

(주)한국계측표준연구원

(우46219) 부산광역시 금정구 중앙대로 2079 (남산동)

전화 : 051-515-9918, 팩스 : 051-515-9910, e-mail : kistr@kistr.co.kr

교 정

유효기간 만료일 : 2024. 08. 24.

인정번호 : KC16-320

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정			
202. 힘			404. 기타 직류 및 저주파 측정								
20203	인장 및 압축 시험기	Y	40411	다기능 과형 발생기	Y						
20204	푸쉬풀 게이지	N	40416	누설전류 시험기	Y						
204. 압력			40417	직/교류 전자부하	Y						
20406	절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	Y	40419	아날로그/디지털 멀티미터	Y						
			40421	과형 측정기	Y						
20408	연성압력계	Y	40424	전압 전류 기록계	Y						
20409	차압계; 디지털, 다이얼 포함	Y	40425	릴레이 시험기	Y						
20411	게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등	Y	501. 접촉식 온도								
20412	압력 변환기/전송기	Y	50101	온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체향온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등	Y						
20413	다이얼형 진공계	Y									
301. 시간/주파수			50102	온도 지시계; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등	Y						
30104	주파수 측정기/계수기	Y	50103	유리체 온도계; 유리체온도계 백크만 온도계 등	N						
30106	초시계 및 타이머	Y									
302. 속도/회전수			50104	저항식 온도계; 백금저항온도계 측온저항체, 써미스터 등	N						
30201	표준회전수 발생장치	Y									
30202	접촉식 타코미터	N									
30203	광 회전속도계	N	50105	열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등	N						
401. 직류						50106	열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등	N			
40101	직류 전류계	Y									
40103	직류 전압/전류 교정기	Y									
40104	전기식온도교정기	Y	50107	온도 변환기	N						
40105	직류용 분류기	Y									
40108	직류 전원 공급기	Y	503. 습도								
40112	직류 전압계	Y	50302	상대습도 습도계; 고분자박막, 모발 등	N						
402. 저항, 용량 및 인덕턴스						50304	온·습도 기록계; 자기온습도기록계 등	N			
40205	접지 저항 측정기	Y									
40210	절연시험기	Y	50305	노점/상대습도 변환기	N						
40214	저항 측정기	Y									
40215	저항기, 계단식 저항	Y	50306	습도 발생장치; 이압력식/이온도식/분류식 습도발생장치, 향온습기 등	Y						
403. 교류 및 교류전력											
40301	교류 전류계	Y									
40302	클램프형 전류계/전압계	Y									
40311	교류 전력계	Y									
40312	교류 전원 공급기	Y									
40313	내전압/전기 안전 시험기	Y									
40318	교류 전압계	Y									

주석

1. 위 기관은 고정표준실교정 및 현장교정 서비스를 제공한다.
2. 현장교정 서비스를 제공하는 기관은 "KOLAS-SR-007 현장 시험 및 교정 수행을 위한 추가기술요건"을 만족한다.
3. 인정범위 상에 "Y"가 표기된 항목은 현장교정 서비스가 가능하고, "N"이 표기된 항목은 현장교정 서비스가 불가능하다.
4. 측정불확도는 포함인자 k=2를 사용하며, 신뢰수준 약 95%를 나타내는 확장불확도로 표현되며 정상적인 조건에서 고객에 제공될 수 있는 최소의 측정불확도를 의미한다.
5. 일반적으로, 교정성적서에 기재된 측정불확도는 교정용 표준기, 고객의 장비와 교정환경 등의 영향 때문에, 공인인증범위에 기재된 측정불확도보다 더 크게 표현됨을 유의하여야 한다.

202. 힘

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등			
인장 및 압축 시험기	20203	(1 ~ 100) N	2.0×10^{-3}	표준분동 전기식 힘 측정기 / KISR-CG-20203			
		(100 ~ 200) N	1.7×10^{-3}				
인장	20203	(200 ~ 500) N	1.6×10^{-3}				
		(500 ~ 1 000) N	1.7×10^{-3}				
		(1 ~ 2) kN	1.4×10^{-3}				
		(2 ~ 5) kN	1.5×10^{-3}				
		(5 ~ 10) kN	1.4×10^{-3}				
		(10 ~ 20) kN	1.3×10^{-3}				
		압축	20203		(1 ~ 100) N	2.0×10^{-3}	
					(100 ~ 200) N	1.3×10^{-3}	
					(200 ~ 500) N	1.6×10^{-3}	
					(500 ~ 1 000) N	1.3×10^{-3}	
					(1 ~ 2) kN	1.3×10^{-3}	
					(2 ~ 5) kN	1.5×10^{-3}	
					(5 ~ 10) kN	1.5×10^{-3}	
					(10 ~ 20) kN	1.4×10^{-3}	
					(20 ~ 50) kN	1.5×10^{-3}	
					(50 ~ 100) kN	1.5×10^{-3}	
					(100 ~ 200) kN	1.5×10^{-3}	
					(200 ~ 500) kN	1.7×10^{-3}	
(500 ~ 1 000) kN	1.6×10^{-3}						
(1 000 ~ 2 000) kN	1.5×10^{-3}						
푸쉬풀 게이지	20204	(1 ~ 1 000) N	2.3×10^{-3}	표준분동 / KISR-CG-20204			
인장, 압축							

204. 압력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	20406	(5 ~ 350) kPa abs.	5.4×10^{-4}	압력교정기 / KISR-CG-20406
		(350 ~ 7 000) kPa abs.	8.6×10^{-5}	
연성압력계	20408	(-95 ~ 7 000) kPa	1.1×10^{-4}	분동식 압력계, 압력교정기 / KISR-CG-20408
차압계; 디지털, 다이얼 포함	20409	(0 ~ 2) kPa	5.0×10^{-4}	분동식 압력계, 압력교정기 / KISR-CG-20409
		(2 ~ 7 000) kPa	1.4×10^{-4}	
게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등	20411	(0 ~ 7 000) kPa	8.6×10^{-5}	분동식 압력계, 압력교정기 / KISR-CG-20411
		(7 ~ 200) MPa	9.0×10^{-5}	
압력 변환기/전송기	20412	(0 ~ 7 000) kPa	8.6×10^{-5}	분동식 압력계 / KISR-CG-20412
		(7 ~ 200) MPa	9.0×10^{-5}	
다이얼형 진공계	20413	(-95 ~ 0) kPa	1.0×10^{-3}	압력교정기 / KISR-CG-20413

301. 시간/주파수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
주파수 측정기/계수기 입력주파수	30104	10 Hz ~ 10 MHz	90 μHz	GPS 수신기, 주파수 계수기 다기능 파형 발생기 / KISR-CG-30104
기준주파수		10 MHz	60 μHz	
초시계 및 타이머	30106	(-9.99 ~ 9.99) s/d	4.2×10^{-7}	초시계 교정기 주파수 계수기 다기능 파형 발생기 / KISR-CG-30106
초시계 타이머		(0.1 ~ 99) s	5.8 ms	

