HIOKI

전기계측기 종합 카탈로그

Electrical Measuring Instruments

2021

Data Acquisition / Memory Recorders / pen Recorders / Data Loggers / multichannel Loggers / Impedance Analyzers / LCR/Resistance Meters / Battery Testers / Super Megohm Testers / DMM / Signal Generators/Calibrators / Electrical Safety Analyzers / Insulation Withstanding Testers / Leakage Current Testers / Protective Ground Testers / Power Maters / Power Analyzers / Power Quality Analyzers / Power Loggers / Current probes / Current Sensors / RGB Laser Meters / Optical Power Meters / PV maintenance Testers / LAN Cable Testers / Magnetic Field/Temperature/Sound Level/Lux/Location Testers / Digital Multimeters(DMMs) testers / Insulation Testers / Clamp Meters / Ground Resistance Testers / Phase Rotation Meters / Voltage Detectors / Meter Relays / CT / Shunts / GENENCT Cross / WPT Test System / Test Systems/F Board & Package Testing / Populated Board Testing)

레코더
데이터로거
파형기록·데이터 로깅

LCR 미터
배터리 테스터
전자부품측정·신 에너지 측정

전원품질 아날라이저
전력계
전원품질해석·전력측정

비접촉 전압 프로브
전류 센서
비접촉 센싱

비접촉 CAN 센서 SP7001, SP7002

CAN FD/CAN 신호를 서브하네스 없이 모니터링

차량의 테이블 가공 불필요

CAN 테이터를 취득하고 싶을 때 케이블을 물리기만하면 바로 신호를 취득

CAN 버스 및 ECU에 영향을 주지 않음

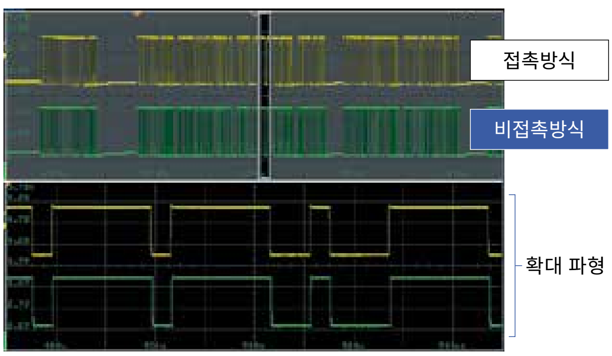
비접촉 센싱 기술로 현장의 애로사항을 해결

빠짐없이 신호를 정확하게 취득

신뢰성이 요구되는 개발・평가 현장에 대응

접촉방식과 비교해도 손색없는 CAN 신호 취득

비접촉방식으로도 접촉방식과 동일하게 CAN 신호를 놓치지 않고 정확하게 취득할 수 있습니다. 또한 CAN 신호 검출 시 지연이 130 ns 로 매우 작아 실시간성을 잃지 않습니다.



접촉방식과 다르지 않은 CAN 파형

p.46

NEW

LIB 전극 시트의 합재층 저항과 계면저항을 수치화

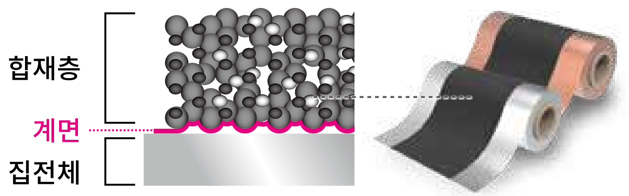
전극저항 측정 시스템 RM2610

LIB의 진화를 가속화

RM2610 은 LIB 양극・음극시트의 저항을 합재층 저항과 계면저항※으로 분리해 수치화합니다 . 이 수치는 LIB 의 진화・개선에 도움이 됩니다 .

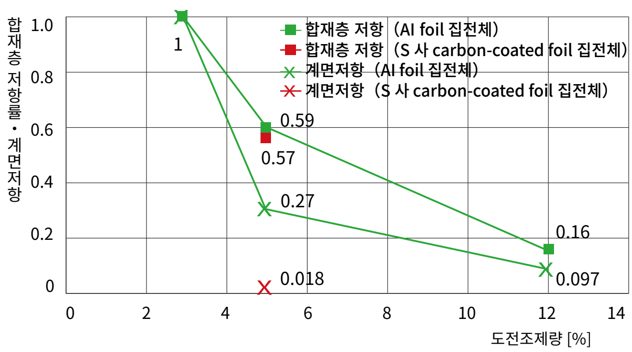
※ 집전체와 합재층의 접촉저항

전극 시트 모식도



운용 예

재료, 조성, 제조조건에 따른 합재층 저항, 계면저항의 변화가 보입니다



계면저항을 낮추는 적절한 도전조제량과 carbon-coated foil의 계면저항 효과를 알 수 있습니다

도전조제량의 변화에 따른 합재층 저항률과 계면저항의 변화와 carbon-coated film의 유무에 따른 계면저항의 변화를 확인할 수 있습니다. carbon-coated film의 유무에 상관없이, 합재층 저항률은 동일한 값을 보인다는 점에서 합재층 저항률과 계면저항은 분리해서 구해진다는 것을 확인할 수 있습니다.

NEW p.58

로터 조립 상태에서 시험 가능

모터 권선 검사가 달라진다

NEW 출력전압 3300V 에서 4200V 로 업그레이드

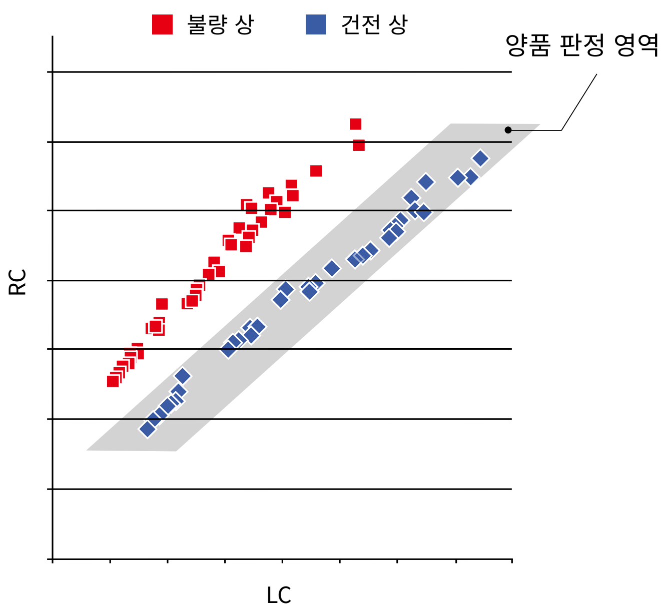
임펄스 권선 시험기 ST4030A

- 1 턴 쇼트를 알 수 있다 (응답파형을 LC•RC값으로 수치화 ※) ※ TOENEC CORPORATION 사의 특허를 사용
- 노이즈에 묻힌 “미약한 부분방전”을 검출함으로써 모터 권선 간의 절연불량 (유사 쇼트) 를 알 수 있다 (방전검출기능 : 옵션)

LC • RC 값에 의한 수치 판정

건전 상을 이용해 양품 판정 영역을 설정하여 로터 조립 상태에서 임펄스 시험이 가능합니다.

로터를 회전시켜 LC • RC 값을 샘플링해 나가면 건전 상에 대해 불량 상의 분포가 다르게 나타납니다.



로터 회전 시 (각 50 포인트) LC • RC 값 분포

AC CLAMP METER

NEW **CM3281 (AC 2000 A, MEAN Value)**
NEW **CM3291 (AC 2000 A, True RMS)**

사용온도범위 : −25°C ~ 65°C
뛰어난 내구성

P.109

AC LEAKAGE CLAMP METER

NEW **CM4001 (AC 0.60 mA ~ 600.0 A)**

클램핑하기 쉬운 센서로
누전조사시간을 절반으로

P.110

목차

카탈로그에 대해서

● 이 카탈로그는 제품 그룹별로 기재
권두의 분야별 (카테고리별) 색인을 통해 원하는 제품을 찾으시기 바랍니다 . 주로 용도별 일반명칭으로 그룹화되어 있습니다 .

● 판매제품 일람을 권말에 제공
제품 모델명순으로 옵션까지 포함해 모든 제품을 게재했습니다 .

● 옵션 종류에 대해서
각 제품의 페이지에는 각각의 전용 옵션을 개별로 게재했습니다 . 또한 그룹으로 공유하는 옵션류는 각각의 제품 그룹 내에 일괄 소개하였습니다 . 옵션의 사양 및 상세한 내용은 제품의 개별 단품 카탈로그에서 확인해 주십시오 .

● 외형치수 · 질량
외형치수는 mm 단위로 표시하고 W 는 가로 , H 는 세로 , D 는 높이 (두께) 를 나타내며 돌출부를 제외한 대략적인 치수입니다 . 또한 질량은 기본적으로 본체 단품의 무게입니다 .

● 건전지 표기
사용 전지는 IEC 국제규격에 따라 표기했습니다 .
R6P= AA, R03=AAA, 6F22= 9V, LR6=AA 알칼리 ,
LR03=AAA 알칼리 , CR2032= 코인형 리튬전지를 의미합니다 .

① 마크에 대해서

New: 발매 후 1 년 정도 된 신제품입니다 .

3 year Warranty: 3 년 보증 대상 제품입니다 . 이 기간 동안 HIOKI 책임에 의해 발생한 고장은 무상으로 수리해 드립니다 . 단 , 정확도의 경우는 별도로 명시된 정확도 보증기간에 따릅니다 .

True RMS: 왜곡된 파형도 정확하게 측정 가능한 True RMS 값 표시형임을 나타냅니다 .

LAN / GP-IB / RS-232C / USB2.0 / USB3.0 / Bluetooth: 이러한 인터페이스를 지원하는 제품입니다 .

SD / SDHC: SD-3C, LLC 의 상표입니다 .

ISO 14001/ISO 9001 인증 취득

ISO14001
ISO14001 E18-667 本社工場
HIOKI는 환경경영시스템의 국제규격인 ISO14001 인증을 일본 본사 공장 (HIOKI Forest Hills 내)에서 취득했습니다.

ISO9001
ISO9001 JET-0835
HIOKI 는 전기계측기의 개발, 제조, 판매 및 서비스 (수리, 교정) 에서 품질관리와 품질보증에 관한 국제규격 ISO9001 인증을 취득했습니다.

※자세한 내용은 홈페이지상의 인증서를 참조하십시오.

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

※Bluetooth® 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 의 등록상표이며 히오키전기주식회사는 라이센스에 의거 사용하고 있습니다.
※Android, Google Play, Google Play 로고는 Google Inc. 의 등록상표 또는 상표입니다.
※iOS 는 Cisco Technology, Inc. 의 미국 및 기타 국가에서의 등록상표 또는 상표입니다.
※iPhone, iPad, iPad mini, iPad Pro 및 iPod Touch 는 미국 및 기타 여러 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다.
※Apple 및 Apple 로고는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다. App Store 는 Apple Inc. 의 서비스 마크입니다.
※Microsoft, Windows, Windows vista, 및 Excel 은 미국 Microsoft Corporation 의 미국 및 기타 국가에서의 등록상표 또는 상표입니다.
※그 밖에 회사명 , 제품명 등의 고유명사는 각 사의 상표 및 등록상표입니다.

② 정류방식에 대해 — True RMS 와 MEAN —

교류를 실효값으로 변환하는 방법에는 “참 실효값 방식 (참 실효값 지시)”과 “평균값 방식 (평균값 정류 실효값 지시)”이 있습니다 .
왜곡되지 않은 정현파에서는 둘 다 동일한 값을 나타내지만 , 파형이 왜곡되면 차이가 발생합니다 .

True RMS 실효값 방식 (참 실효값 지시)

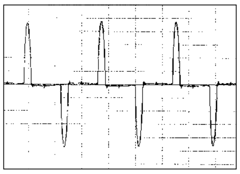
고조파 성분을 포함한 파형을 실효값 계산식에 따라 구해 표시합니다 .

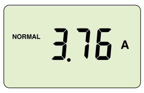
MEAN 평균값 방식 (평균값 정류 실효값 지시)

입력파형을 왜곡되지 않은 정현파 (단일 주파수만)로 취급 , 교류신호의 평균값을 구한 후에 실효값으로 환산해 표시합니다. 파형이 왜곡되면 측정오차가 커집니다.

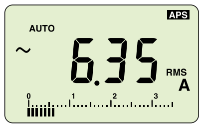
＊ 인버터 장치와 스위칭 전원의 보급으로 측정 전류 파형이 왜곡되는 경우가 늘어나고 있습니다.
정확한 측정을 위해 “참 실효값 방식”의 측정기를 사용하시길 권장합니다.

■ 인버터의 왜곡된 전류값을 비교해보면 ....


인버터 (1 차측) 의 전류파형



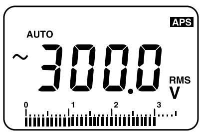
평균값 방식의 클램프 전류계



참 실효값 방식의 클램프 전류계

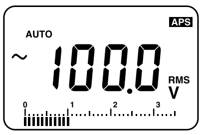
③ 정확도 · 허용차에 대해

● f.s.=full scale (최대표시값 , 최대눈금 , 눈금길이)
최대표시 (눈금) 값 또는 눈금길이 (불등분 눈금의 경우 , 또는 최대값을 규정할 수 없는 경우) 를 나타냅니다 . 일반적으로는 현재 사용 중인 레인지값 (레인지 스위치 등에 기재된 값) 이지만 , 예를 들어 최대 표시값이 2000V 이나 측정의 상한이 600V 까지라 레인지값을 600V 로 사용하는 경우는 최대표시값 (눈금값) 을 f.s. 값으로 사용하므로 주의가 필요합니다 .



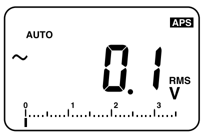
300V 레인지

● rdg.=reading (판독값 , 표시값 , 지시값)
현재 측정 중인 값 , 즉 측정기가 현재 지시 또는 표시하고 있는 값을 나타냅니다 .



300 V 레인지에서 100 V 를 측정

● dgt.=digit (분해능)
디지털 측정기의 최소 표시단위 , 즉 디지털 표시기의 최소 자릿수인 “1” 을 나타냅니다 . 원래는 아날로그 / 디지털 변환에 있어서 단수처리에 근거한 ± 1dgt. 의 오차를 나타내지만 , 실제로는 f.s. 오차를 dgt. 값으로 환산한 것을 더해 dgt. 오차로 합니다 . 측정값에 대한 오차한계값은 사양에 기재되어 있는 이들 수치를 통해 구할 수 있습니다 .



300 V 레인지에서는 0.1 V 자리가 최소 자릿수가 됩니다 .

정확도 계산 예

[정확도의 계산 예 1] (정확도 표기가 rdg. 과 dgt. 의 조합인 경우)

정확도 사양 : ± 1.0% rdg. ± 3 dgt.
측정 레인지 : 300.0 V
측정값 : 100.0 V

측정 중인 값이 100.0 V 이므로
(A) reading 오차 (± % rdg.): 100.0 V 의 ± 1.0% = ± 1.0 V
(B) digit 오차 (dgt.): 최소분해능이 0.1 V 이므로 ± 3 dgt. = ± 0.3 V
(C) total 오차 (A+B): ± 1.3 V
total 오차 (C) 로부터 100.0 V 의 측정값에 대한 오차 한계값은
98.7 V ~ 101.3 V 가 됩니다 .

[정확도의 계산 예 2] (정확도 표기가 rdg. 과 f.s. 의 조합인 경우)

정확도 사양 : ± 0.2% rdg. ± 0.1% f.s.
측정 레인지 : 300.00 V
측정값 : 100.00 V

측정 중인 값이 100.0 V 이므로
(A) reading 오차 (± % rdg.): 100.00 V 의 ± 0.2% = ± 0.20 V
(B) full-scale 오차 (± % f.s.): 300 V 의 ± 0.1% = ± 0.30 V
(C) total 오차 (A+B): ± 0.50 V
total 오차 (C) 로부터 100.00 V 의 측정값에 대한 오차 한계값은
99.50 V ~ 100.50 V 가 됩니다 .

이 전기계측기 종합카탈로그는 제품에 대한 개요를 소개하는 안내책자입니다 . 상세한 내용은 각 제품마다 준비되어 있는 단품 카탈로그와 유사제품을 정리한 시리즈 카탈로그를 참조해 주십시오 . 또한 데모 및 기술자료를 원하시는 분은 가까운 영업소 또는 대리점으로 연락주십시오 .

측정기를 안전하게 사용하기 위해서 사용설명서의 "사양"에 다음 항목을 기재하고 있습니다.
- 대지간 정격전압 : 측정장소의 대지에 대한 전압레벨, 측정 카테고리, 예상되는 과도과전압 등
- 사용장소 : 오염도 2, 실내사용, 고도 2000m 이하 등

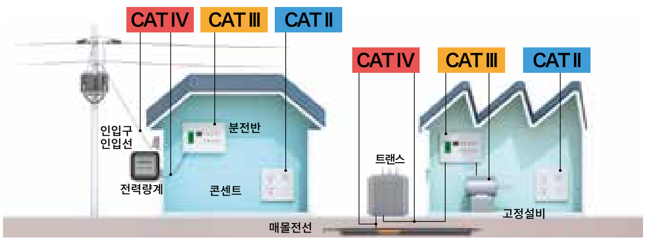
1 측정 카테고리에 대해서

안전성에 관한 규격(EN61010 시리즈, JIS C 1010 시리즈)에서는 측정장소의 대지간 정격전압과 전류용량(단락 고장 시 흐르는 전류의 크기) 및 측정장소에 발생하는 과도과전압을 바탕으로 측정 카테고리 II ~ IV로 분류하고 있습니다.

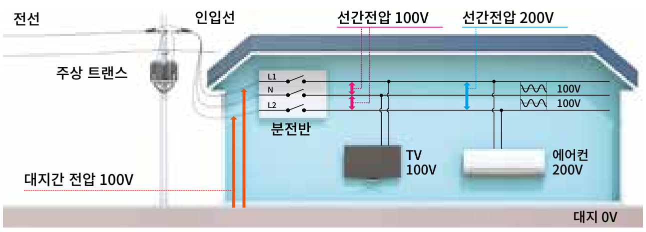
- **카테고리 II**
  콘센트에 직접 연결하는 기기의 전원 플러그에서 기기의 전원회로까지
- **카테고리 III**
  분전반에서 전력을 직접 끌어오는 기기 (고정설비 등) 의 전원배선과 전원회로 및 분전반에서 콘센트의 뒤쪽 배선단자까지의 배전로
- **카테고리 IV**
  건축물로의 인입전기회로 , 인입구에서 전력량계 및 분전반까지의 전기회로

측정 카테고리 II는 CAT II , 측정 카테고리III은 CAT III , 측정 카테고리IV는 CAT IV로 나타내며 측정기의 측정단자 부근에 표시되어 있습니다.

측정 카테고리



대지간 전압



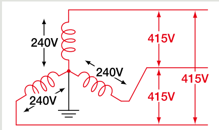
카테고리 보는 법

CAT III　300 V

사용 장소에 적합한
측정 카테고리

대지간전압

● 3 상 3 선식 (3 φ 3W) : 400V 계



* 표시전압에 대해
  검정글씨 : 대지간전압
  (선간전압 포함)
  빨간글씨 : 선간전압

그림의 400V 라인에서 선간전압은 415V 이지만 대지간전압은 240V 입니다.
따라서 대지간전압이 300V 인 측정기를 사용할 수 있습니다.

측정기에 표시된 카테고리보다 수치가 큰 측정장소는 절대로 측정하지 마십시오 . 감전 등 위험한 사고로 이어질 우려가 있습니다 .

2 예상되는 과도과전압에 대해서

공장 등의 전력라인에서는 전원전압의 10배 정도의 과도적인 과전압(임펄스 형상의 전압)을 포함하는 경우가 있습니다. 측정장소의 과도과전압을 미리 예측하여 그러한 과도과전압에도 견딜 수 있는 안전설계가 필요합니다.

측정장소의 대지간전압이 600V라고 한다면 측정 카테고리IV의 장소에서는 8000V 의 과도과전압이 포함될 가능성이 있습니다. CAT IV의 측정기는 8000V 의 과도과전압에 견딜 수 있도록 설계되어 있습니다. CAT III의 측정기로 6000V 까지밖에 견딜 수 없는 측정기는 8000V 의 과도과전압이 계측기 내부에 들어가면 절연파괴를 일으켜 감전의 위험이 있습니다.

안전성에 관한 규격에는 대지간전압과 측정 카테고리별로 다음과 같이 과도과전압값이 규정되어 있습니다.

대지간전압 [V]	과도과전압값 [V]		
	CAT II	CAT III	CAT IV
300	2500	4000	6000
600	4000	6000	8000
1000	6000	8000	12000

3 오염도에 대해서

계측기의 표면에 오염물질이 부착되면 절연성능이 떨어져 감전의 위험이 높아집니다.
안전에 관한 규격에서는 계측기가 사용되는 환경을 오염도 1~오염도 4로 분류하고 있습니다.

- **오염도 1**
  오염이 없거나 또는 건조한 오염물질 (도전성이 없는 먼지 , 티끌 등) 만 존재하며 오염이 계측기의 절연성능에 영향을 주지 않는 환경
- **오염도 2**
  건조한 오염물질 (도전성이 없는 먼지 , 티끌 등) 만 존재하지만 계측기가 결로됨으로써 오염물질이 일시적으로 계측기의 절연성능을 저하시킬 수 있는 환경
- **오염도 3**
  도전성인 오염물질 (물 , 흙 등) 이 존재하여 오염물질의 부착상태에 따라서는 계측기의 절연성능에 영향을 주는 환경 . 또는 습도가 높아 도전성이 없는 오염물이더라도 결로됨으로써 계측기 표면이 젖은 상태가 비교적 길게 지속되는 환경
- **오염도 4**
  도전성인 오염물질 (물 , 흙 등) 이 계측기의 넓은 범위에 부착되거나 비에 젖거나 하여 절연성능이 계속적으로 저하되는 환경

오염도 2인 계측기는 상기의 오염도 1 또는 오염도 2인 환경에서 안전성을 떨어뜨리지 않고 사용할 수 있고, 오염도 3인 계측기는 오염도 1~오염도 3인 환경에서 사용할 수 있다는 것을 나타냅니다.

4 고도에 대해서

고도(표고)가 올라가면 기압이 떨어지고 방전(공기의 절연파괴)이 일어나기 쉬워집니다. 따라서 안전에 관한 규격에서는 고도 2000m 이하의 사용장소를 상정한 안전설계가 규정되어 있습니다. 고도 2000m가 넘는 장소에서 사용할 경우에는 위험한 전압이 걸리는 부분과 사람이 접촉하는 부분의 간격을 넓히는 등의 대책이 필요합니다.

데이터 수집 • 기록계 • 로거 인덱스

비접촉 전압측정 / 비접촉 CAN 센서

비접촉 CAN 센서 SP7001, SP7002 New

- CAN버스나 ECU에 영향을 주지 않음
- 차량의 케이블 가공 불필요
- 고감도 모드를 탑재해 신호 검출 레벨을 확대

..................p.21

AC 비접촉 전압 프로브 SP3000-01

- 외경 φ1mm～2.5mm의 피복전선 지원
- 주파수대역 10Hz～100kHz
- 정격측정전압 5Vrms 14Vp-p

..................p.21

메모리 하이코더 주변기기

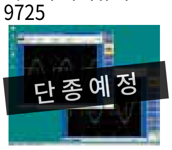
주변기기

- 9322, P9000 고전압 입력 등
- 입력 케이블
- 저장 미디어
- 로직 프로브
- 클램프 전류 프로브 등

..................p.24

계측지원 소프트웨어

메모리 하이뷰어 9725



- 8860-50/8861-50 전용 데이터 분석
- 8860 시리즈의 기능을 동일하게 PC상에서 실현

..................p.23

웨이브 프로세서 9335

- 메모리 하이코더용
- 데이터 변환, 인쇄기능, 파형표시

..................p.23

LAN 커뮤니케이터 9333

- 메모리 하이코더용
- LAN 통신용
- 데이터 수집, 원격조작

..................p.23

메모리 하이코더용 아이패드 앱 HMR-Terminal

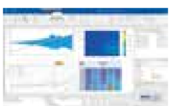
- 메모리 하이코더 용
- (아이패드 전용) 앱 스토어에서 다운로드(무상)

..................p.23

데이터 수집 • 기록계 • 로거 인덱스

파트너 계측지원 소프트웨어

FlexPro



- 대용량 데이터를 고속으로 검색 &처리
- 분석 템플릿을 사내에서 공유
- 판매처 Weisang GmbH사

.................p.23

로거 • 데이터 수집 인덱스

환경·에너지관리, 전력수급대책 (디맨드 감시)

클램프 온 파워 로거
PW3365

- 50/60Hz 상용라인 전용
- 단상 2선 3회로, 단상 3선 /3상 3선 /3상 4선 1회로
- SD 카드에 측정 데이터를 자동 저장
- (전류) 클램프 입력
- (전압) 비접촉식 센서

..................p.72

클램프 온 파워 로거
PW3360

- 50/60Hz 상용라인 전용
- 단상 2선 3회로, 단상 3선 /3상 3선 /3상 4선 1회로
- SD 카드에 측정 데이터를 자동 저장
- 클램프 입력
- 고조파 측정

..................p.73

데이터 수집 / 전송기 (PC 통신용)

통신 어댑터 LR5091
데이터 컬렉터 LR5092

- LR5000s 로거 전용
- LR5000s→PC로 데이터 전송
- PC→LR5000s 설정/시간 전송
- 전용 소프트웨어 포함
- USB 2.0

..................p.30

온도·습도 기록

온도 로거
LR5011

- 온도 1ch 기록
- -40℃ ~ 180℃ (센서 종류에 따름. 외장센서에 한함)
- 1초 간격 ~
- 60,000 데이터 × 1ch
- 건전지 구동
- IP54(방수형 구조)

..................p.32

온습도 로거
LR5001

- 온도/습도 2ch 기록
- -40℃ ~ 85℃ / 0 ~ 100%rh (온습도센서)
- 1초 간격 ~
- 60,000 데이터 × 2ch
- 건전지 구동
- IP54(방수형 구조)

..................p.32

직류전압 기록

전압 로거
LR5041

- 1ch 직류전압 기록
- DC ±50mV
- 1초 간격~
- 60,000 데이터 × 1ch
- 건전지 구동
- IP54 (방수형 구조)

..................p.31

전압 로거
LR5042

- 1ch 직류전압 기록
- DC ±5V
- 1초 간격~
- 60,000 데이터 × 1ch
- 건전지 구동
- IP54 (방수형 구조)

..................p.31

전압 로거
LR5043

- 1ch 직류전압 기록
- DC ±50V
- 1초 간격~
- 60,000 데이터 × 1ch
- 건전지 구동
- IP54 (방수형 구조)

..................p.31

교류전류 기록

클램프 로거
LR5051

- 2ch 교류전류 기록 (클램프는 별도판매입니다)
- AC 0 ~ 1000A
- 1초 간격 ~
- 60,000 데이터 × 2ch
- 건전지 구동

..................p.30

계장기록

계장 로거
LR5031

- 계장신호 4-20mA 기록
- DC -30.00 ~ 30.00mA
- 1초 간격 ~
- 60,000 데이터 × 1ch
- 건전지 구동
- IP54(방수형 구조)

..................p.31

배터리 평가

배터리 테스터
BT3554

- Z3210장착시 무선통신가능
- 2차 전지의 열화상태를 즉시 진단 가능한 중대형 납축전지용
- 측정전류: AC 1kHz
- 최소분해능: 1μΩ

..................p.51

연구·개발 용도, 생산라인에 (임피던스 해석/L/C/R 측정)

임피던스 아날라이저 IM7587

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : 1 MHz ~3GHz
- 측정시간 : 0.5ms
- 주파수 스윕 측정과 LCR 측정을 동시 실행

..................p.33

임피던스 아날라이저 IM7585

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : 1 MHz ~1.3GHz
- 측정시간 : 0.5ms
- 주파수 스윕 측정과 LCR측정을 동시 실행

..................p.34

임피던스 아날라이저 IM7583

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : 1 MHz ~600 MHz
- 측정시간 : 0.5ms
- 주파수 스윕 측정과 LCR 측정을 동시 실행

..................p.34

임피던스 아날라이저 IM7581

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : 100kHz ~300 MHz
- 측정시간 : 0.5ms
- 주파수 스윕 측정과 LCR 측정을 동시 실행

..................p.35

임피던스 아날라이저 IM7580A

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : 1 MHz ~300 MHz
- 측정시간 : 0.5ms
- 주파수 스윕 측정과 LCR 측정을 동시 실행

..................p.35

케미컬 임피던스 아날라이저 IM3590

- |Z|, L, C, R, 유전율 ε, 도전율 σ 외
- 전지 측정 기능
- 측정 주파수 : 1 mHz ~ 200 kHz
- 측정시간 : 2 ms

..................p.36

임피던스 아날라이저 IM3570

- |Z|, L, C, R 외
- 측정주파수 : 4Hz ~ 5MHz
- 측정시간 : 0.5 ms
- 주파수 스윕 측정과 LCR 측정을 동시 실행

..................p.37

인덕터·콘덴서 측정의 생산라인용

LCR미터 IM3536

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : DC, 4Hz～8MHz
- 측정시간 : 1ms
- 정확도 보증범위 1mΩ~
- 다른조건을 연속측정

..................p.38

LCR미터 IM3533

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : 1 mHz ~ 200 kHz
- 측정시간 : 2 ms
- 트랜스 측정
- 주파수 스윕 측정 : (IM3533-01)

..................p.38

LCR미터 IM3523

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : 40 Hz ~ 200 kHz
- 측정시간 : 2 ms

..................p.38

LCR 하이테스터 3511-50

- |Z|, L, C, R 외
- 측정 주파수 : 120 Hz, 1 kHz
- 측정시간 : 5 ms

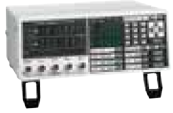
..................p.40

C미터 3506-10

- C, D(tan δ), Q에 한함, 저용량콘덴서 측정
- 측정 주파수 : 1kHz, 1MHz
- 측정시간 : 1.5 ms(1 MHz)
- RS-232C, GP-IB 표준장착

..................p.41

C 하이테스터 3504



- C, D(tan δ)에 한함, 적층세라믹콘덴서 측정
- 측정 주파수 : 120Hz,1kHz
- 측정시간 : 2 ms
- RS-232C 표준장착 (3504-50) BIN측정, GP-IB (3504-60) BIN측정, 콘택트 체크기능, GP-IB

..................p.41

IM3570 전용 옵션

등가회로 해석 소프트웨어 IM9000

- IM3570용 추가 기능 옵션
- 대표적인 5종류 등가회로로 해석
- 이상적인 주파수 특성을 산출해 실측값과의 차분을 확인
- Cole-Cole plot, Admittance 원그래프 표시

..................p.37

LIB 전극 시트 평가에

전극저항 측정 시스템계 RM2610

- LIB 양극·음극 시트의 저항을 합재층저항과 계면저항으로 분리, 수치화

..................p.46

저항측정 (직류측정)

저항계 RM3548

- μΩ에서 MΩ까지 측정 가능한 고정밀도 휴대형
- 측정전류 : DC, 1A max
- 표시 갱신 : 약 100ms
- 최소 분해능 : 0.1 μΩ

..................p.43

저항계 RM3545

- 초-고정확도, 다채널 지원
- 측정전류 : DC, 1A max
- 측정 속도 : 최고속도 2.2 ms
- 최소 분해능 : 0.01 μΩ
- 다점 측정 : 4단자 20곳

..................p.43

저항계 RM3544

- 수동라인과 자동라인에 모두 적합한 고정밀도 벤치형
- 측정전류 : DC, 30mA max
- 측정속도 : 최고속도 18ms
- 최소 분해능 : 1 μΩ

..................p.44

저항계 RM3543

- 0.1mΩ 션트검사도 간단측정
- 자동화기기 탑재에 적합한 초-고정밀도·고분해능
- 측정전류 : DC, 1A max
- 적분시간 : 최고속도 0.1ms
- 최소분해능 : 0.01 μΩ

..................p.44

저항계 RM3542A, RM3542

- 자동화기기에 최적합 고속 저항계
- 극소전자부품 대응 (RM3542A)
- 측정전류 : DC, 100mA max
- 측정시간 : 최고속도 0.9ms
- 적분시간 : 최고속도 0.1ms
- 최소분해능 : 0.1 μΩ

..................p.45

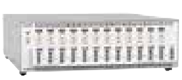
프로브 테스트 픽스처

- 리드부품용 프로브
- SMD용 픽스처
- DUT사이즈 대응표

..................p.42

배터리 평가

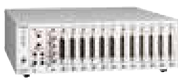
배터리셀 전압 발생기 SS7081-50 New



- BMS 기능평가환경을 간단 구축
- 전원, 전자부하, DMM 기능을 1대에 집약(12채널)
- 최대 직렬 발생전압 : 1000V

..................p.48

스위치 메인 프레임 SW1001, SW1002



- 측정기와 결합해 더 많은 채널 측정 가능
- SW1001: 최대 66ch (2선) ～18ch (4단자페어)
- SW1002: 최대 264ch (2선) ～72ch (4단자페어)

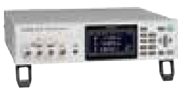
..................p.47

직류 전압계 DM7276/7275

- 고분해능 7 1/2자릿수
- 초고정확도 9ppm (DT7276)
- 초고정확도 20ppm (DT7275)
- 직류전압/온도측정기능
- 통신 인터페이스 탑재

..................p.55

배터리 임피던스 미터 BT4560



- Li-ion 전지 신뢰성 판정
- 충방전이 필요없는 저주파 AC-IR 방식
- R, X, Z, θ 측정
- 시험주파수 : 0.1Hz~
- 최고측정전압 : DC 5V
- 측정레인지 : 3mΩ~
- 전압측정분해능 : 10 μV

..................p.48

배터리 하이테스터 BT3564

- EV, PHEV용 배터리팩 검사
- 배터리팩의 총 저항
- 부스바 저항
- 측정전류 : AC 1kHz
- 최대측정전압 1000 V

..................p.49

배터리 하이테스터 BT3563, BT3562, BT3563A, BT3562A, BT3561A New

- 대형 셀 검사부터 배터리팩 검사까지
- 측정전류 : AC 1kHz
- 최고측정전압 : DC 60V~
- 최소분해능 : 0.1 μΩ, 10 μV

..................p.50

배터리 하이테스터 3561

- 소형 2차전지 검사
- 측정전류 : AC 1kHz
- 최고측정전압 : DC 22V
- 최소분해능 : 0.01mΩ

..................p.50

초절연저항측정

초절연계
SM7420

- 최고속도 6.4ms의 고속측정
- 4ch
- 미소전류측정전용 (전압 발생/측정 기능 없음)
- 저항 $2\times10^{19}\,\Omega$ 최대표시
- 전류 0.1 fA 분해능

..................p.52

초절연계
SM7110, SM7120

- 최고속도 6.4ms의 고속측정
- 출력전압 2000V(SM7120)
- 출력전압 1000V(SM7110)
- 저항 $2\times10^{19}\,\Omega$ 최대표시
- 전류 0.1 fA 분해능

..................p.52

초절연계
SM-8213/ 8215/ 8220

- 디지털 표시
- 타이머, 콤퍼레이터 기능
- 저항 측정 : 최대 $2\times10^{16}\,\Omega$
- 인가전압 : 5V ~ 1000V

..................p.53

초절연계용 옵션

표면/체적 저항 측정용 전극
SM9001

- 표면/체적 측정을 고저항 ($\sim10^{13}\,\Omega$, 1000V)까지 간단, 확실하게 측정
- 시트나 필름을 절단하지 않고 표면저항과 체적저항을 측정

..................p.54

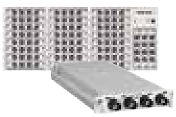
초절연계용 옵션
전극/차폐함

- 칩 콘덴서용
- 평판 시료용 전극
- 표면저항측정용 전극
- 액체 시료용 전극
- 차폐함
- 교정 저항함

..................p.54

고분해능 · 다채널 DCV측정과 기록

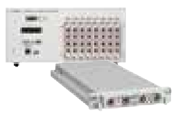
DMM스테이션
U8991+MR8740T



- 1대로 벤치형 DMM 108대분 데이터를 일괄 저장
- 스캐너를 통하지 않고 108ch동시 샘플링
- 고정확도±0.02%와 6 ½자리 초고분해능
- 50회/s 샘플링

..................p.55

DMM스테이션
MR8990+MR8741



- 1대로 벤치 DMM 16대분 데이터를 일괄 저장
- 스캐너를 거치지 않고 16ch 동시 샘플링
- 고정확도 ±0.01%와 6 ½자릿수 초-고분해능
- 500회/s 샘플링

..................p.55

DMM스테이션
MR8990+MR8740

- 1대로 벤치 DMM 54대분 데이터를 일괄 저장
- 스캐너를 거치지 않고 54ch 동시 샘플링
- 고정확도 ±0.01%와 6 ½자릿수 초-고분해능
- 500회/s 샘플링

..................p.55

생산 · 검사라인용 벤치형 DMM

직류 전압계
DM7276/7275

- DCV전용
- 직류전압/온도측정기능
- 고분해능 7 ½자릿수
- 초고정확도 9ppm (DT7276)
- 초고정확도 20ppm (DT7275)
- 통신 인터페이스 탑재

..................p.55

디지털 하이테스터
3239

- 4단자 저항측정 기능
- 다기능/고정확도 5 ½자릿수
- 300회/s 샘플링
- 콤퍼레이터
- 시퀀스제어 외부I/O
- RMS(참 실효값정류)

..................p.56

디지털 하이테스터
3238

- 다기능/고정확도 5 ½자릿수
- 300회/s 샘플링
- 콤퍼레이터
- 시퀀스제어 외부I/O
- RMS(참 실효값정류)

..................p.56

디지털 하이테스터
3237

- 기능을 한정한 저가형 타입
- 고정확도 5 ½자릿수
- 300회/s 샘플링
- 콤퍼레이터
- 시퀀스제어 외부I/O
- RMS(참 실효값정류)

..................p.56

다채널 · 절연 · 임의파형 발생 레코더

VIR 발생 유닛
U8794+MR8740T

- 직류전압 발생기능
- 직류전류 발생기능
- 저항(모의 출력)발생기능
- 8ch

..................p.52

임의파형 발생 레코더
U8793+MR8847A

- 최고 2MHz D/A출력의 임의파형 발생기능
- 10mHz～100kHz 펑션 제너레이터 기능
- 최고 20MS/s파형기록
- 최대 15V출력
- 최대 16ch

..................p.52

임의파형 발생 레코더
U8793+MR8827

- 최고 2MHz D/A출력의 임의파형 발생기능
- 10mHz～100kHz 펑션 제너레이터 기능
- 최고 20MS/s파형기록
- 최대 15V출력
- 최대 32ch

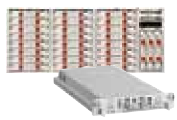
..................p.52

임의파형 발생 레코더
U8793+MR8741

- 최고 2MHz D/A출력의 임의파형 발생기능
- 10mHz～100kHz 펑션 제너레이터 기능
- 최고 20MS/s파형기록
- 최대 15V출력
- 최대 16ch

..................p.52

임의파형 발생 레코더
U8793+MR8740



- 최고 2MHz D/A출력의 임의파형 발생기능
- 10mHz～100kHz 펑션 제너레이터 기능
- 최고 20MS/s파형기록
- 최대 15V출력
- 최대 54ch

..................p.52

신호발생기 · 교정기

DC시그널 소스
SS7012

- 직류정전압/정전류 발생
- ±25V/±25mA
- K, E, J, T, R, S, B, N의 열기전력 발생, DC V/DC A 측정 기능
- 배터리 구동

..................p.52

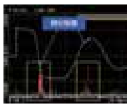
모터 권선 검사

임펄스 권선 시험기
ST4030A

- 로터 조립상태를 검사
- 1턴 쇼트를 알 수 있음
- 부분방전을 고정밀도로 검출
- 모터 권선 간의 절연 불량을 알 수 있음
- 출력전압 4200V 까지

..................p.58

방전검출기능
ST9000



- ST4030 용 기능 추가 옵션
- 노이즈에 묻힌 "미약한 부분방전을 검출"
- HIOKI 오리지널 필터 탑재

..................p.58

절연저항 · 내압시험

AC 자동 절연내압시험기
3174

- 각종 안전규격을 반영한 절연 · 교류내압시험기
- 절연저항 : 2000M Ω까지
- 내압 : AC 5 kV 까지
- 콘택트 체크 지원
- 전체 원격제어 가능

..................p.62

자동 절연내압시험기
3153

- 각종 안전규격을 반영한 절연 · 교류 / 직류내압시험기
- 절연저항 : 9999M Ω까지
- 내압 : AC/DC 5 kV 까지
- 전체 원격제어 가능

..................p.62

절연내압시험기
3159

- 각종 안전규격을 반영한 절연 · 교류내압시험기
- 절연저항 : 2000M Ω까지
- 내압 : AC 5 kV 까지
- RS-232C 통신 가능
- 수동 전압설정

..................p.63

고압 스캐너
3930

- 원격제어 가능
- 절연 · 내압시험의 다점 자동 계측 용도
- 3153 프로그램 외 일반 시퀀서에서도 제어가능

..................p.60

소프트웨어

전기안전시험 소프트웨어
9267

- PC 제어용, 전기안전시험 소프트웨어
- 전기용품안전법 규정 검사 기록 저장 가능
- 절연 · 내압시험, 보호도통시험, 누설전류시험, 통전시험

..................p.60

기기용 누설전류시험

누설전류시험기
ST5540

- 의료용 전기기기, 일반 전기기기 용도 겸용
- 모든 네트워크 탑재
- 정격전류 20A 까지 지원
- 제조라인 등에서 자동검사 지원

..................p.59

누설전류시험기
ST5541

- 일반 전기기기 용도 전용
- 의료용 전기기기 이외의 네트워크를 탑재
- 정격전류 20A 까지 지원
- 제조라인 등에서 자동검사 지원

..................p.59

절연저항시험

절연저항시험기
ST5520

- 최고속도 50ms 로 판정
- 시험전압 : 25~1000V (1V 분해능) 설정
- 절연저항 : 9990 M Ω까지 (시험전압 500~1000V 시)
- 메모리 / 콤퍼레이터 / 타이머 기능

..................p.61

보호도통시험

보호도통시험기
3157

- 각종 안전규격에 따른 보호도통 (저 - 저항 측정) 시험 가능
- 0~1.8 Ω측정
- 시험전류 31 A 까지

..................p.63

기기 / 모터평가 · 해석 / 신 에너지 측정

파워 아날라이저 PW6001

- 2대 동기로 최대 12ch
- 기기 종합평가용
- DC, 0.1 Hz～2 MHz 광대역
- 직류/단상2선～3상4선
- 6 ch/클램프 입력
- 인버터측정/모터분석
- 오실로스코프에 버금가는 파형분석기능

..................p.64

파워 아날라이저 PW3390

- 기기의 종합 평가용
- DC, 0.5 Hz～200 kHz 광대역
- 직류/단상2선～3상4선
- 4 ch/클램프 입력
- 인버터 측정/모터 분석

....................p.66

AC/DC 커런트 박스 PW9100

- PW6001/ PW3390/ 3390용 전류 측정 옵션
- DC～3.5 MHz 광대역, AC/DC 50A, 출력0.04V/A
- PW9100-03: 3ch입력
- PW9100-04: 4ch입력

..................p.65

기기용 전력측정 (3상교류)

파워 미터 PW3337

- 3ch 입력, 직류/단상2선 ~ 3상3선, 3상4선
- 최대 입력 1000V, 65A
- DC, 0.1Hz ~ 100kHz
- 기본 정확도±0.1%
- 직접 입력, 클램프 입력

..................p.67

파워 미터 PW3336

- 2ch 입력, 직류/단상2선 ~ 3상3선
- 최대 입력 1000V, 65A
- DC, 0.1Hz ~ 100kHz
- 기본 정확도 ±0.1%
- 직접 입력, 클램프 입력

..................p.67

기기용 전력측정 (단상교류)

파워 미터 PW3335

- 미소전력(대기전력)대응
- IEC62301측정 대응
- 직류/단상2선
- 최대입력 1000V, 30A
- DC, 0.1Hz ~ 100kHz
- 기본 정확도±0.1%
- 직접입력, 클램프 입력

..................p.68

AC/DC 파워 하이테스터 3334

- 서버의 전력평가시험 SPECpower®에 적합
- 직류/단상2선
- 최대입력 300V, 30A
- DC, 45Hz ~ 5kHz
- 기본 정확도 ±0.2%
- 정확도 보증 3년간 ±0.3%
- 직접입력

..................p.69

파워 하이테스터 3333

- 휴대용 계기의 대체품으로 최적인 기본 정확도 ±0.2%
- 단상2선 전용
- 최대입력 300V, 30A
- 45Hz ~ 5kHz
- 정확도 보증 3년간 ±0.3%
- 직접입력

..................p.69

전원품질을 감시 / 기록 (소프트웨어)

전원품질 아날라이저 PQ3198

- 국제규격 IEC61000-4-30 Ed.2 Class A 대응
- 전원품질을 감시·기록
- 단상2선 ~ 3상4선
- 클램프 입력

..................p.70

전원품질 아날라이저 PQ3100

- 국제규격 IEC 61000-4-30 Ed.3 Class S 대응
- 전원품질을 감시·기록
- 단상2선～3상4선
- 클램프 입력

..................p.70

에너지 절약 관리용 클램프 전력계 (소프트웨어)

클램프 온 파워 로거 PW3365

- 50/60Hz 상용라인 전용
- 단상2선3회로, 단상3선/3상3선/3상4선1회로
- SD카드에 측정 데이터를 자동 저장
- (전류)클램프 입력
- (전압)비접촉식 센서

..................p.72

클램프 온 파워 로거 PW3360

- 50/60Hz 상용라인 전용
- 단상2선3회로, 단상3선/3상3선/3상4선1회로
- SD카드에 측정 데이터를 자동 저장
- 클램프 입력
- 고조파 측정

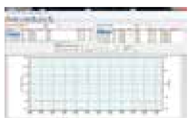
..................p.73

클램프 온 파워 하이테스터 3169

- 50/60Hz 상용라인 전용
- 단상2선4회로, 단상3선 2회로, 3상3선2회로, 3상4선1회로
- PC카드에 디맨드값을 연속 기록
- 클램프 입력
- D/A출력

..................p.74

파워 로거 뷰어 SF1001



- PW3360/3365s, 3169s에서 측정한 데이터를 PC상에서 간단 표시 및 분석 가능한 전용 소프트웨어

..................p.74

클램프 전력 체커

AC 클램프 파워 미터 CM3286

- 핸디형
- 단상선, 3상(평형/왜곡 없음)
- 위상각, 역률 (CM3286-01만) 고조파측정
- AC 클램프
- True RMS(참 실효값형)
- 전지 구동

..................p.74

비접촉 전압측정 / 비접촉 CAN 센서

비접촉 CAN 센서
SP7001, SP7002

New

- CAN버스나 ECU에 영향을 주지 않음
- 차량의 케이블 가공 불필요
- 고감도 모드를 탑재해 신호 검출 레벨을 확대

..................p.21

AC 비접촉 전압 프로브
SP3000-01

- 외경 ϕ1mm～2.5mm의 피복전선 지원
- 주파수대역 10Hz～100kHz
- 정격측정전압 5Vrms 14Vp-p

..................p.21

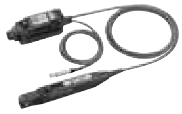
오실로스코프/메모리 하이코더에서의 DC~MHz대역 파형관측용

전류 프로브
CT6710, CT6711

- 높은 S/N비와 10배 출력율로 선명하게 관측
- CT6710: 대역 DC～50 MHz
- CT6711: 대역 DC～120 MHz
- 최대입력 30Arms, 3레인지
- 가능 도체지름 ϕ5mm

.... p.75

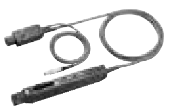
전류 프로브
CT6700, CT6701



- CT6700: 대역 DC～50 MHz
- CT6701: 대역 DC～120 MHz
- 최대입력 5 Arms
- 가능 도체지름 ϕ 5mm

.... p.75

클램프 온 프로브
3276, 3273-50



- 3276: 대역 DC ~ 100 MHz
- 3273-50: 대역 DC ~ 50 MHz
- 최대 입력 30 Arms
- 가능 도체지름 ϕ5mm

.................p.76

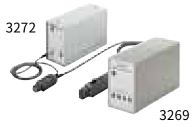
클램프 온 프로브
3275, 3274

- 3275: 대역 DC ~ 2 MHz 최대입력 500 Arms
- 3274: 대역 DC~10 MHz 최대입력 150 Arms
- 가능 도체지름 ϕ20mm

..................p.76

센서용 전원

전원 3272, 3269



- 3269: CT6700, 3270 시리즈 센서를 4개 구동
- 3272: CT6700, 3270 시리즈 센서를 1개 구동

.................p.76

광대역 전력계용 (파형 관측용으로도 사용가능)

AC/DC 커런트 센서
CT6904

- 주파수특성, 정격전류 진폭 DC～4MHz, AC/DC 500A, 위상 DC～1MHz
- 가능 도체지름 ϕ32 mm

.... p.77

AC/DC 커런트 센서
CT6877

- 주파수특성, 정격전류 진폭 DC～1MHz, AC/DC 2000A, 위상 DC～700kHz
- 가능 도체지름 ϕ80 mm

.... p.77

AC/DC 커런트 센서
CT6875, CT6876

- 주파수특성, 정격전류
  CT6875: 진폭 DC～2MHz, AC/DC 500A, 위상 DC～1MHz
  CT6876: 진폭 DC～1.5MHz, AC/DC 1000A, 위상 DC～1MHz
- 가능 도체지름 ϕ36 mm

.... p.78

AC/DC 커런트 센서
CT6862, CT6863

- 주파수 특성, 정격전류
  CT6862: 진폭 DC ~ 1MHz, AC/DC 50A, 위상 DC~300kHz
  CT6863: 진폭 DC ~ 500kHz, AC/DC 200A, 위상 DC~300kHz
- 가능 도체지름 ϕ24 mm

.... p.78

AC/DC 커런트 프로브
CT6844 - CT6846

- 주파수특성, 정격전류
  CT6844: DC～200 kHz, AC/DC 500A
  CT6845: DC～100 kHz, AC/DC 500A
  CT6846: DC～20 kHz, AC/DC 1000A,
- 가능 도체지름
  CT6844: ϕ20 mm
  CT6845: ϕ50 mm
  CT6846: ϕ50 mm

.................p.79

AC/DC 커런트 프로브
CT6841, CT6843

- 주파수 특성, 정격전류
  CT6841: DC ~ 1MHz, AC/DC 20A
  CT6843: DC ~ 500 kHz, AC/DC 200A
- 가능 도체지름 ϕ20mm

.................p.80

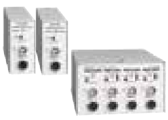
클램프 온 센서
9272

- 주파수 특성 진폭 1 Hz ~ 100 kHz 위상 5 Hz ~ 50 kHz
- 정격전류 AC 20A/200A
- 가능 도체지름 ϕ46mm

.................p.80

센서용 전원

센서 유닛
CT9555, CT9556, CT9557



- 전류센서용 전원
  CT9555: 1ch, 파형출력포함
  CT9556: 1ch, 파형/RMS출력포함
  CT9557: 4ch, 가산기능, 파형/RMS출력 포함

.............p.79

고정밀도 직결 입력

AC/DC 커런트 박스
PW9100

- PW6001/ PW3390/3390/3390-10용 전류측정옵션
- DC～3.5 MHz 광대역, AC/DC 50A
- PW9100-03: 3ch입력
- PW9100-04: 4ch입력

.... p.65

AC/DC 전류측정 (파형 관측용으로도 사용가능) 출력 커넥터 HIOKI PL14

AC/DC 오토제로 커런트센서
CT7700 시리즈

- 대역 DC, 1Hz～5kHz
- 정격1차전류, 가능 도체지름
  CT7742: AC/DC 2000A, ϕ55mm
  CT7736: AC/DC 600A, ϕ33mm
  CT7731: AC/DC 100A, ϕ33mm

.................p.81

AC/DC 커런트 센서
CT7600 시리즈

- 대역 DC, 1Hz～10kHz
- 정격1차전류, 가능 도체지름
  CT7642: AC/DC 2000A, ϕ55mm
  CT7636: AC/DC 600A, ϕ33mm
  CT7631: AC/DC 100A, ϕ33mm

.................p.81

디스플레이 유닛
CM7290, CM7291

- CT7000시리즈 커런트 센서와 조합해 측정, 표시, 출력이 가능
- DCA, ACA, (DC+AC)A, 주파수를 측정, 분석표시 등 탑재
- CT7600s/7700s센서를 1개 구동
- AA전지/외부전원
- (CM7291) Bluetooth® 무선기능탑재

................p.82

AC 전류측정 (파형 관측용으로도 사용가능) 출력 커넥터 HIOKI PL14

AC 커런트 센서
CT7126, CT7131, CT7136

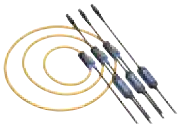
CT7126
- 주파수대역 ～20 kHz
- 정격측정전류 AC 60A
- 가능 도체지름 ϕ15 mm

CT7131
- 정격측정전류 AC 100 A

CT7136
- 정격측정전류 AC 600A
- 가능 도체지름 ϕ46 mm

.... p.84

AC 플렉시블 커런트 센서
CT7040 시리즈



- 주파수대역 10Hz～50kHz (±3dB)
- 정격측정전류 AC 6000A
- 가능 도체지름
  CT7044: ϕ100 mm
  CT7045: ϕ180 mm
  CT7046: ϕ254 mm

.... p.82

AC 전류측정 (파형 관측용으로도 사용가능) 출력 커넥터 BNC

클램프 온 센서
9695

9695-02 ※9219 케이블 필요
- 주파수 특성 진폭 40 Hz ~ 5 kHz 위상 45 Hz ~ 5 kHz
- 정격 1차전류 AC 50A
- 가능 도체지름 ϕ15mm

9695-03
- 정격 1차전류 AC100A

..................p.84

클램프 온 센서
9669, 9661

9669:
- 주파수 특성 진폭 40 Hz ~ 5 kHz 위상 45 Hz ~ 5 kHz
- 정격 1차전류 AC 1000A
- 출력전압 AC 0.5mV/A
- 가능 도체지름 ϕ55mm

9661:
- 정격 1차전류 AC 500A
- 가능 도체지름 ϕ46mm

..................p.84

AC플렉시블 커런트 센서
CT9667 시리즈

- 대역 10 Hz ~ 20 kHz (±3dB)
- 정격 1차전류 AC 5000A/ 500A
- 가능 도체지름
  CT9667-01: ϕ100 mm
  CT9667-02: ϕ180 mm
  CT9667-03: ϕ254 mm

..................p.83

클램프 온 센서
9660, 9694

9660:
- 주파수 특성 진폭 40 Hz ~ 5 kHz 위상 45 Hz ~ 5 kHz
- 정격 1차전류 AC 100A
- 가능 도체지름 ϕ15mm

9694:
- 정격 1차전류 AC 5A

..................p.84

누설전류 출력 커넥터 HIOKI PL14

AC 리크 커런트 센서
CT7116

- 주파수대역 40Hz～5kHz
- 정격측정전류 AC 6A
- 가능 도체지름 ϕ40 mm

.................p.84

누설전류 출력 커넥터 BNC

클램프 온 리크 센서
9675, 9657-10

9675 9657-10

9675:
- 주파수 특성 40Hz~5kHz
- 정격 1차전류 AC 10A
- 가능 도체지름 ϕ30mm

9657-10:
- 가능 도체지름 ϕ40mm

..................p.84

부하전류 출력 커넥터 BNC

클램프 온 프로브
9132-50, 9010-50, 9018-50

- 레벨 측정용
  9132-50: AC20～1000A, ϕ55mm
  9010-50: AC10～500A, ϕ46mm
- 위상특성 양호
  9018-50: AC10～500A, ϕ46mm

.... p.83

생산라인용 광측정기

RGB 레이저 측정기
TM6102

- 방사조도, 중심파장
- 조도, 색도
- 레이저광원전용 광측정기

..................p.85

RGB 레이저 휘도계
TM6103

- 방사휘도, 중심파장
- 휘도, 색도
- 레이저광원전용 광측정기

..................p.85

광파워 미터
TM6104

- 광파워, 중심파장
- 광속, 색도
- 레이저광원전용 광측정기

..................p.85

광파워 미터
3664

- 광디스크의 LD(레이저) 광측정 용도
- 4·1/2자릿수, 0.01 dBm 분해능
- USB를 통한 원격제어와 데이터 취득 가능

..................p.86

PV관련 (태양광발전)

절연저항계
IR4053

- PV전용 기능 탑재
- DC1000V/ AC600V 전압계
- JIS 인증 5레인지
- 시험전압 50/125/250/500/1000V
- 콤퍼레이터 판정기능

..................p.98

시공현장용 측정기(통신환경)

LAN 케이블 하이테스터
3665

- LAN 케이블 부설 / 증설공사 / 유지보수용
- 오배선 검출
- 단선 · 단락위치 확인
- 케이블 식별 체크

..................p.85

자계측정

자계측정기
FT3470-52

- IEC/EN62233 적합시험용
- 가전제품의 적합성 시험에
- ICNIRP2010 가이드라인에 따른 측정가능
- 10 Hz ~ 400 kHz
- 100cm²/ 3cm² 자계센서 포함

..................p.87

자계측정기
FT3470-51

- IEC/EN62233 적합시험용
- 가전제품의 적합성 시험에
- ICNIRP2010 가이드라인에 따른 측정가능
- 10 Hz ~ 400 kHz
- 100cm² 자계센서 포함

..................p.87

방사온도계

방사온도계
FT3701-20

- 긴 초점/좁은 시야타입
- 3m의 거리에서 φ100mm
- -35.0 ~ 500.0 ℃
- 측정파장 : 8 ~ 14 μm
- 2빔 레이저 마커 포함

..................p.88

방사온도계
FT3700-20

- 긴 초점타입
- 1 m의 거리에서 φ83mm
- -35.0 ~ 500.0 ℃
- 측정파장 : 8 ~ 14 μm
- 2빔 레이저 마커 포함

..................p.88

소음 / 조도 측정

보통소음계
FT3432

- 형식승인취득 소음계
- JIS C 1509-1:클래스2
- JIS C 1516:클래스2
- 30 ~ 137 dB
- 직류출력/교류 모니터출력

..................p.88

조도계
FT3424

- JIS C 1609-1: 2006 일반형 AA급, DIN 5032-7:1985 class B 준거
- 0 ~ 200,000 lx
- 타이머 홀드기능
- 메모리기능

..................p.90

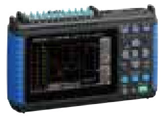
조도계
FT3425

- JIS C 1609-1: 2006 일반형 AA급, DIN 5032-7:1985 class B 준거
- 0 ~ 200 000 lx
- 타이머 홀드기능
- 메모리기능
- Bluetooth® 무선기술탑재

..................p.90

열류 계측

열류 로거
LR8432



열량, 열의 흐름을 알 수 있는 데이터 로거

..................p.28

회전 측정

타코 하이테스터
FT3406

- 비접촉 검출거리 500mm
- 0.5 r/sec ~ 99990 r/min
- 방진구조
- 1m 낙하에 견딜 수 있는 견고함
- 아날로그/펄스 출력
- AC 어댑터 지원

..................p.90

타코 하이테스터
FT3405

- 비접촉 검출거리 500mm
- 0.5 r/sec ~ 99990 r/min
- 방진구조
- 1m 낙하에 견딜 수 있는 견고함
- 출력기능 없음

..................p.90

DMM 은 측정기능 및 레인지가 많아 지면상 기본정확도로써 각 레인지의 대표값 (최고 정확도) 만 기술하고 있습니다 . 각 레인지의 정확도는 단품 카탈로그 또는 사용설명서를 확인해 주십시오 .

고정밀도 측정 · 디지털 멀티

디지털 멀티미터
DT4282

- 최대표시 60000
- DC+AC 전압측정가능
- +PEAK, −PEAK 측정
- Low-pass filter 기능
- 직접입력 10A 측정
- USB 통신 (옵션)
- RMS(참 실효값정류)
- CAT IV 600 V

..................p.93

디지털 멀티미터
DT4281

- 최대표시 60000
- DC+AC 전압측정가능
- +PEAK, −PEAK 측정
- Low-pass filter 기능
- AC 클램프 전류측정
- USB 통신 (옵션)
- RMS(참 실효값정류)
- CAT IV 600 V

..................p.93

전기공업용 · 디지털 멀티

디지털 멀티미터
DT4255

- 최대표시 6000
- 한류저항 / 퓨즈보호
- Loss-pass filter 기능
- AC 클램프 전류측정
- USB 통신 (옵션)
- RMS(참 실효값정류)
- CAT IV 600 V

.................p.94

디지털 멀티미터
DT4223

- 최대표시 6000
- 전압 오입력 보호 기능
- Low-pass filter 기능
- 전류 레인지 없음
- 검전기능
- RMS (참 실효값정류)
- CAT III 600 V

..................p.95

디지털 멀티미터
DT4221

- 최대표시 6000
- Low-pass filter 기능
- 전류 · 저항 레인지 없음
- RMS(참 실효값정류)
- CAT III 600 V

..................p.95

특수용도 (PV, 설비관리, 공조 등)

디지털 멀티미터
DT4254

- 최대표시 6000
- PV 용 DC1500V 측정
- 전압측정전용
- 전류측정단자없음
- USB 통신 (옵션)
- RMS(참 실효값정류)
- CAT IV 600 V

.................p.94

디지털 멀티미터
DT4253

- 최대표시 6000
- Low-pass filter 기능
- DC 60 μA~60mA 측정
- AC 클램프 전류측정
- USB 통신 (옵션)
- RMS(참 실효값정류)
- CAT IV 600 V

..................p.94

범용 · 디지털 멀티

디지털 멀티미터
DT4256

- 다양한 측정기능
- 최대표시 6000
- 4-20mA% 환산기능
- Loss-pass filter 기능
- 직접입력 10A 측정
- AC 클램프 전류측정
- USB 통신 (옵션)
- RMS(참 실효값정류)
- CAT IV 600 V

.................p.94

디지털 멀티미터
DT4252

- 최대표시 6000
- Low-pass filter 기능
- 직접입력 10A 측정
- USB 통신 (옵션)
- RMS(참 실효값정류)
- CAT IV 600 V

..................p.94

디지털 멀티미터
DT4224

- 최대표시 6000
- 전압 오입력 보호 기능
- Low-pass filter 기능
- 전류 레인지 없음
- 정전용량측정, 다이오드 테스트 탑재
- RMS (참 실효값정류)
- CAT III 600 V

..................p.95

디지털 멀티미터
DT4222

- 최대표시 6000
- Low-pass filter 기능
- 전류 레인지 없음
- RMS(참 실효값정류)
- CAT III 600 V

..................p.95

펜슬 하이테스터
3246-60

- 안전을 고려한 프로브 선단 팁 채택 (New)
- 테스트 리드와 본체가 일체화된 펜슬타입
- CAT III 600V
- 최대표시 4199
- MEAN(평균값정류)
- 선단에 LED 라이트 장착

..................p.96

카드 하이테스터
3244-60

- 안전을 고려한 프로브 선단 팁 채택 (New)
- 카드사이즈 / 슬림형
- CAT III 300V, CAT II 600V 대응
- 최대표시 4199
- MEAN(평균값정류)

..................p.96

범용 · 아날로그

하이테스터
3030-10

- 미터기의 움직임으로 알기 쉬운 아날로그 타입
- CAT III 600V 대응
- MEAN(평균값정류)

..................p.96

생산 · 검사라인용 벤치형 DMM

직류 전압계
DM7276/7275

- 고분해능 7 ½ 자릿수
- 초고정확도 9ppm (DT7276)
- 초고정확도 20ppm (DT7275)
- 직류전압 / 온도측정기능
- 통신 인터페이스 탑재

..................p.55

디지털 하이테스터
3239

- 4 단자 저항측정 기능
- 다기능 / 고정확도 5 ½ 자릿수
- 300 회 /s 샘플링
- 콤퍼레이터
- 시퀀스제어 외부 I/O
- RMS(참 실효값정류)

..................p.56

디지털 하이테스터
3238, 3237

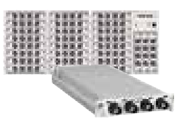
3238: 다기능
3237: 기능한정 저가형

- 고정확도 5 ½자릿수
- 300 회 /s 샘플링
- 콤퍼레이터
- 시퀀스제어 외부 I/O
- RMS(참 실효값정류)

..................p.56

고분해능 · 다채널 DCV 측정과 기록

DMM 스테이션
U8991+MR8740T



- 1 대로 벤치형 DMM 108 대분 데이터를 일괄 저장
- 스캐너를 통하지 않고 108ch 동시 샘플링
- 고정확도 ± 0.02% 와 6 ½ 자리 초고분해능
- 50 회 /s 샘플링

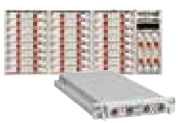
..................p.55

DMM 스테이션
MR8990+MR8741

- 1 대로 벤치 DMM 16 대분 데이터를 일괄 저장
- 스캐너를 거치지 않고 16ch 동시 샘플링
- 고정확도 ± 0.01% 와 6 ½ 자릿수 초 - 고분해능
- 500 회 /s 샘플링

..................p.55

DMM 스테이션
MR8990+MR8740



- 1 대로 벤치 DMM 54 대분 데이터를 일괄 저장
- 스캐너를 거치지 않고 16ch 동시 샘플링
- 고정확도 ± 0.01% 와 6 ½ 자릿수 초 - 고분해능
- 500 회 /s 샘플링

..................p.55

특수용도 5레인지 디지털 (절연저항계)

절연저항계
IR4053

- PV전용 기능 탑재
- DC1000V/ AC600V 전압계
- JIS인증 5레인지
- 시험전압 50/125/250/500/1000V
- 콤퍼레이터 판정기능

.................p.98

고전압 절연저항계
IR3455

- 5레인지 고전압 절연저항계
- 시험전압 250/ 500/ 1k/ 2.5k/ 5kV
- 누설전류, 전압, 온도, 절연진단, 데이터 메모리 등
- 하드케이스 일체형

.................p.98

5레인지 디지털 (절연저항계)

절연저항계
IR4052

- Z3210장착시 무선통신가능
- JIS인증 5레인지
- 시험전압 50/125/250/500/1000V
- 표시자릿수 전환/막대그래프 포함 안정된 표시와 고속 측정
- 콤퍼레이터 판정기능
- 200 mA도통체크
- 부속 소프트케이스

.... p.99

절연저항계
IR4051

- JIS인증 5레인지
- 시험전압 50/125/250/500/1000V
- 안정된 디지털표시
- 콤퍼레이터 판정기능
- 200 mA도통체크
- 본체 일체형 하드케이스

.... p.99

절연저항계
IR4057

- Z3210장착시 무선통신가능
- 시험전압 50/125/250/500/1000V
- 막대그래프 포함 안정된 표시와 고속 측정
- 콤퍼레이터 판정기능
- 200 mA도통체크
- 본체 일체형 하드케이스

.................p.100

절연저항계
IR4056

- 시험전압 50/125/250/500/1000V
- 안정된 디지털표시
- 콤퍼레이터 판정기능
- 200 mA도통체크
- 본체 일체형 하드케이스

.................p.100

3레인지 아날로그 (절연저항계)

아날로그 메가옴 하이테스터
IR4033

- JIS인증 3레인지 절연저항계
- 시험전압 250/500/1000 V
- 우수한 내충격성
- 백색 LED조명 눈금
- IR4033-11은 간편 스위치와 조명램프부착 프로브포함

................p.102

아날로그 메가옴 하이테스터
3490

- 3레인지
- 시험전압 250/500/1000 V
- 200 mA 도통체크 (3 Ω 저항 레인지)
- AC 전압측정
- 백색 LED 야광 눈금

................p.102

검전기

검전기
3480, 3481

- 비접촉방식 검전기
- 40~600V 까지
- 감도조절기능
- LED라이트 장착 [3481]

.................p.111

단일 레인지 아날로그 (보기편한 조명 스케일과 우수한 내충격성/ 절연저항계)

아날로그 메가옴 하이테스터
IR4015

- JIS인증 단일레인지 절연저항계
- 시험전압 1000 V
- AC 600V전압계
- 우수한 내충격성
- 백색 LED조명 눈금
- IR4015-11은 간편스위치와 조명램프부착 프로브포함

................p.102

아날로그 메가옴 하이테스터
IR4014

- JIS인증 단일레인지 절연저항계
- 시험전압 500 V
- AC 600V전압계
- 우수한 내충격성
- 백색 LED조명 눈금
- IR4014-11은 간편스위치와 조명램프부착 프로브포함

................p.102

아날로그 메가옴 하이테스터
IR4013

- JIS인증 단일레인지 절연저항계
- 시험전압 500 V
- AC 600V전압계
- 우수한 내충격성
- 백색 LED조명 눈금
- IR4013-11은 간편스위치와 조명램프부착 프로브포함

................p.102

아날로그 메가옴 하이테스터
IR4018

- 단일레인지
- 시험전압 1000 V (2000 MΩ)
- AC 전압측정
- 우수한 내충격성
- 백색 LED조명 눈금
- 본체 일체형 하드케이스

.... p.101

아날로그 메가옴 하이테스터
IR4017

- 단일레인지
- 시험전압 500V(1000 MΩ)
- AC 전압측정
- 우수한 내충격성
- 백색 LED조명 눈금
- 본체 일체형 하드케이스

.... p.101

아날로그 메가옴 하이테스터
IR4016

- 단일레인지
- 시험전압 500 V(100 MΩ)
- AC 전압측정
- 우수한 내충격성
- 백색 LED조명 눈금
- 본체 일체형 하드케이스

.................p101

접지저항계

클램프 접지저항계
FT6380-50

- Z3210장착시 무선통신가능
- 다중접지의 접지저항 측정
- 전류 측정 가능 (AC)
- CAT IV 600V 대응
- RMS(참 실효값정류)

.................p.111

접지저항계
FT6031-50

- Z3210장착시 무선통신가능
- 3전극법/2전극법 지원
- A종~D종 측정 대응
- IP67 방진, 방수

.................p.112

아날로그 접지저항계
FT3151

- 3전극법/2전극법 지원
- 전기설비 측정용
- A종 ~ D종 측정 대응
- JIS규격·EN규격에 대응, 안정된 측정이 가능

.................p.112

전기설비 점검용 (검상기)

디지털 검상기
PD3259-50

- Z3210장착시 무선통신가능
- 비접촉방식 전압측정
- 검상도 동시 측정
- 도체지름 IV전선 8～325sq, CV전선 2～250sq

.................p.113

검상기
PD3129

- 비접촉방식 검상기
- PD3129-10:70 ~ 1000V까지 도체지름 IV, HIV 14 ~ 500sq, CV 3.5 ~ 500sq
- PD3129: 70 ~ 600V까지 도체지름 IV, HIV 2 ~100sp, CV 2~ 60sq

.................p.113

누설전류계 (교류전용)

클램프 접지저항계
FT6380-50

- Z3210장착시 무선통신가능
- 다중접지의 접지저항 측정
- 전류 측정 가능(AC)
- CAT IV 600V 대응
- RMS(참 실효값정류)

.................p.111

AC리크 클램프 미터
CM4001
New

- Z3210장착시 무선통신가능
- AC 누설전류/부하전류용
- 0.60 mA (분해능 10 μA) 부터 600.0 A까지
- 돌입전류 측정기능

.................p.110

클램프 온 리크 하이테스터
3283

단 종 예 정

- True RMS(참 실효값형)
- AC누설전류/부하전류용
- 10 mA 레인지(10 μA 분해능) 부터, 부하전류는 200A까지
- 필터기능
- 아날로그/파형 출력(3283만)

.................p.110

AC 리크 클램프 미터
CM4002, CM4003
New

- Z3210장착시 무선통신가능
- True RMS(참 실효값형)
- AC누설전류/부하전류용
- 0.060 mA부터 200A까지 폭넓게 측정
- 출력기능/외부전원기능 탑재 (CM4003만)

.................p.110

교류측정용 (악세사리)

AC 플렉시블 커런트 센서
CT6280

- 대전류 측정 AC 4200 A
- ϕ130 mm

.................p.109

클램프 온 어댑터
9290-10

- 1000 A를 1/10로 낮추는 CT
- 전력계에 사용 가능한 위상 특성

.................p.84

전기공사용 · 교류전류계 (클램프타입)

AC 클램프 미터
CM3281
CM3291
New

- CM3281 : MEAN (평균값정류)
- CM3291: True RMS (참 실효값형)
- AC 42～2000 A 레인지
- V,A,Ω 등 측정

.... p.109

AC클램프 미터
CM4141,
CM4142

- 얇은 센서로 케이블 사이에 걸기 쉽도록 설계
- 60～2000 A 레인지
- True RMS (참 실효값형)
- V,A,Hz,Ω등 다양한 측정

CM4142: Bluetooth® 무선기술탑재

.... p.108

AC클램프 미터
CM3289

- True RMS (참 실효값형)
- 42～1000 A 레인지
- 100 g 경량/16 mm 슬림형
- DMM기능탑재

.................p.108

AC 클램프 미터
3280-10F

- MEAN(평균값정류)
- 42 ~ 1000 A 레인지
- 100g 경량/16mm 슬림형
- DMM 기능 탑재

................p.108

클램프 전력 체커

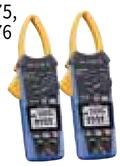
AC 클램프 파워 미터
CM3286

- 핸디형
- 단상선, 3상(평형/왜곡 없음)
- 위상각, 역률 (CM3286-01만) 고조파측정
- AC 클램프
- True RMS(참 실효값형)
- 전지 구동

..................p.74

직류기기/일반 산업기기용 전류계 (클램프타입)

AC/DC클램프 미터
CM4375,
CM4376



- 얇은 센서로 케이블 사이에 걸기 쉽도록 설계
- 1000 A 레인지
- True RMS (참 실효값형)
- V,A,Hz,Ω등 다양한 측정
- 돌입전류 측정기능

CM4376: Bluetooth® 무선기술탑재

.... p.105

디스플레이 유닛
CM7290, CM7291

- CT7000 시리즈 커런트 센서와 조합해 측정, 표시, 출력 가능
- DCA, ACA, (DC+AC)A, 주파수를 측정, 분석 표시 등 탑재
- CT7600s/7700s센서를 1개 구동
- AA전지/외부전원
- CM7291:Bluetooth® 무선기술탑재

..................p.82

AC/DC클램프 미터
CM4374, CM4373

- AC/DC클램프
- True RMS (참 실효값형)
- 600/2000 A 레인지
- V,A,Hz,Ω등 다양한 측정
- 돌입전류 측정기능
- 최대/최소/평균/파고치
- CM4374:Bluetooth® 무선기술탑재

.................p.105

AC/DC클램프 미터
CM4372, CM4371

- AC/DC클램프
- True RMS (참 실효값형)
- 20/200 A 레인지
- V,A,Hz,Ω등 다양한 측정
- 돌입전류 측정기능
- 최대/최소/평균/파고치
- CM4372:Bluetooth® 무선기술탑재

.................p.106

클램프 온 AC/DC하이테스터
3288

- AC/DC클램프
- (3288-20) True RMS (참 실효값형)
- (3288) MEAN(평균값정류)
- 100/1000 A 레인지
- 150g/16mm 슬림형
- DMM기능 탑재

.................p.106

클램프 온 AC/DC하이테스터
3287

- AC/DC클램프
- True RMS(참 실효값형)
- 10/100 A 레인지
- 170g/16mm 슬림형
- DMM기능 탑재

.................p.107

클램프 온 AC/DC하이테스터
3285, 3284

(3285)200/2000 A 레인지
(3284)20/200 A 레인지

- True RMS(참 실효값형)
- DC/AC/AC + DC측정, 돌입전류의 파고치 측정

.................p.107

계기용 변류기 (CT)

계기용 변류기
CT-5MRN 시리즈

- 교류전용 CT
- 정격부담 5 VA
- 폴리에스테르 수지 몰드형

.... p.115

계기용 분류기 (션트)

분류기
HS-1 시리즈

- 50 mV계기와 결합해 사용 (출력 50 mV)
- 30 A～300 A까지 라인업

.... p.115

수치를 통한 선별 (미터 릴레이)

미터 릴레이
2104H/L/HL

- 1채널, 아날로그 표시
- 전자식 콤퍼레이터 회로로 판정해 신뢰성 우수
- 가로폭 100 mm
- Hi 설정만 있는 H타입
- Lo 설정만 있는 L타입
- Hi/Lo 설정의 HL타입

.................p.114

미터 릴레이
2103H/L/HL

- 1채널, 아날로그 표시
- 전자식 콤퍼레이터 회로로 판정해 신뢰성 우수
- 가로폭 80 mm
- Hi 설정만 있는 H타입
- Lo 설정만 있는 L타입
- Hi/Lo 설정의 HL타입

.................p.114

현장을 IT로 연결

GENNECT Cross
SF4071, SF4072

- Android용, iOS용 모바일앱
- 측정과 기록을 반복하는 업무를 효율화
- 트러블 발생시 데이터 연계기능&리포트 작성

.................p.116

GENNECT One
SF4000

- Windows용
- LAN 연결한 측정기를 어플 내에서 자동 인식
- 측정결과를 실시간으로 그래프 표시
- 저장 데이터의 최대/최소/평균값을 일람 표시

.... p.116

무선급전 평가 시스템

WPT 평가 시스템
TS2400

- 4종류의 특성 그래프를 검사 중에도 자동 생성
- 자동 측정, 자동 데이터 수집
- 최대지름 800mm의 대형 전송 코일을 자동 제어

.................p.117

시리즈 사상, 최고의 성능과 최고속 전송속도!

메모리 하이코더 MR6000

DESIGN AWARD 2018

독일 iF 디자인상 수상

- 버벅대지 않는 대화면 터치패널로 직감적인 조작
- 한순간을 놓치지 않는 고속 200MS/S 절연측정 (고속 아날로그 유닛 U8976 사용시)
- 저장에 걸리는 시간을 대폭 개선
- 측정하면서 저장하는 고속 실시간 저장
- 펌웨어 버전업으로 신기능을 추가 (2020년4월)

주문 코드		
	MR6000	(본체만, 입력 유닛 최대 8대까지)
	MR6000-01	(실시간 파형연산기능 등 내장)

본체에는 입력 유닛 등 전용 옵션이 필요합니다. 입력 코드 등 각종 공통 옵션은 별도로 구입해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정 후 정확도 보증기간 1년)

	MR6000	MR6000-01
부가기능	-	실시간 파형연산, 디지털 필터기능
입력 유닛 수	최대 8 유닛	
채널 수	아날로그 최대 32ch (U8975 사용시), 또는 로직 128ch (8973 사용시)	
측정 레인지	100 mV - 400 V f.s., 12 레인지, 분해능 : 레인지의 1/1600 (U8976 사용시) 4 V - 200 V f.s., 6 레인지, 분해능 : 레인지의 1/32000 (U8975 사용시)	
최대 입력 전압	DC 400V (U8976 사용시), DC 200V (U8975 사용시)	
주파수특성	DC - 30MHz (U8976 사용시), DC - 2MHz (U8975 사용시)	
최고 샘플링 속도	200 MS/s 전 ch 동시 (U8976 사용시), 외부 샘플링 10MS/s	
기록방식	Normal: 일반 파형 기록 Envelope: 일정기간마다 최대값과 최소값을 기록	
메모리 용량	1G word	
외부기억장치	SD 메모리 카드 × 1, USB 메모리 × 7, 내장 SSD/HDD × 1, FTP 송신 (LAN 경유 PC) ※기록 미디어는 정품 옵션품에 한함	
표시부	12.1인치 XGA-TFT 컬러 액정 (1024 × 768 도트)	
외부 인터페이스	LAN, USB, SD, SATA, MONITOR	
전원	AC 100～240V, 50/60Hz,, 300 VA Max.	
치수 및 질량	353 W × 235 H × 154.8 Dmm, 6.5 kg (본체만)	
부속품	전원 코드 × 1, 퀵스타트 매뉴얼 × 1, 사용시 주의사항 × 1, 어플리케이션 디스크 (CD-R) × 1, 사용설명서 상세편, 연산편 (CD-R) × 1, 블랭크 패널 (블랭크 슬롯만)	

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오.

옵션 A

프로브 전원 유닛 Z5021
공장출하시 지정, 본체 탑재식, DC±12V, 8개까지 구동

SSD 유닛 U8332
공장출하시 지정, 본체내장형, 256 GB

HD 유닛 U8333
공장출하시 지정, 본체내장형, 320 GB

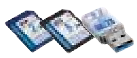
휴대용 케이스 C1010
MR6000 용 옵션 수납 가능, 하드트렁크 타입

SD 메모리 카드 2GB Z4001 2GB

SD 메모리 카드 Z4003 8GB

USB 메모리 Z4006
16GB, 긴수명/고신뢰성 SLC 타입 플래쉬 메모리 채택

기록 미디어 구입시 주의사항
반드시 당사 옵션 제품을 사용해 주십시오. 그외 제품을 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.



옵션 B

본체 옆에 삽입해 장착하는 타입, 사용자가 자유롭게 장착 가능

- ■ **아날로그 유닛 8966** — 2ch, 전압입력, 20MS/s(DC ~ 5MHz)
- ■ **온도 유닛 8967** — 2ch, 열전대 온도 입력
- ■ **고분해능 유닛 8968** — 2ch, 전압입력, 1MS/s (DC ~ 100kHz)
- ■ **스트레인 유닛 U8969** — 2ch, 스트레인 게이지식 변환기용 앰프
- ■ **주파수 유닛 8970** — 2ch, 주파수, 회전수, 펄스 등의 측정용
- ■ **전류 유닛 8971** — 2ch, 전용 전류센서를 이용한 전류측정용
- ■ **DC/RMS 유닛 8972** — 2ch, 전압 1MS/s (DC - 400kHz), 실효값 (DC, 30 - 100kHz)
- ■ **로직 유닛 8973** — 4 단자, 16ch
- ■ **디지털 볼트미터 유닛 MR8990** — 2ch, DC 전압, 0.1 μV 분해능, 500 회 / 초 샘플링
- ■ **고압 유닛 U8974** — 2ch, 전압입력, DC1000V, AC700V max.
- ■ **4ch 아날로그 유닛 U8975** — 4ch, 전압입력, 5MS/s (DC - 2MHz)
- ■ **고속 아날로그 유닛 U8976** — 2ch, 전압입력, 200MS/s (DC - 30MHz)
- ■ **3CH 전류 유닛 U8977** — 3ch, 전용 전류 센서로 전류측정
- ■ **4CH 아날로그 유닛 U8978** — 4ch, 전압 입력, 5MS/s (DC - 2MHz)
- ■ **Charge 유닛 U8979** — 2ch, 가속도 측정용, 전하출력 · 프리앰프 출력 · 전압출력에 대응

콤팩트한 크기로 고전압부터 미세한 신호까지 간단 조작, 정통파 레코더

메모리 하이코더 MR8880

본체에 프린터 MR9000을 장착

※프린터는 별도판매입니다.

- CAT III 600V의 절연 성능, 480V 계통 라인을 직접 측정 가능
- 4 ch 절연입력(3 상 전원라인 + 1 ch을 동시 기록 가능)
- 열악한 환경에도 견디는 사용온도범위 : -10°C ~ 50°C
- 내충격성 & 내진동성 (프로텍터 표준장착)
- 설정안내기능으로 간단하게 설정 가능

주문 코드	MR8880-20	(4 ch, 프린터부 별도판매)

본체에 입력코드, 배터리팩, 프린터유닛은 포함되어 있지 않습니다. 입력코드 등의 각종 공통옵션은 별도로 구입해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정 후 정확도 보증기간 1년)

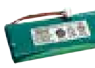
채널 수	아날로그 4ch + 로직 표준 8ch ※아날로그 입력의 채널간과 본체간은 절연, 로직입력의 채널은 모두 본체와 GND 공통
측정 레인지 (10 div 풀 스케일)	순간값, 실효값을 채널마다 선택 가능, 10 mV ~ 100 V/div, 13 레인지, 분해능 : 레인지의 1/640, 실효값 : 30 Hz ~ 10 kHz, 파고율 2
최대 정격 전압	단자간 : AC, DC 600V, 대지간 : AC, DC 600V 측정 카테고리 III, AC, DC 300V 측정 카테고리 IV
주파수 특성	DC ~ 100 kHz(±3dB)
시간축 (High-speed 일 때)	100 μs ~ 100 ms/div, 10 레인지, 샘플링 주기 : 레인지의 1/100
기록간격 (Real-time 일 때)	100 μs ~ 1 min, 19 설정 (전채널 동시 샘플링)
측정기능	High-speed (고속기록), Real-time (실시간 기록)
메모리 용량	14bit × 1M word/ch (1word=2byte)
외부기억장치	CF카드 슬롯 × 1(2GB까지), USB2.0 메모리 × 1
기록지	[프린터유닛 MR9000을 결합, 옵션]: 112mm × 18m, 롤형 감열기록지, 기록속도 : 10mm/s (알카라인 건전지를 사용 시는 인쇄 불가)
표시부	5.7인치 VGA - TFT 컬러액정 (640 × 480 도트)
표시언어설정	영어, 일본어, 중국어
통신 인터페이스	USB2.0 미니B × 1, CF/USB 메모리 내의 파일을 PC에 전송, PC 제어
전원	AC 어댑터 Z1002: AC 100 ~ 240V(50/60 Hz), 45VA(AC 어댑터 포함, 실시간 저장시), 107VA (AC어댑터 포함, 실시간 저장, 프린터 사용시) 배터리팩 Z1000: ※AC 어댑터와 병용시에는 어댑터 우선, AC 어댑터에 의한 충전 3h / 연속 사용시간 3h(백라이트 ON 시) AA 알카라인 건전지 :(LR6) × 8/ 연속사용시간 40 분 (백라이트 ON 시, 프린터 사용 불가) DC 전원입력 : DC 10 ~ 28V(접속 코드는 특별주문으로 판매합니다.)
치수 및 질량	205 W × 199 H × 67 Dmm, 1.66 kg (배터리팩 포함) 프린터 장착시 : 303 W × 199 H × 67 Dmm, 2.16 kg (배터리팩 포함)
부속품	사용설명서 × 1, AC 어댑터 Z1002 × 1, 알카라인 건전지 박스 × 1, 스트랩 × 1, USB 케이블 × 1, 어플리케이션 디스크 (파형 뷰어 Wv/통신 커맨드표) × 1

전용 옵션

AC 어댑터 Z1002 는 본체 표준 부속

프린터 유닛 MR9000
인쇄폭 100mm, MR8880과 결합해 사용, 기록지 1롤 포함

AC 어댑터 Z1002
표준부속품, 본체용, AC 100~240 V



배터리팩 Z1000
NiMH, 본체에서 충전

휴대용 케이스 C1003
MR8880용, 옵션품 수납 가능, 소프트 케이스 타입

옵션

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오.

PC카드 2G 9830
PC카드 1G 9729
PC카드 512M 9728
USB메모리 16G Z4006

기록지 9234
112 mm × 18 m, 롤 타입, 10롤 세트

1000V 입력 대응 다채널 로거

메모리 하이코더 MR8875

- 1000V 입력 대응, DC/RMS 측정 가능한 입력 유닛 MR8905 를 추가
- 열전대 온도 측정을 고속 10ms로 최고 60ch까지 가능한 다채널 로거
- 전채널 동시, 최고속도 2 µs 샘플링이 가능한 초고속 로거
- SD 메모리 카드에 실시간 저장, 장기간 연속 기록
- 전압, 온도, 왜곡, CAN 신호를 16bit 고분해능으로 측정
- FFT 연산 · 파형연산기능으로 고도의 해석을 지원
- 터치패널로 쉽고 간편한 조작
- 자동차관련 계측에서 위력을 발휘 , 내진동 · 내환경 온도 UP
- A4크기에 슬림하고 휴대가 간편한 3 전원 사양

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

입력 유닛 수	최대 4 유닛
채널 수	아날로그 최대 16ch (MR8902 사용시 최대 60ch) + 로직 표준 8ch + 펄스 2ch ※아날로그 유닛의 채널간과 본체간은 절연, CAN 유닛의 포트 및 표준 로직단자, 펄스 입력단자는 모두 본체와 GND 공통
측정 레인지 (20 div 풀 스케일)	5 mV ~ 10 V/div, 11 레인지 (MR8901 사용시) , 500 mV~50 V/div, 7 레인지 (MR8905 사용시), 분해능 : 레인지의 1/1250
최대 정격전압	단자간 DC 1000 V, AC 700V (MR8905 사용시)
주파수 특성	DC ~ 100 kHz(-3dB, MR8901 사용시)
시간축	200 µs ~ 5 min/div 21 레인지, 외부 샘플링 가능, 샘플링 주기 : 레인지의 1/100
최고 샘플링 속도	MR8901/8905 입력 유닛 사용시 : 500 kS/초 (2 µs 주기, 전채널 동시) 외부 샘플링 : 200 kS/s (5 µs 주기)
측정 기능	High-speed (고속기록), Real-time 채널간 연산, FFT 연산 등
스토리지 메모리 용량	총 32M word (증설 불가, 입력유닛마다 8MW 단위) ※입력 유닛 내에서 채널 수에 따른 메모리 사용량은 분배 가능
외부기억장치	SD 카드 슬롯× 1, USB 2.0 메모리
표시부	터치조작 가능한 8.4 인치 SVGA - TFT 컬러액정 (800 × 600 도트)
통신 인터페이스	[LAN] 100BASE-TX(DHCP, DNS 지원, FTP 서버 / 클라이언트, WEB 서버, 이메일 송신, 커맨드 제어) [USB] USB2.0 준거, 시리즈 미니 B 단자× 1 (통신커맨드에 의한 설정과 측정, SD 메모리 카드 내의 파일을 PC 로 전송), 시리즈 A 단자 x2 (USB 메모리, USB 마우스 / 키보드)
전원	AC 어댑터 Z1002: AC 100 ~ 240V(50/60 Hz), 56VA 배터리팩 Z1003: DC 7.2V, 36VA ※ AC 어댑터와 병용시에는 어댑터 우선, AC 어댑터에 의한 충전 3h / 연속사용시간 1h (백라이트 ON 시) DC 전원입력 : DC 10 ~ 28V, 56VA (접속 코드는 특별주문으로 판매합니다.)
치수 및 질량	298 W × 224 H × 84 Dmm, 2.4 kg(입력유닛 / 배터리 미포함) 참고값 : 3.47 kg (MR8901 × 4, 배터리 포함)
부속품	사용설명서× 1, 측정 가이드× 1, AC 어댑터 Z1002 × 1, 보호시트× 1, USB 케이블× 1, 스트랩× 1, 어플리케이션 디스크 (파형뷰어 Wv/ 통신 커맨드표 , CAN Editor) × 1

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오 .

주문 코드 MR8875 (max16 ～ 60ch, 32MW 메모리 , 본체만)

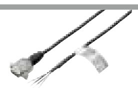
본체에는 입력유닛 등의 전용옵션이 필요합니다. 입력코드 등의 각종 공통옵션은 별도로 구입해 주십시오.

전용옵션

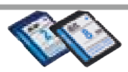
AC 어댑터 Z1002 는 본체 표준 부속

AC 어댑터 Z1002
표준부속품, 본체용, AC 100 ~ 240V

배터리팩 Z1003
NiMH, 본체에서 충전



CAN케이블 9713-01
MR8904용, 한쪽 미가공,1.8m



SD메모리 카드 Z4001
2GB
SD메모리 카드 Z4003
8GB

SD카드 구입시 주의사항
반드시 당사옵션 SD카드를 사용해 주십시오. 그외SD카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

휴대용 케이스 C1004
MR8875용 옵션 수납 가능, 하드트렁크 타입

입력유닛

본체에 삽입해 장착하는 타입 , 사용자가 자유롭게 장착 가능

- ■**아날로그 유닛 MR8901**
  4ch, 전압입력 , DC ~ 100kHz
- ■**전압 · 온도유닛 MR8902**
  15ch, 전압측정 , 열전대 온도측정
- ■**스트레인 유닛 MR8903**
  4ch, 전압측정 , 스트레인 게이지식 변환기 입력
- ■ **CAN 유닛 MR8904**
  2 포트 , 아날로그 상당 15ch/ 로직 상당 16ch
- ■**아날로그 유닛 MR8905**
  2ch, 고전압 입력 (MR8875 본체 Ver 2.13/3.13 이후)

오실로스코프와 같은 파형관측과 실효값 변동기록을 이 1 대로 !

메모리 하이코더 MR8870

- 순시파형 모드와 실효값 변동의 기록 모드를 탑재
- CF 카드에 실시간 저장
- 2대 동기+ 부속 PC 어플리케이션으로 4ch 기록계로 사용 가능
- 휴대가 간편한 콤팩트한 크기, 직감적으로 사용할 수 있는 간단 조작
- 초소형이면서도 1M 샘플링으로 고성능
- 작지만 선명한 와이드 QVGA-TFT 액정을 탑재

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

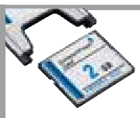
채널 수	아날로그 2 채널 + 로직 4 채널 (아날로그 채널간과 본체간은 절연, 로직 GND 는 본체와 공통)
측정 레인지	10 mV ~ 50 V/div (10div 풀 스케일), 12 레인지, 분해능 : 레인지의 1/100
최대 정격전압	단자간 : DC 400V, 대지간 : AC, DC 300V 측정 카테고리 II
주파수 특성	DC ~ 50 kHz (-3dB)
시간축 (Memory 모드)	100 µs ~ 5 min/div, 20 레인지, 시간축 분해능 100 points/div, 시간축 확대 : x2 ~ x10 의 3 단계 . 축소 : 1/2 ~ 1/1,000 의 9 단계
기록 간격 (RMS 모드)	1 ms ~ 1 min, 16 설정, 샘플링 주기 : 200 µs 고정 (교류 전압 / 전류는 1000 실효값 데이터 /s), envelope 모드 상시 ON ※ 기록 간격마다 최대값과 최소값만을 기록
측정 기능	메모리 레코더 (고속 기록), RMS 레코더 (50/60Hz, DC 전용)
메모리 용량	12-bit × 2M-word/ch
외부기억장치	CF 카드 TYPE I 슬롯 × 1, 최대 2GB 까지
표시부	4.3 인치 WQVGA-TFT 컬러액정 (480 × 272 도트)
표시언어설정	한국어 (특주 대응), 영어, 일본어
외부 인터페이스	USB 2.0 준거, 시리즈 미니 B receptacle × 1, 기능 : PC 에 연결하여 CF 카드 내 파일을 PC 에 전송 . PC 에서 제어는 불가
기록 인쇄	프린트 기능 없음
전원	AC 어댑터 Z1005: AC 100~240V (50/60Hz), 30VA (AC 어댑터를 사용하여 9780 을 본체에서 충전할 경우) 배터리팩 9780: 3VA, 연속사용시간 약 2h (25°C 참고값, Z1005 병용 시는 Z1005 우선), AC 어댑터에 의한 충전시간 200 분 (25°C 참고값) 외부 DC 전원 : DC 10 ~ 16V, 10 VA (접속 코드는 별도문의, 배선은 3m 이내)
치수 및 질량	176 W × 101 H × 41 Dmm, 600 g (배터리팩 포함)
부속품	사용설명서 × 1, 측정 가이드 × 1, 측정 가이드 실효값편 × 1, AC 어댑터 Z1005 × 1, 스트랩 × 1, USB 케이블 × 1, CD (8870 전용 wave processor) × 1, 보호 시트 9809 × 1

주문 코드 MR8870-20 (2 채널)

본체에 입력코드, 배터리팩은 포함되어 있지 않습니다. 용도에 따라 별도로 구입해 주십시오. AC어댑터는 표준 부속품입니다.

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오 .

옵션



PC카드 2G 9830
PC카드 1G 9729
PC카드 512M 9728

배터리팩 9780
NiMH, 본체에서 충전

소프트 케이스 9812
소형 물품 보관 가능

휴대용 케이스 9782
옵션 보관 가능

표준부속품

보호 시트 9809
액정화면 보호용 , 2 매 1 세트

AC 어댑터 Z1005
AC 100 ~ 240V

기록계 · 로거

현장이나 연구개발시험에 최적인 글로벌 스탠다드 레코더

메모리 하이코더 MR8847A

USB2.0 LAN CE 3year Warranty

- 5종류 유닛을 새롭게 추가, 총 13유닛 지원
- 발생과 기록의 두가지 역할을 한 대로 실현, 측정한 비정상 파형을 재현 출력
- 고전압 1000V 직접 입력 측정 (1MS/s, 16bit 분해능)
- 20MS/s 의 고속 샘플링, 채널간 절연
- 아날로그 16ch + 로직 표준 16ch ~ 아날로그 10ch + 로직 64ch
- 고속 샘플링을 활용한 파형판정기능
- 분진과 기름 때에 강한 구조
- 원터치 1 초로 기록지 보충, 빠른 인쇄 50mm/s

주문 코드		
	MR8847-51	(max16ch, 64 MW 메모리, 본체만)
	MR8847-52	(max16ch, 256 MW 메모리, 본체만)
	MR8847-53	(max16ch, 512 MW 메모리, 본체만)

본체에는 입력유닛 등의 전용옵션이 필요합니다. 입력코드 등의 각종 공통옵션은 별도로 구입해 주십시오.

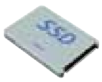
부속품 : 사용설명서×1, 측정 가이드×1, 어플리케이션 디스크(파형작성 소프트웨어 SF8000, 파형뷰어 Wv/통신 커맨드표)×1, 전원코드×1, 입력코드라벨×1, USB케이블×1, 기록지×1, 롤지 어태치먼트×2, ferrite 클램프×1

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

최대 채널 수	아날로그 16ch + 로직 16ch, 또는 아날로그 10ch + 로직 64ch (본체 로직 + 로직 유닛 8973 × 3 장착시)
슬롯 수	8 슬롯 (최대 8유닛) 제한사항 : 전류 유닛 8971 최대 4 유닛까지, 로직 유닛 8973 최대 3 유닛까지
로직 채널 수	16ch (로직 프로브 입력 커넥터의 GND는 본체의 GND와 공통) 단 DVM 유닛 MR8990을 슬롯 1,2에 장착한 경우, 본체 로직은 사용 불가 본체 로직 사용시의 제한사항 : (로직 측정을 ON했을 때) • 슬롯 1,2에 장착한 유닛의 측정 분해능은 12bit가 된다 • 슬롯 1,2에 장착한 주파수 유닛 8970은 사용할 수 없게 된다
측정 레인지 (20div 풀 스케일)	[아날로그 유닛 8966] 5 mV～20 V/div, 12레인지, 분해능 : 레인지의 1/100 (12 bit A/D) [고압 유닛 U8974] 200 mV～50 V/div, 8레인지, 분해능 : 레인지의 1/1600 (16 bit A/D)
최대 입력전압	DC 400 V (8966 사용시), DC 1000 V (U8974 사용시)
주파수 특성	DC～5 MHz (-3dB, 8966 사용시), DC ~ 100 kHz (-3dB, U8974 사용시)
시간축 (메모리 시)	5 μs ~ 5min/div, 26레인지, 시간축 분해능 100points/div, 시간축 확대 : ×2 ~ ×10의 3단계, 축소 : 1/2 ~ 1/200 000의 16단계
측정 기능	메모리 (고속기록), 레코더 (실시간 기록), X-Y 레코더, FFT
기타 기능	파형 판정 기능 (메모리/FFT 펑션에서)
메모리 용량	MR8847-51 : 총 64MW 탑재, 32MW/ch(2ch) ~ 4MW/ch(16ch) MR8847-52 : 총 256MW 탑재, 128MW/ch(2ch) ~ 16MW/ch(16ch) MR8847-53 : 총 512MW 탑재, 256MW/ch(2ch) ~ 32MW/ch(16ch)
외부기억장치	CF카드 슬롯×1(2GB까지), SSD(옵션 128GB), USB메모리 (USB 2.0)
기록지	216mm × 30m, 롤형 감열기록지, 기록속도 : 50mm/s
표시부	10.4인치 SVGA-TFT 컬러액정 (800 × 600 도트)
표시언어 설정	한국어, 영어, 일본어, 중국어
외부 인터페이스	[LAN] 100BASE-TX(FTP서버, HTTP서버) [USB] USB2.0 시리즈 A receptacle × 1, 시리즈 B receptacle × 1 (내장 드라이브 또는 CF카드 내 파일을 PC로 전송, PC제어)
전원	AC100 ~ 240V, 50/60 Hz (130 VA max./ 프린터 사용시 220 VA max.), DC 10 ~ 28V (DC 전원유닛 9784 사용시)
치수 및 질량	351W × 261H × 140Dmm, 7.8kg(본체만)

옵션 A

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오 .



SSD 유닛 U8331
공장출하시 지정 , 본체내장형 ,128GB

DC 전원유닛 9784
공장출하시 지정 , 본체 뒷면 탑재식 , DC10 ~ 28V 구동

기록지 9231
A4 폭 216 mm × 30m, 6 롤 세트

휴대용 케이스 9783
MR8847s・8847용, 본체를넣은채 운반할 수 있는 하드트렁크 타입

옵션 B

본체 옆에 삽입해 장착하는 타입 , 사용자가 자유롭게 장착 가능

■아날로그 유닛 8966
2ch, 전압입력 , 20MS/s(DC~5MHz)

■온도유닛 8967
2ch, 열전대 온도입력

■고분해능 유닛 8968
2ch, 전압입력 , 1MS/s(DC~100kHz)

■스트레인 유닛 U8969
2ch, 스트레인 게이지식 변환기용 앰프

■주파수 유닛 8970
2ch, 주파수 , 회전수 , 펄스 등의 측정용

■전류 유닛 8971
2ch, 전용 전류센서를 이용한 전류측정용

■ DC/RMS 유닛 8972
2ch, 전압 1MS/s(DC ~ 400kHz), 실효값 (DC, 30 ~ 100kHz)

■로직 유닛 8973
4 단자 , 16ch

■디지털 볼트미터 유닛 MR8990
2ch, DC 전압 , 0.1 μ V 분해능 , 500회/초 샘플링

■파형 발생 유닛 MR8790
4ch, DC 출력± 10V, 정현파 출력 1Hz ～ 20kHz

■펄스 발생 유닛 MR8791
8ch, 펄스 출력 0.1Hz ～ 20kHz, 패턴 출력

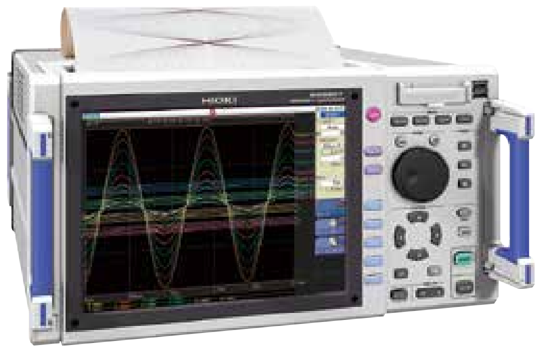
■임의파형 발생유닛 U8793
2ch, FG 기능 10mHz ～ 100kHz, 임의파형기능 D/A 갱신 2MHz, 출력 15V

■고압 유닛 U8974
2ch, 전압입력 , DC1000V, AC700V max.

■ Charge 유닛 U8979
2ch, 가속도 측정용 , 전하출력・프리앰프 출력・전압 출력에 대응

파형 발생도 가능! 64ch 고속 절연, 아날로그 32ch + 로직 32ch

메모리 하이코더 MR8827



USB2.0 LAN CE 3year Warranty

- 발생과 기록의 두 가지 역할을 1대로 실현, 측정한 비정상 파형을 재현 출력
- 아날로그 32ch + 로직 32ch ~ 아날로그 28ch + 로직 64ch 입력
- 20MS/s 전채널 동시 샘플링
- 아날로그 전채널 절연입력으로 안전하게 측정
- 총 512MW 대용량 메모리 탑재
- 고전압부터 미소전압까지, 다계통 신호를 한 번에 측정 가능

주문 코드		
	MR8827	(max32ch, 512 MW 메모리 , 본체만)

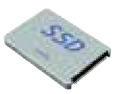
본체에는 입력유닛 등의 전용옵션이 필요합니다. 입력코드 등의 각종 공통옵션은 별도로 구입해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

최대 채널 수	아날로그 32ch + 로직 32ch, 또는 아날로그 28ch + 로직 64ch (본체 로직 + 로직 유닛 8973 × 2 장착시)
슬롯 수	16 슬롯 (최대 16 유닛)
로직 채널 수	32ch (로직 프로브 입력 커넥터의 GND는 본체의 GND와 공통) 단 DVM 유닛 MR8990을 슬롯 1, 2, 9, 10에 장착한 경우, 본체 로직은 사용 불가 본체 로직 사용시의 제한사항 : (로직 측정을 ON했을 때) •슬롯 1, 2, 9, 10에 장착한 유닛의 측정 분해능은 12bit가 된다 •슬롯 1, 2, 9, 10에 장착한 주파수 유닛 8970은 사용할 수 없게 된다
측정 레인지 (20div 풀 스케일)	[아날로그 유닛 8966] : 5 mV/div ~ 20 V/div, 12레인지, 분해능 : 레인지의 1/100 (12bit A/D) [고분해능 유닛 8968] : 5 mV/div ~ 20 V/div, 12레인지, 분해능 : 레인지의 1/1600 (16bit A/D)
최대 입력전압	DC 400V (8966/8968 사용시)
주파수 특성	DC ~ 5 MHz (-3 dB, 8966 사용시) , DC ~ 100kHz (-3 dB, 8968 사용시)
시간축	5 μs ~ 5 min/div, 26레인지, 시간축 분해능 100 points/div
측정 기능	메모리 (고속 기록), 레코더 (실시간 기록), X-Y 레코더, FFT
기타 기능	수치 연산, 파형 처리 연산, 파형 판정 (메모리 /FFT 펑션에서)
메모리 용량	128 MW/ch (4ch 사용시) ~ 16 MW/ch (32ch 사용시), 총 512 MW 탑재
외부기억장치	USB 메모리, CF 카드, 내장 SSD 유닛 128 GB (옵션) ※100 MB 데이터 저장시 약 125초, ※100MB 데이터는 32ch에서 16,000 div 기록파형
기록지	[내장 A4 프린터 옵션] : 216 mm × 30 m, 롤형 감열용지, 기록 속도 : 50 mm/s
표시부	10.4인치 SVGA-TFT 컬러액정 (800 × 600 도트)
외부 인터페이스	LAN (100BASE-TX), USB 2.0 시리즈 A x2 포트 (USB 메모리, 마우스용), USB 2.0 시리즈 B (통신, mass storage)
전원	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz (220 VA max./ 프린터 사용시 350 VA max.)
치수 및 질량	401 W × 233 H × 388 D mm (핸들 이외의 돌출부 포함), 12.6 kg (본체만)
부속품	사용설명서× 1, 어플리케이션 디스크 (파형뷰어 Wv/ 통신 커맨드표) × 1, 전원코드× 1, 입력코드 라벨× 1, USB 케이블× 1, 기록지× 1 (프린터 유닛 탑재시), 롤지 어태치먼트× 2 (프린터 유닛 탑재시)

옵션 A

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오 .



SSD 유닛 U8330
공장출하시 지정 , 본체내장 타입, 128GB

프린터 유닛 U8350
공장출하시 지정 , 장착 타입 , 인쇄 폭 200mm. 적합 기록지 : 9231

기록지 9231
A4 폭 216mm × 30m, 6 롤 세트

휴대용 케이스 (특주품)
하드트렁크 타입

옵션 B

본체 옆에 삽입해 장착하는 타입 , 사용자가 자유롭게 장착 가능

■아날로그 유닛 8966
2ch, 전압입력 , 20MS/s(DC~5MHz)

■온도유닛 8967
2ch, 열전대 온도입력

■고분해능 유닛 8968
2ch, 전압입력 , 1MS/s(DC~100kHz)

■스트레인 유닛 U8969
2ch, 스트레인 게이지식 변환기용 앰프

■주파수 유닛 8970
2ch, 주파수 , 회전수 , 펄스 등의 측정용

■전류유닛 8971
2ch, 전용 전류센서를 이용한 전류측정용

■ DC/RMS 유닛 8972
2ch, 전압 1MS/s(DC ~ 400kHz), 실효값 (DC, 30 ~ 100kHz)

■로직 유닛 8973
4 단자 , 16ch

■디지털 볼트미터 유닛 MR8990
2ch, DC 전압 , 0.1 μ V 분해능 , 500회/초 샘플링

■파형 발생 유닛 MR8790
4ch, DC 출력± 10V, 정현파 출력 1Hz ～ 20kHz

■펄스 발생 유닛 MR8791
8ch, 펄스 출력 0.1Hz ～ 20kHz, 패턴 출력

■임의파형 발생유닛 U8793
2ch, FG 기능 10mHz ～ 100kHz, 임의파형기능 D/A 갱신 2MHz, 출력 15V

■고압 유닛 U8974
2ch, 전압입력 , DC1000V, AC700V max.

