

KOLAS 공인교정기관 인정서

한성계기(주)

인 정 번 호 : KC08-225
법 인 등 록 번 호 : 110111-1228512
(또는 고유번호)
사 업 장 소 재 지 : 경기도 광명시 하안로 60, 광명SK테크노파크 A동 1402호
최 초 인 정 일 자 : 2008년 07월 21일
인 정 유효 기 간 : 2024년 08월 23일 ~ 2028년 08월 22일
인정분야 및 범위 : 별첨
발 행 일 : 2025년 07월 09일

상기 기관을 국가표준기본법 제14조, 적합성평가 관리 등에 관한 법률 제8조 및 KS Q ISO/IEC 17025:2017 에 의거하여 KOLAS 공인교정기관으로 인정합니다. 또한 ISO-ILAC-IAF 공동성명에 언급된 바와 같이 인정된 분야 및 범위에 대한 기술적 능력과 교정기관의 품질경영시스템이 적절함을 인정합니다.



한국인정기구장

(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



한성계기주
 경기도 광명시 하안로 60 광명SK테크노파크 A동 1402호
 전화 : 02) 806-5022 팩스 : 02) 806-5586 전자우편 : chlim0504@naver.com

교 정

유효기간 만료일 : 2028. 08. 22

인증번호 : KC08-225호

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
201. 절량			40108	직류 전원 공급기	Y	50103	유리제 온도계; 유리제온도계 백크만 온도계 등	N
20102	자동 호퍼 저울	Y	40112	직류 전압계/차동 전압계 등	Y			
20105	부동비 접시 수동 저울	Y	402. 저항, 용량 및 인덕턴스			50104	저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등	Y
20106	관 지시 저울	Y	40205	접지 저항 측정기	Y			
20107	매달림 지시 저울	Y	40210	절연시험기	Y	50105	열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체충만식 온도계 등	Y
20109	전기식 지시 저울	Y	40214	저항 측정기, 고저항 측정기 등	Y			
20112	관수동/플랫트 폼 저울	Y	40215	저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등	Y	50106	열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등	Y
20113	접시 지시 저울	Y	403. 교류 및 교류전력					
20114	등비 접시 수동 저울	Y	40301	교류 전류계	Y	50107	온도 변환기	Y
20116	분동 및 추	Y	40302	클램프형 전류계/전압계	Y			
204. 압력			40303	교류 전압/전류 교정기	Y	503. 습도		
20406	절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	Y	40310	역률계, 무효율계 등	Y	50302	상대습도 습도계; 고분자 박막, 모발 등	N
20408	연성 압력계; 다이얼, 디지털 등	Y	40311	교류 전력계; 피상, 고조파 및 무효 전력계 등	Y	50304	온·습도 기록계; 자기온습도기록계 등	N
20409	차압계; 다이얼, 디지털 등	Y	40312	교류 전원 공급기	Y	50305	노점/상대습도 변환기	N
20411	게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등	Y	40313	내전압/전기 안전 시험기	Y	50306	습도 발생장치; 이압력식/이온도식/분류식 습도발생장치, 향온향습기 등	Y
20412	압력 변환기/전송기	Y	40314	전력 기록계	Y			
20413	다이얼형 진공계	Y	40318	교류 전압계; 전위차, 실효치	Y	901. 화학분석		
			404. 기타 직류 및 저주파 측정					
			40410	전원 주파수계	Y			
			40411	다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등	Y			
206. 부피			40414	저주파 임펄스 발생기	Y	90103	가스분석기	Y
20601	유리제 부피계;타 재질 포함	N	40416	누설전류 시험기	Y	90199	기타; 수소이온농도 측정기 전기전도도 측정기	N
20606	피스톤식 부피계	N	40417	직/교류 전자부하	Y			
301. 시간/주파수			40419	아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정	Y			
30103	주파수 발생기	Y	40421	파형 측정기	Y			
30104	주파수 측정기/계수기	Y	40424	전압 전류 기록계	Y			
30106	시간간격 측정기,초시계 및 타이머	Y	40425	릴레이 시험기	Y			
302. 속도/회전수			40426	LF 신호 발생기	Y			
30201	표준 회전수 발생장치	Y	501. 접촉식 온도					
30202	접촉식 회전 속도계	Y	50101	온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조 드라이블럭교정기 등	Y			
30203	광 회전 속도계	Y	50102	온도 지시계; 지시/기록/조절계 온도 교정기 등	Y			
401. 직류								
40101	직류 전류계	Y						
40103	직류 전압/전류 교정기	Y						
40104	전기식 온도 교정기 (센서 미포함)	Y						

주석

- 위 기관은 교정표준실교정 및 현장교정 서비스를 제공한다.
 - 현장교정 서비스를 제공하는 기관은 "KOLAS-SR-007 현장 시험 및 교정 수행을 위한 추가기술요건"을 만족한다.
 - 인증범위 상에 "Y"가 표기된 항목은 현장교정 서비스가 가능하고, "N"이 표기된 항목은 현장교정 서비스가 불가능하다.
 - 측정불확도는 포함인자 k=2를 사용하며, 신뢰수준 약 95 %를 나타내는 확장불확도로 표현되며 정상적인 조건에서 고객에 제공될 수 있는 최소의 측정불확도를 의미한다.
 - 일반적으로, 교정성적서에 기재된 측정불확도는 교정용 표준기, 고객의 장비와 교정환경 등의 영향 때문에, 공인인증범위에 기재된 측정불확도보다 더 크게 표현됨을 유의하여야 한다.
 - 연속된 교정범위를 나누는 경우 각 구간의 종료값은 '이하'를 적용하여 표시한다.
- * 예시 : 교정범위를 (0 ~ 25) mm, (25 ~ 100) mm 로 구분하는 경우 첫 번째 구간의 25 mm는 이하, 두 번째 구간의 25 mm는 초과를 의미

