

KOLAS 공인교정기관 인정서

한국산업기술시험원

인 정 번 호 : KC01-028
법 인 등 록 번 호 : 254371-0012187
(또는 고유번호)
사 업 장 소 재 지 : 1. 경기도 안산시 상록구 해안로 723
1-① 경기도 광주시 퇴촌면 도수리 15-1
2. 경상남도 진주시 충의로 10(충무공동)
최 초 인 정 일 자 : 2001년 04월 11일
인 정 유효 기 간 : 2021년 12월 09일 ~ 2025년 12월 08일
인정분야 및 범위 : 별첨
발 행 일 : 2024년 06월 26일

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



한국인정기구장
(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



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

한국산업기술시험원

경기도 안산시 상록구 해안로 723(사동)

전화 : 080) 808-0114, 팩스 : 055) 791-3359, e-mail : kalpao@ktl.re.kr

교 정

유효기간 만료일 : 2025. 12. 08.

인증번호 : KC01-028

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
101. 복사선의 주파수			10316	회전 테이블	N	10603	실린더/보어 게이지	Y
10101	레이저 주파수	N	10317	사인바, 플레이트, 테이블, 센터	N	10604	깊이게이지, 깊이마이크로미터; 다이얼형 포함	Y
			10318	직각도 시험기	N			
102. 선형치수			10319	원통 스캐어	N	10605	다이얼/디지털 게이지	Y
10201	볼; 장구, 표준구 등	N	10320	정밀 직각 기준, 직각자	N	10608	그라인드 게이지	N
10203	기계/전기식 콤파레이터	Y	10321	데오도라이트, 트랜지트	N	10609	저침 측미기, 테스트 인디케이터	Y
10204	게이지 블록 비교기	Y	10322	각도 변위계	Y	10610	마이크로미터 헤드	Y
10206	다이얼/실린더 게이지 시험기	Y	10323	조정 망원경, 시준선 콜리메이터	N	10611	3점 마이크로미터	Y
10207	닥터 블레이드	N	10325	지그 트랜지트	N	10612	내측 마이크로미터	Y
10208	거리 측정기; 전기식/레이저/초음파 측정기	N	10326	레이저 레벨	N	10613	외측 마이크로미터	Y
10209	엔드바, 마이크로미터 기준봉	N				10614	재귀반사체 옵셋	N
10210	길이 변위계, LVDT	Y	104. 형상			10615	입자계수기	N
10211	틈새 게이지	Y	10401	형상 측정기	Y	10617	표준 체	N
10212	필름 어플리케이터	N	10404	옵티컬 플랫	N	10618	토탈 스테이션	N
10213	갭 게이지	N	10405	옵티컬 파라렐	N	10619	수위계	N
10214	게이지 블록, 비교교정	N	10406	평행 블록	N	10620	용접 게이지	N
10216	높이 게이지/측정기	Y	10407	정밀 정반	Y			
10219	리니어 스케일	Y	10408	윤곽 게이지	N	201. 질량		
10220	표준 측정기	Y	10409	진원도 측정기	Y	20102	자동 호퍼 저울	Y
10221	마이크로 스케일, 표준차	N	10410	형상 표준시편	N	20103	자동 계량 포장저울	Y
10223	전기 마이크로미터	Y	10411	진원도 표준/감도시편	N	20104	측중기	N
10224	높이 마이크로미터, 받침 블록	N	10412	스트레이트 엣지	Y	20105	부동비 접시 수동 저울	Y
10225	레이저 스캔 마이크로미터	Y	10413	곧은자	N	20106	판 지시 저울	Y
10227	표준 내/외경 줄자	N	10415	테스트 바	N	20107	매달림 지시 저울	N
10228	원통형 플러그/핀 게이지, 나사 측정용 와이어 게이지	N				20109	전기식 지시 저울	Y
10229	라디어스 게이지	N	105. 복합형상			20112	관수동/플랫트 폼 저울	Y
10230	원통형 링 게이지	N	10502	벤치 센터	N	20113	접시 지시 저울, 스프링 지시 저울	Y
10231	게이지 블록 단차시편	N	10503	접촉식 좌표 측정기	Y	20116	분동 및 추	Y
10232	스텝 게이지/캘리퍼 검사기	N	10504	비접촉식 좌표 측정기	Y			
10233	테이퍼형 틸새 게이지	N	10505	게이지 블록 부착품	N	202. 힘		
10234	초음파식 두께 측정기	N	10508	경도시험기 측정자	N	20202	힘 측정기	N
10235	두께 측정용 기준 시편 ; 코팅형, 초음파 시편	N	10510	레이저 트랙커	N	20203	인장 및 압축 시험기	Y
10236	피막 두께 측정기	N	10511	측정현미경, 측정투영기	Y	20204	푸쉬풀 게이지	N
10237	토크 압	Y	10512	측미 현미경	Y			
10238	폭 측정용 기준 시편	N	10514	테이퍼 플러그 게이지	N	203. 토크		
			10515	테이퍼 링 게이지	N	20302	토크 측정기	Y
			10517	촉침식 표면 거칠기 측정기	Y	20303	토크 렌치 및 토크 드라이버	Y
			10519	표면 거칠기 표준 및 비교시편	N	20399	기타; 너트 러너	Y
103. 각도			10525	나사 플러그 게이지	N			
10302	각도 게이지 블록	N	10526	테이퍼 나사 플러그 게이지	N	204. 압력		
10303	시준기	N	10527	나사 링 게이지	N	20401	고도계	Y
10304	각도 정규, 콤비네이션 셋 포함	N	10528	테이퍼 나사 링 게이지	N	20402	액추형 압력계; 경사관, U자관, 단관식 등	N
10306	크리노미터; 레이저 포함	N	10529	브이 블록 및 박스 블록	N	20403	공압분동식 압력계	N
10308	미소 각도 설정기, 레벨 콤파레이터	N	10531	전자/원자간력 현미경	Y	20404	유압분동식 압력계	N
10311	평형/각형/전기식 수준기	N				20405	동·정압(고도·속도계)시험기	N
10312	자동 레벨	N	106. 기타 길이 관련량			20406	절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	Y
10315	다각형 각도 기준	N	10601	내/외측/기어 이두께 캘리퍼, 캘리퍼 게이지	Y			

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
20407	혈압계	N	21002	로크웰 경도시험기	Y	403.	교류 및 교류전력	
20408	연성 압력계	Y	21003	쇼어 경도시험기	Y	40301	교류 전류계	Y
20409	차압계; 디지털, 다이얼 포함	Y	21004	비커스 경도시험기	Y	40302	클램프형 전류계/전압계	Y
20411	게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등	Y	21005	듀로미터 경도시험기	N	40303	교류 전압/전류 교정기	Y
			21006	리브 경도시험기	N	40304	전력계 교정기	Y
20412	압력 변환기/전송기	Y	211. 충격			40305	교류 전류 분류기	Y
20413	다이얼형 진공계	Y				40306	위상각 발생기	Y
20414	수심계	Y				40307	전압 전류 위상계	Y
205. 진공			21102	샤르피 충격시험기	Y	40308	전압 변성기 시험기	Y
			21103	아이조드 충격시험기	Y	40309	전압 변성기	Y
			301. 시간/주파수			40310	역물계, 무효율계 등	Y
20501	용량형 진공계	N				40311	교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등	Y
20502	점성진공계	N	30102	주파수 표준기	Y	40312	교류 전원 공급기	Y
20503	이온진공계	N	30103	주파수 발생기	Y	40313	내전압/전기 안전 시험기	Y
20504	열전도형 진공계; 피라니, 열전대, 컨벡트론 등	N	30104	주파수 측정기/계수기	Y	40314	전력기록계	Y
			30105	시간간격 발생기	Y	40315	전류 변성기 시험기	Y
20505	표준리크 및 헬륨리크 검출기	N	30106	시간간격 측정기, 초시계 및 타이머	Y	40316	전류 변성기	Y
206. 부피			302. 속도/회전수			40317	저주파용 열전압변환기	Y
						40318	교류 전압계/전위차, 실험치	Y
						40319	적산 전력량계, 피상 및 무효 전력량계 등	Y
20601	유리제 부피계; 타 재질 포함	N	30201	표준 회전수 발생장치	Y	40320	펄스형 고전압 대전류 측정기 /용접전류측정기	Y
20602	비중병; 스테인리스 스틸 포함	N	30202	접촉식 회전 속도계	Y	40321	비례 변성기	Y
20603	우량계	N	30203	광 회전 속도계	Y	404. 기타 직류 및 저주파측정		
20604	표준부피용기	N	30204	속도 측정기	Y	40401	저주파 증폭기, 차지/전압증폭기 등	Y
20605	콘크리트 공기량 시험기	N	30205	와우-후러터 발생장치	Y	40402	직류/저주파 감쇠기	Y
20606	피스톤식 부피계	N	30206	와우-후러터 미터	Y	40403	멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정	Y
207. 밀도			401. 직류			40404	파형 측정기 교정기	Y
						40406	영상 신호 발생기	Y
						40407	오디오분석기/왜율 미터	Y
20702	액체밀도계	N	40101	직류 전류계	Y	40408	저주파용 역파기	Y
20704	염도계	N	40102	직류 전압전류 변환기	Y	40409	저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등	Y
20705	당도계	N	40103	직류 전압/전류 교정기	Y	40410	전원 주파수계	Y
20706	액체용 부액계 ; 밀도, 비중, 알코올도, API도, 보메도, 당 우유도, 토양도, 염도, LPG 등	N	40104	전기식 온도 교정기 (센서미포함)	Y	40411	다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등	Y
20707	염화물측정기	N	40105	직류용 분류기	Y	40412	제네스코프	Y
208. 점도			40106	검류계	Y	40413	직·교류 고전압계	Y
			40107	전위차계	Y	40414	저주파 임펄스 발생기	Y
			40108	직류 전원 공급기	Y	40416	누설전류 시험기	Y
20801	동점도계; 세관형점도계 등	N	40109	표준 전지	Y	40417	직/교류 전자부하	Y
20802	절대점도계; 회전형점도계 등	N	40110	직류 전압 분할기	Y	40418	변조도 측정기	Y
209. 유체유동			40111	전자형 직류 기준전압	Y	40419	아날로그/디지털 멀티 미터; 하부 속성 개별 인정	Y
			40112	직류 전압계/차동 전압계 등	Y	40420	잡음 전압 측정기	Y
			40113	정전기/이온 측정기	Y	40421	파형 측정기	Y
20901	열선형 유속계	N	402. 저항, 용량 및 인덕턴스			40422	저주파 위상계	Y
20902	피토관 유속계 등	N				40423	랜덤파형 발생기	Y
20908	기체용 차압 유량계	N				40424	전압 전류 기록계	Y
20909	액체용 차압 유량계	N	40201	용량브리지/지시기	Y	40425	틸레이 시험기	Y
20910	액체용 전자기 유량계	Y	40202	계단식 용량기	Y	40426	LF 신호 발생기	Y
20911	기체용 질량 유량계	N	40204	표준 용량기	Y	40427	저주파 스펙트럼 분석기	Y
20912	액체용 질량 유량계	N	40205	접지 저항 측정기	Y	40429	스위프 발생기	Y
20913	개수로 유량계	N	40206	인덕턴스 브리지/지시기	Y	40430	신호변환기	Y
20914	기체용 용적 유량계	N	40208	유도기, 계단식 유도기 등	Y	40431	교류·직류 비교기	Y
20915	액체용 용적 유량계	Y	40209	상호 인덕터	Y	40432	트랜지스터 특성 곡선 측정기	Y
20916	기체용 터빈 유량계	N	40210	절연시험기	Y			
20917	액체용 터빈 유량계	N	40211	Q-미터	Y			
20918	기체용 조음파 유량계	N	40212	저 저항 비교측정장치	Y			
20919	액체용 조음파 유량계	N	40213	저항 브리지/유사장비	Y			
20920	기체용 먼적 유량계	N	40214	저항측정기, 고저항측정기	Y			
20921	액체용 먼적 유량계	N	40215	저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등	Y			
20923	액체용 와 유량계	N	40216	전기식 전도도 측정기	N			
20925	회전형 유속계	N	40217	임피던스 브리지/LCR 미터	Y			
210. 온도								
21001	브리델 경도시험기	Y						

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
40433	파형 분석기	Y	40699	도파관형 교정키트	N	603. 진동		
40434	직/교류 고전압 출력기	Y	407. 전자기장의 세기 및 안테나			60301	진동 교정기	N
40435	직/교류 고전압 프로브	Y				60302	진동 변환기	N
40436	논리 회로분석기	Y				40702	프로브류	N
40437	전화기 시험기	Y	40703	이극 안테나 류	N	701. 광도		
40438	영상 신호 분석기	Y	40704	환상 안테나 류	N			
40499	조음과 탐상기	Y	40705	단극 안테나 류	N			
405. 저주파 전자기장			40707	혼 안테나 류	N	70102	광휘도계	N
			501. 접촉식 온도			70103	전광선속계	Y
						70104	광도계	Y
						40503	자속 미터	N
40504	플럭스 원	N						
40508	마그네토미터	N						
40510	표준 자석	N						
406. RF측정			50102	온도 지시계; 지시/기록/ 조절계, 온도 교정기 등	Y	70202	색온도 측정기	Y
			50103	유리체 온도계; 유리체온도계, 백크만 온도계 등	N	70203	색온도 표준전구	N
			50104	저항식 온도계; 백금저항온도 계, 측온저항체, 써미스터 등	Y	70204	색채계;광원색	Y
						70207	레이저 출력계	N
			50105	열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등	Y	70209	전광선속 표준전구	N
						70211	일사계	N
						70213	디스플레이 색채 분석기	Y
						70214	광도 표준전구	N
			40602	동축형 감쇠기	Y	70215	분광복사조도 표준전구	N
			40603	도파관형 감쇠기	N	70216	전분광복사선속 표준전구	N
			40604	비트 에러율 테스터	Y	70217	광휘도 표준광원	N
			40605	버스트 펄스 발생기	Y	70218	분광복사휘도 표준광원	N
			40607	고주파 전력 측정기 교정기	Y	70219	자외선 복사조도계	N
			40608	EMC용 변환기	Y	70220	분광복사조도계	Y
			40609	지연선	Y	70221	전분광복사선속계	Y
			40610	동축형 방향성 결합기/분배기	Y	70222	분광복사휘도계	Y
			40611	도파관형 방향성 결합기	N	703. 매질특성		
			40612	통신 시스템	Y			
			40613	정전기 발생기	Y			
40614	EMC 수신기	Y						
40615	고주파/전자파 여파기	Y	50203	광고온계	N	703. 매질특성		
40616	고주파 임피던스 미터	Y	50204	복사온도계	N			
40618	전원임피던스 안정화 회로망	Y	50205	복사열 영상측정장치	N			
40619	동축형 표준 부정합	Y	50206	흑체로	N			
40620	도파관형 표준 부정합	N	50207	귀 체온계	N	70301	색채계; 물체색	Y
40621	이동통신 종합시험기	Y	503. 습도			70302	색상 표준용 필터	N
40622	변조계	Y				70304	색채 표준관	N
40623	회로망 분석기	Y				70305	디옉터미터	N
40624	잡음계수 측정기	Y				70306	광택도계	Y
40626	잡음 충격과 시험기	Y	50301	노점 습도계;냉각거울, 알루미늄 박막 등	N	70307	광택도 표준관	N
40628	동축 잡음원	Y	50302	상대습도 습도계; 고분자박막, 모발 등	Y	70308	산란투과도계	Y
40631	고주파 위상계	Y	50303	건습구 습도계; 아스만 통풍, 저항온도계식 등	N	70309	산란투과 표준관	N
40635	고주파 전력 측정기	Y	50304	온·습도 기록계; 자기온습도 기록계 등	Y	70312	렌즈미터	N
40636	다이오드 전력 감지기	Y				70315	광학 밀도계	N
40637	열전대 전력 감지기	Y	50306	습도 발생장치; 이압력식/ 이온도식/분류식 습도발생 장치, 항온습습기 등	Y	70316	광학 필터	N
40638	펄스 발생기	Y				70317	편광계	Y
40639	레이더 시험장치	Y				70319	반사율계	N
40640	고주파 신호 발생기	Y				70320	확산 반사율계	Y
40641	고주파 스펙트럼 분석기	Y	504. 수분			70321	굴절률계	N
40642	속도 측정기	Y				70323	투과율계	N
40643	서지 발생기	Y				70325	분광광도계; 푸리에 변환식 적외선 분광광도계 포함	Y
40644	정재파비 측정기, 스로티드 라인 등	Y	50401	곡물 수분계	Y	70326	파장기준물; 흡수 셀, 대역필터 등	N
40645	고주파 터미네이션	Y	50402	목재 수분계	N	704. 광통신		
40646	동축형 서미스터 마운트	Y	50403	종이 수분계	N			
40648	전송 장애 측정시험기	Y	601. 음향					
40650	고주파 전압계	Y				60102	음향 교정기; 음압 레벨 교정기, 피스톤 폰	N
40651	벡터 전압계	Y	60104	마이크로폰	N	70410	광감쇠기	Y
40652	전자기장의 세기 측정기	Y	60106	소음계	Y	70411	광결합기	Y
40653	변조 신호 발생기	Y				70412	광 섬유 출력계	Y
40654	딤 시뮬레이터	Y				70413	광감쇠량측정기	Y
40699	유전율 측정기	N				70415	광멀티미터	Y
						70417	광스펙트럼 분석기	Y
						70418	시간영역 광반사계	Y

