9262



DC ~ 8 MHz
시료: 0.3 ~ 2 mm

- SMD 테스트 픽스처 9263



DC ~ 8 MHz
시료: 1 ~ 10 mm

- SMD 테스트 픽스처 9677



DC ~ 120 MHz, 측면전극용
시료: 3.5 ± 0.5 mm

- SMD 테스트 픽스처 9699



DC ~ 120 MHz, 바닥전극용
시료: 1.0 ~ 4.0 mm, 높이 1.5 mm

- SMD 테스트 픽스처 IM9100



DC ~ 8 MHz, 바닥전극용
시료: 0402 ~ 1005

- SMD 테스트 픽스처 IM9110



DC ~ 1 MHz
시료: 0201

저항계, 배터리 테스터 프로브

- 클립형 리드 L2101



B: 84 mm, L: 1.5 m

- 편형 리드 L2102



B: 178 mm, L: 1.5 m

- 4단자 편형 리드 L2104



B: 149 mm, L: 1.5 m

- 편형 리드 9771



B: 138 mm, L: 850 mm

- 편형 리드 9772



B: 173 mm, L: 1.88 m

- 대형 클립형 리드 9467



B: 116 mm, L: 1360 mm

IM7580 전용 옵션

- 어댑터(3.5 mm-7 mm) IM9906



3.5 mm (male) to 7 mm 변환
교정 키트

- 교정 키트 IM9905



OPEN/SHORT/LOAD 세트
SMD 테스트 픽스처

배터리 임피던스 미터 BT4560



배터리 셀의 반응저항측정으로 수명이 긴 배터리 모듈을 실현

- 배터리의 불량요인을 발견, 해석, 열화 해석을 효율화
- 저주파 AC-IR 측정으로 배터리의 반응저항을 측정
- 저 임피던스 배터리도 확실하게 측정
- 접촉저항과 배선저항의 영향을 적게 받는 회로 구성으로 안정된 측정 실현
- 6½ 디지털의 디지털 전압 측정(±0.0035 % rdg.)

※테스트 프로브 별매

Specification	
입력 전압	최대 5 V
측정 항목	임피던스, 전압, 온도
임피던스 측정 범위	3 mΩ, 10 mΩ, 100 mΩ
정확도	± 0.4 % rdg., ± 0.1 °
파라미터	R, X, Z, θ
주파수	0.1 Hz ~ 1050 Hz
전류	1.5 A, 500 mA, 50 mA
전압 측정 범위	5 V, 1레인지
정확도	± 0.0035 % rdg. ± 5 dgt.
시간	0.1 s ~ 1.0 s
온도 측정 범위	-10.0 °C ~ 60.0 °C
정확도	± 0.5 °C
시간	2.3 s
기능	컴퍼레이터, 셀프 캘리브레이션, 샘플딜레이, 애버리지, 컨택트체크, 측정전류이상, 기타
인터페이스	RS-232C, USB, EXT I/O
부속품	전원코드, 사용설명서, 영점조정보드, USB케이블, 통신사용설명서, PC 어플리케이션

Option

- 클립형 프로브 L2002
케이블 길이 1.5 m
- 핀형 프로브 L2003
케이블 길이 1.5 m
- 온도 센서 Z2005
케이블 길이 1 m

배터리 하이테스터 BT3560 시리즈



대형 셀 및 고전압 배터리 검사, 고속 배터리 테스터

- EV, PHEV용 고전압 배터리 (최대 1000 V)의 생산라인의 검사에 최적
- 내부저항측정 0 mΩ~3 kΩ (총 저항·부스바 저항)
- 스파크방전 줄임 기능 탑재
- 대형(저저항) 셀 검사
- 다채로운 인터페이스로 고속 자동화 라인에 대응

※테스트 프로브 별매

Specification	BT3564	BT3563A	BT3562A	BT3561A
정확도		±0.01% rdg, ±3 dgt.		
저항 측정 범위		3.1000 mΩ ~ 3.1000 kΩ, 7레인지		
정확도		±0.5% rdg, ±5 dgt.		
주파수		1 kHz ±0.2 Hz		
전류		100 mA ~ 10 μA		
개방 단자 전압		25 Vpeak		
컴퍼레이터		Hi/IN/Lo(저항, 전압 독립판정), 종합판정, 화면표시, 부저, 외부/I/O		
아날로그 출력		저항측정값(DC 0 V ~ 3.1 V, -01 모델)		
인터페이스	EXT I/O, RS-232C, GPIB	LAN, RS-232C, EXT I/O, 아날로그 출력		
부속품		사용설명서, 전원코드, 사용시 주의사항		

Model	
BT3564	DC 1000 V ~ 10 V, 3레인지
BT3563A	DC 300 V ~ 6 V, 3레인지
BT3562A	DC 100 V ~ 6 V, 3레인지
BT3561A	DC 60 V ~ 6 V, 2레인지

Option

- 핀형 리드 L2100
고전압 배터리 측정 대응
B:172 mm, L:1400 mm
- 영점조정보드 Z5038
L2110, L2100용

배터리 하이테스터 BT3554 시리즈



측정기록 음성가이드, UPS/납축전지의 열화진단에 효율적

- 배터리를 장치에 연결한 채, 무정전으로 측정 가능
- 내부저항/전압을 측정해 열화상태를 양호/주의/불가로 순간진단
- 노이즈 감소 기능 탑재, 노이즈 내성 향상
- 본체화면과 음성 가이드로 보다 간단한 순서로 측정가능
- 여러가지 측정데이터를 GENNECT Cross 어플리케이션으로 일괄관리

Specification	
저항 측정 범위	3.100mΩ ~ 3.100Ω, 4레인지
정확도	± 0.8 % rdg. ± 6 dgt.
주파수	1 kHz ± 30 Hz
전류	160 mA, 16 mA, 1.6 mA
전압 최대 입력	± 6.000 V ~ ± 60 V, 2레인지
정확도	± 0.08 % rdg. ± 6 dgt.
측정 시간	100ms
기타 기능	컴퍼레이터, 메모리(6000개), 온도측정, 영점조정, 오토홀드, 오토메모리 등
인터페이스	USB, Bluetooth (Z3210 옵션)
부속품	휴대용 케이스, 프로텍터, 퓨즈 세트, 영점조정보드, 목걸이스트랩, USB케이블, GENNECT One, 건전지, 설명서

Model	
BT3554-51	핀형리드 9465-10 포함
BT3554-52	핀형리드 L2020 포함

Option		
■ 대형 클립형 리드 9467	■ 온도센서장착 클립형 리드 9460	■ 무선 어댑터 Z3210

직류 전압계 DM7276, DM7275



고정밀 디지털 멀티 미터급 7¹/₂ 디지트 직류 전압계

- 고정확도 모델(DM7276) 1년 정확도 9 ppm
- 기본 모델(DM7275) 1년 정확도 20 ppm
- 정전 용량식 컨택트 체크
- 글로벌 생산 대응 프리 전원
- EXT I/O, LAN, USB 표준 장비

※테스트 프로브 별매

Specification	
전압 측정 범위	100 mV ~ 1000 V
온도 측정	-10.0 °C ~ 60.0 °C, ±0.5 °C
적분 시간	1 ms ~ 9999 ms
측정 보조기능	스무징, Null, 온도보정, 스케일링, 오버표시, 오토홀드, 컨택트체크
관리 보조기능	컴퍼레이터, BIN, 절대값판정, 라벨표시, 통계, 측정인포메이션, 통신모니터, EXT. I/O TEST
컨택트 체크	체크 신호 : 10 mV, 임계값 : 0.5 nF ~ 50 nF
인터페이스	LAN, EXT I/O, USB, GPIB(-02), RS-232C(-03)
디스플레이	4.3인치 TFT 컬러 터치 패널
부속품	사용설명서, 전원코드, 어플리케이션 디스크

Model	
DM7276-01	정확도 9 ppm
DM7275-01	정확도 20 ppm
DM727x-02	GPIB 포함
DM727x-03	RS-232C 포함

Option		
■ 테스트 리드 L9207-10 90 cm	■ 소형 악어클립 L4934 L9207-10에 연결	■ 온도 센서 Z2001 1.75 m

AC/DC 클램프 미터 CM4375-50



좁은 케이블 사이도 걸기 쉬운 슬림한 전류 센서

- 매우 슬림한 센서로 케이블 틈새에 넣기 쉽도록 설계
- 교류/직류를 자동으로 판별, 1000 A까지 측정 가능
- 직류전압은 2000 V까지 측정 가능 (P2000사용시)
- 돌입전류 (INRUSH)의 실효값과 파형 피크를 동시에 표시
- Bluetooth로 스마트폰이나 태블릿에 측정값 송신 (Z3210장착시)

Specification		
직류 전류	1000 A	±1.3% rdg. ±0.3 A
교류 전류	1000 A	±1.8% rdg. ±0.3 A
직류 전력	0.0 VA ~ 1000 kVA	±2.0% rdg. ±20 dgt.
직류 전압	600 mV ~ 1000 V	±0.5% rdg. ±0.5 mV
교류 전압	6 V ~ 1000 V, 5레인지	±0.9% rdg. ±0.003 V
저항	600 Ω ~ 600 kΩ, 5레인지	±0.7% rdg. ±0.5 Ω
기타 기능	주파수, 정전용량, 온도, 도통, 다이오드	
부속품	테스트리드, 휴대용케이스, 건전지, 사용설명서	

AC/DC 클램프 미터 CM4371-50



높은 안전성 + 고기능 DMM 탑재

- 다양한 측정 항목
- 교류/직류를 자동으로 판별
- 직류 전압은 2000 V까지 측정 가능 (P2000 사용시)
- 돌입전류 (INRUSH)의 실효값과 파형 피크를 동시에 표시
- Bluetooth로 스마트폰이나 태블릿에 측정값 송신 (Z3210장착시)

Specification		
직류 전류	20.00 A / 600.0 A	±1.3% rdg. ±0.08 A
교류 전류	20.00 A / 600.0 A	±1.3% rdg. ±0.08 A
직류 전압	600 mV ~ 1000 V, 5레인지	±0.5% rdg. ±0.5 mV
교류 전압	6 V ~ 1000 V, 4레인지	±0.9% rdg. ±0.013 V
저항	600 Ω ~ 6.00 MΩ, 5레인지	±0.7% rdg. ±0.5 Ω
기타 기능	주파수, 정전용량, 온도, 검전, 직류전력, 도통, 다이오드, 파고울	
부속품	테스트리드, 휴대용케이스, 건전지, 사용설명서	

AC/DC 클램프 미터 CM4373-50



사용환경을 가리지 않는 터프한 클램프 미터

- 다양한 측정 항목
- 교류/직류를 자동으로 판별
- 직류 전압은 2000 V까지 측정 가능 (P2000사용시)
- 돌입전류 (INRUSH)의 실효값과 파형 피크를 동시에 표시
- Bluetooth로 스마트폰이나 태블릿에 측정값 송신 (Z3210장착시)

Specification		
직류 전류	600 A / 2000 A	±1.3% rdg. ±0.3 A
교류 전류	600 A / 2000 A	±1.3% rdg. ±0.3 A
직류 전압	600 mV ~ 1000 V	±0.5% rdg. ±0.5 mV
교류 전압	6 V ~ 1000 V, 4레인지	±0.9% rdg. ±0.003 V
저항	600 Ω ~ 6.00 MΩ, 5레인지	±0.7% rdg. ±0.5 Ω
기타 기능	주파수, 정전용량, 온도, 검전, 도통, 다이오드	
부속품	테스트리드, 휴대용케이스, 건전지, 사용설명서	

AC 클램프 미터 CM4141-50



좁은 케이블 사이도 걸기 쉬운 슬림한 전류 센서

- 단면 최소 치수 11 mm로 매우 슬림한 센서
- 교류전용, 2000 A까지 측정 가능
- 교류전압 외 저항 등 다양한 측정기능
- Bluetooth로 스마트폰이나 태블릿에 측정값 송신 (Z3210장착시)

Specification		
교류 전류	60 A ~ 2000 A, 3레인지	±1.5% rdg. ±0.08 A
직류 전압	600 mV ~ 1000 V	±0.5% rdg. ±0.5 mV
교류 전압	6 V ~ 1000 V, 4레인지	±0.9% rdg. ±0.003 V
저항	600 Ω ~ 6.00 MΩ, 5레인지	±0.7% rdg. ±0.5 Ω
기타 기능	주파수, 온도 도통, 다이오드	
부속품	테스트리드, 휴대용케이스, 건전지, 사용설명서	

AC 클램프 미터 CM3291, CM3281



대구경 클램핑, 다중 브레이커의 인접한 배선 측정 가능

- 교류전용, 2000 A까지 측정 가능
- 교류전압의 저항 등 다양한 측정기능
- 콘크리트 위 1 m 낙하에 견디는 내구성
- 플렉시블 센서 사용 가능 (CT6280, 4200 A)
- True RMS 측정 (CM3291)

Specification		
교류 전류	42 A ~ 2000 A, 3레인지	±1.5% rdg. ±5 dgt.
직류 전압	420 mV ~ 600 V, 5레인지	±1.5% rdg. ±5 dgt.
교류 전압	4.2 V ~ 600 V, 4레인지	±1.8% rdg. ±7 dgt.
저항	420 Ω ~ 42 MΩ, 6레인지	±2.0% rdg. ±4 dgt.
부속품	테스트리드, 휴대용케이스, 리튬전지, 사용설명서	

누설 클램프 미터 CM4001



누설전류 0.06 mA부터 부하전류 600.0 A까지

- 클램핑하기 쉬운 센서로 손쉽게 작업
- 누설전류부터 부하전류까지 측정
- 누전 트러블 대응·절연 관리
- 콤팩터 기능으로 조사시간을 단축

Specification		
교류 전류	60 mA ~ 600 A, 5레인지	±1.5% rdg. ±5 dgt.
주파수	40.0 Hz ~ 999.9 Hz	
부속품	휴대용케이스, 건전지, 사용설명서	

AC 클램프 미터 CM3289



얇고 강하며, 더 좁은 배선도 손쉽게 클램프!

- 센서부를 슬림하게 리뉴얼! 새로운 형태로 물리기 쉬움
- 고조파성분까지 포함해 표시하는 참 실효값타입
- 플렉시블 센서 사용 가능 (CT6280, 4200 A)

Specification		
교류 전류	42 A ~ 1000 A, 3레인지	±1.5% rdg. ±5 dgt.
직류 전압	420 mV ~ 600 V, 5레인지	±1.0% rdg. ±3 dgt.
교류 전압	4.2 V ~ 600 V, 4레인지	±1.8% rdg. ±7 dgt.
저항	420 Ω ~ 42 MΩ, 6레인지	±2.0% rdg. ±4 dgt.
부속품	테스트리드, 휴대용케이스, 리튬전지, 사용설명서	

AC 리크 클램프 미터 CM4003, CM4002



누전 확인을 더욱 정밀하고 스마트하게!

- 무선으로 스마트폰, 태블릿에 측정값 전송 (무선어댑터 Z3210 장착시)
- 새롭게 설계한 센서로 미세한 누설전류를 정확하게 검출 (직경 φ40 mm까지)
- 누설전류 0.060 mA부터 부하전류 200.0 A까지 폭 넓게 측정
- 누전 트러블 대응·절연관리
- 콤팩터 기능으로 조사시간을 단축

Specification		
교류 전류	6.000 mA ~ 200.0 A, 6 레인지	±1.0% rdg. ±5 dgt.
주파수	15.0 Hz ~ 2000 Hz	
필터	On(180 Hz ±30 Hz)	
출력	CM4003 : RMS(실효값), WAVE(파형)	
기타 기능	최대, 최소, 평균, 파고치, 홀드, 이벤트기록, 돌입전류	
부속품	접속케이블, USB케이블, 휴대용케이스, 사용설명서, 사용시주의사항, 건전지	

초절연계 SM7000 시리즈



고저항미터, 일렉트로미터, 피코암미터, IR미터로 사용 가능한 자유도

- 최대 2000 V 고속 6.4 ms 고저항계
- 기존 대비 300 배의 노이즈내성 성능을 실현
- 피코암미터로도 사용 가능한 저용량 컨택트 체크
- 최고 $2 \times 10^{10} \Omega$ 표시, 최소 0.1 fA 분해능
- 전극과 결합해 소재계통 표면저항, 체적저항 측정 가능

※ 테스트 프로브 별매

Specification	
전류 측정 범위	20 pA ~ 2 mA, 9레인지
정확도	$\pm 0.5\% \text{ rdg.} \pm 10 \text{ dgt.}$
저항 측정 범위	$50 \Omega \sim 2 \times 10^{10} \Omega$
전압 설정 범위	0.1 V ~ 1000 V, ~ 2000 V(SM7120)
정확도	$\pm 0.1\% \text{ setting} \pm 0.05\% \text{ fs}$
전류 제한	5 / 10 / 50 mA, 1.8 mA(1000 V ~)
측정 시간	0 ~ 9999 ms
기능	컴퍼레이터, 애버리지, 셀프 캘리브레이션, 지그용량 오프보정, 케이블 길이보정, 표면저항률, 체적저항률, 전압모니터, 컨택트체크
프로그램 기능	방전 - 충전 - 측정 - 방전 측정 시퀀스를 10종류 프로그램 가능
인터페이스	USB, RS-232C, GPIB
부속품	전원코드, 사용설명서, 통신사용설명서, USB 드라이버, EXT I/O용 커넥터, 소프트웨어

Model	
SM7110	1 ch, 1000 V 출력
SM7120	1 ch, 2000 V 출력
SM7420	4 ch, 미소전류 측정 전용

Option		
■ 핀형 리드 L2230/L2231 빨강/검정, 1 m	■ 클립형 리드 L2232/L2233 빨강/검정, 1 m	■ 편촉개방리드 L2234/L2235 빨강/검정, 3 m

※ 전극·차폐함(SR-2 제외)과 SM7000 연결시 변환어댑터(Z5010) 필수 옵션

표면/체적저항 측정용 전극 SM9001

- 1000 V, $10^{13} \Omega$ 까지 측정
- 시트, 필름, 판형 소재, 정전기 방지 바닥재를 자르거나 변형없이 그대로 측정
- SM9002(점검지그) 추가시 전극 동작확인 가능



표면저항 측정용 전극 SME-8301

- $10^{11} \Omega$ 까지 측정
- 시료에 대고 누르기만 하면 간단히 측정



표면저항 측정용 전극 SME-8302

- 간격 10 mm에서 $10^{11} \Omega$ 까지 측정
- 시료에 대고 누르기만 하면 간단히 측정
- 수지 성형품, 고무 가공품 등 형상이 곡선 혹은 작을 경우에 사용



평판 시료용 전극 SME-8310

- 크기 100 mm 각, 두께 8 mm까지 측정
- 체적저항과 표면저항의 전환은 사이드 스위치로 전환



평판 시료용 전극 SME-8311

- 크기 40 mm 부터 100 mm, 두께 8 mm까지 측정
- 시료크기만 다르고 SME-8310과 동일



액체 시료용 전극 SME-8330

- 1000 V, $10^{10} \Omega$ 까지 측정
- 시료용량 25 mL
- 전극용량 약 45 pF, 전극경수 약 500 cm



차폐함 SME-8350

- 절연저항, 유도성, 용량성 시료의 측정시 전자차폐용
- SME-8320과 함께 사용시 대전극 또는 가드전극이 있음
- 외부잡음, 누설전류 등을 방지하여 안정된 측정이 가능



분동 전극 SME-8320

- 차폐함(SME-8350)과 함께 사용하는 평판 시료용 전극
- 카펫과 같은 거친 표면의 시료도 표면저항 및 체적저항 측정



칩 콘덴서용 전극 SME-8360

- 칩 콘덴서의 절연 저항 측정용 전극
- 지그는 0 mm에서 11 mm까지 임의 조절 가능



저항함 SR-2

- 초절연계용 교정 저항함
- DC 1000 V, 10~10,000 M Ω (24점 구성)



임펄스 권선 시험기 ST4030A



응답파형을 수치화해 검사품질을 향상

- 지금까지는 검출하지 못했던 불량을 알 수 있음
- 고정밀도 파형을 검출(샘플링 200 MHz × 12bit)
- 판정이 어려웠던 1턴소트 검출가능(응답파형 LC/RC값으로 수치화)
- 노이즈에 묻힌 '미약한 부분방전'을 검출해 유사소트 확인(옵선)
- 로터 조립 상태에서 임펄스 시험이 가능

※ 테스트 프로브 별매

Specification

측정항목	응답파형 LC/RC값으로 수치화 양품판정 AREA 값, Fulutter, Laplacian 등에 의한 파형판정 절연파괴 전압시험기능 탑재
인가전압	100 V ~ 4200 V, 10 V스텝
인덕턴스 범위	10 μH ~ 100 mH
샘플링	10 MHz ~ 200 MHz, 12bit, 1001~8001 point
정확도	DC : ±5% of setting, AC : ±1 dB
판정방법	LC/RC값 판정, 파형판정, 방전판정(ST9000)
시험시간	약 60 ms
인터페이스	EXT I/O, USB, LAN, RS-232C(옵선), GPIB(옵선)
디스플레이	8.4인치 컬러TFT 터치패널 (800 × 600)
부속품	전원코드, 사용설명서, 어플리케이션디스크, 사용시주의사항

Option



■ 방전검출기능 ST9000
미약한 부분방전을 검출



■ 클립형 리드 L2250



■ GPIB 인터페이스 Z3000

누설전류 시험기 ST5540, ST5541



전기안전에 필수적인 누설전류 측정

- 의료용 전기기기(ST5540) : IEC60601-1, JIS T 0601-1 적용
- 일반 전기기기 JIS / IEC / UL 규격 대응
- 무정전극성 전환 기능을 탑재, 택트타임이 대폭 감소
- 정격전류 20 A까지 대응
- 조작 간편한 터치패널, 통신기능으로 자동검사 대응

※ 의료용 전기기기 누설전류 측정시 절연트랜스 필수

Specification

측정 방식	인체모의저항간 전압강하 측정에 의한 전류값 계산표시, TrueRMS
모드	누설전류, 전압측정, 보호도체 전류측정
전류	DC, AC, AC+DC, ACpeak
주파수	0.1 Hz ~ 1 MHz
범위	50 mA, 5 mA, 500 μA, 50 μA
정확도(전류)	±2.0% rdg, ±6 dgt
기능	110% 전압인가, 자동시험, 데이터기억 100대분, 데이터백업, 프린트출력(옵선), 기타
피측정물 전원입력	AC 100 ~ 250 V, 50/60 Hz, 20 A
피측정물 전원출력	단자대 20 A, 아울렛 15 A
인터페이스	EXT I/O, USB, RS-232C, 의료기기용 릴레이 출력(ST5540)
디스플레이	흑백 터치 LCD (320 × 240)
부속품	테스트리드, 면접촉 프로브, 전원코드, 예비휴즈, 사용설명서, 사용자설명서, CD-ROM