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
자동 호퍼 저울	20102	(0 ~ 10) kg (10 ~ 50) kg (50 ~ 200) kg (200 ~ 1 000) kg	1.4 g 7.1 g 28 g 0.14 kg	표준분동 /HS-I-201-02
부등비 접시 수동 저울	20105	(0 ~ 311) g (311 ~ 2 610) g (2 610 ~ 20 000) g	7.6 mg 81 mg 0.76 mg	표준분동 /HS-I-201-05
관 지시 저울	20106	(0 ~ 1) kg (1 ~ 10) kg (10 ~ 50) kg (50 ~ 200) kg	0.87 g 8.7 g 87 g 0.87 kg	표준분동 /HS-I-201-06
매달림 지시 저울	20107	(0 ~ 10) kg (10 ~ 50) kg (50 ~ 200) kg (200 ~ 1 000) kg	9.7 g 52 g 0.21 kg 1.0 kg	표준분동 /HS-I-201-06
전기식 지시 저울	20109	(0 ~ 2) g (2 ~ 5) g (5 ~ 20) g (20 ~ 200) g (200 ~ 1 000) g (1 ~ 3) kg (3 ~ 5) kg (5 ~ 10) kg (10 ~ 30) kg (30 ~ 60) kg (60 ~ 300) kg (300 ~ 500) kg (500 ~ 1 000) kg (1 000 ~ 5 000) kg (5 000 ~ 10 000) kg (10 000 ~ 20 000) kg (20 000 ~ 50 000) kg	10 µg 14 µg 20 µg 0.09 mg 0.2 mg 0.4 mg 0.9 mg 2 mg 5 mg 0.3 g 2 g 0.10 kg 0.2 kg 1.0 kg 2 kg 10 kg 20 kg	표준분동 /HS-I-201-09
관수동/플랫폼 폼 저울	20112	(0 ~ 50) kg (50 ~ 200) kg (200 ~ 500) kg (500 ~ 1 000) kg (1 000 ~ 3 000) kg (3 000 ~ 5 000) kg	9.3 g 91 g 0.18 kg 0.91 kg 1.8 kg 5.0 kg	표준분동 /HS-I-201-12

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
접시 지시 저울	20113	(0 ~ 1) kg (1 ~ 10) kg (10 ~ 50) kg (50 ~ 200) kg	0.83 g 8.3 g 90 g 0.83 kg	표준분동 /HS-I-201-13
등비 접시 수동 저울	20114	(0 ~ 5) g (5 ~ 200) g (200 ~ 1 000) g (1 000 ~ 5 000) g	89 mg 0.18 g 0.89 g 4.4 g	표준분동 /HS-I-201-14
분동 및 추	20116	(1 mg ~ 20 kg) 1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg (500 kg ~ 1 000 kg) 500 kg 1 000 kg	(E ₂ 급) 2.0 µg 2.0 µg 2.0 µg 2.0 µg 3.0 µg 4.0 µg 5.0 µg 6.0 µg 8.0 µg 10 µg 13 µg 16 µg 0.02 mg 0.02 mg 0.03 mg 0.05 mg 0.10 mg 0.2 mg 0.5 mg 1.0 mg 2.6 mg 5 mg 10 mg (F ₂ 급) 2 g 5 g	표준분동 질량비교기 /HS-I-201-16

204. 압력

측정량/장비	분류번호	교정범위	교정·측정능력 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등
절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	20406	(5 ~ 200) kPa abs (200 ~ 1 000) kPa abs (1 000 ~ 7 000) kPa abs	4.8×10^{-3} 1.2×10^{-3} 1.7×10^{-3}	디지털 압력계 /HS-I-204-06
연성 압력계; 다이얼, 디지털 등	20408	(-100 ~ 100) kPa (100 ~ 1 000) kPa (1 000 ~ 7 000) kPa	1.5×10^{-3} 2.4×10^{-3} 1.7×10^{-3}	디지털 압력계 /HS-I-204-08
차압계; 다이얼, 디지털 등	20409	(0 ~ 14) kPa (14 ~ 700) kPa (700 ~ 2 000) kPa	1.6×10^{-3} 7.3×10^{-4} 1.6×10^{-4}	디지털 압력계 공압 분동식 압력계 /HS-I-204-09
게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등 공압 유압	20411	(0 ~ 14) kPa (14 ~ 700) kPa (700 ~ 7 000) kPa (7 ~ 100) MPa	1.6×10^{-3} 7.3×10^{-4} 1.3×10^{-4} 1.8×10^{-4}	디지털 압력계 공압 분동식 압력계 유압 분동식 압력계 /HS-I-204-11
압력 변환기/전송기 절대압 진공압 게이지압 공압 게이지압 유압 차압	20412	(5 ~ 200) kPa abs (200 ~ 1 000) kPa abs (1 000 ~ 7 000) kPa abs (-100 ~ 0) kPa (0 ~ 14) kPa (14 ~ 700) kPa (700 ~ 7 000) kPa (7 ~ 100) MPa (0 ~ 14) kPa (14 ~ 700) kPa (700 ~ 2 000) kPa	4.8×10^{-3} 1.2×10^{-3} 1.7×10^{-3} 2.4×10^{-3} 1.3×10^{-3} 4.4×10^{-4} 1.7×10^{-4} 2.0×10^{-4} 1.3×10^{-3} 4.4×10^{-4} 1.2×10^{-4}	디지털 압력계 공압 분동식 압력계 유압 분동식 압력계 디지털 멀티미터 /HS-I-204-12
다이얼형 진공계	20413	(-100 ~ 0) kPa	2.6×10^{-3}	디지털 압력계 /HS-I-204-13

206. 부피

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유리제 부피계; 타 재질 포함	20601	(0 ~ 0.5) mL (0.5 ~ 1) mL (1 ~ 2) mL (2 ~ 5) mL (5 ~ 10) mL (10 ~ 25) mL (25 ~ 50) mL (50 ~ 100) mL (100 ~ 200) mL (200 ~ 250) mL (250 ~ 500) mL (500 ~ 1 000) mL (1 000 ~ 2 000) mL	1.8 µL 2.8 µL 3.7 µL 5.2 µL 6.9 µL 11 µL 17 µL 29 µL 42 µL 58 µL 93 µL 0.18 mL 0.31 mL	전기식 지시 저울 /HS-I-206-01
피스톤식 부피계	20606	(0 ~ 0.001) mL (0.001 ~ 0.01) mL (0.01 ~ 0.02) mL (0.02 ~ 0.1) mL (0.1 ~ 0.2) mL (0.2 ~ 1) mL (1 ~ 5) mL (5 ~ 10) mL (10 ~ 20) mL (20 ~ 50) mL	6 nL 20 nL 34 nL 0.10 µL 0.29 µL 0.92 µL 3.7 µL 8.1 µL 19 µL 45 µL	전기식 지시 저울 /HS-I-206-06