■ Charge 유닛 U8979
2ch, 가속도 측정용 , 전하출력・프리앰프출력・전압출력에 대응

아날로그 Max.108ch, 검사 데이터 전송시간 최소화

메모리 하이코더 MR8740T

- ECU 등 고성능화되는 기판의 다점검사에 최적
- 아날로그 108ch ～아날로그 96ch+로직 48ch 입력
- 미디어 저장에 걸리는 시간을 기존대비 Max.1/100로 단축
- 20MS/s 전채널 동시 샘플링
- 아날로그 전채널 절연 입력으로 안전하게 측정
- 4K 모니터에 대응, 다채널 파형도 겹치지 않게 표시
- 1유닛에 4ch 입력 가능 (4ch 아날로그 유닛 U8975, 4ch DVM 유닛 U8991)
- 정전압•정전류•모의저항을 발생 가능 (VIR 발생 유닛 U8794)

주문 코드 MR8740-50 (max 108ch, 1GW 메모리, 본체만)

본체에는 입력유닛 등의 전용옵션이 필요합니다. 입력코드 등의 각종 공통옵션은 별도로 구입해 주십시오.

옵션 본체 옆에 삽입해 장착하는 타입, 사용자가 자유롭게 장착 가능

- ■아날로그 유닛 8966
  2ch, 전압입력, 20MS/s(DC~5MHz)
- ■온도유닛 8967
  2ch, 열전대 온도입력
- ■고분해능 유닛 8968
  2ch, 전압입력, 1MS/s(DC~100kHz)
- ■스트레인 유닛 U8969
  2ch, 스트레인 게이지식 변환기용 앰프
- ■주파수 유닛 8970
  2ch, 주파수, 회전수, 펄스 등의 측정용
- ■전류유닛 8971
  2ch, 전용 전류센서를 이용한 전류측정용
- ■ DC/RMS 유닛 8972
  2ch, 전압 1MS/s(DC ~ 400kHz), 실효값 (DC, 30 ~ 100kHz)
- ■로직 유닛 8973
  4단자, 16ch
- ■디지털 볼트미터 유닛 MR8990
  2ch, DC 전압, 0.1 μV 분해능, 500회/초 샘플링
- ■디지털 볼트미터 유닛 U8991
  4ch, DC 전압, 1 μV 분해능, 50회/s 샘플링
- ■고압 유닛 U8974
  2ch, 전압입력, DC1000V, AC700V max.
- ■ 4ch 아날로그 유닛 U8975
  4ch, 전압입력, 5MS/s(DC~2MHz)
- ■파형 발생 유닛 MR8790
  4ch, DC 출력± 10V, 정현파 출력 1Hz ～ 20kHz
- ■펄스 발생 유닛 MR8791
  8ch, 펄스 출력 0.1Hz ～ 20kHz, 패턴 출력
- ■ VIR 발생 유닛 U8794
  8ch, 직류전압 출력, 직류전류 출력, 저항출력 (모의저항)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

입력 유닛 수	최대 27슬롯
채널 수	아날로그 최대 108ch (U8975 사용시), 또는 아날로그 96ch + 로직 48ch (U8975+8973 사용시) 아날로그 최대 54ch (8966 사용시), 또는 아날로그 48ch+ 로직 48ch (8966+8973 사용시) ※8973 로직 유닛은 슬롯 25 ～ 27 한정, 최대 3 유닛까지 ※아날로그 유닛의 ch간과 본체 간은 절연, 로직 유닛의 ch은 전부 본체와 GND 공통
측정 레인지	100 mV～400 V, 12레인지, 분해능 : 레인지의 1/2000 (8966 사용시) 4 V～200 V, 6레인지, 분해능 : 레인지의 1/32000 (U8975 사용시) 100 mV～1000 V, 5레인지, 분해능 : 레인지의 1/1000000 (MR8990 사용시) 1 V, 10 V, 100 V, 3레인지, 분해능 : 레인지의 1/1000000 (U8991 사용시)
최대 입력 전압	DC 400V (8966 사용시, 입력단자 간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
대지간 최대 정격전압	AC, DC 300V (입력과 본체 간은 절연, 입력 ch～함체 간, 각 입력 ch간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
주파수 특성	8966 사용시 : DC～5 MHz (-3dB)
최고 샘플링 속도	20 MS/s 전채널 동시, 외부 샘플링 10 MS/s
측정기능	메모리 기록
메모리 용량	1G word 16 MW/ch (8966 사용시), 8 MW/ch (U8975 또는 MR8990 사용시), 4 MW/ch (U8991 사용시)
내장 기억 장치	SSD 480 GB
외부 기억 장치	USB메모리×8
모니터 출력	VGA, HDMI, DisplayPort, 권장 해상도 1920×1080 dot 이상
외부 인터페이스	[LAN] 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-TX (2포트)(DHCP, DNS, FTP서버/클라이언트, HTTP 서버) [USB] USB3.0 ×4, USB2.0 ×4
전원	AC100～240 V, 50/60 Hz (400 VA max.)
치수 및 질량	426 W × 177 H × 505 D mm, 14.0 kg (본체만)
부속품	전원코드 ×1, 퀵 스타트 매뉴얼 ×1, 사용시 주의사항 ×1, 어플리케이션 디스크 (CD-R) ×1, 사용설명서 상세편 (CD-R) ×1, 블랭크 패널 (블랭크 슬롯만), 랙 장착 금구

고속・절연&다채널 계측 시스템 레코더 (랙 마운트형)

메모리 하이코더 MR8740, MR8741

MR8740 (54ch Max.)

MR8741 (16ch Max.)

- 24bit 고분해능 DVM 유닛 MR8990이 새롭게 등장! 스캐너를 통하지 않고 고속 고정밀도 측정이 가능
- 다채널 계측 지원 (MR8740: 54ch, MR8741: 16ch 탑재가 가능)
- 절연입력 (각 입력채널간, 함체간 절연: 대지간 최대정격전압은 AC, DC300V)
- 고속 샘플링 (최대 20MS/s, 54ch 타입에서는 32ch 까지 동시 샘플링)
- 랙 탑재에 최적 (높이 4U·180mm 내, 화면이 없는 박스형)
- 시판용 모니터(DVI-D)와 마우스를 연결해 파형 표시와 설정 가능
- LAN 통신을 통한 원격계측 (PC에서 커맨드를 보내어 제어 가능)
  ※브라우저를 통해 화면 모니터와 원격조작도 가능하지만, 원활한 원격조작을 위해서 LAN 커뮤니케이터 9333을 사용해 주십시오.

주문 코드
MR8740 (max 54ch 모델, 864 MW 메모리, 본체만)
MR8741 (max 16ch 모델, 256 MW 메모리, 본체만)

본체에는 입력유닛 등의 전용옵션이 필요합니다. 입력코드 등의 각종 공통옵션은 별도로 구입해 주십시오.

옵션 본체 옆에 삽입해 장착하는 타입, 사용자가 자유롭게 장착 가능

- ■아날로그 유닛 8966
  2ch, 전압입력, 20MS/s(DC~5MHz)
- ■온도유닛 8967
  2ch, 열전대 온도입력
- ■고분해능 유닛 8968
  2ch, 전압입력, 1MS/s(DC~100kHz)
- ■스트레인 유닛 U8969
  2ch, 스트레인 게이지식 변환기용 앰프
  ※변환 케이블 L9769 포함
- ■주파수 유닛 8970
  2ch, 주파수, 회전수, 펄스 등의 측정용
- ■전류유닛 8971
  2ch, 전용 전류센서를 이용한 전류측정용
- ■ DC/RMS 유닛 8972
  2ch, 전압 1MS/s(DC ~ 400kHz), 실효값 (DC, 30 ~ 100kHz)
- ■로직 유닛 8973
  4단자, 16ch
- ■디지털 볼트미터 유닛 MR8990
  2ch, DC 전압, 0.1 μV 분해능, 500회/초 샘플링
- ■파형 발생 유닛 MR8790
  4ch, DC 출력± 10V, 정현파 출력 1Hz ～ 20kHz
- ■펄스 발생 유닛 MR8791
  8ch, 펄스 출력 0.1Hz ～ 20kHz, 패턴 출력
- ■임의파형 발생유닛 U8793
  2ch, FG 기능 10mHz ～ 100kHz, 임의파형기능 D/A 갱신 2MHz, 출력 15V
- ■고압 유닛 U8974
  2ch, 전압입력, DC1000V, AC700V max.
- ■ Charge 유닛 U8979
  2ch, 가속도 측정용, 전하출력・프리앰프 출력・전압출력에 대응

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	MR8740	MR8741
최대 채널 수	[블록 I] 아날로그 32ch + 로직 8ch, 또는 아날로그 29ch + 로직 56ch (본체 로직 + 로직 유닛 8973 ×3장착시) [블록 II] 아날로그 22ch + 로직 8ch, 또는 아날로그 19ch + 로직 56ch (본체 로직 + 로직 유닛 8973 ×3장착시)	아날로그 16ch + 로직 16ch, 또는 아날로그 10ch + 로직 64ch (본체 로직 + 로직 유닛 8973 ×3장착시)
슬롯 수	[블록 I] 16슬롯 (최대 16유닛) [블록 II] 11슬롯 (최대 11유닛) 제한사항 : 전류 유닛 8971 최대 4유닛까지, 로직 유닛 8973은 [블록 I]: 최대 3유닛까지 슬롯 9～16은 사용 불가, [블록 II]: 최대 3유닛까지, 슬롯 9～11은 사용 불가	8슬롯 (최대 8유닛) 제한사항 : 전류 유닛 8971은 사용 불가, 로직 유닛 8973은 최대 3유닛까지
로직 채널 수	[블록 I] 8ch (로직 프로브 입력 커넥터의 GND는 본체의 GND와 공통) [블록 II] 8ch (로직 프로브 입력 커넥터의 GND는 본체의 GND와 공통) 본체 로직 사용시의 제한사항 : (로직 측정을 ON으로 했을 때 : 블록 I, 블록 II 공통) ・슬롯 1, 2에 사용하는 유닛의 측정 분해능은 12bit가 됨 ・슬롯 1, 2에 사용하는 주파수 유닛 8970은 사용 불가능해짐 ・슬롯 1, 2에 DVM 유닛 MR8990을 사용하는 경우 본체 로짓은 사용 불가	16ch (로직 프로브 입력 커넥터의 GND는 본체의 GND와 공통) 단, DVM 유닛 MR8990을 슬롯 1, 2에 장착하는 경우, 본체 로직은 사용 불가 본체 로직 사용시의 제한사항 : (로직 측정을 ON으로 했을 때) ・슬롯 1, 2에 장착하는 유닛의 측정 분해능은 12bit가 됨 ・슬롯 1, 2에 장착하는 주파수 유닛 8970은 사용 불가능해짐
측정 레인지 (20div 풀 스케일)	5 mV ~ 20 V/div, 12레인지, 분해능 : 레인지의 1/100 (8966 사용시) 5 mV ~ 50 V/div, 5레인지, 분해능 : 레인지의 1/50000 (MR8990 사용시)	
최대 입력전압	DC 400V (8966 사용시, 입력단자간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)	
대지간 최대 정격전압	AC, DC 300V (입력과 본체 간은 절연, 입력채널 ~ 함체 간, 각 입력채널 간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)	
주파수 특성	8966 사용시 : DC ~ 5 MHz(-3dB)	
시간축 (Memory일 때)	5 μs ~ 5 min/div, 26레인지, 시간축 분해능 100 points/div, 시간축 확대 : ×2 ~ × 10의 3단계, 축소 : 1/2 ~ 1/20,000의 13단계	
측정 기능	메모리 (고속기록), FFT, 레코더	
메모리 용량	16 MW/ch(고정), 총 864 MW 탑재	16 MW/ch (고정), 총 256 MW 탑재
외부기억장치	USB메모리 (USB 2.0)	
표시부	없음 (디지털 DVI 단자, 각 블록에 1개 장착, 800×600도트)	없음 (디지털 DVI 단자 1개 장착, 800×600도트)
외부 인터페이스	[LAN] 100BASE-TX (DHCP, DNS 지원, FTP 서버, HTTP 서버) [USB] USB2.0 시리즈 A receptacle×2 (마우스 조작)	
전원	AC100 ~ 240 V, 50/60 Hz(250 VA max.)	AC100 ~ 240 V, 50/60 Hz(120 VA max.)
치수 및 질량	426 W × 177 H × 505 D mm, 10.8 kg (본체만)	350 W × 160 H × 320 D mm, 5.4 kg (본체만)
부속품	사용설명서×1, 어플리케이션 디스크 (파형뷰어 Wv/통신 커맨드표) ×1, 전원코드 ×1	

1/2 크기! 휴대가 간편한 펜레코더

펜레코더 PR8111, PR8112

사진은 PR8112

- 휴대가 간편한 소형 크기
- 3 전원 대응, 건전지 구동도 가능
- 물이나 먼지가 들어가지 않도록 방수커버 장착
- 펜으로 그려서 확실하게 기록, 누구나 사용 가능한 쉬운 조작

주문 코드		
	PR8111	(1 펜 모델)
	PR8112	(2 펜 모델)

본체에 입력코드는 포함되어 있지 않습니다. 입력단자는 Johnson terminal 이므로 전선을 연결하여 사용해 주십시오. ※접속 코드 L9257도 사용이 가능합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년)

	PR8111	PR8112
펜 수량	1 펜	2 펜
동작방식	자동평형식, Disposable 펠트펜 기록	
측정 레인지	DC ±1 mV ~ 500 mV (9 레인지), DC ±1 V ~ 250 V (8 레인지), (본체간, 채널간 절연)	
최대 입력전압	DC 250 V (V 레인지), DC 30 V (mV 레인지) 대지간 최대 입력전압 : AC, DC 300V 측정 카테고리 II	
유효 기록 폭	150 mm, 펜 간격 : 5 mm, 펜 속도 : 500 mm/s 이상 (AC 어댑터)	
차트 속도	10 mm/ 분 ~ 600 mm/ 분 (8 레인지), 10 mm/시 ~ 600 mm/시 (8 레인지) 정확도 : ± 0.25 %(500 mm 이상 연속기록시)	
기록지	접이식 보통지 : 기록지 SE-10Z-2 (길이 : 15 m) 롤식 보통지 : 기록지 SE-10 (길이 : 20 m)	
전원	(1) AC 어댑터 9418-15 (100 ~ 240V, 50/60 Hz) (2) D 형 알카라인 건전지 (LR20) × 6 (AC 어댑터 병용시에는 AC 어댑터 우선) (3) DC 전원입력 : DC 10 ~ 27V (접속 케이블은 특별주문)	
연속 사용 시간	50 시간 (D 형 알카라인 건전지 사용, 당사 시험조건 기준)	25 시간 (D 형 알카라인 건전지 사용, 당사 시험조건 기준)
최대 정격전력	AC 어댑터 사용시 : 18 VA (AC 어댑터 포함), 4 VA(본체만) DC 전원 사용시 : 4 VA, 건전지 사용시 : 3 VA	
치수 및 질량	292 W × 177 H × 182 D mm 3.9 kg(본체만), 4.8 kg(전지 포함)	292 W × 177 H × 182 D mm 4.4kg(본체만), 5.3kg(전지 포함)
부속품	펠트펜 P-1201A(빨강) × 1, 기록지 SE-10Z-2(접이식 용지) × 1, AC 어댑터 9418-15 × 1, 사용설명서 × 1, 방수비닐커버 × 1	펠트펜 P-1201A(빨강) × 1, 펠트펜 P-1202A(초록) × 1, 기록지 SE-10Z-2(접이식 용지) × 1, AC 어댑터 9418-15 × 1, 사용설명서 × 1, 방수비닐커버 × 1

기록지

※옵션의 기록지와 펠트펜은 당사 기존제품인 EPR-3000s/3500s 와 공통입니다.

기록지 SE-10Z-2
접이식 보통지 ,
폭 170mm × 15m,
10 권 세트

기록지 SE-10
롤 보통지 ,
폭 170mm × 20m,
10 롤 세트

펜

※P-1201A 는 PR8111/ PR8112 표준 부속품, P-1202A 는 PR8112 표준 부속품

펠트펜 P-1201A(빨강)
PR8111s/ INR-9000s/
EPR-3000s 용 , 표준용

펠트펜 P-1202A(초록)
R8111s/ INR-9000s/
EPR-3000s 용 , 표준용

펠트펜 P-1203A(파랑)
R8111s/ INR-9000s/
EPR-3000s 용 , 표준용

CAN FD / CAN 신호를 서브하네스 없이 모니터링

비접촉 CAN센서 SP7001, SP7002

- CAN 데이터를 취득하고자 할 때, 케이블을 물려서 그 자리에서 신호 취득
- CAN 버스나 ECU에 영향을 주지 않음
- 신뢰성이 요구되는 개발•평가 현장을 지원

주문 코드		
	SP7002-90	(CAN 대응, SP7002, SP7100, SP9200 세트품)
	SP7001-90	(CAN FD / CAN 대응, SP7001, SP7100, SP9200 세트품)

■ 기본 사양

검출방식	용량 결합 신호 검출방식 ※나도체에는 결선 금지
검출 대상 케이블	AVS, AVSS에 준거한 케이블, 외경 : φ 1.2 mm ～ 2.0 mm
CH 수	2CH (SP7100)
대상통신속도	SP7001, SP7002: CAN 125 kbit/s ～ 1 Mbit/s SP7001: CAN FD 125 kbit/s ～ 3 Mbit/s
종합 지연시간	130 ns (typical)
CAN 종단 저항	60 Ω (typical) 내장
신호 출력 커넥터	D-sub 9pin 암컷 (CH1, CH2 공통)
사용 온습도 범위	온도 : -40° C ～ 85° C 습도 : -40° C ～ 60° C, 80% RH 이하 (결로 없을 것), 60° C ～ 85° C, 60% RH 이하 (결로 없을 것)
전원	(1) AC 어댑터 Z1008 (AC 100 V～240 V), 최대 정격 전력 : 8 VA (AC 어댑터 포함) (2) 외부전원 (DC 10 V～30 V), 최대 정격 전력 : 3 VA
치수 및 질량	SP7001, SP7002: 44W × 85H × 20D mm, 180 g, 케이블 길이 2.5 m SP7100: 55W × 120H × 25D mm, 130 g, 케이블 길이 0.3 m SP9200: 프로브 φ 11.6 × 33.7H mm, 가드 후크 φ 5 × 11.8H mm, 26 g, 케이블 길이 0.5 m
부속품 SP7001, SP7002	퀵 스타트 매뉴얼 (일문 / 영문) ×각 1, 사용시 주의사항 × 1
부속품 SP7100	퀵 스타트 매뉴얼 (일문 / 영문) ×각 1, 사용시 주의사항 × 1, 스파이럴 튜브 × 1, 전원 케이블 L9500 × 1, 악어클립 × 1, GND 케이블 × 1

옵션

제품 조합에 대해서는 제품 단품 카탈로그를 참조하십시오 .

- 시그널 프로브 SP9200 — SP7000 시리즈용, 2개 세트
- 비접촉 CAN 센서 SP7001
- 비접촉 CAN 센서 SP7002
- CAN 인터페이스 SP7100
- 전원 케이블 L9500 — 내경 2.1mm, 외경 5.5mm, 표준 DC 플러그
- AC어댑터 Z1008 — AC 100～240 V
- 분기 케이블 SP9900 — CH1, CH2 출력 분기용
- 휴대용 케이스 C1013 — 하드케이스, 2CH분을 수납 가능

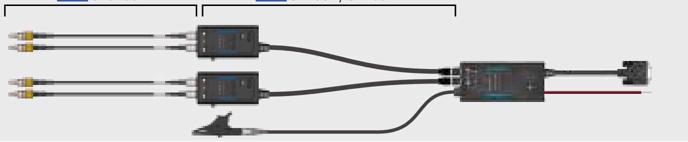
CAN FD / CAN 신호를 취득하려면 먼저 SP7001-90 또는 SP7002-90 의 세트품을 구입해 주십시오 . (각 제품은 단품으로도 구입할 수 있습니다)

■ SP7001-90 / SP7002-90 의 세트품 구성

1ch 취득 가능

상기 세트품에 SP9200 과 SP7001 (CAN FD / CAN 대응) 또는 SP7002 (CAN 대응) 을 추가하면 2ch 취득이 가능해집니다 .

2 ch 취득 가능



피복 위에서 빠르게 신호 관측, 전장 정비의 상식을 뛰어넘는 세계최초 금속 비접촉식 프로브

AC비접촉 전압 프로브 SP3000

- 메모리 하이코더나 오실로스코프로 파형 관측 시, 피복 위에 물리기만 하면 전장 신호를 가시화
- 차재 전장계 신호 측정, LIN 신호 등 통신신호를 포착
- 아래와 같은 경우에 사용하십시오.
  - 기기의 소형화, 방수 커넥터 사용으로 금속단자에 접촉할 수 없을 때
  - 현상의 재현성이 떨어져 커넥터를 뺄 수 없을 때
  - 정전기에 의한 센서 고장이 우려되어 피복을 손상시킬 수 없을 때

주문 코드 SP3000-01 (SP3000 과 SP9001 세트품)

메모리 하이코더의 아날로그 입력이나 오실로스코프에 연결해 사용합니다.
본체 SP3000 과 선단부 SP9001이 필요합니다. 세트품으로 구입하시면 더 저렴합니다.

■ 기본사양

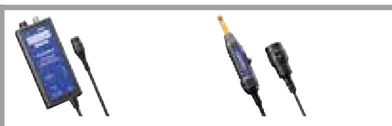
【프로브 선단】: AC 전압 프로브 SP9001

측정방식	결합 정전용량 취소방식 (나도체에 사용 금지)
측정 가능 선재	피복선, φ 1.0 mm ～ φ 2.5 mm
최대 입력 전압	실효값: 30 Vrms 이하, 피크값: 42.4 Vpeak 이하
치수•질량	15.0 W × 13.9 H × 77.4 D mm, 52 g, 케이블 길이 1 m

【측정회로 본체】: AC 비접촉 전압 프로브 SP3000 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

정격 측정 전압	5 Vrms (14.14 Vp-p)
출력율	1 V / V
상승 시간	4.5 μ s 이하
주파수대역	10 Hz～100 kHz (-3 dB)
전압 측정 정확도	± 2.5% rdg. ± 1% f.s. (0.5 Vrms ～ 5 Vrms)
피측정 선재의 영향	± 5% rdg. (완성 외경 φ 1.0 ～2.5 mm, UL1007, UL1015, AV, AVS, AVSS에 준거한 선재에서)
전원	(1) USB 버스 파워 (USB-mini 단자 : DC 5 V), 1.5 VA (2) AC 어댑터 Z1013 (AC 100 ～240 V, 50/60 Hz), DC 5 V/2.6 A, 7.5 VA (AC 어댑터 포함)
출력	절연 BNC 단자 (계측기 연결측), 출력저항 : 50 Ω
치수 및 질량	120 W × 25 H × 55 D mm, 160 g, 케이블 길이 1.5 m
부속품	GND 접속 케이블 (1.5 m) × 1, 악어 클립 × 1, USB 케이블 (1.5 m) × 1, 사용설명서 × 1

단품 판매



- AC 비접촉 전압 프로브 SP3000 — 단품 판매
- AC 전압 프로브 SP9001 — 단품 판매

옵션

※ 9804-02 는 SP3000 에 부속된 GND 접속 케이블 선단에 장착해 사용할 수 있습니다 .

- AC 어댑터 Z1013 — AC 100 ～240 V
- 마그네틱 어댑터 9804-02 — 측정 코드 선단에 장착, 검정 1개, φ 11 mm
- 휴대용 케이스 C1011 — 옵션 수납 가능

고전압을 안전하게 절연측정

차동 프로브 P9000

P9000-02

- 소형 프로브로 CAT III 1000V 측정
- Wave 모드: 순간파형 관측
- RMS 모드: 실효값파형 관측
- 주요 사용 분야…
  EV/HEV 등 자동차의 고압 배터리회로
  PV 등 신에너지관련 고압회로
  480Vrms 등 상용 전원라인회로
  인버터, 모터, 솔레노이드의 고압 서지 노이즈 등

주문 코드	P9000-01	(메모리 하이코더용, Wave만)
	P9000-02	(메모리 하이코더용, Wave/RMS 모드 전환)

메모리 하이코더의 아날로그 입력에 연결해서 사용합니다. 구동 전원은 AC어댑터가 필요하거나 USB 버스파워 등을 사용할 수 있습니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	P9000-01	P9000-02
측정 모드	파형 모니터 출력 전용	파형 모니터 출력/교류 실효값 출력 (전환)
주파수 특성	DC ~ 100 kHz, -3 dB	Wave 모드 f특: DC ~ 100 kHz, -3 dB RMS 모드 f특: 30 Hz ~ 10 kHz, 응답시간: 상승 300 ms, 하강 600 ms
분압비	1000:1, 100:1 전환	
DC 출력 정확도	±0.5% f.s (f.s. = 1.0 V, 분압비 1000:1) (f.s. = 3.5V, 분압비 100:1)	
실효값 측정 정확도	±1% f.s (30 Hz ~ 1 kHz 미만, 정현파), ±3% f.s (1 kHz ~ 10 kHz, 정현파)	
입력 저항/용량	H-L 간: 10.5 MΩ, 5 pF 이하 (100 kHz에서)	
최대 입력 전압	AC/DC 1000 V	
대지간 최대 정격전압	AC/DC 1000 V (CAT III)	
사용온도범위	-40°C～80°C	
전원	(1) AC어댑터 Z1008 (AC 100 ~ 240V, 50/60Hz), 6 VA (AC어댑터 포함), 0.9VA (본체만) (2) USB 버스파워 (DC5 V, USB-microB단자), 0.8 VA 감전사고를 방지하기 위해 USB-microB단자에서 전원을 공급하는 경우는 공급원 기기의 USB의 GND단자가 접지되어 있는 기기에서 공급해 주십시오. (3) 외부 전원 DC 2.7 V ~ 15 V, 1 VA	
치수 및 질량	128 W × 36 H × 22 D mm, 170 g, 코드길이: 입력측 70 cm, 출력측 1.5 m	
부속품	사용설명서 ×1, 악어 클립 ×2, 휴대용 케이스 ×1	

옵션

그 외 테스터용 L4936/L4937/L4931 등을 사용할 수 있습니다.

AC어댑터 Z1008
AC 100 ~ 240V

그래버 클립 9243
바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, 빨강 검정 각 1세트, 전체길이 196mm, CAT III 1000V

변환 케이블 L1011
BNC 수컷 단자를 노출 전선으로 변환, 나사단자대에 연결, 30cm

변환 케이블 L1011-10
BNC 수컷 단자를 노출 전선으로 변환, 나사단자대에 연결, 2.4m

3 가지 기능을 갖춘 유니버설형 프로브

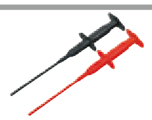
차동 프로브 9322

- 고전압 파형의 플로팅 측정 (DC 모드)
- 전원라인의 서지 노이즈를 검출 (AC 모드)
- 실효값 정류된 전압을 출력 가능 (RMS 모드)
- 주요 사용 분야…
  IGBT 등의 코먼모드 전압이 포함된 전위차측정 등
  400V 동력라인 등의 상용전원라인 파형측정 등
  고전압 서지 노이즈의 파형측정 등
  인버터 출력의 실효값 레벨측정 등

주문 코드	9322	(메모리 하이코더용 , DC 2 kV, AC 1 kV 까지)

메모리 하이코더의 아날로그 입력에 연결해 사용합니다. 구동 전원은 AC 어댑터가 필요하거나 또는 각 메모리 하이코더에 따라 지원하는 전원이 다릅니다. ※9322에 메모리 하이코더 본체에서 전원 공급 방법은 당사 홈페이지의 [제품정보/사양]을 참고하십시오.

표준부속품



그래버 클립 9243
접속 코드 선단에 장착, 빨강 검정 각 1세트, 전체길이 196mm, CAT III 1000V

휴대용 케이스 C0203

전원

파워코드 9328
메모리 하이코더 8855용 입력 유닛에서 9322에 전원공급용, 코드길이 15cm, MR8875와 사용 불가

AC 어댑터 9418-15
AC 100 ~ 240V

전원 2

※프로브 전원 유닛 Z5021, 전류 유닛 8971, U8977 에 전류 센서가 연결될 경우 , 전류 센서를 포함한 연결 가능 대수는 제약이 생깁니다 (전류 센서를 포함해 총 9 개까지)

MR6000 용 옵션

프로브 전원 유닛 Z5021
9322를 8개까지 연결 가능
(9247과 결합해 사용)

파워코드 9248
9322를 프로브 전원유닛 Z5021/9687에서 전원공급할 때 사용, 코드길이 70cm

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년)

측정 기능	DC 모드: 파형모니터 출력용, f특: DC ~ 10 MHz ±3 dB AC 모드: 전원라인의 서지 노이즈 검출용, f특: 1 kHz ~ 10 MHz ±3 dB (저역 컷오프 주파수 1 kHz ±300 Hz) RMS 모드: DC/AC 전압의 실효값 출력, f특: DC, 40 Hz ~ 100 kHz, 응답 속도: 200 ms 이하 (AC 400V)
최대 입력 전압	DC 2000V, AC 1000V
대지간 최대 정격전압	그래버 클립의 경우: AC, DC 1500V (CAT II)/ AC, DC 600V (CAT III) 악어클립의 경우: AC, DC 1000V (CAT II)/ AC, DC 600V (CAT III)
출력	분압비 1000:1, BNC 단자 (DC출력, AC출력, RMS 출력 전환)
DC 진폭 정확도	±1% f.s.(DC 1000V 이하), ±3% f.s.(DC 2000V 이하)(f.s.=DC 2000V)
RMS 정확도	±1% f.s.(DC, 40 Hz ~ 1 kHz), ±4% f.s.(1 kHz ~ 100 kHz)(f.s.=AC 1000V)
입력 저항/용량	9 MΩ 10 pF 이하 (H-L 간), 4.5 MΩ 20 pF 이하 (H, L- 본체 간)
전원	+5 V～+12 V, 300 mA 이하 (DC jack 외경 φ5.5 mm, 내경 φ2.1 mm), (1) AC어댑터 9418-15에서 공급, (2) 파워코드 9324를 통해 본체의 로직 커넥터에서 공급, (3) 파워코드 9325를 통해 F/V 유닛 8940 센서 커넥터에서 공급, (4) 파워코드 9328을 통해 8855용 입력 유닛 전원단자에서 공급, (5) 파워코드 9248을 통해 8860용 프로브 전원 유닛 9687에서 공급, (6) 파워코드 9248을 통해 MR6000용 프로브 전원 유닛 Z5021에서 공급
치수 및 질량	70 W × 150 H × 25 D mm, 350 g, 코드길이: 입력측 약 46 cm, 출력측 약 1.3 m
부속품	악어 클립× 2 (빨강/검정 세트), 그래버 클립 9243 × 1 (빨강/검정 세트), 휴대용 케이스 C0203 × 1, 사용설명서× 1

■ 메모리 하이코더 본체에서 9322에 전원을 공급하는 방법
(주의) 감전사고를 피하기 위해 접지형 2극 콘센트에 본체에 부속된 전원코드를 연결해 사용하십시오.

	F/V 유닛 8940의 센서단자			MR8875 부속 DC 전원 출력단자	MR6000 전용 프로브 전원 유닛 Z5021
본체	병용 코드	9322 연결 수	동시 사용 전류 센서 수	9322 연결 수	9322 연결 수
MR6000 MR6000-01	–	–	–	–	(9248 병용) 8 개[※3]
MR8740T	–	–	–	–	–
MR8740 MR8741	–	–	–	–	–
MR8827	–	–	–	–	–
MR8847-01[※1] MR8847-02[※1] MR8847-03[※1] MR8847-51 MR8847-52 MR8847-53	–	–	–	–	–
MR8870	–	–	–	–	–
MR8875	–	–	–	불가	–
MR8880	–	–	–	–	–

※1: 단종제품

※2: 프로브 전원 유닛 Z5021, 전류 유닛 8971, U8977에 전류 센서가 연결될 경우, 전류 센서를 포함한 연결 가능 대수는 제약이 생깁니다 (전류 센서를 포함해 총 9 개까지)

iPad App for 메모리 하이코더 HMR Terminal

파형해석, 태블릿으로 자유롭게 조작 (소프트웨어)

- 무료 앱 (iPad 전용) App Store에서 다운로드 가능
- iPad 특유의 제스처를 사용하여 파형을 자유자재로 조작
- 다채널 지원 – 32ch Max.(MR8740, MR8827)의 파형 데이터를 손으로 조작하여 다룰 수 있습니다.
- MR8740/8741 , MR8847, MR8827, MR8847A, 8847의 MEM 데이터 지원

지원 기종: MR8740, MR8741, MR8847-01/-02/-03, MR8847-51/-52/-53, MR8827, 8847의 MEM 형식 파형 데이터 (연산 파형, 로직 파형은 지원하지 않습니다)

주문 코드	HMR Terminal (Apple 제품 iPad 전용, App Store에서 다운로드)

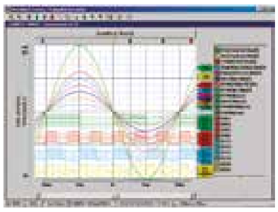
■ Youtube 동영상 참조 https://www.youtube.com/user/hiokiproducts
■ iPad (iOS 단말기)용 앱을 사용해 데이터를 표시할 수 있습니다.
"HMR Terminal"을 검색!!

Download on the App Store

웨이브 프로세서 9335

대용량 파형 데이터를 PC 에서 표시·변환·연산·인쇄

- 파형화면 외 X-Y 표시, 수치 표시, 검색 가능
- 편리한 인쇄, 화면 복사, 리포트 작성 기능
- CSV 형식으로 저장하여 표계산 소프트웨어에서 취급 가능



지원 기종: MR6000, MR6000-01, MR8880, 8861-51/8860-51 (8860 시리즈의 2축파형 미대응), MR8875, MR8870, MR8847-01/-02/-03, MR8847-51/-52/-53, MR8827, 8870, 8855, 8847, 8842, 8841, 8840, 8835-01, 8835, 8826, 8825, 8808, 8807, 8808-50, 8807-50 (고조파 해석 기능 이외), MR8730, MR8731, MR8740, MR8740-50, MR8741, 8730, 8731, 8720, 8715, 8714

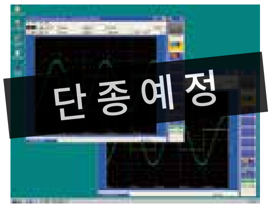
주문 코드	9335	(메모리 하이코더용)

Windows 10/8/7(32/64bit) 지원

메모리 하이뷰어 9725

PC에서 8860-51/8861-51 본체처럼 조작

- 본체와 같은 데이터 해석을 PC 상에서 구현
- 본체의 조작화면을 PC 상에 그대로 표시
- 파형처리연산 등 본체 기능이 그대로 PC 상에서 동작



지원 기종: 8860-51, 8861-51, 8860, 8861

주문 코드	9725	(8860 시리즈용)

Windows 8/7(32/64bit), Vista(32bit), XP, 2000 지원

LAN 커뮤니케이터 9333

LAN 연결로 원격조작 (소프트웨어)

- 파형 데이터를 PC 에 자동 저장
- LAN 연결로 원격조작
- CSV 형식으로 저장하여 표계산 소프트웨어에서 취급 가능

지원 기종: MR8847-51/-52/-53, MR8827 (V1.00이상), MR8740 (V3.12 이상), MR8741 (V2.12이상), MR8847-01/-02/-03, 8847 (V3.07이상), MR8730, MR8731 (V2.00이상), 8826 (V2.30이상)

주문 코드	9333	(MR8741s · MR8847-01s · 8826 등)

Windows 10/8/7(32/64bit), Vista(32bit), XP지원

시판되는 소프트웨어 소개

FlexPro

클릭 한번으로 데이터 해석부터 해석 결과 리포트 작성까지

- 메모리 하이코더의 대용량 데이터를 고속으로 검색 및 처리
- 버튼 클릭만으로 분석 가능
- 분석 템플릿을 사내 내부에서 공유

지원 기종 : MR6000, MR6000-01, MR8827, MR8740, MR8741, MR8847-51, MR8847-52, MR8847-53, MR8875

주문 코드	FlexPro

자세한 내용은 Weisang GmbH (Germany) 사의 홈페이지를 참조하십시오 .
http://www.weisang.com/

메모리 하이코더 공통옵션

※대응 기종 등 자세한 내용은 단품 카탈로그를 참조해주십시오.

전압측정 타입 A

※입력전압은 연결하는 입력유닛 사양에 따라 제한됩니다.
※대지간 최대정격전압은 연결하는 입력유닛 사양에 따라 제한됩니다.

접속 코드 L9790
최대 600V 까지 입력가능, 유연성이 뛰어난 가는 직경 φ4.1 mm 케이블, 1.8m,
※선단 클립은 별도판매입니다.

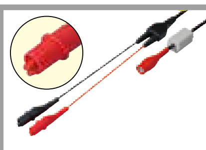
악어 클립 L9790-01
L9790의 선단에 장착, 빨강 검정 세트, CAT III 300V, CAT II 600V

콘택트 핀 9790-03
L9790의 선단에 장착, 빨강 검정 세트, CAT III 300V, CAT II 600V

그래버 클립 9790-02
※이 클립을 L9790의 선단에 장착한 경우 CAT II 300V 까지로 제한, 빨강 검정 세트

전압측정 타입 B

※입력전압은 연결하는 입력유닛 사양에 따라 제한됩니다.
※대지간 최대정격전압은 연결하는 입력유닛 사양에 따라 제한됩니다.



접속 코드(저압용) L9198
최대 300V 까지 입력가능, 직경 φ5.0mm 케이블, 1.7m, 소형 악어 클립

전압측정 타입 C

※입력전압은 연결하는 입력유닛 사양에 따라 제한됩니다.
※대지간 최대정격전압은 연결하는 입력유닛 사양에 따라 제한됩니다.

접속 코드 L9197
최대 600V 까지 입력가능, 직경 φ5.0mm 케이블, 1.8m, 탈착형 대형 악어 클립 포함

그래버 클립 9243
접속 코드 선단에 장착, 빨강 검정 세트, 전체길이 196 mm, CAT III 1000V

전압측정 타입 D

※대지간 최대정격전압은 연결하는 입력유닛 사양에 따라 제한됩니다.
※사용할 수 있는 메모리 하이코더는 단품 카탈로그를 확인해 주십시오.

10:1 프로브 9665
대지간전압은 입력유닛과 동일, 최대입력 1kV rms(500kHz 이하), 1.5m

100:1 프로브 9666
대지간전압은 입력유닛과 동일, 최대입력 5kV peak(1MHz 이하), 1.5m

전압측정 타입 E

MR8905 전용 옵션 (MR8875 용)

접속 케이블 L4940
바나나 플러그 - 바나나 플러그, 1.5 m, 빨강 검정 각 1 개

연장 케이블 L4931
L4930/4940 의 길이 연장용, 1.5 m

악어 클립 L4935
L4930/4940 의 선단에 장착, CAT IV 600V, CAT III 1000V

그래버 클립 9243
접속 코드 선단에 장착, 빨강 검정 세트, 전체길이 196 mm, CAT III 1000 V

비접촉 전압측정

AC 비접촉 전압 프로브 SP3000-01
정격 측정 전압 5Vrms, f 특 10Hz～100kHz

AC 비접촉 전압 프로브 SP3000
단품 판매

AC 전압 프로브 SP9001
단품 판매

고전압측정

※대지간 최대정격전압은 이 제품사양 범위 내입니다.
(연결하는 입력유닛에는 영향을 받지 않습니다.)

차동 프로브 9322
DC 2kV, AC 1kV 까지의 입력용, 별도 전원 9418-15 필요

AC 어댑터 9418-15
9322, 3197 외용, AC 100 ~ 240 V

고전압측정

※대지간 최대정격전압은 이 제품사양 범위 내입니다.
(연결하는 입력유닛에는 영향을 받지 않습니다.)

차동 프로브 P9000-01
(Wave 만) 메모리 하이코더용, AC, DC 1 kV 까지

차동 프로브 P9000-02
(Wave/RMS 전환) 메모리 하이코더용, AC, DC 1 kV 까지

AC 어댑터 Z1008
AC 100 ～ 240 V

저장미디어

PC 카드 구입시 주의사항

반드시 당사옵션 PC카드를 사용해 주십시오. 그외 PC카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

PC 카드 2G 9830
PC 카드 1G 9729
PC 카드 512M 9728

로직측정

9320-01, MR9321-01 9327의 소형단자부

9320, MR9321의 대형단자부

로직 프로브 9320-01
4ch, 전압 / 접점신호의 ON/OFF 검출용 (응답가능 펄스 폭 500 nsec 이상, 소형단자)

로직 프로브 MR9321-01
절연 4ch, AC/DC 전압의 ON/OFF 검출용 (소형단자타입)

로직 프로브 9327
4ch, 전압 / 접점신호의 ON/OFF 검출용 (응답가능 펄스 폭 100 nsec 이상, 소형단자)

※ 대형단자타입 9320, MR9321은 단종제품인 메모리 하이코더 시리즈에 연결 가능

저장미디어

SD 메모리 카드 2GB Z4001
2 GB

SD 메모리 카드 Z4003
8 GB

USB 메모리 Z4006
16 GB, 긴수명 · 고신뢰성 SLC 타입 플래시 메모리 채택

미디어 구입시 주의사항

반드시 당사옵션 저장미디어를 사용해 주십시오. 그외 제품을 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

접속 코드류

출력 코드 L9094
φ3.5미니 플러그－바나나단자, 1.5 m

출력 코드 L9095
BNC단자용, 1.5m

출력 코드 L9096
단자대용, 1.5m

접속 코드 9165
코드 양끝이 금속 BNC, 금속 BNC단자에 사용, 1.5 m

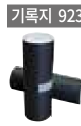
접속 코드 9166
금속 BNC - 클립, 1.5 m

변환 어댑터 (BNC-바나나 암컷) 9199
받는 쪽 바나나 암컷, 출력BNC수컷

접속 코드 L9217
코드 양끝이 절연BNC, 1.6 m

LAN 케이블 9642
스트레이트, 크로스 변환 어댑터 부속, 5 m

기록지

기록지 9234

MR8880(MR9000), 8860/8861(8995-01), 8420/21/22(8992), 8807/08(8992), 8807-50/8808-50(8992), 8714/15/16T 용
롤형, A6 폭 112 mm × 18 m, 10롤 세트

기록지 9232

8804/05/06, 8712/13, 3193(9604), 3194(9604) 용
롤형, 74 mm × 10 m, 10롤 세트

기록지 9231

MR8847A/MR8847/MR8827, 8860-50/8861-50(8995), 8855/47/46/45/42/41/40 용
롤형, A4 폭 216 mm × 30 m, 6롤 세트

기록지 9229

8825/8826 용
롤형, 264 mm × 30 m, 6롤 세트

기록지 9229-01
8825/8826 용
점선 있는 롤형, 264 mm × 30 m, 6롤 세트

기록지 9221

8801s, 8810s, 8830s, 8835s, 8851/52/53, 8710, 3195, 3620 용
롤형, 110 mm × 30 m, 10롤 세트

기록지 9235

8205(-10), 8206(-10) 용
롤형, 74 mm × 15 m, 10롤 세트

기록지 9236-01
8205(-10), 8206(-10) 용
롤형, 내후성 74 mm × 15 m, 10롤 세트

기록지 SE-10Z-2

PR8111/12, EPR-3000 시리즈, EPR-3500 시리즈, EPR-10B 용
접이식 보통지, 170 mm × 15 m, 10개 세트

기록지 SE-10

PR8111/12, EPR-3000 시리즈, EPR-3500 시리즈, EPR-10B 용
롤형 보통지, 170 mm × 20 m, 10롤 세트

기록지 SF-10CXZ-35
IRN-9000 · PRR-5000 용
접이식 250 mm × 35 m, 1개

기록지 SF-10PXZ-45
PRR-5000 용
접이식 250 mm × 45 m, 1개

기록지 SG-10Z
FBR-250 시리즈용
접이식 250 mm × 20 m, 10개 세트

기록지 SH-OZ-T1
PSR-2101 용
접이식 30 m 10개 세트

메모리 하이코더용 주변기기

메모리 하이코더 공통옵션 (전류 센서)

※대응 기종 등 자세한 내용은 단품 카탈로그를 참조해주십시오.

고정밀도 전류레벨계측에

※고정밀도 전류센서(-05타입)를 사용하려면 CT955x, 접속 코드가 별도로 필요합니다.

※전류 유닛 8971 (MR8847,MR8827・MR8740 용) 에 ME15W (12pin) 단자인 (-05 타입) 고정밀도 전류센서를 사용하려면 변환 케이블 CT9901 이 별도로 필요
※ F/V 유닛 8940 (8860,8861 용) 에 ME15W (12pin) 단자인 (-05 타입) 고정밀도 전류센서를 사용하려면 변환 케이블 CT9901 과 변환 케이블 9318 이 별도로 필요
※ PL23 (10pin) 단자인 센서를 8971, 8940 에 사용할 경우는 CT955x 이 필요 없지만, 변환 케이블 9318 이 필요 (8971 에는 9318 이 부속)

전류센서용 입력 유닛

전류 유닛 8971
MR8847,MR8827・MR8740 용

변환 케이블 9318
CT6841/43 등과 8971 연결용

ME15W (12pin) - PL23 (10pin) 변환

변환 케이블 CT9901
ME15W (12pin) 를 PL23 (10pin) 단자로 변환

1000A 까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6876
고정밀도 관통형, DC 부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 1.5MHz, 입력 1000A, 진폭 정확도± 0.048%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6846-05
DC 전류부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 20kHz, 입력 1000A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

500A 까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6875
고정밀도 관통형, DC 부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 2MHz, 입력 500A, 진폭 정확도± 0.048%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6844-05
DC 전류부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 200kHz, 입력 500A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6845-05
DC 전류부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 100kHz, , 입력 500A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

200A 까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6863-05
고정밀도 관통형, DC 부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 500kHz, 입력 200A, 진폭 정확도± 0.06%, 위상 정확도± 0.2°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6843-05
DC 부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 500kHz, 입력 200A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

클램프 온 센서 9272-05
AC 전류 파형 관측이 가능 (DC 는 불가), f 특 1Hz ~ 100kHz, 입력 200A/20A 전환, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.2°, ME15W 단자

50A 까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6862-05
고정밀도 관통형, DC 부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 1MHz, 입력 50A, 진폭 정확도± 0.06%, 위상 정확도± 0.2°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6841-05
DC 전류부터 왜곡된 AC 전류까지 파형 관측이 가능, f 특 DC ~ 1MHz, 입력 20A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

※고정밀도 전류센서를 사용하기 위해서는 전원 (CT955x) 이 별도로 필요
※ CT955x 와 연결 가능한 것은 ME15W (12pin) 단자인 (-05 타입) 센서 뿐임
※ PL23 (10pin) 단자인 센서를 사용할 경우는 변환 케이블 CT9900 이 별도로 필요

센서용 전원

센서 유닛 CT9555
1ch, 파형출력포함

센서 유닛 CT9556
1ch, 파형 /RMS 출력포함

센서 유닛 CT9557
4ch, 가산기능, 파형 /RMS 출력포함

접속 코드 L9217
코드 양끝이 절연 BNC, 1.6 m

PL23 (10pin) - ME15W (12pin) 변환

변환 케이블 CT9900
PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환

고정밀도 전류센서와 메모리 하이코더 연결 시 주의사항

■ MR8880/MR8875/MR8870 과의 연결
・고정밀도 전류센서 (ME15W) + CT955x + BNC 케이블 → MR8880/MR8875/MR8870
・고정밀도 전류센서 (PL23) + CT9900 + CT955x + BNC 케이블 → MR8880/MR8875/MR8870

■ MR6000/MR8847A/MR8827/MR8740 과의 연결
・고정밀도 전류센서 (ME15W) + CT9901 + 9318 →전류유닛 8971
・고정밀도 전류센서 (ME15W) + CT955x + BNC 케이블 →전류유닛 8971 이외
・고정밀도 전류센서 (PL23) + 9318 →전류유닛 8971
・고정밀도 전류센서 (PL23) + CT9900 + CT955x + BNC 케이블 →전류유닛 8971 이외

■ MR8741 과의 연결
・고정밀도 전류센서 (ME15W) + CT955x + BNC 케이블 →전류유닛 8971 이외
・고정밀도 전류센서 (PL23) + CT9900+CT955x + BNC 케이블 →전류유닛 8971 이외
※전류유닛 8971 은 MR8741 에는 사용 불가

■ 8860/8861 과의 연결
・고정밀도 전류센서 (ME15W) + CT9901 + 9705 + 9318 → F/V 유닛 8940
・고정밀도 전류센서 (ME15W) + CT955x + BNC 케이블 → F/V 유닛 8940 이외
・고정밀도 전류센서 (PL23) + 9705 + 9318 → F/V 유닛 8940
・고정밀도전류센서 (PL23) + CT9900 + CT955x + BNC 케이블 → F/V 유닛 8940 이외

광대역 전류측정관측에

이들 전류센서를 사용하려면 전원 (3272 등) 이 별도로 필요합니다.

전원 3270 시리즈 전류 프로브를 사용할 경우에 필요

전원 3272
1 개 구동, 조건에 따라 2 개 가능

전원 3269 ...4 개 구동

10mA급～500A까지 (고속)

클램프 온 프로브 3273-50
f 특 DC ~ 50MHz 의 광대역, 10mA 급부터 30A rms 까지

클램프 온 프로브 3276
f 특 DC ~ 100MHz 의 광대역, 10mA 급부터 30A rms 까지

클램프 온 프로브 3274
f 특 DC ~ 10MHz 의 광대역, 150A rms 까지

클램프 온 프로브 3275
f 특 DC ~ 2MHz 의 광대역, 500A rms 까지

DC～AC 전류계측을 간단히

이들 전류센서를 사용하려면 전원 (CM7290 등) 이 별도로 필요합니다.

100A ～ 2000A 까지 (중속)

AC/DC 커런트 센서 (오토 제로)
CT7631, (CT7731)
DC, 1Hz ~10kHz (5kHz), 100A, 출력 1mV/A

AC/DC 커런트 센서 (오토 제로)
CT7636, (CT7736)
DC, 1Hz ~10kHz (5kHz), 600A, 출력 1mV/A

AC/DC 커런트 센서 (오토 제로)
CT7642, (CT7742)
DC, 1Hz ~10kHz (5kHz), 2000A, 출력 1mV/A

디스플레이 유닛 CM7290
CT7000 시리즈와 조합해 측정, 표시, 출력
디스플레이 유닛 CM7291
Bluetooth® 무선기술 탑재

AC 전류계측을 손쉽게

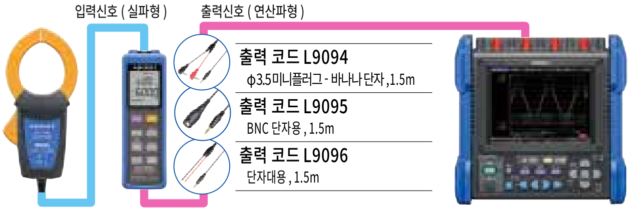
CT9667 이외는 별도 전원 필요없음

500A ～ 5000A 까지 ※ 50/60Hz 상용전원라인용

클램프 온 프로브 9018-50
AC 전류의 파형 관측이 가능, f 특 40Hz ～ 3kHz, AC10 ～ 500A 레인지, 출력 0.2VAC/ 레인지

클램프 온 프로브 9132-50
AC 전류의 파형 관측이 가능, f 특 40Hz ～ 1kHz, AC20 ～ 1000A 레인지, 출력 0.2VAC/ 레인지

AC 플렉시블 커런트 센서 CT9667-01/-02/-03
10Hz ～ 20kHz, AC 5000A/500A, 출력 AC 500mV/f.s., 측정도체경 ϕ 100mm ～ ϕ 254 mm



출력 코드 L9094
ϕ3.5미니플러그 - 바나나단자, 1.5m

출력 코드 L9095
BNC 단자용, 1.5m

출력 코드 L9096
단자대용, 1.5m

AC누설전류 계측에

배터리 구동 (별도 전원으로 장기 관측도 가능)

누설전류 ※ 50/60Hz 상용전원라인용

클램프 온 리크 하이테스터 3283
10mA 레인지/10μA 분해능 ~ 200A 레인지, 모니터/아날로그 출력 1V f.s.포함

출력 코드 L9094
ϕ 3.5 미니플러그 – 바나나단자, 1.5m

변환 어댑터 9199
받는쪽 : 바나나 암컷, 출력 : BNC 수컷

출력 코드 L9095 BNC 단자용, 1.5m
출력 코드 L9096 단자대용, 1.5m

AC 어댑터 9445-02
AC 100~240V, 9V/1A

기록계・로거

1ms 샘플링, 직결 유닛 증설로 최대 120채널 로거

메모리 하이로거 LR8450

입력 유닛은 별매 옵션

LR8450 본체+ U8552, U8550 연결상태

- 무선 기능이 없는 모델/직결 입력 유닛 증설로 최대 120 ch (LR8450)
- 압력 등 각종 센서의 출력 전압을 1 ms 샘플링으로 측정
- 스트레인 게이지를 직접 연결해 최속 1 ms 샘플링으로 측정
- 인버터 등 고전압•고주파 주변에서도 안정된 측정, 노이즈의 영향을 대폭 줄임

주문 코드	LR8450	(일반 모델, 본체만)

LR8450 본체만으로는 측정할 수 없습니다. 직결 유닛을 별도로 구매해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년)

최대 유닛 연결 대수	직결 유닛 4대
연결 가능 유닛 (직결 유닛)	U8550, U8551, U8552, U8553, U8554
측정 ch 수	직결 유닛에서 최대 120 ch
펄스/로직 입력	[채널 수] 8 ch (본체와 GND 공통, 비절연, 펄스/로직 입력을 1ch씩 배타 설정) [입력형태] 무전압접점, 오픈 컬렉터, 전압 [적산] 0～1000 M 펄스, 분해능 1펄스 [회전속도] 0～5000/n (r/s), 분해능 1/n (r/s), 0～300000/n (r/min), 분해능 1/n (r/min), n은 1회전당 펄스 수로 1～1000 [로직 입력] 기록간격마다 1 또는 0을 기록
기록간격	1 ms※, 2 ms※, 5 ms※ (※1 ms/S 유닛을 사용 시에만 설정 가능), 10 ms～1 h, 22설정, 데이터 갱신간격을 유닛마다 설정 가능
데이터 저장	SD 메모리 카드/USB 메모리 선택 (HIOKI 정품 옵션만 동작 보증)
LAN 인터페이스	100BASE-TX/1000BASE-T, DHCP, DNS 지원, 기능: Logger Utility 소프트웨어에 의한 데이터 수집/조건 설정, 통신 커맨드에 의한 설정/기록 제어, FTP 서버/클라이언트, HTTP 서버, NTP 클라이언트
USB 인터페이스	USB2.0 준거 × 2 (USB 메모리, 키보드, 허브 연결), × 1 (Logger Utility에 의한 데이터 수집/조건 설정, 통신 커맨드에 의한 설정/기록 제어, SD 메모리 카드의 데이터를 PC에 전송)
SD 카드 슬롯	SD 규격 준거 × 1 (SD/SDHC 메모리 카드 지원), 동작 보증: Z4001, Z4003
표시부	7인치 TFT 컬러 액정 (WVGA 800 × 480 도트)
기능	SD 카드/USB 메모리에 실시간 저장, 수치/파형 연산, 경보 출력 8ch, 전압 출력 2단자 (5 V/12 V/24 V 전환 가능)
전원	[AC 어댑터] Z1014 (AC 100 V ～ 240 V, 50 Hz/60 Hz), 95 VA Max. (AC 어댑터 포함), 28 VA Max. (본체만) [배터리팩] Z1007 (2개 장착 가능)/ 연속 사용 시간 4 h (2개 사용 참고값), 20 VA Max. [외부전원] DC 10 V ～ 30 V, 28 VA Max. (접속 코드는 사용자가 준비해 주십시오)
치수 및 질량	유닛 없음 : 272W × 145H × 43D mm (돌기물 불포함), 1108 g (배터리 불포함) 유닛 2개 장착 시 : 272W × 198H × 63D mm (돌기물 불포함) 유닛 4개 장착 시 : 272W × 252H × 63D mm (돌기물 불포함)
부속품	퀵 스타트 매뉴얼 × 1, LOGGER Application Disc (퀵 스타트 매뉴얼, 상세 사용설명서, Logger Utility, Logger Utility 사용설명서, 통신 커맨드 설명서) × 1, USB 케이블 × 1, AC 어댑터 Z1014 × 1

무선에서도 1ms 샘플링, 직결 유닛• 무선 유닛이 선택 가능한 330채널 로거

메모리 하이로거 LR8450-01 (무선 LAN 탑재 모델)

입력 유닛은 별매 옵션

LR8450-01 본체+ U8552, U8550, LR8530 연결상태

- 무선 LAN 탑재 모델/직결 유닛, 무선 유닛 증설로 최대 330 ch (LR8450-01)
- 압력 등 각종 센서의 출력 전압을 1 ms 샘플링으로 측정
- 스트레인 게이지를 직접 연결해 최속 1 ms 샘플링으로 측정
- 인버터 등 고전압•고주파 주변에서도 안정된 측정, 노이즈의 영향을 대폭 줄임
- 무선 유닛을 사용하면 신호선의 배선길이를 최소화할 수 있어 트러블을 방지 (LR8450-01)
- 무선 LAN 탑재 로거를 사용하면 떨어진 장소의 데이터를 PC에서 관측 가능 (LR8450-01)

주문 코드	LR8450-01	(무선 LAN 탑재 모델, 본체만)

LR8450, LR8450-01 본체만으로는 측정할 수 없습니다. 직결 유닛/무선 유닛을 별도로 구매해 주십시오.
※LR8450-01 및 각종 무선 유닛은 전파를 발생시킵니다. 전파의 사용에는 각국의 인허가가 필요하므로 사용 가능 국가 이외에서 사용한 경우에는 법률 위반이 되어 처벌받을 수 있으니 주의바랍니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년)

최대 유닛 연결 대수	직결 유닛 4대 + 무선 유닛 7대
연결 가능 유닛 (직결 유닛)	U8550, U8551, U8552, U8553, U8554
연결 가능 유닛 (무선 유닛)	LR8530, LR8531, LR8532, LR8533, LR8534
측정 ch 수	직결 유닛에서 최대 120 ch, 직결 유닛과 무선 유닛에서 최대 330 ch
펄스/로직 입력	[채널 수] 8 ch (본체와 GND 공통, 비절연, 펄스/로직 입력을 1ch씩 배타 설정) [입력형태] 무전압접점, 오픈 컬렉터, 전압 [적산] 0～1000 M 펄스, 분해능 1펄스 [회전속도] 0～5000/n (r/s), 분해능 1/n (r/s), 0～300000/n (r/min), 분해능 1/n (r/min), n은 1회전당 펄스 수로 1～1000 [로직 입력] 기록간격마다 1 또는 0을 기록
기록간격	1 ms※, 2 ms※, 5 ms※ (※1 ms/S 유닛을 사용 시에만 설정 가능), 10 ms～1 h, 22설정, 데이터 갱신간격을 유닛마다 설정 가능
데이터 저장	SD 메모리 카드/USB 메모리 선택 (HIOKI 정품 옵션만 동작 보증)
LAN 인터페이스	100BASE-TX/1000BASE-T, DHCP, DNS 지원, 기능: Logger Utility 소프트웨어에 의한 데이터 수집/조건 설정, 통신 커맨드에 의한 설정/기록 제어, FTP서버/클라이언트, HTTP서버, NTP 클라이언트
무선 LAN 인터페이스	IEEE802.11b/g/n 통신거리: 일직선상 30 m 암호화 기능: WPA-PSK/WPA2-PSK, TKIP/AES 사용 가능 채널: 1ch ～ 11ch 지원모드: 무선 유닛 연결, 액세스 포인트, 스테이션 기능: 통신 커맨드에 의한 설정/기록 제어, FTP서버/클라이언트, HTTP서버, NTP 클라이언트
USB 인터페이스	USB2.0 준거 × 2 (USB 메모리, 키보드, 허브 연결), × 1 (Logger Utility에 의한 데이터 수집/조건 설정, 통신 커맨드에 의한 설정/기록 제어, SD 메모리 카드의 데이터를 PC에 전송)
SD 카드 슬롯	SD 규격 준거 × 1 (SD/SDHC 메모리 카드 지원), 동작 보증: Z4001, Z4003
표시부	7인치 TFT 컬러 액정 (WVGA 800 × 480 도트)
기능	SD 카드/USB 메모리에 실시간 저장, 수치/파형 연산, 경보 출력 8 ch, 전압 출력 2단자 (5 V/12 V/24 V 전환 가능)
전원	[AC 어댑터] Z1014 (AC100 V ～ 240 V, 50 Hz/60 Hz), 95 VA Max. (AC 어댑터 포함), 28 VA Max. (본체만) [배터리팩] Z1007 (2개 장착 가능)/ 연속 사용 시간 4 h (2개 사용 참고값), 20 VA Max. [외부전원] DC 10 V～30 V, 28 VA Max. (접속 코드는 사용자가 준비해 주십시오)
치수 및 질량	유닛 없음 : 272W × 145H × 43D mm (돌기물 불포함), 1108 g (배터리 불포함) 유닛 2개 장착 시 : 272W × 198H × 63D mm (돌기물 불포함) 유닛 4개 장착 시 : 272W × 252H × 63D mm (돌기물 불포함)
부속품	퀵 스타트 매뉴얼 × 1, LOGGER Application Disc (퀵 스타트 매뉴얼, 상세 사용설명서, Logger Utility, Logger Utility 사용설명서, 통신 커맨드 설명서) × 1, USB 케이블 × 1, AC 어댑터 Z1014 × 1, 전파 사용 시 주의사항 (LR8450-01만) × 1

LR8450, LR8450-01 옵션

직결 유닛

전압・온도 유닛 U8550
전압 , 열전대 , 습도 측정 , 15 ch, 10 ms 샘플링

유니버설 유닛 U8551
전압 , 열전대 , 습도 , Pt100/1000, JPt100, 저항 측정 , 15 ch, 10 ms 샘플링

전압・온도 유닛 U8552
전압 , 열전대 , 습도 측정 , 30 ch, 20 ms 샘플링 , 사용 ch 수 15 개 이하에서는 10 ms

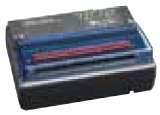
고속 전압 유닛 U8553
전압 , 5 ch, 1 ms 샘플링

스트레인 유닛 U8554
왜곡 , 전압 , 스트레인 게이지식 변환기 , 5 ch, 1 ms 샘플링

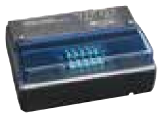
무선 유닛

무선 전압・온도 유닛 LR8530
전압 , 열전대 측정 , 15 ch, 10 ms 샘플링

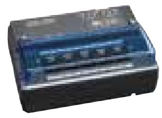
무선 유니버설 유닛 LR8531
전압 , 열전대 , 습도 , Pt100/1000, JPt100, 저항 측정 , 15 ch, 10 ms 샘플링



무선 전압・온도 유닛 LR8532
전압 , 열전대 측정 , 30 ch, 20 ms 샘플링 , 사용 ch 수 15 개 이하에서는 10 ms



무선 고속 전압 유닛 LR8533
전압 , 5 ch, 1 ms 샘플링



무선 스트레인 유닛 LR8534
왜곡 , 전압 , 스트레인 게이지식 변환기 , 5 ch, 1 ms 샘플링

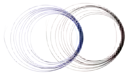
무선 유닛용 옵션

무선 유닛에 표준 부속

무선 LAN 어댑터 Z3230
무선 유닛에 연결해 사용 , 단품 구매 가능

입력관련

습도센서 Z2000
길이 3 m



열전대
참조용 , 사용자가 구매해 주십시오 .

전원

Z1014 는 LR8450, LR8450-01 에 표준 부속 , Z1008 은 무선 유닛에 표준 부속

배터리팩 Z1007
본체 , 무선 유닛 공용 , 본체에 2 개 , 무선 유닛에 1 개 장착 가능

AC 어댑터 Z1014
본체용 , AC 100 ～ 240 V

AC 어댑터 Z1008
무선 유닛용 , AC 100 ～ 240 V

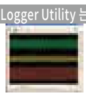
케이스・스탠드

휴대용 케이스 C1012
본체 , 직결 유닛 4 대 , 무선유닛 7 대 수납 가능

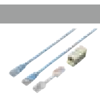
고정 스탠드 Z5040
벽걸이용

PC계측

Logger Utility 는 표준 부속



Logger Utility SF1000
측정 제어 , 실시간 데이터 수집
.... 무상



LAN 케이블 9642
스트레이트 , 크로스 변환 커넥터 부속 , 5m

저장미디어

SD 메모리 카드 2GB Z4001
2 GB

SD 메모리 카드 Z4003
8 GB

USB 메모리 Z4006
16 GB, 긴수명・고신뢰성 SLC 타입 플래시 메모리 채택

미디어 구입시 주의사항
반드시 당사옵션 저장 미디어를 사용해 주십시오. 그외 제품을 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

작고 가벼운 열류 로거, 단열성능 평가, 온도변화의 원인분석에 최적

열류 로거 LR8432

USB2.0

CE

3year Warranty

- 열류 센서로 열량과 흐름을 측정
- 온도, 전압도 측정 가능
- 측정 데이터를 USB 메모리에 기록하여 간편하게 PC로 이동할 수 있습니다. 장기간 측정은 신뢰할 수 있는 CF카드에 안심 기록 !
- 아날로그 입력 10ch 절연, 최고 감도 10mV
- 전채널 10ms 의 고속 샘플링
- 생파형(raw waveform)과 연산후 파형을 2개 동시에 기록 (열관류율 등의 파형 연산)
- W 게이지로 2개의 눈금을 표시 가능

주문 코드	LR8432-20 (10 ch)

배터리팩 9780 은 별도판매 옵션입니다. 장시간에 걸친 중요한 데이터 기록에는 공업용 규격인 HIOKI 정품 CF 카드를 사용하시길 권장합니다. HIOKI 정품 옵션인 CF 카드 이외의 미디어는 동작을 보증할 수 없습니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

열 계측 특화기능	■ 간단 스케일링 설정 : 열류 센서의 감도를 직접 입력 ■ 연산 : 열류측정에 편리한 파형 연산 (단순평균•이동평균•적산•열관류율), 수치연산을 통한 적산 등
아날로그 입력부	[채널 수] 아날로그 10ch 스캐닝 절연 입력 (2 극 M3 나사 고정 단자대) [전압 측정범위] ± 10 mV ~± 60 V, 1-5V, 최고분해능 500 nV [열전대 측정범위] -200°C ~1800°C (사용 센서에 따라 다름), 열전대 (K, J, E, T, N, R, S, B), 최고분해능 0.1°C [측온저항체] [습도] 기능 없음. [최대 입력전압] DC 60 V [CH간 최대전압] [대지간 최대 정격전압] AC 30 Vrms, DC 60 V (입력 채널 - 함체 간, 각 입력 채널 간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
펄스 입력부	[채널 수] 펄스 입력 4 ch (펄스 입력은 전용 커넥터, 본체와 GND 공통) [펄스 적산] 0 ~1000 M (count) (무전압 a 접점, 오픈컬렉터 또는 전압 입력), 최고분해능 1 (count) [회전수 변동] 0 ~5000/n (회전 / 수), 분해능 1/n (회전 / 수) ※ n 은 1 회당 펄스 수로 1 ~1000 [최대 입력전압] DC 0 ~10 V [CH간 최대전압] [대지간 최대 정격전압] 비절연
기록간격	10 ms ~1 시간, 19 설정 (기록간격 내에 전체 입력 채널을 스캔)
디지털 필터	OFF/ 50Hz/ 60Hz (컷오프 주파수를 자동 설정)
메모리 용량	내부 3.5M word, CF 카드 /USB 메모리 (HIOKI 정품 CF 카드만 동작 보증)
외부 인터페이스	USB2.0 시리즈 미니 B × 1, 기능 : PC 에서의 제어, CF 카드 내의 측정 데이터를 PC 에 전송 (USB 메모리 내의 데이터를 USB 통신으로 PC 에 전송 불가) CF 카드 /USB 메모리의 드라이브 간 복사 가능
표시부	4.3 인치 WQVGA-TFT 컬러 액정 (480 × 272 도트)
기능	CF 카드 /USB 메모리에 실시간 저장 , 수치연산 등
전원	[AC 어댑터] Z1005 (AC100 ~240 V, 50/60 Hz), 30 VA Max. (AC 어댑터 포함), 10 VA Max. (본체만) [배터리팩] 9780 / 연속사용시간 2.5 h (25°C 참고값), 3 VA Max. [외부전원] DC10 ~16 V, 10 VA Max. (접속 코드는 별도 문의 , 배선은 3 m 이내)
치수 및 질량	176 W × 101 H × 41 Dmm, 550 g (배터리팩 9780 미장착시)
부속품	측정가이드 × 1, CD-R (데이터 수집 어플리케이션 소프트웨어 Logger Utility, 사용설명서 PDF 판) × 1, USB 케이블 × 1, AC 어댑터 Z1005 × 1

옵션

열전도성 양면 테이프 Z5008
정확하게 측정하기 위한 접착 테이프 , 20 매

접속 케이블 9641
펄스 입력용 , 케이블 길이 1.5 m

배터리팩 9780
NiMH, 본체에서 충전

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오 .

저장 미디어

CF 카드에는 PC 카드 어댑터가 포함되어 있습니다 .

- PC 카드 2G 9830
- PC 카드 1G 9729
- PC 카드 512M 9728

CF카드 구입시 주의사항
반드시 당사 옵션 CF카드를 사용해 주십시오. 그외 CF카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

USB 메모리 지원 & 정확도 향상! 절연 ·10ms·10ch 의 퍼스널 로거

메모리 하이로거 LR8431

USB2.0

3 year Warranty

- 측정 데이터를 USB 메모리에 기록하여 간편하게 PC로 이동할 수 있습니다. 장기간 측정은 신뢰할 수 있는 CF 카드에 안심 기록!
- 실시간 기록 중에 미디어 교체 가능
- 열전대 측정의 정확도 향상 (예: 50°C 수온 측정 시 , 기존제품 ±3°C→ ±1.5°C)
- 아날로그 입력 10ch 절연
- 전채널 10ms의 최고속 샘플링이 가능
- 노이즈에 강한 측정회로로 노이즈 내성 향상
- 휴대가 간편한 소형 경량 본체에, 와이드 & 고휘도 액정을 탑재

주문 코드	LR8431-20	(10ch)

배터리팩 9780 은 별도판매 옵션입니다. 장시간에 걸친 중요한 데이터 기록에는 공업용 규격인 HIOKI 정품 CF 카드를 사용하시길 권장합니다. HIOKI 정품 옵션인 CF 카드 이외의 미디어는 동작을 보증할 수 없습니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

아날로그 입력부	[채널 수] 아날로그 10ch 스캐닝 절연 입력 (2 극 M3 나사 고정 단자대) [전압 측정 범위] ±100 mV~±60 V, 1-5 V, 최고분해능 5 μV [열전대 측정 범위] -200°C ~1800°C (사용 센서에 따라 다름). 열전대 (K, J, E, T, N, R, S, B), 최고 분해능 0.1°C [측온저항체] [습도] 기능 없음 [최대입력전압] AC 30 Vrms 또는 DC 60V [채널간 최대전압] [대지간 최대정격전압] AC 30Vrms 또는 DC 60V (입력 채널 - 함체간, 입력 채널간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
펄스 입력부	[채널 수] 펄스 입력 4ch(펄스 입력은 전용 커넥터, 본체와 GND 공통) [펄스 적산] 0~1000 M 펄스 (무전압 a 접점, 오픈 컬렉터 또는 전압 입력), 최고 분해능 1 펄스 [회전수 변동] 0~5000/n(r/s), 분해능 1/n(r/s) ※n 은 1 회전당 펄스 수로 1~1000 [최대입력전압] DC 0~10V [채널간 최대전압] [대지간 최대정격전압] 비절연
기록간격	10 ms ~ 1 시간, 19 설정 (기록간격 내에 전체 입력 채널을 스캔)
디지털 필터	OFF/ 50Hz/ 60Hz(컷오프 주파수를 자동 설정)
메모리 용량	내부 3.5M word, CF 카드 /USB 메모리 (HIOKI 정품 CF 카드만 동작 보증)
외부 인터페이스	USB2.0 시리즈 미니 B × 1, 기능 : PC 에서의 제어, CF 카드 내의 측정 데이터를 PC 에 전송 (USB 메모리 내의 데이터를 USB 통신으로 PC 에 전송 불가) CF 카드 /USB 메모리의 드라이브간 복사 가능
표시부	4.3 인치 WQVGA-TFT 컬러액정 (480 × 272 도트)
기능	CF 카드 /USB 메모리에 실시간 저장, 수치연산 등
전원	[AC 어댑터] Z1005(AC100~240V, 50/60Hz), 30VA Max.(AC 어댑터 포함), 10VA Max.(본체만) [배터리팩] 9780/ 연속사용시간 2.5h (25°C 참고값), 3VA Max. [외부전원] DC10~16V, 10VA MAX.(접속 코드는 별도 문의, 배선은 3m 이내)
치수 및 질량	176 W × 101 H × 41 Dmm, 550 g (배터리팩 9780 미장착시)
부속품	측정가이드 × 1, CD(데이터 수집 어플리케이션 소프트웨어 Logger Utility, 사용설명서 PDF 판) × 1, USB 케이블 × 1, AC 어댑터 Z1005 × 1

옵션


배터리팩 9780
NiMH, 본체에서 충전


소프트 케이스 9812
작은물품 수납 가능


휴대용 케이스 9782
옵션 수납 가능


접속 케이블 9641
펄스입력용 , 케이블 길이 1.5m


보호시트 9809
액정화면 보호용 , 2 매 1 세트

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오 .

저장미디어

CF 카드에는 PC 카드 어댑터 포함

PC 카드 2G 9830
PC 카드 1G 9729
PC 카드 512M 9728

반드시 당사 옵션 CF카드를 사용해 주십시오. 그외 CF카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

10ms 고속 샘플링, 최대 600 채널

메모리 하이로거 8423

USB2.0

LAN

3 year Warranty


8423 본체에 계측유닛 8 대를 연결한 상태
(120ch 시스템 예)

- PC 베이스의 15ch ~ 600ch 데이터 수집기
- 강화된 절연, 대지간 600V, 채널간 200V/120V
- USB2.0, 100BASE-TX LAN, CF 카드 1GB까지 지원
- 메모리 용량을 효율적으로 이용할 수 있는 듀얼 샘플링

주문 코드	8423	(입력 유닛별)

8423 본체만으로는 측정할 수 없습니다. 별도로 옵션 유닛 종류가 필요합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

유닛 연결 수	최대 8 유닛 (120ch), 8 유닛 연결을 1 시스템으로 구성해 최대 5 시스템 (600ch) 까지 동기 샘플링 가능
측정 대상 Model 8948	[채널 수] 아날로그 15ch 스캐닝 절연 입력 (2 극 M3 나사 고정 단자대) [전압 측정범위] ±150 mV～±100 V, 1-5V, 최고분해능 5 μV, 최대입력 전압 : DC 100V, 채널 간 DC 200V, 대지 간 AC/DC 600V [열전대 측정범위] -200°C ～2000°C (사용센서에 따라 다름), 열전대 (K, J, E, T, N, R, S, B, W), 최고분해능 0.01°C
측정 대상 Model 8949	[채널 수] 아날로그 15ch 스캐닝 절연입력 (단, 측온저항체 및 습도는 채널 간 비절연 , 4 극 누름 고정 단자대) [전압 측정범위] ±150 mV～±60 V, 1-5V, 최고분해능 5 μV, 최대입력전압 : DC 60V, 채널 간 DC 120V, 대지 간 AC/DC 600V [열전대 측정범위] -200°C ～2000°C (사용센서에 따라 다름), 열전대 (K, J, E, T, N, R, S, B, W), 최고분해능 0.01°C [측온저항체 측정범위] -200°C～800°C (Pt 100, JPt 100), 최고분해능 0.01°C [습도 측정범위] 5.0～95.0% rh (옵션 센서 사용), 분해능 0.1% rh
측정 대상 Model 8996	[채널 수] 디지털 / 펄스 입력 15ch (2 극 M3 나사 고정 단자대 , CH1-5, CH6-10, CH11-15 는 GND 공통 , 무전압 a 접점 , 오픈 컬렉터 또는 전압 입력) [펄스 적산] 0～1000 M 펄스 , 최고분해능 1 펄스 [회전수 변동] 0～5000/n (r/s), 분해능 1/n (r/s) ※n 은 1 회전당 펄스 수로 1～1000 [디지털 입력] 기록간격마다 1/0 을 기록 [최대입력전압] DC 50V, 채널 간 AC 33Vrms 또는 DC 70V, 대지 간 AC/DC 600V (CH1-5, CH6-10, CH11-15 와 8423 본체 간 및 유닛 간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
기록간격	10 ms ~ 1 hr, 19 레인지 (습도측정 혼재시는 5s ~ 1hr), 입력유닛 단위로 고속용 / 저속용의 2 종류 설정 가능
기능	CF 카드에 실시간 저장, FTP 서버 /HTTP 서버 기능 외
인터페이스	LAN 100BASE-TX, USB2.0 mini B 단자, CF 카드 슬롯
전원	[AC 어댑터] 9418-15 (AC100～240V, 50/60Hz), 55VA Max. (AC 어댑터 포함), 20VA Max. (본체만) [8 유닛 연결시] [외부 DC 전원] DC9.6～15.6V, 20VA Max. [8 유닛 연결시] (접속코드는 별도 문의)
치수 및 질량	67 W × 133 H × 125 Dmm, 600 g(8423 본체만)
부속품	퀵 스타트 매뉴얼 × 1, 상세 사용설명서 × 1, AC 어댑터 9418-15 × 1, USB 케이블 × 1, 어플리케이션 디스크 (Logger Utility) × 1, 커넥터 커버 × 1, ferrite 클램프 × 1, 연결판 × 1

옵션


전압 · 온도유닛 8948
15ch, 전압 , 열전대 입력


유니버설 유닛 8949
15ch, 전압 , 열전대 , 측온저항체 , 습도입력


디지털 · 펄스 유닛 8996
15ch, ON/OFF 로직 , 펄스 적산 , 회전수 변동입력


알람 유닛 8997
15ch, 오픈 컬렉터 출력


접속 케이블(동기용) 9683
8423-3390용, 1.5m

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오 .

저장미디어

※ 8423 에 9830 은 사용불가

반드시 당사 옵션 CF카드를 사용해 주십시오. 그외 CF카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

PC 카드 2G 9830(사용불가)
PC 카드 1G 9729
PC 카드 512M 9728

데이터 미니 LR5000s 의 기록 데이터를 PC 에 전송

통신 어댑터 LR5091, 데이터 컬렉터 LR5092

데이터 미니 전용 데이터 전송기

데이터 미니에서 기록한
데이터를 수집 , PC 전송에 필수 !

LR5091 (USB 케이블 포함)

LR5092 (USB 케이블 포함)

- 현장에서 데이터 미니 LR5000s를 가지고 돌아와 PC에 데이터를 전송
- 데이터 미니의 데이터를 내부 메모리 또는 SD카드에 저장 (LR5092)
- PC에서 데이터 미니로 설정을 전송
- 부속 소프트웨어로 데이터를 간편하게 그래프화·출력
- 부속 소프트웨어로 커서 간 최대값/최소값/평균값 등을 연산 가능

주문 코드		
	LR5091	(LR5000s 용)
	LR5092-20	(LR5000s 용)

※LR5000 시리즈 데이터 미니로 기록한 데이터를 수집 및 PC에 전송하려면 LR5091 또는 LR5092-20 중 하나가 필요합니다.
<사용방법> 데이터 미니에서 PC로 데이터를 전송할 때
①통신 어댑터 LR5091에 데이터 미니를 올리고 PC에 USB 케이블로 연결합니다.
②데이터 컬렉터 LR5092-20는 데이터 미니의 설치장소에 가져가 광통신으로 데이터를 수집.
PC에는 SD카드를 통하거나 또는 USB 케이블로 연결합니다.

저장 미디어

※ LR5092만

SD 메모리카드 2GB
Z4001

SD 카드 구입시 주의
반드시 당사옵션 SD카드를 사용해 주십시오. 그외 SD 카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

LR5000 용 유틸리티 (부속품 , PC 용 통신 소프트웨어)

표 · 그래프 표시, 데이터 해석, 데이터 가공, 데이터 로거로 설정 전송, 인쇄 등
※데이터 미니 3630 시리즈로 수집한 데이터도 표시 가능합니다.

■ 기본 사양

	통신 어댑터 LR5091	데이터 컬렉터 LR5092-20
기능	데이터 미니 → PC 로 데이터 전송 PC → 데이터 미니로 설정·시계 전송	데이터 미니 ⇒ 내부 메모리 /SD 카드에 데이터 수집, 수집 후 그래프 표시 내부 메모리 /SD 카드 ⇒ 데이터 미니로 설정·시계 전송 데이터 미니 ⇒ PC 로 데이터 전송 PC ⇒ 데이터 미니로 설정·시계 전송
통신방법	데이터 미니 간: 적외선 광통신 PC간: USB2.0	데이터 미니 간: 적외선 광통신 PC간: USB2.0
표시부	없음	데이터 미니 설정조건 수집 데이터(리스트, 그래프, 수치 등)
내부 메모리	없음	60,000데이터 × 16ch (순간값) 15,000데이터 × 16ch (통계값) 데이터 미니의 설정 (최대 1조건)
외부 기억	불가	SD메모리 카드 데이터 미니의 기록 데이터(거의 무제한), 설정(최대 16조건)을 저장
전원	버스파워로 동작	AA 알카라인 건전지(LR6) × 2, USB 연결시는 버스파워로 동작 연속사용시간: 약 12시간, 데이터 수집 약 500회 (당사 시험조건에서, 25°C 참고값)
치수 및 질량	83 W × 61 H × 19 D mm, 43g	91 W × 141 H × 31 D mm, 215g (건전지,SD 카드 미포함)
부속품	USB 케이블 (1m) × 1, LR5000용 유틸리티(CD) ×1	사용설명서×1, 조작가이드×1, AA 알카라인 건전지(LR6)×2, USB케이블(1m)×1, LR5000용 유틸리티(CD)×1

■ 부속 PC 어플리케이션 사양

동작환경	지원 OS: Windows 7(32/64bit, .NET Framework 2.0 이상), Vista(32bit, SP1 이상), XP(SP2 이상) ※USB 인터페이스(커뮤니케이션 베이스 3910/3911을 사용할 경우는 COM 포트가 필요)
기능	• 설정: LR5000s 로거와 적외선통신해 설정을 송신 / 취득 • 그래프 기능: 최대 16ch 까지 그래프 표시, 통계 데이터 표시 등 • 인쇄: 그래프와 통계 데이터 등 • 내보내기 기능 (데이터의 CSV 출력, EXCEL 붙여넣기) • 불러오기 기능 (클램프 전력계 3169 의 텍스트파일 불러오기 ※기록간격 1 초 이상의 디맨드 파라미터에 한해 가능) • 데이터 가공: 스케일링, 전력연산, 전력요금계산, 가동율 계산, 적산, 노점온도 계산, 항목간 연산

클램프로 간편하게 부하전류 / 누설전류를 기록

클램프 로거 LR5051

※클램프 센서는 별도판매입니다
(센서의 제품보증기간은 1 년입니다)

- 설치공간에 구애받지 않는 소형 경량 포켓사이즈
- 한눈에 보기쉬운 2 항목 표시
- 기록을 중단하지 않고 PC 로 데이터 전송 가능
- 기록하면서 전지 교체 (전지를 빼도 약 30 초동안은 기록 유지)
- 기존제품대비 최대 3 배의 기록용량 (1ch당 60000 데이터)
- 변화를 놓치지 않고 기록하는 통계값 기록모드를 탑재
- 전지가 소모되어도 측정 데이터는 보존
- 만약 조작을 잘못해도 안심(직전 기록데이터를 백업)

주문 코드		
	LR5051	(2ch, 클램프 온 센서는 옵션)

주의 : 클램프 로거 LR5051은 누설전류측정의 경우, 고주파 노이즈의 영향을 받는 경우가 있습니다. 고주파 노이즈의 영향을 받는 환경에서는 당사로 문의해 주십시오.
기존제품 클램프 로거 3636을 클램프 로거 LR5051로 대체할 경우, 평균값 기록 데이터 수가 32000 데이터 →15000 데이터로 변경되므로 주의하십시오.
※LR5000s 데이터 미니로 기록한 데이터를 수집, PC로 전송하려면 별도로 판매하는 LR5091 또는 LR5092-20 중 하나가 필요합니다.

옵션

PC에서 데이터 수집

통신 어댑터 LR5091
밀착시켜 통신

데이터 컬렉터
LR5092-20
밀착시켜 내장메모리 / SD 카드에 데이터수집

고정용

마그네틱 스트랩
Z5020
강력한 타입

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정항목	교류전류 2ch (옵션의 클램프 온 센서의 종류에 따라 부하전류 2ch, 누설전류 2ch, 부하전류와 누설전류 각 1ch 등 측정 가능) ※간헐적으로 동작하는 전류, 누설전류는 측정 불가
측정범위	AC 500.0 mA ~ 1000 A rms, 5 레인지 ※측정범위는 클램프 센서에 따라 다릅니다.
정확도	기본정확도 : ± 2.0% rdg. ± 0.13% f.s. (본체 +CT6500 센서 정확도 , 500.0 A 레인지 , 50/60 Hz 에서) ※ 기본정확도는 대표값을 게재, 본체만일 경우 ± 0.5 %rdg. ± 5 dgt., 클램프 센서 정확도는 별도 가산, 상세는 단품 카탈로그를 참조해 주십시오.
기록용량	순간값 기록 : 60,000 데이터 /ch, 통계값 기록 : 15,000 데이터 /ch
기록간격	1 ~ 30 초 , 1 ~ 60 분 , 15 설정
기록모드	순간값 기록 : 기록간격별 순간값을 기록 통계값 기록 : 1초 간격으로 측정하고 기록간격별 순간값 / 최대 / 최소 / 평균값을 기록
기록방법	원타임 기록 : 메모리가 가득차면 기록정지 엔드리스 기록 : 메모리가 가득차면 오래된 데이터부터 삭제하여 덮어쓰기 저장 본체 키 조작 또는 예약시각으로 시작 본체 키 조작 또는 예약시각으로 정지, 또는 메모리가 가득차면 자동정지(원타임 기록에서)
기타 기능	항상 1 회 전 기록 데이터를 백업, 전지 소모시에도 기록데이터 / 설정조건을 백업, 전지 교체시에 기록동작과 시계를 약 30 초간 보존
방진 방수성	없음
인터페이스	통신 어댑터 또는 데이터 컬렉터와 적외선통신
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 2, 전지수명 : 약 1 년 (기록간격 1 분 , 화면절전모드 , 순간값 기록 , 20°C 환경에서), 약 1 개월 (기록간격 1 초 , 화면절전모드 없음 , 순간값 기록 , 20°C 환경에서)
치수 및 질량	79 W × 70 H × 37 D mm, 165 g
부속품	AA 알카라인 건전지 (LR6, 본체에 내장) × 2, 사용설명서 × 1, 조작가이드 × 1

클램프 온 리크 센서 9657-10, 9675: 정격 1 차전류 : AC 5 A ※클램프 로거 LR5051 조합시의 최대측정전류

전류센서

AC 부하전류

클램프 온 센서 CT6500
AC 500 A

AC 부하전류

클램프 온 센서 9669
AC 1000 A

AC 부하전류

CE 비대응
절연도체

클램프 온 센서 9695-02
AC 50 A, 별도 9219 가 필요

접속 케이블 9219
9695-02/-03/-80 에 연결해 BNC 단자에 연결 , 3 m

AC 누설전류

절연도체

클램프 온 리크 센서 9657-10

AC 누설전류

절연도체

클램프 온 리크 센서 9675

센서 출력 및 기기의 아날로그 출력 계측

전압 로거(50mV) LR5041, 전압 로거(5V) LR5042, 전압 로거(50V) LR5043

CE
3 year Warranty

부속 케이블 (LR9802)

IP54(방적구조)

- 설치공간에 구애받지 않는 소형 경량 포켓사이즈
- 한눈에 보기 쉬운 2 항목 표시
- 기록을 중단하지 않고 PC 로 데이터 전송이 가능
- 기록하면서 전지교체 (전지를 빼도 약 30 초동안은 기록 유지)
- 기존제품대비 최대 3 배의 기록용량 (1ch당 60000 데이터)
- 변화를 놓치지 않고 기록하는 통계값 기록모드를 탑재
- 전지가 소모되어도 측정데이터는 보존
- 만약 조작을 잘못해도 안심 (직전의 기록데이터를 백업)

주문 코드		
	LR5041	(DC ± 50mV)
	LR5042	(DC ± 5V)
	LR5043	(DC ± 50V)

※LR5000 시리즈 데이터 미니로 측정한 데이터를 수집 및 PC에 전송하려면 별도로 판매하는 통신 어댑터 LR5091 또는 데이터 컬렉터 LR5092-20 중 하나가 필요합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	LR5041	LR5042	LR5043
측정항목	직류전압 1ch	직류전압 1ch	직류전압 1ch
측정범위	-50.00 ~ 50.00 mV	-5.000 ~ 5.000 V	-50.00 ~ 50.00 V
정확도	±0.5 %rdg. ±5 dgt.		
기록용량	순간값 기록 : 60,000 데이터, 통계값 기록 : 15,000 데이터		
기록간격	1 ~ 30 초, 1 ~ 60 분, 15 설정		
기록모드	순간값 기록 : 기록간격별로 순간값을 기록 통계값 기록 : 1 초 간격으로 측정해 기록간격별 순간값 / 최대 / 최소 / 평균값을 기록		
기록방법	원타임 기록 : 메모리가 가득차면 기록정지 엔드리스 기록 : 메모리가 가득차면 오래된 데이터부터 삭제하여 덮어쓰기 저장 본체 키 조작 또는 예약시각으로 시작 본체 키 조작 또는 예약시각으로 정지, 또는 메모리가 가득차면 자동정지 (원타임 기록에서)		
기타 기능	예열 출력기능 있음 (기능 사용시에는 외부전원 필요), 항상 1 회 전의 기록데이터를 백업, 전지 소모시에도 기록데이터 / 설정조건을 백업, 전지교체시에 기록동작과 시간을 약 30 초간 보존		
방진 방수성	IP54 (EN60529)(접속 케이블을 연결한 상태에서, 케이블 선단부를 제외)		
인터페이스	통신 어댑터 또는 데이터 컬렉터와 적외선통신		
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 1, 전지수명 : 약 2 년 (기록간격 1 분, 화면절전 모드, 순간값 기록, 20°C 환경에서), 약 2 개월 (기록간격 1 초, 화면절전모드 없음, 순간값 기록, 20°C 환경에서)		
치수 및 질량	79 W × 57 H × 28 Dmm, 105 g		
부속품	AA 알카라인 건전지 (LR6, 본체에 내장) × 1, 접속 케이블 LR9802 × 1, 사용설명서× 1, 조작가이드× 1, 스탠드× 1		

옵션 — PC에서 데이터 수집용

통신 어댑터 LR5091
밀착시켜 통신

데이터 컬렉터 LR5092-20
밀착시켜 내장메모리 /SD 카드에 데이터수집

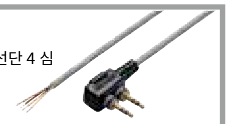
고정용

마그네틱 스트랩 Z5004

벽면고정홀더 LR9901
LR5021, 5051 에는 사용불가

표준 부속품

선단 4 심



접속 케이블 LR9802
선단 4 심 , 1 m

계장신호 4-20mA 측정 · 기록

계장 로거 LR5031

CE
3 year Warranty

부속 케이블 (LR9801)

IP54(방적구조)

- 4-20mA 신호 전용
- 설치공간에 구애받지 않는 소형 경량의 포켓사이즈
- 한눈에 보기 쉬운 2 항목 표시
- 기록을 중단하지 않고 PC 로 데이터 전송이 가능
- 기록하면서 전지교체 (전지를 빼도 약 30 초동안은 기록 유지)
- 기존제품대비 최대 3 배의 기록용량 (1ch당 60000 데이터)
- 전지가 소모되어도 측정데이터는 보존
- 만약 조작을 잘못해도 안심 (직전의 기록데이터를 백업)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정항목	직류전류 1ch (계장용)
측정범위	-30.00 ~ 30.00 mA
정확도	±0.5 %rdg. ±5 dgt.
기록용량	순간값 기록 : 60,000 데이터, 통계값 기록 : 15,000 데이터
기록간격	1 ~ 30 초, 1 ~ 60 분, 15 설정
기록모드	순간값 기록 : 기록간격별로 순간값을 기록 통계값 기록 : 1 초 간격으로 측정하고 기록간격별 순간값 / 최대 / 최소 / 평균값을 기록
기록방법	원타임 기록 : 메모리가 가득차면 기록정지 엔드리스 기록 : 메모리가 가득차면 오래된 데이터부터 삭제하여 덮어쓰기 저장 본체 키 조작 또는 예약시각으로 시작 본체 키 조작 또는 예약시각으로 정지, 또는 메모리가 가득차면 자동정지 (원타임 기록에서)
기타 기능	항상 1 회 전의 기록데이터를 백업, 전지 소모시에도 기록데이터 / 설정조건을 백업, 전지교체시에 기록동작과 시간을 약 30 초간 보존
방진 방수성	IP54 (EN60529)(접속 케이블을 연결한 상태에서 케이블 선단부를 제외)
인터페이스	통신 어댑터 또는 데이터 컬렉터와 적외선통신
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 1, 전지수명 : 약 2 년 (기록간격 1 분, 화면절전모드, 순간값 기록, 20°C 환경에서), 약 2 개월 (기록간격 1 초, 화면절전모드 없음, 순간값 기록, 20°C 환경에서)
치수 및 질량	79 W × 57 H × 28 Dmm, 105 g
부속품	AA 알카라인 건전지 (LR6, 본체에 내장) × 1, 접속 케이블 LR9801 × 1, 사용설명서× 1, 조작가이드× 1, 스탠드× 1

주문 코드	LR5031	(DC mA/1ch)

※LR5000 시리즈 데이터 미니로 측정한 데이터를 수집 및 PC에 전송하려면 별도로 판매하는 통신 어댑터 LR5091 또는 데이터 컬렉터 LR5092-20 중 하나가 필요합니다.

옵션 — PC에서 데이터 수집용

통신 어댑터 LR5091
밀착시켜 통신

데이터 컬렉터 LR5092-20
밀착시켜 내장메모리 /SD 카드에 데이터수집

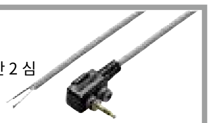
고정용

마그네틱 스트랩 Z5004

벽면고정홀더 LR9901
LR5021, 5051 에는 사용불가

표준 부속품

선단 2 심



접속 케이블 LR9801
선단 2 심 , 1 m

기록계 · 로거

외장센서로 온도측정, 측정대상에 따라 센서를 선택

온도 로거 LR5011

CE
3 year Warranty

별도판매 센서 (LR9604)
(보증 대상외)

IP54 (방적구조)

- 설치공간에 구애받지 않는 소형 경량 포켓사이즈
- 한눈에 보기 쉬운 2 항목 표시
- 기록을 중단하지 않고 PC 로 데이터 전송이 가능
- 기록하면서 전지교체 (전지를 빼도 약 30 초동안은 기록 유지)
- 기존제품대비 최대 3 배의 기록용량 (1ch당 60000 데이터)
- 변화를 놓치지 않고 기록하는 통계값 기록모드를 탑재
- 전지가 소모되어도 측정데이터는 보존
- 만약 조작을 잘못해도 안심 (직전의 기록데이터를 백업)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정항목	온도 1ch (옵션의 온도센서 필요)
측정범위	-40.0°C ~ 180.0°C ※센서의 종류에 따라 제한됩니다.
정확도	기본정확도 : ±0.5 °C (본체 + 센서 정확도, 0.0 ~ 35.0°C에서) ※기본정확도는 대표값을 게재, 자세한 내용은 단품 카탈로그를 참조해주십시오.
기록용량	순간값 기록 : 60,000 데이터, 통계값 기록 : 15,000 데이터
기록간격	1 ~ 30 초, 1 ~ 60 분, 15 설정
기록모드	순간값 기록 : 기록간격별로 순간값을 기록 통계값 기록 : 1 초 간격으로 측정해 기록간격별 순간값 / 최대 / 최소 / 평균 값을 기록
기록방법	원타임 기록 : 메모리가 가득차면 기록정지 엔드리스 기록 : 메모리가 가득차면 오래된 데이터부터 삭제하여 덮어쓰기 저장 본체 키 조작 또는 예약시각으로 시작 본체 키 조작 또는 예약시각으로 정지, 또는 메모리가 가득차면 자동정지 (원타임 기록에서)
기타 기능	항상 1 회 전의 기록데이터를 백업, 전지 소모시에도 기록데이터 / 설정조건을 백업, 전지교체시에 기록동작과 시간을 약 30 초간 보존
방진 방수성	IP54 (EN60529)(센서 연결상태에서, 센서 선단부를 제외)
인터페이스	통신 어댑터 또는 데이터 컬렉터와 적외선통신
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 1, 전지수명 : 약 2년 (기록간격 1 분, 화면절전모드, 순간값 기록, 20°C 환경에서), 약 2개월 (기록간격 1 초, 화면절전모드 없음, 순간값 기록, 20°C 환경에서)
치수 및 질량	79 W × 57 H × 28 Dmm, 105g
부속품	AA 알카라인 건전지 (LR6, 본체에 내장) × 1, 사용설명서 × 1, 조작가이드 × 1, 스탠드 × 1

주문 코드	LR5011	(온도 /1ch)

※LR5000 시리즈 데이터 미니로 측정한 데이터를 수집 및 PC에 전송하려면 별도로 판매하는 통신 어댑터 LR5091 또는 데이터 컬렉터 LR5092-20 중 하나가 필요합니다.

옵션

PC에서 데이터 수집용

통신 어댑터 LR5091
밀착시켜 통신

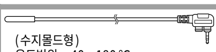
데이터 컬렉터 LR5092-20
밀착시켜 내장메모리 /SD 카드에 데이터수집

고정용

마그네틱 스트랩 Z5004

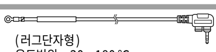
벽면고정홀더 LR9901
LR5021, 5051 에는 사용불가

옵션 센서



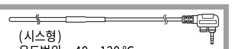
(수지몰드형)
온도범위 : -40 ~ 180 °C
응답시간 : 100 초 (90% 응답)
방수성 : 방침형 JIS C 0920(본체 장착 시)
센서부 : ϕ6 × 28 mm

온도센서 LR9601 (1 m)
온도센서 LR9602 (5 m)
온도센서 LR9603 (10 m)
온도센서 LR9604 (45 mm)



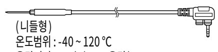
(러그단자형)
온도범위 : -30 ~ 180 °C
응답시간 : 45 초 (90% 응답)
방수성 : 없음
단자외경 : ϕ7 mm
단자내경 : ϕ3.2 mm

온도센서 LR9611 (1 m)
온도센서 LR9612 (5 m)
온도센서 LR9613 (10 m)



(시스형)
온도범위 : -40 ~ 120 °C
응답시간 : 90 초 (90% 응답)
방수성 : 없음
센서부 : ϕ4 × 180 mm

온도센서 LR9621 (1 m)



(니들형)
온도범위 : -40 ~ 120 °C
응답시간 : 20 초 (90% 응답)
방수성 : 없음
센서부 : ϕ1.3 × 25 mm

온도센서 LR9631 (1 m)

외장센서로 온도와 습도를 동시에 기록

온습도 로거 LR5001

CE
3 year Warranty

부속 센서 (LR9504)
(보증 대상외)

IP54(방적구조)

- 설치공간에 구애받지 않는 소형 경량 포켓사이즈
- 한눈에 보기 쉬운 2 항목 표시
- 기록을 중단하지 않고 PC 로 데이터 전송이 가능
- 기록하면서 전지교체 (전지를 빼도 약 30 초동안은 기록 유지, 단, 전지잔량이 적을 때에는 일단 기록을 중단하고 30초 이내에 전지교체 후 자동 복귀)
- 기존제품대비 최대 7 배의 기록용량 (1ch당 60000 데이터)
- 변화를 놓치지 않고 기록하는 통계값 기록모드를 탑재
- 전지가 소모되어도 측정데이터는 보존
- 만약 조작을 잘못해도 안심 (직전의 기록데이터를 백업)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

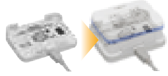
측정항목	온도 1ch, 습도 1ch (부속품 또는 옵션의 온습도 센서 필요)
측정범위	온도 : -40.0°C ~ 85.0°C , 습도 : 0 %rh ~ 100 %rh ※둘 다 센서부에서
정확도	[온도 기본 정확도] : ±0.5 °C (본체 + 센서 정확도, 0.0 ~ 35.0 °C에서) [습도 기본 정확도] : ± 5% rh(본체 + 온습도 센서 LR950x 사용 정확도, 20 ~30 °C / 10 ~ 50% rh 에서) ※기본정확도는 대표값을 게재, 자세한 내용은 단품 카탈로그를 참조해주십시오.
기록용량	순간값 기록 : 60,000 데이터, 통계값 기록 : 15,000 데이터
기록간격	1 ~ 30 초, 1 ~ 60 분, 15 설정
기록모드	순간값 기록 : 기록간격별로 순간값을 기록 통계값 기록 : 1 초 간격으로 측정해 기록간격별 순간값 / 최대 / 최소 / 평균 값을 기록
기록방법	원타임 기록 : 메모리가 가득차면 기록정지 엔드리스 기록 : 메모리가 가득차면 오래된 데이터부터 삭제하여 덮어쓰기 저장 본체 키 조작 또는 예약시각으로 시작 본체 키 조작 또는 예약시각으로 정지, 또는 메모리가 가득차면 자동정지 (원타임 기록에서)
기타 기능	항상 1 회 전의 기록데이터를 백업, 전지 소모시에도 기록데이터 / 설정조건을 백업, 30 초 이내 전지 교체 후 계속 기록 (교체 중에는 기록 정지)
방진 방수성	IP54 (EN60529)(센서 연결상태에서, 센서 선단부를 제외)
인터페이스	통신 어댑터 또는 데이터 컬렉터와 적외선통신
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 1, 전지수명 : 약 3개월 (기록간격 1 분, 화면절전모드, 순간값 기록, 20°C 환경에서), 약 20 일 (기록간격 1 초, 화면절전모드 없음, 순간값 기록, 20°C 환경에서) <참고값 : 기록간격 10 분에서 약 1년>
치수 및 질량	79 W × 57 H × 28 Dmm, 105 g
부속품	AA 알카라인 건전지 (LR6, 본체에 내장) × 1, 온습도 센서 LR9504 × 1, 사용설명서 × 1, 조작가이드 × 1, 스탠드 × 1

주문 코드	LR5001	(온도/습도 각 1ch)

※LR5000 시리즈 데이터 미니로 측정한 데이터를 수집 및 PC에 전송하려면 별도로 판매하는 통신 어댑터 LR5091 또는 데이터 컬렉터 LR5092-20 중 하나가 필요합니다.

옵션

PC에서 데이터 수집용



통신 어댑터 LR5091
밀착시켜 통신

데이터 컬렉터 LR5092-20
밀착시켜 내장메모리 /SD 카드에 데이터수집

고정용

마그네틱 스트랩 Z5004

벽면고정홀더 LR9901
LR5021, 5051 에는 사용불가

옵션 센서

온도범위 : -40 ~ 85 °C
습도범위 : 0 ~ 100 % rh
응답시간 : 300 초 (90 % 응답)
방수성 : 없음
센서부 : 13 × 30 mm

온습도 센서 LR9501 (1 m)
온습도 센서 LR9502 (5 m)
온습도 센서 LR9503 (10 m)

LR9504 는 표준 부속품

온습도 센서 LR9504
40 m

주파수로 선택하는 5 가지 모델

Photo: IM7581

임피던스 아날라이저 IM7580A

측정 주파수 1 MHz ~ 300 MHz
측정범위 L : 0.0531 nH ~ 0.795 mH
C : 0.1061 pF ~ 1.59 μ F
(측정 주파수에 따름)
측정신호 레벨 -40.0 dBm ~ +7.0 dBm
기본 정확도 Z : 0.72% rdg. θ : 0.41°

임피던스 아날라이저 IM7581

측정 주파수 100 kHz ~ 300 MHz
측정범위 L : 0.0531 nH ~ 7.95 mH
C : 0.1061 pF ~ 15.9 μ F
(측정 주파수에 따름)
측정신호 레벨 -40.0 dBm ~ +7.0 dBm
기본 정확도 Z : 0.72% rdg. θ : 0.41°

Photo: IM7585

임피던스 아날라이저 IM7583

측정 주파수 1 MHz ~ 600 MHz
측정범위 L : 0.0265 nH ~ 0.795 mH
C : 0.0531 pF ~ 1.59 μ F
(측정 주파수에 따름)
측정신호 레벨 -40.0 dBm ~ +1.0 dBm
기본 정확도 Z : 0.65% rdg. θ : 0.38°

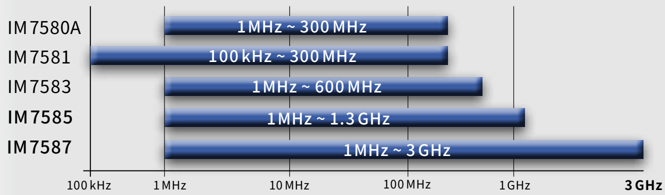
임피던스 아날라이저 IM7585

측정 주파수 1 MHz ~ 1.3 GHz
측정범위 L : 0.0123 nH ~ 0.795 mH
C : 0.0245 pF ~ 1.59 μ F
(측정 주파수에 따름)
측정신호 레벨 -40.0 dBm ~ +1.0 dBm
기본 정확도 Z : 0.65% rdg. θ : 0.38°

임피던스 아날라이저 IM7587

측정 주파수 1 MHz ~ 3 GHz
측정범위 L : 0.0053 nH ~ 0.795 mH
C : 0.011 pF ~ 1.59 μ F
(측정 주파수에 따름)
측정신호 레벨 -40.0 dBm ~ +1.0 dBm
기본 정확도 Z : 0.65% rdg. θ : 0.38°

5 가지 모델로 폭 넓은 측정 주파수 대응



신뢰할 수 있는 하이엔드 3GHz
임피던스 아날라이저 IM7587

LAN
USB2.0
GP-IB 옵션
RS-232C 옵션
CE
3 year Warranty

- 측정주파수 : 1 MHz ~ 3 GHz
- 측정시간 : 최고속도 0.5ms (아날로그 계측시간)
- 측정값 편차 : 0.07% (코일 1nH 를 3GHz 에서 측정했을 때)
- 기본 정확도 : ±0.65% rdg.
- 본체는 하프 랙 크기, 테스트 헤드는 손바닥 크기
- 충실한 콘택트 체크 기능 (DCR 측정 , Hi-Z reject, 파형판정)
- 아날라이저 모드로 주파수 스윕측정 , 측정신호레벨 스윕측정

주문 코드		
	IM7587-01	(접속 케이블 1 m 포함)
	IM7587-02	(접속 케이블 2 m 포함)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 임피던스 아날라이저 전용 테스트 픽스처가 필요합니다.