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
70419	PDH/SDH 분석기	Y						
70423	반사손실 측정기	Y						
70424	SDH/SONET 분석기	Y						
70426	다중레이저파장계	Y						
70429	주파수 안정화 레이저 및 LD	Y						
70430	ASE 광원	Y						
70431	연속파 레이저 파장계	Y						
901. 화학분석								
90101	음주측정기	N						
90102	대기가스 감시기	Y						
90103	가스 분석기	Y						
90104	배기가스 측정기	Y						

101. 복사선의 주파수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
레이저 주파수	10101	(473 612 ± 1.5) GHz (632.992 ± 0.002) nm (진공파장)	0.8 MHz 1.1 fm	레이저 간섭계 /CP801-10101-1

102. 선형치수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
볼; 강구, 표준구 등	10201	(Ø0 ~ Ø50) mm	$\sqrt{0.11^2 + (2.0 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	표준 측정기 /CP801-10201-1
기계/전기식 콤팩테이터	10203	(0 ~ 2) mm	0.08 μm	게이지 블록 /CP801-10203-1
게이지 블록 비교기	10204	(0 ~ 500) mm	0.04 μm	게이지 블록 /CP801-10204-1
다이얼/실린더 게이지 시험기	10206	(0 ~ 100) mm	$\sqrt{0.16^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10206-1
닥터 블레이드	10207	(0 ~ 10) mm	1.0 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10207-1
거리측정기; 전기식/레이저 /초음파 측정기	10208	(0 ~ 45) m	$\sqrt{1^2 + (0.1 \times 10^{-6} \times l)^2} \text{ mm}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10208-1
엔드바, 마이크로미터 기준봉	10209	(25 ~ 1 000) mm (1 000 ~ 2 000) mm	$\sqrt{0.5^2 + (1.9 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm) $\sqrt{0.6^2 + (2.0 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	게이지 블록, 접촉식 좌표 측정기 /CP801-10209-1
길이 변위계, LVDT	10210	(0 ~ 5 000) mm	$\sqrt{0.11^2 + (0.7 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10210-1
틈새 게이지	10211	(0 ~ 10) mm	0.2 μm	표준 측정기 /CP801-10211-1
필름 어플리케이터	10212	(0 ~ 10) mm	1 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10212-1
깍임 게이지	10213	(1 ~ 300) mm (300 ~ 1 000) mm	$\sqrt{0.7^2 + (2.0 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm) $\sqrt{1.2^2 + (2.1 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	표준 측정기, 접촉식 좌표 측정기 /CP801-10213-1
게이지 블록, 비교교정	10214	(0.5 ~ 100) mm (100 ~ 500) mm	$\sqrt{68^2 + 1.3^2 \times l^2} \text{ nm}$ (<i>l</i> 단위 : mm) $\sqrt{76^2 + 1.4^2 \times l^2} \text{ nm}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	게이지 블록 비교기 /CP801-10214-1
높이 게이지/측정기	10216	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{0.4^2 + (1.9 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	게이지 블록, 엔드바 /CP801-10216-1
리니어 스케일	10219	(0 ~ 2 000) mm	$\sqrt{0.2^2 + (1.5 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (<i>l</i> 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10219-1

102. 선형치수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
표준 측정기	10220	(0 ~ 600) mm	$\sqrt{70^2 + 0.74^2 \times l^2}$ nm (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10220-1
마이크로 스케일, 표준자	10221	(0 ~ 600) mm	$\sqrt{0.3^2 + (0.8 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10221-1
전기 마이크로미터	10223	±2 mm	0.10 μm	게이지 블록 /CP801-10223-1
높이 마이크로미터, 받침 블록 헤드 교정 블록 교정 받침 블록의 평행도	10224	(0 ~ 25) mm (0 ~ 1 000) mm (0 ~ 600) mm	0.6 μm $\sqrt{0.5^2 + (1.9 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm) 0.6 μm	게이지 블록 /CP801-10224-1
레이저 스캔 마이크로미터	10225	(Ø0 ~ Ø5) mm (Ø5 ~ Ø100) mm	0.22 μm 0.34 μm	원통형 플러그/핀 게이지 /CP801-10225-1
표준 내/외경 줄자	10227	(0 ~ 50) m	$\sqrt{74^2 + (10 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10227-1
원통형 플러그/핀 게이지, 나사 측정용 와이어 게이지 원통형 플러그/핀 게이지 나사 측정용 와이어 게이지	10228	(Ø0.1 ~ Ø310) mm (Ø0.1 ~ Ø10) mm	$\sqrt{0.13^2 + (2.0 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm) $\sqrt{0.13^2 + (1.4 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	표준 측정기 /CP801-10228-1 /CP801-10228-2
라디어스 게이지	10229	(0 ~ 100) mm	1.5 μm	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10229-1
원통형 링 게이지	10230	(Ø0.4 ~ Ø310) mm	$\sqrt{0.29^2 + (2.0 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	표준 측정기 /CP801-10230-1
게이지 블록 단차시편	10231	(0 ~ 400) μm	0.19 μm	게이지 블록 비교기 /CP801-10231-1
스텝 게이지/캘리퍼 검사기	10232	(0 ~ 1 000) mm (1 000 ~ 1 500) mm	$\sqrt{0.5^2 + (1.9 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm) $\sqrt{2.0^2 + (1.4 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10232-1
테이퍼형 틸새 게이지	10233	(1 ~ 100) mm	0.03 mm	측정 현미경 /CP801-10233-1
초음파식 두께 측정기	10234	(0 ~ 100) mm (100 ~ 500) mm	3 μm 0.020 mm	초음파 시편 /CP801-10234-1
두께 측정용 기준 시편; 코팅용, 초음파 시편	10235	(0 ~ 4) mm (4 ~ 500) mm	0.2 μm 1.0 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10235-1
피막 두께 측정기	10236	(0 ~ 25) mm	2.0 μm	게이지 블록 /CP801-10236-1
토크 압	10237	(0 ~ 2 000) mm	6 μm	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10237-1

102. 선형치수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
폭 측정용 기준 시편	10238	(0.01 ~ 1) mm	$\sqrt{0.4^2 + (3.0 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10238-1
		(1 ~ 2 000) mm	$\sqrt{1.2^2 + (2.1 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	

103. 각도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
각도 게이지 블록	10302	0° ~ 360°	0.45"	각도 눈금 원판 /CP801-10302-1
시준기	10303	±1°	0.3"	미소 각도 설정기 /CP801-10303-1
각도 정규, 콤비네이션 셋 포함 각도의 정확도	10304	0° ~ 360°	1'	측정 현미경 /CP801-10304-1
부속품의 각도		0° ~ 360°	2'	
진직도		(0 ~ 300) mm	1 μm	
평행도		(0 ~ 300) mm	1 μm	
눈금정확도		(0 ~ 300) mm	10 μm	
크리노미터; 레이저 포함 각도	10306	±90°	3.6"	회전 테이블 /CP801-10306-1
미소 각도 설정기, 레벨 콤파레 이터	10308	±(0° ~ 2.0°)	0.4"	레이저 간섭계 /CP801-10308-1
평형/각형/전기식 수준기 기포관식	10311	±1°	0.5"	미소 각도 설정기 /CP801-10311-1 /CP801-10311-2
전기식		±2°	0.3"	
직각도		300 mm	2 μm	
자동 레벨 시준선의 수평정확도	10312	0 m ~ ∞	0.2 mm	표준자, 표척, 측량기 교정장치 /CP801-10312-1
시준선의 진직도		0 m ~ ∞	2"	
반복시준 정확도		(0 ~ 60) m	0.2 mm	
다각형 각도 기준	10315	0° ~ 360°	0.4"	각도 눈금 원판 /CP801-10315-1
회전 테이블	10316	0° ~ 360°	0.5"	각도 눈금 원판 /CP801-10316-1
사인바, 플레이트, 테이블, 센터 양 로울러 중심거리	10317	(100 ~ 500) mm	$\sqrt{0.5^2 + (2.2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	표준측장기 /CP801-10317-1
측정면과 로울러의 평행도		(100 ~ 500) mm	0.9 μm	
직각도 시험기	10318	(0 ~ 1 000) mm	1.0 μm	정밀 직각 기준 /CP801-10318-1
원통 스퀘어	10319	(0 ~ 1 000) mm	1.0 μm	정밀 직각 기준 /CP801-10319-1

103. 각도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
정밀 직각 기준, 직각자	10320			정밀 직각 기준, 전기 마이크로미터 /CP801-10320-1
직각도		(0 ~ 1 000) mm	1.0 μ m	
진직도		(0 ~ 1 000) mm	0.5 μ m	
평행도		(0 ~ 1 000) mm	0.8 μ m	
테오도라이트, 트랜지트 시준선의 진직도	10321	0 m ~ ∞	2"	측량기 교정장치 /CP801-10321-1
수평각		(0 ~ 360)°	2"	
고도각		(0 ~ 360)°	6"	
각도 변위계	10322	0° ~ 360°	3.6"	회전 테이블 /CP801-10322-1
조정 망원경, 시준선 콜리메이터 시준선의 진직도	10323	0 m ~ ∞	0.05 mm	시준선 콜리메이터, 높이 마이크로미터 /CP801-10323-1
광학 마이크로미터의 눈금 정확도		± 2.5 mm	0.01 mm	
지그 트랜지트 시준선의 진직도	10325	0.6 m ~ ∞	0.08 mm	시준선 콜리메이터, 높이 마이크로미터 /CP801-10325-1
광학 마이크로미터의 눈금 정확도		± 5 mm	0.01 mm	
레이저 레벨 절대 수평과의 차이	10326	(0 ~ 10)'	10"	시준기, 전기식 수준기 /CP801-10326-1

104. 형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
형상 측정기	10401			형상 표준 시편 /CP801-10401-1
세로방향 정확도		(0 ~ 200) mm	$\sqrt{0.09^2 + (1.2 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μ m (l 단위 : mm)	
가로방향 정확도		(0 ~ 200) mm	0.7 μ m	
각도		0° ~ 180°	2"	
반경		(0 ~ 50) mm	0.7 μ m	
옵티컬 플랫	10404			옵티컬 플랫 /CP801-10404-1
평면도		(\varnothing 0 ~ \varnothing 100) mm	0.05 μ m	
		(\varnothing 100 ~ \varnothing 150) mm	0.10 μ m	
옵티컬 파라렐	10405			옵티컬 플랫 /CP801-10405-1
평면도		(\varnothing 0 ~ \varnothing 50) mm	0.06 μ m	
평행도		(\varnothing 0 ~ \varnothing 50) mm	0.09 μ m	

104. 형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
평행 블록 평행도 두 블록의 높이차	10406	(0 ~ 1 000) mm (0 ~ 1 000) mm	0.8 μm 0.8 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10406-1
정밀 정반	10407	(0 ~ 18) m ²	1.5 μm	전기식 수준기 /CP801-10407-1
윤곽 게이지	10408	(0 ~ 5) mm	0.3 μm	다이얼 게이지 시험기 /CP801-10408-1
진원도 측정기 원주 방향의 회전정확도 축 방향 회전정확도 검출기의 정확도	10409	360° 360° (0 ~ 1 000) μm	13 nm 19 nm $\sqrt{0.12^2 + (1.1 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	진원도 표준 시편 /CP801-10409-1
형상 표준시편 높이 피치 반지름 각도	10410	(0 ~ 100) mm (0 ~ 100) mm (0 ~ 100) mm 0° ~ 180°	0.3 μm 0.4 μm 0.3 μm 7.2"	표준 측정기 /CP801-10410-1
진원도 표준/감도시편 진원도 표준시편 진원도 감도시편	10411	360° (0 ~ 300) μm	13 nm $\sqrt{0.23^2 + (4.8 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : μm)	진원도 측정기 /CP801-10411-1
스트레이트 엣지 진직도 평행도	10412	(0 ~ 1 000) mm (1 000 ~ 2 000) mm (2 000 ~ 3 000) mm (0 ~ 1 000) mm (1 000 ~ 2 000) mm (2 000 ~ 3 000) mm	0.5 μm 1.0 μm 2.0 μm 0.5 μm 1.0 μm 2.0 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10412-1
곧은자	10413	(0 ~ 3 000) mm	0.03 mm	레이저 간섭계 /CP801-10413-1
테스트 바 각도 진원도 원통도 흔들림	10415	0° ~ 30° (0 ~ 800) mm (0 ~ 800) mm (0 ~ 800) mm	0.4" 0.05 μm 2.2 μm 0.7 μm	표준 측정기 /CP801-10415-1

105. 복합형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
벤치 센터 양 센터의 높이차 베드면의 평면도	10502	(0 ~ 800) mm (0 ~ 800) mm	1.7 μm 0.9 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10502-1
접촉식 좌표 측정기	10503	(0 ~ 10 000) mm	$\sqrt{0.13^2 + (0.74 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10503-1
비접촉식 좌표 측정기 길이 각도	10504	(0 ~ 2 500) mm (2 500 ~ 5 000) mm (5 000 ~ 10 000) mm 0° ~ 360°	$\sqrt{0.2^2 + (8.4 \times 10^{-4} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm) $\sqrt{3.1^2 + (9.0 \times 10^{-4} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm) $\sqrt{5.7^2 + (9.0 \times 10^{-4} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm) 2"	레이저 간섭계 /CP801-10504-1
게이지 블록 부속품 등근형 조 평형 조(A형) 평형 조(B형) 스크라이버 포인트 센터 포인트 베이스 블록 삼각 엿지	10505	(0 ~ 20) mm (0 ~ 20) mm (0 ~ 20) mm (0 ~ 20) mm (0 ~ 20) mm (0 ~ 50) mm (0 ~ 300) mm	0.4 μm 0.4 μm 0.2 μm 0.2 μm 1.0 μm 0.5 μm 0.3 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10505-1
경도시험기 측정자 각도 반지름 지름 길이	10508	0° ~ 180° (0 ~ 7) mm (0 ~ 15) mm (0 ~ 5) mm	11" 1.0 μm 0.2 μm 1.0 μm	비접촉식 좌표 측정기 /CP801-10508-1
레이저 트랙커 공간 좌표 측정 편차 투 페이스 편차 길이 측정 편차	10510	2.3 m (1 ~ 6) m (1 ~ 45) m	1.1 μm 1 μm $\sqrt{1.2^2 + (0.27 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10510-1

105. 복합형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
측정현미경, 측정투영기 길이 각도	10511	(0 ~ 600) mm 0° ~ 360°	$\sqrt{0.46^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm) 2"	표준자 /CP801-10511-1
측미 현미경	10512	(0 ~ 50) mm	3 μm	표준자 /CP801-10512-1
테이퍼 플러그 게이지 소단 지름 대단 지름 테이퍼 각	10514	(\varnothing 0.5 ~ \varnothing 500) mm (\varnothing 0.5 ~ \varnothing 500) mm 0° ~ 180°	2.5 μm 3.1 μm 0.001°	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10514-1
테이퍼 링 게이지 소단 지름 대단 지름 테이퍼 각	10515	(\varnothing 0.5 ~ \varnothing 250) mm (\varnothing 0.5 ~ \varnothing 250) mm 0° ~ 180°	2.3 μm 1.8 μm 0.001°	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10515-1
촉침식 표면 거칠기 측정기 산술평균(Ra) 최대높이(Rz) 단차높이(d)	10517	(0 ~ 2) μm (2 ~ 10) μm (0 ~ 10) μm (10 ~ 1 000) μm (0 ~ 10) μm (10 ~ 1 000) μm	0.007 μm 0.040 μm 0.024 μm 0.11 μm 0.021 μm 0.14 μm	표면 거칠기 표준시편 /CP801-10517-1
표면 거칠기 표준 및 비교시편 표면거칠기 표준시편 산술평균(Ra) 최대높이(Rz) 단차높이(d) 표면거칠기 비교시편 최대높이(Rz)	10519	(0 ~ 2) μm (2 ~ 10) μm (0 ~ 10) μm (10 ~ 20) μm (0 ~ 10) μm (10 ~ 1 000) μm (0 ~ 10) μm (10 ~ 1 000) μm	0.010 μm 0.042 μm 0.026 μm 0.15 μm 0.026 μm 0.17 μm 0.027 μm 0.15 μm	표면 거칠기 측정기 /CP801-10519-1

105. 복합형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
나사 플러그 게이지 바깥지름 유효지름 피치 산의 반각	10525	($\varnothing 0.4 \sim \varnothing 300$) mm ($\varnothing 0.4 \sim \varnothing 300$) mm (0.1 ~ 10) mm $0^\circ \sim 80^\circ$	0.8 μm 1.0 μm 0.8 μm 2'	표준 측정기 /CP801-10525-1
테이퍼 나사 플러그 게이지 바깥지름 유효지름 피치 길이 산의 반각	10526	($\varnothing 0.4 \sim \varnothing 350$) mm ($\varnothing 0.4 \sim \varnothing 350$) mm (0.1 ~ 10) mm (0.1 ~ 300) mm $0^\circ \sim 45^\circ$	0.8 μm 1.6 μm 0.8 μm 1.5 μm 2'	표준 측정기 /CP801-10526-1
나사 링 게이지 안지름 유효지름 피치	10527	($\varnothing 3.0 \sim \varnothing 150$) mm ($\varnothing 3.0 \sim \varnothing 150$) mm (0.7 ~ 10) mm	1.0 μm 2.3 μm 1.0 μm	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10527-1
테이퍼 나사 링 게이지 안지름 어긋남 유효지름 어긋남 길이	10528	± 3 mm ± 3 mm (0 ~ 100) mm	2 μm 2 μm 1 μm	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10528-1
브이 블록 및 박스 블록 평면도 기울기 상호차이 평행도 직각도	10529	(0 ~ 300) mm (0 ~ 300) mm (0 ~ 300) mm (0 ~ 300) mm (0 ~ 300) mm	1.0 μm 1.0 μm 1.3 μm 1.3 μm 1.8 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10529-1
전자/원자간력 현미경	10531	$1\,000 \times \sim 500\,000 \times$	2.4×10^{-2}	MRS /CP801-10531-1