302. 속도/회전수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
표준 회전수 발생장치	30201	(30 ~ 600) min ⁻¹ (600 ~ 4 000) min ⁻¹⁰	0.07 min ⁻¹ 0.13 min ⁻¹	섭광발생기, 타코미터 / KISR-CG-30201
접촉식 회전속도계	30202	(300 ~ 4 000) min ⁻¹	0.12 min ⁻¹	표준 회전수 발생장치 / KISR-CG-30201
광 회전속도계	30203	(30 ~ 600) min ⁻¹ (600 ~ 6 000) min ⁻¹ (6 000 ~ 99 000) min ⁻¹	0.007 min ⁻¹ 0.07 min ⁻¹ 0.4 min ⁻¹	GPS 수신기, 주파수 계수기, 광 신호발생기, 광 신호검출기 / KISR-CG-30203
섭광발생기		(30 ~ 7 000) min ⁻¹ (7 000 ~ 70 000) min ⁻¹ (70 000 ~ 500 000) min ⁻¹	0.004 min ⁻¹ 0.04 min ⁻¹ 0.4 min ⁻¹	

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전류계	40101	±		미터 교정기 직류전압전류변환기 / KISR-CG-40101
직류전류		(0 ~ 0.2) mA	0.084 μA	
		(0.2 ~ 1) mA	0.18 μA	
		(1 ~ 2) mA	0.30 μA	
		(2 ~ 3) mA	0.73 μA	
		(3 ~ 10) mA	1.6 μA	
		(10 ~ 20) mA	2.7 μA	
		(20 ~ 30) mA	7.3 μA	
		(30 ~ 100) mA	16 μA	
		(100 ~ 200) mA	27 μA	
		(200 ~ 300) mA	72 μA	
		(0.3 ~ 1) A	0.29 mA	
		(1 ~ 3) A	0.39 mA	
		(3 ~ 5) A	0.95 mA	
		(5 ~ 10) A	2.0 mA	
		(10 ~ 30) A	2.9 mA	
	(30 ~ 40) A	4.1 mA		
(40 ~ 50) A	5.6 mA			

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등
전기식 온도 교정기 교류 전압 측정	40104	(0.06 ~ 1)kHz		미터 교정기 계단식 저항기 디지털 멀티미터 / KISR-CG-40104
		(0.001 ~ 0.1) V	67 μ V	
직류 전류 측정		(0.1 ~ 0.5) V	0.17 mV	
		(0.5 ~ 1.1) V	0.27 mV	
		(1.1 ~ 5) V	1.7 mV	
		(5 ~ 11) V	2.7 mV	
		(11 ~ 50) V	15 mV	
		(50 ~ 110) V	29 mV	
		(110 ~ 200) V	77 mV	
		(200 ~ 300) V	93 mV	
		\pm		
		(0 ~ 1) mA	0.64 μ A	
		(1 ~ 2) mA	0.68 μ A	
		(2 ~ 5) mA	1.1 μ A	
		(5 ~ 10) mA	1.6 μ A	
		(10 ~ 20) mA	2.7 μ A	
		(20 ~ 30) mA	4.1 μ A	
		(30 ~ 40) mA	9.9 μ A	
(40 ~ 50) mA	11 μ A			
(50 ~ 60) mA	12 μ A			
(60 ~ 70) mA	13 μ A			
(70 ~ 80) mA	14 μ A			
(80 ~ 90) mA	15 μ A			
(90 ~ 100) mA	16 μ A			
저항 측정		(0 ~ 1) Ω	0.64 m Ω	
		(1 ~ 5) Ω	1.0 m Ω	
		(5 ~ 11) Ω	1.2 m Ω	
		(11 ~ 50) Ω	6.2 m Ω	
		(50 ~ 110) Ω	12 m Ω	
		(110 ~ 1100) Ω	66 m Ω	
		(1.1 ~ 5) k Ω	0.62 Ω	
		(5 ~ 11) k Ω	0.66 Ω	
TC 온도 측정 E, N, J, K, T, B, R, S Type		(-9.801 ~ -6.277) mV	1.5 μ V	
		(-6.277 ~ -1.402) mV	1.4 μ V	
		(-1.402 ~ 1.402) mV	1.3 μ V	
		(1.402 ~ 6.277) mV	1.4 μ V	
		(6.277 ~ 11.071) mV	1.5 μ V	
		(11.071 ~ 15.799) mV	1.6 μ V	
		(15.799 ~ 20.478) mV	1.7 μ V	
		(20.478 ~ 25.114) mV	1.8 μ V	
		(25.114 ~ 29.716) mV	1.9 μ V	
		(29.716 ~ 33.001) mV	2.0 μ V	
		(33.001 ~ 36.593) mV	2.1 μ V	
		(36.593 ~ 41.232) mV	2.2 μ V	
		(41.232 ~ 45.843) mV	2.3 μ V	
(45.843 ~ 50.428) mV	2.4 μ V			

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전기식 온도 교정기 TC 온도 측정 E, N, J, K, T, B, R, S Type	40104	(50.428 ~ 54.992) mV	2.5 μ V	미터 교정기 계단식 저항기 디지털 멀티미터 / KISR-CG-40104
		(54.992 ~ 59.537) mV	2.6 μ V	
	(59.537 ~ 64.065) mV	2.7 μ V		
	(64.065 ~ 68.577) mV	2.8 μ V		
	(68.577 ~ 73.079) mV	2.9 μ V		
	(73.079 ~ 77.001) mV	3.0 μ V		
RTD 온도 측정 PT100(385), PT100(3916)	(16.354 ~ 21.108) Ω	1.2 m Ω		
	(21.108 ~ 39.724) Ω	1.9 m Ω		
	(39.724 ~ 49.65) Ω	1.9 m Ω		
	(49.65 ~ 59.851) Ω	2.0 m Ω		
	(59.851 ~ 69.932) Ω	2.0 m Ω		
	(69.932 ~ 79.91) Ω	2.1 m Ω		
	(79.91 ~ 89.799) Ω	2.7 m Ω		
	(89.799 ~ 99.61) Ω	2.8 m Ω		
	(99.61 ~ 100) Ω	10 m Ω		
	(100 ~ 128.988) Ω	10 m Ω		
	(128.988 ~ 140.401) Ω	10 m Ω		
	(140.401 ~ 159.937) Ω	10 m Ω		
	(159.937 ~ 169.958) Ω	10 m Ω		
	(169.958 ~ 179.895) Ω	10 m Ω		
	(179.895 ~ 189.747) Ω	10 m Ω		
	(189.747 ~ 199.875) Ω	10 m Ω		
(199.875 ~ 230.067) Ω	10 m Ω			
(230.067 ~ 299.776) Ω	11 m Ω			
(299.776 ~ 375.704) Ω	11 m Ω			
직류 전압 출력	(0 ~ 10) mV	0.63 μ V		
	(10 ~ 50) mV	0.69 μ V		
	(50 ~ 110) mV	0.79 μ V		
	(0.11 ~ 0.5) V	6.5 μ V		
	(0.5 ~ 1.1) V	7.3 μ V		
	(1.1 ~ 5) V	65 μ V		
	(5 ~ 10) V	72 μ V		
	(10 ~ 15) V	83 μ V		
직류 전류 출력	(0 ~ 2) mA	0.58 μ A		
	(2 ~ 5) mA	0.59 μ A		
	(5 ~ 10) mA	0.61 μ A		
	(10 ~ 15) mA	0.63 μ A		
	(15 ~ 20) mA	1.8 μ A		
	(20 ~ 22) mA	1.9 μ A		
저항 출력	(0 ~ 11) Ω	0.62 m Ω		
	(11 ~ 110) Ω	6.2 m Ω		
	(110 ~ 1100) Ω	62 m Ω		
	(1.1 ~ 11) k Ω	0.62 Ω		

