Korea Laboratory Accreditation Scheme

KOLAS 공인교정기관 인정서

(주)티에프엔씨

인 정 번 호 : KC24-442
법 인 등 록 번 호 : 134111-0652350
사 업 장 소 재 지 : 경기도 의왕시 광진말로 54, 씨동 제2층 208호
최 초 인 정 일 자 : 2024년 09월 30일
인 정 유 효 기 간 : 2024년 09월 30일 ~ 2028년 09월 29일
인정분야 및 범위 : 별첨
발 행 일 : 2026년 04월 15일

상기 기관을 국가표준기본법 제 14 조 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)

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

ISO/IEC 17025:2017 와 KS Q ISO/IEC 17025:2017 에 의한 공인인정범위

㈜티에프엔씨
경기도 의왕시 광진말로 54, 씨동 제2층 208호
전화 : 031-462-1114, 팩스 : 031-462-1113, e-mail : tfnc@tfnc.kr

교 정

유효기간 만료일 : 2028. 09. 29.

인정번호 : KC24-442

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	현장교정
301. 시간 및 주파수		
30102	주파수 표준기	N
30103	주파수 발생기	N
30104	주파수 측정기/계수기	Y
30106	시간 간격 측정기,초시계 및 타이머	Y
302. 속도 및 회전수		
30201	표준 회전수 발생장치	Y
30202	접촉식 회전 속도계	N
30203	광 회전 속도계	Y
401. 직류		
40101	직류 전류계	Y
40102	직류 전압 전류 변환기	Y
40103	직류 전압/전류 교정기	Y
40104	전기식온도교정(센서미포함)	Y
40105	직류용 분류기	Y
40108	직류 전원 공급기	Y
40112	직류 전압계/차동 전압계 등	Y
40113	정전기/이온측정기	N
402. 저항,용량 및 인덕턴스		
40201	용량 브릿지 / 지시기	Y
40205	접지 저항 측정기	Y
40206	인덕턴스 브리지/지시기	Y
40210	절연시험기	Y
40213	저항 브리지 및 유사장비	N
40214	저항 측정기, 고저항 측정기 등	Y
40215	저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등	Y
40217	임피던스브리지/LCR미터	Y

분류번호	교정항목	현장교정
403. 교류 및 교류전력		
40301	교류 전류계	Y
40302	클램프형 전류계/전압계	Y
40303	교류 전압/전류 교정기	Y
40304	전력계 교정기	Y
40305	교류 전류 분류기	Y
40310	역률계, 무효율계 등	Y
40311	교류 전력계, 피상. 고조파 및 무효 전력계 등	Y
40312	교류 전원 공급기	Y
40313	내전압/전기 안전 시험기	Y
40318	교류 전압계/전위차, 실효치	Y
40320	펄스형 고전압 대전류 측정기 /용접전류 측정기	Y
404. 기타 직류 및 저주파측정		
40401	저주파 증폭기, 챠지/전압증폭기 등	Y
40402	직류/저주파 감쇠기	Y
40403	멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정	Y
40404	파형 측정기 교정기	Y
40409	저주파 신호 분석기 가청주파수 분석기 등	Y
40410	전원 주파수계	Y
40411	다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등	Y
40413	직교류 고전압계	Y
40416	누설전류 시험기	Y
40417	직/교류 전자부하	Y
40419	아날로그/디지털 멀티미터 하부 속성 개별 인정	Y
40421	파형 측정기	Y
40424	전압 전류 기록계	Y
40425	릴레이 시험기	Y
40430	신호변환기	Y
40432	트란지스터 특성 곡선 측정기	Y
40434	직/교류 고전압 출력기	Y
40435	직/교류 고전압 프로브	Y
40436	논리 회로분석기	Y

분류번호	교정항목	현장교정
501. 접촉식 온도		
50101	온도발생장치;오븐,전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등	Y
50102	온도지시계; 지시/기록/ 조절계,온도 교정기 등	Y
50103	유리제 온도계; 유리제온도계, 벡크만 온도계 등	N
50104	저항식 온도계; 백금저항온도 측온저항체, 써미스터 등	Y
50105	열팽창식 온도계; 바이메탈 도계, 기체 또는 액체 충만 온도계 등	Y
50106	열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등	Y
50107	온도 변환기	Y
502. 비접촉식 온도		
50204	복사온도계	N
50205	복사열영상측정기	N
50206	흑체로	N
503. 습도		
50302	상대습도 습도계; 고분자 박막, 모발 등	N
50303	건습구 습도계;아스만 통풍, 저항온도계식 등	N
50304	온·습도 기록계; 자기온습도 기록계 등	N
50305	노점/상대습도 변환기	N
50306	습도발생장치; 이압력식/ 이온도식/분류식 습도발생장치, 항온항습기 등	Y

주석

1. 인정범위 상에 "Y"가 표기된 항목은 현장교정 서비스가 가능하고, "N"이 표기된 항목은 현장교정 서비스가 불가능하다.

2. 측정불확도는 포함인자 k=2를 사용하며, 신뢰수준 약 95%를 나타내는 확장불확도로 표현되며 정상적인 조건에서 고객에 제공될 수 있는 최소의 측정불확도를 의미한다.

3. 일반적으로, 교정성적서에 기재된 측정불확도는 교정용 표준기, 고객의 장비와 교정환경 등의 영향 때문에, 공인인정범위에 기재된 측정불확도보다 더 크게 표현됨을 유의하여야 한다.

4. 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

301. 시간/주파수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
주파수표준기 타임 베이스 주파수	30102	(1 ~ 10) MHz	6.0×10^{-12}	GPS수신기, 주파수 계수기 / TF-CP-30102
주파수발생기 타임 베이스 주파수	30103	(1 ~ 10) MHz	6.0×10^{-12}	GPS수신기, 주파수 계수기 / TF-CP-30103
주파수 측정기/계수기 타임 베이스 주파수 Input Frequency	30104	(1 ~ 10) MHz 1 Hz ~ 20 GHz	6.0×10^{-12} 8.0×10^{-11}	GPS수신기, 주파수 계수기, 신호발생기/ TF-CP-30104
시간 간격 측정기,초시계및타이머 상대시간차 타이머 타이머 (계수)	30106	 Day (1 ~ 10 000) s 1 ~ 100 000	 2.7×10^{-7} 5.8×10^{-6} 1	초시계 교정기, GPS수신기, 주파수 계수기/ TF-CP-30106

302. 속도 / 회전수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
표준 회전수 발생장치 회전속도 측정 회전속도 측정 (원심분리기)	30201	(1 ~ 5 000) min^{-1} (30 ~ 1 000) min^{-1} (1 000 ~ 9 000) min^{-1} (9 000 ~ 50 000) min^{-1} (50 000 ~ 100 000) min^{-1}	0.058 min^{-1} 0.02 min^{-1} 0.11 min^{-1} 0.6 min^{-1} 2 min^{-1}	GPS수신기.합성파형 발생기/ TF-CP-30201
접촉식 회전속도계 회전속도	30202	(6 ~ 5 000) min^{-1}	0.12 min^{-1}	GPS수신기, 회전속도계 교정시스템 / TF-CP-30202
광/섬광식 회전 속도계 회전속도(광 검출식) 회전속도(섬광식)	30203	(6 ~ 900) min^{-1} (900 ~ 99 999) min^{-1} (30 ~ 9 000) min^{-1} (9 000 ~ 90 000) min^{-1} (90 000 ~ 500 000) min^{-1}	0.01 min^{-1} 0.1 min^{-1} 0.01 min^{-1} 0.1 min^{-1} 1 min^{-1}	GPS수신기, 회전속도계 교정시스템, 주파수 계수기, 신호발생기/ TF-CP-30203

인정번호 : KC24-442호

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전류계	40101			교정기 /
직류 전류		(±)		TF-CP-40101
		1 nA	12 pA	
		(1 ~ 10) nA	68 pA	
		(10 ~ 100) nA	0.68 nA	
		100 nA ~ 1 μA	2.2 nA	
		(1 ~ 10) μA	2.4 nA	
		(10 ~ 100) μA	4.6 nA	
		100 μA ~ 1 mA	32 nA	
		(1 ~ 10) mA	0.32 μA	
		(10 ~ 100) mA	3.4 μA	
		100 mA ~ 1 A	48 μA	
		(1 ~ 10) A	1.4 mA	
		(10 ~ 20) A	3.0 mA	
		(20 ~ 40) A	10 mA	
		(40 ~ 100) A	16 mA	
직류 전압전류 변환기	40102			교류-직류 전류 분류기 /
직류 전류		(±)		TF-CP-40102
		100 μA	1.4 nA	
		100 μA ~ 1 mA	14 nA	
		(1 ~ 10) mA	0.16 μA	
		(10 ~ 100) mA	5.2 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	2.6 mA	
		(10 ~ 20) A	17 mA	
		(20 ~ 30) A	22 mA	
		(30 ~ 50) A	22 mA	
		(50 ~ 100) A	42 mA	
교류 전류		50 Hz ~ 1 kHz		
		100 μA	38 nA	
		100 μA ~ 1 mA	0.36 μA	
		(1 ~ 10) mA	3.6 μA	
		(10 ~ 100) mA	36 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.42 mA	
		(1 ~ 10) A	9.9 mA	
		(10 ~ 20) A	34 mA	
		(20 ~ 30) A	44 mA	
		(30 ~ 50) A	66 mA	
		(50 ~ 100) A	0.14 A	
직류 전압/전류 교정기	40103			교정기, 기준 멀티미터, 분류기 /
직류 전압		(±)		TF-CP-40103
		1 mV	0.48 μV	
		(1 ~ 5) mV	0.48 μV	
		(5 ~ 10) mV	0.50 μV	
		(10 ~ 50) mV	0.58 μV	
		(50 ~ 100) mV	0.70 μV	
		(100 ~ 500) mV	2.2 μV	
		500 mV ~ 1 V	3.8 μV	
		(1 ~ 5) V	22 μV	
		(5 ~ 10) V	36 μV	
		(10 ~ 50) V	0.32 mV	
		(50 ~ 100) V	0.54 mV	
		(100 ~ 500) V	3.2 mV	
		(500 ~ 1 000) V	5.6 mV	

인정번호 : KC24-442호

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전압/전류 교정기	40103			교정기, 기준 멀티미터, 분류기 /
직류 전류		(±)		TF-CP-40103
		1 μA	0.6 nA	
		(1 ~ 10) μA	0.8 nA	
		(10 ~ 100) μA	1.4 nA	
		100 μA ~ 1 mA	14 nA	
		(1 ~ 10) mA	0.16 μA	
		(10 ~ 100) mA	5.2 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	2.6 mA	
		(10 ~ 20) A	17 mA	
		(20 ~ 30) A	22 mA	
		(30 ~ 50) A	22 mA	
		(50 ~ 100) A	42 mA	
전기식온도교정(센서미포함)	40104			디지털 멀티미터, 교정기 /
직류전압(SOURCE)		(±)		TF-CP-40104
		1 mV	0.8 μV	
		(1 ~ 10) mV	0.8 μV	
		(10 ~ 100) mV	1.0 μV	
		100 mV ~ 1 V	8 μV	
		(1 ~ 10) V	0.08 mV	
		(10 ~ 100) V	0.8 mV	
직류전류(SOURCE)		(±)		
		1 mA	0.2 μA	
		(1 ~ 10) mA	0.2 μA	
		(10 ~ 100) mA	5 μA	
저항(SOURCE)		1 Ω	0.06 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.6 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	1.0 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	11 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.1 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	1.0 Ω	
직류전압(MEASURE)		(±)		
		1 mV	1 μV	
		(1 ~ 10) mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	2 μV	
		100 mV ~ 1 V	10 μV	
		(1 ~ 10) V	0.08 mV	
		(10 ~ 100) V	1.0 mV	
		(100 ~ 300) V	4 mV	
직류전류(MEASURE)		(±)		
		1 mA	0.08 μA	
		(1 ~ 10) mA	0.48 μA	
		(10 ~ 100) mA	6 μA	
저항(MEASURE)		1 Ω	0.2 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	1 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	2 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.06 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	0.6 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	2 Ω	

