

ISO/IEC 17025:1999와 KS A 17025:2000에 의한 공인인증범위

한전기공주식회사

경기도 성남시 분당구 금곡동 196

전화 : 031-710-4421~9, 팩스 : 031-710-4429

교 정

유효기간 만료일 : 2005. 9. 17

인증번호 : KC00-002

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	분류번호	교정항목	분류번호	교정항목
102. 선형치수		401. 직류			
10206	다이얼 및 실린더게이지 시험기	40101	직류 전류계		
10214	게이지블록, 비교교정	40103	직류 전압/전류 교정기		
10216	높이 게이지	40105	직류용 분류기		
10223	전기 마이크로미터	40106	검류계		
10224	높이 마이크로미터	40110	직류 전원 공급기		
10231	받침블록	40114	직류 전압계/차동 전압계 등		
10234	스텝 게이지/캘리퍼 검사기	402. 임피던스(≤1 MΩ)			
10235	테이퍼형 틱새 게이지	40205	접지 저항 측정기		
10236	초음파식 두께측정기	40210	절연시험기		
10237	두께 측정용 기준시편	40213	저항 브리지		
103. 각도		40214	저항 측정기		
10313	수준기, 정밀 평형 수준기 포함	40215	표준저항, 계단식 저항		
10315	각형 수준기	403. 교류 및 교류전력			
104. 형상		40301	교류 전류계		
10405	옵티컬 플랫	40302	클램프형 교류 전류계/전압계		
10406	옵티컬 파라렐	40303	교류 전압/전류 교정기		
10407	평행 블록	40305	교류 전류 분류기		
10408	정밀 정반	40307	위상계		
10413	스트레이트 엷지	40310	역률계, 무효율계 등		
106. 기타 길이 관련량		40311	교류 전력계, 피상 및		
10603	캘리퍼 게이지	40312	교류 전원 공급기		
10605	내·외측 캘리퍼	40313	내압 시험기		
10607	실린더/보아 게이지	40318	교류 전압계/전위차, 실효치		
10608	깊이 게이지, 다이얼형 포함	404. 기타 직류 및 저주파측정			
10609	다이얼 및 디지털 게이지	40413	상용 주파수계		
10614	마이크로미터 헤드	40414	다기능 파형 발생기, 구형파		
10615	3점 마이크로미터	40422	전자부하		
10616	봉형 마이크로미터	40424	아날로그/디지털 멀티미터		
10617	깊이 마이크로미터	40426	파형 측정기		
10618	내측 마이크로미터	40430	전압 전류 기록계		
10619	외측 마이크로미터	40431	터레이 시험기		
10625	테스트 인디케이터	603. 진동			
203. 토크		60301	진동계 교정기		
20306	토크 렌치 및 드라이버	60304	진동 센서		
204. 압력		60305	진동계		
20413	게이지압용 압력계				
20415	압력발생 및 조절기				
20416	압력 변환기/전송기				
302. 속도/회전수					
30202	접촉식 회전속도계				
30203	광 회전속도계				

102. 선형치수

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
다이얼 및 실린더 게이지 시험기	10206	0 mm ~ 5 mm 0 mm ~ 25 mm	0.62 $\mu$ m 0.86 $\mu$ m	게이지 블록, 전기 마이크로미터, 옵티컬 파라렐, 단색 광원 장치, 정밀 정반
게이지 블록, 비교교정	10214	0.5 mm ~ 100 mm	$\sqrt{(82^2 + 1.2^2 \times L^2)}$ nm	게이지블록 비교기, 게이지블록, 접촉식 온도계, 단색 광원 장치, 옵티컬 플랫
높이 게이지	10216	0 mm ~ 300 mm 300 mm ~ 600 mm 600 mm ~ 1000 mm	1.6 $\mu$ m 4.3 $\mu$ m 9.5 $\mu$ m	게이지 블록, 캘리퍼 검사기, 정밀 정반, 전기 마이크로미터
전기 마이크로미터	10223	Div. 0.1 $\mu$ m	0.14 $\mu$ m	게이지 블록, 정밀 정반
높이 마이크로미터	10224	0 mm ~ 300 mm 블록 마이크로미터 헤드	1.64 $\mu$ m 0.28 $\mu$ m	게이지 블록, 전기 마이크로미터, 정밀 정반
받침블록	10231	0 mm ~ 150 mm 150 mm ~ 300 mm 300 mm ~ 600 mm	2.1 $\mu$ m 2.8 $\mu$ m 4.5 $\mu$ m	게이지 블록, 전기 마이크로미터, 정밀 정반
스텝 게이지/캘리퍼 검사기	10234	0 mm ~ 300 mm 300 mm ~ 670 mm	3.0 $\mu$ m 5.7 $\mu$ m	게이지 블록, 정밀 정반, 전기 마이크로미터
테이퍼형 틸새 게이지	10235	0 mm ~ 50 mm	13.5 $\mu$ m	게이지 블록, 게이지 블록 부속품
초음파식 두께측정기	10236	1 mm ~ 250 mm	16 $\mu$ m	두께 측정용 기준시편
두께 측정용 기준시편	10237	0 mm ~ 250 mm	2.4 $\mu$ m	게이지 블록, 정밀 정반, 전기 마이크로미터

