HIOKI

현장계측기 카탈로그

Field Measuring Instruments



2020-2021

현장에서 더욱 강하다

측정으로 미래를 바꿔 나갑니다







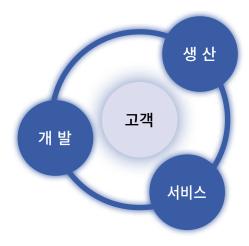






HIOKI 의 계측기술 "측정"으로 사회의 안전을 지키고 풍요로운 미래로 바꿔 나갑니다.

HIOKI 의 측정기술은 플랜트, 인프라, 건물 • 공장 등의 보수 현장에서 사용되며 안전한 생활을 만드는데 공헌하고 있습니다. 또한, 자동차 • 신에너지를 비롯한 차세대 기술 개발과 고품질 저비용 제조를 지지합니다.



히오키전기 주식회사는 1935 년에 설립된 계측기 제조사입니다. 설립 당시부터 전기계측기 전문회사로써 85 년 역사를 걸어왔습니다. 본사가 있는 일본 나가노현에 개발 , 생산 , 판매 • 서비스를 아우르는 전부분을 집결해 삼위일체가 되어 세계를 향해 계측의 선진기술을 제공하고 있습니다.

연구 개발형 기업

사람들의 안전하고 쾌적한 삶과 꿈을 실현하기 위해 과학기술은 나날이 발전하고 있습니다. 이를 지탱하는 전기계측기도 진화를 거듭하고 있습니다 . 시대의 니즈에 부응하는 전기계측기를 개발하기 위해 전사원의 1/3 이상이 개발 기술자이며 , 개발 연구비는 매출의 약 10% 를 차지합니다 .

변종 변량 생산 추구

변화하는 시장의 니즈에 대응하고 고품질 제품을 제공할 수 있는 이상적인 생산체제를 지향합니다 . 또한 전기를 측정하는 척도인 전기계측기는 그 성질상 고품질을 확보해야만 합니다 . 협력회사와 함께 세계 최고수준의 품질을 목표로 계속적으로 제품 제조에 힘쓰고 있습니다 .

고객 밀착형 영업 전개

판매 대리점과 협력해 적극적으로 고객의 현장을 방문하고 고객의 어려움을 해결해드립니다 . 이를 통해 얻게된 정보는 제품 개발에도 활용하여 고객이 만족할 수 있는 제품 개발로 이어나가고 있습니다 .





ISO14001/ISO9001 인증 취득_

: HIOKI는 환경 매니지먼트 시스템의 국제규격인 ISO14001 인증을 일본 본사 공장 (HIOKI 포레스트 힐즈 내)에서

취득했습니다.

ISO9001 : HIOKI는 전기계측기의 개발, 제조, 판매, 서비스 (수리, 교정)에서 품질 관리와 품질 보증에 관한 국제규격 ISO9001

인증을 취득했습니다.

목차 Index

카탈로그를 보시기 전에	P.2-3
어플리케이션	P.4-9
측정 데이터를 태블릿 • PC 에서 관리하는 GENNECT Cross, GENNECT One	P.10-11
제품 보증 • 교정 • 조정 • 수리 서비스	P.56-57

P.12-21	클램프
P.22-27	절연저항
P.28-35	테 스 터
P.36-37	검 전 검 상
P.38-39	접 지 저 항
P.40-41 P.44-45	전원품질
P.42-43 P.44-45	소비 전 력
P.46-47	배 터 리
P.48-49	태양광
P.50-52	
P.53	L A N
P.53	신호발생
P.54	조 도 계
P.54	온 도 계
P.55	회 전 계
P.55	소 음 계
	P.22-27 P.28-35 P.36-37 P.38-39 P.40-41 P.44-45 P.42-43 P.44-45 P.46-47 P.48-49 P.50-52 P.53 P.53 P.54 P.54 P.54

카탈로그를 보시기 전에

표시 마크 일람

CE 대응 제품

CE 미대응

CE 미대응 제품

JIS 인증품

JIS C 1302 (2018 년판)



신제품



GENNECT Cross (제넥트 크로스)

태블릿용 앱(무상)입니다.

태블릿에서 측정 데이터를 확인, 관리할 수 있습니다.



GENNECT One (제넥트 원)

컴퓨터용 앱(무상)입니다.

컴퓨터에서 측정 데이터를 확인, 관리할 수 있습니다.







- ※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.
 ※iOS는 Cisco Technology, Inc. 의 미국 및 기타 국가에서의 등록상표 또는 상표입니다.
 ※iPhone, iPad, iPad mini, iPad Pro 및 iPod Touch는 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 마급입니다.
 ※Microsoft, Windows, Windows vista, 및 Excel은 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가에서의 등록상표 또는 상표입니다.
 ※그 밖의 회사명, 제품명 등의 고유명사는 각 사의 상표 및 등록상표입니다.

CAT	CAT 카테고리 안전규격표시※
*	DROP PROOF 콘크리트 위 1m 높이의 낙하 충격에 견딥니다
ŝQ€	백라이트 점등 화면 표시부가 켜집니다
OFF	오토 파워 세이브 일정시간 경과후 , 자동으로 전원을 OFF 합니다
HOLD	표시값 홀드 표시 화면을 고정합니다
RMS	참 실효값 (True RMS) 왜곡 파형을 정확하게 측정할 수 있습니다
FILTER	저역 통과 필터 고조파 성분을 차단해 노이즈의 영향을 줄입니다
AC/DC	교류・직류 자동 판별 교류와 직류를 자동으로 판별해 측정합니다
dB	데시벨 환산 교류 전압값을 기준값에 대한 데시벨로 환산합니다
MIN	최대값 • 최소값 • 평균값의 표시 표시값의 최대값 , 최소값 , 평균값을 표시합니다※
PEAK	피크값의 표시 파고치의 최대값 , 최소값을 표시합니다※
REL	상대 표시 기준값을 설정해 상대값을 확인할 수 있습니다
	전류 센서 연결 전류 센서를 연결해 사용할 수 있습니다
0	플렉시블 전류 센서 연결 플렉시블 전류 센서를 연결해 사용할 수 있습니다

※상세는 각 페이지를 참조해 주십시오

~V	교류 전압
V	직류 전압
≅V	교류 + 직류 전압
Hz	주파수
Ω	저항
1	정전용량
တ	온도
\sim A	교류 전류
 A	직류 전류
≗A	교류 + 직류 전류
-VA	직류 전력
-\$ -	도통 체크 도통을 검출하면 부저음이 울립니다
*	다이오드 체크 순방향 전압의 표시 , 역방향인 경우는 OVER 를 표시합니다
NCV	검전 교류 전압을 검출하면 부저음이 울립니다

전원 투입 시 등에 발생하는 돌입 전류를 측정합니다

돌입 전류 측정

CAT 카테고리 • 예상되는 과도과전압

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 .

측정 카테고리

대지간 전압



CAT II: 콘센트에 연결하는 기기의 전원 플러그에서 기기의 전원회로까지

CAT III: 분전반에서 전력을 직접 끌어오는 기기의 전원배선과 전원회로 및 분전반에서 콘센트까지의 전기회로

CAT IV: 건축물로의 인입전기회로, 인입구에서 전력량계 및 분전반까지의 전기회로

예상되는 과도과전압

대지간 전압	임	펄스 내전압의 권장	값
네시한 전급	CAT II	CAT III	CAT IV
300 V	2500 V	4000 V	6000 V
600 V	300 V 2500 V 600 V 4000 V		8000 V
1000 V	6000 V	8000 V	12000 V

공장 등의 전력라인에서는 전원전압의 10 배 정도의 과도적인 과전압 (임펄스 형상의 전압) 을 포함하는 경우가 있습니다 . 측정기는 측정장소의 과도과전압을 미리 예측하여 그러한 과도과전압에도 견딜 수 있는 안전설계가 필요합니다 . 안전성에 관한 규격에서는 대지간 전압과 측정 카테고리를 좌측 표처럼 과도과전압값으로 규정하고 있습니다 .

측정기의 표기

 CAT IV
 600V

 측정 카테고리
 대지간 전압

측정장소의 대지간전압이 600V 라고 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 견디지 못하는 측정기는 8000V 의 과도과전압이 계측기 내부에 들어가면 절연파괴를 일으켜 감전에 이를 위험이 있습니다 .

카테고리 수치가 작은 측정기로 수치가 큰 측정장소를 측정하면 중대한 사고로 이어질 위험이 있습니다 . 절대로 하지 마십시오 .

정류방식 참 실효값과 평균값 (True RMS 와 Mean 값)

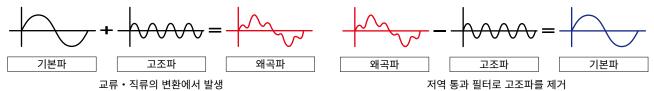
측정기에는 "참 실효값"과 "평균값"의 2 가지 연산방법이 있습니다. "평균값"은 왜곡이 없는 정현파를 전제로 연산을 수행해 측정값을 표시합니다. 왜곡된 파형의 경우, 평균값 방식에서는 정확한 측정이 불가능합니다. 최근에는 기기가 고성능화됨에 따라 왜곡 파형이 증가하고 있습니다. 정확한 측정을 위해서는 참 실효값 방식으로 측정할 필요가 있습니다.





저역 통과 필터 고조파의 영향을 줄이고 기본파 성분을 정확하게 측정

스위칭 전원이나 인버터의 2 차측 등에는 고조파 성분이 포함됩니다 . 고조파를 포함한 파형은 왜곡이 생겨 정확하게 측정하기가 어렵습니다 . 저역 통과 필터를 사용해 고조파 성분을 제거함으로써 정확한 측정값을 얻을 수 있습니다 .



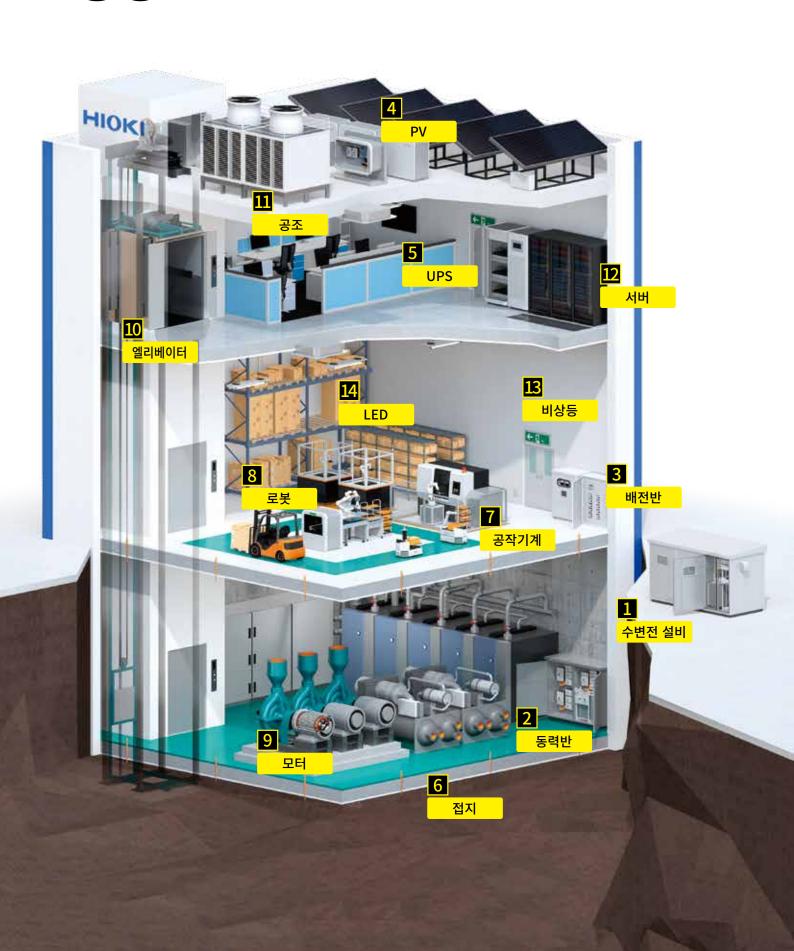
최대값 • 최소값 • 평균값 • 피크값



부하 전류가 변동하는 기기의 최대값, 최소값, 평균값, 파고치의 최대값, 최소값을 파악할 수 있습니다.

Applications

공장



1 2 3

수변전 설비 • 동력반 • 배전반



PD3259 (P.36~) PD3129 (P.36~)

I-V 커브

국내 미발매

절연저항



전원전압



IR4050s (P.22~) DT4200s (P.28~)

부하전류



CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)

누설전류



CM4001 (P.12~) 3283 (P.12~)

전원 품질 해석



PQ3100 (P.40~) PQ3198 (P.40~)

소비전력



PW3360 (P.42~) PW3365 (P.42~)

5

UPS



IR3455 (P.20)

6

접지

4

P۷

바이패스 다이오드



FT4300 (P.49) FT4310 (P.48)

접지저항



FT6031 (P.38~)

절연저항



IR4053 (P.22~) IR4055 (P.22~)

개방전압



DT4254 (P.28~)

스트링 전류



CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)

축전지 저항 • 전압



BT3554 (P.46~)





FT6031 (P.38~)

7 8 9

공작기계 • 로봇 • 모터

10

엘리베이터

모터



DT4250s (P.28~) DT4280s (P.28~)

구동 전류



CM4370s (P.12~) FT3405 (P.55) CM4140s (P.12~) FT3406 (P.55)





FT3700 (P.54) FT3701 (P.54)



온도



IR4050s (P.22~)



전원전압

DT4250s (P.28~) DT4280s (P.28~)

12

서버



모터

CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)

13 14



PD3259 (P.36~) PD3129 (P.36~)

11

공조



LR5001 (P.50~) LR8514 (P.50~)

FT3700 (P.54) FT3701 (P.54)





IR4050s (P.22~)



DT4250s (P.28~) DT4280s (P.28~)





CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)



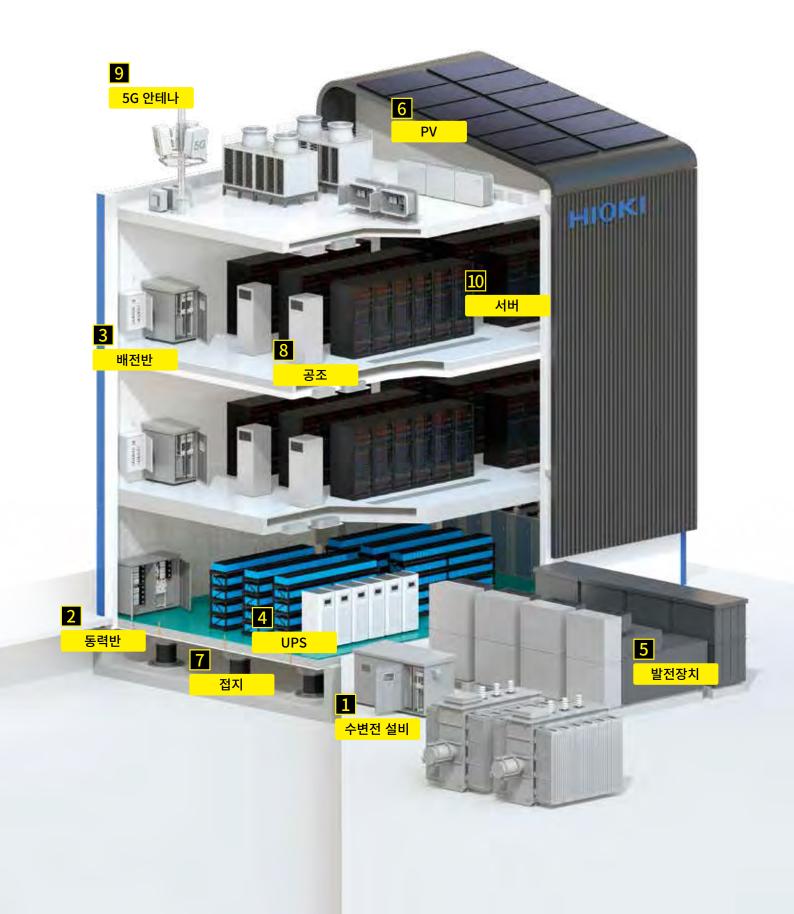
3665 (P.53)



FT3424 (P.54) FT3425 (P.54)

Applications

데이터 센서



1 2 3

수변전 설비 • 동력반 • 배전반



4 5 **UPS** 발전장치



DT4250s (P.28~) DT4280s (P.28~) CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~) PD3259 (P.36~) PD3129 (P.36~) BT3554 (P.46~) IR4050s (P.22~)

6 PV



7 8 9 10 접지 공조 • 5G 안테나 서버



FT6031 (P.38~)

LR5001 (P.50~) LR8514 (P.50~)

FT3700 (P.54) FT3701 (P.54)

IR4050s (P.22~)

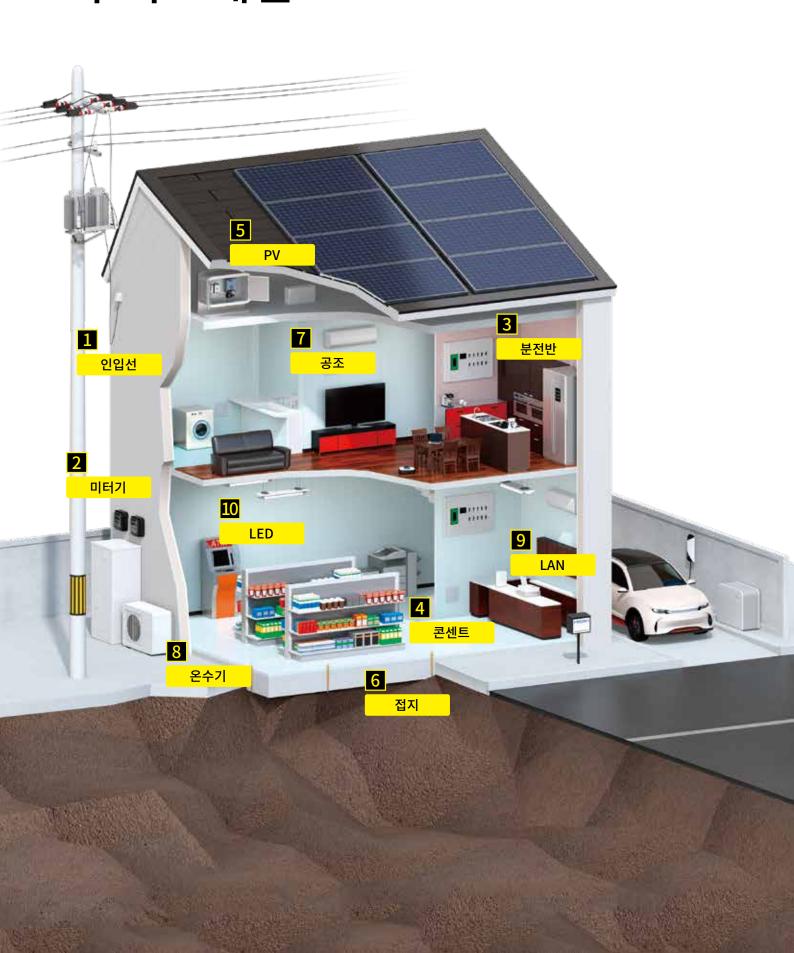
DT4250s (P.28~) DT4280s (P.28~)

CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)

3665 (P.53)

Applications

주택 • 테넌트



1 2 3

인입선 • 미터기 • 분전반

4 콘센트



전원전압

DT4200s (P.28~)



CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)



CM4001 (P.12~) 3283 (P.12~)



PW3360 (P.42~) PW3365 (P.42~)





3481 (P.36~)



3244 (P.36~) 3246 (P.36~)



CM3280s (P.12~) CM3291 (P.12~)

5

PV

6 접지



FT4300 (P.49)

바이패스 다이오드



FT4310 (P.48)



FT6031 (P.38~)



절연저항

IR4053 (P.22~) IR4055 (P.22~)



개방전압

DT4254 (P.28~)





CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)



FT6031 (P.38~)

7 공조



LR5001 (P.50~) LR8514 (P.50~)





FT3700 (P.54) FT3701 (P.54)





IR4050s (P.22~)



DT4200s (P.28~)



CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)



CM4001 (P.12~) 3283 (P.12~)

10

8

온수기



IR4050s (P.22~)



DT4200s (P.28~)

부하전류



CM4370s (P.12~) CM4140s (P.12~)

누설전류



CM4001 (P.12~) 3283 (P.12~)



9

LAN

3665 (P.53)



FT3424 (P.54) FT3425 (P.54)

측정 데이터를 태블릿 • PC 에서 관리



GENNECT Cross 제넥트 크로스

측정기의 측정 데이터를 태블릿에서 실시간으로 확인할 수 있습니다. Bluetooth® 무선기술을 탑재한 측정기에서 측정 데이터를 수신하고 앱상에서 측정값을 확인, 저장, 리포트 작성합니다.









배터리 열화



확인 • 기록 • 보고서 작성





사진상에 측정값을 기록 : 측정장소를 촬영하고 그 사진상에 측정결과를 기록할 수 있습니다 . 메모를 넣을 수도 있습니다 . 전압 • 전류파형을 확인 : 전류 및 전압 파형을 취득해 표시합니다 . FFT 해석도 가능합니다 . 3 측정값을 손안에서 확인 : 측정기에 표시된 측정값을 실시간으로 스마트폰에 표시합니다. 측정값의 변동을 기록 : 설정한 기록간격으로 측정값을 자동 저장할 수 있으며 , 기록기간의 최대값 , 최소값 , 평균값을 확인할 수 있습니다 . 5 점검 데이터를 효율적으로 기록 : 측정값의 자동 기록 , 기록 데이터에서의 보고서 작성이 가능합니다 . 판정결과를 색깔로 표시합니다 . 준공시 조도 검사 공수를 줄임 : 도면을 이미지화하여 앱 안으로 불러와 , 측정결과를 이미지상에 기록 , 보고서를 작성할 수 있습니다 . 6 30 차까지의 고조파 해석 전원품질을 확인 : 각 차수의 고조파 레벨, 함유율, 종합 고조파 왜곡률 (THD-F, THD-R) 을 계산해 표시합니다. 8 측정결과를 한꺼번에 보고서 작성 : 저장한 데이터와 사진을 사용해 보고서를 작성할 수 있습니다 .



GENNECT Cross 다운로드

GENNECT Cross 는 무상 앱입니다 . iOS 버전은 App Store®, Android 버전은 Google play™ 에서 다운로드 가능합니다 . Google playTM 또는 App Store® 에서 "GENNECT Cross" 를 검색하십시오 .

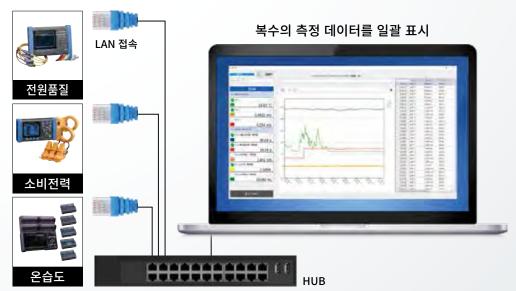






GENNECT One 제넥트 원

측정기의 측정 데이터를 PC 에서 실시간으로 확인할 수 있습니다. HUB 를 통해 복수의 측정기 (동작 보증 15 대까지) 를 PC 와 연결해 결과를 모니터에 일괄 표시하여 확인, 저장할 수 있습니다.



저장 • :	표시 가능한 항목
전압 전류 전력	(인터벌마다) 순시값 (인터벌 간) 최대값 최소값 평균값
온도 ※	(인터벌마다) 순시값

※아날로그 입력



1 모니터 표시 (최대 512 항목) : 각 측정기의 측정 데이터를 실시간으로 리스트 표시합니다 . 2 그래프 표시 (최대 32 항목) : 선택한 데이터를 그래프로 표시합니다 .

: 선택한 데이터를 리스트로 표시합니다 .

■ 기타 기능



LAN 내 원격조작기능

측정기의 설정 변경 , 측정 시작 , 정지 등의 제어를 할 수 있습니다 .

LAN 내 자동 파일 취득기능

현장에 배치한 측정기에서 이상현상을 포착한 경우나 , 소비전력의 목차 데이터 등을 자동으로 취득합니다 .

지원 기종 •파워 아날라이저 : PW6001 •파워 아날라이저 : PW3390 •전원품질 아날라이저 : PQ3198 •전원품질 아날라이저 : PQ3100 •클램프 온 파워 로거 : PW3365 PW6001 PW3390 PQ3198 PQ3100 PW3365 •클램프 온 파워 로거 : PW3360 •메모리 하이로거 :LR8450 국내 미발매 국내 미발매 •메모리 하이로거 : LR8400,LR8401,LR8402 : LR8410 (국내 미발매) •무선 로깅 스테이션 •무선 열류 로거 : LR8416 (국내 미발매) •메모리 하이코더 : MR6000 PW3360 LR840X LR8410 LR8416 LR8450 MR6000

GENNECT One 다운로드

리스트 표시 (최대 32 항목)

GENNECT One 은 무상 앱입니다 . 당사 홈페이지에서 다운로드 가능합니다 . "GENNECT One" 제품 페이지를 확인해 주십시오 .



클램핑 하기 쉽도록 새롭게 설계한 슬림한 센서

기존의 센서로는 클램핑하기 어려웠던 배선도 이제는 OK!







교류 직류 겸용



CM4141,CM4142



CM3289





"전선이 깊숙히 있어 물리기 어렵다"

측정의 정확성, 안전성, 기능성은 그대로 유지하며

누설용

GENNECT Cross 로 측정 데이터를 기록 • 관리*1











측정 데이터를 무선으로 태블릿에 전송

측정장소의 사진을 촬영해 사진상에 측정값을 저장

측정한 전류 파형을 태블릿상에서 확인

측정결과를 저장해 앱 내에서 리포트 작성

클라우드나 메일을 사용해 데이터를 공유

사용온도범위 -25°C~ 65°C*2



영하의 온도나 뜨거운 환경에서도 정확하게 측 정할 수 있습니다 .

먼지 • 물기에 강한 방진방수설계^{※ 2}



국제보호등급: IP54 (전류 센서부는 IP50) 먼지나 물기가 있어도 측정기능을 유지합니다 .

