

어태치먼트 캡

측정 방법

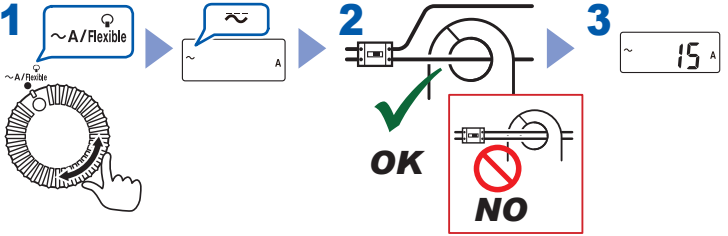
테스트 리드에 L4933*1 또는 L4934*2를 장착하는 경우는 측정 카테고리 II의 상태 (L9208에서는 캡을 분리한 상태)로 해주십시오.

*1: 측정 카테고리 없음, 대지간 최대 정격 전압 AC 30 V / DC 60 V, 3 A

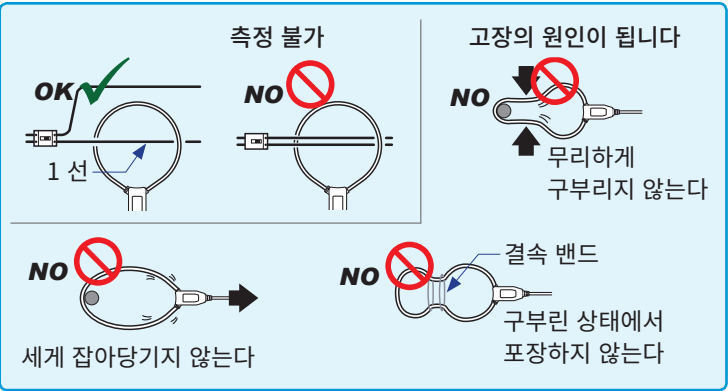
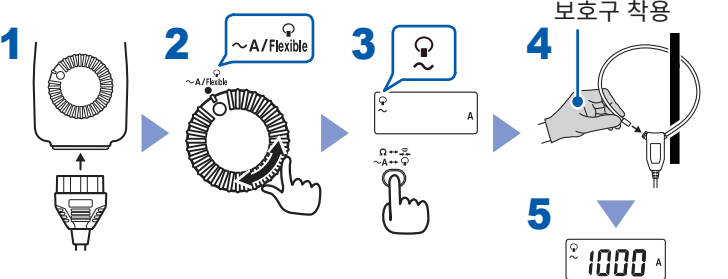
*2 : CAT III 300 V / CAT II 600 V, 3 A

교류전류 측정 [~A/Flexible]