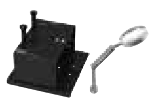
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정모드	LCR (LCR측정), 아날라이저 (스윕 측정), 연속측정
측정 파라미터	Z, Y, θ, Rs (ESR), Rp, X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D (tanδ), Q
정확도 보증 범위	100 m Ω∼5 k Ω
표시범위	Z: 0.00m∼9.99999 GΩ / Rs, Rp, X: ± (0.00 m∼9.99999 GΩ) Ls, Lp: ± (0.00000 n∼9.99999 GH) / Q: ± (0.00∼9999.99) θ: ± (0.000°∼180.000°), Cs, Cp: ± (0.00000 p∼9.99999 GF) D: ± (0.00000∼9.99999), Y: (0.000 n∼9.99999 GS) G, B: ± (0.000 n∼9.99999 GS), Δ%: ± (0.000 %∼999.999 %)
기본 정확도	Z: ± 0.65 % rdg. θ: ± 0.38°
측정주파수	1 MHz∼3 GHz (설정 분해능 100 kHz)
측정신호레벨	파워 (dBm) 모드 : -40.0 dBm∼ +1.0 dBm 전압(V) 모드 : 4 mV∼502 mVrms 전류 (I) 모드 : 0.09 mA∼10.04 mArms
출력 임피던스	50 Ω (10 MHz 시)
표시	컬러 TFT 8.4 인치 , 터치패널
측정시간	최고속도 : 0.5 ms (FAST, 아날로그 계측시간 , 대표값)
기능	콘택트 체크, 콤퍼레이터, BIN판정(분류기능), 패널 로드/세이브, 메모리기능, 등가회로해석, 상관 보정
인터페이스	EXT I/O (핸들러), USB통신, USB메모리, LAN RS-232C (옵션), GP-IB (옵션)
전원	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz, 70VA max.
치수 및 질량	본체 : 215 W × 200 H × 348 D mm, 8.0 kg 테스트 헤드 : 90 W × 64 H × 24 D mm, 300 g
부속품	전원코드 ×1, 테스트 헤드 x1, 케이블 ×1, 사용설명서 ×1, CD (통신 사용설명서) ×1

테스트 픽스처

SMD 테스트 픽스처
IM9202
IM9200 과 조합해 사용

SMD 테스트 픽스처
IM9201
IM9200 과 조합해 사용

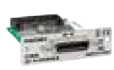


테스트 픽스처 스탠드
IM9200
확대경 포함

어댑터 (3.5mm-7mm)
IM9906
3.5 ㎜ (수컷) -7 ㎜ 변환

교정 키트 IM9905
OPEN/SHORT/LOAD 세트

PC 커뮤니케이션



GP-IB 인터페이스
Z3000

RS-232C 인터페이스
Z3001

GP-IB 접속 케이블
9151-02
케이블 길이 : 2m

RS-232C 케이블
9637
PC 연결용 , 9pin-9pin,
크로스 , 1.8m

고속・고안정 측정으로 생산량 UP! 측정시간 : 최고속도 0.5ms, 측정값 편차 0.07%

임피던스 아날라이저 IM7585

LAN
USB2.0
GP-IB 옵션
RS-232C 옵션
CE
3 year Warranty

- 측정주파수 : 1 MHz ~ 1.3 GHz
- 측정시간 : 최고속도 0.5 ms(아날로그 계측시간)
- 측정값 편차 : 0.07% (측정주파수 1GHz 일 때의 대표값)
- 기본 정확도 : ± 0.65% rdg.
- 본체는 하프 랙 크기, 테스트 헤드는 손바닥 크기
- 충실한 콘택트 체크 기능 (DCR 측정, Hi-Z reject, 파형판정)
- 아날라이저 모드로 주파수 스윕측정, 측정신호레벨 스윕측정

주문 코드	IM7585-01	(접속 케이블 1 m 포함)
	IM7585-02	(접속 케이블 2 m 포함)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 임피던스 아날라이저 전용 테스트 픽스처가 필요합니다.

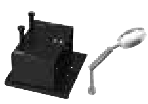
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정모드	LCR (LCR측정), 아날라이저 (스윕 측정), 연속측정
측정 파라미터	Z, Y, θ , Rs (ESR), Rp, X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D (tan δ), Q
정확도 보증 범위	100 mΩ ~ 5 kΩ
표시범위	Z: 0.00m ～ 9.99999 G Ω / Rs, Rp, X: ± (0.00 m ～ 9.99999 G Ω) Ls, Lp: ± (0.00000 n ～ 9.99999 GH) / Q: ± (0.00 ～ 9999.99) θ : ± (0.000°～ 180.000°), Cs, Cp: ± (0.00000 p ～ 9.99999 GF) D: ± (0.00000 ～ 9.99999), Y: (0.000 n ～ 9.99999 GS) G, B: ± (0.000 n ～ 9.99999 GS), Δ %: ± (0.000 % ～ 999.999 %)
기본 정확도	Z: ± 0.65% rdg. θ : ± 0.38°
측정주파수	1 MHz ~ 1.3 GHz (설정 분해능 100 kHz)
측정신호레벨	파워(dBm) 모드 : -40.0 dBm ~ +1.0 dBm 전압(V) 모드 : 4 mV ~502 mVrms 전류(I) 모드 : 0.09 mA ~10.04 mArms
출력 임피던스	50 Ω (10 MHz 시)
표시	컬러 TFT 8.4인치, 터치패널
측정시간	최고속도: 0.5ms (FAST, 아날로그 계측시간, 대표값)
기능	콘택트 체크, 콤퍼레이터, BIN 판정 (분류기능), 패널 로드 / 세이브, 메모리기능, 등가회로해석, 상관 보정
인터페이스	EXT I/O (핸들러), USB통신, USB메모리, LAN RS-232C (옵션), GP-IB (옵션)
전원	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz, 70VA max.
치수 및 질량	본체 : 215 W × 200 H × 348 D mm, 8.0kg 테스트 헤드 : 90 W × 64 H × 24 D mm, 300g
부속품	전원코드 ×1, 테스트 헤드 x1, 케이블 ×1, 사용설명서 ×1, CD (통신 사용설명서) ×1

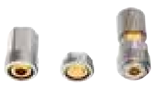
테스트 픽스처


SMD 테스트 픽스처
IM9202
IM9200 과 조합해 사용

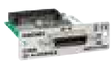

SMD 테스트 픽스처
IM9201
IM9200 과 조합해 사용

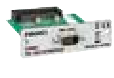

테스트 픽스처 스탠드
IM9200
확대경 포함


어댑터 (3.5mm-7mm)
IM9906
3.5 ㎜ (수컷) -7 ㎜ 변환


교정 키트 IM9905
OPEN/SHORT/LOAD 세트

PC 커뮤니케이션


GP-IB 인터페이스
Z3000


RS-232C 인터페이스
Z3001


GP-IB 접속 케이블
9151-02
케이블 길이 : 2m


RS-232C 케이블
9637
PC 연결용, 9pin-9pin, 크로스, 1.8m

고속・고안정 측정으로 생산량 UP! 측정시간 : 최고속도 0.5ms

임피던스 아날라이저 IM7583

LAN
USB2.0
GP-IB 옵션
RS-232C 옵션
CE
3 year Warranty

- 측정주파수 : 1 MHz ~ 600 MHz
- 측정시간 : 최고속도 0.5ms(아날로그 계측시간)
- 기본 정확도 : ± 0.65% rdg.
- 본체는 하프 랙 크기, 테스트 헤드는 손바닥 크기
- 충실한 콘택트 체크 기능 (DCR 측정, Hi-Z reject, 파형판정)
- 아날라이저 모드로 주파수 스윕측정, 측정신호레벨 스윕측정

주문 코드	IM7583-01	(접속 케이블 1 m 포함)
	IM7583-02	(접속 케이블 2 m 포함)

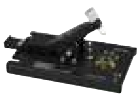
테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 임피던스 아날라이저 전용 테스트 픽스처가 필요합니다.

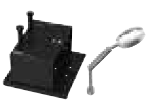
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정모드	LCR (LCR측정), 아날라이저 (스윕 측정), 연속측정
측정 파라미터	Z, Y, θ , Rs (ESR), Rp, X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D (tan δ), Q
정확도 보증 범위	100 mΩ ~ 5 kΩ
표시범위	Z: 0.00m ～ 9.99999 G Ω / Rs, Rp, X: ± (0.00 m ～ 9.99999 G Ω) Ls, Lp: ± (0.00000 n ～ 9.99999 GH) / Q: ± (0.00 ～ 9999.99) θ : ± (0.000°～ 180.000°), Cs, Cp: ± (0.00000 p ～ 9.99999 GF) D: ± (0.00000 ～ 9.99999), Y: (0.000 n ～ 9.99999 GS) G, B: ± (0.000 n ～ 9.99999 GS), Δ %: ± (0.000 % ～ 999.999 %)
기본정확도	Z: ± 0.65% rdg. θ : ± 0.38°
측정주파수	1 MHz ~ 600 MHz (설정 분해능 100 kHz)
측정신호레벨	파워(dBm) 모드 : -40.0 dBm ~ +1.0 dBm 전압(V) 모드 : 4 mV ~502 mVrms 전류(I) 모드 : 0.09 mA ~10.04 mArms
출력 임피던스	50 Ω (10 MHz 시)
표시	컬러 TFT 8.4인치, 터치패널
측정시간	최고속도: 0.5 ms (FAST, 아날로그 계측시간, 대표값)
기능	콘택트 체크, 콤퍼레이터, BIN 판정 (분류기능), 패널 로드 / 세이브, 메모리기능, 등가회로해석, 상관 보정
인터페이스	EXT I/O (핸들러), USB통신, USB메모리, LAN RS-232C (옵션), GP-IB (옵션)
전원	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz, 70VA max.
치수 및 질량	본체 : 215 W × 200 H × 348 D mm, 8.0 kg 테스트 헤드 : 90 W × 64 H × 24 D mm, 300 g
부속품	전원코드 ×1, 테스트 헤드 x1, 케이블 ×1, 사용설명서 ×1, CD (통신 사용설명서) ×1

테스트 픽스처


SMD 테스트 픽스처
IM9202
IM9200 과 조합해 사용


SMD 테스트 픽스처
IM9201
IM9200 과 조합해 사용


테스트 픽스처 스탠드
IM9200
확대경 포함


어댑터 (3.5mm-7mm)
IM9906
3.5 ㎜ (수컷) -7 ㎜ 변환


교정 키트 IM9905
OPEN/SHORT/LOAD 세트

PC 커뮤니케이션


GP-IB 인터페이스
Z3000


RS-232C 인터페이스
Z3001


GP-IB 접속 케이블
9151-02
케이블 길이 : 2m


RS-232C 케이블
9637
PC 연결용, 9pin-9pin, 크로스, 1.8m

고속측정시간 최고속도 0.5ms 저역대 주파수를 커버 100kHz~300MHz

임피던스 아날라이저 IM7581

LAN / USB2.0 / GP-IB 옵션 / RS-232C 옵션 / CE / 3 year Warranty

- 측정주파수 : 100 kHz ~ 300 MHz
- 측정시간 : 최고속도 0.5 ms (아날로그 계측시간)
- 기본 정확도 : ±0.72% rdg.
- 본체는 하프 랙 크기, 테스트 헤드는 손바닥 크기
- 충실한 콘택트 체크 기능 (DCR 측정 , Hi-Z reject, 파형판정)
- 아날라이저 모드로 주파수 스윕측정 , 측정신호레벨 스윕측정

주문 코드		
	IM7581-01	(접속 케이블 1 m 포함)
	IM7581-02	(접속 케이블 2 m 포함)

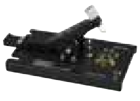
테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 임피던스 아날라이저 전용 테스트 픽스처가 필요합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

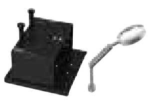
측정모드	LCR (LCR 측정), 아날라이저 (스윕 측정), 연속측정
측정 파라미터	Z, Y, θ , Rs (ESR), Rp, X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D (tan δ), Q
정확도 보증 범위	100 mΩ ~ 5 kΩ
표시범위	Z: 0.00m ~ 9.99999 G Ω / Rs, Rp, X: ± (0.00 m ~ 9.99999 G Ω) Ls, Lp: ± (0.00000 n ~ 9.99999 GH) / Q: ± (0.00 ~ 9999.99) θ : ± (0.000°~ 180.000°), Cs, Cp: ± (0.00000 p ~ 9.99999 GF) D: ± (0.00000 ~ 9.99999), Y: (0.000 n ~ 9.99999 GS) G, B: ± (0.000 n ~ 9.99999 GS), Δ %: ± (0.000 % ~ 999.999 %)
기본 정확도	Z: ± 0.72% rdg. θ : ± 0.41°
측정주파수	100.00 kHz ~ 300.00 MHz (5 자리 분해능)
측정신호레벨	파워(dBm) 모드 : -40.0 dBm ~ +7.0 dBm 전압(V) 모드 : 4 mV ~1001 mVrms 전류(I) 모드 : 0.09 mA ~20.02 mArms
출력 임피던스	50 Ω
표시	컬러 TFT 8.4인치, 터치패널
측정시간	최고속도: 0.5 ms (FAST, 아날로그 계측시간, 대표값)
기능	콘택트 체크 , 콤퍼레이터, BIN 판정 (분류기능), 패널 로드 / 세이브 , 메모리기능 , 등가회로해석 , 상관 보정
인터페이스	EXT I/O (핸들러), USB통신, USB메모리, LAN RS-232C (옵션), GP-IB (옵션)
전원	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz, 70VA max.
치수 및 질량	본체 : 215 W × 200 H × 268 D mm, 6.5 kg 테스트 헤드 : 61 W × 55 H × 24 D mm, 175 g
부속품	전원코드 ×1, 테스트 헤드 x1, 케이블 ×1, 사용설명서 ×1, CD (통신 사용설명서) ×1

테스트 픽스처

SMD 테스트 픽스처 IM9202
IM9200 과 조합해 사용

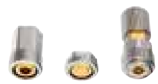


SMD 테스트 픽스처 IM9201
IM9200 과 조합해 사용



테스트 픽스처 스탠드 IM9200
확대경 포함

어댑터 (3.5mm-7mm) IM9906
3.5 ㎜ (수컷) -7 ㎜ 변환



교정 키트 IM9905
OPEN/SHORT/LOAD 세트

PC 커뮤니케이션

GP-IB 인터페이스 Z3000

RS-232C 인터페이스 Z3001

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 : 2m

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용 , 9pin-9pin, 크로스 , 1.8m

최고속도 0.5ms, 고속・고안정 측정, 공간절약, 하프 랙 크기

임피던스 아날라이저 IM7580A

LAN / USB2.0 / GP-IB 옵션 / RS-232C 옵션 / CE / 3 year Warranty

- 측정주파수 : 1 MHz ~ 300 MHz
- 측정시간 : 최고속도 0.5ms(아날로그 계측시간)
- 기본 정확도 : ±0.72% rdg.
- 본체는 하프 랙 크기, 테스트 헤드는 손바닥 크기
- 충실한 콘택트 체크 기능 (DCR 측정 , Hi-Z reject, 파형판정)
- 아날라이저 모드로 주파수 스윕측정 , 측정신호레벨 스윕측정

주문 코드		
	IM7580A-1	(접속 케이블 1 m 포함)
	IM7580A-2	(접속 케이블 2 m 포함)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 임피던스 아날라이저 전용 테스트 픽스처가 필요합니다.

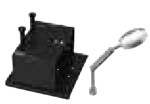
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정모드	LCR (LCR 측정), 아날라이저 (스윕 측정), 연속측정
측정 파라미터	Z, Y, θ , Rs (ESR), Rp, X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D (tan δ), Q
정확도 보증 범위	100 mΩ ~ 5 kΩ
표시범위	Z: 0.00m ~ 9.99999 G Ω / Rs, Rp, X: ± (0.00 m ~ 9.99999 G Ω) Ls, Lp: ± (0.00000 n ~ 9.99999 GH) / Q: ± (0.00 ~ 9999.99) θ : ± (0.000°~ 180.000°), Cs, Cp: ± (0.00000 p ~ 9.99999 GF) D: ± (0.00000 ~ 9.99999), Y: (0.000 n ~ 9.99999 GS) G, B: ± (0.000 n ~ 9.99999 GS), Δ %: ± (0.000 % ~ 999.999 %)
기본 정확도	Z: ± 0.72% rdg. θ : ± 0.41°
측정주파수	1.0000 MHz ~ 300.00 MHz (5 자리 분해능)
측정신호레벨	파워(dBm) 모드 : -40.0 dBm ~ +7.0 dBm 전압(V) 모드 : 4 mV ~1001 mVrms 전류(I) 모드 : 0.09 mA ~20.02 mArms
출력 임피던스	50 Ω
표시	컬러 TFT 8.4인치, 터치패널
측정시간	최고속도: 0.5 ms (FAST, 아날로그 계측시간, 대표값)
기능	콘택트 체크 , 콤퍼레이터, BIN 판정 (분류기능), 패널 로드 / 세이브 , 메모리기능 , 등가회로해석 , 상관 보정
인터페이스	EXT I/O (핸들러), USB통신, USB메모리, LAN RS-232C (옵션), GP-IB (옵션)
전원	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz, 70VA max.
치수 및 질량	본체 : 215 W × 200 H × 268 D mm, 6.5 kg 테스트 헤드 : 61 W × 55 H × 24 D mm, 175 g
부속품	전원코드 ×1, 테스트 헤드 x1, 케이블 ×1, 사용설명서 ×1, CD (통신 사용설명서) ×1

테스트 픽스처

SMD 테스트 픽스처 IM9202
IM9200 과 조합해 사용

SMD 테스트 픽스처 IM9201
IM9200 과 조합해 사용

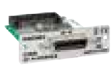


테스트 픽스처 스탠드 IM9200
확대경 포함

어댑터 (3.5mm-7mm) IM9906
3.5 ㎜ (수컷) -7 ㎜ 변환

교정 키트 IM9905
OPEN/SHORT/LOAD 세트

PC 커뮤니케이션



GP-IB 인터페이스 Z3000

RS-232C 인터페이스 Z3001

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 : 2m

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용 , 9pin-9pin, 크로스 , 1.8m

전기화학부품 및 재료 / 전지 / EDLC 의 연구개발용도로

케미컬 임피던스 아날라이저 IM3590

LAN 옵션
USB2.0
GP-IB 옵션
RS-232C 옵션
CE
3 year Warranty

- 이온 거동과 용액 저항 측정에 대응하는 1 mHz ~ 200 kHz 의 광범위한 신호 소스
- LCR 측정 , 스윕측정의 연속측정과 고속 검사를 1 대로 실현
- 전지의 무부하상태에 의한 내부 임피던스 측정 가능
- 최고속도 2ms 의 고속측정으로 스윕측정의 고속화
- 기본정확도 ± 0.05%, 부품검사에서 연구개발 측정까지
- Cole - Cole Plot, 등가회로해석 등 전기화학부품 및 재료의 임피던스 (LCR) 측정에 대응

주문 코드	IM3590	(전기화학용)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 테스트 픽스처, 프로브를 선택해 주십시오.
※ RS-232C 용 접속 케이블에 대해 : 시판제품인 인터링크 대응 크로스 케이블을 사용할 수 있습니다.
RS-232C 케이블 9637 은 하드웨어 플로제어를 사용하지 않는 경우에만 사용 가능합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정모드	LCR 모드 , 연속측정 (LCR/ 아날라이저 모드), 아날라이저 모드 (주파수 또는 레벨 스윕 , 온도특성 , 등가회로해석)
측정 파라미터	Z, Y, θ, Rs(ESR), Rp, Rdc(직류저항), X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D(tanδ), Q, T, σ(도전율), ε(유전율)
측정 레인지	100 mΩ ~ 100 MΩ, 10 레인지 (모든 파라미터는 Z 로 규정)
표시범위	Z, Y, Rs, Rp, Rdc, X, G, B, Ls, Lp, Cs, Cp, σ, ε : ±(0.00000 [단위] ~ 9.99999G [단위], Z 와 Y 만 절대값 표시 θ: ± (0.000°～180.000°), D: ± (0.00000 ～ 9.99999) Q: ± (0.00 ～ 99999.9), Δ%: ± (0.0000% ～ 999.999%) T: -10.0°C～99.9°C σ, ε : ± (0.00000f [단위] ～ 999.999G [단위])
기본정확도	Z: ± 0.05% rdg. θ: ± 0.03°
측정주파수	1 mHz ~ 200 kHz (설정분해능 5 자리 분해능 , 단 , 최소분해능 1 mHz)
측정신호레벨	일반모드 V 모드 , CV 모드 : 5 mV ~ 5 Vrms, 1 mVrms 스텝 CC 모드 : 10 μA ~ 50 mArms, 10 μArms 스텝 저임피던스 고정밀도 모드 V 모드 , CV 모드 : 5 mV~2.5 Vrms, 1 mVrms 스텝 CC 모드 : 10 μA~100 mArms, 10 μArms 스텝
출력 임피던스	일반모드 : 100 Ω, 저임피던스 고정밀도 모드 : 25 Ω
표시	컬러 TFT 5.7 인치 , 표시 ON/OFF 설정 가능
측정시간	2 ms (1 kHz, FAST, 디스플레이 OFF, 대표값)
기능	DC 바이어스 측정 , 직류저항 온도 보정 (기준 온도 환산 표시), 온도 측정 , 전지 측정 (자동 DC 바이어스 인가 방식), 콤퍼레이터 , BIN 측정 (분류기능), 패널 로드 / 세이브 , 메모리기능
인터페이스	EXT I/O(핸들러), USB 통신 , USB 메모리 옵션 : RS-232C/GP-IB/LAN 중 1 종류를 장착 가능
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 50 VA max.
치수 및 질량	330 W × 119 H × 168 D mm, 3.1 kg
부속품	전원코드 ×1, 사용설명서 ×1, CD(통신 사용설명서 , 샘플 소프트웨어) ×1

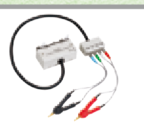
IM3590, IM3533, IM3523 용 공통 옵션

기타 옵션류는 단품 카달로그를 참조해 주십시오 .

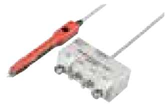
프로브 · 테스트픽스처

SMD 테스트 픽스처 IM9110
0201(JIS), 008004 (EIA) 크기에 대응한 SMD 테스트 픽스처 (2단자구조)

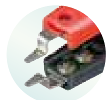
SMD 테스트 픽스처 IM9100
직결형 , 밑면에 전극이 있는 SMD 용 , DC ～ 8MHz, 측정가능 시료크기 : 0402～1005 (JIS), 01005~0402(EIA)



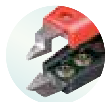
4 단자 프로브 L2000
케이블 길이 1m, DC ~8 MHz, 50 Ω , 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 5mm



핀셋 프로브 L2001
케이블 길이 73 cm, DC ~ 8 MHz, 50 Ω , 선단전극간격 : 0.3~ 6 mm (IM9901: JIS 크기 1608 ～ 5750) (IM9902: JIS 크기 0603 ～ 5750)

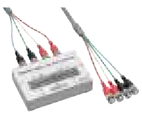


콘택트 팁 IM9901
L2001 의 선단교체용 범용크기 , L2001 에 부속



콘택트 팁 IM9902
L2001 의 선단교체용 소형크기

4 단자 프로브 9140-10
케이블 길이 1 m, DC ~ 200 kHz, 50 Ω, 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 5 mm



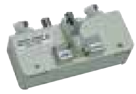
테스트 픽스처 9261-10
케이블 길이 1m, DC ~8MHz, 50 Ω , 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 1.5mm

테스트 픽스처 9262
직결형 , DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경 : 0.3 ~2mm

SMD 테스트 픽스처 9263
직결형 , DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경 : 1 ~10mm

4 단자 프로브 9500-10
케이블 길이 1m, DC ~200kHz, 50 Ω , 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 2mm

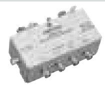
SMD 테스트 픽스처 9677
직결형 , 측면에 전극이 있는 SMD 용 , DC ~ 120MHz, 시료 크기 : 3.5 ± 0.5mm



SMD 테스트 픽스처 9699
직결형 , 밑면에 전극이 있는 SMD 용 , DC ~ 120MHz, 시료 크기 : 폭 1.0 ~ 4.0mm, 높이 : 1.5mm 이하

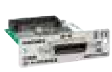
※ 9268-10 또는 9269-10 사용 시는 외장 정전압원 , 정전류원이 필요합니다 .

DC 바이어스 전압 유닛 9268-10
직결형 , 40Hz ~ 8MHz, 최대 인가 전압 DC ± 40V



DC 바이어스 전류 유닛 9269-10
직결형 , 40Hz ~ 2MHz, 최대 인가 전류 DC 2A

PC 커뮤니케이션



GP-IB 인터페이스 Z3000

RS-232C 인터페이스 Z3001

LAN 인터페이스 Z3002

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 : 2 m

온도 프로브

※ IM3590, IM3533 만 지원

시스형 온도 프로브 9478
Pt100, 선단 φ2.3mm, 코드 길이 1m, 방수구조

다른 측정조건을 1대로 고속 검사

임피던스 아날라이저 IM3570

LAN USB2.0 GP-IB RS-232C CE 3 year Warranty

- LCR 측정, DCR 측정, 스윕측정의 연속측정과 고속검사를 1 대로 실현
- LCR 모드에서 최고속도 1.5 ms(1 kHz), 0.5 ms(100 kHz) 의 고속측정
- 기본정확도 ± 0.08% 의 고정밀도 측정
- 압전소자의 공진특성 검사, 기능성 고분자 콘덴서의 C-D와 저 ESR 측정, 인덕터 (코일 · 트랜스) 의 DCR 과 L-Q 측정 등에 최적
- 아날라이저 모드로 주파수 스윕측정, 레벨 스윕측정, 타임 인터벌 측정이 가능

주문 코드 IM3570

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 테스트 픽스처, 프로브를 선택해 주십시오.
※ RS-232C용 접속 케이블에 대해: 시판제품인 인터링크 대응 크로스 케이블을 사용할 수 있습니다.
RS-232C 케이블 9637 은 하드웨어 플로제어를 사용하지 않는 경우에만 사용 가능합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

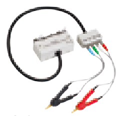
측정모드	LCR(LCR측정), 아날라이저(스윕측정), 연속측정
측정 파라미터	Z, Y, θ, Rs (ESR), Rp, Rdc (직류저항), X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D (tanδ), Q
정확도 보증범위	100 mΩ ~ 100 MΩ, 12레인지 (모든 파라미터는 Z로 규정)
표시범위	Z, Y, Rs, Rp, Rdc, X, G, B, Ls, Lp, Cs, Cp : ± (0.000000 [단위] ~ 9.999999 G [단위]) Z와 Y만 절대값 표시 θ: ± (0.000°～180.000°), D: ± (0.000000～9.999999) Q: ± (0.00～99999.99), Δ%: ± (0.0000 %～999.9999 %)
기본정확도	Z ±0.08% rdg. θ: ±0.05°
측정주파수	4 Hz ~ 5 MHz (설정분해능 5자리 분해능, 단, 최소분해능 10 mHz)
측정신호레벨	일반모드: V모드, CV모드: 5mV ~ 5Vrms, (1MHz까지) 10mV ~ 1Vrms(1.0001MHz ~ 5MHz), 1mVrms 스텝 CC모드: 10μA ~ 50mArms(1MHz까지) 10μA ~ 10mArms(1.0001MHz ~ 5MHz), 10μArms 스텝 저임피던스 고정밀도 모드 V모드, CV모드: 5mV ~ 1Vrms(100kHz까지), 1mVrms 스텝 CC모드: 10μA ~ 100mArms(100kHz까지의 100mΩ과 1Ω레인지), 10μArms 스텝
출력 임피던스	일반모드: 100Ω, 저임피던스 고정밀도 모드: 10Ω
표시	컬러 TFT 5.7 인치, 표시 ON/OFF 설정가능
측정시간	0.5 ms(100 kHz, FAST, 디스플레이 OFF, 대표값)
기능	DC바이어스 측정, 콤퍼레이터, BIN 측정(분류기능), 패널 로드/세이브, 메모리기능
인터페이스	EXT I/O(핸들러), RS-232C, GP-IB, USB통신, USB메모리, LAN
전원	AC 90 ~ 264 V, 50/60 Hz, 150 VA max
치수 및 질량	330 W × 119 H × 307 D mm, 5.8 kg
부속품	전원코드×1, 사용설명서×1, CD-R(통신 사용설명서, 샘플 소프트웨어) ×1

LCR 미터

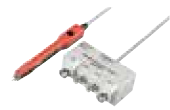
프로브 · 테스트픽스처

SMD 테스트 픽스처 IM9110
0201(JIS), 008004 (EIA) 크기에 대응한 SMD 테스트 픽스처 (2단자구조)

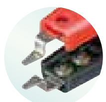
SMD 테스트 픽스처 IM9100
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD 용, DC ～ 8MHz, 측정가능 시료크기: 0402～1005 (JIS), 01005~0402(EIA)



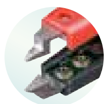
4 단자 프로브 L2000
케이블 길이 1m, DC ~8 MHz, 50Ω, 측정가능 단자직경: 0.3 ~ 5mm



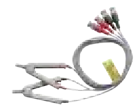
핀셋 프로브 L2001
케이블 길이 73 cm, DC ~ 8 MHz, 50Ω, 선단전극간격: 0.3~ 6 mm (IM9901: JIS 크기 1608～5750) (IM9902: JIS 크기 0603～5750)



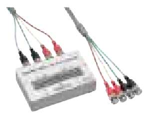
콘택트 팁 IM9901
L2001의 선단교체용 범용 크기, L2001에 부속



콘택트 팁 IM9902
L2001의 선단교체용 소형 크기



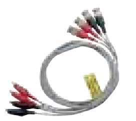
4 단자 프로브 9140-10
케이블 길이 1 m, DC ~ 200 kHz, 50Ω, 측정가능 단자직경: 0.3 ~ 5 mm



테스트 픽스처 9261-10
케이블 길이 1m, DC ~8MHz, 50Ω, 측정가능 단자직경: 0.3 ~ 1.5mm

테스트 픽스처 9262
직결형, DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경: 0.3 ~2mm

SMD 테스트 픽스처 9263
직결형, DC ~ 8MHz, 시료 크기: 1 ~ 10mm



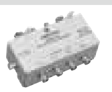
4 단자 프로브 9500-10
케이블 길이 1m, DC ~200kHz, 50Ω, 측정가능 단자직경: 0.3 ~ 2mm

SMD 테스트 픽스처 9677
직결형, 측면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 120MHz, 시료 크기: 3.5 ± 0.5mm

SMD 테스트 픽스처 9699
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 120MHz, 시료 크기: 폭 1.0 ~ 4.0mm, 높이: 1.5mm 이하

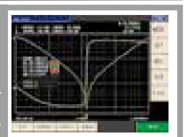
※ 9268-10 또는 9269-10 사용 시는 외장 정전압원, 정전류원이 필요합니다.

DC 바이어스 전압 유닛 9268-10
직결형, 40Hz ~ 8MHz, 최대 인가 전압 DC ± 40V



DC 바이어스 전류 유닛 9269-10
직결형, 40Hz ~ 2MHz, 최대 인가 전류 DC 2A

내장옵션

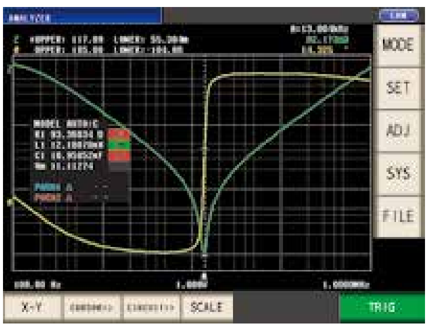


등가회로해석 소프트웨어 IM9000
IM3570 본체에 해석기능을 추가하는 공장출하 옵션입니다.

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이: 2 m

간단한 회로해석, 상세한 양불판정이 가능

등가회로해석 소프트웨어 IM9000



- 실측값과 해석결과에 의한 이상주파수 특성과의 차이가 최소가 되는 등가회로모델을 대표적인 5종류의 모델에서 자동으로 선택
- 부품을 구성하는 L,C,R 의 각 요소와 공진예도 (기계적 품질계수)에 대해 양불판정
- 압전소자와 인덕터 등의 공진을 이용한 소자의 상세한 판정

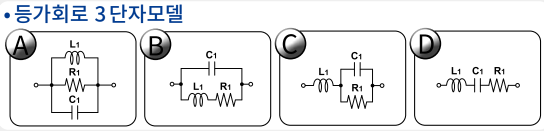
주문 코드 IM9000 (IM3570 용, 출하시 지정)

등가회로해석 소프트웨어 IM9000 은 임피던스 아날라이저 IM3570의 공장출하 옵션입니다.

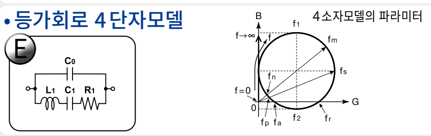
■ 기본 사양

3소자 모델	등가회로모델: 코일, 저항, 콘덴서에 대해 4종 측정항목: L1(인덕턴스), C1(용량), R1(저항), Qm(공진예도), fr(공진주파수) / fa(반공진주파수)※1 ※1 Z (임피던스), G (컨덕턴스), B (서셉턴스), Rs (직렬등가저항) 에서의 측정값이 극소 또는 극대가 되는 측정주파수
4소자 모델	등가회로모델: 압전소자에 대해 1종 측정항목: L1(인덕턴스), C1(용량), R1(저항), C0(병렬용량), Qm(공진예도, 기계적 품질계수), K(전기기계 결합계수), fr(공진주파수), fa(반공진주파수), fs(직렬공진주파수), fp(병렬공진주파수), fm(최대 어드미턴스주파수), fn(최소 어드미턴스주파수), f1(최대 서셉턴스주파수), f2(최소 서셉턴스주파수)
기타	시뮬레이션: 해석결과 또는 사용자가 지정한 값에서 이상적인 주파수특성을 그래프로 표시하고 비교 가능 콤퍼레이터: 해석결과에 대해 콤퍼레이터를 실시하고 표시 및 EXT I/O 에 판정결과를 출력
X-Y 표시	Cole-Cole plot, 어드미턴스 원표시가 가능

• 등가회로 3단자모델



• 등가회로 4단자모델



측정 주파수 DC, 4 Hz～8 MHz

LCR 미터 IM3536

- 측정주파수 DC, 4 Hz ～ 8 MHz ※
  ※ 특주로 10MHz 까지 대응 가능, 자세한 내용은 당사 영업소로 문의해 주십시오.
- 측정시간 : 최고속도 1ms
- 기본 정확도 : ± 0.05% rdg
- 1 m Ω부터 정확도 보증범위 , 저임피던스 측정도 안심
- DC 바이어스 측정의 내부발생가능
- 연구개발부터 생산라인까지 폭 넓은 사용분야

주문 코드 **IM3536**
IM3536-01 (10MHz 까지 대응하는 특주품)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 테스트 픽스처, 프로브를 선택해 주십시오.
※ RS-232C용 접속 케이블에 대해 : 시판제품인 인터링크 대응 크로스 케이블을 사용할 수 있습니다.
RS-232C 케이블 9637 은 하드웨어 플로제어를 사용하지 않는 경우에만 사용 가능합니다.

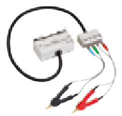
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

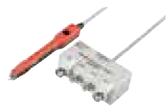
측정모드	LCR (단일조건에서 측정), 연속측정 (저장된 조건에서 연속측정)
측정 파라미터	Z, Y, θ, X, G, B, Q, Rdc (직류저항), Rs (ESR), Rp, Ls, Lp, Cs, Cp, D (tanδ), σ, ε
측정 레인지	100 mΩ～100 MΩ, 10레인지(모든 파라미터는 Z로 규정)
표시범위	Z: 0.00 m～9.99999 GΩ, Y: 0.000 n～9.99999 GS, θ: ± (0.000°～180.000°), Q: ± (0.00～9999.99), Rdc: ± (0.00 m～9.99999 GΩ), D: ± (0.00000～9.99999), Δ%: ± (0.000 %～999.999 %) 등
기본정확도	Z: 0.05 % rdg. θ: 0.03° (대표값, 정확도 보증범위: 1 mΩ～200 MΩ)
측정주파수	4 Hz～8 MHz (설정분해능 5 자리 분해능 , 단 , 최소분해능 10 mHz)
측정신호레벨	[V모드, CV모드]의 [일반모드] 4 Hz～1.0000 MHz: 10 mV～5 Vrms (최대 50 mArms) 1.0001 MHz～8 MHz: 10 mV～1 Vrms (최대 10 mArms) [V모드, CV모드]의 [저 Z고정밀도 모드] 4 Hz～1.0000 MHz: 10 mV～1 Vrms (최대 100 mArms) [CC모드]의 [일반모드] 4 Hz～1.0000 MHz: 10 μA～50 mArms (최대 5 Vrms) 1.0001 MHz～8 MHz: 10 μA～10 mArms (최대 1 Vrms) [CC모드]의 [저 Z고정밀도 모드] 4 Hz～1.0000 MHz: 10 μA～100 mArms (최대 1 Vrms) [직류저항측정]: 1 V 고정
DC 바이어스	발생범위: DC전압 0～2.50 V (저Z고정밀도 모드 시 0～1 V)
출력 임피던스	일반모드: 100 Ω, 저Z고정밀도 모드: 10 Ω
표시	컬러TFT 5.7 인치, 터치패널
기능	콤퍼레이터, BIN측정 (2항목10분류), 트리거기능, 오픈•쇼트보정, 콘택트체크, 패널 세이브•로드 기능, 메모리 기능
인터페이스	EXT I/O (핸들러), /USB/USB메모리/LAN/GP-IB/RS-232C, BCD출력
전원	AC 100～240 V, 50/60 Hz, 50 VA max
치수 및 질량	330 W × 119 H × 230 D mm, 4.2 kg
부속품	전원코드 ×1, 사용설명서 ×1, CD-R (통신 사용설명서, LCR어플리케이션 디스크) ×1

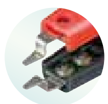
프로브 • 테스트 픽스처


SMD 테스트 픽스처 IM9110
0201(JIS), 008004 (EIA) 크기에 대응한 SMD 테스트 픽스처 (2단자구조)

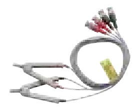

SMD 테스트 픽스처 IM9100
직결형 , 밑면에 전극이 있는 SMD 용 , DC ～ 8MHz, 측정가능 시료크기 : 0402～1005 (JIS), 01005~0402(EIA)

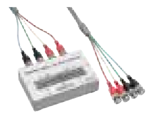

4 단자 프로브 L2000
케이블 길이 1m, DC ~8 MHz, 50 Ω , 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 5mm


핀셋 프로브 L2001
케이블 길이 73 cm, DC ~ 8 MHz, 50 Ω, 선단전극간격 : 0.3~ 6 mm (IM9901: JIS 크기 1608 ～5750) (IM9902: JIS 크기 0603 ～5750)


콘택트 팁 IM9901
L2001 의 선단교체용 범용 크기 , L2001 에 부속

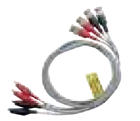

콘택트 팁 IM9902
L2001 의 선단교체용 소형 크기


4 단자 프로브 9140-10
케이블 길이 1 m, DC ~ 200 kHz, 50 Ω , 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 5 mm


테스트 픽스처 9261-10
케이블 길이 1m, DC ~8MHz, 50 Ω , 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 1.5mm


테스트 픽스처 9262
직결형 , DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경 : 0.3 ~2mm


SMD 테스트 픽스처 9263
직결형 , DC ~ 8MHz, 시료 크기 : 1 ~ 10mm

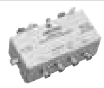

4 단자 프로브 9500-10
케이블 길이 1m, DC ~200kHz, 50 Ω , 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 2mm


SMD 테스트 픽스처 9677
직결형 , 측면에 전극이 있는 SMD 용 , DC ~ 120MHz, 시료 크기 : 3.5 ± 0.5mm


SMD 테스트 픽스처 9699
직결형 , 밑면에 전극이 있는 SMD 용 , DC ~ 120MHz, 시료 크기 : 폭 1.0 ~ 4.0mm, 높이 : 1.5mm 이하

※ 9268-10 또는 9269-10 사용 시는 외장 정전압원 , 정전류원이 필요합니다 .


DC 바이어스 전압 유닛 9268-10
직결형 , 40Hz ~ 8MHz, 최대 인가 전압 DC ± 40V


DC 바이어스 전류 유닛 9269-10
직결형 , 40Hz ~ 2MHz, 최대 인가 전류 DC 2A

PC 커뮤니케이션


RS-232C 케이블 9637
케이블 길이 :1.8 m


GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 : 2 m

전자부품의 생산라인 · 자동화 기기용

LCR 미터 IM3523

- 기본정확도 ± 0.05% 의 광범위한 측정조건 (DC 및 40Hz ~ 200kHz, 5mV ~ 5V, 10 μ A ~ 50mA 설정가능)
- C-D(120 Hz) 와 ESR (100 kHz)등 서로 다른 측정을 연속으로 실시하는 경우, 전체의 측정속도가 약 10배 향상 (기존제품 3532-50 비교)
- 콤퍼레이터, BIN 측정 (분류기능) 탑재 ※IM3523/3533 공통
- 측정시간 2msec의 고속측정 ※ IM3523/3533 공통

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정모드	LCR (단일조건에서 측정), 연속측정 (저장된 조건에서 연속측정)
측정 파라미터	Z, Y, θ, X, G, B, Q, Rdc (직류저항), Rs (ESR), Rp, Ls, Lp, Cs, Cp, D (tanδ)
측정 레인지	100 mΩ ~ 100 MΩ, 10레인지 (모든 파라미터는 Z로 규정)
표시범위	Z, Y, Rs, Rp, Rdc, X, G, B, Ls, Lp, Cs, Cp : ± (0.00000 [단위]∼9.99999G [단위]) Z와 Y만 절대값표시 θ: ± (0.000°∼180.000°), D: ± (0.00000∼9.99999) Q: ± (0.00∼99999.9), Δ%: ± (0.0000%∼999.999%)
기본정확도	Z: ±0.05% rdg. θ: ±0.03°
측정주파수	40 Hz ~ 200 kHz (설정분해능 5자리 분해능)
측정신호레벨	V모드, CV모드: 5 mV ~ 5 Vrms, 1 mVrms 스텝 CC모드: 10 μA ~ 50 mArms, 10 μArms 스텝
출력 임피던스	100 Ω
표시	흑백 LCD
측정시간	2 ms(1 kHz, FAST, 대표값)
기능	콤퍼레이터, BIN측정(분류기능), 패널 로드/세이브, 메모리기능
인터페이스	EXT I/O(핸들러), USB통신 옵션: RS-232C/GP-IB/LAN 중 1종류를 장착가능
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60Hz, 50VA max
치수 및 질량	260 W × 88 H × 203 D mm, 2.4 kg
부속품	전원코드×1, 사용설명서×1, CD(통신 사용설명서, 샘플 소프트웨어)×1

주문 코드 **IM3523**

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 테스트 픽스처, 프로브를 선택해 주십시오.
※ RS-232C용 접속 케이블에 대해: 시판제품인 인터링크 대응 크로스 케이블을 사용할 수 있습니다.
RS-232C 케이블 9637 은 하드웨어 플로제어를 사용하지 않는 경우에만 사용 가능합니다.

연구개발부터 권선 · 코일 · 트랜스 생산현장까지

LCR 미터 IM3533

- 기본정확도 ± 0.05%와 광범위한 측정조건 (DC 및 1mHz ~ 200kHz, 5mV ~5V, 10 μA ~ 50mA 설정가능)
- C-D 와 ESR 등 조건이 다른 측정을 연속으로 실시하는 경우, 전체 측정속도가 약 10배 향상 (기존제품 3532-50 비교)
- 저임피던스 고정밀도 모드를 탑재해 저인덕턴스나 알루미늄 전해 콘덴서의 ESR 측정에 효과적
- 권수비 / 상호 인덕턴스 / 온도보정 포함 DCR 등 트랜스 전용 측정
- 주파수 스윕 측정기능 (IM3533-01에 한함)
- 측정 케이블 길이는 0m/1m에, IM3533-01은 2m/4m 설정 가능
- 터치패널을 채택해 직감적인 조작

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	IM3533	IM3533-01
측정모드	LCR (단일조건에서 측정), 트랜스측정 (N, M, ΔL), 연속측정 (저장된 조건에서 연속측정) (LCR 모드)	LCR (단일조건에서 측정), 트랜스측정 (N, M, ΔL), 아날라이저 (스윕측정), 연속측정 (저장된 조건에서 연속측정) (LCR/아날라이저 모드)
측정 파라미터	Z, Y, θ, X, G, B, Q, Rdc (직류저항), Rs (ESR), Rp, Ls, Lp, Cs, Cp, D (tanδ), N, M, ΔL, T	
측정 레인지	100 mΩ ~ 100 MΩ, 10레인지 (모든 파라미터는 Z로 규정)	
표시범위	Z, Y, Rs, Rp, Rdc, X, G, B, Ls, Lp, Cs, Cp : ± (0.00000 [단위]∼9.99999G [단위]) Z와 Y만 절대값표시 θ: ± (0.000°∼180.000°), D: ± (0.00000∼9.99999) Q: ± (0.00∼99999.9), Δ%: ± (0.0000%∼999.999%) T: -10.0°C∼99.9°C	
기본정확도	Z: ±0.05% rdg. θ: ±0.03°	
측정주파수	1 mHz ~ 200 kHz (설정분해능 5자리 분해능, 단, 최소 분해능 1 mHz)	
측정신호레벨	일반모드 V모드, CV모드: 5 mV ~ 5 Vrms, 1 mVrms 스텝 CC모드: 10 μA ~ 50 mArms, 10 μArms 스텝 저임피던스 고정밀도 모드 V모드, CV모드: 5 mV ~ 2.5 Vrms, 1 mVrms 스텝 CC모드: 10 μA ~ 100 mArms, 10 μArms 스텝	
출력 임피던스	일반모드 : 100 Ω, 저임피던스 고정밀도 모드 : 25 Ω	
표시	컬러 TFT 5.7 인치, 표시 ON/OFF 설정가능	
측정시간	2 ms (1 kHz, FAST, 대표값)	
기능	DC 바이어스 측정, 직류저항 온도보정(기준온도 환산표시), 콤퍼레이터, BIN측정 (분류기능), 패널 로드/세이브, 메모리기능	
인터페이스	EXT I/O(핸들러), USB통신, USB메모리 옵션: RS-232C/GP-IB/LAN 중 1종류를 장착가능	
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 50 VA max	
치수 및 질량	330 W × 119 H × 168 D mm, 3.1 kg	
부속품	전원코드×1, 사용설명서×1, CD(통신 사용설명서, 샘플 소프트웨어)×1	

주문 코드 **IM3533**
IM3533-01 (IM3533 에 기능 추가)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 테스트 픽스처, 프로브를 선택해 주십시오.
※ RS-232C용 접속 케이블에 대해: 시판제품인 인터링크 대응 크로스 케이블을 사용할 수 있습니다.
RS-232C 케이블 9637 은 하드웨어 플로제어를 사용하지 않는 경우에만 사용 가능합니다.

옵션은 IM3533, IM3523, IM3590 공통 P.36 참조

5ms 의 고속측정이 가능한 소형 LCR 측정기

LCR 하이테스터 3511-50

GP-IB 옵션
RS-232C

- 5 ms (1 kHz) /13 ms (120 Hz) 의 고속측정
- 라인측정을 지원하는 고속 콤퍼레이터 기능 내장
- 측정주파수 : 1 kHz/120 Hz 전환
- 최소분해능 0.001 pF(측정 주파수에 따름)의 미소측정부터 1F의 대용량 측정까지

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 6 개월 , 조정후 정확도 보증기간 6 개월)

측정 파라미터	|Z|, θ, R, C, L, D (tanδ), Q
측정범위	|Z|, R: 10 mΩ～200.00 MΩ θ: -90.00° ～ +90.00° C (120 Hz 시): 9.40 pF～ 999.99 mF, C (1 kHz 시): 0.940 pF～ 99.999 mF L (120 Hz 시): 14.00 μH～200.00 kH, L (1 kHz 시): 1.600 μH～20.000 kH D: 0.0001～ 1.9900, Q: 0.85～ 999.99
기본정확도	|Z| : ±0.08 % rdg. θ: ±0.05°
측정 주파수	120 Hz 또는 1 kHz
측정신호레벨	50 mV, 500 mV, 1 V rms
출력 임피던스	50 Ω
표시	LED (5자리 표시, 풀 스케일 카운트는 레인지에 따름)
측정시간	120 Hz시: FAST: 13 ms, NORMAL: 90 ms, SLOW: 400 ms 1 kHz시: FAST: 5 ms, NORMAL: 60 ms, SLOW: 300 ms
DC 바이어스	DC 전압/DC 전류를 측정신호에 중첩 가능 (옵션 유닛과 외장 정전압원 / 정전류원이 필요)
기능	설정조건기억, 측정값의 콤퍼레이터, 제어용 입출력(EXT.I/O), GP-IB(옵션) 또는 RS-232C 인터페이스
전원	AC 100/120/220/240 V ±10%(선택가능), 50/60 Hz, 20 VA max.
치수 및 질량	210 W × 100 H × 168 D mm, 2.5 kg
부속품	사용설명서×1, 전원코드×1, 전원 예비퓨즈×1

주문 코드 **3511-50** (120Hz · 1kHz 측정방식)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 테스트 픽스처, 프로브를 선택해 주십시오.
※ RS-232C 용 접속 케이블에 대해 : 시판제품인 인터링크 대응 크로스 케이블을 사용할 수 있습니다.
RS-232C 케이블 9637 은 하드웨어 플로제어를 사용하지 않는 경우에만 사용 가능합니다.

프로브 · 픽스처

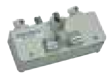
SMD 테스트 픽스처 IM9110
0201(JIS), 008004 (EIA) 크기에 대응한 SMD 테스트 픽스처 (2단자구조)

SMD 테스트 픽스처 IM9100
직결형 , 밑면에 전극이 있는 SMD 용 , DC ～ 8MHz, 측정가능 시료크기 : 0402～1005 (JIS), 01005~0402(EIA)

핀셋 프로브 L2001
케이블 길이 73 cm, DC ~ 8 MHz, 50 Ω, 선단전극간격 : 0.3~ 6 mm (IM9901: JIS 크기 1608 ～5750) (IM9902: JIS 크기 0603 ～5750)

콘택트 팁 IM9901
L2001 의 선단교체용 범용 크기 , L2001 에 부속

콘택트 팁 IM9902
L2001 의 선단교체용 소형 크기



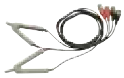
SMD 테스트 픽스처 9699
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 120MHz, 시료 크기 : 폭 1.0 ~ 4.0mm, 높이 : 1.5mm 이하

SMD 테스트 픽스처 9677
직결형, 측면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 120MHz, 시료 크기 : 3.5 ± 0.5mm

SMD 테스트 픽스처 9263
직결형, DC ~ 8MHz, 시료 크기 : 1 ~ 10mm

테스트 픽스처 9262
직결형, DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경 : 2mm 이하

테스트 픽스처 9261
DC ~ 8MHz, 1m, 75 Ω



4 단자 프로브 9140
DC ~ 100 kHz, 1m, 75 Ω

DC 바이어스 전류유닛 9269
42Hz ~ 100kHz, 최대 인가 전류 DC ±2A

DC 바이어스 전압유닛 9268
42Hz ~ 5MHz, 최대 인가 전압 DC ±40V

접속코드 9166
9268/9269 용, BNC - 클립, 1.5 m

접속코드 9165
9268/9269 용, BNC - BNC, 1.5m

PC 커뮤니케이션

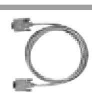
GP-IB 인터페이스 9518-01
본체 뒷면에 장착

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

프린터 관련

프린터 9442
수치인쇄

AC 어댑터 9443-02
프린터 9442 용 , EU 타입



접속 케이블 9444
프린터용 , 9pin - 9pin, 1.5m

기록지 1196
112 mm × 25 m, 10 롤 세트

초고속, 1 MHz 측정 대응, 저용량부터 고정밀도 측정

C 미터 3506-10

GP-IB
RS-232C
CE
3 year Warranty

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정 파라미터	C (용량), D (손실계수 tan δ), Q (1/tan δ)
측정범위	C: 0.001 fF ~ 15.0000 μF, D: 0.00001 ~ 1.99999, Q: 0.0 ~ 19999.9
기본정확도	(대표값) C: ±0.14% rdg., D: ±0.0013
측정주파수	1 kHz, 1 MHz
측정신호레벨	500 mV, 1 Vrms
출력 저항	1 Ω (1 kHz 시 2.2 μF 레인지 이상), 20 Ω (상기 이외 레인지)
표시	LED (6자리 표시, 풀 스케일 카운트는 레인지에 따름)
측정시간	1.5 ms: 1 MHz, 2.0 ms: 1 kHz (대표값, 측정조건에 따라 다름)
기능	BIN 측정, 트리거 동기출력, 측정조건기억, 측정값의 콤퍼레이터 비교, 애버리지기능, Low-C reject기능, 채터링 검출기능, 전류검출 감시기능, 인가전압값 감시기능, 제어용 입출력(EXT. I/O), RS-232C 인터페이스, GP-IB 인터페이스
전원	AC 100/120/220/240V ±10%(선택가능), 50/60Hz, 40VA max.
치수 및 질량	260 W × 100 H × 298 D mm, 4.8 kg
부속품	전원코드 ×1, 사용설명서 ×1, 전원 예비퓨즈 ×1

- 아날로그 계측시간 0.6 ms (1 MHz) 의 고속측정
- 노이즈 내성이 향상되어 생산라인에서도 뛰어난 반복 정밀도를 실현
- 1 kHz, 1 MHz 측정으로 저용량 테이핑 시에 안정적인 측정 가능
- BIN 측정으로 용량 선별 가능

LCR 미터

주문 코드	3506-10	(1kHz, 1MHz 측정방식)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 테스트 픽스처, 프로브를 선택해 주십시오. ※ RS-232C용 접속 케이블에 대해: 시판제품인 인터링크 대응 크로스 케이블을 사용할 수 있습니다. RS-232C 케이블 9637은 하드웨어 플로제어를 사용하지 않는 경우에만 사용 가능합니다.

PC 커뮤니케이션

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

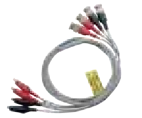
프린터 관련

프린터 9442
수치인쇄

AC 어댑터 9443-02
프린터용, EU 타입

접속 케이블 9444
프린터 9442 용, 9pin-9pin, 1.5m

기록지 1196
112 mm × 25 m, 10롤 세트

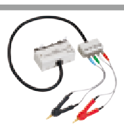


4단자 프로브 9500-10
케이블 길이 1m, DC ~200kHz, 50 Ω, 측정가능 단자직경: 0.3 ~ 2mm

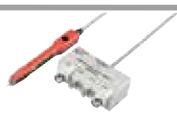
프로브 · 픽스처

SMD 테스트 픽스처 IM9110
0201(JIS), 008004 (EIA) 크기에 대응한 SMD 테스트 픽스처 (2단자구조)

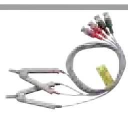
SMD 테스트 픽스처 IM9100
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 8MHz, 측정가능 시료크기: 0402 ~ 1005 (JIS)



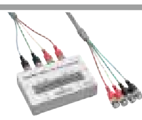
4단자 프로브 L2000
케이블 길이 1m, DC ~8 MHz, 50 Ω, 측정가능 단자직경: 0.3 ~ 5mm



핀셋 프로브 L2001
케이블 길이 73 cm, DC ~ 8 MHz, 50 Ω, 선단전극간격: 0.3~ 6 mm (IM9901: JIS 크기 1608 ~ 5750) (IM9902: JIS 크기 0603 ~ 5750)



4단자 프로브 9140-10
케이블 길이 1m, DC ~ 200kHz, 50 Ω, 측정 가능 단자직경: 0.3 ~ 5mm

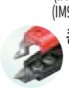


테스트 픽스처 9261-10
케이블 길이 1m, DC ~8MHz, 50 Ω, 측정가능 단자직경: 0.3 ~ 1.5mm

테스트 픽스처 9262
직결형, DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경: 0.3 ~2mm

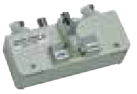
SMD 테스트 픽스처 9263
직결형, DC ~ 8MHz, 시료 크기: 1 ~ 10mm

콘택트 팁 IM9901
L2001의 선단교체용 범용 크기, L2001에 부속



콘택트 팁 IM9902
L2001의 선단교체용 소형 크기

SMD 테스트 픽스처 9677
직결형, 측면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 120MHz, 시료 크기: 3.5 ± 0.5mm



SMD 테스트 픽스처 9699
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 120MHz, 시료 크기: 폭 1.0 ~ 4.0mm, 높이: 1.5mm 이하

고용량 MLCC 도 정전압으로 고속검사

C 하이테스터 3504

GP-IB
3504-50, 3504-60
RS-232C
CE
3 year Warranty

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 6개월, 조정후 정확도 보증기간 6개월)

측정 파라미터	C (용량), D (손실계수 tanδ)
측정범위	C: 0.9400 pF ~ 20.0000 mF, D: 0.00001 ~ 1.99999
기본정확도	(대표값) C: ±0.09 % rdg. ±10 dgt., D: ±0.0016
측정주파수	120 Hz, 1 kHz
측정신호레벨	100 mV(3504-60 에 한함), 500 mV, 1 V rms CV 100mV 측정범위: ~ 170 μF 레인지 (측정주파수 1 kHz), ~ 1.45 mF 레인지(측정주파수 120 Hz) CV 500mV 측정범위: ~ 170 μF 레인지 (측정주파수 1 kHz), ~ 1.45 mF 레인지(측정주파수 120 Hz) CV 1V 측정범위: ~ 70 μF 레인지 (측정주파수 1 kHz), ~ 700 μF 레인지 (측정주파수 120 Hz)
출력 저항	5 Ω (CV 측정범위 이외의 개방단자 전압모드에서)
표시	LED (6자리 표시, 풀 스케일 카운트는 레인지에 따름)
측정시간	2 ms (대표값, 측정조건에 따라 다름)
기능	4단자 콘택트 체크기능 (3504-60 에 한함), BIN 측정(3504-40은 제외), 트리거 동기출력, 측정조건기억, 측정값의 콤퍼레이터, 애버리지기능, Low-C reject기능, 채터링 검출기능, 제어용 입출력(EXT. I/O), RS-232C 인터페이스, GP-IB 인터페이스 (3504-40 은 제외)
전원	AC100/120/220/240V ±10%(선택가능), 50/60 Hz, 110 VA max.
치수 및 질량	260 W × 100 H × 220 D mm, 3.8 kg
부속품	전원코드×1, 사용설명서×1, 전원 예비퓨즈×1

- 최고속도 2ms 의 고속측정
- 정전압측정 (CV) 으로 전압 의존성이 있는 C 측정 대응
- 3504-60 은 4단자의 모든 접촉불량을 검출, 고신뢰성 체크 가능
- 3504-60/-50 은 BIN 기능으로 선별기 대응
- 3504-40 은 테이핑 머신 탑재용으로 고속 & 저비용을 실현
- 전기종 측정 중 콘택트 에러를 검출, 수율향상에 도움

주문 코드		
	3504-40	(RS-232C)
	3504-50	(GP-IB, RS-232C)
	3504-60	(GP-IB, RS-232C)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 테스트 픽스처, 프로브를 선택해 주십시오.
※ RS-232C용 접속 케이블에 대해: 시판제품인 인터링크 대응 크로스 케이블을 사용할 수 있습니다.
RS-232C 케이블 9637은 하드웨어 플로제어를 사용하지 않는 경우에만 사용 가능합니다.

프린터 관련

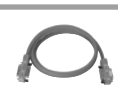
프린터 9442
수치인쇄

AC 어댑터 9443-02
프린터용, EU 타입

접속 케이블 9444
프린터 9442 용, 9pin-9pin, 1.5m

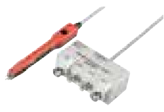
기록지 1196
112 mm × 25 m, 10롤 세트

PC 커뮤니케이션

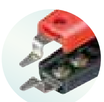


GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

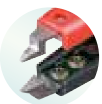
프로브 · 픽스처



핀셋 프로브 L2001
케이블 길이 73 cm, DC ~ 8 MHz, 50 Ω, 선단전극간격: 0.3~ 6 mm (IM9901: JIS 크기 1608 ~ 5750) (IM9902: JIS 크기 0603 ~ 5750)



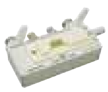
콘택트 팁 IM9901
L2001의 선단교체용 범용 크기, L2001에 부속



콘택트 팁 IM9902
L2001의 선단교체용 소형 크기

SMD 테스트 픽스처 9699
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 120MHz, 시료 크기: 폭 1.0 ~ 4.0mm, 높이: 1.5mm 이하

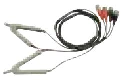
SMD 테스트 픽스처 9677
직결형, 측면에 전극이 있는 SMD 용, DC ~ 120MHz, 시료 크기: 3.5 ± 0.5mm



SMD 테스트 픽스처 9263
직결형, DC ~ 8MHz, 시료 크기: 1 ~ 10mm

테스트 픽스처 9262
직결형, DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경: 2mm 이하

테스트 픽스처 9261
DC ~ 8 MHz, 1m

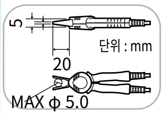


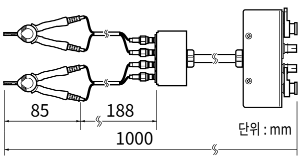
4단자 프로브 9140
DC ~ 100 kHz, 1m, 75 Ω

LCR 미터 / 임피던스 아날라이저용

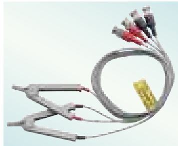
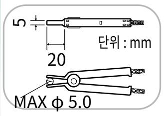
프로브 · 테스트 픽스처와 DUT 크기 대응표

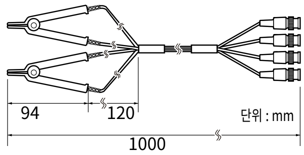
리드 부품용 프로브 / 테스트 픽스처



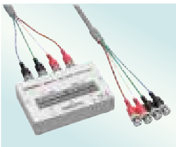
4 단자 프로브 L2000
케이블 길이 1m,
DC ~ 8MHz, 50 Ω, 측정가능 단자직경 : 0.3 ~ 5mm



4 단자 프로브 9140-10
케이블 길이 1m,
DC ~ 200kHz, 50 Ω,
측정가능 단자직경 :
0.3 ~ 5mm

4 단자 프로브 9140
DC ~ 100 kHz, 1m, 75 Ω



테스트 픽스처 9261-10
케이블 길이 1m,
DC ~ 8MHz, 50 Ω, 측정가능
단자직경 : 0.3 ~ 1.5mm

테스트 픽스처 9261
DC~8MHz, 1m, 75Ω

테스트 픽스처 9262
직결형, DC~8MHz,
측정가능 단자직경 : 2mm 이하

SMD 용 테스트 픽스처

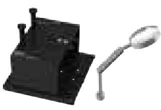
DUT 크기와 픽스처 대응표

○ : 측정가능
▲ : 형태에 따라 측정할 수 없는 경우가 있음

EIA 코드	JIS 코드	길이 L (mm)	폭 W (mm)	IM9201	IM9201	IM9110	IM9100	L2001 + 선단 IM9901	L2001 + 선단 IM9902	9699	9677	9263
008004	0201	0.25	0.125			○						
01005	0402	0.40	0.20				○				▲	
0201	0603	0.60	0.30		○		○		○		▲	
0402	1005	1.00	0.50		○		○		○		○	
0603	1608	1.60	0.80	○	○			○	○	○	○	▲
0805	2012	2.00	1.25	○	○			○	○	○	▲	○
1206	3216	3.20	1.60	○	○			○	○	▲		○
1210	3225	3.20	2.50	○	○			○	○	▲		○
1812	4532	4.50	3.20	○				○	○			○
2220	5750	5.70	5.00	○				○	○			○

테스트 픽스처 IM9202
IM9200 과 조합해 사용

SMD 테스트 픽스처 IM9201
IM9200 과 조합해 사용



SMD 테스트 픽스처 IM9200
확대경 부속

조합해 사용

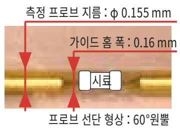
어댑터 (3.5mm-7mm) IM9906
3.5 ㎜ (수컷) -7 ㎜ 변환

교정 키트 IM9905
OPEN/SHORT/LOAD 세트

SMD 테스트 픽스처 IM9110
0201 크기에 대응한 SMD 테스트 픽스처 (2 단자구조)

프로브 접촉상태

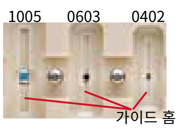
측정의 재현성을 높이는 고접촉기술



SMD 테스트 픽스처 IM9100
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD 용,
DC ~ 8MHz, 측정가능 시료치수 :
0402 ~ 1005 (JIS)

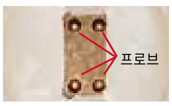
SMD 위치결정기구

SMD 크기 각각의 형판과 가이드 홈에 의해 간단하고 확실하게 시료의 위치를 정할 수 있습니다.



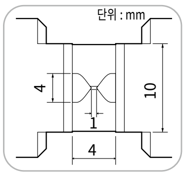
고정밀도 4 단자측정

SMD 의 소형 전극에 4 개의 침을 정확하게 프로빙하여 고정밀도 안정된 4 단자 측정을 실현했습니다.



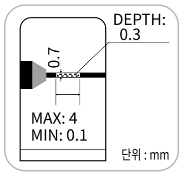
SMD 테스트 픽스처 9699
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD 용,
DC ~ 120MHz, 시료치수 :
폭 1.0 ~ 4.0mm, 높이 1.5mm 이하

전극부 확대도



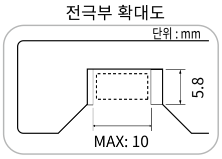
SMD 테스트 픽스처 9677
직결형, 측면에 전극이 있는 SMD 용,
DC ~ 120MHz, 시료치수 : 3.5 ±
0.5mm

전극부 확대도

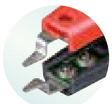


SMD 테스트 픽스처 9263
직결형, DC~8MHz,
시료치수 : 1~10mm

전극부 확대도



핀셋 프로브 L2001
케이블 길이 73 cm, DC ~ 8MHz,
50 Ω, 선단전극 간격 : 0.3 ~ 6mm
(IM9901: JIS 크기 1608 ~ 5750)
(IM9902: JIS 크기 0603 ~ 5750)



콘택트 팁 IM9901
L2001 의 선단 교체용 범용 크기, L2001 에 부속

콘택트 팁 IM9902
L2001 의 선단 교체용 소형 크기

μΩ에서 MΩ까지 측정 가능한 고정밀도 휴대형 저항계

저항계 RM3548

USB2.0

CE

3year Warranty

- 기본정확도 0.02%, 최소분해능 0.1 μΩ , 최대측정전류 1A
- 측정가능범위 0.0 μΩ (측정전류 1A) ~ 3.5M Ω
- 프로브를 대기만 하면 메모리 1,000 개까지 간단 기록
- 인터벌 측정으로 온도상승시험의 데이터를 원활하게 수집
- 휴대형으로 유지보수 및 대형 제품 검사에 최적

주문 코드	RM3548

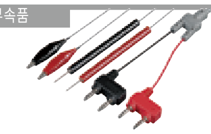
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

저항 측정 레인지	3 m Ω (최대 표시 3.5000 m Ω , 분해능 0.1 μΩ) ~ 3 M Ω레인지 (최대 표시 3.5000 M Ω , 분해능 100 Ω), 10 전환 기본정확도 : ± 0.020 % rdg. ± 0.007 % f.s.
측정 전류	[3 m Ω 레인지일 때] DC 1 A ~ [3 M Ω 레인지일 때] DC 500 nA
개방단자 전압	DC 5.5 V max.
온도 측정	-10.0°C ~99.9°C , 기본정확도 : ± 0.5°C (온도센서 Z2002 와 조합 정확도)
측정 속도	고정
표시갱신레이트	저항 측정 OVC 없음: 약 100 ms, OVC 있음: 약 230 ms
기능	온도보정기능, 온도환산기능, 오프셋 전압보정기능 (OVC), 콤퍼레이터(ABS/REF%), 길이 환산, 판정음 설정, AUTO 홀드, 오토 파워 세이브(APS), 애버리지, 패널 세이브/로드, USB통신 (PC에 연결하면 RM3548의 내부 메모리가 PC에 인식되는 mass storage 급)
메모리기능	메모리 개수 : (수동/자동) 최대 1000개, (인터벌) 최대 6000 개 인터벌 : 0.2 s~ 10.0 s(0.2s 스텝) 메모리 데이터 취득 : 표시 , USB Mass storage(CSV, TXT 파일)
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 8, 연속사용시간: 10 시간 (당사 조건에서), 정격전력 : 5 VA max.
치수 및 질량	192 W × 121 H × 55 D mm, 770 g
부속품	클립형 리드 L2107 ×1, 온도센서 Z2002 ×1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 8, 사용설명서 ×1, USB 케이블(A - miniB 타입) ×1, 스트랩 ×1, 예비퓨즈 ×1

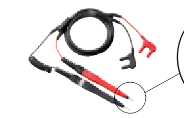
※ L2107, Z2002 는 RM3548 표준 부속품

측정용프로브

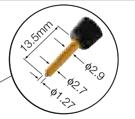
클립형 리드 L2107
A: 130mm, B: 83mm, L: 1.1m, DC60 V



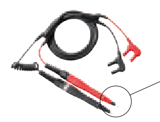
4 단자 리드 9453
A: 280mm, B: 118mm, L: 1.36m, DC 60V



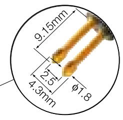
핀형 리드 9465-10
A: 100mm(빨강), 최대 550mm(검정), B: 121mm, L: 1883mm



선단핀 9465-90
핀형 리드 9465-10 의 선단 교체용 (1 개)

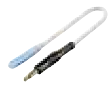


핀형 리드 9772
A: 100mm(빨강), 최대 550mm(검정), B: 118mm, L: 1880mm

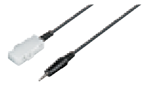


선단핀 9772-90
핀형 리드 9772 의 선단 교체용 (1 개)

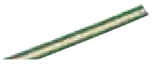
대형 클립형 리드 9467
A: 300mm, B: 131mm, L: 1310mm, 선단 φ28mm, DC 50V



온도 센서 Z2002
100mm

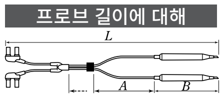


전면 콤퍼레이터 램프 L2105
2m



영점조정보드 9454
L2100, 9465-10, 9465, 9461 용

프로브 길이에 대해



A: 2갈래 ~ 프로브 사이
B: 프로브 길이
L: 전체길이

※ L2107의 (A) 치수는 결속 튜브를 잘라 0.8m 정도까지 벌릴 수 있습니다.
다른 리드는 (A) 치수 고정

케이스

휴대용 케이스 C1006
RM3548용

초-고정확도, 다채널 (4단자 20채널) 지원

저항계 RM3545

GP-IB
RM3545-01
RS-232C
USB2.0
CE
3year Warranty

- 기본정확도 0.006%, 최소분해능 0.01 μΩ, 최대측정전류 1A
- 측정가능범위 0.00 μΩ (측정 전류 1 A) ~ 1200 MΩ
- 멀티플렉서 유닛 Z3003 (옵션)으로 다점측정 (4단자 20채널)과 종합판정이 가능한 멀티플렉서 기능 (RM3545-02만 해당)
- 개방단자전압 20 mV 이하의 로우 파워 저항측정
- 고속으로 전체적인 생산성을 향상, 측정시작부터 판정출력까지 최단 2.0 ms

주문 코드	
RM3545	
RM3545-01	(GP-IB 인터페이스 탑재)
RM3545-02	(멀티플렉서 유닛 지원)

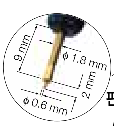
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

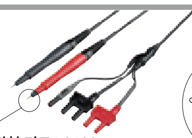
저항 측정 레인지	10 m Ω (최대표시 12.000 00 m Ω, 분해능 10 n Ω) ~ 1000 M Ω 레인지 (최대 표시 1200.0 M Ω , 분해능 100 k Ω), 12 전환 [LP ON 시] 1000 m Ω (최대표시 1200.00 m Ω , 분해능 10 μ Ω) ~ 1000 Ω 레인지 (최대표시 1200.00 Ω , 분해능 10 m Ω), 4 전환 측정정확도 : ± 0.006 % rdg. ± 0.001 % f.s.
측정 전류	DC 1 A ~ 100 nA, [LP ON 시] 1 mA ~ 5 μ A
개방단자 전압	DC 20 V max.(10 k Ω 레인지 ~), 5.5 V max. (~1000 Ω 레인지) [LP ON 시] DC 20 mV max.
온도 측정	-10.0°C ~ 99.9 °C , 기본정확도 : ± 0.5 °C (온도 센서 Z2001 과 조합 정확도), -99.9 ~ 999.9°C (아날로그 입력)
측정 속도	FAST (2.0ms) / MED (50Hz: 22ms, 60Hz: 19ms) / SLOW1 (102ms) / SLOW2 (202ms) 각 레인지에서 속도가 다릅니다 . 2.0ms 는 최고속도값
기능	온도보정, 온도환산, 오프셋 전압보정(OVC), 콤퍼레이터(ABS/REF%), BIN, 키로크 (OFF/메뉴 로크/전체 로크), 표시자릿수선택기능(7자리/6자리/5자리), 전원주파수설정(AUTO/50Hz/60Hz), 스케일링, 판정음 설정, 오토 홀드, 애버리지, 통계연산, 패널 세이브/로드, D/A출력
멀티플렉서	[RM3545-02 만 해당] 지원 유닛 : Z3003 (최대 2 유닛)
통신 인터페이스	GP-IB (RM3545-01 만 해당)/ RS-232C/ PRINTER (RS-232C)/ USB 중에서 1 개를 선택해서 사용 리모트기능 / 통신 모니터기능 / 데이터 출력기능 / 메모리 (50 개)
전원	AC 100V ~ 240 V, 50 Hz/60 Hz, 정격전력: 40 VA max.
치수 및 질량	215 W × 80 H × 306.5 D mm, [RM3545/RM3545-01] 2.5 kg [RM3545-02] 3.2 kg
부속품	전원코드 ×1, 클립형 리드 L2101 ×1, 온도 센서 Z2001 ×1, EXT I/O용 수컷 커넥터 ×1, 사용설명서×1, 어플리케이션 디스크 ×1, USB 케이블 (A-B 타입) ×1, 예비퓨즈 ×1

※ L2101, Z2001 은 RM3545s 표준 부속품

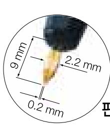
측정용프로브 · 입력스캐너

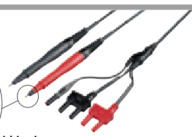
클립형 리드 L2101
A: 250mm, B:84 mm, L:1.5 m



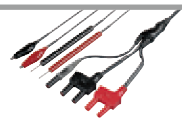


핀형 리드 L2102
A: 250mm, B:178 mm, L:1.5 m

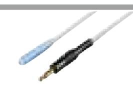




핀형 리드 L2103
A: 250mm, B:176 mm, L:1.5m

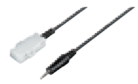


4 단자 리드 L2104
A: 280mm, B:149 mm, L:1.5m



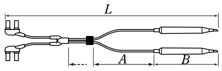
온도센서 Z2001
1.75 m

RM3545 에 표준 부속 ,
RM3544 에는 옵션



전면 콤퍼레이터 램프 L2105
2 m

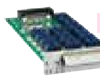
프로브 길이에 대해



A: 분기 ~ 리드 사이
B: 프로브 길이
L: 전체길이

※L2101 ~ L2104 의 (A) 치수는 결속 튜브를 잘라
1.1m 정도까지 벌릴 수 있습니다.

RM3545-02 용

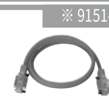


멀티플렉서 유닛 Z3003
4-wire 10ch, 2-wire의 21ch
스캔측정

PC커뮤니케이션

※ 9151-02 는 RM3545-01 용

RS-232C 케이블 9637
PC연결용, 9pin - 9pin,
크로스 , 1.8m



GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2m

저항계

저저항 측정을 지원하는 롱 셀러 제품

저항계 RM3544

USB2.0 RM3544-01
RS-232C RM3544-01
CE
3year Warranty

- 기본정확도 0.02%, 최소분해능 1 μΩ, 최대측정전류 300mA
- 측정가능범위 0.000 mΩ (측정전류 300mA) ~ 3.5MΩ
- 가드단자 사용 프로브와 측정전류 UP으로 노이즈에 강한 측정
- 생산현장에서 합불 판정이 확실하게 전달되는 전면 콤퍼레이터 램프 (옵션)와 대음량 판정음
- NPN/PNP 대응 EXT I/O 로 각종 자동라인에 대응 (-01 사양)

주문 코드		
	RM3544	(인터페이스 없음)
	RM3544-01	(EXT I/O, RS-232C, USB 탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

저항 측정 레인지	30 m Ω (최대 표시 35.000 m Ω, 분해능 1 μΩ) ~ 3 M Ω 레인지 (최대 표시 3.5000 M Ω, 분해능 100 Ω), 9 전환 기본정확도 : ± 0.020 % rdg. ± 0.007 % f.s.
측정 전류	[30 m Ω 레인지일 때] DC 300 mA ~ [3 M Ω 레인지일 때] DC 500 nA
개방단자 전압	DC 5.5 V max.
온도 측정	-10.0°C ~ 99.9°C , 기본정확도 : ± 0.5°C (온도 센서 Z2001 과의 조합 정확도)
측정 속도	FAST(50Hz: 21ms, 60Hz: 18ms), MED(101ms), SLOW(401ms)
표시갱신레이트	규정 없음
기능	온도보정기능, 콤퍼레이터(ABS/REF%), 키로크(OFF/메뉴 로크/전체 로크), 표시자릿수 선택기능 (5자리/4자리), 전원 주파수 설정(AUTO/50Hz/60Hz), 스케일링, 판정음 설정, 오토 홀드, 애버리지, 패널 세이브/로드
메모리기능	없음
통신 인터페이스	[RM3544-01 모델만] RS-232C/PRINTER(RS-232C)/USB 중에서 1 개를 선택해서 사용 리모트 기능 / 통신모니터 기능 / 데이터출력 기능
전원	AC100 V~240 V, 50 Hz/60 Hz, 정격전력: 15 VA max.
치수 및 질량	215 W × 80 H × 166 D mm, [RM3544] 0.9 kg, [RM3544-01] 1.0 kg
부속품	[RM3544] 전원코드 ×1, 클립형 리드 L2101×1, 사용설명서 ×1, 예비퓨즈 ×1 [RM3544-01] 전원코드 ×1, 클립형 리드 L2101×1, EXT I/O용 수컷 커넥터×1, 사용설명서 ×1, 어플리케이션 소프트웨어 디스크×1, USB케이블(A - B 타입) ×1, 예비퓨즈 ×1

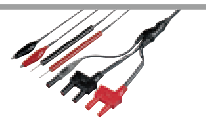
측정용 프로브 · 입력 스캐너

※ L2101 은 RM3544 시리즈의 표준 부속품

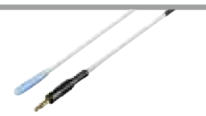
클립형 리드 L2101
A: 250mm, B:84 mm, L:1.5 m

핀형 리드 L2102
A: 250mm, B:178 mm, L:1.5 m

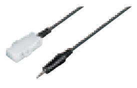
핀형 리드 L2103
A: 250mm, B:176 mm, L:1.5m



4 단자 리드 L2104
A: 280mm, B:149 mm, L:1.5m

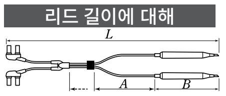


온도센서 Z2001
1.75 m



전면 콤퍼레이터 램프 L2105
2 m

리드 길이에 대해



A: 분기 ~ 리드 사이
B: 프로브 길이
L: 전체길이

※L2101 ~ L2104 의 (A) 치수는 결속 튜브를 잘라 1.1m 정도까지 벌릴 수 있습니다.

PC 커뮤니케이션

※ RM3544-01 용

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용, 9pin -9pin, 크로스, 1.8 m

초·저-션트 시대에 걸맞는 저항계

저항계 RM3543

GP-IB RM3543-01
RS-232C
CE
3year Warranty

- 0.1m Ω을 ± 0.16% 고정확도, 0.01 μΩ 고분해능으로 검사. 션트저항기의 출하검사에 적합한 초 - 고정밀도 · 고분해능 저항계
- 뛰어난 반복 측정 정밀도
- 콘택트체크 · 콤퍼레이터 · 데이터출력 기능을 탑재
- 직감적인 사용자 인터페이스와 우수한 노이즈 내성으로 자동화기기에 최적

주문 코드		
	RM3543	
	RM3543-01	(GP-IB 인터페이스 탑재)

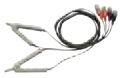
테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션에서 테스트 픽스처를 선택해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정 방식	직류 4 단자법 (정전류)
저항 측정 레인지	10 m Ω (최대표시 12.00000 m Ω, 분해능 0.01 μΩ) ~ 1000 Ω 레인지 (최대표시 1200.000 Ω, 분해능 1 m Ω), 6 전환
표시	흑백 그래픽 LCD 240 × 64 dot, 백색 LED 백라이트
측정정확도	[10 m Ω 레인지, SLOW, 애버리지 16 회 설정시] ± 0.060 % rdg. ± 0.001 % f.s.
측정 전류	[10 m Ω 레인지 시] DC 1 A ~ [1000 Ω 레인지 시] DC 1 mA
개방단자 전압	DC 20 V max.(전류모드 PULSE 이면서 접촉개선 기능 OFF/PULSE 설정에서 비측정 시는 20 mV 이하)
측정 속도	FAST, MED, SLOW
적분 시간	검출전압 취득시간 : [10 m Ω, 레인지 시 초기값] FAST 2.0 ms, MED 5.0 ms, SLOW 1PLC 설정범위 : 0.1 ms ~ 100.0 ms, 1 ~ 5 PLC: 50Hz 시 , 1 ~ 6 PLC: 60Hz 시 (PLC: 공급전원의 1 주기)
기타 기능	콤퍼레이터 (설정값과 측정값의 비교판정), 딜레이설정, 오프셋 전압보정 (OVC), 애버리지, 측정이상 검출, 프로브 단락검출, 접촉개선, 전류모드 (비측정 중에 측정전류를 흐르게 할 지 여부), 메모리기능, 통계연산, 설정모니터, 재시도, 트리거기능 등
인터페이스	EXT I/O, RS-232C, PRINTER(RS-232C), GP-IB(-01 사양)
외부 입출력	트리거, 홀드입력, 콤퍼레이터 출력 외, 설정모니터단자, 서비스전원출력 +5V, +12V 등
전원	AC100 V ~ 240 V, 50 Hz/60 Hz, 40 VA max.
치수 및 질량	260 W × 88 H × 300 D mm, 3.0 kg
부속품	전원코드× 1, EXT I/O 용 수컷 커넥터× 1, 사용설명서× 1, 조작가이드× 1

프로브 · 픽스처

4 단자 프로브 9500
DC ~ 1MHz, 1 m



4 단자 프로브 9140
DC ~ 100 kHz, 1m, 75Ω

테스트 픽스처 9262
직결형, DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경: 0.3~2mm

SMD 테스트 픽스처 9263
직결형, DC ~ 8MHz, 시료크기: 1 ~ 10mm

PC 커뮤니케이션

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용, 9pin–9pin, 크로스, 1.8 m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

자동화기기에 최적인 저항계, 극소전자부품에 대응

저항계 RM3542A

GP-IB RM3542-51
RS-232C

- 인가전압 제한기능으로 검사전압 5V 이하로 변경 가능
- 돌입전류를 억제한 접촉개선기능으로 극소부품에 대한 프로빙을 지원
- 다양한 측정 레인지로 검출전압을 확보, 안정적인 측정을 실현
- 스케일링 기능으로 실장상태나 검사 스테이지에 의한 차이를 보정 가능

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

저항 측정 레인지	[Low Power OFF시] 100 mΩ(최대표시 120.0000 mΩ, 분해능 0.1 μΩ) ~ 100 MΩ 레인지(최대표시 120.0000 MΩ, 분해능 100 Ω), 16 전환 [Low Power ON시] 1000 mΩ(최대표시 1200.000 mΩ, 분해능 1 μΩ) ~ 1000 Ω 레인지(최대표시 1200.000 Ω, 분해능 1 mΩ), 6 전환
표시	흑백 그래픽 LCD 240 × 64dot, 백색 LED 백라이트
측정정확도	[100 mΩ 레인지, SLOW시] ±0.015 % rdg. ±0.002 % f.s. [1000 Ω 레인지, SLOW시] ±0.006 % rdg. ±0.001 % f.s.(최고정확도)
측정 전류	[100 mΩ 레인지 시] DC 100 mA ~ [100 MΩ 레인지 시] DC 100 nA
개방단자 전압	DC 20 V max. 인가전압 제한기능 ON시 : DC 10V max.
샘플링	FAST, MED, SLOW
측정 시간 Low Power OFF 시	[100 Ω, 300 Ω, 1000 Ω 레인지 시] FAST 0.9 ms, MED 3.6 ms, SLOW 17 ms (최단측정시간)
적분 시간	검출전압의 취득시간 : 0.1 ms ~ 100.0 ms, 1 ~ 5 PLC: 50Hz시, 1~6 PLC: 60Hz시 (PLC: 공급전원의 1주기)
기타 기능	콤퍼레이터(설정값과 측정값의 비교판정), 딜레이설정, 인가전압 제한기능, 스케일링 기능, 오프셋 전압보정(OVC), 측정이상 검출, 프로브 단락 검출, 접촉개선, 메모리기능, 통계연산, 설정모니터(또 다른 RM3542와 측정조건 비교), 재시도, 트리거기능, 임의추출 인쇄기능 등
인터페이스	RS-232C, PRINTER(RS-232C), GP-IB(-51 사양)
외부 입출력	트리거, 홀드입력, 콤퍼레이터 출력 외, 설정모니터단자
전원	AC100 V ~ 240 V, 50 Hz/60 Hz, 30 VA max.
치수 및 질량	260 W × 88 H × 300 D mm, 2.9 kg
부속품	전원코드×1, EXT I/O용 수컷 커넥터×1, 사용설명서×1, 조작가이드×1

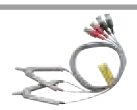
주문 코드 **RM3542-50**
RM3542-51 (GP-IB 인터페이스 탑재)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션에서 테스트 픽스처를 선택해 주십시오.

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오.

프로브·테스트픽스처

SMD 테스트 픽스처 IM9100
직결형, 밑면에 전극이 있는 SMD용, DC ~ 8MHz, 측정가능 시료크기: 0402 ~ 1005 (JIS)



4단자 프로브 9140-10
케이블 길이 1 m, DC ~ 200 kHz, 50Ω, 측정가능 단자직경: 0.3 ~ 5 mm

테스트 픽스처 9262
직결형, DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경: 0.3~2mm

SMD 테스트 픽스처 9263
직결형, DC ~ 8MHz, 시료크기: 1 ~ 10mm

PC 커뮤니케이션

RS-232C 케이블 9637
PC연결용, 9pin-9pin, 크로스, 1.8 m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

최단측정시간 0.9ms 자동화기기에 최적인 고속 저항계

저항계 RM3542

GP-IB RM3542-01
RS-232C

- 자동화기기에 요구되는 속도와 고정밀도를 실현, 전체적인 생산성을 향상
- 확실한 콘택트를 위한 다양한 체크기능으로 신뢰성 높은 측정
- 칩 인덕터와 EMC 대책부품의 저저력 저항측정을 지원
- 제조공정의 수동 랜덤 샘플검사에도 대응

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

저항 측정 레인지	[Low Power OFF시] 100 mΩ(최대표시 120.0000 mΩ, 분해능 0.1 μΩ) ~ 100 MΩ 레인지(최대표시 120.0000 MΩ, 분해능 100 Ω), 10 전환 [Low Power ON시] 1000 mΩ(최대표시 1200.000 mΩ, 분해능 1 μΩ) ~ 1000 Ω 레인지(최대표시 1200.000 Ω, 분해능 1 mΩ), 4 전환
표시	흑백 그래픽 LCD 240 × 64dot, 백색 LED 백라이트
측정정확도	[100 mΩ 레인지, SLOW시] ±0.015 % rdg. ±0.002 % f.s. [1000 Ω 레인지, SLOW시] ±0.006 % rdg. ±0.001 % f.s.(최고정확도)
측정 전류	[100 mΩ 레인지 시] DC 100mA ~ [100 MΩ 레인지 시] DC 100 nA
개방단자 전압	DC 20 V max.
샘플링	FAST, MED, SLOW
측정 시간 Low Power OFF 시	[100 Ω, 1000 Ω 레인지 시] FAST 0.9 ms, MED 3.6 ms, SLOW 17 ms (최단측정시간)
적분 시간	검출전압의 취득시간 : 0.1 ms ~ 100.0 ms, 1 ~ 5 PLC: 50Hz시, 1 ~ 6 PLC: 60Hz시 (PLC: 공급전원의 1주기)
기타 기능	콤퍼레이터(설정값과 측정값의 비교판정), 딜레이설정, 오프셋 전압보정(OVC), 측정이상 검출, 프로브 단락 검출, 접촉개선, 메모리기능, 통계연산, 설정모니터(또 다른 RM3542와 측정조건 비교), 재시도, 트리거기능 등
인터페이스	RS-232C, PRINTER(RS-232C), GP-IB(-01 사양)
외부 입출력	트리거, 홀드입력, 콤퍼레이터 출력 외, 설정모니터단자
전원	AC100 V~ 240 V, 50 Hz/60 Hz, 30 VA max.
치수 및 질량	260 W × 88 H × 300 D mm, 2.9 kg
부속품	전원코드×1, EXT I/O용 수컷 커넥터×1, 사용설명서×1, 조작가이드×1

주문 코드 **RM3542**
RM3542-01 (GP-IB 인터페이스 탑재)

테스트 픽스처는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 옵션에서 테스트 픽스처를 선택해 주십시오.

기타 옵션종류는 단품 카탈로그를 참조해주십시오.

프로브·테스트픽스처

4단자 프로브 9140
DC ~ 100 kHz, 1m 75Ω

테스트 픽스처 9262
직결형, DC ~ 8MHz, 측정가능 단자직경: 0.3~2mm

SMD 테스트 픽스처 9263
직결형, DC ~ 8MHz, 시료크기: 1 ~ 10mm

PC 커뮤니케이션

RS-232C 케이블 9637
PC연결용, 9pin-9pin, 크로스, 1.8 m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

리튬이온 배터리 (LIB) 전극 시트의 합재층저항과 계면저항을 수치화

전극저항 측정 시스템 RM2610

- LIB 양극・음극시트의 저항을 합재층저항과 계면저항※으로 분리 , 수치화
- 수치화한 합재층저항과 계면저항※이 LIB 의 진화・개선에 도움이 됩니다
  ※ 집전체와 합재층의 접촉저항
- LIB 전극 시트의 균일성을 확인할 수 있습니다
- 재료 , 조성 , 제조조건에 따른 합재층저항 , 계면저항의 변화가 보입니다

주문 코드 **RM2610** (시스템 제품)

■ 기본 사양

측정대상	리튬이온 이차전지의 양극시트 및 음극시트
측정항목	합재층 체적저항률 [Ωcm] 합재층과 집전체 사이의 계면저항 (접촉저항) [Ωcm2]
연산방법	유한체적법에 의한 전위분포의 역 문제 해석
연산에 필요한 정보	・합재층 두께 [μm] (한쪽면) ・집전체 두께 [μm] ・집전체 체적저항률 [Ωcm]
측정시간	표준조건: 75 s (콘택트 체크+전위분포측정+연산)
측정전류	10 μA (최소) ~ 10 mA (최대)
프로브 수	46 개
권장 PC 스펙	CPU: 인텔®Core™ i7, 2.4 GHz, 4 thread 이상 메모리: 8 GB 이상 권장 (남은 메모리 4 GB 필요) OS: Windows7 (64bit), 8 (64bit), 10 (64bit)
온도측정기능	테스트 픽스처 주변의 온도를 측정
부속품	온도 센서 Z2001 × 1, USB 케이블 × 1,USB 라이센스 키 × 1, 프로브 점검 보드 × 1, 전원코드 × 1, 사용설명서 × 1

RM2611 전극저항계는 정기적인 교정이 필요합니다. 교정에 대해서는 당사에 문의해 주십시오.

전극저항 측정 시스템 RM2610 구성

자세한 내용은 단품 카탈로그를 참조하십시오

배터리 측정에 최적, 조합 정확도를 보증

스위치 메인 프레임 SW1001, SW1002

LAN RS-232C USB2.0 CE 3 year Warranty

- 전압계와 배터리 테스터를 전환해 측정 가능
- SW1002 에서 최대 264ch (2 선) ~ 72ch (4 단자페어)
- 임피던스 계측을 고려한 회로설계로 측정오차를 줄임 (영향량 0.01%f.s.※1)
  ※1 BT4560 100 m Ω 레인지 , R 측정 , 측정 주파수 1kHz 에서
- 배터리셀의 OCV 측정, 내부저항 측정, 외장전위 측정에
- 배터리 모듈도 측정 가능 (DC 60 V 까지)

주문 코드	
SW1001	(3 슬롯)
SW1002	(12 슬롯)

스위치 메인 프레임에 멀티플렉서 모듈은 부속되어 있지 않습니다. 측정용도에 따라 옵션의 모듈을 구입해 주십시오.

■ 기본 사양

	SW1001	SW1002
슬롯 수	3 슬롯	12 슬롯
지원 모듈	멀티플렉서 모듈 SW9001 (2선식 /4 선식) 멀티플렉서 모듈 SW9002 (4 단자페어)	
연결 가능 측정기 대수	최대 2대 2선식 1대 + 4 선식 1대, 또는 2선식 1대 + 4 단자페어 1대	
최대 입력 전압	DC 60 V (DC 60 V를 초과하는 배터리팩은 연결 불가), AC 30 Vrms, 42.4 Vpeak, 대지간 최대 정격전압 : DC 60 V	
통신 인터페이스	LAN, USB, RS-232C (호스트용, 측정기용)	
기능	채널 전환, 결선방식, 스캔기능, 통신 커맨드 전송, 채널 딜레이, 실드 전환	
전원	AC 100 V ～ AC 240 V / 30 VA (50/60 Hz)	
치수 및 질량	215 W × 132 H × 420 D mm, 3.7 kg	430 W × 132 H × 420 D mm, 6.0 kg
부속품	전원코드 × 1, 사용설명서 × 1, 사용시 주의사항× 1, USB 드라이버 CD × 1	

■ 기본 사양 멀티플렉서 모듈

	SW9001	SW9002
결선방식	2 선식 또는 4 선식	4 단자페어 (6 선식) 또는 2 선식
채널 수	22 채널 (2 선식)/ 11 채널 (4 선식)	6 채널 (4 단자페어)/ 6 채널 (2 선식)
접점방식	armature 릴레이	
채널 전환 시간	11 ms (측정시간 불포함)	
최대 허용 전압	DC 60 V, AC 30 Vrms, 42.4 Vpeak	
최대 허용 전류	DC 1 A, AC 1 Arms	DC 1 A, AC 1 Arms (센스), DC 2 A, AC 2 Arms (소스 , 리턴)
최대 허용 전력	30 W (저항 부하)	
대지간 최대 정격전압	DC 60 V	
치수 및 질량	25.5 W × 110 H × 257 D mm, 210 g	25.5 W × 110 H × 257 D mm, 196 g
부속품	사용설명서 × 1	

모듈

멀티플렉서 모듈 SW9001
2 선식 /4 선식

멀티플렉서 모듈 SW9002
4 단자페어

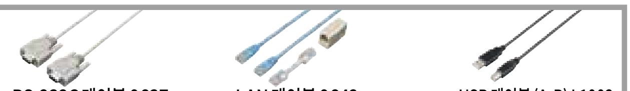
접속 케이블

접속 케이블 L4930
1.2 m

접속 케이블 L2108
4 단자 바나나 , 0.84 m

접속 케이블 L2004
BNC, 0.91 m

인터페이스 케이블



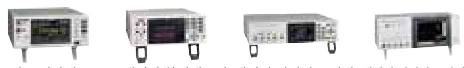
RS-232C 케이블 9637
PC 연결용, 9pin – 9pin, 크로스, 1.8 m

LAN 케이블 9642
스트레이트, 크로스 변환 커넥터 부속, 5 m

USB 케이블 (A-B) L1002
1 m

사용가능제품

(2018 년 6 월현재) 지원기기는 점차 추가될 예정



직류 전압계
DM7276

배터리 하이테스터
BT3562

배터리 임피던스 미터
BT4560

케미컬 임피던스 아날라이저
IM3590

COLUMN

다채널로 여러 배터리 측정을 지원

SW1001, SW1002

자세한 내용은 단품 카탈로그를 참조하십시오

SW1001

3 슬롯
2 선 : 66 채널 , 4 선 : 33 채널 , 4 단자페어 : 18 채널
(각 최대 채널 수)

SW1002

12 슬롯
2 선 : 264 채널 , 4 선 : 132 채널 , 4 단자페어 : 72 채널
(각 최대 채널 수)

SW1001, SW1002와 배터리용 각종 측정기를 결합해 배터리셀의 OCV (개방전압) 측정, 내부저항 측정, 저주파에 의한 반응저항 측정, Cole-Cole plot, 외장전위 측정이 다채널로 가능합니다.

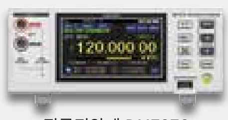
내부저항 측정
1kHz 에서의 고속 고정밀도 내부저항 측정
모듈 용접저항 측정

배터리 테스터 BT3562

임피던스 측정
반응저항과 전해액저항 측정
Cole-Cole plot

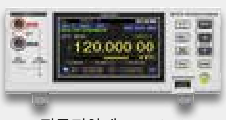
배터리 임피던스 미터 BT4560

OCV 측정
초고정밀도 OCV 측정

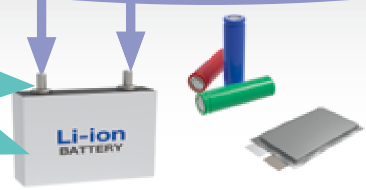


직류전압계 DM7276

외장전위 측정
전극 - 케이스 간의 외장전위 측정



직류전압계 DM7276



BMS※의 기능평가환경을 간단•안전•고정확도로 구축

배터리 셀 전압 발생기 SS7081-50

New

LAN

CE

- 전원・전자부하・DMM 기능을 1 대에 집약
- 12ch/ 대로 채널마다 셀 거동을 모의
- 직렬 1000V 의 대규모 모듈 환경도 구축 가능
- 2 상한의 출력전압 , -1A ～ 1A 로 셀 밸런싱
- 고정확도 전압출력 , 고정밀도 전압 , 전류측정
- 100 μA 레인지로 미소전류 측정 (BMS의 암전류 , 셀 밸런스 회로의 누설전류)

주문 코드 **SS7081-50**

제어용 PC, 제어 소프트웨어 , BMS ※결선 등은 사용자가 준비해 주십시오 .
※ BMS: 배터리 매니지먼트 시스템

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

채널 수	12 채널
최대 직렬 연결	최대 직렬 출력 전압 1000 V 이하에서 본체의 직렬 연결 가능
출력범위	직류전압 : 0.0000 V ～ 5.0250 V (전채널 독립) 최대 출력 전류 : ± 1.00000 A (전채널 독립)
측정범위	직류전압 : -0.00100 V ～ 5.10000 V 직류전류 (2 레인지 구성) : ± 1.20000 A (1 A 레인지), ± 120.0000 μA (100 μA 레인지)
적분시간	1PLC (50 Hz 의 경우 20 ms, 60 Hz 의 경우 16.7 ms) × 스무딩 설정 횟수
전압 출력 정확도	± 0.0150% of setting ± 500 μV
전압 측정 정확도	± 0.0100% of reading ± 100 μV
전류 측정 정확도	1 A 레인지 : ± 0.0700% of reading ± 100 μA 100 μA 레인지 : ± 0.0350% of reading ± 10 nA
인터페이스	LAN
전원	프리 전원 (AC 100 V ～ 240 V), 50 Hz/60 Hz
치수 및 질량	430W × 132H × 483D mm, 10.3 kg
부속품	전원코드 × 1, 사용설명서 × 1, 랙 프레임 × 1, PC 어플리케이션 디스크 × 1 (어플리케이션 사양 범위에서 이용 가능)

배터리셀의 반응저항측정으로 수명이 긴 배터리 모듈 실현

배터리 임피던스 미터 BT4560

USB2.0

RS-232C

CE

3year Warranty

- 저주파 AC-IR ※1 측정으로 배터리의 반응저항을 측정
  ※ 1 1Hz 이하의 저주파로 내부 임피던스를 측정함으로써 배터리 셀의 품질을 확보
- 저임피던스 배터리도 확실하게※2 측정
  ※ 2 S/N 비를 개선해 3 m Ω 레인지에서 측정 전류 1.5A
- 접촉저항 및 배선저항의 영향을 잘 받지 않는 회로구성으로 안정된 측정
- 6 자리반 DMM 상당의 전압측정기능 (±0.0035% rdg.)

주문 코드 **BT4560**

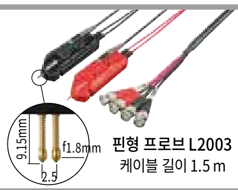
측정용 프로브는 본체에 포함되어 있지 않습니다. 측정용도에 맞게 옵션의 프로브를 구입해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

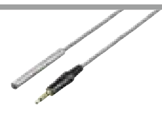
최대 입력 전압	최대 5 V
측정항목	임피던스, 전압, 온도
임피던스 측정	측정 파라미터 : R, X, Z, θ , 측정 주파수 : 0.1Hz ~ 1050Hz, 측정 레인지 : 3.0000 m Ω , 10.0000 m Ω , 100.000 m Ω 측정 전류 : 3 m Ω 레인지 : 1.5 Arms, 10 m Ω 레인지 : 500 mArms, 100 m Ω 레인지 : 50 mArms,
전압 측정	측정 레인지 : 5.00000 V (단일 레인지), 측정시간 : 0.1 s (Fast) ~ 1.0 s (Slow)
온도 측정	측정 레인지 : -10.0 °C ~ 60.0 °C , 측정시간 : 2.3 s
기본 정확도	|Z| : ± 0.4 % rdg. θ : ± 0.1° , V: ± 0.0035% rdg. ± 5 dgt. , 온도 : ± 0.5 °C (10.0 ～ 40.0 °C에서)
기능	콤퍼레이터, 셀프 캘리브레이션, 샘플 딜레이, 애버리지, 콘택트체크, 측정전류이상, 기타
인터페이스	RS-232C/USB (가상 COM 포트) ※ 동시 사용 불가 EXT. I/O (NPN/PNP 전환 가능)
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 80 VA max.
치수 및 질량	330 W × 80 H × 293 D mm, 3.7 kg
부속품	전원코드 × 1, 사용설명서 × 1, 영점 조정 보드 × 1, USB 케이블 (A-B 타입) × 1, CD (통신 사용설명서, PC 어플리케이션 소프트웨어, USB 드라이버) × 1

프로브・센서

클립형 프로브 L2002
케이블 길이 1.5m



핀형 프로브 L2003
케이블 길이 1.5 m



온도 센서 Z2005
케이블 길이 1m

PC커뮤니케이션

RS-232C 케이블 9637
PC연결용, 9pin-9pin,
크로스, 1.8m

최대입력전압 1000V, EV, PHEV용 고내압 배터리 테스터

배터리 하이테스터 BT3564

GP-IB

RS-232C

CE

3 year Warranty

- 1000 V 까지 다이렉트 측정 지원
- EV, PHEV 용 고전압 배터리의 생산라인 검사에 최적
- 내부저항측정 0.1 μΩ~ 3000 Ω (팩 총 저항・부스바 저항)
- 불꽃방전 저감기능 탑재
- 아날로그 출력기능
- 1000 V 및 고압 배터리팩 대응 측정 프로브 (옵션)

주문 코드 BT3564

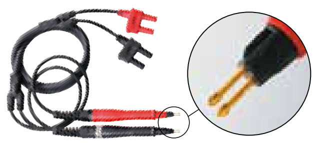
측정용 프로브는 기본으로 포함되어 있지 않습니다 . 측정용도에 맞게 프로브를 구매해 주십시오 .
EXT I/O 용 수컷・커넥터 (시스템측) 가 서비스 부품으로 준비되어 있습니다 .

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

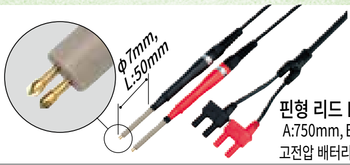
최대입력전압	정격입력전압: DC ±1000 V, 대지간 최대 정격전압: DC 1000 V
저항 측정 레인지	3 m Ω (최대표시 3.1000 m Ω , 분해능 0.1 μ Ω ,)~3000 Ω 레인지 (최대표시 3100.0 Ω , 분해능 0.1 Ω), 7 전환 측정 정확도: ± 0.5% rdg. ± 5 dgt. (30 m Ω~3000 Ω 레인지) ± 0.5% rdg. ± 10 dgt. (3 m Ω 레인지) 측정 소스 주파수: 1 kHz ± 0.2 Hz. 측정전류: 100 mA (3 m Ω 레인지), ~ 10 μA (3000 Ω 레인지), 개방단자전압: 25 V peak (3/30 m Ω 레인지), 7 V peak (300 m Ω 레인지), 4 V peak (3 Ω~ 3000 Ω 레인지)
전압 측정 레인지	DC 10 V (분해능 10μV)~DC 1000 V (분해능 1mV), 3 전환 측정 정확도: ± 0.01% rdg. ± 3 dgt.
표시	저항 ± 31000, 전압 ± 999999 (1000V만 ± 999999 또는± 110000) LED
샘플링 시간	FAST: 12 ms, MEDIUM: 35 ms, SLOW: 253 ms ※값은 대표값이며 전원주파수 설정과 측정항목에 따름
전체 측정시간	응답시간 + 샘플링 시간 , 측정응답시간은 약 700 ms ※응답시간은 당사 규정조건에 따름
콤퍼레이터	판정: Hi/IN/Lo (저항, 전압 각각 독립판정), 종합판정 (PASS/FAIL, 저항판정결과와 전압판정결과의 AND연산), 화면표시, 부저, 외부I/O에 출력 (오픈컬렉터, 35 V, DC50 mA max.)
아날로그 출력	저항측정값 (표시값 DC 0 V~3.1 V)
인터페이스	EXT I/O, RS-232C, 프린터 (RS-232C 경유), GP-IB
전원	AC100~ 240 V, 50/60 Hz, 30 VA max.
치수 및 질량	215 W × 80 H × 329 D mm, 2.6 kg
부속품	사용설명서 × 1, 전원 코드 × 1, 사용시 주의사항× 1

BT3564/BT3563/BT3562, BT3563A/BT3562A/BT3561A 시리즈 공통 옵션

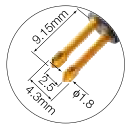
측정용 리드A (고전압 배터리 측정 지원)



핀형 리드 L2100
A:300mm, B:172mm, L:1400mm, 고전압 배터리 측정, DC 1000V



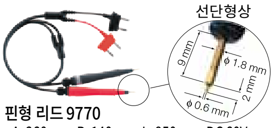
핀형 리드 L2110
A:750mm, B:215mm, L:1880mm, 고전압 배터리측정, DC 1000V



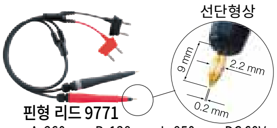
선단핀 9772-90
핀형 리드 9772, L2100/L2110의 선단 교체용(1개)

측정용 리드B (60V 이하의 배터리 측정용)

소형 전극 측정용 φ1.8mm 의 1 축 타입	스루홀이나 미소대상물 측정용 핀을 0.2mm로 나열한 평행 피라미드 모양의 핀 타입

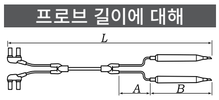


핀형 리드 9770
A: 260mm, B: 140mm, L: 850mm, DC 60V



핀형 리드 9771
A: 260mm, B: 138mm, L: 850mm, DC 60V

프로브 길이에 대해



A : 2 갈래 ~ 프로브 사이
B : 프로브 길이
L : 전체길이

측정용 리드C (60V이하의 배터리 측정용)

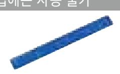
클립형 리드 L2107
A: 130mm,B: 83mm, L: 1.1m, DC670V

4 단자 리드 9453
A: 280mm, B: 118mm, L: 1360mm, DC 60V

대형 클립형 리드 9467
A: 300mm, B: 116mm, L: 1360mm, 선단 φ29 mm, DC 50V

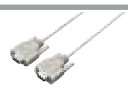
옵션

핀형 리드 9770, 9771 의 영점 조정 작업에는 사용 불가

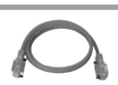


영점 조정 보드 Z5038
L2100,L2110, L2020, 9465-10, 9772 용

PC커뮤니케이션



RS-232C 케이블 9637
PC연결용, 9pin-9pin, 크로스, 1.8m



GP-IB접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

배터리테스터

대형셀 검사부터 고전압 배터리팩 생산라인의 고속검사까지

배터리 하이테스터 BT3563, BT3562, BT3563A, BT3562A, BT3561A

GP-IB
BT3562-01
BT3563-01

LAN
BT3561A
BT3562A
BT3563A

RS-232C

- 300 V 까지 다이렉트 측정 지원 (BT3563, BT3563A)
- 100V 까지 다이렉트 측정 지원 (BT3562A)
- 60 V 까지 다이렉트 측정 지원 (BT3562, BT3561A)
- 고전압 배터리팩 / 배터리 모듈의 생산라인에서의 검사
- 대형 (저저항) 셀 검사
- 다양한 인터페이스로 고속 자동화 라인에 대응

※양불판정의 기준값은 배터리의 종류에 따라 사용자측이 입력해주십시오 .