106. 기타 길이 관련량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내/외측/기어 이두께 캘리퍼, 캘리퍼 게이지	10601	(0 ~ 2 000) mm	$\sqrt{9^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	캘리퍼 검사기 /CP801-10601-1
실린더/보어 게이지	10603	(0 ~ 1 000) mm	0.6 μm	다이얼 게이지 시험기 /CP801-10603-1
깊이게이지, 깊이마이크로미터; 다이얼형 포함	10604	(0 ~ 300) mm (300 ~ 1 000) mm	$\sqrt{1^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm) $\sqrt{9^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10604-1
다이얼/디지털 게이지	10605	(0 ~ 100) mm	0.3 μm	게이지 블록 /CP801-10605-1
그라인드 게이지 경사면의 깊이	10608	(0 ~ 1) mm	1.0 μm	전기 마이크로미터 /CP801-10608-1
스크레이퍼의 진직도		(0 ~ 150) mm	0.5 μm	
지침 측미기, 테스트 인디케이터	10609	(0 ~ 5) mm	0.5 μm	다이얼 게이지 시험기 /CP801-10609-1
마이크로미터 헤드	10610	(0 ~ 100) mm	$\sqrt{0.7^2 + (1.8 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10610-1
3점 마이크로미터	10611	($\varnothing 2 \sim \varnothing 300$) mm	1.0 μm	원통형 링 게이지 /CP801-10611-1
내측 마이크로미터 캘리퍼 형 봉형 확장자	10612	(4 ~ 300) mm (25 ~ 300) mm (300 ~ 1 100) mm (13 ~ 1 000) mm	$\sqrt{1^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm) $\sqrt{1^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm) $\sqrt{2^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm) $\sqrt{1^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10612-1
외측 마이크로미터 외측 마이크로미터 V-엔빌 마이크로미터	10613	(0 ~ 25) mm (25 ~ 1 000) mm (1 000 ~ 2 000) mm (0.2 ~ 100) mm	$\sqrt{0.2^2 + (1.9 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm) $\sqrt{0.9^2 + (1.9 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm) $\sqrt{3.0^2 + (1.4 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm) 1.0 μm	게이지 블록, 원통형 플러그 게이지 /CP801-10613-1 /CP801-10613-2
재귀반사체 옵셋	10614	(0 ~ 40) mm	0.05 mm	레이저 트랙커 /CP801-10614-1

106. 기타 길이 관련량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
입자계수기 [공기] 계수효율 유량 문턱전압 [액체] 유량 문턱전압	10615	(0.1 ~ 1) μm (0 ~ 2.83) L/min (2.83 ~ 28.3) L/min (28.3 ~ 50) L/min (50 ~ 75) L/min (75 ~ 100) L/min (0 ~ 10) V (10 ~ 50) mL/min (50 ~ 100) mL/min (0 ~ 10) V	5.3 % 0.05 L/min 0.34 L/min 0.60 L/min 0.89 L/min 1.2 L/min 0.003 V 7.3 mL/min 8.3 mL/min 0.003 V	입자계수기, 액체용 면적 유량계 /CP801-10615-1
표준 체 선재 체눈	10617	(0.01 ~ 10) mm (0.01 ~ 150) mm	3 μm 4 μm	측정 현미경 /CP801-10617-1
토탈 스테이션 수평각 수직각 거리	10618	(0 ~ 360) $^{\circ}$ (0 ~ 360) $^{\circ}$ (0 ~ 41) m	2" 6" 1.0 mm	측량기 교정장치, 기선장 /CP801-10618-1
수위계 비접촉식 접촉식	10619	(0 ~ 9.3) m (0 ~ 9) m (9 ~ 18) m (18 ~ 27) m (27 ~ 36) m (36 ~ 45) m	2.8 mm 1.6 mm 2.0 mm 2.4 mm 2.7 mm 3.0 mm	레이저 간섭계 /CP801-10619-1
용접 게이지 길이 교정 각도 교정	10620	(0 ~ 100) mm 0 $^{\circ}$ ~ 180 $^{\circ}$	0.1 mm 4'	측정 현미경 /CP801-10620-1

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
자동 호퍼 저울	20102	(0 ~ 200) kg	48 g	분동 /CP801-20102-1
자동 계량 포장 저울	20103	(0 ~ 10) kg (10 ~ 40) kg	1.0 g 10 g	분동 /CP801-20103-1

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
측중기 이동식 측중기	20104	(500 ~ 1 000) kg (1 000 ~ 2 000) kg (2 000 ~ 5 000) kg (5 000 ~ 20 000) kg	1.0 kg 4 kg 6 kg 20 kg	유압식 힘 교정기 /CP801-20104-1
부등비 접시 수동 저울	20105	(0 ~ 311) g (311 ~ 2 610) g 2 610 g ~ 5 kg	9.0 mg 91 mg 0.8 g	분동 /CP801-20105-1
판 지시 저울	20106	(0 ~ 10) kg (10 ~ 50) kg (50 ~ 200) kg	2.8 mg 10 g 0.1 kg	분동 /CP801-20106-1
매달림 지시 저울	20107	(0 ~ 25) kg	0.1 kg	분동 /CP801-20107-1
전기식 지시 저울	20109	(0 ~ 2) mg (2 ~ 5) mg (5 ~ 10) mg (10 ~ 20) mg (20 ~ 50) mg (50 ~ 100) mg (100 ~ 200) mg (200 ~ 500) mg 500 mg ~ 1 g (1 ~ 2) g (2 ~ 5) g (5 ~ 10) g (10 ~ 20) g (20 ~ 50) g (50 ~ 100) g (100 ~ 200) g (200 ~ 500) g 500 g ~ 1 kg (1 ~ 2) kg (2 ~ 5) kg (5 ~ 10) kg (10 ~ 20) kg (20 ~ 30) kg (30 ~ 100) kg (100 ~ 300) kg (300 ~ 1 000) kg (1 000 ~ 2 000) kg	1.2 µg 1.2 µg 1.2 µg 1.2 µg 1.5 µg 1.9 µg 2.4 µg 3.0 µg 3.9 µg 4.7 µg 6.2 µg 8.0 µg 10 µg 13 µg 20 µg 50 µg 0.1 mg 0.2 mg 0.5 mg 2.0 mg 3.0 mg 5.0 mg 20 mg 0.3 g 0.7 g 0.1 kg 0.2 kg	분동 및 추 /CP801-20109-1
판수동/플랫트 폼 저울	20112	(0 ~ 10) kg (10 ~ 50) kg (50 ~ 200) kg	2.8 mg 10 g 0.1 kg	분동 /CP801-20112-1
접시 지시 저울, 스프링 지시 저울	20113	(0 ~ 1) kg (1 ~ 10) kg (10 ~ 50) kg	1.0 g 9.0 g 0.1 kg	분동 /CP801-20113-1

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분동 및 추	20116	1 mg ~ 20 kg 1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg	(E2급) 1.8 µg 1.8 µg 1.8 µg 2.4 µg 3.0 µg 4.0 µg 5.0 µg 6.0 µg 8.0 µg 9.0 µg 12 µg 15 µg 18 µg 24 µg 30 µg 50 µg 90 µg 0.24 mg 0.48 mg 0.90 mg 2.4 mg 4.8 mg 9.0 mg	분동 /CP801-20116-1

202. 힘

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
힘 측정기	20202	(1 ~ 50) N 50 N ~ 20 kN 20 kN ~ 5 MN	1.2×10^{-4} 6.2×10^{-5} 5.1×10^{-4}	힘 교정기 /CP801-20202-1
Case A				
Case B		(1 ~ 50) N 50 N ~ 20 kN 20 kN ~ 5 MN	1.4×10^{-4} 7.0×10^{-5} 5.1×10^{-4}	
Case C		(10 ~ 50) N 50 N ~ 20 kN 20 kN ~ 5 MN	1.7×10^{-4} 7.1×10^{-5} 5.3×10^{-4}	
Case D		(1 ~ 50) N 50 N ~ 20 kN 20 kN ~ 5 MN	1.7×10^{-4} 7.8×10^{-5} 5.4×10^{-4}	

202. 힘

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
인장 및 압축 시험기 (인장/압축) (인장/압축) (인장/압축) (인장/압축) (인장/압축) (인장/압축) (압축) (인장) (압축) (인장) (압축) (인장) (압축) (인장) (압축) (인장) (압축) (인장) (압축) (압축)	20203	(1 ~ 500) N 500 N ~ 1 kN (1 ~ 2) kN (2 ~ 5) kN (5 ~ 10) kN (10 ~ 20) kN (20 ~ 50) kN (20 ~ 50) kN (50 ~ 100) kN (50 ~ 100) kN (100 ~ 200) kN (100 ~ 200) kN (200 ~ 500) kN (200 ~ 500) kN (200 ~ 500) kN 500 kN ~ 1 MN 500 kN ~ 1 MN (1 ~ 2) MN (1 ~ 3) MN (3 ~ 10) MN	2.2×10^{-4} 5.6×10^{-4} 9.5×10^{-4} 8.5×10^{-4} 4.0×10^{-4} 5.8×10^{-4} 5.9×10^{-4} 7.5×10^{-4} 7.5×10^{-4} 7.5×10^{-4} 3.6×10^{-4} 7.5×10^{-4} 3.5×10^{-4} 9.4×10^{-4} 4.8×10^{-4} 8.1×10^{-4} 1.0×10^{-3} 1.5×10^{-3} 1.9×10^{-3}	힘 측정기 /CP801-20203-1
푸쉬풀 게이지	20204	(0.049 ~ 2) N (2 ~ 25) N 25 N ~ 5 kN	1.9×10^{-2} 5.9×10^{-4} 5.8×10^{-4}	힘 교정기 /CP801-20204-1

203. 토크

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
토크 측정기	20302	(0.002 ~ 0.05) N·m (0.05 ~ 0.5) N·m (0.5 ~ 1) N·m (1 ~ 2) N·m (2 ~ 5) N·m (5 ~ 10) N·m (10 ~ 20) N·m (20 ~ 50) N·m (50 ~ 100) N·m (100 ~ 200) N·m (200 ~ 500) N·m (500 ~ 1 000) N·m (1 ~ 2) kN·m (2 ~ 5) kN·m (5 ~ 10) kN·m (10 ~ 25) kN·m (25 ~ 50) kN·m	6.8×10^{-3} 1.9×10^{-3} 9.9×10^{-4} 7.1×10^{-4} 6.1×10^{-4} 4.6×10^{-4} 4.6×10^{-4} 3.1×10^{-4} 3.5×10^{-4} 2.7×10^{-4} 1.6×10^{-4} 6.6×10^{-4} 7.1×10^{-4} 7.7×10^{-4} 5.1×10^{-4} 4.8×10^{-4} 5.0×10^{-4}	토크 교정기 /CP801-20302-1

203. 토크

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
토크 렌치 및 토크 드라이버	20303	(0.01 ~ 0.09) N·m (0.09 ~ 0.6) N·m (0.6 ~ 2) N·m (2 ~ 6) N·m (6 ~ 20) N·m (20 ~ 50) N·m (50 ~ 100) N·m (100 ~ 200) N·m (200 ~ 500) N·m (500 ~ 700) N·m (700 ~ 2 000) N·m	1.5×10^{-2} 1.2×10^{-2} 1.2×10^{-2} 7.0×10^{-3} 1.0×10^{-2} 1.0×10^{-2} 2.9×10^{-3} 2.7×10^{-3} 5.0×10^{-3} 9.0×10^{-3} 6.0×10^{-3}	토크 측정기 /CP801-20303-1
기타; 너트 러너 전자제어 전기 유압 공압	20399	(1 ~ 10) N·m (10 ~ 50) N·m (50 ~ 250) N·m (0.2 ~ 25) N·m (25 ~ 60) N·m (60 ~ 180) N·m (180 ~ 500) N·m (500 ~ 2 000) N·m (2 000 ~ 6 600) N·m (667 ~ 2 000) N·m (2 000 ~ 6 600) N·m (6 600 ~ 50 000) N·m (0.2 ~ 25) N·m (25 ~ 60) N·m (60 ~ 180) N·m (180 ~ 500) N·m (500 ~ 2 000) N·m (2 000 ~ 6 600) N·m	7.3×10^{-3} 2.3×10^{-3} 3.4×10^{-3} 3.9×10^{-3} 4.8×10^{-3} 7.7×10^{-3} 5.8×10^{-3} 5.0×10^{-3} 2.0×10^{-3} 5.0×10^{-3} 2.0×10^{-3} 4.8×10^{-3} 2.6×10^{-3} 4.8×10^{-3} 7.4×10^{-3} 5.5×10^{-3} 5.0×10^{-3} 2.0×10^{-3}	토크 측정기 /CP801-20399-1 토크 측정기 /CP801-20399-2

204. 압력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고도계	20401	(0 ~ 32) km (32 ~ 55) km	12 m 1.5×10^{-3}	DHI PG7601 /CP801-20401-1
액주형 압력계 경사관, U자관, 단관식	20402	(0 ~ 200) kPa	5.0×10^{-4}	DHI PG7601 /CP801-20402-1
공압분동식 압력계	20403	4.9 kPa ~ 7.2 MPa	5.2×10^{-5}	DHI PG7601 /CP801-20403-1

204. 압력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유압분동식 압력계	20404	(0.5 ~ 200) MPa (200 ~ 500) MPa	6.2×10^{-5} 1.7×10^{-4}	DHI PG7302 /CP801-20404-1
동·정압(고도·속도계)시험기	20405	(1.4~350) kPa abs	5.5×10^{-5}	표준용압력계 /CP801-20405-1
절대압계	20406	1.4 kPa abs. ~ 7 MPa abs. (7.0 ~ 100) MPa abs.	5.5×10^{-5} 6.2×10^{-5}	DHI PG7601 DHI PG7302 /CP801-20406-1
혈압계	20407	(0 ~ 40) kPa	5.0×10^{-4}	DHI PG7601 /CP801-20407-1
연성 압력계	20408	-100 kPa ~ 7.0 MPa	5.0×10^{-4}	DHI PG7601 /CP801-20408-1
차압계	20409	-100 kPa ~ 7 MPa (7 ~ 100) MPa	5.5×10^{-5} 6.2×10^{-5}	DHI PG7601 DHI PG7302 /CP801-20409-1
게이지압용 압력계	20411	-100 kPa ~ 7 MPa (7 ~ 200) MPa (200 ~ 500) MPa	5.5×10^{-5} 6.2×10^{-5} 1.7×10^{-4}	표준압력계 /CP801-20411-1
압력 변환기/전송기 절대압용 게이지압용	20412	0 kPa abs.~ 7 MPa abs. -100 kPa ~ 7 MPa (7 ~ 200) MPa (200 ~ 500) MPa	5.5×10^{-5} 5.5×10^{-5} 6.2×10^{-5} 1.7×10^{-4}	표준압력계 /CP801-20412-1
다이얼형 진공계	20413	(-100 ~ 0) kPa	1.0×10^{-3}	표준압력계 /CP801-20413-1
수심계	20414	(0 ~ 100) m	1.5×10^{-4}	표준압력계 /CP801-20414-1

205. 진공

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
용량형 진공계	20501	(0.1 ~ 133) Pa abs. 133 Pa abs.~1.33 kPa abs. (1.33 ~ 10) kPa abs.	0.03 Pa 0.8 Pa 10 Pa	표준진공계 /CP801-20501-1
점성 진공계	20502	0.5 mPa abs. ~ 0.5 Pa abs.	0.1 mPa	표준진공계 /CP801-20502-1
이온 진공계	20503	0.05 μ Pa abs. ~ 0.1 Pa abs.	0.01 μ Pa	표준진공계 /CP801-20503-1
열전도형 진공계	20504	(0.1 ~ 133.3) Pa abs. 133.3 Pa abs. ~ 1.333 kPa abs. (1.333 ~ 10) kPa abs.	0.03 Pa 0.8 Pa 0.13 kPa	표준진공계 /CP801-20504-1
표준리크 및 헬륨리크 검출기 헬륨리크 검출기 헬륨표준리크	20505	(0.000 1 ~ 1) μ Pa·m ³ /s (0.000 1 ~ 1) μ Pa·m ³ /s	2.1×10^{-1} 2.1×10^{-1}	표준리크 및 검출기 /CP801-20505-1 표준리크 및 검출기 /CP801-20505-2