301. 시간/주파수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
주파수 발생기 출력주파수	30103	10 MHz	1.3×10^{-12}	GPS, 주파수 계수기 /HS-I-301-03
주파수 측정기/ 계수기 입력주파수 타임베이스 주파수	30104	10 MHz 10 MHz	1.0×10^{-11} 3.4×10^{-12}	GPS, 주파수 계수기 /HS-I-301-04
시간간격 측정기, 초시계 및 타이머 상대시간차 타이머	30106	1 day (1 ~ 100) s (100 ~ 1 000) s (1 000 ~ 9 999) s	1.4×10^{-7} 6.0×10^{-2} 7.2×10^{-4} 1.8×10^{-4}	초시계 교정기, 타이머 /HS-I-301-06

302. 속도/회전수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
표준 회전수 발생장치 회전속도	30201	(6 ~ 600) min ⁻¹ (600 ~ 5 000) min ⁻¹	0.19 min ⁻¹ 1.7 min ⁻¹	회전 속도계 /HS-I-302-01
접촉식 회전속도계 회전속도	30202	(6 ~ 5 000) min ⁻¹	0.12 min ⁻¹	회전속도 발생장치 /HS-I-302-02
광 회전 속도계 광 검출식 섬광식	30203	(6 ~ 600) min ⁻¹ (600 ~ 9 000) min ⁻¹ (9 000 ~ 99 000) min ⁻¹ (6 ~ 600) min ⁻¹ (600 ~ 9 000) min ⁻¹ (9 000 ~ 99 000) min ⁻¹	0.007 2 min ⁻¹ 0.064 min ⁻¹ 0.66 min ⁻¹ 0.040 min ⁻¹ 0.042 min ⁻¹ 0.042 min ⁻¹	GPS, 회전속도 발생장치 /HS-I-302-03 GPS, 주파수 계수기 /HS-I-302-03

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전기식온도교정기(센서미포함) 온도(Measure) J-Type K-Type T-Type E-Type N-Type R-Type S-Type B-Type Pt 100 온도(Source) J-Type K-Type T-Type E-Type N-Type R-Type S-Type B-Type Pt 100	40104	(-8.095 ~ 69.553) mV (-6.458 ~ 54.819) mV (-6.258 ~ 20.872) mV (-9.835 ~ 76.373) mV (-4.345 ~ 47.513) mV (-0.227 ~ 21.003) mV (-0.236 ~ 18.609) mV (1.792 ~ 13.820) mV (18.520 ~ 390.481) Ω	1.9 μV 1.8 μV 1.4 μV 2.0 μV 1.7 μV 1.4 μV 1.4 μV 1.4 μV 15 mΩ 2.3 μV 2.2 μV 2.0 μV 2.4 μV 2.1 μV 2.0 μV 1.9 μV 1.9 μV 6.8 mΩ	미터 교정기 /HS-I-401-04
직류 전원 공급기 직류 전압 직류 전류	40108	100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V 100 mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 100) A	6.4 μV 62 μV 0.62 mV 6.2 mV 62 mV 14 μA 0.24 mA 3.1 mA 60 mA	디지털 멀티미터 /HS-I-401-08
직류 전압계/차동 전압계 등 직류 전압	40112	(±) 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	1.2 μV 2.1 μV 8.8 μV 84 μV 1.2 mV 12 mV	미터 교정기 /HS-I-401-12

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
접지 저항 측정기	40205	60 Hz		계단식 저항 /HS-I-402-05
교류 전압		100 mV	22 μ V	
		(0.1 ~ 1) V	0.16 mV	
		(1 ~ 10) V	1.5 mV	
		(10 ~ 100) V	16 mV	
		(100 ~ 1 000) V	0.24 V	
교류 전류		60 Hz		
		100 μ A	53 nA	
		(0.1 ~ 1) mA	0.35 μ A	
		(1 ~ 10) mA	3.5 μ A	
		(10 ~ 100) mA	22 μ A	
		(0.1 ~ 1) A	0.29 mA	
		(1 ~ 10) A	3.4 mA	
		(10 ~ 20) A	22 mA	
		(20 ~ 30) A	29 mA	
저항		100 m Ω	14 $\mu\Omega$	
		(0.1 ~ 1) Ω	0.14 m Ω	
		(1 ~ 10) Ω	1.4 m Ω	
	(10 ~ 100) Ω	14 m Ω		
	(0.1 ~ 1) k Ω	0.14 Ω		
	(1 ~ 10) k Ω	1.4 Ω		
	(10 ~ 100) k Ω	14 Ω		
부하 저항	100 m Ω	1.2 m Ω		
	300 m Ω	3.6 m Ω		
	500 m Ω	5.8 m Ω		

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
절연 시험기	40210	직류 전압	1 V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	62 μ V 0.62 mV 6.3 mV 63 mV	계단식 저항 /HS-I-402-10
교류 전압		60 Hz 1 V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	0.16 mV 1.5 mV 16 mV 0.24 V		
절연 전압		1 V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V (1 ~ 2) kV (2 ~ 5) kV (5 ~ 10) kV	62 μ V 0.62 mV 6.2 mV 62 mV 14 V 32 V 61 V		
저항		1 k Ω (1 ~ 10) k Ω (10 ~ 100) k Ω (0.1 ~ 1) M Ω (1 ~ 10) M Ω (10 ~ 100) M Ω (0.1 ~ 1) G Ω (1 ~ 10) G Ω (10 ~ 100) G Ω (0.1 ~ 1) T Ω	1.2 Ω 12 Ω 0.12 k Ω 1.2 k Ω 12 k Ω 0.12 M Ω 1.2 M Ω 14 M Ω 0.16 G Ω 4.5 G Ω		
시간		1 s (1 ~ 10) s (10 ~ 100) s (100 ~ 1 000) s	3.2 ms 8.2 ms 61 ms 0.59 s		