인정번호 : KC24-442호

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류용 분류기	40105			디지털 멀티미터, 교정기 / TF-CP-40105
저항		0.1 mΩ	0.02 μΩ	
		(0.1 ~ 1) mΩ	0.16 μΩ	
		(1 ~ 10) mΩ	4.8 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	12 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	0.08 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.6 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	6 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.12 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	7.6 Ω	
직류 전원 공급기	40108			직류 전자 부하, 디지털 멀티미터, TF-CP-40108
직류 전압		(±)		
		10 mV	0.8 μV	
		(10 ~ 100) mV	1.0 μV	
		100 mV ~ 1 V	7 μV	
		(1 ~ 10) V	0.08 mV	
		(10 ~ 100) V	0.8 mV	
		(100 ~ 500) V	8 mV	
		(500 ~ 1 000) V	0.01 V	
		(1 000 ~ 1 500) V	2.6 V	
		(1 500 ~ 2 000) V	3.2 V	
		(2 ~ 5) kV	9 V	
		(5 ~ 10) kV	16 V	
직류 전류		1 mA	0.6 μA	
		(1 ~ 10) mA	1.4 μA	
		(10 ~ 100) mA	12 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	3.0 mA	
		(10 ~ 50) A	21 mA	
		(50 ~ 100) A	41 mA	
		(100 ~ 300) A	0.10 A	
		(300 ~ 500) A	0.16 A	
		(500 ~ 1 000) A	0.48 A	
리플		(1 ~ 100) mV	0.02 mV	
전압강하		(1 ~ 1 000) mV	0.84 mV	
직류 전압계/차동 전압계 등	40112			교정기 / TF-CP-40112
직류 전압		(±)		
		1 mV	0.64 μV	
		(1 ~ 10) mV	0.74 μV	
		(10 ~ 100) mV	1.6 μV	
		100 mV ~ 1 V	6.8 μV	
		(1 ~ 10) V	48 μV	
		(10 ~ 100) V	0.68 mV	
		(100 ~ 500) V	4.6 mV	
		(500 ~ 1 000) V	8.6 mV	