206. 부피

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유리제 부피계; 타 재질 포함	20601	(0 ~ 0.5) mL (0.5 ~ 1) mL (1 ~ 2) mL (2 ~ 5) mL (5 ~ 10) mL (10 ~ 25) mL (25 ~ 50) mL (50 ~ 100) mL (100 ~ 250) mL (250 ~ 500) mL (500 ~ 1 000) mL (1 000 ~ 2 000) mL	0.68 μ L 1.2 μ L 1.6 μ L 2.2 μ L 2.8 μ L 3.5 μ L 4.6 μ L 9.0 μ L 36 μ L 59 μ L 99 μ L 0.16 mL	저울 /CP801-20601-1
비중병; 스테인리스 스틸 포함	20602	(0 ~ 50) mL (50 ~ 100) mL (100 ~ 500) mL	1.0 μ L 1.4 μ L 17 μ L	저울 /CP801-20602-1
우량계	20603	(10 ~ 200) mm	0.3 mm	저울 /CP801-20603-1
표준부피용기	20604	(0 ~ 0.5) L (0.5 ~ 200) L	4.4×10^{-5} 1.5×10^{-4}	저울 /CP801-20604-1
콘크리트 공기량 시험기	20605	(0 ~ 10) %	0.1 %	저울 /CP801-20605-1
피스톤식 부피계	20606	(0 ~ 1) μ L (1 ~ 2) μ L (2 ~ 5) μ L (5 ~ 10) μ L (10 ~ 20) μ L (20 ~ 50) μ L (50 ~ 100) μ L (100 ~ 200) μ L (200 ~ 500) μ L (500 ~ 1000) μ L (1 ~ 2) mL (2 ~ 5) mL (5 ~ 10) mL (10 ~ 25) mL (25 ~ 50) mL (50 ~ 100) mL	5.0 nL 5.3 nL 6.5 nL 7.2 nL 9.6 nL 0.033 μ L 0.066 μ L 0.090 μ L 0.17 μ L 0.36 μ L 0.77 μ L 1.5 μ L 3.0 μ L 4.4 μ L 15 μ L 62 μ L	저울 /CP801-20606-1

207. 밀도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
액체밀도계	20702	(0.650 ~ 1.850) g/cm ³	0.000 063 g/cm ³	밀도표준물 /CP801-20702-1
염도계	20704	(0.5 ~ 25) %	0.012 %	NaCl /CP801-20704-1
당도계	20705	(0.000 ~ 60.000) % (60.000 ~ 82.319) %	0.027 % 0.031 %	Sucrose /CP801-20705-1

207. 밀도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
액체용 부액계	20706			
밀도 부액계		(0.650 ~ 2.000) g/cm ³	1.7×10^{-4} g/cm ³	밀도표준물 /CP801-20706-1
비중 부액계		0.650 ~ 2.000	1.7×10^{-4}	밀도표준물 /CP801-20706-2
알코올도 부액계		(0 ~ 100) %	0.12 %	밀도표준물 /CP801-20706-3
API도 부액계		0 ~ 70	0.14	밀도표준물 /CP801-20706-4
보메도 부액계		0 ~ 70	0.013	밀도표준물 /CP801-20706-5
당도 부액계		0 ~ 60	0.12	밀도표준물 /CP801-20706-6
염화물 측정기	20707	(0.0 ~ 1.5) %	0.000 8 %	염화물이온액 /CP801-20707-1

208. 점도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
동점도계; 세관형 점도계 등	20801			
포드컵 점도계		(10 ~ 1 000) mm ² /s	2.8×10^{-2}	점도액 /CP801-20801-1
잔컵 점도계		(10 ~ 1 000) mm ² /s	3.0×10^{-2}	점도액 /CP801-20801-2
세관형 점도계		(2.5 ~ 100 000) mm ² /s (100 000 ~ 200 000) mm ² /s	0.8×10^{-2} 1.0×10^{-2}	점도액 /CP801-20801-3
절대점도계; 회전형점도계 등	20802			
회전형점도계		(10 ~ 200 000) mPa·s	1.6×10^{-2}	점도액 /CP801-20802-1
스토머점도계		(500 ~ 5 000) mPa·s	2.8×10^{-2}	점도액 /CP801-20802-2

209. 유체유동

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
열선형 유속계	20901	(2 ~ 35) m/s	1.5×10^{-2}	풍동 /CP801-20901-1
피토판 유속계 등	20902	(2 ~ 35) m/s	1.5×10^{-2}	풍동 /CP801-20902-1
기체용 차압 유량계	20908	(1.2×10^{-3} ~ 60) m ³ /h	2.5×10^{-3}	소닉노즐 /CP801-20908-1
		(1.2 ~ 10) m ³ /h	2.4×10^{-3}	벨프루버 /CP801-20908-2
		(1.2×10^{-4} ~ 2.4) m ³ /h	2.8×10^{-3}	기준유량계 /CP801-20908-3
액체용 차압 유량계	20909	(1.2 ~ 120) m ³ /h	4.0×10^{-3}	마스터미터 /CP801-20909-1
액체용 전자기 유량계	20910	(1.2 ~ 120) m ³ /h	4.0×10^{-3}	마스터미터 /CP801-20910-2
기체용 질량 유량계	20911	(1.2×10^{-3} ~ 60) m ³ /h	2.5×10^{-3}	소닉노즐 /CP801-20911-1
		(1.2 ~ 10) m ³ /h	2.4×10^{-3}	벨프루버 /CP801-20911-2
		(1.2×10^{-4} ~ 2.4) m ³ /h	2.8×10^{-3}	기준유량계 /CP801-20911-3

209. 유체유동

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
액체용 질량 유량계	20912	$(1.2 \times 10^3 \sim 1.2 \times 10^5) \text{ kg/h}$	4.0×10^{-3}	마스터미터 /CP801-20912-1
개수로 유량계	20913	$(5 \sim 150) \text{ m}^3/\text{h}$	4.0×10^{-3}	전자기 유량계 /CP801-20913-1
기체용 용적 유량계	20914	$(1.2 \sim 10) \text{ m}^3/\text{h}$	2.4×10^{-3}	벨프루버 /CP801-20914-1
		$(1.2 \times 10^{-3} \sim 60) \text{ m}^3/\text{h}$	2.5×10^{-3}	소닉노즐 /CP801-20914-2
		$(1.2 \times 10^{-4} \sim 2.4) \text{ m}^3/\text{h}$	2.8×10^{-3}	기준유량계 /CP801-20914-3
액체용 용적 유량계	20915	$(1.2 \sim 120) \text{ m}^3/\text{h}$	4.0×10^{-3}	마스터미터 /CP801-20915-2
기체용 터빈 유량계	20916	$(1.2 \times 10^{-3} \sim 60) \text{ m}^3/\text{h}$	2.5×10^{-3}	소닉노즐 /CP801-20916-1
		$(1.2 \sim 10) \text{ m}^3/\text{h}$	2.4×10^{-3}	벨프루버 /CP801-20916-2
		$(1.2 \times 10^{-4} \sim 2.4) \text{ m}^3/\text{h}$	2.8×10^{-3}	기준유량계 /CP801-20916-3
액체용 터빈 유량계	20917	$(1.2 \sim 120) \text{ m}^3/\text{h}$	4.0×10^{-3}	마스터미터 /CP801-20917-1
기체용 초음파 유량계	20918	$(1.2 \times 10^{-3} \sim 60) \text{ m}^3/\text{h}$	2.5×10^{-3}	소닉노즐 /CP801-20918-1
		$(1.2 \sim 10) \text{ m}^3/\text{h}$	2.4×10^{-3}	벨프루버 /CP801-20918-2
		$(1.2 \times 10^{-4} \sim 2.4) \text{ m}^3/\text{h}$	2.8×10^{-3}	기준유량계 /CP801-20918-3
액체용 초음파 유량계	20919	$(1.2 \sim 120) \text{ m}^3/\text{h}$	4.0×10^{-3}	마스터미터 /CP801-20919-1
기체용 면적 유량계	20920	$(1.2 \times 10^{-3} \sim 60) \text{ m}^3/\text{h}$	2.5×10^{-3}	소닉노즐 /CP801-20920-1
		$(1.2 \sim 10) \text{ m}^3/\text{h}$	2.4×10^{-3}	벨프루버 /CP801-20920-2
		$(1.2 \times 10^{-4} \sim 2.4) \text{ m}^3/\text{h}$	2.8×10^{-3}	기준유량계 /CP801-20920-3
액체용 면적 유량계	20921	$(1.2 \sim 120) \text{ m}^3/\text{h}$	4.0×10^{-3}	마스터미터 /CP801-20921-1
액체용 와 유량계	20923	$(1.2 \sim 120) \text{ m}^3/\text{h}$	4.0×10^{-3}	마스터미터 /CP801-20923-1
회전형 유속계	20925	$(2 \sim 35) \text{ m/s}$	1.5×10^{-2}	풍동 /CP801-20925-1

210. 경도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
브리넬 경도시험기 브리넬 경도시험기	21001	(75 ~ 250) HBW 10/500	3.0 HBW 10/500	표준경도물질 /CP801-21001-1
		(250 ~ 450) HBW 10/500	6.2 HBW 10/500	
		(95 ~ 250) HBW 10/3 000	2.5 HBW 10/3 000	
		(250~ 450) HBW 10/3 000	4.4 HBW 10/3 000	
		(450~ 653) HBW 10/3 000	6.9 HBW 10/3 000	
브리넬 경도기준편		(75 ~ 250) HBW 10/500	2.9 HBW 10/500	브리넬경도시험기, 비접촉좌표측정기 /CP801-21001-2
		(250 ~ 450) HBW 10/500	6.2 HBW 10/500	
		(95 ~ 250) HBW 10/3 000	2.5 HBW 10/3 000	
		(250 ~ 450) HBW 10/3 000	4.4 HBW 10/3 000	
		(450 ~ 653) HBW 10/3 000	6.3 HBW 10/3 000	
로크웰 경도시험기 로크웰 경도시험기	21002	(20 ~ 95) HRA	0.37 HRA	표준경도물질 /CP801-21002-1
		(10 ~ 100) HRBW	0.63 HRBW	
		(10 ~ 70) HRC	0.33 HRC	
		(70 ~ 102) HREW	1.3 HREW	
		(60 ~ 100) HRFW	1.3 HRFW	
		(80 ~ 100) HRHW	1.4 HRHW	
		(60 ~ 120) HRMW	1.4 HRMW	
		(100 ~ 130) HRRW	1.3 HRRW	
		(65 ~ 94) HR15N	0.63 HR15N	
		(35 ~ 86) HR30N	0.63 HR30N	
		(15 ~ 77) HR45N	0.63 HR45N	
		(67 ~ 93) HR15TW	1.1 HR15TW	
		(29 ~ 82) HR30TW	1.1 HR30TW	
		(10 ~ 72) HR45TW	1.1 HR45TW	
로크웰 경도기준편		(20 ~ 95) HRA	0.37 HRA	로크웰 경도표준기 /CP801-21002-2
		(10 ~ 100) HRBW	0.63 HRBW	
		(10 ~ 70) HRC	0.33 HRC	
		(70 ~ 102) HREW	1.3 HREW	
		(60 ~ 100) HRFW	1.3 HRFW	
		(80 ~ 100) HRHW	1.4 HRHW	
		(60 ~ 120) HRMW	1.4 HRMW	
		(100 ~ 130) HRRW	1.3 HRRW	
		(65 ~ 94) HR15N	0.63 HR15N	
		(35 ~ 86) HR30N	0.63 HR30N	
		(15 ~ 77) HR45N	0.63 HR45N	
		(67 ~ 93) HR15TW	1.1 HR15TW	
		(29 ~ 82) HR30TW	1.1 HR30TW	
		(10 ~ 72) HR45TW	1.1 HR45TW	

210. 경도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
쇼어 경도시험기 쇼어 경도시험기 쇼어 경도기준편	21003	(30 ~ 100) HS (25 ~ 35) HS (45 ~ 55) HS (55 ~ 65) HS (75 ~ 85) HS (90 ~ 100) HS	1.0 HS 0.9 HS 0.9 HS 0.9 HS 1.0 HS 1.2 HS	표준경도물질 /CP801-21003-1 비커스 경도표준기 /CP801-21003-2
비커스 경도시험기 비커스 경도시험기	21004	(30 ~ 250) HV 0.1 (250 ~ 650) HV 0.1 (650 ~ 1 000) HV 0.1 (30 ~ 250) HV 0.2 (250 ~ 650) HV 0.2 (650 ~ 1 000) HV 0.2 (30 ~ 250) HV 0.3 (250 ~ 650) HV 0.3 (650 ~ 1 000) HV 0.3 (30 ~ 250) HV 0.5 (250 ~ 650) HV 0.5 (650 ~ 1 000) HV 0.5 (30 ~ 250) HV 1 (250 ~ 650) HV 1 (650 ~ 850) HV 1 (850 ~ 1 200) HV 1 (1 200 ~ 2 000) HV 1 (30 ~ 250) HV 2 (250 ~ 650) HV 2 (650 ~ 1 000) HV 2 (30 ~ 250) HV 5 (250 ~ 650) HV 5 (650 ~ 1 000) HV 5 (30 ~ 250) HV 10 (250 ~ 650) HV 10 (650 ~ 1 000) HV 10 (30 ~ 250) HV 20 (250 ~ 650) HV 20 (650 ~ 1 000) HV 20 (30 ~ 250) HV 30 (250 ~ 650) HV 30 (650 ~ 1 000) HV 30 (30 ~ 250) HV 50 (250 ~ 650) HV 50 (650 ~ 1 000) HV 50	5.0 HV 0.1 13 HV 0.1 19 HV 0.1 4.3 HV 0.2 13 HV 0.2 19 HV 0.2 4.3 HV 0.3 14 HV 0.3 18 HV 0.3 4.1 HV 0.5 12 HV 0.5 18 HV 0.5 4.8 HV 1 14 HV 1 18 HV 1 22 HV 1 31 HV 1 2.8 HV 2 7.7 HV 2 11 HV 2 3.1 HV 5 6.0 HV 5 9.9 HV 5 2.4 HV 10 8.0 HV 10 9.5 HV 10 2.2 HV 20 6.2 HV 20 8.8 HV 20 3.1 HV 30 6.2 HV 30 8.7 HV 30 3.4 HV 50 5.1 HV 50 11 HV 50	표준경도물질 /CP801-21004-1

210. 경도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
비커스 경도시험기 비커스 경도기준편	21004	(30 ~ 250) HV 0.1 (250 ~ 650) HV 0.1 (650 ~ 1 000) HV 0.1 (30 ~ 250) HV 0.2 (250 ~ 650) HV 0.2 (650 ~ 1 000) HV 0.2 (30 ~ 250) HV 0.3 (250 ~ 650) HV 0.3 (650 ~ 1 000) HV 0.3 (30 ~ 250) HV 0.5 (250 ~ 650) HV 0.5 (650 ~ 1 000) HV 0.5 (30 ~ 250) HV 1 (250 ~ 650) HV 1 (650 ~ 850) HV 1 (850 ~ 1 200) HV 1 (1 200 ~ 2 000) HV 1 (30 ~ 250) HV 2 (250 ~ 650) HV 2 (650 ~ 1 000) HV 2 (30 ~ 250) HV 5 (250 ~ 650) HV 5 (650 ~ 1 000) HV 5 (30 ~ 250) HV 10 (250 ~ 650) HV 10 (650 ~ 1 000) HV 10 (30 ~ 250) HV 20 (250 ~ 650) HV 20 (650 ~ 1 000) HV 20 (30 ~ 250) HV 30 (250 ~ 650) HV 30 (650 ~ 1 000) HV 30 (30 ~ 250) HV 50 (250 ~ 650) HV 50 (650 ~ 1 000) HV 50	8.5 HV 0.1 20 HV 0.1 31 HV 0.1 6.6 HV 0.2 20 HV 0.2 25 HV 0.2 5.3 HV 0.3 16 HV 0.3 23 HV 0.3 5.7 HV 0.5 14 HV 0.5 20 HV 0.5 5.9 HV 1 14 HV 1 19 HV 1 22 HV 1 40 HV 1 2.2 HV 2 9.0 HV 2 16 HV 2 2.9 HV 5 8.9 HV 5 15 HV 5 2.9 HV 10 8.0 HV 10 9.7 HV 10 2.4 HV 20 6.4 HV 20 9.1 HV 20 3.2 HV 30 6.6 HV 30 8.8 HV 30 3.4 HV 50 5.7 HV 50 11 HV 50	비커스 경도표준기 /CP801-21004-2

