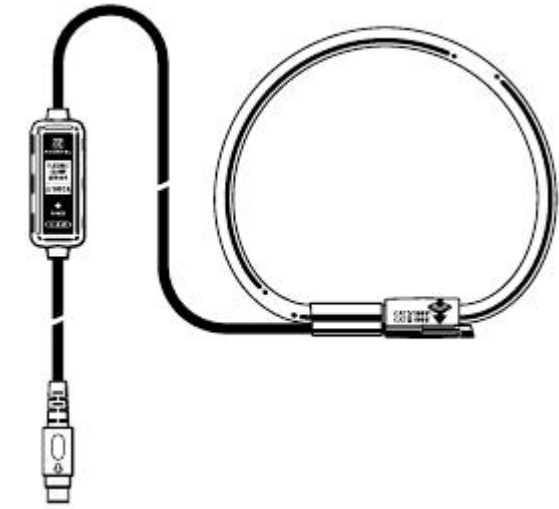


취급설명서



플렉시블 클램프 센서

파워 클램프 센서 시리즈 KEW 8130

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

KEW5010/5020 모델과 접속하여 사용하는 경우
본 제품을 로거 KEW5010/5020 에 접속하여 사용하는 경우, KEW5010/5020
의 제조 시기에 따라서는, 이 클램프 센서를 사용할 수 없는 경우가 있습니다.
「6-3 로거와의 접속(KEW5010/5020)」에 사용 가능한 제품의 시리얼 번호를
기재하고 있으므로 확인해 주십시오.

1. 사용상의 주의(안전에 관한 주의)

본 제품은 IEC 61010-1 전자측정장치에 관한 안전규격에 준거하여 설계·제조
후 검사합격한 최상의 상태로 출하되고 있습니다. 이 사용설명서는 사용자의
위험을 피하기 위한 사항 및 본 제품을 손상시키지 않고 장기간 양호한 상태
로 사용하기 위한 사항이 쓰여져 있으므로, 사용하기 전에 반드시 읽어 주
십시오.

△ 위험

- 본 제품을 사용하기 전에 반드시 본 사용설명서를 잘 읽고 이해해 주
십시오.
- 이 사용설명서는 가까운 곳에 보관하여 필요할 때 언제든지 꺼낼 수
 있도록 하십시오.
- 제품 본래의 사용방법 및 취급설명서에서 지정한 사용방법을 지켜 주
십시오.
- 본서의 안전에 관한 지시에 대해서는 지시 내용을 이해하신 후, 반드시
지시 주십시오.

이상의 지시를 반드시 엄수해 주십시오. 지시에 따르지 않으면 부상이나
사고의 위험이 있습니다. 위험 및 경고, 주의 사항을 위반한 사용으로 인
해 발생한 사고나 손상에 대해서는 당사는 책임과 보증을 지지 않습니다.

본 제품에 표시된 △마크는 안전하게 사용하기 위해 취급 설명서를 읽을 필요
성이 있음을 나타내고 있습니다. 또한 이 △마크에는 다음의 3종류가 있으
므로 각각의 내용에 주의해 읽어 주십시오.

- △**위험** : 이 표시를 무시하고 잘못 다루면 사람이 죽거나 중상을 입을
위험이 높은 내용을 보여줍니다.
- △**경고** : 이 표시를 무시하고 잘못된 취급을 하면 사람이 죽거나 중상을
입을 수 있다는 내용을 표시하고 있습니다.
- △**주의** : 이 표시를 무시하고 잘못된 취급을 하면 사람이 상해를 입을
가능성이 예상되는 내용 및 물적 손해의 발생이 예상되는 내용
을 나타내고 있습니다.

△ 위험

- 본 제품은 측정카테고리Ⅳ(CATⅣ)의 환경 하에서 300V 이상, 측정카
테고리Ⅲ(CATⅢ) 이하의 환경 하에서 600V 이상 전위가 있는 회로에
서는 절대 사용하지 마십시오.

△ 경고

- 본 제품을 사용하고 있는 동안에, 회로 박스 및 클램프 센서부에 균
열이 생기거나 금속부분이 노출되었을 때는, 즉시 사용을 중지해 주
십시오.
- 본제품의 임의 분해, 개조, 대응부품의 사용은 시도하지 마십시오.
수리·조정이 필요한 경우는 당사 또는 판매점으로 보내 주십시오.
- 본 제품이나 손이 젖어 있는 상태에서는, 절대로 사용하지 말아 주십
시오. 감전사고의 원인이 됩니다.
- 본 제품을 조작할 때는 노동안전 위생 규정으로 정해져 있듯이 전기
용 고무장갑 등의 절연용 보호구를 착용하십시오.