인정번호 : KC24-442호

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
정전기/이온 측정기	40113			직류 전압 공급기 / TF-CP-40112
직류 전압		(±)		
		0.1 kV	1 V	
		(0.1 ~ 1) kV	6 V	
		(1 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	48 V	
		(10 ~ 15) kV	72 V	
		(15 ~ 20) kV	0.10 kV	
		(20 ~ 30) kV	0.16 kV	
		(30 ~ 40) kV	0.20 kV	
		(40 ~ 50) kV	0.24 kV	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
용량 브리지/ 지시기	40201			표준 콘덴서 세트 / TF-CP-40201
주파수		60 Hz ~ 100 MHz	8.0×10^{-7}	
용량		1 kHz		
		1 nF	0.12 pF	
		10 nF	1.4 pF	
		100 nF	13 pF	
		1 μF	0.3 nF	
접지 저항 측정기	40205			교정기, 디지털 멀티미터, 표준저항 / TF-CP-40205
교류 전압		(50 ~ 60) Hz		
		1 V	0.6 mV	
		(1 ~ 10) V	6 mV	
		(10 ~ 50) V	8 mV	
		(50 ~ 100) V	0.08 V	
		(100 ~ 500) V	0.10 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.12 V	
저항		1 mΩ	12 μΩ	
		(1 ~ 10) mΩ	0.07 mΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	0.42 mΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	0.8 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	6 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	0.06 Ω	
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.8 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	6 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	0.06 kΩ	
교류 전류		(50 ~ 60) Hz		
		1 A	1.4 mA	
		(1 ~ 10) A	14 mA	
		(10 ~ 20) A	28 mA	
		(20 ~ 40) A	54 mA	
		(40 ~ 60) A	80 mA	
직류 전류		1 A	0.8 mA	
		(1 ~ 10) A	4 mA	
		(10 ~ 20) A	8 mA	
		(20 ~ 40) A	24 mA	
		(40 ~ 60) A	36 mA	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
인덕턴스 브리지/ 지시기	40206			표준 인덕턴스 /
주파수		60 Hz ~ 100 MHz	8.0×10^{-7}	TF-CP-40206
인덕턴스		1 kHz		
		1 mH	0.26 µH	
		10 mH	2.6 µH	
		100 mH	29 µH	
		1 H	0.26 mH	
절연시험기	40210			계단식 고저항기 /
직류 전압		1 V	1 mV	TF-CP-40210
		(1 ~ 10) V	6 mV	
		(10 ~ 100) V	0.01 V	
		(100 ~ 500) V	0.01 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.1 V	
교류 전압		(50 ~ 60) Hz		
		1 V	1 mV	
		(1 ~ 10) V	6 mV	
		(10 ~ 100) V	0.01 V	
		(100 ~ 500) V	0.05 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.12 V	
절연 저항		(1 ~ 5) kΩ	0.8 Ω	
		(5 ~ 10) kΩ	0.8 Ω	
		(10 ~ 50) kΩ	2 Ω	
		(50 ~ 100) kΩ	4 Ω	
		(100 ~ 500) kΩ	18 Ω	
		500 kΩ ~ 1 MΩ	0.8 kΩ	
		(1 ~ 5) MΩ	0.8 kΩ	
		(5 ~ 10) MΩ	1.2 kΩ	
		(10 ~ 50) MΩ	16 kΩ	
		(50 ~ 100) MΩ	22 kΩ	
		(100 ~ 500) MΩ	60 kΩ	
		500 MΩ ~ 1 GΩ	0.7 MΩ	
		(1 ~ 5) GΩ	5 MΩ	
		(5 ~ 10) GΩ	10 MΩ	
		(10 ~ 50) GΩ	60 MΩ	
		(50 ~ 100) GΩ	0.12 GΩ	
		(100 ~ 500) GΩ	0.86 GΩ	
		500 GΩ ~ 1 TΩ	6 GΩ	
절연 전압		1 V	8 mV	
		(1 ~ 10) V	8 mV	
		(10 ~ 50) V	8 mV	
		(50 ~ 1 000) V	0.08 V	
		(1 000 ~ 2 500) V	18 V	
		(2 500 ~ 5 000) V	34 V	
		(5 000 ~ 10 000) V	64 V	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항 브리지 및 유사장비	40213			표준 저항 세트 / TF-CP-40213
저항(측정변)		10 mΩ	0.6 mΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	0.6 mΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	0.6 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.12 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	1.1 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	11 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.11 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	1.1 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	12 Ω	
		(1 ~ 10) MΩ	0.26 kΩ	
		(10 ~ 100) MΩ	16 kΩ	
저항(측정)		1 mΩ	0.06 μΩ	
		(1 ~ 10) mΩ	0.6 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	6 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	26 μΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.12 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	1.2 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	12 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.12 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	1.2 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	18 Ω	
		(1 ~ 10) MΩ	0.24 kΩ	
		(10 ~ 100) MΩ	3 kΩ	
저항(비율)		1 mΩ	6.2×10^{-5}	
		(1 ~ 10) mΩ	6.2×10^{-5}	
		(10 ~ 100) mΩ	6.2×10^{-5}	
		100 mΩ ~ 1 Ω	2.6×10^{-5}	
		(1 ~ 10) Ω	1.2×10^{-5}	
		(10 ~ 100) Ω	1.2×10^{-5}	
		100 Ω ~ 1 kΩ	1.2×10^{-5}	
		(1 ~ 10) kΩ	1.2×10^{-5}	
		(10 ~ 100) kΩ	1.2×10^{-5}	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	1.8×10^{-5}	
		(1 ~ 10) MΩ	2.4×10^{-5}	
		(10 ~ 100) MΩ	2.8×10^{-5}	
저항 측정기, 고저항 측정기 등	40214			표준 저항 세트 / TF-CP-40214
직류 저항		100 μΩ	0.58 μΩ	
		100 μΩ ~ 1 mΩ	0.10 μΩ	
		(1 ~ 10) mΩ	0.6 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	6 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	24 μΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.12 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	1.2 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	12 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.12 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	1.2 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	18 Ω	
		(1 ~ 10) MΩ	0.24 kΩ	
		(10 ~ 100) MΩ	4 kΩ	
		100 MΩ ~ 1 GΩ	0.64 MΩ	
		(1 ~ 10) GΩ	9 MΩ	
		(10 ~ 100) GΩ	0.12 GΩ	
		(100 ~ 1 000) GΩ	1.8 GΩ	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항 측정기, 고저항 측정기 등	40214			표준 저항 세트 /
교류저항		1 mΩ		TF-CP-40214
		(60 ~ 100) Hz	6.8 μΩ	
		100 Hz ~ 1 kHz	5.4 μΩ	
		(1 ~ 10) mΩ		
		(60 ~ 100) Hz	10 μΩ	
		100 Hz ~ 1 kHz	9 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ		
		(60 ~ 100) Hz	50 μΩ	
		100 Hz ~ 1 kHz	50 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω		
		(60 ~ 100) Hz	0.46 mΩ	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.46 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω		
		(60 ~ 100) Hz	4.8 mΩ	
		100 Hz ~ 1 kHz	2.6 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω		
		(60 ~ 100) Hz	48 mΩ	
		100 Hz ~ 1 kHz	26 mΩ	
		1 kHz		
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.26 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	2.6 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	30 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	0.44 kΩ	
저항기, 표준저항, 계단식 저항,고저항 등	40215			표준 저항 세트 /
계단식 저항기		1 mΩ	6.0 μΩ	TF-CP-40215
		(1 ~ 10) mΩ	6.0 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	60 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	76 μΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.12 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	1.1 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	11 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.11 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	1.1 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	12 Ω	
		(1 ~ 10) MΩ	0.26 kΩ	
		(10 ~ 100) MΩ	16 kΩ	
		100 MΩ ~ 1 GΩ	1.8 MΩ	
		(1 ~ 10) GΩ	18 MΩ	
직류 저항		1 mΩ	0.08 μΩ	
		(1 ~ 10) mΩ	0.8 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	6.4 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	10 μΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.10 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	0.8 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	8 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.06 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	0.8 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	10 Ω	
		(1 ~ 10) MΩ	0.12 kΩ	
		(10 ~ 100) MΩ	3.0 kΩ	
		100 MΩ ~ 1 GΩ	0.64 kΩ	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항기, 표준저항, 계단식 저항,고저항 등	40215			표준 저항 세트 / TF-CP-40215
교류 저항		1 kHz		
		1 mΩ	5.6 μΩ	
		(1 ~ 10) mΩ	9.4 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	58 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	0.38 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	3.4 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	34 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.34 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	3.4 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	38 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	0.5 kΩ	
임피던스 브리지/ LCR미터	40217			표준 저항, 용량기, 유도기 / TF-CP-40217
주파수		60 Hz ~ 100 MHz	8.0×10^{-7}	
교류 전압		1 kHz		
		10 mV	4.4 μV	
		(10 ~ 100) mV	8 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.08 mV	
		(1 ~ 10) V	0.8 mV	
		(10 ~ 100) V	8 mV	
용량		1 kHz		
		1 nF	0.12 pF	
		(1 ~ 10) nF	1.4 pF	
		(10 ~ 100) nF	13 pF	
		100 nF ~ 1 μF	0.3 nF	
저항		1 kHz		
		10 mΩ	9.2 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	52 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	0.30 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	2.6 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	26 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.26 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	2.6 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	30 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	0.44 kΩ	
인덕턴스		1 kHz		
		1 mH	0.26 μH	
		(1 ~ 10) mH	2.6 μH	
		(10 ~ 100) mH	29 μH	
		100 mH ~ 1 H	26 mH	
직류 바이어스		(±)		
		10 mV	0.5 μV	
		(10 ~ 100) mV	1 μV	
		100 mV ~ 1 V	8 μV	
		(1 ~ 10) V	0.08 mV	
		(10 ~ 100) V	1 mV	
직류 전류		100 mA	16 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.26 mA	
		(1 ~ 10) A	4 mA	
		(10 ~ 100) A	60 mA	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전류계	40301			교정기 /
교류 전류		10 μA		TF-CP-40301
		10 Hz	0.04 μA	
		10 Hz ~ 1 kHz	0.04 μA	
		(1 ~ 5) kHz	0.04 μA	
		(5 ~ 10) kHz	0.10 μA	
		(10 ~ 100) μA		
		10 Hz	0.08 μA	
		10 Hz ~ 1 kHz	0.06 μA	
		(1 ~ 5) kHz	0.10 μA	
		(5 ~ 10) kHz	0.22 μA	
		100 μA ~ 1 mA		
		10 Hz	0.34 μA	
		10 Hz ~ 1 kHz	0.18 μA	
		(1 ~ 5) kHz	0.38 μA	
		(5 ~ 10) kHz	2.2 μA	
		(1 ~ 10) mA		
		10 Hz	3.6 μA	
		10 Hz ~ 1 kHz	1.8 μA	
		(1 ~ 5) kHz	3.0 μA	
		(5 ~ 10) kHz	20 μA	
		(10 ~ 100) mA		
		10 Hz	36 μA	
		10 Hz ~ 1 kHz	16 μA	
		(1 ~ 5) kHz	28 μA	
		(5 ~ 10) kHz	0.14 mA	
		100 mA ~ 1 A		
		10 Hz	2.0 mA	
		10 Hz ~ 1 kHz	0.34 mA	
		(1 ~ 5) kHz	0.62 mA	
		(5 ~ 10) kHz	8.4 mA	
		(1 ~ 10) A		
		10 Hz	5.6 mA	
		10 Hz ~ 1 kHz	5.6 mA	
		(1 ~ 5) kHz	12 mA	
		(5 ~ 10) kHz	44 mA	
		(10 ~ 20) A		
		50 Hz	16 mA	
		(50 ~ 60) Hz	16 mA	
		(60 ~ 100) Hz	18 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	30 mA	
		(20 ~ 30) A		
		50 Hz	28 mA	
		(50 ~ 60) Hz	28 mA	
		(60 ~ 100) Hz	42 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.14 A	
		(30 ~ 60) A		
		50 Hz	32 mA	
		(50 ~ 60) Hz	32 mA	
		(60 ~ 100) Hz	50 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.18 A	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전류계	40301			교정기 / TF-CP-40301
교류 전류		(60 ~ 100) A		
		50 Hz	38 mA	
		(50 ~ 60) Hz	38 mA	
		(60 ~ 100) Hz	60 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.20 A	
클램프형 전류계/전압계	40302			교정기, Turn Coil / TF-CP-40302
직류 전압		(±)		
		1 mV	1 μV	
		(1 ~ 10) mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	2 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.1 mV	
		(1 ~ 10) V	1 mV	
		(10 ~ 100) V	0.01 V	
		(100 ~ 500) V	0.01 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.1 V	
교류 전압		50 Hz ~ 10 kHz		
		1 mV	6 μV	
		(1 ~ 10) mV	8 μV	
		(10 ~ 100) mV	22 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.2 mV	
		(1 ~ 10) V	2 mV	
		(10 ~ 100) V	0.02 V	
		(100 ~ 500) V	0.06 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.2 V	
저항		1 Ω	0.6 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.8 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	8 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.6 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	0.8 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	8 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	0.6 kΩ	
		(1 ~ 10) MΩ	0.8 kΩ	
		(10 ~ 100) MΩ	0.02 MΩ	
직류 전류		100 μA	0.02 μA	
		100 μA ~ 1 mA	1 μA	
		(1 ~ 10) mA	1 μA	
		(10 ~ 100) mA	4 μA	
		100 mA ~ 1 A	1 mA	
		(1 ~ 10) A	2 mA	
		(10 ~ 20) A	2 mA	
		(20 ~ 50) A	0.01 A	
		(50 ~ 100) A	0.01 A	
		(100 ~ 500) A	2.2 A	
		(500 ~ 1 000) A	3.2 A	
		(1 000 ~ 1 500) A	14 A	
		(1 500 ~ 2 000) A	18 A	
		(2 000 ~ 2 500) A	22 A	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
클램프형 전류계/전압계	40302			교정기, Turn Coil / TF-CP-40302
교류 전류		50 Hz ~ 1 kHz		
		1 mA	1 μA	
		(1 ~ 10) mA	2 μA	
		(10 ~ 100) mA	16 μA	
		100 mA ~ 1 A	1 mA	
		(1 ~ 10) A	6 mA	
		(10 ~ 20) A		
		(50 ~ 60) Hz	16 mA	
		(60 ~ 100) Hz	18 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	30 mA	
		(20 ~ 50) A		
		(50 ~ 60) Hz	0.04 A	
		(60 ~ 100) Hz	0.05 A	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.16 A	
		(50 ~ 100) A		
		(50 ~ 60) Hz	0.04 A	
		(60 ~ 100) Hz	0.07 A	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.20 A	
		(50 ~ 60) Hz		
		(100 ~ 500) A	2.4 A	
		(500 ~ 1 000) A	3.2 A	
		(1 000 ~ 2 000) A	18 A	
		(2 000 ~ 3 000) A	26 A	
		(3 000 ~ 4 000) A	34 A	
		(4 000 ~ 5 000) A	42 A	
		60 Hz		
		(5 000 ~ 6 000) A	52 A	
주파수		10 Hz ~ 100 kHz	6.0×10^{-5}	
Turn Coil Ratio		DC		
		2 ~ 50	0.10 %	
		AC (50 ~ 60) Hz		
		2 ~ 50	0.10 %	
교류 전압/전류 교정기	40303			기준 멀티미터, 분류기 / TF-CP-40303
교류 전압		1 mV		
		50 Hz	2.6 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	2.6 μV	
		(1 ~ 10) kHz	2.8 μV	
		(10 ~ 100) kHz	5.4 μV	
		(100 ~ 300) kHz	18 μV	
		300 kHz ~ 1 MHz	38 μV	
		(1 ~ 10) mV		
		50 Hz	4.2 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	4.2 μV	
		(1 ~ 10) kHz	5.2 μV	
		(10 ~ 100) kHz	36 μV	
		(100 ~ 300) kHz	0.14 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	0.24 mV	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압/전류 교정기	40303			기준 멀티미터, 분류기 / TF-CP-40303