210. 경도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
듀로미터 경도시험기 듀로미터 경도시험기	21005	(0 ~ 100) HDA	0.5 HDA	듀로미터 교정장치 /CP801-21005-1
		(0 ~ 100) HDAM	0.5 HDAM	
		(0 ~ 100) HDAO	0.5 HDAO	
		(0 ~ 100) HDB	0.5 HDB	
		(0 ~ 100) HDC	0.5 HDC	
		(0 ~ 100) HDC2	0.5 HDC2	
		(0 ~ 100) HDCS	0.5 HDCS	
		(0 ~ 100) HDD	0.5 HDD	
		(0 ~ 100) HDDO	0.5 HDDO	
		(0 ~ 100) HDE	0.5 HDE	
		(0 ~ 100) HDE2	0.5 HDE2	
		(0 ~ 100) HDF	0.5 HDF	
		(0 ~ 100) HDFO	0.5 HDFO	
		(0 ~ 101) HDFP	0.6 HDFP	
		(0 ~ 100) HDM	0.5 HDM	
		(0 ~ 100) HDO	0.5 HDO	
		(0 ~ 100) HDOO	0.5 HDOO	
		(0 ~ 100) HD000	0.5 HD000	
		(0 ~ 100) HD000-S	0.5 HD000-S	
		(0 ~ 100) HDSKH	0.5 HDSKH	
IRHD 경도시험기		(30 ~ 100) IRHDN	0.003 mm, 0.004 N	IRHD 경도교정장치 /CP801-21005-2
		(84.8 ~ 100) IRHDH	0.003 mm, 0.004 N	
		(9.9 ~ 34.9) IRHDL	0.003 mm, 0.004 N	
		(30 ~ 100) IRHDM	0.003 mm, 0.004 N	
리브 경도시험기	21006			
D 타입		(400~700) HLD	4.4 HLD	표준경도물질 /CP801-21006-1
		(700~1 000) HLD	5.2 HLD	
G 타입		(350~450) HLG	5.4 HLG	표준경도물질 /CP801-21006-2
		(450~600) HLG	5.2 HLG	
		(600~750) HLG	5.0 HLG	

211. 충격

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
샤르피 충격시험기	21102			
금속용		(50 ~ 900) J	-	비접촉식 높이측정기 /CP801-21102-1
플라스틱용		(0.5 ~ 50) J	-	높이게이지 /CP801-21102-2
아이조드 충격시험기	21103			
금속용		(50 ~ 900) J	-	비접촉식 높이측정기 /CP801-21103-1
플라스틱용		(0.5 ~ 50) J	-	높이게이지 /CP801-21103-2

301. 시간 / 주파수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
주파수 표준기 주파수 전압	30102	1 MHz 5 MHz 10 MHz 10 mV ~ 10 V	4.4×10^{-13} 4.4×10^{-13} 4.4×10^{-13} 6.5 mV/V	세습주파수 표준기 / CP801-30102-1
주파수 발생기 주파수 전압	30103	DC ~ 10 MHz 10 mV ~ 10 V	5.8×10^{-9} 6.5 mV/V	주파수 카운터 / CP801-30103-1
주파수 측정기/계수기 타임베이스 출력주파수 입력주파수 감도전압 감도데시벨(dB) 주파수 비교	30104	1 MHz, 5 MHz, 10 MHz 1 MHz, 5 MHz, 10 MHz (DC ~ 1 GHz) 10 mV ~ 10 V (50 kHz ~ 40 GHz) (+ 10 ~ -50) dBm 10 kHz ~ 10 MHz	6.2×10^{-13} 5.8×10^{-12} 30 mV/V 0.30 dB 2.8×10^{-12}	세습주파수 표준기 / CP801-30104-1
시간 간격 발생기 기준 주파수 시간 간격	30105	1 MHz, 10 MHz 10 μ s ~ 10 s	5.8×10^{-10} 5.8×10^{-8}	주파수 카운터 / CP801-30105-1
시간간격 측정기, 초시계 및 타이머 시간간격 계수기능 초시계 교정기 기준 주파수 정확도/일	30106	(0.01 ~ 1 000) s ≥ 1 000 s ≥ 1 100 kHz ~ 10 MHz (+ 9.99 ~ -9.99) s/d	67 μ s 6.7×10^{-8} 0.58 7.2×10^{-8} 5.8 ms/d	주파수 카운터 / CP801-30106-1 초시계 교정기 / CP801-30106-2

302. 속도 / 회전수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
표준 회전수 발생 장치 주파수 광학식 회전수 접촉식 회전수	30201	1 Hz ~ 10 MHz (1 ~ 10 000) min ⁻¹ (10 000 ~ 600 000) min ⁻¹ (1 ~ 10 000) min ⁻¹ (10 000 ~ 30 000) min ⁻¹	2.0×10^{-8} 1.0×10^{-3} min ⁻¹ 5.8×10^{-3} min ⁻¹ 1.0×10^{-2} min ⁻¹ 5.8×10^{-2} min ⁻¹	주파수 카운터 / CP801-30201-1

302. 속도 / 회전수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
접촉식 회전 속도계 회전수	30202	(1 ~ 4 000) min ⁻¹ (4 000 ~ 10 000) min ⁻¹	5.9×10 ⁻² min ⁻¹ 8.7×10 ⁻² min ⁻¹	표준 회전수 발생장치 / CP801-30202-1
광 회전 속도계 회전수 (타코미터) 회전수 (스트로보스코프) 주파수	30203	(1 ~ 10 000) min ⁻¹ (10 000 ~ 200 000) min ⁻¹ (30 ~ 10 000) min ⁻¹ (10 000 ~ 100 000) min ⁻¹ 10 mHz ~ 1 kHz (1 ~ 200) kHz	1.0×10 ⁻² min ⁻¹ 5.8×10 ⁻² min ⁻¹ 1.0×10 ⁻² min ⁻¹ 5.8×10 ⁻² min ⁻¹ 0.59 mHz 5.8 mHz	표준 회전수 발생장치 / CP801-30203-1
속도 측정기 속도 속도(본체)	30204	10 m/h ~ 1 000 km/h (2 cm ~ 50 cm) 10 m/h ~ 1 000 km/h (0.5 m ~ 10 m) 0.1 cm/s ~ 500 m/s	3.8×10 ⁻³ 1.2×10 ⁻³ 5.8×10 ⁻⁵	주파수 카운터, 시간신호 발생기 / CP801-30204-1
와우-후러터 발생장치 와우 후러터 편이 (JIS, NAB, CCIR, DIN 등) CCIR 펄스 주파수	30205	(0.01 ~ 3) % (1 ~ 100) ms 1 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 100) kHz	1.9×10 ⁻⁴ %(절대값) 0.58 μs 5.8 mHz 58 mHz	와우-후러터 미터 / CP801-30205-1
와우-후러터 미터 와우 후러터 편이 (JIS, NAB, CCIR, DIN 등) CCIR 펄스 주파수	30206	0.01 % 0.03 % 0.1 % 0.3 % 1 % 3 % (10 ~ 100) ms 1 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz	1.2×10 ⁻⁴ % 3.6×10 ⁻⁴ % 1.2×10 ⁻³ % 3.6×10 ⁻³ % 1.2×10 ⁻² % 3.6×10 ⁻² % 1.2 ms 5.8 mHz 58 mHz	와우-후러터 발생장치 / CP801-30206-1

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전류계 직류전류	40101	$\pm(1 \text{ nA} \sim 1 \text{ mA})$ $\pm(1 \text{ mA} \sim 1 \text{ A})$ $\pm(1 \sim 10) \text{ A}$ $\pm(10 \sim 100) \text{ A}$	$17 \text{ }\mu\text{A/A}$ $3.4 \text{ }\mu\text{A/A}$ $6.6 \text{ }\mu\text{A/A}$ 0.58 mA/A	미터 교정기 / CP801-40101-1
직류 전압전류 변환기 직류전류 교류전류	40102	$\pm(100 \text{ }\mu\text{A} \sim 10 \text{ A})$ $\pm(10 \sim 100) \text{ A}$ $(10 \text{ Hz} \sim 1 \text{ kHz})$ $100 \text{ }\mu\text{A} \sim 10 \text{ A}$ $(10 \sim 100) \text{ A}$ $(50 \text{ Hz} \sim 1 \text{ kHz})$ $(100 \sim 360) \text{ A}$ $(1 \text{ kHz} \sim 10 \text{ kHz})$ $100 \text{ }\mu\text{A} \sim 10 \text{ A}$ $(10 \sim 100) \text{ A}$ 100 kHz 1 mA 100 A	$10 \text{ }\mu\text{A/A}$ $28 \text{ }\mu\text{A/A}$ $68 \text{ }\mu\text{A/A}$ 0.31 mA/A 0.1 mA/A $84 \text{ }\mu\text{A/A}$ 0.31 mA/A $78 \text{ }\mu\text{A/A}$ 0.33 mA/A	미터 교정기, 멀티미터, 표준저항 / CP801-40102-1
직류 전압/전류 교정기 직류전압 직류전류	40103	$\pm(100 \text{ }\mu\text{V} \sim 100 \text{ mV})$ $\pm(100 \text{ mV} \sim 10 \text{ V})$ $\pm(10 \sim 1\,000) \text{ V}$ $\pm(100 \text{ }\mu\text{A} \sim 1 \text{ A})$ $\pm(1 \sim 10) \text{ A}$	$1.6 \text{ }\mu\text{V/V}$ $0.96 \text{ }\mu\text{V/V}$ $1.3 \text{ }\mu\text{V/V}$ $3.0 \text{ }\mu\text{A/A}$ $6.4 \text{ }\mu\text{A/A}$	멀티미터, 표준저항 / CP801-40103-1
전기식 온도 교정기(센서미포함) 전기식 온도 교정기 (저항) 전기식 온도 교정기 (전압)	40104	$(0 \sim 1) \text{ }\Omega$ $(1 \sim 10) \text{ }\Omega$ $(10 \sim 100) \text{ }\Omega$ $100 \text{ }\Omega \sim 1 \text{ k}\Omega$ $(1 \sim 10) \text{ k}\Omega$ $(-10 \sim 100) \text{ mV}$ $100 \text{ mV} \sim 1 \text{ V}$	$5.9 \text{ }\mu\Omega/\Omega$ $3.1 \text{ }\mu\Omega/\Omega$ $1.4 \text{ }\mu\Omega/\Omega$ $1.5 \text{ }\mu\Omega/\Omega$ $3.1 \text{ }\mu\Omega/\Omega$ $1.3 \text{ }\mu\text{V}$ $6.1 \text{ }\mu\text{V/V}$	표준저항 / CP801-40104-1 미터 교정기 / CP801-40104-2
직류용 분류기 직류	40105	$(1 \sim 100) \text{ }\mu\Omega$ $(0.1 \sim 1) \text{ m}\Omega$ $(1 \sim 10) \text{ m}\Omega$ $10 \text{ m}\Omega \sim 1 \text{ k}\Omega$ $(1 \sim 10) \text{ k}\Omega$	$0.22 \text{ m}\Omega/\Omega$ $24 \text{ }\mu\Omega/\Omega$ $16 \text{ }\mu\Omega/\Omega$ $14 \text{ }\mu\Omega/\Omega$ $22 \text{ }\mu\Omega/\Omega$	미터 교정기, 멀티미터 / CP801-40105-1
검류계 직류전압	40106	$0 \text{ mV} \sim 1\,000 \text{ V}$	5.8 mV/V	미터 교정기 / CP801-40106-1
전위차계 직류전압	40107	$1 \text{ mV} \sim 1\,000 \text{ V}$	$6.2 \text{ }\mu\text{V/V}$	미터 교정기, 멀티미터 / CP801-40107-1

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전원 공급기	40108			멀티미터, 전자부하 교류전원공급기, 직류용 분류기, 전류 변환기, 오실로스코프 / CP801-40108-1
직류전압		$\pm(0 \text{ mV} \sim 1 \text{ kV})$ $\pm(1 \sim 10) \text{ kV}$	$82 \mu\text{V/V}$ 0.8 mV/V	
직류전류		$\pm(0 \text{ mA} \sim 100 \text{ A})$ $\pm(100 \sim 1\,000) \text{ A}$ $\pm(1\,000 \sim 8\,000) \text{ A}$	$82 \mu\text{A/A}$ 0.14 mA/A 1.5 mA/A	
상승시간		$100 \mu\text{s} \sim 1 \text{ ms}$ $1 \text{ ms} \sim 1 \text{ s}$ $(1 \sim 5) \text{ s}$	$4.4 \mu\text{s}$ 2.1 ms/s 0.9 ms/s	
절연저항		$0 \Omega \sim 500 \text{ M}\Omega$	$1.3 \text{ m}\Omega/\Omega$	
파드(PARD) rms V_{p-p}		$(0 \sim 10) \text{ V}$ $(0 \sim 30) \text{ V}$	0.62 mV/V 1.6 mV/V	
전원변동률		$(-10 \sim 10) \%$	0.013%	
부하변동률		$(-10 \sim 10) \%$	0.013%	
표준 전지	40109			표준 전지 / CP801-40109-1
포화형		1.018 V	$0.6 \mu\text{V/V}$	
불포화형		1.019 V	$0.6 \mu\text{V/V}$	표준 전지 / CP801-40109-2
직류 전압 분할기	40110			미터 교정기, 검류계 / CP801-40110-1
직류전압		$10 \text{ mV} \sim 1 \text{ kV}$		
Ratio		$0.01 \sim 1$	2.0×10^{-7}	
전자형 직류 기준전압	40111			직류 표준기 / CP801-40111-1
직류전압		1 V 1.018 V 10 V	$0.6 \mu\text{V/V}$ $0.6 \mu\text{V/V}$ $0.6 \mu\text{V/V}$	
직류 전압계/차동 전압계 등 직류전압계	40112	0 mV $\pm(0 \sim 1) \text{ mV}$ $\pm(1 \sim 10) \text{ mV}$ $\pm(10 \sim 100) \text{ mV}$ $\pm(100 \text{ mV} \sim 1 \text{ V})$ $\pm(1 \sim 10) \text{ V}$ $\pm(10 \sim 100) \text{ V}$ $\pm(100 \sim 1\,000) \text{ V}$	$0.17 \mu\text{V}$ $0.21 \mu\text{V}$ $22 \mu\text{V/V}$ $5.4 \mu\text{V/V}$ $5.1 \mu\text{V/V}$ $2.9 \mu\text{V/V}$ $4.6 \mu\text{V/V}$ $5.9 \mu\text{V/V}$	미터 교정기 / CP801-40112-1
정전기/이온 측정기	40113			고전압 전원공급기, 표준용량기, 표준저항 / CP801-40113-1
직류전압		$\pm(0 \sim 50) \text{ kV}$	17 mV/V	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
용량 브리지/지시기 용량 브리지/지시기 용량	40201	(100 Hz / 1 kHz)		표준용량기 / CP801-40201-1 CP801-40201-2
		(0 ~ 1) pF	98 μ F/F	
		1 pF ~ 1 nF	24 μ F/F	
		1 nF ~ 1 μ F	96 μ F/F	
		1 μ F ~ 10 mF	1.4 mF/F	
		(10 ~ 100) mF	3.2 mF/F	
		(1 kHz ~ 100 kHz)		
		0 pF ~ 1 μ F	0.30 mF/F	
		1 μ F ~ 10 mF	1.4 mF/F	
교류전압	40202	(0 ~ 10) MHz		표준용량기 / CP801-40201-3
		(0 ~ 100) V	3.7 mV/V	
주파수		0 Hz ~ 10 MHz	6.5×10^{-5}	
$\tan\delta$		(0 ~ 100) %	2.6×10^{-3}	
웨팅브리지 용량		(50 Hz ~ 60 Hz)		
		1 nF ~ 100 μ F	0.6 mF/F	
$\tan\delta$		(0 ~ 100) %	2.6×10^{-3}	
계단식 용량기 용량	40204	(100 Hz/120 Hz)		용량지시기 / CP801-40202-1
		0 pF ~ 10 μ F	65 μ F/F	
		(1 kHz)		
		0 pF ~ 10 μ F	62 μ F/F	
표준 용량기 용량		(20 Hz ~ 1 kHz)		
		(0 ~ 1) pF	13 μ F/F	
		1 pF ~ 1 nF	7.6 μ F/F	
		1 nF ~ 1 μ F	12 μ F/F	
	40205	1 μ F ~ 10 mF	1.4 mF/F	용량브리지 / CP801-40204-1
		(10 ~ 100) mF	3.2 mF/F	
		(1 kHz ~ 100 kHz)		
		0 pF ~ 1 μ F	12 μ F/F	
		(1 ~ 10) μ F	1.4 mF/F	
		(100 kHz ~ 1 MHz)		
		(0 ~ 1) pF	0.31 mF/F	
		1 pF ~ 1 μ F	0.30 mF/F	
	40205	(1 ~ 5) MHz		미터 교정기, 계단식 저항기 / CP801-40205-1
		(1 ~ 1 000) pF	0.90 mF/F	
		(5 ~ 13) MHz		
		(1 ~ 1 000) pF	3.9 mF/F	
접지 저항 측정기 저항		(1 ~ 100) m Ω	5.8 m Ω/Ω	
		(0.1 ~ 1) Ω	0.83 m Ω/Ω	
		(1 ~ 100) Ω	0.59 m Ω/Ω	
		(0.1 ~ 10) k Ω	0.59 m Ω/Ω	
교류전압 교류전류		0 V ~ 1 kV	0.59 mV/V	
		0 A ~ 100 A	0.59 mA/A	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
인덕턴스 브리지/지시기 인덕턴스 브리지/지시기 인덕턴스 교류전압 주파수	40206	(100 Hz/120 Hz) (0 ~ 100) μ H 100 μ H ~ 1 H (1 ~ 10) H (1 kHz) (0 ~ 100) μ H 100 μ H ~ 1 H (1 ~ 10) H (0 Hz ~ 100 kHz) (0 ~ 100) V 0 Hz ~ 100 kHz	0.61 mH/H 0.23 mH/H 0.23 mH/H 0.42 mH/H 0.16 mH/H 0.16 mH/H 3.7 mV/V 6.5×10^{-5}	표준유도기 주파수계수기 / CP801-40206-1 / CP801-40206-2
유도기, 계단식 유도기 등 표준유도기 계단식 유도기	40208	(100 Hz/120 Hz) (0 ~ 100) μ H 100 μ H ~ 1 H (1 ~ 10) H (1 kHz) (0 ~ 100) μ H 100 μ H ~ 10 H (100 Hz/120 Hz) (0 ~ 100) μ H 100 μ H ~ 1 H (1 kHz) 0 μ H ~ 1 H	1.4 mH/H 0.88 mH/H 1.1 mH/H 0.42 mH/H 0.28 mH/H 1.9 mH/H 1.3 mH/H 0.45 mH/H	인덕턴스브리지 / CP801-40208-1 인덕턴스지시기 / CP801-40208-2
상호 인덕터 상호인덕턴스	40209	(1 ~ 200) mH	4.0 mH/H	인덕턴스지시기 / CP801-40209-1
절연 시험기 저 항 교류전압 시험전압	40210	0 Ω ~ 10 M Ω (10 ~ 100) M Ω 100 M Ω ~ 1 G Ω (1 ~ 10) G Ω 0 V ~ 1 kV 10 V ~ 10 kV	1.3 m Ω / Ω 1.4 m Ω / Ω 3.0 m Ω / Ω 3.1 m Ω / Ω 5.8 mV/V 8.2 mV/V	미터 교정기, 계단식 저항기 / CP801-40210-1
Q-미터 특성값 주파수 용 량	40211	5 ~ 1 000 0 Hz ~ 100 MHz (1 kHz) 0 pF ~ 10 μ F	6.5×10^{-3} 6.5×10^{-5} 62 μ F/F	주파수계수기 용량지시기 / CP801-40211-1
저 저항 비교측정장치 측정변 비율변	40212	1 m Ω ~ 10 k Ω 1 m Ω ~ 10 k Ω	1.1 $\mu\Omega$ / Ω 1.1 $\mu\Omega$ / Ω	표준저항 / CP801-40212-1