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항 측정기, 고저항 측정기 등 저항	40214	1 mΩ (1 ~ 10) mΩ (10 ~ 100) mΩ (0.1 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω (10 ~ 100) Ω (0.1 ~ 1) kΩ (1 ~ 10) kΩ (10 ~ 100) kΩ (0.1 ~ 1) MΩ (1 ~ 10) MΩ (10 ~ 100) MΩ (0.1 ~ 1) GΩ (1 ~ 10) GΩ (10 ~ 100) GΩ	67 nΩ 0.67 μΩ 6.7 μΩ 30 μΩ 0.14 mΩ 1.4 mΩ 14 mΩ 0.14 Ω 1.4 Ω 20 Ω 0.26 kΩ 2.8 kΩ 12 MΩ 0.12 GΩ 1.2 GΩ	표준저항 /HS-I-402-14
저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등 저항	40215	1 mΩ (1 ~ 10) mΩ (10 ~ 100) mΩ (0.1 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω (10 ~ 100) Ω (0.1 ~ 1) kΩ (1 ~ 10) kΩ (10 ~ 100) kΩ (0.1 ~ 1) MΩ (1 ~ 10) MΩ (10 ~ 100) MΩ (0.1 ~ 1) GΩ	0.67 μΩ 1.7 μΩ 16 μΩ 0.16 mΩ 1.6 mΩ 1.3 mΩ 12 mΩ 0.12 Ω 1.3 Ω 16 Ω 0.35 kΩ 26 kΩ 2.7 MΩ	디지털 멀티미터 /HS-I-402-15

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전류계 교류 전류	40301	(50 Hz ~ 1 kHz) 10 μ A (10 ~ 100) μ A (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A (1 ~ 5) kHz 10 μ A (10 ~ 100) μ A (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A	34 nA 53 nA 0.35 μ A 3.4 μ A 21 μ A 0.29 mA 3.3 mA 22 mA 29 mA 34 nA 78 nA 0.35 μ A 3.4 μ A 32 μ A 0.32 mA 4.4 mA 0.10 A 0.15 A	미터 교정기 /HS-I-403-01
클램프형 전류계/전압계 직류 전압 교류 전압	40302	10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V 60 Hz 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	1.3 μ V 6.5 μ V 62 μ V 0.62 mV 6.3 mV 63 mV 9.3 μ V 22 μ V 0.16 mV 1.5 mV 16 mV 0.24 V	미터 교정기 /HS-I-403-02

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
클램프형 전류계/전압계 직류 전류 교류 전류 저항	40302	10 μ A	8.2 nA	미터 교정기 /HS-I-403-02
		(10 ~ 100) μ A	20 nA	
		(0.1 ~ 1) mA	0.13 μ A	
		(1 ~ 10) mA	1.2 μ A	
		(10 ~ 100) mA	12 μ A	
		(0.1 ~ 1) A	0.17 mA	
		(1 ~ 10) A	3.1 mA	
		(10 ~ 100) A	0.11 A	
		(100 ~ 1 000) A	1.4 A	
		(1 000 ~ 1 500) A	2.1 A	
		60 Hz		
		10 μ A	34 nA	
		(10 ~ 100) μ A	53 nA	
		(0.1 ~ 1) mA	0.35 μ A	
		(1 ~ 10) mA	3.5 μ A	
		(10 ~ 100) mA	22 μ A	
		(0.1 ~ 1) A	0.29 mA	
		(1 ~ 10) A	3.4 mA	
		(10 ~ 100) A	0.40 A	
		(100 ~ 1 000) A	1.7 A	
		(1 000 ~ 1 500) A	2.4 A	
		1 Ω	68 $\mu\Omega$	
		(1 ~ 10) Ω	0.63 m Ω	
		(10 ~ 100) Ω	6.3 m Ω	
		(0.1 ~ 1) k Ω	63 m Ω	
		(1 ~ 10) k Ω	0.63 Ω	
		(10 ~ 100) k Ω	6.3 Ω	
		(0.1 ~ 1) M Ω	64 Ω	
		(1 ~ 10) M Ω	0.67 k Ω	
		(10 ~ 100) M Ω	6.7 k Ω	

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압/전류 교정기 교류 전압	40303	(40 Hz ~ 1 kHz)		디지털 멀티미터 /HS-I-403-03
		10 mV	7.4 μ V	
		(10 ~ 100) mV	19 μ V	
		(0.1 ~ 1) V	0.12 mV	
		(1 ~ 10) V	1.2 mV	
		(10 ~ 100) V	14 mV	
		(100 ~ 1 000) V	0.18 V	
		(1 ~ 10) kHz		
		10 mV	8.0 μ V	
		(10 ~ 100) mV	22 μ V	
		(0.1 ~ 1) V	0.16 mV	
		(1 ~ 10) V	1.6 mV	
		(10 ~ 100) V	16 mV	
		교류 전류	40303	
10 μ A	35 nA			
(10 ~ 100) μ A	45 nA			
(0.1 ~ 1) mA	0.42 μ A			
(1 ~ 10) mA	4.2 μ A			
(10 ~ 100) mA	42 μ A			
(0.1 ~ 1) A	0.57 mA			
(1 ~ 10) A	12 mA			
(10 ~ 20) A	34 mA			
(20 ~ 30) A	0.13 A			
(1 ~ 5) kHz				
10 μ A	55 nA			
(10 ~ 100) μ A	83 nA			
(0.1 ~ 1) mA	0.77 μ A			
(1 ~ 10) mA	7.5 μ A			
(10 ~ 100) mA	73 μ A			
(0.1 ~ 1) A	0.98 mA			