교류 전압		(10 ~ 100) mV		
		50 Hz	8.0 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	8.0 μV	
		(1 ~ 10) kHz	14 μV	
		(10 ~ 100) kHz	66 μV	
		(100 ~ 300) kHz	0.28 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	1.3 mV	
		100 mV ~ 1 V		
		50 Hz	0.08 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.08 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 mV	
		(10 ~ 100) kHz	0.66 mV	
		(100 ~ 300) kHz	2.8 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	13 mV	
		(1 ~ 10) V		
		50 Hz	0.80 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.80 mV	
		(1 ~ 10) kHz	1.4 mV	
		(10 ~ 100) kHz	6.6 mV	
		(100 ~ 300) kHz	28 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	0.14 V	
		(10 ~ 100) V		
		50 Hz	7.8 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	7.8 mV	
		(1 ~ 10) kHz	10 mV	
		(10 ~ 100) kHz	68 mV	
		(100 ~ 300) kHz	0.48 V	
		300 kHz ~ 1 MHz	1.8 V	
		(100 ~ 500) V		
		50 Hz	0.08 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.08 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.08 V	
		(500 ~ 1 000) V		
		50 Hz	0.14 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.14 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 V	
교류 전류		10 μA		
		50 Hz ~ 1 kHz	28 nA	
		(1 ~ 10) kHz	28 nA	
		(10 ~ 100) μA		
		50 Hz ~ 1 kHz	38 nA	
		(1 ~ 10) kHz	66 nA	
		100 μA ~ 1 mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.36 μA	
		(1 ~ 10) kHz	0.64 μA	
		(1 ~ 10) mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	3.6 μA	
		(1 ~ 10) kHz	6.4 μA	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압/전류 교정기	40303			기준 멀티미터, 분류기 / TF-CP-40303
교류 전류		(10 ~ 100) mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	36 μA	
		(1 ~ 10) kHz	64 μA	
		100 mA ~ 1 A		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.42 mA	
		(1 ~ 10) kHz	0.72 mA	
		(1 ~ 10) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	9.9 mA	
		(1 ~ 10) kHz	9.9 mA	
		(10 ~ 20) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	34 mA	
		(20 ~ 30) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	44 mA	
		(30 ~ 50) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	66 mA	
		(50 ~ 100) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.14 A	
주파수		50 Hz	0.8 mHz	
		(50 ~ 100) Hz	0.8 mHz	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.08 Hz	
		(1 ~ 100) kHz	0.8 Hz	
		100 kHz ~ 1 MHz	0.8 kHz	
전력계 교정기	40304			분류기, 전력 분석기, 멀티미터 / TF-CP-40304
교류 전력		(50 ~ 60) Hz		
		0.24 mW (at 120 V, 2 mA / PF = ± 0.001)	0.12 mW	
		0.24 mW ~ 14.4 kW (at 120 V, 240 V, 480 V) (at 2 mA ~ 30 A)		
		PF = 1	8.3×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.9	8.3×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.8	8.3×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.7	6.3×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.6	6.3×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.5	5.0×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.4	6.3×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.3	6.3×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.2	5.0×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.1	5.0×10^{-4} W/VA	
		PF = ± 0.001	5.0×10^{-4} W/VA	
역률		(50 ~ 60) Hz (±) -1 ~ 1	0.000 32	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력계 교정기	40304			분류기, 전력 분석기, 멀티미터 / TF-CP-40304
직류 전력		(at 120 V, 240 V, 480 V) (at 2 mA ~ 30 A)		
		(240 ~ 960) mW	3.6×10^{-3}	
		960 mW ~ 14.4 kW	2.5×10^{-3}	
직류 전압		(±)		
		1 mV	0.48 μV	
		(1 ~ 5) mV	0.48 μV	
		(5 ~ 10) mV	0.50 μV	
		(10 ~ 50) mV	0.58 μV	
		(50 ~ 100) mV	0.70 μV	
		(100 ~ 500) mV	2.2 μV	
		500 mV ~ 1 V	3.8 μV	
		(1 ~ 5) V	22 μV	
		(5 ~ 10) V	36 μV	
		(10 ~ 50) V	0.32 mV	
		(50 ~ 100) V	0.54 mV	
		(100 ~ 500) V	3.2 mV	
		(500 ~ 1 000) V	5.6 mV	
직류 전류		(±)		
		1 mA	14 nA	
		(1 ~ 10) mA	0.16 μA	
		(10 ~ 100) mA	5.2 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	2.6 mA	
		(10 ~ 20) A	17 mA	
		(20 ~ 30) A	22 mA	
교류 전압		1 mV		
		50 Hz	2.6 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	2.6 μV	
		(1 ~ 10) kHz	2.8 μV	
		(10 ~ 100) kHz	5.4 μV	
		(100 ~ 300) kHz	18 μV	
		300 kHz ~ 1 MHz	38 μV	
		(1 ~ 10) mV		
		50 Hz	4.2 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	4.2 μV	
		(1 ~ 10) kHz	5.2 μV	
		(10 ~ 100) kHz	36 μV	
		(100 ~ 300) kHz	0.14 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	0.24 mV	
		(10 ~ 100) mV		
		50 Hz	8.0 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	8.0 μV	
		(1 ~ 10) kHz	14 μV	
		(10 ~ 100) kHz	66 μV	
		(100 ~ 300) kHz	0.28 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	1.3 mV	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력계 교정기	40304			분류기, 전력 분석기, 멀티미터 /
교류 전압		100 mV ~ 1 V		TF-CP-40304
		50 Hz	0.08 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.08 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 mV	
		(10 ~ 100) kHz	0.66 mV	
		(100 ~ 300) kHz	2.8 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	13 mV	
		(1 ~ 10) V		
		50 Hz	0.80 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.80 mV	
		(1 ~ 10) kHz	1.4 mV	
		(10 ~ 100) kHz	6.6 mV	
		(100 ~ 300) kHz	28 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	0.14 V	
		(10 ~ 100) V		
		50 Hz	7.8 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	7.8 mV	
		(1 ~ 10) kHz	10 mV	
		(10 ~ 100) kHz	68 mV	
		(100 ~ 300) kHz	0.48 V	
		300 kHz ~ 1 MHz	1.8 V	
		(100 ~ 500) V		
		50 Hz	0.08 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.08 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.08 V	
		(500 ~ 1 000) V		
		50 Hz	0.14 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.14 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 V	
교류 전류		1 mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.36 μA	
		(1 ~ 10) kHz	0.64 μA	
		(1 ~ 10) mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	3.6 μA	
		(1 ~ 10) kHz	6.4 μA	
		(10 ~ 100) mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	36 μA	
		(1 ~ 10) kHz	64 μA	
		100 mA ~ 1 A		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.42 mA	
		(1 ~ 10) kHz	0.72 mA	
		(1 ~ 10) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	9.9 mA	
		(1 ~ 10) kHz	9.9 mA	
		(10 ~ 20) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	34 mA	
		(20 ~ 30) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	44 mA	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력계 교정기	40304			분류기, 전력 분석기, 멀티미터 / TF-CP-40304
주파수		50 Hz	0.8 mHz	
		(50 ~ 100) Hz	0.8 mHz	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.08 Hz	
		(1 ~ 100) kHz	0.8 Hz	
		100 kHz ~ 1 MHz	0.8 kHz	
교류 전류 분류기	40305			기준 멀티미터, 교정기 / TF-CP-40305
교류 저항		1 mΩ		
		(50 ~ 60) Hz	0.4 μΩ	
		(60 ~ 100) Hz	0.8 μΩ	
		100 Hz ~ 1 kHz	2.0 μΩ	
		50 Hz ~ 1 kHz		
		(1 ~ 10) mΩ	6 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	34 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	0.18 mΩ	
		(1 ~ 10) Ω	2.0 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	20 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.6 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	32 Ω	
역률계, 무효율계 등	40310			전력 교정기 / TF-CP-40310
역률		(50 ~ 60) Hz		
		(±)		
		-1 ~ 1	0.000 32	
교류 전력계, 피상. 고조파 및 무효 전력계 등	40311			전력 교정기, 교정기 / TF-CP-40311
직류 전압		10 mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	2 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.02 mV	
		(1 ~ 10) V	0.1 mV	
		(10 ~ 100) V	1 mV	
		(100 ~ 300) V	4 mV	
		(300 ~ 600) V	6 mV	
		(600 ~ 1 000) V	0.02 V	
교류 전압		10 mV		
		50 Hz ~ 10 kHz	8 μV	
		(10 ~ 100) mV		
		50 Hz ~ 10 kHz	16 μV	
		100 mV ~ 1 V		
		50 Hz ~ 10 kHz	0.12 mV	
		(1 ~ 10) V		
		50 Hz ~ 10 kHz	0.6 mV	
		(10 ~ 100) V		
		50 Hz ~ 10 kHz	8 mV	
		(100 ~ 300) V		
		50 Hz ~ 1 kHz	36 mV	
		(1 ~ 10) kHz	68 mV	
		(300 ~ 600) V		
		50 Hz ~ 1 kHz	68 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 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			전력 교정기, 교정기 / TF-CP-40311
교류 전압		(600 ~ 1 000) V		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.10 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.22 V	
직류 전류		1 mA	0.1 μA	
		(1 ~ 10) mA	0.4 μA	
		(10 ~ 100) mA	4 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.06 mA	
		(1 ~ 10) A	1.4 mA	
		(10 ~ 20) A	2.8 mA	
		(20 ~ 50) A	12 mA	
		(50 ~ 100) A	16 mA	
		(100 ~ 500) A	2.2 A	
		(500 ~ 1 000) A	3.2 A	
		(1 000 ~ 1 500) A	14 A	
		(1 500 ~ 2 000) A	18 A	
		(2 000 ~ 2 500) A	22 A	
교류 전류		50 Hz ~ 1 kHz		
		1 mA	0.4 μA	
		(1 ~ 10) mA	1.8 μA	
		(10 ~ 100) mA	16 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.34 mA	
		(1 ~ 10) A	5.6 mA	
		(10 ~ 20) A		
		(50 ~ 60) Hz	16 mA	
		(60 ~ 100) Hz	18 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	30 mA	
		(20 ~ 50) A		
		(50 ~ 60) Hz	32 mA	
		(60 ~ 100) Hz	46 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.16 A	
		(50 ~ 100) A		
		(50 ~ 60) Hz	38 mA	
		(60 ~ 100) Hz	60 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.20 A	
		(50 ~ 60) Hz		
		(100 ~ 500) A	2.4 A	
		(500 ~ 1 000) A	3.2 A	
		(1 000 ~ 2 000) A	17 A	
		(2 000 ~ 3 000) A	26 A	
		(3 000 ~ 4 000) A	34 A	
		(4 000 ~ 5 000) A	42 A	
		60 Hz		
		(5 000 ~ 6 000) A	52 A	
주파수		50 Hz	0.6 mHz	
		(50 ~ 100) Hz	0.6 mHz	
		100 Hz ~ 1 kHz	6 mHz	
		(1 ~ 10) kHz	0.6 Hz	
		(10 ~ 100) kHz	0.6 Hz	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등	40311			전력 교정기, 교정기 / TF-CP-40311
교류 전력		(50 ~ 60) Hz		
		24 mW (at 120 V, 2 mA / PF = ± 0.001)	0.10 mW	
		24 mW ~ 48 kW (at 120 V, 240 V, 480 V) (at 2 mA ~ 100 A)		
		PF = ± (0.1 ~ 0.8)	4.2×10^{-4} W/VA	
		PF = ± (0.8 ~ 1.0)	4.7×10^{-4} W/VA	
역률		(50 ~ 60) Hz (±)		
		-1 ~ 1	0.000 32	
직류 전력		(at 1 V ~ 1 000 V) (at 1 mA ~ 30 A)		
		1 mW	0.16 μW	
		(1 ~ 10) mW	1.3 μW	
		(10 ~ 100) mW	17 μW	
		100 mW ~ 1 W	0.58 mW	
		(1 ~ 10) W	5.8 mW	
		(10 ~ 100) W	56 mW	
		100 W ~ 1 kW	0.56 W	
		(1 ~ 10) kW	4.6 W	
		(10 ~ 20) kW	44 W	
		(20 ~ 30) kW	66 W	
고조파 전압		(50 ~ 60) Hz		
		0.5 %	0.026 %	
		(0.5 ~ 1) %	0.026 %	
		(1 ~ 3) %	0.026 %	
		(3 ~ 5) %	0.064 %	
		(5 ~ 10) %	0.066 %	
		(10 ~ 20) %	0.076 %	
고조파 전류		(50 ~ 60) Hz		
		0.5 %	0.026 %	
		(0.5 ~ 1) %	0.026 %	
		(1 ~ 3) %	0.026 %	
		(3 ~ 5) %	0.056 %	
		(5 ~ 10) %	0.064 %	
		(10 ~ 20) %	0.080 %	
교류 전원 공급기	40312			교류전류 분류기, 표준 멀티미터 / TF-CP-40312
교류 전압		50 Hz ~ 1 kHz		
		10 mV	8 μV	
		(10 ~ 100) mV	10 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.08 mV	
		(1 ~ 10) V	0.8 mV	
		(10 ~ 100) V	8 mV	
		(100 ~ 500) V	78 mV	
		(500 ~ 1 000) V	0.14 V	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전원 공급기	40312			교류전류 분류기, 표준 멀티미터 /
교류 전류		50 Hz ~ 1 kHz		TF-CP-40312
		1 mA	1.4 μA	
		(1 ~ 10) mA	12 μA	
		(10 ~ 100) mA	0.12 mA	
		100 mA ~ 1 A	1.3 mA	
		(1 ~ 10) A	14 mA	
		(10 ~ 20) A	26 mA	
주파수		(50 ~ 500) Hz	1.0 mHz	
		500 Hz ~ 1 kHz	1.4 mHz	
		(1 ~ 10) kHz	0.8 Hz	
내전압/전기 안전 시험기	40313			고전압 분할기, 고전압 미터
직류 전압		(±)		표준 멀티미터 /
		0.1 kV	6 V	TF-CP-40313
		(0.1 ~ 1) kV	6 V	
		(1 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	48 V	
		(10 ~ 15) kV	72 V	
		(15 ~ 50) kV	0.24 kV	
		(50 ~ 100) kV	0.48 kV	
		(100 ~ 150) kV	0.8 kV	
		(150 ~ 200) kV	1.0 kV	
교류 전압		(50 ~ 60) Hz		
		0.1 kV	6 V	
		(0.1 ~ 1) kV	6 V	
		(1 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	48 V	
		(10 ~ 15) kV	72 V	
		(15 ~ 50) kV	0.24 kV	
		(50 ~ 100) kV	0.50 kV	
		(100 ~ 150) kV	0.8 kV	
		(150 ~ 200) kV	1.0 kV	
직류 차단 전류		0.1 mA	2.1 μA	
		(0.1 ~ 0.5) mA	4.2 μA	
		(0.5 ~ 1) mA	7.2 μA	
		(1 ~ 2) mA	13 μA	
		(2 ~ 5) mA	30 μA	
		(5 ~ 10) mA	0.07 mA	
		(10 ~ 20) mA	0.13 mA	
		(20 ~ 50) mA	0.30 mA	
		(50 ~ 100) mA	0.7 mA	
교류 차단 전류		(50 ~ 60) Hz		
		0.1 mA	2.1 μA	
		(0.1 ~ 0.5) mA	4.2 μA	
		(0.5 ~ 1) mA	7.2 μA	
		(1 ~ 2) mA	13 μA	
		(2 ~ 5) mA	30 μA	
		(5 ~ 10) mA	0.07 mA	
		(10 ~ 20) mA	0.13 mA	
		(20 ~ 50) mA	0.30 mA	
		(50 ~ 100) mA	0.7 mA	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내전압/전기 안전 시험기 타이머	40313	 DC - 60 Hz 1 s (1 ~ 10) s (10 ~ 60) s (60 ~ 120) s (120 ~ 180) s (180 ~ 600) s (600 ~ 900) s (900 ~ 1 200) s	 24 ms 30 ms 58 ms 94 ms 0.14 s 0.38 s 0.56 s 0.72 s	고전압 분할기, 고전압 미터 표준 멀티미터 / TF-CP-40313
교류 전압계/전위차, 실효치 교류 전압	40318	 1 mV 10 Hz 10 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 100) kHz (100 ~ 300) kHz (300 ~ 500) kHz 500 kHz ~ 1 MHz (1 ~ 10) mV 10 Hz 10 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 100) kHz (100 ~ 300) kHz (300 ~ 500) kHz 500 kHz ~ 1 MHz (10 ~ 100) mV 10 Hz 10 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 100) kHz (100 ~ 300) kHz (300 ~ 500) kHz 500 kHz ~ 1 MHz 100 mV ~ 1 V 10 Hz 10 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 100) kHz (100 ~ 300) kHz (300 ~ 500) kHz 500 kHz ~ 1 MHz (1 ~ 10) V 10 Hz 10 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 20) kHz (20 ~ 100) kHz (100 ~ 300) kHz (300 ~ 500) kHz 500 kHz ~ 1 MHz (10 ~ 100) V 10 Hz 10 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 20) kHz (20 ~ 50) kHz (20 ~ 100) kHz	 6 μV 6 μV 7 μV 14 μV 28 μV 30 μV 8 μV 8 μV 14 μV 26 μV 42 μV 62 μV 44 μV 16 μV 58 μV 0.18 mV 0.24 mV 0.40 mV 0.34 mV 0.12 mV 0.16 mV 1.4 mV 1.8 mV 2.6 mV 3.4 mV 0.62 mV 0.94 mV 1.6 mV 16 mV 20 mV 26 mV 34 mV 7.6 mV 8.4 mV 12 mV 22 mV	교정기 / TF-CP-40318