측정대상이 확대되는 CAT IV 600V ** 2

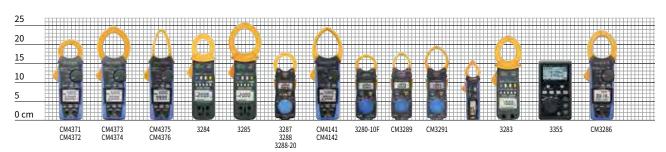


대지간전압 600 V 까지의 인입 전선이나 분전반 을 안전하게 측정할 수 있습니다 .

라인업 표

	사용 용도			교류 전	류ㆍ직류 전류	· 측정용		
형	경	CM4371 CM4372	CM4373 CM4374	CM4375 CM4376	3284	3285	3287	3288 3288-20
외	관	一章						
측	정 가능 도체경	ф 33 mm	φ 55 mm	φ 34 mm	ф 33 mm	φ 55 mm	ф 35 mm	φ 35 mm
정	류방식	참 실효값	참 실효값	참 실효값	참 실효값	참 실효값	참 실효값	평균값 / 참 실효값 (-20)
주]	파수 특성	10 Hz ∼ 1 kHz	10 Hz ∼ 1 kHz	10 Hz \sim 1 kHz	10 Hz ∼ 2 kHz	10 Hz ∼ 1 kHz	10 Hz \sim 1 kHz	10 Hz ∼ 500 Hz
	교류 전류 (최소 분해능) 정확도 규정범위	600 A (0.01) 1 A ~ 600 A	2000 A (0.1) 1 A ~ 2000 A	1000 A (0.1) 1 A ~ 999.9 A	200 A (0.01) 1 A ~ 200 A	2000 A (0.1) 10 A ~ 2000 A	100 A (0.01) 전체표시범위	1000 A (0.1) 전체표시범위
	직류 전류 (최소 분해능)	600 A (0.01)	2000 A (0.1)	999.9 A (0.1)	200 A (0.01)	2000 A (0.1)	100 A (0.01)	1000 A (0.1)
	교류 전압	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	600 V	600 V
	직류 전압	1500 V ※ 1	1500 V ※ 1	1500 V ※ 1	600 V	600 V	600 V	600 V
측 정 항	전력	1020 kVA (직류) ※ 1	3400 kVA (직류) ※ 1	1700 kVA (직류) ※ 1	_	_	_	_
항	저항	600 k Ω	600 k Ω	600 k Ω	_	_	42 M Ω	42 M Ω
목	목 온도 -40°C~40		-40 °C∼ 400 °C	-40 °C∼ 400 °C	_	_	_	_
	정전용량 ●		•	•	_	_	_	_
	주파수	999.9 Hz	999.9 Hz	999.9 Hz	1000 Hz	1000 Hz	_	_
	돌입전류	•	•	•	_	_	_	_
	도통 체크	•	•	•	_	_	•	•
	다이오드 체크	•	•	•	_	_	_	_
	검전	•	•	_	_	-	_	_
저역	면 통과 필터	•	•	•	_	_	_	_
AU	TO 파워 세이브	•	•	•	•	•	•	•
AU	TO 레인지	•	•	•	•	•	•	•
丑	시값 홀드	수동 / 자동	수동 / 자동	수동 / 자동	수동	수동	수동	수동
AC	/DC 자동판별기능	•	•	•	_	_	_	_
최대	대 / 최소 / 평균값	•	•	•	•	•	_	_
외	부 출력기능	_	_	1	•	•	_	_
Blı	uetooth® 통신	● (CM4372 만)	● (CM4374 만)	● (CM4376 만)	_	_	_	_
백	라이트	•	•	•	_	_	_	_
丑	니 갱신율	5 회 /s	5 회 /s	5 회 /s	4 회 /s ※ 3	4 회 /s ※ 3	2.5 회 /s	2.5 회 /s
안	전규격 카테고리	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 600 V	CAT III 600 V	V : CAT III 300 V A : CAT III 600 V	V : CAT III 300 V A : CAT III 600 V
CE	대응	•	•	•	_	_	•	•
방	진 · 방수 성능	IP54 ※ 2	IP54 ※ 2	IP54 ※ 2	IP40	IP40	_	_
드	롴프루프	_	_	_	_	_	_	_
전원	뭐	LR03 × 2 AAA 알칼리	LR03 × 2 AAA 알칼리	LR03 × 2 AAA 알칼리	6F22 × 1 적층 망간	6F22 × 1 적층 망간	CR2032 × 1 코인형	CR2032 × 1 코인형
치=	수 (W×H×Dmm)	65 × 215 × 35	65 × 250 × 35	65 × 242 × 35	62 × 230 × 39	62 × 260 × 39	57 × 180 × 16	57 × 180 × 16
질	량	340 g	530 g	330 g	460 g	540 g	170 g	150 g





※ 1:DC1000V 를 초과하는 측정은 다음 조건을 충복할 경우에만 사용 가능합니다. a. 전력계통에서 분리되어 있다. b. 대지로부터 절연되어 있다 (예) 접지되어 있지 않은 PV 패널의 개방 전압 ※ 2:손잡이 부분만 , 조 배리어 IP50, 젖은 상태에서는 사용 금지 ※ 3:FAST 설정시 , NORMAL 시 2 회 /s, SLOW 시 1 회 /3s ※ 4:전압 입력부

	사용 용도		교류 전략	류 측정용		누	설 전류 측정	용	전력 측정용	
형'	경	CM4141 CM4142	3280-10F	CM3289	CM3291	CM4001	3283	3355	CM3286 CM3286-01	
외	관				Along	교 발매 예정				
측	정 가능 도체경	φ 55 mm	ф 33 mm	ф 33 mm	ф 46 mm	ф 24 mm	ф 40 mm	ф 40/30 mm	ф 46 mm	
정.	류방식	참 실효값	평균값	참 실효값	참 실효값	참 실효값	참 실효값	참 실효값	참 실효값	
주:	파수 특성	45 Hz - 1 kHz	50 / 60 Hz	40 Hz - 1 kHz	40 Hz - 1 kHz	40 Hz - 1 kHz	40 Hz - 2 kHz	50 / 60 Hz	45 Hz ∼ 1 kHz	
	교류 전류 (최소 분해능) (정확도 규정범위)	2000 A (0.01) 1 A ~ 2000 A	1000 A (0.01) 4 A ~ 1000 A	1000 A (0.01) 4 A ~ 1000 A	2000 A (0.01) 4 A ~ 1999 A	600 A (0.01mA) 0.6 mA ~ 600 A	200 A (0.01mA) 1 mA ~ 200 A	5.5 A (0.001mA) 0.2 mA ~ 5.5 A	600 A (0.001) 0.06 A ~ 600 A	
	직류 전류 (최소 분해능)	_	_	_	_	-	_	_	-	
	교류 전압	1000 V	600 V	600 V	600 V	_	_	_	600 V	
	직류 전압	1500 V ※ 1	600 V	600 V	600 V	_	_	_	_	
측	전력	_	_	_	_	_	_	_	360 kW (교류)	
측정항목	저항	600 k Ω	42 M Ω	42 M Ω	42 M Ω	_	_	_	_	
목	온도	-40 °C∼ 400 °C	_	_	_	_	_	_	_	
	정전용량	•	_	_	_	_	_	_	_	
	주파수	999.9 Hz	_	_	_	999.9 Hz	_	_	_	
	돌입전류	•	_	_	_	•	_	_	_	
	도통 체크	•	•	•	•	_	_	_	_	
	다이오드 체크	•	_	_	_	_	_	_	_	
	검전	_	_	_	_	_	_	_	_	
저역	- 격 통과 필터	•	_	_	_	•	•	•	_	
AL	ITO 파워 세이브	•	•	•	•	•	•	•	•	
AL	ITO 레인지	•	•	•	•	•	•	•	•	
Ξ.	시값 홀드	수동 / 자동	수동	수동	수동	수동 / 자동	수동	수동	수동 / 자동	
AC	/DC 자동판별기능	● (전압만)	_	_	_	_	_	_	_	
 최I	대 / 최소 / 평균값	•	_	_	_	•	•	•	•	
외	부 출력기능	_	_	_	_	_	•	_	_	
Blı	uetooth® 통신	● (CM4142 만)	_	_	_	● (Z3210 사용시)	_	_	● (CM3286-01 만)	
백i	라이트	•	_	_	_	•	_	_	•	
Ξ.	시 갱신율	5 회 /s	2.5 회 /s	2.5 회 /s	2.5 회 /s	5 회 /s	4 회 /s ※ 3	2 회 /s	2 회 /s	
안:	전규격 카테고리	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	V : CAT III 300 V A : CAT IV 300 V	V : CAT III 300 V A : CAT IV 300 V	V : CAT III 300 V A : CAT IV 300 V	CAT III 300 V	CAT III 300 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V ※ 4	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	
CE	대응	•	•	•	•	•	_	_	•	
방	진 ・ 방수 성능	IP54 ※ 2	IP40	IP40	IP40	-	IP40	_	IP54 ※ 2	
드	로프루프 로프루프	_	•	•	•	_	_	_	_	
전:	원	LR03 × 2 AAA 알칼리	CR2032 × 1 코인형	CR2032 × 1 코인형	CR2032 × 1 코인형	LR03 × 1 AAA 알칼리	6F22 × 1 적층 망간	LR6 × 4 AA 알칼리	LR03 × 2 AAA 알칼리	
치:	수 (W×H×Dmm)	65 × 247 × 35	57 × 175 × 16	57 × 181 × 16	57 × 198 × 16	37 × 160 × 27	62 × 225 × 39	90 × 159 × 45	82 × 241 × 37	
	 량	300 g	100 g	100 g	103 g	115 g	400 g	440 g	450 g	

측정 가능 도체경 10mm 20mm 30mm 40mm 8mm² 22mm² 60mm² 1,50mm² 250mm² 400mm² IV 600V 단심 14mm² 38mm² 100mm² 200mm² 325mm² 500mm² 8mm² 22mm² 60mm² 150mm² 250mm² 400mm² CV 600V 단심 14mm² 38mm² 100mm² 200mm² 325mm² 500mm² 8mm² 22mm² CV 600V 3심 14mm² 38mm² 100mm² 8mm² 22mm² 60mm² 150mm²

14mm² 38mm²

케이블 외경표

CVT 600V 3심

측정 가능 도체경의 붉은 선과 측정 케이블의 띠가 교차되는 단면적까지 전부 물릴 수 있습니다.

1,00mm²

클램프 전류계 3280-10F(φ 33mm)로는 IV600V 단심 케이블의 경우 400mm2 보다 작은 단면적의 케이블은 전부 물릴 수 있습니다.

교류전류・직류전류 측정용

AC/DC 클램프 미터 CM4371,CM4372,CM4373,CM4374,CM4375,CM4376

제품보증기간: 3년 정확도 보증기간 : 1 년





부속품



• AAA 건전지 (LR03) × 2 • 사용설명서



Ф33

5000.

5000

Ф33

. . .

00000

2000

3284

AC / DC 200 A

참 실효값

CAT III 600 V

ф33

CM4371 AC / DC 600 A

> 참 실효값 CAT IV 600 V CAT III 1000 V

AC / DC 600 A

참 실효값

CAT IV 600 V

CAT III 1000 V

Bluetooth*

GENNECT

Cross 지원

CM4372



φ**55**

2000

-==

CM4373

AC / DC 2000 A 참 실효값

CAT IV 600 V CAT III 1000 V



Ф34

i i e

5000.

9999

Ф34

CM4375

AC / DC 1000 A

참 실효값

CAT IV 600 V CAT III 1000 V

CM4374

AC / DC 2000 A

참 실효값 CAT IV 600 V

CAT III 1000 V **GENNECT**



CM4376

AC / DC 1000 A

참 실효값 CAT IV 600 V

CAT III 1000 V



Bluetooth

클램프 온 AC/DC 하이테스터 3284,3285

제품보증기간: 3년 정확도 보증기간 : 1 년









- L9207-10 9399/9345*
- 해드 스트랜 • 적층형 건전지 (6F22)
- 사용설명서
- *9399 는 3284, 9345 는 3285 에 부속되어 있습니다 .



3285

AC / DC 2000 A

참 실효값 CAT III 600 V

외부 출력기능 탑재 기록계와 결합해 전류 파형과 순간 파형을 기록할 수 있습니다





- 기록 출력 (REC): DC1V/f.s.
- 모니터 출력 (MON): AC1V/f.s.
- ※ 옵션의 출력코드 L9094,95,96 이 필요합니다.

클램프 온 AC/DC 하이테스터 3287,3288,3288-20

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1년









3287 AC / DC 100 A

참 실효값 V: CAT III 300 V A: CAT III 600 V



3288

AC / DC 1000 A 평균값

V: CAT III 300 V

A: CAT III 600 V



3288-20

AC / DC 1000 A

참 실효값

V: CAT III 300 V A: CAT III 600 V



C	It 🎨 🕉	HOLD	ÖFF	RMS	(*1) NCV ♣ →	PEAK FILTE	R ACTOR INNUSH *1:CM	4375,CM4376 제외
형망	(CM43XX)	71,72	73,74	75,76				대표 정확도
		•	–	Ĺ	20.00 A/ 600.0 A (정확도 규정범	위: 1.00 A ~ 600.0 A)		± 1.3%rdg ± 0.08 A
	교류 전류	_	•	_	600.0 A/ 2000 A (정확도 규정범위	임: 1.0 A ~ 2000 A)		± 1.3%rdg ± 0.3 A
		_	_	•	1000 A (정확도 규정범위: 1.0 A	~ 999.9 A)		± 1.3%rdg. ± 0.3 A
		•	_	_	20.00 A/600.0 A (정확도 규정범	위: ± 1.00A ~± 600.0 A	4)	± 1.3%rdg ± 0.08 A
	직류 전류	_	•	_	600.0 A/ 2000 A (정확도 규정범위	임: ± 1.0A ~± 2000 A)		± 1.3%rdg ± 0.3 A
		_	_	•	1000 A (정확도 규정범위: ± 1.0	A~± 999.9 A)		± 1.3%rdg. ± 0.3 A
		•	_	_	20.00 A/ 600.0 A			± 1.3% rdg ± 0.13 A
+	교류 + 직류 전류	_	•	_	600.0 A/ 2000 A			± 1.3% rdg ± 1.3 A
측		_	_	•	30.0 A/900.0 A/999.9 A			± 1.3% rdg. ± 1.3 A
정 항	교류 전압	•	•	•	6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000	V		± 0.9% rdg ± 0.003 V
모	직류 전압	•	•	•	600.0 mV/ 6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V	/ 1500 V (※ 1)		± 0.5% rdg ± 0.5 mV
4	교류 + 직류 전압	•	•	•	6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000	1		\pm 1.0% rdg \pm 0.013 V
			_	_	$0.0 \text{VA} \sim 1020 \text{kVA} (\% 1)$			\pm 2.0% rdg \pm 20 dgt.
직류	직류 전력	_	•	_	0.000 kVA ~ 3400 kVA (* 1)		\pm 2.0% rdg \pm 20 dgt.	
		_	_	•	0.000 kVA \sim ± 1700 kVA ($\%$ 1)			\pm 2.0% rdg. \pm 0.020 kVA
	저항	•	•	•	600.0Ω / 6.000 k Ω / 60.00 k Ω	/ 600.0 k Ω		\pm 0.7% rdg \pm 0.5 Ω
	온도	•	•	•	-40.0 °C∼ 400.0 °C			± 0.5% rdg ± 3.0 ℃
	정전용량	•	•	•	$1.000~\mu$ F/ $10.00~\mu$ F/ $100.0~\mu$ F/	1000 μ F		\pm 1.9% rdg \pm 0.005 μ F
	주파수		•	•	9.999 Hz/ 99.99 Hz/ 999.9 Hz			\pm 0.1% rdg \pm 0.003 Hz
	표시 갱신율	5 회 /s	(* 2)					
	사용 온도 범위	-25°C∼	65°C ,9	0%RH 이	하 (결로 없을 것)			
	보관 온도 범위	-30°C∼	70°C .9	0%RH 0	하 (결로 없을 것)			
	방진 방수 성능		₽ IP54(
기	전원 연속 사용시간		칼리 건전 간 (※ 4	지 (LR03	3) 2개	형명 (발주코드)	CM4371	
타		CM437	1.CM437	2:65×	215 × 35 mm	형명 (발주코드)	CM4372	
	치수 (W×H×Dmm)				250 × 35 mm	형명 (발주코드)	CM4373	
		CM437	5,CM437	6:65×	242 × 35 mm			
		CM437	1.CM437	2:340 g		형명 (발주코드)	CM4374	
	질량			4:530 g		형명 (발주코드)	CM4375	
				6:330 g		형명 (발주코드)	CM4376	
<u>* 1</u>	: DC1000V 를 초과하는 측정	은 다음 조	건을 충복함	할 경우에민			 절연되어 있다(예)접지되어 있지 (않은 PV 패널의 개방 전압

※ 1:DC1000V 를 초과하는 측정은 다음 조건을 충복할 경우에만 사용 가능합니다. a. 전력계통에서 분리되어 있다. b. 대지로부터 절연되어 있다 (예) 접지되어 있지 않은 PV 패널의 개방 전압 ※ 2:정전용량 , 주파수 , 온도 제외 ※ 3:보관시 , 절연 도체 측정시 , 젖은 상태에서는 사용 금지 ※ 4:백라이트 , Bluetooth® 기능 OFF

U	IR 🥳 iói	HOLD O	FF RMS	NCV ♣ →		PEAK FILTER A	CYDC NRUSH	
형당	# #	3284	3285					대표 정확도
	교류 전류	•	_	20.00 A/ 200.0 A (정확도 규정범	위:1.00	0 A ~ 200.0 A)		± 1.3%rdg ± 3dgt.
	╨규 신규	_	•	200.0 A/ 2000 A (정확도 규정범위	리: 10.0	A ~ 2000 A)		± 1.3%rdg ± 3dgt.
	T2 72	•	_	20.00 A/ 200.0 A (정확도 규정범	위:1.00	0 A ~ 200.0 A)		± 1.3%rdg ± 3dgt.
측	직류 전류	_	•	200.0 A/ 2000 A (정확도 규정범위	리: 10.0	A ~ 2000 A)		± 1.3%rdg ± 3dgt.
정	그리 . 지리 저리	•	_	20.00 A/ 200.0 A				± 1.3%rdg ± 13dgt.
항	교류 + 직류 전류	_	•	200.0 A/ 2000 A				± 1.3%rdg ± 13dgt.
목	교류 전압	•	•	30.00 V/ 300.0 V/ 600 V				± 1.0%rdg ± 3dgt.
	직류 전압	•	•	30.00 V/ 300.0 V/ 600 V				± 1.0%rdg ± 3dgt.
	교류 + 직류 전압	•	•	30.00 V/ 300.0 V/ 600 V				\pm 1.0%rdg \pm 7dgt.
	주파수	•	•	10.00 Hz/ 100.0 Hz/ 1000 Hz				\pm 0.3%rdg \pm 1dgt.
	표시 갱신율	FAST: 4 회	/s, NORMAL	: 2 회 /s, SLOW : 1 회 /3s				
	사용 온도 범위	0°C~ 40°C	,80%RH 이ㅎ	· (결로 없을 것)				
	보관 온도 범위	-10°C∼ 50°	°C (결로 없을	것)				
71	방진 방수 성능	IP40						
기 타	전원 연속 사용시간		건전지 (6F22 갤터 9445-02	2) 1개,약25시간 (무부하) (옵션)				
	치수 (W×H×Dmm)		× 230 × 39 n × 260 × 39 n			(발주코드)	3284	
	질량	3284:460	g, 3285: 540) g	형명	(발주코드)	3285	

C	IR 🥸 ide	HOLD	OFF	RMS	NCV ♣ →	"	MI PEAK FILTER A	Croc MIUSH	
형	명	3287	3288	3288-20					대표 정확도
	그리 처리	•	_	_	10.00 A/ 100.0 A (표시범위 : 0)A ~ 1	L0.00 A/ 100.0 A)		± 1.5%rdg ± 5dgt.
*	교류 전류	_	•	•	100.0 A/1000 A (표시범위: 0.	A ~ 1	00.0 A/ 1000 A)		± 1.5%rdg ± 5dgt.
측 정	직류 전류	•	_	_	10.00 A/ 100.0 A				± 1.5%rdg ± 5dgt.
항	역류 신규	_	•	•	100.0 A/ 1000 A				\pm 1.5%rdg \pm 5dgt.
목	교류 전압	•	•	•	4.200 V/ 42.00 V/ 420.0 V/ 600	٧			± 2.3%rdg ± 8dgt.
	직류 전압	•	•	•	420.0 mV/ 4.200 V/ 42.00 V/ 420.0	V/ 600) V		\pm 1.3%rdg \pm 4dgt.
	저항	•	•	•	420.0 Ω / 4.200 k Ω / 42.00 k Ω	Ω / 420	0.0 k Ω / 4.200 M Ω / 42.00	ΜΩ	\pm 2.0%rdg \pm 4dgt.
	표시 갱신율	2.5 회 /	S			_			
	사용 온도 범위	0°C~ 4	0°C ,80%	6RH 이하	(결로 없을 것)	_			
	보관 온도 범위	-10°C∼	,50°C ,80	0%RH 이	하(결로 없을 것)				
기	방진 방수 성능	-							
타	전원 연속 사용시간		리튬 전지 간(무부		2) 1개	_	형명 (발주코드)	3287	
	치수 (W×H×Dmm)	57 × 18	80 × 16	mm		_	형명 (발주코드)	3288	
	질량	3287:	170g, 32	88,88-20	: 150g		형명 (발주코드)	3288-20	

교류전류 측정용

AC 클램프 미터 CM4141,CM4142

제품보증기간:3년 정확도 보증기간 : 1 년





부속품



• AAA 건전지 (LR03) × 2 • 사용설명서

2000

CM4141 AC 2000 A 참 실효값

> **CAT IV 600 V** CAT III 1000 V



AC 클램프 미터 3280-10F,CM3289,CM3291

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1 년





부속품



19208

- 우측 표기 케이스 • 코인형 전지 (CR2032)
- 사용설명서



평균값 V: CAT III 300 V A: CAT IV 300 V

(-10F)

AC 1000 A

C0205 (-70F)





AC 2000 A 참 실효값 V: CAT III 300 V A: CAT IV 300 V 휴대용 케이스

누설전류 측정용

AC 리크 클램프 미터 CM4001

제품보증기간:3년 세품보통기간 : 3 년 정확도 보증기간 : 1 년



클램프 온 리크 하이테스터 3283

 ϵ 제품보증기간:3년 정확도 보증기간 : 1 년 **미대응**



부속품



휴대용 케이스

- 스트랩 • AAA 건전지 (LR03)
- 사용설명서















부속품



9399 • 핸드스트랩 -• 적층형 건전지 (6F22)

• 사용설명서



외부 출력기능 탑재 상세는 이전 페이지 3284, 3285 부분을 참조하십시오 .



AC 1 mA \sim 200 A 참 실효값

CAT III 300 V

CATS 🐼 FOF BIBLES OFF BIRES NCV 🕰 😝 🎮 PEAK FILTER ACTION II	CATS	**	ŝQŧ	HOLD	OFF	True RIMS	NCV 🎎	*	**	PEAK	FILTER	AUTO AC/DC	NRUS	
---	------	----	-----	------	-----	--------------	-------	---	-----------	------	--------	---------------	------	--

형당	ġ.	CM4141,CM4142				대표 정확도		
	교류 전류	•	60.00 A/ 600.0 A/ 2000 A (정확도 규	└정범위:1.00A ~ 2000 A)		± 1.5%rdg ± 0.08 A		
	교류 전압	•	6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000 V	.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000 V				
측	직류 전압	•	600.0 mV/ 6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V	// 1500 V (※ 1)		\pm 0.5% rdg \pm 0.5 mV		
정	교류 + 직류 전압	•	6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000 V			\pm 1.0% rdg \pm 0.013 V		
항	저항	•	600.0 Ω / 6.000 k Ω / 60.00 k Ω / 60	0.0 k Ω		\pm 0.7% rdg \pm 0.5 Ω		
목	온도	● -40.0 °C~ 400.0 °C				± 0.5% rdg ± 3.0 °C		
	정전용량	•	1.000 μ F/ 10.00 μ F/ 100.0 μ F/ 100	0 μ F		$\pm 1.9\% \text{ rdg} \pm 0.005 \mu \text{F}$		
	주파수	•	9.999 Hz/ 99.99 Hz/ 999.9 Hz			\pm 0.1% rdg \pm 0.003 Hz		
	표시 갱신율	5회/s (※ 2)						
	사용 온도 범위	-25°C~ 65°C ,90%RH 이하 (결로 없을 것)						
	보관 온도 범위	-30°C~ 70°C ,90%R⊦	l 이하(결로 없을 것)					
기	방진 방수 성능	손잡이부 IP54 (※ 3)						
기 타	전원 연속 사용시간	AAA 알칼리 건전지(LR03)2 개 약 48 시간(※4)						
	치수 (W×H×Dmm)	65 × 247 × 35 mm		형명 (발주코드)	CM4141			

형명 (발주코드)

※ 1:DC1000V 를 초과하는 측정은 다음 조건을 충복할 경우에만 사용 가능합니다. a. 전력계통에서 분리되어 있다. b. 대지로부터 절연되어 있다 (예) 접지되어 있지 않은 PV 패널의 개방 전압 ※ 2:정전용량, 주파수, 온도 제외 ※ 3:보관시, 절연 도체 측정시, 젖은 상태에서는 사용 금지 ※ 4:백라이트, Bluetooth® 기능 OFF

				(※ 1)								
CATS 🕸	₽QE	HOLD	OFF	RIMS	NCV	2.	→	PEAK	FILTER	ACTOC	MAUSH	※ 1: 3280F 는 제외

형명		3280F	CM3289	CM3291		대표 정확도
저 _	교류 전류	•	•	_	42.00 A/ 420.0 A/ 1000 A (정확도 규정범위: 4.00A ~ 1000 A)	± 1.5%rdg ± 5dgt.
	교규 신규	_	_	•	42.00 A/ 420.0 A/ 2000 A (정확도 규정범위: 4.00A ~ 1999 A)	± 1.5%rdg ± 5dgt.
	교류 전압	•	•	•	4.200 V/ 42.00 V/ 420.0 V/ 600 V	\pm 1.8% rdg \pm 7 dgt.
모	직류 전압	•	•	•	420.0 mV/ 4.200 V/ 42.00 V/ 420.0 V/ 600 V	\pm 1.0% rdg \pm 3 dgt.
_	저항	•	•	•	420.0 Ω / 4.200 k Ω / 42.00 k Ω / 420.0 k Ω / 4.200 M Ω / 42.00 M Ω	± 2.0 % rdg ± 4 dgt.