Model

ST5540	의료/일반 전기기기용
ST5541	일반 전기기기용

Option



■ 테스트 리드 L2200
70 cm, 1000 V



■ 면접촉 프로브 9195



■ 프린터 9442

절연 저항 시험기 ST5520



절연저항 검사를 고속화

- 최고속도 50 ms로 빠르게 판정
- 잔류전압을 빠르게 방전
- 자유로운 시험 전압값 설정 (1 V 분해능, 25~1000 V 설정)
- 컨택트체크 기능 (접촉불량에 의한 오판정 방지)
- 단락체크 기능 (잠재 불량 제품 방지)

※ 테스트 프로브 별매

Specification	
측정 범위	2,000 MΩ ~ 4,000 MΩ, 5레인지
전압	25 V ~ 1000 V
속도	FAST : 30 ms, SLOW : 500 ms
정확도	± 2 % rdg. ± 5 dgt.
시험시간 설정	0.045 s ~ 999.999 s
응답시간 설정	0.005 s ~ 999.999 s
컴퍼레이터	알림음, PASS/U.FAIL/L.FAIL LED점등, EXIT I/O 출력, RS-232C 판정 출력
메모리	최대 10개
아날로그 출력	DC 4 V fs
인터페이스	RS-232C, EXIT I/O, BCD출력(-01)
부속품	사용설명서, 전원코드, EXIT I/O 커넥터, 커넥터커버

Model	
ST5520	EXIT I/O출력 포함
ST5520-01	BCD 출력 포함

Option		
■ 테스트 리드 L2200 70 cm, 1000 V	■ 출력 코드 L9094 3.5 mm 플러그-바나나, 1.5 m	■ 스위칭장착 프로브 9299 80 cm

AC 자동 절연내압시험기 3174



절연/내압을 컨택트 체크로 확실하게

- 절연(500/1000 V) / 내압(100 VA) 연속시험
- 자동시험모드로 절연-내압, 내압-절연 연속시험가능
- 안전시험 프로그램 9267과 조합하여 풀 리모트 대응
- 내압모드, 절연모드 각각 최대 8개의 시험조건 저장
- PWM 방식으로 전원전압에 의존하지 않는 시험전압 발생

Specification	
내압시험 전압 설정	AC 0.2 ~ 5.00 kV
전류 측정	0.01 mA ~ 20.0 mA
절연저항 전압 설정	DC 500 V, 1000 V
저항 측정	0.5 MΩ ~ 2000 MΩ
타이머	0.3 ~ 999 s
램프/딜레이	0.1 ~ 99.9 s
기능	8가지 메모리, 홀드, 부저, 컨택트체크
부속품	테스트리드, 전원코드, 사용설명서, 이탈방지판

AC/DC 자동 절연내압시험기 3153



절연/내압의 AC/DC 겸용 올인원 제품

- 절연(50 ~ 1200 V) / 내압(AC/DC) 프로그래머블 시험
- 시험종류, 시험포인트(50단계), 측정설정을 32개 까지 프로그램
- 스캐너를 통해 다채널(1대 8ch, 최대 4대) 자동시험이 가능(옵션 3930)
- 내압시험의 인가전압을 임의시간으로 상승/하강 가능한 램프타이머 기능
- PWM 방식으로 전원전압에 의존하지 않는 시험전압 발생

Specification	
내압시험 전압 설정	AC/DC 0.2 ~ 5.00 kV
전류 측정	0.01 mA ~ 100.0 mA
절연저항 전압 설정	DC 50 ~ 1200 V, 1 V 스텝
저항 측정	0.10 MΩ ~ 9999 MΩ, 4레인지
타이머	0.3 ~ 999 s
기능	50스텝 시험설정 32개 프로그램, 10개 메모리, 홀드, 부저
부속품	테스트리드, 전원코드, 사용설명서, 예비퓨즈

보호도통시험기 3157



규격시험에 필수적인 보호도통시험기

- 간편하게 각종 안전규격/법률에 준거한 시험가능
- 의료용 전기기기 및 일반 전기기기 대응
- 대전류를 흘려 접촉 상태를 평가
- 부하변동에도 안정된 정전류를 인가할 수 있는 피드백 제어 방식
- 피시험기기 연결을 확인한 후, 전류를 인가하는 소프트 스타트

Specification	
설정 전류	AC 3.0 A ~ 31.0 A, 130 VA
측정 저항	0 ~ 1.800 Ω ±2 % rdg. + 4 dgt.
전압	0 ~ 6.00 V ±1 % rdg. + 5 dgt.
타이머	0.5 s ~ 999 s
컴퍼레이터	상/하한 판정, 부저 및 결과 출력
인터페이스	EXT I/O, GPIB(옵션), RS-232C(옵션)
부속품	전원코드, 사용설명서, 예비휴즈, 쇼트바

고전압 절연저항계 IR3455



최대 5 kV의 고전압 절연저항 측정

- 고전압 설비 (변압기, 케이블, 모터 등)의 절연저항 측정용
- 폭넓게 발생시킬 수 있는 시험 전압 250 V ~ 5 kV
- 최대 10 TΩ의 광범위 측정
- 최대 PI (성극 지수), DAR (유전 흡수비) 자동 계산 / 표시
- 수기 작업을 줄이는 데이터 메모리 기능

Specification	
시험 전압	DC 250 V ~ 5.00 kV, 25 V or 0.1 kV step
측정 범위	0.00 MΩ ~ 10.0 TΩ, 7레인지
기본 정확도	± 5 % rdg. ± 5 dgt.
누설전류 측정	1.00 nA ~ 1.20 mA, 6레인지
전압 측정	DC ±50 V ~ 1.00 kV, AC 50 V ~ 750 V
온도 측정	-10.0 °C ~ 70.0 °C, 3레인지
부속품	건전지, 테스트리드, 악어 클립, USB케이블, 어플리케이션 소프트웨어

고압스캐너 3930



절연내압시험의 자동화에 필수적인 고압대응 전환기

- 입력된 고전압을 임의의 채널에서 출력
- 1대로 8 ch(싱글 모드), 최대 32 ch(4대 연결)까지 가능
- 고전압의 입출력, 제어 신호선, 전원은 절연
- 3153 프로그램 기능으로 제어 할 수 있으며, 일반 시퀀서로도 제어 가능

Specification	
동작 모드 (멀티)	High 4 ch / Low 4 ch의 임의 포인트로 스캔
동작 모드 (싱글)	High 8 ch - Common 공통으로 스캔
사용 정격전압	AC 5 kV / DC 5 kV
최대 개폐 전압	5000 VDC 5000 VAC
최대 개폐 전류	1.0 A (개폐 용량 50 W)
부속품	제어 입력 커넥터 연결 케이블 × 1, 고압 테스트 리드 9615-01 (빨강) × 8, 고압 테스트 리드 (검정) × 1, 접지 케이블 × 1, 사용설명서 × 1

절연저항계 IR4057-50



빠른 판정, 컴퍼레이터 기능 탑재

- 안정된 표시와 고속측정, 컴퍼레이터 판정 응답시간 0.3 초
- 콘크리트 위 1 m 낙하에 견디는 내충격설계
- 200 mA 에 의한 도통체크 기능
- AC외 전기자동차 등에 편리한 DC 전압측정 기능
- Bluetooth탑재 스마트폰이나 태블릿에 측정값을 전송(Z3210 옵션)

Specification	
시험 전압	DC 50, 125 250, 500, 1000 V
측정 범위	0.00 MΩ ~ 4000 MΩ
기본 정확도	± 2 % rdg. ± 2 dgt.
직류 전압 측정	4.2 V ~ 600 V, 4레인지
교류 전압 측정	420 V, 600 V, 2레인지
저-저항측정	10 Ω ~ 1000 Ω, 3레인지 (접지선 도통체크용)
부속품	테스트리드, 목걸이스트랩, 사용설명서, 건전지

접지저항계

FT6031-50



현장에 강한 방진 · 방수 성능과 견고함, IP67

- 분진이나 물이 안에 들어가지 않는 국제보호등급 IP67
- 0 Ω ~ 2000 Ω로 넓은 측정범위
- 1대로 A종부터 D종 접지저항측정까지 커버
- 작업시간을 대폭 단축! 보조접지봉과 코드 와인더 포함
- Bluetooth탑재 스마트폰이나 태블릿에 측정값을 전송(Z3210 옵션)

Specification

측정 방식	2전극법 / 3전극법, 전함
측정 범위	20 Ω ~ 2000 Ω, 33레인지
기본 정확도	±1.5% rdg. ±4 dgt.
지전압 측정	0 ~ 30.0 Vrms
부속품	보조접지봉, 측정코드, 휴대용케이스, 건전지, 사용설명서

디지털 검상기

PD3259-50



피복전선을 끼우기만 하면 빠르게 3상전원 확인 및 검사

- 금속 비접촉으로 전압 측정
- 1회의 측정으로 3상 전기회로 검사·선간전압·검사 완료
- 피복전선을 물리기만 하면 되므로 측정이 안전함
- 백라이트 색상과 부저음으로 정상/역상을 한번에 파악
- Bluetooth탑재 스마트폰이나 태블릿에 측정값을 전송(Z3210 옵션)

Specification

검상 기능	정상, 역상, 결상 예측, 접지상 예측
측정 항목	3상 교류전압(선간, 대지간), 주파수
기본 정확도	± 2.0 % rdg. ± 8 dgt.
도체 지름	φ 6 mm ~ 30 mm
최대 정격 전압	AC 600 V
기타 기능	홀드, 백라이트, 부저, 오토파워오프, 배터리경고, 드롭프루프
부속품	건전지, 사용설명서, 휴대용케이스, 스파이럴튜브

클램프 접지저항계

FT6380-50



전기설비, 화학플랜트 등 다중접지 측정

- 접지저항 측정은 다중접지 전용
- 전원라인의 누설전류 측정
- 60 A까지 부하전류측정 지원
- 슬림형 센서 채용으로 좁은 곳에도 클램프 가능
- Bluetooth탑재 스마트폰이나 태블릿에 측정값을 전송(Z3210 옵션)

Specification

작동 방식	전압주입과 전류측정을 일체형 클램프로 수행, 접지저항값을 연산
접지저항 측정	0.20 Ω ~ 1600 Ω, 10 레인지
기본 정확도	± 1.5 % rdg. ± 0.02 Ω
전류 측정	20.00 mA ~ 60.0 A, 5 레인지
최대 정격 전압	AC 600 V
메모리	2000 개
부속품	휴대용케이스, 작동확인용 저항, 스트랩, 건전지, 사용설명서

검상기

PD3129, PD3129-10



화살표 램프로 보다 알기 쉽게, 금속 비접촉으로 안전한 작업

- 전선의 피복 위에서 클리핑
- 화살표 램프 점등(정상일 경우)으로 공사보고용 사진 촬영 가능
- LED 회전 표시를 통해 3상 전원의 상순을 한눈에 알 수 있습니다
- 정상시 [삐!삐!] 단속음, 역상시 [삐-]의 연속음으로 알람
- 자석 부착으로 배전반 고정 가능

Specification

기능	검상(정상, 역상)
전압 검출 방식	정전 유도식
동작 전압 범위	AC 70 V ~ 600 V
사용 주파수 범위	45 Hz ~ 66 Hz
도체 지름	φ 2.4 mm ~ 17 mm
표시	화살표램프 켜짐, 상순램프 4등 순차적 점멸, 부저음
부속품	휴대용케이스, 스트랩, 스파이럴튜브, 사용설명서, 건전지

광대역 오실로스코프용 전류 프로브, DC ~

■CT6710 / CT6711



50 MHz / 120 MHz
30 A, 5 A, 0.5 A(3 Range)
BNC

■CT6700 / CT6701



50 MHz / 120 MHz
5 A
BNC

■3274 / 3275



10 MHz / 2 MHz
150 A / 500 A
BNC

■3276 / 3273-50



100 MHz / 50 MHz
30 A
BNC

■3272 / 3269



2 ch / 4 ch
센서 전원 유닛

■CT9555 / CT9556 / CT9557



1 ch / 1 ch / 4 ch
ME15W -> BNC
CT9555(파형출력없음)

고정밀도/광대역 전류 센서, DC ~

■CT6877



1 MHz
2000 A
ME15W

■CT6875 / CT6876



2 MHz / 1.5 MHz
500 A / 1000 A
ME15W

■CT6904



4 MHz
500 A
ME15W

■CT6862 / CT6863



1 MHz / 500 kHz
50 A / 200 A
PL23, ME15W(-05)

■CT6841 / CT6843 / CT6844



1 MHz / 500 kHz / 200 kHz
20 A / 200 A / 500 A
PL23, ME15W(-05)

■CT6845 / CT6846



100 kHz / 20 kHz
500 A / 1000 A
PL23, ME15W(-05)

AC 전용 전류 센서

■9272-05



1 Hz ~ 100 kHz
20A, 200 A(2 Range)
ME15W

■CT9667-01/-02/-03



10 Hz ~ 20 kHz
500A, 5000 A(2 Range)
BNC

■9694 / 9660



40 Hz ~ 5 kHz
5 A / 100 A
BNC

■9661 / 9669



40 Hz ~ 5 kHz
500 A / 1000 A
BNC

■9695-02 / 9695-03



40 Hz ~ 5 kHz
50 A / 100 A
BNC Cable(9219) 별매

전원품질 아날라이저용 전류 센서

■CT7044 / CT7045 / CT7046



10 Hz ~ 50 kHz
6000 A, 3종류 길이
PL14

■CT7631 / CT7636 / CT7642



DC ~ 10 kHz
100 A / 600 A / 2000 A
PL14

■CT7731 / CT7736 / CT7742



DC ~ 5 kHz
100 A / 600 A / 2000 A
PL14, Auto Zero

■CM7290 / CM7291



디스플레이 유닛
for CT7000 sensor
Bluetooth(CM7291)

테스터 · 기록계 측정용 전류 센서

■9132-50



40 Hz ~ 1 kHz
20 ~ 1000 A, 6 Range
BNC

■9010-50 / 9018-50



40 Hz ~ 1 kHz / ~ 3 kHz
10 ~ 500 A, 6 Range
BNC

■9675 / 9657-10



40 Hz ~ 5 kHz / ~ 50 kHz
10 A, 누설전류용
BNC

전압 프로브

■9666



DC ~ 200 MHz
5 kV(1 MHz이하), 100:1

■P9000



DC ~ 100 kHz
1000 V, 1000:1 100:1
ACA답터 별매

■9322



DC 2 kV
AC 1 kV, ~ 10 MHz
ACA답터 별매

■SP3000



10 Hz ~ 100 kHz
5 Vrms (14.14 Vp-p)
비접촉 전압 프로브

■SP7001 / SP7002



CAN FD / CAN
D-sub 9pin 출력
비접촉 CAN 센서

DC 시그널 소스

SS7012



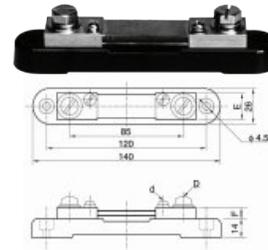
소스와 측정이 동시에 가능한 핸디 캘리브레이터

- 계장 시스템 (4 ~ 20 mA)의 루프 시험
- 온도조기/디스트리뷰터 확인
- 열기전력 발생 (TC) 8종
- 캘리브레이터로 생산설비 보수/전자기기 평가
- 전자부하 (최대 DC 25 mA)로 사용

Specification		
출력 전압(CV)	± 25.000 V	±0.03 % of setting ±3 mV
전류(CC)	± 25.000 mA	± 0.03 % of setting ± 3 μA
온도(TC)	K, E, J, T, R, S, B, N	± 0.05 % of setting ± 0.5 ° C
저항(Rs)	100 Ω	± 0.2 Ω
측정 전압	± 28.000 V	± 0.03 % rdg. ± 3 mV
전류	± 28.000 mA	± 0.03 % rdg. ± 3 μA
온도	-25.0 ~ 80.0 ° C	± 0.5 ° C at 23 ± 5 ° C
부속품	입력코드, 테스트리드, 퓨즈, 건전지, 사용설명서	

분류기

HS-1 시리즈



전류 측정 범위를 확대 (계기 용 0.5 급)

- 미터 릴레이 외에 패널 미터의 입력 범위를 확대
- 50 mV 기기와 함께 사용

Model	
HS-1-30	30 A, 클래스 0.5 %
HS-1-50	50 A, 클래스 0.5 %
HS-1-75	75 A, 클래스 0.5 %
HS-1-100	100 A, 클래스 0.5 %
HS-1-150	150 A, 클래스 0.5 %
HS-1-200	200 A, 클래스 0.5 %
HS-1-300	300 A, 클래스 1.0 %

검전기

3480, 3481



포켓 사이즈 검전기

- 감도 조절 기능 (40 ~ 80 V), 최적의 감도로 검전
- 손의 주변을 밝히는 백색 LED 라이트 탑재 (3481)
- 배터리 소모를 표시, 선단부가 녹색으로 켜져 있으면 전지 전압 OK
- 스트랩을 장착해 낙하 방지

Specification	
기능	검전, 백색 LED 라이트
동작 전압	AC 40 V ~ 600 V
동작 주파수	50/60 Hz
동작 표시	적색 LED 점멸 및 단속 부저
절전 기능	약 3분 경과 후 전원 오프
배터리 체크	LED 발광
부속품	사용설명서, 건전지

변류기

CT-5MRN 시리즈



미터 릴레이와 조합하여 입력 범위를 확대

- 50/60 Hz, 1.0 급
- 최고전압 1150 V, 5 VA

Model	
CT-5MRN100	1차 100 A, 2차 5 A
CT-5MRN120	1차 120 A, 2차 5 A
CT-5MRN150	1차 150 A, 2차 5 A

방사 온도계 FT3700, FT3701



건 타입 방사 온도계

- 건 타입으로 보기 쉬운 화면
- 충실한 기본 기능
- 저렴한 가격

Specification	FT3700	FT3701
측정 온도 범위	-60.0 ~ 550.0 °C	-60.0 ~ 760.0 °C
기본 정확도	± 2 °C	
응답 시간	1 초	
측정 파장	8 ~ 14 μm	
방사율 보정	1 m 거리에서 φ 83 mm	3 m 거리에서 φ 100 mm
조준	2빔 레이저 마커, 적색	
기능	연속측정, Max/Min/Max-Min/AVE, 알람, 백라이트, 오토파워오프	
부속품	사용설명서, 건전지, 휴대용케이스	

자계 측정기 FT3470



IEC/EN62233 적합시험용, 가전제품의 적합성 시험에 사용

- ICNIRP2010 가이드라인에 기반한 평가 시험에 최적
- IEC/EN62233에 사용되는 100 cm² 자계센서 기본
- 선택가능 표시단위 (T, A/m, G)
- 간단한 조작으로 손쉽게 측정
- 3 cm² 자계센서 옵션

Specification	
자속밀도 대역	10 Hz ~ 400 kHz / 10 Hz ~ 2 kHz / 2 kHz ~ 400 kHz
범위	2.000 μT ~ 2.000 mT, 4레인지
정확도	±3.5 % rdg. ±0.5 % f.s.
노출레벨 범위	20.00 % ~ 200.0 %, 2레인지
정확도	±3.5 % rdg. ±0.5 % f.s.
기타	최대 99데이터 저장, 슬로우, 최대값 홀드, 자동전원오프, 부저
부속품	자계센서, 사용설명서, PC응용소프트웨어, USB케이블, 건전지, AC어댑터, 휴대용케이스

보통 소음계 FT3432



손바닥 크기의 형식승인취득 소음계

- 형식승인취득 소음계 (제TS162호 보통소음계)
- 레인지 전환이 필요 없는 간단한 조작
- 주머니에 들어가는 가벼움
- 199개까지 메모리 가능, 막대그래프 기능

Specification	
측정 기능	소음레벨, 등가소음, 단발소음폭로, 최대값, C특성 피크소음
측정 범위	30 dB ~ 137 dB
주파수 가중	A 특성, C 특성
주파수 범위	20 Hz ~ 8000 Hz
마이크로폰	1/2 인치 일렉트릭 콘덴서형
부속품	윈도우스크린, 핸드스트랩, 윈도우스크린 탈락방지고무, 실리콘커버, 휴대용케이스, 건전지, 사용설명서

조도계 FT3424, FT3425



JIS AA급 준거, 형식인증취득, LED조명 대응

- LED / OLED 조명 측정에 대응
- 소방법에 규정된 비상등이나 피난유도등 저조도부터 고조도(200,000 lx)까지 커버
- 그림자나 반사로 인한 영향 회피, 떨어진 장소에서 측정할 수 있는 타이머 홀드 기능
- 내부메모리에 최대 99개 저장, PC 전송으로 작업 효율 향상
- Bluetooth탐재, 측정데이터를 스마트폰이나 태블릿으로 전송(FT3425)

Specification	
수광 소자	실리콘 포토 다이오드
측정 범위	20 lx ~ 200,000 lx, 5레인지
직선성	±2 % rdg.
응답 시간	자동 5초 이내, 수동 2초 이내
인터페이스	USB, Bluetooth(FT3425)
부속품	사용설명서, 건전지, 센서캡, 휴대용케이스, 스트랩, USB케이블, 전용PC 어플리케이션

스위칭 DC 파워서플라이 MX 시리즈



고용량, 고정밀 - 10 kW, 15 kW 3U 사이즈

- 넓은 전압범위 : 30 V to 1500 V, 최대 300 kW 병렬운전
- 0.95 Power Factor
- 빠른 부하응답 시간: 0.5%/500 us
- 11가지의 다양한 보호동작이 내장
- RS-232C, RS-485 기본(TCP/IP 옵션)

높이 (19" 랙 기준)			
3U	MX-10K	MX-15K	
6U	MX-20K	MX-25K	MX-30K
9U	MX-35K	MX-40K	MX-45K
12U	MX-50K	MX-55K	MX-60K
15U	MX-65K	MX-70K	MX-75K
18U	MX-80K	MX-85K	MX-90K
21U	MX-95K	MX-100K	MX-105K

기본사항	
출력전압	30, 50, 80, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500 V
입력전압	380/400 Vac 3phase AC
정확도	Volt $\pm 0.1\%$ of F.S.
	Curr $\pm 0.15\%$ of F.S.
Ripple & Noise	± 15 mVrms, ± 200 mArms
크기	429 (W) x 670 (D)

스위칭 DC 파워서플라이 EX 시리즈



고성능, 고효율의 슬림형 19인치 랙 표준형 제품

- 4-Digit 분해능
- OVP, OCP 기능
- 메모리 저장 기능(10개)
- Output ON/ OFF 기능
- RS-232C, RS-485 기본(TCP/IP 옵션)