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압계/전위차, 실효치	40318			교정기 / TF-CP-40318
교류 전압		(100 ~ 500) V		
		50 Hz	0.06 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.06 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.12 V	
		(500 ~ 1 000) V		
		50 Hz	0.10 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.10 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.22 V	
펄스형 고전압 대전류 측정기 /용접전류 측정기	40320			용접 전압 전류 측정기 / TF-CP-40320
직류 용접전압(출력)		1 V	0.01 V	
		(1 ~ 10) V	0.01 V	
		(10 ~ 100) V	0.01 V	
교류 용접전압(출력)		60 Hz		
		1 V	0.01 V	
		(1 ~ 10) V	0.01 V	
		(10 ~ 100) V	0.01 V	
직류 용접전류(출력)		50 A	2.6 A	
		(50 ~ 100) A	3.0 A	
		(100 ~ 300) A	8.0 A	
		(300 ~ 600) A	14 A	
		(600 ~ 900) A	22 A	
		900 A ~ 1 kA	0.04 kA	
		(1 ~ 5) kA	0.08 kA	
		(5 ~ 9) kA	0.14 kA	
교류 용접전류(출력)		60 Hz		
		50 A	2.6 A	
		(50 ~ 100) A	3.0 A	
		(100 ~ 300) A	8.0 A	
		(300 ~ 600) A	14 A	
		(600 ~ 900) A	22 A	
		900 A ~ 1 kA	0.04 kA	
		(1 ~ 5) kA	0.08 kA	
		(5 ~ 9) kA	0.14 kA	
		(9 ~ 15) kA	0.26 kA	
		(15 ~ 19) kA	0.32 kA	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 증폭기, 챠지/전압증폭기 등	40401			표준 멀티미터 / TF-CP-40401
이득량 직류		1 mV	1.2 μV	
		(1 ~ 20) mV	1.2×10^{-3}	
		(20 ~ 200) mV	3.5×10^{-4}	
		200 mV ~ 2 V	1.4×10^{-4}	
		(2 ~ 20) V	4.0×10^{-5}	
		(20 ~ 100) V	3.2×10^{-5}	
이득량 교류		1 mV		
		10 Hz	6 μV	
		10 Hz ~ 10 kHz	6 μV	
		(10 ~ 100) kHz	6 μV	
		(1 ~ 20) mV		
		10 Hz	5.6×10^{-3}	
		10 Hz ~ 10 kHz	5.5×10^{-3}	
		(10 ~ 100) kHz	8.0×10^{-3}	
		(20 ~ 200) mV		
		10 Hz	9.0×10^{-4}	
		10 Hz ~ 10 kHz	6.8×10^{-4}	
		(10 ~ 100) kHz	1.7×10^{-3}	
		200 mV ~ 2 V		
		10 Hz	4.8×10^{-4}	
		10 Hz ~ 10 kHz	2.4×10^{-4}	
		(10 ~ 100) kHz	1.2×10^{-3}	
		(2 ~ 20) V		
		10 Hz	4.4×10^{-4}	
		10 Hz ~ 10 kHz	2.0×10^{-4}	
		(10 ~ 100) kHz	1.3×10^{-3}	
		(20 ~ 100) V		
		10 Hz	4.4×10^{-4}	
		10 Hz ~ 10 kHz	2.0×10^{-4}	
		(10 ~ 100) kHz	1.1×10^{-3}	
직류/저주파 감쇠기	40402			표준 멀티미터 / TF-CP-40402
감쇠량		(-)		
		(0 ~ 60) dB		
		40 Hz ~ 100 kHz	0.023 dB	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티 미터 교정기; 하부속성 개별 인정	40403			표준 멀티미터, 전류 분류기 / TF-CP-40403
직류 전압		(±)		
		1 mV	0.48 μV	
		(1 ~ 5) mV	0.48 μV	
		(5 ~ 10) mV	0.50 μV	
		(10 ~ 50) mV	0.58 μV	
		(50 ~ 100) mV	0.70 μV	
		(100 ~ 500) mV	2.2 μV	
		500 mV ~ 1 V	3.8 μV	
		(1 ~ 5) V	22 μV	
		(5 ~ 10) V	36 μV	
		(10 ~ 50) V	0.32 mV	
		(50 ~ 100) V	0.54 mV	
		(100 ~ 500) V	3.2 mV	
		(500 ~ 1 000) V	5.6 mV	
직류 전류		(±)		
		1 μA	0.6 nA	
		(1 ~ 10) μA	0.8 nA	
		(10 ~ 100) μA	1.4 nA	
		100 μA ~ 1 mA	14 nA	
		(1 ~ 10) mA	0.16 μA	
		(10 ~ 100) mA	5.2 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	2.6 mA	
		(10 ~ 20) A	17 mA	
		(20 ~ 30) A	22 mA	
		(30 ~ 50) A	22 mA	
		(50 ~ 100) A	42 mA	
교류 전압		1 mV		
		50 Hz	2.6 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	2.6 μV	
		(1 ~ 10) kHz	2.8 μV	
		(10 ~ 100) kHz	5.4 μV	
		(100 ~ 300) kHz	18 μV	
		300 kHz ~ 1 MHz	38 μV	
		(1 ~ 10) mV		
		50 Hz	4.2 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	4.2 μV	
		(1 ~ 10) kHz	5.2 μV	
		(10 ~ 100) kHz	36 μV	
		(100 ~ 300) kHz	0.14 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	0.24 mV	
		(10 ~ 100) mV		
		50 Hz	8.0 μV	
		50 Hz ~ 1 kHz	8.0 μV	
		(1 ~ 10) kHz	14 μV	
		(10 ~ 100) kHz	66 μV	
		(100 ~ 300) kHz	0.28 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	1.3 mV	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티 미터 교정기; 하부속성 개별 인정	40403			표준 멀티미터, 전류 분류기 / TF-CP-40403
교류 전압		100 mV ~ 1 V		
		50 Hz	0.08 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.08 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 mV	
		(10 ~ 100) kHz	0.66 mV	
		(100 ~ 300) kHz	2.8 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	13 mV	
		(1 ~ 10) V		
		50 Hz	0.80 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.80 mV	
		(1 ~ 10) kHz	1.4 mV	
		(10 ~ 100) kHz	6.6 mV	
		(100 ~ 300) kHz	28 mV	
		300 kHz ~ 1 MHz	0.14 V	
		(10 ~ 100) V		
		50 Hz	7.8 mV	
		50 Hz ~ 1 kHz	7.8 mV	
		(1 ~ 10) kHz	10 mV	
		(10 ~ 100) kHz	68 mV	
		(100 ~ 300) kHz	0.48 V	
		300 kHz ~ 1 MHz	1.8 V	
		(100 ~ 500) V		
		50 Hz	0.08 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.08 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.08 V	
		(500 ~ 1 000) V		
		50 Hz	0.14 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.14 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 V	
교류 전류		10 µA		
		50 Hz ~ 1 kHz	28 nA	
		(1 ~ 10) kHz	28 nA	
		(10 ~ 100) µA		
		50 Hz ~ 1 kHz	38 nA	
		(1 ~ 10) kHz	66 nA	
		100 µA ~ 1 mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.36 µA	
		(1 ~ 10) kHz	0.64 µA	
		(1 ~ 10) mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	3.6 µA	
		(1 ~ 10) kHz	6.4 µA	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티 미터 교정기; 하부속성 개별 인정	40403			표준 멀티미터, 전류 분류기 / TF-CP-40403
교류 전류		(10 ~ 100) mA		
		50 Hz ~ 1 kHz	36 μA	
		(1 ~ 10) kHz	64 μA	
		100 mA ~ 1 A		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.42 mA	
		(1 ~ 10) kHz	0.72 mA	
		(1 ~ 10) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	9.9 mA	
		(1 ~ 10) kHz	9.9 mA	
		(10 ~ 20) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	34 mA	
		(20 ~ 30) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	44 mA	
		(30 ~ 50) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	66 mA	
		(50 ~ 100) A		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.14 A	
저항		1 Ω	10 μΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.10 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	0.8 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	8 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.06 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	0.8 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	10 Ω	
		(1 ~ 10) MΩ	0.12 kΩ	
		(10 ~ 100) MΩ	3.0 kΩ	
주파수		50 Hz	0.8 mHz	
		(50 ~ 100) Hz	0.8 mHz	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.08 Hz	
		(1 ~ 100) kHz	0.8 Hz	
		100 kHz ~ 1 MHz	0.8 kHz	
파형 측정기 교정기	40404			주파수 카운터, 표준 멀티미터
임피던스 측정		50 Ω	9 mΩ	고주파 전력계/
		(50 ~ 75) Ω	12 mΩ	TF-CP-40404
		75 Ω ~ 1 MΩ	0.14 kΩ	
직류 전압 진폭		(±)		
		1 mV	0.8 μV	
		(1 ~ 10) mV	0.8 μV	
		(10 ~ 100) mV	6 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.06 mV	
		(1 ~ 10) V	0.6 mV	
		(10 ~ 100) V	6 mV	
		(100 ~ 200) V	6 mV	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
파형 측정기 교정기	40404			주파수 카운터, 표준 멀티미터 고주파 전력계/ TF-CP-40404
교류 전압 진폭		100 Hz ~ 10 kHz		
		1 mV	1.0 μV	
		(1 ~ 10) mV	1.0 μV	
		(10 ~ 100) mV	6 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.06 mV	
		(1 ~ 10) V	0.6 mV	
		(10 ~ 100) V	6 mV	
		(100 ~ 200) V	8 mV	
신호 발생기 레벨		600 mV		
		50 kHz	16 mV	
		50 kHz ~ 2 GHz	16 mV	
		(2 ~ 6) GHz	19 mV	
타임 마카		(0.1 ~ 0.5) ns	0.6 fs	
		(0.5 ~ 5) ns	0.6 fs	
		(5 ~ 50) ns	6 fs	
		(50 ~ 500) ns	0.06 ps	
		500 ns ~ 5 μs	0.6 ps	
		(5 ~ 50) μs	6 ps	
		(50 ~ 500) μs	0.06 ns	
		500 μs ~ 5 ms	0.6 ns	
		(5 ~ 50) ms	6 ns	
		(50 ~ 500) ms	0.06 μs	
		500 ms ~ 5 s	0.6 μs	
저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등	40409			다기능 교정기, 표준 멀티미터/ TF-CP-40409
출력 주파수		1 Hz ~ 200 kHz	6.0×10^{-6}	
교류 출력 레벨		40 Hz ~ 1 kHz		
		10 mV	6 μV	
		(10 ~ 100) mV	0.01 mV	
		100 mV ~ 1 V	0.1 mV	
		(1 ~ 10) V	1 mV	
		(10 ~ 30) V	4 mV	
		(1 ~ 10) kHz		
		10 mV	6 μV	
		(10 ~ 100) mV	0.02 mV	
		100 mV ~ 1 V	0.2 mV	
		(1 ~ 10) V	2 mV	
		(10 ~ 30) V	4 mV	
		(10 ~ 100) kHz		
		10 mV	36 μV	
		(10 ~ 100) mV	0.07 mV	
		100 mV ~ 1 V	0.7 mV	
		(1 ~ 10) V	7 mV	
		(10 ~ 30) V	24 mV	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등	40409			다기능 교정기, 표준 멀티미터/ TF-CP-40409
교류 출력레벨 평탄성		40 Hz ~ 1 00 kHz	0.008 dB	
직류 전압(출력)		(±)		
		1 mV	1 μV	
		(1 ~ 10) mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	8 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.1 mV	
		(1 ~ 10) V	1 mV	
		(10 ~ 50) V	1 mV	
입력 주파수		1 Hz ~ 200 kHz	6.0×10^{-6}	
교류 입력 레벨		10 mV		
		40 Hz ~ 10 kHz	7 μV	
		(10 ~ 100) kHz	13 μV	
		(10 ~ 100) mV		
		40 Hz ~ 10 kHz	0.02 mV	
		(10 ~ 100) kHz	0.06 mV	
		100 mV ~ 1 V		
		40 Hz ~ 10 kHz	0.13 mV	
		(10 ~ 100) kHz	0.18 mV	
		(1 ~ 10) V		
		40 Hz ~ 10 kHz	0.9 mV	
		(10 ~ 100) kHz	1.6 mV	
		(10 ~ 100) V		
		40 Hz ~ 10 kHz	10 mV	
		(10 ~ 100) kHz	22 mV	
		(100 ~ 300) V		
		40 Hz ~ 1 kHz	0.07 V	
교류 입력레벨 평탄성		40 Hz ~ 1 00 kHz	0.006 dB	
직류 전압(입력)		(±)		
		1 mV	8 μV	
		(1 ~ 10) mV	8 μV	
		(10 ~ 100) mV	0.06 mV	
		100 mV ~ 10 V	0.7 mV	
		(10 ~ 100) V	0.06 V	
		(100 ~ 300) V	0.06 V	
전원 주파수계	40410			교정기 / TF-CP-40410
주파수		45 Hz	12 mHz	
		(45 ~ 100) Hz	12 mHz	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.12 Hz	
		(1 ~ 10) kHz	1.2 Hz	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등	40411			주파수 카운터, 표준 멀티미터/
주파수		1 Hz ~ 1 GHz	8.0×10^{-8}	TF-CP-40411
출력 레벨		1 mV		
		40 Hz	2.8 μV	
		40 Hz ~ 1 kHz	2.8 μV	
		(1 ~ 10) kHz	2.8 μV	
		(10 ~ 100) kHz	5.4 μV	
		(1 ~ 10) mV		
		40 Hz	4.2 μV	
		40 Hz ~ 1 kHz	4.2 μV	
		(1 ~ 10) kHz	5.4 μV	
		(10 ~ 100) kHz	36 μV	
		(10 ~ 100) mV		
		40 Hz	8 μV	
		40 Hz ~ 1 kHz	8 μV	
		(1 ~ 10) kHz	14 μV	
		(10 ~ 100) kHz	66 μV	
		100 mV ~ 1 V		
		40 Hz	0.08 mV	
		40 Hz ~ 1 kHz	0.08 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 mV	
		(10 ~ 100) kHz	0.66 mV	
		(1 ~ 10) V		
		40 Hz	0.8 mV	
		40 Hz ~ 1 kHz	0.8 mV	
		(1 ~ 10) kHz	1.4 mV	
		(10 ~ 100) kHz	6.6 mV	
		(10 ~ 100) V		
		40 Hz	7.8 mV	
		40 Hz ~ 1 kHz	7.8 mV	
		(1 ~ 10) kHz	10 mV	
		(10 ~ 100) kHz	68 mV	
직류 옵셋		(±)		
		10 mV	0.8 μV	
		(10 ~ 100) mV	1.0 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.06 mV	
		(1 ~ 10) V	0.6 mV	
		(10 ~ 20) V	0.8 mV	
레벨 평탄성		100 mV ~ 30 V		
		40 Hz ~ 10 kHz	0.001 4 dB	
		(10 ~ 100) kHz	0.005 8 dB	
상승/하강 시간		100 ps	0.08 ps	
		100 ps ~ 1 ns	0.8 ps	
		(1 ~ 10) ns	8 ps	
		(10 ~ 100) ns	0.08 ns	
		100 ns ~ 1 μs	0.8 ns	
		(1 ~ 10) μs	8 ns	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직교류 고전압계	40413			직교류 고전압 출력기 / TF-CP-40413
직류 전압		(±)		
		0.1 kV	1 V	
		(0.1 ~ 1) kV	6 V	
		(1 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	48 V	
		(10 ~ 15) kV	72 V	
		(15 ~ 30) kV	0.16 kV	
		(30 ~ 50) kV	0.24 kV	
		(50 ~ 70) kV	0.34 kV	
		(70 ~ 100) kV	0.48 kV	
교류 전압		60 Hz		
		0.1 kV	1 V	
		(0.1 ~ 1) kV	6 V	
		(1 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	50 V	
		(10 ~ 15) kV	72 V	
		(15 ~ 30) kV	0.16 kV	
		(30 ~ 50) kV	0.24 kV	
		(50 ~ 70) kV	0.34 kV	
		(70 ~ 100) kV	0.50 kV	
누설전류 시험기	40416			다기능 교정기 / TF-CP-40416
직류 전압		(±)		
		1 mV	1 μV	
		(1 ~ 10) mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	2 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.02 mV	
		(1 ~ 10) V	0.1 mV	
		(10 ~ 100) V	1 mV	
		(100 ~ 500) V	0.01 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.02 V	
교류 전압		50 Hz ~ 1 kHz		
		1 mV	6 μV	
		(1 ~ 10) mV	6 μV	
		(10 ~ 100) mV	16 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.12 mV	
		(1 ~ 10) V	0.6 mV	
		(10 ~ 100) V	8 mV	
		(100 ~ 500) V	0.05 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.10 V	
직류 전류		(±)		
		1 μA	4 nA	
		(1 ~ 10) μA	4 nA	
		(10 ~ 100) μA	8 nA	
		100 μA ~ 1 mA	0.1 μA	
		(1 ~ 10) mA	1 μA	
		(10 ~ 100) mA	8 μA	
교류 전류		50 Hz ~ 1 kHz		
		10 μA	0.03 μA	
		(10 ~ 100) μA	0.05 μA	
		100 μA ~ 1 mA	0.2 μA	
		(1 ~ 10) mA	2 μA	