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전기식 온도 교정기 TC 기전력 출력 E, N, J, K, T, B, R, S Type RTD 저항 출력 PT100(385), PT100(3916)	40104	(-9.801 ~ 34.114) mV (34.114 ~ 54.858) mV (54.858 ~ 71.854) mV (71.854 ~ 78.001) mV (16.354 ~ 33.456) Ω (33.456 ~ 47.745) Ω (47.745 ~ 61.469) Ω (61.469 ~ 74.797) Ω (74.797 ~ 87.834) Ω (87.834 ~ 100.651) Ω (100.651 ~ 113.295) Ω (113.295 ~ 125.801) Ω (125.801 ~ 138.196) Ω (138.196 ~ 150.498) Ω (150.498 ~ 162.723) Ω (162.723 ~ 174.882) Ω (174.882 ~ 186.986) Ω (186.986 ~ 199.041) Ω (199.041 ~ 211.055) Ω (211.055 ~ 223.032) Ω (223.032 ~ 234.978) Ω (234.978 ~ 246.895) Ω (246.895 ~ 258.787) Ω (258.787 ~ 270.656) Ω (270.656 ~ 282.505) Ω (282.505 ~ 294.337) Ω (294.337 ~ 306.151) Ω (306.151 ~ 317.951) Ω (317.951 ~ 329.737) Ω (329.737 ~ 341.511) Ω (341.511 ~ 353.274) Ω (353.274 ~ 365.026) Ω (365.026 ~ 376.769) Ω	0.65 μV 0.67 μV 0.70 μV 0.80 μV 1.0 mΩ 1.1 mΩ 1.2 mΩ 1.3 mΩ 1.4 mΩ 1.5 mΩ 1.6 mΩ 1.7 mΩ 1.8 mΩ 1.9 mΩ 2.0 mΩ 2.1 mΩ 2.2 mΩ 2.3 mΩ 2.4 mΩ 2.5 mΩ 2.6 mΩ 2.7 mΩ 2.8 mΩ 2.9 mΩ 3.0 mΩ 3.1 mΩ 3.2 mΩ 3.3 mΩ 3.4 mΩ 3.5 mΩ 3.6 mΩ 3.7 mΩ 3.8 mΩ	미터 교정기 계단식 저항기 디지털 멀티미터 / KISR-CG-40104
직류용 분류기 저항	40105	(0.001 ~ 1 000) Ω	2.8×10^{-4}	미터 교정기 디지털 멀티미터 직류전압전류변환기 / KISR-CG-40105
직류 전원 공급기 직류전압	40108	(0 ~ 4) V (4 ~ 10) V (10 ~ 16) V (16 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 80) V (80 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 450) V (450 ~ 1 000) V	64 μV 74 μV 0.42 mV 0.74 mV 0.78 mV 0.84 mV 6.1 mV 7.5 mV 7.8 mV 61 mV	디지털 멀티미터 전류분류기 / KISR-CG-40108

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전원 공급기 직류전류	40108	(0 ~ 1) A (1 ~ 2) A (2 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 22) A (22 ~ 40) A (40 ~ 60) A (60 ~ 80) A (80 ~ 100) A	0.20 mA 0.39 mA 2.8 mA 5.6 mA 11 mA 31 mA 54 mA 81 mA 0.11 A 0.13 A	디지털 멀티미터 전류분류기 / KISR-CG-40108
직류 전압계/차동 전압계 등 직류전압	40112	± (0 ~ 1) mV (1 ~ 3) mV (3 ~ 10) mV (10 ~ 30) mV (30 ~ 100) mV (100 ~ 300) mV (0.3 ~ 1) V (1 ~ 3) V (3 ~ 10) V (10 ~ 30) V (30 ~ 100) V (100 ~ 300) V (300 ~ 1 000) V	1.2 μV 1.2 μV 1.4 μV 1.9 μV 3.5 μV 8.3 μV 15 μV 41 μV 0.16 mV 0.46 mV 2.3 mV 6.6 mV 23 mV	미터교정기 / KISR-CG-40112

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
접지저항측정기 접지저항	40205	(0 ~ 19.99) Ω (19.99 ~ 199.9) Ω (0.199 9 ~ 1.999) kΩ (1.999 ~ 19.99) kΩ	6.2 mΩ 62 mΩ 0.62 Ω 6.2 Ω	계단식저항기 미터 교정기 / KISR-CG-40205
교류전압		(1 ~ 2) V (2 ~ 3) V (3 ~ 5) V (5 ~ 9.9) V (9.9 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 30) V (30 ~ 50) V (50 ~ 99) V (99 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 300) V (300 ~ 400) V	0.74 mV 0.90 mV 1.7 mV 2.5 mV 6.6 mV 7.4 mV 8.6 mV 15 mV 25 mV 66 mV 77 mV 93 mV 0.16 V	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
절연시험기 절연저항	40210	(0 ~ 200) kΩ (0.2 ~ 1) MΩ (1 ~ 10) MΩ (10 ~ 100) MΩ (100 ~ 1 000) MΩ (1 ~ 2) GΩ (2 ~ 5) GΩ (5 ~ 9) GΩ (9 ~ 10) GΩ (10 ~ 20) GΩ (20 ~ 50) GΩ (50 ~ 90) GΩ (90 ~ 100) GΩ (100 ~ 200) GΩ (200 ~ 900) GΩ (0.9 ~ 1) TΩ	62 Ω 0.61 kΩ 1.2 kΩ 70 kΩ 0.71 MΩ 7.7 MΩ 8.8 MΩ 12 MΩ 12 MΩ 68 MΩ 89 MΩ 0.13 GΩ 0.19 GΩ 0.83 GΩ 3.8 GΩ 7.2 GΩ	계단식저항기 미터 교정기 디지털 멀티미터 고전압 측정기 / KISR-CG-40210
교류전압		(60 Hz) (50 ~ 750) V	0.67 V	
직류전압		(0.05 ~ 1) kV	0.61 V	
절연전압		(0 ~ 1 000) V (1 ~ 2.5) kV (2.5 ~ 5) kV	0.61 V 19 V 33 V	
저항 측정기 고저항 측정기 등 저항	40214	1 mΩ ~ 10 MΩ	8.9×10^{-5}	표준저항 / KISR-CG-40214
저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등 저항	40215	(0 ~ 0.01) Ω (0.01 ~ 0.1) Ω (0.1 ~ 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	8.2 μΩ 82 μΩ 0.17 mΩ 0.96 mΩ 9.2 mΩ 92 mΩ 0.92 Ω 11 Ω 0.23 kΩ 15 kΩ 1.7 MΩ	디지털멀티미터 미터 교정기 / KISR-CG-40215