103. 각도

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
수준기, 정밀 평형 수준기 포함	10313	전기식 0.01 mm/m 주기포관 밀면의 평면도	0.2" 0.3" 0.8 $\mu$ m	Level 교정 장치, 전기 마이크로미터, 정밀 정반, 전기식 수준기
각형 수준기	10315	0.01 $\mu$ m/m 주기포관 밀면의 평면도 양 측면의 직각도	0.3" 0.8 $\mu$ m 1.6 $\mu$ m	Level 교정 장치, 전기 마이크로미터, 정밀 정반, 전기식 수준기, 직각도 시험기

104. 형상

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
옵티컬 플랫	10405	$\Phi$ 0 mm ~ 80 mm	0.03 $\mu$ m	옵티컬 플랫, 단색광원장치
옵티컬 파라렐	10406	$\Phi$ 0 mm ~ 50 mm 평행도 평면도	0.04 $\mu$ m 0.04 $\mu$ m	게이지블록 비교기, 옵티컬 플랫, 단색광원장치
평행 블록	10407	0 mm ~ 1000 mm	0.88 $\mu$ m	게이지블록 비교기, 정밀 정반 전기 마이크로미터
정밀 정반	10408	3000 mm $\times$ 3000 mm	2.2 $\mu$ m	전기식 수준기, Steel rules
스트레이트엣지	10413	0 mm ~ 2000 mm 2000 mm ~ 4000 mm	2.0 $\mu$ m 4.0 $\mu$ m	전기식수준기, 정밀 정반 전기 마이크로미터

106. 기타 길이 관련량

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
캘리퍼 게이지	10603	0 mm ~ 10 mm 10 mm ~ 25 mm 25 mm ~ 50 mm 50 mm ~ 150 mm	0.2 $\mu\text{m}$ 4.0 $\mu\text{m}$ 6.0 $\mu\text{m}$ 8.0 $\mu\text{m}$	게이지 블록
내·외측 캘리퍼	10605	0 mm ~ 600 mm 600 mm ~ 1000 mm 1000 mm ~ 1500 mm 1500 mm ~ 2000 mm	13 $\mu\text{m}$ 15 $\mu\text{m}$ 17 $\mu\text{m}$ 19 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 게이지 블록 부속품, 캘리퍼 검사기
실린더/보아 게이지	10607	6 mm ~ 800 mm	0.34 $\mu\text{m}$	다이얼/실린더게이지 시험기
깊이 게이지, 다이얼형 포함	10608	0 mm ~ 30 mm 30 mm ~ 150 mm 150 mm ~ 300 mm 300 mm ~ 600 mm 600 mm ~ 1000 mm	2.0 $\mu\text{m}$ 6.0 $\mu\text{m}$ 7.0 $\mu\text{m}$ 9.0 $\mu\text{m}$ 12.0 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 정밀 정반
다이얼 및 디지털 게이지	10609	0 mm ~ 5 mm 5 mm ~ 50 mm 50 mm ~ 100 mm	0.36 $\mu\text{m}$ 3.0 $\mu\text{m}$ 3.4 $\mu\text{m}$	다이얼/실린더게이지 시험기
마이크로미터 헤드	10614	0 mm ~ 50 mm	0.84 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 옵티컬 파라렐, 전기 마이크로미터, 단색광원장치
3점 마이크로미터	10615	$\Phi$ 10 mm ~ $\Phi$ 110 mm	0.9 $\mu\text{m}$	링 게이지
봉형 마이크로미터	10616	25 mm ~ 100 mm 100 mm ~ 200 mm 200 mm ~ 300 mm 300 mm ~ 1000 mm 1000 mm ~ 3000 mm	0.9 $\mu\text{m}$ 1.3 $\mu\text{m}$ 2.0 $\mu\text{m}$ 3.0 $\mu\text{m}$ 9.0 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 게이지 블록 부속품
깊이 마이크로미터	10617	0 mm ~ 50 mm 50 mm ~ 150 mm 150 mm ~ 300 mm	0.9 $\mu\text{m}$ 1.2 $\mu\text{m}$ 4.2 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 정밀 정반
내측 마이크로미터	10618	0 mm ~ 100 mm 100 mm ~ 200 mm	0.9 $\mu\text{m}$ 1.3 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 게이지 블록 부속품
외측 마이크로미터	10619	0 mm ~ 300 mm 300 mm ~ 500 mm 500 mm ~ 1000 mm 1000 mm ~ 1600 mm 1600 mm ~ 2000 mm	0.8 $\mu\text{m}$ 3.6 $\mu\text{m}$ 5.4 $\mu\text{m}$ 13.0 $\mu\text{m}$ 14.4 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 단색광원장치, 옵티칼 파라렐
테스트 인디케이터	10625	0 mm ~ 2.0 mm	0.4 $\mu\text{m}$	다이얼/실린더게이지 시험기