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
역률계, 무효율계 등 역률	40310	(60 Hz) 1 0.9(Lead, Lag) 0.8(Lead, Lag) 0.7(Lead, Lag) 0.6(Lead, Lag) 0.5(Lead, Lag) 0.4(Lead, Lag) 0.3(Lead, Lag) 0.2(Lead, Lag) 0.1(Lead, Lag)	0.000 7 0.001 1 0.001 4 0.001 6 0.001 8 0.001 9 0.002 0 0.002 1 0.002 1 0.002 1	미터 교정기 /HS-I-403-10
교류 전력계; 피상, 고조파 및 무효 전력계 등 직류 전압 교류 전압 직류 전류 교류 전류	40311	10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V 60 Hz 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V 10 μA (10 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A 60 Hz 10 μA (10 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A	1.3 μV 6.5 μV 62 μV 0.62 mV 6.3 mV 63 mV 9.3 μV 22 μV 0.16 mV 1.5 mV 16 mV 0.24 V 8.2 nA 20 nA 0.13 μA 1.2 μA 12 μA 0.17 mA 3.1 mA 19 mA 28 mA 34 nA 53 nA 0.35 μA 3.5 μA 22 μA 0.29 mA 3.4 mA 22 mA 29 mA	미터 교정기 /HS-I-403-11

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계; 피상, 고조파 및 무효 전력계 등 교류 전력	40311	60 Hz 6 W (6 ~ 12) W (12 ~ 18) W (18 ~ 24) W (24 ~ 30) W (30 ~ 36) W (36 ~ 42) W (42 ~ 48) W (48 ~ 54) W (54 ~ 60) W (60 ~ 72) W (72 ~ 84) W (84 ~ 96) W (96 ~ 108) W (108 ~ 120) W (120 ~ 144) W (144 ~ 168) W (168 ~ 192) W (192 ~ 216) W (216 ~ 240) W (240 ~ 300) W (300 ~ 360) W (360 ~ 420) W (420 ~ 480) W (480 ~ 540) W (540 ~ 600) W (600 ~ 720) W (720 ~ 840) W (840 ~ 960) W (960 ~ 1 080) W (1 080 ~ 1 200) W (1 200 ~ 1 440) W (1 440 ~ 1 680) W (1 680 ~ 1 920) W (1 920 ~ 2 160) W (2 160 ~ 2 400) W (2 400 ~ 2 880) W (2 880 ~ 3 360) W (3 360 ~ 3 840) W (3 840 ~ 4 320) W (4 320 ~ 4 800) W	19 mW 19 mW 21 mW 21 mW 22 mW 23 mW 24 mW 25 mW 27 mW 28 mW 37 mW 41 mW 44 mW 47 mW 50 mW 69 mW 74 mW 79 mW 84 mW 88 mW 0.22 W 0.24 W 0.25 W 0.27 W 0.29 W 0.30 W 0.37 W 0.40 W 0.44 W 0.47 W 0.54 W 0.71 W 0.78 W 0.84 W 0.90 W 0.96 W 3.3 W 3.8 W 4.4 W 4.9 W 5.4 W	미터 교정기 /HS-I-403-11

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계; 피상, 고조파 및 무효 전력계 등 역률	40311	60 Hz 1 0.9(Lead, Lag) 0.8(Lead, Lag) 0.7(Lead, Lag) 0.6(Lead, Lag) 0.5(Lead, Lag) 0.4(Lead, Lag) 0.3(Lead, Lag) 0.2(Lead, Lag) 0.1(Lead, Lag)	0.000 7 0.001 1 0.001 4 0.001 6 0.001 8 0.001 9 0.002 0 0.002 1 0.002 1 0.002 1	미터 교정기 /HS-I-403-11
교류 전원 공급기 교류 전압 교류 전류 출력 주파수	40312	(40 Hz ~ 1 kHz) 100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V (40 Hz ~ 1 kHz) 100 mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 100) A 10 Hz (10 ~ 100) Hz (0.1 ~ 1) kHz (1 ~ 5) kHz	20 μV 0.13 mV 1.3 mV 15 mV 0.19 V 0.12 mA 1.3 mA 13 mA 0.13 A 6.2 mHz 62 mHz 0.62 Hz 0.62 Hz	디지털 멀티미터 /HS-I-403-12
내전압/전기 안전 시험기 직류 전압	40313	0.1 kV (0.1 ~ 0.5) kV (0.5 ~ 1) kV (1 ~ 2) kV (2 ~ 3) kV (3 ~ 4) kV (4 ~ 5) kV (5 ~ 6) kV (6 ~ 7) kV (7 ~ 8) kV (8 ~ 9) kV (9 ~ 10) kV	3.2 V 5.4 V 8.2 V 14 V 20 V 26 V 32 V 38 V 43 V 49 V 55 V 61 V	고전압 미터 /HS-I-403-13

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
내전압/전기 안전 시험기 교류 전압	40313	(50 ~ 60) Hz		고전압 미터 /HS-I-403-13	
		0.1 kV	3.2 V		
		(0.1 ~ 0.5) kV	5.4 V		
		(0.5 ~ 1) kV	8.2 V		
		(1 ~ 2) kV	14 V		
		(2 ~ 3) kV	20 V		
		(3 ~ 4) kV	26 V		
		(4 ~ 5) kV	32 V		
		(5 ~ 6) kV	38 V		
		(6 ~ 7) kV	43 V		
		(7 ~ 8) kV	49 V		
		(8 ~ 9) kV	55 V		
		(9 ~ 10) kV	61 V		
		직류 차단 전류	0.5 mA		4.3 μ A
			(0.5 ~ 1) mA		7.1 μ A
			(1 ~ 2) mA		13 μ A
			(2 ~ 5) mA		31 μ A
			(5 ~ 10) mA		71 μ A
			(10 ~ 20) mA		0.13 mA
			(20 ~ 50) mA		0.31 mA
			(50 ~ 100) mA		0.71 mA
		교류 차단 전류	(50 ~ 60) Hz		
			0.5 mA		4.3 μ A
			(0.5 ~ 1) mA		7.1 μ A
			(1 ~ 2) mA		13 μ A
			(2 ~ 5) mA		31 μ A
			(5 ~ 10) mA		71 μ A
			(10 ~ 20) mA		0.13 mA
			(20 ~ 50) mA		0.31 mA
		절연 전압	0.1 kV		3.2 V
			(0.1 ~ 0.5) kV		5.4 V
			(0.5 ~ 1) kV		8.2 V
			(1 ~ 2) kV		14 V
			(2 ~ 3) kV		20 V
			(3 ~ 4) kV		26 V
			(4 ~ 5) kV		32 V
(5 ~ 6) kV	38 V				
(6 ~ 7) kV	43 V				
(7 ~ 8) kV	49 V				
(8 ~ 9) kV	55 V				
(9 ~ 10) kV	61 V				