6. 측정

△ 경고

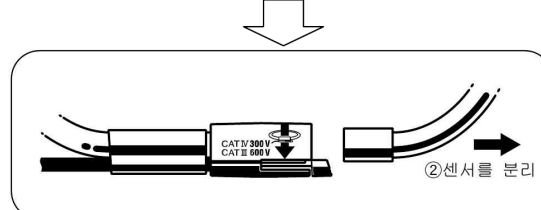
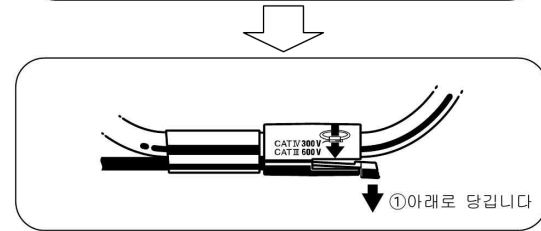
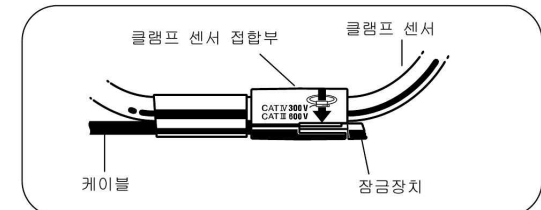
- 감전 위험을 피하기 위해 CATⅣ에서 300V 이상, CATⅢ 이하에서
600V 이상 전위가 있는 회로에서는 절대 사용하지 마십시오.

△ 주의

- 피측정 가능 도체 지름은 최대 φ110mm입니다. 큰 도체에 클램프를
걸어 클램프 센서가 완전히 닫히지 않은 상태에서는 정확한 측정이 불가
합니다.
- 출력 단자를 측정기 본체에서 분리할 경우, 단선 방지를 위해 삽입부
분(케이블 이외)을 잡고 분리해 주십시오.

6-1 측정방법

- (1) 출력단자를 기기 본체의 입력단자에 접속하십시오.
- (2) 기기 본체의 전원을 켜 주십시오.
- (3) 클램프 센서의 연결부를 아래 그림과 같이 분리해 주십시오.



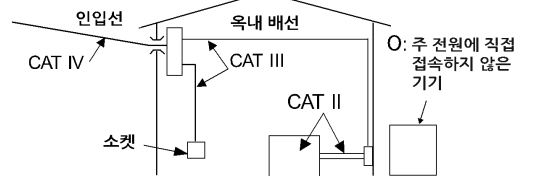
△ 주의

- 케이블 피복이 손상되지 않도록, 밟거나 끼우지 마십시오.
- 고온다습, 결로가 생기는 장소 및 직사광선이 닿는 장소에서 본 제품
을 방치하지 마십시오. 기기의 변형, 절연 열화가 일어날 수 있습니다.
- 본 제품의 운반, 취급 시에는 진동이나 낙하 등의 충격을 피하고 본
제품에 손상이 가지 않도록 주의해 주십시오.
- 클리닝에는 연마제나 유기용제를 사용하지 마시고 중성세제나 물에
담근 천을 사용하십시오.
- 본 제품은 방진, 방수 구조로 되어 있지 않습니다. 먼지가 많은 환경
이나 물이 튀는 환경 아래에서 사용하지 말아 주십시오.
- 본 제품의 접합부에 이물 등을 끼우거나 충격을 가하지 마십시오.
접합부의 맞닿음이 손상되어 측정에 악영향을 미칩니다.
- 단선에 의한 고장을 방지하기 위해, 케이블 연결고리를 절거나 당기
지 마십시오.
- 측정 범위를 초과하는 전류를 장시간 입력하지 마십시오. 본 제품
을 파손할 우려가 있습니다.
- 접속기기의 전원이 들어간 상태 또는 측정도체를 클램프한 상태에서
커넥터를 빼거나 끼우지 마십시오. 접속 기기의 고장 원인이 됩니다.
- 접속기나 대전유로 등 강자재가 발생하는 근처, 또한 무전기 등 강자
재가 발생하는 근처에서는 정확한 측정이 불가능한 경우가 있습니다.

안전기호

- ⚠ 인체 및 기기를 보호하기 위해 사용설명서를 참조할 필요가 있
는 경우에 부착되어 있습니다.
- ⏏ 이중절연 또는 강화절연으로 보호되는 기기를 나타냅니다.
- ⚡ 감전, 전기 화상 또는 아크 섬광시킬 수 있는 절연되지 않은 위
험한 활전도체 주위에 장착하지 않거나 또는 그로부터 탈착하지
않아야 합니다.
- ~ 교류(AC)를 나타냅니다.
- ♻ 본 제품은 WEEE 지령(2002/96/EC) 마킹 요구에 준거합니다.이
전기전자제품을 일반가정 폐기물로서 폐기해서는 안 된다는 것
을 나타냅니다.