203. 토크

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
토크 렌치 및 드라이버	20306	0.1 N.m ~ 1 N.m 1 N.m ~ 2 N.m 2 N.m ~ 5 N.m 5 N.m ~ 10 N.m 10 N.m ~ 200 N.m 200 N.m ~ 500 N.m 500 N.m ~ 1000 N.m 1000 N.m ~ 2000 N.m	$2.5 \times 10^{-2}$ $2.4 \times 10^{-2}$ $1.3 \times 10^{-2}$ $1.2 \times 10^{-2}$ $1.1 \times 10^{-2}$ $1.4 \times 10^{-2}$ $7.4 \times 10^{-3}$ $1.1 \times 10^{-2}$	토크 측정기

204. 압력

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
--------	------	------	--------	-------------

게이지압용 압력계	20413	Oil 6 MPa ~ 100 Mpa 0.3 MPa ~ 5 MPa Air 14 kPa ~ 7 Mpa 12 kPa ~ 689 kPa 1.4 kPa ~ 172 kPa	5.9 × 10 <sup>-5</sup> 4.8 × 10 <sup>-5</sup> 3.8 × 10 <sup>-5</sup> 3.8 × 10 <sup>-5</sup> 3.8 × 10 <sup>-5</sup>	Ruska 2485  RUska 2465
압력 발생 및 조절기	20415	Oil 6 MPa ~ 100 Mpa 0.3 MPa ~ 5 MPa Air 14 kPa ~ 7 Mpa 12 kPa ~ 689 kPa 1.4 kPa ~ 172 kPa	5.9 × 10 <sup>-5</sup> 4.8 × 10 <sup>-5</sup> 3.8 × 10 <sup>-5</sup> 3.8 × 10 <sup>-5</sup> 3.8 × 10 <sup>-5</sup>	Ruska 2485  RUska 2465
압력 변환기 / 전송기	20416	Oil 6 MPa ~ 100 Mpa 0.3 MPa ~ 5 MPa Air 14 kPa ~ 7 Mpa 12 kPa ~ 689 kPa 1.4 kPa ~ 172 kPa	1.4 × 10 <sup>-4</sup> 1.4 × 10 <sup>-4</sup> 1.3 × 10 <sup>-4</sup> 1.3 × 10 <sup>-4</sup> 1.3 × 10 <sup>-4</sup>	Ruska 2485  RUska 2465

### 302. 속도/회전수

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
접촉식 회전속도계	30202	300 ~ 1800 r/min 1800 ~ 4000 r/min	0.082 r/min 0.58 r/min	Standard RPM Calibration
광 회전속도계	30203	300 ~ 900 r/min 900 ~ 30000 r/min 30000 ~ 200000	0.02 r/min 0.06 r/min 0.6 r/min	Synthesizer Function Universal Counter/회전속도