주문 코드	**BT3563**	(300V 까지)
	BT3563-01	(300V 까지, GP-IB, 아날로그 출력 탑재)
	BT3562	(60V 까지)
	BT3562-01	(60V 까지, GP-IB, 아날로그 출력 탑재)
	BT3563A	(300V 까지, LAN, 아날로그 출력 탑재)
	BT3562A	(100V 까지, LAN, 아날로그 출력 탑재)
	BT3561A	(60V 까지, LAN, 아날로그 출력 탑재)

측정용 리드는 기본으로 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 리드를 구입해 주십시오. EXT I/O 용 수컷 커넥터(시스템측)가 서비스 부품으로 준비되어 있습니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격입력전압	BT3561A, BT3562: DC ± 60 V BT3562A: DC ± 100 V BT3563A, BT3563: DC ± 300 V
대지간 최대정격전압	BT3561A: DC ± 60 V BT3562: DC ± 70 V / BT3562A: DC ± 100 V BT3563A, BT3563: DC ± 300 V
저항 측정 레인지	• BT3561A : 30 mΩ (최대표시 31.000 mΩ, 분해능 1 µΩ,) ~ 3000 Ω 레인지 (최대표시 3100.0 Ω, 분해능 100 mΩ), 6전환 • BT3562A, BT3562, BT3563A, BT3563: 3 mΩ (최대표시 3.1000 mΩ, 분해능 0.1 µΩ,) ~ 3000 Ω 레인지 (최대표시 3100.0 Ω, 분해능 100 mΩ), 7전환 • 측정정확도: ±0.5% rdg. ±5 dgt.(30 mΩ 레인지 이상, EX.FAST시는 ±3 dgt.를 가산, FAST/MEDIUM시는 ±2 dgt.를 가산) ±0.5% rdg. ±10 dgt. (3 mΩ레인지, EX.FAST시는 ±30 dgt., FAST 시는 ±10 dgt., MEDIUM시는 ±5 dgt.를 가산) • 측정전류 주파수: 1 kHz ±0.2 Hz • 측정전류: 100 mA (3 mΩ 레인지) ~ 10 µA (3000 Ω 레인지), • 개방단자전압: 25 V peak (3/30 mΩ 레인지), 7 V peak (300 mΩ 레인지), 4 V peak (3 Ω ~ 3000 Ω 레인지)
전압 측정 레인지	BT3561A, BT3562: 6 V/ 60 V　2 레인지 BT3562A: 6 V/ 60 V/ 100 V　3 레인지 BT3563A, BT3563: 6 V/ 60 V/ 300 V　3 레인지 측정정확도: ±0.01% rdg. ±3 dgt. (EX.FAST시는 ±3 dgt.를 가산, FAST/MEDIUM시는 ±2 dgt.를 가산)
표시	저항 "31000", 전압 "600000" 카운트 LED
샘플링 시간	EX.FAST: 4 ms, FAST: 12 ms, MEDIUM: 35 ms, SLOW: 150 ms ※게재값은 최고속도일 때, 측정항목 · 전원주파수에 따라 다름
전체 측정 시간	응답시간 + 샘플링시간 (저항 / 전압 둘 다 약 10ms 의 응답시간이지만 이는 참고값으로 피측정물에 따라 다릅니다.)
콤퍼레이터	판정: Hi/IN/Lo (저항, 전압을 각각 독립판정), 종합판정(PASS/FAIL, 저항 판정결과와 전압판정결과의 AND 연산), 화면표시, 부저, 외부 I/O에 출력
아날로그 출력	BT3563-01, BT3562-01,BT3561A, BT3562A, BT3563A 모델에 한함, 저항측정값 (표시값 DC 0 V ~ 3.1 V)
인터페이스	EXT I/O, RS-232C, 프린터 (RS-232C 경유), GP-IB(-01모델), LAN(A모델)
전원	AC100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 30 VA max.
치수 및 질량	215 W × 80 H × 295 D mm, 2.4 kg
부속품	사용설명서×1, 전원코드×1

BT3564/BT3563/BT3562, BT3563A/BT3562A/BT3561A 시리즈 공통 옵션　P.49 참조

소형 2차전지의 고속 출하/수입검사

배터리 하이테스터 3561

GP-IB
3561-01
RS-232C

- 휴대전화 , 노트북 등의 소형 2 차전지 생산라인용
- 내부저항과 전압검사 및 공정 / 품질관리용 연산기능을 탑재
- 다양한 인터페이스로 고속 자동화라인에 대응

※양불판정의 기준값은 전지의 종류에 따라 사용자측이 입력해주십시오 .

주문 코드	**3561**	
	3561-01	(GP-IB 탑재)

측정용 리드는 기본으로 포함되어 있지 않습니다. 옵션의 리드를 구입해 주십시오. EXT I/O 용 수컷 커넥터(시스템측)가 서비스 부품으로 준비되어 있습니다.

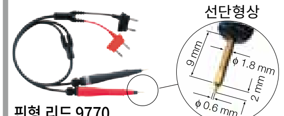
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

최대 입력전압	DC ±22 V 대지간 최대정격전압: DC ±60 V
저항 측정 레인지	300 mΩ(최대표시 310.00 mΩ, 분해능 10 µΩ) ~ 3 Ω 레인지(최대표시 3.1000 Ω, 분해능 100 µΩ), 2전환 측정정확도: ±0.5% rdg. ±5 dgt.(EX.FAST시는 ±3 dgt.를 가산, FAST/MEDIUM시는 ±2 dgt.를 가산) 측정소스주파수: 1 kHz ±0.2 Hz. 측정전류: 10 mA(300 mΩ 레인지), 1 mA(3 Ω 레인지), 개방단자전압: 7 V peak
전압 측정 레인지	DC 20 V, 최소분해능: 0.1 mV 측정정확도: ±0.01% rdg. ±3 dgt.(EX.FAST시는 ±3 dgt.를 가산, FAST/MEDIUM시는 ±2 dgt.를 가산)
표시	저항 "31000", 전압 "199999" 카운트 LED
샘플링 시간	EX.FAST: 4 ms, FAST: 12 ms, MEDIUM: 35 ms, SLOW: 150 ms ※게재값은 최고속도 시, 측정항목 · 전원주파수에 따름
전체 측정시간	응답시간 + 샘플링시간 (저항 / 전압 둘 다 약 3 ms 의 응답시간이지만 이는 참고값으로 시료에 따라 다릅니다.)
콤퍼레이터	저항 및 전압을 각각의 콤퍼레이터로 독립판정 가능, 상/하한값 설정 또는 기준값과 % 설정방식 판정: Hi/IN/Lo(저항, 전압 각각의 독립판정), AND 판정(저항판정결과와 전압판정결과의 AND 연산), 화면표시, 부저, 외부 I/O에 출력(오픈컬렉터, 35 V, 50 mA max.)
인터페이스	EXT I/O, RS-232C, 프린터 (RS-232C경유), GP-IB(3561-01)
전원	AC100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 30 VA max.
치수 및 질량	215 W × 80 H × 295 D mm, 2.4 kg
부속품	사용설명서×1, 전원코드×1

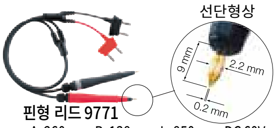
3561 용 옵션

측정용 리드B　(60V 이하의 배터리 측정용)

소형 전극 측정용 ϕ 1.8mm 의 1 축 타입	스루홀이나 미소대상물 측정용 핀을 0.2mm로 나열한 평행 피라미드 모양의 핀 타입



핀형 리드 9770
A: 260mm, B: 140mm, L: 850mm, DC 60V

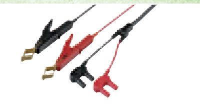


핀형 리드 9771
A: 260mm, B: 138mm, L: 850mm, DC 60V

측정용 리드C (60V이하의 배터리 측정용)

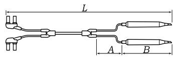
클립형 리드 L2107
A: 130mm,B: 83mm, L: 1.1m, DC 60V

4 단자 리드 9453
A: 280mm, B: 118mm, L: 1360mm, DC 60V



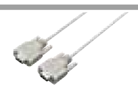
대형 클립형 리드 9467
A: 300mm, B: 116mm, L: 1360mm, 선단 ϕ29 mm, DC 50V

프로브 길이에 대해



A : 2 갈래 ~ 프로브 사이
B : 프로브 길이
L : 전체길이

PC 커뮤니케이션



RS-232C 케이블 9637
PC연결용, 9pin-9pin, 크로스, 1.8m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

납축전지의 열화진단을 더욱 빠르게

배터리 테스터 BT3554

리뉴얼

사진은 BT3554-51

- 측정에서 기록까지 단 2 초
- 내부저항 / 전압을 측정하여 열화상태를 양호 · 주의 · 불가로 즉각 진단
- 노이즈 저감 기술 탑재 , 노이즈 내성 향상
- 옵션의 무선 어댑터 Z3210 을 장착하면 Bluetooth® 무선통신이 가능
- 최신 앱을 이용한 측정 가이드와 간편한 데이터 관리

주문 코드	**BT3554-51**	(핀형 리드 9465-10 부속)
	BT3554-52	(핀형 리드 L2020 부속)

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다 . “HIOKI”로 검색 , “GENNECT Cross”를 다운로드 !!

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

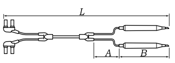
※무선인증국은 HIOKI 홈페이지 내 "제품정보/사양"을 참조해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

저항 측정 레인지	3 m Ω (최대 표시 3.100 m Ω , 분해능 1 μ Ω)~3 Ω (최대 표시 3.100 Ω , 분해능 1 m Ω), 4 전환 측정 정확도 : ± 0.8% rdg. ± 6 dgt. (3 m Ω 레인지만 ± 1.0% rdg. ± 8 dgt.) 측정 전류 주파수 : 1 kHz ± 30 Hz, 노이즈 주파수 회피기능 유효시는 1 kHz ± 80 Hz. 측정 전류: 160 mA (3 m/30 m Ω 레인지), 16 mA (300 m Ω 레인지), 1.6 mA (3 Ω 레인지), 개방단자전압 : 5 V max.
전압 측정 레인지	± 6 V (최대 표시 ± 6.000 V, 분해능: 1 mV)~± 60 V (최대 표시± 60.00 V, 분해능: 10 mV), 2 전환, 측정 정확도 : ± 0.08% rdg. ± 6 dgt.
최대허용 입력전압	DC 60 V max. AC는 입력 불가
표시 갱신율	약 3회/초
콤퍼레이터	설정한 임계값과 측정값을 비교 판정 , 통지 판정 통지 방법 : 다음 표의 결과 표시 (세그먼트) , 부저음 판정결과가 WARNING 또는 FAIL 일 때 , 부저음에 연동해 적색 백라이트 점등
데이터기억	6000개 (일시, 저항값, 전압값, 온도, 콤퍼레이터 임계값, 판정결과)
통신 인터페이스	USB, 무선통신 (Z3210 장착 시)
기타 기능	온도측정 (-10.0°C~60.0°C), 영점 조정, 홀드, 자동 홀드, 자동 메모리, 오토 파워 세이브
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×8, 정격 전원 전압:DC 1.5 V ×8 ※니켈 수소 전지를 사용 가능 (단, 배터리 잔량 표시는 미대응) 연속사용시간 약 8.3시간(Z3210 미장착), 약 8.2시간 (Z3210 장착, 무선통신 시)
치수 및 질량	199 W × 132 H × 60.6 D mm (프로텍터 Z5041 장착 시) 960 g (전지 , 프로텍터 Z5041 포함)
부속품	[공통] 휴대용 케이스 C1014 × 1, 프로텍터× 1, 퓨즈 세트 Z5050 × 1, 영점 조정 보드 × 1, 목걸이 스트랩 × 1, USB 케이블, GENNECT One 소프트웨어 CD × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 8, 사용설명서 × 1 [BT3554-51에만 부속] 핀형 리드 9465-10 × 1 [BT3554-52에만 부속] 핀형 리드 L2020 × 1

※양불진단의 기준값은 배터리 제조사, 종류, 용량 등에 따라 다릅니다. 신품 또는 양품 배터리의 내부저항/단자전압을 미리 측정할 필요가 있습니다.
※개방형(액식)납축전지나 알칼리 축전지에서는 seal 형 납축전지에 비해 내부저항의 변화가 적어 열화상태 진단이 어려운 경우가 있습니다.

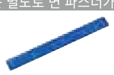
프로브 길이에 대해



A : 2 갈래 ~ 프로브 사이
B : 프로브 길이
L : 전체길이

표준부속품

휴대용 케이스에 고정해 사용하는 경우는 별도로 면 파스너가 필요



영점 조정 보드 Z5038
L2100,L2110, L2020, 9772 용

퓨즈 세트 Z5050
교체용 퓨즈 (5 개), BT3554 본체용

프로텍터 Z5041
BT3554 본체용

휴대용 케이스 C1014
하드케이스

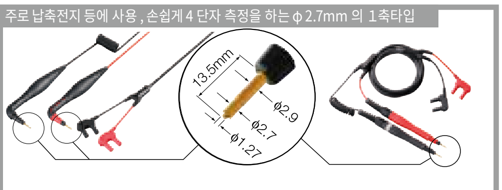
목걸이 스트랩

USB케이블

GENNECT One 소프트웨어 CD

측정용 프로브 A

주로 납축전지 등에 사용 , 손쉽게 4 단자 측정을 하는 φ 2.7mm 의 1축타입



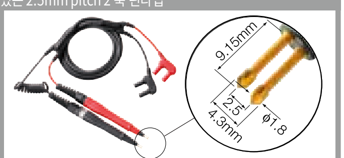
핀형 리드 L2020
A:70mm (빨강), 150mm (검정, 최대 630mm), B:164mm, L:1941mm (빨강)

선단핀 9465-90
9465-10, L2020 선단 교체용 (1 개)

핀형 리드 9465-10
A:45mm(빨강), 105mm(검정, 최대 515mm), B:176mm, L:1883mm

측정용 프로브 B

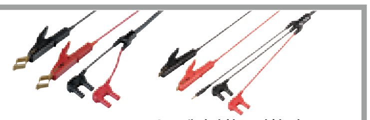
주로 납축전지 등에 사용 , 프로브를 대는 각도를 넓게 확보할 수 있는 2.5mm pitch 2 축 핀타입



핀형 리드 9772
A: 45mm (빨강), 105mm (검정, 최대 515mm), B: 173mm, L: 1880mm

선단핀 9772-90
핀형 리드 9772, L2100/L2110 선단 교체용 (1 개)

측정용 프로브 C



대형 클립형 리드 9467
A: 300mm, B: 116mm, L: 1360mm, 선단 φ29 mm, DC 50V

온도센서장착 클립형 리드 9460
3540, 3554/BT3554 용 , A:300 mm, B:106 mm, L:2268 mm

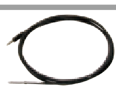
전면 스위치 9466
측정하면서 값을 홀드 가능, BT3554(L2020), 9772, 9465-10용

옵션

무선 어댑터 Z3210
지원 측정기에 삽입하면 무선통신가능, 측정값을 태블릿에 전송

주문코드
9451-01

온도 프로브 9451S
L: 100 mm



온도 프로브 9451
L: 1500 mm

무상 앱

GENNECT Cross 사용하려면 옵션의 Z3210 이 필요

GENNECT Cross
SF4071, SF4072
iOS 용 , Android 용 앱

GENNECT One
SF4000
Windows용

자동화기기 탑재에 최적인 4ch 미소전류 측정 전용모델

초절연계 SM7420

USB2.0 / GP-IB / RS-232C / CE / 3 year Warranty

- 기존대비 300 배 향상된 노이즈 내성
- 최고속도 6.4 ms 의 고속 측정
- CH 독립 저용량 콘택트 체크
- 최고 2 × 10^{19} Ω표시 , 최소 0.1 fA 분해능
- EXT I/O, RS-232C, GP-IB, USB 표준 탑재
- 자동화기기 탑재에 최적으로 MLCC 누설전류 검사라인을 간단히 구축

주문 코드	SM7420	(4ch 미소전류 측정전용)

측정용 프로브는 포함되어 있지 않습니다 . 측정용도에 따라 옵션 프로브를 구매해 주십시오 .

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정 채널 수	4 ch
직류전류측정 (정확도)	20 pA 레인지 (분해능 0.1 fA), 정확도 ±(2.0% rdg. +30 dgt.) 200 pA 레인지 (분해능 1.0 fA), 정확도 ±(1.0% rdg. +30 dgt.) 2 nA 레인지 (분해능 10 fA), 정확도 ±(0.5% rdg. +20 dgt.) 20 nA 레인지 (분해능 100 fA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) 200 nA 레인지 (분해능 1 pA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) 2 µA 레인지 (분해능 10 pA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) 20 µA 레인지 (분해능 100 pA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) 200 µA 레인지 (분해능 1 nA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) ※2 mA 레인지 (분해능 10 nA), 정확도 ±(0.5% rdg. +30 dgt.) (1) 측정 속도 설정 SLOW2=내부적분시간 13PLC로 했을 경우 (2) 온도범위 23 ±5°C 습도 85% RH 이하 (3) 2 mA 레인지는 측정속도 FAST일 때만 선택 가능
저항표시범위	50 Ω ~2×10 ^{19} Ω ※저항 측정 정확도는 전류 레인지 정확도와 전압 설정 정확도에 의해 규정됩니다.
측정시간설정	딜레이 시간: 0~9999 msec
기능	CH 독립 콘택트 체크, CH 독립 케이블 길이 보정, CH 독립 지그 용량 오픈 보정, 콤퍼레이터
표시	LCD 표시 (30자리, 8행), 백라이트, 고전압 경고 표시
인터페이스	USB, RS-232C, GP-IB
전원	AC100~240 V , 50/60 Hz, 45 VA
치수 • 질량	330 W × 80 H × 450 D mm, 6.5 kg
부속품	전원 코드 ×1, 사용설명서×1, CD-R (통신 커멘드 사용설명서, USB 드라이버) ×1, EXT I/O용 수컷 커넥터 × 1

사용방법 자유자재 , 최대 2000V 최고속도 6.4ms 고저항계 !

초절연계 SM7110, SM7120

USB2.0 / GP-IB / RS-232C / CE / 3 year Warranty

- 기존대비 300배 향상된 노이즈 내성
- 최고속도 6.4 ms 고속측정
- 피코암미터로도 사용할 수 있는 저용량 콘택트 체크
- 최고 2×10^{19} Ω 표시, 최소 0.1 fA 분해능
- EXT I/O, RS-232C, GP-IB, USB 표준 탑재
- 하이 레지스턴스 미터, 일렉트로미터, 피코암미터, IR미터 등으로 자유롭게 활용
- 전극과 결합해 소재의 저항측정가능

주문 코드	SM7110	(1ch 1000V 출력)
	SM7120	(1ch 2000V 출력)

측정용 프로브는 포함되어 있지 않습니다 . 측정용도에 따라 옵션 프로브를 구매해 주십시오 .

■ 기본사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

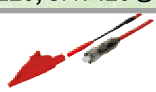
측정 채널 수	1 ch
직류전류측정 (정확도)	20 pA 레인지 (분해능 0.1 fA), 정확도 ±(2.0% rdg. +30 dgt.) 200 pA 레인지 (분해능 1.0 fA), 정확도 ±(1.0% rdg. +30 dgt.) 2 nA 레인지 (분해능 10 fA), 정확도 ±(0.5% rdg. +20 dgt.) 20 nA 레인지 (분해능 100 fA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) 200 nA 레인지 (분해능 1 pA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) 2 µA 레인지 (분해능 10 pA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) 20 µA 레인지 (분해능 100 pA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) 200 µA 레인지 (분해능 1 nA), 정확도 ±(0.5% rdg. +10 dgt.) ※2 mA 레인지 (분해능 10 nA), 정확도 ±(0.5% rdg. +30 dgt.) (1) 측정속도설정: SLOW2=내부적분시간 13PLC로 한 경우 (2) 온도범위: 23 ±5°C 습도 85% RH이하 (3) 2 mA 레인지는 측정속도 FAST일 때만 선택가능
저항표시범위	50 Ω ~2×10 ^{19} Ω ※저항 측정 정확도는 전류 레인지 정확도와 전압 설정 정확도에 의해 규정됩니다.
전압설정범위 (정확도)	[SM7110,SM7120 공통] 0.1~100.0 V, 분해능 100 mV, 정확도 ±0.1% of setting ±0.05% f.s. 100.1~1000 V, 분해능 1 V, 정확도 ±0.1% of setting ±0.05% f.s. [SM7120만] 1000~2000 V, 분해능1 V, 정확도 ±0.2% of setting ±0.10% f.s.
전류 리밋	0.1~250.0 V: 5/ 10/ 50 mA, 251~1000 V: 5/ 10 mA, 1001V~: 1.8mA
측정시간설정	딜레이 시간: 0~9999 ms
기능	콤퍼레이터, 애버리지, 셀프 캘리브레이션, 지그 용량 오픈 보정, 케이블 길이 보정, 표면저항률측정, 체적저항률측정, 전압 모니터, 콘택트 체크
프로그램기능	방전-충전-측정-방전의 측정 시퀀스를 10종류 프로그램 가능
표시	LCD 표시 (30자리, 8행), 백라이트, 고전압 경고표시
인터페이스	GP-IB, RS-232C, USB
전원	AC100~240 V, 50/60 Hz, 45 VA
치수 및 질량	330 W × 80 H × 450 D mm, 5.9 kg
부속품	전원 코드 × 1, 사용설명서× 1, CD-R (통신 커멘드 사용설명서, USB 드라이버) × 1, EXT I/O용 수컷 커넥터 × 1, 쇼트 플러그 x1

SM7110, SM7120, SM7420 용 공통 옵션

기타 옵션류는 단품 카탈로그를 참조해 주십시오 .

측정리드


핀형 리드 (빨강)
L2230
길이 1 m


클립형 리드 (빨강)
L2232
길이 1 m

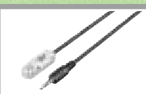

편측개방리드 (빨강)
L2234
길이 3 m


핀형 리드 (검정)
L2231
길이 1 m


클립형 리드 (검정)
L2233
길이 1 m


편측개방리드 (검정)
L2235
길이 3 m

습도센서


온습도 센서 Z2011
코드길이 1.5 m

PC커뮤니케이션


RS-232C 케이블 9637
PC 연결용 , 9pin-9pin, 크로스 , 1.8 m


GP-IB 접속 케이블
9151-02
케이블 길이 2 m

기타

SM7110, SM7120 용
인터록 접속 케이블
DSM8104F
길이 0.1m

※ 그외 각종 측정용 전극이 준비되어 있습니다 .


변환 어댑터 Z5010
전극·차폐함과 SM7110, SM7120 을 연결

다양한 현장에서 초절연저항을 간편 측정

초절연계 SM-8213(단종), SM-8215(단종), SM-8220

RS-232C

CE 비대응

SM-8220

- 초절연저항을 간편하게 측정
- 보기 편한 LCD 디지털/아날로그 표시
- 다양한 전극류가 준비되어 있어 각종 측정물에 대응

주문 코드	**SM-8213**	(최대 2 × 10^{12} Ω)
	SM-8215	(최대 2 × 10^{13} Ω)
	SM-8220	(최대 2 × 10^{16} Ω)

※RS-232C 용 접속 케이블에 대해 : 옵션의 RS-232C 케이블 9637 은 사용할 수 없습니다.
시중에 판매되는 스트레이트 케이블 9pin-9pin 을 사용해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

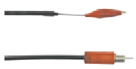
		SM-8213	SM-8215	SM-8220
저항 측정 레인지	5 V	2.5 × 10^4 ~ 1 × 10^{11} Ω		
	10 V	5 × 10^4 ~ 2 × 10^{11} Ω		5 × 10^4 ~ 2 × 10^{14} Ω
	15 V	7.5 × 10^4 ~ 3 × 10^{11} Ω		
	25 V	1.25 × 10^5 ~ 5 × 10^{11} Ω		1.25 × 10^5 ~ 5 × 10^{14} Ω
	50 V	2.5 × 10^5 ~ 1 × 10^{12} Ω	2.5 × 10^5 ~ 1 × 10^{12} Ω	2.5 × 10^5 ~ 1 × 10^{15} Ω
	100 V	5 × 10^5 ~ 2 × 10^{12} Ω	5 × 10^5 ~ 2 × 10^{12} Ω	5 × 10^5 ~ 2 × 10^{15} Ω
	250 V		1.25 × 10^6 ~ 5 × 10^{12} Ω	1.25 × 10^6 ~ 5 × 10^{15} Ω
	500 V		2.5 × 10^6 ~ 1 × 10^{13} Ω	2.5 × 10^6 ~ 1 × 10^{16} Ω
	1000 V		5 × 10^6 ~ 2 × 10^{13} Ω	5 × 10^6 ~ 2 × 10^{16} Ω
측정 정확도		±10% (20°C에서 각 레인지 모두 최소값에서 10배의 범위), 단, SM-8220의 10^8 레인지만 ± 20%		
출력 전류		최대 50 mA	최대 2 mA	
표시		LCD (디지털 & 아날로그 표시)		
표준 기능		타이머 (1 ~ 999s), 콤퍼레이터, 리모트 스타트, HV-EN (인터록)		
인터페이스		RS-232C, 콤퍼레이터 출력 (오픈컬렉터)		
전원		AC 100/120/220/240 V ±10%(최대 250 V, 50/60 Hz), 25 VA		
치수 및 질량		284 W × 139 H × 215 D mm, 4.3 kg		
부속품		사용설명서 ×1, 전원코드 ×1, 측정 리드 (검정) 0GE00001 ×1, 측정 리드 (빨강) 0GE00002 ×1, 쇼트 플러그 (실장되어 있음) ×1		

측정 리드

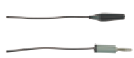
※ 0GE00001, 0GE00002 는 표준부속품

측정 리드(검정)
0GE00001
표준 부속품, 1m

측정 리드 (빨강)
0GE00002
표준 부속품, 1m



측정 리드 (빨강)
0GA00007
길이 1m



측정 리드 (검정)
0GA00008
길이 1m

※그 외 각종 측정용 전극이 준비되어 있습니다.

프린터 관련

※초절연계에 프린터를 연결하려면 시중에 판매되는 RS-232C 크로스 케이블 9pin (암컷) - 9pin (수컷) 이 필요합니다 .

프린터 9442
수치 출력용

AC 어댑터
9443-02
프린터 9442 용 , EU 타입

기록지 1196
프린터 9442 용 ,
112mm × 25m, 10 롤 세트

초절연저항계 (고저항계)

저항함 SR-2를 제외하고, 전극•차폐함과 SM7110, SM7120을 연결하려면 변환 어댑터 Z5010 (특주품) 또는 커넥터 변경이 필요합니다. 자세한 내용은 별도로 문의해 주십시오.

초절연계용 옵션 전극 (표면저항 및 체적저항 측정용)

표면/체적저항 측정용 전극 SM9001

CE 비대응

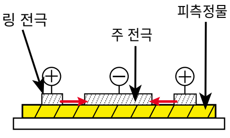
외형치수 : ϕ 100mm × 223mm
중량 : 2.5kg, 케이블 길이 : 1m

- JIS C 2170, IEC 61340-2-3에 준거한 규격 전극
- 1000V 시험전압에 대응하며 10^{13} Ω까지 지원
- 시트 및 필름의 끝을 잘라내지 않고 표면저항과 체적저항을 측정 가능
- 정전기 방지 바닥재 및 수지 블록의 표면 저항 측정 가능

※ 초절연계 SM-8200 시리즈와 결합해 사용한 경우, 각각의 측정기가 지닌 전압, 저항범위를 총 활용해 측정 가능.

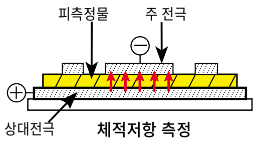
※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

주문 코드 SM9001



표면저항 측정

상부 전극의 주 전극과 링 전극 사이의 표면저항을 측정합니다.



체적저항 측정

상부 전극의 주 전극과 체적저항 측정용 상대전극에 끼워진 시료의 체적저항을 측정합니다.

CE 비대응

표면저항 측정용 점검 지그 SM9002

전극의 동작확인, SM9001 전용 옵션

주문 코드 SM9002

표면저항 측정용 전극 SME-8301

CE 비대응

전극 선단을 시료에 대고 누르기만 하면 간단히 표면저항을 측정.
주로 SM-8213과 함께 정전기 대책품 관련 시료의 표면저항 측정에 사용. 10^{11} Ω까지 저항측정이 가능.

※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

치수 : ϕ 60mm × 50mm, 리드 길이 : 1m

주문 코드 SME-8301

표면저항 측정용 전극 SME-8302

CE 비대응

(극 사이 : 4mm)

수지 성형품, 고무 가공품 등 형상이 곡면인 경우나 시료가 작을 경우에 사용할 수 있는 표면저항 측정용 전극.
전극 선단을 시료에 대고 누르기만 하면 간단히 표면저항 측정이 가능. 전극 간격은 10mm로 10^{11} Ω까지 저항측정 가능.

※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

치수 : ϕ 40mm × 115mm, 리드 길이 : 1m

주문 코드 SME-8302

평판 시료용 전극 SME-8310

CE 비대응

치수 : 215W × 78H × 165D mm
리드 길이 : 75cm

평판 시료의 고유 저항 측정용 전극.
시료의 크기는 100 mm 각, 두께 8mm까지 측정 가능.
주 전극은 직경 50 mm, 가드 전극은 내경 70 mm, 외형 80 mm입니다.
인터록 접속 케이블로 본체와 연결하면 덮개가 개방상태에서는 측정 전압이 “OFF”가 됩니다.
사이드 스위치로 체적저항과 표면저항을 전환할 수 있습니다.
※SM7110, SM7120, DSM-8104와 결합해 인터록 기능을 사용하려면 별도로 인터록 접속 케이블 DSM8104F가 필요

※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

주문 코드 SME-8310

평판 시료용 전극 SME-8311

CE 비대응

치수 : 215W × 78H × 165D mm
리드 길이 : 75cm

평판 시료의 고유 저항 측정용 전극.
시료의 크기는 40 mm 각부터 100mm 각, 두께 8mm까지 측정 가능.
주 전극은 직경 19.6mm, 가드 전극은 내경 24.1mm, 외형 28.8mm입니다.
외관 및 사용방법은 SME-8310과 동일.
※SM7110, SM7120, DSM-8104와 결합해 인터록 기능을 사용하려면 별도로 인터록 접속 케이블 DSM8104F가 필요

※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

주문 코드 SME-8311

분동 전극 SME-8320

CE 비대응

사진은 차폐함 SME-8350 과의 조합

차폐함 (SME-8350)과 조합하여 사용하는 평판 시료용 전극.
카펫과 같은 거친 표면의 시료도 표면저항 및 체적저항을 간단히 측정할 수 있습니다.
주 전극은 직경 50mm, 가드 전극은 내경 70mm, 외형 80mm로, 양 전극의 동심원을 구축하는 지그 포함.

※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

주문 코드 SME-8320

부속품 : 바나나 플러그 2 개

액체 시료용 전극 SME-8330

CE 비대응

부속품: 접속 케이블 (길이 약 60cm)
(빨강) 0GA00029 ×1개
(검정) 0GA00030 ×1개

치수 : ϕ 36mm × 140mm

액체 시료용 전극으로, 전극에는 가드가 되어 있습니다.
총용량 : 25mL
주 전극• 상대전극 간 용량 : 약 45pF
전극 정수 : 약 500cm
양 전극간 간격 : 1mm
10^{19} Ω•cm(1000V 시)까지 측정 가능

※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

주문 코드 SME-8330

※검사성적서 포함

차폐함 SME-8350

CE 비대응

치수 : 250W × 100H × 200D mm
리드 길이 : 80cm

고절연저항 시료나 유도성 또는 용량성 시료 측정 시에 시료 수납함으로 사용해 전자를 차단.
분동 전극 SME-8320과 결합해 사용 시에는 상대전극 또는 가드 전극이 되기도 하는 전극이 있습니다.
콘덴서나 트랜스와 같은 전자부품 측정시에도 외부에서 유입되는 잡음, 누설전류 등을 방지해 안정적으로 측정이 가능합니다.
※SM7110, SM7120, DSM-8104와 결합해 인터록 기능을 사용하려면 별도로 인터록 접속 케이블 DSM8104F가 필요

※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

주문 코드 SME-8350

부속품 : 고무 시트

칩 콘덴서용 전극 SME-8360

CE 비대응

치수 : 200W × 52H × 150D mm,
리드 길이 : 85cm

칩 콘덴서의 절연저항 측정용 전극.
지그는 0mm ~ 11mm까지 임의로 조절할 수 있어 각종 칩 콘덴서 측정이 가능.
인터록 접속 케이블로 본체와 연결하면 덮개가 개방상태에서는 측정 전압이 “OFF”가 됩니다.
※SM-8220s에서 사용하는 경우는 인터록 접속 케이블의 개조가 필요

※SM7110, SM7120과 결합해 사용하려면 변환 어댑터 Z5010이 필요

주문 코드 SME-8360

저항함 SR-2

CE 비대응

초절연계용 교정 저항함.
초절연계 본체와 확실하게 가드가 되는 구조를 채택.
최고사용전압: DC 1000V
저항 : 1M ~ 10000 MΩ(24점 구성)

주문 코드 SR-2

※검사성적서 포함

치수 : 270W × 90H × 195D mm

연구개발부터 생산라인까지 사용할 수 있는 7-1/2자릿수 직류전압계

직류전압계 DM7275, DM7276

LAN
USB2.0
GP-IB -02 사양
RS-232C -03 사양
CE
3 year Warranty

- 표준기에 버금가는 고정확도 측정 ! 1 년 정확도 9ppm (DM7276)
- 저렴한 기본모델 1 년 정확도 20ppm (DM7275)
- 정전용량식 콘택트 체크
- 글로벌 생산 대응 프리전원
- EXT I/O, LAN, USB 표준 탑재

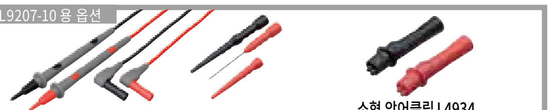
주문 코드	DM7275-01	
	DM7275-02	(GP-IB 탑재)
	DM7275-03	(RS-232C 탑재)
	DM7276-01	
	DM7276-02	(GP-IB 탑재)
	DM7276-03	(RS-232C 탑재)

측정용 리드는 기본으로 포함되어 있지 않습니다. 측정용도에 맞게 옵션 프로브를 구입해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	DM7275	DM7276
전압 측정 레인지	100 mV (± 120.000 00 mV, 분해능 10 nV) ～ 1000 V 레인지 (± 1000.000 0 V, 분해능 100 μ V), 5 레인지	
기본 정확도	10 V 레인지 : ± 0.0020% rdg. ± 12 μ V	10 V 레인지 : ± 0.0009% rdg. ± 12 μ V
온도측정	-10.0°C ～ 60.0°C , 기본 정확도 ± 0.5°C (온도센서 Z2001 조합 정확도)	
적분시간	적분시간 단위 : PLC/ms (PLC 설정 : 0.02/0.2/1/10/100, ms 설정 : 1 ms ～ 9999 ms) ※ PLC=Power Line Cycle	
계측보조기능	스무딩 기능, Null, 온도보정, 스케일링, 오버표시, 자동 홀드, 콘택트 체크, 셀프 캘리브레이션	
관리보조기능	콤퍼레이터, BIN, 절대값판정, 라벨표시, 통계, 측정 정보, 통신모니터, EXT. I/O TEST	
콘택트 체크	체크 신호 : 10 mVrms, 임계값 : 0.5 nF ～ 50 nF (100 V/1000 V 레인지에서는 사용 불가), 콘택트 체크 적분시간 : 1 ms ～ 100 ms	
인터페이스	표준 IF (-01, -02, -03 공통) : LAN (100BASE-TX), EXT. I/O, USB 메모리 / USB 디바이스 (USB2.0 Full-Speed) 선택 가능 IF: GP-IB (-02 타입)/ RS-232C (-03 타입)/ PRINTER (-03 타입)	
전원	AC 100 ～ 240 V, 50/60 Hz, 30 VA	
치수 및 질량	215 W × 88 H × 232 D mm, (-01 타입) : 2.3 kg, (-02/-03 타입) : 2.4 kg	
부속품	사용설명서 × 1, 전원코드 × 1, 어플리케이션 디스크 (CD-R) × 1	

테스트리드 A — L9207-10 용 옵션

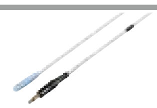


- 테스트 리드 L9207-10 90cm
- 콘택트 핀 L4933 L9207-10/DT4911 선단에 연결, DC 60V/AC 30V
- 소형 악어클립 L4934 L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결, CAT III 300V, CAT II 600V

테스트리드 B — L4930 용 옵션 , 소형 악어클립 L4934 를 사용할 경우에는 테스트 핀 L4932 가 필요

- 접속 케이블 L4930 1.2m
- 연장 케이블 L4931 바나나 플러그 케이블의 길이 연장용, 1.5m
- 테스트 핀 L4932 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- 소형 악어클립 L4934 L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결, CAT III 300V, CAT II 600V
- 악어클립 L4935 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- 부스바 클립 L4936 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT III 600V
- 그래버 클립 9243 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, 빨강 검정 세트, 전체길이 196 mm CAT III 1000V

온도측정



- 온도 센서 Z2001 1.75m

프린터 관련

- 프린터 9442 수치인쇄
- AC 어댑터 9443-02 프린터 9442 용, EU 타입, 100V
- 접속 케이블 9444 프린터용, 9pin – 9pin, 1.5m
- 기록지 1196 112 mm × 25 m, 10 롤 세트

PC 커뮤니케이션

- USB 케이블 (A-B) L1002 1 m
- GP-IB 접속 케이블 9151-02 2 m
- RS-232C 케이블 9637 PC 연결용 , 9pin-9pin, 크로스 , 1.8 m
- LAN 케이블 9642 스트레이트 , 크로스 변환 커넥터 포함 , 5m

디지털 멀티 모듈 DMM 스테이션

DMM 스테이션 MR8990+MR8741/MR8740

DVM 유닛 MR8990 을 8 대 , 메모리 하이코더 MR8741 에 장착한 DMM 스테이션

디지털 볼트미터 유닛 MR8990

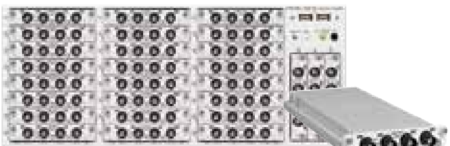
USB2.0
LAN
CE
3 year Warranty

주문 코드	MR8990	(MR6000, MR8740, MR8847A, MR8827 등에 사용)
	MR8740	(Max 54ch, 864MW 메모리, 본체만)
	MR8741	(Max 16ch, 256MW 메모리, 본체만)

■ MR8990 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정기능	메모리 하이코더 MR6000/MR8847A/MR8827, MR8740/MR8741/MR8740T 에 장착해 사용, DC V 2ch 측정
측정 레인지 (20div 풀 스케일)	100 mV 레인지 (5 mV/div) : -120.0000 mV~120.0000 mV, 0.1 μV 분해능~ 500 V 레인지 (50 V/div) : -500.000 V~500.000 V, 1 mV 분해능, 5 레인지
측정 정확도	기본정확도 : ± 0.01% rdg. ± 0.0025% f.s.
최대 입력 전압	DC 500V(입력단자간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
대지간 최대정격전압	AC, DC 300V(입력과 본체간은 절연, 입력채널~함체 간, 각 입력 채널간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
최고 샘플링 속도	2 ms (500 회/초)

DMM 스테이션 U8991+MR8740T



DVM 유닛 U8991 을 27 대 , 메모리 하이코더 MR8740T 에 장착한 DMM 스테이션

디지털 볼트미터 유닛 U8991

USB2.0 USB 3.0
LAN
CE
3 year Warranty

- 메모리 하이코더에 장착해 DCV 를 고정밀도 / 고분해능으로 측정
- 센서 출력의 미세한 전압 변동 조사를 고정밀도 측정
- MR8740T 는 U8991 을 27 대 실장해 108ch 데이터를 일괄 저장
- 일반적인 다채널 스캔타입 로거와 달리 동시 샘플링

주문 코드	U8991	(MR8740-50용)
	MR8740-50	(Max 108ch, 1GW 메모리, 본체만)

■ U8991 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정기능	메모리 하이코더 MR8740T 에 장착해 사용, 채널 수 : 4ch 직류전압측정
측정 레인지	1V f.s. 레인지 : -1.000 000 V～1.000 000 V, 1 μV 분해능～ 100V f.s. 레인지 : -100.0 000 V～100.0 000 V, 100 μV 분해능, 3 레인지
기본 측정 정확도	± 0.02% rdg. ± 0.0025% f.s.
최대 입력 전압	DC 100 V (입력 단자 간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
대지간 최대 정격전압	AC, DC 100V (입력과 본체 간은 절연, 입력 ch～함체 간, 각 입력 ch 간에 가하여도 망가지지 않는 상한전압)
최고 샘플링 속도	20 ms (50 회 / 초)

디지털 볼트미터 유닛 단품만으로는 측정할 수 없습니다. 메모리 하이코더 본체가 필요합니다. 또한 입력 코드는 부속되어 있지 않습니다.

상세는 단품 카탈로그를 참조하십시오.

고속 콤퍼레이터 탑재, 고정확도 벤치형 5-1/2 자릿수 DMM

디지털 하이테스터 3237, 3238, 3239

3239

250 V 이상의 공업용 전력라인에서는 사용불가

GP-IB -01 사양

RS-232C

CE CAT II 300 V

True RMS

3 year Warranty

3237: 기능 한정 저가형 모델

기능을 한정하여
가성비를 추구한 기본 모델

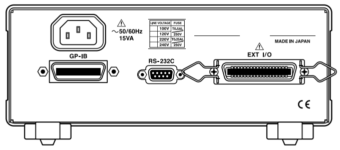
3238: 고정확도 · 다기능 모델

3237 에 AC/DC 전류와 주파수측정기능을
추가한 다기능 · 고정확도 모델

3239: 4 단자 저항측정기능 탑재 모델

3238 에 정확한 저항측정이 가능한
4 단자 측정기능을 추가한 모델

뒷면 패널 (3 기종 공통으로 -01 사양)



초절연저항계

- 라인사용을 고려한 최단 3.3ms 의 고속 콤퍼레이터 측정
- Hi/IN/Lo 의 콤퍼레이터 결과를 LED 표시, 부저음, 오픈컬렉터 출력
- RS-232C 및 외부 I/O 표준 탑재, -01 사양에 GP-IB 를 추가 탑재

주문 코드		
	3237	(RS-232C 탑재)
	3238	(RS-232C 탑재)
	3238-01	(RS-232C & GP-IB 탑재)
	3239	(RS-232C 탑재)
	3239-01	(RS-232C & GP-IB 탑재)

샘플링 속도 ( ) 안의 단위는 회 /s

전원주파수	FAST	MEDIUM	SLOW
50 Hz	3.3 ±1 ms (300)	130 ±5 ms (약 8)	1040 ±50 ms (약 1)
60 Hz	3.3 ±1 ms (300)	108 ±5 ms (약 9)	1080 ±50 ms (약 1)

※ 30 분마다 약 55ms 의 셀프 캘리브레이션이 있습니다
저항 2M Ω 레인지 이상 , LP Ω 200 k Ω 레인지 이상은 제외합니다

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년) 정확도는 샘플 속도 SLOW 일 때

	3237	3238	3239
직류 전압 레인지	199.999 m/1999.99 m/19.9999/199.999/1000.00 V		
직류 전압 측정 정확도	±0.025 % rdg. ±2 dgt. (2 V 레인지)	± 0.01 % rdg. ±2 dgt. (2 V 레인지)	
교류 전압 레인지	1999.99 m/19.9999/199.999/750.00 V		
교류 전압 측정 정확도	±0.2 % rdg. ±100 dgt. (45 Hz ~ 3 kHz)	±0.1 % rdg. ±100 dgt. (45 Hz ~ 10 kHz)	
저항 레인지 (2 단자)	199.999/1999.99/19.9999 k/199.999 k/1999.99 k/19.9999 M/100.000 MΩ		
저항 측정 정확도	±0.05 % rdg. ±2 dgt. (2000 ~ 200 kΩ 레인지)	±0.02 % rdg. ±2 dgt. (2000 ~ 200 kΩ 레인지)	
LP 저항 레인지 (2 단자)	1999.99/19.9999 k/199.999 k/1999.99 kΩ		
LP 저항 측정 정확도	±0.05 % rdg. ±6 dgt. (2000 ~ 200 kΩ 레인지)	±0.02 % rdg. ±6 dgt. (2000 ~ 200 kΩ 레인지)	
도통 테스트	50.00 Ω 이하에서 부저음		
개방 단자 전압	약 6V(Ω, 다이오드), 약 0.45V(도통, LPΩ)		
직류 전류 레인지	기능 없음	199.999 m/1999.99 mA	
직류 전류 측정 정확도		±0.1 % rdg. ±6 dgt. (200 mA 레인지)	
교류 전류 레인지	기능 없음	199.999 m/1999.99 mA	
교류 전류 측정 정확도		±0.3 % rdg. ±100 dgt. (200 mA 레인지, 45 Hz ~ 3 kHz)	
주파수 레인지	기능 없음	99.9999/999.999/9.99999 k/99.9999 k/300.000 kHz(최저 측정주파수 10 Hz ~)	
주파수 측정 정확도		±0.015 % rdg. ±2 dgt.(입력레벨 : 0.2 V ~ 700 V, 4 레인지)	
저항 레인지 (4 단자)	기능 없음	기능 없음	199.999/1999.99 /19.9999 k/199.999 k/1999.99 kΩ
저항 측정 정확도			±0.02 % rdg. ±2 dgt. (2000 ~ 200 kΩ 레인지)
LP 저항 레인지 (4 단자)	기능 없음	기능 없음	1999.99 /19.9999 k/199.999 k/1999.99 kΩ
LP 저항 측정 정확도			±0.02 % rdg. ±6 dgt. (2000 ~ 200 kΩ 레인지)
샘플 레이트	FAST: 약 300 회 /s, MEDIUM: 약 8 ~ 9회 /s, SLOW: 약 1회 /s		
표시	디지털 /LED, max. 199999 dgt.		
기능	콤퍼레이터, 최대 30 가지 설정조건의 저장 불러오기, 프린터 출력, 클램프센서 출력을 스케일링하여 대전류 측정을 직독가능		
인터페이스	외부 I/O 단자 (입력: C-MOS 레벨 (Hi 3.8 ~ 5 V/Lo 0(단락) ~ 1.2 V)), 출력: 오픈컬렉터(DC 35 V/50 mA max.), RS-232C 표준 탑재, -01 사양에 GP-IB 추가		
전원	AC100 V/120 V/220 V/240 V에서 발주시 지정(50/60 Hz)		
치수 및 질량	215 W × 80 H × 265 D mm, 2.6 kg		
부속품	테스트 리드 L9170-10 ×1, 사용설명서×1, 전원코드 ×1, 예비퓨즈 ×각 1		

입력프로브

※ L9170-10 은 표준부속품 ※클램프 프로브 연결에는 변환 어댑터 9704 필요

테스트 리드 L9170-10
70 cm

클램프 온 프로브 9132-50
AC 1000 A

클램프 온 프로브 9010-50
AC 500 A

클램프 온 프로브 9018-50
AC 500 A

변환 어댑터 9704
BNC 암컷 - 출력 : 바나나 수컷
※바나나 입력단자인 구타입 메모리 하이코더에는 삽입할 수 없습니다.

프린터관련

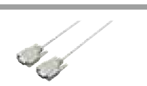
프린터 9442
수치인쇄

AC 어댑터 9443-02
프린터 9442 용 , EU 타입

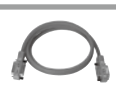
접속 케이블 9444
프린터용 , 9pin - 9pin, 1.5m

기록지 1196
112 mm × 25 m, 10 롤 세트

PC커뮤니케이션



RS-232C 케이블 9637
PC 연결용 , 9pin-9pin,
크로스 , 1.8 m

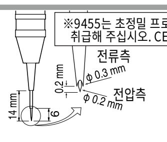


GP-IB 접속 케이블
9151-02
케이블 길이 2 m

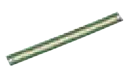
4단자저항측정용프로브

핀형 리드 9461
A:240 mm, B:132 mm,
L:804 mm
(3561 사용불가)

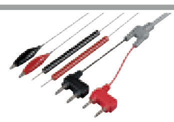
※9455는 초정밀 프로브이므로 주의해서 취급해 주십시오. CE 비대응



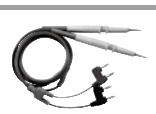
핀형 리드 9455
A:260 mm, B:136 mm, L:890 mm



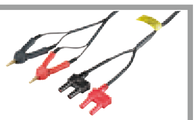
영점조정보드 9454
L2100 • 9465-10 •
9465/9461용



4 단자 리드 9453
A:280 mm, B:118 mm,
L:1360 mm, DC 60V

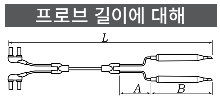


클립형 리드 9452
A:220 mm, B:197 mm,
L:1.36 m



클립형 리드 L2107
A: 130mm,B: 84mm, L: 1.1m
DC 60V

프로브 길이에 대해



A : 2 갈래 ~ 프로브 사이
B : 프로브 길이
L : 전체길이

레코더로 측정한 신호를 출력, 이상 시뮬레이션에 최적

임의파형 발생 유닛 U8793

- 2채널 임의파형신호를 출력 가능
- 메모리 하이코더에서 측정한 이상파형신호를 최대 15V 출력
- 가공한 임의파형신호를 최대 15V 출력
- 메모리 하이코더 시리즈와 조합해서 사용
  (사용 가능 기종에는 제한이 있습니다. 구 기종 8847, MR8847-01/-02/-03에서는 사용 불가)
- 펑션 제너레이터 기능, 스윕 기능도 탑재
- 각 출력 채널 간, 채널과 함체 간 절연

주문 코드 U8793 (MR8847A 등에 사용)

메모리 하이코더에 장착해 사용합니다. ※출력 코드류는 포함되어 있지 않습니다. 별도로 구입해 주십시오. ※구 기종 MR8847-01/-02/-03에서는 사용할 수 없습니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

출력단자	채널 수 : 2 ch, SMB단자 (출력저항 1 Ω이하) 대지간 최대 정격전압 : AC 33 V rms 또는 DC 70 V
출력 전압범위	-10 V ～ 15 V (진폭 설정범위 0 V ～ 20 Vp-p, 설정 분해능 1 mV)
최대 출력전류	10 mA (허용 부하 저항 1.5 kΩ이상)
FG 기능	DC, 정현파, 구형파, 펄스파, 삼각파, 램프파 출력 주파수 10 mHz ～ 100 kHz
임의파형 발생기능	MR8847A 등으로 측정한 파형, 7075의 파형, PW3198의 파형, SF8000, CSV 형식의 파형, D/A 갱신율 2MHz (16bit D/A를 사용)
스윕기능	주파수, 진폭, 오프셋, Duty (펄스만)
프로그램 기능	최대 128 스텝 (스텝별 루프 횟수 설정, 전체 루프 횟수 설정)
기타	자가진단기능 (전압), 외부 입출력 제어 가능
치수 및 질량	106 W × 19.8 H × 196.5 D mm, 250 g
부속품	없음

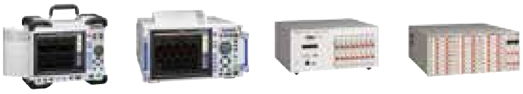
출력 케이블

접속 케이블 L9795-01
대지간 최대 정격전압 AC 30Vrms, DC 60V, SMB단자 - 악어클립, 1.5m

접속 케이블 L9795-02
대지간 최대 정격전압 AC 30Vrms, DC 60V, SMB단자 -BNC단자, 1.5m

사용 가능 제품

※대표적인 제품만 게재하였습니다. 사용 가능한 제품은 각각의 제품 페이지에서 확인해 주십시오.

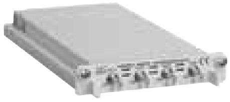


MR8847A MR8827 MR8741 MR8740

기타 관련 제품

상세한 내용은 단품 카달로그를 참조해 주십시오.

파형 발생 유닛 MR8790



- 4채널 DC 및 20kHz까지의 정현파 신호 출력
- 신호출력 ±10V, 5mA
- 메모리 하이코더 시리즈와 조합해서 사용
  (구 기종 8847, MR8847-01/-02/-03에서는 사용 불가)
- 각 출력 채널 간, 채널과 함체 간 절연

주문 코드 MR8790 (MR8847A 등에 사용)

펄스 발생 유닛 MR8791

- 8채널 펄스파형, 패턴파형 신호 출력 가능
  (TTL 레벨 또는 오픈컬렉터 출력 설정 가능)
- 메모리 하이코더 시리즈와 조합해서 사용
  (구 기종 8847, MR8847-01/-02/-03에서는 사용 불가)
- 채널과 함체 간 절연(각 출력 채널 간은 GND공통)

주문 코드 MR8791 (MR8847A 등에 사용)

VIR 발생 유닛 U8794

- ECU 검사장치로써 각종 센서의 모의신호를 발생시키거나, 전자부품 검사 및 설비 보수 등에 최적
- 8채널 직류전압, 직류전류, 저항 모의출력 가능
- MR8740T와 결합해 사용 (MR8740, MR8741에서는 사용 불가)
- 각 출력 채널 간, 채널과 함체 간은 절연

주문 코드 U8794 (MR8740-50 용)

발생&측정이 동시에 가능한 직류신호 발생기

DC 시그널소스 SS7012

USB1.1 통신기능만

- 안정도를 향상시켜 교정비용을 절감 (당사 기존제품 7011과 비교)
- 계장시스템 (4-20mA) 의 루프시험에
- 온조기기·디스트리뷰터의 확인에
- 열기전력발생 (TC) 8 종
- 교정기로써 생산설비의 유지보수·전자기기 평가에
- 전자부하 (최대 DC 25 mA) 로 사용 가능

주문 코드 SS7012

사용 시에는 AC 어댑터 또는 충전형 배터리와 전용 충전기를 사용하실 것을 권장합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

[발생 펑션]

출력방식	Bipolar sink · source 방식
정전압 (CV)	2.5 V: 0 ~ ±2.5000 V(±0.03% of setting ±300 μV, 분해능 100 μV) 25 V: 0 ~ ±25.000 V(±0.03% of setting ±3 mV, 분해능 1 mV)
정전류 (CC)	25 mA: 0 ~ ±25.000 mA(±0.03% of setting ±3 μA, 분해능 1 μA)
열기전력 (TC: 0°C)	K: -174.0 ~ 1372.0°C (±0.05% of setting ±0.5 °C , 분해능 0.1 °C) 기타 E, J, T, R, S, B, N에서 각각의 발생범위와 정확도를 규정
열기전력 (TC: RJ)	K: -174.0 ~ 1372.0 °C (±0.05% of setting ±1.0 °C , 분해능 0.1 °C) 기타 E, J, T, R, S, B, N에서 각각의 발생범위와 정확도를 규정
표준저항 (Rs)	100 Ω (±0.2 Ω)
메모리발생	최대 스텝수 20, 발생시간 간격 : 1 ~ 99 s(CV, CC, TC 모드)

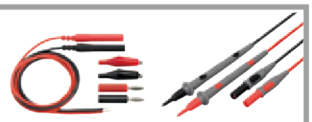
[측정 펑션]

전압	2.5 V: 0 ~ ±2.8000 V (±0.03% rdg. ±300 μV, 분해능 100 μV, 입력저항 1 MΩ) 25 V: 0 ~ ±28.000 V (±0.03% rdg. ±3 mV, 분해능 1 mV, 입력저항 1 MΩ)
전류	25 mA: 0 ~ ±28.000 mA (±0.03% rdg. ±3 μA, 분해능 1 μA, 입력저항 30 Ω이하)
온도	-25.0 ~ 80.0 C (±0.5 °C at 23 ±5 °C , 분해능 0.1 °C , 9184 사용)
샘플링 레이트	약 1.67 회 /s

[기타]

부가기능	영점조정, 오버 로드 표시, USB 통신, 모니터
전원	AC 어댑터 9445-02 (정격 AC100~240V, 9VA), 연속사용시간 170분 이상, 또는 AA 알카라인 건전지 (LR6 ×4, 6 VA)
치수 및 질량	104 W × 180 H × 58 D mm, 710 g (니켈 수소충전지 Z0101 포함)
부속품	입력코드 9168 × 1, 테스트 리드 L9170-10 × 1, 퓨즈× 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4, 사용설명서× 1

표준부속품



입력코드 9168
표준부속품, 70 cm

테스트 리드 L9170-10
표준부속품 , 70 cm

옵션

통신 패키지 SS9000
USB 케이블, USB 드라이버 소프트웨어 포함

휴대용 케이스 9782
옵션 수납가능, 하드케이스

AC 어댑터 9445-02
AC 100 ~ 240 V

휴대용 케이스 9380
본체만 수납가능, 소프트케이스

RJ 센서 9184
기준접점 보상용

응답파형을 수치화하여 로터 조립상태에서 검사 가능

임펄스 권선 시험기 **ST4030A**

New

LAN
USB 2.0
GP-IB 옵션
RS-232C 옵션
CE

- 지금까지 검출하지 못했던 불량을 알 수 있다
- 고정밀도로 파형을 검출 (고속 샘플링 200 MHz , 고분해능 12 bit)
- 1턴 쇼트를 알 수 있다 (응답파형을 LC・RC값으로 수치화)
- 노이즈에 묻힌 "미약한 부분방전"을 검출하여 모터 권선 간의 절연불량 (유사 쇼트)를 알 수 있다 (옵션)

주문 코드 **ST4030A**

방전검출기능 ST9000 은 임펄스 권선시험기 ST4030, ST4030A 의 공장출하옵션입니다 .
추가를 원하시면 발주 시에 지정해 주십시오 .

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

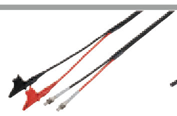
측정 항목	• 임펄스 전압을 인가했을 때에 얻게되는 응답파형을 수치화 (LC•RC 값)하고, 양불판정 • AREA 값, Fulutter, Laplacian 등에 의한 파형 판정 • 절연파괴 전압시험 기능을 탑재
인가 전압	100 V~4200 V (설정 분해능 : 10 V 스텝) 최대 인가 에너지: 약 88 mJ
시험 가능 인덕턴스 범위	10 µH~100 mH
샘플링	200 M/ 100 M/ 50 M/ 20 M/ 10 MHz, 분해능: 12 bit, 데이터 수: 1001~8001포인트 (1000 포인트 스텝)
전압 검출 정확도	[DC 정확도] ±5% of setting, [AC 대역] 100 kHz: ±1 dB
판정방법	LC•RC값 판정, 파형 판정, 방전 판정 (ST9000 탑재시)
시험 조건 테이블 수	255 (시험조건설정, 판정조건설정, 마스터 파형)
시험시간	약 60 ms (3000 V, 1 펄스 , 판정 OFF 시의 참고값)
표시	8.4인치 SVGA 컬러 TFT 액정 (800 × 600 도트), 터치패널
인터페이스	표준 탑재: EXT.I/O, USB 호스트 (메모리), USB 디바이스 (통신용), LAN 옵션: RS-232C (Z3001), GP-IB (Z3000)
전원	AC100 V~240 V, 50 Hz/60 Hz, 80 VA max.
치수 및 질량	215 W × 200 H × 348 D mm, 6.7 kg
부속품	전원코드 × 1, 사용설명서 × 1, 어플리케이션 디스크× 1, 사용시 주의사항 × 1

공장 옵션

생산 시에 탑재하므로 발주시 지정 필요

방전검출기능 ST9000
모터 권선 간의 절연불량 (유사 쇼트)를 고정밀도로 검출

입출력 코드



클립형 리드 L2250
최대정격전압 AC 3300 V peak 1.5 m

가공용 리드 L2252
최대정격전압 AC 4200V peak, 2m

주의 : 케이블 기생성분의 영향
케이블 길이에 따라 응답파형이 변화합니다. 케이블 용량값을 일정범위 내로 만든 특주품이 있으므로 가까운 영업소로 문의해 주십시오.

PC커뮤니케이션

GP-IB 인터페이스
Z3000

GP-IB 접속 케이블
9151-02
케이블 길이 : 2 m

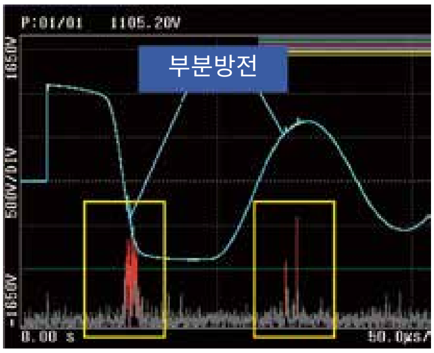
RS-232C 인터페이스
Z3001

RS-232C 케이블
9637
9pin – 9pin, 크로스 , 1.8 m

유사 쇼트를 고정밀도로 검출

방전검출기능 **ST9000**

New



- ST4030, ST4030A용 기능 추가 옵션
- 노이즈에 묻힌 "미약한 부분방전"을 검출하여 모터 권선 간의 절연불량 (유사 쇼트)를 알 수 있다
- HIOKI오리지널 필터 탑재※
  ※응답파형에 나타나는 고주파 성분 중 파형 전체에 나타나는 노이즈 성분을 제거해 부분방전 성분만 추출해 판정. AISIN AW CO., LTD.사와 공동 개발
- 주변설비 (방전검출용 안테나 등) 없이 손쉽게 방전 검출

주문 코드 **ST9000** (ST4030, ST4030A용 공장출하시 옵션)

방전검출기능 ST9000 은 임펄스 권선시험기 ST4030, ST4030A 의 공장출하옵션입니다 .
추가를 원하시면 발주 시에 지정해 주십시오 .

■ 기본 사양

기능	방전 판정 (DISCHARGE)
지원 기종	ST4030, ST4030A

전기안전에 필수적인 누설전류측정 (의료용 전기기기 / 일반 전기기기용)

누설전류시험기 ST5540

USB1.1 RS-232C CE 3year Warranty

- 의료용 전기기기 : 전기적 안전성 시험 : IEC60601-1 : 2005 Ed 3.0, JIS T 0601-1 : 2012를 강제 적용
  - (※2012년6월1일이후 EU지역에서 판매되는 의료용 전기기기가 대상) ST5540은 2017년 현재 최신 IEC 60601-1:2005+ A1:2012 (Ed 3.1), 및 IEC62353에 대응
  - (※2017년6월1일이후 일본에서 판매되는 의료용 전기기기가 대상) ST5540은 2017년 현재 최신 JIS T 0601-1:2012 추보 1:2014에 대응
- 일반 전기기기 : 전기용품안전법 JIS/IEC/UL 규격에 대응
- 무정전 극성전환기능을 탑재, 택트타임을 대폭 단축
- 정격전류 20A 까지 지원, 신규격제품에도 여유롭게 대응
- 대화형식으로 조작이 간편한 터치패널
- 통신기능과 외부 I/O 탑재로 제조라인에서의 자동검사를 지원

주문 코드 **ST5540** (의료용 / 일반 전기기기용)

의료용 전기기기의 누설전류측정에는 반드시 절연트랜스를 사용해주십시오 . ST5540 은 절연트랜스가 내장되어 있지 않습니다. 의료용 전기기기를 측정할 경우에는 승압형 절연트랜스 등으로 정격전원전압의 110% 를 피측정기기용 전원으로 사용해주십시오 .

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정방식	인체모의저항 간의 전압강하 측정에 따른 전류값 계산표시 참 실효값 측정, 측정부는 본체 접지와 플로팅
측정모드	누설전류측정, 전압측정, 보호도체 전류측정
대응규격 【NW: 인체모의저항】	【NW-A】 전기용품안전법:기술상 기준을 규정하는 성령 【NW-B1】 의료용 전기기기: IEC 60601-1:1988+ A1:1993+ A2:1995, JIS T 0601-1:1999 【NW-B2】 의료용 전기기기: IEC 60601-1:2005+ A1:2012, JIS T 0601-1:2012 추보1: 2014, IEC 62353 【NW-C】 접촉전류와 보호도체전류의 측정: IEC 60990:2016 측정/제어/연구실의 전기장치: IEC 61010-1:2010+ A1:2016 정보기술기기: IEC60950-1:2005+ A1:2009+ A2:2013 오디오/비디오/유사기기: IEC 60065:2014 Personnel Protection Systems for EV: UL 2231-1:2012 (수정2016), UL-2231-2:2012 (수정2016) 【NW-D】 UL용: UL1492:1996 (수정2013) 【NW-G】 측정/제어/연구실의 전기장치, 습한 상태의 전류측정회로: IEC 61010-1:2010+ A1:2016
누설 전류계부	접지 누설전류, 접촉전류 3종, 환자누설전류 7종, 환자측정전류, 합계 환자누설전류 4종, 프리전류 측정, 외장 누설전류 3종
측정전류	DC, AC(참 실효값, 0.1 Hz ~ 1 MHz), AC+DC(참 실효값, 0.1 Hz ~ 1 MHz), ACpeak(15 Hz ~ 1 MHz)
측정 레인지 구성	DC, AC, AC + DC시: 50.00 m/ 5.000 m/ 500.0 μ/ 50.00 μA ACpeak시: 75.0 m/ 10.00 m/ 1.000 m/ 500.0 μA
측정정확도 (전류측정)	DC 측정: ± 2.0 % rdg. ± 6 dgt.(대표값) AC/AC+DC 측정: ± 2.0 % rdg. ± 6 dgt.(15 Hz ~ 100 kHz, 대표값) ACpeak 측정: ± 2.0 % rdg. ± 6 dgt.(15 Hz ~ 10 kHz, 대표값)
인터페이스	외부 I/O, 의료기기용 릴레이출력, USB 1.1(통신), RS-232C
각종 기능	110% 전압인가, 자동시험, 데이터기억 100대분, 시계, 데이터백업, 프린트출력(옵션) 등
본체용 전원	AC 100 V/ 120 V/ 220 V/ 240 V(주문시 지정), 50/60 Hz, 정격전력 30 VA
피측정물용 전원입력	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 단자대에서의 정격전류입력: 20 A
피측정물용 전원출력	단자대에서의 출력: 20 A, 아웃렛에서의 출력: 15 A
치수 및 질량	320 W × 110 H × 253 D mm, 4.5 kg
부속품	테스트 리드 L2200(ST5540용, 빨강×2/검정×1) 1세트, 면접촉 프로브 9195×1, 전원코드×3, 측정라인용 예비퓨즈×1, 사용설명서×1, 사용자가이드×1, CD-ROM×1

전기안전에 필수적인 누설전류측정 (일반 전기기기용)

누설전류시험기 ST5541

USB1.1 RS-232C CE 3year Warranty

- 일반 전기기기 : 전기용품안전법 JIS/IEC/UL 규격에 대응
- 무정전 극성전환기능을 탑재, 택트타임을 대폭 단축
- 정격전류 20A 까지 지원, 신규격제품에도 여유롭게 대응
- 대화형식으로 조작이 간편한 터치패널
- 통신기능과 외부 I/O 탑재로 제조라인에서의 자동검사를 지원

주문 코드 **ST5541** (일반 전기기기용)

의료용 전기기기의 누설전류측정에는 ST5540 을 사용해주십시오 .

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정방식	인체모의저항 간의 전압강하 측정에 따른 전류값 계산표시 참 실효값 측정, 측정부는 본체접지와 플로팅
측정모드	누설전류측정, 전압측정, 보호도체 전류측정
대응규격 【NW: 인체모의저항】	【NW-A】 전기용품안전법: 기술상의 기준을 규정하는 성령 【NW-C】 접촉전류와 보호도체전류의 측정: IEC 60990:2016 측정/제어/연구실의 전기장치: IEC 61010-1:2010+ A1:2016 정보기술기기: IEC60950-1:2005+ A1:2009+ A2:2013 오디오/비디오/유사기기: IEC 60065:2014 Personnel Protection Systems for EV: UL 2231-1:2012 (수정2016), UL-2231-2:2012 (수정2016) 【NW-D】 UL용: UL1492:1996 (수정2013) 【NW-G】 측정/제어/연구실의 전기장치, 습한 상태의 전류측정회로: IEC 61010-1:2010+ A1:2016
누설 전류계부	접지 누설전류, 접촉전류 3종, 프리전류 측정, 외장 누설전류 3종
측정전류	DC, AC (참 실효값, 15 Hz~1 MHz), AC+DC (참 실효값, 15 Hz~1MHz), ACpeak (15 Hz~1 MHz)
측정 레인지 구성	DC, AC, AC+DC시: 50.00 m/ 5.000 m/ 500.0 μ/ 50.00 μA ACpeak시: 75.0 m/ 10.00 m/ 1.000 m/ 500.0 μA
측정 정확도 (전류측정)	DC측정: ± 2.0 % rdg. ± 6 dgt. (대표값) AC/ AC+DC측정: ± 2.0 % rdg. ± 6 dgt. (15 Hz~100 kHz, 대표값) ACpeak측정: ± 2.0 % rdg. ± 6 dgt. (15 Hz~10 kHz, 대표값)
인터페이스	외부 I/O, USB 1.1(통신), RS-232C
각종 기능	자동시험, 데이터기억 100대분, 시계, 데이터백업, 프린트출력(옵션) 등
본체용 전원	AC 100 V/ 120 V/ 220 V/ 240 V(주문시 지정), 50/60 Hz, 정격전력 30 VA
피측정물용 전원입력	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 단자대에서의 정격전류입력: 20 A
피측정물용 전원출력	단자대에서의 출력: 20 A, 아웃렛에서의 출력: 15 A
치수 및 질량	320 W × 110 H × 253 D mm, 4.5 kg
부속품	테스트 리드 L2200(빨강×1/검정×1) 1세트, 면접촉 프로브 9195×1, 전원코드×3, 측정라인용 예비퓨즈×1, 사용설명서×1, 사용자가이드×1, CD-ROM×1

ST5540, ST5541공통 옵션

테스트 프로브

※ L2200(ST5540 에는 빨강 x2, 검정 x1) 과 9195 는 표준 부속품

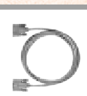
테스트 리드 L2200
표준부속품 , 케이블 길이 70cm, 선단부분은 핀 리드와 악어클립 교체가 가능 ,
최대입력전압 : CAT IV 600V, CAT III 1000V

면접촉 프로브 9195
표준부속품 ,
ST5540/5541,
3156/3155 용

프린터 관련

프린터 9442
수치인쇄

AC 어댑터 9443-02
프린터 9442 용 , EU 타입



접속 케이블 9444
프린터용 , 9pin – 9pin,
1.5m

기록지 1196
112 mm × 25 m,
10 롤 세트

PC 커뮤니케이션

RS-232C 케이블 9637
9pin – 9pin, 크로스 ,
1.8m

■ ST5540, ST5541 의 기능 일람표

항목		ST5540	ST5541
네트워크	전기용품 안전법용 네트워크A	○	○
	의료 전기기기용 네트워크B	○	-
	IEC60990용 네트워크C	○	○
	UL용 네트워크D	○	○
	범용1 네트워크E	○	○
	범용2 네트워크F	○	○
	IEC61010-1용 네트워크G	○	○
주요기능	무정전 극성전환기능	○	○
	정격전류20A	○	○
	퓨즈단선 체크기능	○	○
	주파수대역 전환	○	-
	110% 전압출력단자(T3단자)	○	-
	S10, S12, S13, E단자	○	-

■ ST5540, ST5541 의 기능 일람표

항목		ST5540	ST5541
누설전류 시험모드	접지 누설전류	○	○
	접촉전류	○	○
	환자측정전류	○	-
	환자누설전류	○	-
	합계 환자누설전류	○	-
	프리전류	○	○
	외장-접지간 누설전류	○	○
	외장-외장간 누설전류	○	○
	외장-라인간 누설전류	○	○
	환자누설전류 I	○	-
	환자누설전류 II	○	-
	환자누설전류 III	○	-

간편하게 수치를 인쇄, 범용 옵션

대응기종 : ST5540/41, SM-8213/15/20, 3506-10, 3504-40/-50/-60, 3511-50, 3535, 3532-50, 3532-80, 3351, 3334/33/32/31, 3239/38/37, 3169, 3157/54

프린터 **9442**

■ 간략 사양

인터페이스	RS-232C
용지 폭	112 mm
인쇄 속도	52.5 cps (글자/초)
전원	AC 어댑터 9443-02 또는 부속품인 니켈 수소전지 (풀 충전시 약 3000행 인쇄 가능)
수치 및 질량	160 W × 67 H × 170 D mm, 580 g

주문 코드 **9442** (구동하기 위해서는 AC 어댑터 9443-02 가 별도로 필요)

■ 접속 케이블 9444 병용 : 3154, 3156, 3237~3239, 3331~3333, 3504~3506, 3511-50, 3535, ST5540s
■ 접속 케이블 9446 및 각종 RS-232C 인터페이스 병용 : 3157, 3522-50, 3532-50/-80
■ RS-232C 케이블 9271 병용 : 3169

● 옵션 (적용하는 기종에 RS-232C 인터페이스가 필요한 경우는 별도로 구입해 주십시오.)


접속 케이블 9444
9 pin - 9 pin, 1.5 m


접속 케이블 9446
25pin - 9pin, 1.5 m

RS-232C 케이블 9721
Mini DIN 9 pin-D-sub 9 pin, 1.5 m

AC 어댑터 9443-02
프린터 9442 용 , EU 타입


기록지 1196
112 mm × 25 m, 10 롤 세트

절연시험 · 내압시험의 자동화, 고전압의 다점 자동시험

고압 스캐너 **3930**

3 year Warranty


정면


뒷면

■ 기본 사양

동작모드	멀티: High 4 ch / Low 4 ch의 임의 포인트로 스캔 싱글: High 8 ch - Common 공통으로 스캔
사용정격전압	AC 5 kV / DC 5 kV
동작표시	전원 공급시 램프 점등, 지정채널 동작시 램프 점등

[릴레이부]

최대 개폐전압	DC 5000 V, AC 5000 V
최대 개폐전류	1.0 A (개폐용량 50 W)
접점간 접촉저항	500 mΩ 이하, 1 mA 통전에서
최대접점용량	50 W
시간	동작시간: 6 ms 이하, 복구시간: 6 ms 이하
전원	Vscv DC 24 V ±10%(제어신호 입력 커넥터에서 공급) 12 VA max.
치수 및 질량	316 W × 100 H × 350 D mm, 4.2 kg
부속품	제어 입력 커넥터 접속케이블×1, 고압 테스트 리드 9615-01(빨강)×8, 고압 테스트 리드(검정)×1, 접지 케이블×1, 사용설명서×1

- 입력된 고전압을 임의의 채널에서 출력
- 1 대로 8 ch (싱글모드), 최대 32 ch (4 대 연결) 까지 가능
- 고전압의 입출력, 제어신호선, 전원은 절연
- 3153 의 프로그램 기능으로 제어가 가능하며 일반 시퀀서로도 제어 가능

주문 코드 **3930** (3153 등, 일반 시퀀서용)

옵션

※ 9615-01 은 표준 부속품


고압 테스트 리드 9615-01
빨강 / 고압측 1 개 , 1.5m

절연 · 내압 · 보호도통 · 누설전류시험을 PC 에서 제어 가능

전기안전시험 소프트웨어 **9267**

• ST5520※/ST5540을 비롯하여 3153/3157, 3174 등을 PC 로 제어
※ST5520 제어는 일부 제약 있음

• 절연·내압은 고압 스캐너 3930으로 최대 32 포인트의 자동시험이 가능

주문 코드 **9267** (ST5540/ST5541, 3153 등)

■ 기본 사양

지원 기종	ST5520※, ST5540/ST5541, 3153, 3154, 3156, 3157, 3158, 3159, 3174, 3332, 3333, 3334, 각사의 PLC: (결선 전환용) ※ ST5520 제어에는 일부 제약이 있습니다.
공급 미디어	CD-R ×1
지원 OS	Windows 10 (32/64bit), Windows 7(32/64bit), Vista(32bit), XP/2000
시험종류	절연·내압시험, 보호도통시험, 누설전류시험, 통전시험
기록 데이터	텍스트파일 (CSV 형식) 로 시험결과 (측정값) 를 기록
인터페이스	RS-232C (ST5540, ST5541은 USB통신도 가능)

절연시험 / 내압시험 / 보호도통시험 / 누설전류시험 / 통전시험을 제어 · 측정하고, 시험결과를 텍스트파일로 기록 가능한 전용 어플리케이션 소프트웨어입니다.

"빠르게" 절연저항검사

절연저항시험기 ST5520

RS-232C

- 최고속도 50ms로 빠르게 판정
- 잔류전압을 빠르게 방전
- 시험 전압값을 자유롭게 설정 (1V 분해능, 25 ~ 1000V 설정)
- 콘택트 체크기능 (접촉 불량에 의한 오판정 방지)
- 단락 체크기능 (잠재 불량 제품의 시장 유출 방지)
- 배터리 생산라인에 최적

주문 코드		
	ST5520	(외부 I/O 출력 탑재)
	ST5520-01	(BCD 출력 탑재)

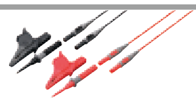
본체만 가지고는 측정할 수 없습니다.
측정목적에 따라 옵션의 테스트 리드를 별도로 구입해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

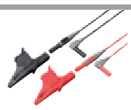
측정 항목	절연저항 (직류전압 인가방식)
시험 전압	(측정 레인지 : AUTO / MANUAL 설정 가능) 25 V ≤ V < 100 V (2.000/20.00/200.0 MΩ), 100 V ≤ V < 500 V (2.000/20.00/200.0/2000 MΩ), 500 V ≤ V ≤ 1000 V (2.000/20.00/200.0/4000 MΩ)
기본 정확도	±2 % rdg. ±5 dgt. 25V ≤ V < 100V [0 ~ 20 MΩ] 100V ≤ V < 500V [0 ~ 20 MΩ] 500V ≤ V ≤ 1000V [0 ~ 200 MΩ]
측정 속도	FAST: 30ms/회, SLOW: 500ms/회 (전환)
표시부	LCD (수명 100,000시간), 백라이트 4단계
메모리기능	저장내용 : 정격측정 전압값, 콤퍼레이터 상/하한값, 시험모드, 판정 비프음, 시험시간, 응답시간, 저항 레인지, 측정 속도 메모리수 : 최대 10항목 (세이브/로드 가능)
콤퍼레이터 설정	UPPER_FAIL : 측정값 ≥ 상한값 PASS : 상한값 > 측정값 > 하한값 LOWER_FAIL : 측정값 ≤ 하한값
판정처리	비프음, PASS / U.FAIL/L. FAIL을 LED 점등, UL_FAIL 시에는 U.FAIL / L.FAIL을 동시 점등, 외부 I/O 출력, RS-232C 판정 출력
시험시간 타이머	0.045 s ~ 999.999 s (0.001 s 분해능)으로 전압인가부터 합불판정까지의 시간을 설정 가능
응답시간 타이머	시험 시작 후 콤퍼레이터 판정 동작을 0.005 s ~ 999.999 s (0.001s 분해능)로 설정된 시간이 경과할 때까지 금지
아날로그 출력	DC +4 V f.s.
인터페이스	RS-232C (표준 탑재), 외부 I/O (외부 컨트롤용 입력, 판정결과 출력) BCD 출력 (ST5520-01만)
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60Hz, 25 VA max.
치수 및 질량	215 W × 80 H × 166 D mm, 1.1 kg
부속품	사용설명서 ×1, 전원코드 ×1, 외부 I/O 커넥터×1, 커넥터 커버 ×1

입출력코드

※ L2200 케이블 길이 연장은 별도 문의바랍니다.



테스트 리드 L2200
케이블 길이 70cm, 선단부분은 핀 리드와 악어클립 교체가 가능, 최대입력전압 : CAT IV 600V, CAT III 1000V



접속 코드 L9257
L4930 과 L4935 의 세트품, 1.2m

스위치부착 프로브 9299
80cm

출력 코드 L9094
ϕ 3.5mm 미니플러그 - 바나나 단자, 1.5m

변환 어댑터 9199
바나나 암컷 - 출력 : BNC 수컷

PC커뮤니케이션

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용, 9pin - 9pin, 크로스, 1.8m

절연·내압을 콘택트 체크로 확실하게

AC 자동 절연내압시험기 3174

RS-232C

- 절연 (500/1000 V)/ 내압 (트랜스 용량 100VA) 연속시험
  자동시험모드로 절연내압 또는 내압절연의 연속시험이 가능
- 안전시험 소프트웨어 9267 과 조합해 전체 원격을 지원
- 내압모드, 절연모드 각각 최대 8 가지의 시험조건을 저장
- PWM 방식으로 전원전압에 의존하지 않는 정확한 시험전압을 발생

주문 코드 **3174** (AC내압・절연)

콘택트체크를 할 경우에는 고압 테스트 리드 9615 를 1 세트 더 추가로 구입해주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

[내압시험]

출력전압	AC 0.2 ~ 5.00 kV
전압설정방식	디지털 설정, 설정 분해능 : 0.01 kV
AC 파형 / 주파수	정현파 (무부하에서 왜곡률 5% 이하), 50/60Hz 전환 가능
전류 측정 범위	0.01 mA ~ 20.0 mA, 참 실효값 표시 (디지털)
측정 레인지	10 mA, 분해능 : 0.01 mA / 20 mA, 분해능 : 0.1 mA
전압계	정확도 : ±1.5 % rdg.(1000 V 이상), ±15 V(1000 V 이하)(참 실효값 표시)
판정방식	윈도우 콤퍼레이터 방식 (디지털 설정)

[절연저항시험]

정격전압	DC 500 V, DC 1000 V
무부하전압	정격전압의 1 ~ 1.2 배
정격측정전류	1 ~ 1.2 mA, 단락전류 : 4 ~ 5 mA (500 V) / 2 ~ 3 mA (1000 V)
측정범위 · 정확도	0.5 MΩ ~ 999 MΩ (500 V) / 1 MΩ ~ 999 MΩ (1000 V) : ±4 % rdg. 1000 MΩ ~ 2000 MΩ : ±8 % rdg.
판정방식	윈도우 콤퍼레이터 방식 (디지털 설정)

[타이머] ※실제 시험시간은 부하에 의해 타이머 설정시간과 다를 수 있습니다 .

설정범위	0.3 ~ 999 s
램프 / 딜레이	시험전압 램프 업 및 램프 다운, 절연저항시험 딜레이 : 0.1 ~ 99.9 s

[기타]

기능	내압 · 절연저항의 시험내용을 각 8 가지 메모리, 홀드, 부저, 콘택트체크 기능 (내압, 절연저항)
모니터기능	출력전압 · 검출전류 · 절연저항, 모니터 주기 : 4 회 /s 이상
전원	AC100 ~ 240 V(50/60 Hz), 200 VA max.
치수 및 질량	320 W × 155 H × 395 D mm, 15 kg
부속품	고압 테스트 리드 9615(고압측 · 리턴측 각×1), 전원코드×1, 사용설명서×1, 이탈방지판×1

입출력코드

※ 9615 는 표준 부속품

고압 테스트 리드 9615
빨강 검정 각 1 개 세트, 1.5m

싱글 리모콘 9613
시작 / 정지 제어용, 1.5 m

듀얼 리모콘 9614
시작 / 정지 제어용, 1.5 m

PC 커뮤니케이션

전기안전시험 소프트웨어 9267
검사기록 저장이 가능

RS-232C 케이블 9637
9 pin - 9 pin, 크로스, 1.8m

내압과 절연저항의 AC/DC겸용 올인원 제품

자동 절연내압시험기 3153

GP-IB

RS-232C

- 절연 (DC 50 ~ 1200V)/ 내압 (AC/DC) 의 프로그래머블 시험 가능
  시험종류, 시험포인트 (50 스텝), 측정설정을 32 파일까지 프로그램
- 옵션의 스캐너로 다점 포인트의 자동시험이 가능
- PWM 방식으로 전원전압에 의존하지 않는 정확한 시험전압을 발생
- 내압시험의 인가전압을 임의시간으로 상승 / 하강할 수 있는 램프타이머 기능

주문 코드 **3153** (AC/DC 내압 · 절연)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

[내압시험]

출력전압 AC/DC	AC 0.2 ~ 5.00 kV, 500 VA(30분 정격) / DC 0.2 ~ 5.00 kV, 50 VA(연속)
전압 설정방식	디지털 설정(설정 분해능: 0.01 kV)
AC 파형 / 주파수	정현파 (무부하에서 왜곡률 5% 이하), 50/60Hz 전환 가능
전류 측정 범위	0.01 mA ~ 100.0 mA/평균값 정류 실효값 표시(디지털)
측정 레인지	10 mA(분해능: 0.01 mA), 100 mA(분해능: 0.1 mA)
전압계	디지털: 정확도 ±1.5 % f.s.(JIS 1.5급 상당, f.s.=5.00 kV)(평균값 정류 실효값 표시)
판정방식	윈도우 콤퍼레이터 방식(디지털 설정)

[절연저항시험]

정격전압	DC 50 ~ 1200 V(1 V 스텝으로 임의 설정 가능)
정격 측정 전류	1 mA, 단락전류: 200 mA 이하
측정범위 · 정확도	0.10 ~ 9999 MΩ, 4레인지, ±4 % rdg.(대표값 0.5 MΩ ~ 1000 MΩ에서)
판정방식	윈도우 콤퍼레이터 방식(디지털 설정)

[타이머] ※실제 시험시간은 부하에 의해 타이머 설정시간과 다를 수 있습니다 .

설정범위	0.3 ~ 999 s
램프 / 딜레이	시험전압 램프 업, 다운, 절연저항시험 딜레이: 0.1 ~ 99.9 s

[기타]

기능	50스텝의 시험설정을 32파일까지 프로그램 가능 내압·절연의 시험내용을 각 10가지 메모리, 홀드, 부저
모니터 기능	출력전압·검출전류·측정저항, 모니터 주기: 2회/s 이상
전원	AC 100 ~ 120 V, 200 ~ 240 V(50/60 Hz), 1000 VA max.
치수 및 질량	320 W × 155 H × 480 D mm, 18 kg
부속품	고압 테스트 리드 9615(고압측·리턴측 각×1), 전원코드×1, 사용설명서×1, 예비퓨즈×1

입출력코드

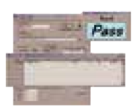
※ 9615 는 표준 부속품

고압 테스트 리드 9615
빨강 검정 각 1 개 세트, 1.5m

싱글 리모콘 9613
시작 / 정지 제어용, 1.5 m

듀얼 리모콘 9614
시작 / 정지 제어용, 1.5 m

PC 커뮤니케이션



전기안전시험 소프트웨어 9267
검사 기록 저장이 가능

RS-232C 케이블 9637
9 pin - 9 pin, 크로스, 1.8m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
2 m

기타

고압 스캐너 3930
다점 자동시험용

1대로 두 가지 역할, 절연·내압의 연속시험이 가능

절연내압시험기 3159

RS-232C

CE 비대응

3year Warranty

- 절연 (500/1000 V)/ 내압 (트랜스 용량 500 VA) 연속시험
  자동시험모드로 절연내압 또는 내압절연의 연속시험 가능
  수동모드로 절연시험·내압시험 각각의 개별시험도 가능
- 내압모드, 절연모드 각각 최대 10 가지의 시험조건을 저장
- EXT I/O, RS-232C, status output 을 표준 탑재

주문 코드 3159-02 (AC 220V 전원 사양)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

[내압시험]	
출력전압	AC 0 ~ 2.5 kV/0 ~ 5.0 kV 2레인지 구성, 500 VA(30분 정격)
전압설정방식	수동 설정
파형/주파수	전원파형/전원동기
전류측정범위	0.01 mA ~ 120 mA, 평균값 정류 실효값 표시(디지털)
측정 레인지	2 mA/8 mA (분해능: 0.01mA), 32 mA (분해능: 0.1 mA), 120 mA (분해능: 1 mA)
전압계	디지털: 정확도 ±1.5 % f.s. (JIS 1.5 급 상당, f.s.=5.00 kV)
판정방식	윈도우 콤퍼레이터 방식 (디지털 설정)
[절연저항시험]	
정격전압	DC 500 V/1000 V, 무부하전압: 정격전압의 1배 ~ 1.2배
정격측정전류	1 mA ~ 1.2 mA, 단락전류: 4 mA ~ 5 mA (500 V), 2 mA ~ 3 mA (1000 V)
측정 범위·정확도	0.5 MΩ ~ 999 MΩ(500 V), 1 MΩ ~ 999 MΩ (1000 V)/ ±4 %rdg. 1000 MΩ ~ 2000 MΩ / ±8 % rdg.
판정방식	윈도우 콤퍼레이터 방식(디지털 설정)
[타이머]	
설정범위	0.5 ~ 999 s
[기타]	
모니터기능	출력전압·검출전류·측정저항, 모니터 주기: 2회/s 이상
전원	AC220 V(50/60 Hz), 800 VA max.(그 외 전압 있음)
치수 및 질량	320 W × 155 H × 330 D mm, 21.5 kg
부속품	고압 테스트 리드 9615 (고압측·리턴측 각×1), 전원코드×1, 사용설명서×1, 예비퓨즈×1

입출력코드

※ 9615 는 표준 부속품

고압 테스트 리드 9615
빨강 검정 각 1개 세트, 1.5m

싱글 리모콘 9613
시작 / 정지 제어용, 1.5 m

듀얼 리모콘 9614
시작 / 정지 제어용, 1.5 m

PC커뮤니케이션

전기안전시험 소프트웨어 9267
검사기록 저장이 가능

RS-232C 케이블 9637
9 pin - 9 pin, 크로스, 1.8m

규격시험에 필수적인 보호도통시험기

보호도통시험기 3157

GP-IB 옵션

RS-232C 옵션

CE

3year Warranty

- 간편하게 각종 안전규격·법률에 준거한 보호도통시험이 가능
  의료용 전기기기 및 일반 전기기기의 보호도통 저항측정
  전기공작기기, 배전반 설치시의 어스연결검사
  의료설비의 보호접지, 등전위 접지공사의 검사
  대전류를 흘려보내 접촉상태를 평가
- 부하변동에서도 안정된 정전류 인가가 가능한 피드백 제어방식
- 피시험기기에 연결 확인 후 전류를 인가하는 소프트스타트 기능

주문 코드 3157-01 (AC100~120V/200~240V 전원 전환)

본체만 가지고는 측정할 수 없습니다. 측정목적에 따라 옵션의 전류 프로브 9296 을 2 개 또는 전류 프로브 9296 과 전류인가 프로브 9297 각 1 개를 별도로 구입해주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

기본측정기능	교류 4단자 저-저항 측정
표시	형광표시관(디지털 표시)
설정 전류 범위	AC 3.0 A ~ 31.0 A, 분해능: 0.1 A (0.1 Ω 저항부하에서)
최대 출력 전력	130 VA (출력단자에서)
개방단자 전압	AC 6 V 이하
발생 주파수	50Hz 또는 60Hz 정현파(설정가능)
저항 측정범위	0 ~ 1.800 Ω (0.001 Ω 분해능), 정확도: ±(2 % rdg. +4 dgt.)(영점조정 후)
전압 측정범위	0 ~ 6.00 V (단일 레인지 0.01 V 분해능), 정확도: ±(1 % rdg. +5 dgt.)
모니터	AC 0 ~ 35.0 A/ AC 0 ~ 6 V, 2회/초
타이머 표시	측정 시작 후 설정시간부터 감산 표시 또는 경과시간 표시
타이머 설정	0.5 s ~ 999 s
콤퍼레이터	상/하한 설정에 따른 판정, 부저 및 콤퍼레이터 결과 출력
메모리 기능	시험 설정의 메모리, 최대 20가지
인터페이스	EXT I/O, EXT SW, GP-IB 또는 RS-232C(옵션)
전원	AC 100 V ~ 120 V/ 200 V ~ 240 V (전환, 50/60Hz)
치수 및 질량	320 W × 90 H × 263 D mm, 7 kg
부속품	전원코드×1, 사용설명서×1, 예비퓨즈(인렛 내장)×1, 쇼트 바×2

프린터관련

※ 프린터를 사용하기 위해서는 RS-232C 인터페이스 9593-02 가 필요합니다.

프린터 9442
수치인쇄

AC 어댑터 9443-02
프린터 9442 용, EU 타입

접속 케이블 9446
프린터용, 25pin - 9pin, 1.5m

기록지 1196
112 mm × 25 m, 10 롤 세트

입출력코드

싱글 리모콘 9613
시작 / 정지 제어용, 1.5 m

듀얼 리모콘 9614
시작 / 정지 제어용, 1.5 m

전류 프로브 9296
악어형, 1.45 m

전류인가 프로브 9297
스위치 부착, 1.48m

기타

전기안전시험 소프트웨어 9267
검사 기록 저장이 가능

GP-IB 접속 케이블 9151-02
2 m

GP-IB 인터페이스 9518-02
본체 탑재용

RS-232C 인터페이스 9593-02
본체 탑재용, CE 비대응

전력변환효율을 추구, 고정확도 최대 12ch, 차세대 파워 아날라이저

파워 아날라이저 PW6001

USB2.0 / LAN / GP-IB / RS-232C / True RMS / CE / 3 year Warranty

- 전력 기본 정확도±0.02%※1 (※1 본체 정확도만, 전류 센서 정확도를 가산하더라도 ±0.07%)
- 우수한 노이즈 내성과 높은 안정성 (80dB/100kHz의 CMRR, ±0.01%/°C 온도 특성)
- 변동이 큰 부하도 정확하게 측정, TrueHD 18 bit
- 최고 정확도를 유지한 채 10ms 데이터 갱신 (전용 IC에 의해 모든 측정은 독립·동시 연산)
- 정확하고 안정된 효율측정에 중요한 DC 기본 정확도 ±0.07%
- 주파수대역 DC, 0.1 Hz～2 MHz
- 진정한 주파수 해석을 실현하는 고속 샘플링 18 bit, 5 MS/s
- 최대 12ch※2, 2대를 실시간으로 연결하는 동기 기능
  ※2 6ch 모델 2대를 광접속 케이블로 연결하여 동기 기능 사용 시
- 오실로스코프가 필요없는 파형해석, 모터해석 전용 트리거
- 대역 1.5 MHz, 최대 100차까지 광대역 고조파해석

주문 코드		
	PW6001-01	(1ch)
	PW6001-11	(1ch, 모터해석&D/A 출력)
	PW6001-02	(2ch)
	PW6001-12	(2ch, 모터해석&D/A 출력)
	PW6001-03	(3ch)
	PW6001-13	(3ch, 모터해석&D/A 출력)
	PW6001-04	(4ch)
	PW6001-14	(4ch, 모터해석&D/A 출력)
	PW6001-05	(5ch)
	PW6001-15	(5ch, 모터해석&D/A 출력)
	PW6001-06	(6ch)
	PW6001-16	(6ch, 모터해석&D/A 출력)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 6개월, 조정후 정확도 보증기간 6개월)

측정라인	단상2선, 단상3선, 3상3선, 3상4선
입력 채널 수	최대 6채널, 전압/전류 동시 1채널 단위 (전압측정부: 광절연입력, 전류측정부 : 전류 센서에 의해 절연입력)
측정항목	전압(U), 전류(I), 유효전력(P), 피상전력(S), 무효전력(Q), 역률(λ), 위상각(φ), 주파수(f), 효율(η), 손실(Loss), 전압 리플률(Urf), 전류 리플률(Irf), 전류적산(Ih), 전력적산(WP), 전압피크(Upk), 전류피크(Ipk)
	고조파측정: 고조파 유효전력 등 연산차수 2～100차에서 선택
	파형기록: 전압전류파형/모터 펄스: 상시 5 MS/s, 모터파형: 50 kS/s, 16 bit 기록용량: 1 M word × ((전압+전류) × ch 수 + 모터파형)
	모터해석 (PW6001-11～-16만): 전압, 토크, 회전수, 주파수, Slip, 모터파워
측정 레인지	전압: 6 V～1500 V, 8레인지
	전류 (Probe1): 400 mA～1 kA (전류센서에 따라 레인지 구성이 바뀜)
	전류 (Probe2): 100 mA～50 kA (전류센서에 따라 레인지 구성이 바뀜)
	전력 : 2.40000 W～4.50000 MW (전압, 전류 레인지의 조합에 따름)
	주파수 : 0.1 Hz～2 MHz
기본 정확도	전압 : ±0.02% rdg. ±0.02% f.s. 전류 : ±0.02% rdg. ±0.02% f.s. +조합 전류센서 정확도 전력 : ±0.02% rdg. ±0.03% f.s. +조합 전류센서 정확도
동기주파수범위	전력측정 : 0.1 Hz ～ 2 MHz 고조파측정 : 45 Hz ～ 66 Hz (IEC 규격모드), 0.1 Hz ～ 300 kHz (광대역모드)
주파수대역	DC, 0.1 Hz ～ 2 MHz
데이터갱신레이트	전력측정 : 10 ms/ 50 ms/ 200 ms 고조파측정 : 200 ms (IEC 규격모드), 50 ms (광대역모드)
데이터저장인터벌	인터벌 10 ms ～, 고조파 측정값을 포함한 모든 측정값에서 임의로 선택, 내부 메모리 또는 USB 메모리에 저장 가능
인터페이스	USB (메모리), LAN, GP-IB, RS-232C, 외부제어, 2대 동기
전원	AC 100 V～240 V, 50Hz/60 Hz, 200 VA
치수 및 질량	430 W × 177 H × 450 D mm, 14kg (PW6001-16의 경우)
부속품	사용설명서 ×1, 전원코드 ×1, D-sub25핀용 커넥터 ×1 (PW6001-1×만)

PW6001 본체만 가지고는 측정할 수 없습니다. 측정목적에 따라 옵션의 전류 센서 / 전압 코드를 구입해 주십시오.
※탑재 채널 수, 모터해석 &D/A 출력의 유무는 출하 시 지정해야 합니다. 나중에 추가할 수 없으므로 주의하십시오.

고정밀도 센서

※입력단자 Probe1 (HIOKI ME15W 단자 대응) 에 연결용

200A까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6862-05
고정밀도 관통형, f 특 DC～1MHz, 입력 50A, 진폭 정확도± 0.06%, 위상 정확도± 0.2°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 센서 CT6863-05
고정밀도 관통형, f 특 DC～500kHz, 입력 200A, 진폭 정확도± 0.06%, 위상 정확도± 0.2°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6841-05
f 특 DC～1MHz, 입력 20A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6843-05
f 특 DC～500kHz, 입력 200A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

2000A까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6876
고정밀도 관통형, f 특 DC～1.5MHz, 입력 1000A, 진폭 정확도± 0.048%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6846-05
f 특 DC～20kHz, 입력 1000A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 센서 CT6877
고정밀도 관통형, f 특 DC～1MHz, 입력 2000A, 진폭 정확도± 0.048%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

500A까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6904
고정밀도 관통형, f 특 DC～4MHz, 입력 500A, 진폭 정확도± 0.027%, 위상 정확도± 0.08°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 센서 CT6875
고정밀도 관통형, f 특 DC～2MHz, 입력 500A, 진폭 정확도± 0.048%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6844-05
f 특 DC～200kHz, 입력 500A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6845-05
f 특 DC～100kHz,, 입력 500A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

PL23(10pin) - ME15W(12pin) 변환

※제품명에 -05 가 붙지 않는 PL23 단자타입을 사용할 경우에는 CT9900 을 사용해 ME15W 단자로 변환
※ CT6865, CT6846 (제품명에 -05 가 붙지 않는 타입) 을 CT9900 을 사용해 연결할 경우에는 본체측에서 CT 비율을 수동 설정해야 할 필요가 있습니다.

변환 케이블 CT9900
PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환

4000A 까지 (고정밀도) ※ 여러 배선의 대전류를 집약해 측정

센서 유닛 CT9557 에 AC/DC 커런트 센서 CT6876 또는 AC/DC 커런트 프로브 CT6846-05 를 여러 개 사용해 배선해 최대 4000A 까지 측정 가능. PW6001/PW3390 과 CT9557 의 접속 케이블이 1 개 필요합니다.

센서 유닛 CT9557
전류 센서용 전원 (4ch, 가산기능, 파형 /RMS 출력포함)

접속 케이블 CT9904 ME15W (12 pin) 단자 - ME15W (12 pin) 단자, 1 m (CT9557 가산출력과 PW6001/PW3390 연결전용)

AC/DC 커런트 센서 CT6876
고정밀도 관통형, f 특 DC～1.5MHz, 입력 1000A, 진폭 정확도 ± 0.048%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6846-05
f 특 DC～20kHz, 입력 1000A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상정확도± 0.1°, ME15W 단자

직결식 고정밀도 전류입력

※ HIOKI ME15W 단자 (12 pin) 에 연결용

AC/DC 커런트 박스 PW9100-03
3 채널, f 특 DC～3.5 MHz, CMRR 120dB, 입력 AC/DC 50 A, 전력 기본 정확도 ±0.075% (PW6001 조합시)

AC/DC 커런트 박스 PW9100-04
4 채널, f 특 DC～3.5 MHz, CMRR 120dB, 입력 AC/DC 50 A, 전력 기본 정확도 ±0.075% (PW6001 조합시)

광대역 프로브

※입력단자 Probe2 에 연결

1mA 급～5A까지 (고속)

전류 프로브 CT6700
f 특 DC～50 MHz, 1 mA～5 A rms

전류 프로브 CT6701
f 특 DC～120 MHz, 1 mA～5 A rms

10mA 급～30A까지 (고속)

클램프 온 프로브 3273-50
f 특 DC～50 MHz 의 광대역, 10 mA 급부터 30 A rms 까지

클램프 온 프로브 3276
f 특 DC～100 MHz 의 광대역, 10 mA 급부터 30 A rms 까지

100A 급～500A까지 (고속)

클램프 온 프로브 3274
f 특 DC～10 MHz 의 광대역, 150 A rms 까지

클램프 온 프로브 3275
f 특 DC～2 MHz 의 광대역, 500 A rms 까지

전압입력

전압코드 L9438-50
검정 · 빨강, 3 m, 악어클립× 2

전압코드 L1000
빨강•노랑•파랑•회색,검정 ×4, 3m, 악어클립×8

그래버 클립 9243
접속코드 선단에 장착, 검정 · 빨강 × 1, 전체길이 196mm, CAT III 1000V

분기 코드 L1021-01
바나나 분기 - 바나나, 빨강 1개, 코드길이 0.5m, L9438s 또는 L1000s 분기용, CAT IV 600V, CAT III 1000V

분기 코드 L1021-02
바나나 분기 - 바나나, 검정 1개, 코드길이 0.5m, L9438s 또는 L1000s 분기용, CAT IV 600V, CAT III 1000V

접속용

※ 9444 는 외부제어용, L9217 은 모터 입력용

광접속 케이블 L6000
50/125 μm 멀티모드 파이버 상당품, 10m

LAN 케이블 9642
스트레이트, 크로스 변환 커넥터 포함, 5m

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용, 9pin – 9pin, 크로스, 1.8 m

접속 케이블 9444
9pin - 9pin, 스트레이트, 1.5m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2 m

접속 코드 L9217
코드 선단이 절연BNC, 신호출력에 사용, 1.6 m

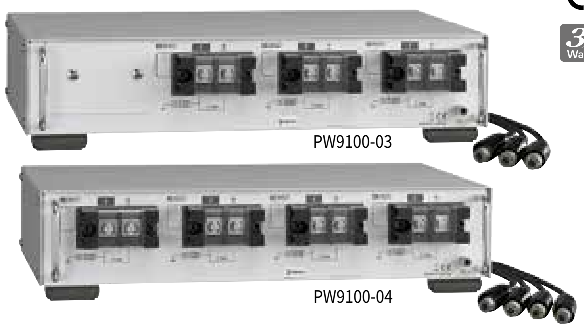
기타

하기 수주 생산품도 준비되어 있습니다.
상세한 내용은 당사로 문의해 주십시오.

- 휴대용 케이스(하드트렁크타입, 바퀴 달림)
- D/A 출력 케이블 D-sub25핀-BNC(수컷) 20ch 변환
- Bluetooth® 시리얼 변환 어댑터용 전용 케이블 1 m
- 랙마운트 키트(EIA용、JIS용)
- 광접속 케이블 최대 500m
- PW9100 5A 정격 버전
- 2000A 관통형 센서

광대역•고정확도 전류측정 옵션

AC/DC 커런트 박스 **PW9100**



- 50A 정격으로 세계 탑 클래스 측정대역과 측정 정확도
- DC～3.5MHz로 넓은 주파수대역
- PW6001과 조합 전력 정확도 ±0.04%
- CMRR (동상신호 제거비) 120dB (100kHz)
- 시험 / 평가 벤치에도 대응하는 풀 랙 크기
- 파워 아날라이저 PW6001/ PW3390과 조합해 사용 가능

주문 코드		
	PW9100-03	(PW6001/PW3390 용 , 3ch)
	PW9100-04	(PW6001/PW3390 용 , 4ch)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

입력방식	절연입력, DCCT입력방식
정격 1 차전류	AC/DC 50 A
입력 채널 수	PW9100-03: 3채널 PW9100-04: 4채널
최대 입력전류	60 A (딜레이팅 범위 내, 20 ms 이내라면 ±200 A peak까지 허용 (설계값))
주파수특성	진폭: DC～3.5 MHz, 위상: DC～1 MHz
진폭 / 위상 정확도	DC (±0.02% rdg. ±0.007% f.s.) 45 Hz < f ≤ 65 Hz (±0.02% rdg. ±0.005% f.s., ±0.1°), 1 MHz까지 규정
출력 전압 레이트	2 V/ 50 A
측정단자	단자대 (안전커버 장착) M6 나사
입력저항	1.5 m Ω 이하 (50 Hz/60 Hz)
입력용량	측정단자 - 케이스 (2 차측) 간 40 pF 이하 /100 kHz 에서 규정
사용 온습도 범위	온도 0°C～40°C, 습도 80% RH 이하 (결로 없을 것)
전원	PW6001, PW3390에서 전원 공급
치수 및 질량	430 W × 88 H × 260 Dmm, 코드길이 0.8 m PW9100-03: 3.7 kg, PW9100-04: 4.3 kg
부속품	사용설명서 × 1

옵션 A

변환 케이블 CT9901
ME15W (12pin) 을 PL23(10pin) 단자로 변환

※ CT9902 는 PW9100 과 연결시 1 개까지

옵션 B

연장 케이블 CT9902
5m, ME15W (12pin) - ME15W (12pin) 단자

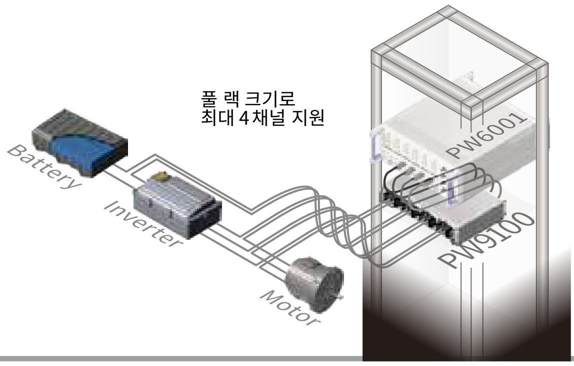
옵션 C

랙 마운트 키트
수주생산품 , EIA 용 /JIS 용

신개발 DCCT 방식으로 50A 정격에서 세계 탑 클래스 측정대역과 측정 정확도를 실현

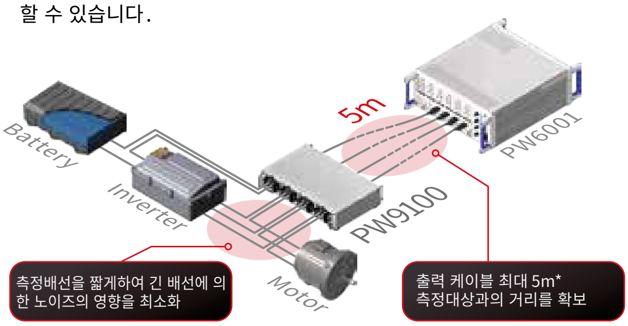
결선 예 1　기존 전력 측정기의 대체품으로

PW9100은 한층 더 업그레이드된 광대역 고정확도 측정을 지원해 직접입력타입의 기존 전력계를 간단히 대체할 수 있습니다.