		(10 ~ 100) mA	17 μA	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기	40416			다기능 교정기 /
저항		1 Ω	0.07 mΩ	TF-CP-40416
		(1 ~ 10) Ω	0.7 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	7 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	0.07 Ω	
		(1 ~ 10) kΩ	0.7 Ω	
직/교류 전자부하	40417			다기능 교정기 /
직류 전압		100 mV	7 μV	TF-CP-40417
		100 mV ~ 1 V	0.1 mV	
		(1 ~ 10) V	0.1 mV	
		(10 ~ 100) V	1 mV	
		(100 ~ 500) V	9 mV	
		(500 ~ 1 000) V	0.08 V	
직류 전류		100 mA	14 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	3.0 mA	
		(10 ~ 50) A	21 mA	
		(50 ~ 100) A	41 mA	
		(100 ~ 200) A	0.08 A	
		(200 ~ 300) A	0.10 A	
교류 전압		(50 ~ 60) Hz		
		1 V	0.1 mV	
		(1 ~ 10) V	0.6 mV	
		(10 ~ 100) V	8 mV	
		(100 ~ 500) V	0.05 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.12 V	
교류 전류		(50 ~ 60) Hz		
		100 mA	0.12 mA	
		100 mA ~ 1 A	1.2 mA	
		(1 ~ 10) A	14 mA	
		(10 ~ 20) A	28 mA	
충방전시험기		(±)		
Sense Voltage(METER)		10 mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	2 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.01 mV	
		(1 ~ 10) V	0.1 mV	
		(10 ~ 100) V	1 mV	
		(100 ~ 500) V	0.01 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.02 V	
충전 출력 전압		(±)		
		10 mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	1 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.01 mV	
		(1 ~ 10) V	0.1 mV	
		(10 ~ 100) V	1 mV	
		(100 ~ 500) V	0.01 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.02 V	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직/교류 전자부하	40417			다기능 교정기 /
충방전 전류		(±)		TF-CP-40417
		1 mA	0.6 μA	
		(1 ~ 10) mA	1.4 μA	
		(10 ~ 100) mA	12 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	3.0 mA	
		(10 ~ 50) A	21 mA	
		(50 ~ 100) A	41 mA	
		(100 ~ 200) A	0.08 A	
		(200 ~ 300) A	0.10 A	
		(300 ~ 500) A	0.16 A	
		(500 ~ 1 000) A	0.48 A	
		(1 000 ~ 1 500) A	0.68 A	
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정	40419			다기능 교정기 / TF-CP-40419
직류 전압		(±)		
		1 mV	0.64 μV	
		(1 ~ 10) mV	0.74 μV	
		(10 ~ 100) mV	1.6 μV	
		100 mV ~ 1 V	6.8 μV	
		(1 ~ 10) V	48 μV	
		(10 ~ 100) V	0.68 mV	
		(100 ~ 500) V	4.6 mV	
		(500 ~ 1 000) V	8.6 mV	
교류 전압		1 mV		
		10 Hz	6 μV	
		10 Hz ~ 10 kHz	6 μV	
		(10 ~ 100) kHz	7 μV	
		(100 ~ 300) kHz	14 μV	
		(300 ~ 500) kHz	28 μV	
		500 kHz ~ 1 MHz	30 μV	
		(1 ~ 10) mV		
		10 Hz	8 μV	
		10 Hz ~ 10 kHz	8 μV	
		(10 ~ 100) kHz	14 μV	
		(100 ~ 300) kHz	26 μV	
		(300 ~ 500) kHz	42 μV	
		500 kHz ~ 1 MHz	62 μV	
		(10 ~ 100) mV		
		10 Hz	44 μV	
		10 Hz ~ 10 kHz	16 μV	
		(10 ~ 100) kHz	58 μV	
		(100 ~ 300) kHz	0.18 mV	
		(300 ~ 500) kHz	0.24 mV	
		500 kHz ~ 1 MHz	0.40 mV	
		100 mV ~ 1 V		
		10 Hz	0.34 mV	
		10 Hz ~ 10 kHz	0.12 mV	
		(10 ~ 100) kHz	0.16 mV	
		(100 ~ 300) kHz	1.4 mV	
		(300 ~ 500) kHz	1.8 mV	
		500 kHz ~ 1 MHz	2.6 mV	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정	40419			다기능 교정기 / TF-CP-40419
교류 전압		1 ~ 10 V		
		10 Hz	3.4 mV	
		10 Hz ~ 10 kHz	0.62 mV	
		(10 ~ 20) kHz	0.94 mV	
		(20 ~ 100) kHz	1.6 mV	
		(100 ~ 300) kHz	16 mV	
		(300 ~ 500) kHz	20 mV	
		500 kHz ~ 1 MHz	26 mV	
		(10 ~ 100) V		
		10 Hz	34 mV	
		10 Hz ~ 10 kHz	7.6 mV	
		(10 ~ 20) kHz	8.4 mV	
		(20 ~ 50) kHz	12 mV	
		(50 ~ 100) kHz	22 mV	
		(100 ~ 500) V		
		50 Hz	0.06 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.06 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.12 V	
		(500 ~ 1 000) V		
		50 Hz	0.10 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.10 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.22 V	
직류 전류		(±)		
		1 µA	2.2 nA	
		(1 ~ 10) µA	2.4 nA	
		(10 ~ 100) µA	4.6 nA	
		100 µA ~ 1 mA	32 nA	
		(1 ~ 10) mA	0.32 µA	
		(10 ~ 100) mA	3.4 µA	
		100 mA ~ 1 A	48 µA	
		(1 ~ 10) A	1.4 mA	
		(10 ~ 20) A	3.0 mA	
		(20 ~ 30) A	10 mA	
교류 전류		10 µA		
		10 Hz	0.04 µA	
		10 Hz ~ 1 kHz	0.04 µA	
		(1 ~ 5) kHz	0.04 µA	
		(5 ~ 10) kHz	0.10 µA	
		(10 ~ 100) µA		
		10 Hz	0.08 µA	
		10 Hz ~ 1 kHz	0.06 µA	
		(1 ~ 5) kHz	0.10 µA	
		(5 ~ 10) kHz	0.22 µA	
		100 µA ~ 1 mA		
		10 Hz	0.34 µA	
		10 Hz ~ 1 kHz	0.18 µA	
		(1 ~ 5) kHz	0.38 µA	
		(5 ~ 10) kHz	2.2 µA	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정	40419			다기능 교정기 / TF-CP-40419
교류 전류		(1 ~ 10) mA		
		10 Hz	3.6 μA	
		10 Hz ~ 1 kHz	1.8 μA	
		(1 ~ 5) kHz	3.0 μA	
		(5 ~ 10) kHz	20 μA	
		(10 ~ 100) mA		
		10 Hz	36 μA	
		10 Hz ~ 1 kHz	16 μA	
		(1 ~ 5) kHz	28 μA	
		(5 ~ 10) kHz	0.14 mA	
		100 mA ~ 1 A		
		10 Hz	2.0 mA	
		10 Hz ~ 1 kHz	0.34 mA	
		(1 ~ 5) kHz	0.62 mA	
		(5 ~ 10) kHz	8.4 mA	
		(1 ~ 10) A		
		50 Hz	5.6 mA	
		50 Hz ~ 1 kHz	5.6 mA	
		(1 ~ 5) kHz	12 mA	
		(5 ~ 10) kHz	44 mA	
		(10 ~ 20) A		
		50 Hz	16 mA	
		50 Hz ~ 60 Hz	16 mA	
		60 Hz ~ 100 Hz	18 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	30 mA	
		(20 ~ 30) A		
		50 Hz	28 mA	
		50 Hz ~ 60 Hz	28 mA	
		60 Hz ~ 100 Hz	42 mA	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.14 A	
저항		1 mΩ	0.10 μΩ	
		(1 ~ 10) mΩ	0.60 μΩ	
		(10 ~ 100) mΩ	5.8 μΩ	
		100 mΩ ~ 1 Ω	10 μΩ	
		(1 ~ 10) Ω	0.10 mΩ	
		(10 ~ 100) Ω	0.70 mΩ	
		100 Ω ~ 1 kΩ	7.0 mΩ	
		(1 ~ 10) kΩ	0.07 Ω	
		(10 ~ 100) kΩ	0.7 Ω	
		100 kΩ ~ 1 MΩ	10 Ω	
		(1 ~ 10) MΩ	0.12 kΩ	
		(10 ~ 100) MΩ	2.8 kΩ	
		100 MΩ ~ 1 GΩ	0.64 MΩ	
주파수		10 Hz ~ 10 MHz	1.0×10^{-6}	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
파형 측정기	40421			다기능 교정기 /
임피던스		50 Ω	1 mΩ	TF-CP-40421
		(50 ~ 75) Ω	1 mΩ	
		75 Ω ~ 1 MΩ	0.1 kΩ	
직류 전압		(±)		
		1 mV	1 μV	
		(1 ~ 10) mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	2 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.1 mV	
		(1 ~ 10) V	0.1 mV	
		(10 ~ 100) V	1 mV	
		(100 ~ 200) V	0.01 V	
교류 전압		at 1 kHz		
		1 mV	48 μV	
		(1 ~ 2) mV	50 μV	
		(2 ~ 3) mV	50 μV	
		(3 ~ 5) mV	52 μV	
		(5 ~ 6) mV	52 μV	
		(6 ~ 10) mV	56 μV	
		(10 ~ 12) mV	58 μV	
		(12 ~ 20) mV	66 μV	
		(20 ~ 30) mV	0.08 mV	
		(30 ~ 50) mV	0.10 mV	
		(50 ~ 60) mV	0.12 mV	
		(60 ~ 100) mV	0.14 mV	
		(100 ~ 120) mV	0.2 mV	
		(120 ~ 200) mV	0.3 mV	
		(200 ~ 300) mV	0.4 mV	
		(300 ~ 500) mV	0.6 mV	
		(500 ~ 600) mV	0.8 mV	
		600 mV ~ 1 V	1.0 mV	
		(1 ~ 1.2) V	1.2 mV	
		(1.2 ~ 2) V	2 mV	
		(2 ~ 3) V	3 mV	
		(3 ~ 5) V	5 mV	
		(5 ~ 6) V	6 mV	
		(6 ~ 10) V	10 mV	
		(10 ~ 12) V	14 mV	
		(12 ~ 20) V	20 mV	
		(20 ~ 30) V	30 mV	
		(30 ~ 50) V	48 mV	
		(50 ~ 60) V	58 mV	
		(60 ~ 100) V	0.10 V	
		(100 ~ 200) V	0.12 V	
대역폭		50 kHz	18 mV	
		50 kHz ~ 100 MHz	18 mV	
		100 MHz ~ 15 GHz	19 mV	
		(15 ~ 18) GHz	20 mV	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
파형 측정기	40421			다기능 교정기 / TF-CP-40421
타임 마카		(1 ~ 5) ns	0.07 ps	
		(5 ~ 50) ns	0.7 ps	
		(50 ~ 500) ns	7 ps	
		500 ns ~ 5 µs	0.07 ns	
		(5 ~ 50) µs	0.7 ns	
		(50 ~ 500) µs	7 ns	
		500 µs ~ 5 ms	0.07 µs	
		(5 ~ 50) ms	0.9 µs	
		(50 ~ 500) ms	9 µs	
		500 ms ~ 5 s	0.10 ms	
CAL Output 진폭				
DC Voltage		100 mV	1.0 µV	
		100 mV ~ 1 V	0.7 mV	
		(1 ~ 10) V	0.8 mV	
AC Voltage		100 Hz ~ 10 kHz		
		100 mV	17 µV	
		100 mV ~ 1 V	1.4 mV	
		(1 ~ 10) V	2.2 mV	
CAL Output 주파수		100 Hz	0.7 mHz	
		100 Hz ~ 1 kHz	0.07 Hz	
		(1 ~ 10) kHz	0.7 Hz	
		(10 ~ 100) kHz	0.7 Hz	
		100 kHz ~ 1 MHz	0.07 kHz	
		(1 ~ 10) MHz	0.7 kHz	
전압 전류 기록계	40424			다기능 교정기 / TF-CP-40424
직류 전압		(±)		
		1 mV	0.64 µV	
		(1 ~ 10) mV	0.74 µV	
		(10 ~ 100) mV	1.6 µV	
		100 mV ~ 1 V	6.8 µV	
		(1 ~ 10) V	48 µV	
		(10 ~ 100) V	0.68 mV	
		(100 ~ 500) V	4.6 mV	
		(500 ~ 1 000) V	8.6 mV	
직류 전류		(±)		
		1 µA	2.2 nA	
		(1 ~ 10) µA	2.4 nA	
		(10 ~ 100) µA	4.6 nA	
		100 µA ~ 1 mA	32 nA	
		(1 ~ 10) mA	0.32 µA	
		(10 ~ 100) mA	3.4 µA	
		100 mA ~ 1 A	48 µA	
		(1 ~ 10) A	1.4 mA	
		(10 ~ 20) A	3.0 mA	
		(20 ~ 40) A	10 mA	
		(40 ~ 100) A	16 mA	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
릴레이 시험기	40425			표준 멀티미터, 전류 분류기 / TF-CP-40425
직류 전압		(±)		
		10 mV	0.8 μV	
		(10 ~ 100) mV	1.0 μV	
		100 mV ~ 1 V	7 μV	
		(1 ~ 10) V	0.08 mV	
		10 ~ 100) V	0.8 mV	
		(100 ~ 500) V	8 mV	
		(500 ~ 1 000) V	10 mV	
교류 전압		50 Hz ~ 10 kHz		
		10 mV	8 μV	
		(10 ~ 100) mV	10 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.08 mV	
		(1 ~ 10) V	0.8 mV	
		(10 ~ 100) V	8 mV	
		(100 ~ 500) V	78 mV	
		(500 ~ 1 000) V	0.14 V	
직류 전류		(±)		
		1 mA	0.6 μA	
		(1 ~ 10) mA	1.4 μA	
		(10 ~ 100) mA	12 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	3.0 mA	
		(10 ~ 50) A	21 mA	
		(50 ~ 100) A	41 mA	
		(100 ~ 300) A	0.10 A	
		(300 ~ 500) A	0.16 A	
교류 전류		50 Hz ~ 1 kHz		
		1 mA	1.4 μA	
		(1 ~ 10) mA	12 μA	
		(10 ~ 100) mA	0.12 mA	
		200 mA ~ 1 A	1.4 mA	
		(1 ~ 10) A	14 mA	
		(10 ~ 20) A	28 mA	
		(20 ~ 50) A	66 mA	
		(50 ~ 100) A	0.14 A	
주파수		(50 ~ 500) Hz	1.0 mHz	
		500 Hz ~ 1 kHz	1.4 mHz	
		(1 ~ 100) kHz	0.8 Hz	
타이머		(1 ~ 100) ms	6 μs	
		100 ms ~ 100 s	6 ms	
신호변환기	40430			표준 멀티미터 / TF-CP-40430
전압		(1 ~ 20) mV	1.2×10^{-3}	
		(20 ~ 200) mV	3.5×10^{-4}	
		200 mV ~ 2 V	1.4×10^{-4}	
		(2 ~ 20) V	4.0×10^{-5}	
		(20 ~ 100) V	3.2×10^{-5}	
전류		(1 ~ 20) mA	7.0×10^{-4}	
		(20 ~ 200) mA	7.6×10^{-5}	
		200 mA ~ 2 A	4.0×10^{-4}	
		(2 ~ 30) A	8.0×10^{-4}	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
트란지스터 특성 곡선 측정기	40432			표준 멀티미터, 다기능 교정기 / TF-CP-40432
직류 전압(출력)		(±)		
		1 mV	0.5 μV	
		(1 ~ 10) mV	0.5 μV	
		(10 ~ 100) mV	0.7 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.01 mV	
		(1 ~ 10) V	0.1 mV	
		(10 ~ 100) V	1 mV	
		(100 ~ 500) V	0.02 V	
		(500 ~ 1 000) V	0.02 V	
직류 전류(출력)		(±)		
		1 nA	5.2 pA	
		(1 ~ 10) nA	50 pA	
		(10 ~ 100) nA	0.26 nA	
		100 nA ~ 1 μA	0.6 nA	
		(1 ~ 10) μA	0.8 nA	
		(10 ~ 100) μA	1.6 nA	
		100 μA ~ 1 mA	0.02 μA	
		(1 ~ 10) mA	0.2 μA	
		(10 ~ 100) mA	6 μA	
		100 mA ~ 1 A	0.24 mA	
		(1 ~ 10) A	2.5 mA	
직류 전압(측정)		(±)		
		1 mV	1 μV	
		(1 ~ 10) mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	2 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.07 mV	
		(1 ~ 10) V	0.7 mV	
		(10 ~ 100) V	7 mV	
		(100 ~ 500) V	0.01 V	
		(100 ~ 1 000) V	0.02 V	
직/교류 고전압 출력기	40434			고전압 디지털 미터 / TF-CP-40434
직류 전압		(±)		
		0.1 kV	6 V	
		(0.1 ~ 1) kV	10 V	
		(1 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	48 V	
		(10 ~ 15) kV	72 V	
		(15 ~ 50) kV	0.24 kV	
		(50 ~ 100) kV	0.48 kV	
		(100 ~ 150) kV	0.8 kV	
		(150 ~ 200) kV	1.0 kV	
교류 전압		50 ~ 60 Hz		
		0.1 kV	6 V	
		(0.1 ~ 1) kV	10 V	
		(1 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	50 V	
		(10 ~ 15) kV	74 V	
		(15 ~ 50) kV	0.24 kV	
		(50 ~ 100) kV	0.50 kV	
		(100 ~ 150) kV	0.8 kV	
		(150 ~ 200) kV	1.0 kV	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직/교류 고전압 프로브	40435			직교류 고전압 공급기/ TF-CP-40435
직류 전압		(±)		
		0.1 kV	2 V	
		(0.1 ~ 1) kV	8 V	
		(1 ~ 2) kV	12 V	
		(2 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	48 V	
		(10 ~ 15) kV	72 V	
		(15 ~ 20) kV	0.10 kV	
		(20 ~ 50) kV	0.24 kV	
		(50 ~ 80) kV	0.38 kV	
		(80 ~ 100) kV	0.48 kV	
교류 전압		60 Hz		
		0.1 kV	2 V	
		(0.1 ~ 1) kV	10 V	
		(1 ~ 2) kV	14 V	
		(2 ~ 5) kV	26 V	
		(5 ~ 10) kV	50 V	
		(10 ~ 15) kV	74 V	
		(15 ~ 20) kV	0.10 kV	
		(20 ~ 50) kV	0.24 kV	
		(50 ~ 80) kV	0.40 kV	
		(80 ~ 100) kV	0.50 kV	
비율(DC)		(±)		
		1 kV		
		(100 ~ 100 000 : 1)	0.9 %	
		(1 ~ 100) kV		
		(100 ~ 100 000 : 1)	0.7 %	
비율(AC)		60 Hz		
		1 kV		
		(100 ~ 100 000 : 1)	0.9 %	
		(1 ~ 100) kV		
		(100 ~ 100 000 : 1)	0.7 %	
논리 회로분석기	40436			교정기 / TF-CP-40436
직류 전압		(±)		
		1 mV	1 μV	
		(1 ~ 10) mV	1 μV	
		(10 ~ 100) mV	2 μV	
		100 mV ~ 1 V	0.01 mV	
		(1 ~ 10) V	0.1 mV	