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등
교류 전류계 교류 전류	40301	(60 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 2) mA (2 ~ 3) mA (3 ~ 3.3) mA (3.3 ~ 10) mA (10 ~ 20) mA (20 ~ 30) mA (30 ~ 33) mA (33 ~ 100) mA (100 ~ 200) mA (200 ~ 300) mA (300 ~ 330) mA (0.33 ~ 1) A (60 Hz) (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 40) A (40 ~ 60) A (60 ~ 80) A (80 ~ 100) A (100 Hz) (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 40) A (40 ~ 60) A (60 ~ 80) A (80 ~ 100) A (1 kHz) (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 40) A (40 ~ 60) A (60 ~ 80) A (80 ~ 100) A	2.5 μ A 3.6 μ A 3.9 μ A 7.0 μ A 12 μ A 16 μ A 38 μ A 70 μ A 0.12 mA 0.17 mA 0.31 mA 0.70 mA 3.1 mA 9.7 mA 14 mA 17 mA 21 mA 25 mA 14 mA 28 mA 34 mA 39 mA 45 mA 51 mA 20 mA 0.13 A 0.14 A 0.16 A 0.18 A 0.20 A	미터 교정기, 전압 전류 변환기 / / KISR-CG-40301
클램프형 전류계/전압계 교류 전류	40302	(60 Hz) (1 ~ 3) mA (3 ~ 10) mA (10 ~ 30) mA (30 ~ 100) mA (0.1 ~ 0.3) A (0.3 ~ 1) A (1 ~ 3) A (3 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A (30 ~ 40) A	7.1 μ A 9.3 μ A 18 μ A 93 μ A 0.18 mA 0.93 mA 7.0 mA 18 mA 31 mA 82 mA 0.11 A	미터 교정기, 전압 전류 변환기, 턴 코일, 계단식 저항기 / KISR-CG-40302

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
클램프형 전류계/전압계 교류 전류	40302	(60 Hz)		미터 교정기, 전압 전류 변환기, 턴 코일, 계단식 저항기 / KISR-CG-40302
		(40 ~ 50) A	0.15 A	
		(50 ~ 60) A	0.17 A	
		(60 ~ 70) A	0.20 A	
		(70 ~ 80) A	0.23 A	
		(80 ~ 90) A	0.25 A	
		(90 ~ 100) A	0.28 A	
		(100 ~ 200) A	0.67 A	
		(200 ~ 300) A	0.96 A	
		(300 ~ 400) A	1.2 A	
		(400 ~ 500) A	1.5 A	
		(500 ~ 600) A	1.8 A	
		(600 ~ 700) A	2.1 A	
		(700 ~ 800) A	2.4 A	
		(800 ~ 900) A	2.7 A	
		(900 ~ 1 000) A	2.7 A	
		(1 000 ~ 1 500) A	4.0 A	
		(1 500 ~ 2 000) A	5.3 A	
직류 전류		(0 ~ 20) mA	6.3 μ A	
		(20 ~ 100) mA	60 μ A	
		(0.1 ~ 1) A	0.67 mA	
		(1 ~ 2) A	1.1 mA	
		(2 ~ 3) A	1.6 mA	
		(3 ~ 4) A	3.2 mA	
		(4 ~ 5) A	7.1 mA	
		(5 ~ 10) A	8.9 mA	
		(10 ~ 20) A	25 mA	
		(20 ~ 30) A	76 mA	
		(30 ~ 40) A	0.10 A	
		(40 ~ 50) A	0.14 A	
		(50 ~ 60) A	0.17 A	
		(60 ~ 70) A	0.19 A	
		(70 ~ 80) A	0.21 A	
		(80 ~ 90) A	0.24 A	
		(90 ~ 100) A	0.26 A	
		(100 ~ 200) A	0.53 A	
		(200 ~ 300) A	0.79 A	
		(300 ~ 400) A	1.0 A	
		(400 ~ 500) A	1.3 A	
		(500 ~ 600) A	1.7 A	
		(600 ~ 700) A	2.0 A	
		(700 ~ 800) A	2.2 A	
		(800 ~ 900) A	2.5 A	
		(900 ~ 999) A	2.8 A	
		(999 ~ 1 000) A	2.8 A	
		(1 000 ~ 1 500) A	4.0 A	
		(1 500 ~ 2 000) A	5.3 A	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등
클램프형 전류계/전압계 교류 전압 직류 전압 저항	40302	(60 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 10) V (10 ~ 30) V (30 ~ 40) V (40 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 300) V (300 ~ 400) V (400 ~ 500) V (500 ~ 600) V (600 ~ 750) V (0 ~ 4) V (4 ~ 40) V (40 ~ 600) V (600 ~ 1 000) V (0 ~ 60) Ω (60 ~ 600) Ω (0.6 ~ 6) kΩ (6 ~ 60) kΩ (60 ~ 400) kΩ (0.4 ~ 4) MΩ (4 ~ 10) MΩ (10 ~ 40) MΩ	6.6 mV 8.6 mV 13 mV 66 mV 77 mV 93 mV 0.16 V 0.20 V 0.23 V 0.66 V 0.62 mV 6.2 mV 63 mV 0.61 V 6.3 mΩ 62 mΩ 0.62 Ω 6.2 Ω 64 Ω 0.73 kΩ 6.2 kΩ 29 kΩ	미터 교정기, 전압 전류 변환기, 턴 코일, 계단식 저항기 / KISR-CG-40302
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등 교류 전압	40311	(30 ~ 60) mV (0.06 ~ 20) kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz (60 ~ 100) mV (0.06 ~ 20) kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz (100 ~ 300) mV (0.06 ~ 20) kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz (300 ~ 600) mV (0.06 ~ 20) kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz	0.17 mV 0.24 mV 0.29 mV 0.17 mV 0.25 mV 0.30 mV 0.18 mV 0.27 mV 0.41 mV 1.1 mV 1.5 mV 1.8 mV	미터 교정기, 전압 전류 변환기 / / KISR-CG-40311

