



Quality and reliability is our tradition

KYORITSU

지능형 소켓 테스터 KEW 4506

검출이 어려운 N-E 역접속을 찾아내는 만능 소켓 테스터!

- 콘센트에 플러그를 꽂고, 측정 버튼을 누르면 간단하게 측정할 수 있습니다.
- 단 1초 만에 소켓 콘센트의 전압, 올바른 배선 및 라인, 중성선 및 접지 극성을 확인할 수 있습니다.
- KEW 4506은 단독으로 TT 접지 계통에서 사용이 가능하며, KEW 8343과 조합하여 TN-S 계통에서도 사용할 수 있습니다. (상세는 측정 원리를 참조)
- 낮은 테스트 전류 측정 방법을 사용하여 불필요한 RCD의 트립을 방지합니다.



지능형 소켓 테스터용
신호 소스
KEW 8343



지능형 소켓 테스터
KEW 4506



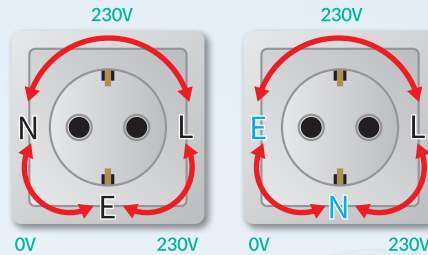
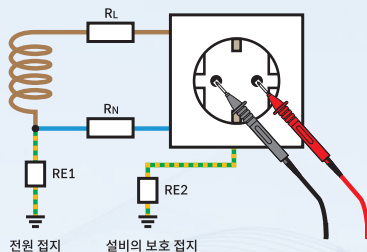
중성선-접지의 역접속이 문제가 되는 이유는 무엇인가?

중성선(N)과 접지(E)가 역으로 접속된 사실을 깨닫지 못한 상태에서 소켓 콘센트를 사용하면, 상단의 RCD(누전 차단기)가 트립되어 전원이 차단됩니다.

그러나, 회로가 RCD에 의해 보호되지 않으면 접지 도체에 큰 부하 전류가 흘러 감전 및 화재 위험이 발생합니다.

멀티미터에 의한 판정

멀티미터로 측정할 경우, N과 E를 반대로 접속하더라도 전압은 올바르게 접속했을 때와 동일하므로, 오배선을 찾을 수가 없습니다.



**우리의 지능형
소켓 테스터인
KEW 4506으로
이러한 문제를
해결할 수
있습니다!**



측정 원리

TT 계통의 경우

TT 접지 계통에서 회로가 정격 감도 전류 30mA 이상의 RCD로 보호되는 경우, KEW 4506 단독으로 N-E 역접속을 검출할 수 있습니다.

이 경우, N-E 배선이 올바른지 확인하기 위해 KEW 4506은 L-N 간의 저항값과 L-E 간의 저항값을 각각 측정합니다.

일반적으로 TT 계통에서 L-N 간의 저항값은 주로 배선 도체 저항으로 인한 것입니다.

반면에 L-E간의 저항값에는 설비의 접지 저항(RE1 및 RE2)도 포함되므로 L-E간의 저항값은 L-N간의 저항값보다 높습니다.

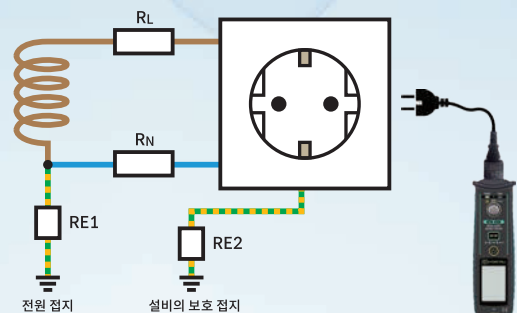
$$R_L + R_N < R_L + (R_{E1} + R_{E2})$$

KEW 4506은 이와 같은 저항값의 차이를 확인하여 N-E 역접속을 검출합니다.

따라서, L-E간의 저항값이 극도로 낮은 경우에는 N-E 역접속을 검출하지 못하는 경우도 있습니다.

또한, 저항값을 측정하는 데 약 10mA의 테스트 전류가 사용되기 때문에 정격 감도 전류 10mA의 RCD가 트립될 수 있습니다.

위와 같은 경우에는 KEW 4506과 KEW 8343(시그널 소스)을 조합하여 사용하는 것을 권장합니다. 극도로 낮은 L-E간의 저항값의 영향을 받지 않으며, N-E 간에 흐르는 테스트 전류가 1μA 미만이므로 어떠한 RCD도 트립하지 않고 측정할 수 있습니다.