	서망	•	•	•	420.0 Ω / 4.200 K Ω	
	표시 갱신율	2.5 회 /s				
	사용 온도 범위	-25°C∼ 65°	C ,80%RH 이	하(결로 없을	것)	
	보관 온도 범위	-25°C∼ 65°	C ,80%RH 이	하(결로 없을	것)	
	방진 방수 성능	IP40 (EN60)529)			
기 타	전원 연속 사용시간	코인형 리튬 3280 : 약 12 CM3289 : 약 CM3291 : 약	· 70 시간	2) 1개		
	치수 (W×H×Dmm)	CM3289:5	7 × 181 × 16 m 7 × 181 × 10 7 × 198 × 10	6mm		
	질량	3280:100 CM3289:1 CM3291:1	00 g			

300 g



CM4142

3280-10F, CM3289, CM3291 은 플렉시블 센서 CT6280 을 연결할 수 있습니다

3280-70F 는 AC 플렉시블 커런트 센서 CT6280 이 포함된 세트품입니다 .

형명 (발주코드)	3280-10F	
형명 (발주코드)	3280-70F	
형명 (발주코드)	CM3289	
형명 (발주코드)	CM3291	

FAST: 4회 /s, NORMAL: 2회 /s, SLOW: 1회 /3s 0°C~ 40°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)

적층형 망간 건전지 (6F22) 또는 (6LR61) 적층형 알칼리 건전지 1 개약 40 시간 (무부하,6F22 사용)

-10°C∼ 50°C (결로 없을 것)

IP40 (EN60529)

치수 (W × H × D mm) 62 × 225 × 39 mm 400 g

3283



형명	CM4001	3283		대표 정확도
측 교류 전류	•	_	60.00 m A/600.0 m A/6.000A/60.00A/600.0A(정확도 규정범위:0.6 m A ~ 600A)	± 1.5%rdg ± 5dgt.
정 교규 신규	_	•	10.00 mA/ 100.0 mA/ 1.000 A/ 10.00 A/ 200.0 A (정확도 규정범위: 1.00 mA ~ 200.0 A)	\pm 1.0%rdg \pm 5dgt.
항 무파수	•	_	999.9 Hz	± 1.5% rdg ± 0.1 Hz
목 구파구	_	•	100.0 Hz/ 1000 Hz	± 0.3%rdg ± 1dgt.

【3283】

기 타

표시 갱신율 사용 온도 범위 보관 온도 범위

방진 방수 성능

형명 (발주코드)

전원 연속 사용시간

[CM4001]

질량

	표시 갱신율	5 회 /s	
	사용 온도 범위	-10°C∼ 65°C (결로 없을 것)	
	보관 온도 범위	-10°C∼ 65°C	
기	방진 방수 성능	-	
타	전원 연속 사용시간	AAA 알칼리 건전지(LR03)1 개 약 32 시간	
	치수 (W×H×Dmm)	37 × 160 × 27 mm	
	질량	115 g	

혀며	(바ㅈㅋㄷ)	CM4001	72210



Z3210

▮ 누설전류 측정용

lor 리크 하이테스터 3355

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1년



















측정라인













AC 0.2 mA \sim 5.5 A

참 실효값

V: CAT IV 300 V A: CAT III 300 V

형명	(발주코드)	3355-00	(국내 미발매)
형명	(발주코드)	3355-01	(국내 미발매)
형명	(발주코드)	3355-04	(국내 미발매)

부속품



• 사용설명서

• USB 케이블









클램프 온 리크 센서

9800 Ф 30 mm

• AA 건전지 (LR6) × 4

Φ 40 mm

단상 2 선 , 단상 3 선 , 삼상 3 선 , 삼상 4 선 (50/60 Hz) ※이용량 삼상 4 선은 , 분기 후의 단상 3 선 측정은 가능하지만 , 삼상 3 선은 측정이 불가능합니다 . 또한 비접지 전기회로는 측정이 불가능합니다 . 채널 수 (최대) 전압 1ch, 전류 1ch 누설 전류 실효값 I rms 누설 전류 필터값 I filt 누설 전류 기본파값 I o 유효 누설 전류값 l or 누설 전류 기본파 위상각값 θ 전압 기본파값 V 측정항목 대지 절연 저항값 R 주파수 Hz 정 항 목 전압 : AC 500 V (유효 측정범위 : 90 V ~ 490 V) 전류 : 20.000 mA/ 200.00mA /2.0000 A/ 5.0000 A 측정 레인지 누설 전류 실효값 : ± 0.5 % rdg ± 0.2 % f.s. + 클램프 센서 정확도 유효 두설 전류값 : ± 0.5 % rdg ± 0.2 % f.s. + 클램프 센서 정확도 + 위상θ 정확도에 의한 오차 위성병 성복노에 되면 노시 ※위상용 정확도에 의한 오차(발췌) 9800 사용시 : lo≦ 200 mA : ± 0.5°이내 =lo 값× 1.0 % rdg 9801 사용시 : lo≦ 200 mA : ± 0.3°이내 =lo 값× 0.5 % rdg 정확도 전압 기본파값 : ± 2 % rdg , 주파수 : ± 1 % rdg ± 1 dgt 인터페이스 USB Ver2.0, 지원 OS: Windows 2000/XP/Vista 표시 갱신율 2 회 /s 사용 온도 범위 0°C~ 40°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것) 보관 온도 범위 -10°C∼ 50°C ,80%RH 이하(결로 없을 것) 방진 방수 성능 AA 알칼리 건전지 (LR6) 4 개 또는 AC 어댑터 Z1005 전원 연속 사용시간 약 20 시간 (LR6 사용시) 치수 (W×H×Dmm) 90 × 159 × 45 mm

전력 측정용

AC 클램프 파워미터 CM3286, CM3286-01

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1 년

















질량





440 g



































AC 600 A

참 실효값 CAT IV 600 V **CAT III 1000 V**

CM3286-01

AC 600 A

참 실효값 CAT IV 600 V

Cross 지원



🚯 Bluetooth

CM3286

형명 (발주코드) CM3286 형명 (발주코드) CM3286-01

부속품





C0203

- AAA 건전지 (LR03) × 2
- 사용설명서

※ 1: 고조파는 태블릿용 무상 앱 "GENNECT Cross"에서 표시 가능합니다 ※ 2: 보관시, 절연 도체 측정시, 젖은 상태에서는 사용 금지

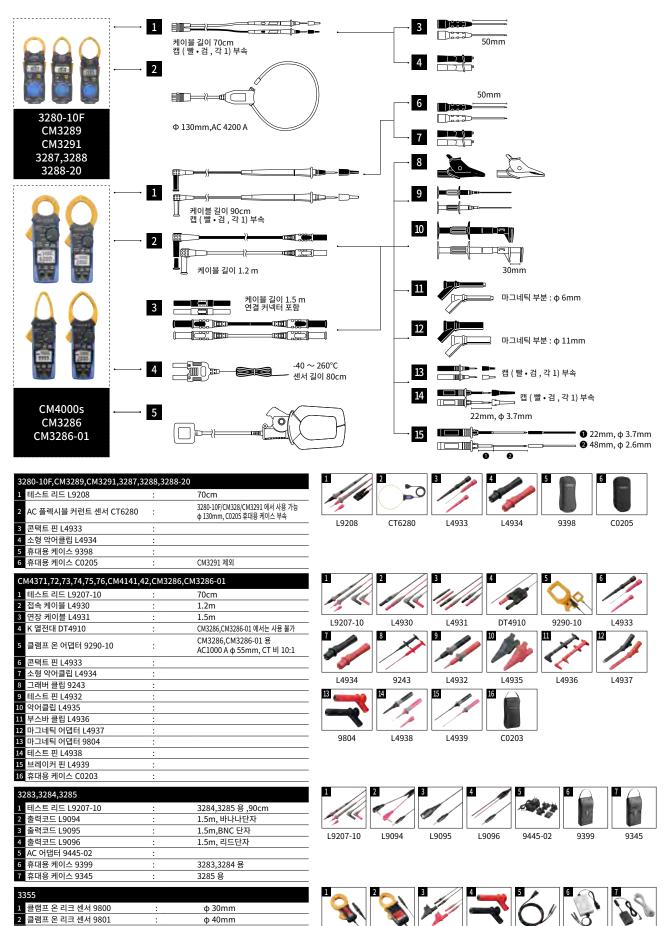
		단 상 (유효, 피상, 무효)	3.600 kW/ 36.00 kW/ 360.0 kW 정확도 규정범위 : 0.005 kW ~ 360.0 kW 대표 정확도 : ± 2.0%rdg ± 7dgt		
	전력	평형 삼상 3 선 (유효, 피상, 무효)	7.200 kW/ 72.00 kW/ 720.0 kW 정확도 규정범위:0.020 kW ~ 623.5 kW 대표 정확도: ± 3.0%rdg ± 10dgt		
		평형 삼상 4 선 (유효, 피상, 무효)	10.80 kW/ 108.0 kW/ 1080 kW 정확도 규정범위: 0.040 kW ~ 1080 kW 대표 정확도: ± 2.0%rdg ± 3dgt		
	교류 전류		6.000 A/ 60.00 A/ 600.0 A 대표 정확도:± 1.0%rdg ± 3dgt		
측 정	교류 전입	t	600.0 V 대표 정확도:± 0.7%rdg ± 3dgt		
항 목	역률		단상 , 평형 삼상 4 선 : (회생) -1.000 ~ -0.001, (소비) 0.000 ~ 1.000 평형 삼상 3 선 : (회생) -0.001, (소비) 0.000 ~ 1.000		
	위상각		단상, 평형 삼상 4 선: (진행) -180.0°~ -0.1°, (지연) 0.0°~ 179.9° 평형 삼상 3 선: (진행) -90.0°~ -0.1°, (지연) 0.0°~ 90.0°		
	주파수		45.0 Hz ∼ 999.9 Hz		
	간이 단싱	전력량	99.99Wh/ 999.9 Wh/ 9.999 kWh/ 99.99 kWh/ 999.9 kWh/ 9999 kWh/		
		류 고조파(※ 1) -01 만 대응	전압, 전류 30 차까지의 고조파 레벨, 함유율, 종합 고조파 왜곡률		
	표시 갱신	율	2 회 /s		
	사용 온도	범위	-25°C~ 65°C ,80%RH 이하(결로 없을 것)		
	보관 온도 범위		-25°C∼ 65°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)		
	방진 방수	: 성능	손잡이부 IP54 (※ 2)		
타	전원 연속	· 사용시간	AAA 알칼리 건전지(LR03) 2 개 약 25 시간(백라이트 , Bluetooth 기능 ®OFF)		
		\times H \times D mm)	82 × 241 × 37 mm		
	질량		450 g		

Z1005

옵션 일람

전압코드 L9438-50

4마그네틱 어댑터 98045콘센트 입력코드 94486위상 교정 유닛 97967AC 어댑터 Z1005



9800

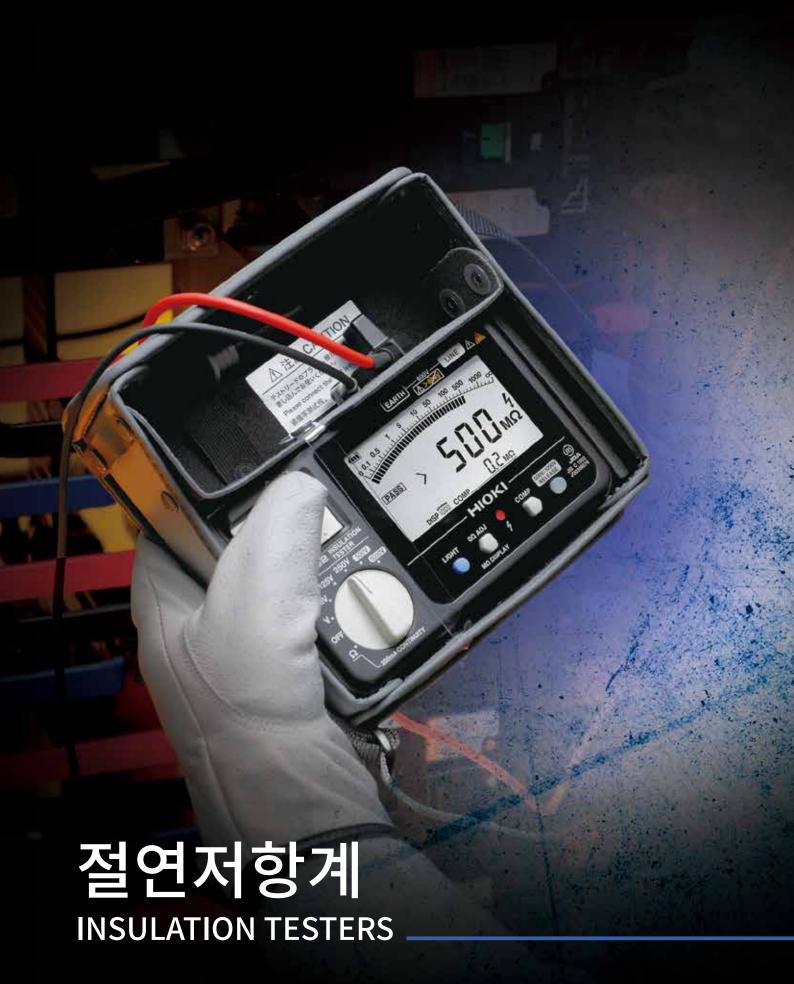
9801

L9438-50

9804

9448

9796



게 소의

JIS 인증품

JIS C 1302 JQ 0308076 (2018 년판)

견고한 설계



콘크리트 위 1m 낙하에 견딘다 DROP PROOF



5 레인지

정격전압 / 최대 유효 표시값

50 V / 100 MΩ

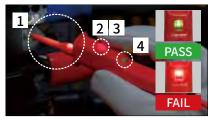
 $125\,V\,/\,250\,M\Omega$

 $250 \text{ V} / 500 \text{ M}\Omega$

500 V / 2000 MΩ

 $1000\,V\,/\,4000\,M\Omega$

작업속도가 훨씬 빨라지는 스위치 장착 리드





측정 시작 스위치를 떼면 본체 표시를 고정



- ① 전면을 비추는 LED 라이트
- ② 전압 검출 시에 적색 점등으로 활선을 알림
- ⑤ 측정 시작 스위치
- 4 비교판정결과를 색깔로 알림

-11 이 붙는 제품에 부속 : 스위치 장착 리드 세트 L9788-11

측정 데이터를 스마트폰에서 관리



측정 데이터의 일람 확인 및 현장에서 촬영한 사진상에 측정값을 기록 가능 저장한 데이터로 보고서도 작성 가능 (※ IR4054,IR4055 만 해당)

불빛과 소리로 판정결과를 알림



임의로 설정한 기준값에 대해 양불 판정을 내립니다 . 측정값이 기준값을 충족하지 않을 경우 FAIL (불량) 이라 판정하고 적색 화면과 부저음으로 알립니다 .

현장에서 보기 편한 큰 화면



백색 LED 백라이트 , 광시야각 디스플레이 , 막대 그 래프 표시를 탑재 . 화면이 커서 어두운 현장에서도 보기가 편합니다 .

점검 시에 편리한 측정기능

저저항 측정 (※ 1)

도로운송차량의 보안기준에 따른 EV, HEV 의 간접접 촉 보호시험과 건축전기설비에 관한 JIS C 60364 의 보호 도체의 저항 측정이 가능합니다 .

AC/DC 전압 측정

직류와 교류를 자동으로 판별해 측정합니다 . 테스터 대신 사용 가능힙니다 .

PV Ω 기능 (※ 2)

발전 중 PV 의 영향을 받지 않고 절연저항값을 정확 하게 측정할 수 있습니다 .

※ 1:IR4053,IR4055 를 제외 ※ 2:IR4053,IR4055 만 해당

측정 시작 , 정지 조작이 쉽다

1 번 측정

MEASURE 키를 누르고 있는 동안 측정전압이 인가됩니다 .

연속해서 측정



MEASURE 키를 일으켜 세워놓으면 연속해서 측정전압이 인가됩니다 .

오조작에 의한 고전압 인가를 방지





"500V" "1000V" " PV Ω" 으로 설정하면 RELEASE 버튼이 점멸 . 버튼을 누르면 잠금이 해제되어 전압을 인가할 수 있게 됩니다 .

질량

라인업 표 - 디지털 절연저항계

제품보증기간: 3년 정확도보증기간: 1년 **(등** JIS 인증품

166-	-11112	= ["	c	8복エ모증기선 · 1 전 ※ IR3455 는 .	JIS 규격 대상제품이 아닙니다
사용용도	범용	범용 (고	· 1속 모델)	PV 유지	보수용	고전압용
형명	IR4051	IR4052	IR4054	IR4053	IR4055	IR3455
외관	TOUR.	4000		TOOM:	국내 미발매	
레인지 수	5 레인지	5 레인지				
정격 측정 전압 / 유효 최대 표시값	$\begin{array}{c} 50V/100M\Omega \\ 125V/250M\Omega \\ 250V/500M\Omega \\ 500V/2000M\Omega \\ 1000V/4000M\Omega \end{array}$	$\begin{array}{c} 50 \text{ V}/100 \text{ M} \Omega \\ 125 \text{ V}/250 \text{ M} \Omega \\ 250 \text{ V}/500 \text{ M} \Omega \\ 500 \text{ V}/2000 \text{ M} \Omega \\ 1000 \text{ V}/4000 \text{ M} \Omega \end{array}$	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	$\begin{array}{c} 50\text{V}/0.200\sim10.00\text{M}\Omega \\ 125\text{V}/0.200\sim25.0\text{M}\Omega \\ 250\text{V}/0.200\sim50.0\text{M}\Omega \\ 500\text{V}/0.200\sim500\text{M}\Omega \\ 1000\text{V}/0.200\sim1000\text{M}\Omega \end{array}$	$\begin{array}{c} 50\text{V}/0.200\sim10.00\text{M}\Omega \\ 125\text{V}/0.200\sim25.0\text{M}\Omega \\ 250\text{V}/0.200\sim50.0\text{M}\Omega \\ 500\text{V}/0.200\sim500\text{M}\Omega \\ 1000\text{V}/0.200\sim1000\text{M}\Omega \end{array}$	$\begin{array}{c} 50\text{V}/0.200\sim10.00\text{M}\Omega \\ 125\text{V}/0.200\sim25.0\text{M}\Omega \\ 250\text{V}/0.200\sim50.0\text{M}\Omega \\ 500\text{V}/0.200\sim500\text{M}\Omega \\ 1000\text{V}/0.200\sim1000\text{M}\Omega \end{array}$	$\begin{array}{c} 50\text{V}/0.200\sim10.00\text{M}\Omega \\ 125\text{V}/0.200\sim25.0\text{M}\Omega \\ 250\text{V}/0.200\sim50.0\text{M}\Omega \\ 500\text{V}/0.200\sim500\text{M}\Omega \\ 1000\text{V}/0.200\sim1000\text{M}\Omega \end{array}$	$\begin{array}{c} 50\text{V}/0.200\sim10.00\text{M}\Omega \\ 125\text{V}/0.200\sim25.0\text{M}\Omega \\ 250\text{V}/0.200\sim50.0\text{M}\Omega \\ 500\text{V}/0.200\sim500\text{M}\Omega \\ 1000\text{V}/0.200\sim1000\text{M}\Omega \end{array}$	$\begin{array}{l} 250\text{V}/0.00\sim500\text{G}\Omega \\ 500\text{V}/0.00\sim1.00\text{T}\Omega \\ 1000\text{V}/0.00\sim2.00\text{T}\Omega \\ 2500\text{V}/0.00\sim5.00\text{T}\Omega \\ 5000\text{V}/0.00\sim10.0\text{T}\Omega \end{array}$
PV 전용 측정모드	_	_	_	•	•	_
누설 전류	_	_	_	_	_	1.00 nA \sim 1.20 mA
직류 전압	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1.00 kV
교류 전압	600 V	750 V				
저저항	•	•	•	_	_	_
1 분값 표시	_	•	•	_	_	_
비교판정기능 판정속도	● 약 0.8 초	● 약 0.3 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	수동
표시 자릿수 전환	-	•	•	_	_	_
Bluetooth® 통신	_	_	•	_	•	_
막대그래프 표시	_	•	•	_	_	•
백라이트	•	•	•	•	•	•
안전규격 카테고리	CAT III 600 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V				
JIS 대응	•	•	•	•	•	-
CE 대응	•	•	•	•	•	•
방진 • 방수성능	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
드롭프루프	•	•	•	•	•	_
전원	LR6 × 4 AA 알칼리 건전지	LR6 × 6 AA 알칼리 건전지				
휴대용 케이스	일체형 하드케이스	부속품 소프트케이스	부속품 소프트케이스	일체형 하드케이스	일체형 하드케이스	일체형 하드케이스
치수 (W×H×Dmm)	159 × 177 × 53	152 × 92 × 40	152 × 92 × 40	159 × 177 × 53	159 × 177 × 53	260 × 250 × 120
	1					

440 g

600 g

600 g

2.8 kg

정격측정전압별 사용 예 JIS C 1302 : 일본 2018 절연저항계 해설에서 발췌

600 g

440 g

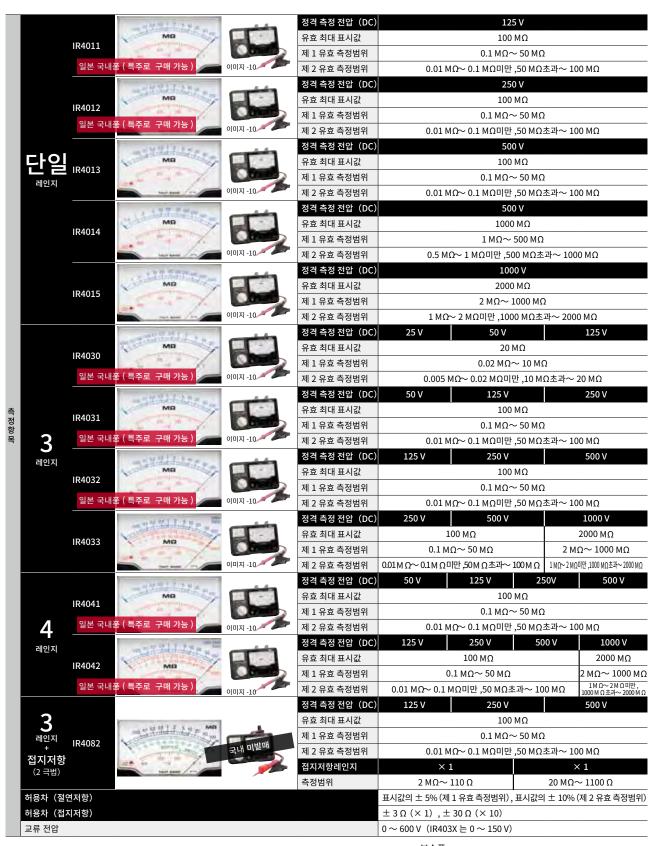
정격 측정 전압	사용 예
25 V/ 50 V	전화회선용 기기 , 전화회선 전기회로의 절연 측정
100 V/12E V	100V 계 저전압 배전로 및 기기의 유지 • 관리
100 V/125 V	제어기기의 절연 측정
250 V	200V 계 저압 전기회로 및 기기의 유지 • 관리
500 V	600V 이하 저전압 배전로 및 기기의 유지 • 관리
500 V	600V 이하의 저전압 배전로의 준공시 검사
	600V 를 초과하는 회로 및 기기의 절연 측정
1000 V	상시 사용전압이 높은 고전압 설비 (예를 들면,고압 케이블,고전압 기기,고전압을 이용하는 통신기기 및 전기회로)의 절연 측정,태양 전지 어레이

라인업 표 - 아날로그 절연저항계

제품보증기간: 3년 정확도 보증기간:1년







	사용 온도 범위	0°C∼ 40°C ,90%RH 이하 ※
	보관 온도 범위	-10°C~ 50°C ,90%RH 이하 ※
	방진 방수 성능	IP40
	드롭프루프	•
기	백라이트	•
타	안전규격 카테고리	CAT III 600 V
	적합규격	EN61010 (안전성), EN61326 (EMC), JIS C 1302 (절연저항계)
	전원 • 연속사용시간	AA 알칼리 건전지 (LR6) 4개,약20시간 (※5)
	치수 (W×H×Dmm)	152 × 92 × 42 mm
	질량	420 g

	형명 (발주코드)
	IR401X -10
-	IR401X -11
-	IR403X -10
	IR403X -11
-	IR404X -10
-	IR404X -11
-	IR4082



L9788-11 (-11 에 부속) 19787 (-10 에 부속)

- 휴대용 케이스 C0100
- AA 건전지 (LR6) × 4





케이스 C0100 수납시

절연저항계 IR4051

제품보증기간:3 년 정확도 보증기간:1 년







IR4051-10 IR4051-11 사진은 -10



-10 에 부속 테스트 리드 L9787



-**11 에 부속** 스위치 장착 리드 세트 L9788-11

5 레인지

비교 판정 시간: 0.8 초

CAT III 600 V





제품보증기간:3 년 정확도 보증기간:1 년





JIS 인증품



절연저항계 IR4052,IR4054



IR4052-10 IR4052-11 사진은 -10



Bluetooth IR4054-11

5 레인지

비교 판정 시간: 0.3 초

막대그래프 표시

CAT III 600 V











절연저항계 (태양광 발전 시스템용) IR4053,IR4055



IR4053-10 IR4053-11 사진은 -10

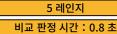




제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1년







PV 비교 판정 시간: 4초

CAT III 600 V













형명	(IR40XX)	51	52	53	54	55							대표 정확도
	절연저항	•					정격 측정 전압(DC)	50 V	125 V	250 V	500 V	1000 V	_
							유효 최대 표시값 (MΩ)	100	250	500	2000	4000	-
	걸인시앙		_	•	•	_	제 1 유효 측정범위 (MΩ)	$0.200 \sim 10.00$	0.200 ~ 25.0	0.200 ~ 50.0	0.200 ~ 500	0.200 ~ 1000	± 4%rdg
							제 2 유효 측정범위 (MΩ)	10.1 ~ 100.0	25.1 ~ 250	50.1 ~ 500	501 ~ 2000	1010 ~ 4000	± 8%rdg
측	PV Ω 측정	_					정격 측정 전압(DC)	50	00 V		1000 V		_
정			_	•	_		유효 최대 표시값 (MΩ)	20	000		4000		<u> </u>
항							제 1 유효 측정범위 (MΩ)	0.200	~ 500		$0.200 \sim 1000$		± 4%rdg
목							제 2 유효 측정범위 (MΩ)	501 ~	2000		$1010 \sim 4000$		± 8%rdg
	직류 전압	_	_		_		4.200 V/ 42.00 V/ 420.0 V/ 1	L000 V					± 1.3% rdg ± 4 dgt. (※ 1)
		•	•	_	•	_	4.200 V/ 42.00 V/ 420.0 V/ 600 V			± 1.3% rdg ± 4 dgt. (※ 1)			
	교류 전압	•			•		420.0 V (※ 2) / 600 V	20.0 V (% 2) / 600 V			± 2.3% rdg ± 8 dgt. (※ 1)		
	저저항	•		•	•		10.00 Ω / 100.0 Ω / 1000 Ω						\pm 3% rdg \pm 2 dgt.