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항 브리지/유사장비 측정변 비율변	40213	1 mΩ ~ 100 Ω 100 Ω ~ 100 MΩ 1 mΩ ~ 100 Ω 100 Ω ~ 100 MΩ	1.1 μΩ/Ω 1.3 μΩ/Ω 1.1 μΩ/Ω 1.3 μΩ/Ω	표준저항 / CP801-40213-1
저항측정기, 고저항측정기 등 저항측정기 DC AC DC 시험전류 고저항측정기 DC	40214	10 μΩ (10 ~ 100) μΩ (0.1 ~ 1) mΩ (1 ~ 10) mΩ (10 ~ 100) mΩ (0.1 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω (10 ~ 100) Ω (0.1 ~ 1) kΩ (1 ~ 10) kΩ (10 ~ 100) kΩ (50 Hz ~ 1 kHz) 1 mΩ (1 ~ 10) mΩ (10 ~ 100) mΩ 100 mΩ ~ 10 kΩ (10 ~ 100) kΩ (1 kHz ~ 1 MHz) 10 Ω ~ 100 kΩ 10 mA ~ 600 A (0.1 ~ 1) MΩ (1 ~ 10) MΩ (10 ~ 100) MΩ (0.1 ~ 1) GΩ (1 ~ 10) GΩ (10 ~ 100) GΩ (0.1 ~ 1) TΩ (1 ~ 10) TΩ	1.4 mΩ/Ω 0.20 mΩ/Ω 35 μΩ/Ω 17 μΩ/Ω 5.9 μΩ/Ω 3.7 μΩ/Ω 3.2 μΩ/Ω 3.2 μΩ/Ω 3.2 μΩ/Ω 2.6 μΩ/Ω 4.9 μΩ/Ω 0.80 mΩ/Ω 0.60 mΩ/Ω 0.18 mΩ/Ω 0.16 mΩ/Ω 0.18 mΩ/Ω 0.50 mΩ/Ω 0.20 mA/A 4.3 μΩ/Ω 6.8 μΩ/Ω 17 μΩ/Ω 0.29 mΩ/Ω 0.41 mΩ/Ω 0.61 mΩ/Ω 1.2 mΩ/Ω 1.8 mΩ/Ω	표준저항, 직류용분류기 멀티미터, 고전압측정기 , AC 표준저항, 계단식 저항기 / CP801-40214-1 표준저항 멀티미터 / CP801-40214-2

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항기, 표준저항, 계단식저항, 고저항 등	40215			저항브리지 고저항측정기 / CP801-40215-1
표준저항 DC		$1\ \mu\Omega$ $10\ \mu\Omega$ $0.1\ m\Omega$ $1\ m\Omega$ $10\ m\Omega$ $100\ m\Omega$ $1\ \Omega$ $10\ \Omega$ $100\ \Omega$ $1\ k\Omega$ $10\ k\Omega$ $100\ k\Omega$ $1\ M\Omega$ $10\ M\Omega$ $100\ M\Omega$ $1\ G\Omega$ $10\ G\Omega$ $100\ G\Omega$ $1\ T\Omega$ $10\ T\Omega$ $100\ T\Omega$	$0.3\ n\Omega$ $3\ n\Omega$ $0.083\ n\Omega$ $0.81\ n\Omega$ $7.9\ n\Omega$ $78\ n\Omega$ $0.78\ \mu\Omega$ $7.8\ \mu\Omega$ $83\ \mu\Omega$ $0.88\ m\Omega$ $11\ m\Omega$ $0.11\ \Omega$ $1.1\ \Omega$ $52\ \Omega$ $0.98\ k\Omega$ $11\ k\Omega$ $3.4\ M\Omega$ $46\ M\Omega$ $0.58\ G\Omega$ $20\ G\Omega$ $0.46\ T\Omega$	
AC		$(1\ kHz)$ $1\ m\Omega \sim 1\ M\Omega$	$60\ \mu\Omega/\Omega$	
고저항기		$(10 \sim 100)\ M\Omega$ $(0.1 \sim 1)\ G\Omega$ $(1 \sim 10)\ G\Omega$ $(10 \sim 100)\ G\Omega$ $(0.1 \sim 1)\ T\Omega$ $(1 \sim 10)\ T\Omega$ $(10 \sim 100)\ T\Omega$	$9.0\ k\Omega$ $0.12\ M\Omega$ $3.6\ M\Omega$ $46\ M\Omega$ $0.60\ G\Omega$ $20\ G\Omega$ $0.46\ T\Omega$	고저항측정기 / CP801-40215-2
계단식저항기		$(1 \sim 10)\ m\Omega$ $(10 \sim 100)\ m\Omega$ $(0.1 \sim 1)\ \Omega$ $(1 \sim 10)\ \Omega$ $(10 \sim 100)\ \Omega$ $(0.1 \sim 1)\ k\Omega$ $(1 \sim 10)\ k\Omega$ $(10 \sim 100)\ k\Omega$ $(0.1 \sim 1)\ M\Omega$ $(1 \sim 10)\ M\Omega$ $(10 \sim 100)\ M\Omega$ $(0.1 \sim 1)\ G\Omega$ $(1 \sim 10)\ G\Omega$ $(10 \sim 100)\ G\Omega$ $(0.1 \sim 1)\ T\Omega$ $(1 \sim 10)\ T\Omega$ $(10 \sim 100)\ T\Omega$ Zero Resistance	$12\ m\Omega/\Omega$ $1.2\ m\Omega/\Omega$ $0.13\ m\Omega/\Omega$ $28\ \mu\Omega/\Omega$ $19\ \mu\Omega/\Omega$ $19\ \mu\Omega/\Omega$ $19\ \mu\Omega/\Omega$ $19\ \mu\Omega/\Omega$ $19\ \mu\Omega/\Omega$ $36\ \mu\Omega/\Omega$ $70\ \mu\Omega/\Omega$ $0.59\ m\Omega/\Omega$ $0.64\ m\Omega/\Omega$ $0.86\ m\Omega/\Omega$ $2.4\ m\Omega/\Omega$ $4.3\ m\Omega/\Omega$ $8.5\ m\Omega/\Omega$ $9\ \mu\Omega$	멀티미터 고저항측정기 / CP801-40215-3

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전기식 전도도 측정기 전기식 전도도 측정기	40216	59.21 MS/m	0.49 MS/m	표준시편 / CP801-40216-1
		36.00 MS/m	0.36 MS/m	
		28.14 MS/m	0.32 MS/m	
		13.12 MS/m	0.32 MS/m	
금속 전도도		(22 ~ 30) MS/m	0.15 MS/m	전기식 전도도 측정기 / CP801-40216-2
		(30 ~ 40) MS/m	0.19 MS/m	
		(40 ~ 60) MS/m	0.33 MS/m	
표면 비저항 측정기		10 mΩ	12 mΩ/Ω	멀티미터, 표준시편 / CP801-40216-3
		(10 ~ 100) mΩ	6.3 mΩ/Ω	
		(0.1 ~ 1) Ω	6.0 mΩ/Ω	
		(1 ~ 100) Ω	6.3 mΩ/Ω	
		(0.1 ~ 10) kΩ	7.0 mΩ/Ω	
		(0.01 ~ 1) MΩ	6.2 mΩ/Ω	
		(1 ~ 100) MΩ	8.1 mΩ/Ω	
		(0.1 ~ 1) GΩ	16 mΩ/Ω	
표면 비저항 표준 시편		10 mΩ	11 mΩ/Ω	멀티미터 / CP801-40216-4
		(10 ~ 100) mΩ	4.3 mΩ/Ω	
		(0.1 ~ 1) Ω	3.9 mΩ/Ω	
		(1 ~ 100) Ω	4.2 mΩ/Ω	
		(0.1 ~ 10) kΩ	5.3 mΩ/Ω	
		(0.01 ~ 1) MΩ	4.1 mΩ/Ω	
		(1 ~ 100) MΩ	6.7 mΩ/Ω	
		(0.1 ~ 1) GΩ	15 mΩ/Ω	
임피던스 브리지/LCR 미터 용 량	40217	(20 Hz ~ 1 kHz) (0 ~ 1) pF 1 pF ~ 1 nF 1 nF ~ 1 μF 1 μF ~ 10 mF 10 mF ~ 100 mF (1 ~ 10) kHz (0 ~ 1) pF 1 pF ~ 1 nF 1 nF ~ 1 μF 1 μF ~ 10 mF 10 mF ~ 100 mF (10 kHz ~ 1 MHz) (0 ~ 1) pF 1 pF ~ 1 μF (1 ~ 5) MHz (1 ~ 1 000) pF (5 ~ 13) MHz (1 ~ 1 000) pF	0.12 mF/F 66 μF/F 0.11 mF/F 1.4 mF/F 3.2 mF/F 87 μF/F 59 μF/F 82 μF/F 1.4 mF/F 3.2 mF/F 0.31 mF/F 0.30 mF/F 0.90 mF/F 3.9 mF/F	표준용량기, 표준유도기, 표준저항 / CP801-40217-1

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
임피던스 브리지/LCR 미터 인덕턴스	40217	(100 Hz/120 Hz) (0 ~ 100) μ H 100 μ H ~ 1 H (1 ~ 10) H (1 kHz) (0 ~ 100) μ H 100 μ H ~ 10 H (10 kHz) (0 ~ 100) μ H 100 μ H ~ 10 mH	0.40 mH/H 0.20 mH/H 1.2 mH/H 0.40 mH/H 0.20 mH/H 1.8 mH/H 0.88 mH/H	표준용량기, 표준유도기, 표준저항 / CP801-40217-1
저항		1 Ω 60 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz (1 ~ 10) Ω 60 Hz ~ 10 kHz 10 kHz ~ 1 MHz (1 ~ 5) MHz (5 ~ 10) MHz (10 ~ 13) MHz (10 ~ 100) Ω 60 Hz ~ 10 kHz 10 kHz ~ 1 MHz (1 ~ 5) MHz (5 ~ 10) MHz (10 ~ 13) MHz 100 Ω ~ 1 k Ω 60 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 5 MHz (5 ~ 10) MHz (10 ~ 13) MHz (1 ~ 10) k Ω 60 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz (10 ~ 100) k Ω 1 kHz (1 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz	82 $\mu\Omega/\Omega$ 0.32 m Ω/Ω 82 $\mu\Omega/\Omega$ 0.31 m Ω/Ω 1.0 m Ω/Ω 4.0 m Ω/Ω 6.0 m Ω/Ω 82 $\mu\Omega/\Omega$ 0.31 m Ω/Ω 0.50 m Ω/Ω 2.0 m Ω/Ω 3.0 m Ω/Ω 82 $\mu\Omega/\Omega$ 0.31 m Ω/Ω 0.51 m Ω/Ω 2.1 m Ω/Ω 3.0 m Ω/Ω 82 $\mu\Omega/\Omega$ 0.21 m Ω/Ω 0.31 m Ω/Ω 0.11 m Ω/Ω 0.31 m Ω/Ω 0.31 m Ω/Ω	
교류전압		(0 ~ 10) GHz (0 ~ 10) V	3.7 mV/V	
주파수		0 Hz ~ 10 GHz	6.5×10^{-5}	
tan δ		(0 ~ 100) %	2.6×10^{-3}	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전류계 교류 전류	40301	(40 Hz ~ 10 kHz) 100 μ A ~ 10 mA 10 mA ~ 10 A (10 ~ 100) A	68 μ A/A 0.22 mA/A 0.70 mA/A	미터 교정기 / CP801-40301-1
클램프형 전류계/전압계 직류 전압 직류 전류 교류 전류 교류 전압 저 항 주파수 Turn Current Coil 직류 Ratio 교류 Ratio	40302	(0 ~ 1 000) V 0 mA ~ 5 000 A (10 Hz ~ 10 kHz) 0 mA ~ 5 000 A (10 Hz ~ 10 kHz) (0 ~ 1 000) V (0 ~ 10) M Ω 10 Hz ~ 10 MHz 2 ~ 50 (60 Hz) 2 ~ 50	60 μ V/V 1.6 mA/A 2.4 mA/A 0.6 mV/V 6.2 $\mu\Omega/\Omega$ 1.9 mHz/Hz 0.12 % 0.15 %	미터 교정기, 계단식 저항기 / CP801-40302-1 미터 교정기 / CP801-40302-2
교류 전압/전류 교정기 교류 전압 교류 전류	40303	(10 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 100) mV 100 mV ~ 10 V (10 ~ 1 000) V (1 kHz ~ 100 kHz) (1 ~ 100) mV 100 mV ~ 10 V (10 ~ 1 000) V (100 kHz ~ 1 MHz) 10 mV ~ 10 V (10 Hz ~ 1 kHz) 100 μ A ~ 1 A (1 ~ 10) A (10 ~ 100) A (1 ~ 10) kHz 100 μ A ~ 1 A (1 ~ 10) A (10 ~ 100) A	94 μ V/V 19 μ V/V 44 μ V/V 0.28 mV/V 56 μ V/V 0.23 mV/V 3.0 mV/V 31 μ A/A 35 μ A/A 0.10 mA/A 31 μ A/A 92 μ A/A 0.11 mA/A	교류 전류 분류기 멀티미터 / CP801-40303-1

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력계 교정기	40304			전력계, 멀티미터, 직류용 분류기, 전류 변성기, 표준 저항, 전압 분할기 / CP801-40304-1
유효전력		(50 ~ 60) Hz 0.24 mW ~ 38 kW	1.0×10^{-4}	
피상전력		(50 ~ 60) Hz 0.24 mVA ~ 38 kVA	1.0×10^{-4}	
무효전력		(50 ~ 60) Hz 0.24 mvar ~ 38 kvar	1.0×10^{-4}	
역률		(50 ~ 60) Hz -1 ~ 1	1.1×10^{-4}	
전고조파왜곡 (전압)		(50 ~ 3 000) Hz (0.5 ~ 20) %	0.042 %	
(전류)		(50 ~ 3 000) Hz (0.5 ~ 20) %	0.042 %	
교류전압		(40 ~ 1 000) Hz (1 ~ 1 000) V	1.5×10^{-4}	
교류전류		(40 ~ 10 000) Hz 1 mA ~ 100 A	1.2×10^{-4}	
		(50 ~ 5 000) Hz 100 A ~ 300 A	1.7×10^{-4}	
주파수		(10 ~ 1 000) Hz	0.9×10^{-5}	
직류전력		0.01 mW ~ 2 kW (2 ~ 200) kW (200 ~ 300) kW	1.2×10^{-4} 1.7×10^{-4} 1.8×10^{-4}	
직류전압		(0.1 ~ 1 000) V	1.7×10^{-5}	
직류전류		0.1 mA ~ 100 A (100 ~ 1 000) A	1.1×10^{-5} 2.1×10^{-4}	
$P_{inst}(\text{Sine})$		(0.5 ~ 33.333) Hz 0.25 ~ 5	1.9×10^{-3}	
$P_{inst}(\text{Squire})$		(0.5 ~ 28) Hz 0.25 ~ 5 30.5 Hz 0.25 ~ 5 33.333 Hz 0.25 ~ 5	2.4×10^{-3} 1.1×10^{-2} 2.4×10^{-3}	
P_{st}		(1 ~ 4 000) cpm 0.25 ~ 5	2.7×10^{-3}	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전류 분류기 교류전류분류기 교류전류 교류저항	40305	(10 Hz ~ 1 kHz) 10 mA 100 mA 1 A 10 A (1 kHz ~ 10 kHz) 10 mA 100 mA 1 A 10 A (10 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 10) mΩ (10 ~ 100) mΩ 100 mΩ ~ 1 Ω (1 ~ 10) Ω 10 Ω ~ 10 kΩ	18 μA/A 20 μA/A 24 μA/A 35 μA/A 18 μA/A 20 μA/A 26 μA/A 92 μA/A 0.22 mΩ/Ω 0.18 mΩ/Ω 0.12 mΩ/Ω 96 μΩ/Ω 92 μΩ/Ω	교류/직류 비교표준기 / CP801-40305-1
위상각 발생기 위상 역률	40306	(-360 ~ 360)° -1 ~ 1	0.003 5° 1.1×10^{-4}	전력 교정기 / CP801-40306-1
전압 전류 위상계 위상	40307	(-360 ~ 360)°	0.003 5°	전력 교정기 / CP801-40307-1
전압 변성기 시험기 전압 변성기 시험기 변압비 오차 위상각 오차 부담 VA 역률(P.F.) 변압비 시험기 변압비	40308	(110 ~ 110 000) V (-19.99 ~ +19.99) % (110 ~ 110 000) V (-680 ~ +680)' (0.125 ~ 600) VA 0.8 ~ 1.0 5 ~ 700	0.018 % 0.9' 7.0×10^{-3} 1.0×10^{-3} 2.0×10^{-4}	광대역 비율 변압기, 표준 전압 변성기, 전압변성기 비교기, / CP801-40308-1 정밀 전력 분석기 / CP801-40308-2 비율 변압기 / CP801-40308-3
전압 변성기 Ratio Phase Angle	40309	110 V ~ 110 000 V (-100 ~ 1 000) % (-1 000 ~ 1 000)'	0.016 % 0.75'	전압변성기 비교기 / CP801-40309-1
역률계, 무효율계 등 역률계 무효율계	40310	-1 ~ 1 -1 ~ 1	1.2×10^{-4} 1.2×10^{-4}	전력 교정기 / CP801-40310-1 전력 교정기 / CP801-40310-2