전압(V)	20	30	50	60	80	100	150	200	300	600	1000
전류(A)	30	20	12	10	7.5	6	4	3	2	1	
	60	40	24	20	15	12	8	6	4	2	
	90	60	36	30	22.5	18	12	9	6	3	
	120	80	48	40	30	24	16	12	8	4	
	180	120	72	60	45	36	24	18	12	6	2
	240	160	96	80	60	48	32	24	16	8	3
	300	200	120	100	75	60	40	30	20	10	4
	360	240	144	120	90	72	48	36	24	12	6
	420	280	168	140	105	84	56	42	28	14	8
	480	320	192	160	120	96	64	48	32	16	10

기본사항	
입력전압	단상 220 V or 3상 380 V
정확도	$\pm 0.1\%$ of offset
크기	426 (W) x 550 (D)
	1U 2U 4U 8U
대용량	EX-10K 부터 EX-250K 까지 주문형

스위칭 DC 파워서플라이 EX-TB 시리즈



고성능 고효율의 컴팩트한 사이즈 전원

- 벤치탑 사이즈로 최대 2.4 kW
- OVP, OCP 기능
- 메모리 저장 기능(10개)
- Output ON/ OFF 기능
- RS-232C, RS-485 기본(TCP/IP 옵션)

전압(V)	20	30	50	60	80	100	150	200
전류(A)	30	20	12	10	7.5	6	4	3
	60	40	24	20	15	12	8	6
	90	60	36	30	22.5	18	12	9
	120	80	48	40	30	24	16	12



기본사양	
입력전압	단상 220 V
정확도	±0.1% of offset
크기	600 W, 1.2 kW : 265(W) x 75(H) x 404(D)
	1.8 kW, 2.4 kW : 265(W) x 150(H) x 404(D)

스위칭 DC 파워서플라이 PT 시리즈



벤치형과 19인치 랙 모두 가능한 컴팩트 전원

- 4-Digit 분해능
- OVP, OCP
- 전압 하한값(U.V.L), 상한값(O.V.L), 전류 하한값(U.C.L), 상한값(O.C.L) Level 셋팅기능
- Analog Input 제어(DC 0~5V or 0~10V), Isolated type
- RS-232C, RS-485 기본 (TCP/IP 옵션)

전압(V)	20	30	50	80	100	200
전류(A)	10	6.6	4	2.5	2	1
	20	13.3	8	5	4	2



기본사양	
입력전압	단상 220 V
정확도	±0.1% of offset
크기	200 W, 400 W : 70 (W) x 125.5 (H) x 350 (D) / 4.2 kg

리니어 DC 파워서플라이 OPE-S 시리즈



경제적인 가격의 1채널 리니어 파워서플라이

- 3-Digit 분해능
- CC/CV 모드
- Output ON/OFF 기능
- 메모리 저장 기능 (5개)
- RS-232C 기본 (RS-485 옵션)

전압(V)	9	18	30	50	80	100	150	200	250	300
전류(A)					1	1	1	1	1	1
					2	2	2	2	2	2
				3	3	3	3	3	3	3
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	30	30	30	30	30	30	30			
	50	50	50	50	50	50				
			80	80	80					
		100	100	100	100					
				150						
		200	200							

크기	
0~300 W	213 x 88 x 362 mm
300~600 W	213 x 88 x 362 mm
600~1.2 kW	426 x 177 x 505 mm
1.2~2.5 kW	426 x 265 x 650 mm
2.5~3 kW	426 x 356 x 650 mm
3 kW ~	600 x 800~2000 x 900 mm

리니어 DC 파워서플라이 OPE-DI 시리즈



경제적인 가격의 2채널 리니어 파워서플라이

- 3-Digit 분해능
- CC/CV 모드
- Output ON/OFF 기능
- 메모리 저장 기능 (5개)
- RS-232C 기본 (RS-485 옵션)

전압(V)	9	18	30	50	80	100	150	200	250	300
전류(A)							1	1	1	1
						2	2	2	2	2
					3	3	3	3	3	3
						5	5	5	5	5
	10	10	10	10	10	10	10	10		
	20	20	20	20	20					
	30	30	30	30						
	50	50	50							
			80							

크기	
0~300 W	213 x 88 x 362 mm
300~600 W	300 x 150 x 465 mm
600~1.2 kW	426 x 177 x 505 mm
1.2~2.5 kW	426 x 265 x 650 mm
2.5~3 kW	426 x 356 x 650 mm
3 kW ~	600 x 800~2000 x 900 mm

※ 두채널 합산 전력기준

리니어 DC 파워서플라이 OPE-Q/QI 시리즈



경제적인 가격의 2채널 가변출력, 2채널 고정출력 파워서플라이

- 3-Digit 분해능
- CC/CV 모드
- Tracking Mode(2개 출력 동시제어) 제공
- 2개 가변 출력 & 고정 출력
- RS-232C 기본 (RS-485 옵션)

전압(V)	18	30	50	80	100	120
전류(A)	5	5				
		3	3			
				1	1	1
Q시리즈	(+)(-) 양전원 가변출력 제공 5V / 2A, 15V / 1A 고정 2채널					
QI시리즈	분리된 2개의 가변출력 제공 5 or 3.3V & 2A / 15 or 12V & 1A 선택고정 2채널					

크기

19inch half x 2U size : 213 x 88 x 362 mm

DC 전자로드 LF 시리즈



우수한 가성비비의 전자로드

- 5-Digit 분해능
- Protection : OVP, OCP, OPP, OTP, OVR, OCR
- CC, CV, CR, CP, ON/OFF, Fuse/Battery Test, Short, Cycling, Dynamic Mode
- 메모리 저장 기능 (10개)
- RS-232C, RS-485 기본(TCP/IP 옵션)

전압(V)	LF-A	LF-B	LF-C	전력(W)
	150	300	600	
전류(A)	30	-	-	150
	60	20	10	300
	120	40	20	600
	180	60	30	900
	240	80	40	1.2 k
	300	100	50	1.5 k
	360	120	60	1.8 k
	420	140	70	2.1 k
	180	160	80	2.5 k
	500	200	100	3 k
	800	250	140	5 k
	1000	300	200	10 k
	800	500	300	15 k
	1000	750	500	20 k

크기

150, 300 W	213 x 88 x 530 mm (2U Half)
600 W	416 x 88 x 550 mm (2U)
900, 1.2 kW	416 x 176 x 550 mm (4U)
1.5~2.1 kW	416 x 264 x 550 mm (6U)
2.5 kW ~	19인치 랙(주문형)

배터리 충방전 시스템



Battery Module/Pack 충방전용(CC, CV, CP) 시스템

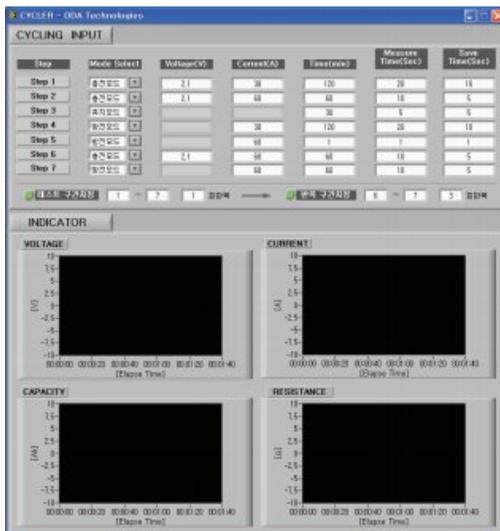
- 대용량(2.5 kW ~ 500 kW) 충방전 Cycling simulation 기능 탑재
- 독립된 보호기능 탑재, 고정밀 측정 기능
- 다채널 및 병렬 구성 가능
- 낮은 전압 리플과 노이즈로 정밀 충전 및 방전 가능
- 일반 항온항습기 및 방폭항습기와 함께 구성하여 데이터 획득 제공

Application

- Battery Module/Pack 제조사 제품 Charging/Discharging/Rest Test
- EV Battery Module 테스트
- Electric 스쿠터/바이크 테스트
- UPS 테스트
- Energy Storage Battery / Lead-Acid Battery 테스트
- 풍차, AGV, 크레인, 스마트 미터, 파워백신, 중장비 차량, 장난감용 배터리, 전동공구, 전차, 철도, 하이브리드 버스, FCEV/HEV 등 군사용, 의료용, 태양광용, 로봇, 전자 회로상의 백업파워용 Pack & Module 테스트 분야에 적용
- Battery Module/Pack 특성 분석 및 전압 밸런스, Lifetime, Burn-in 테스트
- Over charging/Under charging 테스트

Software

- 각 채널별 별도의 전압/전류 셋팅 가능하며, 다채널로 구성 가능
- 전압, 전류, 저항, 전력, 온도 등의 데이터 획득 가능
- 다양한 작동 모드(CC, CV, CP, Constant Voltage-Limit Current, Waveform Current, DCIR)
- 충전(V/A), 방전(A/R/P), 휴지(Rest), 용량(Ah), 시작/종료시간(sec), 온도(°C) 셋업
- BMS 통신 인터페이스 제공
- 각 채널별 그래프 구현 및 데이터 저장 기능



DC 파워서플라이(저가형)

TL 시리즈



시리즈	전압 (V)	전류 (A)	모델	사양
TL	30	3	T, N, P, TP	T : 1채널, 4디지트 N : T + Output ON/OFF P : N + 메모리(3개), USB-PC 제어 TP : P + 2채널, 5V/3A 고정 출력
	30	5	T, N, P, TP	
	50	3	T, N, P, TP	
	60	3	T	
	120	1	T	

DP 시리즈



시리즈	전압 (V)	전류 (A)	모델	사양
DP	30	3	A, C, CF	A : 1채널, 3디지트 C : A + 4디지트(전압), 5V/1A 고정, Output ON/OFF CF : A + 4디지트, 5V/1A 고정 출력
	30	5	A, C, CF	

DP 시리즈



모델	전압 (V)	전류 (A)	사양
DP30-03TP	30	3	2채널, 3디지트, 5V/1A 고정
DP30-05TP	30	5	
DP30-10DU	30	10	2채널, 3디지트

컴팩트 와이드 레인지 전원 PWR-01 시리즈



벤치탑 직류 전원의 새로운 플래그십

- 넓은 전압 및 전류 설정 조합이 가능한 전력형
- 시퀀스 기능 탑재 (트리거 동기 가능)
- 내부 저항 가변기능
- 출력 ON/OFF 딜레이 및 소프트 스타트/스톱 기능 탑재
- 메모리 기능(전압/전류/OVP/OCP/UVL 각 설정 3세트)

400 W	전압(V)	전류(A)	내부저항(Ω)
PWR401L	40.000	40.000	1.000
PWR401ML	80.000	20.000	4.000
PWR401MH	240.00	5.0000	36.00
PWR401H	650.00	1.8500	263.5
800 W	전압(V)	전류(A)	내부저항(Ω)
PWR801L	40.000	80.000	0.500
PWR801ML	80.000	40.000	2.000
PWR801MH	240.00	10.000	18.00
PWR801H	650.00	3.7000	131.8
1200 W	전압(V)	전류(A)	내부저항(Ω)
PWR1201L	40.000	120.00	0.333
PWR1201ML	80.000	60.000	1.333
PWR1201MH	240.00	15.000	12.00
PWR1201H	650.00	5.5500	87.84
2000 W	전압(V)	전류(A)	내부저항(Ω)
PWR2001L	40.000	200.00	0.200
PWR2001ML	80.000	100.00	0.800
PWR2001MH	240.00	25.000	7.20
PWR2001H	650.00	9.250	52.70

기본사양

전압 정확도	±0.2%
전류 정확도	±0.5%
보호기능	OVP, OCP, AC-FAIL, Overheat
시퀀스	64 스텝, 1개 프로그램, 0.1 s to 100 h
인터페이스	RS-232C, USB, LAN
소프트웨어	Wavy for PWR-01(옵션)

슬림형 가변 스위칭 전원 PWX 시리즈



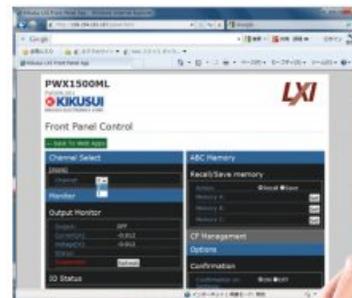
원격제어 및 감시에 대응하는 랙마운트 전원

- 넓은 전압 및 전류 설정 조합이 가능한 전력형
- 역률 개선 회로 탑재: 0.99(100 V 입력), 0.97(200 V 입력)
- 병렬 운전 기능(동일 기종 최대 4대)
- 메모리 기능(전압/전류/OVP/OCP/UVL 각 설정 3세트)
- 다채널 운용을 효율화하는 VMCB(가상 멀티 채널 버스) 기능

750 W	전압(V)	전류(A)	내부저항(Ω)
PWX750LF	30.00	75.00	0.4000
PWX750ML	80.00	28.00	(Half Rack)
PWX750MLF	80.00	28.00	2.857
PWX750MHF	230.0	10.00	23.00
PWX750HF	650.0	3.500	185.7
1500 W	전압(V)	전류(A)	내부저항(Ω)
PWX1500L	30.00	150.0	0.2000
PWX1500ML	80.00	56.00	1.429
PWX1500MH	230.0	20.00	11.50
PWX1500H	650.0	7.000	92.9

기본사양

전압 정확도	±0.2%
전류 정확도	±0.5%
보호기능	OVP, OCP, UVL, Power Limit, AC-FAIL, Overheat
시퀀스	Wavy로 가능
인터페이스	RS-232C, USB, LAN
소프트웨어	Wavy for PWX(옵션)



- 탑재 WEB 서버로 간단히 접속



고효율 대용량 스위칭 전원 PAT-T 시리즈



크기-가격 대비 성능 및 에너지 절약형 대용량 전원

- 역률(0.95) 개선회로 내장
- 콤팩트 사이즈 (19인치 3U, 8 kW)
- 소프트 스위칭 방식으로 적은 노이즈, 고효율
- 주위 온도 50 °C에서도 전부하 연속 운전 가능
- 최대 40 kW까지 병렬운전 가능

4 kW(3상220 V입력) / 3 kW(단상입력)	전압(V)	전류(A)
PAT20-200T	20.00	200.0
PAT40-100T	40.00	100.0
PAT60-67T	60.00	67.00
PAT160-25T	160.0	25.00

8 kW(3상220 V 기본, 3상380 V 옵션)	전압(V)	전류(A)
PAT20-400T	20.00	400.0
PAT30-266T	30.00	266.0
PAT40-200T	40.00	200.0
PAT60-133T	60.00	133.0
PAT80-100T	80.00	100.0
PAT160-50T	160.0	50.00
PAT250-32T	250.0	32.00
PAT350-22.8T	350.0	22.80
PAT500-16T	500.0	16.00
PAT650-12.3T	650.0	12.30
PAT850-9.4T	850.0	9.40
PAT1000-8T	1000	8.00
PAT1500-5.3T	1500	5.30

기본사양	
전압 정확도	±0.2%
전류 정확도	±0.5%
보호기능	OVP, OCP, PHASE, Overheat
인터페이스	RS-232C (Standard), GPIB, USB, LAN(옵션)
소프트웨어	Wavy for PAT-T(옵션)

대용량 랙 시스템 ('X'가 포함된 모델은 브레이커 포함)			
16 kW	24 kW	32 kW	40 kW
PAT20-800TM(X)	PAT20-1200TM(X)	PAT20-1600TM(X)	PAT20-2000TM(X)
~	~	~	~
PAT850-18.8TM(X)	PAT650-36.9TM(X)	PAT650-49.2TM(X)	PAT650-61.5TM(X)

가변 DC 안정화 전원 PAD-LA 시리즈



실적과 신뢰를 계승한 레귤레이트 방식 직류 전원

- 레귤레이트 방식
- OUTPUT 및 SET 스위치를 장비
- 모드 설정 스위치를 프런트 패널에 집약
- 컨트롤 단자대를 리어 패널에 집약
- 각종 보호회로 및 모니터 출력단자를 표준 장비

TYPE III	전압(V)	전류(A)
PAD16-100LA	16.00	100.0
PAD36-60LA	36.00	60.00
PAD60-35LA	60.00	35.00
PAD72-30LA	72.00	30.00
PAD110-20LA	110.0	20.00
PAD250-8LA	250.0	8.000

TYPE IV	전압(V)	전류(A)
PAD36-100LA	36.00	100.0
PAD60-60LA	60.00	60.00
PAD110-32LA	110.0	32.00
PAD250-15LA	250.0	15.00

기본사양	
전압 정확도	±0.5%
전류 정확도	±1.0%
보호기능	OVP, OCP OHP
인터페이스	GPIB(옵션), RS-232C(옵션)
크기 (TYPE III)	430 X 218 X 549 mm, 65 kg
크기 (TYPE IV)	430 X 485 X 465 mm, 95 kg

인텔리전트 바이폴라 전원 PBZ 시리즈



다양한 파형을 재현하는 시뮬레이션 전원

- 파형생성 및 시퀀스 기능
- 바이폴라/유니폴라 모드 전환
- 고속 응답(100 kHz/150 kHz CV모드), 저리플 노이즈(CV모드)
- 동기운전(트리거, 클럭), 병렬운전(동일 모델)
- 120 Apeak 전류 대응 (PBZ20-20A)

	전압(V)	전류(A)	응답주파수(CV)
PBZ20-20A	±20.000	±20.000	150 kHz
PBZ20-20			100 kHz
PBZ40-10	±40.000	±10.000	100 kHz
PBZ60-6.7	±60.000	±6.700	
PBZ80-5	±80.000	±5.000	

기본사양

파형 설정	정현파, 구형파, 삼각파, 임의파형
정확도	V(±0.05%), A(±0.3%)
보호기능	OVP, OCP, Overheat
시퀀스	1024 스텝, 16개 프로그램, 100 μs to 1000 h
인터페이스	RS-232C, GPIB, USB, LAN(옵션)
소프트웨어	Wavy for PBZ(옵션)

대용량 랙 시스템

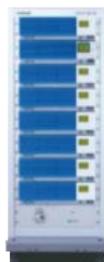
PBZ SR SERIES

PBZ20- 60 SR	PBZ60-20.1 SR
PBZ20- 80 SR	PBZ60-26.8 SR
PBZ20-100 SR	PBZ60-33.5 SR
PBZ40- 30 SR	PBZ80-15 SR
PBZ40- 40 SR	PBZ80-20 SR
PBZ40- 50 SR	PBZ80-25 SR



PBZ BP SERIES

PBZ20-120 BP	PBZ40- 60 BP
PBZ20-140 BP	PBZ40- 70 BP
PBZ20-160 BP	PBZ40- 80 BP
PBZ20-180 BP	PBZ40- 90 BP
PBZ20-200 BP	PBZ40-100 BP



대용량 스마트 AC/DC 안정화 전원 PCR-WEA/WEA2 시리즈



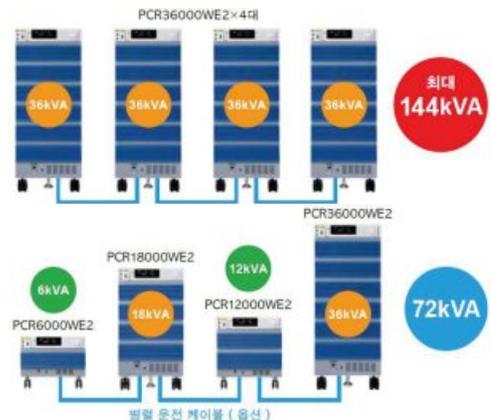
고성능 PWM 인버터 방식의 다기능 대용량 안정화 전원

- 소형화, 경량화 (6 kW 모델 6U크기)
- 병렬 운전 최대 144 kVA
- 정격 100% DC 출력, 회생기능(PCR-WE2R 모델)
- 각종 전원 시뮬레이션 및 시퀀스 기능, 출력 주파수 5 kHz
- 예코 기능(절전 운전) ※ 6 kVA 이상 모델

입력전원	출력전압	출력전류 (A)		
		단상/DC	3상/단상3선	
PCR1000WEA PCR2000WEA PCR3000WEA2	단상(110/220V)	10 / 5	-	
		20 / 5	-	
		30 / 15	10 / 5	
PCR6000WEA2(R) PCR12000WEA2(R) PCR18000WEA2(R) PCR24000WEA2(R) PCR30000WEA2(R) PCR36000WEA2(R)	WEA2(3상380V) WEA2R(3상220V)	AC(160/320V) DC(±226/452V)	60 / 30	20 / 10
			120 / 60	40 / 20
			180 / 90	60 / 30
			240 / 120	80 / 40
			300 / 150	100 / 50
			360 / 180	120 / 60

기본사양

주파수	1 Hz to 5 kHz
AC 정확도	±0.3% + 0.3 V
DC 정확도	±0.05% + 0.1 V
회생 기능	WEA2R 모델만 가능
보호기능	OVP, OCP, UVP, Overheat
인터페이스	USB, LAN, RS-232C, GPIB(옵션), 아날로그 출력 I/F(옵션)
소프트웨어	Wavy for PCR-WEA(옵션)



컴팩트 AC/DC 전원 PCR-MA 시리즈



간편성, 편리성을 겸비한 PWM 인버터 방식의 교류전원

- 컴팩트 한 디자인
- 출력 모드 전환 (AC, DC, AC+DC)
- 메모리 기능
- 각종 측정 기능
- 등록 WEB 서버에서 간단히 제어 및 감시

	입력전원	출력전압	출력전류(A)	
			단상	DC
PCR500MA	단상(110/220V)	AC (115/310V) DC (±219/438V)	5/2.5	4/2 (400W)
PCR1000MA			10/5	8/4 (800W)
PCR2000MA			20/10	16/8 (1.6kW)
PCR4000MA			40/20	32/16 (3.2kW)

기본사양	
주파수	40 Hz to 500 Hz
AC 정확도	±1% + 0.6 / 1.2 V
DC 정확도	±1% + 0.6 / 1.2 V
회생 기능	WE2R 모델만 가능
보호기능	OVP, OCP, Overheat
인터페이스	USB, LAN, RS-232C, GPIB(옵션)



고기능 AC/DC 안정화 전원 PCR-LE 시리즈



신에너지분야 대응 리니어 앰프방식의 고성능-다기능 전원

- 고속 리니어 앰프에 의한 고품위 안정적인 출력
- 각종 전원 변동 시뮬레이션, 시퀀스 동작
- 최대 81 kVA까지 확장 가능 (드라이버 필요 - 별매)
- AC, DC, AC+DC 출력 가능
- 프론트 패널 탈착 가능

	입력전원	출력전압	출력전류(A)	
			단상	DC
PCR500LE	단상(110/220V)	AC (150/300V) DC (±212/424V)	5/2.5	3.5/1.75 (350W)
PCR1000LE			10/5	7/3.5 (700W)
PCR2000LE			20/10	14/7 (1.4kW)
PCR3000LE			30/15	21/10.5 (2.1kW)
PCR4000LE			40/20	28/14 (2.8kW)
PCR6000LE	단상(220V) 3상(220/380V)		60/30	42/21 (4.2kW)
PCR9000LE	3상(220/380V)		90/45	63/31.5 (6.3kW)