	사용 온도 범위	IR4051,52,54:-25°C~ 65°C,90%RH 이하 (결로 없을 것) IR4053,55:0°C~50°C,90%RH 이하 (결로 없을 것)
	보관 온도 범위	IR4051,52,54: -25°C∼ 65°C ,90%RH 이하 (결로 없을 것) IR4053,55: -10°C∼ 50°C ,90%RH 이하 (결로 없을 것)
	방진 방수 성능	IP40
기 타	적합규격	EN61326 (EMC) , EN61557-1/-2/-4 (※ 3) /-10, JIS C 1302 (절연저항계)
	전원 연속사용시간	AA 알칼리 건전지 (LR6) 4 개 약 20 시간 (※ 4)
	치수 (W×H×Dmm)	IR4051,53,55: 159 × 177 × 53 mm IR4052,54: 152 × 92 × 40 mm
	질량	IR4051,53,55 : 600 g

- ※ 1:600V/1000V 초과범위는 정확도 보증 의 ※ 2:최소 표시값 30V ※ 3:L9788-10을 사용할 경우는 파트 4의 4.3 항 (테스트 리드 교체)에 적합하지 않습니다. ※ 4:백라이트,콤퍼레이터 기능, Bluetooth® 기능 OFF

형명 (발주코드)	IR4051-10	
형명 (발주코드)	IR4051-11	(국내 미발매)
형명 (발주코드)	IR4052-10	
형명 (발주코드)	IR4052-11	(국내 미발매)
형명 (발주코드)	IR4053-10	
형명 (발주코드)	IR4053-11	(국내 미발매)
형명 (발주코드)	IR4054-11	<u> </u>
형명 (발주코드)	IR4055-11	(국내 미발매)

【부속품】

- 목걸이 스트랩(IR4051,53,55 에 부속) 휴대용 케이스 C0100(IR4052,54 에 부속)
- AA 알칼리 건전지 (LR6) 4 개
- 사용설명서 끝자리 10 로 끝나는 제품에 부속 테스트 리드 L9787 (120cm)
 끝자리 11 로 끝나는 제품에 부속
- 스위치 장착 리드 세트 L9788-11 (120cm)





L9787

L9788-11

고전압 절연저항계 IR3455

제품보증기간:3 년 정확도 보증기간:1 년

 ϵ



형명 (발주코드) IR3455

- ·테스트 리드 9750 -01 (적) ,-02 (흑) ,-03 (청) (3m) 각 색상 1개 악어클립 9751 -01 (적) ,-02 (흑) ,-03 (청) 각 색상 1개
- 사용설명서
- AA 알칼리 건전지 (LR6) 6 개
- USB 케이블
- CD-R 소프트웨어



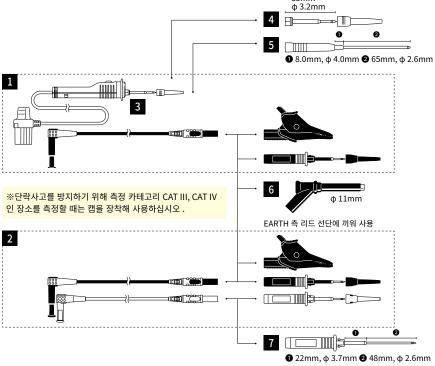
97	50	,9	75

		CA	IR 🐔 505 HIRTO VALLE		
	저어지하	시험전압 (DC) : 측정범위	$\begin{array}{lll} 250 V & 0.00 M\Omega \sim 500 G\Omega \\ 500 V & 0.00 M\Omega \sim 1.00 T\Omega \\ 1 kV & 0.00 M\Omega \sim 2.00 T\Omega \\ 2.5 kV & 0.00 M\Omega \sim 5.00 T\Omega \\ 5 kV & 0.00 M\Omega \sim 10.0 T\Omega \end{array}$		
	절연저항	정격 측정 전류	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)		
측		단락전류	2 mA 이하		
정 항		정확도	± 5%rdg ± 5dgt. (% 1)		
목	누설전류		10 nA/100 nA/ 1000 nA/ 10 μ A/ 100 μ A/1 mA 정확도 규정범위:1.00 nA ~ 1.20 mA 대표 정확도: ± 2.5%rdg ± 5 dgt.		
	직류전압		± 50 V ~± 1.00 kV 대표 정확도:± 5% rdg ± 5 dgt.		
	교류전압		50 V ~ 750 V 대표 정확도: ± 5% rdg ± 5 dgt.		
	온도		-10.0 °C~ 70.0 °C 대표 정확도:± 5% rdg ± 5 dgt.		
	사용 온도 벋	위	-10°C~ 40°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)		
	보관 온도 벋		-10°C∼ 50°C ,90%RH 이하 (결로 없을 것)		
	방진 방수 성	능	IP40 (EN60529) (※ 2)		
기	적합규격		EN61010 (안전성) , EN61326 (EMC)		
타	전원 연속사용시	<u>간</u>	AA 알칼리 건전지 (LR6) 6개:약5시간 배터리팩 9459 (※3):약9시간 AC 어댑터 9418-15 (※3)		
	치수 (W ×	$H \times D mm$)	260 × 251 × 120 mm		
	질량		2.8 kg		

35mm



Ik	83455 용		
1	테스트 리드 9750-01	:	적 ,3m
2	테스트 리드 9750 -02	:	흑 ,3m
3	테스트 리드 9750 -03	:	청 ,3m
4	테스트 리드 9750-11	:	적 ,10m
5	테스트 리드 9750-12	:	흑 ,10m
6	테스트 리드 9750 -13	:	청 ,10m
7	악어클립 9751-01	:	적
8	악어클립 9751-02	:	흑
9	악어클립 9751-03	:	청
10	온도 센서 9631-01	:	수지 몰드 서미스터형 (1m)
11	온도 센서 9631-05	:	수지 몰드 서미스터형 (5cm)
12	AC어댑터 9418-15	:	
13	배터리팩 9459	:	



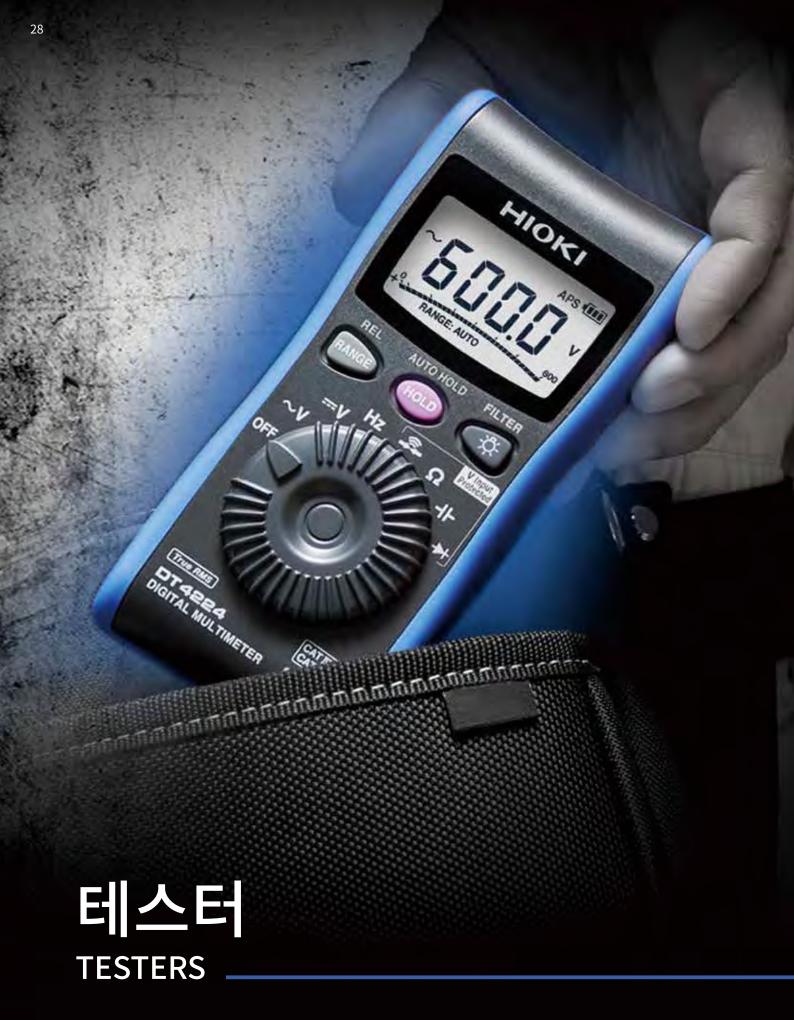












본사 공장에서 개발 • 설계 • 제조



디지털 멀티미터 DT4200 시리즈는 개발・설계・제조의 전공정을 일본 나가노현 본사에서 진행합니다 . 높은 기술력으로 고품질 제품을 제공합니다 .

콘크리트 위 1m 높이 낙하 충격에 견딤



제품이 망가질 때까지 낙하시험을 반복해 내충격 성능을 시험합니다 . 시험결과를 가지고 개량을 해 내구성을 높였습니다 .

측정 카테고리 CAT IV 에 대응하는 DT4200 시리즈

측정용 전기기기의 안전성에 관한 국제규격 IEC61010-1 에서는 측정기의 사용장소를 CAT II,CAT IV 로 분류하고 있습니다 . 숫자가 클수록 과도적으로 발생하는 임펄스 전압이 큰 장소입니다 . 안전하게 측정하려면 사용장소의 카테고리에 맞는 측정기가 필요합니다 .

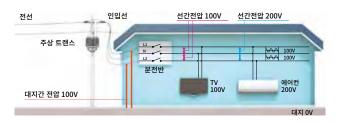
측정 카테고리



CAT II:	콘센트에 연결하는 기기의 전원 플러그에서 기기의 전원회로까지
CAT III:	분전반에서 전력을 직접 끌어오 는 기기의 전원배선과 전원회로 및 분전반에서 콘센트까지의 전 기회로
CAT IV:	건축물로의 인입전기회로 , 인입 구에서 전력량계 및 분전반까지 의 전기회로

대지간	임펄스 내전압의 권장값				
전압	CAT II	CAT III	CAT IV		
300 V	2500 V	4000 V	6000 V		
600 V	4000 V	6000 V	8000 V		
1000 V	6000 V	8000 V	12000 V		

대지간 전압



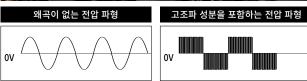
측정기의 표기

		2011/04EN/0001/
^{독정} 카테고리	대지간 전압	충분한 내력을 갖추고 있습니다.
CAT IV	600V	CAT IV 600V 라 표기된 측정기는 8000V 의 임펄스 전압에 대해

고급형 모델	: CATIII 1000 V / CATIV 600 V
일반형 모델	: CATIII 1000 V / CATIV 600 V
슬림형 모델	: CATIII 600 V / CATIV 300 V

인버터 2 차측 전압을 정확하게 측정

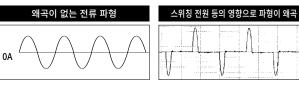




인버터 2 차측의 파형에는 고조파 성분이 포함됩니다. 고조파를 포함한 파형은 왜곡되기 때문에 정확하게 측정하기가 어렵습니다. 저역 통과 필터 기능을 사용해 고조파성분을 제거함으로써 정확한 측정값을 얻을 수 있습니다.

왜곡 전류 파형을 정확하게 측정하는 "참 실효값" 측정





측정기에는 "참 실효값"과 "평균값"의 2 가지 연산방법이 있습니다. "평균값"은 왜곡이 없는 정현파를 전제로 연산을 실시하기 때문에 전류 파형이 왜 곡된 경우 평균값 방식에서는 정확한 결과를 얻을 수 없습니다 .

게 소음

라인업 표

	사용용도	전공	범용	범용	계장	태양광 ^{일반형모델}	전공	범용
형당	B	DT4281	DT4282	DT4252	DT4253	DT4254	DT4255	DT4256
외관	<u> </u>	60000	eppog	5000	5000	EGOD.	Japan	6000
정류	루방식	참 실효값						
丑人	시 카운트	60000	60000	6000	6000	6000	6000	6000
직류	루 전압 대표 정확도	\pm 0.025 %rdg. \pm 2 dgt.	± 0.025 %rdg. ± 2 dgt.	\pm 0.2 %rdg. \pm 5 dgt.	\pm 0.3 %rdg. \pm 5 dgt.	\pm 0.3 %rdg. \pm 3 dgt.	\pm 0.3 %rdg. \pm 3 dgt.	± 0.3 %rdg. ± 3 dgt.
주I	다수 대역	20 Hz ∼ 100 kHz	20 Hz ∼ 100 kHz	40 Hz ∼ 1 kHz	40 Hz \sim 1 kHz	40 Hz ∼ 1 kHz	40 Hz ∼ 1 kHz	40 Hz ∼ 1 kHz
	직류 전압 (최소 분해능)	1000 V (0.001 mV)	1000 V (0.001 mV)	1000 V (0.1 mV)	1000 V (0.1 mV)	1500 V ※ 1 (0.1 mV)	1000 V (0.1 mV)	1000 V (0.1 mV)
	교류 전압 (최소 분해능)	1000 V (0.001 mV)	1000 V (0.001 mV)	1000 V (0.001 V)				
	직류 + 교류 전압	1000 V	1000 V	-	_	_	_	_
	직류 전류 (최소 분해능)	600 mA (0.01 μ A)	10 A (0.01 μA)	10 A (0.001 A)	60 mA (0.01 μA)	-	_	10 A (0.01 mA)
측	교류 전류 (최소 분해능)	600 mA (0.01 μ A)	10 A (0.01 μA)	10 A (0.001 A)	_	_	_	10 A (0.1 mA)
· 정 항	교류 전류 (클램프)	1000 A	_	_	1000 A	_	1000 A	1000 A
목	저항	600 M Ω	600 M Ω	60 M Ω	60 M Ω	_	60 M Ω	60 M Ω
	온도	-40∼800°C	-40°C -∼800°C	_	-40°C -∼400°C	_	_	_
	정전용량	100 mF	100 mF	10 mF	10 mF	_	10 mF	10 mF
	주파수	500 kHz	500 kHz	99 kHz	99 kHz	99 kHz	99 kHz	99 kHz
	도통 체크	•	•	•	•	_	•	•
	다이오드 테스트	•	•	•	•	_	•	•
	컨덕턴스	_	•	_	_	_	_	_
	검전	_	_	_	_	•	•	•
	AC/DC 자동 판별	_	_	_	•	•	•	•
측저	최대 / 최소 / 평균값	최대 / 최소	최대 / 최소	•	•	•	•	•
측정보조기	PEAK 값	•	•	_	_	_	_	_
조기	비교 표시	•	•	•	•	•	•	•
능	데시벨 환산	•	•	_	_	_	_	_
	퍼센트 환산 4-20mA	•	•	_	•	_	_	_
	AUTO 레인지	•	•	•	•	•	•	•
丑	표시값 홀드	수동 / 자동						
시	듀얼 표시	•	•	•	•	•	•	•
	막대그래프 표시	-	_	•	•	•	•	•
	백라이트	•	•	•	•	•	•	•
	부메모리	•	•	_	_	-	_	_
외트	부출력 (USB) ※ 3	•	•	•	•	•	•	•
	오삽입 방지 셔터	•	•	-	-	-	-	_
	전압 오입력 보호	_	_	_	_	_	_	_
안 전 성	안전규격 카테고리	CAT IV 600 V CAT III 1000 V						
0	CE 대응	•	•	•	•	•	•	•
	방진・방수성능	IP40	IP40	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42
	드롭프루프	•	•	•	•	•	•	•
AU	TO 파워 세이브	•		•		•		•
전원		LR6 × 4 AA 알칼리 건전지	LR6 × 4 AA 알칼리 건전지	LR03 × 4 AAA 알칼리 건전지	LR03 × 4 AAA 알칼리 건전지	LR03 × 4 AAA 알칼리 건전지		LR03 × 4 AAA 알칼리 건전지
	├ (W×H×Dmm)	93 × 197 × 53	93 × 197 × 53	84 × 174 × 52	84 × 174 × 52	84 × 174 × 52	84 × 174 × 52	84 × 174 × 52
질링	5	650 g	650 g	390 g				

※ 1:DC1000V 를 초과하는 측정은 다음 조건을 만족하는 측정대상에만 사용하실 수 있습니다 . a. 전력계통에서 분리되어 있다 . b. 대지로부터 절면되어 있다 ※ 2:클램프 센서를 연결해 측정 ※ 3:옵션의 통신 패키지 DT4900-01 이 필요

	사용용도	전공	범용	전공	범용	아날로그	카드	펜슬
형당		DT4221	슬림형 DT4222	로 모델 DT4223	DT4224	3030-10	3244-60	3246-60
외관		8000	6000	6000	6000		NECL	क है जा काम
정류	루방식	참 실효값	참 실효값	참 실효값	참 실효값	_	평균값	평균값
丑人	·l 카운트	6000	6000	6000	6000	_	4199	4199
직류	루 전압 대표 정확도	± 0.5 %rdg. ± 5 dgt.	± 0.5 %rdg. ± 5 dgt.	± 0.5 %rdg. ± 5 dgt.	\pm 0.5 %rdg. \pm 5 dgt.	최대눈금± 2.5 %	\pm 0.7 %rdg. \pm 4 dgt.	± 1.3 %rdg. ± 4 dgt.
주피	ት수 대역	40 Hz \sim 1 kHz	40 Hz ∼ 1 kHz	40 Hz ∼ 1 kHz	40 Hz \sim 1 kHz	1	50 Hz ∼ 500 Hz	50 Hz ∼ 500 Hz
	직류 전압 (최소 분해능)	600 V (0.1 mV)	600 V (0.1 mV)	600 V (0.1 mV)	600 V (0.1 mV)	600 V	500 V (0.1 mV)	600 V
	교류 전압 (최소 분해능)	600 V (0.001 V)	600 V (0.001 V)	600 V (0.001 V)	600 V (0.001 V)	600 V	500 V (0.001 V)	600 V
	직류 + 교류 전압	_	_	_	_	_	_	_
	직류 전류 (최소 분해능)	_	_	_	-	300 mA	_	_
측	교류 전류 (최소 분해능)	_	_	_	_	_	_	_
측정항목	교류 전류 (클램프)	_	_	_	_	_	_	_
목	저항	60 M Ω	60 M Ω	60 M Ω	60 M Ω	3 kΩ	42 M Ω	42 M Ω
	온도	_	_	_	_	150°C	_	_
	정전용량	_	10 mF	_	10 mF	_	_	_
	주파수	9.9 kHz	9.9 kHz	9.9 kHz	9.9 kHz	_	_	_
	도통 체크	•	•	•	•	_	•	•
	다이오드 테스트	_	•	_	•	_	_	•
	컨덕턴스	_	_	_	_	_	_	_
	검전	•	_	•	_	_	_	_
	AC/DC 자동 판별	•	_	•	_	_	_	_
측	최대 / 최소 / 평균값	_	_	_	_	_	_	_
측 정 보	PEAK 값	_	_	_	_	_	_	_
조기	비교 표시	•	•	•	•	-	_	_
기 능	데시벨 환산	_	_	_	_	_	_	_
	퍼센트 환산 4-20mA	_	_	_	_	_	_	_
	AUTO 레인지	•	•	•	•	_	•	•
	표시값 홀드	수동	수동	수동 / 자동	수동 / 자동	_	_	•
표시	듀얼 표시	_	_	_	_	_	_	_
~1	막대그래프 표시	•	•	•	•	_	_	_
	백라이트	•	•	•	•	_	_	•
내브	부메모리	_	_	_	_	_	_	_
외투	부출력 (USB) ※3	_	_	_	_	_	_	_
	오삽입 방지 셔터	_	_	_	_	_	_	_
	전압 오입력 보호	_	_	•	•	_	_	_
안 전	안전규격 카테고리	CAT IV 300 V CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 300 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V			
1-1	CE 대응	•	•	•	•	_	•	•
	방진・방수성능	IP42	IP42	IP42	IP42	-	_	_
	드롭프루프	•	•	•	•	•	_	_
AU	TO 파워 세이브	•	•	•	•	_	•	•
전원	빌	LR03 × 1 AAA 알칼리 건전지	R6P × 2 AA 망간 전지	CR2032 × 1 코인형 전지	CR2032 × 1 코인형 전지			
치스	\vdash (W × H × D mm)	72 × 149 × 38	72 × 149 × 38	72 × 149 × 38	72 × 149 × 38	95 × 141 × 39	55 × 109 × 9.5	30 × 182 × 26.5
	ļŧ	190 g	190 g	190 g	190 g	280 g	60 g	80 g

디지털 멀티미터 DT4281,DT4282

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1년





DT4281					
전공					
ν	_V	₽V.			
Hz	dB	200			
2.	Ω	41-			
'C	~.A	=A			
++		NCV			



DT4282						
범용						
«۷	=V	Ľ٧				
Hz	dB	200				
2	Ω	41-				
"C	~A	=A				
#		NCV				

고정밀도, 다양한 부가기능 탑재 HOKI 테스터 최상위 모델

고급형 모델

60000 카운트

DCV 대표 정확도± 0.025 %rdg. ± 2 dgt.

CAT IV 600 V / CAT III 1000 V

오삽입 방지 셔터





A 레인지 설정시

A 단자와 COM 단자 삽입구만 열림

V 레인지일 때

V 단자와 COM 단자 삽입구만 열림

디지털 멀티미터 DT4252,DT4253,DT4254,DT4255,DT4256

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1년





사용용도로 구분되는 5 종류의 라인업

일반형 모델

6000 카운트

DCV 대표 정확도 ± 0.3 %rdg. ± 5 dgt.

CAT IV 600 V / CAT III 1000 V

사용용도에 특화된 기능을 탑재

계장

- 60 µA 레인지로 미소전류 측정 대응
- 온도 측정 탑재
- 4-20mA-% 환산 표시

태양광

- DC1700V 까지의 개방전압 측정 대응
- 단락 예방을 위해 전류단자 미탑재

전공 (電工)

- 내부 단락 보호 퓨즈 탑재
- 단락 예방을 위해 전류단자 미탑재

디지털 멀티미터 DT4221,DT4222,DT4223,DT4224

제품보증기간:3 년 정확도 보증기간:1 년

















DT4224 甘용 V V V V Hz dB

포켓 크기로 가볍게 휴대

슬림형 모델

6000 카운트

DCV 대표 정확도± 0.5 %rdg. ± 5 dgt.

CAT IV 300 V / CAT III 600 V

전압 오입력 보호기능(DT4223,DT4224 에 탑재)



저항 레인지 설정시에 잘못 전압을 입력해도 누전 차단기가 내려가거나 아크 발생 사고로 이어지지 않습니다 .