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등		
내전압/전기 안전 시험기	40313			고전압 미터 /HS-I-403-13		
			저항		1 kΩ	1.2 Ω
			(1 ~ 10) kΩ		12 Ω	
			(10 ~ 100) kΩ		0.12 kΩ	
			(0.1 ~ 1) MΩ		1.2 kΩ	
			(1 ~ 10) MΩ		12 kΩ	
			(10 ~ 100) MΩ		0.12 MΩ	
			(0.1 ~ 1) GΩ		1.2 MΩ	
			(1 ~ 10) GΩ		14 MΩ	
			(10 ~ 100) GΩ		0.16 GΩ	
			(0.1 ~ 1) TΩ		4.5 GΩ	
			부하 저항		100 mΩ	1.2 mΩ
			300 mΩ		3.6 mΩ	
			500 mΩ		5.8 mΩ	
			시간		1 s	3.2 ms
(1 ~ 10) s	8.2 ms					
(10 ~ 100) s	61 ms					
(100 ~ 1 000) s	0.59 s					

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력 기록계 교류 전력	40314	60 Hz 6 W (6 ~ 12) W (12 ~ 18) W (18 ~ 24) W (24 ~ 30) W (30 ~ 36) W (36 ~ 42) W (42 ~ 48) W (48 ~ 54) W (54 ~ 60) W (60 ~ 72) W (72 ~ 84) W (84 ~ 96) W (96 ~ 108) W (108 ~ 120) W (120 ~ 144) W (144 ~ 168) W (168 ~ 192) W (192 ~ 216) W (216 ~ 240) W (240 ~ 300) W (300 ~ 360) W (360 ~ 420) W (420 ~ 480) W (480 ~ 540) W (540 ~ 600) W (600 ~ 720) W (720 ~ 840) W (840 ~ 960) W (960 ~ 1 080) W (1 080 ~ 1 200) W (1 200 ~ 1 440) W (1 440 ~ 1 680) W (1 680 ~ 1 920) W (1 920 ~ 2 160) W (2 160 ~ 2 400) W (2 400 ~ 2 880) W (2 880 ~ 3 360) W (3 360 ~ 3 840) W (3 840 ~ 4 320) W (4 320 ~ 4 800) W	19 mW 19 mW 21 mW 21 mW 22 mW 23 mW 24 mW 25 mW 27 mW 28 mW 37 mW 41 mW 44 mW 47 mW 50 mW 69 mW 74 mW 79 mW 84 mW 88 mW 0.22 W 0.24 W 0.25 W 0.27 W 0.29 W 0.30 W 0.37 W 0.40 W 0.44 W 0.47 W 0.54 W 0.71 W 0.78 W 0.84 W 0.90 W 0.96 W 3.3 W 3.8 W 4.4 W 4.9 W 5.4 W	미터 교정기 /HS-I-403-14

403. 교류 및 교류 전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압계; 전위차, 실효치 교류 전압	40318	(50 Hz ~ 10 kHz) 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	9.3 μ V 21 μ V 0.15 mV 1.4 mV 14 mV 0.23 V	미터 교정기 /HS-I-403-18

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전원 주파수계 주파수	40410	10 Hz (10 ~ 100) Hz (0.1 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (0.1 ~ 1) MHz	0.26 mHz 2.6 mHz 26 mHz 0.26 Hz 2.6 Hz 26 Hz	미터 교정기 /HS-I-404-10
다기형 파형 발생기, 구형파 발생기 등 주파수 교류 전압 (Sine, Square, Ramp) 출력 레벨	40411	10 Hz (10 ~ 100) Hz (0.1 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (0.1 ~ 1) MHz (1 ~ 10) MHz (10 ~ 100) MHz (40 Hz ~ 1 kHz) 100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (40 Hz ~ 1 kHz) 100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V	6.5 μ Hz 65 μ Hz 0.65 mHz 6.5 mHz 65 mHz 0.65 Hz 6.5 Hz 65 Hz 20 μ V 0.14 mV 1.3 mV 20 μ V 0.13 mV 1.3 mV 15 mV	주파수 계수기 /HS-I-404-11

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다기형 과형 발생기, 구형파 발생기 등 출력 평탄성 직류 옴셋 상승/하강 시간	40411	1 V 10 Hz (10 ~ 100) Hz (0.1 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (±) 100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V 100 ns (0.1 ~ 1) μs (1 ~ 10) μs (10 ~ 100) μs (0.1 ~ 1) ms	0.34 mV 0.13 mV 0.13 mV 0.17 mV 0.69 mV 6.4 μV 62 μV 0.62 mV 0.12 ns 1.2 ns 12 ns 0.12 μs 1.2 μs	주파수 계수기 /HS-I-404-11
저주파 임펄스 발생기 펄스 전압	40414	0.1 kV (0.1 ~ 0.5) kV (0.5 ~ 1) kV (1 ~ 2) kV (2 ~ 3) kV (3 ~ 4) kV (4 ~ 5) kV (5 ~ 10) kV (10 ~ 15) kV (15 ~ 20) kV	14 V 22 V 54 V 0.13 kV 0.18 kV 0.21 kV 0.27 kV 0.55 kV 0.99 kV 1.3 kV	고압 프로브 /HS-I-404-14

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기	40416	직류 전압 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	6.3 μ V	미터 교정기 /HS-I-404-16
			62 μ V	
			0.62 mV	
			6.2 mV	
			62 mV	
			0.62 V	
		교류 전압 (50 Hz ~ 1 kHz) 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	12 μ V	
			65 μ V	
			0.63 mV	
			6.3 mV	
			14 mV	
			0.23 V	
		직류 전류 10 μ A (10 ~ 100) μ A (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA	11 nA	
			64 nA	
			0.63 μ A	
			6.2 μ A	
			62 μ A	
		교류 전류 (50 Hz ~ 1 kHz) 10 μ A (10 ~ 100) μ A (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA	34 nA	
			81 nA	
			0.71 μ A	
	7.0 μ A			
	65 μ A			