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등 교류 전압	40311	(0.6 ~ 1) V		미터 교정기, 전압 전류 변환기 / / KISR-CG-40311
		(0.06 ~ 20) kHz	1.1 mV	
		(20 ~ 50) kHz	1.6 mV	
		(50 ~ 100) kHz	1.9 mV	
		(1 ~ 3) V		
		(0.06 ~ 20) kHz	1.3 mV	
		(20 ~ 50) kHz	1.9 mV	
		(50 ~ 100) kHz	3.1 mV	
		(3 ~ 6) V		
		(0.06 ~ 20) kHz	8.2 mV	
		(20 ~ 50) kHz	11 mV	
		(50 ~ 100) kHz	16 mV	
		(6 ~ 10) V		
		(0.06 ~ 20) kHz	8.6 mV	
		(20 ~ 50) kHz	12 mV	
		(50 ~ 100) kHz	19 mV	
		(10 ~ 30) V		
		(0.06 ~ 20) kHz	12 mV	
		(20 ~ 50) kHz	17 mV	
		(50 ~ 100) kHz	36 mV	
		(30 ~ 60) V		
		(0.06 ~ 1) kHz	16 mV	
		(1 ~ 10) kHz	16 mV	
		(10 ~ 20) kHz	18 mV	
(60 ~ 100) V				
(0.06 ~ 1) kHz	24 mV			
(1 ~ 10) kHz	25 mV			
(10 ~ 20) kHz	26 mV			
(100 ~ 300) V				
(0.06 ~ 1) kHz	70 mV			
(1 ~ 10) kHz	72 mV			
(10 ~ 20) kHz	0.15 V			
(300 ~ 500) V				
(0.06 ~ 10) kHz	0.19 V			
(0.5 ~ 0.7) kV				
(0.06 ~ 10) kHz	0.26 V			
(0.7 ~ 0.9) kV				
(0.06 ~ 10) kHz	0.33 V			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등	40311	교류 전압 (0.9 ~ 1) kV (0.06 ~ 10) kHz	0.36 V	미터 교정기, 전압 전류 변환기 / / KISR-CG-40311
		교류 전류 (0.06 ~ 1) kHz (0.3 ~ 1) mA (1 ~ 2) mA (2 ~ 3) mA (3 ~ 3.3) mA (3.3 ~ 10) mA (10 ~ 20) mA (20 ~ 30) mA (30 ~ 33) mA (33 ~ 100) mA (100 ~ 200) mA (200 ~ 300) mA (300 ~ 330) mA (330 ~ 1) A (60) Hz (1 ~ 2) A (2 ~ 3) A (3 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 15) A (15 ~ 20) A (20 ~ 40) A (40 ~ 60) A (60 ~ 80) A (80 ~ 100) A (0.06 ~ 0.1) kHz (1 ~ 2) A (2 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 15) A (15 ~ 20) A (20 ~ 40) A (40 ~ 60) A (60 ~ 80) A (80 ~ 100) A (0.1 ~ 1) kHz (1 ~ 2) A (2 ~ 3) A (3 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 15) A (15 ~ 20) A	1.3 μA 2.5 μA 3.6 μA 3.8 μA 7.0 μA 12 μA 16 μA 38 μA 70 μA 0.12 mA 0.17 mA 0.31 mA 0.70 mA 2.3 mA 2.4 mA 2.6 mA 3.1 mA 9.1 mA 9.7 mA 14 mA 17 mA 21 mA 25 mA 12 mA 12 mA 14 mA 26 mA 28 mA 34 mA 39 mA 45 mA 51 mA 13 mA 14 mA 15 mA 20 mA 0.12 A 0.13 A	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등	40311	교류 전류	(0.1 ~ 1) kHz (20 ~ 40) A (40 ~ 60) A (60 ~ 80) A (80 ~ 100) A	0.14 A 0.16 A 0.18 A 0.20 A	미터 교정기, 전압 전류 변환기 / / KISR-CG-40311
교류 전력		(60 Hz) (6 ~ 12) W (12 ~ 18) W (18 ~ 30) W (30 ~ 36) W (36 ~ 48) W (48 ~ 60) W (60 ~ 72) W (72 ~ 84) W (84 ~ 96) W (96 ~ 108) W (108 ~ 120) W (120 ~ 144) W (144 ~ 168) W (168 ~ 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 (0.96 ~ 1.08) kW (1.08 ~ 1.2) kW (1.2 ~ 1.44) kW (1.44 ~ 1.68) kW (1.68 ~ 1.96) kW (1.96 ~ 2.16) kW (2.16 ~ 2.4) kW (2.4 ~ 2.88) kW (2.88 ~ 3.36) kW (3.36 ~ 3.84) kW (3.84 ~ 4.32) kW (4.32 ~ 4.8) kW	24 mW 29 mW 47 mW 55 mW 64 mW 74 mW 81 mW 93 mW 0.10 W 0.12 W 0.13 W 0.17 W 0.19 W 0.27 W 0.39 W 0.45 W 0.51 W 0.57 W 0.64 W 0.70 W 0.89 W 1.0 W 1.2 W 1.3 W 1.6 W 1.8 W 2.1 W 2.3 W 2.6 W 2.8 W 3.6 W 4.1 W 4.6 W 5.1 W 5.6 W		
역률		(60 Hz) (1 ~ -1)		0.001 2	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전원 공급기 교류 전압 교류 전류 주파수	40312	(40 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 100) V (100 ~ 300) V (300 ~ 600) V (50 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 2) A (2 ~ 15) A (100 ~ 300) V (40 ~ 60) Hz (60 ~ 100) Hz (100 ~ 400) Hz (0.4 ~ 1) kHz	63 mV 0.12 V 0.14 V 6.5 mA 22 mA 15 mHz 62 mHz 77 mHz 0.62 Hz	디지털 멀티미터, 교류 전류 분류기, 주파수 측정기 전자 부하 / KISR-CG-40312
내전압/전기 안전 시험기 교류 전압 교류 차단 전류	40313	(60 Hz) (0.01 ~ 0.05) kV (0.05 ~ 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 (10 ~ 20) kV (20 ~ 30) kV (30 ~ 40) kV (40 ~ 50) kV (50 ~ 60) kV (60 ~ 70) kV (70 ~ 80) kV (80 ~ 90) kV (90 ~ 100) kV (60) Hz (0.5 ~ 1) mA (1 ~ 2) mA (2 ~ 5) mA (5 ~ 10) mA (10 ~ 20) mA (20 ~ 50) mA (50 ~ 100) mA (100 ~ 200) mA	9.0 V 10 V 19 V 31 V 56 V 81 V 0.11 kV 0.13 kV 0.16 kV 0.18 kV 0.21 kV 0.23 kV 0.26 kV 0.31 kV 0.47 kV 0.62 kV 0.77 kV 0.92 kV 1.1 kV 1.2 kV 1.4 kV 1.5 kV 6.0 μA 12 μA 17 μA 63 μA 92 μA 0.59 mA 0.60 mA 0.90 mA	고전압 분할기, 계단식 저항기, 디지털 멀티미터 파형측정기 / KISR-CG-40313