소음계

C	IR 🍇 🌣	HOL	.D	ÖFF RMS MN PEAN	(REL FIJER INRUSH						
형당	병 (DT42XX)	81	82					대표 정확도			
	직류 전압	•	•	60.000 mV/ 600.00 mV/ 6.0000 V/	60.000 V/ 600.00 V/ 1000.0 V			± 0.025% rdg ± 2 dgt.			
	교류 전압	•	•	60.000 mV/ 600.00 mV/ 6.0000 V/	60.000 V/ 600.00 V/ 1000.0 V			± 0.2% rdg ± 25 dgt.			
	교류 + 직류 전압	•	•	6.0000 V/ 60.000 V/ 600.00 V/ 100	0.0 V			± 0.3% rdg ± 30 dgt.			
측 정 항 목	직류 전류	•	T -	600.00 μ A/ 6000.0 μ A/ 60.000 m	nA/ 600.00 mA			± 0.05% rdg ± 5 dgt.			
	역규 신규	_	•	600.00 μ A/ 6000.0 μ A/ 60.000 m	nA/ 600.00 mA/ 6.0000 A/ 10.000 A			\pm 0.05% rdg \pm 5 dgt.			
	교류 전류		-	600.00 μ A/ 6000.0 μ A/ 60.000 m	nA/ 600.00 mA			\pm 0.6% rdg \pm 5 dgt.			
	╨규 신규	_	•	600.00 μ A/ 6000.0 μ A/ 60.000 m	\pm 0.6% rdg \pm 3 dgt.						
	교류 전류 (클램프)	•	-	10.00 A/ 20.00 A/ 50.00 A/ 100.0	A/ 200.0 A/ 500.0 A/ 1000 A			\pm 0.6% rdg \pm 2 dgt.			
	저항			60.000 Ω / 600.00 Ω / 6.0000 k Ω /	60.000 k Ω / 600.00 k Ω / 6.0000 M Ω / 60	0.00 M Ω / 600.0 M Ω		± 0.03% rdg ± 2 dgt.			
_	온도	•	•	-40.0 °C∼ 800.0 °C			± 0.5% rdg ± 3°C				
	정전용량	•	•	1.000 nF/ 10.00 nF/ 100.0 nF/ 1.0	00 μ F/ 10.00 μ F/ 100.0 μ F/ 1.000 mF/	± 1% rdg ± 5 dgt.					
	주파수	•	•	99.999 Hz/ 999.99 Hz/ 9.9999 kH	z/ 99.999 kHz/ 500.00 kHz	± 0.005% rdg ± 3 dgt.					
	도통 체크	•	•	단락 검출 : 약 20 Ω /50 Ω /100 Ω /	단락 검출 : 약 20 Ω /50 Ω /100 Ω /500 Ω이하 , 개방 검출 : 약 220 Ω /250 Ω /300 Ω /600 Ω 이상						
	다이오드 테스트	•	•	0.15 V/0.5 V/1 V/1.5 V/2 V/2.5 V/3							
	컨덕턴스	-		600.00 nS							
	사용 온도 범위	-15	°C~!	55°C (결로 없을 것)	【부속품】						
	보관 온도 범위	-30	°C~ (50°C (결로 없을 것)	• 테스트 리드 L9207-10 (90cm)						
	방진 방수 성능	IP4	0		• AA 알칼리 건전지 4 개						
기	적합규격	EN	51010) (안전성) , EN61326 (EMC)	 사용설명서 						
타	전원 연속 사용시간			건전지(LR6)4 개 간(백라이트기능 OFF)							
	치수 (W×H×Dmm)	93	× 197	7.4 × 53.4 mm		형명 (발주 코드) 형명 (발주 코드)	DT4281				
	질량 650 g				L9207-10	DT4282					

형무	병 (DT42XX)	52	53	54	55	56				대표 정확도			
		_	•	•	•	•	600.0 mV/6.000 V/	60.00 V/600.0 V/1000 V/1500 V ※ 1 ※	€ 2	\pm 0.3% rdg \pm 5 dgt.			
	직류 전압	•	_	_	<u>-</u>	—	600.0 mV/6.000 V/	60.00 V/600.0 V/1000 V		\pm 0.2% rdg \pm 5 dgt.			
	교류 전압	•	•	•	•	•	6.000 V/ 60.00 V/ 6	00 V/ 60.00 V/ 600.0 V/ 1000 V					
		_	•	_	—	—	60.00 μ Α/ 600.0 μ	A/ 6.000 mA/ 60.00 mA		\pm 0.8% rdg \pm 5 dgt.			
	직류 전류	_	_	T -	-	•	60.00 mA/ 600.0 m	nA/ 6.000 A/ 10.00 A		\pm 0.9% rdg \pm 3 dgt.			
		•	_	-	-	-	6.000 A/ 10.00 A			\pm 0.9% rdg \pm 5 dgt.			
Ę	교류 전류	_	_	_	—	•	600.0 mA/ 6.000 A	/ 10.00 A		± 1.4% rdg ± 3 dgt.			
3	교뉴 신뉴	•	_	T -	-	—	6.000 A/ 10.00 A			± 1.4% rdg ± 3 dgt.			
	교류 전류 (클램프)	-	•	-	•	•	10.00 A/ 20.00 A/ 5	50.00 A/ 100.0 A/ 200.0 A/ 500.0 A/ 10	00 A	\pm 0.9% rdg \pm 3 dgt.			
	저항	•	•	-	•	•	600.0 Ω / 6.000 k Ω	0.0 Ω / 6.000 k Ω / 60.00 k Ω / 600.0 k Ω / 6.000 M Ω / 60.00 M Ω					
	온도	_	•	T -	-	—	-40.0 °C∼ 400.0 °C	0.0 °C∼ 400.0 °C					
	정전용량	•	•	-	•		1.000 μ F/ 10.00 μ	000 μ F/ 10.00 μ F/ 100.0 μ F/ 1.000 mF/ 10.00 mF					
	주파수	•	•	•	•		99.99 Hz/ 999.9 Hz	99 Hz/ 999.9 Hz/ 9.999 kHz/ 99.99 kHz					
	도통 체크	•	•	T -	•	•	단락 검출 : 약 25 Ω	락 검출 : 약 25 Ω이하 , 개방 검출 : 약 245 Ω 이상					
	다이오드 테스트	•	•	-	•	•	0.15 V ~ 1.5 V 에서	5 V ~ 1.5 V 에서 부저 단속음 , 적색 LED 점멸					
	검전	_	_		•		검출 전압 범위: AC	출 전압 범위:AC40 V ~ AC600 V, 검출 대상 주파수:50 Hz/60 Hz					
	사용 온도 범위						(결로 없을 것) 별로 없을 것)						
	보관 온도 범위						(결로 없을 것) 별로 없을 것)	【부속품】 • 테스트 리드 L9207-10 (90cm)					
1	방진 방수 성능	IP42	2					• AAA 알칼리 건전지 × 4 개	형명 (발주 코드) DT4252				
ł	적합규격	EN	1010) (안전	던성)	,EN6	1326 (EMC)	• 사용설명서	형명 (발주 코드) DT4253				
	전원	AAA	알칼	리 건전	전지 (LR03) 4 개						
	연속 사용시간	약 1	30 시	시간 (백라이트기능 OFF)			OFF)		형명 (발주 코드) DT4254				
	치수 (W×H×Dmm)	84 2	× 174	4 × 52	2 mm				형명(발주 코드) DT4255				
	질량	390 g						L9207-10	형명(발주 코드) DT4256				

CATS 🧟 😥	HOLD	Ĉ) F F	1	MS PEAK REL FILTER INVUSH		
형명 (DT42XX)	21	22	23	24		대표 정확도	
직류 전압	•	•	•	•	600.0 mV/ 6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V	\pm 0.5% rdg \pm 5 dgt.	
교류 전압	•	•	•	•	6.000 V/ 60.00 V/ 600.0 V	\pm 1.0% rdg \pm 3 dgt.	
 측 저항		•	•	•	600.0 Ω / 6.000 k Ω / 60.00 k Ω / 600.0 k Ω / 6.000 M Ω / 60.00 M Ω	\pm 0.9% rdg \pm 5 dgt.	
정 정전용량		•	_	•	1.000 μ F/ 10.00 μ F/ 100.0 μ F/ 1.000 mF/ 10.00 mF	\pm 1.9% rdg \pm 5 dgt.	
항 주파수	•	•	•	•	99.99 Hz/ 999.9 Hz/ 9.999 kHz		
목 도통 체크	•	•	•	•			
다이오드 테스트	-	•	_	•	0.15 V ~ 1.5 V 에서 부저 단속음 , 적색 LED 점멸		
검전	•	- [•	_	검출 전압 범위: AC80 V ~ AC600 V, 검출 대상 주파수: 50 Hz/60 Hz		
사용 온도 범위 DT4221,22: -10°C~ 50°C (결로 없을 것) DT4223,24: -10°C~ 65°C (결로 없을 것)							
보과 오도 범위 DT4221,22: -30°C~ 60°C (결로 없을 것) [부속품]							



형명 (발주 코드) DT4221 형명 (발주 코드) DT4222 형명 (발주 코드) DT4223 형명 (발주 코드) DT4224

약 80cm

하이테스터 3030-10

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1 년







형명 (발주 코드) 3030-10

- 테스트 리드 L9207-30 휴대용 케이스 9390
- AA 망간 건전지× 2 개 • 예비 퓨즈
- 사용설명서



		직류 전압	0.3 V/3 V/12 V/30 V/120 V/300 V/600 V 허용차: 최대 눈금값의 ± 2.5%				
ā	ᅕ	교류 전압	12 V/30 V/120 V/300 V/600 V 허용차: 최대 눈금값의 ± 2.5% ,12V 레인지는 ± 4%이내				
ŧ	덩 항	직류 전류	60 μ A/30 mA/300 mA 허용차:최대 눈금값의 ± 3%				
5	목	저항	0 ~ 3k Ω , R × 1/R × 10/R × 100/R × 1k 허용차: 눈금길이의 ± 3%				
		배터리 체크	0.9 ~ 1.8 V, 부하저항 10 Ω 허용차: 최대 눈금값의 ± 6%				
П		사용 온도 범위	0°C∼ 40°C (결로 없을 것)				
	-1	보관 온도 범위	-10°C∼ 50°C (결로 없을 것)				
フ E	•	전원	AA 망간 건전지 (R6P) 2 개				
ľ	-1	치수 $(W \times H \times D mm)$	95 × 141 × 39 mm				
		질량	280 g				

카드 하이테스터 3244-60

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1 년







형명 (발주 코드) 3244-60

【부속품】

- 휴대용 케이스 C0204
- 캡 (빨검) 각 1 개 모니터 전지 (본체 내장)
- 사용설명서

+	직류 전압	420.0 mV/ 4.200 V/ 42.00 V/ 420.0 V/ 500 V 대표 정확도:± 0.7% rdg ± 4 dgt.				
측 정 항	교류 전압	4.200 V/ 42.00 V/ 420.0 V/ 500 V 대표 정확도:± 2.3% rdg ± 8 dgt.				
목	저항	420.0Ω/4.200kΩ/42.00kΩ/420.0kΩ/4.200MΩ/42.00MΩ 대표 정확도 : ± 2.0% rdg ± 4 dgt.				
	도통 체크	부저음의 임계값 50 Ω± 40 Ω이하				
	사용 온도 범위	0°C~ 40°C(결로 없을 것)				
71	보관 온도 범위	-20°C∼ 60°C (결로 없을 것)				
기 타	전원	코인형 리튬 전지(CR2032)1 개				
Ч	치수 $(W \times H \times D mm)$	55 × 109 × 9.5 mm				
	질량	60 g				

펜슬 하이테스터 3246-60

제품보증기간: 3년 정확도 보증기간:1 년

(€ 미대응

CAT IV 300 V, CAT III 600 V



형명 (발주 코드) 3246-60

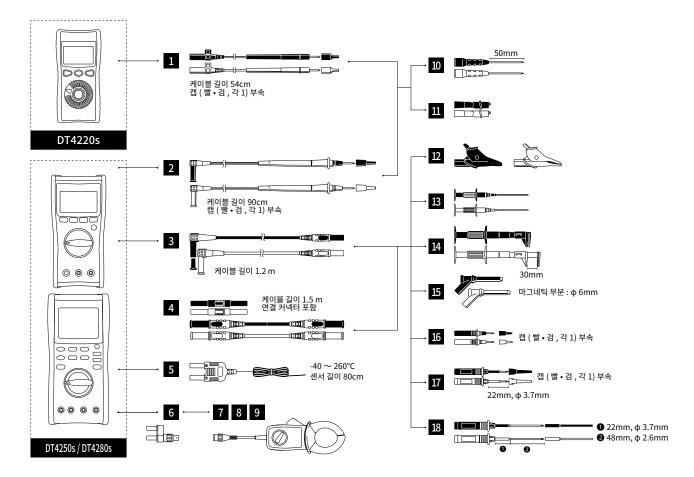
【부속품】

- 캡
 코인형 리튬 전지 (본체 내장 모니터용)
- 사용설명서





옵션 일람



				2	2		F	c
CM4371,72,73,74,75,76,CM4141	L,CM4142,CN	M3286		2	3	4	5	0
테스트 리드 DT4911	:				1111			
테스트 리드 L9207-10	:					-		
접속 케이블 L4930	:		_ DT4911	L9207-10	L4930	L4931	DT4910	9704
연장 케이블 L4931	:		D14911				D14910	_
K 열전대 DT4910	:			8	9	10	ш 🧀	12
변환 어댑터 9704	:							
AC 클램프 온 프로브 9010-50 (※ 1)	:	AC500A, φ 46mm, 진폭 f 특 40Hz ~ 1kHz						
AC 클램프 온 프로브 9018-50 (※ 1)	:	AC500A, φ 46mm, 진폭 f 특 40Hz ~ 3kH	9010-50	9018-50	9132-50	L4933	L4934	L4935
AC 클램프 온 프로브 9132-50 (※ 1)	:	AC1000A, φ 55mm, 진폭 f 특 40Hz ~ 1kHz				-	A STATE OF THE STA	
콘택트 핀 L4933	:		_ ′ /	~	To the same of the			
소형 악어클립 L4934	:		- 9243	L4936	L4937	L4932	L4938	L4939
악어클립 L4935	:				21991		21550	
그래버 클립 9243	:		19	20 🔒	24	22	25	24
부스바 클립 L4936	:		4	₽	重			
마그네틱 어댑터 L4937	:			P	B			
테스트 핀 L4932	:							
테스트 핀 L4938	<u>:</u>		DT4900-01	Z5004	Z5020	C0200	C0201	C0202
브레이커 핀 L4939	:		25					
통신 패키지 DT4900-01	:	DT4250s,80s 용 Windows 8.1/8/7/Vista(SP1 이상)대응						
마그네틱 스트랩 Z5004	:	DT4220s,50s 용						
마그네틱 스트랩 Z5020	:	강력한 타입	3853					
휴대용 케이스 C0200	:	DT4220s 용	_					
휴대용 케이스 C0201	:	DT4250s 용	_					
휴대용 케이스 C0202	:	DT4250s,80s 용	_					
휴대용 케이스 3853	:	DT4250s 용						

※ 1 : DT4281,DT4253,DT4255,DT4256 에서 사용 가능 (연결에는 변환 어댑터 9704 가 필요합니다)







상순이 <mark>정상</mark>일 때의 표시



상순이 <mark>역상</mark>일 때의 표시



상순 • 접지상 • 삼상 전압값을 전부 표시 <mark>공사용 증명사진에 그대로 사용</mark> 가능합니다

검상기 • 검전기

PHASE • VOLTAGE DETECTORS

디지털 검상기 PD3259

제품보증기간: 3년 정확도보증기간: 1년 **(€**















CAT IV 600 V



형명(발주 코드) PD3259

【부속품】

- 휴대용 케이스 C0203
- AA 알칼리 건전지 (LR6) 4 개 • 스파이럴 튜브 (검 1 개, 빨청노 각 2 개)
- 사용설명서 【옵션】
- 마그네틱 스트랩 Z5020





Z5020 C0203

		판정 항목		검상,결상,접지상의 예즉 (삼상3선)
		삼상교류 전압 (선간전압 / 대지간전압)		AC90.0 V ~ AC520.0 V (삼상) 정확도: ± 2.0% rdg. ± 8 dgt.
	측 정	주파수		45 Hz ~ 66 Hz 정확도:± 0.5% rdg. ± 1 dgt.
	8		선 종류(※ 1)	피복전선 (IV, CV 상당) / 금속부
		측정대상 직경 크기		완성 외경 : φ 6 mm ~φ 30 mm IV 전선 : 8 mm² ~ 325 mm² 상당 CV 전선 : 2 mm² ~ 250 mm² 상당
		사용 온도 범위		0°C~ 40°C ,80%RH 이하
		보관 온도 범위		-10°C∼ 50°C ,80%RH 이하
		방진 방수 성능		IP54 (본체만)
	기	적합규격		EN61010 (안전성), EN61326 ClassA (EMC)
	타	전원 연속 사용시간		AA 알칼리 건전지 (LR6) 4 개 약5시간
		치수 (W × H × D mm)		84 × 146 × 46 mm, (케이블 길이 0.5m)
		질량		590 g
				-

※ 1 : 실드 전선 불가

검상기 PD3129,PD3129-10









제품보증기간 : 3 년 정확도 보증기간 : 1 년 **(년**



PD3129

CAT IV 600 V

PD3129-10

CAT IV 600 V, CAT III 1000 V



성명 (라구 고드)	FD3129
형명 (발주 코드)	PD3129

【부속품】

- 휴대용 케이스
- 스트랩
- · AA 망간 건전지 (R6P) 2 개
- 스파이럴 튜브 • 사용설명서

		판정 항목		검상 (정상•역상)
		동작 전압범위	PD3129	AC 70 ~ 600 V(정현파, 연속입력)
축정		공식 신입범위	PD3129-10	AC 70~1000 V(정현파, 연속입력)
		사용 주파수 범위		45 Hz ∼ 66 Hz
		측정대상	PD3129	도체 공칭 단면적∶Ⅳ 2~100 mm² 완성 외경∶φ2.4~17 mm
	8		PD3129-10	도체 공칭 단면적 : IV 14~500 mm² 완성 외경 : φ7~40 mm
		검상표시	정상	램프 점멸(시계방향), 부저 단속음, 화살표 녹색 점등
		임정표시	역상	램프 점멸(반시계방향), 부저 연속음
		기능		활선 체크 , 배터리 체크
		사용 온도 범위		0°C~ 40°C ,80%RH 이하
기 타		보관 온도 범위		-20°C∼ 60°C ,80%RH 이하
	71	적합규격		EN61010 (안전성) , EN61326 (EMC)
		전원 연속 사용시간		AA 망간 건전지(R6P)2 개 약 70 시간
		치수 (W × H × D mm)		70 × 75 × 30 mm, (케이블 길이 0.7m)
		질량		200 g (PD3129) ,240 g (PD3129-10)

검전기 3480,3481





3481-40 : LED 라이트 탑재

형명 (발주 코드) 3480-40				
3 (E , 3 100 10	형명 (발주 코드)	3480-40		

LED 라이트 탑재

형명 (발주 코드)

검전시 : 적색 점등

• 3480 : 알칼리 버튼 전지 (LR44) 2 개 • 3481 : 알칼리 버튼 전지 (LR44) 3 개

3481-20

- 사용설명서











제품보증기간 : 3 년 정확도 보증기간 : 1 년 **(년**



CAT IV 600 V

_	동작 전압범위	AC 40 ~ 600 V(50Hz/60Hz)	
측 정	최대 감도 가변 범위	AC 40 ~ 80 V (50Hz/60Hz)	
8	검출시 동작	적색LED가 점멸 및 단속 부저음	
	사용 온도 범위	0°C~ 40°C ,80%RH 이하	
	보관 온도 범위	-20°C~ 60°C ,80%RH 이하	
기	적합규격	EN61010 (안전성) , EN61326 (EMC)	
타	전원 3480	알칼리 버튼 전지(LR44) 2 개 , 약 15 시간	
Ч	연속 사용시간 3481	알칼리 버튼 전지(LR44) 3 개, 약 5 시간	
	치수 (W×H×Dmm)	20 × 126 × 15 mm	
	질량	25g (3480) ,30g (3481)	

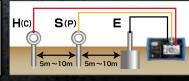
접지저항계 FT6031 압도적인 방진 방수 성능 , A 종부터 D 종을 원터치 측정

접지공사의 종류 (일본 전기설비기술기준에 따름,

	TAT I WATER		
종류	접지저항값	대상물 예	
A종	10 Ω이하	특별 고압 전로 고압 전로	
B종	계산에 따름	변압기의 중성점	
C종	10 Ω이하 500 Ω이하*	300V 초과 저압 기기	
D종	100 Ω이하 500 Ω이하 [*]	300V 이하 저압 기기	

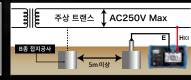
※ 0.5 초 이내에 동작하는 누전차단기가 있는 경우





보조접지봉을 지면에 박아서 측정합니다 . 정확하게 측정하려면 E-S(P)-H(C) 의 간격을 $5m\sim 10m$ 정도로 떨어뜨려 직선상에 배치합니다.





주상 트랜스의 B 중 접지공사를 이용해 D 중 접지공사 측정이 가능 . 측정값에는 B 중 접지공사의 저항값이 포함됩니다 . 보통은 분전반의 집중 접지단자와 전원 접지라인에 연결합니다 .





접지저항계

EARTH TESTERS

접지저항계 FT6031-50

제품보증기간:3년 제품모승기간 : 3 년 정확도 보증기간 : 1 년



아날로그 접지저항계 FT3151

제품보증기간:3년 메리스 등기간 - 3 년 정확도 보증기간 : 1 년







2 전극법 D 종

3 전극법 A ∼ D 종 CAT IV 100 V, CAT III 150 V, CAT II 300 V



무선 어댑터 Z3210

장착하면 Bluetooth® 통신이 가능해집 · · (옵션품)



FT3151

2 전극법 D 종

3 전극법 A ~ D 종











GENNECT Cross 지원

형명 (발주 코드) FT6031-03

	방식	2 전극법 (D 종 측정 대응) 3 전극법 (A ~ D 종 측정 대응)
측 정 항	측정범위 정확도	$\begin{array}{l} 20~\Omega~(0\sim20.00~\Omega~):\pm1.5~\text{Wrdg.}\pm8~\text{dgt.} \\ 200~\Omega~(0\sim200.0~\Omega~):\pm1.5~\text{Wrdg.}\pm4~\text{dgt.} \\ 2000~\Omega~(0\sim2000~\Omega~):\pm1.5~\text{Wrdg.}\pm4~\text{dgt.} \end{array}$
목	지전압 정확도	$0 \sim 30.0 \text{Vrms}$ 50/60 Hz: $\pm 2.3 \text{wrdg}$. $\pm 8 \text{dgt}$. DC: $\pm 1.3 \text{wrdg}$. $\pm 4 \text{dgt}$.
	사용 온도 범위	-25°C~ 65°C (※ 1) (결로 없을 것)
	보관 온도 범위	-25°C~ 65°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)
	방진 방수 성능	IP65,IP67
기 타	적합규격	EN61010 (안전성, 본체, 측정회로), EN61326 (EMC) EN61557 (접지저항계), JIS C 1304-2002 (폐지규격)
	전원 측정 가능 횟수	AA 알칼리 건전지 (LR6) 4 개 400 회 (※ 2)
	치수 (W × H × D mm)	185 × 111 × 44 mm
	질량	570 g
39/ 11	250C 400C (000(BU 01±1)	400C 450C (C00/DILOIT) 450C 500C (500/DILOIT)

 $\begin{array}{l} **1:-25^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C } (80\%\text{RH }0|\text{d}) \ , 40^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C } (60\%\text{RH }0|\text{d}) \ , 45^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C } (50\%\text{RH }0|\text{d}) \ , \\ 50^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C } (40\%\text{RH }0|\text{d}) \ , 55^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C } (30\%\text{RH }0|\text{d}) \ , 60^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C } (25\%\text{RH }0|\text{d}) \end{array} \right) ,$ % 2 : 3 전극법 , 10 초 동안에 10 Ω 측정 , Z3210 미장착시



형명 (발주 코드)

측 정 항 목	방식	2 전극법 (D 종 측정 대응) 3 전극법 (A ~ D 종 측정 대응)		
	측정범위 : 허용차	$\begin{array}{l} 10~\Omega~(0\sim11.5~\Omega):\pm~0.25~\Omega\\ 100~\Omega~(0\sim115~\Omega):\pm~2.5~\Omega\\ 1000~\Omega~(0\sim1150~\Omega)\pm~25~\Omega \end{array}$		
	지전압 : 허용차	0 ~ 30 V : ± 3.0% f.s		
	사용 온도 범위	0°C∼ 40°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)		
	보관 온도 범위	-10°C∼ 50°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)		
	방진 방수 성능	IP40 (EN60529)		
기 타	적합규격	EN61010 (안전성 , 측정회로 , 프로브) , EN61326 (EMC) EN61557-1/-5 (접지저항계) ,JIS C 1304-2002 (폐지규격)		
Ч	전원	AA 알칼리 건전지 (LR6) 6 개		
	측정 가능 횟수	1100회(※1)		
	치수 $(W \times H \times D mm)$	164 × 119 × 88 mm		
	질량	760 g		

%~1 : 30 초 측정 /30 초 휴지 , 3 전극법 , 575 Hz, 보조접지극의 저항 100 Ω , $\times~1$ Ω 레인지에서 10 Ω

FT6031/FT3151 공통

【부속품】

- 휴대용 케이스 C0106
- ・보조첩지봉 L9840 (2개 1세트) ・측정코드 L9842-11 (노랑, 10m, 와인더 포함) ・측정코드 L9842-22 (빨강, 20m, 와인더 포함)
- · 측정코드 L9841 (검정, 4m)
- AA 알칼리 건전지 (LR6) 6 개
- 사용설명서

2 전극법에 의한 측정에는 안전을 위해 옵션의 테스트 리드 L9787 을 사용하십시오.



19840 C0106



L9842-11 L9842-22



측정코드

L9843-51 (50m)



측정코드

L9843-52

(50m)



측정코드

19844

(접지단자용)

(빨노검 ,1.2m)



테스트 리드

L9787 (2전극법용)



전지망



숔더 人트랜

9050 (2 개 1 세트) Z5022

클램프 접지저항계 FT6380,FT6381





















형명	(발주 코드)	FT6380	
형명	(발주 코드)	FT6381	Bluetooth® 무선기술 탑재

【부속품】

- 휴대용 케이스
- •동작 확인용 저항 $(1\,\Omega\,,25\,\Omega)$ 스트랩
- AA 알칼리 건전지 (LR6) 2 개

- 사용설명서





Android™ 휴대폰에서 무선통신을 할 때는 전용 소프트웨어 "FT6381 Communication Software"가 필요합니다 . Google Play™ 스토어에서 다운로드 받아 주십시오 .

※ 1:1 개의 접지라인을 다중으로 접지한 다중 접지 전용 , 접지극이 많을수록 정확한 값이 됩니다 .

※ 2 : 클램프 센서를 닫은 상태







저장고



Android™ 휴대폰으로 데이터 관리(FT6381 만 해당) 실시간 전송 / 리포트 작성 / 측정값과 맵 정보 연결

	방식	전압 주입과 전류 측정을 일체화한 클램프로 측정해 접지저항값을 연산 (※ 1)	
측 정 항	접지저항	0200/2000/2000/5000/10000/20000/4000/6000/12000/1600Ω 정확도 규정범위 : 0.02 Ω \sim 1600 Ω 대표 정확도 : ± 1.5%rdg ± 0.02 Ω	
목	전류	20.00 mA/ 200.0 mA/ 2.000 A/ 20.00 A/ 60.0 A 정확도 규정범위:1.00 mA ~ 60.0 A 대표 정확도:± 2.0%rdg ± 0.05mA	
	사용 온도 범위	-10°C~ 50°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)	
	보관 온도 범위	-20°C~ 60°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)	
	방진 방수 성능	IP40 (EN60529) (※ 2)	
기	적합규격	EN61010 (안전성) , EN61326 (EMC)	
타	전원 연속 사용시간	AA 알칼리 건전지 (LR6) 2 개 약 35 시간 (백라이트기능 OFF)	
	치수 (W×H×Dmm)	73 × 218 × 43 mm	
	질량	620 g	



전원품질 아날라이저 PQ3198,PQ3100 전원품질 감시 , 기기 트러블의 원인 해석에

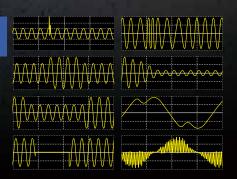




전원 이상이 원인이 되어 기기가 오동작을 일으키거나 고장이 발생합니다 . PQ3198,PQ3100 은 전원 이상을 확실하게 포 착해 트러블의 원인을 조사하는데 도움을 줍니다 .