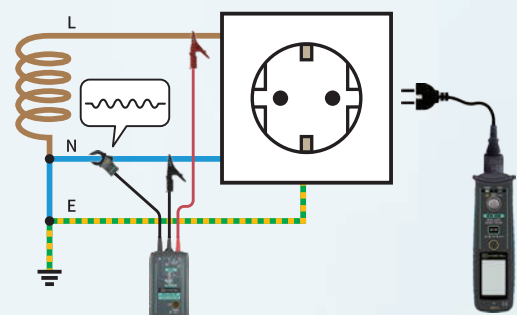
TN 계통의 경우

TN 접지, 구조체 접지 및 공통 접지 계통과 같이 저항이 낮은 통합 접지 계통을 테스트할 경우에는, 테스트할 3P 콘센트가 배선된 분기 차단기로부터 가까운 위치에 KEW 8343을 접속하고 테스트 전압을 인가하여 주십시오.

KEW 8343에서 중성선에 테스트 전압을 인가하고, 신호의 방향을 검사하여 N-E 역접속을 검출할 수 있습니다.

*KEW 4506 및 KEW 8343은 TN-C 또는 IT 계통에서는 사용할 수 없습니다.

*시그널 소스 KEW 8343은 별매품(옵션)입니다.



모든 측정 결과 및 합격/불합격을 한 화면에 명확히 표시

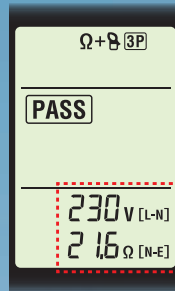


콘센트에 플러그를 꽂고, 측정 버튼을 누르면 간단하게 측정할 수 있습니다.

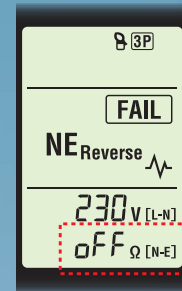


어두운 장소에서는 LCD 백라이트가 자동으로 점등합니다.
*백라이트 기능은 OFF 할 수 있습니다.

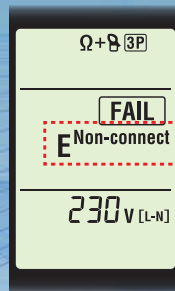
활선 상태에서의 배선 검사



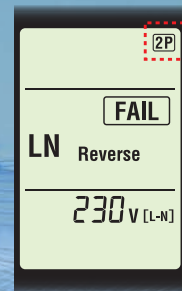
TT 계통에서 L-N 간 전압 및 N-E 간 저항을 표시할 수 있습니다.



KEW 4506은 RCD의 트립을 방지하며 배선 상태를 검출할 수 있는모드가 있습니다.
*저항 측정 OFF



미접속도 표시할 수 있습니다.

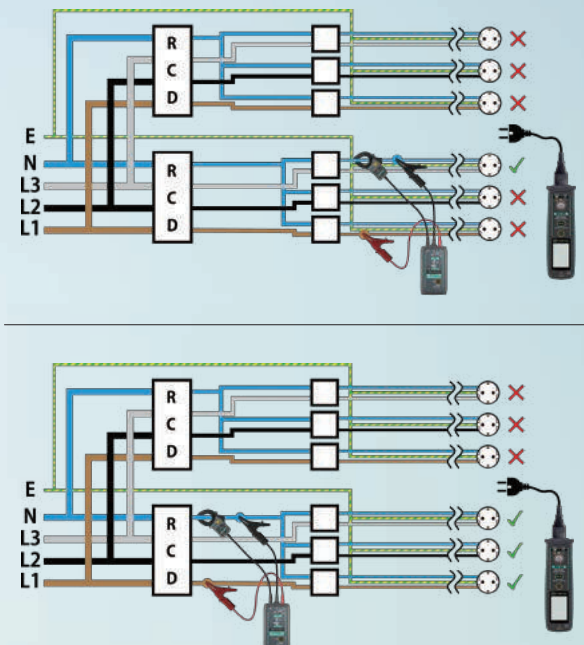
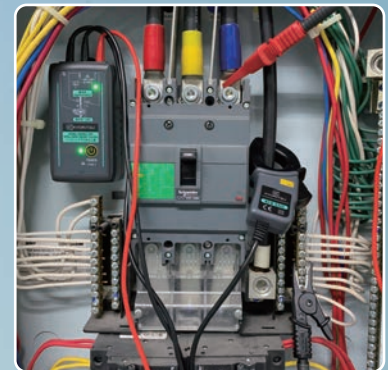


2P 콘센트의 배선 검사는 2P 설정을 선택하면 가능합니다.
*2P 콘센트와의 접속에 필요한 2P 변환 어댑터는 제공되지 않습니다.

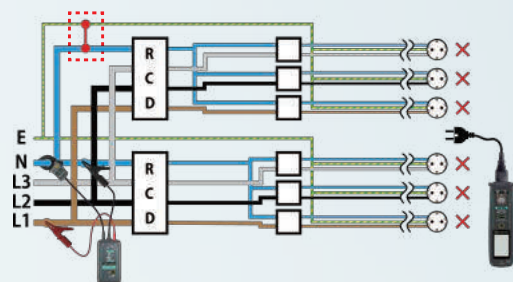
사용 장소 및 제한 사항

KEW 4506은 단상 2선식, 단상 3선식, 3상 4선식 전원 계통에서 배선된 단상 소켓 콘센트의 N-E 역접속을 포함한 배선 상태를 테스트할 수 있습니다.
*KEW 4506은 3상 소켓 콘센트의 검사 및 RCD 테스트에는 사용할 수 없습니다.