기본사양	
주파수	1 Hz to 999.9 Hz
AC 정확도	±0.3% + 0.6 V
DC 정확도	±0.05% + 0.1 V
회생 기능	WE2R 모델만 가능
보호기능	OVP, UVP
인터페이스	USB(옵션), LAN(옵션), GPIB(옵션)
소프트웨어	Wavy for PCR-LE(옵션)



다기능 DC 전자 부하장치 PLZ-5W/5WZ 시리즈



높은 시인성과 조작성, 플래그쉽 직류 전자 부하

- 최고 슬루 레이트 60 A/μs, 고속 과도 응답 시험에 대응
- 시퀀스 기능 및 임의 IV특성(ARB) 모드
- 부스터 PLZ2405WB (2U 2400 W)
- 대용량 모델 최대 10.8 kW, 2160 A 대응
- 임피던스 측정 시스템 (PLZ-5WZ 시리즈)

Master	CV mode	CC mode	CR mode	CP mode
PLZ205W(Z)	1 to 150 V	0 to 40 A	0.025 to 50000 Ω	0.2 to 200 W
PLZ405W(Z)		0 to 80 A	0.0125 to 25000 Ω	0.4 to 400 W
PLZ1205W(Z)		0 to 240 A	0.0042 to 8333.3 Ω	1.2 to 1200 W

Booster	CV mode	CC mode	CR mode	CP mode
PLZ2405WB (for PLZ1205W)	1 to 150 V (±0.2%)	0 to 480 A (±0.4%)	w/PLZ1205W	2400 W (±2%)

기본사양

주파수	CV(±0.1%), CC(±0.2%), CR(±0.5%), CP(±0.5%)
스위칭 기능	CC and CR, 1.0 Hz to 100.0 kHz, ± 0.5%
보호기능	OCP, OPP, UVP, WDP
시퀀스	CC, CR, CV, CP, 10000 스텝, 30개 프로그램
인터페이스	LAN, RS-232C, USB
소프트웨어	Wavy for PLZ-5W(옵션)

대용량 랙 시스템

PBZ SR SERIES

- PLZ 6005W SR
- PLZ10005W SR
- PLZ15005W SR
- PLZ20005W SR



고전압 DC 전자 부하장치 PLZ-5WH2 시리즈



높은 신뢰성과 안전성의 대용량 다기능 전자 부하

- 최대 1000 V의 광범위한 작동 전압
- 최고 슬루 레이트 20 A/μs, 고속 과도 응답 시험에 대응
- 병렬 운전, 최대 5대, 100 kW까지 가능
- 동기운전 및 시퀀스, 임의 IV특성(ARB) 모드 기능
- 데이터 로깅 기능 (전압/전류/전력)

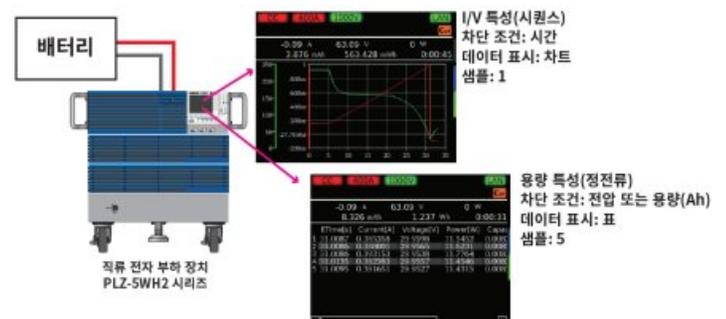
	CV mode	CC mode	CR mode	CP mode
PLZ1005WH2	10 to 1000 V	0 to 20 A	0.5 to 0 S	0 to 1 kW
PLZ2005WH2		0 to 40 A	1 to 0 S	0 to 2 kW
PLZ4005WH2		0 to 80 A	2 to 0 S	0 to 4 kW
PLZ12005WH2		0 to 240 A	6 to 0 S	0 to 12 kW
PLZ20005WH2		0 to 400 A	10 to 0 S	0 to 20 kW

기본사양

정확도	CV(±0.05%), CC(±0.2%), CR(±0.5%), CP(±0.5%)
보호기능	OCP, OPP, UVP, WDP
시퀀스	CC, CR, CV, CP, 10000 스텝, 30개 프로그램
인터페이스	LAN, RS-232C, USB, GPIB(옵션)
소프트웨어	Wavy for PLZ-5WH2(옵션)

● 배터리 방전 시험

PC없이 배터리 방전 시험과 결과 저장을 할 수 있습니다.
취득한 데이터는 USB 메모리에 CSV 형식으로 저장할 수 있습니다.



유닛타입 DC 전자 부하장치 PLZ-U 시리즈



소형·고성능·병렬 다채널 전자 부하장치

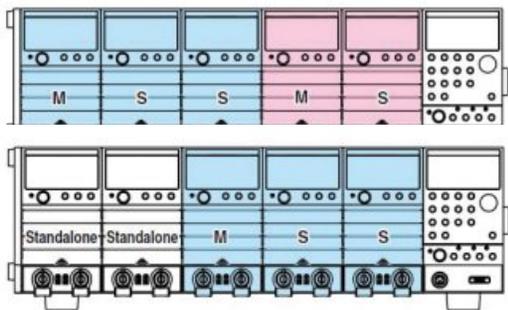
- 빠른 슬루 레이트 20 A/ μ s (PLZ150U, CC모드)
- 최대 5자리수까지 전압/전류/전력 측정 기능
- 정전류, 정저항 모드에서 전류 Slew-rate 연속 변경 가능
- 0 V 입력 지원 (연료전지 셀시험시 필수)
- 동일한 유닛으로 최대 5대까지 병렬 운전 가능

Load Unit	CV mode	CC mode	CR mode	Power
PLZ150U	1.5 to 150 V	0 to 30 A	50 m Ω to 5 Ω	150 W
PLZ70UA	0 to 150 V	0 to 15 A	100 m Ω to 10 Ω	75 W

Frame	최대 유닛 수	소비전력(단독/최대유닛)
PLZ-30F	3	33 VA / 300 VA
PLZ-50F	5	40 VA / 500 VA

기본사양	
정확도	CV(\pm 0.1%), CC(\pm 0.2%), CR(\pm 0.5%)
스위칭 기능	CC and CR, 1 Hz to 20 kHz, \pm 0.5 %
보호기능	OVP, OCP, OPP, OHP, RVP, UVP
시퀀스	CC and CR, 255 스텝
인터페이스	GPIO, RS-232C
소프트웨어	Wavy for PLZ-U(옵션)

● 병렬운전 예시



AC 전자 부하장치 PCZ1000A



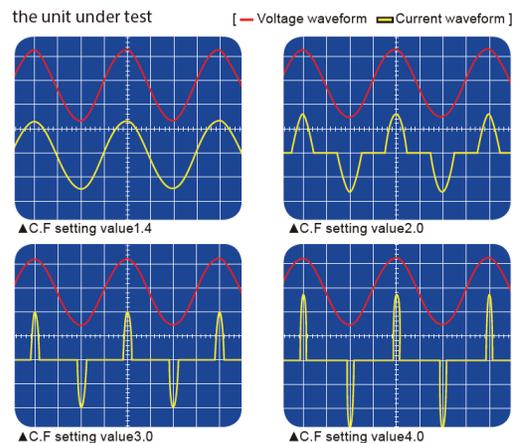
유일한 교류 전자 부하 장치

- 무정전 전원, 인버터, 트랜스 부하 시뮬레이션 가능
- 콘덴서 입력형 정류 부하 시험 가능
- 정전류/정저항/정전력의 3모드
- 크레스트 팩터 기능 - 스위칭 전원 등 유사 전류 부하시험 가능
- 최대 5대까지 병렬운전 가능

Specification	
입력 전압	14 V to 280 V
최대전류	10 Arms, 40 Apeak
최대전력	1000 W
주파수	45 Hz to 65 Hz
최소운영전압	3 Vpeak
CC mode	0 A to 10 A, 1%
CR mode	1 Ω to 10 k Ω , 2%
CP mode	50 W to 1000 W, 5%
CF function	1.4 to 4.0
보호기능	POCP, OCP, OVP, OPP, OHP, FUSE BRK

대용량 모델 (랙 시스템)	
PCZ3000A SR	3 kW
PCZ6000A SR	6 kW
PCZ9000A SR	9 kW

● Crest Factor Function (1.4 to 4.0)



충방전 시스템 컨트롤러 PFX2500 시리즈



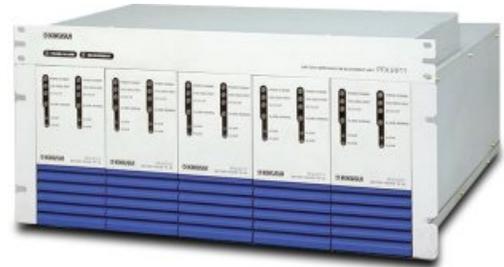
기본 테스트에서 시뮬레이션까지 충방전 측정 지원

- 직류전원, 전자부하장치와 조합
- 고속 충방전 전환 제어 가능 (PFX2512/2532)
- 충방전 중 온도 감시가 가능
- 최고 1 ms 고속 샘플링, 10000 스텝의 패턴
- 바이어스 전원 추가시 0 V이하의 과방전 시험 가능

Load Unit	정격	통신	최소기록간격	충방전
PFX2511	60 V / 50 A	PFX2121	1 s (30ch 이하)	6 mode
PFX2512		LNA	0.1 s	9 mode
PFX2532	60 V / 200 A			

기본사양	
정확도	±0.15%
보호기능	OVP, OCP, UVP, OTP
시퀀스	CC and CR, 255 스텝
소프트웨어	BP Checker

배터리 테스트 시스템 PFX2000 시리즈



고도의 배터리 시험을 간단하게 구축이 가능

- 충방전 전원과 로드 내장형
- 휴대 전화 등의 부하 패턴을 지원하는 CC펄스 방전 모드
- 디지털 카메라, 노트북의 부하 패턴을 지원하는 CP 펄스 방전 모드
- 온도 계측 기능, 항온조 동기 운전 기능
- 유닛 단위로 증설 가능 (최대 120 채널)

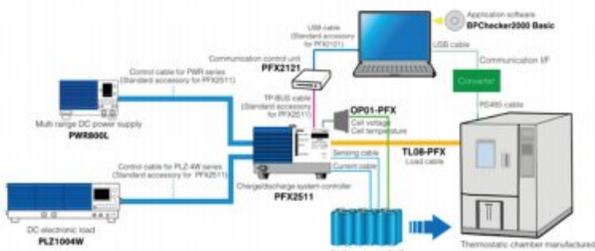
구성	
PFX2021	20 V, 10 A, 200 W, 1 channel
PFX2332	5 유닛 프레임
PFX2121	컨트롤 유닛(최대 120 채널)
PFX2211	임피던스 측정 유닛
SD002	소프트웨어 BPChecker2000

● PFX2021 Basic Package

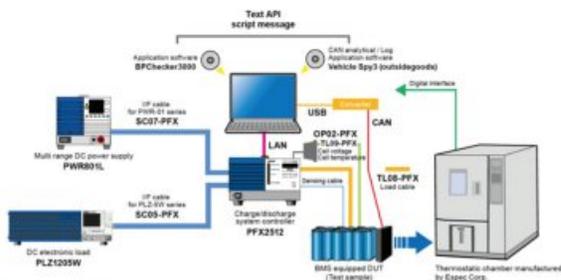
PFX2021과 단유닛 전용 프레임용 이용 소프트웨어(BP Checker2000 BASIC Edition)와 테스트 리드를 포함하여 이 패키지만으로 충방전 시험을 실시할 수 있습니다.



● PFX2511 시스템 구성 예시



● PFX2512 시스템 구성 예시



전기안전시험 멀티분석기 TOS9300 시리즈



하나의 장비로 다양한 안전시험을 할 수 있는 멀티시험기

- 7인치 컬러 디스플레이에 설정 및 개요, 도면 표시
- 안정된 AC 내전압 시험을 실현! (입력 전압 변동률 ± 0.3 %)
- 자동 시험 가능, 라이즈 타임 / 폴 타임 컨트롤 기능
- 자동차부품 전기안전 표준 테스트
- 방전 기능 (방전 회로를 탑재)

시험		
AC내전압	ACW (AC Hipot)	5 kV/100 mA, 500 VA
DC내전압	DCW (DC Hipot)	5 kV/20 mA, 7.2 kV/13.9 mA, 100 W
절연저항	IR	0.001 MΩ to 100 GΩ, DC -25 to -1000V/+50 to +7200V
접지도통	EC (Ground Bond)	0.001 MΩ to 0.600 Ω, 3.0 to 42.0 A
누설전류	LC	1 μA to 100 mA(rms)
부분방전	PD	AC 0.05 to 5 kV, 500 VA

Model	ACW	DCW	IR	EC	LC	PD
TOS9300	●		●			
TOS9301	●	●	●			
TOS9301PD	●	●	●			●
TOS9302	●			●		
TOS9303	●	●	●	●		
TOS9303LC	●	●	●	●	●	
TOS9320	4CH High Voltage Scanner (MAX 16 CH)					

※ TOS9300의 IR은 DC -25 to -1000 V만 가능.

기본사양	
정확도	ACW(±1.2%), DCW(±1.2%), IR(±1.2%), EC(±1.0%)
상승 시간	0.1 to 200 s(ACW, DCW, IR, EC)
하강 시간	Max. 200 s(ACW, DCW, EC)
시험 시간	Max. 1000 s(ACW, DCW, IR, EC)
인터페이스	USB, RS-232C, LAN

AC/DC 내전압 · 절연저항 시험기 TOS5300 시리즈



- 택트 타임 단축 (0.1초 부터 시험시간 설정 가능)
- 높은 안정성 (AC전원 변동에 영향을 받지 않고 안정된 고전압 출력)
- 인가전압 시간제어 가능
- 전용 데이터 수집 소프트웨어 (프리웨어)
- 월드와이드 대응 (출력 주파수 선택가능)

	ACW	DCW	IR
TOS5300		-	-
TOS5301	5 kV/100 mA, 500 VA	6 kV/10 mA, 50 W	-
TOS5302		-	0.03 MΩ to 9.99 GΩ, DC 25 to 1000 V

AC 내전압 시험기 TOS5200



- 택트 타임 단축 (0.1초 부터 시험시간 설정 가능)
- 높은 안정성 (AC전원 변동에 영향을 받지 않고 안정된 고전압 출력)
- 고정밀도(±1.5 %), 고분해능(1 V, 1 mA)
- 인가전압 시간제어 가능
- 월드와이드 대응 (출력 주파수 선택가능)
- TOS5050A 대체모델

기본사양	
출력	5 kV/100 mA, 500 VA
정확도	±1.5%
상승 시간	0.1 to 10.0 s
시험 시간	0.1 to 999 s

AC/DC 내전압 시험기 TOS5101



- AC·DC 모두 10 kV까지 출력
- 디지털 전압계·전류계 탑재
- 정확한 시험시간을 설정하는 디지털 타이머
- 단선 등을 검출하는 윈도우 콤퍼레이터 방식의 판정 기준
- DC 내전압시험 후의 자동 방전기능

	ACW	DCW
출력	10 kV / 50 mA, 500 VA	10 kV / 5 mA, 50 W
정확도	±1.5%	
시험 시간	0.5 to 999 s	

절연저항 시험기 TOS7200



- 방전기능, 윈도우 콤퍼레이터 탑재
- 홀드기능(시험종료시 측정저항값을 PASS 기간중 홀드)
- 타이머기능, 측정치 모니터 단자
- 패널 메모리(10개) 탑재
- SIGNAL I/O, 리모컨, RS-232C 인터페이스

기본사양	
출력 전압	-25 to -1000 V, 1 W
측정 저항	0.01 MΩ to 5000 MΩ
시험 시간	0.5 to 999 s
대기 시간	0.3 to 10 s

접지도통 시험기 TOS6210, TOS6200A



- 정전류, 윈도우 콤퍼레이터 방식 판정
- GPIB, RS-232C 인터페이스, 시험결과 리드백이 가능
- 100개 메모리기능과 프로그램 기능을 탑재
- 콘택트 체크기능 탑재
- 저항값·전압 강하에서의 판정 가능

	TOS6210	TOS6200A
출력 전류	AC 6.0 to 62.0 A	AC 3.0 to 31.0 A
출력 전압	0.00 to 6.00 V	
측정 저항	0.001 to 0.600 Ω	0.001 to 1.200 Ω
정확도	±1%	
시험 시간	0.3 to 999 s	

PID용 절연저항 시험기 TOS7210S



- 태양전지 모듈의 PID(Potential Induced Degradation) 현상 평가
- 출력 전압을 임의 설정 (50 ~ 2000 Vdc, 분해능 1 V)
- 극성 변환 기능, 절연저항 측정 및 전류 측정이 가능
- 절연저항 측정 및 전류 측정이 가능
- SIGNAL I/O, 리모컨, RS-232C 인터페이스

※ PID 현상이란 태양전지 셀과 프레임 간에 장시간 고전압이 인가되면 셀의 발전량이 현저하게 저하하는 현상

기본사양	
출력 전압	50 to 2000 V, 2 W
측정 저항	0.01 to 5000 MΩ
측정 전류	0.000 to 1900 μA
시험 시간	0.5 to 999 s
대기 시간	0.3 to 10 s

누설전류 시험기 TOS3200



- 3종류의 동작모드 측정 - TC(접촉 전류), PCC(보호 도체 전류), METER(미터)
- 일반전기기기의 접촉전류측정용으로 8종류의 측정 회로망 내장
- DC/RMS/PEAK 측정이 가능, 최대 30 mA에서 True RMS를 실현
- 단독/자동시험 가능
- 51종류의 안전 규격시험 사전 설정 완료

기본사양	
출력 전류	DC/RMS(30 to 30.0 mA), Peak(50 to 90.0 mA)
측정 전압	DC/RMS(10.000 to 300.0 V), Peak(15.000 to 430.0 V)
시험 시간	1 to 999 s
대기 시간	0 to 999 s
인터페이스	RS-232C, GPIB, USB, Remote

디지털 파워미터 KPM1000



- 대기전력에서 대전력까지 폭넓은 전력 측정에 대응
- 고정밀도 측정
- 전용 어플리케이션 소프트웨어 기본제공
- 4개의 측정항목 동시표시
- 간편하고 직감적인 조작방법

기본사양	
측정 전원	단상2선, 300 Vrms, 24 Arms
측정 항목	전압, 전류, 유효/피상/무효전력, 역률, 위상각, 주파수, 적산, 그레스트 팩터, 피크
기본 정확도	±(0.1% reading + 0.1% range)
인터페이스	RS-232C, GPIB(옵션), USB(옵션)

배터리 임피던스 측정기 BIM1000 시리즈



- 최대 1000 V 측정 (BIM1100)
- 고분해능 (전압10 μ V, 저항 0.1 $\mu\Omega$)
- 고속(20 ms)으로 배터리 저항 및 전압 동시측정
- 4단자 저항측정 방식, 측정주파수 1 kHz
- 4.3인치 컬러 디스플레이

	BIM 1030	BIM 1100
측정 전압	±6.30000 to ±300.000 V	±6.30000 to ±1000.00 V
정확도	±0.01%	
측정 저항	3.1000 m Ω to 3.1000 Ω	
정확도	±0.5%	
지연 시간	0 to 9.999 s	
인터페이스	RS-232C, USB	

디지털 고전압계 149-10A



- 고전압 측정용, 최대10 kV
- 직류 전압 및 교류 전압(50~60 Hz)
- 고입력 저항 : 1000 M Ω

기본사양	
디지털	4.5
측정 전압	0.5 ~ 10.000 kV
기본 정확도	DC ±0.5%, AC ±1.0%
전원	AC 100 V

열화상 카메라 Ti480PRO, Ti401PRO



고품질 적외선 이미지를 생성하는 최고의 광학 기술

- 더욱 선명해진 이미지로 문제를 보다 간편하게 시각화 및 진단 (다중 사각형 마커)
- MultiSharp Focus를 사용해 시야각 전체에 걸쳐 초점을 맞춤
- 특수 코팅 처리된 100% 다이아몬드 선삭 게프마늄 렌즈
- IR-Fusion™ 기술로 가시 광선과 적외선 수준을 조정할 때 더욱 상세한 이미지를 확인
- 소프트웨어를 사용하여 데이터를 관리하고, 장비별로 구성 가능

	Ti480PRO	Ti401PRO
온도 측정 범위	-20°C to +1,000°C	-20°C to 650 °C
정확도	± 2 °C or ± 2%	
적외선 해상도	640x480, SuperResolution(1280x960)	640 x 480
IFOV(공간 분해능)	0.93mRad, D:S 1065:1	
시야각	34°H x 24°V	
최소 초점 거리	15 cm, 자동 초점, MultiSharp Focus	15 cm, 자동 초점
프레임 속도	60 Hz or 9 Hz	
디스플레이	3.5" LCD 터치스크린 (640 x 480)	
메모리	내부 4 GB, Micro SD(최대 32 GB)	
인터페이스	USB, Wifi	
외장 등급	IP54	
낙하 시험	2 m	
기타 기능	디지털줌(2x, 4x), 비디오퓌화, 자동캡처 +	레이저거리측정, 음성녹음, LED조명
부속품	AC어댑터, 배터리충전기, 배터리 2개, 4 GB Micro SD Card, 하드케이스, 휴대용 가방, USB케이블, HDMI케이블, 스트랩	



■ 수동 초점



■ MultiSharp Focus



열화상 카메라 Ti300+, TiS60+



정확하고 신뢰할 수 있는 결과

- 선명한 화질을 제공하는 320 x 240 해상도
- 직관적인 탐색으로 학습이 더욱 쉽고 더 빠르고 간편하게 작업
- 철조망과 같은 장애물을 통과하여 열화상 이미지를 촬영(Ti300+)
- 레이저 거리 측정기가 대상의 거리를 계산하여 표시
- 간소화된 보고 워크플로와 향상된 보고 템플릿

	Ti300+	TiS60+
온도 측정 범위	-20°C to 650 °C	-20°C to 150°C
정확도	± 2 °C or ± 2%	
적외선 해상도	320 x 240	
IFOV(공간 분해능)	1.86 mRad, D:S 532:1	
시야각	34°H x 24°V	34.1°H x 25.6°V
최소 초점 거리	15 cm, 자동 초점	46 cm, 고정 초점
프레임 속도	60 Hz or 9 Hz	<9 Hz or 30 Hz
디스플레이	3.5" LCD 터치스크린 (640 x 480)	3.5" LCD 터치스크린 (320 x 240)
메모리	내부 4 GB, Micro SD(최대 32 GB)	
인터페이스	USB, Wifi	
외장 등급	IP54	
낙하 시험	2 m	
기타 기능	LED조명 +	레이저포인터, 음성녹음
부속품	AC어댑터, 배터리충전기, 배터리 2개, 4 GB Micro SD Card, 하드케이스, 휴대용 가방, USB케이블, 스트랩	



■ 어려운 검사 현장



■ Fluke LaserSharp 자동 초점 기능을 통해 특정 대상을 선택하고 초점을 맞출 수 있습니다.