전원의 이상현상 동시에 포착

- 트란젠트 전압
- 전압 스웰 (전압 상승)
- 전압 딥 (전압 강하)
- 정전
- 주파수변동
- 돌입전류
- 고조파
- 고차 고조파



전원품질 해석

POWER QUALITY ANALYZERS

전원품질 아날라이저 PQ3198,PQ3100

제품보증기간: 3년 제품모승기간: 3년 정확도보증기간: 1년



측면 (공통)





5 스트랩 금구 6 SD 카드단자 7 USB 단자 8 LAN 단자 9 RS-232C 단자 10 외부 입출력 단자









			_			
형	명	PQ3198(고급형 모델)	PQ3100 (중급형 모델)			
	측정라인	단상 2 선 / 단상 3 선 / 삼상 3 선 / 삼상 4 선에 추가로 CH 4				
	기본 주파수	DC/ 50 Hz/ 60 Hz/ 400 Hz	DC/ 50 Hz/ 60 Hz			
	전압 레인지 대표 정확도	ch1 ~ 3: 전압 측정 600.00 Vrms, 트란젠트 측정 6.0000 kVpeak ch4: 600.00 Vrms 또는 DC, 트란젠트 측정 6.0000 kVpeak 공칭전압의 ± 0.1%	1000.0 Vrms 또는 DC 트란젠트 측정 2.200 kVpeak 공칭전압의 ± 0.2%			
	전류 레인지 대표 정확도	AC 500.00 mA ~ 5.0000 kA 까지 (사용하는 센서에 따라 다름 P44,45 참조) ± 0.1% rdg. ± 0.1% f.s. + 전류 센서 정확도	(AC) 50.000 mA ~ 5.0000 kA 까지 (사용하는 센서에 따라 다름 P44,45 참조) (DC) 10.000 A ~ 2.0000 kA 까지 (사용하는 센서에 따라 다름 P44,45 참조) ± 0.1% rdg. ± 0.1% f.s.+ 전류 센서 정확도			
	전력 레인지 대표 정확도	$300.00\mathrm{W}\sim3.0000\mathrm{MW}$ (AC) \pm $0.2\%\mathrm{rdg.}\pm0.1\%\mathrm{f.s.}$ + 전류 센서 정확도 (DC) \pm $0.5\%\mathrm{rdg.}\pm0.5\%\mathrm{f.s.}$ + 전류 센서 정확도 (CH4 만)	50.000 W ~ 6.0000 MW (AC) ± 0.2% rdg, ± 0.1% f.s.+ 전류 센서 정확도 (DC) ± 0.5% rdg, ± 0.5% f.s+ 전류 센서 정확도			
측정	측정기능	1. 트란젠트 전압 : 2MHz 샘플링 2. 주파수 1 파 : 1 파형에서 연산 3. 전압 1/2 실효값 : 반파 어긋난 1 파형씩 연산 전류 1/2 실효값 : 반파 어긋난 1 파형씩 연산 전류 1/2 실효값 : 반파 어긋난 1 파형씩 연산 4. 스웰・탑・순간정전 : 전압 1/2 실효값에서 검출 5. 돌입전류 : 전류 1/2 실효값에서 검출 6. 전압파형 비교 : 판정영역을 자동 생성하여 비교 7. 순시 플러커값 : IECG1000-4-15 에 따름 8. 주파수 200 ms: 10 파・12 파에서 연산 40 ∼ 70Hz 9. 주파수 10 초간 : 10 초간의 파형에서 연산 40 ∼ 70Hz 10. 전압파형 피크, 전류파형 피크 11. 전압, 전류, 유효 전력, 피상전력, 무효전력, 유효 전력량, 무효 전력량, 역률, 변위역률, 전압 불평형률, 전류 불평형률, 효율 12. 고차 고조파(전압 / 전류): 2k ∼ 80kHz 대역 13. 고조파 / 위상각(전압 / 전류): 고조파전력 : 제 0 차∼ 50 차 14. 고조파 전압전류 위상차 : 제 1 차∼ 50 차 15. 종합 고조파 왜곡률 (전압 / 전류) 16. 인터하모닉(전압 / 전류): 제 0.5 차∼ 49.5 차 17. K 팩터 (증배율) 18. △ V10 플리커, IEC 플리커 (단기간 / 장기간)	1. 트란젠트 전압: 200 kHz 샘플링 2. 주파수 1 파: 1 파형에서 연산 3. 전압 1/2 실효값: 전류 1/2 실효값: 반파 어긋난 1 파형씩 연산 4. 스웰·입·정전·RV(2 실효값)1/2 실효값에서 검출 5. 돌입전류: 전류를 반파씩 연산한 실효값에서 검출 6. 주파수 200 ms: 10 파·12 파에서 연산 7. 주파수 10 초간: 10 초간의 파형에서 연산 8. 전압파형 피크, 전류파형 피크 9. 전압, 전류, 유효 전력, 피상전력, 무효전력, 유효 전력량, 피상 전력량, 무효 전력량, 전기요금, 역률, 변위역률, 전압 불평형률, 전류 불평형률 10. 전압 파고울, 전류 파고율 11. 고조파 /위상각 (전압 /전류), 고조파전력: 제 0 차~ 50 차 12. 고조파 전압전류 위상차: 제 1 차~ 50 차 13. 종합 고조파 왜곡률 (전압 /전류) 14. 인터하모닉 (전압 /전류): 제 0.5 차~ 49.5 차 15. K 팩터 (증배율) 16. Δ V10 플리커, IEC 플리커 (단기간 / 장기간)			
	최장 기록 기간	반복 ON 시 : 1 년 , 최대 기록 이벤트 : 9999 × 366 일 (1 일 9999 건까지) 반복 OFF 시 : 35 일 , 최대 기록 이벤트 : 9999 건	최대 1 년 , 최대 기록 이벤트 : 9999 건 × 365 일			
	설정 지원	간이 설정 기능	QUICK SET (결선~기록 시작까지 안내)			
	인터페이스	SD/SDHC 메모리 카드 (SD 카드는 HIOKI 정품을 사용해 주십시오 . 그 외 제품에서는 동작 보증이 되지 않습니다) , RS-232C, USB2.0, LAN				
	사용 온도 범위	0°C~30°C,95% RH 이하 (결로 없을 것) 30°C~50°C,80% RH 이하 (결로 없을 것) -20°C~50°C,80% RH 이하				
기	보관 온도 범위	사용 온습도에 대해 10°C 확대				
타	적합규격	EN 61010 (안전성) ,EN61326 Class A (EMC)				
	IEC 61000-4-30 규격 대응	Class A	Class S			
	전원	AC 어댑터 Z1002 , 배터리팩 Z1003				
	배터리 연속 사용시간	약 3 시간	약 8 시간			
	치수 (W × H × D mm)	300 × 211 × 68 mm	•			
	질량	2.5kg (배터리팩 포함)	2.6kg (배터리팩 포함)			

형명 (발주 코드)	PQ3198
형명 (발주 코드)	PQ3198-92 (세트품)
형명 (발주 코드)	PQ3198-94 (세트품)
형명 (발주 코드)	PQ3100
형명 (발주 코드)	PQ3100-91 (세트품)
형명 (발주 코드)	PQ3100-92 (세트품)
형명 (발주 코드)	PQ3100-94 (세트품)

【PQ3198,PQ3100 부속품】

- 전압코드 L1000 (PQ3198 만) 전압코드 L1000-05 (PQ3100 만)
- AC 어댑터 Z1002
- 배터리팩 Z1003
- PQ ONE (소프트웨어 CD)
- SD 메모리 카드 2GB Z4001 (PQ3198 만)
- USB 케이블
- 컬러클립 스파이럴 튜브
- 스트랩
- 사용설명서 • 측정 가이드

【세트품】부속품 외에 아래 제품이 포함됩니다 .

PQ3198-92 : PQ3198, CT7136 (600A) \times 4 개 , L1021-02 \times 3 개 , 휴대용 케이스 C1009 PQ3198-94: PQ3198, CT7045 (6000A) × 4 개 , L1021-02 × 3 개 , 휴대용 케이스 C1009 PQ3100-91: PQ3100, CT7136 (600A) × 2 개 , SD 메모리카드 2GB Z4001, 휴대용 케이스 C1009 PQ3100-92: PQ3100, CT7136 (600A) × 4 개 , SD 메모리카드 2GB Z4001, 휴대용 케이스 C1009 PQ3100-94: PQ3100, CT7045 (6000A) × 4 개, SD 메모리카드 2GB Z4001, 휴대용 케이스 C1009





L1000-05







[※] CT7136,CT7045, 옵션품의 상세는 P44,45 를 참조하십시오 .





설치하기 어려운 충전부에 금속 접촉







소비전력측정

POWER CONSUMPTION

클램프 온 파워 로거 PW3360,PW3365

제품보증기간: 3년 정확도 보증기간: 1년







전압 센서 PW9020 PW3365 에서 사용 가능 IV 전선 : 8 mm~ 325 mm CV 전선 : 2 m㎡~ 250 m㎡ 완성 외형 φ 6mm ~φ 30mm



CAT IV 300



V, CAT III 600 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V

형	명		PW3365 + PW9020	PW3360
	측정라인		단상 2 선(1 회로 ,2 회로 ,3 회로), 단상 3 선(1 회로), 삼상 3 선·삼상 4 선	$(1$ 회로 $)$, 전류만 측정 $1\sim$ 3CH
	주파수		50 Hz/ 60 Hz	
	전압 레인지 대표 정확도		AC400 V (유효 측정범위 : 90.0 V ∼ 520.0 V) ± 1.5% rdg. ± 0.2% f.s. (PW9020 과 조합 정확도)	AC600 V (유효측정범위: 90.0 V ~ 780.0 V) ± 0.3% rdg. ± 0.1% f.s.
	전류 레인지 대표 정확도		AC 500.00 mA ~ 5.0000 kA 까지(누설전류만:AC 50.000 mA ~ 5.0000 A ± 0.3% rdg. ± 0.1% f.s. + 전류 센서 정확도	까지)(사용하는 센서에 따라 다름 P44,45 참조)
	전력 레인지 대표 정확도		200.00 W ~ 6.0000 MW ± 2.0% rdg. ± 0.3% f.s. + 전류 센서 정확도	300.00 W ~ 9.0000 MW ± 0.3% rdg. ± 0.1% f.s+ 전류 센서 정확도
*		전압	실효값, 기본파값, 기본파 위상각, 파형 피크(절대값), 주파수(U1)	
측 정		전류	실효값, 기본파값, 기본파 위상각, 파형 피크(절대값)	
ö		전력	유효 , 무효 , 피상 , 역률 (지연 / 진행의 표시 있음) 또는 변위역률 (지연 / 진행의 표시 있음) 유효 전력량 (소비 • 회생), 무효 전력량 (지연 • 진행), 전기요금 표시	
	측정기능	디맨드	유효 전력 디맨드랑(소비·회생), 무효 전력 디맨드랑(지연·진행), 유효 전력 디맨드값(소비·회생), 무효 전력 디맨드값(지연·진행), 역률 디맨드값	
		고조파	고조파 전압 , 고조파 전류 , 전압 종합 고조파 왜곡률 (THD-F 또는 THD-R), 전류 종합 고조파 왜곡률 (THD-F 또는 THD-R), 제 13 차까지	[PW3360-21 만] 고조파 전압ㆍ전류ㆍ전력 레벨 , 함유율 , 위상각 , 종합 고조파 왜곡률 (THD-F 또는 THD-R), 제 40 차까지
		펄스 입력	_	•
	저장 인터벌		1 ~ 30 초 , 1 ~ 60 분 , 14 전환	
	인터페이스		SD/SDHC 메모리카드(SD 카드는 HIOKI 정품을 사용해 주십시오 . 그 외 제품은	은 동작 보증이 안 됩니다), LAN, USB2.0,FTP
	사용 온도 범		0°C∼ 50°C , 80% RH 이하(결로 없을 것)	-10°C~ 50°C , 80% RH 이하(결로 없을 것)
기	보관 온도 범	위	-10℃~ 60℃ , 80% RH 이하(결로 없을 것)	-20°C∼ 60°C, 80% RH 이하(결로 없을 것)
E	적합규격		EN 61010(안전성),EN61326(EMC)	
-'	전원		AC 어댑터 Z1008 , 배터리팩 9459	AC 어댑터 Z1006 , 배터리팩 9459
	배터리 연속		약 5 시간	약 8 시간
		$H \times D mm$	1, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,	
	질량		820g (배터리팩 포함)	

전압 센서 PW9020) 사양
측정 가능 도체종류	피복전선 (IV,CV 상당 , 실드 전선 불가) 금속부
측정 가능 도체경	완성 외형 φ 6 mm ~φ 30 mm IV 전선 : 8 mm² ~ 325 mm² CV 전선 : 2 mm² ~ 250 mm²
측정 가능 범위	90 V ∼ 520 V
대지간 최대정격전압	CAT IV 300 V / CAT III 600 V
사용 온습도 범위	0°C~ 50°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)
보관 온습도 범위	-10°C∼ 50°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)
적합규격	안전성: EN61010 / EMC: EN61326
코드 길이	약 3.0 m (코드 중간에 중계박스 있음)
질량	약 220 g

형명(발주 코드)	PW3365-20	
형명 (발주 코드)	PW3360-20	
여명 (반즈 코드)	DW3360-21 (고조파 대우)	

- 【PW3365 부속품】 전압 센서 PW9020 × 4 개 AC 어댑터 Z1008 × 1 개

- AC 어댑터 Z1008 × 1 개
 USB 케이블 (0.9 m) × 1 개
 사용설명서 ,측정 가이드
 컬러클립 (빨노파흰 각 4 개) × 1 세트
 스파이럴 튜브 (코드 결속용) × 10 개

- 【PW3360 부속품】

 ・ 전압코드 L9438-53(검빨노파), ×각 1 개

 ・ AC 어댑터 Z1006 × 1 개

 ・ USB 케이블 (0.9 m) × 1 개

 ・ 사용설명서 , 측정 가이드

 ・ 컬러클립 (빨노파흰 각 2 개) × 1 세트

 ・ 스파이럴 튜브 (코드 결속용) × 5 개



PW9020





L9438-53

Z1006

옵션 일람

제품보증기간 : 3 년 정확도 보증기간 : 1 년

PQ3198,PQ310	00,CM7290,CM7291	L 전류센서 옵션				
특징	온도 변화가 있는 장소여	에서 장기 관측(온도 변화에	의한 제로 어긋남 없음)	온도	변화가 없는 장소에서 단기	측정
품명		AC/DC 오토제로 커런트 센서			AC/DC 커런트 센서	
형명	CT7731	CT7736	CT7742	CT7631	CT7636	CT7642
외관	PL14	PL14	PL14	PL14	PL14	PL14
정격 측정 전류	AC/DC 100 A	AC/DC 600 A	AC/DC 2000 A	AC/DC 100 A	AC/DC 600 A	AC/DC 2000 A
최대 피크값	150 A peak	900 A peak	2840 A peak	150 A peak	900 A peak	2840 A peak
주파수 대역	DC ∼ 5 kHz (-3dB)	DC ~ 5 kHz (-3dB)	DC ∼ 5 kHz (-3dB)	DC ∼ 10 kHz (-3dB)	DC ~ 10 kHz (-3dB)	DC ∼ 10 kHz (-3dB)
진폭 정확도 (DC,45 ~ 66Hz)	\pm 1.0% rdg. \pm 0.5% f.s.	± 2.0% rdg. ± 0.5% f.s.	±1.5% rdg. ±0.5% f.s.	\pm 1.0% rdg. \pm 0.5% f.s.	\pm 2.0% rdg. \pm 0.5% f.s.	±1.5% rdg. ±0.5% f.s.
출력율	1 mV/ A	1 mV/ A	0.1 mV/ A	1 mV/ A	1 mV/ A	0.1 mV/ A
대지간 최대정격전압	(AC/DC) CAT IV 600V	(AC/DC) CAT IV 600V,CAT III 1000V	(AC/DC) CAT IV 600V,CAT III 1000V	(AC/DC) CAT IV 600V	(AC/DC) CAT IV 600V,CAT III 1000V	(AC/DC) CAT IV 600V,CAT III 1000V
사용 온도 범위	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C
측정 가능 도체경	φ 33 mm 이하	φ 33 mm 이하	φ 55 mm 이하	φ 33 mm 이하	φ 33 mm 이하	φ 55 mm 이하

특징	좁음	은 장소 , 굵은 케이블에 설	열치		부하전류측정		누설전류측정
품명		AC 플렉시블 커런트 센서			AC 커런트 센서		AC 리크 커런트 센서
형명	CT7044	CT7045	CT7046	CT7126	CT7131	CT7136	CT7116
외관	PL14	PL14	PL14	PL14	PL14	PL14	PL14 △ 월연 □ 토체 범용 ZCT
정격 측정 전류	AC 6000 A	AC 6000 A	AC 6000 A	AC 60 A	AC 100 A	AC 600 A	AC 6 A
최대 피크값	15000 A peak	15000 A peak	15000 A peak	100 A peak	200 A peak	900 A peak	30 A peak
주파수 대역	10 ~ 50 kHz (± 3dB 이내)	10 ~ 50 kHz (± 3dB 이내)	10 ~ 50 kHz (± 3dB 이내)	40 ∼ 20 kHz	40 ∼ 20 kHz	40 ∼ 5 kHz	40 ∼ 5 kHz
진폭 정확도 (45 ~ 66Hz)	±1.5% rdg. ±0.25% f.s.*	±1.5% rdg. ±0.25% f.s.*	±1.5% rdg. ±0.25% f.s.*	\pm 0.3% rdg. \pm 0.01% f.s.	± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.	\pm 0.3% rdg. \pm 0.01% f.s.	± 1.0% rdg. ± 0.05% f.s.
출력율	1 mV/A (600 A) 0.1 mV/A (6000 A)	1 mV/A (600 A) 0.1 mV/A (6000 A)	1 mV/A (600 A) 0.1 mV/A (6000 A)	10 mV/ A	1 mV/ A	1 mV/ A	100 mV/ A
대지간 최대정격전압	(AC) CAT IV 600V,CAT III 1000V	(AC) CAT IV 600V,CAT III 1000V	(AC) CAT IV 600V,CAT III 1000V	(AC) CAT III 300 V	(AC) CAT III 300 V	(AC) CAT IV 600V,CAT III 1000V	절연도체
사용 온도 범위	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C	-10°C∼ 50°C	-10°C∼ 50°C	-10°C∼ 50°C	-25°C∼ 65°C
측정 가능 도체경	φ 100 mm 이하	φ 180 mm 이하	φ 254 mm 이하	ф 15 m	ım 이하	φ 46 mm 이하	φ 40 mm 이하

PW3365,PW33	60 전류센서 옵션					
특징			부하전류 측정용	용 (전압출력형)	·	
품명			클램프	온 센서		
형명	9694	9660	9661	9669	9695-02	9695-03
외관	BNC	BNC	BNC	BNC	9219 가 필요 C € <mark>소 절연</mark> 미대용	9219 가필요 C € 이대용 <mark>소 절연</mark> 미대용
정격 측정 전류	AC 5 A	AC 100 A	AC 500 A	AC 1000 A	AC 50 A	AC 100 A
출력율	AC 10 mV/A	AC 1 mV/A	AC 1 mV/A	AC 0.5 mV/A	AC10 mV/A	AC1 mV/A
진폭 정확도 (45 ~ 66Hz)	\pm 0.3 %rdg. \pm 0.02%f.s.	± 0.3 %rdg. ± 0.02%f.s.	± 0.3 %rdg. ± 0.01%f.s.	± 1.0 %rdg. ± 0.01 %f.s.	± 0.3 %rdg. ± 0.02 %f.s.	± 0.3 %rdg. ± 0.02%f.s.
대지간 최대정격전압	(AC) CAT III 300V	(AC) CAT III 300V	(AC) CAT III 600V	(AC) CAT III 600V	(AC) CAT III 300V	(AC) CAT III 300V
사용 온도 범위	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C
측정 가능 도체경	φ 15 mm 이하	φ 15 mm 이하	φ 46 mm 이하	φ 55 mm 이하 80 × 20 mm 부스바	φ 15 mm 이하	φ 15 mm 이하

특징	특	부하전류 측정용(전압출력형)	누설 전류 측정용 (전력력	측정 불가) (전압출력형)
품명		AC 플렉시블 커런트 센서		클램프 온	리크 센서
형명	CT9667-01	CT9667-02	CT9667-03	9657-10	9675
외관	BNC	BNC	BNC	BNC <mark>소</mark> 절면 남용 ZCT	BNC <mark>소절면</mark> 분기 회로용 ZCT
정격 측정 전류	AC 5000 A/ AC 500 A	AC 5000 A/ AC 500 A	AC 5000 A/ AC 500 A	AC 10 A	AC 10 A
출력율	0.1 mV/A (5000 A) 1 mV/A (500 A)	0.1 mV/A (5000 A) 1 mV/A (500 A)	0.1 mV/A (5000 A) 1 mV/A (500 A)	100 mV/A	100 mV/A
진폭 정확도 (45 ~ 66Hz)	± 2 %rdg. ± 0.3 %f.s. *	± 2 %rdg. ± 0.3 %f.s. *	± 2 %rdg. ± 0.3 %f.s. %	± 1.0 %rdg. ± 0.05 %f.s.	± 1.0 %rdg. ± 0.005 %f.s.
대지간 최대정격전압	(AC) CAT IV 600V (AC) CAT III 1000V	(AC) CAT IV 600V (AC) CAT III 1000V	(AC) CAT IV 600V (AC) CAT III 1000V	절연도체	절연도체
사용 온도 범위	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C	-10°C∼ 65°C	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C
측정 가능 도체경	φ 100 mm 이하	φ 180 mm 이하	φ 254 mm 이하	φ 40 mm 이하	φ 30 mm 이하

※:플렉시블 루프 중심부에서

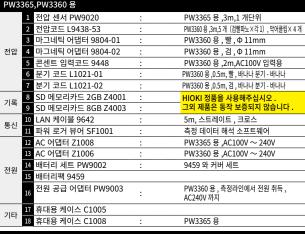
연장 케이블 L0220-01	:	2m,PL14 단자에 사용 가능
연장 케이블 L0220-02	:	5m,PL14 단자에 사용 가능
연장 케이블 L0220-03	:	10m,PL14 단자에 사용 가능
연장 케이블 L0220-04	:	20m,PL14 단자에 사용 가능
연장 케이블 L0220-05	:	30m,PL14 단자에 사용 가능
연장 케이블 L0220-06	:	50m,PL14 단자에 사용 가능
연장 케이블 L0220-07	:	100m,PL14 단자에 사용 가능
접속 케이블 9219	:	9695 용 ,3m, 압착 단자 (센서측) -BNC 단자 (출력측)
AC 어댑터 9445-02	:	CT9667 용 ,DC9 V/1 A 출력 , 장기 측정시 사용
변환 케이블 L9910	:	BNC 단자를 PL14 단자로 변환
	연장 케이블 L0220-02 연장 케이블 L0220-03 연장 케이블 L0220-04 연장 케이블 L0220-05 연장 케이블 L0220-05 연장 케이블 L0220-07 접속 케이블 9219 AC 어댑터 9445-02	연장 케이블 L0220-02 : 연장 케이블 L0220-03 : 연장 케이블 L0220-04 : 연장 케이블 L0220-05 : 연장 케이블 L0220-06 : 연장 케이블 L0220-07 : 연장 케이블 L0220-07 : 전작 케이블 L0220-07 : 점속 케이블 9219 : AC 어댑터 9445-02 :





4 9804-02 9243 L1020 11 Z4003 9637 9642 16 11111 PW9001 PW9005 C1009 Z5020 9804-02 9448 I 1021-01 10 Ш 9642 SF1001 Z1008 16 PW9003 C1005 C1008

PQ3198,PQ3100 용 전압코드 L1000 8개 (검× 4, 빨파노회×각 1) ,3m, 악어클립× 8개 2 전압코드 L1000-05 5개 (검빨파노회×각1) ,3m, 악어클립×5개 마그네틱 어댑터 9804-01 빨 ,L1000-05 선단에 장착 마그네틱 어댑터 9804-02 검 ,L1000-05 선단에 장착 4 5 전압 그래버 클립 9243 L1000-05 선단에 장착 콘센트 입력코드 L1020 2m, 일본용 (P/N/E3 핀) 분기코드 L1021-01 0.5m, 빨 , 바나나 분기 - 바나나 분기코드 L1021-02 0.5m, 검 , 바나나 분기 - 바나나 9 SD 메모리카드 2GB Z4001 HIOKI 정품을 사용해주십시오 기록 10 SD 메모리카드 8GB Z4003 그외 제품은 동작 보증되지 않습니다 11 RS-232C 케이블 9637 PQ3100 용 ,9pin-9pin,1.8m, 크로스 통신 12 LAN 케이블 9642 5m, 스트레이트 , 크로스 AC 어댑터 Z1002 13 AC100V ~ 240V 전원 14 배터리팩 Z1003 7.2V,Ni-MH 결선 어댑터 PW9000 PQ3198 용, 삼상 3 선 결선시 사용 15 결선 어댑터 PW9001 PQ3198 용 , 삼상 4 선 결선시 사용 연결 16 17 GPS 박스 PW9005 PO3198 용 휴대용 케이스 C1009 소프트 케이스 18 휴대용 케이스 C1001 소프트 케이스 19 기타 휴대용 케이스 C1002 20 하드 케이스 마그네틱 어댑터 Z5004 마그네틱 어댑터 Z5020 강력한 타입 PW3365,PW3360 용



	_	11 110 11 1			
CM72	290	,CM7291 용			
	1	출력코드 L9094	:	바나나단자용 ,1.5m	
출력	2	출력코드 L9095	:	BNC 단자용 ,1.5m	
	3	출력코드 L9096	:	단자대용 ,1.5m	
전원	4	AC 어댑터 9445-02			
	5	휴대용 케이스 C0220			
기타	6	휴대용 케이스 C0221			
	7	마그네틱 어댑터 Z5004			



L1000

L1021-01

Z1002

C1001

PW9020

L1021-02

Z1006





3

9804-01

Z4001

PW9000

Z5004

9804-01

Z4003

9459

15

L1000-05

L1021-02

Z1003

C1002

L9438-53

Z4001

PW9002

14









제품보증기간:3년 정확도 보증기간: 3년

측정하려면 별도 판매 센서를 준비해 주십시오

디스플레이 유닛 CM7290,CM7291







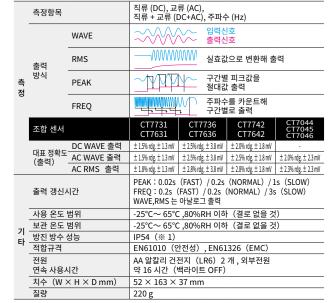


Bluetooth® 무선기술탑재 (CM7291 만 해당) 무상 앱 GENNECT Cross 으로 측정결과를 확인 • 기록

형명 (발주 코드)	CM7290	
형명 (발주 코드)	CM7291	Bluetooth [®] 무선기술탑재

【부속품】

- AA 알칼리 건전지 (LR6) 2 개
- 사용설명서
- %~1 : 센서를 연결하고 AC 어댑터 및 전원 커넥터에 캡 장착시



배터리 테스터 BT3554 UPS 납축전지의 열화를 진단, 노이즈 환경하에서도 정확하게 측정

UPS 가동시에 발생하는 인버터 노이즈에 강하다



새로운 형태로 사용이 편리



태블릿에서 결과 확인





GENNECT Cross

배터리 테스터

BATTERY TESTERS

배터리 테스터 BT3554

제품보증기간:3 년 정확도 보증기간:1 년









BT3554-01 (9465-10 부속) BT3554-11 (L2020 부속)





Bluetooth® 무선기술탑재 (BT3554-01,-11 만 해당) 무상 앱 GENNECT Cross 로 측정결과를 확인 • 기록









형명 (발주 코드)	BT3554	9465-10 부속
형명 (발주 코드)	BT3554-10	L2020 부속
형명 (발주 코드)	BT3554-01	9465-10 부속 , Bluetooth® 무선기술탑재
형명 (발주 코드)	BT3554-11	L2020 부속 , Bluetooth [®] 무선기술탑재

【부속품】

- 핀형 리드 9465-10 (BT3554, BT3554-01 만)
- 편형 디드 9469-10 (BT3554-10, BT3554-11 만)
 명형 그도 L2020 (BT3554-10, BT3554-11 만)
 영점 조정 보드 (프로브 선단 쇼트용)
 어플리케이션 소프트웨어 CD
 파워 온 옵션 실
 목걸이 스트랩

- AA 알칼리 건전지 (LR6) × 8 개

- USB 케이블휴대용 케이스사용설명서
- 전파 사용상 주의 (BT3554-01, BT3554-11 만)

양불판정의 임계값은 배터리의 제조사, 종류, 용량 등에 따라 다릅니다. 신품 또는 양품 배터리의 내부저항 / 단자전압을 미리 측정할 필요가 있습니다. 개방형 (액식) 납축전지 및 알칼리 축전지에서는 실형 납축전지에 비해 내부저항의 변화가 적어,

열화상태의 판단이 어려운 경우가 있습니다.