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
직/교류 전자부하	40417	직류 전압 100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	6.4 μ V	디지털 멀티미터 /HS-I-404-17	
			62 μ V		
			0.62 mV		
			6.2 mV		
			62 mV		
		직류 전류 100 mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 100) A	14 μ A		
			0.24 mA		
			3.1 mA		
			60 mA		
		교류 전압 (40 Hz ~ 1 kHz) 100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	20 μ V		
			0.13 mV		
			1.3 mV		
15 mV					
0.19 V					
교류 전류 (40 Hz ~ 1 kHz) 100 mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A	0.12 mA				
	1.3 mA				
	13 mA				
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별인정	40419	직류 전압 (\pm) 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	1.2 μ V	미터 교정기 /HS-I-404-19	
			2.1 μ V		
			8.8 μ V		
			84 μ V		
			1.2 mV		
			12 mV		
			교류 전압 (50 Hz ~ 10 kHz) 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V		9.3 μ V
					21 μ V
					0.15 mV
					1.4 mV
					14 mV
					0.23 V

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별인정 직류 전류	40419	(±)		미터 교정기 /HS-I-404-19
		10 μA	8.2 nA	
		(10 ~ 100) μA	19 nA	
교류 전류	40419	(0.1 ~ 1) mA	0.11 μA	
		(1 ~ 10) mA	1.1 μA	
		(10 ~ 100) mA	11 μA	
		(0.1 ~ 1) A	0.16 mA	
		(1 ~ 10) A	3.0 mA	
		(10 ~ 20) A	19 mA	
		(20 ~ 30) A	28 mA	
		(50 Hz ~ 1 kHz)		
		10 μA	34 nA	
		(10 ~ 100) μA	53 nA	
		(0.1 ~ 1) mA	0.35 μA	
		(1 ~ 10) mA	3.4 μA	
		(10 ~ 100) mA	21 μA	
		(0.1 ~ 1) A	0.29 mA	
		(1 ~ 10) A	3.3 mA	
(10 ~ 20) A	22 mA			
(20 ~ 30) A	29 mA			
저항	40419	(1 ~ 5) kHz		
		10 μA	34 nA	
		(10 ~ 100) μA	78 nA	
		(0.1 ~ 1) mA	0.35 μA	
		(1 ~ 10) mA	3.4 μA	
		(10 ~ 100) mA	32 μA	
		(0.1 ~ 1) A	0.32 mA	
		(1 ~ 10) A	4.4 mA	
		(10 ~ 20) A	0.10 A	
		(20 ~ 30) A	0.15 A	
		1 Ω	30 μΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.14 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	1.4 mΩ	
		(0.1 ~ 1) kΩ	14 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.14 Ω	
(10 ~ 100) kΩ	1.4 Ω			
(0.1 ~ 1) MΩ	20 Ω			
(1 ~ 10) MΩ	0.26 kΩ			
(10 ~ 100) MΩ	2.8 kΩ			

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등
과형 측정기	40421	(±)		미터 교정기 /HS-I-404-21
직류 전압		1 mV	47 μV	
		(1 ~ 10) mV	51 μV	
		(10 ~ 100) mV	93 μV	
		(0.1 ~ 1) V	0.52 mV	
		(1 ~ 10) V	4.7 mV	
		(10 ~ 100) V	47 mV	
		(100 ~ 120) V	56 mV	
구형파 전압		1 kHz		
		2 mV	49 μV	
		(2 ~ 6) mV	52 μV	
		(6 ~ 12) mV	58 μV	
		(12 ~ 30) mV	75 μV	
		(30 ~ 60) mV	0.11 mV	
		(60 ~ 120) mV	0.17 mV	
		(120 ~ 300) mV	0.34 mV	
		(300 ~ 600) mV	0.61 mV	
		(0.6 ~ 1.2) V	1.2 mV	
		(1.2 ~ 3) V	2.9 mV	
		(3 ~ 6) V	5.7 mV	
		(6 ~ 12) V	12 mV	
		(12 ~ 30) V	28 mV	
		(30 ~ 60) V	56 mV	
		(60 ~ 120) V	0.12 V	
대역폭		600 mV		
		50 kHz	8.5 mV	
		(50 ~ 100) kHz	9.0 mV	
		(0.1 ~ 10) MHz	14 mV	
		(10 ~ 60) MHz	20 mV	
		(60 ~ 600) MHz	21 mV	
		(600 ~ 1 000) MHz	26 mV	
		(1 000 ~ 1 100) MHz	27 mV	
시간		1 ns	0.62 ps	
	(1 ~ 5) ns	0.62 ps		
	(5 ~ 50) ns	6.2 ps		
	(50 ~ 500) ns	62 ps		
	(0.5 ~ 5) μs	0.62 ns		
	(5 ~ 50) μs	6.2 ns		
	(50 ~ 500) μs	62 ns		
	(0.5 ~ 5) ms	0.62 μs		
	(5 ~ 50) ms	6.2 μs		
	(50 ~ 500) ms	62 μs		
	(0.5 ~ 5) s	0.62 ms		

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전압 전류 기록계 직류 전압	40424	(±) 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	1.2 μV 2.1 μV 8.8 μV 84 μV 1.2 mV 12 mV	미터 교정기 /HS-I-404-24
		교류 전압 (50 Hz ~ 10 kHz) 10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	9.3 μV 21 μV 0.15 mV 1.4 mV 14 mV 0.23 V	
직류 전류		(±) 10 μA (10 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A	8.2 nA 19 nA 0.11 μA 1.1 μA 11 μA 0.16 mA 3.0 mA 19 mA 28 mA	
		교류 전류 (50 Hz ~ 1 kHz) 10 μA (10 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A (1 ~ 5) kHz 10 μA (10 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A	34 nA 53 nA 0.35 μA 3.4 μA 21 μA 0.29 mA 3.3 mA 22 mA 29 mA 34 nA 78 nA 0.35 μA 3.4 μA 32 μA 0.32 mA 4.4 mA 0.10 A 0.15 A	