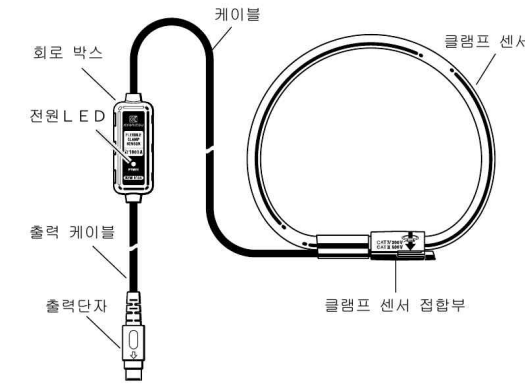
○ 측정 카테고리 대하여
안전규격 IEC 61010에서는 측정기의 사용장소에 대한 안전수준을 측정 카테
고리라는 단어로 규정하고 다음과 같이 O~CAT.Ⅳ의 분류를 하고 있습니다.
이 수치가 클수록 과도적 충격이 큰 전기환경임을 의미합니다. CAT.Ⅲ에서 설
계된 측정기는 CAT.Ⅱ에서 설계된 것보다 높은 충격을 견딜 수 있습니다.
O : 주 전원에 직접 연결되지 않은 다른 회로
CAT.Ⅱ : 콘센트에 접속하는 전원 코드 부착 기기의 전기 회로
CAT.Ⅲ : 직접 배전반에서 전기를 도입하는 기기의 1차 측 및 분기부에서
CAT.Ⅳ : 인입선에서 전력량계 및 1차 과전류 보호장치(배전반)까지의 전로



2. 특징

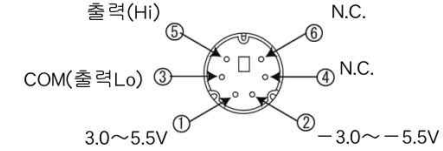
- 본 제품은 AC1000A까지 측정 가능한 클램프 센서입니다.
- 클램프 센서부에 공성 코일을 사용하여 유연하고 가볍습니다.

3. 각부의 명칭



4. 출력단자의 핀 배치

본제품의 출력 단자부의 핀 배치는 아래 그림과 같습니다.



※ 접속단자측(측정기측)의 핀 배치도는 위 그림과는 좌우 대칭이므로
주의하시기 바랍니다.

- 본 제품은 출력단자의 ③-⑥ 사이가 출력신호 라인입니다.
- 본 제품은 출력케이블을 통해 측정기로부터 전원을 공급 받습니다.
출력단자의 ①-④ 사이에 +3.0~+5.5V, ②-⑤ 사이에 -3.0~-5.5V 전원이
필요합니다.

6-2 전력계와의 접속 (KEW6315/KEW6310/KEW6305/ MODEL6300)

본 제품을 KEW6310/6315에 접속해 클램프 센서 타입의 자동 식별을 시켰
을 경우, 클램프 센서의 타입은 아래 표와 같이 인식됩니다.
KEW6310에서는, KEW8130이라고 표시되지 않지만 고정은 아닙니다. 또한
수동으로 클램프 센서 타입을 설정할 경우 아래 표의 모델을 지정하십시오.

모델	자동인식으로 표시되는 모델명
KEW6310	MODEL 8124
KEW6315	MODEL 8124/8130

- MODEL6300 / KEW6305는 자동으로 클램프 센서의 타입을 인식할 수
없으므로 수동으로 클램프 센서를 설정해 주십시오.
- 때는, MODEL8124(1000A)를 선택해 주십시오.
- 클램프 센서 타입의 선택(설정) 방법 등은 각 전력계의 취급설명서를 참조해
주십시오.

6-3 로거와의 접속(KEW5010/5020)
KEW 5010/5020 로거와 본 제품을 조합하여 사용하는 경우입니다.

- (1) KEW5010/5020의 전원이 OFF
상태를 확인해 본제품의 출력
케이블을 KEW5010/5020의
CH1에서 접속해 주십시오.

- (2) KEW 5010/5020 의 전원을
넣고, 현재 시점이 표시된 후,
[HOLD]와 "1000A"를
표시합니다(KEW 5010/5020 는
절대 OFF 시에 클램프 센서
타입을 식별합니다).