결선 예 2　새로운 측정방식을 제안

측정대상 가까이 PW9100을 설치함으로써 전류측정을 위한 배선길이를 줄일 수 있습니다. 배선저항과 용량결합 등 측정값에 대한 영향을 최소화 할 수 있습니다.



* 연장 케이블 (별도판매) 필요

장소를 가리지 않는 고정확도 전력 해석

파워 아날라이저 PW3390

USB2.0 / LAN / RS-232C / True RMS / CE / 3 year Warranty

- 동급 최고 수준의 전력 기본 정확도±0.04%rdg. ±0.05%f.s.
- 200kHz의 측정대역과 고주파까지 안정적인 진폭•위상 정확도
- 소형 경량화, 현장에서도 연구실처럼 고정확도 측정
- 과도상태의 전력을 50ms 고정확도 고속 연산, 기타 고조파 해석, 순간파형, 노이즈 해석•효율손실 등 모든 항목을 동시에 병렬연산
- 다계통 동시 측정으로 최대 8대(32ch) 동기한 데이터를 취득 가능
- 클램프 전류 센서를 통해 간단 전력 계측
- 신연비 국제기준 WLTP의 전류•전력변화량측정

주문 코드		
	PW3390-01	
	PW3390-02	(D/A 출력)
	PW3390-03	(D/A 출력, 모터 해석)

※PW3390 본체만 가지고는 측정할 수 없습니다. 측정목적에 따라 옵션의 전압 코드, 전류 센서를 별도로 구매해 주십시오.
※모터 해석 및 D/A출력은 나중에 추가할 수 없으므로 주의해 주십시오.

■ 기본사양 (정확도 보증기간 6개월, 1년 정확도 6개월 정확도 X1.25, 조정후 정확도 보증기간 6개월)

측정라인	단상2선, 단상3선, 3상3선, 3상4선, 전압 4ch, 전류 4ch, 채널 간 절연
기본 측정 항목	주파수, 전압실효값, 전압 평균값정류 실효값 환산값, 전압교류성분, 전압단순평균값, 전압기본파성분, 전압파형피크+, 전압파형피크-, 전압종합고조파왜곡률, 전압리플률, 전압불평형률, 전류실효값, 전류 평균값정류 실효값 환산값, 전류교류성분, 전류단순평균값, 전류기본파성분, 전류파형피크+, 전류파형피크-, 전류 종합고조파 왜곡률, 전류리플률, 전류불평형률, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 역률, 전압위상각, 전류위상각, 전력위상각, 정방향 전류량, 부방향 전류량, 정부방향 전류량합, 정방향 전력량, 부방향 전력량, 정부방향 전력량합, 효율, 손실
	전류적산, 유효전력적산
	PW3390-03 만: 모터 토크, 회전수, 모터 파워, Slip
고조파측정	측정 채널 수 : 4 채널 , 동기주파수범위 : 0.5 Hz ～ 5 kHz, 해석차수 : 최대 100 차
노이즈측정	연산 채널 수 : 1 채널 (CH1 ～ CH4 중에서 선택), 최대 해석 주파수 : 200 k/ 50 k/ 20 k/ 10 k/ 5 k/ 2 kHz
모터 해석 (PW3390-03)	입력 채널 수 : 3 채널 (CH A, CH B, CH Z), 측정항목 : 전압 , 토크 , 회전수 , 주파수 , Slip, 모터 파워
측정 레인지	전압 : 15～1500 V, 7레인지 전류 : 0.1 A～20 kA (사용 센서에 따라 레인지 구성이 달라집니다)
전력 유효 측정범위	0.0150 W～39.600 MW (전압 레인지/ 전류 레인지/ 측정 라인의 조합에 따라 자동으로 결정)
기본 정확도 (45Hz ～ 66Hz)	전압 : ±0.04% rdg. ±0.05% f.s. 전류 : ±0.04% rdg. ±0.05% f.s. (전류 센서의 정확도를 가산) 전력 : ±0.04% rdg. ±0.05% f.s. (전류 센서의 정확도를 가산)
동기주파수범위	0.5 Hz ～ 5 kHz
주파수대역	DC, 0.5 Hz ～ 200 kHz
데이터 갱신 레이트	50 ms (고조파측정 / 주파수측정 : 45Hz 이하에서는 주파수에 의존)
표시 갱신 레이트	200 ms (내부 데이터 갱신율에서 독립 , 파형 • FFT 는 화면에 따름)
자동저장기능	인터벌마다 CF 카드에 저장 (USB 메모리는 불가): OFF, 50 ms ～ 60 min, 15 전환
인터페이스	USB (통신/메모리), LAN, CF카드, RS-232C(통신용), 동기제어, 외부제어
전원	AC 100～240 V, 50/60 Hz, 140 VA
치수 • 질량	340 W × 170 H × 156 D mm, 4.6 kg
부속품	사용설명서 × 1, 측정가이드 × 1, 전원코드 × 1 , USB케이블 (0.9m) × 1, 입력코드 라벨 × 2, D-sub용 커넥터 × 1 (PW3390-02, PW3390-03)

PW3390 옵션

기타 옵션류는 단품 카탈로그를 참조해 주십시오 .

고정밀도 센서

※ HIOKI ME15W 단자 (12 pin) 에 연결용

200A까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6862-05
고정밀도 관통형 , f 특 DC ～ 1MHz, 입력 50A, 진폭 정확도± 0.06%, 위상 정확도± 0.2° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 센서 CT6863-05
고정밀도 관통형 , f 특 DC ～ 500kHz, 입력 200A, 진폭 정확도± 0.06%, 위상 정확도± 0.2° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6841-05
f 특 DC ～ 1MHz, 입력 20A, 진폭 정확도± 0.31% , 위상 정확도± 0.1° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6843-05
f 특 DC ～ 500kHz, 입력 200A, 진폭 정확도± 0.31% , 위상 정확도± 0.1° , ME15W 단자

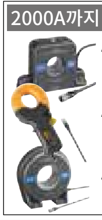
500A까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6904
고정밀도 관통형 , f 특 DC～4MHz, 입력 500A, 진폭 정확도±0.027% , 위상 정확도± 0.08° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 센서 CT6875
고정밀도 관통형 , f 특 DC～2MHz, 입력 500A, 진폭 정확도±0.048% , 위상 정확도±0.1° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6844-05
f 특 DC ～ 200kHz, 입력 500A, 진폭 정확도± 0.31% , 위상 정확도± 0.1° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6845-05
f 특 DC ～ 100kHz, , 입력 500A, 진폭 정확도± 0.31% , 위상 정확도± 0.1° , ME15W 단자



2000A까지 (고정밀도)

AC/DC 커런트 센서 CT6876
고정밀도 관통형 , f 특 DC ～ 1.5MHz, 입력 1000A, 진폭 정확도 ± 0.048%, 위상 정확도± 0.1° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6846-05
f 특 DC～20kHz, 입력 1000A, 진폭 정확도± 0.31% , 위상 정확도± 0.1° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 센서 CT6877
고정밀도 관통형 , f 특 DC ～ 1MHz, 입력 2000A, 진폭 정확도 ± 0.048%, 위상 정확도± 0.1° , ME15W 단자

※제품명에 -05 가 붙지 않는 PL23 단자타입을 사용할 경우에는 CT9900 을 사용해 ME15W 단자로 변환
※ CT6865, CT6846 (제품명에 -05 가 붙지 않는 타입) 을 CT9900 을 사용해 연결할 경우에는 본체측에서 CT 비율을 수동 설정해야 할 필요가 있습니다 .

PL23(10pin) - ME15W(12pin) 변환

변환 케이블 CT9900
PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환

4000A 까지 (고정밀도) ※ 여러 배선의 대전류를 집약해 측정

센서 유닛 CT9557 에 AC/DC 커런트 센서 CT6876 또는 AC/DC 커런트 프로브 CT6846-05 를 여러 개 사용해 배선해 최대 4000A 까지 측정 가능 . PW6001/PW3390 과 CT9557 의 접속 케이블이 1 개 필요합니다 .

센서 유닛 CT9557
전류 센서용 전원 (4ch, 가산기능 , 파형 /RMS 출력포함)

접속 케이블 CT9904 ME15W (12 pin) 단자 - ME15W (12 pin) 단자 , 1 m (CT9557 가산출력과 PW6001/PW3390 연결전용)

AC/DC 커런트 센서 CT6876
고정밀도 관통형 , f 특 DC ～ 1.5MHz, 입력 1000A, 진폭 정확도 ± 0.048%, 위상 정확도± 0.1° , ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6846-05
f 특 DC ～ 20kHz, 입력 1000A, 진폭 정확도± 0.31% , 위상정확도± 0.1° , ME15W 단자

직결식 고정밀도 전류입력

※ HIOKI ME15W 단자 (12 pin) 에 연결용

AC/DC 커런트 박스 PW9100-03
3 채널 , f 특 DC～3.5 MHz, CMRR 120dB, 입력 AC/DC 50 A , 전력 기본 정확도 ±0.075% (PW6001 조합시)

AC/DC 커런트 박스 PW9100-04
4 채널 , f 특 DC～3.5 MHz, CMRR 120dB, 입력 AC/DC 50 A , 전력 기본 정확도 ±0.075% (PW6001 조합시)

2000A AC/DC 전류입력

※ HIOKI PL14 센서와 PW3390 연결에는 CT9920 이 필요합니다

AC/DC 커런트 센서 CT7642
f 특 DC～10kHz, AC/DC 2000A, ϕ55mm, 코드길이 2.5m, PL14 단자

AC/DC 오토 제로 커런트 센서 CT7742
f 특 DC～5kHz, AC/DC 2000A, ϕ55mm, 코드길이 2.5m, PL14 단자

변환 케이블 CT9920
출력단자 (PL14) 전류센서를 (ME15W) 단자인 PW3390 등에 연결할 때 필요

6000A 전류입력

※ HIOKI PL14 센서와 PW3390 연결에는 CT9920 이 필요합니다

AC 플렉시블 커런트 센서 CT7044
AC 6000A, ϕ100mm, 코드길이 2.5m, PL14 단자

AC 플렉시블 커런트 센서 CT7045
AC 6000A, ϕ180mm, 코드길이 2.5m, PL14 단자

AC 플렉시블 커런트 센서 CT7046
AC 6000A, ϕ254mm, 코드길이 2.5m, PL14 단자

변환 케이블 CT9920
출력단자 (PL14) 전류센서를 (ME15W) 단자인 PW3390 등에 연결할 때 필요

전압입력

전압 코드 L9438-50
검정•빨강 , 3 m, 악어클립 × 2

전압 코드 L1000
빨강 • 노랑 • 파랑 • 회색 , 검정 × 4, 3m, 악어클립 × 8

연장 케이블 L4931
바나나 플러그 케이블의 길이 연장용 , 1.5 m

결선 어댑터 PW9000
3 상 3 선 결선 시 , 결선하는 전압 코드를 6 개에서 3 개로 단축 가능

결선 어댑터 PW9001
3 상 4 선 결선 시 , 결선하는 전압 코드를 6 개에서 4 개로 단축 가능

그래버 클립 9243
접속 코드 선단에 장착 , 빨강 검정 세트 , 전체길이 196mm, CAT III 1000V

분기 코드 L1021-01
바나나 분기 - 바나나 , 빨강 1 개 , 코드길이 0.5m, L9438s 또는 L1000s 분기용 , CAT IV 600V, CAT III 1000V

분기 코드 L1021-02
바나나 분기 - 바나나 , 검정 1 개 , 코드길이 0.5m, L9438s 또는 L1000s 분기용 , CAT IV 600V, CAT III 1000V

접속용

※ L9217 은 모터 해석 입력용

접속 코드 L9217
코드 선단이 절연BNC, 1.6 m

LAN 케이블 9642
스트레이트 , 크로스 변환 커넥터 부속 , 5m

접속 케이블 (동기용) 9683
1.5 m

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용 , 9pin- 9pin, 크로스 , 1.8 m

저장미디어

PC 카드 2G 9830
PC 카드 1G 9729
PC 카드 512M 9728

※반드시 당사옵션 PC카드를 사용해 주십시오. 그외 PC카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

케이스

휴대용 케이스 9794
운송에도 견딜 수 있는 하드트렁크타입 , 바퀴 있음

기타

하기 수주 생산품도 준비되어 있습니다 .
상세한 내용은 당사로 문의해 주십시오 .

- D/A 출력 케이블 D-sub25 핀 -BNC(수컷)
- 랙 마운트 키트 (EIA 용 , JIS 용)
- PW9100 5A 정격 제품
- 9709-05 고정확도 제품
- CT6862-05 고정확도 제품
- CT6863-05 고정확도 제품
- AC/DC 2000A 고정확도 관통형 센서

AC/DC 1000V/65A까지 기기를 직접입력으로 정확하게 측정

파워 미터 PW3337

LAN
RS-232C
GP-IB
PW3337-01/-03
True RMS
CE
3 year Warranty

- 서버의 전력평가시험 SPECpower®에 적합

※SPECpower®은 Standard Performance Evaluation Corporation사의 등록상표입니다.

- 3ch 입력으로 DC, 단상2선 ~ 3상 4선까지 측정 가능
- 모터, 인버터, 파워 컨디셔너, 전원 등의 개발, 생산에
- ±0.1% 의 높은 기본 정확도
- DC 및 0.1 Hz ~ 100 kHz로 넓은 주파수대역
- 직접입력방식으로 최대 65 A의 대전류 측정
- 고조파측정 표준 탑재 : IEC 61000-4-7대응
- 트랜스/모터의 무부하시험에, 저역률에서도 고정확도 측정
- AC 5000 A 입력까지 대응 가능한 외부 전류센서 입력단자를 장착
- 최대 8대까지 여러 대 동기 측정이 가능
- 2대동기+무상 PC어플리케이션으로 6ch 전력계로 사용 가능 (PW3337시리즈만)

주문 코드		
	PW3337	(3 ch)
	PW3337-01	(3 ch・GP-IB 탑재)
	PW3337-02	(3 ch・D/A 출력 탑재)
	PW3337-03	(3 ch・GP-IB・D/A 출력 탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 6개월)

측정라인	단상2선, 단상3선, 3상 3선, 3상 4선(결선마다 전압/전류 레인지 설정 가능)
측정 항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 역률, 위상각, 주파수, 효율, 전류 적산, 유효전력 적산, 적산시간, 전압 파형피크값, 전류 파형피크값, 전압 파고율, 전류 파고율, 시간평균 전류, 시간평균 유효전력, 전압 리플률, 전류 리플률
고조파 관련항목	동기 주파수 범위: 10 Hz ~ 640 Hz, 해석차수 : 최대 50차 고조파 전압 실효값, 고조파 전류 실효값, 고조파 유효전력, 종합고조파 전압 왜곡률, 종합고조파 전류 왜곡률, 기본파 전압, 기본파 전류, 기본파 유효전력, 기본파 피상전력, 기본파 무효전력, 기본파 역률(변위역률), 기본파 전압 전류 위상차, 채널 간 전압 기본파 위상차, 채널 간 전류 기본파 위상차, 고조파 전압 함유율, 고조파 전류 함유율, 고조파 유효전력 함유율 (전용 소프트웨어를 통해 데이터 취득만 가능 : 고조파 전압 위상각, 고조파 전류 위상각, 고조파 전압 전류 위상차)
측정 레인지	[전압] AC/DC 15 V ~1000 V, 7 레인지 [전류] AC/DC 200 mA ~50 A, 8 레인지 [전력] 3.0000 W ~ 150.00 kW (전압 ・ 전류 레인지의 조합에 따름)
적산 측정 (적산: 10,000시간이내)	[전류] 6자리 표시 (0.00000 mAh~, 극성별과 종합값) [유효전력] 6자리 표시 (0.00000 mWh~, 극성별과 종합값)
입력저항 (50/60 Hz)	전압: 2 MΩ, 전류: 1 mΩ 이하 (직접입력)
기본 정확도 (유효전력)	±0.1% rdg. ±0.1% f.s. (DC) ±0.1% rdg. ±0.05% f.s. (45 Hz ~ 66 Hz, at Input < 50% f.s.) ±0.15% rdg. (45 Hz ~ 66 Hz, at 50% f.s. ≤ Input)
표시갱신레이트	약 5회/s ~ 20s (애버리지 횟수 설정에 따라 변화)
주파수특성	DC, 0.1 Hz ~ 100 kHz
D/A 출력 (-02/-03 모델만 해당)	16ch (출력항목을 아래에서 선택), 레벨 출력 DC ±2 V, 파형 출력 1 V f.s. 레벨 출력/ 파형 출력 (전압/ 전류/ 유효전력), 레벨 출력 (피상전력/ 무효전력/ 역률/ 기타), 고속 유효전력 레벨 출력
기능	[정류방법 전환] AC+DC, AC+DC Umn, AC, DC, FND 오토 레인지, 애버리지 VT・CT설정, 동기제어, MAX/MIN 등
인터페이스	RS-232C/LAN 표준탑재, GP-IB 지원(-01/-03 모델만)
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 40 VA
치수 및 질량	305 W × 132 H × 256 D mm, 5.6 kg
부속품	사용설명서 ×1, 측정가이드 ×1, 전원코드 ×1

옵션은 PW3337, PW3336, PW3335 시리즈 공통 P.68 참조

AC/DC 1000V/65A까지 기기를 직접입력으로 정확하게 측정

파워 미터 PW3336

LAN
RS-232C
GP-IB
PW3336-01/-03
True RMS
CE
3 year Warranty

- 서버의 전력평가시험 SPECpower®에 적합

※SPECpower®은 Standard Performance Evaluation Corporation사의 등록상표입니다.

- 2ch 입력으로 DC, 단상2선 ~ 3상3선까지 측정 가능
- 모터, 인버터, 파워 컨디셔너, 전원 등의 개발, 생산에
- ±0.1% 높은 기본 정확도
- DC 및 0.1 Hz ~ 100 kHz로 넓은 주파수대역
- 직접입력방식으로 최대 65 A의 대전류 측정
- 고조파측정 표준 탑재 : IEC 61000-4-7대응
- 트랜스/모터의 무부하시험에, 저역률에서도 고정확도 측정
- AC 5000 A 입력까지 대응 가능한 외부 전류센서 입력단자를 장착
- 최대 8대까지 여러 대 동기 측정이 가능

주문 코드		
	PW3336	(2 ch)
	PW3336-01	(2 ch・GP-IB 탑재)
	PW3336-02	(2 ch・D/A 출력 탑재)
	PW3336-03	(2 ch・GP-IB・D/A 출력 탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 6개월)

측정라인	단상2선, 단상3선, 3상 3선(결선마다 전압/전류 레인지 설정 가능)
측정 항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 역률, 위상각, 주파수, 효율, 전류 적산, 유효전력 적산, 적산시간, 전압 파형피크값, 전류 파형피크값, 전압 파고율, 전류 파고율, 시간평균 전류, 시간평균 유효전력, 전압 리플률, 전류 리플률
고조파 관련항목	동기 주파수 범위: 10 Hz ~ 640 Hz, 해석차수 : 최대 50차 고조파 전압 실효값, 고조파 전류 실효값, 고조파 유효전력, 종합고조파 전압 왜곡률, 종합고조파 전류 왜곡률, 기본파 전압, 기본파 전류, 기본파 유효전력, 기본파 피상전력, 기본파 무효전력, 기본파 역률(변위역률), 기본파 전압 전류 위상차, 채널 간 전압 기본파 위상차, 채널 간 전류 기본파 위상차, 고조파 전압 함유율, 고조파 전류 함유율, 고조파 유효전력 함유율 (전용 소프트웨어를 통해 데이터 취득만 가능 : 고조파 전압 위상각, 고조파 전류 위상각, 고조파 전압 전류 위상차)
측정 레인지	[전압] AC/DC 15 V ~1000 V, 7 레인지 [전류] AC/DC 200 mA ~50 A, 8 레인지 [전력] 3.0000 W ~ 100.00 kW (전압 ・ 전류 레인지의 조합에 따름)
적산 측정 (적산: 10,000시간이내)	[전류] 6자리 표시 (0.00000 mAh~, 극성별과 종합값) [유효전력] 6자리 표시 (0.00000 mWh~, 극성별과 종합값)
입력저항 (50/60 Hz)	전압: 2 MΩ, 전류: 1 mΩ 이하 (직접입력)
기본 정확도 (유효전력)	±0.1% rdg. ±0.1% f.s. (DC) ±0.1% rdg. ±0.05% f.s. (45 Hz ~ 66 Hz, at Input < 50% f.s.) ±0.15% rdg. (45 Hz ~ 66 Hz, at 50% f.s. ≤ Input)
표시갱신레이트	약 5회/s ~ 20s (애버리지 횟수 설정에 따라 변화)
주파수특성	DC, 0.1 Hz ~ 100 kHz
D/A 출력 (-02/-03 모델만 해당)	16ch (출력항목을 아래에서 선택), 레벨 출력 DC ±2 V, 파형 출력 1 V f.s. 레벨 출력/ 파형 출력 (전압/ 전류/ 유효전력), 레벨 출력 (피상전력/ 무효전력/ 역률/ 기타), 고속 유효전력 레벨 출력
기능	[정류방법 전환] AC+DC, AC+DC Umn, AC, DC, FND 오토 레인지, 애버리지 VT・CT설정, 동기제어, MAX/MIN 등
인터페이스	RS-232C/LAN 표준탑재, GP-IB 지원(-01/-03 모델만)
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 40 VA
치수 및 질량	305 W × 132 H × 256 D mm, 5.2 kg
부속품	사용설명서 ×1, 측정가이드 ×1, 전원코드 ×1

옵션은 PW3337, PW3336, PW3335 시리즈 공통 P.68 참조

전력계 파워아날라이저

단상 전력계, 대기전력부터 동작시 전력까지 AC/DC 고정확도 측정

파워 미터 PW3335

LAN
RS-232C
PW3335, -02/-03/-04
GP-IB
PW3335-01, -04
True RMS
CE
3year Warranty

- 서버의 전력평가시험 SPECpower®에 적합

※SPECpower®은 Standard Performance Evaluation Corporation사의 등록상표입니다.

- 대기전력부터 동작시 전력까지 AC/DC 전력을 고정확도 측정
- ±0.1% 높은 기본 정확도
- 1 mA 레인지 ~ 20 A 레인지 (최대 30 A 까지 정확도 보증)
- DC 및 0.1 Hz ~ 100kHz 로 넓은 주파수대역
- 고조파측정, IEC62301(대기전력) 규격 측정에 대응
- 트랜스 / 모터의 무부하시험에, 저역률에서도 고정확도 측정 실현
- 최대 8 대까지 동기 측정이 가능
- AC 5000 A 입력까지 대응 가능한 외부 전류센서 입력단자를 장착 (PW3335-03, PW3335-04 만 해당)

주문 코드		
	PW3335	(LAN・RS-232C)
	PW3335-01	(LAN・GP-IB)
	PW3335-02	(LAN・RS-232C・D/A 출력)
	PW3335-03	(LAN・RS-232C・외부 센서)
	PW3335-04	(LAN・RS-232C・GP-IB・D/A 출력・외부 센서)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 6 개월)

측정라인	단상2선
측정 항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 역률, 위상각, 주파수, 최대 전류비, 전류 적산, 유효전력 적산, 적산시간, 전압파형 피크값, 전류파형 피크값, 전압 파고율, 전류 파고율, 시간평균 전류, 시간평균 유효전력, 전압 리플률, 전류 리플률
고조파 관련항목	동기 주파수범위: 10 Hz ~640 Hz, 해석 차수: 최대 50차 고조파 전압 실효값, 고조파 전류 실효값, 고조파 유효전력, 종합고조파 전압 왜곡률, 종합고조파 전류 왜곡률, 기본파 전압, 기본파 전류, 기본파 유효전력, 기본파 피상전력, 기본파 무효전력, 기본파 역률(변위역률), 기본파 전압 전류 위상차, 고조파 전압 함유율, 고조파 전류 함유율, 고조파 유효전력 함유율 (전용 소프트웨어를 통해 데이터 취득만 가능 : 고조파 전압 위상각, 고조파 전류 위상각, 고조파 전압 전류 위상차)
측정 레인지	[전압] AC/DC 6 V ~ 1000 V, 8레인지 [전류] AC/DC 1 mA ~ 20 A, 14레인지 [전력] 6.0000 mW ~ 20.000 kW (전압과 전류 레인지 조합에 따라 다름) 역률의 영향: ±0.1% f.s. 이하 (45 ~ 66Hz, PF = 0 에서)
적산 측정 (적산: 10,000시간이내)	고정 레인지 적산/오토 레인지 적산 전환 가능 [전류] 6자리 표시 (0.00000 mAh~, 극성별과 종합값) [유효전력] 6자리 표시 (0.00000 mWh~, 극성별과 종합값)
입력저항 (50/60Hz)	전압: 2 MΩ, 전류: 520 mΩ 이하(1 mA~100 mA 레인지), 15 mΩ이하 (200 mA~20 A 레인지)
기본 정확도 (유효전력)	±0.1% rdg. ±0.1% f.s. (DC) ±0.1% rdg. ±0.05% f.s. (45 Hz ~ 66 Hz, at Input < 50% f.s.) ±0.15% rdg. (45 Hz ~ 66 Hz, at 50% f.s. ≤ Input)
표시 갱신레이트	약 5회/s ~ 20s (애버리지 횟수 설정에 따라 변화)
주파수특성	DC, 0.1 Hz ~ 100 kHz
D/A 출력 (-02/-04 모델만 해당)	7ch (출력항목을 아래에서 선택), 레벨 출력 DC±2 V f.s. 또는 5 V f.s., 파형 출력 1 V f.s. 레벨출력/파형출력(전압/전류/유효전력), 레벨 출력 (피상전력/무효전력/역률/ 기타), 고속 레벨 출력 (전압/전류/유효전력)
기능	[정류방식 전환] AC+DC, AC+DC Umn, AC, DC, FND 오토 레인지, 애버리지, VT・CT 설정, 동기제어, MAX/MIN 등
인터페이스	LAN 표준탑재, RS-232C (-01 모델 제외), GP-IB (-01, -04 모델만 해당)
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 30VA
치수 및 질량	210 W × 100 H × 245 D mm, 3 kg
부속품	사용설명서 ×1, 전원코드 ×1, 전압・전류 입력단자용 안전커버×2, 안전커버 장착용 나사 (M3 × 6mm) ×4

옵션은 PW3337, PW3336, PW3335 시리즈 공통 (※PW3335 는 외부 전류센서 입력단자가 있는 모델만 전류센서 사용 가능)

범용 전류 입력

※PW3335는 외부 전류센서 입력단자가 있는 모델만 전류 센서가 사용 가능
※전류 센서 입력단자에 직접 연결 가능(단상용x1, 3상용은 x2 또는 x3개가 필요)

클램프 온 센서 9660
AC 100A, ϕ 15mm, 코드길이 3m

클램프 온 센서 9661
AC 500A, ϕ 46mm, 코드길이 3m

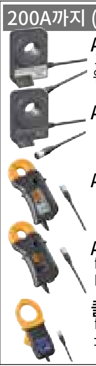
AC 플렉시블 커런트 센서 CT9667-01/-02/-03
AC 5000/500A, ϕ 100～254mm, 케이블길이 : 2m (플렉시블 루프 - 회로 박스 간), 1 m (출력 케이블)

클램프 온 센서 9669
AC 1000A, ϕ 55mm, 코드길이 3m

고정밀도 센서

※PW3335는 외부 전류센서 입력단자가 있는 모델만 전류 센서가 사용 가능
※고정밀도 전류센서(-05타입)를 사용하기 위해서는 CT9555 및 L9217이 필요
※고정밀도 전류센서(-05 가 붙지 않는 타입) 을 사용하기 위해서는 PL23 (10pin) 단자를 ME15W (12pin) 단자로 변환하는 CT9900 과 CT9555 및 L9217 이 필요합니다
※센서는 단상용× 1, 3 상용은× 2 또는 × 3 개 필요 , 전원과 접속 코드도 센서와 동일한 갯수가 필요합니다

200A까지 (고정밀도)



AC/DC 커런트 센서 CT6862-05
고정밀도 관통형, f 특 DC～1MHz, 입력 50A, 진폭 정확도±0.06%, 위상 정확도±0.2°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 센서 CT6863-05
고정밀도 관통형, f 특 DC～500kHz, 입력 200A, 진폭 정확도± 0.06%, 위상 정확도± 0.2°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6841-05
f 특 DC～1MHz, 입력 20A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6843-05
f 특 DC～500kHz, 입력 200A, 진폭 정확도±0.31%, 위상 정확도±0.1°, ME15W 단자

클램프 온 센서 9272-05
f 특 1Hz～100kHz, 입력 20/200A, 진폭 정확도±0.31%, 위상 정확도 ±0.2, ME15W 단자

500A까지 (고정밀도)

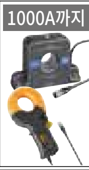
AC/DC 커런트 센서 CT6904
고정밀도 관통형, f 특 DC～4MHz, 입력 500A, 진폭 정확도±0.027%, 위상 정확도± 0.08°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 센서 CT6875
고정밀도 관통형, f 특 DC～2MHz, 입력 500A, 진폭 정확도±0.048%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6844-05
f 특 DC～200kHz, 입력 500A, 진폭 정확도±0.31%, 위상 정확도±0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6845-05
f 특 DC～100kHz, , 입력 500A, 진폭 정확도±0.31%, 위상 정확도±0.1°, ME15W 단자

1000A까지 (고정밀도)



AC/DC 커런트 센서 CT6876
고정밀도 관통형, f 특 DC～1.5MHz, 입력 1000A, 진폭 정확도 ± 0.048%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

AC/DC 커런트 프로브 CT6846-05
f 특 DC～20kHz, 입력 1000A, 진폭 정확도± 0.31%, 위상 정확도± 0.1°, ME15W 단자

센서용 전원

센서 유닛 CT9555
전류 센서용 전원 (1ch, 파형출력 포함)

접속 코드 L9217
코드 양끝이 절연 BNC, 1.6 m

※제품명에 -05 가 붙지 않는 PL23 타입을 사용할 경우에는 CT9900 을 사용해 ME15W 단자로 변환
※ CT6865, CT6846 (제품명에 -05 가 붙지 않는 타입) 을 CT9900 을 사용해 연결할 경우에는 본체측에서 CT 비율을 수동 설정해야 할 필요가 있습니다 .

PL23(10pin) - ME15W(12pin) 변환

변환 케이블 CT9900
PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환

PC 커뮤니케이션

LAN 케이블 9642
스트레이트 , 크로스 변환 커넥터 포함 , 5m

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용 , 9pin-9pin, 크로스 , 1.8m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2m

기타

※ 9165 는 동기제어용

접속 코드 9165
코드 양끝이 금속 BNC, 금속 BNC 단자에 사용, 1.5m, CE 비대응

DC 측정, 전류/전력 적산측정을 지원하는 단상 전력계

AC/DC 파워 하이테스터 3334

3334-01

- 서버의 전력평가시험 SPECpower®에 적합
  ※ SPECpower®은 Standard Performance Evaluation Corporation 사의 등록상표입니다.
- AC, DC, AC+DC 의 3 종류 측정모드를 탑재
- 전류적산 / 유효전력 적산기능을 탑재
- 기본 정확도 ± 0.2 %
- 업계 최장 정확도 보증기간 3 년
- 넓은 정확도 보증범위

주문 코드		
	3334	(일반 전력용· DC/단상 전용)
	3334-01	(GP-IB 탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년) 외 3 년 정확도 규정

측정라인	단상2선
측정 항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 역률, 주파수, 적산 (전류, 유효전력), 파형피크 (전압, 전류)
측정 레인지	[전압] AC/DC 15.000/ 30.00/ 150.00/ 300.0 V [전류] AC/DC 100.00/ 300.0 mA, 1.0000/ 3.000/ 10.000/ 30.00 A [전력] 1.5000 W ~ 9.000 kW(전압·전류 레인지의 조합에 따름)
적산측정 (적산 : 10,000 시간 이내)	[전류] 6자리 표시(0.00000 mAh ~, 극성별과 종합값) [유효전력] 6자리 표시(0.00000 mWh ~, 극성별과 종합값)
입력저항 (50/60 Hz)	전압: 2.4 MΩ, 전류: 10 mΩ 이하(직접 입력)
기본 정확도 ※ 1 년 정확도, 대표값	± 0.1% rdg. ± 0.2% f.s.(DC) ± 0.1% rdg. ± 0.1% f.s.(45 Hz ~ 66 Hz)
표시갱신레이트	5 회 /s
주파수특성	DC, 45 Hz ~ 5 kHz
파형 출력	3ch (전압·전류·전력의 순간파형을 동시출력), 1 V f.s.
D/A 출력	4ch (전압·전류·유효전력을 동시 + 1ch 선택), DC ±2 V f.s.
기능	[정류방식 전환] AC + DC, AC(참 실효값), DC(단순평균값) 파형피크 측정기능, VT·CT 비율 설정, 애버리지 기능 등
인터페이스	RS-232C 표준탑재, GP-IB 지원(3334-01만)
전원	AC 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz, 20 VA
치수 및 질량	210 W × 100 H × 245 D mm, 2.5 kg
부속품	사용설명서×1, 전원코드×1

PC 커뮤니케이션

RS-232C 케이블 9637
PC 연결용, 9pin-9pin, 크로스, 1.8m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2m

전 력 계

전기용품안전법 시험에 최적인 단상 전력계

파워 하이테스터 3333

3333-01

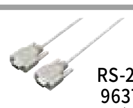
- 휴대용 계기 대체품으로 최적인 기본 정확도 ±0.2 %
- 업계 최장 정확도 보증기간 3 년
- 50 mA ~ 20 A 레인지 탑재 (최대 300 V, 30 A까지 정확도 보증)
- RS-232C 표준탑재/ 9442로 프린트 출력 가능

주문 코드		
	3333	(일반 전력용·단상 전용)
	3333-01	(GP-IB 탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년) 외 3 년 정확도 규정

측정라인	단상 2선
측정 항목	전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 역률
측정 레인지	[전압] AC 200 V(300 V max.) [전류] AC 50/ 200/ 500 mA, 2/ 5/ 20 A(30 A max.) [전력] 10.000 W ~ 4.000 kW(전압 · 전류 레인지의 조합에 따름)
입력저항 (50/60 Hz)	[전압] 2.4 MΩ, [전류] 7 mΩ 이하 (직접입력)
기본 정확도	[1년, 전압 · 전류 · 유효전력] ±0.1 % rdg. ±0.1 % f.s.(입력전류 20 A 이하, 45 Hz ~ 66 Hz) [1년 경과 ~ 3년] ± 0.1 % rdg. ± 0.2 % f.s. (입력전류 20 A 이하, 45 Hz ~ 66 Hz)
표시갱신레이트	5 회 /s
주파수 특성	45 Hz ~ 5 kHz
D/A 출력	전압 · 전류 · 유효전력을 3ch 동시출력 /DC + 2 V f.s.
기능	VT·CT 비율 설정, 애버리지 기능 등
인터페이스	RS-232C 표준탑재, GP-IB 지원 (3333-01 만)
전원	AC 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz, 20 VA
치수 및 질량	160 W × 100 H × 227 D mm, 1.9 kg
부속품	사용설명서 × 1, 전원코드 × 1

PC 커뮤니케이션



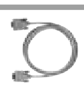
RS-232C 케이블 9637
PC 연결용, 9pin-9pin, 크로스, 1.8m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
케이블 길이 2m

프린터 관련 옵션

프린터 9442
수치인쇄

AC 어댑터 9443-02
프린터 9442 용, EU 타입



접속 케이블 9444
프린터용, 9pin - 9pin, 1.5m

기록지 1196
112 mm × 25 m, 10 롤 세트

전원 트러블 슈팅을 더욱 간편하고 정확하게

전원품질 아날라이저 PQ3198

LAN
USB2.0
True RMS
3year Warranty

전류 센서 : 별도판매

- 세계기준에 준거한 트러블 검증이 가능 (IEC61000-4-30 ClassA)
- 고정밀도 계측을 갭 없이 연속 측정
  (V: 공칭전압의 ±0.1%, A: ±0.1% rdg. ±0.1% f.s., W: ±0.2% rdg. ±0.1% f.s.)
- 고차고조파성분 측정도 커버하는 80 kHz까지의 광대역 전압측정
- 트란젠트 전압은 최대 6000 Vpeak, 700 kHz 까지 측정 가능
- AC 6000 A까지 측정 가능
- (ch1, ch2, ch3)과 ch4로 2계통 전력측정, 효율 연산
- 인버터 간이측정 가능, 기본파 주파수 40~70Hz, 캐리어 주파수~20kHz
- 부속 어플리케이션 PQ ONE으로 간단 리포트 작성
- GPS옵션으로 여러 기기 간 데이터의 동시성을 확보

주문 코드		
	PQ3198	(본체만, 전류 센서 별도판매)
	PQ3198-92	(600A 센서 4개 세트품)
	PQ3198-94	(6000A 센서 4개 세트품)

전류 · 전력측정을 위해서는 별도 판매되는 커런트 센서가 필요합니다. 단품 구입보다 세트로 구입하시는게 더 저렴합니다.

제품명 : 전원품질 아날라이저 PQ3198 세트 구성품

PQ3198-92 (600 A 센서 4 개 등이 포함된 세트품)
구성품 : 본체 , AC 커런트 센서 CT7136 (600A) × 4 개 , 분기코드 L1021-02 × 3 개 , 휴대용 케이스 C1009

PQ3198-94 (6000 A 센서 4 개 등이 포함된 세트품)
구성품 : 본체 , AC 커런트 센서 CT7045 (6000A) × 4 개 , 분기코드 L1021-02 × 3 개 , 휴대용 케이스 C1009

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정라인	단상2선/단상3선/3상3선/3상4선과 더불어, 별도 ch4로 전압/전류/전력측정(직류 또는 교류)
전압 레인지	ch1 ~ 3: 전압 측정 600.00 Vrms, 트란젠트 측정 6.0000 kVpeak ch4: 600.00 Vrms 또는 DC, 트란젠트 측정 6.0000 kVpeak
전류 레인지	AC 500.00 mA ~ 5.0000 kA까지(사용하는 센서에 따라 측정 범위가 달라짐)
전력 레인지	300.00 W~3.0000 MW(사용하는 전압, 전류 레인지에 따라 자동으로 결정)
기본 정확도	전압 : 공칭전압의 ±0.1% 전류 : ±0.1% rdg. ±0.1% f.s. + 전류 센서 정확도 유효전력 : ±0.2% rdg. ±0.1% f.s. + 전류 센서 정확도
측정 기능	1. 트란젠트 전압: 2 MHz 샘플링 2. 주파수 1파: 1파형부터 연산 200 kHz 샘플링 3. 전압 1/2실효값: 반파 엇갈리게 1파형마다 연산 전류 1/2실효값: 반파마다 연산 4. Swell·dip·순간정전: 전압 1/2실효값에서 검출 5. 돌입전류: 전류 1/2실효값에서 검출 6. 전압파형 비교: 판정영역을 자동생성하여 비교 7. 순간 flicker값: IEC61000-4-15에 따름 8. 주파수 200 ms: 10파·12파로 연산 40 ~ 70 Hz 9. 주파수 10초간: 10초간의 파형으로 연산 40 ~ 70Hz 10. 전압파형 피크, 전류파형 피크 11. 전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 유효전력량, 무효전력량, 역률, 변위역률, 전압불평형률, 전류불평형률, 효율 12. 고차고조파(전압/전류): 2 k ~ 80 kHz 대역 13. 고조파/위상각(전압/전류), 고조파전력: 제0차 ~ 50차 14. 고조파 전압 전류 위상차: 제1차 ~ 50차 15. 종합 고조파 왜곡률(전압/전류) 16. 인터하모닉(전압/전류): 제0.5차 ~ 49.5차 17. K factor(증배율) 18. ΔV10 flicker, IEC flicker(단기간/장기간)
최장 기록 기간	반복 ON시: 1년, 최대 기록 이벤트: 9999 X 366일 (1일 9999건까지) 반복 OFF시: 35일, 최대 기록 이벤트: 9999건
인터페이스	SD/SDHC 메모리 카드, LAN(HTTP 서버 기능/FTP기능), USB 2.0(통신)
표시	6.5인치 TFT 컬러 LCD(640 × 480dot)
전원	AC 어댑터 Z1002 (100 ~ 240 V, 정격 1.7 A, 50/60 Hz) 배터리팩 Z1003 (연속사용시간 180분, AC 어댑터 연결해서 충전, 충전시간 5시간 30분)
치수 및 질량	300 W × 211 H × 68 D mm, 2.6 kg (배터리팩 Z1003 포함)
부속품	사용설명서×1, 측정가이드×1, 전압코드 L1000 ×1(빨강·노랑·파랑·회색, 검정×4, 악어클립× 8), 스파이럴 튜브×20, 컬러 클립, AC 어댑터 Z1002 ×1, 스트랩×1, USB 케이블(1m)×1, 배터리팩 Z1003×1, SD 메모리 카드 2GB Z4001×1, 어플리케이션 소프트웨어 (PQ ONE)×1

전원의 유지보수와 트러블을 1대로 기록 해석, 확실한 전원 해석을 지원

전원품질 아날라이저 PQ3100

LAN
USB2.0
RS-232C
True RMS
3year Warranty

전류 센서 : 별도판매

- 전압, 전류, 전력, 고조파, Flicker 등 전부 동시에 시계열로 측정
- AC 6000 A까지 측정 가능
- 트렌드 기록과 동시에 순간정전, 전압강하, 주파수 변동 등 모든 전원이상을 포착
- QUICK SET기능으로 측정순서를 알기 쉽게 안내
- 부속 어플리케이션 PQ ONE으로 간단 리포트 작성
- 최대 이벤트 발생 전 1초, 발생 후 10초 파형을 기록 가능
- DC전류를 장기간, 정확하게 측정 가능 (AC/DC 오토제로 커런트 센서 사용)
- 전류 센서 전원은 PQ3100 본체에서 공급

주문 코드		
	PQ3100	(본체만, 전류 센서 별도판매)
	PQ3100-91	(600 A센서 2개 세트품)
	PQ3100-92	(600 A센서 4개 세트품)
	PQ3100-94	(6000 A센서 4개 세트품)

전류 · 전력측정을 위해서는 별도 판매되는 커런트 센서가 필요합니다. 단품 구입보다 세트로 구입하시는게 더 저렴합니다.

제품명 : 전원품질 아날라이저 PQ3100 세트 구성품

PQ3100-91 (600 A 센서 2 개 등이 포함된 세트품)
구성품: 본체, AC 커런트 센서 CT7136 (600A) ×2 개, SD 메모리 카드2GB Z4001, 휴대용 케이스 C1009

PQ3100-92 (600 A 센서 4 개 등이 포함된 세트품)
구성품: 본체, AC 커런트 센서 CT7136 (600A) ×4 개, SD 메모리 카드2GB Z4001, 휴대용 케이스 C1009

PQ3100-94 (6000 A 센서 4 개 등이 포함된 세트품)
구성품: 본체, AC 플렉시블 커런트 센서 CT7045 (6000A) ×4 개, SD 메모리 카드2GB Z4001, 휴대용 케이스 C1009

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정라인	단상2선/ 단상3선/ 3상3선/ 3상4선과 더불어, 별도 ch4로 전압/전류 측정 (전 채널 AC/DC 측정 대응)
전압 레인지	전압측정 1000.0 Vrms 또는 DC, 트란젠트 측정 2.200 kVpeak
전류 레인지	AC 50.000 mA~5.0000 kA까지, DC 10.000 A~2.0000 kA까지 (사용하는 센서에 따라 측정범위가 달라짐)
전력 레인지	50.000 W~6.0000 MW (사용하는 전류 레인지와 결선에 따라 자동으로 결정)
기본 정확도	전압 : 공칭전압의 ±0.2%, 전류 : ±0.1% rdg. ±0.1% f.s. + 전류 센서 정확도 유효전력 : DC ±0.5% rdg. ±0.5% f.s. + 전류 센서 정확도 AC ±0.2% rdg. ±0.1% f.s. + 전류 센서 정확도
측정 기능	1. 트란젠트 오버전압: 200 kHz 샘플링 2. 주파수 1파: 1파형부터 연산 3. 전압 1/2실효값, 전류 1/2실효값: 반파 엇갈리게 1파형마다 연산 4. Swell·dip·정전·RVC (Ver.UP): 전압 1/2실효값에서 검출 5. 돌입전류: 전류를 반파마다 연산한 실효값에서 검출 6. 주파수 200 ms: 10파, 12파로 연산 7. 주파수 10초간: 10초간의 파형으로 연산 8. 전압파형 피크, 전류파형 피크 9. 전압, 전류, 유효전력, 피상전력, 무효전력, 유효전력량, 피상전력량, 무효전력량, 전기요금, 역률, 변위역률, 전압불평형률, 전류불평형률 10. 전압 파고율, 전류 파고율 11. 고조파/위상각(전압/전류), 고조파전력: 제0차 ~ 50차 12. 고조파 전압 전류 위상차: 제1차 ~ 50차 13. 종합 고조파 왜곡률(전압/전류) 14. 인터하모닉(전압/전류): 제0.5차 ~ 49.5차 15. K factor(증배율) 16. (Ver.UP을 통해 탑재) ΔV10 flicker, IEC flicker(단기간/장기간)
최장 기록기간	최대 1년, 최대 기록 이벤트 : 9999건 x365일
인터페이스	SD/SDHC 메모리 카드, RS-232C (통신), LAN (HTTP 서버기능/FTP기능/메일송신기능), USB 2.0 (통신)
표시	6.5인치 TFT컬러 LCD (640 × 480 dot)
전원	AC어댑터 Z1002 (100~240V, 정격 1.7 A, 50/60 Hz) 배터리팩 Z1003 (연속사용시간 8시간, AC어댑터 연결로 충전, 충전시간 5시간30분)
치수 및 질량	300 W × 211 H × 68 D mm, 2.5 kg (배터리팩 Z1003 포함)
부속품	사용설명서×1, 측정가이드×1, 전압코드 L1000-05×1(빨강, 노랑, 파랑, 회색, 검정, 악어클립x5, 스파이럴 튜브 x5), 컬러클립 (클램프 센서 색상 구분용)×1세트, 스파이럴 튜브 ×5, AC 어댑터 Z1002×1, 스트랩×1, USB케이블(1m)×1, 배터리팩 Z1003 ×1, PQ ONE (소프트웨어 CD) ×1

PQ3100, PQ3198 공통 옵션 P.71 참조

PQ3100, PQ3198 공통 옵션

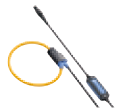
전류입력

※ 전력, 부하전류 측정용 (단상용 1 개, 3 상용은 2 개 이상이 필요합니다)

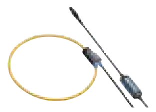
AC커런트 센서 CT7126
AC 60A, φ15mm, 코드길이 2.5m

AC커런트 센서 CT7131
AC 100A, φ15mm, 코드길이 2.5m

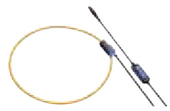
AC커런트 센서 CT7136
AC 600A, φ46mm, 코드길이 2.5m



AC플렉시블 커런트 센서 CT7044
AC 6000A, φ100mm, 코드길이 2.5m



AC플렉시블 커런트 센서 CT7045
AC 6000A, φ180mm, 코드길이 2.5m



AC플렉시블 커런트 센서 CT7046
AC 6000A, φ254mm, 코드길이 2.5m

누설전류입력

※ 누설전류 측정용(전력측정 불가)

AC리크 커런트 센서 CT7116
AC 6A, φ40mm, 코드길이 2.5m

AC/DC전류입력

AC/DC 오토제로 커런트 센서 CT7731
AC/DC 100A, φ33mm, 코드길이 2.5m

AC/DC 오토제로 커런트 센서 CT7736
AC/DC 600A, φ33mm, 코드길이 2.5m

AC/DC 오토제로 커런트 센서 CT7742
AC/DC 2000A, φ55mm, 코드길이 2.5m

연장 케이블 L0220-01
2 m

연장 케이블 L0220-02
5 m

연장 케이블 L0220-03
10 m

PQ3100 전압입력

※ L1000-05 는 PQ3100 에 표준부속됨
※ 전압 코드 연장은 별도 문의

전압 코드 L1000-05
빨강 · 노랑 · 파랑 · 회색, 검정 각 1 개, 3m, 악어클립 5 개

PQ3198 전압입력

PQ3198 전용 ※ L1000 은 PQ3198 에 표준부속됨 ※ 전압 코드 연장은 별도 문의

전압 코드 L1000
빨강 · 노랑 · 파랑 · 회색, 검정× 4, 3m, 악어클립× 8

결선 어댑터 PW9000
3상3선결선시, 결선하는 전압 코드를 6 개에서 3 개로 줄일 수 있음

결선 어댑터 PW9001
3상4선결선시, 결선하는 전압 코드를 6 개에서 4 개로 줄일 수 있음

저장미디어

※ Z4001 은 PQ3198 에 표준부속됨

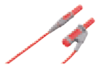
SD메모리 카드 Z4001
2GB

SD메모리 카드 Z4003
8GB

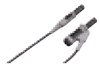
SD카드 구입시 주의 사항
반드시 당사 옵션 SD카드를 사용해 주십시오. 그외 SD카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 되지 않는 경우가 있어 동작 보증이 불가능합니다.

전압입력

PQ3198, PQ3100 공용



분기 코드 L1021-01
바나나 분기 - 바나나, 빨강 1 개, 코드길이 0.5 m, L9438s 또는 L1000s 분기용, CAT IV 600V, CAT III 1000V



분기 코드 L1021-02
바나나 분기 - 바나나, 검정 1 개, 코드길이 0.5 m, L9438s 또는 L1000s 분기용, CAT IV 600V, CAT III 1000V

그래버 클립 9243
접속코드 선단에 장착, 검정 · 빨강 세트, 전체길이 196mm, CAT III 1000V

마그네틱 어댑터 9804-01
측정코드 선단에 장착, 빨강 ×1개, φ11mm

마그네틱 어댑터 9804-02
측정코드 선단에 장착, 검정 ×1개, φ11mm

전원

※ Z1002, Z1003 은 표준부속품

AC 어댑터 Z1002
표준부속품, 본체용, AC 100 ~ 240 V

배터리팩 Z1003
표준부속품, NiMH, 본체에서 충전

PC계측

PQ3198, PQ3100 공용

GENNECT One SF4000
Windows 용

PC계측

PQ3100 전용

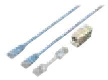
RS-232C케이블 9637
PC연결용, 9pin - 9pin, 크로스, 1.8 m

시각동기

PQ3198 전용

GPS 박스 PW9005
UTC 를 기준으로 기기내부의 클록을 보정

기타



LAN 케이블 9642
스트레이트, 크로스 변환 커넥터 포함, 5m

변환 케이블 L9910
BNC 단자 출력의 전류 센서를 PQ3100 등 PL14 단자 입력 기기에 연결

스트랩

※PQ3100, PQ3198에서 사용할 경우, Z5020 강력타입을 2개 사용해 본체를 금속표면에 부착합니다.
※Z5004 는 코드류를 금속표면에 부착합니다.

마그네틱 스트랩 Z5020
강력타입

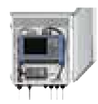
마그네틱 스트랩 Z5004

케이스

휴대용 케이스 C1001
옵션보관가능, 소프트타입

휴대용 케이스 C1002
옵션보관가능, 하드트렁크타입

휴대용 케이스 C1009
옵션보관가능, 가방타입



방수박스
실외설치용, IP65, 별도 견적

전력계

세계최초 금속 비접촉식 전력측정! 단락 걱정 제로

클램프 온 파워 로거 PW3365

전류용 클램프 온 센서 : 별도판매
비접촉 전압 센서 : 표준 부속품

※전압센서 PW9020에대해

※PW3365에대해

- 케이블 위에다 전압측정, 단락의 위험 제로
- 단상부터 3상4선, 400 V 라인까지 대응
- 유효측정범위 90 V~520 V까지
- 기본파~13차까지의 고조파를 측정
- 좁은 배전반 안에도 설치 가능한 포터블 설계
- SD 카드에 장기간 저장 가능
- 설정안내기능으로 정확한 연결 지원 (연결상태를 리얼한 그래픽 화면으로 안내)
- WHM(전력량계) 결선확인기능을 탑재

주문 코드 **PW3365-20** (본체만)

PW3365-20 본체만 가지고는 전류・전력을 측정할 수 없습니다. 측정목적에 따라 옵션의 클램프 온 센서를 별도로 구입해 주십시오. 3P3W3M, 3P4W 측정 시에는 전압 센서를 별도 1개 추가로 구입해 주십시오. 또한 측정데이터를 저장할 때는 동작이 보증되는 당사 옵션 SD 카드를 사용해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 6 개월)

측정라인 (측정가능 회로수)	50/60Hz, 단상2선 (1/2/3 회로), 단상3선 (1회로), 3상 3선/3상 4선 (1회로), 전류만 1~3 CH
측정 항목	전압 실효값, 전류 실효값, 전압 기본파값, 전류 기본파값, 전압 기본파 위상각, 전류 기본파 위상각, 주파수(U1), 전압파형 피크(절대값), 전류파형 피크(절대값), 유효전력, 무효전력, 피상전력, 역률 (lag•lead 표시있음) 또는 변위역률 (lag•lead 표시있음), 유효 전력량(소비•회생), 무효 전력량(lag•lead), 전기요금 표시, 유효전력 디맨드량(소비•회생), 무효전력 디맨드량(lag•lead), 유효 전력 디맨드값(소비•회생), 무효 전력디맨드값(lag•lead), 역률 디맨드
고조파	고조파전압 , 고조파전류 , 전압 종합 고조파 왜곡률 (THD-F 또는 THD-R), 전류 종합 고조파 왜곡률 (THD-F 또는 THD-R), 제 13 차까지
전압 레인지	AC 400 V (유효측정범위 : 90.0 V〜520.0 V)
전류 레인지	AC 500.00 mA ~ 5.0000 kA까지 (사용하는 전류 센서에 따라 측정범위가 다름), AC 50.000 mA ~ 5.0000 A (누설전류만)
전력 레인지	200.00 W ~ 6.0000 MW (전압/전류 레인지와 측정라인 조합에 따름)
기본 정확도	전압: ±1.5% rdg. ±0.2% f.s. (PW3365-20 + PW9020 조합 정확도) 전류: ±0.3% rdg. ±0.1% f.s. + 전류 센서 정확도 전력: ±2.0% rdg. ±0.3% f.s. + 전류 센서 정확도 (역률 = 1)
표시갱신레이트	약 0.5초 (SD 카드・내부 메모리 접근시, LAN•USB 통신시는 제외)
데이터 기록	SD/SDHC 메모리 카드 /내부 메모리에 실시간 저장
저장 인터벌시간	1 ~ 30초, 1 ~60분, 14 전환
저장 항목	측정값 저장: 평균값만, 평균・최대・최소값 화면 복사: BMP 형식 (최단 인터벌 시간 5분마다 저장 가능) 파형 저장: Binary 형식 (최단 인터벌 시간 1분마다 저장 가능)
인터페이스	SD/SDHC 메모리 카드 LAN 100BASE-TX: HTTP 서버 기능, 통신 소프트웨어를 통한 설정, 데이터 다운로드 USB 2.0: PC와 연결 시 SD 메모리 카드와 내부 메모리를 removable 디스크로 인식, 통신 소프트웨어를 통한 설정, 데이터 다운로드
기능	결선확인, 설정 안내, 시계 등
전원	AC 어댑터 Z1008 (AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz), 45 VA (AC 어댑터 포함) 배터리팩 9459 (최대정격전력 4 VA, AC 어댑터 연결에 의한 충전시간 6시간 10분), 연속사용시간 5시간 (백라이트 OFF)
치수 및 질량	180 W × 100 H × 48 D mm, 540 g (PW9002 미장착 시) 180 W × 100 H × 67.2 D mm, 820 g (PW9002 장착 시)
부속품	전압 센서 PW9020 ×1세트, AC 어댑터 Z1008 ×1, USB 케이블 (0.9m)×1, 사용설명서 ×1, 측정가이드 ×1, 컬러 클립(빨강, 노랑, 파랑, 흰색 각 4개) ×1세트, 스파이럴 튜브 ×10 (코드 결속용)

PW3360, PW3365 공통 옵션 P.73 참조

간단 조작 콤팩트 전력 로거 등장! 에너지 절약 대책은 현상파악에서부터

클램프 온 파워 로거 PW3360

클램프 온 센서 : 별도판매

- 단상부터 3상 4선, 400 V 라인까지 대응
- 유효측정범위 90 V~780 V까지
- 단상 2선에서는 3 회로 동시에 측정 가능합니다 (동일전원계통에서)
- 좁은 배전반 안에도 설치 가능한 포터블 설계
- SD 카드에 장기 저장 가능
- 설정안내기능으로 정확한 연결 지원 (연결상태를 리얼한 그래픽 화면으로 안내)
- PW3360-21 은 고조파 측정기능 탑재
- WHM(전력량계) 결선확인기능을 탑재

주문 코드		
	PW3360-20	(본체만)
	PW3360-21	(고조파 측정기능 탑재, 본체만)

PW3360-20 본체만 가지고는 측정할 수 없습니다. 측정 목적에 따라 옵션의 클램프 온 센서를 별도로 구입해 주십시오. 또한 데이터 수집에는 SD 카드가 필요합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정라인 (측정가능 회로수)	50/60Hz, 단상2선 (1/2/3 회로), 단상3선 (1회로), 3상 3선/3상 4선 (1회로), 전류만 1~3 CH
측정 항목	전압 실효값, 전류 실효값, 전압 기본파값, 전류 기본파값, 전압 기본파 위상각, 전류 기본파 위상각, 주파수(U1), 전압파형 피크(절대값), 전류파형 피크(절대값), 유효전력, 무효전력 (lag•lead 표시있음), 피상전력, 역률 (lag•lead 표시있음) 또는 변위역률 (lag•lead 표시있음), 유효 전력량(소비•회생), 무효 전력량(lag•lead), 전기요금 표시, 유효전력 디맨드량(소비•회생), 무효전력 디맨드량(lag•lead), 유효 전력 디맨드값(소비•회생), 무효 전력디맨드값(lag•lead), 역률 디맨드, 펄스입력 [PW3360-21만] : 고조파 전압•전류•전력 레벨, 함유율, 위상각, 종합고조파 왜곡률 (THD-F 또는 THD-R), 제40차까지
전압 레인지	AC 600 V (유효측정범위: 90.00 V～780.00 V)
전류 레인지	AC 500.00 mA ～5.0000 kA까지 (사용하는 전류 센서에 따라 측정범위가 다름), AC 50.000 mA ～5.0000 A(누설전류만)
전력 레인지	300.00 W～9.0000 MW (전압/전류 레인지와 측정라인 조합에 따름)
기본 정확도	전압: ±0.3% rdg. ±0.1% f.s. 전류: ±0.3% rdg. ±0.1% f.s.+ 전류 센서 정확도 전력: ±0.3% rdg. ±0.1% f.s. + 전류 센서 정확도 (역률 = 1)
표시갱신레이트	약 0.5초 (SD 카드 • 내부 메모리 접근시, LAN•USB 통신시는 제외)
데이터기록	SD 메모리 카드 /내부 메모리에 실시간 저장
저장인터벌시간	1 ~ 30초, 1 ~60분, 14 전환
저장 항목	측정값 저장: 평균값만, 평균 • 최대 • 최소값 [PW3360-21] : 고조파 데이터 저장 : Binary형식(평균값만, 평균 • 최대 • 최소값) 화면 복사: BMP 형식 (최단 인터벌 시간 5분마다 저장 가능) 파형 저장: Binary 형식(최단 인터벌 시간 1분마다 저장 가능)
인터페이스	SD/SDHC 메모리 카드 LAN 100BASE-TX: HTTP 서버 기능(통신 소프트웨어를 통한 설정, 데이터 다운로드) FTP클라이언트 기능 (SF4102를 통한 측정 파일 취득) USB 2.0: PC와 연결 시 SD 메모리 카드와 내부 메모리를 removable 디스크로 인식, 통신 소프트웨어를 통한 설정, 데이터 다운로드 펄스출력: 적산전력량 측정시, 유효전력량에 비례한 펄스 신호를 출력, 오픈 컬렉터 절연출력
기능	결선확인, 설정 안내, 시계, 펄스입력 등
전원	AC 어댑터 Z1006 (AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz), 40VA (AC 어댑터 포함) 배터리팩 9459 (DC 7.2 V, 3 VA, AC 어댑터 연결에 의한 충전시간 6시간 10분), 연속사용시간 8시간(백라이트 OFF)
치수 및 질량	180 W × 100 H × 48 D mm, 550 g (배터리 세트 PW9002 미장착 시) 180 W × 100 H × 67.2 D mm, 830 g (배터리 세트 PW9002 장착 시)
부속품	전압 코드 L9438-53 ×1세트(검정, 빨강, 노랑, 파랑), AC 어댑터 Z1006 ×1, USB 케이블(0.9m)×1, 사용설명서 ×1, 측정가이드 ×1, 컬러 클립 (빨강, 노랑, 파랑, 흰색 각 2개, 클램프 센서 색상 구별용) ×1세트, 스파이럴 튜브 ×5 (클램프 센서 코드 결속용)

PW3360, PW3365 공통 옵션

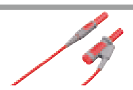
PW3360 전압 입력

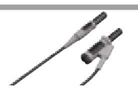
※ L9438-53 은 표준 부속품


전압 코드 L9438-53
검정 / 빨강 / 노랑 / 파랑 , 3m, 악어 클립 × 4 개


마그네틱 어댑터 9804-01
측정 코드 선단에 장착 , 빨강 × 1 개 , ϕ 11 mm


마그네틱 어댑터 9804-02
측정 코드 선단에 장착 , 검정 × 1 개 , ϕ 11 mm


분기 코드 L1021-01
바나나 분기 - 바나나 , 빨강 1 개 , 코드길이 0.5m, L9438s 또는 L1000s 분기용, CAT IV 600V, CAT III 1000V


분기 코드 L1021-02
바나나 분기 - 바나나 , 검정 1 개 , 코드길이 0.5m, L9438s 또는 L1000s 분기용, CAT IV 600V, CAT III 1000V

저장미디어


SD 메모리 카드 Z4001
2GB


SD 메모리 카드 Z4003
8GB

SD카드 구입시 주의 사항
반드시 당사 옵션 SD카드를 사용해 주십시오. 그외 SD카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 되지 않는 경우가 있어 동작 보증이 불가능합니다.

PW3365 전압 입력

※ PW9020 × 4 개 표준 부속됨 . 추가 구입 가능


전압 센서 PW9020
PW3365 전용 , 코드길이 3m

PW3365 / PW3360 공용 전원

9459 는 PW9002 에 포함되는 배터리팩 소모시 교체용


배터리 세트 PW9002
배터리팩 9459 와 커버 세트


배터리팩 9459
NiMH, 본체에서 충전

PW3360 전원

※ Z1006 은 표준 부속됨

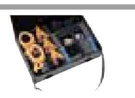

AC 어댑터 Z1006
표준 부속품 , AC 100 ~ 240V

PW3365 전원

※ Z1008 은 표준 부속됨


AC 어댑터 Z1008
AC 100 ~ 240 V

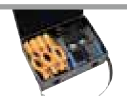
PW3365 / PW3360 공용 케이스 등


휴대용 케이스 C1005
옵션 보관가능 , PW3365/3360 시리즈용

Z5004 는 코드류를 금속표면에 겁니다 . ※ C1005 는 클램프 2 개 , 전압 센서 3 개 수납 가능


마그네틱 스트랩 Z5004

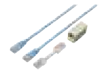
PW3365 케이스


휴대용 케이스 C1008
PW3365 용 , 클램프 3 개 , 전압 센서 4 개 수납 가능

PC 계측

GENNECT One SF4000
Windows 용


파워 로거 뷰어 SF1001
PW3360/3365s, 3169s 에서 측정한 데이터를 PC 상에서 간단히 표시 , 분석할 수 있는 전용 소프트웨어


LAN 케이블 9642
스트레이트 , 크로스 변환 커넥터 포함 , 5m

공통 옵션 (클램프 전류 센서) ... PW3365, PW3360, 3169 용 (3351, 3197, 3196 사용 가능) 전력, 부하전류 측정용 (단상용 ×1, 3상용은 ×2 또는 ×3 개가 필요합니다)


클램프 온 센서 9694
AC 5A, ϕ 15mm, 코드길이 3m


클램프 온 센서 9660
AC 100A, ϕ 15mm, 코드길이 3m


클램프 온 센서 9661
AC 500A, ϕ 46mm, 코드길이 3m


AC 플렉시블 커런트 센서 CT9667-01/-02/-03
AC 5000/500A, ϕ 100～254mm, 케이블길이 : 2m (플렉시블 루프 - 회로 박스 간), 1 m (출력 케이블)


클램프 온 센서 9669
AC 1000A, ϕ 55mm, 코드길이 3m


클램프 온 센서 9695-02
AC 50A, ϕ 15mm, 접속 케이블 9219 필요 , CE 비대응


클램프 온 센서 9695-03
AC 100A, ϕ 15mm, 접속 케이블 9219 필요 , CE 비대응


접속 케이블 9219
9695-02/-03 에 연결해 BNC 단자로 출력

클램프용 어댑터


클램프 온 어댑터 9290-10
AC 1000A 를 1/10 로 변환

공통 옵션 ...PW3365, PW3360, 3351, 3197 용 리크전류전용 (전력측정 불가)

※전력계와의 조합에서는 5A 까지


클램프 온 리크센서 9675
AC 10A, ϕ 30mm, 코드길이 3m


클램프 온 리크센서 9657-10
AC 10A, ϕ 40mm, 코드길이 3m

최대 4 회로의 디맨드와 고조파를 동시에 측정

클램프 온 파워 하이테스터 3169

클램프 온 센서 : 별도판매

- 동일전압계통 최대 4 회로의 디맨드와 고조파를 동시에 측정
- 측정데이터는 PC 카드에 자동저장
- 교류 1 주기마다 고속 연속측정
- 3169-21 은 외부기록장치에 고속 D/A 출력 가능

주문 코드		
	3169-20	(본체만, 클램프 별도판매)
	3169-21	(D/A 출력 탑재)

3169 본체만 가지고는 전류·전력측정을 할 수 없습니다. 측정목적에 따라 옵션의 클램프 온 센서를 별도로 구입해주십시오. 또한 데이터 수집을 위해서는 PC 카드가 필요합니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정라인 (측정가능 회로수)	단상2선(4회로), 단상3선(2회로), 3상3선(2 또는 1회로), 3상4선(1회로) ※50/60 Hz, 동일전압계통에 따름
측정 항목	전압, 전류, 유효·무효·피상전력, 유효·무효전력량, 역률, 주파수, 고조파(40차까지)
전압 레인지	AC 150.00〜600.00 V, 3레인지
전류 레인지	AC 500.00 mA〜5.0000 kA까지 (사용하는 센서에 따라 측정범위가 다름)
전력 레인지	75.000 W〜900.00 kW (전압/전류 레인지와 측정라인의 조합에 따라 결정)
기본 정확도	전압 : ±0.2% rdg. ±0.1% f.s 전류 : ±0.2% rdg. ±0.1% f.s. + 전류 센서 정확도 유효전력 : ±0.2% rdg. ±0.1% f.s. + 전류 센서 정확도 (역률=1) 클램프 온 센서 9661 : ±0.3% rdg. ±0.01% f.s. (센서에 따라 다름)
측정방식	디지털 샘플링방식, PLL 동기 또는 50/60 Hz 고정 클록
표시갱신레이트	약 2 회 /s (PC 카드 엑세스 시, RS-232C 통신시는 제외)
취득 인터벌	표준: 1~30 초, 1~60 분, 13전환 단시간: 1주기마다 /0.1/0.2/0.5 초 (순간값만)
주파수특성	기본파 주파수 45 Hz ~ 66 Hz에서, 기본파의 제50차까지 ±3% f.s. + [측정정확도]
기능	오결선체크, 표시언어 전환, 표시홀드기능, 백업기능, 정전처리, 키 로그기능, -21 사양의 D/A출력으로 측정항목의 4ch 아날로그 출력가능(DC ±5V f.s.)
전원	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz, 30VA max.
치수 및 질량	210 W × 160 H × 60 D mm, 1.2 kg
부속품	전압코드 L9438-53 ×1 (검정·빨강·노랑·파랑), 전원코드×1, 사용설명서×1, 퀵 스타트 매뉴얼×1, CD-R ×1(RS-232C 사용설명서), 입력코드라벨×1, 접속 케이블 9441 ×1(3169-21만)

전류입력

※공통옵션의 클램프 전류 센서는 P.73를 참조해주십시오.

전압입력

※ L9438-53 은 표준부속품

- **전압 코드 L9438-53** 검정·빨강·노랑·파랑, 3m, 악어클립× 4
- **접속 코드 9722** 측정라인의 전원공급용 240V 까지, 27cm
- **마그네틱 어댑터 9804-01** 측정코드 선단에 장착, 빨강 × 1 개, φ 11 mm
- **마그네틱 어댑터 9804-02** 측정코드 선단에 장착, 검정 × 1 개, φ 11 mm
- **분기 코드 L1021-01** 바나나 분기-바나나, 빨강1개, 코드길이 0.5m, L9438s 또는 L1000s분기용, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- **분기 코드 L1021-02** 바나나 분기-바나나, 검정1개, 코드길이 0.5m, L9438s 또는 L1000s 분기용, CAT IV 600V, CAT III 1000V

저장미디어

※ PC 카드 2G 9830, PC 카드 1G 9729 는 사용할 수 없습니다.

- **PC 카드 512M 9728**

※ PC카드 구입시 주의 사항 반드시 당사옵션 PC카드를 사용해 주십시오. 그외 PC카드를 사용하면 정상적으로 저장, 불러오기가 불가능한 경우가 있어 동작에 대한 보증이 불가능합니다.

PC관련

- **파워 로거 뷰어 SF1001** PW3360/3365s, 3169s 로 측정한 데이터를 PC 상에서 간단히 표시 및 분석 가능한 소프트웨어

프린터관련

- **프린터 9442** 수치인쇄 (단종예정)
- **AC 어댑터 9443-02** 프린터 9442 용, EU 타입 (단종예정)
- **RS-232C 케이블 9721** 프린터용, Mini DIN 9 pin – D-sub 9 pin 스트레이트, 1.5 m (단종예정)
- **기록지 1196** 112 mm × 25 m, 10 롤 세트

기타

※ 9441 은 3169-21 의 표준부속품

- **RS-232C 케이블 9612** PC 연결용, Mini DIN 9pin– D-sub 9pin, 1.5m
- **휴대용 케이스 9720-01** 옵션보관 가능, 소프트타입, 3169 용
- **접속 케이블 9440** 외부제어용, 2m
- **접속 케이블 9441** D/A 출력용, 2m

전류·전압·전력·역률을 빠르게 체크

AC 클램프 파워 미터 CM3286

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다. (CM3286-01 만 해당) "HIOKI" 로 검색, "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

ANDROID APP ON Google play / Download on the App Store

CE CAT Ⅳ 600 V CAT Ⅲ 1000 V / True RMS / 방수 방진 손잡이부 : IP54 / 3 year Warranty / Bluetooth® CM3286-01

- 4 개의 파라미터를 동시에 표시
- 전력 5 W, 전류 60 mA 부터 측정 가능한 전력계 60 mA 저전류로 5 W 부터 360 kW 전력까지 측정 가능
- 전류, 전압, 전력 등 간이 적산전력량과 상순도 측정 가능
- 빠른 측정을 지원하는 쉬운 조작성
- 홀드하는 것으로 측정값을 스마트폰에 전송, 빠르게 데이터 기록 (CM3286-01만)※1
- GENNECT Cross 로 1~30 차까지 고조파 해석 (CM3286-01만)※2

주문 코드		
	CM3286	
	CM3286-01	(Bluetooth® 무선기술탑재)

※3상전력은 50/60Hz에서 평형조건이면서 왜곡이 없는 정현파를 상정한 지시값입니다. 불평형, 인버터 제어되는 3상라인에서는 정확하게 측정할 수 없습니다. 또한 현저한 파형 왜곡으로 인해 위상 (제로 크로스) 검출이 불가할 경우는 측정 및 표시할 수 없습니다.
※역률/위상각은 전류·전압의 제로 크로스로부터 구한 값입니다. 현저한 파형 왜곡으로 인해 위상 (제로 크로스) 검출이 불가능한 경우는 측정 및 표시할 수 없습니다.

■ 기본사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정라인	단상, 3상 (평형, 파형왜곡없음)
측정항목	전압, 전류, 전압/전류파형피크, 유효/피상/무효전력, 역률, 위상각※1, 주파수, 간이 단상 전력량 【CM3286-01만※2】 전압/전류고조파
측정 레인지	[전압 레인지] 80.0 V〜600.0 V, 단일 레인지, 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±0.7% rdg. ±3 dgt., (주파수특성: 45〜1 kHz, 참 실효값정류) [전류 레인지] 0.060 A〜600.0 A, 3레인지, 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±1.3% rdg. ±3dgt., (주파수특성: 45〜1 kHz, 참 실효값정류) [전력 레인지] [단상] 0.005 kW〜360.0 kW, 기본 정확도: ±2.0% rdg. ±7 dgt. (50/60 Hz 역률=1) [평형3상3선] 0.020 kW〜623.5 kW, 기본 정확도: ±3.0% rdg. ±10 dgt. (50/60 Hz 역률=1) [평형3상4선] 0.040 kW〜1080 kW, 기본 정확도: ±2.0% rdg. ±3 dgt. (50/60 Hz 역률=1)
고조파	【CM3286-01만※2】 전압, 전류 30차까지의 고조파 레벨/함유율/종합 고조파 왜곡률
기타 기능	[위상각※1] lead -180.0°〜 lag 179.9°, [역률] -1.000 〜 1.000 [주파수] 45.0 Hz〜999.9 Hz, 파고값, 검상, 최대/최소/평균값 표시, 자동 홀드, 전력량계 비교, 불평형 3상전력 추정표시 등
방진방수성	IP54 (EN60529) 레버를 제외한 손잡이부, 물에 젖으면 측정도체를 통한 감전의 위험성 증가
통신 인터페이스	Bluetooth® 4.0LE, iOS단말기 또는 Android 단말기에 측정값 표시
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 연속사용시간 : 25 h (백라이트 OFF 일 때)
측정 가능 도체경	φ 46 mm, 조 치수 : 92 W × 18 D mm
치수·질량	82 W × 241 H × 37 D mm, 450 g
부속품	접속 코드 L9257 ×1, AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 휴대용 케이스C0203 ×1, 사용설명서 ×1

※ 1) 전류・전압의 제로 크로스에서 구해지는 위상각
※ 2) 고조파는 어플리케이션 소프트웨어 (GENNECT Cross) 이용해 표시 가능

표준부속품

- **접속 코드 L9257** L4930 과 L4935 의 세트품, 1.2 m
- **휴대용 케이스 C0203**

테스트 리드

- **테스트 리드 L9207-10** 90 cm

PC 계측 (CM3286-01 만 해당)

- **GENNECT Cross SF4071,SF4072** Android 용 앱, iOS 용 앱

클램프용 어댑터

- **클램프 온 어댑터 9290-10** AC 1000A를 1/10로 변환

테스트 리드 옵션

L4930 용 옵션, 소형 악어클립 L4934 를 사용할 경우는 테스트 핀 L4392 가 필요

- **접속 케이블 L4930** 1.2 m
- **연장 케이블 L4931** 바나나 플러그 케이블의 길이 연장용, 1.5 m
- **테스트 핀 L4932** 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- **소형 악어클립 L4934** L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결, CAT III 300V, CAT II 600V
- **악어클립 L4935** 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- **부스바 클립 L4936** 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT III 600V
- **마그네틱 어댑터 L4937** 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT III 1000V
- **테스트 핀 L4938** 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT III 600V
- **브레이커 핀 L4939** 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, CAT III 600V
- **그래버 클립 9243** 바나나 플러그 케이블의 선단에 장착, 검정 빨강 세트, 전체 길이196mm, CAT III 1000V
- **마그네틱 어댑터 9804** 전압 코드 선단에 장착, φ11mm, M6냄비머리 나사에 대응

"돌입전류•미소전류•고속전류"를 1대로 측정

전류 프로브 CT6710, CT6711

CT6710

절연도체

- 30A, 5A, 0.5A의 3 레인지 탑재, 1대로 대전류 30A부터 미소전류까지 폭 넓게 파형 관측
- 광대역 : [CT6710] DC～50MHz, [CT6711] DC～120MHz
- 높은 S/N비와 10배의 출력율 : 오실로스코프의 최고전압감도 1mV/div 설정에서 100μA/div로 파형 표시가 가능
- 오실로스코프의 BNC 단자에 직접 입력※1

※1 메모리 하이코더의 수지제 BNC단자에 본 기기의 금속제 BNC단자를 연결하면 수지제 단자가 변형, 파손될 수 있습니다. 손상을 피하기 위해 파형관측기기의 BNC단자에 바로 탈장착해 주십시오.

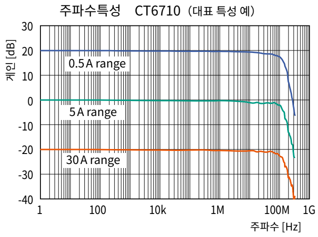
주문 코드		
	CT6710	(200 μA～• 50 MHz 대역)
	CT6711	(200 μA～• 120MHz 대역)

메모리 하이코더에서 전원 공급이 불가능한 경우 옵션의 전원 3269가 필요합니다.
장시간 연속측정 시에는 오프셋 드리프트에 주의하십시오.

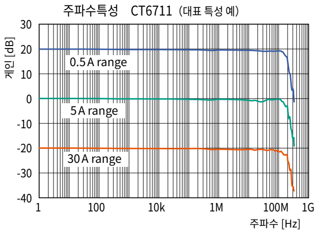
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 6개월)

	CT6710	CT6711
주파수대역	DC～50 MHz (-3dB)	DC～120 MHz (-3dB)
상승 시간 (10% ～ 90%)	7.0 ns 이하	2.9 ns이하
지연시간 (Typical)	30A 레인지 : 12 ns, 5A 레인지 : 12 ns, 0.5A 레인지 : 13 ns (입력신호 1ns 상승 파형에 대한 지연시간)	
노이즈	75 μA rms이하 (0.5 A 레인지 , 대역 20 MHz의 측정기에서)	
최대 정격 전류	30A 레인지 : 30 A rms, 5A 레인지 : 5 A rms, 0.5A 레인지 : 0.5 A rms (DC, 정현파에서 규정/ 주파수 딜레이팅 있음)	
최대 피크 전류	30A 레인지 : ±50 A peak (입력한계시간 2s 이내), 5A 레인지 : ±7.5 A peak, 0.5A 레인지 : ±0.75 A peak (< 10 MHz), ±0.3 A peak (≥ 10 MHz)	
진폭 정확도	30A 레인지 : ±3.0% rdg. ±1 mV, (Typical) ±1.0% rdg. ±1 mV (≤ 10 Arms, DC, 정현파 45～66 Hz, 각 레인지의 최대 피크 전류 내에서) 5A 레인지 : ±3.0% rdg. ±1 mV, (Typical) ±1.0% rdg. ±1 mV (DC, 정현파 45～66 Hz, 각 레인지의 최대 피크 전류 내에서) 0.5A 레인지 : ±3.0% rdg. ±10 mV, (Typical) ±1.0% rdg. ±10 mV (DC, 정현파 45～66 Hz, 각 레인지의 최대 피크 전류 내에서)	
출력 전압율	30A 레인지 : 0.1 V/A, 5A 레인지 : 1 V/A, 0.5A 레인지 : 10 V/A, ※본 기기의 출력은 내부에서 종단되어 있습니다. 1MΩ 등 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해 주십시오.	
측정 가능 도체경	φ 5 mm이하 (절연도체)	
전원	전원 3269, 프로브 전원 유닛 Z5021에서 공급	
케이블 길이	센서 케이블 (중계BOX-센서 간): 1.5 m, 전원 케이블: 1.0 m (전원 플러그: LEMO사 제품/FFA.0S.304.CLAC37Y)	
치수 및 질량	센서부: 155 W × 18 H × 26 D mm, 중계BOX부: 45 W × 120 H × 25 D mm, 터미네이션부: 29 W × 83 H × 40 D mm, 370 g	
부속품	사용설명서 × 1, 휴대용 케이스 × 1	

주파수특성 CT6710 (대표 특성 예)



주파수특성 CT6711 (대표 특성 예)



옵션

전원 3269
CT6710 시리즈를 2개 구동,
CT6700, 3270 시리즈를 4개 구동 가능,
AC 100~240 V

프로브 전원 유닛 Z5021
MR6000 공장출하시 지정,
CT6710 시리즈는 4개까지,
그 외 프로브는 8개까지 구동 가능

1mA의 미소전류파형을 관측

전류 프로브 CT6700, CT6701

CT6700

절연도체

- 광대역 : [CT6700] DC～50 MHz(-3dB), [CT6701] DC～120 MHz(-3dB)
- 높은 S/N비율 : 1 mA부터 파형관측가능
- 오실로스코프의 BNC 단자에 직접 입력※1

※1 메모리 하이코더의 수지제 BNC 단자에 본 기기의 금속제 BNC 단자를 연결하면 수지제 단자가 변형, 파손될 수 있습니다.

주문 코드		
	CT6700	(1mA ～• 50 MHz 대역)
	CT6701	(1mA ～• 120 MHz 대역)

메모리 하이코더에서 전원 공급이 불가능한 경우 옵션의 전원 3269 또는 3272가 필요합니다.
장시간 연속측정 시에는 오프셋 드리프트에 주의하십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 6개월)

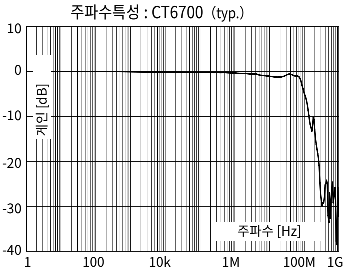
	CT6700	CT6701
주파수대역	DC～50 MHz (-3dB)	DC～120 MHz (-3dB)
상승 시간	7.0 ns 이하	2.9 ns 이하
노이즈	60 μA rms typical, 75 μA rms max. (대역 30 MHz의 측정기에서)	
최대 정격 전류	5 A rms (주파수에 의한 딜레이팅을 설정)	
최대 피크 전류	±7.5 A peak (비연속)	
진폭 정확도	(대표값) ±1.0% rdg. ±1 mV (DC, 정현파 45 Hz～66 Hz, 0 Arms～5 Arms에서) (보증값) ±3.0% rdg. ±1 mV (DC, 정현파 45 Hz～66 Hz, 0 Arms～5 Arms에서)	
출력 전압율	1 V/A ※ 본 기기의 출력은 내부에서 종단되어 있습니다. 1MΩ 등의 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해 주십시오.	
측정 가능 도체	절연도체	
측정 가능 도체경	φ 5 mm이하	
전원	±12 V ±0.5 V, 3.2 VA (연속 최대입력에서)	
치수 및 질량	센서부: 155 W × 18 H × 26 D mm, 터미네이션부: 29 W × 83 H × 40 D mm, 250 g, 센서 케이블 1.5 m (BNC단자), 전원 케이블 1 m (전원 플러그: LEMO사 제품/FFA.0S.304.CLAC37Y)	
부속품	사용설명서 ×1, 휴대용 케이스 ×1	

옵션

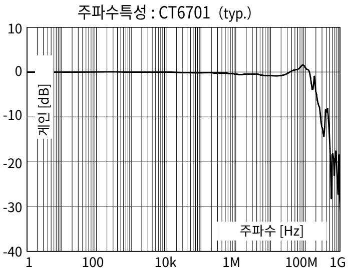
전원 3269
CT6710 시리즈를 2개 구동, CT6700, 3270 시리즈를 4개 구동 가능,
AC 100~240 V

전원 3272
CT6700,3270 시리즈를 1개 구동 가능,
120/220/240V는 발주시 지정

주파수특성 : CT6700 (typ.)



주파수특성 : CT6701 (typ.)

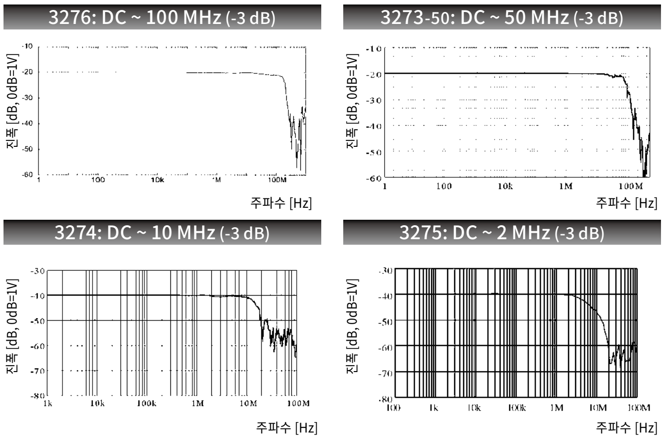


전류프로브

오실로스코프에 직접 입력 가능한 광대역 전류 프로브

클램프 온 프로브 3273-50, 3274, 3275, 3276

■ 주파수특성



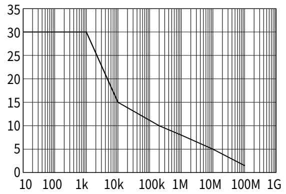
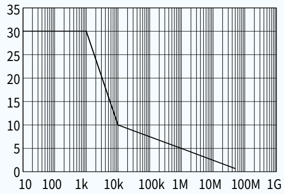
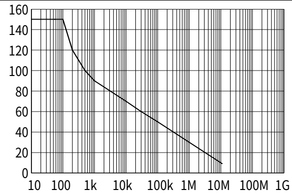
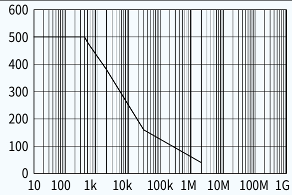
- DC ~ MHz 오더의 광대역으로 파형 관측
- 오실로스코프의 BNC 단자에 직접 입력※1
- 높은 S/N 비율로 10 mA 급의 파형관측이 가능 (3273-50, 3276)

※ 1 메모리 하이코더의 수지제 BNC 단자에 본 기기의 금속제 BNC 단자를 연결하면 수지제 단자가 변형 , 파손될 수 있습니다 .

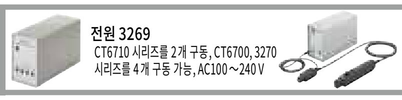
주문 코드		
	3273-50	(30 A • 50 MHz 대역)
	3274	(150 A • 10 MHz 대역)
	3275	(500 A • 2 MHz 대역)
	3276	(30 A • 100 MHz 대역)

메모리 하이코더에서 전원 공급이 불가능한 경우 옵션의 전원 3269 또는 3272 가 필요합니다.
장시간 연속측정 시에는 오프셋 드리프트에 주의하십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 6 개월)

	3276	3273-50	3274	3275
주파수대역	DC ~ 100 MHz (-3 dB)	DC ~ 50 MHz (-3 dB)	DC ~ 10 MHz (-3 dB)	DC ~ 2 MHz (-3 dB)
상승 시간	3.5 ns 이하	7 ns 이하	35 ns 이하	175 ns 이하
노이즈	2.5 mA rms 이하 (대역 20MHz 의 측정기에서)		25 mA rms 이하 (대역 20MHz 의 측정기에서)	
연속 최대 입력범위	30 A rms (주파수 딜레이팅 있음)		150 A rms (주파수 딜레이팅 있음)	500 A rms (주파수 딜레이팅 있음)
주파수 딜레이팅 Y 축: 최대입력전류 (A) X 축: 주파수 (Hz)				
최대 피크 전류값	50 A peak (비연속)		300 A peak (비연속) 500 A peak (펄스 폭 30 µs 이하)	700 A peak (비연속)
진폭 정확도 (전원 ON 후 30 분, 소자 제로조정 후)	±1.0 % rdg. ±1 mV (DC, 45 Hz ～66 Hz, 0 ～30 A) ±2.0 % rdg. (DC, 45 Hz ～66 Hz, 30 A ～50 A peak)		±1.0 % rdg. ±1 mV (DC, 45 Hz ～66 Hz, 0 ～150 A) ±2.0 % rdg. (DC, 45 Hz ～66 Hz, 150 A ～300 A peak)	±1.0 % rdg. ±5 mV (DC, 45 Hz ～66 Hz, 0 ～500 A) ±2.0 % rdg. (DC, 45 Hz ～66 Hz, 500 A ～700 A peak)
출력 전압율	0.1 V/A ※본 기기의 출력은 내부에서 종단되어 있습니다. 1mΩ 등의 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해주십시오 .		0.01 V/A ※본 기기의 출력은 내부에서 종단되어 있습니다. 1mΩ 등의 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해주십시오 .	
측정 가능 도체	절연도체		절연도체	
측정 가능 도체경	ϕ 5 mm		ϕ 20 mm	
전원	±12 V ±0.5 V, 5.3 VA max.	±12 V ±0.5 V, 5.6 VA max.	±12 V ±0.5 V, 5.5 VA max.	±12 V ±0.5 V, 7.2 VA max.
치수 및 질량	175 W × 18 H × 40 D mm, 240 g	175 W × 18 H × 40 D mm, 230 g	176 W × 69 H × 27 D mm, 500 g	176 W × 69 H × 27 D mm, 520 g
	센서 케이블 1.5 m, BNC 단자, 전원 케이블 1 m		센서 케이블 2 m, BNC 단자, 전원 케이블 1 m	
부속품	사용설명서×1, 휴대용 케이스×1	사용설명서×1, 소프트 케이스×1	사용설명서×1, 휴대용 케이스×1	사용설명서×1, 휴대용 케이스×1

옵션



전원 3269
CT6710 시리즈를 2 개 구동, CT6700, 3270 시리즈를 4 개 구동 가능, AC100 ～240 V

전원 3272
CT6700, 3270 시리즈를 1 개 구동 가능, 120/220/240V는 발주시 지정

전류 프로브에 구동전원을 공급

전원 3269, 3272

- 클램프 온 프로브 3273-50 ~ 3276 , CT6700 시리즈용 전용전원
- 기록계 등 범용 측정기 연결 시 전원 공급이 가능합니다

주문 코드		
	3269	(CT6700s/3270s 4 개 구동용)
	3272	(CT6700s/3270s 1 개 구동용)

■ 기본 사양

	3269	3272
적합 센서	• CT6710,CT6711 × 2 개까지 • CT6700, CT6701, 3273-50, 3274, 3275, 3276 × 4 개까지 ※클램프 온 프로브 3273 × 4 개까지	• CT6700, CT6701 × 2 개까지 • 3273-50, 3274, 3275, 3276 × 1 개까지 ※ 클램프 온 프로브 3273 × 2 개까지 , 3273-50/3274/3275/3276 은 측정전류값이 작으면 2 개 동시에 사용 가능한 경우도 있습니다 . ※ CT6710,CT6711 은 사용 불가
전원 채널 수	4	2
출력	±12 V ±0.5 V, ±2.5 A (각 채널의 총합)	±12 V ±0.5 V, 600 mA (각 채널의 총합)
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 170 VA max.	AC 100 V ± 10%, 50/60 Hz, 20 VA max., (120, 220, 240 V 는 지정 필요)
치수 및 질량	80 W × 119 H × 200 D mm, 1.1 kg	73 W × 110 H × 186 D mm, 1.1 kg
부속품	사용설명서× 1, 전원코드× 1	전원코드× 1, 사용설명서× 1, 예비퓨즈× 1

본체만으로는 사용이 불가능합니다. 전류 계측을 위해서는 유닛을 지원하는 전류 센서가 필요합니다.

전류프로브

세계 탑클래스 측정대역 (기존대비 40배)과 고정확도

AC/DC 커런트 센서 CT6904

CAT Ⅲ 1000 V

HIOKI ME15W
(12pin 단자)

- 500 A정격 대전류측정 ※
  ※ 특주로 800A까지 대응 가능. 영업소로 문의해 주십시오.
- DC～4 MHz의 넓은 주파수대역
- ±10ppm 뛰어난 직선성
- CMRR (동상신호 제거비) 120dB (100kHz)
- PW6001과 조합 전력 정확도 ±0.04%

주문 코드	CT6904	(AC/DC 500A, ME15W 단자)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격전류	AC/DC 500 A
최대입력전류	550 A (딜레이팅 범위 내, 20 ms이내라면 ±1000 A peak까지 허용 (설계치))
주파수특성	진폭: DC～4 MHz, 위상: DC～1 MHz
직선성	±10ppm Typical (23℃)
오프셋전압	±10ppm Typical (23℃, 무입력)
진폭 / 위상 정확도	DC (±0.025% rdg. ±0.007% f.s.), 45 Hz ≦ f ≦ 65 Hz (±0.02% rdg. ±0.007% f.s., ±0.08°), 1 MHz까지 규정
출력 전압율	4 mV/ A (2V/정격 전류값)
측정 가능 도체경	φ 32 mm 이하
사용 온습도 범위	온도 -10℃～50℃, 습도 80% RH 이하 (결로 없을 것)
전원	PW6001, PW3390, CT9555에서 전원 공급
소비전력	7 VA (500 A/55 Hz 측정 , ± 12 V 전원일 때)
치수 및 질량	139 W × 120 H × 52 Dmm, 코드길이 3 m (중계박스 포함), 1 kg
부속품	사용설명서× 1, 휴대용 케이스 × 1, 컬러 라벨(채널 식별용) × 1

옵션

센서 유닛 CT9555
전류 센서용 전원 (1ch, 파형 출력포함)

접속 코드 L9217
코드 양끝이 절연 BNC, 1.6 m

접속 코드 9165
코드 양끝이 금속BNC, 금속BNC단자에 사용, 1.5 m

기타

하기 특주품도 준비되어 있습니다.
자세한 내용은 당사로 문의해 주십시오.

- 출력 코드 길이 10m
- 고정키트

더욱 고정확도 측정을 지원

AC/DC 커런트 센서 CT6877

CAT Ⅲ 1000 V

HIOKI ME15W
(12pin 단자)

- EV, HEV등 전기자동차의 2000A 대전류 계측에 여유있게 대응
- 실드 강화로 노이즈 내성 향상, 노이즈에 묻힌 전류를 정확하게 측정
- 고정확도 측정을 실현하는 안정적인 주파수특성과 CMRR 성능
- 기존보다 더 강화된 환경 내성 -40～+85℃ 에서 사용 가능
- 기존보다 더 향상된 기본 정확도 ±0.04%, 위상 ±0.1°를 실현
- 대역 DC～1 MHz (진폭)의 양호한 주파수특성
- 태양광 발전• 연료전지 평가 등, 배터리의 충방전부터 인버터 2차측까지
- 오실로스코프 / 메모리 하이코더 등에서 파형 모니터가 가능 (센서 유닛과 병용)

주문 코드		
	CT6877	(AC/DC 2000A, ME15W 단자, 케이블 길이 3m)
	CT6877-01	(AC/DC 2000A, ME15W 단자, 케이블 길이 10m)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격전류	AC/DC 2000 A
최대 입력전류	딜레이팅 범위 내 (규정하는 범위 내에서 ± 3200 A peak)
주파수대역	진폭 : DC ～ 1 MHz, 위상 : DC ～ 700 kHz
기본 정확도	(DC, 45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz) 진폭 : ± 0.04% rdg. ± 0.008% f.s. , 위상 : ± 0.1°
출력 전압율	1 mV/A ※본 기기의 출력은 센서 유닛 경유로 출력되는 AC+DC 전압입니다. 1M Ω등 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해 주십시오
대지간 최대 정격전압	AC/DC 1000V (50/60Hz, CAT Ⅲ)
측정 가능 도체경	φ 80 mm 이하
사용 온습도 범위	-40° C ～ +85° C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)
전원	파워 아날라이저 PW6001, PW3390 또는 센서 유닛 CT9555, CT9556, CT9557 을 통해 공급
최대정격전력	9.5 VA (2000A/55Hz 측정 , ± 12V 전원일 때)
치수 및 질량	229 W × 232 H × 112 Dmm, CT6877: 5 kg, 케이블 길이 3 m, CT6877-01: 5.3 kg, 케이블 길이 10 m
부속품	사용설명서 × 1, 마크밴드 × 6, 사용시 주의사항 × 1

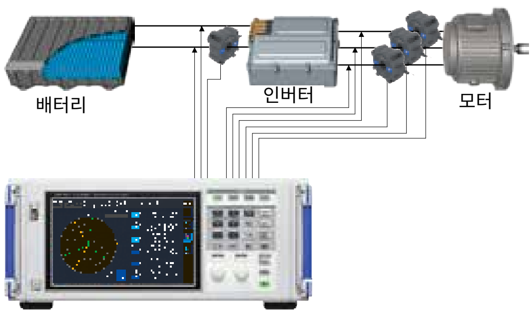
옵션은 CT6875, CT6876, CT6877 공통 옵션 P.78 참조

적용사례 예 ~ 월등히 뛰어난 측정대역과 노이즈 내성으로 전류를 정확하게 측정~ ...AC/DC 커런트 센서 CT6904

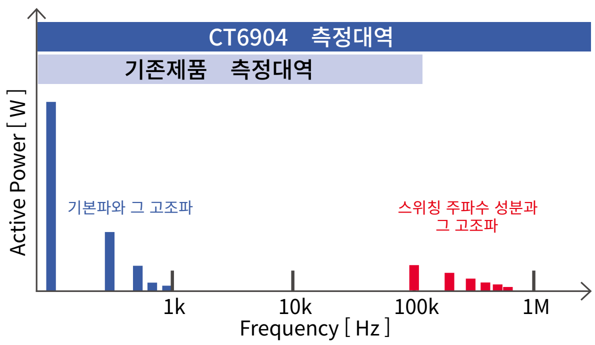
SiC • GaN 인버터의 고정밀도 측정과 효율측정

PWM 출력의 스위칭 주파수 전력을 고정확도로 측정하려면 광대역이면서 전압전류 위상 오차가 작아야 합니다.

광대역으로 안정적인 주파수특성을 지닌 CT6904 는 기본파 외에도 스위칭 주파수의 전류를 정확하게 측정합니다.
또한, 광대역 & 고정확도 측정성능을 만족하므로 파워 아날라이저와 함께 사용하면 뛰어난 정밀도로 인버터의 입출력 전력과 효율을 측정할 수 있습니다.



전류 센서 측정대역과 인버터 2 차측의 유효전력 스펙트럼 (100 kHz 스위칭 시)



기존제품에서는 측정하지 못했던 스위칭 주파수 성분도 고정밀도로 측정합니다.