본 기기로 측정하기

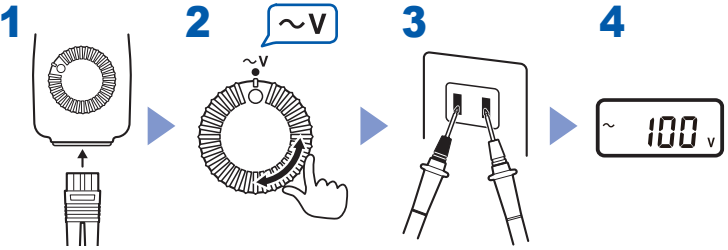


CT6280 AC 플렉시블 커런트 센서 (옵션) 로 측정하기

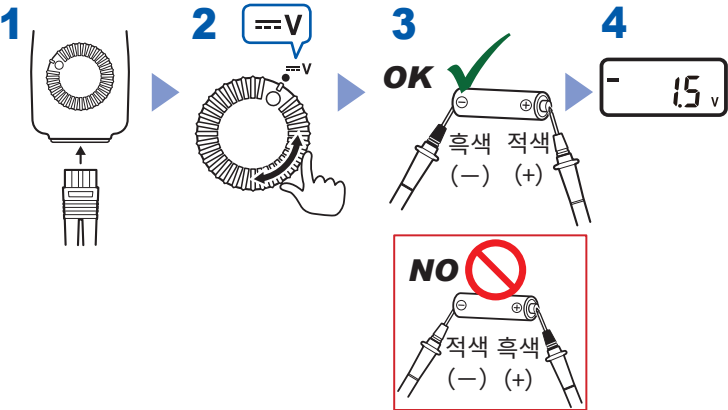


전압 측정

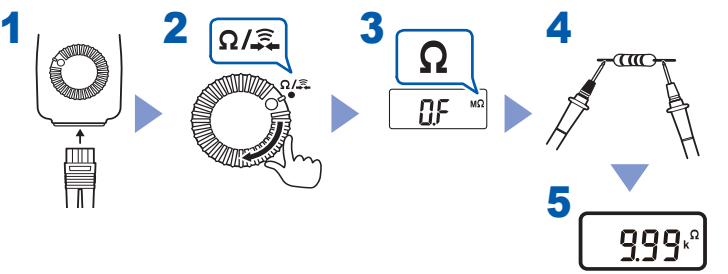
교류전압 측정 [~V]



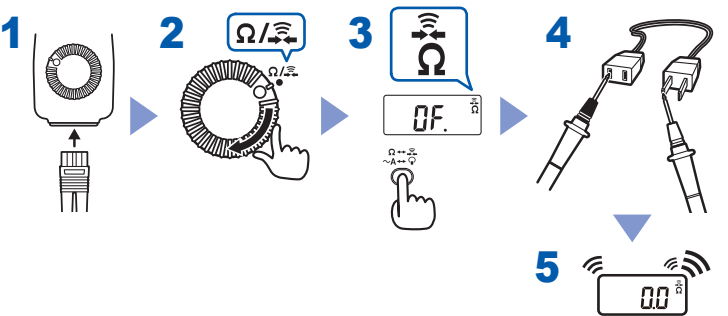
직류전압 측정 [==V]



저항 측정 [Ω]



도통 점검 []

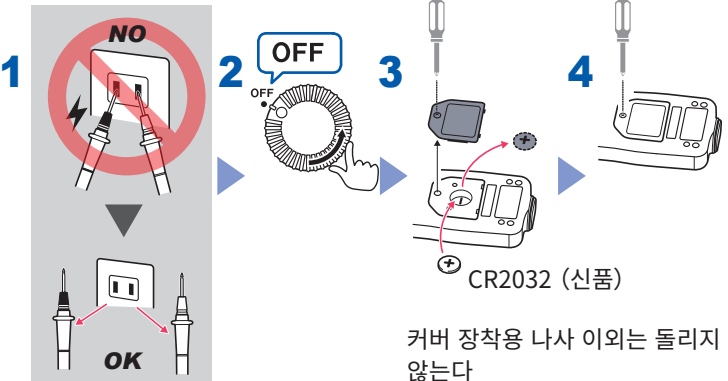


클리닝

- 조 (또는 플렉시블 루프의 접합부) 의 접합면에 먼지 등이 묻은 경우는 측정에 영향이 있으므로 마른 부드러운 천으로 가볍게 닦아 주십시오.
- 본 기기의 오염 제거 시에는 부드러운 천에 물이나 중성세제를 소량 묻혀서 가볍게 닦아 주십시오.
- 액정 표시부는 마른 부드러운 천으로 가볍게 닦아 주십시오.

배터리 교체

준비물 : 십자드라이버 (No.1), 코인형 리튬 전지 (CR2032)



배터리 커버를 분리하면 본 기기에 나사(×3)가 있는데 돌리지 마십시오. 정확하게 측정할 수 없게 됩니다.

CALIFORNIA, USA ONLY
Perchlorate Material - special handling may apply.
See <https://dtsc.ca.gov/perchlorate/>

사양

일반 사양

사용 장소	실내 사용 , 오염도 2, 고도 2000 m 이하		
사용 온습도 범위			
온도	-25°C ~ 65°C (40 MΩ 레인지는 40°C 까지)		
습도	40° C 미만	80% RH 이하 (결로 없을 것)	
	40° C 이상 45° C 미만	60% RH 이하 (결로 없을 것)	
	45° C 이상 50° C 미만	50% RH 이하 (결로 없을 것)	
	50° C 이상 55° C 미만	40% RH 이하 (결로 없을 것)	
	55° C 이상 60° C 미만	30% RH 이하 (결로 없을 것)	
	60° C 이상 65° C 이하	25% RH 이하 (결로 없을 것)	
보관 온습도 범위	-25°C ~ 65°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)		
드롭 프루프	콘크리트 위 1 m		