열화상 카메라

TiS20+, PTi120



적절한 수준의 적외선 및 분석으로 시간 절약

- Fluke Connect® 자산 태깅을 통해 열화상 이미지를 자동으로 구성
- IR-Fusion™ 및 화면을 손가락으로 밀어서 설정을 조정
- 120 x 90 적외선 분해능(10,800 픽셀)
- 방수, 방진 및 낙하 시험 통과
- 3.5인치 LCD 터치스크린 디스플레이

	TiS20+ MAX	TiS20+	PTi120
온도 측정 범위	-20°C to 400°C	-20°C to 150°C	
정확도	± 2 °C or ± 2%		
적외선 해상도	120 x 90		
IFOV(공간 분해능)	7.6 mRad, D:S 130:1		
시야각	50°H x 38°V		
최소 초점 거리	50 cm, 고정 초점	22.8 cm, 고정 초점	
프레임 속도	9 Hz		
디스플레이	3.5인치 LCD 터치스크린 (320 x 240)		
메모리	내부 4 GB, Micro SD(최대 32 GB)	2 GB 내장 메모리	
인터페이스	USB, Wifi		
외장 등급	IP54		
낙하 시험	2 m	1 m	
부속품	AC어댑터, 배터리, USB케이블, 휴대용가방	USB케이블, 파우치, 고정판	



- Fluke Connect™
현장에서 이미지를 공유합니다. 즉시 협업하고 보고합니다.
현장에서 작업하는 동안 팀에 이미지를 전송하여 시간을 절감하십시오.
Fluke 열화상 카메라는 연결형 테스트 도구 및 장비 유지보수 소프트웨어로 이루어진 확장 시스템의 일부입니다.

True-rms 열화상 멀티미터

279FC



열화상 카메라가 내장된 완전한 기능의 멀티미터

- AC/DC 전압, 저항, 연속성, 최소/최대/평균, AC 전류, 주파수를 포함하는 15가지 측정 기능
- 열화상을 통해 전기적 문제를 의미할 수 있는 핫 스팟을 빠르고 안전하게 식별
- 최대 6.1 m 떨어진 스마트폰과 무선으로 통신하면서 측정값과 이미지를 저장
- 102 x 77 이미지 해상도를 통해 문제가 될 수 있는 고온 영역을 즉시 눈으로 확인
- 3.5인치 컬러 LCD 화면

멀티미터		
DC 전압	600.0 mV ~ 1000 V	0.09%
AC 전압	600.0 mV ~ 1000 V	1%
AC 전류	999.9 A / 2500 A(with iFlex)	3%
저항	600.0 Ω ~ 50.00 MΩ	0.5%
주파수	99.99 Hz / 999.9 Hz	0.1%
정전용량	1000 nF ~ 9999 μF	1.2%
도통시험	600 Ω	
다이오드	2.000 V	1%

열화상 카메라	
측정 범위	-10 ° C to 200 ° C
정확도	±5 °C or ±5%
적외선 해상도	102 x 77
시야각	36°H x 27°V
초점	고정
프레임 속도	8 Hz
메모리	내부 약 100개 이미지

일반 사양	
디스플레이	3.5인치 컬러 LCD
외장 등급	IP40
부속품	18인치 iFlex 전류프로브, 테스트리드, 배터리, 충전기, 휴대용가방, 스트랩



True-rms 로깅 멀티미터

289, 287



복잡한 문제를 해결하기 위한 고성능 산업용 로깅 멀티미터

- 백색 백라이트의 대형 50,000 카운트 디스플레이
- TrendCapture를 이용한 로깅
- 복잡하거나 비선형 부하의 정확한 측정을 위한 True-rms AC전압 및 전류
- USB 인터페이스를 통해 PC에 손쉽게 다운로드하여 FVF(옵션)로 문서화
- Fluke Connect 모바일 앱을 사용하여 스마트 장치에서 실시간 측정값 공유

289, 287		
DC 전압	50.000 mV ~ 1000.0 V	0.025%
AC 전압	50.000 mV ~ 1000.0 V	0.4%
DC 전류	500.00 μA ~ 10.000 A	0.15%
AC 전류	500.00 μA ~ 10.000 A	0.7%
저항	500.00 Ω ~ 500.0 MΩ	0.05%
주파수	99.999 Hz ~ 999.99 kHz	0.005%
정전용량	1.000 nF ~ 100 mF	1%
온도	-200.0 °C ~ 1350.0 °C	1%

일반 사양	289	287
AC Bandwidth	100 kHz	
Continuity	○	
Min-Max-Avg	○	
Duty cycle	○	
Pulse width	○	
Logging memory	15,000	10,000
LPF	○	-
LoZ	○	-
50 Ω Range	○	-
부속품(일반)	테스트리드, 악어클립	
부속품(FVF)	+ 열전대프로브(80BK-A), 소프트케이스, 자석걸이, 소프트웨어 및 케이블	



디지털 멀티미터

87V, 83V



생산성을 극대화하기 위한 정확성 및 진단 기능

- 제어실부터 공장까지 기술자가 신뢰하는 정확도 및 문제 해결 기능
- 로우패스필터 기능으로 모터와 같은 전기적 노이즈 장비에서 전압 및 주파수를 정확히 측정
- 피크캡처 기능으로 간헐적인 과전압을 250 μs만큼 빠르게 검출(87V only)
- 방수방진(IP67), 낙하테스트(4 m)의 내구성(87V MAX only)

	87V		83V
DC 전압	600.0 mV	0.1%	0.3%
	6.000 V ~ 1000 V	0.05%	0.1%
AC 전압	600.0 mV ~ 1000 V	0.7%	0.5%
DC 전류	600.0 μA ~ 10.00 A	0.2%	0.4%
AC 전류	600.0 μA ~ 10.00 A	1.0%	1.2%
저항	600.0 Ω ~ 50.00 MΩ	0.2%	0.4%
주파수	199.99 Hz ~ 199.99 kHz	0.005%	0.005%
정전용량	10.00 nF ~ 9999 μF	1%	1%
온도	-200.0 °C ~ 1090.0 °C	1%	-
온도(80BK Probe)	-40 °C ~ 260 °C	2%	-

일반 사양	87V	83V
AC Bandwidth	20 kHz	5 kHz
True-RMS	○	-
20,000 Count mode	○	-
Diode test	○	
Continuity	○	
Min-Max-Avg	○	
Duty cycle	○	
부속품	테스트리드, 악어클립, 열전대프로브(87V only)	

True-rms 디지털 멀티미터 170 시리즈



전기 및 전자 시스템의 문제를 해결하는 산업 표준 도구

- 고조파와 가변속도 드라이브의 비정현 신호의 전압과 전류를 정확하게 판독
- 신호의 변화하는 숫자를 막대그래프에서 더 쉽게 이해
- 수동 및 자동 범위 지정
- 디스플레이 대기 및 자동 대기
- 보호용 외부 케이스가 통합된 인체 공학적 케이스

		179	177	175
DC 전압	600.0 mV ~ 1000 V	0.09%		0.15%
AC 전압	600.0 mV ~ 1000 V	1%		
DC 전류	60.00 mA ~ 10.00 A	1%		
AC 전류	60.00 mA ~ 10.00 A	1.5%		
저항	600.0 Ω ~ 50.00 MΩ	0.9%		
정전용량	1000 nF ~ 9999 μF	1.2%		
주파수	99.99 Hz ~ 99.99 kHz	0.1%		
온도	-40 °C ~ +400 °C	1%	-	

일반 사양

AC Bandwidth	1 kHz
Diode test	○
Continuity	○
Min-Max-Avg	○
백라이트	179, 177 가능
부속품	테스트리드, 열전대 프로브(179 only)

소형 True-rms 디지털 멀티미터 110 시리즈



전기기사들이 설계하고, FLUKE에서 엔지니어링

- 한 손으로 조작할 수 있는 컴팩트한 인체공학적 설계
- 비선형 부하를 정확하게 측정할 수 있는 True-rms
- 어두운 영역에서 작업할 수 있는 대형 백색 LED백라이트
- 6000 카운트, 3³/₄ 자리
- 10 A까지 측정, 최대 30초 동안 20 A

			114	115	116	117
DC 전압	600.0 mV ~ 600.0 V	0.5%	○	○	○	○
AC 전압	600.0 mV ~ 600.0 V	1%	○	○	○	○
(LoZ)	600.0 V	2%	○		○	○
DC 전류	600.0 μA	1%			○	
	6.000 A 10.00 A	1%		○		○
AC 전류	600.0 μA	1.5%			○	
	6.000 A 10.00 A	1.5%		○		○
저항	600.0 Ω ~ 40.00 MΩ	0.9%	○	○	○	○
정전용량	1000 nF ~ 9999 μF	1.9%		○	○	○
(LoZ)	1 nF ~ 500 μF	10%		○	○	○
주파수	99.99 Hz ~ 50.00 kHz	0.1%		○	○	○
온도	-40 °C ~ 400 °C	1%			○	
다이오드	2.000 V	0.9%		○	○	○
도통시험	600 Ω		○	○	○	○
VoltAlert™	(비접촉 전압 검출)					○



디지털 멀티미터

15B+, 17B+



견고하고 신뢰할 수 있는 정확한 디지털 멀티미터

- CAT III 600 V 안전 등급
- 밝은 흰색 백라이트와 50% 더 큰 디스플레이
- 과전압 표시 및 주파수, 온도 측정 (17B+)
- 10 A까지 AC/DC 전류 측정 및 주파수 측정
- 디지털 테스트 및 데이터 홀드

		15B+	17B+
DC 전압	4.000 V ~ 1000 V		0.5%
	400.0 mV		1%
AC 전압	4.000 V ~ 1000 V		1%
	400.0 mV		3%
DC 전류	400.0 μA ~ 10.00 A		1.5%
AC 전류	400.0 μA ~ 10.00 A		1.5%
저항	400.0 Ω ~ 40.00 MΩ		0.5%
정전용량	40.00 nF ~ 1000 μF		2%
다이오드	2.000 V		10%
주파수	50.00 Hz ~ 100.0 kHz	-	0.1%
온도	-55 °C ~ 400 °C	-	2%
듀티 사이클	1% ~ 99%	-	1%
부속품	테스트리드, 열전대프로브(17B+ only)		

휴대용 오실로스코프

190 Series II ScopeMeter®



일반 스코프로는 사용이 불가능한 곳에서 사용 가능

- 전기적으로 절연 된 2개 또는 4 개의 입력
- 5000 카운트 멀티미터 2채널 모델 / 999 카운터 볼트미터 4채널 모델
- 최대 200 ps의 해상도로 최대 5 GS/s의 빠른 샘플링 속도
- 딥 메모리 : 채널 당 10,000 개의 샘플을 캡처하여 세부 사항을 확대
- USB 메모리에 직접 데이터 저장 및 PC연결용 USB 포트

Model	
190-504	500 MHz, 4ch, 5 GS/s
190-204	200 MHz, 4ch, 2.5 GS/s
190-104	100 MHz, 4ch, 1.25 GS/s
190-502	500 MHz, 2ch, 5 GS/s + DMM
190-202	200 MHz, 2ch, 2.5 GS/s + DMM
190-102	100 MHz, 2ch, 1.25 GS/s + DMM
190-062	60 MHz, 2ch, 625 MS/s + DMM

일반사양	
입력 감도	2 mV/div to 100 V/div
수직 해상도	8 bit
레코드 길이	10,000 samples per channel
디스플레이	6인치 컬러 LCD
부속품	배터리 충전기/아답터, 프로브세트, 테스트리드(2채널모델), 스트랩, 소프트웨어(데모버전), USB케이블



고해상도 진단 비디오프로브

DS701, DS703 FC



지저분하고 열악한 환경에도 손바닥 안에서 고해상도 이미지를 확인

- 듀얼 뷰 카메라가 달린 고화질 프로브
- 매크롭고 선명하고 일관된 이미지를 렌더링하는 처리 속도
- 매크로에서 마이크로 크기까지 줌하는 기능
- 최상의 이미지를 캡처하기 위한 조절 가능한 조명
- 프로브 위치와 관계없이, 방향을 적절히 조절하기 위한 UpisUp® 기술

	DS701	DS703 FC
프로브 길이	1.2 m	
지름	8.5 mm, 옵션(3.8, 5.5, 9 mm)	
조명	조절가능 LED(전면, 측면), 53 lux	
UpisUp™	이미지에 대한 실시간 수직 조절 (8.5 mm 프로브만)	
카메라	듀얼 뷰 카메라(전방 및 측면)	
해상도	800 x 600	1200 x 720
이미지 형식	JPG	
비디오 형식	녹화(AVI), 출력(MPEG 압축)	
디지털 줌	1x ~ 8x	
시야각	68°	
최소초점	10 mm, 고정초점	
회전	180°	
스트리밍	-	HDMI & Fluke Connect™
LCD 화면	-	정전식 터치스크린
크기	7인치	
프레임	30 Hz	
백라이트	최적 보기를 위한 디스플레이 밝기 조절	
내부 메모리	6 GB	
인터페이스	USB	USB, MicroHDMI, WiFi
Fluke Connect™	-	○
외장 등급	IP68	
낙하 시험	2 m	
부속품	프로브(1.2 m, 8.5 mm), 핸드스트랩, 넥스트랩(DS703 only), USB케이블, 전원아답터, 배터리, 충전기, 자석걸이	

음향(초음파) 카메라

ii910, ii900



압축 공기, 가스, 증기 및 진공 시스템의 누출점검을 일상적인 유지보수로

- SoundMap™은 음향 배열을 사용하는 시각적 소음 지도임
- SoundSight™기술을 사용하여 들리는 소리를 시각적 표현으로 변환
- 절연체, 변압기, 스위치 기어 또는 고전압 전력선 등 부분방전을 눈으로 확인

	ii910	ii900
주파수 대역	2 kHz ~ 100 kHz	2 kHz ~ 52 kHz
감지 범위	5 m ~ 120 m	0.5 m ~ 70 m
시야각	63°±5°	
프레임 속도	25 FPS	
디스플레이	7인치 LCD 터치스크린, 1280 x 800	
저장 용량	내부(사진 999개, 비디오 20개)	
비디오 길이	최대 5분	
인터페이스	USB	
방진방수	IP40	

적외선 온도계

566/568



2in1 적외선 및 접촉 온도계

- 측정값이 설정된 제한을 벗어날 경우 즉각적인 시청각 경보 제공
- 포함된 K형 열전대 비드 프로브로 접촉식 온도계 즉시 측정
- FlukeView® Forms 소프트웨어를 사용하여 손쉽게 데이터 분석 (568 only)

	566	568
적외선 온도범위	-40.0 °C to 650 °C	-40.0 °C to 800 °C
최소 크기	19 mm	
K-열전대 온도범위	-270 °C to 1372 °C	
정확도	± 1 % or 1 °C	
데이터 저장	20 포인트	99 포인트
인터페이스	-	USB
백라이트	2 단계 조절	
부속품	열전대프로브(K타입), 하드케이스, 소프트웨어(568), USB케이블(568)	

무선 통신 분석기

MT8000A



올인원 5G 시그널링 및 RF 테스터

- FR1(~7.125 GHz) 및 FR2(밀리미터파) 대역 테스트를 1대로 지원
- OTA Chamber를 조합하여 밀리미터파 대역의 RF 측정 및 빔 포밍 테스트 지원
- SA(Standalone) 및 NSA(non-Standalone)를 모두 지원
- 하나의 장치로 페이딩 환경에서 프로토콜 테스트 지원
- 기존의 LTE 테스트 환경 지원

메인프레임

MT8000A	Radio Communication Test Station
---------	----------------------------------

옵션 - Module

MT8000A-001	Control Module
MT8000A-009	Multi-box Data Connection
MT8000A-011	Baseband Module
MT8000A-012	Data Test Module
MT8000A-020	RF Base Module
MT8000A-021	0.4 GHz ~ 6 GHz RF Sub Module
MT8000A-022	3 GHz ~ 12 GHz RF Sub Module
MT8000A-023	Extended RF 2.4 GHz ~ 3 GHz
MT8000A-024	Extended RF 6 GHz ~ 7.125 GHz
MT8000A-031	0.4 GHz ~ 6 GHz Multi RF Module
MT8000A-032	0.4 GHz ~ 6 GHz Multi RF Extension

옵션 - Converter

MA80001A	28 GHz RF Converter
MA80002A	39 GHz RF Converter
MA80003A	Multiband RF Converter

옵션 - Software

MX800010A	NR TDD Measurement Software
MX800030A	NR Protocol Platform Software
MX800031A	NR Fading Basic
MX800032A	LTE Protocol Platform Software
MX800033A	LTE Fading Basic
MX800050A	Rapid Test Designer Platform (RTD)
MX800060A	Control Software
MX800070A	SmartStudio NR

무선 통신 분석기

MT8821C



LTE, Cat-M, NB-IoT, 5G TRX 측정을 위한 통합 무선 테스터

- 3GPP/3GPP2 UE RF TRX 테스트와 호환되는 모든 휴대전화 기술 지원
- VoLTE 보이스 / 비디오에코백 테스트
- 최대 6 GHz 지원, 160 MHz의 넓은 주파수 대역 (발생기 / 분석기)
- MT8820C에서 업그레이드 가능 및 호환
- 넓은 터치 패널로 개선된 GUI

메인프레임

MT8821C	Radio Communication Analyzer
---------	------------------------------

옵션 - Hardware

MT8821C-001	W-CDMA Measurement Hardware
MT8821C-002	TDMA Measurement Hardware
MT8821C-007	TD-SCDMA Measurement Hardware
MT8821C-008	LTE Measurement Hardware
MT8821C-012	Parallel Phone Measurement Hardware
MT8821C-019	Extended RF 3.8 GHz to 6 GHz
MT8821C-025	2nd RF for Phone1
MT8821C-026	3rd RF for Phone1
MT8821C-027	4th RF for Phone1
MT8821C-028	2nd RF for Phone2
MT8821C-029	3rd RF for Phone2
MT8821C-030	4th RF for Phone2

옵션 - Software

MX882100C	W-CDMA Measurement Software
MX882101C	GSM Measurement Software
MX882107C	TD-SCDMA Measurement Software
MX882112C	LTE FDD Measurement Software
MX882113C	LTE TDD Measurement Software
MX882115C	W-CDMA HSPA Evolution IP Data Transfer
MX882116C	LTE Category M1 Measurement Software
MX882117C	NB-IoT Measurement Software

WiFi 테스터

MT8862A



WLAN 디바이스의 RF TRx 테스트에 이상적인 WiFi 테스터

- 네트워크 모드 지원으로 칩셋 제어 불필요
- IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax AP 및 STA 모드 등 광범위한 연결 지원
- 보안 WEP, WPA- 개인 및 WPA2- 개인 암호화 연결 지원
- 2x2 MIMO Rx 감도 및 Tx 파워 측정 기능
- Web 서버 탑재로 인하여 브라우저로 원격제어와 측정결과 표시

메인프레임

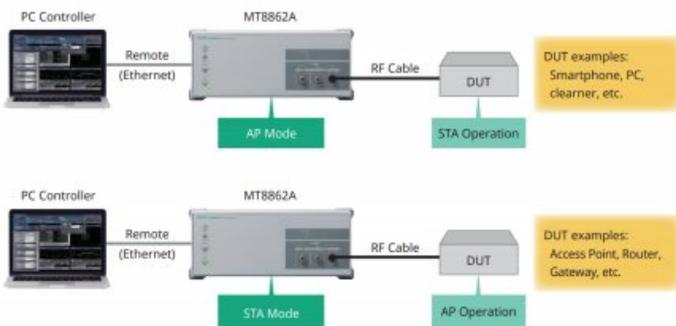
MT8862A	Wireless Connectivity Test Set
---------	--------------------------------

옵션 - Hardware

MT8862A-001	RF Frequency 2.4 GHz, 5 GHz
-------------	-----------------------------

옵션 - Software

MX886200A	WLAN Measurement Software
MX886200A-001	WLAN 802.11ac Option
MX886200A-002	WLAN 802.11ax Option
MX886200A-010	2x2MIMO Measurement Software
MX886200A-020	WLAN Security Function



블루투스 테스터

MT8852B



최신 Bluetooth 핵심 스펙 v5.2에 부합

- 최신 규격 Bluetooth® v5.1(AoA / AoD) 대응
- RF 테스트 규격 호환 측정
- 9가지의 Basic Rate 및 8가지 EDR 테스트 케이스 지원
- 24가지의 Low Energy 테스트 케이스 지원
- 장치에 대한 Adaptive Frequency Hopping (AFH) 테스트 기능

메인프레임

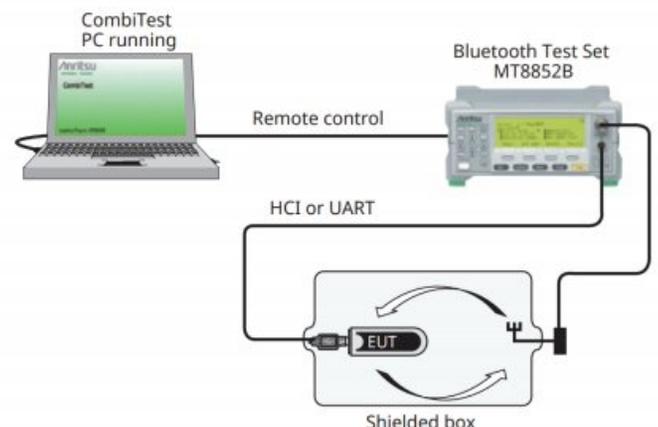
MT8852B	With EDR and Audio
MT8852B-040	With no EDR and no Audio
MT8852B-041	With no EDR and with Audio
MT8852B-042	With EDR and no Audio
MT8852B-043	With Low Energy Measurements only

옵션 - Hardware

MT8852B-015	Adaptive Frequency Hopping
MT8852B-017	IQ data output
MT8852B-027	Bluetooth low energy measurements
MT8852B-034	BLE Data Length Extension
MT8852B-035	BLE 2LE (2 Mbps Low Energy)
MT8852B-036	BLE BLR(Bluetooth Long Range)
MT8852B-037	BLE AoA / AoD(Angle of Arrival / Angle of Departure)
MT8852B-070	Platform Enhancement

옵션 - Software

MX885201B	BlueSuite Pro3 software application
-----------	-------------------------------------