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, 트랜스컨덕턴스 증폭기, 미터 교정기, 전력계 / CP801-40311-1
교류 전력계		(50 ~ 60) Hz		
유효전력		0.24 mW ~ 38 kW	1.2×10^{-4}	
		(38 ~ 100) kW	3.4×10^{-4}	
		(100 ~ 300) kW	5.2×10^{-4}	
		(300 ~ 5 000) kW	1.6×10^{-3}	
역률		(50 ~ 60) Hz		
		-1 ~ 1	1.2×10^{-4}	
전고조파왜곡(전압)		(50 ~ 3 000) Hz		
		(0.5 ~ 20) %	0.041 %	
(전류)		(50 ~ 3 000) Hz		
		(0.5 ~ 20) %	0.041 %	
교류 전압		(50 ~ 60) Hz		
		5 V ~ 1 kV	1.3×10^{-4}	
교류 전류		(50 ~ 60) Hz		
		1 mA ~ 20 A	2.4×10^{-4}	
		(20 ~ 100) A	3.0×10^{-4}	
		(100 ~ 300) A	4.9×10^{-4}	
		(300 ~ 5 000) A	1.6×10^{-3}	
주파수		10 Hz ~ 1 MHz	0.8×10^{-4}	
직류 전압		(0.1 ~ 1 000) V	1.7×10^{-5}	
직류 전류		0.1 mA ~ 2 A	1.0×10^{-4}	
		(2 ~ 300) A	1.5×10^{-4}	
		(300 ~ 5 000) A	1.6×10^{-3}	
직류 전력		0.01 mW ~ 2 kW	1.1×10^{-4}	
		(2 ~ 300) kW	1.6×10^{-4}	
		(300 ~ 5 000) kW	1.6×10^{-3}	
P _{inst} (Sine)		(0.5 ~ 33.333) Hz		
		0.25 ~ 5	1.9×10^{-3}	
P _{inst} (Square)		(0.5 ~ 28) Hz		
		0.25 ~ 5	2.4×10^{-3}	
		30.5 Hz		
		0.25 ~ 5	1.1×10^{-2}	
		33.333 Hz		
		0.25 ~ 5	2.4×10^{-3}	
P _{st}		(1 ~ 4 000) cpm		
		0.25 ~ 5	2.7×10^{-3}	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등 피상전력계 피상전력 무효전력계 무효전력 전력신호변환기 출력전류	40311	(50 ~ 60) Hz 0.24 mVA ~ 38 kVA (38 ~ 100) kVA (100 ~ 300) kVA (300 ~ 5 000) kVA (50 ~ 60) Hz 0.24 mvar ~ 38 kvar (38 ~ 100) kvar (100 ~ 300) kvar (300 ~ 5 000) kvar (-10 ~ 10)A	 1.2×10^{-4} 3.4×10^{-4} 5.2×10^{-4} 1.6×10^{-3} 1.2×10^{-4} 3.4×10^{-4} 5.2×10^{-4} 1.6×10^{-3} 4.6×10^{-4}	전력 교정기, 트랜스컨덕턴스 증폭기, 미터 교정기 / CP801-40311-2 전력 교정기, 트랜스컨덕턴스 증폭기, 미터 교정기 / CP801-40311-3 전력 교정기,멀티미터 / CP801-40311-4
교류 전원 공급기 교류 전원 공급기 교류전압 교류전류 주파수 교류 전류원 교류전류	40312	(10 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 1 000) V (10 Hz ~ 1 kHz) 1 mA ~ 20 A (10 ~ 1 000) Hz (50 ~ 60) Hz 100 A ~ 10 kA	 0.58 mV/V 0.73 mA/A 10 μ Hz/Hz 3.0 mA/A	멀티미터 / CP801-40312-1 멀티미터, 전류 변성기 / CP801-40312-2

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내전압/전기 안전 시험기 직류전압 교류전압 (60 Hz) 차단전류 절연저항 동작시간	40313	0 V (0 ~ 20) kV (20 ~ 60) kV (60 ~ 100) kV (100 ~ 375) kV 0 V (0 ~ 40) kV (40 ~ 100) kV (100 ~ 250) kV 0.5 mA 1.0 mA 2.0 mA 5.0 mA 10.0 mA 100 mA 0 Ω ~ 10 MΩ (10 ~ 100) MΩ 100 MΩ ~ 1 GΩ (1 ~ 10) GΩ (0 ~ 60) s	0.58 V 0.52 V/kV 1.5 V/kV 6.2 V/kV 31 V/kV 0.58 V 1.1 V/kV 10 V/kV 35 V/kV 5.4 μA 11 μA 22 μA 54 μA 0.11 mA 1.1 mA 1.3 mΩ/Ω 1.4 mΩ/Ω 3.0 mΩ/Ω 3.1 mΩ/Ω 0.07 s	고전압계, 계단식저항기 / CP801-40313-1
전력기록계 교류전력/아날로그 교류전력/디지털	40314	60 W 600 W 6 kW 30 kW 60 W 600 W 6 kW 30 kW	10 mW 0.11 W 1.2 W 16 W 7.7 mW 67 mW 0.83 W 5.7 W	전력 교정기 / CP801-40314-1

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전류 변성기 시험기 전류 변성기 시험기 변류비 오차	40315	(5 ~ 50) A (-19.99 ~ +19.99) %	0.018 %	광대역 비율 변성기, 표준 전류 변성기, 전류 변성기 비교기 / CP801-40315-1
		(50 ~ 10 000) A (-19.99 ~ +19.99) %	0.011 %	
위상각 오차		(5 ~ 50) A (-680 ~ +680)'	0.9'	
		(50 ~ 10 000) A (-680 ~ +680)'	0.7'	
부담 VA		(0.125 ~ 600) VA	7.0×10^{-3}	
역률(P.F.)		0.8 ~ 1.0	1.0×10^{-3}	
변류비 시험기 변류비		5 ~ 700	2.0×10^{-4}	비율 변성기 / CP801-40315-3
전류 변성기 변류비 오차	40316	(5 ~ 50) A (-19.99 ~ +19.99) %	0.016 %	전류 변성기 비교기 / CP801-40316-1
		(50 ~ 10 000) A (-19.99 ~ +19.99) %	0.008 %	
위상각 오차		(5 ~ 50) A (-680 ~ +680)'	0.80'	
		(50 ~ 10 000) A (-680 ~ +680)'	0.55'	
저주파용 열전압변환기 교류전압	40317	(10 Hz ~ 10 kHz)		교류/직류 비교표준기 / CP801-40317-1
		100 mV	32 μ V/V	
		1 V	12 μ V/V	
		10 V	16 μ V/V	
		100 V	26 μ V/V	
		1 000 V	34 μ V/V	
교류 전압계/전위차, 실효치 교류 전압계	40318	(10 Hz ~ 1 kHz)		미터 교정기 / CP801-40318-1
		(10 ~ 100) mV	1.5 mV/V	
		100 mV ~ 1 V	44 μ V/V	
		(1 ~ 10) V	71 μ V/V	
		(10 ~ 100) V	52 μ V/V	
		(100 ~ 1 000) V	47 μ V/V	
교류 전위차 전압계		(40 Hz ~ 1 kHz)		미터 교정기 / CP801-40318-2
		(1 ~ 10) V	69 μ V/V	
		(10 ~ 100) V	83 μ V/V	
		(100 ~ 1 000) V	0.10 mV/V	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
적산 전력량계, 피상 및 무효 전력량계 등	40319			
기준전력량계 유효전력량		(50 ~ 60) Hz (60 ~ 440) V (0.05 ~ 120) A (0.25 ~ 1) (-100 ~ 100) %	0.010 %	기준전력량계 / CP801-40319-4
		(50 ~ 60) Hz (60 ~ 440) V (0.05 ~ 120) A (-1 ~ 0.25) (-100 ~ 100) %	0.021 %	
		60 Hz (120 ~ 600) V (0.2 ~ 200) A (0.5 ~ 1) (0 ~ 60)° (-100 ~ 100) %	0.003 %	
무효전력량		60 Hz (60 ~ 440) V (0.05 ~ 0.5) A (-1 ~ 1) (-100 ~ 100) %	0.031 %	
		60 Hz (60 ~ 440) V (0.5 ~ 120) A (-1 ~ 1) (-100 ~ 100) %	0.021 %	
		60 Hz (120 ~ 600) V (0.2 ~ 200) A (0.5 ~ 1) (30 ~ 90)° (-100 ~ 100) %	0.003 %	
피상전력량		60 Hz (120 ~ 600) V (0.2 ~ 200) A (0.5 ~ 1) (0 ~ 60)° (-100 ~ 100) %	0.003 %	
직류전력량		(30 ~ 1 000) V 1 mA ~ 900 A (-100 ~ 100) %	0.023 %	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
적산 전력량계, 피상 및 무효 전력량계 등	40319			기준전력량계 /CP801-40319-5
전력량계 비오차 시험기		(50 ~ 60) Hz		
유효 전력량		(63.51 ~ 380) V		
		(0.05 ~ 120) A		
		(0.25 ~ 1)		
		(-100 ~ 100) %	0.010 %	
		(50 ~ 60) Hz		
		(63.51 ~ 380) V		
		(0.05 ~ 120) A		
		(-1 ~ 0.25)		
		(-100 ~ 100) %	0.021 %	
		60 Hz		
		(120 ~ 600) V		
		(0.2 ~ 200) A		
		(0.5 ~ 1)		
		(0 ~ 60)°		
		(-100 ~ 100) %	0.003 %	
무효 전력량		60 Hz		
		(120 ~ 600) V		
		(0.2 ~ 200) A		
		(0.5 ~ 1)		
		(30 ~ 90)°		
		(-100 ~ 100) %	0.003 %	
피상 전력량		60 Hz		
		(120 ~ 600) V		
		(0.2 ~ 200) A		
		(0.5 ~ 1)		
		(0 ~ 60)°		
		(-100 ~ 100) %	0.003 %	
직류 전력량		(30 ~ 500) V		
		5 A		
		(-100 ~ 100) %	0.039 %	
		200 V		
		1 mA ~ 120 A		
		(-100 ~ 100) %	0.080 %	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
펄스형 고전압 대전류 측정기/ 용접전류 측정기 저항 용접용 용접전류 측정기 AC 저항 용접전류	40320	(40 Hz ~ 1 kHz) 1 A ~ 15 kA (15 ~ 25) kA	10 mA/A 12 mA/A	모니터링시스템, 미터 교정기 / CP801-40320-1
AC 저항 용접전압		(40 Hz ~ 1 kHz) 0 mV ~ 10 V	0.6 mV/V	
DC 저항 용접전류		1 A ~ 20 kA	10 mA/A	
DC 저항 용접전압		0 mV ~ 10 V	0.6 mV/V	
아크 용접전류 측정기 AC 아크 용접전류		(10 Hz ~ 10 kHz) (1 ~ 1 000) A	2.4 mA/A	모니터링시스템, 미터 교정기 / CP801-40320-2
AC 아크 용접전압		(10 Hz ~ 10 kHz) 0 mV ~ 100 V	0.6 mV/V	
DC 아크 용접전류		(1 ~ 1 000) A	1.6 mA/A	
DC 아크 용접전압		0 mV ~ 100 V	0.6 mV/V	
비례 변성기	40321			미터 교정기, 멀티미터, 검류계, 브리지 / CP801-40321-1
Ratio		(0 ~ 1 000)	4.0×10^{-5}	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 증폭기, 차지/전압증폭기 등 저주파 증폭기 이득(직류)	40401	(0 ~ 60) dB	0.005 dB	주파수 카운터, 멀티 미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40401-1
이득(교류)		0.5 Hz 1 mV (0 ~ 60) dB (1 mV ~ 10 V) (0 ~ 60) dB 0.5 Hz ~ 100 kHz 1 mV (0 ~ 60) dB (1 mV ~ 100 V) (0 ~ 60) dB 100 kHz ~ 1 MHz 1 mV ~ 10 V (0 ~ 60) dB 1 MHz ~ 10 MHz (1 mV ~ 3.162 3 V) (0 ~ 60) dB	0.035 dB 0.008 dB 0.045 dB 0.009 dB 0.040 dB 0.052 dB	
주파수	40401	(1 Hz ~ 10 MHz)	6.0×10^{-7}	주파수 카운터, 멀티 미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40401-2
차지/전압 증폭기 이득		20 Hz (-30 ~ 0) dB (0 ~ 60) dB (20 Hz ~ 10 kHz) (-30 ~ 0) dB (0 ~ 60) dB (10 ~ 100) kHz (-30 ~ 0) dB (0 ~ 60) dB	0.010 dB 0.045 dB 0.009 dB 0.036 dB 0.011 dB 0.041 dB	
파형측정기용 전류프로브 및 전류프로브 증폭기 전류(Ap-p)	40401	(DC ~ 1 kHz) (1 ~ 100) mA 100 mA ~ 1 A (1 ~ 20) A (20 ~ 150) A	7.5 mA/A 6.5 mA/A 7.7 mA/A 7.8 mA/A	주파수 카운터, 파형 측정기, 교류 실효치 전압계 / CP801-40401-3
대역폭		(DC ~ 100 kHz) (1 ~ 100) mA (100 kHz ~ 1 MHz) (1 ~ 100) mA (1 ~ 30) MHz (1 ~ 100) mA (30 ~ 50) MHz (1 ~ 100) mA	6.8 mA/A 9.8 mA/A 11 mA/A 13 mA/A	
상승시간	40401	≤ 7 ns	0.64 ns	

(49/123)

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 다기능 교정기 직류전압(입력) 직류전류(입력) 저항(입력) 주파수(입력) 교류전압(입력)	40403	$\pm(0 \sim 100) \text{ mV}$ $\pm(100 \text{ mV} \sim 10 \text{ V})$ $\pm(10 \sim 1\,000) \text{ V}$ $\pm(0 \sim 1) \text{ A}$ $1 \Omega \sim 100 \text{ k}\Omega$ $100 \text{ k}\Omega \sim 1 \text{ M}\Omega$ $10 \text{ Hz} \sim 100 \text{ kHz}$ ($10 \text{ Hz} \sim 1 \text{ kHz}$) ($1 \sim 1\,000$) V ($1 \text{ kHz} \sim 100 \text{ kHz}$) ($1 \sim 1\,000$) V)	$10 \mu\text{V/V}$ $9.7 \mu\text{V/V}$ $10 \mu\text{V/V}$ $12 \mu\text{A/A}$ $9.8 \mu\Omega/\Omega$ $9.8 \mu\Omega/\Omega$ $84 \mu\text{Hz/Hz}$ $93 \mu\text{V/V}$ 0.13 mV/V	직류 표준기, 교류/직류 비교표준기, 표준저항, 멀티미터, 미터 교정기 / CP801-40403-2
파형 측정기 교정기 기준주파수 출력주파수 직류전압 직류전류 교류전압(V _{p-p}) 시간신호 주기 평탄도 전압 평탄도 데시벨(dB) 상승, 하강시간 입력임피던스 측정	40404	1 MHz, 10 MHz 100 Hz ~ 6 GHz ($1 \sim 10$) mV 10 mV ~ 200 V 100 μA ~ 100 mA 100 mA ~ 10 A ($100 \text{ Hz} \sim 10 \text{ kHz}$) ($1 \sim 10$) mV 10 mV ~ 100 V ($100 \sim 200$) V 1 ns ~ 5 s ($50 \sim 100$) kHz 100 mV ~ 1 V ($100 \text{ kHz} \sim 1 \text{ MHz}$) 100 mV ~ 1 V ($1 \text{ MHz} \sim 1 \text{ GHz}$) 100 mV ~ 1 V ($1 \text{ GHz} \sim 6 \text{ GHz}$) 100 mV ~ 1 V ($50 \sim 100$) kHz ($+10 \sim -10$) dB ($100 \text{ kHz} \sim 1 \text{ MHz}$) ($+10 \sim -10$) dB ($1 \text{ MHz} \sim 1 \text{ GHz}$) ($+10 \sim -10$) dB ($1 \sim 6$) GHz ($+10 \sim -10$) dB $\geq 100 \text{ ps}$ ($1 \sim 100$) Ω ($1 \sim 19$) M Ω	6.1×10^{-11} 6.1×10^{-10} $0.65 \mu\text{V/V}$ $12 \mu\text{V/V}$ $59 \mu\text{A/A}$ 0.25 mA/A $75 \mu\text{V/V}$ $17 \mu\text{V/V}$ $59 \mu\text{V/V}$ 6.1×10^{-8} 2.6 mV/V 7.1 mV/V 14 mV/V 17 mV/V 0.013 dB 0.031 dB 0.063 dB 0.074 dB 6.0×10^{-3} 10 m Ω 0.25 m Ω/Ω	주파수 카운터, 멀티 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40404-1