전류 센서

더욱 고정확도 측정을 지원

AC/DC 커런트 센서 CT6875, CT6876

CE
CAT Ⅲ 1000 V
3 year Warranty

HIOKI ME15W
(12pin 단자)

- 실드 강화로 노이즈 내성 향상, 노이즈에 묻힌 전류를 정확하게 측정
- 고정확도 측정을 실현하는 안정적인 주파수특성과 CMRR 성능
- 기존보다 더 강화된 환경 내성 -40～+85°C 에서 사용 가능
- 기존보다 더 향상된 기본 정확도 ±0.04%, 위상 ±0.1°를 실현
- 대역 DC～2 MHz (CT6875: 진폭), DC～1.5 MHz (CT6876: 진폭), DC～1 MHz (위상)의 양호한 주파수특성
- 태양광 발전• 연료전지 평가 등, 배터리의 충방전부터 인버터 2차측까지
- 오실로스코프 / 메모리 하이코더 등에서 파형 모니터가 가능 (센서 유닛과 병용)
- EV, HEV등 전기자동차의 1000A 대전류 계측에 최적 (CT7876)

주문 코드		
	CT6875	(AC/DC 500A, ME15W 단자, 케이블 길이 3m)
	CT6875-01	(AC/DC 500A, ME15W 단자, 케이블 길이 10m)
	CT6876	(AC/DC 1000A, ME15W 단자, 케이블 길이 3m)
	CT6876-01	(AC/DC 1000 A, ME15W 단자, 케이블 길이 10m)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	CT6875	CT6876
정격전류	AC/DC 500 A	AC/DC 1000 A
최대 입력전류	딜레이팅 범위 내, ±1500 A peak 까지 (설계값, 40°C 이하 그리고 20 ms 이내)	딜레이팅 범위 내, ±1800 A peak 까지 (설계값, 40°C 이하 그리고 20 ms 이내)
주파수대역	진폭 : DC～2 MHz (CT6875), DC～1.5 MHz (CT6875-01), 위상 : DC～1 MHz	진폭 : DC～1.5 MHz (CT6876), DC～1.2 MHz (CT6876-01), 위상 : DC～1 MHz
기본 정확도	(DC, 45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz) 진폭 : ±0.04% rdg. ±0.008% f.s., 위상 : ±0.1°	(DC, 45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz) 진폭 : ±0.04% rdg. ±0.008% f.s., 위상 : ±0.1°
출력 전압율	4 mV/A	2 mV/A
	※본 기기의 출력은 센서 유닛 경유로 출력되는 AC+DC 전압입니다. 1M Ω등 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해 주십시오	
대지간 최대 정격전압	AC/DC 1000V (50/60Hz, CAT Ⅲ)	
측정 가능 도체경	φ36 mm 이하	
사용 온습도 범위	-40° C～+85° C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)	
전원	파워 아날라이저 PW6001, PW3390 또는 센서 유닛 CT9555, CT9556, CT9557 을 통해 공급	
최대 정격 전력	7 VA (500A/55Hz 측정시)	7.5 VA (1000A/55Hz 측정시)
치수 및 질량	160 W × 112 H × 50 Dmm, CT6875: 800 g, 케이블길이 3 m, CT6875-01: 1100 g, 케이블길이 10 m	160 W × 112 H × 50 Dmm, CT6876: 950 g, 케이블길이 3 m, CT6876-01: 1250 g, 케이블길이 10 m
부속품	사용설명서 × 1, 마크밴드 × 6, 사용시 주의사항 × 1	

조합 대응 제품 ... ■ CT6875, CT6876, CT6877

대응기기 / 유닛	CT6875	CT6876	CT6877
PW6001, PW3390	○	○	○
3390	△ (CT9901 필요)	△ (CT9901 필요) CT 비 : 2	△ (CT9901 필요) CT 비 : 10
3193 시리즈	△ (CT9901 필요)	△ (CT9901 필요) CT 비 : 2	△ (CT9901 필요) CT 비 : 10
8971	△ (9318, CT9901 필요)	△ (9318, CT9901 필요) CT 비 : 2	△ (9318, CT9901 필요) CT 비 : 10

CT6875, CT6876, CT6877 공통 옵션

옵션 A

센서 유닛 CT9555
전류센서용 전원 (1ch, 파형출력포함)

센서 유닛 CT9556
전류센서용 전원 (1ch, 파형/RMS출력포함)

센서 유닛 CT9557
전류센서용 전원 (4ch, 가산기능, 파형/RMS출력포함)

접속코드 L9217
코드 양끝이 절연 BNC, 1.6m

접속 코드 9165
코드 양끝이 금속 BNC, 금속 BNC단자에 사용, 1.5m

옵션 B

※ CT9902 는 2 개까지 연결 가능

변환 케이블 CT9901
ME15W (12pin) 를 PL23 (10pin) 단자로 변환

연장 케이블 CT9902
5 m, ME15W (12pin) - ME15W (12pin) 단자

고정밀도•넓은 온도영역에서 전류 측정

AC/DC 커런트 센서 CT6862, CT6863

CE
CAT Ⅲ 1000 V
3 year Warranty

HIOKI PL23
(10pin 단자)

HIOKI ME15W
(12pin 단자)

- 진폭 정확도 ±0.06%, 위상 정확도 ±0.2°의 고성능
- 대역 DC ~ 1 MHz(CT6862) 의 양호한 주파수 특성
- EV, HEV등 전기자동차의 전류 계측에 적합
- -30°C ~ +85°C의 환경에서 사용 가능하여 자동차 계측에 최적
- 태양광 발전• 연료전지 평가 등, 배터리의 충방전부터 인버터 2차측까지
- 오실로스코프 / 메모리 하이코더 등에서 파형 모니터가 가능 (센서 유닛과 병용)

주문 코드		
	CT6862	(AC/DC 50 A, PL23 단자)
	CT6862-05	(AC/DC 50 A, ME15W 단자)
	CT6863	(AC/DC 200 A, PL23 단자)
	CT6863-05	(AC/DC 200 A, ME15W 단자)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	CT6862	CT6863
정격 전류	AC/DC 50 A	AC/DC 200 A
최대 입력 전류	100 A rms (딜레이팅 범위 내)	400 A rms (딜레이팅 범위 내)
주파수 특성	진폭 : DC ~ 1 MHz, 위상 : DC ~ 300 kHz	진폭 : DC ~ 500 kHz, 위상 : DC ~ 300 kHz
진폭 / 위상 정확도	DC (±0.05% rdg. ±0.01% f.s. ,위상규정없음) 16 Hz ≦ f ≦ 400 Hz (±0.05% rdg. ±0.01% f.s. , ±0.2°) 1 MHz까지 규정 (CT6862), 500 kHz까지 규정 (CT6863)	
출력 전압율	2 V/정격전류값 ※ 본 기기의 출력은 센서 유닛을 통해 출력되는 AC + DC전압입니다. 1MΩ 등의 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해주십시오.	
대지간 최대 정격전압	AC/DC 1000 V (50/60 Hz, CAT III)	
측정 가능 도체경	φ24 mm 이하	
사용 온습도 범위	-30°C ~ +85°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)	
전원 전압	DC ±11 V ~ ±15 V(센서 유닛을 통해 공급, AC 100~240 V)	
소비 전력	5 VA 이하 (50 A/55 Hz 측정, ±12 V 전원 시)	6 VA 이하 (200 A/55 Hz 측정, ±12 V 전원 시)
치수 및 질량	70 W × 100 H × 53 Dmm, 340 g 코드길이 3 m	70 W × 100 H × 53 Dmm, 350 g 코드길이 3 m
부속품	사용설명서×1, 마크밴드×6	

조합 대응 제품 ... ■ CT6862 (-05), CT6863 (-05)

대응기기 / 유닛	CT6862	CT6862-05	CT6863	CT6863-05
PW6001, PW3390	△ (CT9900 필요)	○	△ (CT9900 필요)	○
3390	○	△ (CT9901 필요)	○	△ (CT9901 필요)
3193 시리즈	○	△ (CT9901 필요)	○	△ (CT9901 필요)
8971	△ (9318 필요)	△ (9318, CT9901 필요)	△ (9318 필요)	△ (9318, CT9901 필요)
8940	×	×	△ (9318, 9705 필요)	△ (9318, 9705, CT9901 필요)

CT6862, CT6863 공통 옵션

옵션 A

센서 유닛 CT9555
전류센서용 전원 (1ch, 파형출력포함)

센서 유닛 CT9556
전류센서용 전원 (1ch, 파형/RMS출력포함)

센서 유닛 CT9557
전류센서용 전원 (4ch, 가산기능, 파형/RMS출력포함)

접속코드 L9217
코드 양끝이 절연 BNC, 1.6m

접속 코드 9165
코드 양끝이 금속 BNC, 금속 BNC단자에 사용, 1.5m

옵션 B

※ CT9903 은 2 개까지 연결가능, 9279/ 78/ 77 과 조합해서 사용 불가

변환 케이블 CT9900
PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환

연장 케이블 CT9903
5 m, PL23 (10pin) - PL23 (10pin) 단자

옵션 C

※ CT9902 는 2 개까지 연결 가능

변환 케이블 CT9901
ME15W (12pin) 를 PL23 (10pin) 단자로 변환

연장 케이블 CT9902
5 m, ME15W (12pin) - ME15W (12pin) 단자

옵션 D

※ F/V 유닛 8940, 전류 유닛 8971 과의 연결용

변환 케이블 9318
CT6841-6846, CT6865/63/62, 9709, 9272-10 과 8971/ 40/ 51연결용, 38cm

고정밀도 대전류, 한손으로 원터치 개폐, 간편한 클램프 방식

AC/DC커런트 프로브 CT6844/6845/6846 시리즈

3 year Warranty
CE
절연도체
iF DESIGN AWARD 2016
독일 iF 디자인상 수상 (CT6844)

- -40°C ~ +85°C까지의 넓은 사용온도범위로 환경시험에서 활약
- 진폭 정확도 ±0.3%, 위상 정확도 ±0.1° 의 고정확도 클램프식
- DC ~ 200 kHz (CT6844) 의 넓은 주파수대역
- 한손으로 개폐조작이 가능한 소형 크기, 진동에 강한 잠금기구
- 도체위치의 영향, 근접 도체의 영향, 자계의 영향을 기존제품에 비해 대폭 줄임
- 자동차의 배터리 충방전 전류 측정, 인버터 변환효율평가 등

주문 코드		
	CT6844	(AC/DC 500 A, PL23 단자)
	CT6844-05	(AC/DC 500 A, ME15W 단자)
	CT6845	(AC/DC 500 A, PL23 단자)
	CT6845-05	(AC/DC 500 A, ME15W 단자)
	CT6846	(AC/DC 1000 A, PL23 단자)
	CT6846-05	(AC/DC 1000 A, ME15W 단자)

본체만으로는 사용할 수 없습니다. 전원 공급, 메모리 하이코드 등에 연결하기 위해서는 옵션의 센서 유닛이 필요합니다. 대응하는 전력계에는 직접 연결할 수 있습니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	CT6844	CT6845	CT6846
정격 전류	AC/DC 500 A	AC/DC 500 A	AC/DC 1000 A
최대 입력 전류	720 A peak (딜레이팅 범위내)	1000 A peak (딜레이팅 범위내)	1700 A peak (딜레이팅 범위내)
주파수 특성	진폭 : DC ～ 200 kHz 위상 : DC ～ 200 kHz	진폭 : DC ～ 100 kHz 위상 : DC ～ 100 kHz	진폭 : DC ～ 20 kHz 위상 : DC ～ 20 kHz
진폭 / 위상 정확도	DC (± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.) DC<f ≤ 100 Hz (± 0.3% rdg. ± 0.01% f.s. , ± 0.1°) 200 kHz 까지 규정	DC (± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.) DC<f ≤ 100 Hz (± 0.3% rdg. ± 0.01% f.s. , ± 0.1°) 100 kHz 까지 규정	DC (± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.) DC<f ≤ 100 Hz (± 0.3% rdg. ± 0.01% f.s. , ± 0.1°) 20 kHz 까지 규정
출력 전압율	4 mV/A ※본 기기의 출력은 센서 유닛을 통해 출력되는 AC+DC 전압입니다 . 1 M Ω등의 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해 주십시오 .		2 mV/A ※본 기기의 출력은 센서 유닛을 통해 출력되는 AC+DC 전압입니다 . 1 M Ω등의 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해 주십시오 .
측정 가능 도체경	φ 20 mm 이하	φ 50 mm 이하	φ 50 mm 이하
사용 온습도 범위	-40° C ～ +85° C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)		
전원전압	DC ± 11 V ～± 15 V (센서 유닛을 통해 공급 , AC100 ～ 240 V)		
소비전력	7 VA 이하 (500 A/55 Hz 측정 , ± 12 V 전원 시)		7 VA 이하 (1000 A/55 Hz 측정 , ± 12 V 전원 시)
치수 및 질량	153 W × 67 H × 25 Dmm, 400 g, 코드길이 3 m	238 W × 116 H × 35 Dmm, 860 g, 코드길이 3 m	238 W × 116 H × 35 Dmm, 990 g, 코드길이 3 m
부속품	사용설명서 × 1, 마크밴드 × 6, 휴대용 케이스× 1		

옵션 A

센서 유닛 CT9555
전류센서용 전원 (1ch, 파형 출력포함)

센서 유닛 CT9556
전류센서용 전원 (1ch, 파형/RMS 출력포함)

센서 유닛 CT9557
전류센서용 전원 (4ch, 가산기능, 파형/RMS 출력포함)

접속코드 L9217
코드 양끝이 절연 BNC, 1.6m

접속 코드 9165
코드 양끝이 금속 BNC, 금속 BNC 단자에 사용, 1.5m

옵션 B

※ CT9903 은 2 개까지 연결가능 , 9279/ 78/ 77 과 조합해서 사용 불가

변환 케이블 CT9900
PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환

연장 케이블 CT9903
5 m, PL23 (10pin) - PL23 (10pin) 단자

옵션 C

※ CT9902 는 2 개까지 연결 가능

변환 케이블 CT9901
ME15W (12pin) 를 PL23 (10pin) 단자로 변환

연장 케이블 CT9902
5 m, ME15W (12pin) - ME15W (12pin) 단자

옵션 D

※ F/V 유닛 8940, 전류 유닛 8971 과의 연결용

변환 케이블 9318
CT6841-6846, CT6865/63/62, 9709, 9272-10 과 8971/ 40/ 51 연결용 , 38cm

조합 대응 제품 ■ CT6844 (-05), CT6845 (-05), CT6846 (-05)

대응 제품 / 유닛	CT6844	CT6844-05	CT6845	CT6845-05	CT6846	CT6846-05
PW6001,PW3390	△ (CT9900 필요)	○	△ (CT9900 필요)	○	△ (CT9900 필요), CT 비율: 2	○
3390	○	△ (CT9901 필요)	○	△ (CT9901 필요)	○ CT 비율: 2	△ (CT9901 필요), CT 비율: 2
3193 시리즈	○	△ (CT9901 필요)	○	△ (CT9901 필요)	○ CT 비율: 2	△ (CT9901 필요), CT 비율: 2
8971	△ (9318 필요)	△ (9318, CT9901 필요)	△ (9318 필요)	△ (9318, CT9901 필요)	△ (9318 필요), CT 비율: 2	△ (9318, CT9901 필요), CT 비율: 2
8940	△ (9318, 9705 필요)	△ (9318, 9705, CT9901 필요)	△ (9318, 9705 필요)	△ (9318, 9705, CT9901 필요)	△ (9318, 9705 필요), CT 비율: 2	△ (9318, 9705, CT9901 필요), CT 비율: 2

전류파형의 가산이 가능한 4ch 고정밀도 전류 센서용 전원

센서 유닛 CT9557

CE
3 year Warranty

- 파형출력기능 탑재, 전류 센서용 전원
- 채널별 파형 출력, 가산 파형 출력, 가산 RMS 출력 가능
- 다중 배선 측정에 최적

주문 코드	CT9557	(CT6841-05 등에 사용 , ME15W 단자)

■ 기본사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

적합 센서	HIOKI ME15W 출력단자인 전류센서 : CT686x-05, CT684x-05 등 PL23단자 전류센서 사용 시에는 변환 케이블 CT9900(별도 판매)이 필요
출력 커넥터	BNC단자
출력전압	파형 / 가산파형 : 2 V f.s., 가산 RMS : 2 V DC f.s.
출력저항	50 Ω
사용온도범위	-10° C ～ 50° C
전원	AC 어댑터 Z1002 (AC 100 ～ 240 V , 50/60 Hz, 155 VA)
치수 • 질량	116 W × 67 H × 132 Dmm, 420 g
부속품	AC 어댑터 Z1002 × 1, 전원 코드× 1, 사용설명서 × 1

고정밀도 전류 센서용 전원

센서 유닛 CT9555, CT9556

CE
3 year Warranty

- 파형출력기능탑재, 전류 센서용 전원 (CT9555)
- 파형출력 /RMS 출력기능탑재, 전류 센서용 전원 (CT9556)

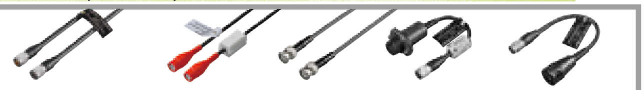
주문 코드		
	CT9555	(CT6841-05 등에 사용 , ME15W 단자)
	CT9556	(CT6841-05 등에 사용 , ME15W 단자)

■ 기본사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	CT9555	CT9556
적합 센서	HIOKI ME15W 출력단자인 전류 센서 : CT686x-05, CT684x-05 등 PL23단자 전류센서 사용 시에는 변환 케이블 CT9900(별도 판매)이 필요	
출력 커넥터	BNC단자	
출력전압	파형 : 2 V f.s.	파형 : 2 V f.s. RMS : 2 V DC f.s.
출력저항	50 Ω	
사용온도범위	-10° C ～ 50° C	
전원	AC 어댑터 Z1008 (AC 100 ～ 240 V, 50/60 Hz, 45 VA)	
치수 • 질량	33 W × 67 H × 132 Dmm, 200 g	
부속품	AC 어댑터 Z1008 × 1, 전원 코드× 1, 사용설명서 × 1	

CT9555, CT9556, CT9557 공통 옵션

옵션



접속 케이블 CT9904
ME15W (12 pin) 단자 - ME15W (12 pin) 단자, 1 m (CT9557 가산출력과 PW6001/PW3390 연결전용)

접속 코드 L9217
코드 양끝이 절연 BNC, 1.6 m

접속 코드 9165
코드 양끝이 금속 BNC, 금속 BNC 단자에 사용, 1.5 m

변환 케이블 CT9900
PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환

변환 케이블 CT9901
ME15W (12pin) 를 PL23 (10pin) 단자로 변환

넓은 온도범위로 고정밀도 전류측정

AC/DC 커런트 프로브 CT6841, CT6843

3 year Warranty

절연도체

DESIGN AWARD 2016

독일 iF 디자인상 수상

- -40°C ~ +85°C까지의 넓은 사용온도범위로 환경시험에서 활약
- 진폭 정확도 ±0.3%, 위상 정확도 ±0.1° 의 고정확도 클램프식
- DC ~ 1 MHz (CT6841), DC ~ 500 kHz (CT6843) 의 넓은 주파수대역
- 한손으로 개폐조작이 가능한 소형 크기, 진동에 강한 잠금기구
- 도체위치의 영향, 근접 도체의 영향, 자계의 영향을 기존제품에 비해 대폭 줄임
- 자동차의 배터리 충방전 전류 측정, 인버터 변환효율평가 등

주문 코드		
	CT6841	(AC/DC 20 A, PL23 단자)
	CT6841-05	(AC/DC 20 A, ME15W 단자)
	CT6843	(AC/DC 200 A, PL23 단자)
	CT6843-05	(AC/DC 200 A, ME15W 단자)

본체만으로는 사용할 수 없습니다. 전원 공급, 메모리 하이코드 등에 연결하기 위해서는 옵션의 센서 유닛이 필요합니다. 대응하는 전력계에는 직접 연결할 수 있습니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	CT6841	CT6843
정격 전류	AC/DC 20 A	AC/DC 200 A
최대 입력 전류	40A (딜레이팅 범위 내)	400A (딜레이팅 범위 내)
주파수 특성	진폭: DC ~ 1 MHz 위상: DC ~ 300 kHz	진폭: DC ~ 500kHz 위상: DC ~ 300 kHz
진폭 / 위상 정확도	DC (±0.3% rdg. ±0.05% f.s.) DC < f ≤ 100 Hz (±0.3% rdg. ±0.01% f.s., ±0.1°) 1 MHz까지 규정	DC (±0.3% rdg. ±0.02% f.s.) DC < f ≤ 100 Hz (±0.3% rdg. ±0.01% f.s., ±0.1°) 500 kHz까지 규정
소비전력	5 VA 이하 (20A/55 Hz 측정, ±12V 전원 시)	6 VA 이하 (200A/55 Hz 측정, ±12V 전원 시)
출력 전압율	0.1 V/A (CT6841), 0.01 V/A (CT6843) ※본 기기의 출력은 센서 유닛을 통해 출력되는 AC+DC 전압입니다. 1MΩ 등의 고입력 임피던스 전압 입력 기기에 연결해 주십시오.	
측정 가능 도체경	φ 20 mm 이하	
사용 온습도 범위	-40°C ~ +85°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)	
전원전압	DC ±11 V ~ ±15 V (센서 유닛을 통해 공급, AC 100 ~ 240 V)	
치수 및 질량	153 W × 67 H × 25 Dmm, 350 g 코드길이 3 m	153 W × 67 H × 25 Dmm, 370 g 코드길이 3 m
부속품	사용설명서 ×1, 마크밴드 ×6, 휴대용 케이스 x1	

옵션 A

- 센서 유닛 CT9555 — 전류센서용 전원 (1ch, 파형 출력포함)
- 센서 유닛 CT9556 — 전류센서용 전원 (1ch, 파형/RMS출력포함)
- 센서 유닛 CT9557 — 전류센서용 전원 (4ch, 가산기능, 파형/RMS출력포함)
- 접속코드 L9217 — 코드 양끝이 절연 BNC, 1.6m
- 접속 코드 9165 — 코드 양끝이 금속 BNC, 금속 BNC단자에 사용, 1.5m

옵션 B

※ CT9903 은 2 개까지 연결가능, 9279/78/77 과 조합해서 사용 불가

- 변환 케이블 CT9900 — PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환
- 연장 케이블 CT9903 — 5 m, PL23 (10pin) - PL23 (10pin) 단자

옵션 C

※ CT9902 는 2 개까지 연결 가능

- 변환 케이블 CT9901 — ME15W (12pin) 를 PL23 (10pin) 단자로 변환
- 연장 케이블 CT9902 — 5 m, ME15W (12pin) - ME15W (12pin) 단자

옵션 D

※ F/V 유닛 8940, 전류 유닛 8971 과의 연결용

- 변환 케이블 9318 — CT6841-6846, CT6865/63/62, 9709, 9272-10 과 8971/40/51연결, 38cm

조합 대응 제품 ... ■ CT6841 (-05), CT6843 (-05)

대응 제품 / 유닛	CT6841	CT6841-05	CT6843	CT6843-05
PW6001,PW3390	△ (CT9900 필요)	○	△ (CT9900 필요)	○
3390	○	△ (CT9901 필요)	○	△ (CT9901 필요)
3193 시리즈	○	△ (CT9901 필요)	○	△ (CT9901 필요)
8971	△ (9318 필요)	△ (9318, CT9901 필요)	△ (9318 필요)	△ (9318, CT9901 필요)
8940	△ (9318, 9705 필요)	△ (9318, 9705, CT9901 필요)	△ (9318, 9705 필요)	△ (9318, 9705, CT9901 필요)

인버터 제어 등 저주파수 교류전류측정에 최적

클램프 온 센서 9272

CAT Ⅲ 600 V

- 뛰어난 저주파수 특성과 위상 특성으로 인버터 제어기기의 전류 · 전력측정용도로
- 1 Hz ~ 100 kHz 의 넓은 주파수 대역으로 고조파 해석 · FFT 해석 · 파형관측용도로 (AC 전용)

주문 코드		
	9272-10	(AC 200/20 A, PL23 단자)
	9272-05	(AC 200/20 A, ME15W 단자)

본체만으로는 사용할 수 없습니다. 전원 공급과 메모리 하이코더 등에 연결하기 위해서는 옵션의 센서 유닛이 필요합니다. 대응하는 전력계에는 직접 연결 가능합니다.

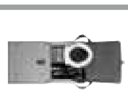
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 6 개월, 조정후 정확도 보증기간 6 개월)

정격 전류	AC 20/ 200 A (전환식)
최대 입력 전류	50 Arms(20 A 레인지), 300 Arms(200 A 레인지)
주파수 특성	1 Hz (±2 % rdg. ±0.1 % f.s.) ~ 100 kHz (±30 % rdg. ±0.1 % f.s.)
진폭 / 위상 정확도	진폭 : ±0.3 % rdg. ±0.01 % f.s. 위상 : ±0.2°(45 ~ 66 Hz)
출력 전압율	2 V/ 20 A 또는 2 V/ 200 A ※ 본 기기의 출력은 센서 유닛을 통해 출력되는 AC전압입니다. 1MΩ 등의 고입력 임피던스 전압 입력기기에 연결해주십시오.
대지간 최대 정격전압	AC 600 Vrms(CAT III)
측정 가능 도체경	φ 46 mm 이하
전원	DC ± 11 V ~ ± 15 V(센서 유닛을 통해 공급, AC100 ~ 240 V)
정격전력	5 VA 이하 (200 A 측정 시)
치수 및 질량	78 W × 188 H × 35 D mm, 430 g, 코드길이 3 m
부속품	휴대용 케이스 9355 ×1, 사용설명서 ×1, 마크밴드 ×6

조합 대응 제품 ... ■ 9272-10 (-05)

대응 제품 / 유닛	9272-10	9272-05
PW3390	△ (CT9900필요)	○
3390	○	△(CT9901필요)
3193 시리즈	○	△ (CT9901필요)
8971	△ (9318필요)	△ (9318, CT9901필요)
8940	△ (9318, 9705필요)	△ (9318, 9705, CT9901필요)

표준부속품



- 휴대용 케이스 9355

옵션 A

- 센서 유닛 CT9555 — 전류센서용 전원 (1ch, 파형 출력포함)
- 센서 유닛 CT9556 — 전류센서용 전원 (1ch, 파형/RMS출력포함)
- 센서 유닛 CT9557 — 전류센서용 전원 (4ch, 가산기능, 파형/RMS출력포함)
- 접속코드 L9217 — 코드 양끝이 절연 BNC, 1.6m
- 접속 코드 9165 — 코드 양끝이 금속 BNC, 금속 BNC단자에 사용, 1.5m

옵션 B

※ CT9903 은 2 개까지 연결가능, 9279/78/77 과 조합해서 사용 불가

- 변환 케이블 CT9900 — PL23 (10pin) 을 ME15W (12pin) 단자로 변환
- 연장 케이블 CT9903 — 5 m, PL23 (10pin) - PL23 (10pin) 단자

옵션 C

※ CT9902 는 2 개까지 연결 가능

- 변환 케이블 CT9901 — ME15W (12pin) 를 PL23 (10pin) 단자로 변환
- 연장 케이블 CT9902 — 5 m, ME15W (12pin) - ME15W (12pin) 단자

옵션 D

※ 클램프 센서 9272-10 은 기존제품 9272 와 출력배선이 달라 8940 연결 시 9318 과 9705 둘 다 필요함

- 변환 케이블 9318 — CT6841-6846, CT6865/63/62, 9709, 9272-10 과 8971/40/51연결, 38cm

전류센서

장기간 파형기록과 측정을 지원. 메모리 하이코더, 로거와의 뛰어난 호환성

AC/DC 오토제로 커런트 센서 **CT7700** 시리즈

방수 방진
손잡이부 : IP54
CE
CAT Ⅳ 600 V
3 year Warranty

- 온도변화가 있는 장소에서도 영점 어긋남 없이 측정
- 디스플레이 유닛을 사용해 현장에서도 측정값 확인이 가능
- 용도에 따라 메모리 하이코더, 로거에 4 가지 출력 (디스플레이 유닛과 병용)
  파형 출력, 실효값 출력, 피크 출력, 주파수 출력

주문 코드		
	CT7742	(AC/DC 2000 A, φ 55mm)
	CT7736	(AC/DC 600 A, φ 33mm)
	CT7731	(AC/DC 100 A, φ 33mm)

※AC/DC 오토제로 커런트 센서 CT7700 시리즈는 단품으로 사용할 수 없습니다. 메모리 하이코더/로거 등에 연결해 사용할 때는 디스플레이 유닛 CM7290, CM7291과 세트로 사용해 주십시오. CM7290, CM7291과 세트로 사용하는 경우 전류 표시값 및 파형출력의 주파수대역이 좁아지므로 주의하십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 3 년, 조정후 정확도 보증기간 3 년)

	CT7742	CT7736	CT7731
정격 측정 전류	AC/DC 2000 A	AC/DC 600 A	AC/DC 100 A
최대 측정전류	2000 A (주파수 딜레이팅 있음)	600 A (주파수 딜레이팅 있음)	100 A (주파수 딜레이팅 있음)
최대 피크값	2840 A peak	900 A peak	150 A peak
주파수대역	DC ～ 5 kHz (-3dB) CM7290, CM7291 과 조합해 사용시 : DC, 3 Hz ～ 1 kHz		
위상 대표 정확도	± 2.3 deg. (DC < f ≤ 66 Hz)	± 1.8 deg. (DC < f ≤ 66 Hz)	± 1.8 deg. (DC < f ≤ 66 Hz)
출력 레이트	0.1 mV/A	1 mV/A	1 mV/A
대지간 최대 정격전압	AC/DC 600 V (CAT Ⅳ) AC/DC 1000 V (CAT Ⅲ)	AC/DC 600 V (CAT Ⅳ) AC/DC 1000 V (CAT Ⅲ)	AC/DC 600 V (CAT Ⅳ)
측정 가능 도체경	φ 55 mm 이하	φ 33 mm 이하	φ 33 mm 이하
출력 커넥터	HIOKI PL14		
사용 온도 범위	-25°C～ 65°C		
방진방수성※	조, 배리어 : IP50/ 손잡이부 : IP54 (절연도체 측정시에만, 젖은 상태에서는 측정하지 않는다)		IP40
치수 및 질량	64 W × 195 H × 34 D mm, 510 g, 케이블 길이 2.5 m	64 W × 160 H × 34 D mm, 320 g, 케이블 길이 2.5 m	58 W × 132 H × 18 D mm, 250 g, 케이블 길이 2.5 m
부속품	없음		

※ 방수성은 측정기능을 유지하는 성능으로, 본 기기가 젖은 상태에서 활전부를 측정하면 감전의 위험성이 높아집니다.

순간파형관측. 메모리 하이코더, 로거와의 뛰어난 호환성

AC/DC 커런트 센서 **CT7600** 시리즈

방수 방진
손잡이부 : IP54
CE
CAT Ⅳ 600 V
3 year Warranty

- 온도변화가 없는 장소에서 단기간 측정
- 디스플레이 유닛을 사용해 현장에서도 측정값 확인이 가능
- 용도에 따라 메모리 하이코더, 로거에 4 가지 출력 (디스플레이 유닛과 병용)
  파형 출력, 실효값 출력, 피크 출력, 주파수 출력

주문 코드		
	CT7642	(AC/DC 2000 A, φ 55mm)
	CT7636	(AC/DC 600 A, φ 33mm)
	CT7631	(AC/DC 100 A, φ 33mm)

※AC/DC 커런트 센서 CT7600 시리즈는 단품으로 사용할 수 없습니다. 메모리 하이코더/로거 등에 연결해 사용할 때는 디스플레이 유닛 CM7290, CM7291과 세트로 사용해 주십시오. CM7290, CM7291과 세트로 사용하는 경우 전류 표시값 및 파형출력의 주파수대역이 좁아지므로 주의하십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 3 년, 조정후 정확도 보증기간 3 년)

	CT7642	CT7636	CT7631
정격 측정 전류	AC/DC 2000 A	AC/DC 600 A	AC/DC 100 A
최대 측정전류	2000 A (주파수 딜레이팅 있음)	600 A (주파수 딜레이팅 있음)	100 A (주파수 딜레이팅 있음)
최대 피크값	2840 A peak	900 A peak	150 A peak
주파수대역	DC ～ 10 kHz (-3dB) CM7290, CM7291 과 조합해 사용시 : DC, 3 Hz ～ 1 kHz		
위상 대표 정확도	± 2.3 deg. (DC < f ≤ 66 Hz)	± 1.8 deg. (DC < f ≤ 66 Hz)	± 1.8 deg. (DC < f ≤ 66 Hz)
출력 레이트	0.1 mV/A	1 mV/A	1 mV/A
대지간 최대 정격전압	AC/DC 600 V (CAT Ⅳ) AC/DC 1000 V (CAT Ⅲ)	AC/DC 600 V (CAT Ⅳ) AC/DC 1000 V (CAT Ⅲ)	AC/DC 600 V (CAT Ⅳ)
측정 가능 도체경	φ 55 mm 이하	φ 33 mm 이하	φ 33 mm 이하
출력 커넥터	HIOKI PL14		
사용 온도 범위	-25°C～ 65°C		
방진방수성※	조, 배리어 : IP50/ 손잡이부 : IP54 (절연도체 측정시에만, 젖은 상태에서는 측정하지 않는다)		IP40
치수 및 질량	64 W × 195 H × 34 D mm, 510 g, 케이블 길이 2.5 m	64 W × 160 H × 34 D mm, 320 g, 케이블 길이 2.5 m	58 W × 132 H × 18 D mm, 250 g, 케이블 길이 2.5 m
부속품	없음		

※ 방수성은 측정기능을 유지하는 성능으로, 본 기기가 젖은 상태에서 활전부를 측정하면 감전의 위험성이 높아집니다.

CT7000 시리즈 공통 옵션

표시·출력용

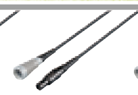
디스플레이 유닛
CM7291
커런트 센서의 표시·출력
Bluetooth® 무선기술탑재

디스플레이 유닛
CM7290
커런트 센서의 표시·출력

연장 케이블
L0220-01
2 m

연장 케이블
L0220-02
5 m

연장 케이블
L0220-03
10 m



연장 케이블
L0220-04
20 m

연장 케이블
L0220-05
30 m

연장 케이블
L0220-06
50 m

연장 케이블
L0220-07
100 m

케이스

휴대용 케이스 C0220
센서× 1, CM7290 × 1,
AC어댑터× 1, 출력 코드
수납 가능

휴대용 케이스 C0221
센서× 3, CM7290 × 1,
AC어댑터× 1, 출력 코드,
30m 연장 케이블 수납 가능

전류 센서

측정값을 그자리에서 확인, 출력조작도 원활하게

디스플레이 유닛 CM7290, CM7291

방수 방진

- 측정 데이터를 Bluetooth® 무선기술을 사용해 스마트폰이나 태블릿에 송신 (CM7291)
- GENNECT Cross (전용 앱)를 이용해 실시간으로 측정값, 파형 표시 가능 (CM7291)
- CT7000 시리즈 커런트 센서에 전원 공급, 신호 출력
- 측정값과 함께 주파수와 출력율을 듀얼 표시
- 로거 및 메모리 하이코더에 4가지 형식으로 출력 가능 (파형, 실효값, 피크, 주파수)
- AA 전지/AC어댑터/외부DC전원구동

주문 코드		
	CM7290	(CT7000 시리즈용)
	CM7291	(CT7000 시리즈용, Bluetooth® 무선기술탑재)

CM7290, CM7291은 단품으로 사용할 수 없습니다. CT7000 시리즈와 조합해 사용합니다.
※CT7000 시리즈 센서와 세트로 사용하는 경우 전류 표시값 및 파형출력의 주파수대역이 센서의 대역보다 좁아지므로 주의하십시오.

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다. (CM7291 만 해당)
"HIOKI" 로 검색, "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

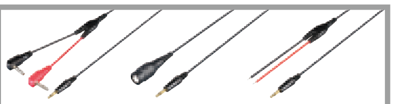
※Android, Google Play, Google Play 로고는 Google Inc. 의 등록상표 또는 상표입니다.
※iOS는 Cisco Technology, Inc.의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※iPhone, iPad, iPad mini, iPad Pro 및 iPod Touch는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple Inc.의 상표입니다.
※Apple 및 Apple 로고는 미국과 기타 국가에 등록된 Apple Inc.의 상표입니다. App Store는 Apple Inc.의 서비스 마크입니다.
※Microsoft, Windows, Windows vista, 및 Excel은 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※기타 회사명, 제품명 등 고유명사는 각 사의 상표 또는 등록상표입니다.
※Bluetooth® 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc.의 등록상표이며 히오키전기 주식회사는 라이센스에 의거해 사용하고 있습니다.
※무선인증국은 HIOKI 홈페이지 내 "제품정보/사양"을 참조해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 3년, 조정후 정확도 보증기간 3년)

조합 센서	CT7642, 7742	CT7636, 7736	CT7631, 7731
측정항목	직류 (DC), 교류 (AC), 직류+교류 (DC+AC), 주파수 (Hz)		
파고율	AC, DC+AC: 5000카운트에서 3이하, 6000 카운트에서 2.5이하		
출력방식	WAVE, RMS, PEAK, FREQ		
입력 커넥터	HIOKI PL14		
출력 갱신시간	PEAK--- FAST: 0.02 s / NORMAL: 0.2 s / SLOW: 1 s FREQ--- FAST: FAST: 0.2 s / NORMAL: 0.2 s / SLOW: 3.0 s (WAVE, RMS는 아날로그 출력)		
PEAK검출시 간격	2 ms이상 (PEAK MAX / PEAK MIN 및 PEAK 출력시)		
기타 기능	오토 레인지, 기동시 영점조정, 해석 표시, 필터, 출력증폭, 표시값 홀드, 백라이트, 오토 파워 세이브, 설정저장, 키 로크		
대표 조합 정확도 (DC 출력 WAVE)	± 2.0% rdg. ± 10.8 mV (600.0 A 레인지) ± 2.0% rdg. ± 1.8 mV (2000 A 레인지)	± 2.5% rdg. ± 30.8 mV (60.00 A 레인지) ± 2.5% rdg. ± 3.8 mV (600.0 A 레인지)	± 1.5% rdg. ± 5.8 mV (60.00 A 레인지) ± 1.5% rdg. ± 1.3 mV (100.0 A 레인지)
대표 조합 정확도 (AC 출력 RMS)	± 2.3% rdg. ± 10.8 mV (600.0 A 레인지) ± 2.8% rdg. ± 1.8 mV (2000 A 레인지)	± 2.8% rdg. ± 30.8 mV (60.00 A 레인지) ± 2.8% rdg. ± 3.8 mV (600.0 A 레인지)	± 1.8% rdg. ± 5.8 mV (60.00 A 레인지) ± 1.8% rdg. ± 1.3 mV (100.0 A 레인지)
통신 인터페이스	Bluetooth® 4.0 LE, iOS단말기 또는 Android 단말기에 측정값 표시 (CM7291만 해당)		
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) × 2, 연속사용시간: 16 h (백라이트 OFF이고 출력 WAVE 또는 RMS일 때, CT7600s 사용 시), 정격전력 2.5 VA 또는 AC 어댑터 9445-02 (AC 100~240V 프리), 또는 외부전원 DC 5~15 V, 정격전력 2.5 VA		
방진방수성 ※	IP54 (센서를 연결하고 AC어댑터 및 전원 커넥터에 캡 장착 시)		
치수 및 질량	52 W × 163 H × 37 D mm, 220 g (프로텍터, 배터리 장착시)		
부속품	AA 알카라인 건전지(LR6) × 2, 프로텍터 (본체에 장착) × 1, 사용설명서 × 1		

※ 방수성은 측정기능을 유지하는 성능으로, 본 기기가 젖은 상태에서 활전부를 측정하면 감전의 위험성이 높아집니다.

출력 코드



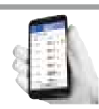
출력 코드 L9094
바나나단자용, 1.5m
출력 코드 L9095
BNC단자용, 1.5m
출력 코드 L9096
단자대용, 1.5m

기타 옵션

AC어댑터 9445-02
AC 100~240V, 9 V/1 A
마그네틱 스트랩
Z5004

PC 계측

※ CM7291 만 해당



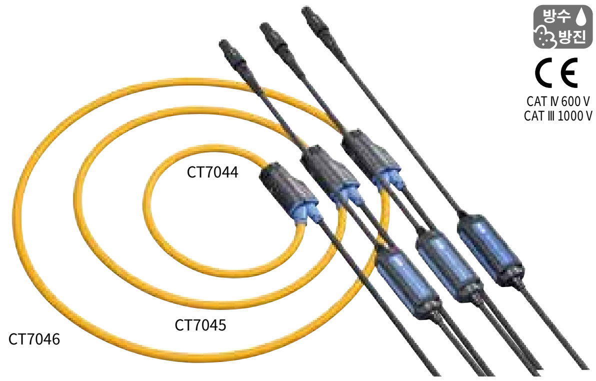
GENNECT Cross
SF4071, SF4072
iOS용, Android용 앱

좁은 장소에도 간단 설치

AC플렉시블 커런트 센서 CT7040 시리즈

방수 방진

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V



- 좁은 틈새나 복잡한 배선에 사용하기 편리한 슬림한 케이블 타입
- 6000A까지 대전류 계측 지원
- 10Hz~50 kHz로 양호한 주파수대역
- 용도에 따라 선택할 수 있는 3종류의 측정 가능 도체경
- 디스플레이 유닛 CM7290을 사용해 현장에서 측정값 확인이 가능
- 용도에 따라 메모리 하이코더, 로거에 4가지 출력
  (디스플레이 유닛과 병용) 파형 출력, 실효값 출력, 피크 출력, 주파수 출력

주문 코드		
	CT7046	(AC 600A/6000A, φ 254mm)
	CT7045	(AC 600A/6000A, φ 180mm)
	CT7044	(AC 600A/6000A, φ 100mm)

※AC플렉시블 커런트 센서 CT7040 시리즈는 단품으로 사용할 수 없습니다. 메모리 하이코더/로거 등에 연결해 사용 시에는 디스플레이 유닛 CM7290,CM7291과 세트로 사용해 주십시오. CM7290, CM7291과 세트로 사용하는 경우 전류 표시값 및 파형출력의 주파수대역이 좁아지므로 주의하십시오.
※CT7040 시리즈는 대전류 계측을 목적으로 하는 플렉시블 커런트 센서입니다. 누설전류측정 등 미소전류 계측에는 적합하지 않습니다.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	CT7046	CT7045	CT7044
정격 측정 전류	AC 6000 A		
내부 레인지 구성	AC 600 A/ 6000 A (※레인지 변경은 지원기기쪽에서 제어)		
최대 측정 전류	10000 A 연속 (6000 A 레인지, 45 ~ 66 Hz, 딜레이팅 범위 내)		
주파수대역	10 Hz ~ 50 kHz (± 3dB) CM7290, CM7291 과 조합해 사용시 : 10 Hz ~ 1 kHz		
진폭 / 위상 정확도	± 1.5 % rdg. ± 0.25 % f.s. (f.s. 은 내부 레인지에 따름. 45 ~ 66 Hz) ± 1° 이내		
출력 레이트	1 mV/A (600 A ※), 0.1 mV/A (6000 A) ※ CM7290, CM7291, PQ3100 사용시에만		
대지간 최대 정격전압	AC 600 V (CAT IV), AC 1000 V (CAT III)		
측정 가능 도체경	φ 254 mm 이하	φ 180 mm 이하	φ 100 mm 이하
출력 커넥터	HIOKI PL14		
사용 온도 범위	-25℃~ 65℃		
방진방수성※	IP54 (센서를 지원기기에 연결 시 젖은 상태에서는 측정하지 않는다)		
치수	플렉시블 루프 단면 지름φ 7.4 mm, 케이블 길이 : 플렉시블 루프 - 회로 박스 간 2.3 m, 출력 케이블 : 20 cm, 회로박스 : 25 W × 72 H × 20 D mm		
질량	186 g	174 g	160 g
부속품	사용설명서 × 1, 커런트 센서 사용시 주의사항 × 1		

※ 방수성은 측정기능을 유지하는 성능으로, 본 기기가 젖은 상태에서 활전부를 측정하면 감전의 위험성이 높아집니다.

표시·출력용

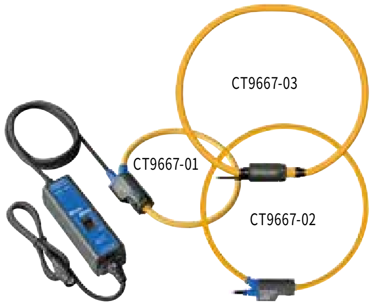
디스플레이 유닛
CM7291
커런트 센서의 표시·출력
Bluetooth® 무선기술탑재

디스플레이 유닛
CM7290
커런트 센서의 표시·출력

좁은 장소에도 간단 설치

AC플렉시블 커런트 센서 CT9667시리즈

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V
방수 방진
CT9667-01
CT9667-02



- 좁은 틈새나 복잡하게 얽힌 배선에 사용하기 쉬운 슬림한 케이블 타입 (-01, -02)
- 복잡한 배선에도 클램프하기 쉬운 형태
- 5000 A 까지 대전류 계측 지원
- 10 Hz～20 kHz 로 양호한 주파수대역
- 용도에 따라 선택 가능한 3 종류의 측정 가능 도체경
- 클램프 전력계 / 메모리 하이코더와 조합하여 사용 가능, BNC 타입

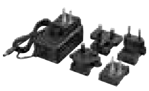
주문 코드		
	CT9667-01	(ϕ 100mm, 케이블 직경 ϕ 7.4mm)
	CT9667-02	(ϕ 180mm, 케이블 직경 ϕ 7.4mm)
	CT9667-03	(ϕ 254mm, 케이블 직경 ϕ 13mm)

※ 전원품질 아날라이저 외에도 전력계, 전압 입력 기록계 등에서 전류 입력용 센서로 사용 가능

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	CT9667-01	CT9667-02	CT9667-03
정격 1 차 전류	AC 5000 A/ AC 500 A		
최대 허용 입력	10000 A 연속 (45 ～ 66 Hz, 주파수에 의한 딜레이팅 있음)		
주파수대역	10 Hz ～20 kHz (± 3dB 이내)		
진폭 / 위상 정확도	± 2 % rdg. ± 0.3 % f.s. (45 ～ 66 Hz, 플렉시블 루프 중심부에서) ± 1° 이내 (45 ～ 66 Hz)		
출력 전압율	5000 A 레인지 : AC 500 mV/f.s. (AC 0.1 mV/A) 500 A 레인지 : AC 500 mV/f.s. (AC 1 mV/A)		
대지간 최대 정격전압	AC 1000 V (CAT III), AC 600 V (CAT IV)		
측정 가능 도체경	ϕ 100 mm 이하	ϕ 180 mm 이하	ϕ 254 mm 이하
출력 커넥터	BNC		
사용온도범위	-25°C～ 65°C	-25°C～ 65°C	-10°C～ 50°C
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 2, 연속사용시간 : 7 일 (정격전력 35 mVA), 또는 AC어댑터 9445-02 (정격전력 0.2 VA) 또는 외부 DC전원 DC 5～ 15 V (정격전력 0.2 VA)		
방진 방수성	IP54 (플렉시블 루프부만)		-
치수 및 질량	플렉시블 루프 케이블 지름ϕ 7.4 mm, 케이블 길이: 플렉시블 루프-회로박스 간 2 m, 출력 케이블: 1 m, 회로박스: 35 W × 120.5 H × 34 D mm, 280 g		플렉시블 루프 케이블 지름ϕ 13 mm, 케이블 길이: 플렉시블 루프-회로박스 간 2 m, 출력 케이블: 1 m, 회로박스: 35 W × 120.5 H × 34 D mm, 470 g
부속품	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 2, 사용설명서 × 1		

옵션



AC 어댑터 9445-02
AC 100~240V, 9 V/1 A

변환 어댑터 9704
입력 : BNC 암컷, 출력 : 바나나 수컷
※ 바나나 입력단자인 구타입 메모리 하이코더에는 삽입할 수 없습니다.

테스터 · 기록계에 연결해 대전류를 손쉽게 측정

클램프 온 프로브 9132-50, 9010-50

CAT Ⅲ 600 V

- 저렴한 가격, 기록계 등과 조합해 레벨 관측
- 최적의 전류 레인지를 선택할 수 있는 6 레인지 구성

주문 코드		
	9132-50	(출력단자: BNC)
	9010-50	(출력단자: BNC)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년)

	9132-50	9010-50
정격 전류	AC 20 ~ 1000 A, 6레인지	AC 10 ~ 500 A, 6레인지
정확도	±3 % rdg. ±0.2 % f.s.(45~66 Hz)	± 2 % rdg. ±1 % f.s.(45~66 Hz)
주파수 특성	40 ~ 1 kHz 에서 정확도에 가산, 진폭: ±1 % rdg.	40 ~ 1 kHz 에서 정확도에 가산, 진폭: ± 6 % rdg.(10, 20 A) ± 3 % rdg.(50 A 레인지 이상)
출력 전압율	AC 0.2 V f.s. ※f.s.은 설정 레인지값, 본 기기의 출력은 AC 생파형 전압입니다. 입력 임피던스가 1MΩ 이상인 기기에 연결해주십시오 .	
최대 입력 전류	1000 Arms 연속 (모든 레인지) ※40 ~ 500 Hz: 100 %, 500 ~ 1 kHz: 90 % 의 딜레이팅 이내	150 Arms 연속 (10/20/50 A 레인지) 400 Arms 연속 (100/200 A 레인지) 650 Arms 연속 (500 A 레인지) ※40 ~ 100 Hz: 100 %, 100 ~ 1 kHz: 50 % 의 딜레이팅 이내
대지간최대정격전압	AC 600 V rms(50/60 Hz, CAT III)	
측정가능도체경	ϕ 55 mm 이하, 20 × 80 mm 부스바	ϕ 46 mm 이하
치수 및 질량	100 W × 224 H × 35 D mm, 600 g, 코드길이 3 m	78 W × 188 H × 35 D mm, 420 g, 코드길이 3 m
부속품	사용설명서×1	사용설명서×1

옵션

변환 어댑터 9704
입력 : BNC 암컷, 출력 : 바나나 수컷
※ 바나나 입력단자인 구타입 메모리 하이코더에는 삽입할 수 없습니다.

간편한 클램프로 파형기록, 고조파 해석 용도로

클램프 온 프로브 9018-50

CAT Ⅲ 600 V

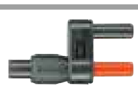
- 최적의 전류 레인지를 선택할 수 있는 6 레인지 구성
- 전력측정, 고조파 해석 등 더욱 정확한 파형기록 / 해석 용도로

주문 코드		
	9018-50	(광대역 타입 , BNC단자)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년)

정격 전류	AC 10 ~ 500 A, 6레인지
정확도	±1.5 % rdg. ± 0.1 % f.s.(45 ~ 66 Hz)
주파수 특성	40 Hz ~ 3 kHz 에서 정확도에 가산, 진폭: ±1 % rdg. 위상: ±2.5°
출력 전압율	AC 0.2 V f.s. ※f.s.은 설정 레인지값, 본 기기의 출력은 AC 생파형 전압입니다. 입력 임피던스가 1MΩ 이상인 기기에 연결해주십시오 .
최대 입력 전류	150 Arms 연속 (10/20/50 A 레인지) 400 Arms 연속 (100/200 A 레인지) 650 Arms 연속 (500 A 레인지) ※40 ~ 100 Hz: 100 %, 100 ~ 1 kHz: 50 % 의 딜레이팅 이내
대지간최대정격전압	AC 600V rms(50/60 Hz, CAT III)
측정가능도체경	ϕ46 mm
치수 및 질량	78 W × 188 H × 35 D mm, 420 g, 코드길이 3 m
부속품	사용설명서 ×1

옵션



변환 어댑터 9704
입력 : BNC 암컷, 출력 : 바나나 수컷
※ 바나나 입력단자인 구타입 메모리 하이코더에는 삽입할 수 없습니다.

주간회로부터 분기회로까지 용도에 따라 선택 가능한 센서

f.s. 은 정격측정전류값

부하전류용 PQ3100/3198 용 , CM7290/7291 용 (PL14 단자)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정 후 정확도 보증기간 1년)

제품명	CT7126	CT7131	CT7136
	방수 방진  CAT Ⅲ 300V	방수 방진  CAT Ⅲ 300V	방수 방진  CAT Ⅲ 1000V CAT Ⅳ 600V
정격측정전류	AC 60 A	AC 100 A	AC 600 A
최대측정전류 (45 ~ 66Hz)	60 A 연속	130 A 연속	600 A 연속
출력레이트	10 mV/A	1 mV/A	1 mV/A
진폭 정확도 (45 ~ 66Hz)	± 0.3% rdg. ± 0.01% f.s.	± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.	± 0.3% rdg. ± 0.01% f.s.
위상 정확도 (45 ~ 5kHz)	± 2°	± 1°	± 0.5°
주파수특성 (진폭)	40 Hz ～ 20 kHz ± 2.04% 이내	40 Hz ～ 20 kHz ± 2.05% 이내	40 Hz ～ 20 kHz ± 2.54% 이내
대지간 최대 정격전압	AC 300 Vrms 이하		AC 1000 Vrms 이하
측정가능 도체경	ϕ 15 mm 이하		ϕ 46 mm 이하
사용온습도범위	-10°C～ 50°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)		
방진방수성	IP40 (센서 연결시 및 조 닫았을 때)		
치수 및 질량	46 W × 135 H × 21 D mm, 190 g		78 W × 152 H × 42 D mm, 350 g
	케이블길이 : 2.5 m (옵션에 연장 케이블 있음), 출력단자 : PL14 단자		

부하전류용 PW3360 시리즈 , PW3198, 3197, 3169 시리즈 , 3351, MR8800 시리즈 등에 사용 가능 (BNC 단자)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정 후 정확도 보증기간 1년)

제품명	9694	9660	9661	9669
	 CAT Ⅲ 300V	 CAT Ⅲ 300V	 CAT Ⅲ 600V	 CAT Ⅲ 600V
정격측정전류	AC 5 A	AC 100 A	AC 500 A	AC 1000 A
최대측정전류 (45 ~ 66Hz)	50 A 연속	130 A 연속	550 A 연속	1000 A 연속
출력레이트	AC 10 mV/A	AC 1 mV/A	AC 1 mV/A	AC 0.5 mV/A
진폭 정확도 (45 ~ 66Hz)	± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.		± 0.3% rdg. ± 0.01% f.s.	± 1.0% rdg. ± 0.01% f.s.
위상 정확도 (45 ~ 5kHz)	± 2°	± 1°	± 0.5°	± 1°
주파수특성 (진폭)	40 Hz ～ 5 kHz ± 1.0% (진폭 정확도로부터의 편차)			40 Hz ～ 5 kHz 에서 ± 2% (정확도로부터의 편차)
대지간 최대 정격전압	AC 300 Vrms 이하		AC 600 Vrms 이하	
측정가능 도체경	ϕ 15 mm 이하		ϕ 46 mm 이하	ϕ 55 mm 이하 , 80 × 20 mm 부스바
사용온습도범위	0 ～ 50°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)		0 ～ 50°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)	
방진방수성	규정없음		규정없음	
치수 및 질량	46 W × 135 H × 21 D mm, 230 g		78 W × 152 H × 42 D mm, 380 g	99.5 W × 188 H × 42 D mm, 590 g
	코드길이 : 3 m, 출력단자 : BNC 단자			

누설전류용 PQ3100 용 (PL14 단자), 범용 (BNC 단자)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정 후 정확도 보증기간 1년)

제품명	CT7116	9675	9657-10
	범용 ZCT 방수 방진 절연도체 	분기회로용 ZCT 절연도체 	범용 ZCT 절연도체 
정격측정전류	AC 6 A	AC 10 A (누설전류 , 50/60 Hz)	
최대측정전류 (45 ~ 66Hz)	10 A 연속	10 A 연속	30 A 연속
출력레이트	AC 100 mV/A	AC 100 mV/A	AC 100 mV/A
진폭 정확도 (45 ~ 66Hz)	±1.0% rdg. ±0.05% f.s.	±1.0% rdg. ±0.005% f.s.	±1.0% rdg. ±0.05% f.s.
위상 정확도 (50 또는 60Hz)	±3°이내	±5°이내	±3°이내
주파수특성 (정확도로부터의 편차)	40 Hz～5 kHz	40 Hz～5 kHz, ±5%이내	40 Hz～5 kHz에서±3%이내
잔류전류	5 mA이하 (100 A왕복전선일 때)	1 mA이하 (AC 10 A왕복전선일 때)	5 mA이하 (AC 100 A왕복전선일 때)
외부자계의 영향	AC 400A/m에서 5mA상당, 7.5mA max.	AC 400A/m에서 7.5mA max.	AC 400A/m에서 5mA상당, 7.5mA max.
측정가능 도체경	ϕ 40 mm이하 (절연도체)	ϕ 30 mm이하	ϕ 40 mm이하
사용온습도범위	-25°C～65°C, 80% RH이하 (결로 없을 것)	0～50°C, 80% RH이하 (결로 없을 것)	
방진방수성	IP40 (센서 연결했을 때 및 조 닫았을 때)	규정 없음	
치수 및 질량	74 W × 145 H × 42 D mm, 340 g 케이블길이: 2.5 m (옵션에 연장 케이블 있음), 출력단자: PL14단자	60 W ×112.5 H ×23.6 Dmm, 160g 코드길이: 3 m, 출력단자: BNC	74 W × 145 H × 42 D mm, 380 g 코드길이: 3 m, 출력단자: BNC

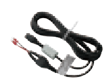
부하전류용 2300 (원격계측 감시 시스템)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정 후 정확도 보증기간 1년)

제품명	9695-02	9695-03	9661-01
	절연도체  CE 비대응 CAT Ⅲ 300V 2331 (9238 필요) 3169 (9219 필요) 용	절연도체  CE 비대응 CAT Ⅲ 300V 2331 (9238 필요) 3169 (9219 필요) 용	 CAT Ⅲ 600V 2331 용
정격측정전류	AC 50 A	AC 100 A	AC 500 A
최대측정전류(45~66Hz)	60A 연속	130A 연속	550A 연속
출력레이트	AC 10 mV/A	AC 1 mV/A	
진폭 정확도(45~66Hz)	±0.3%rdg. ±0.02% f.s.		±0.3% rdg. ±0.01%f.s.
위상 정확도(45~5kHz)	±2°	±1°	±0.5°
주파수특성(정확도로부터의 편차)	40 Hz～5 kHz에서 ±1%이내		
대지간 최대 정격전압	AC 300 Vrms이하 (절연도체)		AC 600 Vrms이하
측정가능 도체경	ϕ 15 mm이하		ϕ 46 mm이하
사용온습도범위	0～50°C, 80% RH이하 (결로 없을 것)		
치수 및 질량	50.5 W × 58.0 H × 18.7 D mm, 50 g		78 W × 152 H × 42 D mm, 360 g
	출력단자: M3 단자대 (옵션 접속 케이블 9219 : 3 m있음)		코드길이: 3 m 출력단자: 압착단자

f.s. 은 정격측정전류값

•**9695 전용 옵션**
접속 케이블 9219
(3169 등 연결용 , 센서측 - 압착단자 / 출력측 - BNC 단자 , 3 m)



1000A가 넘는 측정을 지원하는 클램프형 CT (클램프 전류계 옵션/ 교류전용)

클램프 온 어댑터 9290-10

CAT Ⅲ 600 V

- 연속 AC1000A (5 분간은 1500A) 의 대전류를 10 : 1 의 CT 비 출력
- 일반 클램프 전류계의 측정범위를 확대
- 양호한 위상특성을 지녀 전력계의 측정범위 확대에도 사용 가능

주문 코드 9290-10 (광대역 1000A, 10: 1)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년)

정격	1 차측 : 1000 A 연속 (1500 A max. 5 분 이내), 2 차측 : AC 100 A (CT 비 10 : 1)
정확도	진폭 : ± 1.5% rdg., 위상 : ± 1.0° 이내
주파수특성	진폭 : 20 Hz ～ 5 kHz 에서 ± 2.0 % rdg. (정확도로부터의 편차) 위상 : 20 Hz ～ 5 kHz 에서 ± 1.0° 이내 (정확도로부터의 편차)
대지간 최대 정격전압	AC 600 V rms (절연도체)
측정 가능 도체경	ϕ 55 mm 이하 또는 80 × 20 mm 부스바
치수 및 질량	99.5 W × 188 H × 42 D mm, 580 g, 코드길이 : 3m
부속품	사용설명서 × 1, 마크밴드 × 6

※유니버설 클램프 온 CT 9279 에는 사용 불가

레이저 디스플레이의 “백색”을 제대로 측정하는 RGB 레이저 전용 광측정기

RGB 레이저 측정기 **TM6102**, RGB 레이저 휘도계 **TM6103** 광파워 미터 **TM6104**

TM6102 TM6103 TM6104

- 레이저 광원전용 광측정기술 ‘분리중심파장방식’ 탑재
- RGB 합파를 직접 입력 가능
- 세계최초 화이트 밸런스 내비기능을 탑재해 재작업이 필요없는 색 조정
- 12 인치 스크린※ 9 점 동시측정이 가능한 소형 크기
  ※ 12 인치 4:3 250 mm × 180 mm 의 경우
- 광색역 디스플레이의 안정적인 색 측정에 필수적인 변조광기능
- 저 -입사각 의존성으로 입사각에 영향을 받지 않음 (TM6102)
- 코사인법칙에 근사한 사입사광 특성 (TM6102)
- 중간 스크린 , 백라이트 등 측정에 최적 (TM6103)
- 발광모듈평가에 최적 (TM6104)

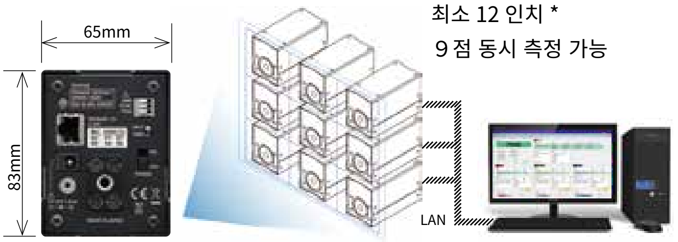
주문 코드		
	TM6102	(조도)
	TM6103	(휘도)
	TM6104	(광파워)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	TM6102	TM6103	TM6104
측정대상	레이저 광원 ※표준 일루미넌트 A (전구) 에 의한 정확도는 없습니다		
측정항목	방사조도, 조도, 중심파장	방사휘도, 휘도, 중심파장	방사속 (광파워), 광속, 중심파장
	3자극치XYZ, 색도 (xy, u'v'), 상관색온도, Δuv, 도미넌트 파장, NTSC비, 화이트 밸런스 방사량 목표값		
방사량 측정항목	방사조도	방사휘도	방사속 (광파워)
방사량 측정범위	0.0002 ～200 [W/m²]	0.002～600 [W/sr•m²]	0.00001～130 [mW]
방사량 상대정확도	±4.6% rdg. (473 nm, 40μW) 기준 (532 nm, 60μW) ±4.6% rdg. (633 nm, 80μW)	±4.6% rdg. (473 nm, 40μW) 기준 (532 nm, 60μW) ±4.6% rdg. (633 nm, 80μW)	규정 없음
방사량 정확도	±6.5% rdg. (532 nm, 9 mW/m²)	±8% rdg. (532 nm, 3 W/sr•m²)	±4.2% rdg. (473 nm, 0.1 mW), ±4.2% rdg. (532 nm, 0.1 mW), ±4.2% rdg. (632.8 nm, 0.1 mW)
측광량 측정항목	조도	휘도	광속
측광량 측정범위	0.2 ～ 110 000 [lx]	2～300 000 [cd/m²]	10 μlm～60 lm
중심파장 측정범위	파랑: 435 nm ～ 477 nm, 초록: 505 nm ～ 550 nm, 빨강: 615 nm ～ 665 nm		
화이트 밸런스조정 보조기능	(설정항목) 측광량 목표값, 측광량 허용범위, 색도xy목표값, 색도xy허용범위		
인터페이스	LAN (TCP/IP) 본체에는 표시기능이 없습니다		
전원	AC어댑터 Z1008 (AC 100 V～ 240 V, 9.5 VA)		
치수 및 질량	65 W × 83 H × 126 D mm, 700 g	65 W × 83 H × 175.7 D mm, 790 g	65 W × 83 H × 135.5 D mm, 720 g
부속품	AC 어댑터 Z1008 ×1, 전원 코드 ×1, 차광캡 ×1, LAN 케이블 (3 m) ×1, 사용설명서 ×1, 어플리케이션 디스크 (CD-R) ×1		

레이저 디스플레이 평가 라인업

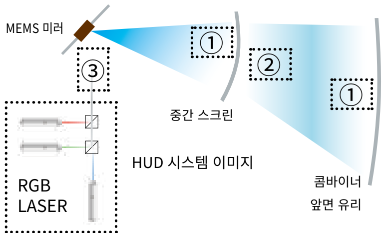
레이저 디스플레이 , 레이저 프로젝터의 다점계측



*12"" 4:3 250mm × 180mm 의 경우

다양한 측정환경에 대응

최신 HUD (Head Up Display, 전방표시장치) 처럼 표시 유닛별 측정이 가능하도록 3 종류 라인업을 준비했습니다 .



①콤바이너 등 투영면 측정에
RGB 레이저 측정기 TM6102

②스크린 , 백라이트에
RGB 레이저 휘도계 TM6103

③발광 모듈 평가에
광파워 미터 TM6104

단선위치까지 알 수 있는 LAN 케이블 테스터기

LAN 케이블 하이테스터 **3665**

표준부속품

터미네이터 9690
ID 0, ×1개

휴대용 케이스
3665-20과
9690을 보관

- 스플릿 페어 (Split pairs) 도 검출 가능한 와이어 맵 기능
- 단선위치도 확인이 가능한 케이블 길이 측정
- 각 케이블의 식별이 가능한 디렉션 체크기능

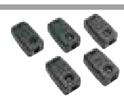
주문 코드 **3665-20**

각 케이블의 식별이 가능한 디렉션 체크를 위해서는 옵션의 터미네이터 9690-01 ~ -04 를 구입해주십시오 .

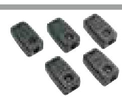
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

측정 가능 케이블	트위스트 페어 케이블, 특성 임피던스 100Ω, 실드있음 /실드없음, CAT 3, 4, 5, 5e, 6
측정 가능 커넥터	RJ-45 커넥터
와이어 맵 검사 (Wire Map test)	오픈, 쇼트, 리버스, transposed, split pairs , 기타 오배선을 검출해 표시 (터미네이터 9690 을 사용해 결선상황 및 실드 확인이 가능)
케이블 길이 측정	2 ~ 300 m 측정 정확도 : ±4% rdg. ±1 m, 표시 분해능: 0.1 m
디렉션 측정	터미네이터 9690(부속품) 및 9690-01~9690-04(옵션) 을 사용해 21개의 케이블을 식별 가능
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) ×2, 1.4 VA max., 연속사용시간: 50 시간 (1분간 1 회 측정)
치수 및 질량	85 W × 130 H × 33 Dmm, 160g (전지 미포함)
부속품	터미네이터 9690 ×1, 휴대용 케이스 ×1, AA 알카라인 건전지(LR6)×2, 사용설명서 ×1

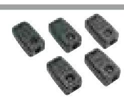
옵션



터미네이터 9690-01
ID 1 ~ 5, 5 개 세트

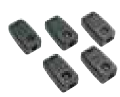


터미네이터 9690-02
ID 6 ~ 10, 5 개 세트



터미네이터 9690-03
ID 11 ~ 15, 5 개 세트

휴대용 케이스 9249
옵션품 모두 수납 가능 ,
수지케이스



터미네이터 9690-04
ID 16 ~ 20, 5 개 세트

광디스크용 LD 검사에 최적인 핸디형 광파워 미터

광파워 미터 3664

USB 1.1

CE

청자색 레이저 전용 센서
(별도 판매 옵션)

광센서 9743 (손에 들고 사용)
광센서 9743-10 (분리형)

- 4 · 1/2 자릿수, 0.01 dBm 분해능의 광 다이나믹 레인지
- 측정 파장을 입력해 센서의 감도를 자동으로 보정
- USB로 연결하여 PC 화면에서 원격조작 / 데이터 취득이 가능
- 아날로그 출력기능

주문 코드 3664

3664 본체만으로는 측정할 수 없습니다. 옵션의 광센서를 별도로 구입해주십시오.
※3664 본체의 펌웨어 Ver1.01 이하에서는 청자색 레이저 전용 광센서 9743/9743-10을 사용할 수 없습니다. 당사 홈페이지에서 3664용 센서 데이터 설정 소프트웨어(Hioki 3664 Setup Utility)를 다운로드하여 3664를 셋업해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정 항목	광파워 (단위: W, dBm)
측정 파장	※옵션의 광센서에 따름
측정 파워	※옵션의 광센서에 따름
정확도	± 0.7% (옵션의 광센서와의 조합에서 ± 5 %)
파장 감도 보정	1 nm 마다 설정 가능, 센서의 감도를 자동보정
표시	최대: 19999 dgt., 분해능: 0.01 dBm/0.01 dB, 단위: nW, μW, mW, dBm, dB
아날로그 출력	옵션의 광센서에 따름 (센서의 교정점 입력에서 약 1V 또는 약 0.7V)
기능	스케일링, 상대측정, 최대 / 최소표시, 평균값표시, 오토 파워 세이브, 설정값 백업, 배터리 체크
인터페이스	USB 1.1 (측정값의 출력 및 설정 제어가 가능)
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) ×4, 연속사용시간 60시간(광센서 9742를 교정입력에서 연속사용) 또는 AC 어댑터 9445-02/ 1.6 VA max.
치수 및 질량	85 W × 160 H × 35 D mm, 270 g (전지 미포함)
부속품	AC 어댑터 9445-02 ×1, 출력코드 L9094 ×1, 드라이버 소프트웨어 CD-R × 1, AA 알카라인 건전지(LR6) ×4, USB 케이블×1, 스트랩×1, 사용설명서×1

표준 부속품

AC 어댑터 9445-02
AC 100 ~ 240 V, 9 V/ 1 A

출력 코드 L9094
φ 3.5, 미니 플러그 - 바나나 단자, 1.5 m

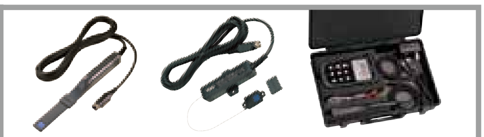
USB 케이블
길이 : 1 m

전용 옵션 (청자색 레이저 전용)

광센서 9743
측정파장 380~450mm, 최대정격 100 mW, 청자색 레이저 전용

광센서 9743-10
측정파장 380~450mm, 최대정격 100 mW, 청자색 레이저 전용

옵션



광센서 9742
측정파장 320~1100mm, 최대정격 50 mW

광센서 9742-10
측정파장 320~110mm, 최대정격 50 mW

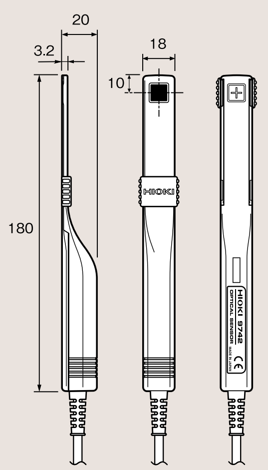
휴대용 케이스 9246
옵션 수납 가능, 수지케이스

■ 광센서 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	9742, 9742-10	9743, 9743-10
측정 파장	320 nm ~ 1100 nm	380 nm ~ 450 nm
측정 파워	-59 dBm ~ +17 dBm(교정파장에서)	-50 dBm ~ +20 dBm(교정파장에서)
최대 정격	50 mW(+17 dBm) ※전면조사에서	100 mW(+20 dBm) ※전면조사에서
수광소자 / 크기	Si 포토 다이오드, 9.6 mm × 9.6 mm	Si 포토 다이오드, 10 mm × 10 mm
측정 정확도	±4.3 %(광파워 미터 3664와의 조합에서 ±5 %)	±4.3 %(광파워 미터 3664와의 조합에서 ±5 %)
센서 교정 조건	교정파장 633 nm, 교정파워 100 μW, φ 2 mm의 평행빔을 광센서 중심에 수직입사, CW 광에서	교정파장 405 nm, 교정파워 100 μW, φ 1.5 mm의 평행빔을 광센서 중심에 수직입사, CW 광에서
치수 및 질량	외관도 참조, 질량: 100 g	외관도 참조, 질량:[9743] 100 g, [9743-10] 110 g

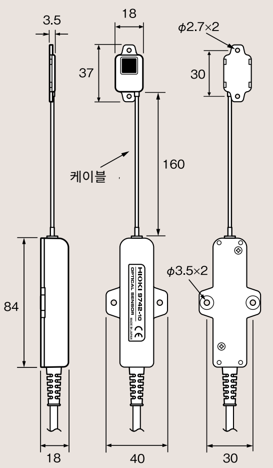
■ 광센서 9742

케이블 길이 : 2 m



■ 광센서 9742-10

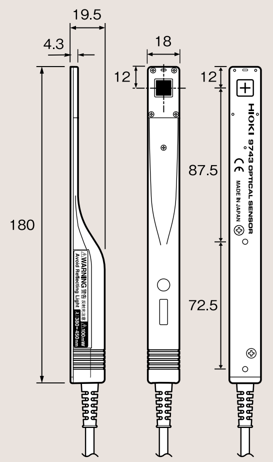
케이블 길이 : 2 m



(나사로 고정가능)

■ 광센서 9743

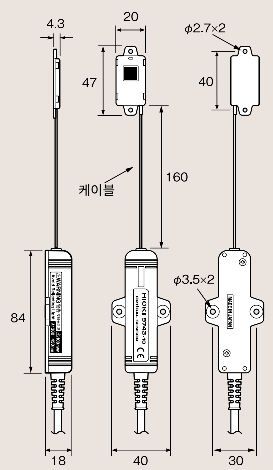
케이블 길이 : 2 m



(나사로 고정가능)

■ 광센서 9743-10

케이블 길이 : 2 m



(나사로 고정가능)

IEC/EN62233 적합시험용, 3축 자속밀도측정을 강력히 지원

자계측정기 FT3470

- ICNIRP2010 가이드라인에 근거한 평가시험에 최적
- IEC/EN62233 대응
- IEC/EN62233에서 사용되는 100cm^2 자계센서를 표준 부속
- 표시단위(T, A/m, G) 선택 가능
- 간단조작으로 손쉽게 측정
- PC어플리케이션 표준 부속

주문 코드		
	FT3470-51	(100 cm^2 센서 포함)
	FT3470-52	(100 cm^2 센서, 3 cm^2 센서 포함)

100 cm^2 자계센서
단면적 100제곱cm 센서
IEC/EN62233에서 사용되는 표준 센서

3 cm^2 자계센서
단면적 3제곱cm 센서
자계의 공간분포를 조사하는데 최적,
결합계수를 구하는데 이용 가능

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

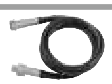
자속밀도(대역)	10 Hz ~ 400 kHz/ 10 Hz ~ 2 kHz/2 kHz ~ 400 kHz
노출 레벨	일반대중/직업
표시	단축 X, Y, Z(2000 카운트), 합성실효값 R(3464 카운트), 자속밀도(단위: T, G, A/m), 노출레벨(단위: %)
자속 밀도 레인지, 정확도	[X, Y, Z축] 유효측정범위: 2.000 μT~ 2.000 mT, 4레인지 정확도: ±3.5% rdg. ±0.5% f.s. [R축] 유효측정범위: 3.464 μT~ 3.464 mT, 4레인지 정확도: ±3.5% rdg. ±0.5% f.s. [유효측정 주파수범위] 10 Hz-400 kHz 모드시: 50 Hz ~ 100 kHz 10 Hz-2 kHz 모드시: 50 Hz ~ 1 kHz 2 kHz-400 kHz 모드시: 5 kHz ~ 100 kHz
노출 레벨 레인지, 정확도	[X, Y, Z축] 유효측정범위: 20.00 %~ 200.0 %, 2레인지 [R축] 유효측정범위: 34.64 %~ 346.4 %, 2레인지 정확도: Smoothed edges 50Hz ~ 1kHz에 대해 ±3.5% rdg. ±0.5% f.s. 정확도: Smoothed edges 1kHz ~ 100kHz에 대해 ±5.0% rdg. ±0.5% f.s.
인터페이스	출력종류: 합성실효값 레벨 출력, 노출레벨 출력, 자속밀도 X/Y/Z 각 축의 파형 출력, 출력율: 0.1 mV/표시 카운트 USB 1.1: 전용 PC어플리케이션과 통신해 데이터 수집
기타	메모리기능: 최대 99 데이터, 슬로우기능, 최대값 홀드, 오토 파워 오프, 부저음의 ON/OFF
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) ×4, 0.8 VA (전지 사용시), 연속사용시간: 10시간, 또는 AC 어댑터 9445-02 (AC 어댑터 사용시 1.0 VA max.)
치수 및 질량	본체: 100 W × 150 H × 42 D mm, 830 g(전지 포함) 100cm^2 자계센서: φ122 × 295L mm, 220 g 3cm^2 자계센서: φ27 × 165L mm, 95 g
FT3470-51 부속품	100cm^2 자계 센서 ×1 사용설명서 ×1, CD-R(FT3470용 전용 PC 어플리케이션 소프트웨어 DATA VIEWER) ×1, USB 케이블 ×1, AA 알카라인 건전지(LR6) ×4, AC 어댑터 9445-02 ×1, 휴대용 케이스 ×1
FT3470-52 부속품	100cm^2 자계 센서 ×1, 3cm^2 자계 센서 ×1 사용설명서 ×1, CD-R(FT3470용 전용 PC 어플리케이션 소프트웨어 DATA VIEWER) ×1, USB 케이블 ×1, AA 알카라인 건전지(LR6) ×4, AC 어댑터 9445-02 ×1, 연장 케이블 9758 ×1, 출력 케이블 9759 ×1, 휴대용 케이스 ×1

■ 부속 PC 어플리케이션 소프트웨어 (FT3470용 DATA VIEWER)

지원 OS	Windows 7(32/64bit), Vista(32/64bit), XP
기능	실효값 로깅/데이터를 PC에 일괄 수집, CSV 파일형식

옵션

※ 9445-02는 표준부속품



연장 케이블 9758
1.5m, 센서 - 본체간을 연장

출력 케이블 9759
1.5m, 출력측 BNC 단자 × 3

AC 어댑터 9445-02
AC 100 ~ 240 V, 9 V/ 1 A

건 타입으로 손쉽고 빠르게 온도를 측정

방사온도계 FT3700, FT3701

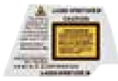
CE 비대응

움직이고 있어 만지지 못하는 것
감전의 위험성이 있는 것

- 건 타입에 보기 편한 화면
- 충실한 기본 기능
- 저렴한 가격

주문 코드		
	FT3700-20	(긴 초점타입)
	FT3701-20	(긴 초점 / 좁은시야 측정용)

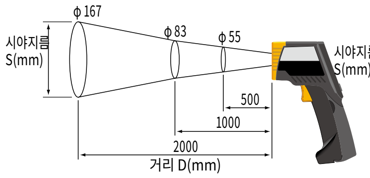
FT3700/3701에는 우측의 라벨이 부착되어 있습니다.
라벨의 내용에 따라 취급해 주십시오.



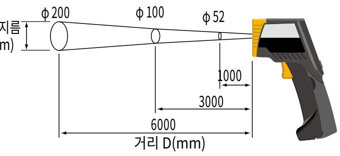
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년)

	FT3700-20	FT3701-20
측정온도범위	-60.0 ~550.0°C , 분해능 : 0.1°C	-60.0 ~760.0°C , 분해능 : 0.1°C
측정 정확도	-35.0 ~ -0.1°C : ±10 %rdg. ±2°C 0.0 ~ 100.0°C : ±2°C 100.1 ~ 500.0°C : ±2 % rdg. ※ -60.0 ~ -35.1°C , 500.1°C ~: 정확도 규정 없음	
응답시간	1초 (90% 응답)	
측정파장	8 ~ 14 μm	
방사율 보정	ε = 0.10 ~ 1.00(0.01 스텝)	
측정시야	1 m 거리에서 φ 83 mm ※거리 D: 시야경 S=12 : 1	3 m 거리에서 φ 100 mm ※거리 D: 시야경 S=30 : 1
조준	2 빔 레이저 마커 (class 2, 1mW Max.), 적색	
기능	연속측정모드, Max·Min·Max-Min·AVE 측정, 알람기능, 백라이트, 오토 파워 오프	
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 150 mVA, 연속사용시간 : 140 시간 (레이저 마커, 백라이트, 부저음 OFF 에서)	
치수 및 질량	48 W × 172 H × 119 Dmm, 256g(전지 포함)	
부속품	사용설명서×1, AAA 알카라인 건전지(LR03) ×2, 휴대용 케이스 ×1	

FT3700-20 측정거리와 시야경



FT3701-20 측정거리와 시야경



표준부속품

휴대용 케이스

거래증명에 사용할 수 있는 손바닥 크기의 형식승인취득 소음계

보통소음계 FT3432

CE 비대응

3year Warranty

윈드스크린
WS-14(부속품)

핸드스트랩
VM-63-017(부속품)

- 거래증명에 사용할 수 있는 형식승인취득 소음계(제 TS162호 보통소음계)
- 레인지 전환이 필요없는 심플한 조작
- 주머니에 들어가는 간편함
- 199개까지 메모리 가능, 막대그래프 있음

주문 코드	FT3432

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년) 검정의 유효기간 5년

적합규격	계량법 보통소음계 JIS C 1509-1:2017 class2, JIS C 1516:2014 class2 IEC 61672-1:2013 class2
측정기능	소음레벨, 등가 소음레벨, 단발소음 폭로 레벨, 소음 레벨의 최대값, C특성 피크소음 레벨 (피크 레인지로 설정한 경우에만 측정가능)
측정시간	1/5/10 min, 1 h
주파수 가중 특성	A특성, C특성
측정 레벨범위	와이드 레인지 [A] 30 dB ~ 137 dB [C] 36 dB ~ 137 dB 피크 레인지 [A] 65 dB ~ 137 dB [C] 65 dB ~ 137 dB
주파수범위	20 Hz ~ 8,000 Hz
마이크로폰	1/2인치 일렉트릭 콘덴서형 마이크로폰
시간 가중 특성	Fast, Slow
기능	연산값 저장 (기록 데이터 수 199개), 경고, 막대그래프
출력	직류출력단자 : 3 V (풀 스케일), 25 mV/dB, 출력저항 50 Ω 교류 모니터 출력단자 : 1 Vrms +600 mVrms, -400 mVrms (110 dB 시) (출력전압의 상한값 1.8 Vrms), 출력저항 600 Ω, 주파수 가중 특성Z
전원	AAA 알카라인 건전지 ×2(와이드 레인지 연속사용 : 9시간) 또는 AAA 망간 건전지 ×2(와이드 레인지 연속사용 : 3시간), 소비전류 80 mA
치수 및 질량	63 W × 120 H × 23.5 Dmm, 105 g (전지포함)
부속품	윈드스크린 (WS-14) ×1, 핸드스트랩 (VM-63-017) ×1, 윈드스크린 탈락방지 고무 (NL-27-014) ×1, 실리콘커버(NL-27-026) ×1, 휴대용 케이스 9757×1, AAA 알카라인 건전지(LR03) ×2, 사용설명서 ×1

옵션

9757 은 표준부속품

교류 모니터 출력 케이블 CC-98A

직류 출력 케이블 CC-98D

전용 삼각대 ST-80

삼각대 연장봉 ST-80-100

휴대용 케이스 9757 소프트타입

온도계용 프로브

■ 프로브 사양 (9472~9475 는 방수구조)

모델명	9472 (단종)	9473 (단종)	9474 (단종예정)	9475 (단종예정)
소선 종류	K (CA) Chromel Almel (JIS C 1602: 1995)			
접점 종류	비접지형	비접지형	비접지형	비접지형
허용차	JIS C 1602 class 1 ※2 (구 계급 0.4급)			
응답성※1(0%)	약 5 초	약 10초	약 5초	약 10초
시스 치수 (mm)	φ 2.3 × 150	φ 4.8 × 300	φ 2.3 × 100	φ 4.8 × 100
보상 도선	일반용 (-20 ~ 90 °C), 1m			
손잡이부 내열	80°C			
측정온도	- 100 ~ 300°C	0 ~ 800°C	- 100 ~ 300°C	- 100 ~ 500°C

※1 응답성 [시스형] ...0 °C 의 얼음물과 100 °C 의 끓는물에서의 응답성 , [표면형] ...0 °C와 100 °C의 금속표면에서의 응답성
※2 Class1 : -40 °C 이상에서 ± 1.5 °C 또는 측정온도의 ± 0.4 % 중 어느 한쪽의 큰 값

■ 프로브 사양

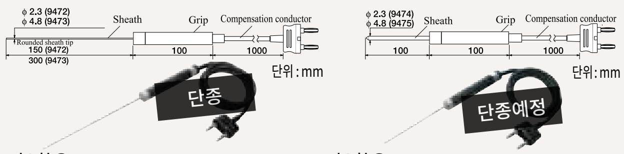
모델명	9180, 9183	9181
소선 종류	K (CA) Chromel Almel (JIS C 1602: 1995)	
접점 종류	비접지형	접지형
허용차	9180 : JIS C 1602, class 2※4 (구 계급 0.75급) 9183 : JIS C 1602, class 1※2 (구 계급 0.4급)	±2.5°C [(T-Ts) ≤ 100°C] -0.035 × T°C~+2.5°C [100°C < (T-Ts)] T : 측정온도 (-50°C~400°C) Ts : 주위온도 (0°C~50°C)
응답성※1(90%)	약 5초	약 3초
시스 치수 (mm)	φ 3.2 × 150	φ 13
보상 도선	일반용(–20°C ~ 90°C) 1m	
손잡이부 내열	150°C (손잡이부φ 13 × 100mm)	
측정온도	–50 ~ 750 °C	–50 ~ 400 °C

※1 응답성 [시스형] ...0 °C 의 얼음물과 100 °C 의 끓는물에서의 응답성, [표면형] ...0 °C와 100 °C의 금속표면에서의 응답성
※2 class1 : -40°C 이상에서 ± 1.5°C 또는 측정온도의 ± 0.4 % 중 어느 한쪽의 큰 값
※4 class2 : -40°C 이상에서 ± 2.5°C 또는 측정온도의 ± 0.75 % 중 어느 한쪽의 큰 값

※ K 열전대에 불가피한 물리현상에 대해
K 열전대는 250°C~ 600°C의 온도범위에 노출하면 열기전력이 점점 상승해 비교적 단시간 (1 시간 이내) 에 오차가 발생하는 경우가 있습니다 . 이 현상은 물생에 기인하여 불가피합니다 . 한번 열기전력이 상승한 경우는 온도가 내려가도 정상값으로 돌아가지 않습니다 . 원래의 열기전력 곡선으로 되돌리려면 650°C 이상의 온도에 노출할 필요가 있습니다 . 이 물리현상은 short-range ordering 이라고 부릅니다 .

온도 프로브 A

※ K 열전대는 쇼트 레인지 오더링에 의해 250°C~ 600°C의 범위를 축정하면 열기전력이 상승합니다



시스형 온도 프로브 9472
K, 선단 φ 2.3mm, 시스길이 150mm, 코드길이 1m, class1

시스형 온도 프로브 9474
K, 선단 φ 2.3mm, 시스길이 100mm, 코드길이 1m, class1

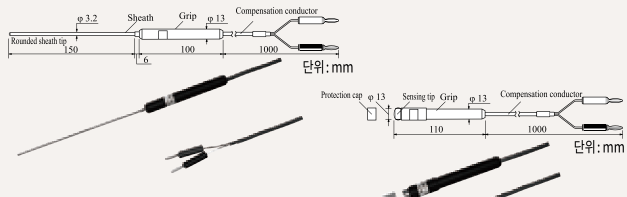
시스형 온도 프로브 9473
K, 선단 φ 4.8mm, 시스길이 300mm, 코드길이 1m, class1

시스형 온도 프로브 9475
K, 선단 φ 4.8mm, 시스길이 100mm, 코드길이 1m, class1

※9472 ~ 9475 는 방수구조로 되어 있습니다 . 3442 와 함께 사용하면 프로브를 포함해 완전한 방수구조가 됩니다 .

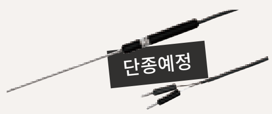
온도 프로브 B

※ K 열전대는 쇼트 레인지 오더링에 의해 250°C~ 600°C의 범위를 축정하면 열기전력이 상승합니다



시스형 온도 프로브 9180
K, 선단 φ 3.2mm, 시스길이 150mm, 코드길이 1m,, class2

표면형 온도 프로브 9181
K, 선단 φ 13mm, 코드길이 1m

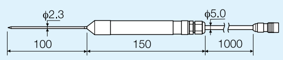


시스형 온도 프로브 9183
K, 선단 φ 3.2mm, 시스길이 150mm, 코드길이 1m, class1

9478 은 LCR 미터 IM3533/ IM3590 용 옵션

※ 하기의 프로브류는 온도 하이테스터 3446, 3447 용 옵션 (3446, 3447 은 생산종료되었습니다)

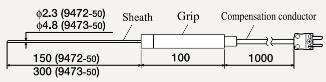
LCR 미터 IM3533/ IM3590 용 ※3447 용 프로브



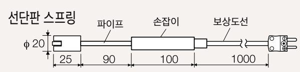
단위 : mm

시스형 온도 프로브 9478
Pt100, 선단 φ 2.3mm, 코드길이 1m, 방수구조

3446 용 프로브



시스형 온도 프로브 9472-50
K, 선단 φ 2.3mm, 시스길이 150mm, 코드길이 1m, class1



표면형 온도 프로브 9476-50
K, 선단 φ 20mm, 코드길이 1m

신뢰할 수 있는 조도계, JIS AA급 준거, LED조명 대응

조도계 FT3424, FT3425

센서부와 본체를 분리 가능

FT3424 FT3425

- Bluetooth® 무선기술탑재, 측정 데이터를 스마트폰이나 태블릿에 송신 (FT3425 만 해당)
- LED/OLED 조명측정 대응
- 소방법에 규정되어 있는 비상등과 피난유도등의 저조도부터 고조도 (200,000 lx) 까지 폭넓게 커버
- 그림자나 반사에 의한 영향을 피하고 떨어진 장소에서도 측정할 수 있는 타이머 홀드기능을 탑재
- 내부 메모리에 최대 99 개 데이터를 저장 , PC 전송으로 작업효율향상

주문 코드		
	FT3424	
	FT3425	(Bluetooth® 무선기술탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 2년, 조정후 정확도 보증기간 2년) 검정의 유효기간 2년

계급	JIS C 1609-1: 2006 general AA class
수광소자	실리콘 포토 다이오드
측정 레인지 전환	자동/수동
직선성	±2% rdg. (3000lx를 초과하는 표시값에 대해 1.5배)
정확도 보증 온습도 범위	21℃ ~ 27℃, 75% RH 이하 (결로 없을 것)
응답시간	자동 레인지: 5초 이내, 수동 레인지: 2초 이내
D/A 출력	출력 레벨: 2 V/레인지 f.s. (레인지 f.s.을 초과한 경우는 2.5V 출력) 출력 정확도: ±1% rdg. ±5 mV (표시 카운트에 대해)
기능	타이머 홀드, 메모리 (최대 99개), 홀드, 자동절전기능, 부저음, 백라이트, 영점조정
준거 규격	JIS C 1609-1: 2006 general AA class, DIN 5032-7: 1985 class B
인터페이스	USB 2.0(FT3424,FT3425), Bluetooth® 4.0LE (FT3425만)
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) ×2, 최대정격전력 500mVA, 또는 AA 망간 건전지(R6) ×2, USB 버스 파워 DC 5V
연속사용시간	300 h (LR6사용, Bluetooth® OFF), 80 h (LR6사용, Bluetooth® ON)
치수 및 질량	78 W × 170 H × 39 D mm, 310 g (FT3424,전지포함), 320 g (FT3425,전지포함)
부속품	사용설명서 ×1, AA 알카라인 건전지(LR6) ×2, 센서 캡 (스트랩 포함) ×1, 휴대용 케이스 (소프트케이스) ×1, 스트랩 (본체용) ×1, USB 케이블 (0.9m) ×1, CD-R (USB 드라이버, 전용 PC 어플리케이션 소프트웨어, 통신사양서)×1, 전파 사용시 주의사항 (FT3425만)×1

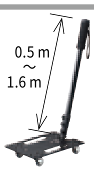
■ 측정 레인지 구성

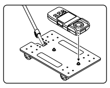
레인지	측정범위	표시 스텝
20 lx 200 lx 2000 lx	0.00 lx ～ 20.00 lx 0.0 lx ～ 200.0 lx 0 lx ～ 2000 lx	1 카운트 스텝
20000 lx 200000 lx	00 lx ～ 20000 lx 000 lx ～ 200000 lx	10 카운트 스텝 100 카운트 스텝

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져 올 수 있습니다 . (FT3425 만 해당)
"HIOKI" 로 검색 , "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

※무선인증국은 HIOKI 홈페이지 내 " 제품정보 / 사양 " 을 참조해 주십시오.

옵션





측정보조카트 Z5023
측정장소이동에 편리한 바퀴달린 카트

접속 케이블 L9820
FT3424/FT3425 수광부와 표시부를 분리해 사용할 때 쓰는 접속 케이블, 2 m

출력 코드 L9094
ϕ3.5미니 플러그-바나나단자, 1.5 m

출력 코드 L9095
BNC단자용, 1.5 m

출력 코드 L9096
단자대용, 1.5 m

휴대용 케이스

C0202: 접속 케이블 L9820, 출력코드, USB 케이블 수납 가능,
C0201: 출력코드, USB 케이블 수납 가능

휴대용 케이스 C0202
소프트케이스

휴대용 케이스 C0201
세미하드케이스

안전한 측정을 위한 회전계의 새로운 기준

타코 하이테스터 FT3405, FT3406

FT3406

- 비접촉 측정 검출거리가 500mm 로 늘어나 안전
- 방진구조 /1m 낙하에도 견디는 견고함
- 0.5000 r/s(30.00 r/min) ~99990 r/min 의 넓은 측정범위
- 접촉 어댑터 (옵션) 로 접촉식으로도 사용 가능
- FT3406 은 아날로그 출력·펄스 출력 기능 탑재
- FT3406 은 AC 어댑터 사용 가능

주문 코드		
	FT3405	
	FT3406	(아날로그 출력 · 펄스 출력 탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년)

측정방법	비접촉 계측 : 적색 가시광 + 반사 테이프 , 접촉 계측 : 옵션의 접촉 어댑터 장착
측정 레인지 비접촉 , AVG=ON	[회전수 r/min] (30.00 ～ 199.99) ～ (20000 ～ 99990), [회전수 r/s] (0.5000 ～ 1.9999) ～ (200.0 ～ 1600.0), [주기 ms] (0.6000 ～ 1.9999) ～ (200.0 ～ 1999.9), [카운트] 0 ～ 999999
측정 레인지 접촉 , AVG=ON	[회전수 r/min] (15.00 ～ 199.99) ～ (2000 ～ 19999), [회전수 r/s] (0.2500 ～ 1.9999) ～ (200.0 ～ 333.00), [주기 ms] (3.000 ～ 19.999) ～ (200.0 ～ 3999.9), [카운트] 0 ～ 999999
측정 레인지 접촉 , AVG=ON	[주속 m/min] (1.500 ～ 19.999) ～ (200.0 ～ 1999.9), [주속 m/s] (0.0250 ～ 1.9999) ～ (20.00 ～ 33.30)
측정 정확도	9999 카운트까지 : ± 1 dgt. (AVG=ON), ± 10 dgt. (AVG=OFF), 10000 카운트 이상 : ± 2 dgt. (AVG=ON), ± 20 dgt. (AVG=OFF), 20000 카운트 이상 (r/min 만): ± 20 dgt. (AVG=ON), ± 100 dgt. (AVG=OFF), 주속측정만 : 상기 정확도에 대해± 0.5 % rdg. 을 가산
비접촉 측정 검출거리	50 mm ～ 500 mm
표시갱신레이트	약 0.5 ～ 10회/초
기능 (FT3406 에 한함)	[아날로그 출력] 0-1 V f.s. 정확도 : ± 2 % f.s., 출력저항 : 1 k Ω , [펄스 출력] 0-3.3 V, 출력저항 : 1 k Ω , AC 어댑터 사용 가능
방진방수성	IP50 (EN60529)
공통 기능	MAX/MIN 표시 , 홀드 , 애버리지 , 자동절전기능 , 부저음 , 드롭프루프 (콘크리트위 1 m)
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 2, 최대정격전력 0.5 VA, 연속사용시간 : (FT3405) 30 h, (FT3406) 25 h, 또는 AC 어댑터 Z1004 (FT3406 에만 해당 , 옵션)
치수 및 질량	71 W × 186 H × 38 D mm, 230 g (전지포함)
부속품	사용설명서 × 1, 반사테이프 9211 × 1 시트 (12 ×12mm 가 30 매), 휴대용 케이스 C0202 ×1, AA 알카라인 건전지 (LR6) ×2, 출력 코드 L9094 ×1 (FT3406 에만 부속)

옵션

※ C0202 는 표준 부속품

접촉 어댑터 Z5003
(9032 × 1, 9033 × 2, 9212 × 1 를 함께 제공)

주속링 9212

고무 접촉자 9033

금속 접촉자 9032

휴대용 케이스 C0202
소프트케이스

기타

※ L9094 는 FT3406 에만 표준 부속 , Z1004 는 FT3406 용

반사 테이프 9211
1 시트 =12 × 12mm 테이프 30 매 , 10 시트 세트

출력 코드 L9094
ϕ3.5 미니 플러그 - 바나나 단자 , 1.5 m

AC 어댑터 Z1004

사양일람

기본 정확도는 대표값을 게재하였습니다. 자세한 내용은 단품 카탈로그를 확인해 주십시오.

모델명	고기능 타입		표준 타입				
	DT4281	DT4282	DT4252	DT4253	DT4254	DT4255	DT4256
외관	 FMI 제외	 FMI 제외					
■기본 사양							
주요용도	전기공업용	범용	범용	공조 / 계장용 (4-20mA)	PV, 전력설비관리용	전기공업용	범용
전류방식	참 실효값 (True RMS)		참 실효값 (True RMS)				
표시 최대 카운트	60000		6000				
백라이트	○		○				
CAT 캡 장착	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V		CAT IV 600 V / CAT III 1000 V				
CAT 캡 미장착	CAT II 1000 V		CAT II 1000 V				
■측정항목&레인지							
직류/교류 전압	60.000 mV/ 600.0 mV/ 6.0000 V/ 60.000 V/ 600.00/ 1000.0 V		*600.0 mV (* DC만) 6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000 V		*600.0 mV (* DC만) 6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ *1500 V (*DC만)	*600.0 mV (* DC만) 6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000 V	
기본 정확도 (직류)	± 0.025 % rdg. ± 2 dgt.		±0.3 % rdg. ±5 dgt. 600.0 mV range: ±0.2 %rdg. ±5 dgt.	±0.3 % rdg. ±5 dgt.	±0.3 % rdg. ±3 dgt.		
기본 정확도 (교류)	± 0.2 % rdg. ± 25 dgt.		±0.9% rdg. ±3 dgt.		±0.9% rdg. ±3 dgt.		
직류 + 교류 전압	6.0000 V/ 60.000 V 600.00 V/ 1000.0 V		…		…		
기본 정확도	± 0.3 % rdg. ± 30 dgt.		…		…		
직류 /교류 전류 (직접입력)	600.00 μA/ 6000.0 μA 60.000 mA/ 600.00 mA	600.00 μA/ 6000.0 μA 60.000 mA/ 600.00 mA 6.0000 A/ 10.000 A	6.000 A/ 10.00 A	*60.00 μA/*600.0 μA *6.000 mA/*60.00 mA (* DC만)	…	…	*60.00 mA/ 600.0 mA 6.000 A/ 10.00 A (* DC만)
기본 정확도 (직류)	± 0.05 % rdg. ± 5 dgt.		±0.9 % rdg. ±5 dgt.	±0.8 % rdg. ±5 dgt.	…	…	±0.9 % rdg. ±3 dgt.
기본 정확도 (교류)	± 0.6 % rdg. ± 5 dgt.		±1.4 % rdg. ±3 dgt.	…	…	…	±1.4 % rdg. ±3 dgt.
교류전류 (클램프 센서 입력)	10.00 A ~ 1000 A	…	…	10.00 A ～1000 A	…	10.00 A ～1000 A	
기본 정확도	±0.6 % rdg. ±2 dgt. (조합 정확도는 AC 클램프 의 측정 정확도를 가산)	…	…	±0.9 % rdg. ±3 dgt. (조합 정확도는 AC 클램프 의 측정 정확도를 가산)	…	±0.9 % rdg. ±3 dgt. (조합 정확도는 AC 클램프의 측정 정확도를 가산)	
저항	60.000 Ω / 600.00 Ω / 6.0000 k Ω / 60.000 k Ω / 600.00 k Ω / 6.0000 M Ω / 60.00 M Ω / 600.0 M Ω		600.0 Ω/ 6.000 kΩ/ 60.00 kΩ/ 600.0 kΩ/ 6.000 MΩ/ 60.00 MΩ		…	600.0 Ω/ 6.000 kΩ/ 60.00 kΩ/ 600.0 kΩ/ 6.000 MΩ/ 60.00 MΩ	
기본 정확도	± 0.03 % rdg. ± 2 dgt.		±0.7 % rdg. ±5 dgt.		…	±0.7 % rdg. ±3 dgt.	
온도 (열전대)	K: -40.0 ~ 800.0 °C		…	K: -40.0 ~ 400.0 °C	…	…	
기본 정확도	± 0.5 % rdg. ± 3 °C			±0.5 % rdg. ±2 °C	…	…	
정전용량	1.000 nF/ 10.00 nF/ 100.0 nF/ 1.000 μF/ 10.00 μF/ 100.0 μF/ 1.000 mF/ 10.00 mF/ 100.0 mF		1.000 μF/ 10.00 μF/ 100.0 μF/ 1.000 mF/ 10.00 mF		…	1.000 μF/ 10.00 μF/ 100.0 μF/ 1.000 mF/ 10.00 mF	
기본 정확도	± 1.0 % rdg. ± 5 dgt.		±1.9 % rdg. ±5 dgt.		…	±1.9 % rdg. ±5 dgt.	
주파수	AC V, DC+AC V, AC A (감도에 의한 제한 있음) 99.999 Hz/ 999.99 Hz/ 9.9999 kHz/ 99.999 kHz/ 500.00 kHz		AC V, AC A (감도에 의한 제한 있음) 99.99 Hz/ 999.9 Hz/ 9.999 kHz/ 99.99 kHz	AC V (감도에 의한 제한 있음) 99.99 Hz/ 999.9 Hz/ 9.999 kHz/ 99.99 kHz			AC V, AC A (감도에 의한 제한 있음) 99.99 Hz/ 999.9 Hz/ 9.999 kHz/ 99.99 kHz
기본 정확도	± 0.005 % rdg. ± 3 dgt.		±0.1 % rdg. ±1 dgt.	±0.1 % rdg. ±1 dgt.			±0.1 % rdg. ±1 dgt.
도통 체크	○	○	○	○	…	○	○
다이오드 테스트	○	○	○	○	…	○	○
컨덕턴스	…	○	…	…	…	…	…
검전	…	…	…	…	○	○	○
교류/직류 전압 자동 판별	AC/DC 듀얼 표시		…	○	○	○	○
데시벨 환산	○	○	…	…	…	…	…
PEAK 측정	○	○	…	…	…	…	…
4-20m A % 환산	○	○	…	○	…	…	○
기능	필터, 표시값 홀드, 오토 홀드, 최대값/최소값 표시, 샘플링 설정, 상대값 표시, 측정값 메모리 (400개), 자동절전기능, USB통신(옵션)		필터, 표시값 홀드, 오토 홀드, 최대/최소/평균값 표시, 상대값 표시, 자동절전기능, USB통신(옵션)				
전원 / 연속 사용 시간 (백라이트 소등 시)	AA 알카라인 건전지(LR6) ×4/ 약 100시간 AA 망간 전지(R6) ×4/ 약30시간 (대표값:DCV기능)		AAA 알카라인 건전지(LR03) ×4/약 130시간				
치수 및 질량	93 W × 197 H × 53 Dmm, 650 g (전지 포함)		84 W × 174 H × 52 Dmm, 390 g (전지, 홀스터 포함)				

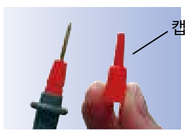
FMI
DMM・테스터

사양일람

기본 정확도는 대표값을 게재하였습니다. 자세한 내용은 단품 카탈로그를 확인해 주십시오.

모델명	슬림형 모델				휴대형 모델	펜 타입
	DT4221	DT4222	DT4223	DT4224	3244-60	3246-60
외관						
■기본 사양						
주요용도	전기공업용	범용	전기공업용	범용	범용	범용
전류방식	참 실효값(True RMS)				평균값정류 (MEAN)	평균값정류 (MEAN)
표시 최대 카운트	6000				4199	4199
백라이트	○				…	○
CAT 캡 장착	CAT IV 300 V CAT III 600 V				CAT III 300 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V
CAT 캡 미장착	CAT II 600 V				CAT II 600 V	CAT II 600 V
■측정항목&레인지						
직류/교류 전압	*600.0 mV (* DC만) 6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V				*419.9 mV/ 4.199 V/ 41.99 V/ 419.9 V / 500 V(* DC 만)	*419.9 mV/ 4.199 V/ 41.99 V/ 419.9 V/ 600 V (* DC 만)
기본 정확도 (직류)	±0.5 % rdg. ±5 dgt.				± 0.7 % rdg. ± 4 dgt.	± 1.3 % rdg. ± 4 dgt.
기본 정확도 (교류)	±1.0 % rdg. ±3 dgt.				± 2.3 % rdg. ± 8 dgt.	± 2.3 % rdg. ± 8 dgt.
직류 + 교류 전압	…				…	…
기본 정확도	…				--	--
직류 /교류 전류 (직접입력)	…				…	…
기본 정확도 (직류)	…				--	--
기본 정확도 (교류)	…				--	--
교류전류 (클램프 센서 입력)	…				…	…
기본 정확도	…				--	--
저항	…	600.0 Ω/ 6.000 kΩ/ 60.00 kΩ/ 600.0 kΩ/ 6.000 MΩ/ 60.00 MΩ			419.9 Ω / 4.199 k Ω / 41.99 k Ω / 419.9 k Ω / 4.199 M Ω / 41.99 M Ω	
기본 정확도	…	±0.9 % rdg. ±5 dgt.			± 2.0 % rdg. ± 4 dgt.	± 2.0 % rdg. ± 4 dgt.
온도 (열전대)	…				…	…
기본 정확도	…				--	--
정전용량	…	1.000 μF/ 10.00 μF/ 100.0 μF/ 1.000 mF/ 10.00 mF	…	1.000 μF/ 10.00 μF/ 100.0 μF/ 1.000 mF/ 10.00 mF	…	…
기본 정확도	…	±1.9 % rdg. ±5 dgt.	…	±1.9 % rdg. ±5 dgt.	--	--
주파수	AC V (감도에 의한 제한 있음) 99.99 Hz/ 999.9 Hz/ 9.999 kHz				…	…
기본 정확도	±0.1 % rdg. ±2 dgt.				--	--
도통 체크	○	○	○	○	○	○
다이오드 테스트	…	○	…	○	…	○ (순방향 판정만)
컨덕턴스	…				…	
검전	○	…	○	…	…	
교류/직류 전압 자동 판별	○	…	○	…	…	
데시벨 환산	…				…	
PEAK 측정	…				…	
4-20m A % 환산	…				…	
기능	필터 , 표시값 홀드 , 상대값 표시 , 자동절전기능		누전 차단기 오차단 방지기능, 필터, 표시값 홀드, 상대값 표시, 자동절전기능		…	LED 조명 / 백라이트 장착 LCD
전원 / 연속 사용 시간 (백라이트 소등 시)	AAA 알카라인 건전지(LR03) x1/약 40시간		AAA 알카라인 건전지 (LR03) × 1/ 35시간 (백라이트 소등 시)		코인형 리튬전지 CR2032 × 1/ 150 시간	코인형 리튬전지 CR2032 × 1/ 150 시간
치수 및 질량	72 W × 149 H × 38 D mm, 190 g (전지, 홀스터 포함)		72 W × 149 H × 38 D mm, 190 g (전지, 홀스터 포함)		55 W × 109 H × 9.5 D mm, 60 g	30 W × 182 H × 26.5 D mm, 80 g

테스트 리드 L9207-10/L9207-30/L9206		
캡 장착 시	CAT Ⅳ 600 V CAT Ⅲ 1000 V	테스터 본체의 카테고리 (CAT) 가 테스트 리드보다 낮은 경우는 테스터 본체의 카테고리 (CAT) 가 적용됩니다 . 측정 카테고리 CAT IV, CAT III 의 장소에서 측정할 때는 반드시 캡을 장착하고 사용해 주십시오 .
캡 미장착 시	CAT Ⅱ 1000 V	



FMI DMM·테스터

최고급 디지털 멀티미터! 고정확도, 고속응답, 단자셔터를 탑재한 안전설계

디지털 멀티미터 DT4281, DT4282

FMI 제외

USB2.0 옵션

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V

Drop-proof

True RMS

3 year Warranty

DT4281 DT4282

- 60000 카운트의 5 자릿수 표시 , 고분해능 측정
- DC V 기본 정확도 ± 0.025%, AC V 주파수 특성 20~100 kHz 의 광대역
- Low-Pass Filter 로 고조파 차단 (인버터의 기본파 성분 측정)
- DC+AC V 측정 , 온도 측정 , C 측정 , 주파수 측정 등 다양한 기능을 탑재
- 단자셔터 기구 탑재 (테스트 리드의 오삽입 방지)
- 클램프로 대전류 측정 (DT4281 만 해당 , 사고 방지를 위해 10 A 단자 없음)
- 직접입력으로 10 A 까지 측정 (DT4282 만 해당)
- 전압과 주파수를 동시에 볼 수 있는 듀얼 디스플레이
- 마그네틱 스트랩 (옵션)
- 뒷면 스탠드
- 뒷면에 테스트 리드 수납
- 표시 백라이트 , 적색 백라이트에 의한 과입력 경고
- 1m 낙하에도 견디는 견고한 설계
- PC 계측을 지원하는 USB 통신기능 (옵션 사용)
- -15℃ ~55℃로 넓은 사용온도범위

주문 코드		
	DT4281	(5 자리 표시/ AC 클램프 지원)
	DT4282	(5 자리 표시/ 10A 단자 탑재)

※ DMM 의 정확도에 대해서 DMM 은 측정기능 및 레인지가 많기 때문에 기본 정확도로써 대표값만 기재했습니다 . 각 레인지별 정확도는 PDF 카탈로그를 참조해 주십시오 .

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	DT4281	DT4282
직류전압 레인지	60.000 mV ~ 1000.0 V, 6 레인지, 기본 정확도 : ±0.025 % rdg. ±2 dgt.	
교류전압 레인지※	60.000 mV ~ 1000.0 V, 6 레인지, 주파수 특성 : 20 Hz - 100 kHz 기본 정확도 45-65 Hz : ±0.2 % rdg. ±25 dgt. (실효값 정류, 파고율 3 이하)	
직류 + 교류 전압 레인지※	6.0000 V ~ 1000.0 V, 4 레인지, 주파수 특성 : 20 Hz - 100 kHz 기본 정확도 45-65 Hz : ±0.3 % rdg. ±30 dgt. (실효값 정류, 파고율 3 이하)	
저항 레인지	60.000 Ω ~ 600.0 MΩ, 8 레인지, 【600.00 nS, DT4282 만】 기본 정확도 : ±0.03 % rdg. ±2 dgt.	
직류전류 레인지	600.00 μA ~ 600.00 mA, 4 레인지	600.00 μA ~ 10.000 A, 6 레인지
	기본 정확도 : ±0.05 % rdg. ±5 dgt.	
교류전류 레인지※	600.00 μA ~ 600.00 mA, 4 레인지	600.00 μA ~ 10.000 A, 6 레인지
	기본 정확도 45-65 Hz : ±0.6 % rdg. ±5 dgt. (실효값 정류, 파고율 3이하) 주파수 특성 : 20 Hz ~ 20 kHz (600 μA ~ 600 mA 레인지에서)	
교류전류 레인지※ (AC 클램프 측정)	10.00 A ~ 1000 A, 7 레인지	…
	기본 정확도 45-65 Hz: ±0.6% rdg. ±2 dgt.에 클램프 온 프로브의 측정 정확도를 가산 (실효값 정류, 파고율 3 이하)	…
PEAK 측정	DC V측정: 신호 폭 4 ms 이상(단발), 1 ms 이상(반복) AC V, DC/AC A 측정 등: 신호 폭 1 ms 이상(단발), 250 μs 이상(반복)	
정전용량 레인지	1.000 nF~100.0 mF, 9레인지, 기본 정확도: ±1.0 % rdg. ±5 dgt.	
도통체크	도통 한계값: 20/50/100/500 Ω, 응답시간: 10 ms 이상	
다이오드 테스트	개방전압: 4.5 V 이하, 측정전류: 1.2 mA 이하, 순방향 한계값: 0.15 V~3 V, 7종	
주파수 레인지	AC V, DC+AC V, AC A 측정, 1 μs 이상 (Duty 비 50%) 의 펄스 폭에서 99.999 Hz(0.5 Hz 이상) ~ 500.00 kHz, 5 레인지, ±0.005 % rdg. ±3 dgt.	
데시벨 환산 측정	기준 임피던스 설정(dBm), 4 Ω ~1200 Ω, 20종 교류전압의 한계값에 대한 dB 환산값을 표시(dBV)	
온도 측정 (열전대)	K: -40.0~800.0 ℃ 정확도: ±0.5% rdg. ±3 ℃에 온도 프로브 정확도 가산	
기타 기능	필터 기능(고조파 노이즈 제거, AC600 V/1000 V 레인지 한정), 표시값 홀드, 오토 홀드, 최대값/최소값 표시, 샘플링 설정, 상대값 표시, 측정값 메모리(400 개), 자동절전기능, USB통신(옵션 사용), 4-20 mA %환산	
표시	5자릿수 액정표시, max. 60000 dgt.	
표시 갱신 레이트	5회/s(정전용량: 측정값에 따라 0.05~2 회/s, 온도: 1 회/s)	
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) × 4, 연속사용시간: 100시간	
치수 및 질량	93 W × 197 H × 53 Dmm, 650g(테스트 리드 홀더, 전지 포함)	
부속품	테스트 리드 L9207-10 ×1, 사용설명서 ×1, AA 알카라인 건전지(LR6) ×4	

DT4280 시리즈 , DT4250 시리즈 공통 옵션

테스트 리드

L9207-10 용 옵션 (L9207-10 은 표준 부속품)


테스트 리드 L9207-10
90cm


콘택트 핀 L4933
L9207-10/DT4911 선단에 연결 , DC60V/AC30V


소형 악어클립 L4934
L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결 , CAT III 300V, CAT II 600V

전류측정

DT4281, DT4253/4255/4256 대응 전류센서 , 주의) 클램프 온 프로브를 DT4281, DT4253/4255/4256 에 연결하기 위해서는 변환 어댑터 9704 가 필요합니다 .


클램프 온 프로브 9010-50
AC 10 ~ 500A, ϕ 46mm, 3m


클램프 온 프로브 9018-50
AC 10 ~ 500A, ϕ 46mm, 3m, 광대역 타입

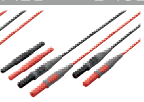

클램프 온 프로브 9132-50
AC 20 ~1000A, ϕ 55mm 또는 80 × 20mm, 3m


변환 어댑터 9704
입력 BNC 암컷 , 출력 바나나 수컷
* 바나나 입력단자가 구타입 메모리 하이코더에는 삽입 불가

테스트 리드 옵션

L4930 용 옵션 , 소형 악어클립 L4934 를 사용할 경우에는 테스트 핀 L4932 가 필요


접속 케이블 L4930
1.2m, CAT IV 600V, CAT III 1000V


연장 케이블 L4931
L4930/L4940 의 길이 연장용 , CAT IV 600V, CAT III 1000V


테스트 핀 L4932
L4930/L4940 의 선단에 장착 , CAT IV 600V, CAT III 1000V


소형 악어클립 L4934
L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결 , CAT III 300V, CAT II 600V


악어클립 L4935
L4930/L4940 의 선단에 장착 , CAT IV 600V, CAT III 1000V


부스바 클립 L4936
L4930/L4940 의 선단에 장착 , CAT III 600V


마그네틱 어댑터 L4937
L4930/L4940 의 선단에 장착 , CAT III 1000V


마그네틱 어댑터 9804
전압 코드 선단에 장착 , ϕ 11mm, M6 냄비머리 나사에 대응


테스트 핀 L4938
L4930/L4940 의 선단에 장착 , CAT III 600V


브레이커 핀 L4939
L4930/L4940 의 선단에 장착 , CAT III 600V

온도측정

DT4281/4282, DT4253 지원 센서


열전대(K) DT4910
K 형 , 선단 노출형 , 소선지름 0.3mm, 센서길이 80cm, 허용차 ± 2.5℃ , -40℃~ 260℃

기타


통신 패키지(USB) DT4900-01
DT4280s/4250s 용 , Windows 8.1/ 8/7/Vista 지원


마그네틱 스트랩 Z5020
강력한 타입


휴대용 케이스 C0202

DT4250 시리즈용

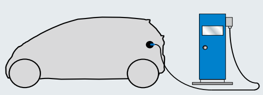
DT4281, DT4282 에는 사용 불가


휴대용 케이스 C0201


그래버 클립 9243
L4930/L4940 에 장착 , 빨강 검정 세트 , 전체길이 196mm, CAT III 1000V

직류급전시스템의 리플전압 확인에

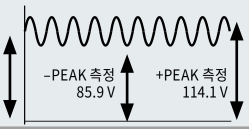
DC + ACV



피크 측정기능 & DC+AC 전압측정

직류신호에 중첩된 리플전압을 포착할 수 있습니다 .