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
텔레이 시험기	40425	직류 전압	100 mV	6.4 μ V	디지털 멀티미터 /HS-I-404-25
			(0.1 ~ 1) V	62 μ V	
			(1 ~ 10) V	0.62 mV	
			(10 ~ 100) V	6.2 mV	
			(100 ~ 1 000) V	62 mV	
		직류 전류	100 mA	14 μ A	
			(0.1 ~ 1) A	0.24 mA	
			(1 ~ 10) A	3.1 mA	
			(10 ~ 100) A	60 mA	
		교류 전압	(40 Hz ~ 1 kHz)		
			100 mV	20 μ V	
			(0.1 ~ 1) V	0.13 mV	
			(1 ~ 10) V	1.3 mV	
			(10 ~ 100) V	15 mV	
		교류 전류	(40 Hz ~ 1 kHz)		
			100 mA	0.12 mA	
			(0.1 ~ 1) A	1.3 mA	
			(1 ~ 10) A	13 mA	
		주파수	(10 ~ 100) A	0.13 A	
			10 Hz	0.62 mHz	
(10 ~ 100) Hz	6.2 mHz				
(0.1 ~ 1) kHz	62 mHz				
(1 ~ 10) kHz	0.62 Hz				
(10 ~ 100) kHz	6.2 Hz				
시간	(0.1 ~ 1) MHz	62 Hz			
	1 s	3.2 ms			
	(1 ~ 10) s	8.2 ms			
	(10 ~ 100) s	61 ms			

404. 기타 직류 및 저주파 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
LF 신호 발생기	40426	10 Hz	0.62 mHz	주파수 계수기 /HS-I-404-26
주파수		(10 ~ 100) Hz	6.2 mHz	
		(0.1 ~ 1) kHz	62 mHz	
		(1 ~ 10) kHz	0.62 Hz	
		(10 ~ 100) kHz	6.2 Hz	
		(0.1 ~ 1) MHz	62 Hz	
출력 평탄성		1 V		
	10 Hz	0.70 mV		
	(10 ~ 100) Hz	0.63 mV		
	(0.1 ~ 1) kHz	0.63 mV		
	(1 ~ 10) kHz	0.64 mV		
	(10 ~ 100) kHz	0.92 mV		
감쇠량	1 kHz			
0 dBV	1 V	0.63 mV		
-10 dBV	316.2 mV	91 μV		
-20 dBV	100 mV	64 μV		

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등 오븐 전기로, 액체항온조, 드라이블럭교정기	50101	(-80 ~ 200) °C (200 ~ 300) °C (-80 ~ 250) °C (250 ~ 1 100) °C	1.0 °C 1.8 °C 0.10 °C 1.3 °C	표준백금저항온도계, 표준열전대, 온도기록계 /HS-I-501-01-1
온도 지시계; 지시/기록 /조절계, 온도교정기 등 지시/기록/조절계 센서포함 센서제외	50102	(-80 ~ 250) °C (250 ~ 1 100) °C (-80 ~ 1 100) °C	0.06 °C 1.4 °C 0.25 °C	표준백금저항온도계, 표준열전대, MULTI CALIBRATOR /HS-I-501-02
유리제 온도계; 유리제온도계, 백크만 온도계 등 유리제온도계	50103	(-80 ~ 250) °C	0.08 °C	표준백금저항온도계 /HS-I-501-03
저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등 측온저항체	50104	(-80 ~ 250) °C	0.07 °C	표준백금저항온도계 /HS-I-501-04
열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계	50105	(-50 ~ 250) °C	1 °C	표준백금저항온도계 /HS-I-501-05
열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등 비금속	50106	(-80 ~ 250) °C (250 ~ 1 100) °C	0.25 °C 1.9 °C	표준백금저항온도계, 표준열전대 /HS-I-501-06
온도 변환기 온도 변환기	50107	(-80 ~ 250) °C	0.50 °C	표준백금저항온도계, MULTI CALIBRATOR /HS-I-501-07

503. 습도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
상대습도 습도계; 고분자 박막, 모발 등 고분자 박막 모발	50302	(-40 ~ 100) °C (10 ~ 30) % R.H. (30 ~ 50) % R.H. (50 ~ 80) % R.H. (80 ~ 95) % R.H. (10 ~ 95) % R.H.	0.6 °C 3.0 % R.H. 2.2 % R.H. 3.3 % R.H. 3.7 % R.H. 4 % R.H.	기준노점습도계 /HS-I-503-02-1,-2
온·습도 기록계; 자기온습도기록계 등 자기온습도기록계	50304	(-20 ~ 50) °C (10 ~ 95) % R.H.	1 °C 4 % R.H.	기준노점습도계 /HS-I-503-04
노점/상대습도 변환기 상대습도 변환기	50305	(10 ~ 95) % R.H.	3.4 % R.H.	기준노점습도계, MULTI CALIBRATOR /HS-I-503-05
습도 발생장치; 이압력식/이온도식/분류식 습도발생장치, 향온향습기 등 향온향습기	50306	(-40 ~ 150) °C (10 ~ 95) % R.H.	1.0 °C 5.9 % R.H.	기준노점습도계, 온도기록계 /HS-I-503-06

901. 화학분석

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
가스 분석기 산소 일산화탄소 메탄 황화수소 암모니아 이소부탄 수소 이산화탄소 염화수소	90103	18.1 cmol/mol 103 μmol/mol 2.00 cmol/mol 25.3 μmol/mol 47.8 μmol/mol 0.777 cmol/mol 1.95 cmol/mol 1.01 cmol/mol 10.4 μmol/mol	0.4 cmol/mol 3 μmol/mol 0.05 cmol/mol 1.3 μmol/mol 2.4 μmol/mol 0.014 cmol/mol 0.05 cmol/mol 0.03 cmol/mol 0.6 μmol/mol	CRM/ HS-I-901-03
기타; 수소이온농도 측정기, 전기전도도 측정기 수소이온농도측정기 전기전도도 측정기	90199	(4 ~ 10) pH 100 μS/cm 1 413 μS/cm 10 mS/cm 111 mS/cm	0.012 pH 2.2 μS/cm 6.1 μS/cm 0.055 mS/cm 1.7 mS/cm	CRM/ HS-I-901-99-1 HS-I-901-99-2