일반 TN 계통 회로에서 사용할 경우, KEW 8343이 클램프한 중성선의 위치보다 후단에 접속된 소켓 콘센트에서만 N-E 역접속을 확인할 수 있습니다.
링 회로의 소켓 콘센트를 검사할 경우, KEW 8343은 반드시 링 회로에 공급되는 중성선보다 전단에 접속해야 합니다.



✓ 판정 가능 ✕ 판정 불가



KEW 8343보다 후단의 회로에서 N과 E가 서로 접속되어 있으면, KEW 4506이 올바르게 작동하지 않습니다.

● KEW 4506 사양

소켓 테스트*1			
측정 가능한 전원 전압 범위		80V rms ~ 290V rms (50/60Hz) *본기는 253V 이상의 전압이 검출되면 전압 경고를 표시하지만, 소켓 테스트는 수행할 수 있습니다.	
소켓 유형		3극	2극
판정	합격	PASS	PASS
	불합격	L-N 역접속	L-N 역접속
		L-E 역접속	이상 전압
		N-E 역접속	-
		E 미접속	-
		N 미접속	-
		N-E 판정 불가	-
		이상 전압	-
AC V (L-N)			
측정 범위		80 ~ 290V rms (50/60Hz)	
확도		±2%rdg±4dgt	
루프 저항 (N-E)			
레인지 (오토 레인지)		200Ω: 0.0 ~ 199.9Ω 2000Ω: 200 ~ 1999Ω	
테스트 전류		200Ω: 5mA (5.3 Hz) 2000Ω: 1mA (5.3 Hz)	
확도		±3%rdg±5dgt	
적합 규격		IEC 61010-1, 61010-2-030 CAT II 300V, 오염도 2, IEC 60529(IP40)	
작동 온&습도 범위		-10 ~ 50°C, RH 85% 이하	
보관 온&습도 범위		-20 ~ 60°C, RH 85% 이하	
전원		LR6 (AA)(1.5V) × 2	
치수		212(L) × 56(W) × 39(D) mm	
무게		약 250g (배터리 포함)	
액세서리		IEC 커넥터 측정 코드 9161 (휴대용 케이스) LR6 (AA) × 2, 취급 설명서	
옵션		8343(소켓 테스터용 시그널 소스)	

*1 N-E 저항 측정 기능을 OFF한 경우*2, 옵션인 시그널 소스에서 인가된 테스트 전압으로만 테스트가 수행됩니다. 이 때, N-E 간에 흐르는 전류는 1μA 미만입니다.

*2 이 기능을 OFF하면, KEW 4506은 N-E 간의 저항값을 표시하지 않습니다.

● KEW 8343 사양

측정 가능 도체 직경		최대 φ24mm
테스트 전압	주파수	약 1.8kHz
	실효값	약 20mV rms
허용 가능 입력 범위		AC 300V (50/60Hz) 연속/ AC 30A (50/60Hz) 연속
작동 온&습도 범위		-10 ~ 50°C, RH 85% 이하
보관 온&습도 범위		-20 ~ 60°C, RH 85% 이하
전원		LR6 (AA)(1.5V) × 6
적합 규격		IEC 61010-1, 61010-031, 61010-2-032 CAT III 300V, 오염도 2, IEC 60529(IP40)
치수		본체: 112(L) × 61(W) × 42(D) mm 테스트 전압 주입 클램프: 100(L) × 60(W) × 26(D) mm 케이블 길이: 약 1.5m
무게		약 520g (배터리 포함)
액세서리		7157B (악어 클립) 9096 (휴대용 케이스) LR6 (AA) × 6, 취급 설명서



안전 경고:

올바른 사용을 위해 제품과 함께 제공된 취급 설명서의 "안전 경고"를 잘 읽고 숙지하여 주십시오. 본 안전 규칙을 준수하지 않을 경우, 화재나 상해, 감전 등의 원인이 될 수 있습니다. 따라서, 각 제품에 표시된 올바른 전원과 전압 정격으로 제품을 작동시켜 주십시오.

■ 문의 및 주문:

● KEW 4506 전용 액세서리

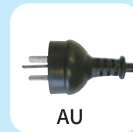


IEC 커넥터가 있는 측정 코드
KAMP10 또는 7284
KAMP10: 1,500mm
7284: 720mm



9161
휴대용 케이스

국가별 소켓 콘센트 유형에
적용이 가능합니다.



AU



EU



UK



US



KAMP 10(AU): 호주 플러그
KAMP 10(EU): 유럽 SCHUKO 플러그
KAMP 10(UK): 영국 플러그(13A)
7284: 미국(NEMA) 플러그

● KEW 8343 전용 액세서리



7157B
악어 클립



9096
휴대용 케이스



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

2-5-20, Nakane, Meguro-ku, Tokyo, 152-0031 Japan
Phone:+81-3-3723-0131
Fax:+81-3-3723-0152
E-mail:info-eng@kew-ltd.co.jp

www.kew-ltd.co.jp

