

RM2611

전극저항계 ELECTRODE RESISTANCE METER

사용설명서

KO

Feb. 2020 Revised edition 1

RM2611A963-01(A960-01) 20-02H



HIOKI

문의처



<http://www.hiokikorea.com/>

Headquarters

81 Koizumi
Ueda, Nagano 386-1192 Japan

히오키코리아주식회사

서울시 강남구 테헤란로 322 (역삼동 707-34)
한신인텔빌리24빌딩 동관 1705호
TEL 02-2183-8847 FAX 02-2183-3360
info-kr@hioki.co.jp

1808KO

Printed in Japan

편집 및 발행 히오키전기주식회사

- CE 적합 선언은 당사 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.
- 본서의 기재 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 본서에는 저작권에 의해 보호되는 내용이 포함되어 있습니다.
- 본서의 내용을 무단으로 복사·복제·수정함을 금합니다.
- 본서에 기재되어 있는 회사명·상품명은 각 사의 상표 또는 등록상표입니다.

저희 HIOKI RM2611 전극저항계를 구매해 주셔서 대단히 감사합니다. 이 제품을 충분히 활용하여 오래 사용할 수 있도록 사용설명서는 조심스럽게 다루고 소중하게 보관해 주십시오. 본 기기를 사용하기 전에 RM2610 전극저항 측정 시스템의 사용설명서와 별지의 '사용 시 주의사항'도 잘 읽어 주십시오.

사용설명서의 대상 독자

이 사용설명서는 제품을 사용하시는 분과 제품 사용법을 지도하는 분을 대상으로 합니다. 전기에 관한 지식이 있다는 것(공업고교의 전기계 학과 졸업 정도)을 전제로 제품 사용법을 설명합니다.

안전에 관한 표기

본 설명서에서는 위험의 중대성 및 위험성 정도를 아래와 같이 구분하여 표기합니다.

	반드시 수행해야 하는 “강제” 사항을 나타냅니다.
--	-----------------------------

점검

보관이나 수송에 의한 고장이 없는지 점검과 동작 확인을 한 후에 사용해 주십시오.

문제가 발생했을 경우

고장으로 생각되는 경우에는 RM2610 전극저항 측정 시스템 사용설명서의 '수리를 맡기기 전에'를 확인한 후 당사 또는 대리점으로 문의해 주십시오.

클리닝

본 기기의 오염 제거 시에는 부드러운 천에 물이나 중성세제를 소량 묻혀서 가볍게 닦아 주십시오.

사용 시 주의사항

본 기기를 안전하게 사용하기 위해, 또한 기능을 충분히 활용하기 위해 다음 주의사항을 지켜 주십시오.

⚠ 주의

본 기기를 불안정한 받침대 위나 기울어진 장소에 두지 마십시오. 떨어지거나 쓰러질 경우 다치거나 본 기기가 고장 나는 원인이 됩니다.

보증서

HIOKI

모델명	제조번호	보증 기간
		구매일 년 월로부터 3년간

고객 주소: _____
이름: _____

요청 사항

- 보증서는 제발급할 수 없으므로 주의하여 보관하십시오.
- “모델명, 제조번호, 구매일” 및 “주소, 이름”을 기입하십시오.
- ※ 기입하신 개인정보는 수리 서비스 제공 및 제품 소개 시에만 사용됩니다.

본 제품은 당사 규격에 따른 검사에 합격했음을 증명합니다. 본 제품이 고장 난 경우는 구매처에 연락 주십시오. 아래 보증 내용에 따라 본 제품을 수리 또는 신품으로 교환해 드립니다. 연락하실 때는 본 보증서를 제시해 주십시오.

보증 내용

- 보증 기간 중에는 본 제품이 정상으로 동작하는 것을 보증합니다. 보증 기간은 구매일로부터 3년간입니다. 구매일이 불확실한 경우는 본 제품의 제조연월(제조번호의 왼쪽 4자리)로부터 3년간을 보증 기간으로 합니다.
- 본 제품에 AC 어댑터가 부착된 경우 그 AC 어댑터의 보증 기간은 구매일로부터 1년간입니다.
- 측정치 등의 정확도 보증 기간은 제품 사양에 별도로 규정되어 있습니다.
- 각각의 보증 기간 내에 본 제품 또는 AC 어댑터가 고장 난 경우 그 고장 책임이 당사에게 있다고 당사자가 판단했을 때 본 제품 또는 AC 어댑터를 무상으로 수리 또는 신품으로 교환해 드립니다.
- 이하의 고장, 손상 등은 무상 수리 또는 신품 교환의 보증 대상이 아닙니다.
 - 소모품, 수명이 있는 부품 등의 고장과 손상
 - 커패시터, 케이블 등의 고장과 손상
 - 구매 후 수송, 낙하, 이진설치 등에 의한 고장과 손상
 - 사용 설명서, 본체 주의 라벨, 각인 등에 기재된 내용에 반하는 부적절한 취급으로 인한 고장과 손상
 - 법령, 사용 설명서 등에서 요구된 유지보수 및 점검을 소홀히 해서 발생한 고장과 손상
 - 화재, 홍수해, 지진, 낙뢰, 전원 이상(전압, 주파수 등), 전쟁 및 폭동, 방사능 오염, 기타 불가항력으로 인한 고장과 손상
 - 외관 손상(외함의 스크래치, 변형, 퇴색 등)
 - 그 외 당사 책임이라 볼 수 없는 고장과 손상
- 이하의 경우는 본 제품 보증 대상에서 제외됩니다. 수리, 교정 등도 거부할 수 있습니다.
 - 당사 이외의 기업, 기관 또는 개인이 본 제품을 수리한 경우 또는 개조한 경우
 - 특수한 용도(우주용, 항공용, 원자력용, 의료용, 차량 제어용 등)의 기기에 본 제품을 조립하여 사용한 것을 사전에 당사에 알리지 않은 경우
- 제품 사용으로 인해 발생한 손실에 대해서는 그 손실의 책임이 당사에게 있다고 당사자가 판단한 경우, 본 제품의 구매 금액만큼을 보상해 드립니다. 단, 아래와 같은 손실에 대해서는 보상하지 않습니다.
 - 본 제품 사용으로 인해 발생한 측정 대상물의 손해에 기인하는 2차적 손해
 - 본 제품에 의한 측정 결과에 기인하는 손해
 - 본 제품과 연결된(네트워크 경우 연결을 포함) 본 제품 이외의 기기에 발생한 손해
- 제조 후 일정 기간이 지난 제품 및 부품의 생산 중지, 예측할 수 없는 사태의 발생 등으로 인해 수리할 수 없는 제품은 수리, 교정 등을 거부할 수 있습니다.