- (3) 측정 상태가 됩니다.
표시기[REC](논커넥트)인 경우는, 그
채널에 클램프 센서가 접속되어
있지 않거나, 접속이 불완전하므로
재접속하고, KEW5010/5020의
전원을 한 번 OFF로 한 후 다시
전원을 넣어주세요.

※ KEW5010/5020 제조 시기에 따라서는, 이 클램프 센서를 사용할 수 없는
경우가 있습니다. 시리얼번호가 아래의 제품에서 사용 가능합니다.
KEW5010: No.8031560 이후
KEW5020: No.8029792 이후

5. 사양

품명	KEW8130
정격전류	AC1000A
출력전압	AC500mV / AC1000A (0.5mV/A)
측정범위	AC0~1000Arms (1850Apeak)
확도 (정현파입력)	±0.8%rdg±0.2mV (45~65Hz) ±1.5%rdg±0.4mV (40~1kHz)
위상특성	45~65Hz : ±2° 이내 40~1kHz : ±3° 이내
소비전류 (전원±5V 사용시)	최대 2mA
확도보존온도범위	23±5℃, 상대습도 : 85%이하 (결로가 없을 것)
사용 온도도 범위	-10~50℃, 상대습도 : 85%이하 (결로가 없을 것)
보관 온도도 범위	-20~60℃, 상대습도 : 85%이하 (결로가 없을 것)
최대 허용 입력	AC1300A 연속
출력 임피던스	100Ω 이하
사용환경	고도 2000m이하, 실내사용
적용규격	IEC 61010-1 IEC 61010-2-030 IEC 61010-2-032 측정CATⅢ (600Vrms) CATⅣ (300Vrms) 오름도 2 IEC 61326-1
내전압	AC5160V (실효값50/60Hz) / 5초간 회로 - 클램프 센서 간
절연저항	50MΩ이상/1000V 회로 - 클램프 센서 간
피측정도체경	최대 φ110mm
케이블 길이	클램프 센서-회로박스 간 : 약 2.7m 회로박스-출력 단자 간 : 약 0.2m
출력단자	MINI DIN 6PIN
질량	약 180g
부속품	취급설명서 케이블 마커 No.1~3(각 2개) 휴대용 케이스(MODEL9095)

7. 애프터 서비스

- 수리·교정을 의뢰하실 경우 구입하신 판매점 또는 당사 서비스센터
수리부서로 보내주시기 바랍니다.
- 제품 사용에 대한 문의는 당사 고객상담실로 연락 바랍니다.
- 교정주기에 대하여
본제품의 올바른 사용을 위해 정기적(연간 교정 주기 1년)으로 교정할 것을
권장합니다.
- 보수용 부품 보유기간
본제품의 기능·성능을 유지하기 위해서 필요한 보수 부품을 제품 단종 후
5년을 기준으로 보유하고 있습니다.

■ 홈페이지 안내

<http://www.교리스.한국>

- 신제품 정보
- 취급설명서 / 소프트웨어 / 단종 카탈로그 다운로드
- 판매점/로 제품 정보

*본 취급 설명서는 세진계기(주)에서 편집했습니다.

보증서

KEW MATE 2000A/2001A	제 조 번 호
보증기간 판매일시(년 월 일)로부터 1년간	
교리스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 보증기간 내 통상적 인 취급에서 만일 고장이 발생했을 경우, 보증규정에 의해 무상 으로 수리해 드립니다. 보증서를 첨부하여 의뢰해 주십시오.	
성 향	
주 소	
전화번호	

- 본 보증서에 제조번호, 구매일, 성향, 연락처를 기입하여
잘 보관해 주십시오.
- 본 보증서는 재발행 되지 않습니다.
- 본 보증서는 일본내에서 유효합니다.
This warranty is valid only in Japan.

보증규정

- 보증기간 내 발생한 고장은 무상으로 수리해 드립니다.
단, 아래 사항에 해당하는 경우는 대상에서 제외됩니다.
1. 사용설명서와 다른 부적절한 취급 또는 사용방법으로
인해 발생한 고장인 경우
 2. 구입 후 운반이나 수송 중에 낙하시키는 등 비정상적인
충격이 가해져 발생한 고장인 경우
 3. 당사 서비스 담당자 이외에 의한 개조, 수리로 인해
발생한 고장인 경우
 4. 화재, 지진, 수해, 공해 및 기타 천재지변이 원인이 되어
발생한 고장인 경우
 5. 스크래치 등의 외관상의 변화
 6. 기타 당사의 책임으로 간주되지 않는 고장의 경우
 7. 배터리 등 소모품의 교체 및 보충의 경우
 8. 보증서의 제출이 없는 경우

共立電気計器株式会社
本 社 〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20
東京オフィス ☎03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139