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내전압/전기 안전 시험기 직류 전압	40313	(0 ~ 0.05) kV	9.1 V	고전압 분할기, 계단식 저항기, 디지털 멀티미터 파형측정기 / KISR-CG-40313
		(0.05 ~ 0.1) kV	10 V	
		(0.1 ~ 0.5) kV	18 V	
		(0.5 ~ 1) kV	30 V	
		(1 ~ 2) kV	53 V	
		(2 ~ 3) kV	76 V	
		(3 ~ 4) kV	99 V	
		(4 ~ 5) kV	0.12 kV	
		(5 ~ 6) kV	0.15 kV	
		(6 ~ 7) kV	0.17 kV	
		(7 ~ 8) kV	0.19 kV	
		(8 ~ 9) kV	0.21 kV	
		(9 ~ 10) kV	0.24 kV	
		(10 ~ 20) kV	0.25 kV	
		(20 ~ 30) kV	0.36 kV	
		(30 ~ 40) kV	0.48 kV	
		(40 ~ 50) kV	0.59 kV	
		(50 ~ 60) kV	0.71 kV	
		(60 ~ 70) kV	0.83 kV	
		(70 ~ 80) kV	0.95 kV	
		(80 ~ 95) kV	1.1 kV	
직류 차단 전류		(0 ~ 1) μ A	31 nA	
		(1 ~ 10) μ A	68 nA	
		(10 ~ 20) μ A	80 nA	
		(20 ~ 50) μ A	90 nA	
		(50 ~ 100) μ A	0.11 μ A	
		(0.1 ~ 0.2) mA	0.61 μ A	
		(0.2 ~ 0.5) mA	0.68 μ A	
		(0.5 ~ 1) mA	0.86 μ A	
		(1 ~ 2) mA	6.7 μ A	
		(2 ~ 5) mA	7.8 μ A	
		(5 ~ 10) mA	58 μ A	
시간		(0 ~ 5) s	12 ms	
교류 전압계/전위차, 실효치 교류 전압	40318	(30 ~ 33) mV		미터 교정기 / KISR-CG-40318
		(0.06 ~ 1) kHz	15 μ V	
		(1 ~ 10) kHz	43 μ V	
		(10 ~ 20) kHz	0.17 mV	
		(20 ~ 100) kHz	0.28 mV	
		(33 ~ 100) mV		
		(0.06 ~ 1) kHz	32 μ V	
		(1 ~ 10) kHz	48 μ V	
		(10 ~ 20) kHz	0.17 mV	
		(20 ~ 50) kHz	0.25 mV	
		(50 ~ 100) kHz	0.30 mV	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압계/전위차, 실효치 교류 전압	40318	(100 ~ 300) mV		미터 교정기 / KISR-CG-40318
		(0.06 ~ 10) kHz	72 μ V	
		(10 ~ 20) kHz	0.18 mV	
		(20 ~ 50) kHz	0.27 mV	
		(50 ~ 100) kHz	0.41 mV	
		(300 ~ 330) mV		
		(0.06 ~ 1) kHz	0.13 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.27 mV	
		(10 ~ 20) kHz	1.1 mV	
		(20 ~ 100) kHz	1.7 mV	
		(0.33 ~ 1) V		
		(0.06 ~ 1) kHz	0.25 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.34 mV	
		(10 ~ 20) kHz	1.1 mV	
		(20 ~ 100) kHz	1.9 mV	
		(1 ~ 3) V		
		(0.06 ~ 10) kHz	0.64 mV	
		(10 ~ 20) kHz	1.2 mV	
		(20 ~ 50) kHz	1.9 mV	
		(50 ~ 100) kHz	3.1 mV	
		(3 ~ 3.3) V		
		(0.06 ~ 1) kHz	1.3 mV	
		(1 ~ 10) kHz	3.1 mV	
		(10 ~ 20) kHz	8.1 mV	
(20 ~ 100) kHz	15 mV			
(3.3 ~ 10) V				
(0.06 ~ 1) kHz	2.4 mV			
(1 ~ 10) kHz	3.7 mV			
(10 ~ 20) kHz	8.6 mV			
(20 ~ 100) kHz	19 mV			
(10 ~ 30) V				
(0.06 ~ 10) kHz	6.5 mV			
(10 ~ 20) kHz	12 mV			
(20 ~ 50) kHz	17 mV			
(50 ~ 100) kHz	36 mV			
(30 ~ 33) V				
(0.06 ~ 1) kHz	10 mV			
(1 ~ 10) kHz	10 mV			
(10 ~ 20) kHz	13 mV			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압계/전위차, 실효치 교류 전압	40318	(33 ~ 100) V		미터 교정기 / KISR-CG-40318
		(0.06 ~ 1) kHz	24 mV	
		(1 ~ 10) kHz	25 mV	
		(10 ~ 20) kHz	26 mV	
		(100 ~ 300) V		
		(0.06 ~ 1) kHz	70 mV	
		(1 ~ 10) kHz	72 mV	
		(10 ~ 20) kHz	94 mV	
		(300 ~ 500) V		
		(0.06 ~ 1) kHz	0.19 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.19 V	
		(500 ~ 700) V		
(0.06 ~ 10) kHz	0.26 V			
(700 ~ 900) V				
(0.06 ~ 10) kHz	0.33 V			
(900 ~ 1 000) V				
(0.06 ~ 10) kHz	0.36 V			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다기능 파형 발생기 주파수 출력 레벨, 주파수 응답 직류 옵셋	40411	10 Hz ~ 80 MHz	6.1×10^{-8}	주파수 측정기, 디지털 멀티미터, 파형측정기 / KISR-CG-40411
		(100) mV		
		(0.04 ~ 10) kHz	34 μ V	
		(10 ~ 20) kHz	52 μ V	
		(20 ~ 50) kHz	0.11 mV	
		(50 ~ 100) kHz	0.13 mV	
		(0.1 ~ 1) V		
		(0.04 ~ 1) kHz	0.13 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.15 mV	
		(10 ~ 20) kHz	0.29 mV	
		(20 ~ 100) kHz	0.82 mV	
		(1 ~ 10) V		
(0.04 ~ 1) kHz	1.3 mV			
(1 ~ 10) kHz	1.5 mV			
(10 ~ 20) kHz	2.9 mV			
(20 ~ 100) kHz	8.2 mV			
(-20 ~ 20) V				
	0.74 mV			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다기능 파형 발생기 상승/하강 시간	40411	(1 ~ 10) ns (10 ~ 100) ns (100 ~ 1) μs (1 ~ 10) μs	0.23 ns 0.36 ns 3.2 ns 26 ns	주파수 측정기, 디지털 멀티미터, 파형측정기 / KISR-CG-40411
누설전류 시험기 교류 전압 직류 전류 교류 전류	40416	(60 Hz ~ 1 kHz) (100 ~ 200) V (200 ~ 300) V (0 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 30) mA (60 Hz ~ 1 kHz) (30 ~ 100) μA (100 ~ 300) μA (300 ~ 600) μA (600 ~ 1 000) μA (1 ~ 3) mA (3 ~ 6) mA (6 ~ 10) mA (10 ~ 20) mA (20 ~ 30) mA	 77 mV 93 mV 0.64 μA 6.2 μA 61 μA 0.67 μA 0.82 μA 1.1 μA 1.5 μA 7.1 μA 8.0 μA 9.3 μA 62 μA 63 μA	미터 교정기 / KISR-CG-40416
직/교류 전자부하 직류전압 직류전류	40417	(0 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 30) V (30 ~ 40) V (40 ~ 60) V (60 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 300) V (300 ~ 400) V (400 ~ 500) V (0 ~ 1) A (1 ~ 2) A (2 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A (30 ~ 40) A (40 ~ 50) A (50 ~ 60) A (60 ~ 70) A (70 ~ 80) A (80 ~ 90) A (90 ~ 100) A	0.63 mV 0.68 mV 0.76 mV 1.2 mV 1.6 mV 6.5 mV 7.5 mV 8.9 mV 12 mV 14 mV 0.61 mA 0.69 mA 2.8 mA 5.5 mA 11 mA 40 mA 54 mA 67 mA 80 mA 93 mA 0.11 A 0.12 A 0.13 A	미터교정기, 디지털 멀티미터, 전류변환기, 직류전원공급기 / KISR-CG-40417