### 401. 직류

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
직류 전류계	40101	10 μA 100 μA 1 mA 10 mA 100 mA 1 A 10 A 30 A	5.0 × 10 <sup>-3</sup> 4.7 × 10 <sup>-3</sup> 2.9 × 10 <sup>-3</sup> 2.9 × 10 <sup>-3</sup> 2.9 × 10 <sup>-3</sup> 3.8 × 10 <sup>-3</sup> 3.8 × 10 <sup>-3</sup> 3.7 × 10 <sup>-3</sup>	전류 교정기/전류 측정
직류 전압/전류 교정기 전압	40103	10 mV 100 mV 1 V 10 V 100 V 1000 V	6.3 × 10 <sup>-5</sup> 5.8 × 10 <sup>-5</sup> 5.8 × 10 <sup>-5</sup> 5.8 × 10 <sup>-5</sup> 5.8 × 10 <sup>-5</sup> 5.8 × 10 <sup>-5</sup>	D.M.M/전압 측정

### 401. 직류

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
--------	------	------	--------	-------------

직류 전압/전류 교정기 전류	40103	10 $\mu$ A 100 $\mu$ A 1 mA 10 mA 100 mA 1 A 10 A 36 A	$1.9 \times 10^{-5}$ $9.5 \times 10^{-6}$ $1.0 \times 10^{-5}$ $1.0 \times 10^{-5}$ $1.0 \times 10^{-5}$ $6.0 \times 10^{-5}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$	D.M.M/전류 측정
직류용 분류기 직류전류	40105	200 $\mu$ A 2 mA 20 mA 200 mA 2 A 20 A 100 A	$1.4 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-5}$ $5.9 \times 10^{-5}$ $5.9 \times 10^{-5}$ $1.4 \times 10^{-4}$ $4.7 \times 10^{-4}$ $4.7 \times 10^{-4}$	Transconductance Amplifier/ 전류 측정
검류계 전압 전류	40106	(0 ~ 50) mV (0 ~ 50) $\mu$ A	$5.8 \times 10^{-3}$ $5.8 \times 10^{-3}$	전압 교정기/전압 측정 전류 교정기/전류 측정
직류 전원 공급기 전압  전류	40110	100 mV 1 V 10 V 100 V 1000 V  100 mA 1 A 10 A 100 A	$1.7 \times 10^{-5}$ $1.0 \times 10^{-5}$ $8.2 \times 10^{-6}$ $1.2 \times 10^{-5}$ $1.5 \times 10^{-5}$  $6.0 \times 10^{-5}$ $6.0 \times 10^{-5}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $1.9 \times 10^{-4}$	D.M.M/전압 측정  D.M.M/전류 측정
직류 전압계/차동 전압계 등	40114	100 mV 1 V 10 V 100 V 1000 V	$2.9 \times 10^{-3}$ $2.9 \times 10^{-3}$ $2.9 \times 10^{-3}$ $3.5 \times 10^{-3}$ $3.5 \times 10^{-3}$	전압 교정기/전압 측정

402. 임피던스( $\leq 1$  M $\Omega$ )

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
접지 저항 측정기	40205	1 $\Omega$ 10 $\Omega$ 100 $\Omega$ 1 k $\Omega$ 10 k $\Omega$	$8.2 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $8.2 \times 10^{-4}$ $8.2 \times 10^{-4}$ $8.3 \times 10^{-4}$	계단식 저항/저항 측정
교류전압(at 60 Hz)		(0 ~ 30) V	0.58 V	전압교정기/전압 측정

402. 임피던스( $\leq 1$  M $\Omega$ )

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
--------	------	------	--------	-------------