시그널 퀄리티 분석기

MP1900A



고속 직렬 버스 평가를 위한 최고 사양의 BERT

- 400 GbE / 800 GbE, PAM4, PCI Express, USB, Thunderbolt 테스트 솔루션 지원
- 최대 512 Gb/s, 1대에 최대 16 ch까지 확장 가능 (32 Gbit/s, 2 ch, PPG x 8슬롯)
- 높은 파형 품질과 높은 입력 감도로 인한 높은 재현성 측정
- 비트 에러율 측정, 지터 허용 오차 테스트 등과 같은 진정한 신호 무결성 분석을 지원
- 낮은 잔류 지터 데이터 출력률 170 fs rms

메인프레임

MP1900A	Signal Quality Analyzer-R
---------	---------------------------

옵션 - SI PPG

MU195020A	21G / 32G bit/s SI PPG
MU195020A-001	32G bit/s Extension
MU195020A-010	1 ch Data Output
MU195020A-020	2 ch Data Output
MU195020A-050	Sequence Editor Function

옵션 - SI ED

MU195040A	21G / 32G bit/s SI ED
MU195040A-001	32G bit/s Extension
MU195040A-010	1 ch ED
MU195040A-020	2 ch ED

옵션 - PAM4 PPG

MU196020A	PAM4 PPG
MU196020A-001	32G baud
MU196020A-002	58G baud
MU196020A-003	64G baud

옵션 - Software

MX183000A	High-Speed Serial Data Test Software
MX183000A-PL001	Jitter Tolerance Test
MX183000A-PL021	PCIe Link Training Support PCIe Gen1 to Gen4
MX183000A-PL022	USB Link Training
MX183000A-PL025	PCIe 5 Link Training Support PCIe Gen5
MX183000A-PL031	DUT Error Counts Import

BERTWave™

100G BERT/ 샘플링 오실로스코프

MP2110A



25G ~ 800G 광 모듈의 제조 평가에 적합한 올인원 BERT

- 최대 250 kS/s의 고속 샘플링
- -15 dBm (SMF)의 고감도 O/E 탑재
- 광대역 : 광 35 GHz(SMF) / 25 GHz(MMF), 전기 40 GHz
- 낮은 지터 : 200 fs rms
- NRZ 및 PAM4 신호 및 지터 분석, 내장 CRU (26/53G baud Clock Recovery Unit)

메인프레임

MP2110A	BERTWave
---------	----------

옵션 - BERT

MP2110A-011	1 ch BERT
MP2110A-012	2 ch BERT
MP2110A-014	4 ch BERT
MP2110A-093	PPG/ED Bit Rate Extension

옵션 - Oscilloscope

MP2110A-021	Dual Electrical Scope
MP2110A-024	Precision Trigger
MP2110A-030	Quad Optical Scope for Singlemode Baseband Flat
MP2110A-032	Dual Optical Scope Baseband Flat
MP2110A-033	Optical and Single-ended Electrical Scope Baseband Flat
MP2110A-035	Optical Scope for Singlemode Baseband Flat
MP2110A-036	Optical Scope for Multimode Baseband Flat
MP2110A-039	Quad Optical Scope for Multimode Baseband Flat
MP2110A-040	Quad Optical Scope for Singlemode
MP2110A-042	Dual Optical Scope
MP2110A-043	Optical and Single-ended Electrical Scope
MP2110A-045	Optical Scope for Singlemode
MP2110A-046	Optical Scope for Multimode
MP2110A-049	Quad Optical Scope for Multimode
MP2110A-054	Clock Recovery (Electrical/Optical)
MP2110A-055	26/53G baud Clock Recovery (SM Optical)
MP2110A-060	Optical Scope Custom Gain Adjustment

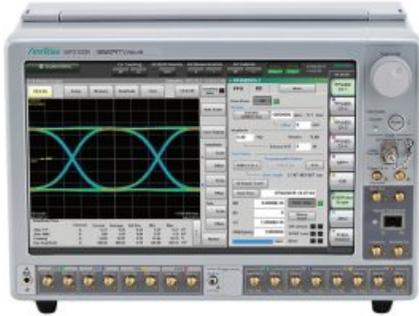
옵션 - Software

MP2110A-095	PAM4 Analysis Software
MP2110A-096	Jitter Analysis Software

BERTWave™

10G BERT/ 샘플링 오실로스코프

MP2100B



10G / 40G R&D 및 제조평가에 적합한 올인원 BERT

- 4 ch BER 측정기(BERT)와 샘플링 오실로스코프를 1대에 내장
- 고품질 파형의 PPG (지터 1 ps rms)
- 고수신 감도 ED (최저 수신 감도 10 mVp-p)
- 최대 150 kS/s 의 고속 아이 마스크 시험, 아이 패턴 분석
- 차동신호의 비트 에러 레이트 (BER 측정), 아이 마스크 시험, 아이 패턴 분석에 대응

메인프레임

MP2100B	BERTWave
---------	----------

옵션 - BERT

MP2100B-011	1 ch BERT
MP2100B-012	2 ch BERT
MP2100B-014	4 ch BERT
MP2100B-051	SFP+ Slot
MP2100B-092	PPG/ED Bit Rate Extension for 125 M to 12.5 G

옵션 - Oscilloscope

MP2100B-021	Dual Electrical Scope
MP2100B-023	Optical and Single-ended Electrical Scope
MP2100B-053	Clock Recovery (External Input)
MP2100B-054	Clock Recovery (Optical Data)
MP2100B-055	Clock Recovery (with BER Measurement)
MP2100B-070	LPF for 156M (L)
MP2100B-071	LPF for 622M (L)
MP2100B-072	LPF for 1.0G (L)
MP2100B-073	LPF for 1.2G (L)
MP2100B-075	LPF for 2.5G (L)
MP2100B-076	LPF for 2.1G (H)
MP2100B-078	LPF for 2.6G (H)
MP2100B-079	LPF for 3.1G (H)
MP2100B-080	LPF for 4.2G (H)
MP2100B-081	LPF for 5.0G (H)
MP2100B-082	LPF for 6.2G (H)
MP2100B-086	LPF for Multi 10G (8.5G to 11.3G) (H)
MP2100B-087	Filter Bank Set (622M/1.2G/2.5G/4.2G/6.2G/Multi 10G)
MP2100B-088	Filter Bank Set (4.2G/5.0G/6.2G/ Multi 10G)
MP2100B-089	Filter Bank Set (156M/622M/1.2G/2.5G)

광 스펙트럼 분석기

MS9740B



광역 다이내믹 레인지와 고속 측정을 동시에 실현한 광스펙트럼 분석기

- 광역 다이내믹 레인지와 고속 측정을 동시에 실현
- 45 dB 이상의 SMSR 측정, 측정 처리 시간 최고 0.35 s
- 모든 광 액티브 디바이스 평가에 대응한 넓은 파장 대역(600 nm~1750 nm)
- LD 모듈, WDM 등의 광 액티브 디바이스 측정 어플리케이션 메뉴
- SM 파이버, MM 파이버에 1대로 대응

기본사양

Measurement Range	600 nm to 1750 nm
Setting Resolution	0.03, 0.05, 0.07, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 nm
Level Range	-90 to +10 dBm
Dynamic Range	70 dB
Sweep width	0.2 nm to 1200 nm
Sweep time	≤0.2 s

옵션

MS9740B	Optical Spectrum Analyzer
MS9740B-037	FC Connector
MS9740B-038	ST Connector
MS9740B-039	DIN 47256 Connector
MS9740B-040	SC Connector
MS9740B-001	GPIB Interface
MS9740B-009	Multimode Fiber Interface (50/62.5 μm)

Network Master Pro™ 올인원 전송 테스터 MT1040A



5G 모바일을 지원 400G 이더넷을 포함한 네트워크 필드 평가용 테스터

- 10 Mbps ~ 400 Gbps까지 지원
- 이더넷: 10M/100M/1000M, 10G/25G/40G/100G, 400G
- OTN/SDH/SONET: 2.5G/10G/40G/100G
- 모바일 백홀 / 프론트 홀: eCPRI / RoE / CPRI / OBSAI
- 파이버 채널: 1GFC to 16GFC

메인프레임

MT1040A	Network Master Pro
MT1040A-003	Connectivity for WLAN/Bluetooth
MT1040A-011	Site Over Remote Access Connect

옵션 - 400G (QSFP-DD) Multirate Module

MU104014A	400G (QSFP-DD)
-----------	----------------

Ethernet/eCPRI/RoE

MU104014A-012	Up to 25G Dual Channel
MU104014A-014	40G Dual Channel
MU104014A-015	100G Single Channel
MU104014A-016	100G Dual Channel
MU104014A-020	TCP Throughput
MU104014A-033	400G Single Channel

OTN

MU104014A-052	Up to 10G Dual Channel
MU104014A-053	40G Single Channel
MU104014A-054	40G Dual Channel
MU104014A-055	100G Single Channel
MU104014A-056	100G Dual Channel
MU104014A-063	Multiplexing/Multi Stage

CPRI/OBSAI

MU104014A-074	Up to 25G Dual Channel
---------------	------------------------

SDH/SONET

MU104014A-082	Up to 10G Dual Channel
MU104014A-084	STM-256/OC-768 Client Signal

Fibre Channel

MU104014A-092	FC Up to 16G Dual Channel
---------------	---------------------------

옵션 - OTDR Module

MU100020A	1310/1550 nm SMF
MU100021A	1310/1550/850/1300 nm SMF/MMF
MU100022A	1310/1550/1625 nm SMF
MU100023A	1310/1550/1650 nm SMF

Network Master Pro™ 올인원 전송 테스터/ OTDR MT1000A



OTN, OTDR, SONET / SDH, PTP, CPRI를 1대로 측정

- 1.5 Mbps ~ 100 Gbps까지 지원
- OTDR 모듈 (2 파장, 3 파장, 4 파장), Transport 모듈 (10G, 100G)
- 5G 기지국 인터페이스 eCPRI / RoE Throughput 및 Latency 측정
- 버튼 하나로 복수 측정을 자동화하여 개통 작업을 간단하게 실행
- WiFi / Bluetooth / LAN 연결 지원

메인프레임

MT1000A	Network Master Pro
MT1000A-003	WLAN/Bluetooth Connect
MT1000A-011	Site Over Remote Access Connect

옵션 - Multirate Module

MU100010A	10G Multirate Module
-----------	----------------------

Low Rate

MU100010A-001	Up to 2.7G Dual Channel
---------------	-------------------------

Ethernet

MU100010A-011	Ethernet 10G Single Channel
MU100010A-012	Ethernet 10G Dual Channel
MU100010A-020	TCP Throughput

OTN

MU100010A-051	OTN 10G Single Channel
MU100010A-052	OTN 10G Dual Channel
MU100010A-061	ODU Multiplexing
MU100010A-062	ODU Flex

CPRI/OBSAI

MU100010A-071	CPRI/OBSAI Up to 5G Dual Channel
MU100010A-072	CPRI/OBSAI 6G to 10G Single Channel
MU100010A-073	CPRI/OBSAI 6G to 10G Dual Channel

Fibre Channel

MU100010A-002	FC 1G 2G 4G Dual Channel
MU100010A-091	FC 8G 10G Single Channel
MU100010A-092	FC 8G 10G Dual Channel

SDH/SONET

MU100010A-081	STM-64 OC-192 Single Channel
MU100010A-082	STM-64 OC-192 Dual Channel

옵션 - OTDR Module

MU100020A	1310/1550 nm SMF
MU100021A	1310/1550/850/1300 nm SMF/MMF
MU100022A	1310/1550/1625 nm SMF
MU100023A	1310/1550/1650 nm SMF

ACCESS Master
OTDR
MT9085A/B/C



사용성이 개선된 OTDR 표준 모델

- LCD 터치 스크린, 직관적인 회전 노브 및 하드 키 조작을 통한 작업 효율 향상
- 광섬유 선로를 간단히 분석할 수 있는 Fiber Visualizer
- 고정밀도 이벤트 검출, 손실 측정 (최대46 dB 다이내믹 레인지, 0.8 m이벤트 데드존)
- 각 스플리터의 이벤트점 및 분당 최대 1×128분기 정보를 식별
- 내장 옵션 (광원 / 광 파워미터 / 가시광선)으로 광 손실 시험/광 파워 측정

OTDR/기가비트 이더넷 테스터

MT9090A



손바닥에 쏙 들어오는 최초의 휴대용 OTDR

- 800g 미만의 작고 가벼운 무게
- Optical Fault Locator(광학 장애 위치 감지기)
- Optical Channel Analyzer(광학 채널 분석기)
- Automated Ethernet Tester(자동 이더넷 테스터)
- 마이크로 OTDR (μOTDR)

메인프레임

MT9085C	High Performance Dynamic Range
MT9085B	Enhanced Dynamic Range
MT9085A	Standard Dynamic Range

High Performance Model

MT9085C-053	SMF 1.31/1.55 μm, 46/46 dB
MT9085C-057	SMF 1.31/1.55/1.625 μm, 46/46/44 dB

Enhanced Model

MT9085B-053	SMF 1.31/1.55 μm, 42/41 dB
MT9085B-055	SMF 1.31/1.55/1.65 μm, 41/41/35 dB
MT9085B-056	SMF 1.31/1.49/1.55 μm, 42/41/41 dB
MT9085B-057	SMF 1.31/1.55/1.625 μm, 40/39/38 dB
MT9085B-058	SMF 1.31/1.49/1.55/1.625 μm, 42/41/41/40 dB
MT9085B-063	MMF 0.85/1.3 μm & SMF 1.31/1.55 μm, 42/41/29/28 dB

Standard Model

MT9085A-053	SMF 1.31/1.55 μm, 39/37.5 dB
MT9085A-057	SMF 1.31/1.55/1.625 μm, 37/35.5/32.5 dB
MT9085A-063	MMF 0.85/1.3 μm & SMF 1.31/1.55 μm, 39/37.5/29/28 dB

옵션

B0745A	Softcase
B0582A	Soft carrying case
B0583A	Hard carrying case -Attache Style
B0549	Hard carrying case with handle and wheel
Z0921A	Battery Pack
Z1632A	Battery Charger
G0306B	Video Inspection Probe

메인프레임

MT9090A	Mainframe
---------	-----------

Gigabit Ethernet Module

MU909060A1	With one SFP slot and one RJ-45 port
MU909060A2	With two RJ-45 ports
MU909060A3	With two SFP slots

Optical Channel Analyzer Module

MU909020A-050/060	OCA Module
-------------------	------------

Drop Cable Fault Locator Module

MU909011A3-050/060	1550nm, SM
MU909011A3-052/062	780nm, SM

옵션 (UPC/APC)

Installation and Maintenance Model

MU909014C-057/067	1310/1550/1625 nm, 32.5/31/32.5 dB
MU909014C-058/068	1310/1550/1650 nm, 32.5/31/32.5 dB
MU909015C-057/067	1310/1550/1625 nm, 38/37/35 dB
MU909015C-058/068	1310/1550/1650 nm, 38/37/35 dB
MU909015C-059/069	1310/1490/1550 nm, 36/35/35 dB
MU909014C6-057/067	1310/1550/1625 nm, 32.5/31/32.5 dB
MU909014C6-058/068	1310/1550/1650 nm, 32.5/31/32.5 dB
MU909015C6-057/067	1310/1550/1625 nm, 38/37/35 dB
MU909015C6-058/068	1310/1550/1650 nm, 38/37/35 dB
MU909015C6-059/069	1310/1490/1550 nm, 36/35/35 dB

General Purpose Model

MU909014B-056/066	1310/1550 nm, 32.5/31 dB
MU909014B1-056/066	1310/1550 nm, 32.5/31 dB
MU909015B-056/066	1310/1550 nm, 37/36 dB
MU909015B1-056/066	1310/1550 nm, 37/36 dB

Maintenance Model

MU909014A1-053/063	1625 nm, 32.5 dB
MU909014A1-054/064	1650 nm, 32.5 dB
MU909015A6-053/063	1625 nm, 35 dB
MU909015A6-054/064	1650 nm, 35 dB

VectorStar

프리미엄 벡터 네트워크 분석기

MS4640B



프리미엄 RF, μ W, mmW VNA

- 광대역 구성으로 70 kHz ~ 145 GHz, 최대 1.1 THz까지 확장 가능
- 최대 142 dB의 뛰어난 동적 범위 및 높은 가용 파워 - 최대 +14 dBm
- PulseView™는 100 dB 동적 범위에서 2.5 ns 펄스 분해능
- DifferentialView™ 분석을 사용한 4포트 싱글 엔드형 또는 밸런스형 측정
- Eye Diagram 옵션으로 시간 도메인, S 파라미터 및 Eye Diagram 해석

주파수

MS4642B	(Optional 70 kHz) 110 MHz to 20 GHz
MS4644B	(Optional 70 kHz) 110 MHz to 40 GHz
MS4647B	(Optional 70 kHz) 110 MHz to 70 GHz
ME7838A	70 kHz to 110/125 GHz
ME7838D	70 kHz to 145 GHz
ME7838E	70 kHz to 110 GHz
ME7838G	70 kHz to 220 GHz

옵션 - Main VNA

MS4640B-002	Time Domain
MS4640B-007	Receiver Offset
MS4640B-021	Universal Fixture Extraction
MS464xB-031	Dual Source Architecture
MS464xB-032	Internal RF Combiner
MS4640B-035	IF Digitizer
MS4640B-036	Extended IF Digitizer Memory
MS4640B-041	Noise Figure
MS4640B-042	PulseView™
MS4640B-043	DifferentialView™
MS4640B-044	IMDView™
MS4640B-046	Fast CW
MS4640B-047	Eye Diagram
MS464xB-051	Direct Access Loops
MS464xB-061/062	Active Measurement Suite
MS4640B-070	70 kHz Low-End Frequency Extension

옵션 - Multiport VNA

MN4694C	70 kHz to 40 GHz, Use with MS4642B and MS4644B
MN4697C	70 kHz to 70 GHz, Use with MS4647B

옵션 - AutoCal

36585K-2M/2F	70 kHz to 40 GHz, K (m/f) to K (m/f)
36585V-2M/2F	70 kHz to 70 GHz, V (m/f) to V (m/f)

ShockLine™

고성능 벡터 네트워크 분석기

MS46522B, MS46524B



2포트, 4포트 고성능 VNA

- 50 kHz ~ 43.5 GHz, 55 GHz ~ 92 GHz, 2포트 / 4포트
- 고출력 파워, 뛰어난 다이내믹 레인지
- 시간게이팅 포함 TDR 옵션을 사용하여 더 쉽고 빠르게 결함 식별 가능
- Shockline 제품군 내의 공통 GUI 및 SCPI 인터페이스
- 컴팩트한 3U 크기로 랙 공간을 효율적으로 활용

기본사양

Dynamic Range	\geq 120 dB, typical
Output Power	-30 dBm to +9 dBm
Data Points	2 to 20,001 points
IF Bandwidth	10 Hz to 500 kHz
Dimensions	152 x 445 x 442 mm

주파수

MS46522B-010	2 port, 50 kHz to 8.5 GHz
MS46522B-020	2 port, 50 kHz to 20 GHz
MS46522B-043	2 port, 50 kHz to 43.5 GHz
MS46522B-082	2 port, 55 GHz to 92 GHz, 1 m tethers
MS46522B-083	2 port, 55 GHz to 92 GHz, 5 m tethers
MS46524B-010	4 port, 50 kHz to 8.5 GHz
MS46524B-020	4 port, 50 kHz to 20 GHz
MS46524B-043	4 port, 50 kHz to 43.5 GHz

옵션 - Hardware

MS4652xB-002	Time Domain with Time Gating
MS4652xB-022	Advanced Time Domain
MS4652xB-024	Universal Fixture Extraction
MS4652xB-061	Bias Tee (Only available with Option 10)

옵션 - Calibration Kit

MN25208A	SmartCal, 2-Port, 8.5 GHz
MN25218A	SmartCal, 2-Port, 20 GHz
MN25408A	SmartCal, 4-Port, 8.5 GHz
MN25418A	SmartCal, 4-Port, 20 GHz
TOSLN50A-8	DC to 8 GHz, N(m)
TOSLNF50A-8	DC to 8 GHz, N(f)
TOSLK50A-40	DC to 40 GHz, K(m)
TOSLKF50A-40	DC to 40 GHz, K(f)

ShockLine™
벡터 네트워크 분석기
 MS46322B



RF 및 수동소자 측정에 이상적인 경제형 VNA

- 1 MHz ~ 8 / 20 / 43.5 GHz, 2포트
- RF 및 마이크로파 장치 시험에 이상적
- 시간게이팅 포함 TDR 옵션을 사용하여 더 쉽고 빠르게 결함 식별 가능
- Shockline 제품군 내의 공통 GUI 및 SCPI 인터페이스
- 소형 2U 크기로 랙 공간을 효율적으로 사용

기본사양

Dynamic Range	> 110 dB, typical
Output Power	High (5 / -3 dBm), Low (-20 dBm)
Data Points	2 to 16,001 points
IF Bandwidth	10 to 300 kHz
Sweep Speed	130 μs / data point, typical
Dimensions	108 x 484 x 590 mm

주파수

MS46322B-010	1 MHz to 8 GHz
MS46322B-020	1 MHz to 20 GHz
MS46322B-043	1 MHz to 43.5 GHz

옵션 - Hardware

MS46322B-001	Rack mount
MS46322B-002	Time domain with time gating

옵션 - Calibration Kit

MN25208A	SmartCal, 2-Port, 8.5 GHz
MN25218A	SmartCal, 2-Port, 20 GHz
MN25408A	SmartCal, 4-Port, 8.5 GHz
MN25418A	SmartCal, 4-Port, 20 GHz
36585K	AutoCal, 2-Port, 40 GHz
TOSLN50A-8	DC to 8 GHz, N(m)
TOSLNF50A-8	DC to 8 GHz, N(f)
TOSLK50A-40	DC to 40 GHz, K(m)
TOSLKF50A-40	DC to 40 GHz, K(f)
3650A	Without Sliding Loads, DC to 26.5 GHz, 3.5 mm
3653A	Without Sliding Loads, DC to 18 GHz, N Connector
3652A	Without Sliding Loads, DC to 40 GHz, K Connector

ShockLine™
벡터 네트워크 분석기
 MS46122B



최대 43.5 GHz의 비용 효과적인 컴팩트 VNA

- 1 MHz ~ 8 / 20 / 43.5 GHz, 2포트
- PC 제어는 외부 PC 처리 전력과 기능을 이용
- 컴팩트 1U 크기로 벤치와 랙 공간을 효율적으로 이용
- 시간게이팅 포함 TDR 옵션을 사용하여 더 쉽고 빠르게 결함 식별 가능
- Shockline 제품군 내의 공통 GUI 및 SCPI 인터페이스

기본사양

Dynamic Range	> 110 dB, typical
Output Power	High (5 / -3 dBm), Low (-20 dBm)
Data Points	2 to 16,001 points
IF Bandwidth	10 to 300 kHz
Sweep Speed	130 μs / data point, typical
Dimensions	61 x 328 x 198 mm

주파수

MS46122B-010	1 MHz to 8 GHz
MS46122B-020	1 MHz to 20 GHz
MS46122B-043	1 MHz to 43.5 GHz