입력파형



인버터 장치 측정에 최적

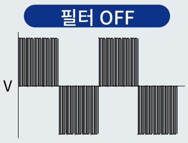
상세한 내용은 단품 카탈로그 참조

LPF 630Hz

Low-pass filter 로 고조파 성분을 차단

인버터 2 차측의 출력전압측정에서 필터기능 (fc=630Hz) 으로 고조파 성분을 차단해 측정 가능

필터 OFF



기본파 + 고조파성분

필터 ON

기본파성분

FMI DMM · 테스터

높은 안전성과 신뢰성, 스탠다드 DMM! 다양한 측정기능을 탑재한 범용타입

디지털 멀티미터 DT4252, DT4256

FMI

USB2.0 옵션

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V

DT4252　　DT4256

- DC V 기본 정확도 ±0.3%, AC V 의 주파수 특성 40 Hz～1 kHz
- 직접입력 10 A 측정
- 전압과 주파수를 동시에 볼 수 있는 듀얼 디스플레이
- Low-pass filter로 고조파 차단 (인버터의 기본파 성분 측정)
- PC 계측을 지원하는 USB 통신 기능 (옵션 사용)
- -25°C ~65°C로 넓은 사용 온도 범위 (DT4256)

주문 코드		
	DT4252	(10A 단자 탑재 범용타입)
	DT4256	(최다기능탑재/10A단자 탑재)

DT4280 시리즈, DT4250 시리즈 공통 옵션 P.93 참조

※ DMM 의 정확도에 대해서　DMM 은 측정 기능 및 레인지가 많기 때문에 기본 정확도로써 대표값만 기재했습니다. 각 레인지별 정확도는 PDF 카탈로그를 참조해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	DT4252	DT4256
직류전압 레인지	600.0 mV~1000 V 5레인지, 기본 정확도: ± 0.3 % rdg. ± 5 dgt.	600.0 mV~1000 V 5레인지, 기본 정확도: ± 0.3 % rdg. ± 3 dgt.
교류 전압 레인지	6.000 V~1000 V, 4레인지, 주파수특성: 40 Hz~1 kHz 기본 정확도 40 - 500 Hz: ± 0.9 % rdg. ± 3 dgt. (실효값정류, 파고율 3이하)	
교류/직류전압자동판별	…	○
저항 레인지	600.0 Ω~60.00 M Ω, 6레인지, 기본 정확도: ± 0.7 % rdg. ± 5 dgt.	600.0 Ω~60.00 M Ω, 6레인지, 기본 정확도: ± 0.7 % rdg. ± 3 dgt.
직류전류 레인지	6.000 A/10.00 A, 2레인지, 기본 정확도: ± 0.9 % rdg. ± 5 dgt.	60.00 mA~10.00 A, 4레인지, 기본 정확도: ± 0.9 % rdg. ± 3 dgt.
교류전류 레인지	6.000 A/10.00 A, 2레인지, 기본 정확도 40 - 500 Hz: ± 1.4 % rdg. ± 3 dgt. (실효값정류, 파고율3이하, 주파수특성: 40 Hz~1 kHz)	600.0 mA~10.00 A, 3레인지, 기본 정확도 40 - 500 Hz: ± 1.4 % rdg. ± 3 dgt. (실효값정류, 파고율3이하, 주파수특성: 40 Hz~1 kHz)
교류전류 레인지 (AC클램프 측정)	…	10.00 A~1000 A, 7레인지, 기본 정확도 40 - 1 kHz: ± 0.9 % rdg. ± 3 dgt. 에 AC 클램프의 측정 정확도를 가산 (실효값정류, 파고율 3 이하)
검전(50/60 Hz)	…	Hi: AC40 V~600 V, Lo: AC80 V~600 V
정전용량 레인지	1.000 μF~10.00 mF, 5레인지, 기본 정확도: ± 1.9 % rdg. ± 5 dgt.	
주파수 레인지	99.99 Hz ～ 99.99 kHz, 4 레인지 (최소감도전압 / 전류에 의한 제한 있음), 기본 정확도: ± 0.1 % rdg. ± 1 dgt.	
도통체크	도통ON 한계값: 25 Ω 이하, 도통OFF 한계값: 245 Ω 이상, 응답시간: 0.5 ms이상	
다이오드 테스트	개방전압: 5.0 V이하, 측정전류: 0.5 mA, 순방향 한계값: 0.15 V~1.5 V	
기타 기능	필터, 표시값 홀드, 오토 홀드, 최대값/최소값/평균값 표시, 상대값 표시, 자동절전기능, USB통신(옵션 사용)	
표시	4자릿수 액정 표시, max. 6000 dgt., 막대 그래프	
표시 갱신 레이트	5 회/s (정전용량: 측정값에 따라 0.05～5회/s, 주파수: 1~2회/s)	
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) × 4, 연속사용시간: 130 시간 (백라이트 소등 시)	
치수 및 질량	84 W × 174 H × 52 D mm, 390 g (전지, 홀스터 포함)	
부속품	테스트 리드 L9207-10 ×1, 홀스터 ×1, 사용설명서 ×1, AAA 알카라인 건전지(LR03) ×4	

높은 안전성과 신뢰성, 스탠다드 DMM! 용도에 따라 선택 가능한 기능

디지털 멀티미터 DT4253, DT4254, DT4255

FMI

USB2.0 옵션

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V

DT4253　　DT4254　　DT4255

- 고감도 전류 레인지를 탑재해 계장신호 (4-20 mA) 및 프레임 전류 (μA) 계측에 최적 (DT4253)
- 전압측정기능만 탑재해 PV, 전력설비의 유지보수에 최적화, 태양광 패널의 개방전압점검에서 DC1700 V(※1)까지 측정 가능 (DT4254)
- 한류저항과 속단형 퓨즈로 만일의 단락사고를 방지 (DT4255)
- 전류는 클램프로 측정, A단자를 없애 사고방지 (DT4254, DT4255)
- 검전기능 (DT4254, DT4255)
- Low-pass filter로 고조파 차단 (인버터의 기본파 성분 측정)
- -25°C～65°C로 넓은 사용 온도 범위 (DT4254, DT4255)
- 전압과 주파수를 동시에 볼 수 있는 듀얼 디스플레이

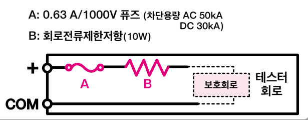
※1 DC 1000V를 초과하는 전압측정은 다음의 2가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다. 1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

주문 코드		
	DT4253	(계장용 DCmA/온도 레인지 탑재 타입)
	DT4254	(전압측정 전용 타입)
	DT4255	(전압 측정단자에 퓨즈 장착)

COLUMN

만일의 단락사고를 철저히 방지 (DT4255)

오조작 시에는 보호회로가 동작하여 단락사고를 방지. 혹시라도 테스터 내부에서 단락이 일어나도 한류저항으로 단락전류를 억제, 속단형 퓨즈로 빠르고 확실하게 회로를 차단해 단락사고를 방지



※ DMM 의 정확도에 대해서　DMM 은 측정 기능 및 레인지가 많기 때문에 기본 정확도로써 대표값만 기재했습니다. 각 레인지별 정확도는 PDF 카탈로그를 참조해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	DT4253	DT4254	DT4255
직류전압 레인지	600.0 mV~1000 V 5레인지, 기본 정확도: ±0.3 % rdg. ±5 dgt.	600.0 mV~1500 V ※1 5레인지, 기본 정확도: ±0.3 % rdg. ±3 dgt.	600.0 mV~1000 V 5레인지, 기본 정확도: ±0.3 % rdg. ±3 dgt.
교류전압 레인지	6.000 V~1000 V, 4레인지, 주파수특성: 40 Hz~1 kHz 기본 정확도 40 - 500 Hz: ±0.9 % rdg. ±3 dgt. (실효값정류, 파고율3이하)		
교류/직류전압자동판별	○		
저항 레인지	600.0 Ω~60.00 MΩ, 6레인지, 기본 정확도: ±0.7 % rdg. ±5 dgt.	…	600.0 Ω~60.00 MΩ, 6레인지, 기본 정확도: ±0.7 % rdg. ±3 dgt.
직류전류 레인지	60.00 μA,~60.00 mA, 4레인지, 기본 정확도: ±0.8 % rdg. ±5 dgt.	…	…
4-20 mA 환산기능	○	…	…
교류전류 레인지 (AC클램프 측정)	10.00 A~1000 A, 7레인지, 기본 정확도 40 - 1 kHz: ±0.9 % rdg. ±3 dgt. 에 AC 클램프의 측정 정확도를 가산 (실효값정류, 파고율 3 이하)	…	10.00 A~1000 A, 7레인지, 기본 정확도 40 - 1 kHz: ±0.9 % rdg. ±3 dgt. 에 AC 클램프의 측정 정확도를 가산 (실효값정류, 파고율 3 이하)
온도측정 (열전대)	K: -40.0~400.0 °C, 정확도: ±0.5 % rdg. ±2 °C 에 온도 프로브 정확도 가산	…	…
검전(50/60Hz)	…	Hi: AC40 V~600 V, Lo: AC80 V~600 V	
정전용량 레인지	1.000 μF~10.00 mF, 5레인지, 기본 정확도: ±1.9 % rdg. ±5 dgt.	…	1.000 μF~10.00 mF, 5레인지, 기본 정확도: ±1.9 % rdg. ±5 dgt.
주파수 레인지	99.99 Hz ～ 99.99 kHz, 4 레인지 (최소감도전압에 의한 제한 있음), 기본 정확도: ±0.1 % rdg. ±1 dgt.		
도통체크	도통ON한계값: 25 Ω 이하, 도통OFF한계값: 245 Ω 이상, 응답시간: 0.5 ms이상	…	도통ON한계값: 25 Ω 이하, 도통OFF한계값: 245 Ω 이상, 응답시간: 0.5 ms이상
다이오드 테스트	개방전압: 5.0 V이하, 측정전류: 0.5 mA, 순방향 한계값: 0.15 V~1.5 V	…	개방전압: 5.0 V이하, 측정전류: 0.5 mA, 순방향 한계값: 0.15 V~1.5 V
기타 기능	필터, 표시값 홀드, 오토 홀드, 최대값/최소값/평균값 표시, 상대값 표시, 자동절전기능, USB통신(옵션 사용)		
표시	4자릿수 액정 표시, max. 6000 dgt., 막대 그래프		
표시 갱신 레이트	5 회/s (정전용량: 측정값에 따라 0.05～5회/s, 주파수: 1~2회/s)		
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×4, 연속사용시간: 130시간 (백라이트 소등 시)		
치수 및 질량	84 W × 174 H × 52 D mm, 390 g (전지, 홀스터 포함)		
부속품	테스트 리드 L9207-10 ×1, 홀스터 ×1, 사용설명서 ×1, AAA 알카라인 건전지(LR03) ×4		

※1 DC 1000V를 초과하는 전압측정은 다음의 2가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다. 1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

DT4280 시리즈, DT4250 시리즈 공통 옵션 P.93 참조

FMI
DMM·테스터

포켓 크기로 CAT IV 300V/CAT III 600V의 안전성, 최상급 포켓 DMM

디지털 멀티미터 DT4221, DT4222

FMI

DT4221

DT4222

CAT Ⅳ 300 V
CAT Ⅲ 600 V

- 안전성이 높으며 소형 경량 설계
- 저항 레인지, 다이오드 테스트 미탑재로 더욱 안전성을 추구한 DT4221
- 검전기능탑재로 편리한 DT4221
- 저항 레인지, 정전용량측정, 다이오드 테스트를 탑재해 더 편리한 DT4222
- 1m 낙하에도 견디는 견고한 설계
- 테스트 리드를 본체에 감을 수 있어 일상 업무에 편리
- DC V 기본 정확도 ± 0.5%, AC V 주파수 특성 40~1 kHz 의 표준 타입
- Low-pass filter로 고조파 차단 (인버터의 기본파 성분 측정)
- -10℃ ~50℃로 넓은 사용 온도 범위
- 표시 백라이트

주문 코드		
	DT4221-20	(전압측정에 특화된 전기공업용)
	DT4222-20	(C측정/ 저항측정기능을 탑재한 범용타입)

※ DMM 의 정확도에 대해서 — DMM 은 측정 기능 및 레인지가 많기 때문에 기본 정확도로써 대표값만 기재했습니다. 각 레인지별 정확도는 PDF 카탈로그를 참조해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	DT4221	DT4222
직류전압 레인지	600.0 mV~600.0 V, 4레인지, 기본 정확도: ±0.5 % rdg. ±5 dgt.	
교류전압 레인지	6.000 V ~ 600.0 V, 3 레인지, 주파수 특성 : 40 Hz - 1 kHz 기본 정확도 40 - 500 Hz : ±1.0 % rdg. ±3 dgt. (실효값정류, 파고율 3이하)	
저항 레인지	…	600.0 Ω ~ 60.00 MΩ, 6 레인지 기본 정확도 : ±0.9 % rdg. ±5 dgt.
정전용량 레인지	…	1.000 μF ~ 10.00 mF, 5 레인지 기본 정확도 : ±1.9 % rdg. ±5 dgt.
주파수 레인지	AC V 측정에서: 99.99 Hz (5 Hz 이상) ~ 9.999 kHz의 3 레인지, 기본 정확도 : ±0.1 % rdg. ±2 dgt.	
도통 체크	도통 ON 한계값: 25 Ω 이하(부저음), 도통 OFF 한계값: 245Ω 이상, 응답시간: 0.5 ms 이상	
다이오드 테스트	…	개방전압: 2.5 V 이하, 측정전류: 0.5 mA, 순방향 한계값: 0.15 V~1.5 V
검전 (50 / 60 Hz)	AC80~600V 검출	…
기타 기능	필터, 표시값 홀드, 상대값 표시, 자동절전기능	
표시	4자릿수 액정표시, max. 6000 dgt., 막대 그래프	
표시 갱신 레이트	5회/s(정전용량: 측정값에 따라 0.05~5 회/s, 주파수: 1~2 회/s)	
전원	AAA 알카라인 건전지(LR03) ×1, 연속사용시간: 40시간 (백라이트 소등 시)	
치수 및 질량	72 W × 149 H × 38 D mm, 190 g(전지, 홀스터 포함)	
부속품	테스트 리드 DT4911 × 1, 홀스터 ×1, 사용설명서 ×1, AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×1	

HIOKI의 독자적인 전압 오입력 보호기능으로 오입력에 의한 정전・화상사고를 방지

디지털 멀티미터 DT4223, DT4224

FMI

DT4223

DT4224

CAT Ⅳ 300 V
CAT Ⅲ 600 V

- 안전성이 높으며 소형 경량 설계
- 저항 레인지에 잘못 전압을 입력해도 누전 차단기의 오차단 및 아크 발생으로 인한 사고를 방지
- 저항 레인지, 검전기능을 탑재해 더 편리한 DT4223
- 저항 레인지, 정전용량측정, 다이오드 테스트를 탑재해 더 편리한 DT4224
- 1m 낙하에도 견디는 견고한 설계
- 테스트 리드를 본체에 감을 수 있어 일상 업무에 편리
- DC V 기본 정확도 ± 0.5%, AC V 주파수 특성 40~1 kHz 의 표준 타입
- Low-pass filter로 고조파 차단 (인버터의 기본파 성분 측정)
- -10℃ ~+65℃로 넓은 사용 온도 범위
- 표시 백라이트

주문 코드		
	DT4223	(저항측정기능을 탑재한 전기공업용)
	DT4224	(C측정/ 저항측정기능을 탑재한 범용타입)

※ DMM 의 정확도에 대해서 — DMM 은 측정 기능 및 레인지가 많기 때문에 기본 정확도로써 대표값만 기재했습니다. 각 레인지별 정확도는 PDF 카탈로그를 참조해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	DT4223	DT4224
직류전압 레인지	600.0 mV~600.0 V, 4레인지, 기본 정확도: ± 0.5 % rdg. ± 5 dgt.	
교류전압 레인지	6.000 V~600.0 V, 3레인지, 주파수특성: 40 Hz~1 kHz, 기본 정확도 40 - 500 Hz : ± 1.0 % rdg. ± 3 dgt. (실효값정류, 파고율 3이하)	
저항 레인지	600.0 Ω~60.00 M Ω , 6레인지, 기본 정확도: ± 0.9 % rdg. ± 5 dgt.	
정전용량 레인지	…	1.000 μF~10.00 mF, 5레인지, 기본 정확도: ± 1.9 % rdg. ± 5 dgt.
주파수 레인지	AC V 측정에서 : 99.99 Hz (5 Hz 이상) ~ 9.999 kHz 의 3 레인지 , 기본 정확도: ± 0.1 % rdg. ± 2 dgt.	
도통 체크	도통ON한계값: 25 Ω 이하 (부저음), 도통OFF한계값: 245 Ω 이상, 응답시간: 0.5 ms이상	
다이오드 테스트	…	개방전압: 2.5 V이하, 측정전류: 0.5 mA, 순방향 한계값: 0.15 V~1.5 V
검전 (50 / 60 Hz)	AC80~600V 검출	…
기타 기능	누전 차단기 오차단 방지기능, 필터, 표시값 홀드, 상대값 표시, 자동절전기능	
표시	4자릿수 액정 표시, max. 6000 dgt., 막대 그래프	
표시 갱신 레이트	5 회/s (정전용량: 측정값에 따라 0.05~5 회/s, 주파수: 1~2 회/s)	
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) × 1, 연속사용시간: 35시간 (백라이트 소등 시)	
치수 및 질량	72 W × 149 H × 38 D mm, 190 g (전지, 홀스터 포함)	
부속품	테스트 리드 DT4911 × 1, 홀스터 × 1, 사용설명서 × 1, AAA 알카라인 건전지(LR03) × 1	

DT4220 시리즈 공통 옵션

테스트 리드 — DT4911 용 옵션 (DT4911 은 표준 부속품)

테스트 리드 DT4911
표준부속품 , CAT III 600V, 54cm

콘택트 핀 L4933
L9207-10/DT4911 선단에 연결 , DC60V/AC30V

소형 악어클립 L4934
L9207-10/DT4911 선단에 연결 , CAT III 300V, CAT II 600V

기타

마그네틱 스트랩 Z5020
강력한 타입

마그네틱 스트랩 Z5004

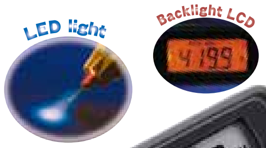
휴대용 케이스 C0200

FMI DMM・테스터

어두운 장소에서도 사용 가능한 펜슬형 테스터

펜슬 하이테스터 3246-60

FMI



이미지 사진

CE 비대응
CAT IV 300 V
CAT III 600 V
3year Warranty

Point
단락방지용
탈장착가능
캡 포함

주문 코드 3246-60

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

직류전압 레인지	419.9 mV ~ 600 V, 5 레인지, 기본 정확도 : ±1.3 % rdg. ±4 dgt.
교류전압 레인지	4.199 V ~ 600 V, 4 레인지 기본 정확도 50 ~ 500 Hz : ±2.3 % rdg. ±8 dgt.(평균값정류)
저항 레인지	419.9 Ω ~ 41.99 MΩ, 6 레인지, 기본 정확도 : ±2.0 % rdg. ±4 dgt.
도통 부저음	한계값 50 Ω ±40 Ω
다이오드	순방향 판정만, 개방단자전압 : 3.4 V 이하, 측정전류 : 800 μA 이하
자동절전기능	있음 (취소 가능)
표시	디지털 /LCD, max. 4199 dgt.
샘플링 레이트	2.5 회 /s
전원	코인형 리튬전지 (CR2032) × 1, 연속사용시간 : 150 시간 (DC V측정 시), 30 시간 (라이트 10 초 점등 20 초 소등 사이클 DC V 측정 시)
치수 및 질량	30 W × 182 H × 26.5 D mm, 80 g
부속품	사용설명서× 1, 코인형 리튬전지 (CR2032)(본체내장 모니터용) × 1, 캡 (검정 / 빨강 각 1)

뒷면

검정 리드봉을 뒷면에 보관

- 테스트 리드와 본체가 일체화된 펜슬형 DMM
- Ω, 도통 레인지는 AC600 V 까지 과전압 보호
- 어두운 곳에서 사용이 편리하도록 선단에 LED 라이트를 장착

단 60g 에 두께 9.5mm 로 슬림한 카드사이즈

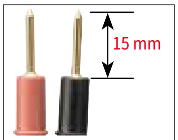
카드 하이테스터 3244-60

FMI

CE
CAT III 300 V
CAT II 600 V
3year Warranty

Point
단락방지용
탈부착 가능
캡 포함

부속 휴대용 케이스 C0204



콘센트에 닿음

※ CAT III 의 장소를 측정할 때는
반드시 캡을 장착하고 사용하십시오 .

주문 코드 3244-60

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년)

직류전압 레인지	419.9 mV ~ 500 V, 5 레인지, 기본 정확도 : ±0.7 % rdg. ±4 dgt.
교류전압 레인지	4.199 V ~ 500 V, 4 레인지, 기본 정확도 50 ~ 500 Hz : ±2.3 % rdg. ±8 dgt. (평균값정류)
저항 레인지	419.9 Ω ~ 41.99 MΩ, 6 레인지, 기본 정확도 : ±2.0 % rdg. ±4 dgt.
도통 부저음	한계값 50 Ω ±40 Ω, 다이오드 체크는 불가
자동절전기능	있음 (취소 가능)
표시	디지털 /LCD, max. 4199 dgt.
샘플링 속도	2.5 회 /s
전원	코인형 리튬전지 (CR2032) × 1, 연속사용시간 : 150 시간
치수 및 질량	55 W × 109 H × 9.5 D mm, 60 g
부속품	사용설명서× 1, 휴대용 케이스× 1, 모니터전지 (본체내장) × 1, 캡 (검정 / 빨강 각 1)

- 콘센트 안쪽까지 닿는 프로브 선단길이 15mm, 금도금
- 콤팩트한 크기, 저렴한 가격 (경량 60g, 두께 9.5mm 의 카드사이즈)
- 풀 오토 레인지로 자동절전기능 탑재
- Ω / 도통 레인지는 AC 500 V 까지 과전압 보호

C0204 는 표준 부속품

옵션

휴대용 케이스 C0204
3244 용

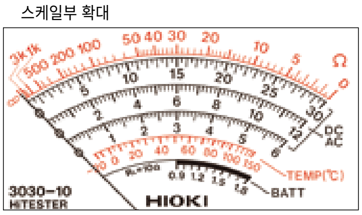
기본적인 아날로그 테스터 (20k Ω /V)

하이테스터 3030-10

FMI

Drop-proof
CE 비대응
CAT III 600 V
3year Warranty

스케일부 확대



- 콘크리트 위 1m 낙하에서 견디는 내충격성
- LED 체크 , 전지소모 체크가능

주문 코드 3030-10 (케이스 포함)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

직류전압 레인지	0 ~ 0.3/3/12/30/120/300/600 V, 허용차 : 최대눈금값의 ±2.5% 이내 , 내부저항 : 20 k Ω /V, 0.3 V 레인지는 16.7 k Ω /V, 최대정격 : DC 600 V
교류전압 레인지	0 ~ 12/30/120/300/600 V(평균값정류), 허용차 : 최대눈금값의 ±2.5% 이내 , 12 V 레인지는 ±4% 이내 , 내부저항 9 k Ω /V, 최대정격 : AC 600 V
직류전류 레인지	0 ~ 60 μA/30 mA/300 mA, 허용차 : 최대눈금값의 ±3% 이내 , 내부전압 강하 (공칭값) 300 mV
저항 레인지	0 ~ 3 k Ω , R × 1/ × 10/ × 100/ × 1k, 허용차 : 눈금길이 (편차각) 의 ±3 % 이내 , 중앙눈금값 : 30 Ω
전지 체크	0.9 ~ 1.8 V, 허용차 : 최대눈금값의 ± 6% 이내 , 부하저항 : 10 Ω
온도 눈금	주의 : 온도눈금 (TEMP) 은 있지만 서미스터 온도 프로브 9021-01 의 생산종료로 인해 사용할 수 없습니다 .
전원	저항계용 : AA 망간 건전지 (R6P) × 2
치수 및 질량	95 W × 141 H × 39 D mm, 280 g
부속품	테스트 리드 L9207-30 × 1, 예비퓨즈× 1, AA 망간 건전지 (R6P) × 2, 사용설명서× 1, 휴대용 케이스 9390 × 1

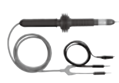
※본 기기는 내장퓨즈에 의해 상용전원 250 V 까지 단락사고를 방지할 수 있습니다 . 이 퓨즈는 본 기기의 고장을 방지하는 것이 아닙니다 .

※ L9207-30, 9390 은 표준 부속품

옵션

테스트 리드 L9207-30
표준부속품 , 70 cm

휴대용 케이스 9390
표준부속품 , 플라스틱제



고압 프로브 9017
DC30 kV, 코드길이 1.4 m,
CE비대응

FMI DMM·테스터

디지털 절연저항계 라인업

제품보증기간 : 3 년
정확도 보증기간 : 1 년

CE JIS 인증품

사용용도	범용	고속 모델	PV 유지보수용		고전압용
형명	IR4051-10	IR4052-50 IR4052-51	IR4053-10	IR4055	IR3455
외관		리뉴얼 			JIS 미인증 
형명	IR4056-20 IR4056-21	IR4057-50			
외관 * 파랑색 본체 *JIS 미인증		리뉴얼 			
레인지 수	5 레인지	5 레인지	5 레인지	5 레인지	5 레인지
정격 측정 전압 / 유효 최대 표시값	50 V / 100 M Ω 125 V / 250 M Ω 250 V / 500 M Ω 500 V / 2000 M Ω 1000 V / 4000 M Ω	50 V / 100 M Ω 125 V / 250 M Ω 250 V / 500 M Ω 500 V / 2000 M Ω 1000 V / 4000 M Ω	50 V / 100 M Ω 125 V / 250 M Ω 250 V / 500 M Ω 500 V / 2000 M Ω 1000 V / 4000 M Ω	50 V / 100 M Ω 125 V / 250 M Ω 250 V / 500 M Ω 500 V / 2000 M Ω 1000 V / 4000 M Ω	250 V / 500 G Ω 500 V / 1.00 T Ω 1000 V / 2.00 T Ω 2500 V / 5.00 T Ω 5000 V / 10.0 T Ω
제 1 유효측정범위	50 V / 0.200 ～ 10.00 M Ω 125 V / 0.200 ～ 25.0 M Ω 250 V / 0.200 ～ 50.0 M Ω 500 V / 0.200 ～ 500 M Ω 1000 V / 0.200 ～ 1000 M Ω	50 V / 0.200 ～ 10.00 M Ω 125 V / 0.200 ～ 25.0 M Ω 250 V / 0.200 ～ 50.0 M Ω 500 V / 0.200 ～ 500 M Ω 1000 V / 0.200 ～ 1000 M Ω	50 V / 0.200 ～ 10.00 M Ω 125 V / 0.200 ～ 25.0 M Ω 250 V / 0.200 ～ 50.0 M Ω 500 V / 0.200 ～ 500 M Ω 1000 V / 0.200 ～ 1000 M Ω	50 V / 0.200 ～ 10.00 M Ω 125 V / 0.200 ～ 25.0 M Ω 250 V / 0.200 ～ 50.0 M Ω 500 V / 0.200 ～ 500 M Ω 1000 V / 0.200 ～ 1000 M Ω	250 V / 0.00 ～ 500 G Ω 500 V / 0.00 ～ 1.00 T Ω 1000 V / 0.00 ～ 2.00 T Ω 2500 V / 0.00 ～ 5.00 T Ω 5000 V / 0.00 ～ 10.0 T Ω
PV 전용 측정모드	—	—	●	●	—
누설 전류	—	—	—	—	1.00 nA ～ 1.20 mA
직류 전압	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1.00 kV
교류 전압	600 V	600 V	600 V	600 V	750 V
저저항	●	●	—	—	—
1 분값 표시	—	●	—	—	—
비교판정기능 판정속도	● 약 0.8 초	● 약 0.3 초	● 약 0.8 초 （PV : 4 초）	● 약 0.8 초 （PV : 4 초）	—
AUTO 파워 세이브	●	●	●	●	—
AUTO 레인지	●	●	●	●	●
표시값 홀드	수동	수동	수동	수동	수동
표시 자릿수 전환	—	●	—	—	—
Bluetooth® 통신	—	● (Z3210 장착 시)	—	●	—
막대그래프 표시	—	●	—	—	●
백라이트	●	●	●	●	●
안전규격 카테고리	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V
JIS 대응	●	●	●	●	—
CE 대응	●	●	●	●	●
방진・방수성능	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
드롭프루프	●	●	●	●	—
전원	LR6 × 4 AA 알카라인 건전지	LR6 × 4 AA 알카라인 건전지	LR6 × 4 AA 알카라인 건전지	LR6 × 4 AA 알카라인 건전지	LR6 × 6 AA 알카라인 건전지
휴대용 케이스	일체형 하드케이스	부속품 소프트케이스 / (IR4057-50) 일체형 하드케이스	일체형 하드케이스	일체형 하드케이스	일체형 하드케이스
치수 （W × H × D mm）	159 × 177 × 53	152 × 92 × 40	159 × 177 × 53	159 × 177 × 53	260 × 250 × 120
질량	600 g	440 g	600 g	600 g	2.8 kg

정격측정전압별 사용 예

JIS C 1302 : 일본 2018 절연저항계 해설에서 발췌

정격 측정 전압	사용 예
25 V/ 50 V	전화회선용 기기 , 전화회선 전기회로의 절연 측정
100 V/125 V	100V 계 저전압 배전로 및 기기의 유지・관리
	제어기기의 절연 측정
250 V	200V 계 저압 전기회로 및 기기의 유지・관리
500 V	600V 이하 저전압 배전로 및 기기의 유지・관리
	600V 이하의 저전압 배전로의 준공시 검사
1000 V	600V 를 초과하는 회로 및 기기의 절연 측정
	상시 사용전압이 높은 고전압 설비 （예를 들면 , 고압 케이블 , 고전압 기기 , 고전압을 이용하는 통신기기 및 전기회로） 의 절연 측정 , 태양 전지 어레이

무선 어댑터 Z3210 (옵션)

IR4052-50, IR4052-51, IR4057-50 에 장착할 수 있으며
이 옵션을 사용하면 Bluetooth® 통신이 가능해집니다 .

FMI 현장측정기

Max. 5 kV의 고전압 절연저항측정

고전압 절연저항계 IR3455

FMI

USB2.0

CE

CAT IV 600 V

3 year Warranty

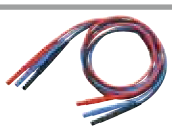
- 고전압 설비 (트랜스, 케이블, 모터 등)의 절연저항 측정용
- 폭넓게 발생시킬 수 있는 시험전압 250 V ~ 5.00 kV
- 최대 10 TΩ의 광범위한 측정
- 최대 PI (성극지수), DAR (유전흡수비율) 의 자동계산 / 표시
- 메모 수작업이 필요없는 데이터 메모리기능
- 어두운 현장에서 작업효율을 향상시키는 백색 백라이트를 탑재
- 사용온도범위를 -10°C~50°C로 확대

주문 코드 **IR3455** (250 V ~ 5 kV/ 10 TΩ)

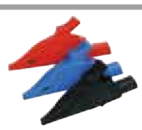
■ 기본사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

시험전압	DC 250 V~5.00 kV, (250 V~1 kV에서 분해능 25 V, 1 kV~5 kV에서 분해능 100 V로 설정)
측정범위	0.00 MΩ ~ 500 GΩ (250 V) 0.00 MΩ ~ 1.00 TΩ (500 V) 0.00 MΩ ~ 2.00 TΩ (1 kV) 0.00 MΩ ~ 5.00 TΩ (2.5 kV) 0.00 MΩ ~ 10.0 TΩ (5 kV)
정격측정전류	1 mA (시험전압 250 V~1.00 kV), 0.5 mA (시험전압 1.10 kV~2.50 kV) 0.25 mA (시험전압 2.60 kV~5.00 kV), 단락전류: 2 mA이하
저항 레인지	10 MΩ~10 TΩ, 7레인지 (오토 레인지 전환)
기본 정확도	±5% rdg. ±5 dgt. (시험전압 (설정값) ÷ 100 nA로 구한 저항 이하) ±20% rdg. ±5 dgt. (시험전압 (설정값) ÷ 100 nA로 구한 저항을 초과, 시험전압 (설정값) ÷ 1 nA로 구한 저항 이하, 또는 500 GΩ이하) ±30% rdg. ±50 dgt. (시험전압 (설정값) ÷ 1 nA로 구한 저항을 초과, 또는 501 GΩ~9.99 TΩ)
누설전류측정	1.00 nA~1.20 mA, 6레인지 (시험전압을 발생시킨 상태에서 전류측정) 정확도 ±2.5% rdg. ±5 dgt. (1 mA 레인지) 등
전압측정	DC ±50 V ~ ±1.00 kV, AC 50 V ~ 750 V (AC 는 50/60 Hz), 정확도 ±5% rdg. ±5 dgt. 입력저항 10 M Ω이상
온도측정	-10.0°C~ 70.0°C , 3레인지 (옵션의 온도 센서 사용) 기본 정확도 ±1.0°C (0.0°C~ 40.0°C) 등
기능	절연진단기능 (온도보정, PI/DAR 표시, 스텝전압시험), 데이터 메모리, 통신 (USB 2.0, PC 어플리케이션 소프트웨어), 자동방전, 활선경고표시 등
표시	LCD "999" dgt. 백라이트 있음 , 막대 그래프 표시
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×6, 배터리팩 9459, AC어댑터 9418-15 (AC어댑터를 연결한 상태에서는 배터리팩의 충전, 통신만 사용) 연속사용시간 (당사시험조건): 5 시간 (AA 알카라인 사용 시), 9 시간 (9459 사용 시)
치수 및 질량	260 W × 250.6 H × 119.5 D mm, 2.8 kg
부속품	테스트 리드 9750-01 ×1, 테스트 리드 9750-02 ×1, 테스트 리드 9750-03 ×1, 악어클립 9751-01×1, 악어클립 9751-02 ×1, 악어클립 9751-03×1, USB 케이블, PC 어플리케이션 소프트웨어 (CD) × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) ×6

표준부속품

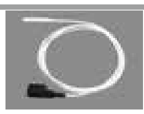


테스트 리드 9750-01 (빨강), 9750-02 (검정), 9750-03 (파랑) 3m, 각 1개

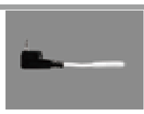


악어클립 9751-01 (빨강), 9751-02 (검정), 9751-03 (파랑) 각 1개

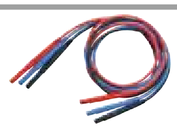
옵션



온도 센서 9631-01
1m, 수지 몰드형, -40~180℃, 응답시간 100초, 센서부 φ6 × 28mm



온도 센서 9631-05
50mm, 수지 몰드형, -40~180℃, 응답시간 100초, 센서부 φ6 × 28mm



테스트 리드 9750-11 (빨강), 9750-12 (검정), 9750-13 (파랑) 10m, 각 1개

배터리팩 9459
NiMH, 본체에서 충전

AC 어댑터 9418-15
AC100~240V

PV의 절연저항을 안전, 정확, 신속하게 측정

절연저항계 IR4053

FMI

조명용 LED 라이트 / 콤퍼레이터 판정 표시 (녹색 LED) 기능이 있는 스위치부착 테스트 리드 L9788-10

JIS C 1302 : 2014

Drop-proof

CE

CAT III 600 V

3 year Warranty

- PV의 절연저항을 대낮에도 안전하고 정확하게 측정
- PV 전용 기능 탑재, 측정시간 4초
- JIS 인증 절연저항측정 5레인지 탑재
- 1000 V 대응 PV시스템의 개방전압점검에 전압측정 DC 1000 V탑재
- 콤퍼레이터 기능 탑재

주문 코드 **IR4053-10** (테스트 리드 L9787 부속)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

[PV Ω측정]

정격측정전압	DC 500 V	DC 1000 V
유효최대표시값	2000 MΩ	4000 MΩ
측정범위 / 정확도	0.200~500 M Ω / ±4% rdg. 501~2000 M Ω / ±8% rdg.	0.200~1000 M Ω / ±4% rdg. 1010~4000 M Ω / ±8% rdg.
기타 측정범위 / 정확도	0~0.199 M Ω / ±2% rdg. ±6 dgt.	

[절연저항측정]

정격측정전압	DC 50 V	DC 125 V	DC 250 V	DC 500 V	DC 1000 V
유효최대표시값	100 MΩ	250 MΩ	500 MΩ	2000 MΩ	4000 MΩ
정확도 제1유효측정범위MΩ	±4% rdg. 0.200~10.00	±4% rdg. 0.200~25.0	±4% rdg. 0.200~50.0	±4% rdg. 0.200~500	±4% rdg. 0.200~1000
정격측정전압을 유지할 수 있는 하한저항	0.05 M Ω	0.125 M Ω	0.25 M Ω	0.5 M Ω	1 M Ω
과부하보호	AC 660 V (10 s), DC 1200 V (10 s)				

직류전압 레인지	4.2 V (0.001 V 분해능)~1000 V (1 V 분해능), 4레인지, 정확도: ± 1.3% rdg. ± 4 dgt., (1000 V 초과 범위는 정확도 보증없음)
교류전압 레인지	420 V (0.1 V 분해능)/600 V (1 V 분해능), 2 레인지 , 50/60 Hz, 정확도 : ± 2.3% rdg. ± 8 dgt., (600 V 초과 범위는 정확도 보증없음)
표시	반투과형 FSTN 액정 , 백라이트
응답시간	절연저항 레인지 1 초 , PV Ω펑션 4 초 ※당사 규정조건에서
기능	활선경고 , 자동방전 , 교류 / 직류자동판별 , 콤퍼레이터 , 드롭 프루프 , 오토 파워 세이브
적합규격	JIS C1302: 2018
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 연속사용시간 : 20 시간 (당사 규정조건에서)
치수 및 질량	159 W × 177 H × 53 Dmm, 600 g (전지포함, 테스트 리드 불포함)
부속품	테스트 리드 L9787 × 1 , 목걸이 스트랩× 1, 사용설명서 × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4

IR4000 시리즈 절연저항계 공통 옵션 P.102 참조

빠른 판정! 한눈에 알 수 있다! 콤퍼레이터 기능을 탑재한 고속타입

절연저항계 IR4052

FMI 리뉴얼

사진은 IR4052-50

조명용 LED 라이트 / 콤퍼레이터 판정 표시 (녹색 LED) 기능이 있는 스위치부착 테스트 리드 L9788-10

CAT Ⅲ 600 V

Bluetooth Z3210 장착 시

콤퍼레이터 기능
측정값이 기준값 미만일 때 적색 발광

- 옵션의 Z3210 장착 시 무선통신으로 스마트폰이나 태블릿에 측정값 전송
- 측정 데이터를 무선으로 Excel 장부에 전송 입력 (2021년 버전업 예정)
- JIS 인증 5 레인지 절연저항계
- 빠른 판정, 한 눈에 확인! 콤퍼레이터 기능을 탑재 (비교판정기능)
- 안정된 표시와 고속 측정, 콤퍼레이터 판정결과 응답시간 0.3 초
- 어두운 장소에서 작업효율을 향상시키는 고휘도 백색 LED 조명
- 200 mA 에 의한 도통 체크 기능
- AC 외 전기자동차 등에 편리한 DC 전압측정기능

주문 코드		
	IR4052-50	(테스트 리드 L9787 부속)
	IR4052-51	(스위치부착 테스트 리드 세트 L9788-11 부속)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격측정전압	DC 50 V	DC 125 V	DC 250 V	DC 500 V	DC 1000 V
유효최대표시값	100 MΩ	250 MΩ	500 MΩ	2000 MΩ	4000 MΩ
정확도 제1유효측정범위MΩ	±4 rdg. 0.200 - 10.00	±4 rdg. 0.200 - 25.0	±4 rdg. 0.200 - 50.0	±4 rdg. 0.200 - 500	±4 rdg. 0.200 - 1000
정격측정전압을 유지할 수 있는 하한저항	0.05 MΩ	0.125 MΩ	0.25 MΩ	0.5 MΩ	1 MΩ
과부하보호	AC 600 V (10s)				AC 660 V (10 s)

직류전압 레인지	4.2 V (0.001V분해능)~600 V (1V분해능), 4레인지, 정확도: ± 1.3% rdg. ± 4 dgt., 입력저항 100 k Ω이상
교류전압 레인지	420 V (0.1V분해능)/600 V (1V분해능), 2레인지, 50/60 Hz, 정확도: ± 2.3% rdg. ± 8 dgt., 입력저항 100 k Ω이상 , 평균값정류 실효값지시
저저항 레인지	접지선 도통체크용 , 10 Ω (0.01 Ω분해능)~1000 Ω (1 Ω분해능), 3레인지, 기본 정확도: ± 3% rdg. ± 2 dgt., 측정전류 : 200 mA 이상 (6 Ω이하일 때)
표시	반투과형 FSTN액정, 백라이트, 막대 그래프
응답시간	콤퍼레이터 판정결과 응답시간: 약 0.3초 ※당사 규정조건에서
기능	절연저항의 자릿수 전환, 1분값 표시, 활선경고, 자동방전 , 교류 / 직류자동 판별 , 콤퍼레이터 , 드롭 프루프 , 오토 파워 세이브
적합규격	JIS C1302: 2018
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) × 6, 연속사용시간: 20시간 (당사 규정조건에서)
치수 및 질량	152 W × 92 H × 40 Dmm, 440 g (전지포함, 테스트 리드 불포함)
부속품 (IR4052-50)	테스트 리드 L9787 × 1, 휴대용 케이스 C0108 x1, 사용설명서 × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4
부속품 (IR4052-51)	스위치부착 테스트 리드 세트 L9788-11 × 1, 휴대용 케이스 C0108 x1, 사용설명서 × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져 올 수 있습니다 . "HIOKI" 로 검색 , "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

간편하게 사용할 수 있는 본체 일체형 하드케이스 타입

절연저항계 IR4051

FMI

조명용 LED 라이트 / 콤퍼레이터 판정 표시 (녹색 LED) 기능이 있는 스위치부착 테스트 리드 L9788-10

CAT III 600 V

콤퍼레이터 기능
측정값이 기준값 미만일 때 적색 발광

- JIS 인증 5 레인지 절연저항계
- 안정된 표시와 고속 측정, 콤퍼레이터 판정 결과 응답시간 0.8 초
- 콘크리트 위 1m 낙하에 견디는 내충격설계
- 어두운 장소에서 작업효율을 향상시키는 고휘도 백색 LED 조명, 전면을 비추는 라이트부착 테스트 리드
- 200 mA 에 의한 도통 체크 기능
- AC 외 전기자동차 등에 편리한 DC 전압측정기능

주문 코드	IR4051-10	(테스트 리드 L9787 부속)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격측정전압	DC 50 V	DC 125 V	DC 250 V	DC 500 V	DC 1000 V
유효최대표시값	100 MΩ	250 MΩ	500 MΩ	2000 MΩ	4000 MΩ
정확도 제1유효측정범위MΩ	±4 % rdg 0.200 - 10.00	±4 % rdg 0.200 - 25.0	±4 % rdg 0.200 - 50.0	±4 % rdg 0.200 - 500	±4 % rdg 0.200 - 1000
정격측정전압을 유지할 수 있는 하한저항	0.05 MΩ	0.125 MΩ	0.25 MΩ	0.5 MΩ	1 MΩ
과부하보호	AC 600 V (10s)				AC 660 V (10 s)

직류전압 레인지	4.2 V (0.001V분해능)~600 V (1V분해능), 4레인지, 정확도: ± 1.3% rdg. ± 4 dgt., 입력저항 100 k Ω이상
교류전압 레인지	420 V (0.1V분해능)/600 V (1V분해능), 2레인지, 50/60 Hz, 정확도: ± 2.3% rdg. ± 8 dgt., 입력저항 100 k Ω이상 , 평균값정류 실효값지시
저저항 레인지	접지선 도통체크용 , 10 Ω (0.01 Ω분해능)~1000 Ω (1 Ω분해능), 3레인지, 기본 정확도: ± 3% rdg. ± 2 dgt., 측정전류 : 200 mA 이상 (6 Ω이하일 때)
표시	반투과형 FSTN액정, 백라이트
응답시간	콤퍼레이터 판정결과 응답시간: 약 0.8초 ※ 당사 규정조건에서
기능	활선경고, 자동방전 , 교류 / 직류자동판별 , 콤퍼레이터 , 드롭 프루프 , 오토 파워 세이브
적합규격	JIS C1302: 2018
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) × 6, 연속사용시간: 20시간 (당사 규정조건에서)
치수 및 질량	159 W × 177 H × 53 Dmm, 600 g (전지포함, 테스트 리드 불포함)
부속품	테스트 리드 L9787 × 1, 목걸이 스트랩 × 1, 사용설명서 × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4

IR4000 시리즈 절연저항계 공통 옵션 P.102 참조

FMI 현장측정기

빠른 판정! 한눈에 알 수 있다! 콤퍼레이터 기능을 탑재한 고속타입

절연저항계 IR4057

FMI 리뉴얼

CAT Ⅲ 600 V

3year Warranty

Bluetooth
Z3210 장착 시

- 옵션의 Z3210 장착 시 무선통신으로 스마트폰이나 태블릿에 측정값 전송
- 측정 데이터를 무선으로 Excel 장부에 전송 입력 (2021년 버전업 예정)
- 빠른 판정, 한 눈에 확인! 콤퍼레이터 기능 탑재(비교판정기능)
- 안정된 표시와 고속 측정, 콤퍼레이터 판정결과 응답시간 0.3초
- 콘크리트 위 1m 낙하에 견디는 내충격설계
- 어두운 장소에서 작업 효율을 향상시키는 고휘도 백색 LED 조명
- 200 mA에 의한 도통 체크 기능
- AC 외 전기자동차 등에 편리한 DC 전압측정 기능

주문 코드 **IR4057-50**

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격측정전압	DC 50 V	DC 125 V	DC 250 V	DC 500 V	DC 1000 V
유효최대표시값	100 MΩ	250 MΩ	500 MΩ	2000 MΩ	4000 MΩ
정확도 제1유효측정범위MΩ	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 10.00	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 25.0	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 50.0	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 500	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 1000
정격측정전압을 유지할 수 있는 하한저항	0.05 MΩ	0.125 MΩ	0.25 MΩ	0.5 MΩ	1 MΩ
과부하보호	AC 600 V (10 s)				AC 660 V (10 s)

직류전압 레인지	4.2 V (0.001 V분해능)～600 V (1 V분해능), 4레인지, 정확도: ± 1.3% rdg. ± 4 dgt., 입력저항 100 k Ω이상
교류전압 레인지	420 V (0.1 V분해능)/600 V (1 V분해능), 2레인지, 50/60 Hz, 정확도: ± 2.3% rdg. ± 8 dgt., 입력저항 100 k Ω이상 , 평균값정류 실효값지시
저저항 레인지	접지선 도통체크용 , 10 Ω (0.01 Ω분해능)～1000 Ω (1 Ω분해능), 3레인지, 기본 정확도: ± 3% rdg. ± 2 dgt., 측정전류 : 200 mA 이상 (6 Ω이하일 때)
표시	반투과형 FSTN액정, 백라이트, 막대그래프
응답시간	콤퍼레이터 판정결과 응답시간: 약 0.3초 ※당사 규정조건에서
기능	절연저항의 자릿수 전환, 1분값 표시, 활선경고, 자동방전, 교류/직류자동판별, 콤퍼레이터, 드롭 프루프, 오토 파워 세이브
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) × 6, 연속사용시간: 20시간 (당사 규정조건에서)
치수 및 질량	159 W × 177 H × 53 Dmm, 640 g (전지포함, 테스트 리드 불포함)
부속품	접속 케이블 L4930 ×1, 악어클립 L4935 ×1, 테스트 핀 L4938×1, 목걸이 스트랩×1, 사용설명서 ×1, AA 알카라인 건전지 (LR6)×4

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다. "HIOKI" 로 검색, "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

간편하게 사용할 수 있는 본체 일체형 하드케이스 타입

절연저항계 IR4056

FMI

조명용 LED 라이트 / 콤퍼레이터 판정 표시 (녹색 LED) 기능이 있는 스위치부착 테스트 리드 L9788-10

CAT Ⅲ 600 V

3year Warranty

콤퍼레이터 기능
측정값이 기준값 미만일 때 적색 발광

- 안정된 표시와 고속 측정, 콤퍼레이터 판정 결과 응답시간 0.8초
- 콘크리트 위 1m 낙하에 견디는 내충격설계
- 어두운 장소에서 작업 효율을 향상시키는 고휘도 백색 LED조명, 전면을 비추는 라이트 장착 테스트 리드 (옵션 L9788-11 또는 L9788-10)
- 200 mA에 의한 도통 체크 기능
- AC 외 전기자동차 등에 편리한 DC 전압측정 기능

주문 코드		
	IR4056-20	(테스트 리드 L9787 부속)
	IR4056-21	(스위치부착 테스트 리드 세트 L9788-11 부속 , CE 비대응)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격측정전압	DC 50 V	DC 125 V	DC 250 V	DC 500 V	DC 1000 V
유효최대표시값	100 MΩ	250 MΩ	500 MΩ	2000 MΩ	4000 MΩ
정확도 제1유효측정범위MΩ	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 10.00	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 25.0	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 50.0	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 500	±2% rdg. ±2 dgt. 0.200 - 1000
정격측정전압을 유지할 수 있는 하한저항	0.05 MΩ	0.125 MΩ	0.25 MΩ	0.5 MΩ	1 MΩ
과부하보호	AC 600 V (10 s)				AC 660 V (10 s)

직류전압 레인지	4.2 V (0.001 V분해능)～600 V (1 V분해능), 4레인지, 정확도: ± 1.3% rdg. ± 4 dgt., 입력저항 100 k Ω이상
교류전압 레인지	420 V (0.1 V분해능)/600 V (1 V분해능), 2레인지, 50/60 Hz, 정확도: ± 2.3% rdg. ± 8 dgt., 입력저항 100 k Ω이상 , 평균값정류 실효값지시
저저항 레인지	접지선도통체크용 , 10 Ω (0.01 Ω분해능)～1000 Ω (1 Ω분해능), 3레인지, 기본 정확도: ± 3% rdg. ± 2 dgt., 측정전류 : 200 mA 이상 (6 Ω이하일 때)
표시	반투과형 FSTN액정, 백라이트
응답시간	콤퍼레이터 판정결과 응답시간: 약 0.8초 ※당사 규정조건에서
기능	활선경고, 자동방전, 교류/직류자동판별, 콤퍼레이터, 드롭 프루프, 오토 파워 세이브
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) × 6, 연속사용시간: 20시간 (당사 규정조건에서), 측정가능횟수 : 1000회 (5초 ON/25초 OFF로서 정격측정전압을 유지할 수 있는 하한 측정 저항값을 측정했을 때)
치수 및 질량	159 W × 177 H × 53 Dmm, 600 g (전지포함, 테스트 리드 불포함)
부속품 (IR4056-20)	테스트 리드 L9787 × 1, 목걸이 스트랩 × 1, 사용설명서 × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4
부속품 (IR4056-21)	스위치부착 테스트 리드 세트 L9788-11 × 1, 목걸이 스트랩 × 1, 사용설명서 × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4

IR4000시리즈 절연저항계 공통 옵션 P.102 참조

현장을 중요시한 엄선된 설계

아날로그 메가옴 하이테스터 IR4018

FMI

CAT Ⅲ 600 V

- 전압 측정 1000 V 단일레인지
- 2000 MΩ까지 절연저항 측정
- 콘크리트 위 1m 낙하에도 견디는 드롭 프루프
- LED 스케일
- 활선 및 배터리 상태 체크

주문 코드 IR4018-20

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격측정전압	DC 1000 V
유효최대표시값	2000 MΩ
제1유효측정범위 허용차	표시값의 ±5 % 2 ~1000 MΩ
하한측정 저항값	1 MΩ (정격측정전압을 유지할 수 있는)
외부인가전압보호	AC 1200 V (10초간)
교류전압 레인지	0 ~ 600 V (50/60 Hz), 최대표시값의 ±5 %, 입력저항 500 kΩ이상
기능	LED 스케일, 드롭 프루프, 전지전압체크, 활선경고, 자동방전기능
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 연속사용시간 :15 시간 (무부하조건)
치수 및 질량	159 W × 177 H × 53 Dmm, 610 g (전지포함 , 테스트 리드 불포함)
부속품	테스트 리드 L9787 ×1, AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 사용설명서 ×1, 목걸이 스트랩 ×1

현장을 중요시한 엄선된 설계

아날로그 메가옴 하이테스터 IR4017

FMI

CAT Ⅲ 600 V

- 전압 측정 500 V 단일레인지
- 1000 MΩ까지 절연저항 측정
- 콘크리트 위 1m 낙하에도 견디는 드롭 프루프
- LED 스케일
- 활선 및 배터리 상태 체크

주문 코드 IR4017-20

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격측정전압	DC 500 V
유효최대표시값	1000 MΩ
제1유효측정범위 허용차	표시값의 ±5 % 1 ~ 500 MΩ
하한측정 저항값	0.5 MΩ (정격측정전압을 유지할 수 있는)
외부인가전압보호	AC 600 V (10초간)
교류전압 레인지	0 ~ 600 V (50/60 Hz), 최대표시값의 ±5 %, 입력저항 500 kΩ 이상
기능	LED 스케일, 드롭 프루프, 전지전압체크, 활선경고, 자동방전기능
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 연속사용시간 :20 시간 (무부하조건)
치수 및 질량	159 W × 177 H × 53 Dmm, 610 g (전지포함 , 테스트 리드 불포함)
부속품	테스트 리드 L9787 ×1, AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 사용설명서 ×1, 목걸이 스트랩 ×1

현장을 중요시한 엄선된 설계

아날로그 메가옴 하이테스터 IR4016

FMI

CAT Ⅲ 600 V

- 전압 측정 500 V 단일레인지
- 100 MΩ까지 절연저항 측정
- 콘크리트 위 1m 낙하에도 견디는 드롭 프루프
- LED 스케일
- 활선 및 배터리 상태 체크

주문 코드 IR4016-20

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격측정전압	DC 500 V
유효최대표시값	100 MΩ
제1유효측정범위 허용차	표시값의 ±5 % 0.1 ~ 50 MΩ
하한측정 저항값	0.5 MΩ (정격측정전압을 유지할 수 있는)
외부인가전압보호	AC 600 V (10초간)
교류전압 레인지	0 ~ 600 V (50/60 Hz), 최대표시값의 ±5 %, 입력저항 500 kΩ 이상
기능	LED 스케일, 드롭 프루프, 전지전압체크, 활선경고, 자동방전기능
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 연속사용시간 :20 시간 (무부하조건)
치수 및 질량	159 W × 177 H × 53 Dmm, 610 g (전지포함 , 테스트 리드 불포함)
부속품	테스트 리드 L9787 ×1, AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 사용설명서 ×1, 목걸이 스트랩 ×1

IR4000 시리즈 절연저항계 공통 옵션 P.102 참조

쉬운 절연 측정 : 커버를 열고 레인지를 선택한 뒤 측정하면 끝

아날로그 메가옴 하이테스터 3490

FMI

- 250V/ 500 V/ 1000V의 3 레인지 측정전압
- 200 mA에 의한 도통 체크 기능
- LED 스케일
- 활선 및 배터리 상태 체크

주문 코드 3490

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

정격측정전압	DC 250 V	DC 500 V	DC 1000 V
유효최대표시값	100 MΩ	100 MΩ	4000 MΩ
제1유효측정범위 허용차	표시값의 ±5% 0.05 ~ 50 MΩ	표시값의 ±5%0.05 ~ 50 MΩ	표시값의 ±5% 2 ~ 1000 MΩ
하한측정 저항값	0.25 MΩ	0.5 MΩ	1 MΩ
	(정격측정전압을 유지할 수 있는)		
과부하보호	AC 660 V (10 s)		
저저항측정	3 Ω (측정전류 : 200 mA), 정확도 : ±0.09 Ω, 30 Ω (측정전류 : 20 mA), 정확도 : ±0.9 Ω, 개방단자전압 : 4.1 ~ 6.9 V		
교류전압 레인지	0 ~ 600 V (50/60 Hz), 최대표시값의 ±5 %, 입력저항 100 kΩ이상		
기능	LED 스케일, 드롭 프루프, 전지전압체크, 활선경고, 자동방전기능		
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 연속사용시간 : 20 시간 (500V 레인지에서, 무부하조건)		
치수 및 질량	159 W × 177 H × 53 Dmm, 610 g, (전지포함 , 테스트 리드 불포함)		
부속품	테스트 리드 L9787 ×1, 사용설명서 ×1, 목걸이 스트랩 ×1, AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4		

현장을 중요시한 엄선된 설계

아날로그 메가옴 하이테스터 IR4000 시리즈

FMI

- JIS 인증
- 견고함을 중요시하는 현장요구를 반영한 내충격설계, 콘크리트 위 1m 낙하에도 견디는 드롭 프루프
- 어두운 현장에서의 작업효율 향상, 고휘도 LED조명 측정기, 라이트 부착 테스트 리드
- 측정값을 정확하게 읽을 수 있는 심플한 스케일
- 보다 안전하게 시험을 실시할 수 있도록 활선경고 적색 LED 장착

■ IR4000 시리즈 공통 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

교류전압측정	0～600 V, (IR4030만 0～150 V), 50/60 Hz, 최대표시값의 ± 5%, 입력저항 500 kΩ이상 , 평균값정류 실효값지시	
기능	불빛 스케일, 드롭 프루프, 전지전압체크, 활선경고, 방전기능, 오토 파워 세이브, 전지 과방전 방지기능	
적합규격	JIS C1302: 2018	
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4, 연속사용시간 : 20 시간 (측정단자 간을 개방해서 측정 시), IR4015만 15 시간 (측정단자 간을 개방해서 측정 시) 측정가능횟수 : 1000 회 (5초 ON/25초 OFF로 정격측정전압을 유지할 수 있는 하한측정 저항값을 측정했을 때)	
치수 및 질량	152 W × 92 H × 40 Dmm, 420 g (전지포함, 테스트 리드 불포함)	
부속품	IR4013-10, IR4014-10, IR4015-10, IR4033-10	IR4013-11, IR4014-11, IR4015-11, IR4033-11
	테스트 리드 L9787 × 1 , 휴대용 케이스 C0100 × 1, 사용설명서 × 1, AA 알카라인 건전지(LR6) × 4	스위치부착 테스트 리드 세트 L9788-11 × 1, 휴대용 케이스 C0100 × 1, 사용설명서 × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 4

주문 코드

IR4013-10	(500 V/100 M Ω, L9787 포함)
IR4013-11	(500 V/100 M Ω, L9788-11 포함)
IR4014-10	(500 V/1000 M Ω, L9787 포함)
IR4014-11	(500 V/1000 M Ω, L9788-11 포함)
IR4015-10	(1000 V/2000 M Ω, L9787 포함)
IR4015-11	(1000 V/2000 M Ω, L9788-11 포함)
IR4033-10	(250 ·500 V/100 M Ω, 1000 V/2000 M Ω, L9787 포함)
IR4033-11	(250 ·500 V/100 M Ω, 1000 V/2000 M Ω, L9787-11 포함)

FMI 현장측정기

IR4000 시리즈 절연저항계 공통 옵션

IR40××-10/-50 시리즈 (표준부속품)

휴대용 케이스 C0100 또는 C0108 표준부속품

테스트 리드 L9787 라인 / 어스측 리드 / 악어클립과 세트 , 1.2 m

IR40××-11/-51 시리즈 (표준부속품)

휴대용 케이스 C0100 또는 C0108 표준부속품

스위치부착 테스트 리드 세트 L9788-11 라인측 스위치부착 L9788-10/ 어스측 리드 / 악어클립과 세트 , 1.2 m

케이스 ※ IR4051,IR4053,IR4055 에는 사용 불가

휴대용 케이스 C0100 IR4000s/4050s 용 169 × 162 × 58mm

휴대용 케이스 C0108 IR4052-50, IR4052-51 용 169 × 192 × 58mm

L9788 옵션 ※ L9788-11 은 스위치 있음 , IR40xx-11 에 표준 부속 ※ L9788-11 전용 옵션

스위치부착 테스트 리드 세트 L9788-11 라인측 스위치부착 L9788-10/ 어스측 리드 / 악어클립과 세트 , 1.2 m

스위치부착 테스트 리드 L9788-10 LED 라이트부착 , 콤퍼레이터 표시기 (본체에 판정기능이 있는 경우에만 동작), 1.2 m

선단핀 L9788-90 L9788/L9788-10 선단 교체용 , 핀 길이 35mm

브레이커 핀 L9788-92 브레이커 단자 체크용 , L9788-10 선단에 장착 , 65mm/ φ 2.6mm

L9788,L9787 공통

마그네틱 어댑터 9804-01 측정코드 선단에 장착 , 빨강 1 개 , φ 11mm

마그네틱 어댑터 9804-02 측정코드 선단에 장착 , 검정 1 개 , φ 11mm

L9787 옵션 ※ L9787 은 스위치 없음 , IR40xx-10 에 표준부속 ※ L9787 전용 옵션

테스트 리드 L9787 라인 / 어스측 리드 / 악어클립과 세트 , 1.2 m

브레이커 핀 L9787-91 브레이커단자 체크용 , L9787 선단에 장착 , 48mm/ φ 2.6mm

접속 케이블 L4930 1.2 m, CAT IV 600V, CAT III 1000V

악어클립 L4935 L4930/L4940 의 선단에 장착 , CAT IV 600V, CAT III 1000V

테스트 핀 L4938 L4930/L4940 의 선단에 장착 , CAT III 600V

무선통신 IR40XX-50 전용 옵션

무선 어댑터 Z3210 지원 측정기에 삽입하면 무선통신가능 , 측정값을 태블릿에 전송

무상 앱 블루투스 지원제품만 해당

GENNECT Cross SF4071, SF4072 Android 용 앱 , iOS 용 앱

사용 용도에 따라 선택하는 클램프 테스터 라인업

제품명	AC/DC 클램프 미터	AC/DC 클램프 미터	AC/DC 클램프 미터	AC 클램프 미터	AC 클램프 미터
모델명	CM4371, CM4372	CM4373, CM4374	CM4375, CM4376	CM4141, CM4142	3280-10F, CM3289
					
참 실효값 정류기 (True RMS)	○ 20.00 A 레인지에서 파고율 7.5 600.0A 레인지에서 파고율 3 이하	○ 600.0 A 레인지에서 파고율 3 이하 2000 A 레인지에서 2.84 이하	○ 파고율 1.5 (1000A 레인지)	○ 60.00 A 레인지에서 파고율 3 600.0 A 레인지에서 파고율 2.5 2000 A 레인지에서 파고율 1.5	(CM3289) ○ 파고율 2.5 이하
평균값 정류기 (MEAN)	--	--	--	--	(3280-10F) ○
교류 전류 레인지	20.00 A/ 600.0 A	600.0 A/ 2000 A	1000 A	60.00 A/ 600.0 A/ 2000 A	42.00/ 420.0/ 1000 A
교류 전압 레인지	6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000 V				4.200/ 42.00/ 420.0/ 600 V
주파수 특성	AC A: 10 Hz ~ 1 kHz AC V: 15 Hz ~ 1 kHz	AC A: 10 Hz ~ 1 kHz AC V: 15 Hz ~ 1 kHz	AC A : 10 Hz ~ 1 kHz AC V : 15 Hz ~ 1 kHz	AC A : 30 Hz ~ 1 kHz AC V : 15 Hz ~ 1 kHz	(3280-10F) AC A: 50~ 60Hz (CM3289) AC A: 40 ~ 1kHz, AC V: 50 ~ 500Hz
직류 전류 레인지	20.00 A/ 600.0 A	600.0 A/ 2000 A	1000 A	--	--
직류 전압 레인지	600.0 mV/ 6.000 V / 60.00 V / 600.0 V / 1500 V				420.0 m/ 4.200/ 42.00/ 420.0/ 600 V
기본 정확도 (50/60Hz)	AC A: ± 1.3% rdg. ± 3 dgt. AC V: ± 0.9% rdg. ± 3 dgt. DC A: ± 1.3% rdg. ± 8 dgt. DC V: ± 0.5% rdg. ± 3 dgt.	AC A: ± 1.3% rdg. ± 3 dgt. AC V: ± 0.9% rdg. ± 3 dgt. DC A: ± 1.3% rdg. ± 8 dgt. DC V: ± 0.5% rdg. ± 3 dgt.	AC A : ±1.3% rdg. ±0.3 A AC V : ±0.9% rdg. ±0.013 V DC A : ±1.3% rdg. ±0.3 A DC V : ±0.5% rdg. ±0.5 mV	AC A : ±1.5% rdg. ±0.08 A AC V : ±0.9% rdg. ±0.003 V DC V : ±0.5% rdg. ±0.5 mV	AC A: ± 1.5 % rdg. ± 5 dgt. AC V: ± 1.8 % rdg. ± 7 dgt. DC V: ± 1.0 % rdg. ± 3 dgt.
저항 레인지	600.0 Ω / 6.000 kΩ / 6.00 kΩ / 600.0 kΩ				419.9 Ω ~ 41.99 MΩ, 6레인지
도통	○	○	○	○	○
주파수 (Hz)	○	○	○	○	--
기타 기능	직류전력, 도통체크, 다이오드 체크, AC/DC 자동판별, DC 전류•전압의 부호판정, 최대/최소/평균/파고치 최대/파고치 최소값 표시, 저역 통과 필터, 표시값 홀드, 백라이트, 오토 파워 세이브, 부저음, 영점조정 등 Bluetooth® 무선지원 (CM4372)	직류전력, 도통체크, 다이오드 체크, AC/DC 자동판별, DC 전류•전압의 부호판정, 최대/최소/평균/파고치 최대/파고치 최소값 표시, 저역 통과 필터, 표시값 홀드, 백라이트, 오토 파워 세이브, 부저음, 영점조정 등 Bluetooth® 무선지원 (CM4374)	다이오드 체크, AC/DC 자동판별, DC전류•전압의 부호판정, 최대/최소/평균/파고치 최대/파고치 최소의 표시, 저역통과필터, 표시값 홀드, 백라이트, 오토 파워 세이브, 영점조정 등 Bluetooth® 무선지원(CM4376)	도통 체크, 다이오드 체크, AC/DC 자동판별(전압만), 최대/최소/평균/파고치 최대/파고치 최소값 표시, 저역통과필터, 표시값 홀드, 백라이트, 오토 파워 세이브, 부저음, 영점 조정 등 Bluetooth® 무선지원(CM4142)	도통 (50 Ω ±40 Ω) 이하에서 부저음, 데이터 홀드, 오토 파워 세이브, Drop-proof: 콘크리티 위 1 m 낙하에도 견딤
출력 기능	--	--	--	--	--
표시부 갱신율	5 회/초	5 회/초	5 회/초	5 회/초	2.5 회/초
대지간 최대 정격전압	600 V AC rms	600 V AC rms	600 V AC rms	600 V AC rms	600 V AC rms
측정 카테고리 (전류)	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V
측정 카테고리 (전압)	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT III 300 V CAT II 600 V
측정 가능 도체지름	ϕ 33 mm	ϕ 55 mm	ϕ 34 mm	ϕ 55 mm	ϕ 33 mm
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2	CR2032 × 1
모델명	CM4371	CM4373	CM4375	CM4141	3280-10F
치수 및 질량	65 W × 215 H × 35 D mm , 340 g	65 W × 250 H × 35 D mm , 530 g	65 W × 242 H × 35 D mm, 330 g	65 W × 247 H × 35 D mm, 300 g	57 W × 175 H × 16 D mm, 100g
모델명	CM4372	CM4374	CM4376	CM4142	CM3289
치수 및 질량	65 W × 215 H × 35 D mm , 340 g	65 W × 250 H × 35 D mm, 530 g	65 W × 242 H × 35 D mm, 330 g	65 W × 247 H × 35 D mm, 300 g	57 W × 181 H × 16 D mm, 100g

사용 용도에 따라 선택하는 클램프 테스터 라인업

제품명	AC 클램프 미터	AC 리크 클램프 미터	클램프 온 AC/DC 하이테스터	클램프온 리크 하이테스터	AC 리크 클램프 미터	클램프온 AC/DC 하이테스터
모델명	CM3281,CM3291	CM4001	3287, 3288, 3288-20	3283, 3283-20	CM4002, CM4003	3284, 3285
						
참 실효값 정류기 (True RMS)	(CM3291) ○ 파고율 2.5 이하	○ 파고율 4000 카운트 이하 4.5 4000 초과~6000 이하 3	3287, 3288-20: ○ 파고율 3287: 2.5 (최대 150A, 100V) 3288-20: 3 (1000A에서 2, AC V에서 1.5)	○ 파고율 2.5 (200 A 레인지에서 1.5)	○ 파고율 200 A 레인지 이외에서 3 200 A 레인지에서 1.5	○ 파고율 2.5 이하 3284: 2.5 (200 A레인지에서 1.5) 3285: 2.5 (2000 A 레인지에서 1.42)
평균값 정류기 (MEAN)	(CM3281) ○	--	(3288) ○	--	--	--
교류 전류 레인지	42.00/ 420.0/ 2000 A	60.00 m/ 600.0 m/ 6.000/ 60.00/ 600.0 A	(3287) 10.00/ 100.0 A (3288/3288-20) 100.0/ 1000 A	10.00 m/ 100.0 m/ 1.000/ 10.00/ 200.0 A	6.000 mA/ 60.00 mA/ 600.0 mA/ 6.000 A/ 60.00 A/ 200.0 A	(3284) 20.00/ 200.0 A (3285) 200.0/ 2000 A
교류 전압 레인지	4.200/ 42.00/ 420.0/ 600 V	--	(3287) 4.200/ 42.00/ 420.0/ 600 V (3288/3288-20) 4.200/ 42.00/ 420.0/ 600 V	--	--	30.00/ 300.0/ 600 V
주파수 특성	(CM3281) AC A: 50~ 60Hz (CM3291) AC A: 40 ~ 1kHz, AC V: 45 ~ 500Hz	40 ~ 999.9 Hz	(3287) DC, 10 ~ 1kHz (3288/3288-20) DC, 10 ~ 500Hz AC V: 30 ~ 500Hz	40 ~ 2 kHz	15 ~ 2 kHz	(3284) DC, 10 ~ 2 kHz (3285) DC, 10 ~ 1 kHz
직류 전류 레인지	--	--	(3287) 10.00/ 100.0 A (3288/3288-20) 100.0/ 1000 A	--	--	(3284) 20.00/ 200.0A (3285) 200.0/ 2000A
직류 전압 레인지	420.0 m/ 4.200/ 42.00/ 420.0/ 600 V	--	420.0 m/ 4.200/ 42.00/ 420.0/ 600 V	--	--	30.00/ 300.0/ 600 V
기본 정확도 (50/60Hz)	AC A: ± 1.5 % rdg. ± 5 dgt. AC V: ± 1.8 % rdg. ± 7 dgt. DC V: ± 1.0 % rdg. ± 3 dgt.	AC A: ±1.5 % rdg. ±5 dgt.	AC A: ±1.5 % rdg. ±5 dgt. AC V: ±2.3 % rdg. ±8 dgt. DC A: ±1.5 % rdg. ±5 dgt. DC V: ±1.3 % rdg. ±4 dgt.	AC A: ±1.0 % rdg. ±5 dgt. (10m ~ 10A 레인지)	AC A: ±1.0% rdg ±5 dgt (6.000 mA~6.000 A), ±1.5% rdg ±5 dgt (60.00 A, 200.0 A)	AC A: ± 1.3% rdg. ± 3 dgt. AC V: ± 1.0% rdg. ± 3 dgt.
저항 레인지	419.9 Ω ~ 41.99 MΩ, 6레인지	--	420.0 Ω ~ 42.00 MΩ, 6레인지	--	--	--
도통	○	--	○	--	--	--
주파수 (Hz)	--	○	--	○	○	○
기타 기능	도통체크 (50 Ω ±40 Ω) 이하에서 부저음, 데이터 홀드, 오토 파워 세이브, 드롭 프루프: 콘크리트 위 1 m 낙하에 견딤	콤퍼레이터 기능, 최대/최소/평균값 레코드 기능, 백라이트, 데이터 홀드, 오토 파워 오프, 돌입전류측정	데이터 홀드, 오토 파워 세이브, 오토 제로 (DC A)	필터 기능, 최대/최소/평균값 기록, 데이터 홀드, 오토 파워 오프	최대 / 최소 / 평균 / 파고치 최대 / 파고치 최소값의 표시, 저역 통과 필터, 표시값 홀드 , 자동 홀드, 백라이트, 오토 파워 세이브, 부저음, 이벤트 건 수 표시, 콤퍼레이터 , 간이 이벤트 기록, 돌입전류 측정	AC+DC 모드, 최대/최소/평균값 기록, 데이터 홀드,피크 홀드, 오토 파워 오프, 오토 제로
출력 기능	--	--	--	3283 :○ 아날로그/ 파형출력 3283-20: 해당안됨	CM4003 : ○ 실효값/파형출력 CM4002: 해당안됨	○ 아날로그/파형 출력
표시부 갱신율	2.5 회/초	5초/초	2.5 회/초	4 회/초 (Fast), 1 회/3초 (Slow), 4 회/초 (막대 그래프)	5회/초	4 회/초 (FAST) 1 회/3초 (SLOW)
대지간 최대 정격전압	600 V AC rms	300 V AC rms	600 V AC rms	300 V AC rms	CM4002 : 600 V Ac rms CM4003 : 300 V AC rms	600 V AC rms
측정 카테고리 (전류)	CAT IV 300 V CAT III 600 V	CAT III 300 V	CAT III 600 V	CAT III 300 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V	CAT III 600 V
측정 카테고리 (전압)	CAT III 300 V CAT II 600 V	--	CAT III 300 V CAT II 600 V	--	--	CAT III 600 V
측정 가능 도체지름	ϕ 46 mm	ϕ24 mm	ϕ35 mm	ϕ40 mm	ϕ 40 mm	(3284) ϕ33 mm (3285) ϕ55 mm
전원	CR2032 × 1	LR03 × 1	CR2032 × 1	3283: 6LR61/6F22 (006P) ×1, 또는 AC 어댑터 3283-20: 6LR61/6F22 (006P) ×1	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 2 (CM4003만) : AC 어댑터 가능	6F22 (006P) × 1 또는 AC 어댑터
모델명	CM3281,CM3291	CM4001	3287	3283, 3283-20	CM4002,CM4003	3284
치수 및 질량	57 W × 197.5 H × 16 D mm, 100g	37W × 160H × 27D mm, 115 g	57 W x 180 H x 16 D mm, 170g	62 W x 225 H x 39D mm, 400g	64W × 233H × 37D mm, 400 g	62 W x 230 H x 39 D mm, 460g
			3288, 3288-20			3285
			57 W × 180 H × 16 D mm, 150g			62 W × 260 H × 39 D mm, 540g

좁은 케이블 사이도 걸기 쉬운 슬림한 전류 센서

AC/DC 클램프 미터 CM4375, CM4376

FMI

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V

3 year Warranty

True RMS

Bluetooth®

CM4376

- 매우 얇은 센서로 케이블 틈새에 넣기 쉽도록 설계
- 교류 / 직류를 자동으로 판별 , 1000A 까지 측정 가능
- 직류 전압은 1500V (※ 1) 까지 측정 가능
- 돌입전류 (INRUSH) 의 실효값과 파형 피크를 동시에 표시
- 사용온도범위 : -25°C~ 65°C
- CM4376 는 Bluetooth® 무선기술을 탑재해 스마트폰이나 태블릿에 측정값을 송신, 표시

※ 1 DC1000V 를 초과하는 전압측정은 다음의 2 가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다 . 1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

주문 코드		
	CM4375	
	CM4376	(Bluetooth® 무선기술탑재)

옵션은 CM4141, CM4142, CM4371～CM4376 공통 P.106 참조

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	CM4375	CM4376
직류 전류 레인지	1000 A (최대 표시 999.9 A), 기본 정확도 : ±1.3% rdg. ±0.3 A (at 30.1 A - 999.9 A)	
교류 전류 레인지	1000 A (최대 표시 999.9 A, 10Hz～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±1.3% rdg. ±0.3 A (at 30.1 A - 900.0 A)	
파고율	1000 A 레인지 : 1.5	
직류 +교류 전류 레인지	1000 A (DC, 10Hz～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 DC, 45 - 66 Hz : ±1.3% rdg. ±1.3 A (at 30.1 A - 900.0 A)	
직류 전력 레인지	0.0 VA～1700 kVA (전압레인지에 따라 자동으로 전환), 기본 정확도 : ±2.0% rdg. ±20 dgt.	
직류 전압 레인지	600.0 mV～1500 V ※1, 5 레인지 , 기본 정확도 : ±0.5% rdg. ±0.5 mV (at 600 mV)	
교류 전압 레인지	6.000 V～1000 V, 5 레인지 (15～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±0.9% rdg. ±0.013 V (at 6V)	
직류 +교류 전압 레인지	6.000 V～1000 V, 5 레인지 , 기본 정확도 DC, 45 - 66 Hz : ±1.0% rdg. ±0.023 V (at 6V)	
저항 레인지	600.0 Ω～600.0 kΩ, 4 레인지 , 기본 정확도 : ±0.7% rdg. ±0.5 Ω (at 600 Ω)	
정전용량 레인지	1.000 μF～1000 μF, 4 레인지 , 기본 정확도 : ±1.9% rdg. ±0.005 μF (at 1 μF)	
주파수 레인지	9.999 Hz～999.9 Hz, 3 레인지 , 기본 정확도 : ±0.1% rdg. ±0.003 Hz (at 9.999 Hz)	
온도 (K)	-40.0～400.0 ℃ , 정확도 : ±0.5% rdg. ±3.0 ℃ + 온도 프로브 정확도 가산	
기타 기능	도통 체크 , 다이오드 체크 , AC/DC 자동판별 , DC 전류•전압의 부호판정, 최대 / 최소 / 평균 / 파고치 최대 / 파고치 최소값 표시 , 저역통과필터 , 표시값 홀드, 백라이트 , 오토 파워 세이브 , 부저음, 영점 조정 등	
방진 방수성	IP54 (보관시 또는 절연도체의 전류측정)	
통신 인터페이스	없음	Bluetooth® 4.0LE, iOS, Android ™ 탑재 스마트폰 / 태블릿 GENNECT Cross (무상 다운로드 앱): 측정값과 파형 표시 등
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 연속사용시간 : 40 h (백라이트 OFF)	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 연속사용시간 : 40 h (백라이트 OFF, Bluetooth® OFF), 20 h (백라이트 OFF, Bluetooth® ON)
측정 가능 도체경	φ 34 mm	
조 단면 최수 치수	9.5 mm (치수는 조의 선단으로부터 44 mm 의 범위값)	
치수 및 질량	65 W × 242 H × 35 D mm, 330 g	
부속품	테스트 리드 L9207-10 ×1, 휴대용 케이스 C0203 ×1, AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 사용설명서 ×1, 전파사용시 주의사항 (CM4376 만)	

※ 1 DC1000V 를 초과하는 전압측정은 다음의 2 가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다 .
1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

스마트폰에 데이터 전송, 사용환경을 가리지 않는 터프한 AC/DC 클램프 미터

AC/DC 클램프 미터 CM4373, CM4374

FMI

CM4373

Bluetooth®

CM4374

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V

3 year Warranty

True RMS

DESIGN AWARD 2016

독일 iF 디자인상 수상
CM4371 시리즈

- Bluetooth® 무선기술로 실시간으로 측정값과 파형을 송신 , 표시 (CM4374)
- 다양한 측정항목
- 교류 / 직류를 자동으로 판별
- 직류 전압은 1700V (※ 1) 까지 측정 가능
- 돌입전류 (INRUSH) 의 실효값과 파형 피크를 동시에 표시
- 사용 온도 범위 : -25°C~ 65°C , 방진방수성 : IP54

※ 1 DC1000V 를 초과하는 전압측정은 다음의 2 가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다 . 1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

주문 코드		
	CM4373	
	CM4374	(Bluetooth® 무선기술탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	CM4373	CM4374
직류 전류 레인지	600.0 A/2000 A, 기본 정확도 : ±1.3% rdg. ±0.3 A (600A 레인지)	
교류 전류 레인지	600.0 A/2000 A (10～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±1.3% rdg. ±0.3 A (at 600A)	
파고율	600.0 A 레인지 : 3 이하 , 2000 A 레인지 : 2.84 이하	
교류 + 직류 전류 레인지	600.0 A/2000 A (10～1 kHz, 참 실효값 정류), 기 본 정확도 DC, 45 - 66 Hz : ±1.3% rdg. ±1.3 A (at 600A)	
직류 전압 레인지	600.0 mV～1500 V ※1, 5 레인지 , 기본 정확도 : ±0.5% rdg. ±0.5 mV (at 600 mV)	
교류 전압 레인지	6.000 V～1000 V, 4 레인지 (15～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±0.9% rdg. ±0.013 V (at 6V)	
교류 + 직류 전압 레인지	6.000 V～1000 V, 4 레인지 , 기본 정확도 DC, 45 - 66 Hz : ±1.0% rdg. ±0.023 V (at 6V)	
저항 레인지	600.0 Ω～600.0 kΩ, 4 레인지 , 기본 정확도 : ±0.7% rdg. ±0.5 Ω (at 600 Ω)	
정전용량 레인지	1.000 μF～1000 μF, 4 레인지 , 기본 정확도 : ±1.9% rdg. ±0.005 μF (at 1 μF)	
주파수 레인지	9.999 Hz～999.9 Hz, 3 레인지 , 기본 정확도 : ±0.1% rdg. ±0.003 Hz (at 9.999 Hz)	
온도 (K)	-40.0～400.0 ℃ , 정확도 : ±0.5% rdg. ±3.0 ℃ + 온도 프로브 정확도 가산	
검전	Hi: AC40 V～600 V, Lo: AC80 V～600 V, 50/60 Hz	
기타 기능	직류전력, 도통체크, 다이오드 체크, AC/DC 자동판별, DC 전류•전압의 부호판정, 최대 / 최소 / 평균 / 파고치 최대 / 파고치 최소값 표시, 저역 통과 필터, 표시값 홀드, 백라이트, 오토 파워 세이브, 부저음, 영점조정 등	
방진 방수성	손잡이부 : IP54 (절연도체를 측정할 때에만), 조 (전류센서부) / 배리어 : IP50 ※젖으면 측정도체로부터 감전위험 증가	
통신 인터페이스	없음	Bluetooth® 4.0LE, iOS, Android ™탑재 스마트폰 / 태블릿 GENNECT Cross (무상 다운로드 앱): 측정값 및 파형 표시, 간이 로깅 기능, 파형 모니터 기능, 홀드 세이브 기능
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) × 2, 연속사용시간 : 45 h (백라이트 OFF)	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 연속사용시간 : 45 h (백라이트 OFF, Bluetooth® OFF), 24 h (백라이트 OFF, Bluetooth® ON)
측정 가능 도체경	φ 55 mm, 조 치수 : 92 W × 18 D mm	
치수 및 질량	65 W × 250 H × 35 D mm, 530 g	
부속품	테스트 리드 L9207-10 ×1, 휴대용 케이스 C0203 ×1, AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 사용설명서 ×1, CM4374: 전파 사용시 주의사항 ×1	

※ 1 DC1000V 를 초과하는 전압측정은 다음의 2 가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다 .
1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다 . "HIOKI" 로 검색 , "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

ANDROID APP ON Google play

Download on the App Store

옵션은 CM4141, CM4142, CM4371～CM4376 공통 P.106 참조

FMI 현장측정기

스마트폰에 데이터 전송, 사용환경을 가리지 않는 터프한 AC/DC 클램프 미터

AC/DC 클램프 미터 CM4371, CM4372

FMI

CM4371 CM4372

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V

3year Warranty

True RMS

DESIGN AWARD 2016

독일 iF 디자인상 수상
CM4371 시리즈

- Bluetooth® 무선기술로 실시간으로 측정값과 파형을 송신, 표시 (CM4372)
- 다양한 측정항목
- 교류/직류를 자동으로 판별
- 직류 전압은 1700V (※ 1) 까지 측정 가능
- 돌입전류 (INRUSH) 의 실효값과 파형 피크를 동시에 표시
- 사용 온도 범위 : -25°C～65°C , 방진방수성 : IP54

※ 1 DC1000V 를 초과하는 전압측정은 다음의 2 가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다.
1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

주문 코드	CM4371	
	CM4372	(Bluetooth® 무선기술탑재)

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다. "HIOKI" 로 검색, "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

※Android, Google Play, Google Play 로고는 Google Inc. 의 등록상표 또는 상표입니다.
※iOS 는 Cisco Technology, Inc. 의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※iPhone, iPad, iPad mini, iPad Pro 및 iPod Touch 는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다.
※Apple 및 Apple 로고는 미국과 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다. App Store 는 Apple Inc. 의 서비스 마크입니다.
※Microsoft, Windows, Windows vista, 및 Excel 은 미국 Microsoft Corporation 의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※기타 회사명, 제품명 등 고유명사는 각 사의 상표 도는 등록상표입니다.
※Bluetooth® 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 의 등록상표이며 히오키전기 주식회사는 라이센스에 의거해 사용하고 있습니다.
※무선인증국은 HIOKI 홈페이지 내 "제품정보/사양"을 참조해 주십시오.

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	CM4371	CM4372
직류 전류 레인지	20.00 A/600.0 A, 기본 정확도 : ±1.3% rdg. ±0.08 A (20A 레인지)	
교류 전류 레인지	20.00 A/600.0 A (10～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±1.3% rdg. ±0.08 A (at 20A)	
파고율	20.00 A 레인지 : 7.5, 600.0 A 레인지 : 3 이하	
교류+직류 전류 레인지	20.00 A/600.0 A (10～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 DC, 45 - 66 Hz : ±1.3% rdg. ±0.13 A (at 20A)	
직류 전압 레인지	600.0 mV～1500 V ※1, 5 레인지, 기본 정확도 : ±0.5% rdg. ±0.5 mV (at 600 mV)	
교류 전압 레인지	6.000 V～1000 V, 4 레인지 (15～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±0.9% rdg. ±0.013 V (at 6V)	
교류+직류 전압 레인지	6.000 V～1000 V, 4 레인지, 기본 정확도 DC, 45 - 66 Hz : ±1.0% rdg. ±0.023 V (at 6V)	
저항 레인지	600.0 Ω～600.0 kΩ, 4 레인지, 기본 정확도 : ±0.7% rdg. ±0.5 Ω (at 600 Ω)	
정전용량 레인지	1.000 μF～1000 μF, 4 레인지, 기본 정확도 : ±1.9% rdg. ±0.005 μF (at 1 μF)	
주파수 레인지	9.999 Hz～999.9 Hz, 3 레인지, 기본 정확도 : ±0.1% rdg. ±0.003 Hz (at 9.999 Hz)	
온도 (K)	-40.0～400.0 °C, 정확도 : ±0.5% rdg. ±3.0 °C + 온도 프로브 정확도 가산	
검전	Hi: AC40 V～600 V, Lo: AC80 V～600 V, 50/60 Hz	
기타 기능	직류전력, 도통체크, 다이오드 체크, AC/DC 자동판별, DC 전류・전압의 부호판정, 최대/최소/평균/파고치 최대/파고치 최소값 표시, 저역 통과 필터, 표시값 홀드, 백라이트, 오토 파워 세이브, 부저음, 영점조정 등	
방진 방수성	손잡이부 : IP54 (절연도체를 측정할 때에만), 조 (전류센서부) / 배리어 : IP50 ※젖으면 측정도체로부터 감전위험 증가	
통신 인터페이스	없음	Bluetooth® 4.0LE, iOS, Android™탑재 스마트폰/태블릿 GENNECT Cross (무상 다운로드 앱) : 측정값 및 파형 표시, 간이 로깅 기능, 파형 모니터 기능, 홀드 세이브 기능
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 연속사용시간 : 45 h (백라이트 OFF)	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 연속사용시간 : 45 h (백라이트 OFF, Bluetooth® OFF), 24 h (백라이트 OFF, Bluetooth® ON)
측정 가능 도체경	φ33 mm, 조 치수 : 69 W × 14 D mm	
치수 및 질량	65 W × 215 H × 35 D mm, 340 g	
부속품	테스트 리드 L9207-10 ×1, 휴대용 케이스 C0203 ×1, AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 사용설명서 ×1, CM4372: 전파 사용시 주의사항 ×1	

※ 1 DC1000V 를 초과하는 전압측정은 다음의 2 가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다.
1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

옵션은 CM4141, CM4142, CM4371~ CM4376 공통

테스트 리드 — L9207-10 용 옵션 (L9207-10 은 표준부속품)

- 테스트 리드 L9207-10
  90cm
- 콘택트 핀 L4933
  L9207-10/DT4911 선단에 연결, DC60V/AC30V
- 소형 악어클립 L4934
  L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결, CAT III 300V, CAT II 600V

온도측정

- 열전대 (K) DT4910
  K형, 선단 노출형, 소선지름 0.3mm, 센서길이 80cm, 허용차 ±2.5°C, -40 ~ 260°C

기타 — 표준부속품

- 휴대용 케이스 C0203

PC계측 — ※ CM4142,CM4372,CM4374,CM4376 지원

- GENNECT Cross SF4071, SF4072
  iOS 용, Android 용 앱

테스트 리드 옵션 — L4930 용 옵션, 소형 악어클립 L4934 를 사용할 경우에는 테스트 핀 L4932 가 필요

- 접속 케이블 L4930
  1.2 m, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- 연장 케이블 L4931
  L4930/L4940 의 길이연장용, 1.5 m, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- 테스트 핀 L4932
  L4930/L4940 의 선단에 장착, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- 소형 악어클립 L4934
  L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결, CAT III 300V, CAT II 600V
- 악어클립 L4935
  L4930/L4940 의 선단에 장착, CAT IV 600V, CAT III 1000V
- 부스바 클립 L4936
  L4930/L4940 의 선단에 장착, CAT III 600V
- 마그네틱 어댑터 L4937
  L4930/L4940 의 선단에 장착, CAT III 1000V
- 마그네틱 어댑터 9804
  전압 코드 선단에 장착・φ11mm, M6 냄비머리 나사에 대응
- 테스트 핀 L4938
  L4930/L4940 의 선단에 장착, CAT III 600V
- 브레이커 핀 L4939
  L4930/L4940 의 선단에 장착, CAT III 600V
- 그래버 클립 9243
  L4930/L4940 의 선단에 장착, 빨강 검정 세트, 전체길이 196mm, CAT III 1000V

경량 · 소형의 AC/DC 겸용 클램프

클램프 온 AC/DC 하이테스터 3288

FMI

3288 3288-20

CAT III 600 V (전류)
CAT III 300 V (전압)
CAT II 600 V (전압)

3year Warranty

True RMS
3288-20

- 3288-20 은 참 실효값정류
- UPS 비상용 배터리나 전철용 모터 등의 대전류 측정에 대응
- 소형이면서도 전압, 저항, 도통체크기능까지 탑재

주문 코드	3288	(평균값정류)
	3288-20	(참 실효값정류)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

	3288	3288-20
직류 전류 레인지	100.0/1000 A, 기본 정확도 : ±1.5%rdg. ±5dgt.	
교류 전류 레인지	100.0/1000 A, (10 Hz ~ 500 Hz, 평균값정류) 기본 정확도 45 - 66 Hz: ±1.5%rdg. ±5dgt.	100.0/1000 A, (10 Hz ~ 500 Hz, 참 실효값정류) 기본 정확도 45 - 66 Hz: ±1.5%rdg. ±5dgt.
직류 전압 레인지	419.9 mV ~ 600 V, 5 레인지, 기본 정확도 : ±1.3%rdg. ±4dgt.	
교류 전압 레인지	4.199 ~ 600 V, 4 레인지, 기본 정확도 : ±2.3%rdg. ±8dgt. (30 ~ 500 Hz, 평균값정류)	4.199 ~ 600 V, 4 레인지, 기본 정확도 : ±2.3 % rdg. ±8 dgt. (30 ~ 500 Hz, 참 실효값정류)
저항 레인지	419.9 Ω ~ 41.99 MΩ, 6 레인지, 기본 정확도 : ±2%rdg. ±4dgt.	
파고율	---	3 이하 (1000 A 레인지는 2, 전압은 1.5)
기타 기능	도통 (50 Ω ±40 Ω) 이하에서 부저음, 데이터 홀드, 오토 파워 세이브, 오토 제로 (DC A)	
표시	LCD, max. 4199 dgt., 표시 갱신율 2.5 회/초	
전원	코인형 리튬전지 (CR2032) ×1, 연속사용시간 : 60 시간	코인형 리튬전지 (CR2032) ×1, 연속사용시간 : 35 시간
측정가능도체지름	φ35mm 이하	
치수 및 질량	57 W × 180 H × 16 D mm, 150 g	
부속품	코인형 리튬전지 (CR2032) ×1, 휴대용 케이스 9398 ×1, 테스트 리드 L9208 ×1, 사용설명서×1	

표준부속품

- 테스트 리드 L9208
  70 cm
- 휴대용 케이스 9398
- 테스트 리드 홀더 9209
  테스트 리드 한쪽을 본체 뒷면에 고정

FMI 현장측정기

경량 · 소형의 AC/DC 겸용 클램프

클램프 온 AC/DC 하이테스터 3287

FMI

CE
CAT Ⅲ 600 V (전류)
CAT Ⅲ 300 V (전압)
CAT Ⅱ 600 V (전압)

3 year Warranty

True RMS

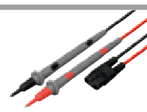
- 10 A 레인지로 작은 전류도 정확하게 측정
- 소형이면서도 전압, 저항, 도통체크기능까지 탑재

주문 코드 3287 (참 실효값 정류)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

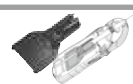
직류 전류 레인지	10.00/ 100.0 A, 기본 정확도 : ±1.5 % rdg. ±5 dgt.
교류 전류 레인지	10.00/ 100.0 A (10 Hz ~ 1 kHz, 참 실효값정류) 기본 정확도 45 - 66 Hz: ±1.5 % rdg. ±5 dgt.
직류 전압 레인지	419.9 mV ~ 600 V, 5 레인지, 기본 정확도 : ±1.3 % rdg. ±4 dgt.
교류 전압 레인지	4.199 V ~ 600 V, 4 레인지 (30 ~ 500 Hz, 참 실효값정류) 기본 정확도 : ±2.3 % rdg. ±8 dgt.
저항 레인지	419.9 Ω ~ 41.99 MΩ, 6 레인지, 기본 정확도 : ±2 % rdg. ±4 dgt
파고율	2.5 이하 (150 A, 100 V max.)
기타 기능	도통 : (50 Ω ±40 Ω) 이하에서 부저음, 데이터 홀드, 오토 파워 세이브, 오토 제로 (DC A)
표시	LCD, max. 4199 dgt., 표시 갱신율 2.5 회 /s
전원	코인형 리튬전지 (CR2032) × 1, 연속사용시간 25 시간
측정가능도체지름	φ 35 mm 이하
치수 및 질량	57 W × 180 H × 16 D mm, 170 g
부속품	코인형 리튬전지 (CR2032) × 1, 휴대용 케이스 9398 × 1, 테스트 리드 L9208 × 1, 사용설명서 × 1

표준부속품



테스트 리드 L9208
70 cm

휴대용 케이스 9398



테스트 리드 홀더 9209
테스트 리드 한쪽을 본체 뒷면에 고정

2000A 까지 측정 가능한 AC/DC 겸용 클램프

클램프 온 AC/DC 하이테스터 3285

FMI

CE 비대응

3 year Warranty

True RMS

- 전류의 레벨출력, 파형출력 및 주파수의 아날로그 출력이 가능
- 2840 A 까지 측정이 가능한 파고값 피크홀드기능
- 전 · 반파정류파형의 실효값 측정이 가능한 AC+DC 모드

주문 코드 3285 (CE 비대응, 파형 • 아날로그 출력기능 탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

직류 전류 레인지	200.0/ 2000 A, 기본 정확도 : ±1.3 % rdg. ±3 dgt.
교류 전류 레인지	200.0/ 2000 A (10 Hz～1 kHz, 참 실효값정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz: ±1.3 % rdg. ±3 dgt.
직류 전압 레인지	30.00 ~ 600 V, 3 레인지, 기본 정확도 : ±1.0%rdg. ±3dgt.
교류 전압 레인지	30.00 ~ 600 V, 3 레인지 (10 ~ 1 kHz, 참 실효값정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz: ±1.0%rdg. ±3dgt.
파고율	2.5 이하 (2000 A: 1.42, 600 V: 1.7)
모니터 / 아날로그 출력	1 V, 모니터 출력대역 DC ~ 15 kHz(±3dB)
저항측정, 도통	기능 없음
주파수 레인지	1.00 Hz ~ 1000 Hz, 기본 정확도 : ±0.3%rdg. ±1 dgt.
기타 기능	AC+DC 모드, 최대 / 최소 / 평균값 레코드기능, 데이터 홀드, 피크 홀드, 오토 파워 오프, 오토 제로
표시	표시 갱신율 4 회 /s(FAST 시), 1 회 /3s(SLOW 시), 4 회 /s(막대그래프 표시)
전원	적층형 망간 건전지 (6F22) × 1, 연속사용시간 : 25 시간 또는 AC 어댑터 9445-02
측정가능도체지름	φ 55 mm 이하
치수 및 질량	62 W × 260 H × 39 D mm, 540 g
부속품	테스트 리드 L9207-10 × 1, 휴대용 케이스 9345 × 1, 핸드스트랩× 1, 적층형 망간 건전지 (6F22) × 1, 사용설명서 × 1

표준부속품

테스트리드 L9207-10
90 cm

휴대용 케이스 9345

옵션

AC 어댑터 9445-02
AC 100~240 V, 9V/1A

출력코드 L9094
φ3.5 미니 플러그 - 바나나단자,
1.5 m
출력코드 L9095
BNC 단자용 1.5m
출력코드 L9096
단자대용 ,1.5m

해석력을 향상시킨 AC/DC겸용 클램프

클램프 온 AC/DC 하이테스터 3284

FMI

CE 비대응

3 year Warranty

True RMS

- 전류의 레벨출력, 파형출력 및 주파수의 아날로그 출력이 가능
- 기기 시동시의 돌입전류 측정이 가능한 파고값 피크홀드 기능
- 전 · 반파정류파형의 실효값측정이 가능한 AC+DC 모드

주문 코드 3284 (파형 • 아날로그 출력기능 탑재)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

직류 전류 레인지	20.00/ 200.0 A, 기본 정확도 : ±1.3%rdg. ±3dgt.
교류 전류 레인지	20.00/ 200.0 A, (10 Hz ~ 2 kHz, 참 실효값정류) 기본 정확도 45 - 66 Hz: ±1.3% rdg. ±3 dgt.
직류 전압 레인지	30.00 ~ 600 V, 3 레인지, 기본 정확도 : ±1.0%rdg. ±3dgt.
교류 전압 레인지	30.00 ~ 600 V, 3 레인지 (10 ~ 1 kHz, 참 실효값정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz: ±1.0%rdg. ±3dgt.
파고율	2.5 이하 (200 A: 1.5, 600 V: 1.7)
모니터 / 아날로그 출력	1V, 모니터출력대역 DC ~ 20 kHz(±3dB)
저항측정, 도통	기능 없음
주파수 레인지	1.00 Hz ~ 1000 Hz, 기본 정확도 : ±0.3%rdg. ±1dgt.
기타 기능	AC+DC 모드, 최대 / 최소 / 평균값 레코드기능, 데이터 홀드, 피크 홀드, 오토 파워 오프, 오토 제로
표시	표시 갱신율 4 회 /s(FAST 시), 1 회 /3s(SLOW 시), 4 회 /s(막대그래프 표시)
전원	적층형 망간 건전지 (6F22) × 1, 연속사용시간 : 25 시간 또는 AC 어댑터 9445-02
측정가능도체지름	φ 33 mm 이하
치수 및 질량	62W × 230H × 39Dmm, 460 g
부속품	테스트 리드 L9207-10 × 1, 휴대용 케이스 9399 × 1, 핸드스트랩× 1, 적층형 망간 건전지 (6F22) × 1, 사용설명서 × 1

표준부속품

테스트리드 L9207-10
90 cm

휴대용 케이스 9399

옵션

AC 어댑터 9445-02
AC 100~240 V, 9V/1A

출력코드 L9094
φ3.5 미니 플러그 - 바나나단자,
1.5 m
출력코드 L9095
BNC 단자용 1.5m
출력코드 L9096
단자대용 ,1.5m

좁은 케이블 사이도 걸기 쉬운 슬림한 전류 센서

AC 클램프 미터 CM4141, CM4142

FMI

CM4142

- 단면 11mm 의 매우 얇은 센서로 케이블 틈새에 넣기 쉽도록 설계
- 교류전용, 2000A 까지 측정 가능
- 교류전압 외, 저항 등 다양한 측정기능
- 사용온도범위 :-25°C～65°C
- CM4142 는 Bluetooth® 무선기술을 탑재해 스마트폰이나 태블릿에 측정값을 송신, 표시

주문 코드	**CM4141**	
	CM4142	(Bluetooth® 무선기술탑재)

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다 . "HIOKI" 로 검색 , "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

※Android, Google Play, Google Play 로고는 Google Inc. 의 등록상표 또는 상표입니다.
※iOS 는 Cisco Technology, Inc. 의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※iPhone, iPad, iPad mini, iPad Pro 및 iPod Touch 는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다.
※Apple 및 Apple 로고는 미국과 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다. App Store 는 Apple Inc. 의 서비스 마크입니다.
※Microsoft, Windows, Windows vista, 및 Excel 은 미국 Microsoft Corporation 의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※기타 회사명, 제품명 등 고유명사는 각 사의 상표 도는 등록상표입니다.
※Bluetooth® 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 의 등록상표이며 히오키전기 주식회사는 라이센스에 의거해 사용하고 있습니다.
※무선인증국은 HIOKI 홈페이지 내 "제품정보 / 사양 "을 참조해 주십시오.

옵션은 CM4141, CM4142, CM4371～CM4376 공통 P.106 참조

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	CM4141	CM4142
교류 전류 레인지	60.00 A～2000 A, 3 레인지 (45～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±1.5% rdg. ±0.08 A	
파고율	60.00 A 레인지 : 2.5 (50.00 A 초과 60.00 A 이하)～2000 A 레인지 : 1.5 (2000 A 이하)	
직류 전압 레인지	600.0 mV～1500 V ※1, 5 레인지 , 기본 정확도 : ±0.5% rdg. ±0.5 mV (at 600 mV)	
교류 전압 레인지	6.000 V～1000 V, 4 레인지 (15～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±0.9% rdg. ±0.003 V (at 6V)	
직류 +교류 전압 레인지	6.000 V～1000 V, 4 레인지 , 기본 정확도 DC, 45 - 66 Hz : ±1.0% rdg. ±0.013 V (at 6V)	
저항 레인지	600.0 Ω～600.0 kΩ, 4 레인지 , 기본 정확도 : ±0.7% rdg. ±0.5 Ω (at 600 Ω)	
정전용량 레인지	1.000 μF～1000 μF, 4 레인지 , 기본 정확도 : ±1.9% rdg. ±0.005 μF (at 1 μF)	
주파수 레인지	전압 : 9.999 Hz～999.9 Hz 3 레인지 , 전류 : 99.99 Hz, 999.9 Hz 2 레인지 , 기본 정확도 : ±0.1% rdg. ±0.01 Hz (at 99.99 Hz)	
온도 (K)	-40.0～400.0 ℃ , 정확도 : ±0.5% rdg. ±3.0 ℃ + 온도 프로브 정확도 가산	
기타 기능	도통 체크 , 다이오드 체크 , AC/DC 자동판별 (전압만), 최대 / 최소 / 평균 / 파고치 최대 / 파고치 최소값 표시 , 저역통과필터 , 표시값 홀드 , 백라이트 , 오토 파워 세이브 , 부저음 , 영점 조정 등	
방진 방수성	IP20 (완전히 건조된 상태에서 전압 또는 위험한 활전도체의 전류측정) IP50 (완전히 건조된 상태에서 저항 또는 절연도체의 전류측정 또는 보관 시) 단, 본체 손잡이 부만 비측정상태에서 IP54 상당의 방진•방수설계	
통신 인터페이스	없음	Bluetooth® 4.0LE, iOS, Android ™탑재 스마트폰 / 태블릿 GENNECT Cross (무상 다운로드 앱): 측정값과 파형 표시 , 간이 로깅 기능 , 파형 모니터 기능 , 홀드 세이브 기능
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 연속사용시간 : 48 h (백라이트 OFF)	AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 연속사용시간 : 48 h (백라이트 OFF, Bluetooth® OFF), 24 h (백라이트 OFF, Bluetooth® ON)
측정 가능 도체경	φ55 mm, 조 치수 : 82 W × 11 D mm (D 치수는 조의 선단으로부터 44mm 의 범위값)	
조 단면	최소 치수 11 mm (조의 선단으로부터 44mm 의 범위값)	
치수 및 질량	65 W × 247 H × 35 D mm, 300 g	
부속품	테스트 리드 L9207-10 ×1, 휴대용 케이스 C0203 ×1, AAA 알카라인 건전지 (LR03) ×2, 사용설명서 ×1, 사용시 주의사항 ×1, 전파 사용시 주의사항 ×1 (CM4142 만)	

※1 DC1000V 를 초과하는 전압측정은 다음의 2 가지 조건을 충족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다 .
1. 전력계통에서 분리되어 있다 2. 대지에서 절연되어 있다

더 좁은 배선도 손쉽게 걸 수 있는 슬림하면서 강한 클램프 미터

AC 클램프 미터 3280-10F, CM3289

FMI

3280-10F
CM3289

- 센서부를 슬림하게 리뉴얼 ! 새로워진 형태로 더욱 걸기 쉬워졌습니다 (CM3289)
- 사용온도범위 : -25°C～65°C
- 고조파 성분까지 포함해 지시하는 참 실효값형 (CM3289)
- 기본파 성분에 가까운 지시값인 평균값 정류형 (3280-10F)
- CT6280 을 연결하면 굵은 배선이나 더블 배선 , 4199 A 의 대전류측정에 대응

주문 코드	**3280-10F**	(평균값정류형)
	3280-70F	(3280-10F 와 CT6280 세트품)
	CM3289	(참 실효값형)

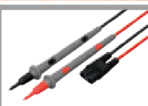
3280-70F (세트 구성품)
1 : AC 클램프 미터 3280-10F ×1 개 (※단, 부속품인 휴대용 케이스 9398 는 불포함)
2 : AC 플렉시블 커런트 센서 CT6280 ×1 개
3 : 휴대용 케이스 C0205 ×1 개 (※CT6280 까지 함께 수납 가능)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	3280-10F	CM3289
교류 전류 레인지	42.00 ～ 1000 A, 3 레인지 (평균값정류), 기본 정확도 50 - 60 Hz : ± 1.5% rdg. ± 5 dgt.	42.00～1000 A, 3레인지 (40 Hz～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도: ±1.5 % rdg. ±5 dgt.
직류 전압 레인지	420.0 m ～ 600 V, 5 레인지 , 기본 정확도 : ± 1.0% rdg. ± 3 dgt.	
교류 전압 레인지	4.200 ～ 600 V, 4 레인지 (45 ～ 500 Hz, 평균값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ± 1.8% rdg. ± 7 dgt.	4.200～600 V, 4레인지 (45～500 Hz, 참 실효값 정류), 기본 정확도: ±1.8 % rdg. ±7 dgt.
파고율	—	2500 카운트 이하는 2.5 (4200 카운트에서 1.5 이하로 직선적으로 감소)
저항 레인지	420.0 Ω～ 42.00 M Ω , 6 레인지 , 기본 정확도 : ± 2% rdg. ± 4 dgt.	
기타 기능	도통 (50 Ω ± 40 Ω) 이하에서 부저음 , 데이터 홀드 , 자동 절전 기능 , Drop proof: 콘크리트 위 1 m 낙하에도 견딤	
표시	LCD, max. 4199 dgt., 표시 갱신율 400 ms	
전원	코인형 리튬전지 (CR2032) × 1, 연속사용시간 : 120 h	코인형 리튬전지 (CR2032) ×1, 연속사용시간: 70 h
측정 가능 도체경	φ33 mm 이하	
치수 및 질량	57 W × 175 H × 16 D mm, 100 g	57 W × 181 H × 16 D mm, 100 g
부속품	휴대용 케이스 9398 × 1, 테스트 리드 L9208 × 1, 리튬전지 CR2032 × 1(본체 내장 , 모니터용), 사용설명서× 1	

3280-10F, CM3289 공통 옵션

표준부속품


테스트리드 L9208
70cm


휴대용 케이스
9398

옵션

※ C0205 는 CT6280, 3280-90F, 3280-70F 에 표준 부속 , L4933/34 는 L9208 선단에 장착 가능


AC 플렉시블 커런트 센서 CT6280
C0205, 어태치먼트 포함


휴대용 케이스 C0205
CT6280, L9208 과 본체 수납가능


콘택트 핀 L4933
L9207-10/DT4911 선단에 연결 , DC60V/AC30V


소형 악어 클립 L4934
L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결 , CAT III 300V, CAT II 600V


테스트 리드 홀더 9209
테스트 리드 한쪽을 본체 뒷면에 고정

FMI 현장측정기

대구경 센서로 다종 브레이커의 인접한 배선을 물릴 수 있습니다

AC 클램프 미터 **CM3281, CM3291**

FMI

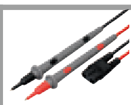
- 교류전용 , 2000A 까지 측정 가능
- 교류전압 외 저항 등 다양한 측정기능
- 사용 온도 범위 : -25°C~ 65°C

주문 코드	**CM3281** (평균값 정류형)
	CM3291 (참 실효값형)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	CM3281	CM3291
교류 전류 레인지	42.00 A/ 420.0 A/ 2000 A, 3 레인지 (50～60 Hz, 평균값 정류방식), 기본 정확도 50 - 60 Hz : ±1.5% rdg. ±5 dgt.	42.00 A～2000 A, 3 레인지 (40～1 kHz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±1.5% rdg. ±5 dgt.
직류 전압 레인지	420.0 mV～600 V, 5 레인지 , 기본 정확도 : ±1.0% rdg. ±3 dgt. (at 4.2 V 레인지)	
교류 전압 레인지	4.200 V～600 V, 4 레인지 (45～500 Hz, 평균값 정류방식), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±1.8% rdg. ±7 dgt.	4.200 V～600 V, 4 레인지 (45～500 Hz, 참 실효값 정류), 기본 정확도 45 - 66 Hz : ±1.8% rdg. ±7 dgt.
파고율	--	2500 카운트 이하는 2.5, 4200 카운트에서 1.5 이하로 직선적으로 감소 , 단, ACA 2000A 레인지는 1.5 이하
저항 레인지	420.0 Ω～42.00 M Ω, 6 레인지 , 기본 정확도 : ±2.0% rdg. ±4 dgt. (at 420 Ω레인지)	
기타 기능	도통체크 (50 Ω ± 40 Ω) 이하에서 부저음 , 데이터 홀드 , 오토 파워 세이브 , 드롭 프루프 : 콘크리트 위 1 m 낙하에 견딤	
전원	코인형 리튬 전지 (CR2032) ×1, 연속사용시간 : 120 h	코인형 리튬 전지 (CR2032) ×1, 연속사용시간 : 70 h
측정 가능 도체경	ϕ 46 mm, 조 치수 : 65 W × 13 D mm	
치수 및 질량	57 W × 198 H × 16 D mm, 103 g	
부속품	휴대용 케이스 × 1, 테스트 리드 L9208 × 1, 코인형 리튬 전지 CR2032 (본체 내장 , 모니터용) × 1, 사용설명서 × 1, 사용 시 주의사항 × 1	

표준부속품


테스트 리드 L9208
70 cm


휴대용 케이스
하드케이스(222W × 115H × 46D mm)

옵션

※ L4933/34 는 L9208 선단에 장착 가능


AC플렉시블 커런트 센서
CT6280
휴대용 케이스 C0205 부속


콘택트 핀 L4933
L9207-10/DT4911 선단에 연결 , DC60V/AC30V


소형 악어클립 L4934
L4932, L9207-10/DT4911 선단에 연결 , CAT III 300V, CAT II 600V

AC 클램프 미터와 결합해 대구경 , 대전류 측정

AC 플렉시블 커런트 센서 **CT6280**

FMI

CT6280 + 3280-10F

- 대구경이므로 굵은 배선이나 더블 배선 대응
- 좁은 틈새에
- 유연하게 구부러지는 형태

주문 코드 **CT6280** (CM3291/89, 3280-10F 등에 사용)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년, 조정후 정확도 보증기간 1 년)

최대 입력 전류	AC 4200 A 연속 (50 Hz～60 Hz)
측정 가능 도체경	ϕ 130 mm (센서 케이블 단면 지름 ϕ 5 mm, 센서 선단 캡 지름 ϕ 7 mm)
치수 및 질량	42W × 65H × 18D mm (플렉시블 루프, 출력 케이블을 제외), 71 g
출력 케이블 길이	800 mm
부속품	휴대용 케이스 C0205 ×1

CT6280 은 대전류 계측을 목적으로 한 플렉시블 커런트 센서입니다 . 누설전류 측정 등 미소전류 계측에는 적합하지 않습니다 .