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도 발생장치 ; 오븐, 전기로 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등	50101	0 ℃ (-196 ~ -90) ℃ (-90 ~ 550) ℃ (550 ~ 660) ℃ (660 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 200) ℃	0.018 ℃ 0.065 ℃ 0.030 ℃ 0.09 ℃ 1.2 ℃ 3.3 ℃	표준백금저항온도계, 표준열전대 ,온도 기록계/ TF-CP-50101
온도 지시계 ; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등 온도지시/기록/조절계(센서미포함) 열전식 E-Type J-Type K-Type N-Type T-Type B-Type R-Type S-Type 저항식 온도지시/기록/조절계(센서포함) 열전식 저항식 온도교정기(출력/입력) 열전식 E-TYPE J-TYPE K-TYPE N-TYPE T-TYPE B-TYPE R-TYPE S-TYPE 저항식	50102	 (-196 ~ 1 000) ℃ (-196 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 400) ℃ (600 ~ 1 200) ℃ (0 ~ 1 200) ℃ (0 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 500) ℃ (-196 ~ 500) ℃ (500 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 500) ℃ (-196 ~ 1 000) ℃ (-196 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 400) ℃ (600 ~ 1 200) ℃ (0 ~ 1 200) ℃ (0 ~ 1 200) ℃ (-196 ~ 500) ℃	 0.16 ℃ 0.18 ℃ 0.20 ℃ 0.28 ℃ 0.20 ℃ 0.42 ℃ 0.46 ℃ 0.51 ℃ 0.07 ℃ 0.30 ℃ 1.4 ℃ 3.4 ℃ 0.024 ℃ 0.16 ℃ 0.18 ℃ 0.21 ℃ 0.29 ℃ 0.21 ℃ 0.44 ℃ 0.55 ℃ 0.52 ℃ 0.08 ℃	표준백금저항온도계, 표준열전대 ,온도 교정기/ TF-CP-50102
유리제 온도계 ; 유리제 온도계, 백크만 온도계 등 유리제 온도계	50103	 (-80 ~ -50) ℃ (-50 ~ 250) ℃	 0.15 ℃ 0.04 ℃	표준백금저항온도계/ TF-CP-50103
저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등 측온저항체	50104	 (-196 ~ 500) ℃	 0.039 ℃	표준백금저항온도계/ TF-CP-50104
열팽창식 온도계 ; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등 바이메탈 온도계	50105	 (-80 ~ 200) ℃ (200 ~ 250) ℃	 0.5 ℃ 1.2 ℃	표준백금저항온도계/ TF-CP-50105
열전대 ; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등 비금속	50106	 (-196 ~ 500) ℃ (500 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 200) ℃	 0.4 ℃ 1.5 ℃ 3.4 ℃	표준백금저항온도계, 표준열전대/ TF-CP-50106
온도 변환기	50107	 (-196 ~ 500) ℃ (500 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 200) ℃	 0.07 ℃ 1.2 ℃ 3.3 ℃	표준백금저항온도계, 표준열전대/ TF-CP-50107