옵션 - Hardware

MS46122B-002	Time domain with time gating
--------------	------------------------------

옵션 - Cable and Adapter

15NMF50-1.0B	Test Port Cable, Flexible, N(f) to N(m), 1.0 m
15LL50-1.0A	Test Port Cable, DC to 26.5 GHz, 3.5 mm(m) to 3.5 mm(m), 1.0 m
15KK50-1.0A	Test Port Cable, DC to 26.5 GHz, K(m) to K(m), 1.0 m
1091-26-R	Adapter, DC to 18 GHz, SMA(m) to N(m)
1091-27-R	Adapter, DC to 18 GHz, SMA(f) to N(m)
34NN50A	Precision Adapter, DC to 18 GHz, N(m) to N(m)
34NMF50	Precision Adapter, DC to 18 GHz, N(f) to N(f)
34NK50	Precision Adapter, DC to 18 GHz, N(m) to K(m)
34NKF50	Precision Adapter, DC to 18 GHz, N(m) to K(f)
34NFK50	Precision Adapter, DC to 18 GHz, N(f) to K(m)
34NFKF50	Precision Adapter, DC to 18 GHz, N(f) to K(f)
K220B	Precision Adapter, DC to 40 GHz, K(m) to K(m)
K222B	Precision Adapter, DC to 40 GHz, K(f) to K(f)
K224B	Precision Adapter, DC to 40 GHz, K(m) to K(f)

ShockLine™ 벡터 네트워크 분석기 MS46131A



모듈식 1포트 USB VNA

- 1 MHz ~ 8 GHz / 20 GHz / 43.5 GHz, 1포트
- PC 제어는 외부 PC 처리 전력과 기능을 이용
- 작고 가벼운 패키지로 DUT에 직접 연결가능
- Shockline 제품군 내의 공통 GUI 및 SCPI 인터페이스
- 시간게이팅 포함 TDR 옵션을 사용하여 더 쉽고 빠르게 결함 식별 가능

기본사양

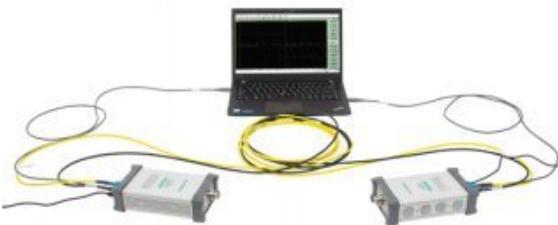
Dynamic Range	110 dB, typical
Output Power	High (0 dBm), Low (-20 dBm)
Data Points	2 to 16,001 points
IF Bandwidth	10 to 300 kHz
Sweep Speed	170 μs/ data point, typical
Dimensions	191.8 x 107 x 54 mm

주파수

MS46131A-010	1 MHz to 8 GHz
MS46131A-020	1 MHz to 20 GHz
MS46131A-043	1 MHz to 43.5 GHz

2포트 USB VNA 시스템

ME7868A



장거리 측정을 제공하는 2포트 USB VNA 시스템

- 1 MHz ~ 8 GHz / 20 GHz / 43.5 GHz, 2 포트 VNA
- PhaseLync 동기화로 원격 포트를 100미터 이상 확장
- 작고 가벼운 포트로 DUT에 직접 연결
- PC 제어는 외부 PC 처리 전력과 기능을 이용
- Shockline 제품군 내의 공통 GUI 및 SCPI 인터페이스

ShockLine™ USB 벡터 네트워크 분석기 MS46121B



1포트 초소형 USB VNA

- 150 kHz ~ 6 GHz, 1포트
- 외부 PC 컨트롤을 통해 여러 MS46121B를 병렬로 제어
- 초소형 패키지로 DUT에 직접 연결 가능
- 시간게이팅 포함 TDR 옵션을 사용하여 더 쉽고 빠르게 결함 식별 가능
- Shockline 제품군 내의 공통 GUI 및 SCPI 인터페이스

기본사양

Dynamic Range	80 dB, typical
Output Power	-5 or +3 dBm
Data Points	2 to 20,001 points
IF Bandwidth	10 to 100 kHz
Sweep Speed	120 μs/ data point, typical
Dimensions	52 x 36 x 144 mm

주파수

MS46121B-006	150 kHz to 6 GHz
--------------	------------------

옵션 - Hardware

MS46121B-002	Low Pass Time Domain
MS46121B-021	Scalar Transmission Measurement

옵션 - Calibration Kit

MN25208A	SmartCal, 2-Port, 8.5 GHz
MN25218A	SmartCal, 2-Port, 20 GHz
MN25408A	SmartCal, 4-Port, 8.5 GHz
MN25418A	SmartCal, 4-Port, 20 GHz
TOSLN50A-8	Through/Open/Short/ Load, DC to 8 GHz, N(m)
TOSLNF50A-8	Through/Open/Short/ Load, DC to 8 GHz, N(f)
TOSLN50A-18	Through/Open/Short/Load, DC to 18 GHz, N(m)
TOSLNF50A-18	Through/Open/Short/Load, DC to 18 GHz, N(f)
TOSLK50A-40	Through/Open/Short/ Load, DC to 40 GHz, K(m)
TOSLKF50A-40	Through/Open/Short/ Load, DC to 40 GHz, K(f)
OSLN50A-8	Open/Short/Load, DC to 8 GHz, N(m)
OSLNF50A-8	Open/Short/Load, DC to 8 GHz, N(f)
OSLN50A-18	Open/Short/Load, DC to 18 GHz, N(m)
OSLNF50A-18	Open/Short/Load, DC to 18 GHz, N(f)

VNA Master

휴대형 네트워크 + 스펙트럼 분석기

MS202xC, MS203xC



벡터 네트워크 분석기 (5 kHz ~ 6 / 15 / 20 GHz)

- 진정한 Full 2포트 VNA, 단일 연결로 모든 S-parameter를 측정
- 데이터 포인트당 350 μ sec, 필터 튜닝에 이상적
- 최대 4개의 S-매개 변수에 대해 4-쿼드런트 디스플레이 사용자 구성
- 시간 영역 옵션, 게이트된 시간 영역, LP 처리, 패시서 임펄스 모드
- 도파관 측정, SOLT, SSSL 및 SST 보정 지원

+ 스펙트럼 분석기 (9 kHz ~ 9 / 15 / 20 GHz)

- 업계에서 가장 폭넓은 휴대형 스펙트럼 분석기 (9 kHz ~ 20 GHz)
- 검출기: 피크, 네거티브, 샘플, 퀴시-피크 및 트루 RMS
- 마커: 6개(각각 델타 마커 포함) 또는 6개 델타와 1개 참조
- 디스플레이에서 스퓨리어스 신호를 제거하는 내장형 프리셀렉터
- 간섭 분석기 옵션: 스펙트로그램, 신호 강도, RSSI

기본사양 - Vector Network Analyzer

Dynamic Range	110 dB, typical
Output Power	High (+3/-3 dBm), Low (-25/-15 dBm)
Data Points	2 to 4001 points
IF Bandwidth	10 Hz to 100 kHz
Sweep Speed	350 μ s / data point, typical
Dimensions	211 x 315 x 78 mm

기본사양 - Spectrum Analyzer MS203xC Only

Analysis Bandwidth	-164 dBm in 1 Hz RBW
Dynamic Range	>106 dB
DAN	-164 dBm
TOI	+20 dBm typical
Total Level Accuracy	\pm 0.5 dB

주파수 - Vector Network Analyzer

MS2026C / MS2036C	5 kHz to 6 GHz
MS2027C / MS2037C	5 kHz to 15 GHz
MS2028C / MS2038C	5 kHz to 20 GHz

주파수 - Spectrum Analyzer

MS2036C	9 kHz to 9 GHz
MS2037C	9 kHz to 15 GHz
MS2038C	9 kHz to 20 GHz

VNA Master

휴대형 네트워크 + 스펙트럼 분석기

MS202xB, MS203xB



벡터 네트워크 분석기 (500 kHz ~ 4 / 6 GHz)

- 2포트, 1패스 벡터 네트워크 분석기
- TFT 터치스크린을 사용한 직관적인 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)
- 우수한 RF 내성
- 100 dB 송신 동적 범위
- 벡터 전압기(옵션), 케이블 위상 정합에 이상적

+ 스펙트럼 분석기 (9 kHz ~ 4 / 6 GHz)

- 동적 범위: > 10 Hz RBW에서 95 dB
- DANL: -162 dBm(1Hz)
- 위상 잡음: 1 GHz, 10 kHz 오프셋에서 -100 dBc/Hz(최대)
- 주파수 정확도: < \pm 50 ppb with GPS On
- 검출기: 피크, 네거티브, 샘플, 퀴시-피크 및 트루 RMS

기본사양 - Vector Network Analyzer

Dynamic Range	110 dB, typical
Output Power	High (+3/0 dBm), Default (-5 dBm), Low (-25 dBm)
Data Points	2 to 4001 points
IF Bandwidth	10 Hz to 100 kHz
Sweep Speed	850 μ s / data point, typical
Dimensions	211 x 315 x 78 mm

기본사양 - Spectrum Analyzer MS203xB Only

Dynamic Range	>102 dB
DANL	-162 dBm
TOI	+20 dBm typical
Total Level Accuracy	\pm 1.25 dB

주파수 - Vector Network Analyzer

MS2024B / MS2034B	500 kHz to 4 GHz
MS2025B / MS2035B	500 kHz to 6 GHz

주파수 - Spectrum Analyzer

MS2034B	9 kHz to 4 GHz
MS2035B	9 kHz to 6 GHz

Site Master

휴대형 케이블 & 안테나 분석기

S33xE, S36xE



풍부한 기능, 동급 최고의 가격 대비 성능

- 반사 손실, 케이블 손실, VSWR, DTF(Distance-To-Fault)
- PIM Hunting, PIM Alert (A downloadable easyTest™ script)
- 간섭 분석기 : 스펙트로 그래프, 신호 강도, RSSI, 신호 ID

기본사양 - Cable & Antenna Analyzer

Frequency Range	S331E, S332E S361E, S362E	2 MHz to 4 GHz 2 MHz to 6 GHz
Output Power	High(0 dBm), Low (-40/ -30 dBm)	
Measurement Speed	≤ 1.00 ms/data point	

기본사양 - Spectrum Analyzer

Frequency Range	S332E S362E	9 kHz to 4 GHz 9 kHz to 6 GHz
Dynamic Range	> 95 dB	
Total Level Accuracy	±1.25 dB	

옵션

0021	2-Port Transmission Measurement
0029	Power Meter (S3x2E Only)

Site Master

휴대형 케이블 & 안테나 분석기

S331L



케이블 안테나 분석기의 표준모델

- 표준 내장형 InstaCal™ 모듈 및 파워 미터
- FlexCal™의 주파수 변화를 통한 교정 관리
- 광커넥터 검사 (Visual Inspection Probe필요)

기본사양 - Cable & Antenna Analyzer

Frequency Range	2 MHz to 4 GHz	
Output Power	-3 dBm, typical	
Measurement Speed	≤ 1.50 ms/data point	

기본사양 - Spectrum Analyzer

Frequency Range	50 MHz to 4 GHz	
Measurement Range	-33 dBm to +20 dBm	
Maximum Power	+27 dBm, ± 45 VDC (damage level)	
Dimensions	250 x 177 x 61 mm	

Power Master™

mmWave 전력 분석기

MA24507A, MA24510A



휴대성이 탁월한 USB mmWave 전원 분석기

- 최저 -90 dBm의 신호까지 측정할 수 있는 저전력 기능
- OTA(Over-the-Air) 테스트에 최적, 특히 전파 손실이 높은 밀리미터파 신호에 최적
- 측정 속도 및 잡음 플로어를 제어할 수 있는 사용자 설정
- 한 번에 최대 6개의 주파수 채널을 모니터링 할 수 있는 채널 모니터링 모드
- OTA 또는 온웨이퍼 테스트용 프로브를 연결하기 위해 직접 장착할 수 있는 마운팅 홀

기본사양

Frequency Range	MA24507A MA24510A	9 kHz to 70 GHz 9 kHz to 110 GHz
Measurement Range	-90 ~ +10 dBm	
Damage Level	+30 dBm CW, +/- 10 VDC max	
Measurement Speed	25 reading/s max	
Amplitude Accuracy	±1 dB, typical	
RF Connector	MA24507A V male (1.85 mm) MA24510A W1 male (1.0 mm)	

옵션 - Fixed Attenuator

41V-3	DC to 60 GHz, 3 dB, V(m) to V(f), 50 Ω
41V-6	DC to 60 GHz, 6 dB, V(m) to V(f), 50 Ω
41V-10	DC to 60 GHz, 10 dB, V(m) to V(f), 50 Ω
41V-20	DC to 60 GHz, 20 dB, V(m) to V(f), 50 Ω

옵션 - Coaxial Adapter

33VVF50C	DC to 70 GHz, V(f) to V(f), 50 Ω
33VVF50C	DC to 70 GHz, V(m) to V(f), 50 Ω
34WV50	DC to 65 GHz, W1(m) to V(m), 50 Ω
34WVF50	DC to 65 GHz, W1(m) to V(f), 50 Ω
34WV50	DC to 65 GHz, W1(f) to V(m), 50 Ω
34WVF50	DC to 65 GHz, W1(f) to V(f), 50 Ω
33WW50	DC to 110 GHz, W1(m) to W1(m), 50 Ω
33WWF50	DC to 110 GHz, W1(m) to W1(f), 50 Ω
33WVF50	DC to 110 GHz, W1(f) to W1(f), 50 Ω

벡터 신호 발생기 MG3710E



광대역 벡터 변조가 가능한 최상급 고기능 신호 발생기

- 100 kHz ~ 2.7 / 4 / 6 GHz의 주파수
- 최대출력 +23 dBm (CW, 400 MHz ~ 3 GHz)
- 광대역(160 MHz/120 MHz) 베이스밴드 신호 발생기 내장
- 2개의 독립 RF 출력 (옵션)
- 5G NR (sub-6 GHz) FDD/TDD, LTE-Advanced FDD/TDD

기본사양

Frequency Resolution	0.01 Hz
Internal Reference Oscillator	$\pm 1 \times 10^{-10}$ /month w/opt. 001
Output Power	-144 to +30 dBm w/opt. 041/ 042
Level Accuracy	± 0.5 dB
Switching Speed	≤ 600 μ s
Harmonic Spurious	< -30 dBc
SSB Phase Noise	< -140 dBc/Hz

주파수 - 1st RF/ 2nd RF

MG3710E-032/ 062	9 kHz to 2.7 GHz
MG3710E-034/ 064	9 kHz to 4 GHz
MG3710E-036/ 066	9 kHz to 6 GHz

옵션 - Hardware

MG3710E-002	High Stability Reference Oscillator
MG3710E-021	BER Test Function

옵션 - Hardware 1st RF/ 2nd RF

MG3710E-041/ 071	High Power Extension
MG3710E-042/ 072	Low Power Extension
MG3710E-045/ 075	ARB Memory Upgrade 256 M
MG3710E-046/ 076	ARB Memory Upgrade 1024 M
MG3710E-048/ 078	Combination of Baseband Signal
MG3710E-049/ 079	AWGN

옵션 - Software

MX370106A	DVB-T/H IQproducer
MX370108A	LTE IQproducer
MX370108A-001	LTE-Advanced FDD Option
MX370110A	LTE TDD IQproducer
MX370110A-001	LTE-Advanced TDD Option
MX370113A	5G NR TDD sub-6 GHz IQproducer
MX370114A	5G NR FDD sub-6 GHz IQproducer

마이크로웨이브 신호발생기 MG3690C



이상적인 마이크로웨이브 신호발생기

- 업계 최고의 폭넓은 주파수 범위 (0.1 Hz ~ 70 GHz)
- 업계 최고의 펄스 변조
- 빠른 스위칭 속도
- 완벽한 아날로그 변조
- 높은 출력 파워

기본사양

Frequency Resolution	0.01 Hz
Internal Time Base Stability	$< 5 \times 10^{-10}$ /day w/opt. 16
Output Power	-120 dBm to +19 dBm (< 40 GHz w/opt. 15)
Level Accuracy	± 1 dB (< 40 GHz)
Switching Speed	2 ms
Harmonics (2 GHz to 20 GHz)	-60 dBc
SSB Noise Level	-119 dB/Hz

주파수

MG3692C	2 GHz to 20 GHz
MG3694C	2 GHz to 40 GHz
MG3695C	2 GHz to 50 GHz
MG3697C	2 GHz to 67 GHz (Operational to 70 GHz)

옵션

MG3690C/3	Ultra Low Phase Noise
MG3690C/3X	Premium Phase Noise
MG3690C/4	8 MHz to 2.2 GHz RF Coverage
MG3690C/6	Analog Sweep Capability
MG3690C/10	User-defined Modulation Waveform Software
MG3690C/12	Frequency and Phase Modulation
MG3690C/14	Amplitude Modulation (Ext)
MG3690C/15	High Power
MG3690C/16	High Stability Time Base
MG3690C/26	Pulse Modulation
MG3690C/27	Internal LF and Pulse Generator
MG3690C/28	Analog Modulation Suite (Opt.12, 14, 26, 27)

스펙트럼 / 신호분석기

MS2850A



5G 및 위성통신 등 차세대 통신용 신호 분석기

- 최대 분석 대역폭: 1 GHz
- 뛰어난 진폭·위상 평탄도 (flatness) 성능
- 넓은 측정 다이내믹 레인지: 140 dB 이상
- 넓은 측정 다이내믹 레인지를 살린 EVM 성능
- 일체형 5G NR / V5G (6 GHz / mmWave 미만) 대응

기본사항

Analysis Bandwidth	255 MHz(STD), 510 MHz/ 1 GHz(OPT)
Dynamic Range	142 dB
DANL	-142 dBm/Hz
TOI	≥+16 dBm
Total Level Accuracy	±0.5 dB

주파수

MS2850A-047	9 kHz to 32 GHz
MS2850A-046	9 kHz to 44.5 GHz

옵션 - Hardware

MS2850A-033	Analysis Bandwidth Extension 510 MHz
MS2850A-034	Analysis Bandwidth Extension 1 GHz
MS2850A-010	Phase Noise Measurement Function
MS2850A-017	Noise Figure Measurement Function
MS2850A-068	Microwave Preampfier
MS2850A-072	Extended Specifications
MS2850A-076	Low Second Harmonic Distortion
MS2850A-051	Noise Floor Reduction

옵션 - Software

MX285051A	5G Standard Measurement Software (Base License)
MX269011A	W-CDMA/HSPA Downlink Measurement Software
MX269012A	W-CDMA/HSPA Uplink Measurement Software
MX269013A	GSM/EDGE Measurement Software
MX269015A	TD-SCDMA Measurement Software
MX269017A	Vector Modulation Analysis Software
MX269020A	LTE Downlink Measurement Software
MX269021A	LTE Uplink Measurement Software
MX269022A	LTE TDD Downlink Measurement Software
MX269023A	LTE TDD Uplink Measurement Software

스펙트럼 / 신호 분석기

MS2840A



새로운 신시사이저 설계를 사용한 탁월한 위상 잡음 성능

- 최고의 위상잡음 성능 : -140 dBc
- 벡터 변조 해석이나 아날로그 (FM/ΦM/AM) 측정에 대응
- 무선기기의 송신 특성 평가에 편리한 측정 기능 표준 탑재
- 분석대역폭 : 31.25 MHz(표준), 최고125 MHz(옵션)
- 잡음 지수(NF) 측정, 벡터/아날로그 변조 해석, BER측정, 펄스 레이더 측정 옵션

기본사항

Analysis Bandwidth	31.25 MHz(STD), 62.5 MHz / 125 MHz(OPT)
Dynamic Range	166 dB
DANL	-153 dBm/Hz
TOI	+16 dBm
Total Level Accuracy	±0.5 dB

주파수

MS2840A-040	9 kHz to 3.6 GHz
MS2840A-041	9 kHz to 6.0 GHz
MS2840A-044	9 kHz to 26.5 GHz
MS2840A-046	9 kHz to 44.5 GHz

옵션 - Hardware

MS2840A-002	High Stability Reference Oscillator
MS2840A-008	Preampfier
MS2840A-010	Phase Noise Measurement Function
MS2840A-016	Precompliance EMI Function
MS2840A-017	Noise Figure Measurement Function
MS2840A-051	Noise Floor Reduction
MS2840A-066	Low Phase Noise Performance
MS2840A-068	Microwave Preampfier
MS2840A-077	Analysis Bandwidth Extension to 62.5 MHz
MS2840A-078	Analysis Bandwidth Extension to 125 MHz

옵션 - VSG

MS2840A-020	3.6 GHz Vector Signal Generator
MS2840A-021	6 GHz Vector Signal Generator
MS2840A-022	Low Power Extension for Vector Signal Generator
MS2840A-027	ARB Memory Upgrade 256 M for Vector Signal Generator
MS2840A-028	AWGN
MS2840A-029	Analog Function Extension for Vector Signal Generator

스펙트럼 / 신호 분석기

MS2830A



다양한 무선 장비의 TRx 평가를 지원하는 스펙트럼 분석기

- 최상급의 스펙트럼 분석기 측정 속도
- 동급 최고의 와이드 다이내믹 레인지
- 잡음 지수, BER (Bit Error Rate), 전송 특성 측정 (옵션)
- 10/ 31.25/ 62.5/ 125 MHz 분석 대역폭 (옵션)
- LTE/LTE-A, WLAN, FM/PM/AM (옵션)

기본사양

Analysis Bandwidth	10 MHz/ 31.25MHz/ 62.5MHz/ 125 MHz(OPT)
Dynamic Range	159 dB
DANL	-146 dBm/Hz
TOI	≥+13 dBm
Total Level Accuracy	±0.5 dB

주파수

MS2830A-040	9 kHz to 3.6 GHz
MS2830A-041	9 kHz to 6.0 GHz
MS2830A-043	9 kHz to 13.5 GHz
MS2830A-044	9 kHz to 26.5 GHz
MS2830A-045	9 kHz to 43.0 GHz

옵션 - Hardware

MS2830A-002	High Stability Reference Oscillator
MS2830A-008	Preamplifier
MS2830A-010	Phase Noise Measurement Function
MS2830A-017	Noise Figure Measurement Function
MS2830A-018	Audio Analyzer
MS2830A-066	Low Phase Noise Performance
MS2830A-020	3.6 GHz Vector Signal Generator
MS2830A-021	6 GHz Vector Signal Generator
MS2830A-006	Analysis Bandwidth 10 MHz
MS2830A-005	Analysis Bandwidth Extension to 31.25 MHz
MS2830A-077	Analysis Bandwidth Extension to 62.5 MHz
MS2830A-078	Analysis Bandwidth Extension to 125 MHz