절연시험기 절연저항	40210	0.1 MΩ 1 MΩ 10 MΩ 100 MΩ 1000 MΩ 10 GΩ 100 GΩ	$2.5 \times 10^{-3}$ $2.5 \times 10^{-3}$ $2.5 \times 10^{-3}$ $2.5 \times 10^{-3}$ $5.9 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-2}$ $3.7 \times 10^{-2}$	저항 교정기/저항 측정
교류전압(at 60 Hz)		(0 ~ 1000) V	$6.3 \times 10^{-4}$	전압 교정기/전압 측정
직류전압		(0 ~ 1000) V (1 ~ 5) kV	$6.4 \times 10^{-5}$ 0.058 kV	D.M.M/전압 측정
저항 브리지/유사장비	40213	1 mΩ 10 mΩ 100 mΩ 1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ 1 MΩ 10 MΩ	$2.3 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $5.8 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-5}$ $9.1 \times 10^{-6}$ $9.1 \times 10^{-6}$ $7.5 \times 10^{-6}$ $9.2 \times 10^{-6}$ $5.9 \times 10^{-5}$ $1.5 \times 10^{-5}$	D.M.M/저항 측정
저항 측정기, 고저항 측정기 등	40214	100 μΩ 1 mΩ 10 mΩ 100 mΩ 1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ	$6.2 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $5.8 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-5}$ $9.1 \times 10^{-6}$ $9.1 \times 10^{-6}$ $7.5 \times 10^{-6}$ $5.8 \times 10^{-5}$	표준저항/저항 측정
저항기, 표준저항, 계단식 저항	40215	0.1 Ω 1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ 1 MΩ 10 MΩ	$2.4 \times 10^{-4}$ $7.6 \times 10^{-6}$ $7.2 \times 10^{-6}$ $7.2 \times 10^{-6}$ $7.2 \times 10^{-6}$ $7.2 \times 10^{-6}$ $7.3 \times 10^{-6}$ $1.1 \times 10^{-5}$ $1.6 \times 10^{-5}$	D.M.M/저항 측정

#### 403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
교류 전류계 전류(10 Hz ~ 1 kHz)	40301	(0 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 50) A (50 ~ 100) A	$7.7 \times 10^{-4}$ $7.8 \times 10^{-4}$ $9.9 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-3}$ $2.9 \times 10^{-3}$	전류 교정기/전류 측정

#### 403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
--------	------	------	--------	-------------

클램프형 교류 전류계/전압계 교류전류(at 60 Hz)	40302	1 mA 10 mA 100 mA 1 A 10 A 100 A 1000 A	$5.9 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $0.6 \times 10^{-2}$ $2.7 \times 10^{-3}$ $3.5 \times 10^{-3}$ $3.2 \times 10^{-3}$	전류 교정기/전류 측정
직류전류		(0 ~ 10) A 100 A 1000 A	$9.4 \times 10^{-4}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $9.7 \times 10^{-4}$	
교류전압(at 60 Hz)		(0 ~ 1000) V	$7.9 \times 10^{-4}$	전압 교정기/전압 측정
직류전압		(0 ~ 1000) V	$1.4 \times 10^{-4}$	
교류 전압/전류 교정기 전압(10 Hz ~ 100 kHz)	40303	(0 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	$3.3 \times 10^{-5}$ $1.8 \times 10^{-5}$ $2.0 \times 10^{-5}$ $2.9 \times 10^{-5}$ $3.8 \times 10^{-5}$	교류 직류 비교기/교직류변환
전류(10 Hz ~ 30 kHz)		(0 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 50) A (50 ~ 100) A	$9.2 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $3.5 \times 10^{-5}$ $2.2 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-3}$	전류 분류기/전압강하법
교류 전류 분류기 교류전류(at 1 kHz)	40305	200 $\mu$ A 2 mA 20 mA 200 mA 2 A 20 A 100 A	$2.4 \times 10^{-4}$ $2.2 \times 10^{-4}$ $2.2 \times 10^{-4}$ $2.2 \times 10^{-4}$ $3.1 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-3}$ $2.9 \times 10^{-3}$	Transconductance Amplifier/ 전류 측정
위상계	40307	(0 ~ 360) °	$7.0 \times 10^{-5}$	위상계/위상 비교 측정
역률계, 무효율계 등	40310	(0 ~ 1)	$7.4 \times 10^{-4}$	역률계/역률 비교 측정
교류 전력계, 피상 및 무효 전력계 등	40311	(0 ~ 10) W (10 ~ 100) W (0.1 ~ 1) kW (1 ~ 10) kW (10 ~ 30) kW	$9.3 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$	전력계/전력 비교 측정
교류 전원 공급기 전압(10 Hz ~ 10 kHz)	40312	(0 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	$3.3 \times 10^{-5}$ $1.8 \times 10^{-5}$ $2.0 \times 10^{-5}$ $2.9 \times 10^{-5}$ $3.8 \times 10^{-5}$	교류 직류 비교기/교직류변환