표준부속품


휴대용 케이스 C0205
소프트케이스

전기공사사의 필수 아이템 ! 전류측정도 전압측정도 이 제품 하나면 OK! (AC 플렉시블 커런트 CT6820/ 옵션)

CT6280 은 대전류 계측을 목적으로 한 플렉시블 커런트 센서입니다 . 누설전류 측정 등 미소전류 계측에는 적합하지 않습니다 .


자유자재로 구부러짐


C0205 에 센서와 본체 보관 가능

FMI 현장측정기

클램핑하기 쉬운 센서로 누전확인시간을 절반으로

AC 리크 클램프 미터 CM4001

FMI

New

CAT Ⅲ 300 V

3 year Warranty

True RMS

Bluetooth

Z3210 장착시

- 클램핑하기 쉬운 센서로 손쉽게 작업 (φ 24 mm 까지)
- 누설전류부터 부하전류까지 측정
- 누전 트러블 대응•절연 관리에
- 콤퍼레이터 기능으로 확인시간을 단축
- 옵션의 무선 어댑터 Z3210 을 장착하면 무선통신 가능 ! 스마트폰과 태블릿에 측정값을 전송

주문 코드 CM4001

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

교류 전류 레인지	60.00 mA, 600.0 mA, 6.000 A, 60.00 A, 600.0 A, 5 레인지 , 참 실효값 정류 기본 정확도 45 - 66 Hz: ± 1.5% rdg ± 5 dgt (60.00 mA ～ 6.000 A), ± 2.5% rdg ± 5 dgt (60.00 A ～ 600.0 A) 정확도 범위 0.60 mA ～ 600.0 A
교류 전압 레인지	기능 없음
주파수 레인지	40.0 Hz ～ 999.9 Hz
파고율	4000 카운트 이하 4.5 / 4000 카운트 초과 , 6000 카운트 이하 3
필터 기능	ON 시 컷오프 주파수 180 Hz ± 30 Hz (-3 dB)
출력 기능	기능 없음
기타 기능	콤퍼레이터 기능 , 최대 / 최소 / 평균값 레코드 기능 , 백라이트 , 데이터 홀드 , 오토 파워 오프 , 돌입전류측정
표시	표시 갱신율 : 5 회 / 초
전원	AAA 알카라인 건전지 (LR03) × 1, 연속사용시간 : 32 h
측정 가능 도체경	φ 24 mm 이하
치수 및 질량	37W × 160H × 27D mm, 115 g
부속품	휴대용 케이스 × 1, 스트랩 × 1, 사용설명서 × 1, 사용 시 주의사항 × 1, AAA 알카라인 건전지 (LR03) × 1

표준부속품

휴대용 케이스
소프트케이스

옵션

무선 어댑터
Z3210
지원 측정기에 삽입하면 무선통신가능, 측정값을 태블릿에 전송

왜곡된 누설전류도 해석 가능

클램프 온 리크 하이테스터 3283

FMI

CE 비대응
3283

CAT Ⅲ 300 V
3283-20

절연도체

3 year Warranty

True RMS

- 고분해능 (10.00 mA 레인지 /10 μ A 분해능) 으로 누설전류를 확실하게 계측
- 필터기능으로 상용주파수 성분만의 누설전류를 표시
- 메모리 하이코더와 함께 사용해 파형 해석이 가능 (외부 모니터 출력)

주문 코드 3283 (CE 비대응, 아날로그/ 파형 출력 탑재)
3283-20 (CE 대응, 아날로그/ 파형 출력 없음)

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	3283	3283-20
교류 전류 레인지	10.00m/ 100.0m/ 1.000/ 10.00/ 200.0 A, 5 레인지 (40 Hz ~ 2 kHz, 참 실효값정류), 기본 정확도 : ±1.0%rdg. ±5dg, 정확도 범위 : 1.00 mA~	
교류 전압 레인지	기능 없음	
주파수 레인지	30.0 Hz ~ 1000 Hz, 2 레인지 , 기본 정확도 : ±0.3% rdg. ±1dgt.	
파고율	2.5 이하 (200 A 레인지는 1.5)	
필터 기능	ON 시 컷오프 주파수 180 Hz(-3 dB)	
출력 기능	기록출력 (전류): DC 1 V f.s. (200A 레인지만 2 V), 회로 시정수 : 200 ms 이하 , 모니터출력 (전류): AC 1 V f.s. (200A 레인지만 2 V), 주파수대역 : 5 Hz ~ 15 kHz(-3dB)	없음
기타 기능	최대 / 최소 / 평균값 레코더기능 , 데이터 홀드 , 오토 파워 오프	
표시	LCD, max. 2000dgt., 표시 갱신율 : 4 회 /s(FAST 시), 1 회 /3s(SLOW 시), 4 회 /s(막대그래프 표시)	
전원	적층형 알카라인 건전지 (6LR61) × 1 또는 적층형 망간 건전지 (6F22) × 1, 연속사용시간 : 40 시간 (6F22 사용시) 또는 AC 어댑터 9445-02	적층형 알카라인 건전지 (6LR61) × 1 또는 적층형 망간 건전지 (6F22) × 1, 연속사용시간 : 40 시간 (6F22 사용시)
측정가능도체지름	φ 40 mm 이하	
치수 및 질량	62 W × 225 H × 39 D mm, 400 g	
부속품	휴대용 케이스 9399 × 1, 핸드스트랩× 1, 적층형 망간 건전지 (6F22) × 1, 사용설명서 × 1	휴대용 케이스 9399 × 1, 핸드스트랩× 1, 적층형 알카라인 건전지 (6LR61) × 1, 사용설명서 × 1

부속품: 휴대용 케이스 9399

옵션 (* 3283 만 해당)
- AC 어댑터 9445-02 — AC 100 ～ 240 V, 9 V/1 A
- 출력코드 L9094 — φ 3.5 미니 플러그 - 바나나단자 , 1.5 m
- 출력코드 L9095 — BNC 단자용 1.5m
- 출력코드 L9096 — 단자대용 ,1.5m

FMI 현장측정기

누전 확인을 더욱 정밀하고 스마트하게 !

AC 리크 클램프 미터 CM4002, CM4003

FMI

CM4002

CM4003

New

CAT Ⅳ 300 V
CAT Ⅲ 600 V

3 year Warranty

True RMS

Bluetooth

Z3210 장착시

- 새롭게 설계한 센서로 미세한 누설전류를 정확하게 검출 (φ 40 mm 까지)
- 누설전류 0.060 mA 부터 부하전류 200.0A 까지 폭 넓게 측정
- 누전 트러블 대응•절연관리
- 옵션의 무선 어댑터 Z3210 을 장착하면 무선통신 가능 ! 스마트폰과 태블릿에 측정값을 전송

주문 코드 CM4003 (출력기능, 외부전원기능 탑재)
CM4002

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1 년 , 조정후 정확도 보증기간 1 년)

	CM4002	CM4003
교류 전류 레인지	6.000 mA/ 60.00 mA/ 600.0 mA/ 6.000 A/ 60.00 A/ 200.0 A, 6 레인지 , 참 실효값 정류 기본 정확도 45 Hz - 400 Hz: ± 1.0% rdg ± 5 dgt (6.000 mA ～ 6.000 A), ± 1.5% rdg ± 5 dgt (60.00 A, 200.0 A) 기본 정확도 15 Hz - 45 Hz, 400 Hz - 2 kHz: ± 2.0% rdg ± 5 dgt 정확도 규정범위 0.060 mA ~ 200.0 A	
교류 전압 레인지	기능 없음	
주파수 레인지	15.0 Hz ~ 2 kHz	
파고율	3 (200.0 A 레인지 이외), 1.5 (200.0 A 레인지)	
필터 기능	ON 시에 컷오프 주파수 180 Hz ± 30 Hz (-3 dB)	
출력 기능	기능 없음	RMS (실효값 출력), WAVE (파형 출력)
기타 기능	최대 / 최소 / 평균 / 파고치 최대 / 파고치 최소값의 표시 , 저역 통과 필터 , 표시값 홀드 , 자동 홀드 , 백라이트 , 오토 파워 세이브 , 부저음 , 이벤트 건수 표시 , 콤퍼레이터 , 간이 이벤트 기록 , 돌입전류 측정	
표시	표시 갱신율 : 5 회 / 초	
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) × 2, 연속사용시간 : 약 48 시간(Z3210 미장착 시), 약 30 시간(Z3210 장착 시 , 무선통신)	AA 알카라인 건전지(LR6) × 2, 연속사용시간 : 약 48 시간(Z3210 미장착 시), 약 30 시간(Z3210 장착 시 , 무선통신) AC 어댑터 Z1013 (DC 5 V, 2.6 A)
측정가능도체지름	φ 40 mm 이하	
치수 및 질량	64W × 233H × 37D mm, 400 g	
부속품	휴대용 케이스 C0203 × 1, 사용설명서, 사용 시 주의사항, AA 알카라인 건전지(LR6) × 2	접속 케이블 L9097 × 1, USB 케이블 × 1, 휴대용 케이스 C0203 × 1, 사용설명서, 사용 시 주의사항, AA 알카라인 건전지(LR6) × 2

표준부속품 (※ L9097 과 USB 케이블은 CM4003 에만 표준 부속)

휴대용 케이스
C0203

접속 케이블 L9097
1.5 m

USB 케이블

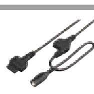
옵션

무선 어댑터 Z3210
지원 측정기에 삽입하면 무선통신가능, 측정값을 태블릿에 전송

휴대용 케이스 C0203
135W × 265H × 65D mm

변환 어댑터 9704
받는 쪽 :BNC 암컷
출력 : 바나나 수컷

AC 어댑터 Z1013
DC 5 V, 2.6 A



접속 케이블 L9097
1.5 m, 출력단자 :BNC,
전원단자 :USB-C

전기설비·화학 플랜트 등 다중접지의 접지저항측정에

클램프 접지저항계 FT6380

FMI 리뉴얼

CAT Ⅳ 600 V

3 year Warranty

True RMS

Bluetooth®
Z3210 장착시

표준부속품
휴대용 케이스

- 접지저항측정은 다중접지 전용
- 전원라인의 누설전류측정
- 60 A 까지 부하전류측정도 지원
- 슬림한 센서로 좁은 장소도 클램프 가능
- 옵션의 무선 어댑터 Z3210 을 장착하면 무선통신 가능 !
  스마트폰과 태블릿에 측정값을 전송

주문 코드	FT6380-50

※Bluetooth® 은 Bluetooth SIG, Inc. 의 등록상표로 히오키전기 주식회사는 라이센스에 의거해 사용하고 있습니다.

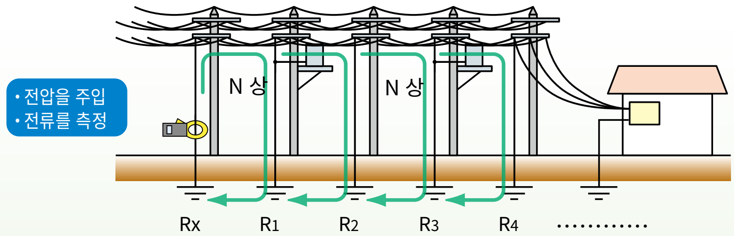
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

동작방식	일체형 클램프로 전압 주입과 전류측정을 실시해 접지저항값을 연산 ※하나의 접지라인을 다중으로 접지한 다중접지전용, 접지극이 많을수록 값이 정확합니다.
접지저항 레인지	0.20 Ω (분해능 0.01 Ω)~1600 Ω (분해능 20 Ω), 10 레인지, 0.02 Ω 미만 제로서프레스, 기본 정확도 : ±1.5%rdg. ±0.02 Ω
전류 레인지	20.00 mA(분해능 0.01 mA)~60.0A(분해능 0.1 A), 5 레인지, 0.05 mA 미만 제로서프레스, 기본 정확도 : ±2.0%rdg. ±0.05 mA(30 Hz~400 Hz, 참 실효값정류), 파고율 : 5.0 이하 (60A 레인지는 1.7 이하)
최대허용전류	AC100 A 연속, AC200 A 2 분간 (50/60 Hz, 주파수에 의한 딜레이팅있음)
대지간 최대정격전압	AC600 V 측정 카테고리 IV
메모리기능	메모리 저장 수 2000 개
알람기능	저항 / 전류 알람 : 임계치 미만 또는 초과하면 비프음 동작
기타 기능	데이터 홀드, 백라이트, 필터, 오토 파워 세이브
표시	LCD, 최대 2000 카운트, 표시 갱신율 500ms(약 2 회 / 초)
방진 방수성	IP40 (EN60529) 단, 클램프 센서를 닫은 상태
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 2, 최대정격전력 : 450 mVA, 연속사용시간 : 약 40 시간(25 Ω 측정 시 , 백라이트 OFF, Z3210 미장착) 약 35 시간(25 Ω 측정 시 , 백라이트 OFF, Z3210 장착 , 무선통신 시)
측정가능도체지름	φ32 mm 이하
치수 및 질량	73W × 218H × 43D mm, 620 g (전지 제외)
부속품	휴대용 케이스 X1, 동작확인용 저항 (1 Ω, 25 Ω) ×각 1, 스트랩×1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 2, 사용설명서, 사용 시 주의사항

옵션

무선 어댑터 Z3210
지원 측정기에 삽입하면 무선통신 가능, 측정값을 태블릿에 전송

1 개의 배선을 다중으로 접지하는 다중 접지 시스템을 측정하기



측정대상의 접지저항 Rx 에 클램프합니다 . 클램프는 전압을 주입하는 센서와 전류를 측정하는 센서의 2 중코어 구조로 되어 있습니다 .

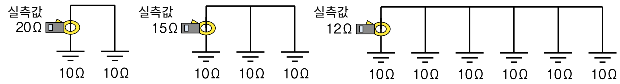
1. 전압 주입 센서에서 접지선에 전압 V 를 주입합니다 .
2. 일정한 전압과 측정된 전류로부터 다중 접지 루프 전체의 저항이 아래 수식과 같이 계산됩니다 .

$$Rx + \cfrac{1}{\cfrac{1}{R1} + \cfrac{1}{R2} + \cfrac{1}{R3} + \cfrac{1}{R4} \cdots} = \frac{V}{I}$$

제 2 항이 제 1 항에 비해 충분히 작을 때 (접지극은 병렬 연결 . 접지극이 많을수록 제 2 항이 작아집니다) Rx 은 다음 식이 됩니다 .

$$Rx = \frac{V}{I}$$

실측값 예



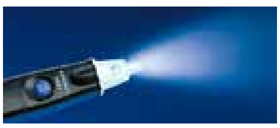
다중 접지의 접지극이 많을수록 정확한 값이 됩니다 .
그 접지극들 중 1 개라도 작은 값 (예 : 1 Ω) 이면
접지극 수가 적어도 정확한 값에 가까워집니다 .
반대로 큰 값 (예 : 100 Ω) 인 경우 , 오차 요인이 됩니다 .

• 단독 접지는 측정 불가

콤팩트한 크기로 안전하게 검전

검전기 3480, 3481

FMI



3481 (LED 라이트 점등)

CAT Ⅳ 600 V

3 year Warranty

- 감도조절기능 (40 ~80 V)이 있어 최적의 감도로 검전
- 3481 은 전면을 비추는 백색 LED 라이트 장착
- 배터리 소모를 표시, 선단이 녹색불이면 배터리 전압 OK
- 스트랩을 걸 수 있어 낙하를 방지

주문 코드		
	3480-40	
	3481-20	(LED 라이트 있음)

■ 기본 사양

	3480-40	3481-20
기능	검전	검전, 백색 LED 라이트 장착
동작전압범위	AC 40V～600V (IV 2mm² 상당의 절연전선에 접촉한 상태에서)	
동작대상주파수	50/60 Hz	
동작표시	적색 LED 점멸 및 단속 부저음	
전지체크	녹색 LED 발광	백색 LED 발광
오토 파워 오프	약 3분 경과 후 전원 꺼짐	
전원	알카라인 버튼형 전지 (LR44) × 2	알카라인 버튼형 전지 (LR44) × 3
연속사용시간	15 시간 (전원 ON 대기상태)	5 시간 (전원 ON 대기상태)
치수 및 질량	20 W × 126 H × 15 Dmm, 25 g, (전지포함)	20 W × 126 H × 15 Dmm, 30 g, (전지포함)
부속품	사용설명서×1, 알카라인 버튼형 전지 (LR44) × 3(본체내장 모니터용)	사용설명서×1, 알카라인 버튼형 전지 (LR44) × 3(본체내장 모니터용)

검전 시
적색불 발광 및 부저음 (라이트 점등)

FMI 현장측정기

현장에서 강한 방진·방수성능과 견고함, 더러워져도 씻어낼 수 있는 국제보호등급 : IP67

접지저항계 FT6031

FMI 리뉴얼

CE
CAT Ⅳ 100 V
CAT Ⅲ 150 V
CAT Ⅱ 300 V
Drop-proof
3 year Warranty
Bluetooth
Z3210 장착시

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

측정 방식	2 전극법 (D 종측정 대응) / 3 전극법 (A~D 종측정 대응)		
측정 범위	20 Ω (0 ~ 20.00 Ω)	200 Ω (0 ~ 200.0 Ω)	2000 Ω (0 ~ 2000 Ω)
정확도	± 1.5 %rdg. ± 8 dgt.	± 1.5 %rdg. ± 4 dgt.	± 1.5 %rdg. ± 4 dgt.
지전압 측정	0 ~ 30.0 Vrms, 정확도 : ± 2.3%rdg. ± 8dgt.(50/60 Hz), ± 1.3%rdg. ± 4dgt. (DC)		
허용 지전압	25.0 V rms (직류 또는 정현파)		
방진 방수성	IP65/ IP67 (EN60529)		
전원	AA 알카라인 건전지(LR6) ×4, 측정가능횟수: 500회 (측정조건: 3 전극법, 10초간격으로 10Ω 측정, Z3210 미장착)		
기능	활선경고표시, 영점 조정, 연속 측정 모드, 무선통신 (Z3210 장착 시에만), 콤퍼레이터		
치수 및 질량	185 W x 111 H x 44 D mm, 570 g (전지 및 프로텍터 포함, 단자 커버 제외, 그 외 부속품 제외)		
부속품	보조접지봉 L9840 (2개 세트) ×1, 측정 코드 L9841(검정 4m) ×1, 측정 코드 L9842-11(노랑 10m, 와인더 포함) ×1, 측정 코드 L9842-22(빨강 20 m, 와인더 포함) ×1, 휴대용 케이스 C0106 ×1, 프로텍터 ×1, AA 알카라인 건전지(LR6)×4, 사용설명서 ×1		

주의 : 안전을 위해 2 전극법에 의한 측정에서는 옵션의 테스트 리드 L9787을 사용해 주십시오.

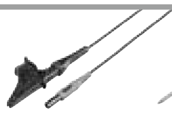
- 옵션의 무선 어댑터 Z3210 을 장착하면 무선통신 가능 !
  스마트폰과 태블릿에 측정값을 전송
- 우수한 노이즈 내성
- 분진과 물이 내부에 들어가지 않는 국제보호등급 : IP67
- 1대로 A 종부터 D 종 접지저항 측정까지 커버
- 0 Ω ~ 2000 Ω의 폭넓은 측정범위
- 작업시간을 대폭 단축 ! 보조접지봉과 코드 와인더 부속

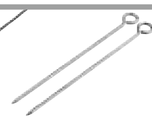
주문 코드 FT6031-50

표준부속품


측정 코드 L9842-11
노랑 10m, 와인더 포함


측정 코드 L9842-22
빨강 20m, 와인더 포함


측정 코드 L9841
악어클립, 검정, 4m

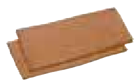

보조접지봉 L9840
2 개 1 세트

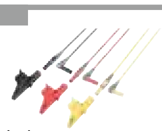

휴대용 케이스 C0106
소프트케이스, 옵션수납가능

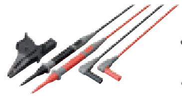
옵션

※ L9844 는 접지단자반용, L9787 은 2 전극법 측정 (실내용)


무선 어댑터 Z3210
지원 측정기에 삽입하면 무선통신 가능, 측정값을 태블릿에 전송


접지망 9050
2매 세트, 30cm × 30cm


측정 코드 L9844
빨강/노랑/검정 3 개세트, 각 1.2m


테스트 리드 L9787
악어클립 세트, 1.2m


측정 코드 L9843-51
노랑 50m, 코드 와인더 포함


측정 코드 L9843-52
빨강 50m, 코드 와인더 포함

손에 익숙한 조작감. 다이얼식 접지저항계

아날로그 접지저항계 FT3151

FMI

CE
CAT Ⅱ 300 V
3 year Warranty

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

동작방식	교류 전위차계 방식, 3전극법 (A~D종 측정대응), 2전극법 (D종 측정대응) 측정주파수 전환 (575 Hz/ 600 Hz), 측정전류: 3전극법 15 mA rms미만, 2전극법 3 mA rms미만, 개방회로전압: AC 50 V rms미만		
측정범위	10 Ω (0〜11.5 Ω)	100 Ω (0〜115 Ω)	1000 Ω (0〜1150 Ω)
허용차	± 0.25 Ω	± 2.5 Ω	± 25 Ω
기능	보조접지저항 체크 S(P) / H(C)		
지전압	0〜30 V, 허용차: ± 3.0 % f.s.		
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) × 6, 사용횟수: 1100회 (30초 측정/30초 정지, 당사 시험조건에서)		
치수 및 질량	164 W × 119 H × 88 D mm, 760 g		
부속품	보조접지봉 L9840 (2개 세트) × 1, 측정 코드 L9841 (악어클립 검정 4m) × 1, 측정 코드 L9842-11 (노랑 10 m, 와인더 포함) × 1, 측정 코드 L9842-22 (빨강 20 m, 와인더 포함) × 1, AA 알카라인 건전지 (LR6) × 6, 휴대용 케이스 C0106 × 1, 사용설명서 × 1		

주의 : 안전을 위해 2 전극법에 의한 측정에는 옵션의 테스트 리드 L9787을 사용해 주십시오.

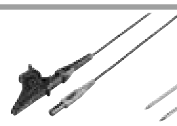
- 3 전극법 (A 종부터 D 종 측정 대응) /2 전극법 (D 종 측정 대응)
- JIS 규격·EN 규격에 대응하며 0〜1150 Ω의 넓은 측정범위
- 전원고조파의 영향을 줄이는 측정주파수 전환방식
- 작업시간을 대폭 단축 ! 개량된 접지봉과 코드 와인더 부속

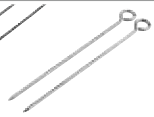
주문 코드 FT3151

표준부속품


측정 코드 L9842-11
노랑 10m, 와인더 포함


측정 코드 L9842-22
빨강 20m, 와인더 포함

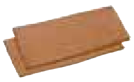

측정 코드 L9841
악어클립, 검정, 4m


보조접지봉 L9840
2 개 1 세트

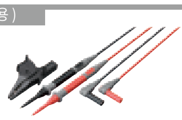

휴대용 케이스 C0106
소프트케이스, 옵션수납가능

옵션

※ L9844 는 접지단자반용, L9787 은 2 전극법 측정 (실내용)


접지망 9050
2매 세트, 30cm × 30cm


측정 코드 L9844
빨강/노랑/검정 3 개세트, 각 1.2m


테스트 리드 L9787
악어클립 세트, 1.2m


측정 코드 L9843-51
노랑 50m, 코드 와인더 포함


측정 코드 L9843-52
빨강 50m, 코드 와인더 포함


목걸이 스트랩 Z5022
(사진은 본체에 장착한 상태)

피복전선을 클립만 하면 빠르게 3상전원을 확인·검사

디지털 검상기 PD3259-50

FMI 리뉴얼

★ 대응 전선
IV전선 : 8 mm² ～325 mm²
CV전선 : 2 mm² ～250 mm²

CAT Ⅳ 600 V
Drop-proof
3 year Warranty
Bluetooth
Z3210 장착시

- 옵션의 무선 어댑터 Z3210을 장착하면 무선통신 가능 !
  스마트폰과 태블릿에 측정값을 전송
- 금속 비접촉방식으로 전압 측정
- 1회 측정으로 3상 전로의 검상·선간전압의 확인·검사 완료
- 피복 전선을 클램핑하기만 하면 되므로 안전하게 측정
- 백라이트 색상과 부저음으로 정상 (正相) 과 역상 (逆相) 을 판별
- 상순·접지상·3상전압값을 같은 화면에 표시할 수 있어 공사용 증명사진에 편리
  ※단상 3선을 측정하면 전압값만 표시됩니다.

주문 코드 **PD3259-50**

■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

검상기능	정상, 역상 (3상3선, 3상4선), 결상 예측기능, 접지상 예측 (3상3선)
측정항목	3상 교류전압 (선간전압, 대지간전압), 주파수 전압 측정 정확도 : ±2.0% rdg. ±8 dgt., 주파수 측정 정확도 : ±0.5% rdg. ±1 dgt., 응답시간 : 3초 이하, 표시 갱신율 : 500 ms
측정대상	피복전선 (IV, CV 상당), 금속부, ※실드 전선 불가 3상 AC 90.0 V～520.0 V (45 Hz～66 Hz)
연결가능 도체경	마감 외경 φ 6 mm～30 mm IV 전선 : 8 mm²～325 mm² 상당 CV 전선 : 2 mm²～250 mm² 상당
대지간 최대 정격전압	AC 600 V (CAT IV)
방진방수성	본체 (전압 센서부 제외) : IP54 (EN60529)
기타 기능	홀드기능, 표시부 백라이트 기능, 부저 기능, 오토 파워 오프, 전지소모경고, Drop proof (콘크리트 위 1m)
전원	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 최대정격전력 : 3 VA, 연속사용시간 : 5 h (표시부 백라이트 OFF, 대기상태에서, Z3210 미장착)
치수 및 질량	84 W × 146 H × 46 D mm, 590 g (전지 장착 시), 케이블 길이 : 0.5 m
부속품	AA 알카라인 건전지 (LR6) ×4, 사용설명서 ×1, 휴대용 케이스 C0203 ×1, Sprial tube (검정), 컬러 클립 (빨 2, 파 2, 노 2, 흰 2)

※다음 케이블과 피복이 두꺼운 케이블, 오염된 케이블은 정확하게 측정되지 않는 경우가 있습니다.

옵션

※ C0203 은 표준 부속품

무선 어댑터 Z3210
지원 측정기에 삽입하면 무선통신 가능, 측정값을 태블릿에 전송

마그네틱 스트랩 Z5020
강력한 타입

휴대용 케이스 C0203

불빛 화살표로 더 알기 쉽고 금속 비접촉식으로 안전 작업(와이드형)

검상기 PD3129-10

FMI

CAT Ⅳ 600 V
CAT Ⅲ 1000 V
3 year Warranty

★대응 전선
IV 선 : 14 mm² ~ 500 mm², 단선 5 mm~
CV 선 : 3.5 mm² ~ 500 mm²

- 전선 피복 위에다 클립만하면 끝
- 화살표 램프가 점등 (정상의 경우) 하며 공사보고용 사진촬영이 가능
- LED 회전표시로 3상전원의 상순을 한눈에 확인
- 정상일 때는 삐 ! 삐 ! 하고 단속음으로, 역상일 때는 삐~~ 하고 연속음으로 알림
- 자석이 부착되어 있어 배전반에 고정 가능

주문 코드 **PD3129-10** (와이드 클립타입)

■ 기본 사양

기능	검상 (정상, 역상)
전압검출방식	정전유도식
동작전압범위	AC 70 V ~ 1000 V(정현파, 연속)
사용주파수범위	45 Hz ~ 66 Hz
접속가능도체지름	마감 외경φ7 ~ 40 mm (도체공칭단면적 14～500 mm²) 까지 IV, HIV 전선 : 14 ~ 500 mm² CV 전선 : 3.5 ~ 500 mm²
표시	[정상] 화살표 램프 점등, 상순램프 4개 순차점멸 (시계방향), 부저 단속음 [역상] 화살표 램프 소등, 상순램프 4개 순차점멸 (반시계방향), 부저 연속음
전지체크	전원 ON 시 : ON 램프 점등, 전지 소모시 : ON 램프 점멸
오토 파워 오프	전원 투입 후, 약 15분 경과 후에 전원 OFF
전원	AA 망간 건전지 (R6P) ×2, 연속사용시간 : 70 h
치수 및 질량	70 W × 75 H × 30 D mm, 240 g, 케이블 길이 : 0.7 m
부속품	휴대용 케이스×1, 스트랩×1, Sprial tube×1, 사용설명서×1, AA 망간 건전지 (R6P) ×2

불빛 화살표로 더 알기 쉽고 금속 비접촉식으로 안전 작업

검상기 PD3129

FMI

★대응 전선
IV 선 : ~ 100 mm² 까지

CAT Ⅲ 600 V
3 year Warranty

- 전선 피복 위에다 클립만하면 끝
- 화살표 램프가 점등 (정상의 경우) 하며 공사보고용 사진촬영이 가능
- LED 회전표시로 3상전원의 상순을 한눈에 확인
- 정상일 때는 삐 ! 삐 ! 하고 단속음으로, 역상일 때는 삐~~ 하고 연속음으로 알림
- 자석이 부착되어 있어 배전반에 고정 가능

주문 코드 **PD3129**

■ 기본 사양

기능	검상 (정상, 역상)
전압검출방식	정전유도식
동작전압범위	AC 70 V ~ 600 V(정현파, 연속)
사용주파수범위	45 Hz ~ 66 Hz
접속가능도체지름	마감 외경φ2.4 ~ 17 mm (도체공칭단면적 2～100 mm²) 까지 IV, HIV 전선 : 2 ~ 100 mm² CV 전선 : 2 ~ 60 mm²
표시	[정상] 화살표 램프 점등, 상순램프 4개 순차점멸 (시계방향), 부저 단속음 [역상] 화살표 램프 소등, 상순램프 4개 순차점멸 (반시계방향), 부저 연속음
전지체크	전원 ON 시 : ON 램프 점등, 전지 소모시 : ON 램프 점멸
오토 파워 오프	전원 투입 후, 약 15분 경과 후에 전원 OFF
전원	AA 망간 건전지 (R6P) ×2, 연속사용시간 : 70 h
치수 및 질량	70 W × 75 H × 30 D mm, 200 g, 케이블 길이 : 0.7 m
부속품	휴대용 케이스×1, 스트랩×1, Sprial tube×1, 사용설명서×1, AA 망간 건전지 (R6P) ×2

절전, 자동화에

미터 릴레이 2103, 2104

CE 비대응

3 year Warranty

- DC1 μA, 10 mV 의 초고감도
- 동작을 알 수 있는 표시램프 장착
- 전원 투입 시 릴레이 동작 방지회로
- 전원회로 , 릴레이회로를 내장

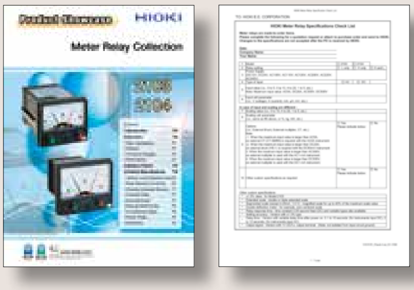
※ H 타입은 설정 지침보다 우측으로 바늘이 움직이면 램프가 켜지고 출력 릴레이 접점이 동작 .

※ L 타입은 설정 지침보다 좌측으로 바늘이 움직이면 램프가 켜지고 출력 릴레이 접점이 동작

※ HL 타입은 H 형 /L 형 두가지 기능을 탑재

미터 릴레이 구입을 검토하시는 분들께

미터 릴레이의 상세한 사양을 소개한 자료와 주문 시 확인이 필요한 사양확인서가 준비되어 있습니다 . 가까운 영업소로 요청해 주십시오 .



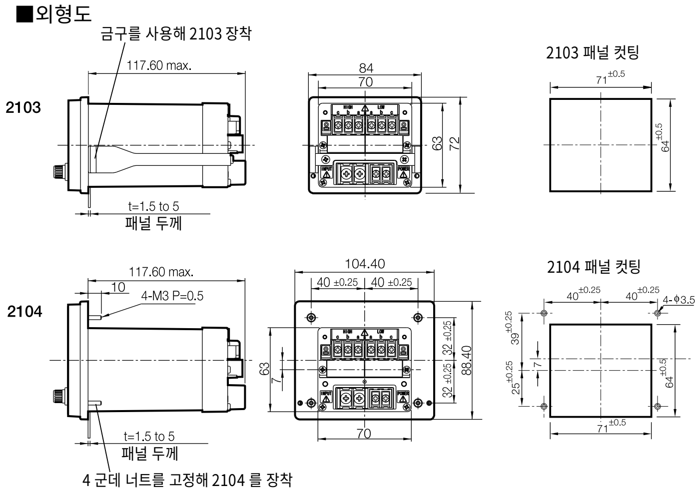
주문 코드	사양	비고
2103H	2.5 급 , 가로 폭 84mm	H 형 , 표준 사양 이외는 별도 견적
2103L	2.5 급 , 가로 폭 84mm	L 형 , 표준 사양 이외는 별도 견적
2103HL	2.5 급 , 가로 폭 84mm	HL 형 , 표준 사양 이외는 별도 견적
2104H	1.5 급 , 가로 폭 104mm	H 형 , 표준 사양 이외는 별도 견적
2104L	1.5 급 , 가로 폭 104mm	L 형 , 표준 사양 이외는 별도 견적
2104HL	1.5 급 , 가로 폭 104mm	HL 형 , 표준 사양 이외는 별도 견적

주문 생산품이므로 사양, 납기, 가격은 별도로 문의해 주십시오.

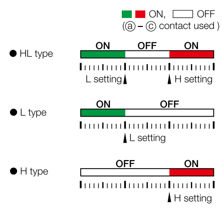
■ 기본 사양 (정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

계기 지침 형상	φ 0.3 mm 바늘모양 지침
지시계기부의 계급	2103: 2.5 급, 2104: 1.5 급
설정 정밀도	1.5 % (계기부와는 독립)
불감대폭	눈금길이의 0.5 % 이내
지침 가능 범위	전체 눈금범위 (통과식)
설정 지침	창형 지침: H (상한측) 는 적색, L (하한측)은 녹색
설정지침 설정범위	H, L 둘다 전체눈금범위
H・L 간 최소 설정폭	눈금길이의 3 % 이내
전원 투입 시의 지연시간	약 2 s
릴레이 접점의 구성	H, L 둘다 1 트랜스퍼
릴레이 응동시간	약 0.5 s
릴레이 접점용량	5 A (AC 250 V, DC 30 V 저항부하)
전원	AC100 V/200 V (주문시 지정), 50 /60 Hz, 3 VA max.

■외형도



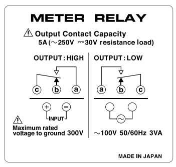
■접점동작



■표준 눈금 분할

최대값 예	분할수	분할
1, 10, 100	50	0 2 4 6 8 10
1.5, 15, 150	30	0 5 10 15
2, 20, 200	40	0 5 10 15 20
2.5, 25, 250	50	0 5 10 15 20 25
3, 30, 300	30	0 1 2 3
4, 8, 40	40	0 1 2 3 4
5, 50, 500	50	0 1 2 3 4 5
6, 60, 600	30	0 2 4 6
7.5, 75, 750	37.5	0 2 4 6 7.5

단자배열(뒷면)
2103, 2104공통
(전원:OFF시)



■표준 최대 눈금치

직류 전류계 표준 최대 눈금치	직류 전류계 미터 감도 사양	직류 전압계 표준 최대 눈금치	직류 전압계 미터 감도 사양	정류형 교류 전류계 표준 최대 눈금치	정류형 교류 전류계 미터 감도 사양	정류형 교류 전압계 표준 최대 눈금치	정류형 교류 전압계 미터 감도 사양
1 μA	50 mV	10 mV	100 kΩ/V	200 μA	50 mV	50 mV	10 kΩ/V
10 μA		15 mV	100 kΩ/V	500 μA		100 mV	10 kΩ/V
20 μA		30 mV	100 kΩ/V	1 mA		150 mV	10 kΩ/V
50 μA		50 mV ※1	100 kΩ/V	2 mA		300 mV	10 kΩ/V
100 μA		100 mV	100 kΩ/V	5 mA		500 mV	1 kΩ/V
200 μA		150 mV	100 kΩ/V	10 mA		1 V	1 kΩ/V
500 μA		300 mV	100 kΩ/V	20 mA		1.5 V	1 kΩ/V
1 mA		500 mV	10 kΩ/V	50 mA		3 V	1 kΩ/V
2 mA		1 V	10 kΩ/V	100 mA		5 V	1 kΩ/V
5 mA		1.5 V	10 kΩ/V	200 mA		10 V	1 kΩ/V
10 mA		3 V	10 kΩ/V	500 mA		15 V	1 kΩ/V
20 mA		5 V	10 kΩ/V	1 A		30 V	1 kΩ/V
50 mA		10 V	10 kΩ/V	2 A		50 V	1 kΩ/V
100 mA		15 V	10 kΩ/V	3 A		100 V	1 kΩ/V
200 mA		30 V	10 kΩ/V	5 A ※2		150 V	1 kΩ/V
500 mA		50 V	10 kΩ/V			300 V	1 kΩ/V
1 A		100 V	10 kΩ/V				
2 A		150 V	10 kΩ/V				
5 A		300 V	10 kΩ/V				
10 A							
20 A							
최대 눈금 4 - 20 mA	50 mV	최대 눈금 1 - 5 V	10 kΩ/V				

- 최대 눈금치가 DC 20 A 를 넘는 경우는 ※1 표시의 50 mV 계기에 외장분류기를 사용
- 최대 눈금치가 AC 5 A 를 넘는 경우는 ※2 표시의 5 A 계기에 CT 외장

특주사양

- 2103 의 지시계기 정밀도 계급 1.5 급인 것
- 연장 눈금계기 2 배 또는 3 배 연장 눈금
- 4-20 mA, 1-5 V 이외의 확대 눈금 최대 눈금치의 40%이상의 범위를 확대할 수 있습니다.
- 이중 편향 미터 (예: zero-centered scale)
- 릴레이 응동시간: 0.05 s 고정(DC) 외에 가변타입도 가능
- 전원 투입 시의 지연시간 가변타입 계기입력 DC 용: 0.1 ～10 s AC 용: 2 ～12 s
- DC 1 V/f.s. 출력단자탑재/ 단, 입력회로와 동전위 (부하저항 1 M Ω이상)
- 교류 전류계, 교류 전압계의 실효값형
- 스케일판의 눈금, 단위 지정

미터 릴레이와 함께 사용해 입력범위를 확대 (50/60Hz, 1.0급)

계기용 변류기 **CT-5MRN** 시리즈

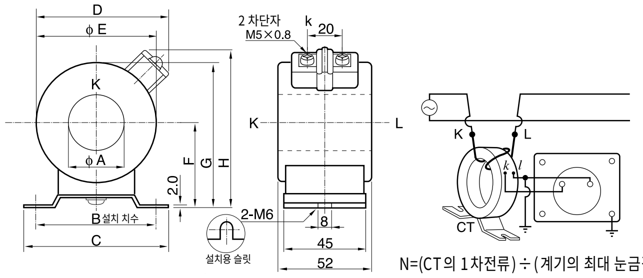
CE 비대응

주문 코드		
주문 코드	**CT-5MRN100**	(1 차측 100 A, 정격 5 VA)
	CT-5MRN120	(1 차측 120 A, 정격 5 VA)
	CT-5MRN150	(1 차측 150 A, 정격 5 VA)

■ 기본 사양

제품명	1차전류	2차전류	정격부담	계급	최고 사용 전압
CT-5MRN100	100 A	5 A	5 VA	1.0급	1150 V
CT-5MRN120	120 A	5 A	5 VA	1.0급	1150 V
CT-5MRN150	150 A	5 A	5 VA	1.0급	1150 V

■치수도 • 연결도



N=(CT의 1차전류)÷(계기의 최대 눈금값)
으로 계산된 N개 도체가 중앙 구멍을 관통하도록
감는다.
예를 들어 120 A : 30 A의 경우,
(120 A÷30 A)=4개 도체를 중앙 구멍에 통과시킨다.

■치수표

치수도 기호	φA	B	C	D
길이	23 mm	70 mm	85 mm	68 mm
치수도 기호	φE	F	G	H
길이	60 mm	45 mm	75 mm	83 mm

전류의 측정범위를 확대 (계기용 0.5급)

분류기 **HS-1** 시리즈

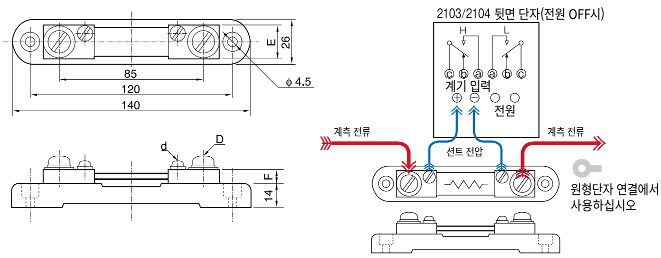
CE 비대응

- 미터 릴레이 등 반 미터의 입력범위를 확대
- 50 mV 계기와 결합해 사용

주문 코드	정격전류	계급
HS-1-30	30 A	0.5급
HS-1-50	50 A	0.5급
HS-1-75	75 A	0.5급
HS-1-100	100 A	0.5급
HS-1-150	150 A	0.5급
HS-1-200	200 A	0.5급
HS-1-300	300 A	0.5급 : 200 A이하의 입력 1.0급 : 200 A～240 A의 입력 주위온도 60°C 이하

HS-1 시리즈는 수주 생산품이므로 사양•납기를 확인해 주십시오.

■치수도 • 연결도



※연결용 코드종류는 포함되어 있지 않으므로 준비해 주십시오. 또한 분류기용은 전체 저항 0.1 Ω 이하인 것을 사용하십시오.
※계기번호가 기입되어 있거나 계기와 세트로 포장되어 있는 경우는 그 계기와 결합해 사용해 주십시오.
※입력이 정격의 80%이하가 되도록 선정해 주십시오.
(0.5급 정확도 규정조건 : 정격입력의 80%이하, 주위온도 60°C 이하)

■치수표

제품명	E	F	d	D
HS-1-30	20	6	M4	M5
HS-1-50	20	8	M4	M8
HS-1-75	20	8	M4	M8
HS-1-100	20	15	M5	M8
HS-1-150	20	15	M5	M8
HS-1-200	25	15	M5	M10
HS-1-300	25	15	M5	M10

측정기와 연결해 손쉽게 기록, 리포트 작성

GENNECT Cross SF4071, SF4072

- 측정기와 스마트폰・태블릿을 연결
- 모든 측정값을 한꺼번에 스마트폰에 저장
- 일정간격으로 측정값을 자동 저장할 수 있는 로깅기능
- 간이 오실로스코프 기능이 있어 전류나 전압 파형을 스마트폰에서 확인 가능 (CM4372, CM4374, CM7291 전용기능)
- 납축전지의 내부저항과 전압의 연속측정 (BT3554-01/-11 전용기능)

주문 코드		
	SF4071	(iOS용 앱, 무상)
	SF4072	(Android용 앱, 무상)

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다 . "HIOKI" 로 검색 , "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

ANDROID APP ON Google play

Download on the App Store

※Android, Google Play, Google Play 로고는 Google Inc. 의 등록상표 또는 상표입니다.
※iOS는 Cisco Technology, Inc. 의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※iPhone, iPad, iPad mini, iPad Pro 및 iPod Touch는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다.
※Apple 및 Apple 로고는 미국과 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다. App Store는 Apple Inc. 의 서비스 마크입니다.
※Microsoft, Windows, Windows vista, 및 Excel은 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※기타 회사명, 제품명 등 고유명사는 각 사의 상표 도는 등록상표입니다.
※Bluetooth® 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 의 등록상표이며 히오키전기 주식회사는 라이센스에 의거해 사용하고 있습니다.
※무선인증국은 HIOKI 홈페이지 내 "제품정보/사양"을 참조해 주십시오.

■ SF4071, SF4072 기본 사양 (무상 소프트웨어)

Bluetooth® 연결	Bluetooth® 4.0 LE (Bluetooth® 2.1+EDR은 불가)
지원 OS	SF4071: iOS 10.0이후 (iPhone, iPad, iPod touch) SF4072: Android™ 4.3이후
측정 데이터 관리	로컬, 메일/클라우드 공유
보고서 기능	각종 정형 리포트
사진 , 메모 기능	○
측정기능	표준측정 : ○ 로깅: ○ 양불판정: ○ 파형 표시: CM4372, CM4374, CM7291, CM3286-01만 해당 배터리: BT3554-01, BT3554-11만 해당 도전(몰래 전력을 훔쳐 씀) 체크: CM3286-01만 해당 고조파 해석: CM3286-01만 해당 조도측정: FT3425만 해당

(2021 년 1 월 현재) 지원 제품
자세한 내용은 웹사이트를 참조해 주십시오 .

사용 가능 제품

현장의 측정결과를 PC에 전송, 측정하면서 데이터를 PC에 실시간으로 일괄 표시•저장

GENNECT One SF4000

PC 는 불포함

- 측정기와 PC 를 LAN 으로 연결 ※1
- 측정결과를 실시간으로 그래프 표시 , 동시 관측 ※2
- 측정값을 레이아웃해 실시간으로 모니터 표시※2
- LAN으로 연결한 측정기를 PC에서 조작
- LAN으로 연결한 측정기에 저장된 파일을 PC에 자동 전송
- LAN으로 연결한 측정기에 저장된 파일을 PC 에서 취득
- 저장 데이터의 최대・최소・평균값을 일람 표시 (최대・최소값은 발생시각도 표시)

※1 동작보증 15 대까지 , 그 이상은 별도 문의
※2 PC 의 타이머에 의해 측정기가 표시하는 측정값 (현재값) 을 일정한 인터벌 (최단 1 초) 로 취득

주문 코드	SF4000	(Windows용 소프트웨어)

■ 기본 사양 (무상 소프트웨어)

【로깅 기능】	
기능	LAN으로 연결한 측정기의 측정값을 실시간으로 그래프 표시, 리스트 표시 ※ PC 의 타이머에 의해 측정기가 표시하는 측정값 (현재값) 을 일정한 인터벌 (최단 1 초) 로 취득합니다 .
로깅 간격	1, 2, 5, 10, 30초, 1, 2, 5, 10, 30분, 1시간
저장 항목 수	최대 512항목 ※그래프 동시표시는 최대 32항목까지
기록시간	기록 데이터의 내부 메모리 크기가 약 64MB에 달하면 기록 데이터를 자동 분할 【연속측정의 경우】 스토리지 용량이 512MB 미만이 되면 측정을 정지
【대시보드】	
기능	LAN으로 연결한 측정기의 측정값을 임의 배경상에 모니터, 알람 표시 ※ PC 의 타이머에 의해 측정기가 표시하는 측정값 (현재값) 을 일정한 인터벌 (최단 1 초) 로 취득합니다 .
모니터 간격	1, 2, 5, 10, 30 초 , 1, 2, 5, 10, 30 분 , 1 시간
측정 항목 수	최대 512 항목
【원격조작】	
기능	LAN 으로 연결한 측정기를 PC 에서 조작
【파일 취득 (수동)】	
기능	LAN 으로 연결한 측정기에 저장된 파일을 PC 에 취득 ※ BT3554, BT3554-01 은 USB 경유로 취득
【파일 취득 (자동)】	
기능	LAN 으로 연결한 측정기에 저장된 파일을 PC 에 자동 전송
【그 외 기능】	
시계 맞추기	LAN 으로 연결한 측정기의 시계를 PC 에 맞춘다
파일 불러오기	GENNECT Cross for iOS/Android로 취득한 데이터 파일 ※로깅, 표준측정, 이미지, 배터리의 각 형식만 ※직접 Bluetooth® 연결은 불가능합니다. Bluetooth®에 의한 데이터 수집은 스마트폰 앱을 이용해 주십시오. GENNECT Remote SF4101/SF4102로 취득한 데이터
그 외	CSV 출력 (배터리, 로깅), 통계값 표시 (로깅), 리포트 작성 (배터리, 로깅)

(2021 년 1 월 현재) 지원 제품은 추가될 예정입니다 . 자세한 내용은 웹사이트를 참조해 주십시오 .

사용 가능 제품

파일 취득 (수동) ※ PW3390 은 미지원 , 시계 맞추기

로깅 , 대시보드 , 원격조작

파일 전송 (자동)

새로운솔루션

측정기를 무선화, 측정값을 태블릿에 전송

무선 어댑터 Z3210

- 무선으로 작성 실수를 방지하고 무인화를 추진
- HIOKI 전용 무상 앱【GENNECT Cross】로 측정값・그래프・사진을 이용한 리포트를 측정하면서 작성
- 【GENNECT Cross】에서는 리포트 작성 외에도 지원하는 측정기별 기능을 사용해 현장에서 파형 체크 등이 가능
- 50 개국 이상의 국가 지역의 전파 규제에 대응
- 점차 지원 측정기를 늘려나갈 예정
- Excel 에 측정값 직접 전송기능도 향후 탑재 예정

주문 코드 Z3210

■ 기본 사양

사용장소	실내사용, 오염도2, 지원기기에 규정된 고도에서 사용 가능
사용 (보관) 온습도 범위	-30°C～70°C, 90% RH 이하 (결로 없을 것)
적합규격	• 안전성 : EN61010 • 무선 : EN300 328 • 무선EMC : EN301 489-1, EN301 489-17 • 인체폭로 : EN62479
최대 탈장착 횟수	5000회
Bluetooth® 통신거리	일직선상 약 10 m
제품보증기간	3년 (최대 탈장착 횟수를 초과하지 않을 것)
치수 및 질량	16.4W × 6.7H × 15.6D mm, 1.5 g
부속품	사용설명서
지원 제품 (2021 년 1 월현재)	AC 리크 클램프 미터 CM4001, CM4002, CM4003 접지저항계 FT6031-50 클램프 접지저항계 FT6380-50 배터리 테스터 BT3554-51/-52 디지털 검상기 PD3259-50 절연저항계 IR4052-50/-51, IR4057-50

※ Z3210 은 단품으로는 사용할 수 없습니다 . 지원 제품에 장착하여 무선통신하는데 사용합니다 .

무선급전의 전송코일평가를 완전 자동화, 1 시간 3000 포인트의 고속 계측 시스템

WPT 평가 시스템 TS2400

CE 비대응

PC 세트 Z5015

WPT 평가 스테이지 Z5016

PLC 랙 Z5017

- 계측과 XYZ 스테이지의 일체화로 다종다점계측을 고속 해석
- 4 종류의 특성 그래프를 검사 중에도 실시간 작성
- 차재용 자계공진방식까지 상정한 900mm 대형 테이블
- 최대지름 800 mm 의 전송 코일을 위치제어
- 파워 아날라이저 PW6001 을 탑재해 전력전송효율측정
- 임피던스 아날라이저 IM3570 을 탑재해 결합계수 자동측정

주문 코드 TS2400 (시스템 상품)

■ 기본 사양 TS2400

조합	스탠다드 세트 : Z5015 + Z5016 + Z5017 + Z5018, 탑재 측정기 : PW6001, IM3570 (IM3536), LR8410, FT3470 베이직 세트 : Z5015 + Z5016 + Z5017, 탑재 측정기 : PW6001, LR8431, FT3470 데이터 해석 : Z5015 만 (탑재 측정기 없음)

■ 기본 사양 PC 세트 Z5015

OS	Microsoft Windows 7 Proffesional (64bit)
무료 설치 소프트웨어	WPT 평가 소프트웨어 SF2400
데이터 수집 항목	PW6001: 전체 측정 파라미터 중에서 임의로 선택, IM3570 (IM3536): 인덕턴스, 정전용량, 직류저항, 임피던스, Z5016: 각 축 좌표 등
기능	데이터 수집, 기기제어, 연산 (결합계수 등), 그래프 작성 (스미스 차트 등)
전원	AC 100 V～240 V, 50/60 Hz, 180 VA (PLC 랙 Z5017 에서 공급)
치수・질량	180 W × 33 H × 121 D mm, 0.8 kg
부속품	사용설명서 × 1, 라이센스 키 (USB) × 1, 리커버리 미디어 (USB) × 1, 키보드 × 1, 마우스 × 1, AC 어댑터 × 1, 모니터 × 2

■ 기본 사양 WPT 평가 스테이지 Z5016 / PLC 랙 Z5017

기능	XYZ 축 자동 제어, 전원 출력
이동 가능 범위	X 축 Y 축 : ± 300 mm, Z 축 : ± 100 mm
대상 워크	최대 800 W × 70 H × 800 D mm, 최대 질량 100 kg
전원	단상 200 V/220 V/230 V/240 V (공장 출하시 지정), 50/60 Hz, 3 kVA
치수・질량	Z5016: 1600 W × 900 H × 1200 D mm, 350 kg Z5017: 570 W × 1250 H × 710 D mm, 100 kg

■ 기본 사양 전환박스 Z5018

측정단자	2 단자구조 클립 × 2
기타	PLC 랙 Z5017 에 탑재, 특성 임피던스 : 50 Ω, 연결가능기종 : IM3570, IM3536 (정확도 보증은 IM3570 만)

인서킷 • 보드 테스터

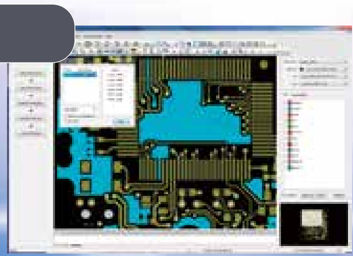
기술의 조화로 현재를 바라보고 더 나은 미래영역을 구축

최첨단 전자공학기술이 바탕이 되는 글로벌시대. 점점 더 고도화·고밀도화되어가는 프린트 기판의 제조현장에서 HIOKI 의 베어보드 검사장치와 실장기판 검사장치는 활약하고 있습니다. 합리적인 생산을 지향하고 세계 최고속 택트타임으로 제품을 출하하는 제조현장에서 높은 정밀도와 신뢰성, 편리한 조작이 가능한 HIOKI 의 기판검사장치를 체험해 보십시오.

다품종 소량기판 검사용 플라잉 프로브 타입부터 대량생산기판 검사용 프레스 지그타입까지 시리즈로 있어, 베어보드 검사공정과 실장기판 검사공정의 각 공정에 최적화된 기능과 가성비를 제공합니다. BGA·CSP· 부품내장기판 · 실리콘 인터포저 등 고도화되는 여러 요구사항에 대응하며 진화를 거듭해나가는 HIOKI 의 기판검사장치를 여러분들의 현장에서 활용해 보시길 바랍니다.

베어보드 • 패키지 검사

■ 플라잉 프로브 테스터
FA1283



■ FEB-LINE 검사 데이터 작성 시스템
UA1781

■ 플라잉 프로브 테스터
FA1811

■ 플라잉 프로브 테스터
FA1816

■ 플라잉 프로브 테스터
FA1817

실 장 기 판 검 사

■ 인서킷 테스터
FA1220-11

PC 세트는 FA1220 에 불포함입니다. 단독으로 사용할 경우는 제어용으로 PC 가 별도로 필요합니다.

■ 인서킷 테스터
FA1220

■ 쇼트 오픈 테스터
FA1221

■ 플라잉 프로브 테스터
FA1240-60 시리즈

실장기판검사
베어보드검사

고밀도 기판의 잠재불량을 놓치지 않고 검출

플라잉 프로브 테스터 FA1817

수직형・양면

- 프로브 이동을 최적화해 최대 20%의 검사시간 단축
- 최신 프로브와 결합해 타흔 절감
- 신개발 “Process analyzer”에 의한 불량 해석

주문 코드 **FA1817** (수직형 양면)

■ 개략 사양

Arm 수	4 (앞면 × 2, 뒷면 × 2)
장착 가능 프로브	1172 시리즈 , CP1072 시리즈
검사 스텝 수	999,999 스텝
검사항목・측정범위	저항 측정 : 40.00 μΩ~ 40.00 M Ω 절연 측정 : 1.000 k Ω~ 100.0 G Ω 용량 측정 : 100.0 fF ~ 10.00 μ F 누설전류 측정 : 1.000 μ A ~ 10.00 mA 고전압 저항 측정 : 1.000 k Ω~ 100.0 G Ω 캐패시터 절연 측정 : 1.000 k Ω~ 10.00 M Ω Open 측정 : 4.000 Ω~ 4.000 M Ω Short 측정 : 400.0 m Ω~ 40.00 k Ω
판정범위	-99.9% ~ +999.9%, 또는 절대값
종합 프로빙 정밀도 ※	□ 25 μ m (검사조건에 제약 있음) ※□ 25 mm 의 영역 내에서 3 점 위치 보정을 실시해 그 범위 내로 프로빙을 했을 때의 정밀도 (1172-82 프로브 사용 , 고정밀도 모드일 때)
최소 프로브 간 피치	50 μ m (검사조건에 제약 있음)
측정시간	Max. 67 points/s (0.15 mm 이동 • 4 arm 동시 프로빙 , 용량 측정시)
검사 가능 기판	표준 사양 : 50 W × 50 H ~ 610 W × 510 H mm, 두께 1.0 ~ 3.2 mm 에어식 기판 고정 (옵션): 50 W × 70 H ~ 610 W × 510 H mm, 두께 : 0.6 ~ 6.0 mm
최대 검사 가능 영역	604 W × 504 H mm
전원	AC200 V, 220 V, 230 V, 240 V 단상 (발주시 지정) 50Hz/ 60 Hz, 최대 소비 전력 : 3 kVA
치수 및 질량	1485 W × 1950 H × 800 D mm (돌출부 불포함), 1070 kg

설치면적 : FA1817 은 기존제품 1271 과 동일한 크기의 기판 (610 × 510mm) 을 검사할 수 있으면서 기기의 설치면적은 기존제품 1270 (검사기판 크기가 1271 보다 작음) 보다 더욱 작아졌기 때문에 공간을 절약할 수 있습니다 . 또한 옵션으로 뒷면문을 선택할 수 있어 유지보수 측면에서도 편리합니다 .

Max.100 points/sec. 의 고속 검사, 타흔 흔적 1/2

플라잉 프로브 테스터 FA1816

- 정전용량 측정방식에 의한 고속 패턴 검사
- 최신 프로브와 결합해 타흔 흔적 1/2를 실현
- 눈에 띄게 향상된 조작성

주문 코드 **FA1816** (수평형 한쪽면)

■ 개략 사양

Arm 수	2 (표면 × 2)
장착 가능 프로브	1172 시리즈 , CP1072 시리즈
검사 스텝 수	999,999 스텝
검사항목・측정범위	저항 측정 : 40.00 μΩ~ 40.00 M Ω 절연 측정 : 1.000 k Ω~ 500.0 M Ω 용량 측정 : 100.0 fF ~ 10.00 μ F 누설전류 측정 : 1.000 μ A ~ 10.00 mA 고전압 저항 측정 : 1.000 k Ω~ 500.0 M Ω 캐패시터 절연 측정 : 1.000 k Ω~ 10.00 M Ω Open 측정 : 4.000 Ω~ 4.000 M Ω Short 측정 : 400.0 m Ω~ 40.00 k Ω
판정범위	-99.9% ~ +999.9%, 또는 절대값
종합 프로빙 정밀도※	□ 16 μ m (검사조건에 제약 있음) ※□ 25 mm 의 영역 내에서 3 점 위치 보정을 실시해 그 범위 내로 프로빙을 했을 때의 정밀도 (CP1072-01 프로브 사용 , 고정밀도 모드일 때)
최소 프로브 간 피치	50 μ m (검사조건에 제약 있음)
측정시간	Max. 100 points/s (0.1 mm 이동 • 2 arm 동시 프로빙 , 용량측정시)
검사 가능 기판	50 W × 50 H ~ 610 W × 510 H mm, 두께 0.1 mm ~ 3.2 mm
최대 검사 가능 영역	610 W × 510 H mm
전원	AC200 V, 220 V, 230 V, 240 V 단상 (발주시 지정) 50Hz/ 60Hz, 최대 소비 전력 : 3 kVA
치수 및 질량	1303 W × 1194 H × 1167 D mm (돌출부 불포함), 900 kg

패키지 기판검사를 바꾸다! 해석력, 검사속도, 비용절감 등 현장의 요구조건을 충족

플라잉 프로브 테스터 FA1811

CE 비대응

- □ 10 µm 고정밀도 콘택트와 고속 프로빙
- 가동률 100%를 실현한 더블검사방식을 채택
- 저항에 의한 전체 네트 절연도통검사 최고속도 10 배※
- 정전용량에 의한 스피드 검사 최고속도 2 배※

※양면 4 arm 플라잉 프로브 테스터와 비교

주문 코드	FA1811	(4096채널 표준 부속)

검사를 위해서는 CP1165-11 또는 E4101 이 필요합니다.

■ 개략 사양

Arm 수	2 (윗면 2)	
장착 가능 프로브	CP1073 시리즈	
검사항목・측정범위	저항 측정 :	400.0 µΩ~ 40.00 M Ω 4.000 Ω~ 4.000 M Ω (T)
	용량 측정 :	100.0 fF ~ 10.00 µ F
	MLCC 측정 :	100.0 nF ~ 100.0 µ F
	절연 측정 :	1.000 k Ω~ 100.0 G Ω 1.000 k Ω~ 250.0 M Ω (T)
	캐패시터 절연 측정 :	1.000 k Ω~ 10.00 M Ω
	고전압 저항 측정 :	1.000 k Ω~ 100.0 G Ω 1.000 k Ω~ 250.0 M Ω (T)
	누설전류 측정 :	1.000 µ A ~ 10.00 mA
	도통 검사 :	400 m Ω~ 1.000 k Ω
	Open 측정 :	4.000 Ω~ 4.000 M Ω
	Short 측정 :	400.0 m Ω~ 40.00 k Ω
	(T) 테스트 픽스처 경유해 측정시	
판정범위	-99.9% ~ +999.9%, 또는 절대값	
종합 프로빙 정밀도	□ 10 µ m	
최소 프로브 간 피치	40 µ m (CP1073-01 프로브 사용시)	
고정 가능 기판 두께	BGA 사이드의 옵션에 따름	
프로빙 가능 영역	75 mm × 75 mm	
전원	AC 200 V, 220 V (발주시 지정) (삼상) 50Hz/ 60 Hz, 최대 소비 전력 : 5 kVA	
치수 및 질량	1300W × 1670H × 1700D mm (돌출부 불포함), 2000 kg	

■ 테스트 픽스처 CP1165-11 사양

기판 외형	□ 10 mm ~□ 80 mm
고정가능기판두께	0.1 ~ 5.0 mm
주의사항	기판별로 설계
기판고정	홀더 , 셔터 , 진공펌프가 별도로 필요
대상 패드 지름	200 µ m 이상 , 켈빈일 때 300 µ m 이상
최대 핀 수	8192

■ 정전용량 측정용 흡착 플레이트 E4101 사양

기판 외형	50 W × 90 D ~ 105 W × 250 D mm
고정가능기판두께	0.1 ~ 0.8 mm
주의사항	기판두께 전체범위에 대응하기 위해 기판두께 조정용 스페이서 교체가 필요
기판고정	진공펌프 E4106 이 별도로 필요

고기능기판의 전기검사를 이 1 대로 끝낸다. Max. 100 points/sec. 의 고속 검사

플라잉 프로브 테스터 FA1283

수평・양면

- □15 µm 고정밀도 콘택트와 고속 프로빙
- Max.100 points/sec의 고속 검사
- 일반 베어보드부터 플렉시블기판, CSP 등 미세한 고밀도 기판까지 검사 가능
- 정전용량측정과 더불어 다이오드 등 부품내장기판용 계측기능도 충실

주문 코드	FA1283-01	(반송 없음)
	FA1283-11	(반송 있음)

■ 개략 사양

Arm 수	4 (윗면 2, 아랫면 2)	
장착 가능 프로브	1172 시리즈	
검사 스텝 수	최대 900,000 스텝	
검사항목・측정범위	저항 측정 :	40.00 µΩ~ 100.0 M Ω
	용량 측정 :	10.00 fF ~ 40.00 mF
	인덕턴스 측정 :	10.00 µ H ~ 100.0 mH
	다이오드 VZ 측정 :	0.000 V ~ 25.00 V
	절연 측정 :	200.0 Ω~ 100.0 G Ω
	콘덴서 절연 측정 :	200.0 Ω~ 10.00 M Ω
	고전압 저항 측정 :	200.0 Ω~ 25.00 G Ω
	고전압 short 측정 :	400.0 m Ω~ 400.0 k Ω
	누설전류 측정 :	100.0 nA ~ 10.00 mA
	제너 다이오드 VZ 측정 :	0.000 V ~ 25.00 V
	디지털 트랜지스터 측정 :	0.000 V ~ 25.00 V
	포토커플러 측정 :	0.000 V ~ 25.00 V
	도통검사 :	400 m Ω~ 1.000 k Ω
	Open 측정 :	4.000 Ω~ 4.000 M Ω
	Short 측정 :	400.0 m Ω~ 40.00 k Ω
	직류전압 측정 :	40.00 mV ~ 25.00 V
판정범위	-99.9% ~ +999.9%, 또는 절대값	
종합 프로빙 정밀도	□ 20 µ m / □ 15 µ m (FA1971-01 사용시)	
측정시간	Max. 100 points/s (0.1 mm 이동・2 arm 동시 프로빙 , 용량 측정시)	
검사 가능 기판	두께 : 0.1 ~ 2.5 mm, 외형 : 50 W × 50 D ~ 400 W × 330 D mm	
최대 검사 가능 영역	400 W × 324 D mm	
기판 고정	기판 2 변 chuck 방식 (텐션기구 탑재)	
전원	AC200 V, 220 V, 230 V, 240 V 단상 (발주시 지정) 50/60 Hz, 5 kVA	
치수 및 질량	1360 W × 1200 H × 1280D mm (돌출부 불포함), 1100 kg	

기판 검사 데이터를 AI가 분석, 발견하기 어려운 잠재불량을 검출

데이터 해석 소프트웨어 UA1801

■ 검사를 Pass한 기판에 숨어있는 잠재불량을 검출
- 최신 AI기술을 이용한 통계 해석
- 잠재 불량의 원인이 될 수 있는 "특이점"을 검출
- 사용자의 기판생산공정과 설계공정에서의 품질 개선에 기여

주문 코드	**UA1801-01**	(기간 한정 라이센스 1년)
	UA1801-02	(무기한 라이센스)

무료판 Process Analyzer 를 웹사이트에서 다운로드 받을 수 있습니다.
주의: Pro 버전과 무료판은 공통 파일입니다. Pro 버전의 기능을 사용하려면 라이센스 키를 구입해야 합니다.

■ 개략 사양

라이센스 내용	라이센스 키 (USB) 만 ※주의: PC, 모니터 등 하드웨어는 별도로 구입해 주십시오. 설치파일과 사용설명서는 웹사이트에서 다운로드합니다.
지원 검사 장치	FA1817, FA1816, FA1811, FA1282-01, FA1282-11, FA1283-01, FA1283-11, 1281, 1281-11, 1281-12, 1281-50, FA1116-03, 1116, 1116-01, 1116-02, 1116-12, 1116-21, 1116-22, 1116-23, 1116-24, 1116-32, 1116-41, 1116-42, 1116-43, 1116-44, 1116-45, 1116-51, 1116-52, 1116-53, 1116-54, 1116-62, 1116-71, 1116-72, 1116-73, 1116-74, 1116-75, 1270, 1271
동작 PC 환경	Windows 10 Pro 64bit, CPU : 1.0 GHz 이상 (권장 2.0 GHz 이상) 의 x64 프로세서, 메모리 : 2 GB (권장 4 GB) 이상, Microsoft .NET Framework 4.6 및 실행환경에 따른 언어팩이 설치되어 있을 것
지원 언어語	한국어, 영어, 일본어, 중국어 (간체, 번체)

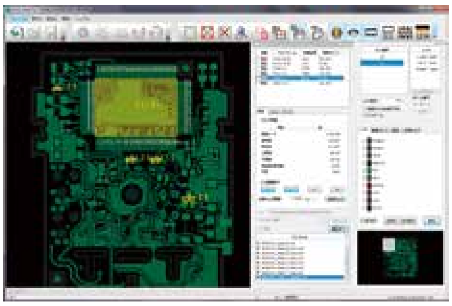
(2020 년 3 월 현재)

사용 가능 제품

플라잉 프로브 테스터 FA1817 / 플라잉 프로브 테스터 FA1283 / 플라잉 프로브 테스터 FA1816

실장기판의 검사결과와 베어보드의 검사결과를 원클릭으로 FAIL정보를 비주얼화!

FAIL VIEWER UA1782



■ 간단조작과 어시스트 기능으로 리페어 작업을 지원하는 HIOKI 전기검사장치, 데이터 작성 시스템 전용 뷰어 소프트웨어
- 플라잉 프로브 테스터의 검사결과를 비주얼 표시
- 검사결과 파일에서 부품 및 패턴을 핀 포인트 표시
- 핀 보드 및 테스트 헤드의 프로브 위치 표시
- 부품 내장 베어보드도 대응하는 부품·네트 탐색기능

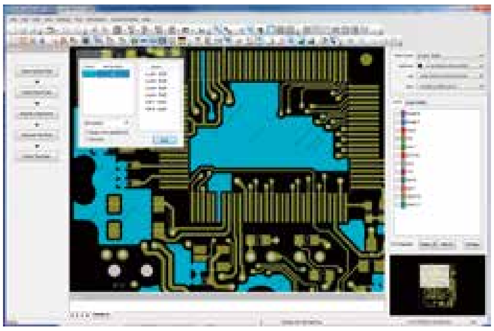
주문 코드	**UA1782**	(UA1780 데이터 베이스 입력)
	UA1782-01	(IPC-D-356 포맷 입력)
	UA1782-02	(CAN, ADR 포맷 입력)

■ 개략 사양

라이센스 내용	설치 CD, 라이센스 키 (USB), 사용설명서 ※주의 : PC, 모니터 등 하드웨어는 별도로 구입해 주십시오.
데이터 베이스 임포트	UA1780, U-ART 계 데이터 베이스 불러오기
지원 OS	Windows 10 Pro 64bit, Windows7 Professional 64bit
네트 강조 표시	임의의 네트를 강조색상으로 표시, 표시층을 전층 혹은 부품실장층에서 선택 가능
FAIL 리스트 불러오기, 실시간 감시	검사장치의 검사결과 출력 폴더를 임의 시간간격으로 감시하고 신규 검사 데이터를 자동으로 불러오기

데이터 작성시간 1/2의 새로운 플랫폼, 베어보드 검사전용 “3 in 1” 편집 소프트웨어

FEB-LINE 검사 데이터 작성 시스템 UA1781



■ 기판검사의 노하우를 집약한 거버 편집 소프트웨어
테크닉이 필요없는 시간 단축 커맨드를 탑재

- 캐비티 구조도 간단 포인트 생성
- 유리 ITO기판 등 인쇄기판의 자동 네트 생성(옵션 E7001)
- 부품내장기판에 표준 대응
- 불필요한 포인트만 삭제하는 고정밀도 중계점 삭제기능
- 영어 지원

주문 코드	UA1781	(영구 라이센스판)

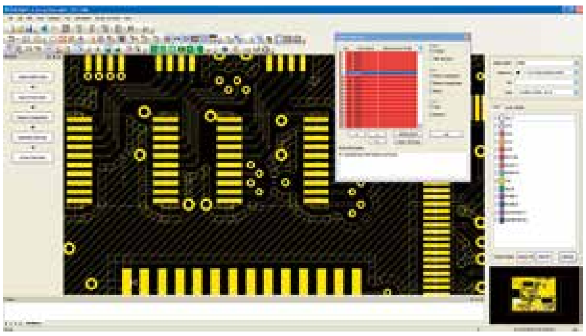
■ 개략 사양

라이센스 내용	설치 CD, 라이센스 키 (USB), 사용설명서 ※주의 : PC, 모니터 등 하드웨어는 별도로 구입해 주십시오 .
대응 OS	Windows 10 Pro 64bit, Windows7 Professional 64bit
데이트 입력기능	거버 파일 • Aperture 파일 • Drill 파일 , U-ART 데이터베이스 , DXF (옵션)
검사 데이터 생성기능	네트 정보 생성 , 부품검사 데이터 생성 , 검사 포인트 생성 , 중계 포인트 삭제
검사 데이터 출력 포맷	SFD, SFDX, NND, IND, CON, COT, COTX, PRTX, LAYOUT

옵션	
	터치패널 확장기능 E7001
	테스트 픽스처 펑션 소프트웨어 E7002

실장기판검사용 데이터 작성 소프트웨어

FIT-LINE 검사 데이터 작성 시스템 UA1780



■ 거버 데이터와 마운팅 데이터에서 부품 라이브러리 정보를 참조하면서 데이터 작성!

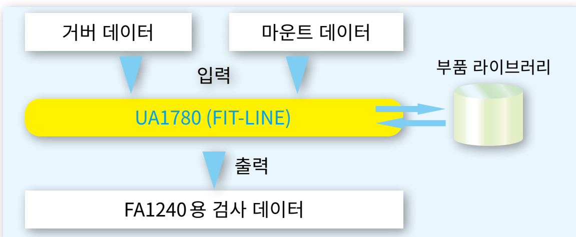
- 검사 데이터 작성에 camera-based teaching이 필요없습니다.
- 부품 아래의 패턴을 눈으로 추적할 필요도 없습니다.
- 기판없이 고품질 검사 데이터를 간단 작성
- FA1240용 새로운 데이터 포맷을 지원

따라서 시작품 전에 남는 시간에 여유있게 프로그램을 작성.
누구든지 거버 데이터에서 역 생성된 네트 정보, 부품 정보 라이브러리를 활용해 간단히 고품질 검사 프로그램을 단시간에 작성할 수 있습니다.
신형 플라잉 프로브 테스터 FA1240 시리즈와 함께 사용하면 최고의 성능을 발휘합니다.

주문 코드		
	UA1780	(소프트웨어 본체+4년 사용 라이센스)
	UA1780-01	(소프트웨어 본체+1년 사용 라이센스)
	UA1780-11	(1년 갱신 라이센스)
	UA1780-14	(4년 갱신 라이센스)

■ 개략 사양

제품 구성	설치 CD, 라이센스 키 (USB), 사용설명서 (각 1) ※주의: PC, 모니터 등의 하드웨어는 별도로 구매해 주십시오.
거버 데이터 입력 기능	거버 파일 (RS-274X, RS-274D)• Aperture 파일• Drill 파일 불러오기
마운팅 데이터 입력 기능	회로명칭• 배치좌표• 회전각도• 형상명칭• 부품명칭이 포함된 CSV 파일 불러오기, 회전방향• 미러처리 등 대응 가능, 마운팅 위치 등 표시
그래픽 편집 기능	도형 복사 • 이동• 삭제 등
부품 라이브러리 등록 기능	부품 리스트 표시• 부품 사이즈• 높이• 핀 번호 등록, 검사 핀 간• 검사모드• 정격(임계값)• 상/하한값 등록, 라이브러리 복사
검사 데이터 생성 기능	역 네트 생성, 부품• 패턴을 고려한 검사 포인트 추출, 부품 아래 시험 포인트 자동 이동, 근접 패드 간 오픈 검사 생성 등
검사 포인트 확인 기능	그래픽 화면상에 검사 포인트를 표시
검사 데이터 출력 기능	FA1240용 파일 • 1240/1114용 파일
데이터 관리 기능	데이터베이스 저장 • 부품 라이브러리 관리



베어보드검사

전기검사로 실장의 정확성을 증명하는 “작성” “측정” “확인” 실장기판검사 시스템

플라잉 프로브 테스터 FA1240-60

CE
대응기종
FA1241-61

사진은 FA1240-61

- 워크 플로에 따라 진행하기만 하면 되는 쉬운 조작성, 부품높이도 고려한 프로그램이 단시간에 완성
- Arm 간섭 자동 연산 (UA1780과 병용)
- 쇼트 수 10배의 마모 내성이 우수한 프로브도 라인업, 전용 공구 없이도 교체 가능
- 전기부품의 유사접촉검출, 공정의 검출률 향상
- 복합부품의 분리검사와 가딩
- 부품에 부담이 적은 0.2 V이하 전압으로 측정

CE 대응기종 : FA1241-61

주문 코드		
	FA1240-61	(대형기판대응)
	FA1240-63	(M랙기판대응)
	FA1241-61	(CE 대응, 대형기판대응)

■ 개략 사양

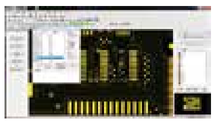
	FA1240-61 FA1241-61	FA1240-63
Arm 수	4 arm (L, ML, MR, R)	
검사 스텝 수	40,000 스텝 (최대)	
측정범위	저항 : 400 μΩ~ 40 MΩ 콘덴서 : 1 pF ~ 400 mF 인덕턴스 : 1 μ H ~ 100 H 다이오드 VZ 측정 : 0 ~ 25 V 제너 다이오드 VZ 측정 : 0 ~ 25 V, 25 ~ 80 V (옵션) 디지털 트랜지스터 : 0 ~ 25 V 포토커플러 : 0 ~ 25 V Short : 0.4 Ω~ 400 k Ω Open : 4 Ω~ 40 M Ω 직류전압측정 : 0 ~ 25 V 펑션기능용 전압측정 : ± 40 V (옵션) 릴레이 온 저항측정 : 40 m ~ 40 Ω (옵션) FET 온 저항측정 : 40 0m ~ 400 Ω (옵션) 간이펑션측정 : ± 25 V (옵션)	
측정 속도	0.025 s/step ~	0.025 s/step ~
프로빙 정밀도	각 arm ± 100 μ m 이내 (X-Y 각 방향)	
이동반복정밀도	± 50 μ m 이내 (프로빙 위치)	
최소 프로빙 간격	0.15 mm (4 단자 프로브 시 0.5 mm)	0.15 mm (4 단자 프로브 시 0.5 mm)
검사 가능 크기	510 W × 460 D mm	400 W × 330 D mm
전원	AC200 V (단상) 50/60 Hz, 6 kVA (FA1241 은 AC230 V)	AC200 V (단상) 50/60 Hz, 5 kVA
치수 및 질량	1406 W × 1300 H × 1380 D mm, 1150 kg	1266 W × 1369 H × 1425 D mm, 1050 kg

데이터 작성시간 1/10, 라인 정지시간 1/15

■ UA1780 소프트웨어 (옵션) 와 함께 사용하면 재작업이 줄고 , 단시간 안에 고퀄리티 검사 프로그램을 작성할 수 있습니다 .

※ UA1780 은 FA1240 장치를 가장 고려한 HIOKI 오리지널 데이터 작성 시스템입니다 .

옵션



FIT-LINE 검사 데이터 작성 시스템

UA1780	(소프트웨어 본체+4년 사용 라이센스)
UA1780-01	(소프트웨어 본체+1년 사용 라이센스)
UA1780-11	(1년 갱신 라이센스)
UA1780-14	(4년 갱신 라이센스)

다채널 쇼트 / 오픈 테스터, 사용자의 장치에 탑재 가능

쇼트 오픈 테스터 FA1221

New

CE

- 탁상형 1BOX에 기능을 집약해 장치 탑재를 용이하게 실현
- 쇼트 / 오픈 테스트에 기능을 특화시킴
- 저저항을 안정적으로 측정할 수 있는 4단자 저저항 측정

주문 코드	FA1221	(본체만)

■ 개략 사양

검사 포인트 수	128핀 (4 단자 측정 시 32세트까지)
검사 스텝 수	전체 네트의 Open/Short : 128핀 컴포넌트 데이터 : 최대 10000스텝 charge 데이터 : 40 세트 핀 콘택트 데이터 : 128핀 그룹 데이터 : 255그룹
검사항목・측정범위	전체 네트의 Open/Short : 4 Ω ~ 400 kΩ (디폴트 40 Ω) 컴포넌트 테스트 : 있음
계측부	DC 전압계 : 80 μ/ 800 μ/ 4 m/ 40 mV f.s., 4 레인지 DC 전류계 : 250 n/ 2.5 μ/ 25 μ/ 250 μ/ 2.5 m/ 25 mA f.s., 6 레인지
스캐너부	아날로그 SW : 128 채널 /1 보드 (2 단자 /4 단자 전환 가능), 가드 없음
외부 입출력※ 2	I/O 보드 E4220 사용※ 1, 입력 60 점 / 출력 56 점 ※ 1 I/O 보드 E4220 의 설정기능은 향후 FA1220/FA1221 의 버전업으로 탑재 예정 ※ 2 별매 옵션
전원	AC100 ~ 240 V (±10%) 단상 50 Hz/60 Hz, 130 W Max.
치수 및 질량	200W × 323H × 298D mm, 10 kg
부속품	사용설명서 ×1, 테스트 리드 ×1, 전원코드 ×1, 금구 ×1, 설치 CD ×1

옵션

1220 데이터 작성 소프트웨어
1137-05
범용 PC상에서 데이터 작성

실드 스캐너 케이블
E4232
64 핀 , 편측 앵글 타입 , 2 m

컨트롤 케이블 E4240
E4220지원 I/O 커넥터,
MIL 커넥터 64 ch , 2 m

기록지(프린터용)
1197
58 mm × 30 m , 10 롤

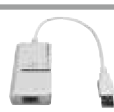
공장 옵션

I/O 보드 E4220
E4220의 설정기능은 향후 발매됩니다

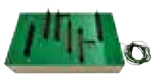
내장전원 E4230
외부 컨트롤용 내장전원 24 V, 메인 유닛 뒷면에서 공급구 추가, I/O보드E4220이 필요합니다

컴퓨터 유닛
1913-01
컴퓨터, LCD, 미니 프린터, LAN 케이블, 1220 용 PC 어플리케이션(FA1221 제어 컴퓨터는 옵션입니다)

무정전 전원 유닛
1913-02
컴퓨터, LCD 용



LAN 접속 유닛
1913-03
외부 네트워크 연결용



계측부 교정 유닛
1330

실장기판검사의 생산성을 향상, 인라인 타입 자동검사장치

인서킷 테스터 FA1220-11

New

- 설치면적을 기존대비 23% 줄임. 공간절약설계로 생산라인의 레이아웃을 자유롭게 배치
- 세팅 공수를 줄이는 다양한 옵션으로 생산성을 향상
- 다종 다수의 검사를 지원하는 다양한 측정 파라미터와 불량검출기능
- 사용자, 제품, 생산라인을 지키는 여러 안전기능

주문 코드 FA1220-11

•FA1220-11에는 DVD 드라이브가 미탑재되어 있습니다. 부속 어플리케이션 디스크를 사용할 때는 별도로 사용자가 외장 DVD 드라이브를 준비해 주십시오.

■ 개략 사양

검사 포인트 수	표준 : 0 핀 (스캐너 보드는 옵션) 최대 : 2048 핀 (128 핀 단위로 추가 가능)※ ※각 항목의 유효한 최대 핀 수는 제품에 탑재된 스캐너 보드의 총 핀 수에 의존한다
검사 스텝 수	그룹 데이터 : 256 그룹 전체 네트의 Open/Short 데이터 : 2048핀※ 매크로 데이터 : 2048 핀 /2048 스텝 (핀 수와 상관없음)※ 컴포넌트 데이터 : 10000스텝 charge 데이터 : 40 세트 핀 콘택트 데이터 : 2048핀※ IC 데이터 : 500 스텝 (최대 2048 핀 /1 스텝) ※각 항목의 유효한 최대 핀 수는 제품에 탑재된 스캐너 보드의 총 핀 수에 의존한다
계측부	DC전압계:800 μV f.s.～ 25 V f.s., 총 8레인지 DC전류계:100 nA f.s.～ 250 mA f.s., 총 9레인지 AC전류계:10 μA rms ～ 10 mA rms, 총 4레인지
스캐너부	사용 SW: 아날로그 스위치 (스캐너 보드 E4201 및 E4202), 리드 릴레이 (스캐너 보드 E4203) 채널 수: 128 채널 / 1 보드 입력보호 : ±15 V / ±0.5 V (일괄 설정 가능 , 스캐너 보드 E4201 및 E4202) 없음 (스캐너 보드 E4203)
외부 입출력	Ethernet （LAN） 100BASE － TX ×1 (장치 외부에 출력 시에는 별도로 상의해 주십시오) USB2.0 ×1
제어부	계측 탑재OS: 실시간 OS 기억장치 : SD카드 (시스템 기동용) 본체 탑재OS: Windows10 Pro (64bit) 기억장치: SSD 64GB 조작 : 키보드, 마우스 표시 : 15인치 디스플레이 프린터 : 옵션 E4243
전원	정격 전원 전압 :AC 100 V ～ 240 V 단상 , 50 Hz/60Hz 최대 소비전력 :1 kW 최대 소비전류 :10 A
치수 및 질량	780W × 1760H × 750D mm, 390 kg
부속품	사용설명서× 1, 테스트 리드× 1, 어플리케이션 CD × 1, 위치 결정 나사× 4, 유지보수 키 (제품 개폐부용) × 1, 반송 모터 부속품 세트× 1

전자회로기판의 전자부품 단품, 실장상태, 기능의 각종 테스트, 사용자의 장치에 탑재 가능

인서킷 테스터 FA1220

New

- 탁상형 1BOX에 기능을 집약해 장치 탑재를 용이하게 실현
- 충실한 펑션 테스트 기능
- 전해 콘덴서·IC 역삽입 검출
- 검사 효율을 올리는 매크로 검사기능을 탑재
- 저저항을 안정적으로 측정할 수 있는 4단자 저저항 측정

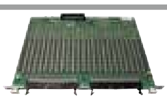
주문 코드 FA1220 (본체만)

• 구 제품 1101, 1102의 데이터를 1220 (FA1220)용으로 변환하기 위한 1137 서포트 소프트웨어를 동작시키는 컴퓨터를 공급할 수 없어 변환은 불가능합니다.
• 구 제품(1220-00/ -01/ -02/ -11/ -50/ -51/ -52/ -55) 과 FA1220 • FA1221 간의 데이터 호환성에 대해서:
구 제품의 데이터를 사용할 수는 있지만 완전히 호환되지는 않습니다. 부유용량흡수, 배선저항흡수, S/O데이터 흡수, IC데이터 흡수, 컴포넌트 검사의 디버그 작업이 필요한 경우가 있습니다. 특히 미소용량측정에서는 부유용량의 흡수를 재차 실시할 필요가 있습니다.

■ 개략 사양

검사 포인트 수	최대 : 1024 핀 (128 핀 단위로 추가 가능) 표준 0 핀 (스캐너 보드는 옵션)
검사 스텝 수	전체 네트의 Open/Short 데이터 : 1024핀 컴포넌트 데이터 : 최대 10000스텝 매크로 데이터 : 1024핀/1024스텝 (핀 수와 상관없음) IC 데이터 : 500스텝 (최대 1024핀/스텝) charge 데이터 : 40 세트 핀 콘택트 데이터 : 1024핀 그룹 데이터 : 255 그룹
검사항목 • 측정범위	전체 네트의 Open/Short: 4 Ω ～ 400 kΩ (디폴트 40 Ω) 매크로 테스트 (임피던스): 1 Ω ～ 10 MΩ 컴포넌트 테스트: 있음 IC 역삽입 검출: 있음
계측부	DC 전압계: 800 μV f.s. ～25 V f.s., 8 레인지 DC 전류계: 100 nA f.s. ～250 mA f.s., 9 레인지 AC 전류계: 10 μArms f.s. ～10 mArms f.s., 4 레인지 매크로 테스트 : 전류계 10 μ/ 100 μ/ 1 m/ 10 mArms, 4 레인지
스캐너부※ 2	사용 SW: 아날로그 스위치 (스캐너 보드 E4201, E4202) 채널 수: 128 채널 /1 보드 (2 단자 /4 단자 전환 가능) 입력보호: ±15 V/ ±0.5 V (일괄 설정 가능 , 스캐너 보드 E4201, E4202 만)
외부 입출력※ 2	I/O 보드 E4220 사용※ 1, 입력 60 점 / 출력 56 점 ※ 1 I/O 보드 E4220 의 설정기능은 향후 FA1220/FA1221 의 버전업으로 탑재 예정 , ※ 2 별매 옵션
제어부	외부 PC (별매 옵션), 본체 : 실시간 OS, PC 연결전용 LAN (10/100 × 1 포트)
전원	AC100 ～240 V (± 10%) 단상 50 Hz/60 Hz, 260 W Max. (스캐너 보드 1024 핀 전체 실장 시)
치수 및 질량	200W × 323H × 298D mm, 10 kg
부속품	사용설명서× 1, 테스트 리드 × 1, 전원코드 × 1, 금구 × 1, 설치 CD × 1

공장 옵션



스캐너 보드 E4201
반도체 스캐너 보드•가드 있음 128 ch/1개, ※다른 스캐너 •릴레이 보드와 혼재 불가

스캐너 보드 E4202
반도체 스캐너 보드, 가드 없음, 128 ch/1개, ※다른 스캐너 •릴레이 보드와 혼재 불가

스캐너 보드 E4204
리드 릴레이 스캐너 보드, 가드 있음, 64 ch/1개, ※다른 스캐너 • 릴레이 보드와 혼재 불가

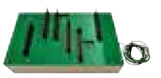
I/O보드 E4220
E4220의 설정기능은 향후 발매됩니다

내장 전원 E4230
외부 컨트롤용 내장 전원 24 V, 메인 유닛 뒷면에서 공급구 추가, I/O보드E4220이 필요합니다

컴퓨터 유닛 1913-01
컴퓨터, LCD, 미니 프린터, LAN 케이블, 1220용 PC어플리케이션 (FA1221 제어 컴퓨터는 옵션입니다)

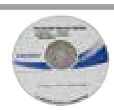
무정전 전원 유닛 1913-02
컴퓨터, LCD용

LAN접속 유닛 1913-03
외부 네트워크 연결용

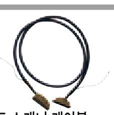


계측부 교정 유닛 1330

옵션



1220데이터 작성 소프트웨어 1137-05
범용 PC상에서 데이터 작성



실드 스캐너 케이블 E4232
64핀, 편측 앵글 타입, 2 m

컨트롤 케이블 E4240
E4220지원 I/O커넥터, MIL 커넥터 64 ch, 2 m

기록지 (프린터용) 1197
58 mm × 30 m, 10롤

실장기판검사

모델명별 색인

◇ 단종예정 ☆ 단종제품

색 인

모델명별 색인

◇ 단종예정 ☆ 단종제품

색 인

제품 보증에 대해서

HIOKI 제품은 3 년보증을 기본으로 하고 있습니다

제품 보증
고객님의 구입일을 기점으로 한 제품 보증기간 중 (구입일이 불분명한 경우는 제품의 제조월을 기점으로 함) HIOKI 책임에 의해 고장이 발생한 경우 , 무상 수리 또는 신품 교환해 드립니다 .

보증 범위
HIOKI 제품의 사양・성능・기능은 제품 단품으로 검증해 확인하고 있습니다 . 표준으로 연결되는 것에 대해서는 동작 확인을 하고 있지만 고객님이 소유한 타사 제품과 연결한 상태에서의 동작은 직접 확인해 주시기 바랍니다 . HIOKI 가 보증 가능한 범위는 HIOKI 제품에 한하며 , 연결 기기 및 연결 기기가 초래하는 결과에 대해서는 보증 범위 외입니다 . 또한 만일 물적 손해 등이 발생한 경우에는 보상 청구액을 구입하신 금액까지로 하고 있습니다 .

정확도 보증
정확도 보증기간을 명시한 제품은 공장출하 후 그 명시된 기간동안 사양에 쓰여진 정확도를 보증합니다 . 만일 이 기간 내에 정확도 불량이 발생한 경우에는 무상으로 조정해 드립니다 .

교정・조정・수리 서비스에 대해서

교정품
보증기간을 설정하지 않습니다 . 교정의 유효기간은 고객님이 결정해 주셔야 합니다 . 교정은 교정일의 값을 교정결과로써 표명합니다 .

교정주기	:	HIOKI 에서는 제품마다 규정된 정확도 보증기간을 권장 교정주기로 제안드리고 있습니다 .

조정품
조정을 실시하고 조정 후 정확도 보증기간 내에 정확도가 어긋난 경우에는 무상으로 재조정해드립니다 .

보증기간	:	조정 후 정확도 보증기간은 제품별로 규정합니다 . 일부 제품을 제외하고 “권장 교정주기” 기간동안 조정 후 정확도 보증을 합니다 . 기점은 조정실시년월입니다 .
보증조건	:	조정 후 정확도 보증은 측정값의 정확도를 보증하는 것으로 제품 보증이 아닙니다 . 정확도가 어긋나는 원인이 부품의 수명・열화 때문인 경우에는 유상 수리 대응합니다 . 정확도가 어긋나는 원인이 파손 , 사용 및 보관환경이 의심되는 경우에도 유상 수리 대응합니다 . 출하 후 정확도가 어긋날 우려가 높은 제품에 대해서는 고객님께 양해를 구하고 조정 후 정확도 보증을 거절하는 경우가 있습니다 . 히오키전기 본사 공장에서 실시한 조정포함 교정에 적용됩니다 .

수리품
사용설명서에 기재된 환경에서 사용 중 , 6 개월 이내에 HIOKI 책임에 의한 재수리 (동일내용) 가 발생한 경우는 무상 수리해드립니다 .

수리기간	:	HIOKI 에서는 제품의 경쟁력 강화 및 생산성 향상을 위해 고객님께 사전 양해 없이 제품의 개량 및 기종 변경을 실시하는 경우가 있습니다 . 생산이 종료된 제품의 수리 대응 기간은 생산 종료 후 최저 5 년간입니다 . 사회정세나 경제상황에 따라 대응이 곤란한 경우에는 대체 기종을 제안드리는 경우도 있습니다 . ※점검 및 교정에 대해서는 생산 종료 후 5 년을 경과한 제품이라도 당사 설비가 대응 가능한 한 접수해드립니다 .

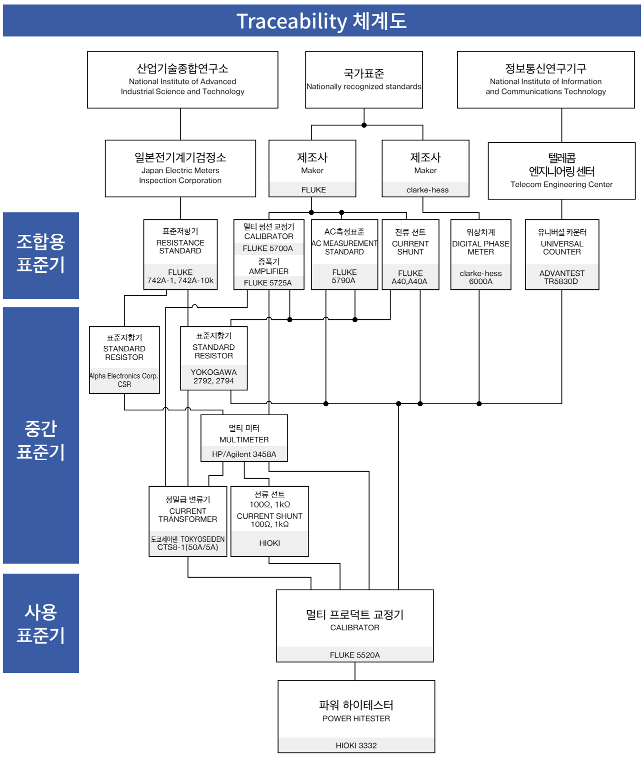
HIOKI 의 교정・조정・수리 서비스 품질

80 년 전통의 역사와 전문가의 세심한 손길
사내 트레이닝을 통해 전문적인 지식과 기술을 습득한 사원이 작업을 담당합니다 . 또한 프로브의 단선 체크 및 건전지류의 잔량 점검 , 디스플레이의 표시점검 등 제품기능에서 부속품에 이르기까지 아주 작은 부분까지 점검을 실시합니다 .

제품설계자가 실시하는 정확한 교정・조정 포인트 설정
측정기의 기능체크에서 교정 포인트에 이르기까지 , 내부회로의 특성과 원리를 숙지하고 있는 설계자가 교정결과를 바탕으로 내용을 결정합니다 . 제조사라서 가능한 최적의 교정・조정 서비스를 제공합니다 .

국가 표준 Traceability 를 확립한 신뢰할 수 있는 설비
HIOKI 에서 교정・조정에 사용하는 표준기는 모두 국가 표준으로 이어지고 있어 신뢰할 수 있는 정확한 교정값으로 검사성적서를 발행합니다 .

교정・조정・수리의 토탈 서비스로 신속한 납기 제공
HIOKI 에서는 교정시에 고장이 판명난 경우 , 문제있는 부분과 필요한 조치에 대해 고객님께 연락하여 진행여부를 확인합니다 . 수리를 희망하시는 경우 그대로 수리를 진행합니다 . 번거로운 절차를 줄여 신속하게 대응합니다 .



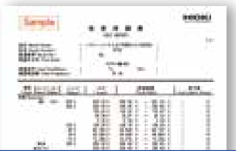
기타

① 서비스 내용

HIOKI 권장 교정 조정포함 일반교정	일반교정	JCSS 교정	수리
일반교정 검사성적서	일반교정 검사성적서	일반교정 검사성적서	문제점 확인
조정		조정	수리
일반교정 검사성적서		일반교정 검사성적서	조정
		JCSS 교정 JCSS 교정증명서	일반교정 검사성적서

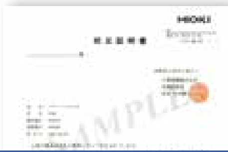
- JCSS 교정만 따로 의뢰하실 수 있습니다.
  (HIOKI 에서는 JCSS 교정 전에 조정포함 일반교정 실시를 권장합니다)
- JCSS 교정을 희망하시는 경우는 제품 구매시에 일괄적으로 의뢰하실 수 있습니다.
- 교정 포인트를 지정하실 수 있습니다.
  교정 가능한 포인트를 제시해드리므로 그 중에서 지정해 주십시오.

② 발행 가능한 서류의 종류와 내용 (HP상에서도 확인 가능)



검사성적서

- 교정결과
- 판정



일반 교정증명서

- 교정증명 선언문
- 교정에 사용한 기기 정보

JCSS 교정증명서

- 교정결과・불확실성・포함계수
- 교정증명 선언문
- Ilac-MRA, IA Japan, JCSS 로고

Traceability 증명서 (특주)

- 교정증명 선언문
- 조합용 표준기 정보

Traceability 체계도 - 전체

HIOKI 제품군이 각종 표준기를 경유해 국가표준에 Trace 되는 개략도

Traceability 체계도 - 기종별

제품이 각종 표준기를 경유해 국가표준에 Trace 되는 상세도

③ 교정・조정・수리 서비스의 신청

■ 제품 구입처를 통해 신청

당사 또는 제품을 구매하신 곳을 통해 의뢰해 주십시오.

교정이란 ?

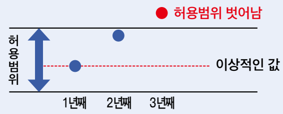
표준기가 나타내는 이상적인 값과 계측기 (피교정품) 가 나타내는 값을 확인함으로써 계측기의 상태를 확인합니다.

조정이란 ?

표준기가 나타내는 이상적인 값과 계측기의 값이 나타내는 값의 오차를 수정합니다.
HIOKI 에서는 교정과 함께 조정을 실시할 것을 권장합니다.
조정을 함으로써 이상적인 값으로 계측기를 사용하실 수 있습니다.
※조정을 실시한 제품에는 조정 후 정확도 보증이 적용됩니다.

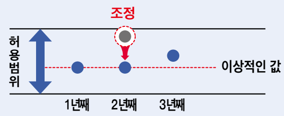
일반교정만 실시하는 경우

교정시점에 허용범위 안에 있다하더라도 그 이후에 허용범위를 벗어날 가능성이 있다



일반교정과 조정을 실시한 경우

교정시에 조정을 실시함으로써
참 값과의 오차를 보정해 이후에도
계측기의 성능을 유지할 수 있다



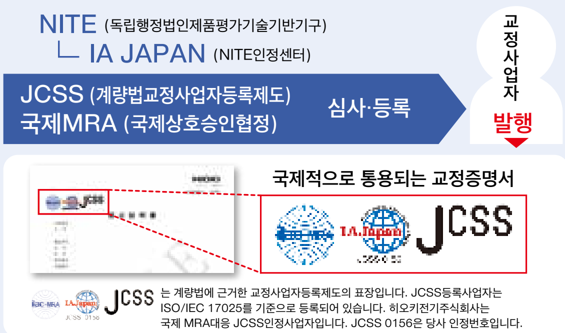
조정포함 교정을 권장 교정주기마다 실시하고 정해진 환경에서 사용・보관하시면
당사 제품은 교정주기 내에서 허용범위를 벗어나지 않도록 설계되어 있습니다.
만약 허용범위를 벗어난 경우는 수리를 해야 하는 문제가 발생했을 가능성이 있습니다.

서비스 대응상황・보증기간에 대해서

HIOKI 홈페이지에서 수리・교정의 접수 가능 여부 외에 다음 항목을 확인하실 수 있습니다.

- 수리・교정 접수 가능 여부
- 조정 후 정확도 보증기간
- 권장 교정 주기
- 제품보증기간
- 제품 단종일

일반교정과 JCSS 교정의 주요 차이점



JCSS 교정은 ISO/IEC17025 에 근거해 제 3 자에게 인증을 받는 교정입니다.
일반교정은 ISO9001 에 근거해 HIOKI 에서 규정한 교정입니다.
JCSS 교정에서는 JCSS 의 심볼이 부착된 교정증명서가 발행되어 국제 MRA 에 대응되기 때문에 국제적으로도 유효합니다.

교정 포인트의 차이

일반교정	JCSS 교정
제품설계자가 결정한 측정기의 성능을 유지하기 위해 확인해야 하는 모든 항목의 교정을 실시	JCSS 교정범위로써 등록되어 있는 포인트에서 고객이 선택해 교정을 실시

교정서류의 기재내용의 차이

일반교정	JCSS 교정
・교정결과 : 검사성적서에 기재	・교정결과 : 교정증명서에 기재
・불확실성 : 기재 없음	・불확실성 : 교정증명서에 기재
・Traceability 체계도 : 있음	・Traceability 체계도 : 없음 (※ JCSS 의 로고가 Traceability 의 증명)

기타

HIOKI

히오키코리아 주식회사

서울 본사
서울특별시 강남구 테헤란로322 (역삼동 707-34)
한신인터밸리24 동관 1705호
TEL 02-2183-8847 FAX 02-2183-3360
info-kr@hioki.co.jp
www.hiokikorea.com

대전사무소
대전광역시 유성구 테크노2로 187 (용산동 533-1)
미건테크노월드2차 314호
TEL 042-936-1281 FAX 042-936-1284

부산사무소
부산광역시 동구 중앙대로240 현대해상 부산사옥 5층
TEL 051-464-8847 FAX 051-462-3360

수리센터
대전광역시 유성구 테크노2로 187 (용산동 533-1)
미건테크노월드2차 314호
수리 접수번호 042-936-1283
수리 업무시간 08:00~17:00 (토/일/공휴일 휴무)

★ HIOKI USA CORPORATION
6600 Chase Oaks Blvd. Suite 150,
Plano, TX 75023,
U.S.A.
TEL +1-469-983-1700
hioki@hiokiusa.com
www.hiokiusa.com

★ HIOKI EUROPE GmbH
Rudolf-Diesel-Strasse 5
65760 Eschborn, Germany
TEL +49-6173-31856-0
FAX +49-6173-31856-25
hioki@hioki.eu
www.hioki.com

★ HIOKI SINGAPORE PTE.LTD.
33 Ubi Avenue 3, #03-02 Vertex, Singapore
408868
TEL +65-6634-7677
FAX +65-6634-7477
info-sg@hioki.com.sg
www.hioki.com.sg

★ HIOKI INDIA PRIVATE LIMITED
Unit No. 123 & 124, 1st Floor, Suncity Business Tower
Golf Course Road, Sector-54
Gurugram, Haryana, 122 003, India
TEL +91-1244013811
hioki@hioki.in
www.hioki.com

HEADQUARTERS
81 Koizumi
Ueda, Nagano 386-1192 Japan
www.hioki.com

★ HIOKI (Shanghai) SALES & TRADING CO., LTD.
Room 4705 Raffles City Office Tower
No.268 Xizang Road (M)
Shanghai, 200001, P.R.China
TEL +86-21-6391-0090/0092
FAX +86-21-6391-0360
info@hioki.com.cn
www.hioki.cn

★ HIOKI TAIWAN CO., LTD.
4F., No.900, Jingguo Rd
Luzhu District
Taoyuan City 33858, Taiwan, R.O.C.
TEL +886-3-3467160
FAX +886-3-3467162
info-tw@hioki.com.tw
www.hioki.com

★ PT. HIOKI ELECTRIC INSTRUMENT
Gedung Graha MIR, 1st Floor, Zone C
Jl. Pemuda No. 9, Rawamangun, Pulogadung
Jakarta Timur 13220, Indonesia
TEL +62-21-2956-9853
FAX +62-21-2936-8940
info-indo@hioki.com.sg
www.hioki.com.sg

DISTRIBUTED BY

- All information correct as of Jan. 20, 2021.
- Company names and Product names appearing in this catalog are trademarks or registered trademarks of various companies.
- All specifications are subject to change without notice.

G2021K1-01E
Printed in Korea