적합 규격	안전성 EMC	EN61010 EN61326
전원	코인형 리튬 전지 CR2032×1 정격 전원 전압 : DC 3 V 최대 정격 전력 : 15 mVA	
연속 사용 시간	CM3281 : 약 120시간 CM3291 : 약 70시간 (교류전류 측정 모드, 연속, 무부하, 정확도 보증 온습도 범위 조건에서)	
외형 치수	CM3281, CM3291 : 약 57W×198H×16D mm CT6280 : 약 42W×65H×18D mm (플렉시블 루프, 출력 케이블 제외)	
조 치수	약 65W×13D mm	
질량	CM3281, CM3291 : 약 103 g (전지 포함), CT6280 : 약 71 g	
제품 보증 기간	CM3281, CM3291, CT6280 : 3년간	
부속품	• 휴대용 케이스 • L9208 테스트 리드 • 코인형 리튬 전지 CR2032 (본체 내장, 모니터용) • 사용설명서 (본 설명서) • 사용 시 주의사항 (0990A909, 별지)	
옵션	옵션은 변경되는 경우가 있습니다. 당사 웹사이트에서 최신 정보를 확인해 주십시오. 구입 시에는 당사 또는 대리점으로 연락 주십시오. • CT6280 AC 플렉시블 커런트 센서 (어태치먼트, C0205 휴대용 케이스 부속) • L4933 콘택트 핀 (본 기기 부속품인 L9208 선단에 연결할 수 있습니다*) • L4934 소형 악어클립 (본 기기 부속품인 L9208 선단에 연결할 수 있습니다*) • L9208 테스트 리드 *장착하는 경우는 캡을 분리한 상태에서 장착해 주십시오.	

기본 사양

최대 입력 전류	CM3281, CM3291 (조) : AC 2000 A 연속 (45 Hz ~ 66 Hz) CT6280 (플렉시블 루프) : AC 4200 A 연속 (50 Hz ~ 60 Hz)
최대 입력 전압	AC/DC 600 V 이면서 3×10 ⁶ V·Hz 이하 (ACV/DCV)
과부하 보호	AC/DC 600 V (ACV/DCV/Ω/도통)
대지간 최대 정격 전압	조, 600 V (측정 카테고리 III), 300 V (측정 카테고리 IV) 예상되는 과도 과전압 6000 V 전압 측정 300 V (측정 카테고리 III) 예상되는 과도 과전압 4000 V 단자

교류 측정 방식	CM3281 : 평균치 측정 실효치 방식 CM3291 : 참 실효치 측정방식
표시 갱신율	400 ms ± 25 ms
노이즈 제거 특성	NMRR DCV: -40 dB 이상 (50 Hz/60 Hz) CMRR DCV: -100 dB 이상 (50 Hz/60 Hz, 1 kΩ 불평형) ACV: -60 dB 이상 (50 Hz/60 Hz, 1 kΩ 불평형) (단, 600V 레인지는 -45 dB 이상)

파고율	CM3291 : 2500 카운트 이하는 2.5, 4200 카운트에서 1.5 이하로 직선적으로 감소 단, ACA 2000 A 레인지는 1.5 이하
-----	---

제로 표시 범위	5 카운트 (교류전류, 조 / 플렉시블 루프)
----------	---------------------------

도체 위치의 영향	CM3281, CM3291 : ± 5.0% 이내 (φ11 mm (22 mm ²) 케이블에서 규정) CT6280 : ± 5.0% 이내 (센서 중심부를 기준으로 모든 위치에서)
측정 가능 도체 지름	CM3281, CM3291 : φ46 mm 이하 CT6280 : φ130 mm 이하
CT6280	센서 케이블 단면 지름 : 약 φ5.0 mm 센서 선단 캡 지름 : 약 φ7.0 mm 출력 케이블 길이 : 약 800 mm

기능 사양

표시	최대 카운트 : 4199 카운트
배터리 수명 경고 전압	2.3 V ± 0.15 V 이하에서 B 마크 점등

정확도 사양

rdg (측정치, 표시치) : 현재 측정 중인 값으로 측정기가 현재 표시하고 있는 값을 나타냅니다.

dgt (분해능) : 디지털 측정기의 최소 표시 단위, 즉 최소 자릿수인 “1” 을 나타냅니다.