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티 미터; 하부 속성 개별 인정 직류전압	40419	±		미터교정기, 표준저항 / KISR-CG-40419
		(0 ~ 3) mV	1.2 μV	
		(3 ~ 5) mV	1.3 μV	
		(5 ~ 10) mV	1.4 μV	
		(10 ~ 30) mV	1.9 μV	
		(30 ~ 50) mV	2.3 μV	
		(50 ~ 100) mV	3.5 μV	
		(100 ~ 300) mV	8.2 μV	
		(0.3 ~ 0.5) V	8.9 μV	
		(0.5 ~ 1) V	15 μV	
		(1 ~ 2) V	29 μV	
		(2 ~ 3) V	41 μV	
		(3 ~ 4) V	79 μV	
		(4 ~ 6) V	0.11 mV	
		(6 ~ 8) V	0.13 mV	
		(8 ~ 10) V	0.16 mV	
		(10 ~ 30) V	0.45 mV	
		(30 ~ 50) V	1.2 mV	
		(50 ~ 100) V	2.3 mV	
		(100 ~ 300) V	6.5 mV	
		(300 ~ 500) V	12 mV	
		(500 ~ 700) V	16 mV	
		(700 ~ 900) V	21 mV	
		(900 ~ 1 000) V	23 mV	
직류전류	40419	±		
		(0 ~ 50) μA	32 nA	
		(50 ~ 100) μA	40 nA	
		(100 ~ 200) μA	58 nA	
		(200 ~ 300) μA	75 nA	
		(0.3 ~ 0.5) mA	0.12 μA	
		(0.5 ~ 1) mA	0.17 μA	
		(1 ~ 2) mA	0.30 μA	
		(2 ~ 3) mA	0.41 μA	
		(3 ~ 5) mA	0.89 μA	
		(5 ~ 10) mA	1.5 μA	
		(10 ~ 20) mA	2.7 μA	
		(20 ~ 30) mA	4.1 μA	
		(30 ~ 50) mA	8.9 μA	
		(50 ~ 100) mA	15 μA	
		(100 ~ 200) mA	27 μA	
		(200 ~ 300) mA	38 μA	
		(0.3 ~ 0.5) A	0.17 mA	
		(0.5 ~ 1) A	0.28 mA	
		(1 ~ 2) A	0.93 mA	
		(2 ~ 3) A	2.7 mA	
		(3 ~ 5) A	3.7 mA	
		(5 ~ 10) A	6.5 mA	
		(10 ~ 15) A	18 mA	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티 미터; 하부 속성 개별 인정	40419	±		미터교정기, 표준저항 / KISR-CG-40419
		(15 ~ 20) A	24 mA	
직류전류		(0.06) kHz		
교류전압		(10 ~ 20) mV	11 μV	
		(20 ~ 33) mV	23 μV	
		(33 ~ 100) mV	27 μV	
		(100 ~ 200) mV	43 μV	
		(200 ~ 300) mV	60 μV	
		(300 ~ 330) mV	0.13 mV	
		(0.33 ~ 1) V	0.25 mV	
		(1 ~ 2) V	0.42 mV	
		(2 ~ 3) V	0.64 mV	
		(3 ~ 3.3) V	1.3 mV	
		(3.3 ~ 10) V	2.4 mV	
		(10 ~ 20) V	4.2 mV	
		(20 ~ 30) V	6.1 mV	
		(30 ~ 33) V	9.8 mV	
		(33 ~ 100) V	24 mV	
		(100 ~ 200) V	47 mV	
		(200 ~ 300) V	70 mV	
		(300 ~ 500) V	0.19 V	
		(500 ~ 700) V	0.26 V	
		(700 ~ 900) V	0.36 V	
		(900 ~ 1 000) V	0.36 V	
		(0.06 ~ 1) kHz		
		(10 ~ 20) mV	11 μV	
		(20 ~ 33) mV	23 μV	
		(33 ~ 100) mV	27 μV	
		(100 ~ 200) mV	43 μV	
		(200 ~ 300) mV	60 μV	
		(300 ~ 330) mV	0.13 mV	
		(0.33 ~ 1) V	0.25 mV	
		(1 ~ 2) V	0.42 mV	
		(2 ~ 3) V	0.64 mV	
		(3 ~ 3.3) V	1.3 mV	
		(3.3 ~ 10) V	2.4 mV	
		(10 ~ 20) V	4.2 mV	
		(20 ~ 30) V	6.1 mV	
		(30 ~ 33) V	9.8 mV	
		(33 ~ 100) V	24 mV	
		(100 ~ 200) V	47 mV	
		(200 ~ 300) V	70 mV	
		(300 ~ 500) V	0.19 V	
		(500 ~ 700) V	0.26 V	
		(700 ~ 900) V	0.36 V	
		(900 ~ 1 000) V	0.36 V	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티 미터; 하부 속성 개별 인정 교류전압	40419	(1 ~ 10) kHz (30) mV (30 ~ 300) mV (0.3 ~ 3) V (3 ~ 30) V (30 ~ 300) V (300 ~ 1000) V	23 μ V 72 μ V 0.64 mV 6.5 mV 72 mV 0.36 V	미터교정기, 표준저항 / KISR-CG-40419
		(10 ~ 20) kHz (30) mV (30 ~ 300) mV (0.3 ~ 3) V (3 ~ 30) V (30 ~ 300) V	50 μ V 65 μ V 1.3 mV 12 mV 94 mV	
교류전류	40419	(20 ~ 50) kHz (30) mV (30 ~ 300) mV (0.3 ~ 3) V (3 ~ 30) V	63 μ V 0.27 mV 1.9 mV 17 mV	
		(50 ~ 100) kHz (30) mV (30 ~ 300) mV (0.3 ~ 3) V (3 ~ 30) V	0.14 mV 0.41 mV 3.1 mV 36 mV	
		(0.06 ~ 1) kHz (30) μ A (30 ~ 100) μ A (100 ~ 200) μ A (200 ~ 300) μ A (0.3 ~ 0.33) mA (0.33 ~ 1) mA (1 ~ 2) mA (2 ~ 3) mA (3 ~ 3.3) mA (3.3 ~ 10) mA (10 ~ 20) mA (20 ~ 30) mA (30 ~ 33) mA (33 ~ 100) mA (100 ~ 200) mA (200 ~ 300) mA (0.3 ~ 0.33) A (0.33 ~ 1) A (1 ~ 2) A (2 ~ 2.9) A	0.16 μ A 0.27 μ A 0.41 μ A 0.55 μ A 0.56 μ A 1.3 μ A 2.5 μ A 3.6 μ A 3.8 μ A 7.0 μ A 12 μ A 16 μ A 38 μ A 70 μ A 0.12 mA 0.17 mA 0.31 mA 0.70 mA 1.5 mA 2.2 mA	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티 미터; 하부 속성 개별 인정 교류전류	40419	(0.06 ~ 0.1) kHz (2.9 ~ 3) A (3 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 15) A (15 ~ 20) A	7.0 mA 9.6 mA 16 mA 23 mA 30 mA	미터교정기, 표준저항 / KISR-CG-40419
저항		(0.1 ~ 1) kHz (2.9 ~ 3) A (3 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 15) A (15 ~ 20) A	7.9 mA 11 mA 20 mA 28 mA 37 mA	
		1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ 1 MΩ 10 MΩ	8.9 μΩ 66 μΩ 0.66 mΩ 6.6 mΩ 62 mΩ 0.66 Ω 12 Ω 0.13 kΩ	
파형 측정기 입력 임피던스 수직축	40421	50 Ω 1 MΩ	11 mΩ 0.13 kΩ	오실로스코프교정기, 디지털 멀티미터, 주파수 계수기 / KISR-CG-40421
대역폭		(0 ~ 5) mV (5 ~ 10) mV (10 ~ 20) mV (20 ~ 50) mV (0.05 ~ 100) mV (100 ~ 200) mV (200 ~ 500) mV (0.5 ~ 1) V (1 ~ 2) V (2 ~ 5) V (5 ~ 10) V (10 ~ 25) V (25 ~ 50) V (50 ~ 100) V (600) mV (20 ~ 100) MHz (100 ~ 300) MHz (300 ~ 600) MHz (600 ~ 1000) MHz	52 μV 58 μV 70 μV 0.10 mV 0.17 mV 0.29 mV 0.63 mV 1.3 mV 2.4 mV 5.9 mV 13 mV 24 mV 58 mV 0.13 V 27 mV 29 mV 42 mV 47 mV	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
파형 측정기 수평축 Cal output 진폭 Cal output 주파수	40421	(1 ~ 5) ns (5 ~ 50) ns (50 ~ 500) ns (0.5 ~ 5) μ s (5 ~ 50) μ s (50 ~ 500) μ s (0.5 ~ 5) ms (5 ~ 50) ms (50 ~ 500) ms (0.5 ~ 5) s (100) mV (0.1 ~ 0.5) V (0.5 ~ 0.6) V (0.6 ~ 1) V (1 ~ 5) V (5 ~ 10) V (0.1 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz	0.61 ps 6.1 ps 61 ps 0.61 ns 6.1 ns 61 ns 0.61 μ s 6.3 μ s 63 μ s 0.63 ms 23 μ V 99 μ V 0.11 mV 0.14 mV 0.99 mV 1.4 mV 61 mHz 0.61 Hz	오실로스코프교정기, 디지털 멀티미터, 주파수 계수기 / KISR-CG-40421
전압 전류 기록계 직류전압	40424	\pm (0 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 500) V	7.0 μ V 63 μ V 0.63 mV 6.5 mV 62 mV	미터교정기 / KISR-CG-40424
릴레이 시험기 교류 전압 교류 전류	40425	(40 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 40) V (40 ~ 60) V (60 ~ 80) V (80 ~ 90) V (90 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 300) V (300 ~ 500) V (500 ~ 600) V (50 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 2) A (2 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 22) A (22 ~ 40) A (40 ~ 60) A	6.3 mV 6.7 mV 12 mV 13 mV 15 mV 16 mV 63 mV 67 mV 0.12 V 0.13 V 0.14 V 6.5 mA 8.9 mA 14 mA 28 mA 59 mA 0.10 A 0.16 A	디지털 멀티미터, 전류분류기, 주파수 측정기, 전자 부하 / KISR-CG-40425