1	핀형 리드 L2020	
2	핀형 리드 9465-10	
3	핀형 리드 9772	
4	온도센서장착 클립형 리드 9460	
5	대형 클립형 리드 9467	
6	선단 핀 9465-90	L2020,9465-90 교체용
7	선단 핀 9772-90	9772 교체용
8	전면 스위치 9466	2m
9	영점 조정 보드 Z5038	

	측정항목		배터리의 내부저항 측정 (교류 4 단자법) 배터리의 단자전압 측정 (DC 전압) 온도측정 (옵션 9460 이 필요)
	저항	레인지 대표 정확도	$3m\Omega$ (최대표시 $3.100m\Omega$, 분해능 $1\mu\Omega$) $30m\Omega$ ($31.00m\Omega$, $100\mu\Omega$) $300m\Omega$ ($310.0m\Omega$, $100\mu\Omega$) 30 (3100Ω , $1m\Omega$) 대표 정확도 : \pm $0.8\%rdg\pm$ $6dgt$.
측 정	,0	측정전류	160 mA (3 m Ω ,30 m Ω레인지) 16 mA (300 m Ω레인지) 1.6 mA (3 Ω레인지)
		측정주파수	1kHz ± 30 Hz, (노이즈 주파수 회피 기능 유효 시는 1 kHz ± 80 Hz)
	전압 대표 정확도		6.000 V/ 60.00 V 대표 정확도:± 0.08% rdg ± 6dgt.
	온도 대표 정확도		-10.0 °C~ 60.0 °C 대표 정확도 : ± 1.0 °C
	내부 메모리		측정값의 저장, 불러오기, 삭제 (날짜, 저항값, 전압값, 온도, 콤퍼레이터 임계값, 판정결과) 저장 수: 6000 데이터 (메모리 구성 12 유닛, 1 유닛 500 데이터 저장)
	인터페이스		USB2.0
기	사용 온도 범위	4	0°C~ 40°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)
타	보관 온도 범위	4	-10°C∼ 50°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)
	적합규격		EN 61010 (안전성) ,EN61326 (EMC)
	전원		AA 알칼리 건전지 (LR6) × 8 개
	배터리 연속 시	사용시간	약 8.5 시간
	치수 (W × F	l × D mm)	199 × 132 × 60.6 mm
	질량		937g (BT3554,BT3554-10) 947g (BT3554-10,BT3554-11)

























A:70mm (빨)

150mm (검) 최대 630mm B: 164mm L: 1941mm



A:45mm (빨) 105mm (검) 최대 515mm

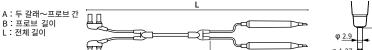
B: 176mm L: 1883mm

9772 A:45mm (빨) 105mm (검) 최대 515mm

B: 173mm L: 1880mm

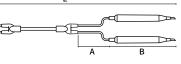
A: 300mm B: 106mm L: 2268mm

A:300mm B:116mm L:1360mm Φ 15mm Φ 29mm





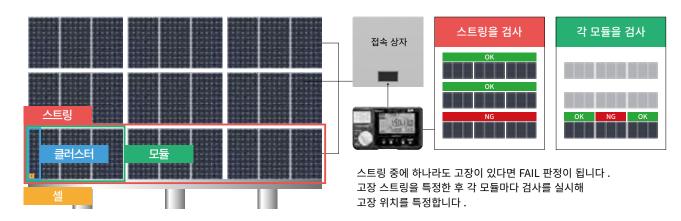




▋태양광 유지보수 o&м

바이패스 다이오드의 개방 • 단락을 검출

먼저 스트링마다 검사를 실시하고 이상이 검출된 스트링의 모듈을 검사할 수 있습니다.



RBPR: 바이패스 루트 저항값 2 Voc: 개방전압값

 $3 | sc + \alpha 1 |$ 측정 전류값

단락전류값



정상일 때



개방 고장 발견 개방전압, 단락전류, 바이패스 루트의 저항을 일괄 측정



단락 고장 발견 개방전압을 1 초이하로 측정해 기준값과 비교

바이패스 다이오드 테스터 FT4310

제품보증기간:3년 정확도 보증기간:1년





형명 (발주 코드) FT4310 (국내 미발매)

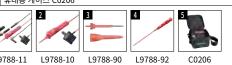
- 스위치 장착 리드 세트 L9788-11
- 휴대용 케이스 C0206
- 사용설명서
- AA 알칼리 건전지 (LR6) × 6 개

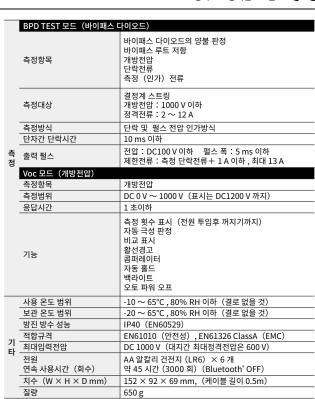
※ L9788 의 상세는 P27 를 참조하십시오 .



옵션品							
1	스위치 장착 리드 세트 L9788-11	:	1.2 m				
2	스위치 장착 리드 L9788-10	:	1.2 m				
3	선단 핀 L9788-90	:	L9788/L9788-10 선단 교체용				
4	브레이커 핀 L9788-92	:	브레이커 단자 체크용				
5	호대요 케이스 C0206						







I-V 커브로 비정상 스트링을 특정

1 스트링 1 초로 측정, 최대 20 스트링의 I-V 커브를 동시에 표시할 수 있습니다.







태블릿용 앱 FT4300 컨트롤러로 I-V 커브를 확인

측정결과는 소유하신 태블릿에 표시합니다. 측정 전에 전용 앱 (무료) 을 다운로드 해주십시오.



- 측정 데이터에 대해 박스 (접속 상자) No. 와 스트링 No. 를 자동으로 라벨링해 저장합니다.
- 재측정을 할 박스 No. 와 스트링 No. 를 지정하고 측정하면 데이터 변경이 가능합니다.
- 측정한 데이터를 PC 에서 불러와 I-V 커브와 측정값 리스트를 표시할 수 있습니다 . (데이터 표시에는 무상 PC 전용 소프트웨어의 다운로드와 Excel 소프트웨어가 필요합니다.)

I-V 커브 트레이서 FT4300

제품보증기간:1년 정확도 보증기간 : 1 년





형명 (발주 코드) FT4300 (국내 미발매)

【부속품】

- 테스트 핀 L4932
- 접속 케이블 L4942
- \cdot AA 알칼리 건전지(LR6) imes 6 개

• 사용설명서



옵	옵션품				
1	일사 센서 Z2004	:	장착 가능 모듈 두께:20mm ~ 55mm		
2	무선 전압 로거 LR8515	:	상세는 P51		
3	T 열전대 9811	:	-180 ∼ 200°C ,5m		
4	테스트 핀 L4932	:	L4932 선단에 장착		
5	접속 케이블 L4942	:	2m		



Z2004



LR8515









	측정방식	고속 전자 부하 제어 , I-V 커브 측정		
	표시 그래프	I-V 커브 ,P-V 커브		
	측정 대응 패널	단결정 , 다결정 , 화합물계(hetero 접합형은 미대응)		
	샘플링 포인트 수	200 포인트		
	측정시간	1.0 s 이하 (화면 노출 포함 . 재측정 동작 , STC 보정시를 제외)		
	최대입력전류 (A) / 전압 (V) / 전력 (W)	DC 10 A / DC 1000 V / DC 8000 W		
	직류 전압	DC 0.0 V ~ DC 1000.0 V (MAX. 1050.0 V)		
	직류 전류	DC 0.00 A ~ DC 10.00 A (MAX. 12.00 A)		
*	최대 출력 (Pm)	5 W ~ 8000 W		
측 정	측 최대 출력 동작 전압 (Vpm)	0		
0	성 최대 출력 동작 전류 (Ipm)	0		
	정 항 목 	$0.00 \sim 1.00$		
	일사계 입력 (W/m²)	$50.0 \sim 2000 \text{W/m}^2$		
	온도계 입력 (열전대)	-40°C∼ +120°C		
	STC 환산	JIS C8914 에 준거 보정 연산(IEC60891)		
	직류 전압 측정 정확도	± 0.2% rdg. ± 3.0 V 분해능 : 0.1V		
	직류 전류 측정 정확도	± 1.0% rdg. ± 0.30 A 분해능 : 0.01A		
	응답시간	1 초이하		
	기능	판정 어시스트 (이상이라 생각되는 파형에 대해 경고 표시)		
	사용 가능 단말기	OS:Android OS 4.3 이후 Bluetooth:V2.1 + EDR(SPP 에 대응)		
	사용 데이터 용량	저장 데이터 수는 사용 태블릿에 따라 다름 10,000 데이터에서는 약 4MB		
	사용 온도 범위	-10 ~ 45°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)		
-1	보관 온도 범위	-20 ~ 50°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)		
기 타	방진 방수 성능	IP40 (EN60529)		
-1	적합규격	EN61010 (안전성), EN61326-1 ClassA (EMC)		
	대지간 최대정격전압	1000 V		
	전원 연속 사용시간(횟수)	AA 알칼리 건전지 (LR6) × 6 개 , 약 25 시간		
	치수 (W × H × D mm)	260 × 250 × 120 mm, (케이블 길이 0.5m)		
	질량	1.9 kg		
		-		

로거 LOGGERS

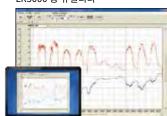
전송기로 데이터 수집

"통신어댑터 LR5091" "데이터 컬렉터 LR5092" 중 하나를 사용해 PC 에 데이터를 전송합니다.



데이터 컬렉터 LR5092 PC 에 USB 접속 SD 카드 ※ 디스플레이 면을 장착합니다 ※ SD 카드는 옵션입니다 (HIOKI 정품을 사용해 주십시오 . 그 외 제품에서는 동작 보증되지 않습니다)

LR5000 용 유틸리티



형명	온습도 로거 LR5001	온도 로거 LR5011	온도 로거(K 열전대) LR5021	계장 로거 LR5031	클램프 로거 LR5051
용도	온습도 동시 기록	온도 기록 (센서)	온도 기록(K 열전대)	계장신호 4-20mA	부하전류 및 누설전류 기록
외관		-5999 -5999	국내 미발매	59939 8 & 6 & 80	
채널 수	1ch (온도) ,1ch (습도)	1ch	2ch	1ch	2ch
측정범위	- 40.0°C~ 85.0°C (온도) 0% RH ~ 100% RH (습도)	- 40.0°C∼ 180.0°C (※ 1)	- 40.0°C~200.0°C (200°C레인지) (※ 1) - 40°C~800°C (800°C레인지) (※ 1)	-30.00 mA ∼ 30.00 mA	AC 0.00 A ~ 1000 A (% 1)
대표 정확도	± 0.5°C (온도) ± 5% RH (습도)	± 0.5°C	± 0.1% rdg. ± 0.5°C (200°C레인지) ± 0.2% rdg. ± 1°C (800°C레인지)	\pm 0.5% rdg. \pm 5dgt.	± 0.5% rdg. ± 5dgt.
부속 센서	온습도 센서 LR9504	별매 센서가 필요	별매 센서가 필요	접속 케이블 LR9801	별매 센서가 필요

= .				0 1 1 1 L = 11 T T T T T T T T T T T T T T T T T
형명	전압 로거 전압 로거 LR5041 LR5042		전압 로거 LR5043	펄스 로거 LR5061
용도	센/	서출력 및 기기 아날로그 출력 기	기록	유량계의 펄스 신호
외관	500C 59999	5000 59999	\$ 6 6 81	국내미발매
채널 수	1ch	1ch	1ch	1ch
측정범위	- 50.00 mV ∼ 50.00 mV	− 5.000 V ∼ 5.000 V	− 50.00 V ~ 50.00 V	0 ~ 9999 카운트
대표 정확도	± 0.5% rdg. ± 5dgt.	± 0.5% rdg. ± 5dgt.	\pm 0.5% rdg. \pm 5dgt.	± 1dgt.
부속 센서 접속 케이블 LR9802 접속 :		접속 케이블 LR9802	접속 케이블 LR9802	접속 케이블 LR9802
※ 1 : 사용하는 센서의 종류에 따라 제한됩니다 . ※ 2 : n 은 1 회전당 펌스 수로 1 ~ 1000.				

데이터의 PC 전송에는 둘 중 하나가 필요합니다



통신어댑터 LR5091 (USB 케이블 부속)



데이터 컬렉터 LR5092 (USB 케이블 부속)

【LR50XX 공통 사양】

F	[EK30/00 8 8 14 8]				
*	기록간격	1/2/5/10/15/20/30 초 /1/2/5/10/15/20/30/60 분			
측 정	기록모드	순시값,최대값・최소값・평균값 (LR5061 제외)			
8	기록용량	1ch 당 6 만 데이터 (순시값)			
	사용 온습도 범위	01,11,31,41,42,43:-20°C~70°C ,80%RH 이하 21,51,61:0°C~50°C ,80%RH 이하			
	전원	AA 알칼리 건전지(LR6) 1 개 LR5021,51: AA 알칼리 건전지(R6P) 2 개			
기 타	연속 사용시간	LR5001:3개월 (기록간격 1 분),20 日 (1 초) LR5011:2 년 (기록간격 1 분),2개월 (1 초) LR5021,51:1 년 (기록간격 1 분),1개월 (1 초) LR5031,4X:2 년 (기록간격 1 분),2개월 (1 초) LR5061:6개월 (기록간격 10 초 이상)			
	치수 (W×H×Dmm)	LR5001,11,31,4X,61: 79 × 57 × 28 mm LR5021: 79 × 60 × 37 mm LR5051: 79 × 70 × 37 mm			
	질량	105 g (LR5021: 160g, LR5051: 165g)			

형명 (발주 코드)		부속품
LR5001		온습도 센서 LR9504, 스탠드
LR5011		스탠드
LR5021	(국내 미발매)	-
LR5031		접속 케이블 LR9801, 스탠드
LR5041		접속 케이블 LR9802, 스탠드
LR5042		접속 케이블 LR9802, 스탠드
LR5043		접속 케이블 LR9802, 스탠드
LR5051		-
LR5061	(국내 미발매)	접속 케이블 LR9802, 스탠드

【LR50XX 공통 부속품】 • AA 알칼리 건전지(LR6) 1 개(LR5021,LR5051 은 2 개) • 사용설명서 , 조작 가이드

제품보증기간: 3년 ϵ 정확도 보증기간 : 1 년

Bluetooth® 통신으로 데이터 수집 • 측정조건을 설정

무선통신으로 태블릿 • PC 에서 측정조건을 설정하고 측정 데이터를 취득합니다.



형명	무선 펄스 로거 LR8512	무선 클램프 로거 LR8513	무선 온습도 로거 LR8514	무선 전압 • 열전대 로거 LR8515	무선 예측 곰팡이 지수계 LR8520
용도	유량계의 펄스 신호	부하전류 및 누설전류 기록	온습도 동시 기록	직류 전압 • 열전대 K/T 기록	곰팡이 발생시기 지표
외관	국내 미발매	국내 미발매	국내 미발매	국내 미발매	국내 미발매
채널 수	2ch	2ch	2ch (온도) ,2ch (습도)	2ch	1ch (온도) ,1ch (습도)
측정범위	0 ~ 1000M 펄스 (적산) 0 ~ 5000/n [r/s] (회전수) (※ 1)	AC 500.0 mA ~ 5000 A (** 2) DC 10.00 A ~ 2000 A (** 2)	- 40.0°C~ 80.0°C (온도) 0.0% RH ~ 100% RH (습도)	- 50 V ~ 50 V (전압) - 200°C~ 999.9°C (K 열전대) - 200°C~ 400°C (T 열전대)	- 40.0°C~ 80.0°C (온도) 0.0% RH ~ 100% RH (습도) (온습도로부터 곰팡이 지수 ※ 4 산출)
대표 정확도	-	\pm 0.5% rdg. \pm 5dgt.	± 0.5°C (온도) ± 3% RH (습도) (※ 3)	± 0.05 mV (전압) ± 0.6°C (열전대)	± 0.5°C (온도) ± 3% RH (습도) (※3)
부속센서	접속 케이블 LR1010	별매 센서가 필요	별매 센서가 필요	별매 센서가 필요	별매 센서가 필요

% 1 : n \in 1 회전당 펄스 수로 1 \sim 1000. % 2 : 사용하는 센서의 종류에 의해 제한됩니다 . % 3 : 히스테리시스 \pm 1%RH (습도 측정 정확도에 가산) ※ 4:곰팡이가 발생하기 쉬운 정도를 예측하는 지표 . 곰팡이의 발육과 온도 및 습도에는 상대관계가 있어 온도와 상대습도로부터 구할 수가 있습니다 .

【LR85XX 공통 사양】

		기록간격	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/30 초 /1 분 /2/5/10/20/30/1 시간 (※ 1)	
측		기록모드	순시값,최대값・평균값 (LR8513 만)	
-	정	통신거리	일직선상 30m(통신하는 기기의 성능에 따름)	
		기록용량	1ch 당 50 만 데이터	
		사용 온습도 범위	-20°C∼ 60°C ,80%RH 이하	
		전원	AA 알칼리 건전지(LR6) 2 개 AC 어댑터 Z2003(옵션 ,DC12V)	
	기 타	연속 사용시간 (※ 2)	LR8512:2개월 (기록간격 1 분),2개월 (1초) LR8513:3개월 (기록간격 1 분),1개월 (1초) LR8514:3.5개월 (기록간격 1 분),3개월 (1초) LR8515:2.5개월 (기록간격 1 분),10일 (1초) LR8520:3.5개월 (기록간격 1 분),3개월 (1초)	
		치수 (W×H×Dmm)	LR8512,14,20 : $85 \times 61 \times 31 \text{ mm}$ LR8513,15 : $85 \times 75 \times 38 \text{ mm}$	
		질량	LR8512,14,20:95 g, LR8513:130g, LR8515:126g	

※ 1:0.1/0.2 초는 LR8512,LR8515 만 ※ 2: Bluetooth® 통신 OFF

형명 (발주	코드)	부속품
00 (2)		· · –
LR8512	(국내 미발매)	접속 케이블 LR1010(2 개)
LITOUTE	<u> </u>	
LR8513	(국내 미발매)	-
2.10020	<u> </u>	
LR8514	(국내 미발매)	-
<u> </u>	<u> </u>	
LR8515	(국내 미발매)	_
LIGGIO	(
LR8520	(국내 미발매)	접속 케이블 LR1010(1 개)

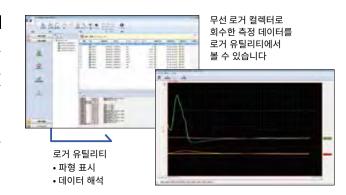
【LR85XX 공통 부속품】

• AA 알칼리 건전지 (LR6) 2 개 • CD-R, 측정 가이드 , 전파 사용상 주의 (CD-R 내용물: 사용설명서 PDF, 무선 로거 컬렉터 , 로거 유틸리티)

무선 로거 컬	무선 로거 컬렉터(데이터 회수 소프트웨어)		
대응기기	Android 태블릿 ,Android 스마트폰 Windows PC,Windows 태블릿		
대응 OS	Android OS 4.0.3 이후 Windows 10/ 8/ 7 (전부 32/64bit 대응)		
등록 가능 대수	100 대		
출력변환 형식	Logger Utility 형식 (호환 / 범용) LR5000 형식 ,LR5000 형식과 Smart Site 호환 형식 CSV (콤마 구분) 텍스트 (공백 구분 / 탭 구분 / 세미콜론 구분) Android 앱은 Logger Utility 호환 형식만		

【무선 로거 컬렉터 다운로드】

Windows 컴퓨터용: 부속 CD-R, 당사 HP Android 단말기용: Google Play™ 스토어



옵션 일람

___ LR50XX 공통 18 벽면 고정 홀더 LR9901

마그네틱 스트랩 Z5004 데이터 컬렉터 LR5092 공통

20 SD 메모리 카드 2GB Z4001 :

제품보증기간 : 1 년 정확도 보증기간 : 1 년



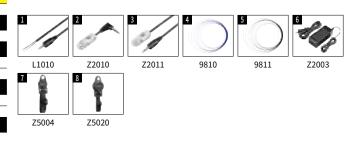
온습도 로거 LR5001 용			
1 온습도 센서 LR9501	:	1m	
2 온습도 센서 LR9502	:	5m	
3 온습도 센서 LR9503	:	10m	
4 온습도 센서 LR9504	:	4cm	
온도 로거 LR5011 용			
5 온도센서 LR9601	:	수지 몰드형 , 1m	
6 온도센서 LR9602	:	수지 몰드형 , 5m	
7 온도센서 LR9603	:	수지 몰드형 , 10m	
8 온도센서 LR9604	:	수지 몰드형 , 4.5cm	
9 온도센서 LR9611	:	러그 단자형 , 1m	
10 온도센서 LR9612	:	러그 단자형 , 5m	
11 온도센서 LR9613	:	러그 단자형 , 10m	
12 온도센서 LR9621	:	시스형 , 1m	
13 온도센서 LR9631	:	니들형 , 1m	
온도 로거 LR5021 용			
14 K 열전대 커넥터 LR9691	:	작은 플러그	
15 K 열전대 Z2020	:	2m	
계장 로거 LR5031 용			
16 접속 케이블 LR9801	:	1m, 선단 2 심	
전압 로거 LR5041,LR5042,LR	5043, 🖁	털스 로거 LR5061 용	
17 접속 케이블 LR9802	:	1m, 선단 4 심	

1-3 5-7 9-11 12 LR9604 LR9501.02.03 LR9504 LR9601.02.03 LR9611.12.13 LR9621 LR9631 LR9691 Z2020 LR9801 LR9802 LR9901

		그의 제품에서는 공식 모등이 안 됩니다.
무선 펄스로거 LR8512, 무선	예측 곰팡(이 지수계 LR8520 용
1 접속 케이블 L1010	:	1.5m
 무선 온습도 로거 LR8514, 무	선 예측 곰	당이 지수계 LR8520 용
2 온습도 센서 Z2010	:	50mm
3 온습도 센서 Z2011	:	1.5m
무선 전압 • 열전대 로거 LR8!	515 용	
4 K 열전대 9810	:	5m, Φ 0.32mm(소선 직경),5 개 1 세트
5 T 열전대 9811	:	5m, Φ 0.32mm(소선 직경),5 개 1 세트
LR85XX 공통		
AC 어댑터 Z2003	:	AC100 V ∼ 240 V
7 마그네틱 스트랩 Z5004	:	
8 마그네틱 스트랩 Z5020	:	강력한 타입

LR5021,LR5051 에서는 사용 불가합니다

HIOKI 정품을 사용해 주십시오.