옵션 - Software

MX269017A	Vector Modulation Analysis Software
MX269020A	LTE Downlink Measurement Software
MX269021A	LTE Uplink Measurement Software
MX269022A	LTE TDD Downlink Measurement Software
MX269023A	LTE TDD Uplink Measurement Software

신호 분석기

MS2690A



차세대 통신 분야를 위한 최신의 고성능 신호 분석기

- 스윕트 스펙트럼분석, FFT 신호분석, 정밀 디지털라이저 기능 포함
- 변조해석, 벡터 신호발생, BER 측정 등 다양한 옵션 지원
- 기본 31.25 MHz의 분석대역폭 지원, 옵션으로 62.5 MHz/125 MHz 확장 가능
- 6 GHz의 폭에서 ±0.5 dB 정확도로 다중점 진폭 보정과 위상 보정
- 5G NR 지원 (sub-6 GHz) TDD/FDD

기본사양

Analysis Bandwidth	31.25 MHz(STD), 62.5 MHz / 125 MHz(OPT)
Dynamic Range	177 dB
DANL	-155 dBm/Hz
TOI	≥+22 dBm
Total Level Accuracy	±0.3 dB

주파수

MS2690A	50 Hz to 6.0 GHz
MS2691A	50 Hz to 13.5 GHz
MS2692A	50 Hz to 26.5 GHz

옵션 - Hardware

MS269xA-008	6 GHz Preamplifier (100 kHz to 6 GHz)
MS269xA-017	Noise Figure Measurement Function
MS269xA-077	Analysis Bandwidth Extension to 62.5 MHz
MS269xA-078	Analysis Bandwidth Extension to 125 MHz

옵션 - Software(Measurement)

MX269051A	5G Standard Measurement Software (Base License)
MX269051A-011/061	NR TDD sub-6 GHz Downlink / Uplink
MX269051A-031/081	NR FDD sub-6 GHz Downlink / Uplink
MX269020A/21A	LTE FDD Downlink / Uplink Measurement Software
MX269022A/23A	LTE TDD Downlink / Uplink Measurement Software
MX26902xA-001	LTE-Advanced

옵션 - Software(VSG)

MX269913A/14A	5G NR TDD / TDD sub-6 GHz IQproducer
MX269908A/10A	LTE FDD / TDD IQproducer
MX2699xA-001	LTE-Advanced

Field Master Pro™

고성능 휴대형 스펙트럼 분석기

MS2090A



현장 사용을 위한 콤팩트하고 견고한 스펙트럼 분석기

- 9 kHz ~ 9 / 14 / 20 / 26.5 / 32 / 43.5 / 54 GHz
- 100 MHz 변조 대역폭으로 측정 정밀도를 극대화
- 1 GHz에서 위상 잡음: -110 dBc/Hz @ 100 kHz offset
- 5G NR, LTE FDD/TDD, RF and Modulation Quality (EVM), SSB signal analysis
- RTSA 대역폭: 110 MHz max

기본사양

Analysis Bandwidth	20 MHz(STD), 50 MHz / 110 MHz (OPT)
Dynamic Range	106 dB
DANL	-164 dBm
TOI	+20 dBm
Total Level Accuracy	±0.5 dB

주파수

MS2090A-0709	9 kHz to 9 GHz
MS2090A-0714	9 kHz to 14 GHz
MS2090A-0720	9 kHz to 20 GHz
MS2090A-0726	9 kHz to 26.5 GHz
MS2090A-0732	9 kHz to 32 GHz
MS2090A-0743	9 kHz to 43.5 GHz
MS2090A-0754	9 kHz to 54 GHz

옵션

MS2090A-0024	Interference Finder
MS2090A-0031	GPS Receiver
MS2090A-0089	Zero Span IF Out
MS2090A-0090	Gated Sweep
MS2090A-0103	50 MHz Analysis Bandwidth
MS2090A-0104	100 MHz Analysis Bandwidth
MS2090A-0124	IQ Waveform Capture
MS2090A-0125	IQ Waveform Streaming
MS2090A-0128	Vector Signal Analysis Enabled
MS2090A-0199	Real-Time Spectrum Analyzer
MS2090A-0400	Vision Monitor Enabled
MS2090A-0421	Pulse Analyzer
MS2090A-0431	Coverage Mapping
MS2090A-0444	EMF Measurement
MS2090A-0883	LTE FDD/TDD Measurements
MS2090A-0888	5G NR Downlink Measurements

Spectrum Master

휴대형 스펙트럼 분석기

MS2720T



고성능 휴대형 스펙트럼 분석기

- 9 kHz ~ 9 / 13 / 20 / 32 / 43 GHz
- 점유 대역폭, 채널 출력, ACPR, C/I, 방출 마스크, 스푸리어스 방사, 전계 강도 측정
- LTE (FDD & TDD), CDMA, W-CDMA, GSM 등에 대한 3G 및 4G 측정 옵션
- 1 Hz ~ 10 MHz 범위의 분해능 및 비디오 대역폭
- 버스트 검출 기능으로 매번 최초로 200 µs 버스트 캡처

기본사양

Resolution Bandwidth (RBW)	1 Hz to 10 MHz
Dynamic Range	106 dB
DANL	-164 dBm
TOI	+20 dBm
Total Level Accuracy	±0.5 dB

주파수

MS2720T-0709	9 kHz to 9 GHz
MS2720T-0713	9 kHz to 13 GHz
MS2720T-0720	9 kHz to 20 GHz
MS2720T-0732	9 kHz to 32 GHz
MS2720T-0743	9 kHz to 43 GHz

옵션

MS2720T-0009	Demodulation Hardware
MS2720T-0019	High Accuracy Power Meter
MS2720T-0024	I/Q Waveform Capture
MS2720T-0025	Interference Analyzer
MS2720T-0027	Channel Scanner
MS2720T-0031	GPS Receiver
MS2720T-0089	Zero-Span IF Output
MS2720T-0090	Gated Sweep
MS2720T-0431	Coverage Mapping
MS2720T-0444	EMF Measurements
MS2720T-0509	AM/FM/PM Measurements
MS2720T-0809	9 GHz Tracking Generator
MS2720T-0813	13 GHz Tracking Generator
MS2720T-0820	20 GHz Tracking Generator
MS2720T-0881	W-CDMA/HSPA+ Measurements
MS2720T-0883	LTE FDD/TDD Measurements
MS2720T-0886	LTE 256 QAM Demodulation
MS2720T-0887	NB-IoT Analyzer

Spectrum Master

휴대형 스펙트럼 분석기

MS2711E, MS2712E, MS2713E



최고의 가성비 소형 스펙트럼 분석기

- 높은 정확도의 파워 미터, 2포트 전송 측정
- 커버리지 맵핑, 채널 스캐너, GPS, AM/FM/PM 분석기
- LTE/LTE-A, TD-LTE/LTE-A, GSM/EDEG, W-CDMA/HSPA+, TD-SCDMA/HSPA+
- Tracking Generator: 500 kHz ~ 3/ 4 GHz
- 디지털 TV ISDB-T, DVB-T/H 분석기

기본사양

MS2711E

Dynamic Range	>85 dB
DANL	-121 dBm
TOI	+20 dBm

MS2712E/MS2713E

Dynamic Range	>102 dB
DANL	-141 dBm
TOI	+20 dBm

주파수

MS2711E	9 kHz to 3 GHz
MS2712E	9 kHz to 4 GHz
MS2713E	9 kHz to 6 GHz

옵션 - MS2711E

MS2711E-0008	Preamplifier
--------------	--------------

옵션 - MS2712E / MS2713E

MS271xE-0009	20 MHz Bandwidth Demod
MS271xE-0030	ISDB-T Digital Video Measurements
MS271xE-0064	DVB-T/H Digital Video Measurements
MS271xE-0090	Gated Sweep
MS271xE-0883	LTE/LTE-A FDD/TDD Measurements
MS271xE-0887	NB-IoT Measurements

옵션 - MS271xE

MS271xE-0019	High-Accuracy Power Meter
MS271xE-0025	Interference Analyzer
MS271xE-0029	Power Meter
MS271xE-0509	AM/FM/PM Analyzer
MS271xE-0444	EMF Measurements

Spectrum Master

초소형 스펙트럼 분석기

MS2760A, MS2762A



성과와 경제성의 미래형 스펙트럼 분석기

- 5G, 무선 백홀, 802.11ad, Satcom 등을 위한 광대역 mmWave 기능
- 채널 전력, 인접 채널 전력, 점유 대역폭 측정
- 특허받은 NLTL 기술로 100 dB 이상의 동적 범위를 제공
- 최대 6 개의 트레이스, 3 개의 트레이스 감지기 및 12 개의 마커
- 뛰어난 다이내믹 레인지 및 DANL 성능으로 170 GHz까지의 광대역 범위를 제공

기본사양

Dynamic Range	>103 dB
DANL	-137 dBm
TOI	+21 dBm
Total Level Accuracy	±0.5 dB
Sweep Point	10 to 10,001
Sweep Time	0.02 ms to 10 s

주파수

MS2760A / MS2762A-0032	9 kHz / 6 GHz ~ 32 GHz
MS2760A / MS2762A-0044	9 kHz / 6 GHz ~ 44 GHz
MS2760A / MS2762A-0050	9 kHz / 6 GHz ~ 50 GHz
MS2760A / MS2762A-0070	9 kHz / 6 GHz ~ 70 GHz
MS2760A / MS2762A-0090	9 kHz / 6 GHz ~ 90 GHz
MS2760A / MS2762A-0110	9 kHz / 6 GHz ~ 110 GHz
MS2760A / MS2762A-0145	9 kHz / 6 GHz ~ 145 GHz
MS2760A / MS2762A-0170	9 kHz / 6 GHz ~ 170 GHz

옵션

MS2090A-0024	Interference Finder
MS2090A-0031	GPS Receiver
MS2090A-0089	Zero Span IF Out
MS2090A-0090	Gated Sweep
MS2090A-0103	50 MHz Analysis Bandwidth

LoRaWAN Tester RWC5020B/M



LoRaWAN Test의 유일한 솔루션

- LoRaWAN에서 정의한 모든 국가의 End-device 및 GateWay 테스트
- LoRaWAN Pre-Certification 테스트
- LoRaWAN Protocol 테스트
- RF Performance 테스트
- LBT, FUOTA 테스트

RF Performance Test



LBT Test



Specification

Frequency Band	400 MHz ~ 510 MHz 862 MHz ~ 960 MHz
RF Power Level	Output Power : -10 ~ -150 dBm Input Power : +30 ~ -80 dBm Freq. Meas. : +30 ~ -50 dBm
Interface	Ethernet, RS-232C

Option

RWC5020B	C5020B-00	EDT+GWT+NST
	C5020B-05	EDT+NST
	C5020B-06	GWT+NST
RWC5020M	C5020M-X0	EDT+GWT+NST
	C5020M-X1	EDT+GWT
	C5020M-X2	NST
	C5020M-X3	EDT
	C5020M-X4	GWT
	C5020M-X5	EDT+NST
	C5020M-X6	GWT+NST
	X : H or L	Select Frequency Band (High or Low)
	C5020M-10	Multiple Frequency Band
Pre-Certification Test	05020x-01	LoRaWAN Pre-Cert EU
	05020x-02	LoRaWAN Pre-Cert SKT
	05020x-03	LoRaWAN Pre-Cert US
	05020x-04	LoRaWAN Pre-Cert AS
	05020x-05	LoRaWAN Pre-Cert KR
	05020x-06	LoRaWAN Pre-Cert IN
RWC2020A		Interference Generator

End-devices Test

Protocol Conformance Tests	
LoRaWAN Pre-Certification tests	EU, US/CA, AS, KR, IN
LoRaWAN Protocol	V1.0.x / V1.1x Class A / B / C
Regional parameters	EU868, US915, EU433, AU915, CN470, AS923, KR920, IN865, RU864
Scenarios for MAC commands and application data	
RF Performance Tests	
RX Sensitivity	RX1 & RX2 for Class A Ping-slot for Class B RXC for Class C
TX Power & CW Frequency	

Gateway Test

Protocol Conformance Tests	Same as the case of End-devices
RF Performance Tests	RX Sensitivity TX Power
Semtech's Non-regression Tests for GWs	TX Output Power Measurement Sensitivity PER / RSSI / SNR Frequency Error Tolerance CW Interferer / Blocker Immunity

LBT(Listen Before Talk) Test

Use RWC2020A Interference Generator as an interferer
Automatically controlled by RWC5020x via a serial communication

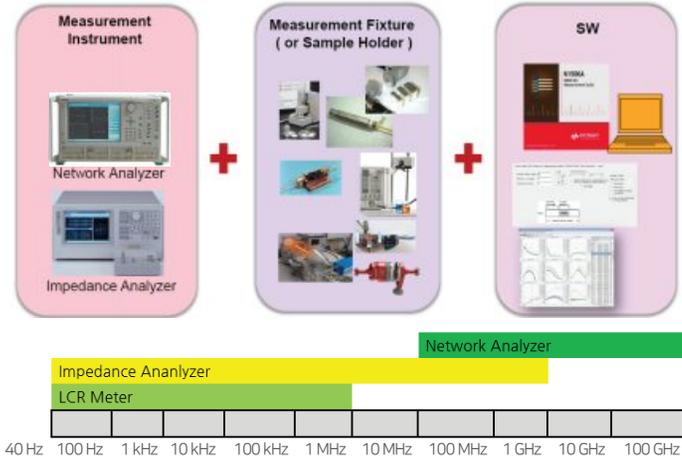
FUOTA Test

Application Layer Clock Synchronization
Remote Multicast Setup
Fragmented Data Block Transport

유전율/유전손실 측정 SPDR, FPOR, Parallel

측정 주파수에 따라서 아래 조합으로 구성

전자계측기	LCR 메타 / 임피던스 분석기 / 네트워크 분석기
픽스처	SPDR / FPOR / Parallel
프로그램	자동 / 수동



픽스처에 따라서 측정 주파수와 샘플

Parallel Plate

모델	주파수	샘플크기	샘플두께	프로그램
16451B	DC to 30 MHz	10 to 56 mm	≤ 10 mm	자동 / 수동
16454A	1 kHz to 1 GHz	≥ 3.1, ≤ 20 mm	≤ 8.5 mm	



SPDR

모델 및 주파수	샘플크기	샘플두께	프로그램
1.1 GHz	130 x 180 mm	≤ 6.0 mm	수동
2 GHz	70 x 100 mm	≤ 4.0 mm	
5 GHz	40 x 50 mm	≤ 1.95 mm	
10 GHz	30 x 50 mm	≤ 0.95 mm	
15 GHz	20 x 30 mm	≤ 0.6 mm	



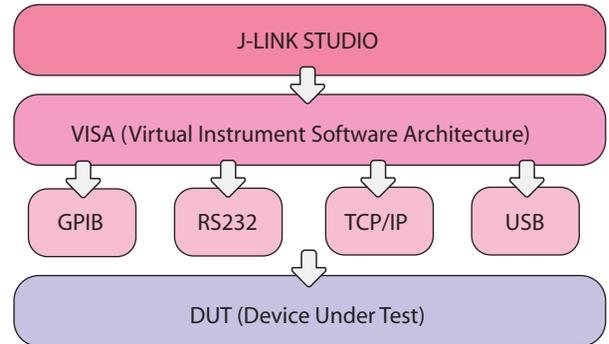
FPOR

모델	주파수	샘플크기	샘플두께	프로그램
FPOR50.1	20 to 50 GHz	≥ 75 mm	50 μm to 3.0 mm	자동
FPOR80.1	20 to 80 GHz			
FPOR110.1	20 to 110 GHz			



측정 자동화 개발 소프트웨어 J-Link STUDIO

J-LINK STUDIO란, 복잡하고 반복적인 제품의 시험과정을 자동화 및 간소화 할 수 있는 시험 자동화 개발 툴입니다. 프로그램의 내장 함수를 이용하면 보다 쉽고 빠르게 프로젝트를 완성할 수 있으며, 함께 제공되는 데이터베이스 툴을 사용하여 사용자 서식의 리포트 생성과 안정된 자료 관리를 할 수 있습니다. 또한, 일반적인 프로그래밍 언어와 달리 다양한 통신규격(GPIB, RS-232C, USB등)의 장치를 쉽게 제어 할 수 있도록 프로그래밍 되어 있는 개발 툴이므로 사용자는 간단한 설정만으로도 다양한 리소스에 접근이 가능합니다.



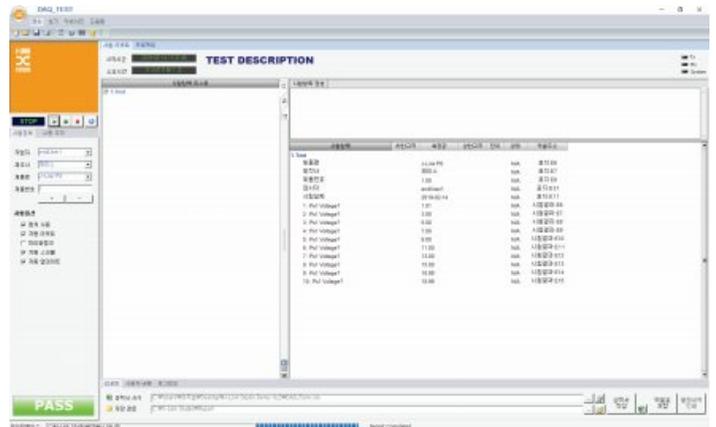
쉬운 프로그래밍 개발 환경

약 30개의 내장함수를 포함하고 있으며 일반 사용자도 쉽게 이해가 가능하도록 설계되어 있습니다. 이는 전문 프로그래머가 아니라도 시험 자동화 프로그램을 개발할 수 있도록 도와줍니다.

자동 리포트 작성

제품의 시험 완료 후 자동으로 리포트를 작성해주는 기능을 제공합니다. 리포트에는 측정 데이터뿐만 아니라 측정 당시의 계측기 화면 이미지까지 포함될 수 있으며 측정데이터와 이미지를 하이퍼링크로 연결할 수 도 있습니다.

- MS-Excel 97-2003, 2007, 2010 형식 지원
- Multi Sheet와 다양한 셀 지정방식 지원 (Range, R1C1, 사용자 정의)
- 리포트에 Capture 이미지 삽입 (셀 사이즈에 맞추어 이미지 크기 자동 조정)

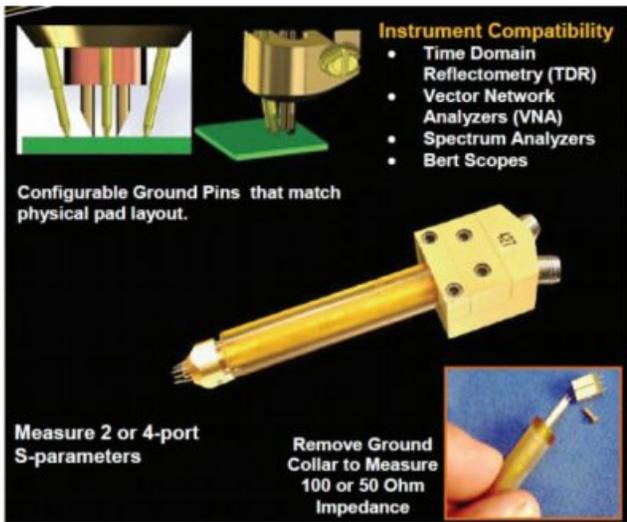


<J-Link STUDIO UI>

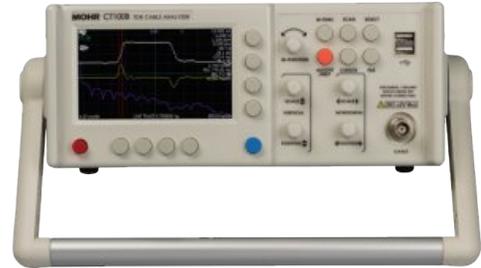
고대역/정밀 측정 프로브 Giga-probe(DVT)

고대역 RF/디지털 신호의 측정에 최적화된 TDR/VNA용 프로브

- 주파수대역 : 30 GHz, 40 GHz
- Pitch : 0.3 mm ~ 1.7 mm (Variable)
- Handling : Hand held or Mount in probe positioner
- 지원하는 모드 : Differential 100 Ohm 또는 Single End 50 Ohm (변환가능)
- 주요 사용처 : TDR 임피던스 또는 VNA S-parameter의 측정
- 그라운드 핀 모드 : GS, SG, SS, GSGSG, GSSG, SGS, GSS, SSG 등
- 커넥터 타입 : 30 GHz -> SMA(F), 40 GHz -> 2.92 mm(F)



케이블/TDR 분석기 CT100B



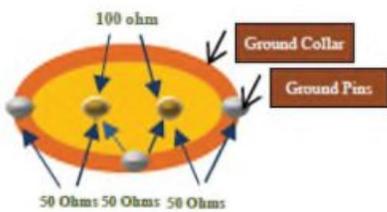
Features & Benefits

- 업계 최고의 케이블 고장 지점 탐지 능력: 상승시간 최소 60 ps의 스텝 펄스와 16 bit AD 분해기능으로 케이블의 고장 현상을 정밀하게 포착
- 업계 최고의 0.072 mm 커서 분해능과 9 mm 임피던스 변화 분해능으로 PCB, 케이블, 커넥터의 고장점을 정확히 포착
- 케이블 전체 또는 부분을 스캔하여 수백만 포인트로 저장된 데이터는 장비와 전용 소프트웨어에서 차후 분석, 비교가 가능하여 케이블과 커넥터 고품질 유지보수가 가능
- 배터리로 동작 가능하며, 견고하고 가벼운 휴대형 장비로 밝은 컬러 스크린은 야외에서도 가시성이 우수

Applications

- 모든 종류의 동축케이블과 Twisted-pair 케이블 테스트
- 케이블의 오픈, 쇼트, 꼬임, 실드 손상, 햇빛과 자외선에 의한 손상, 수분 유입, 커넥터 품질 저하 등 시스템의 성능을 저하시키는 모든 현상 탐지
- CATV, Power, Telephony 케이블
- 선박, 항공기 등의 케이블 유지보수
- 무선 통신 설비의 케이블 유지보수
- PCB 특성 분석
- TDR 센서 어플리케이션 (토양 수분측정, 지구과학 분야 등)
- 원격 감시 분야

Impedance between pins



Specification

Risetime, ps (20-80%)	100 (CT100B), 60 (CT100HF)
Pulse amplitude (into 50 Ω load)	300 mV
Sequential sampling rate	2 to 250 kHz
Sampling resolution	16 bits
TDR frame rate	500 fps
Horizontal scale	0.003 to 200 ft/div (0.001 to 50 m/div)
Horizontal range	0 to 30,000 ft (0 to 9 km)
Horizontal resolution	0.003 in (0.075 mm)



본사 1600-9545 / 031-731-9545

경기도 성남시 중원구 연꽃로20번길 14 제이타운

대전지사 042-485-9545

대전광역시 서구 둔산북로 121, 아너스빌 1905호

www.jays.co.kr