정확도 보증 조건	• 정확도 보증 기간 : 1년간 (조 / 플렉시블 루프 : 개폐 횟수 10,000 회 이하) • 정확도 보증 온습도 범위 : 23°C ± 5°C, 80% RH 이하 • 정확도 보증 전전압 범위 : B 마크가 미점등 상태일 것 • 온도 특성 : 측정 정확도×0.1/°C를 가산 (23°C ± 5°C 이외) • 교류파형 : 정현파
-----------	---

교류전류 - 조 (CM3281)		
레인지	정확도 범위	정확도
		50 Hz ≤ f ≤ 60 Hz
42.00 A	4.00 A~41.99 A	± 1.5% rdg ± 5 dgt
420.0 A	40.0 A~419.9 A	
2000 A	100 A~1999 A	

교류전류 - 조 (CM3291)				
레인지	정확도 범위	정확도	정확도	정확도
		40 Hz ≤ f < 45 Hz	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	66 Hz < f ≤ 1 kHz
42.00 A	4.00 A~41.99 A	± 2.0% rdg ± 5 dgt	± 1.5% rdg ± 5 dgt	± 2.0% rdg ± 5 dgt
420.0 A	40.0 A~419.9 A			
2000 A	100 A~1999 A			

교류전류 - 플렉시블 루프 (CM3281)		
레인지	정확도 범위	정확도
		50 Hz ≤ f ≤ 60 Hz
420.0 A	40.0 A~419.9 A	± 3.0% rdg ± 5 dgt *1
4200 A	400 A~4199 A	

교류전류 - 플렉시블 루프 (CM3291)				
레인지	정확도 범위	정확도	정확도	정확도
		40 Hz ≤ f < 45 Hz	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	66 Hz < f ≤ 1 kHz
420.0 A	40.0 A~419.9 A	± 3.5% rdg ± 5 dgt *1, *2	± 3.0% rdg ± 5 dgt *1	± 3.5% rdg ± 5 dgt *1, *2
4200 A	400 A~4199 A			

교류전압				
레인지	정확도 범위	정확도	정확도	입력 임피던스
		45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	66 Hz < f ≤ 500 Hz	
4.200 V	0.400 V~4.199 V	± 1.8% rdg ± 7 dgt	± 2.3% rdg ± 8 dgt	11 MΩ ± 5%
42.00 V	4.00 V~41.99 V			10 MΩ ± 5%
420.0 V	40.0 V~419.9 V			10 MΩ ± 5%
600 V	400 V~600 V			10 MΩ ± 5%

직류전압			
레인지	정확도 범위	정확도	입력 임피던스
420.0 mV	40.0 mV~419.9 mV	± 2.5% rdg ± 5 dgt	100 MΩ 이상
4.200 V	0.400 V~4.199 V		
42.00 V	4.00 V~41.99 V	± 1.0% rdg ± 3 dgt	11 MΩ ± 5%
420.0 V	40.0 V~419.9 V		10 MΩ ± 5%
600 V	400 V~600 V		10 MΩ ± 5%

저항			
레인지	정확도 범위	정확도	개방전압
420.0 Ω	40.0 Ω~419.9 Ω	± 2.0% rdg ± 4 dgt	3.4 V 이하
4.200 kΩ	0.400 kΩ~4.199 kΩ		
42.00 kΩ	4.00 kΩ~41.99 kΩ		
420.0 kΩ	40.0 kΩ~419.9 kΩ	± 5.0% rdg ± 4 dgt	3.4 V 이하
4.200 MΩ	0.400 MΩ~4.199 MΩ		
42.00 MΩ	4.00 MΩ~41.99 MΩ		

도통 점검			
레인지	정확도	버저음 한계값	개방전압
420.0 Ω	± 2.0% rdg ± 4 dgt	50 Ω ± 40 Ω 이하	3.4 V 이하

*1 : CT6280 AC 플렉시블 커런트 센서의 정확도 ± 1.0% rdg 을 포함

*2 : 1000 A 초과 또는 5×10⁵ A·Hz 초과는 정확도 규정 없음