HIOKI E.E. CORPORATION
<http://www.hioki.com>

18-08 KO-3

개요

RM2611 전극저항계는 RM2610 전극저항 측정 시스템의 계측기 부분입니다. RM9003 프레스 유닛, RM9004 테스트 픽스처, RM9005 접속 케이블 및 RM2612 전극저항 계산 소프트웨어와 세트로 사용해 전극 시트의 전위 분포를 측정합니다. RM2611 전극저항계 단독으로는 사용할 수 없습니다. 설정이나 조작은 RM2612 전극저항 계산 소프트웨어로 수행합니다.

(배선, 연결 방법은 RM2610 전극저항 측정 시스템의 사용설명서를 참조해 주십시오)

사양

일반 사양

사용 장소	실내 사용, 오염도 2, 고도 2000 m까지
사용 온도도 범위	0°C ~ 40°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)
보관 온도도 범위	0°C ~ 50°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)
적합 규격	안전성 EN61010 EMC EN61326 Class A
전원	상용 전원 정격 전원 전압: AC 100 V ~ 240 V(정격 전원 전압에 대해 ± 10%의 전압 변동을 고려) 정격 전원 주파수: 50 Hz, 60 Hz 예상되는 과도 과전압: 2500 V 최대 정격 전력: 40 VA(PC 전력은 포함되지 않음)
인터페이스	• USB 단자(PC와의 연결 전용) • 테스트 픽스처 커넥터 • TEMP.SENSOR 단자(Z2001 온도 센서와 연결)
외형 치수	약 215W × 80H × 306.5D mm
질량	약 3.4 kg
제품 보증 기간	3년간
퓨즈	F1.6AH 250 V 1개
부속품	• 전원 코드 • USB 케이블 • Z2001 온도센서 • 사용설명서 • 사용 시 주의사항(0990A905)
옵션	• RM2612 전극저항 계산 소프트웨어 • RM9003 프레스 유닛 • RM9004 테스트 픽스처 • RM9005 접속 케이블

입력 사양/출력 사양/측정 사양

측정 항목	직류 저항, 온도 단, RM2612 전극저항 계산 소프트웨어에 의한 자동 측정. RM2611 전극저항계만으로는 측정 불가.
저항 측정 신호	정전류
저항 측정 방식	직류 4단자법
저항 측정 단자	테스트 픽스처 커넥터
저항 측정 범위	레인지 구성: 1000 mΩ, 10 Ω, 100 Ω, 1000 Ω, 10 kΩ, 100 kΩ, 1000 kΩ, 10 MΩ* *: 10 MΩ 레인지에서의 전위 측정치는 참고치. (레인지와의 대응은 RM2610 전극저항 측정 시스템의 사용설명서를 참조)
정전류 발생 범위	1 μA(최소) ~ 10 mA(최대) (레인지와의 대응은 RM2610 전극저항 측정 시스템의 사용설명서를 참조)
테스트 픽스처 커넥터	D-Sub 50 핀 리셉터클
온도 측정 단자	TEMP.SENSOR 단자(Z2001 연결용)
정확도 보증 조건	• 테스트 픽스처 커넥터의 저항 측정 정확도를 규정 • 정확도 보증 기간: 1년간 • 조정 후 정확도 보증 기간: 1년간 • 정확도 보증 온도/습도 범위: 23° C ± 5° C, 80% RH 이하 • 율입 시간: 60분 이상 • 전원 주파수 범위: 50 Hz ± 2 Hz, 60 Hz ± 2 Hz (정확도 사양에 대해서는 RM2610 전극저항 측정 시스템의 사용설명서를 참조)

인터페이스 사양

USB	USB 2.0(Full Speed) 커넥터: 시리즈 B 리셉터클 RM2611 전극저항계 – PC 연결 전용
-----	---

외관도에 대해서는 RM2610 전극저항 측정 시스템의 사용설명서를 참조해 주십시오.