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등
릴레이 시험기	40425	(50 Hz ~ 1 kHz)		디지털 멀티미터, 전류분류기, 주파수 측정기, 전자 부하 / KISR-CG-40425
교류 전류		(60 ~ 80) A	0.21 A	
		(80 ~ 100) A	0.26 A	
직류전압		(0 ~ 100) V	6.1 mV	
		(100 ~ 1 000) V	61 mV	
직류전류		(0 ~ 2) A	6.2 mA	
		(2 ~ 5) A	6.4 mA	
		(5 ~ 10) A	8.0 mA	
		(10 ~ 20) A	12 mA	
		(20 ~ 22) A	30 mA	
		(22 ~ 40) A	54 mA	
		(40 ~ 60) A	80 mA	
		(60 ~ 80) A	0.11 A	
	(80 ~ 100) A	0.13 A		
주파수	(100 ~ 300) V			
	(0.05 ~ 1) kHz		1.4×10^{-4}	

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등
온도 발생 장치;오븐, 전기로, 액체항온조,빙점조, 드라이블럭교정기 등	50101			표준 백금 저항 온도계, 귀금속열전대 / KISR-CG-50101
챔버 및 오븐		(-80 ~ 250) °C	1.1 °C	
빙점		0 °C	0.02 °C	
액체항온조		(-80 ~ 250) °C	0.07 °C	
		(250 ~ 500) °C	0.6 °C	
드라이블럭 교정기		(-50 ~ 500) °C	0.1 °C	
	(500 ~ 1 200) °C	1.1 °C		
전기로		(300 ~ 1 200) °C	1.0 °C	
		(1 200 ~ 1 600) °C	2.7 °C	
온도지시계;지시/기록/조절계 온도 교정기 등	50102			표준 백금 저항 온도계, 귀금속열전대, Calibrator / KISR-CG-50102
센서포함		(-196 ~ 500) °C	0.04 °C	
		(500 ~ 1 200) °C	1.2 °C	
		(1 200 ~ 1 600) °C	2.8 °C	
센서제외		(-196 ~ 500) °C	0.08 °C	
		(500 ~ 1 600) °C	0.4 °C	
유리제 온도계;유리제온도계, 백크만온도계 등	50103			표준 백금 저항 온도계 / KISR-CG-50103
유리제 온도계		(-80 ~ 100) °C	0.07 °C	
		(100 ~ 300) °C	0.13 °C	
		(300 ~ 500) °C	0.24 °C	
저항식 온도계; 백금저항온도계,측온저항체, 써미스터 등	50104			표준 백금 저항 온도계 / KISR-CG-50104
측온저항체		(-196 ~ 500) °C	0.05 °C	

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체충만식 온도계 등 바이메탈 온도계	50105	(-40 ~ 250) ℃ (250 ~ 500) ℃	0.5 ℃ 1.2 ℃	표준 백금 저항 온도계 / KISR-CG-50105
열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등 귀금속 비금속	50106	(0 ~ 1 200) ℃ (1 200 ~ 1 600) ℃ (-196 ~ -500) ℃ (500 ~ 1 200) ℃	1.4 ℃ 2.8 ℃ 0.5 ℃ 1.7 ℃	표준 백금 저항 온도계, 귀금속열전대 / KISR-CG-50106
온도 변환기 온도	50107	(-196 ~ 500) ℃ (500 ~ 1 200) ℃ (1 200 ~ 1 600) ℃	0.3 ℃ 1.4 ℃ 2.8 ℃	표준 백금 저항 온도계, 귀금속열전대 / KISR-CG-50106

503. 습도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
상대습도 습도계; 고분자 박막, 모발 등 모발습도계, 고분자 박막 (상대습도) (온도)	50302	(30 ~ 95) % R.H. (5 ~ 50) ℃	2.9 % R.H. 0.8 ℃	DewPoint Meter / KISR-CG-50302
온·습도 기록계; 자기온습도기록계 등 (상대습도) (온도)	50304	(30 ~ 90) % R.H. (5 ~ 50) ℃	2.9 % R.H. 0.8 ℃	DewPoint Meter / KISR-CG-50304
노점/상대습도 변환기 상대습도 변환기	50305	(30 ~ 90) % R.H.	2.9 % R.H.	DewPoint Meter / KISR-CG-50305
습도 발생장치; 이압력식/ 이온도식/분류식 습도발생장치, 향온향습기 등 향온향습기 (상대습도) (온도)	50306	(30 ~ 95) % R.H. (-80 ~ 250) ℃	2.9 % R.H. 1.2 ℃	DewPoint Meter Recorder / KISR-CG-50306