502. 비접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
복사온도계	50204	(0 ~ 300) ℃ (300 ~ 500) ℃	1.0 ℃ 1.5 ℃	기준복사온도계/ TF-CP-50204
복사열 영상측정장치	50205	(0 ~ 300) ℃ (300 ~ 500) ℃	1.2 ℃ 1.7 ℃	기준복사온도계/ TF-CP-50205
흑체로	50206	(0 ~ 300) ℃ (300 ~ 500) ℃	1.2 ℃ 1.6 ℃	기준복사온도계/ TF-CP-50206

503. 습도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
상대습도 습도계; 고분자박막, 모발 등	50302			노점 습도계, 저항식 온도계/ TF-CP-50302
습도		(10 ~ 70) % R.H. (70 ~ 98) % R.H.	1.4 % R.H. 1.9 % R.H.	
온도		(-40 ~ -20) ℃ (-20 ~ 90) ℃ (90 ~ 180) ℃	0.7 ℃ 0.5 ℃ 1.1 ℃	
건습구 습도계; 아스만통풍, 저항온도계식 등	50303			노점 습도계, 저항식 온도계/ TF-CP-50303
저항온도계식				
습도		(10 ~ 70) % R.H. (70 ~ 98) % R.H.	1.5 % R.H. 1.9 % R.H.	
온도		(0 ~ 90) ℃	0.5 ℃	
온습도기록계; 자기온습도기록계 등	50304			노점 습도계, 저항식 온도계/ TF-CP-50304
습도		(10 ~ 70) % R.H. (70 ~ 95) % R.H.	1.8 % R.H. 2.1 % R.H.	
온도		(-20 ~ 50) ℃	0.8 ℃	
노점/상대습도 변환기	50305			노점 습도계, 저항식 온도계/ TF-CP-50305
습도		(10 ~ 70) % R.H. (70 ~ 98) % R.H.	1.5 % R.H. 1.9 % R.H.	
온도		(-40 ~ 90) ℃ (90 ~ 180) ℃	0.8 ℃ 1.2 ℃	
습도발생장치; 이압력식/이온도식/ 분류식 습도발생장치, 항온항습기 등	50306			노점 습도계, 저항식 온도계/ TF-CP-50306
항온항습기				
습도		(10 ~ 70) % R.H. (70 ~ 98) % R.H.	2.0 % R.H. 2.5 % R.H.	
온도		(-70 ~ -20) ℃ (-20 ~ 150) ℃ (150 ~ 180) ℃	0.8 ℃ 0.6 ℃ 0.9 ℃	