※1:45∼66 Hz, 플렉시블 루프 중심부에서 ※2:LR5051,LR8513과 결합 시의 최대측정전류

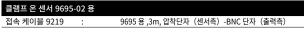
LR8513,LR5051 용 전류센서						
특징			부하전류 측정용	용 (전압출력형)		
품명		클램프 온 센서			AC 플렉시블 커런트 센서	
형명	9669	9695-02	CT6500	CT9667-01	CT9667-02	CT9667-03
외관	BNC	9219 가필요 C 은 이대용 <mark>소</mark> 조체	BNC	BNC	BNC	BNC
정격 측정 전류	AC 1000 A	AC 50 A	AC 500 A	AC 5000 A/ AC 500 A	AC 5000 A/ AC 500 A	AC 5000 A/ AC 500 A
출력율	AC 0.5 mV/A	AC10 mV/A	AC1 mV/A	0.1 mV/A (5000 A) 1 mV/A (500 A)	0.1 mV/A (5000 A) 1 mV/A (500 A)	0.1 mV/A (5000 A) 1 mV/A (500 A)
진폭 정확도 (45 ~ 66Hz)	\pm 1.0 %rdg. \pm 0.01 %f.s.	± 0.3 %rdg. ± 0.02 %f.s.	± 1.5 %rdg. ± 0.03 %f.s.	± 2 %rdg. ± 0.3 %f.s. (※ 1)	± 2 %rdg. ± 0.3 %f.s. (※ 1)	± 2 %rdg. ± 0.3 %f.s. (※ 1)
대지간 최대정격전압	CAT III 600V	CAT III 300V	CAT III 600V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V
사용 온도 범위	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C	-25°C∼ 65°C	-25°C∼ 65°C	-10°C∼ 65°C
측정 가능 도체경	φ 55 mm 이하 80 × 20 mm 부스바	φ 15 mm 이하	φ 46 mm 이하	φ 100 mm 이하	φ 180 mm 이하	φ 254 mm 이하

Z5004

Z4001

특징	누설전류 측정용 (전력 측정 불가) (전압출력형)				
품명	클램프 온	리크 센서			
형명	9657-10	9675			
외관	BNC <mark>소결연</mark> 범용 ZCT	BNC <mark>소설년</mark> 분기회로용 ZCT			
정격 측정 전류	AC 5 A (% 2)	AC 5 A (※ 2)			
출력율	100 mV/A	100 mV/A			
진폭 정확도 (45 ~ 66Hz)	± 1.0 %rdg. ± 0.05 %f.s.	\pm 1.0 %rdg. \pm 0.005 %f.s.			
대지간 최대정격전압	절연도체	절연도체			
사용 온도 범위	0°C∼ 50°C	0°C∼ 50°C			
측정 가능 도체경	φ 40 mm 이하	φ 30 mm 이하			





LR8513에서는 CM7290, CM7291을 통해 다음의 센서를 사용할 수 있습니다 (출력코드 L9095가 필요)



- AC/DC 커런트 센서 CT7631 AC/DC 커런트 센서 CT7636
- AC/DC 커턴트 센서 CT7642 AC/DC 오토제로 커런트 센서 CT7731
- AC/DC 오토제로 커런트 센서 CT7736 AC/DC 오토제로 커런트 센서 CT7742
- AC 플렉시블 커런트 센서 CT7044 AC 플렉시블 커런트 센서 CT7045 • AC 플렉시블 커런트 센서 CT7046
- , 100 A , 200 A ※ , 2000 A : ф 33mm : ф 55mm : φ 33mm : φ 33mm : φ 55mm , 100 A
- , 100 A , 200 A % , 2000 A , 5000 A % , 5000 A % : ф 100mm : φ 180mm

: φ 254mm

※LR8513과 결합했을 때의 최대전류입니다. 센서, 출력코드의 상세는 P.44,45를 참조하십시오.

LAN 테스터 LAN CABLE TESTER

LAN 케이블 하이테스터 3665





형명(발주 코드) 3665-20

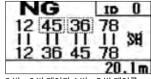
· AA 알칼리 건전지 (LR6) 2 개

· 터미네이터 9690 (ID 0) • 휴대용 케이스

【부속품】



와이어맵, 케이블 길이 연결 터미널의 ID 를 표시



3 번 · 6 번 페어와 4 번 · 5 번 페어를 바꿔서 결선함

	측정 가능 케이블		트위스트 페어 케이블 특성 임피던스 100 Ω 실드 있음 / 실드 없음 , CAT 3/4/5/5e/6 ※ CAT 6A 및 7 등에는 사용 불가		
*	측정 가능	커넥터	RJ-45 커넥터		
측 정		와이어맵 (에러 검출)	오픈 , 쇼트 , 리버스 , 트랜스포즈 , 스플릿 페어 , 그외 오배선		
	측정항목	케이블 길이	2.0 ~ 300.0m 정확도: ± 4% rdg. ± 1 m		
		디렉션	21 개의 케이블을 식별(※ 1)		
	기능		백라이트 , 오토 파워 세이브		
	사용 온도 범위		0°C∼ 40°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)		
	보관 온도 범위 적합규격		-10°C∼ 50°C ,80%RH 이하(결로 없을 것)		
기			EN61010 (안전성) , EN61326 (EMC)		
다 타	전원 연속 사용	시간	AA 알칼리 건전지 (LR6) 2개, 약 50 시간		
	치수 (W	\times H \times D mm)	85 × 130 × 33 mm		
	질량		160g		

【옵션】





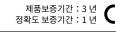
터미네이터 9690-01 (ID $1 \sim 5$) 9690-02 (ID $6 \sim 10$) 9690-03 (ID $11 \sim 15$) 9690-04 (ID $16 \sim 20$)

휴대용 케이스 9249

• 사용설명서 ※ 1: 부속품인 9690 및 9690-01,-02,-03,-04 (옵션) 를 사용

신호 발생기 dc SIGNAL SOURCE

DC 시그널 소스 SS7012







계장 시스템의 루프 시험에

	2 "	r. 0	7 1	<u> </u>	-1 =	_	⊣ 1
•	디스	트리	뷰터	의된	독작	화인	1

형명 (발주 코드) **SS7012** 【부속품】

- ・입력코드 9168 ・테스트 리드 L9170-10
- 예비 퓨즈
- · AA 알칼리 건전지 (LR6) 4 개
- 사용설명서





	발생	정전류 (CC)	0~±25.000 mA 대표 정확도:±0.03% of setting ±3 μA		
발생 • 측		열기전력 (TC: 0°C) (TC: RJ)	(K) -174.0°C~1372.0°C (E) -220.0°C~839.0°C (J) -208.0°C~1108.0°C (T) -169.0°C~400.0°C (R) -50°C~1768°C (S) -50°C~1768°C (B) 300°C~1820°C (N) -113.0°C~1300.0°C 대표 정확도:±0.05% of setting ±0.5°C		
정		메모리 발생 (RECALL,SCAN)	CV2.5,CV25,CC,TC(0°C,RJ) 각기능에서 1종류		
		표준저항 (Rs)	100 Ω		
	측정	전압	0 V ~±28.000 V 대표 정확도:±0.03% rdg. ±300 μV		
		전류	0 A ~±28.000 mA 대표 정확도:±0.03% rdg. ±3 μA		
		온도	-25.0 ~ 80.0℃ 대표 정확도:±0.5℃ at 23 ±5 ℃		
	인터페이	이스	USB 통신		
	사용 온	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0°C∼ 40°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)		
	보관 온	도 범위	-20°C~ 50°C ,80%RH 이하(결로 없을 것)		
기	적합규	격	EN61010 (안전성) , EN61326 (EMC)		
타	전원		AA 알칼리 건전지 (LR6) 4개, AC어댑터 9445-02		
	치수 (v	$V \times H \times D$)	104 × 180 × 58 mm		

0∼±25.000 V

대표 정확도: ±0.03% of setting ±300 μV

【옵션】

















570g

입력코드



9184 (기준접점 보상용)

패키지 SS9000

휴대용 케이스 9782

휴대용 케이스 9380

AC 어댑터 9445-02

조도계 LUX METERS

조도계 FT3424,FT3425

제품보증기간: 3년 정확도 보증기간: 2년, 조정후 정확도 보증기간: 2년, 검정유효기간: 2년 ϵ





Bluetooth[®]





Bluetooth® 무선기술탑재 (FT3425 만) 무상 앱 GENNECT Cross 로 측정결과를 확인 • 기록

형명 (발주 코드)	FT3424	
형명 (발주 코드)	FT3425	Bluetooth [®] 무선기술탑재

	계급	JIS C 1609-1: 2006 일반형 AA 급		
	형식	계량법 형식승인 제 EEE181 호		
	수광소자	Silicon Photodiode		
	측정 레인지	20.00 lx/200.0 lx/2000 lx/20000 lx/200000 lx		
측	직선성	± 2% rdg. (※ 1)		
정	D/A 출력	출력 레벨 : 2 V / 레인지 f.s. 출력 정확도 : ± 1% rdg. ± 5 mV (표시 카운트에 대해)		
	기능	타이머 홀드, 홀드,메모리(최대 99 개), 오토 파워 오프,부저음,백라이트, 영점 조정		
	인터페이스	USB2.0 (FT3425 만: Bluetooth®4.0LE)		
	사용 온도 범위	-10°C∼ 40°C ,80%RH 이하(결로 없을 것)		
	보관 온도 범위	-20°C∼ 50°C ,80%RH 이하(결로 없을 것)		
	정확도 보증 온습도 범위	21 ℃~ 27 ℃ , 75% RH 이하 (결로 없을 것)		
기	방진 방수 성능	IP40 (EN60529)		
타	적합규격	EN61010 (안전성) , EN61326 (EMC)		
-1	준거규격	JIC C 1609-1: 2006 일반형 AA 급 , 1985 class B (DIN 5032-7)		
	전원 연속 사용시간	AA 알칼리 건전지(LR6)2 개 ,USB 버스파워 약 300 시간(Bluetooth® 기능 OFF)		
	치수 (W×H×Dmm)	78 × 170 × 39 mm		
	질량	310 g (FT3424) ,320g (FT3425)		

【부속품】

- 휴대용 케이스
- AA 알칼리 건전지 (LR6) 2 개
- 센서캡 (스트랩 포함)
- 스트랩
- USB 케이블
- · CD-R
- 사용설명서
- 전파 사용상 주의 (FT3425 만)

※ 1:3000 lx 를 초과하는 표시값에 대해서는 1.5 배

【옵션】

측정 보조 카트



접속 케이블

L9820







출력코드

(바나나단자용)

(1.5m)





축력코드 L9095 (BNC 단자용)



레이저 온도계 INFRARED THERMOMETERS

방사 온도계 FT3700,FT3701

제품보증기간: 3년 정확도 보증기간:1 년

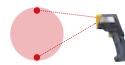
 ϵ







움직이고 있어 접촉할 수 없는 부분에



레이저 2 점을 직경으로 하는 원 안의 평균온도를 측정

	측정범위	FT3700: - 60.0 ~ 550.0°C (** 1) FT3701: - 60.0 ~ 760.0°C (** 1)
측	정확도	$\begin{array}{l} 0.0 \sim 100.0^{\circ}\text{C}: \pm 2^{\circ}\text{C} \\ 100.1 \sim 500.0^{\circ}\text{C}: \pm 2\% \text{ rdg.} \\ -35.0 \sim -0.1^{\circ}\text{C}: \pm 10\% \text{ rdg.} \pm 2^{\circ}\text{C} \ \ (\% \ 2) \end{array}$
정	측정 시야경	FT3700: 1m 의 거리에서 φ 83 mm FT3701: 3m 의 거리에서 φ 100 mm
	기능	최대 / 최소 / 최대와 최소의 차 / 평균값 측정 , 상하한 알람 기능 , 연속측정모드 , 오토 파워 오프 , 백라이트
	사용 온도 범위	0°C∼ 50°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것)
	보관 온도 범위	-10°C~ 50°C ,80%RH 이하 (결로 없을 것) 50°C~ 60°C ,70%RH 이하 (결로 없을 것)
기	정확도 보증 온습도 범위	23℃± 3℃, 80% RH 이하 (결로 없을 것)
기 타	적합규격	JIS C6802:2005 (레이저) , EN61326 (EMC)
-1	전원 연속 사용시간	AAA 알칼리 건전지(LR03)2개, 약 140 시간
	치수 (W×H×Dmm)	48 × 172 × 119 mm
	질량	256 g

S:시야경 (mm) D:거리 (mm)

【부속품】

• 휴대용 케이스

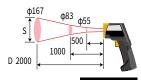
형명 (발주 코드)

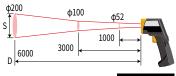
형명(발주 코드)

- AAA 알칼리 건전지 (LR03) 2 개
- 사용설명서
- ** 1 : 정확도 보증범위는 -35 \sim 500°C ** 2 : -60.0 \sim -35.1°C /500.1 \sim 는 정확도 규정 없음 ** 3 : 레이저 마커 , 백라이트 및 부저 OFF 상태에서

FT3700

FT3701





D: S = 12:1 **FT3700**

D:S=30:1 **FT3701**

회전계 TACHO METERS

타코 하이테스터 FT3405,FT3406

단종 예정 제품

제품보증기간:3년 정확도 보증기간 : 1 년





형명 (발주 코드)

형명 (발주 코드)









		즉성방식		접촉식 (옵션 어댑터를 사용)			
		측정항목		회전속도, 카운트, 주속			
			회전속도 (비접촉)	30.00 ∼ 99990 r/min,0.5000 ∼ 1600.0 r/s			
		측정범위 애버리지 기능 ON	회전속도 (접촉)	15.00 ~ 19999 r/min,0.2500 ~ 333.0 r/s			
			카운트	0~999999 (※1)			
	측		주속 (접촉)	15.00 ~ 1999.9 r/min,0.0250 ~ 33.3.0 r/s			
	정	검출거리		50 ∼ 500 mm			
		측정 정확도		± 1 dgt. (9999 카운트까지) ± 2 dgt. (10000 카운트 이상) ± 20 dgt. (20000 카운트 이상) (※ 2)			
		기능		MAX/MIN 표시 , 홀드 , 애버리지 , 오토 파워 세이브 , 부저음 , 백라이트 , 드롭프루프			
		출력 (FT3406 만	반 해당)	0-1 V f.s. (아날로그 출력) ,03.3 V (펄스 출력)			
		사용 온도 범위		0°C∼50°C (※ 3)			
		보관 온도 범위		-10°C∼ 50°C ,80%RH 이하(결로 없을 것)			
	기 타	방진 방수 성능		IP50 (EN60529)			
		적합규격		EN61010 (안전성), EN61326 (EMC)			
		전원		AA 알칼리 건전지(LR6)2개, AC 어댑터 Z1004(FT3406 만) 약 30 시간(FT3405), 약 25 시간(FT3406)			
		치수 (W × H × D mm)		71 × 186 × 38 mm			
		질량		230 g			

비접촉식 (반사 테이프를 사용)

【부속품】 ・반사 테이프 9211(12 × 12mm 30 매)

FT3405

FT3406

- 휴대용 케이스 C0202
- AA 알칼리 건전지 (LR6) 2 개
- 사용설명서
- 출력코드 L9094 (FT3406 만)

※ 1:(입력조건) 회전속도측정의 상한값까지 ※ 2 : r/min 만 , 주속측정은 ± 0.5%rdg. 을 가산 ※ 3 : 40°C까지 80% RH 이하 , 40 ∼ 45°C 60% RH 이하 ,

【옵션】

출력기능 탑재



접촉 어댑터

Z5003 (동봉 : 9212, 9032,9033 × 2 개)



주속 링

9212



금속 접촉자

9032



고무 접촉자

9033



출력코드

L9094

휴대용

케이스







AC 어댑터 Z1004

반사 테이프 9211 (12 × 12mm) (30 매× 10 시트)

45 ~ 50°C 50% RH 이하 (결로 없을 것)

소음계 SOUND LEVEL METERS

보통 소음계 FT3432

제품보증기간:3년 정확도 보증기간 : 1 년 , 검정 유효 기간 : 5 년







거래 증명에 사용 가능

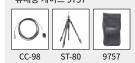
형명 (발주 코드) FT3432

【부속품】

- 윈드 스크린 WS-14
- 핸드 스트랩 VM-63-017
- 실리콘 커버 NL-27-089
- 윈드 스크린 탈락방지 고무 NL-27-014
- · AAA 알칼리 건전지 (LR03) 2 개
- 휴대용 케이스 9757
- 사용설명서

【옵션】

- 교류 모니터 출력 케이블 CC-98A
- 직류 출력 케이블 CC-98D
- 전용 삼각대 ST-80
- 삼각 연장봉 ST-80-100
- 휴대용 케이스 9757



	측정	측정항목	소음 레벨 , 등가 소음 레벨 , 단발 소음 폭로 레벨 , 소음 레벨의 최대값 , C 특성 피크 사운드 레벨 (※ 1)				
		측정시간	1 분 ,5 분 ,10 분 ,1 시간				
		주파수 누적 특성	A 특성 , C 특성				
		측정 레벨 범위	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 ∼ 8000 Hz				
		마이크로폰	1/2 인치 일렉트릿 콘덴서형 마이크로폰				
		시간 누적 특성	Fast, Slow				
		기능	연산값 저장 (기록 데이터 수 199 개), 경고 , 막대그래프				
		출력	직류출력단자: 3V (풀 스케일), 25mV/dB, 교류 모니터 출력단자: 1Vrms + 600mVrms, -400mVrms (※ 2)				
		사용 온도 범위	-10°C~ 50°C ,10 ~ 90%RH 이하 (결로 없을 것)				
	기 타	보관 온도 범위	-10°C~ 50°C ,10 ~ 90%RH 이하(결로 없을 것)				
		적합규격	일본 계량법 보통 소음계 2015 년 신기준에 따른 검정에 적합 2017 클래프 2 (JIS C 1509-1) 2013 class2 (IEC 61672-1) 2014 클래프 2 (JIS C 1516)				
		전원 연속 사용시간	AAA 알칼리 건전지 (LR03) 2개, 약 9 시간 (와이드 레인지 사용)				
		치수 (W×H×Dmm)	63W × 120H × 23.5D mm				
		질량	105 g				

% 1 : 피크 레인지로 설정한 경우만 측정 가능 % 2 : 출력전압의 상한값 1.8 Vrms

제품 보증에 대해서

HIOKI 제품은 3 년보증을 기본으로 하고 있습니다

■ 제품 보증

고객님의 구입일을 기점으로 한 제품보증기간 중 (구입일이 불분명한 경우는 제품의 제조월을 기점으로) 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 하지만, 고객님이 소유한 타사 제품과 연결한 상태에서의 동작은 직접 확인해 주시기 바랍니다. HIOKI 가 보증해드리는 범위는 HIOKI 제품에 한하며, 연결 기기 및 연결 기기가 초래하는 결과에 대해서는 보증 범위 외입니다 . 또한 만일 손해 등이 발생한 경우에는 구입하신 금액까지만 보상해 드립니다 .)

■ 정확도 보증

정확도 보증기간을 명시한 제품은 공장출하 후 그 명시된 기간동안 사양에 쓰여진 정확도를 보증합니다 . 만일 이 기간내에 정확도 불량이 발생한 경 우에는 무상으로 조정해 드립니다 .

교정 • 조정 • 수리 서비스에 대해서

■ 교정품

보증기간을 설정하지 않습니다 . 교정의 유효기간은 고객께서 결정해 주셔야 합니다 . 교정의 경우 , 교정일의 값을 교정결과로써 표명합니다 . 교정주기 HIOKI 에서는 제품별로 규정한 정확도 보증기간을 권장 교정 주기로 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 교정 주기"기간동안 조정 후 정확도 보증을 합니다 . 기점은 조정 실시 년월입니다 .

보증조건 조정 후 정확도 보증은 측정값의 정확도를 보증하는 것으로 제품 보증이 아닙니다 . 정확도가 어긋나는 원인이 부품의 수명 • 열화에 의한 경우에는 유상 수리 취급합니다 . 정확도가 어긋나는 원인으로 파손 , 사용 및 보관환경이 의심되는 경우에는 유상 수리 취급합니다 . 출하 후 정확도가 어긋날 우려가 높은 제품에 대해서는 고객님께 양해를 구하고 조정 후 정확도 보증을 거절하는 경우가 있습니다 . 히오키전기 본사 공장에서 실시한 조정포함 교정에 적용합니다 .

■ 수리품

사용설명서에 기재된 환경에서 사용 중, 6 개월 이내에 HIOKI 책임에 의한 재수리 (동일내용) 가 발생한 경우는 무상 수리해 드립니다.

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 대체기종으로의 전환을 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



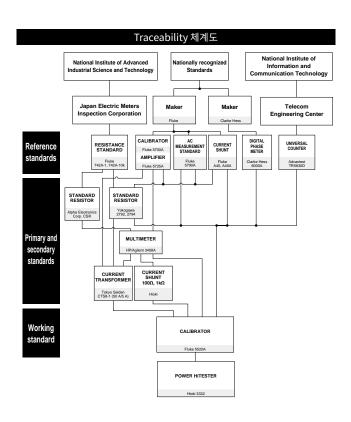
■ 80 년전통의 역사와 전문가의 세심한 손길

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 특 성과 원리를 숙지하고 있는 설계자가 교정결과를 바탕으로 내용을 결정합니다. 제조사라서 가능한 최적의 교정 • 조정 서비스를 제공합니다.

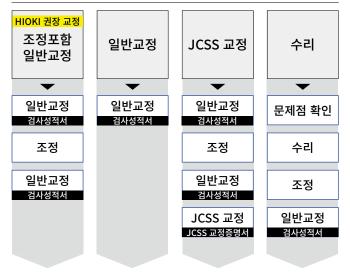
■ 국가 표준 Traceability 를 확립한 신뢰할 수 있는 설비 HIOKI 에서 교정・조정에 사용하는 표준기는 모두 국가 표준으로 이어지고 있어 신뢰할 수 있는 정확한 교정값으로 검사성적서를 발 행합니다.

■ 교정・조정・수리의 통합 대응으로 신속한 납기 제공 HIOKI 에서는 교정시에 고장이 판명난 경우, 문제있는 부분과 필 요한 조치에 대해 고객님께 연락하여 진행여부를 확인합니다. 수리 를 희망하시는 경우 그대로 수리를 진행합니다. 번거로운 절차를 줄여 신속하게 대응합니다.



교정 • 조정 • 수리 서비스의 안내

① 서비스 내용



- 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 잇습니다. 대응 가능한 포인트를 제시해드리므로 그 중에서 지정해 주십시오 .

② 발행 가능한 서류의 종류와 내용 (HP상에서도확인 가능)



• 교정결과

• 판정



JCSS 교정증명서

- 교정결과 불확실성 포함계수
- 교정증명 선언문
- Ilac-MRA, IA Japan, JCSS 로고



HIOKI 제품군이 각종 표준기를 경유해 국가표준에 Trace 되는 개략도



• 교정증명 선언문

- 교정에 사용한 기기 정보



Traceability 증명서 (특주)

- 교정증명 선언문
- 조합용 표준기 정보

에 Trace 되는 상세도



제품이 각종 표준기를 경유해 국가표준

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 확인함 으로써 계측기의 상태를 확인합니다.

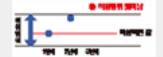
■ 조정이란?

표준기가 나타내는 이상적인 값과 계측기의 값이 나타내는 값의 오차를 수정합 니다 . HIOKI 에서는 교정과 함께 조정을 실시하실 것을 권장합니다 . 조정을 함 으로써 이상적인 값으로 계측기를 사용하실 수 있습니다.

※조정을 실시한 제품에는 조정 후 정확도 보증이 적용됩니다.

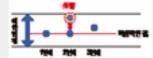
일반교정만 실시하는 경우

교정시점에 허용범위 안에 있다하더 라도 그 이후에 허용범위를 벗어날 가 능성이 있다



일반교정과 조정을 실시한 경우

교정시에 조정을 함으로써 참값과의 오차를 보정해 이후에도 계측기의 성 능을 유지할 수 있다



조정포함 교정을 권장 교정 주기마다 실시하고 정해진 환경에서 사용 • 보관하시면 당 사 제품은 교정주기 내에서 허용범위를 벗어나지 않도록 설계되어 있습니다 . 만약 허 용범위를 벗어난 경우는 수리가 필요한 문제가 발생했을 가능성이 있습니다.

■ 서비스 대응상황 · 보증기간에 대해서

HIOKI 홈페이지상에서 수리 • 교정의 접수가능여부 외에 다음 항목을 확인하실 수 있습니다 .



수리 • 교정 접수 가능 여부 조정 후 정확도 보증기간

권장 교정 주기

제품보증기간

■ 일반교정과 JCSS 교정의 주요 차이점



JCSS 교정은 ISO/IEC17025 에 근거해 제 3 자에게 인증을 받는 교정입니다. 일반교정은 ISO9001 에 근거해 HIOKI 에서 정한 교정입니다 . JCSS 교정의 경 우 JCSS 의 심볼이 부착된 교정증명서가 발행되어 국가 MRA 에 대응하기 때문 에 국가적으로도 유효합니다 .

교정 포인트의 차이

■ 일반교정

제품설계자가 정한 측정기의 성능을 유지하기 위해 확인해야 하는 모든 항 목의 교정을 실시

■ JCSS 교정

JCSS 교정범위로써 등록되어 있는 포 인트에서 고객이 선택해 교정을 실시

교정서류의 기재내용의 차이

■ 일반교정

• 교정결과 : 검사성적서에 기재

• 불확실성 : 기재 없음

• Traceability 체계도: 있음

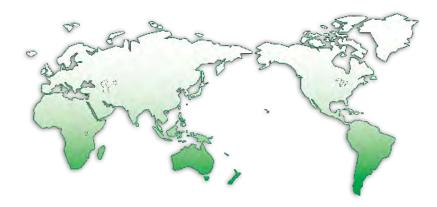
■ JCSS 교정

• 교정결과 : 교정증명서에 기재

• 불확실성: 교정증명서에 기재

• Traceability 체계도: 없음

(※ JCSS 의 로고가 Traceability 의 증명)



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)

\mathbf{a}	IST	_		 _	_	\mathbf{r}	`
	_	ж	н	 _		н	v

- All information correct as of Sep.16, 2020.
- 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.