#### 403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
--------	------	------	--------	-------------

교류 전원 공급기 전류(10 Hz ~ 10 kHz)	40312	(0 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 50) A (50 ~ 100) A	$9.2 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $3.5 \times 10^{-5}$ $2.2 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-3}$	전류 분류기/전압강하법
내압 시험기 내전압 AC	40313	(0 ~ 100) kV	$1.2 \times 10^{-2}$	고전압계/전압 측정
DC		(0 ~ 100) kV	$5.8 \times 10^{-3}$	고전압계/전압 측정
제한전류 AC		(0 ~ 100) mA	$1.6 \times 10^{-4}$	저항, 전류계/전류 측정
DC		(0 ~ 100) mA	$4.0 \times 10^{-4}$	저항, 전류계/전류 측정
교류 전압계/전위차, 실효치 전압(10 Hz ~ 1 kHz)	40318	(0 ~ 300) mV (0.3 ~ 3) V (3 ~ 30) V (30 ~ 300) V (300 ~ 1 000) V	$2.3 \times 10^{-4}$ $2.2 \times 10^{-4}$ $2.2 \times 10^{-4}$ $2.5 \times 10^{-4}$ $4.6 \times 10^{-4}$	전압 교정기/전압 측정

#### 404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등	
상용 주파수계	40413	10 Hz ~ 1 kHz	$5.8 \times 10^{-5}$	주파수 발생기/주파수 측정	
다기능 파형발생기, 구형파바 발생기 등 주파수	40414	10 Hz ~ 100 MHz	$2.1 \times 10^{-7}$	주파수 발생기/주파수 측정	
진폭		(0 ~ 100) mV (0.1 ~ 10) V (10 ~ 20) V	$4.8 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-4}$ $3.1 \times 10^{-4}$	교류전압계/교류전압 측정	
DC옴셋		( $\pm 1$ ~ $\pm 100$ ) mV ( $\pm 0.1$ ~ $\pm 1$ ) V ( $\pm 1$ ~ $\pm 10$ ) V ( $\pm 10$ ~ $\pm 20$ ) V	$8.5 \times 10^{-5}$ $2.9 \times 10^{-5}$ $2.2 \times 10^{-5}$ $7.0 \times 10^{-5}$	직류전압계/직류전압 측정	
펄스폭		(1 ~ 10) ns (10 ~ 50) ns 50 ns ~ 500 ms	$2.1 \times 10^{-2}$ $1.3 \times 10^{-2}$ $1.2 \times 10^{-2}$	오실로스코프/시간측정	
상승/하강시간		(1 ~ 5) ns (5 ~ 10) ns (10 ~ 100) ns	$3.9 \times 10^{-2}$ $4.1 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$	오실로스코프/시간측정	
전자부하 직류전압		40422	1 V 10 V 100 V 120 V	$5.8 \times 10^{-3}$ $5.8 \times 10^{-4}$ $5.8 \times 10^{-5}$ $4.9 \times 10^{-4}$	전압교정기/전압 측정
직류전류			1 A 10 A 100 A	$5.8 \times 10^{-3}$ $6.0 \times 10^{-4}$ $1.7 \times 10^{-3}$	직류 전원 공급기/전류 측정

#### 404. 기타 직류 및 저주파측정



측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티미터 직류전압	40424	(0 ~ 100) mV	$1.5 \times 10^{-5}$	다기능 교정기/직류전압 측정
		(0.1 ~ 1) V	$7.2 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) V	$4.3 \times 10^{-6}$	
		(10 ~ 100) V	$6.7 \times 10^{-6}$	
		(100 ~ 1 000) V	$8.9 \times 10^{-6}$	
직류전류		(0 ~ 100) $\mu$ A	$1.4 \times 10^{-4}$	다기능 교정기/직류전류 측정
		(0.1 ~ 1) mA	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) mA	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) mA	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) A	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) A	$6.4 \times 10^{-4}$	
저항		(0 ~ 10) $\Omega$	$9.3 \times 10^{-6}$	표준저항/저항 측정
	(10 ~ 100) $\Omega$	$7.0 \times 10^{-6}$		
	(0.1 ~ 1) k $\Omega$	$7.0 \times 10^{-6}$		
	(1 ~ 10) k $\Omega$	$4.7 \times 10^{-6}$		
	(10 ~ 100) k $\Omega$	$7.1 \times 10^{-6}$		
	(0.1 ~ 1) M $\Omega$	$1.0 \times 10^{-5}$		
	(1 ~ 10) M $\Omega$	$1.3 \times 10^{-5}$		
교류전류(10 Hz ~ 10 kHz)	(10 ~ 100) M $\Omega$	$8.3 \times 10^{-5}$	다기능 교정기/교류전류 측정	
	(0 ~ 100) $\mu$ A	$1.7 \times 10^{-4}$		
	(0.1 ~ 1) mA	$1.3 \times 10^{-4}$		
	(1 ~ 10) mA	$1.3 \times 10^{-4}$		
	(10 ~ 100) mA	$1.3 \times 10^{-4}$		
교류전압(10 Hz ~ 100 kHz)	(0.1 ~ 1) A	$2.6 \times 10^{-4}$		
	(1 ~ 20) A	$9.5 \times 10^{-4}$		
아날로그/디지털 멀티미터 교류전압(10 Hz ~ 100 kHz)	40424	(0 ~ 100) mV	$1.1 \times 10^{-4}$	다기능교정기/교류전압 측정
		(0.1 ~ 1) V	$4.6 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$4.9 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$5.3 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$1.1 \times 10^{-4}$	
파형 측정기 Volt / Div	40426	1 mV ~ 130 V	$2.3 \times 10^{-3}$	파형측정기교정기/직류전압
Time / Div		1 ns ~ 5 s	$5.8 \times 10^{-3}$	파형측정기교정기/시간 측정
Bandwidth		50 kHz ~ 100 MHz	$2.4 \times 10^{-2}$	파형측정기교정기/교류전압
		(100 ~ 500) MHz	$4.4 \times 10^{-2}$	
		(0.5 ~ 1) GHz	$6.0 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 2.1) GHz	$7.1 \times 10^{-2}$	
전압 전류 기록계		40430	1 mV	$5.9 \times 10^{-4}$
	10 mV		$8.8 \times 10^{-5}$	
	100 mV		$6.0 \times 10^{-5}$	
	1 V		$5.8 \times 10^{-5}$	
	10 V		$5.8 \times 10^{-5}$	
	100 V		$5.8 \times 10^{-5}$	
	300 V		$2.0 \times 10^{-4}$	

#### 404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
릴레이 시험기 전압	40431	(0 ~ 100) mV	$3.3 \times 10^{-5}$	교류 직류 비교기/교직류변환
		(0.1 ~ 1) V	$1.8 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$2.0 \times 10^{-6}$	
		(10 ~ 100) V	$2.9 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$3.8 \times 10^{-5}$	
진류		(0 ~ 100) mA	$9.5 \times 10^{-5}$	진류 분류기/전압강하법
		(0.1 ~ 1) A	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) A	$3.5 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 50) A	$2.2 \times 10^{-5}$	
		(50 ~ 100) A	$1.1 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 1 500) A	$5.1 \times 10^{-3}$	
주파수		(0 ~ 10) kHz	$2.2 \times 10^{-7}$	주파수계수기/주파수 측정

### 603. 진동

측정량/장비	분류번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
진동계 교정기	60301	20 Hz ~ 5 kHz	$2.4 \times 10^{-2}$	표준 가속도계 전하증폭기 전압계 파형 측정기 주파수 계수기 신호 발생기
진동 센서	60304	20 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	표준 가속도계 전하증폭기 전압계 파형 측정기 주파수 계수기 신호 발생기
		40 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		80 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		100 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		160 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		315 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		630 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		1250 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		2500 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
	5000 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$		
진동계	60305	20 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	표준 가속도계 전하증폭기 전압계 파형 측정기 주파수 계수기 신호 발생기
		40 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		80 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		100 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		160 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		315 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		630 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		1250 Hz	$2.4 \times 10^{-2}$	