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
영상 신호 발생기	40406			
색 패턴 발생기				
주파수		1 MHz ~ 1.3 GHz	5.8×10^{-8}	주파수 카운터, 영상신호분석기, 파형측정기 / CP801-40406-1
(NTSC/PAL/SECAM)		50 Hz ~ 20 kHz	5.8×10^{-5}	
루미넨스		(0.05 ~ 0.1) V	7.0×10^{-3}	
(NTSC/PAL)		(0.1 ~ 0.95) V	6.6×10^{-3}	
크로미넨스		(0.05 ~ 0.1) V	9.0×10^{-3}	
(NTSC/PAL)		(0.1 ~ 0.95) V	8.4×10^{-3}	
시간		(10 ~ 100) ns	6.0×10^{-3}	
		100 ns ~ 1 ms	6.0×10^{-3}	
위상		(0 ~ 360)°	0.80°	
영상 신호 발생기				주파수 카운터, 영상신호분석기, 파형측정기 / CP801-40406-2
VGA/SD/HD				
Y Level		(0 ~ 0.1) V	7.0×10^{-3}	
		(0.1 ~ 1) V	6.6×10^{-3}	
Pb Pr Level(Positive)		(0 ~ 0.1) V	7.0×10^{-3}	
		(0.1 ~ 1) V	6.6×10^{-3}	
Pb Pr Level(Negative)		(0 ~ 0.1) V	7.0×10^{-3}	
		(0.1 ~ 1) V	6.6×10^{-3}	
Positive Sync Level		(0.2 ~ 0.4) V	0.6 mV	
Negative Sync Level		(0.2 ~ 0.4) V	0.6 mV	
R G B Level		(0.5 ~ 1) V	0.6 mV	
R G B Sync Level		(4 ~ 6) V	6 mV	
주파수		1 MHz ~ 1.3 GHz	5.8×10^{-8}	
시간		10 ns ~ 100 ns	6.0×10^{-3}	
		100 ns ~ 1 ms	6.0×10^{-3}	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
오디오분석기/왜율 미터 왜곡파형 분석기 전압	40407	(10 Hz ~ 1 kHz)		멀티미터 교정기, 왜율미터 교정기 / CP801-40407-1
		(0.1 ~ 10) mV	4.8 mV/V	
		(1 kHz ~ 100 kHz)		
		(0.1 ~ 10) mV	3.2 mV/V	
		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		10 mV ~ 10 V	2.8 mV/V	
		(1 ~ 100) kHz		
		10 mV ~ 10 V	2.2 mV/V	
		(100 kHz ~ 10 MHz)		
		10 mV ~ 10 V	8.8 mV/V	
		(20 Hz ~ 1 kHz)		
		(10 ~ 1 000) V	7.7 mV/V	
		(1 ~ 100) kHz		
		(10 ~ 1 000) V	9.8 mV/V	
dB		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(+ 50 ~ + 20) dB	0.055 dB	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(+ 20 ~ -50) dB	0.025 dB	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(-50 ~ -80) dB	0.068 dB	
		(10 kHz ~ 10 MHz)		
		(+ 20 ~ -50) dB	0.033 dB	
		(10 kHz ~ 10 MHz)		
		(-50 ~ -80) dB	0.077 dB	
왜율		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		(0 ~ -40) dB	0.029 dB	
		(-40 ~ -60) dB	0.037 dB	
		(-60 ~ -90) dB	0.063 dB	
		(1 kHz ~ 100 kHz)		
		(0 ~ -40) dB	0.037 dB	
		(-40 ~ -60) dB	0.057 dB	
		(-60 ~ -90) dB	0.073 dB	
고조파		(20 Hz ~ 1 MHz)		주파수 카운터, 멀티미터 교류 실효 전압계 / CP801-40407-2
		(+ 10 ~ -10) dBc	0.038 dB	
왜율미터 교정기 레벨		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(+ 20 ~ -50) dB	0.018 dB	
		(10 kHz ~ 100 kHz)		
		(+ 20 ~ -50) dB	0.022 dB	
왜율		(10 Hz ~ 100 kHz)		
		(0 ~ -40) dB	0.025 dB	
		(10 Hz ~ 100 kHz)		
		(-40 ~ -50) dB	0.033 dB	
		(10 Hz ~ 100 kHz)		
		(-50 ~ -80) dB	0.055 dB	

(53/123)

(54/123)

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등 가청주파수분석기 출력주파수 출력전압	40409	1 Hz ~ 500kHz	6.1×10^{-6}	주파수 카운터, 미터교정기, 교류실효치전압계 / CP801-40409-2
		(10 Hz)		
		(1 ~ 10) mV	1.2 mV/V	
		(10 ~ 100) mV	0.58 mV/V	
		100 mV ~ 10 V	0.39 mV/V	
		(10 ~ 30) V	0.42 mV/V	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(1 ~ 10) mV	0.86 mV/V	
		10 mV ~ 10 V	0.22 mV/V	
		(10 ~ 30) V	0.32 mV/V	
		(10 ~ 100) kHz		
		(1 ~ 10) mV	6.0 mV/V	
		10 mV ~ 10 V	1.0 mV/V	
		(10 ~ 30) V	1.4 mV/V	
		(100 ~ 160) kHz		
		1 mV ~ 30 V	7.1 mV/V	
출력레벨		(10 Hz ~ 100 kHz)		
		(+ 30 ~ -50) dBm	0.017 dB	
		(-50 ~ -60) dBm	0.038 dB	
		(-60 ~ -80) dBm	0.068 dB	
		(100 ~ 160) kHz		
		(+ 30 ~ -60) dBm	0.063 dB	
		(-60 ~ -80) dBm	0.084 dB	
입력 주파수		1 Hz ~ 500 kHz	6.1×10^{-6}	
입력전압		(10 Hz)		
		(0.1 ~ 1) mV	5.8 mV/V	
		(1 ~ 10) mV	0.85 mV/V	
		10 mV ~ 150 V	0.40 mV/V	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(0.1 ~ 1) mV	4.9 mV/V	
		(1 ~ 10) mV	0.67 mV/V	
		10 mV ~ 150 V	0.20 mV/V	
		(10 ~ 100) kHz		
		(0.1 ~ 1) mV	7.6 mV/V	
		(1 ~ 10) mV	1.0 mV/V	
		10 mV ~ 150 V	0.42 mV/V	
		(100 ~ 500) kHz		
		10 mV ~ 10 V	4.2 mV/V	
입력레벨		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		(+ 50 ~ -50) dBm	0.015 dB	
		(-50 ~ -60) dBm	0.038 dB	
		(-60 ~ -80) dBm	0.055 dB	
		(1 ~ 100) kHz		
		(+ 40 ~ -50) dBm	0.016 dB	
		(-50 ~ -60) dBm	0.043 dB	
		(-60 ~ -80) dBm	0.058 dB	
		(100 ~ 500) kHz		
		(+ 20 ~ -60) dBm	0.066 dB	
		(-60 ~ -80) dBm	0.077 dB	
입력 직류전압		(-300 ~ + 300) V	85 μ V/V	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등 가청주파수분석기 왜율	40409	(10 Hz ~ 1 kHz)		주파수 카운터, 미터교정기, 교류실효치전압계 / CP801-40409-2
		(0 ~ -40) dB	0.029 dB	
		(-40 ~ -50) dB	0.037 dB	
		(-50 ~ -90) dB	0.063 dB	
		(1 ~ 160) kHz		
	SINAD	(0 ~ -40) dB	0.037 dB	
		(-40 ~ -60) dB	0.057 dB	
	S/N	(10 Hz ~ 301.5 kHz)		
		(+ 20 ~ -20) dB	0.055 dB	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(0 ~ 50) dB	0.055 dB	
		(50 ~ 90) dB	0.025 dB	
		(10 ~ 500) kHz		
		(0 ~ 50) dB	0.077 dB	
	필터특성 (weight, low pass, high pass등)	(50 ~ 90) dB	0.034 dB	
		(10 Hz ~ 500 kHz)		
		(+ 10 ~ -40) dB	0.034 dB	
		(-40 ~ -80) dB	0.077 dB	
전원 주파수계	40410	(10 ~ 400) V 10 Hz ~ 1 kHz	1.9 mHz/Hz	미터교정기 / CP801-40410-1
다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등	40411			주파수 카운터, 멀티미터, / CP801-40411-1
다기능 파형 발생기 기준주파수		1 MHz, 10 MHz	6.1×10^{-11}	
주파수 (아날로그)		1 mHz ~ 50 MHz	6.1×10^{-5}	
(디지털)		1 mHz ~ 50 MHz	6.1×10^{-10}	
출력전압		(10 Hz)		
		(1 ~ 10) mV	1.2 mV/V	
		(10 ~ 100) mV	0.58 mV/V	
		100 mV ~ 20 V	0.49 mV/V	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(1 ~ 10) mV	0.86 mV/V	
		10 mV ~ 10 V	0.26 mV/V	
		(10 ~ 20) V	0.39 mV/V	
		(10 ~ 100) kHz		
		(1 ~ 10) mV	6.0 mV/V	
		10 mV ~ 10 V	1.0 mV/V	
		(10 ~ 20) V	1.5 mV/V	
		(100 kHz ~ 1 MHz)		
		1 mV ~ 7 V	7.6 mV/V	
		(1 ~ 50) MHz		
		1 mV ~ 7 V	14 mV/V	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등 다기능 파형 발생기 레벨	40411	(10 Hz ~ 100 kHz) (+ 30 ~ -40) dBm (-40 ~ -60) dBm (-60 ~ -80) dBm (100 kHz ~ 50 MHz) (+ 30 ~ -60) dBm (-60 ~ -80) dBm	0.017 dB 0.043 dB 0.072 dB 0.065 dB 0.084 dB	주파수 카운터, 멀티미터, / CP801-40411-1
감쇠량		(100 Hz ~ 100 kHz) (+ 30 ~ -70) dB	0.06 dB	
진폭변조		(0 ~ 100) %	1.6×10^{-2}	
주파수변조		1 Hz ~ 400 kHz	1.6×10^{-2}	
위상변조		(-360 ~ +360)°	0.06°	
직류오프셋		(-20 ~ 20) V	84 μ V/V	
상승, 하강시간		100 ps ~ 10 s	6.1×10^{-3}	
시메트리		(0 ~ 100) %	6.1×10^{-2}	
삼각파 직선성		(0 ~ 100) %	1.4×10^{-3}	
동기 TTL 출력(V_{p-p})		(-20 ~ 20) V	1.1×10^{-3}	
스윙프 평탄성		(DC ~ 50 MHz) (-10 ~ 10) dB	0.66 dB	
왜율		(10 Hz ~ 1 kHz) (0 ~ -40) dB (-40 ~ -70) dB (1 ~ 100) kHz (0 ~ -40) dB (-40 ~ -70) dB	0.026 dB 0.071 dB 0.038 dB 0.081 dB	
고조파		(10 Hz ~ 50 MHz) (-10 ~ -80) dBc	0.56 dB	
구형파 발생기 주기 (아날로그) (디지털)		100 ps ~ 10 s 100 ps ~ 10 s	8.4 ms/s 5.8×10^{-9}	주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40411-2
펄스폭		100 ps ~ 10 s	8.4 ms/s	
상승, 하강시간		100 ps ~ 10 s	8.4 ms/s	
Overshoot		(0 ~ 100) %	0.035	
Undershoot		(0 ~ 100) %	0.035	
Settling Time		100 ps ~ 10 s	8.4 ms/s	
Duty Ratio		(0 ~ 100) %	0.058	
전압(V_{p-p})		10 mV ~ 100 V	10 mV/V	

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, 멀티미터, 파형측정기 교류실효치 전압계 / CP801-40411-3
합성파형 발생기		1 MHz, 10 MHz	6.1×10^{-11}	
기준주파수		1 mHz ~ 100 MHz	6.1×10^{-10}	
주파수		(10 Hz)		
출력전압		(1 ~ 10) mV	1.2 mV/V	
		(10 ~ 100) mV	0.58 mV/V	
		100 mV ~ 20 V	0.49 mV/V	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(1 ~ 10) mV	0.86 mV/V	
		10 mV ~ 10 V	0.26 mV/V	
		(10 ~ 20) V	0.39 mV/V	
		(10 ~ 100) kHz		
		(1 ~ 10) mV	6.0 mV/V	
		10 mV ~ 10 V	1.0 mV/V	
		(10 ~ 20) V	1.5 mV/V	
		(100 kHz ~ 1 MHz)		
		1 mV ~ 7 V	7.6 mV/V	
		(1 ~ 100) MHz		
		1 mV ~ 7 V	14 mV/V	
레벨		(10 Hz ~ 100 kHz)		
		(+30 ~ -40) dBm	0.017 dB	
		(-40 ~ -60) dBm	0.043 dB	
		(-60 ~ -80) dBm	0.072 dB	
		(100 kHz ~ 100 MHz)		
		(+30 ~ -60) dBm	0.065 dB	
		(-60 ~ -80) dBm	0.084 dB	
감쇠량		(100 Hz ~ 100 kHz)		
		(+30 ~ -70) dB	0.06 dB	
진폭변조		(0 ~ 100) %	1.6×10^{-2}	
주파수변조		1 Hz ~ 400 kHz	1.6×10^{-2}	
위상변조		(-360 ~ +360)°	0.06°	
직류오프셋		(-20 ~ 20) V	84 μ V/V	
상승, 하강시간		100 ps ~ 10 s	6.1×10^{-3}	
시메트리		(0 ~ 100) %	6.1×10^{-2}	
삼각파 직선성		(0 ~ 100) %	1.4×10^{-3}	
동기 TTL 출력(V_{p-p})		(-20 ~ 20) V	1.1×10^{-3}	
스윙프 평탄성		(DC ~ 100 MHz)		
		(-10 ~ 10) dB	0.66 dB	
왜율		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		(0 ~ -40) dB	0.026 dB	
		(-40 ~ -70) dB	0.071 dB	
		(1 ~ 100) kHz		
		(0 ~ -40) dB	0.036 dB	
		(-40 ~ -70) dB	0.081 dB	
고조파(dBc)		(10 Hz ~ 100 MHz)		
		(-10 ~ -80) dBc	0.56 dB	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등 심전도 시뮬레이터 주파수 직류전압 교류전압 저항 심전도 전압 (V_{pp}) 정상 동성리듬 비율 시간 주기 펄스폭	40411	0.5 Hz ~ 100 kHz (-20 ~ +20) V (1 Hz ~ 10 kHz) (1 ~ 10) mV 10 mV ~ 50 V 10 Ω ~ 100 k Ω (0.5 ~ 10) Hz (0.05 ~ 2) mV 2 mV ~ 10 V (30 ~ 600) BPM (2 ~ 0.1) s (30 ~ 600) BPM (0.5 ~ 10) Hz 1 μ s ~ 5 s 1 ns ~ 5 s 1 ns ~ 5 s	 6.1×10^{-5} 0.61 mV/V 2.5 mV/V 0.70 mV/V 60 $\mu\Omega/\Omega$ 3.5 mV/V 2.8 mV/V 1.9×10^{-3} 1.9×10^{-3} 1.3×10^{-3} 1.3×10^{-3} 1.3×10^{-3}	주파수 카운터, 멀티미터, 저잡음증폭기 / CP801-40411-4
제네스코프 출력주파수 (아날로그) (디지털) 출력레벨 입력전압 입력레벨 입력수평축	40412	10 Hz ~ 100 MHz 10 Hz ~ 100 MHz (10 Hz ~ 100 kHz) (-20 ~ 0) dB μ V (10 Hz ~ 100 kHz) (0 ~ 120) dB μ V (100 kHz ~ 100 MHz) (-20 ~ 0) dB μ V (100 kHz ~ 100 MHz) (0 ~ 120) dB μ V (10 Hz ~ 100 MHz) 10 mV ~ 100 V (10 Hz ~ 100 MHz) (-20 ~ 0) dB (10 Hz ~ 100 MHz) (0 ~ 90) dB 10 ns ~ 5 s	12 mHz/Hz 5.8×10^{-9} 0.077 dB 0.058 dB 0.098 dB 0.061 dB 6.4 mV/V 0.098 dB 0.061 dB 5.8 ms/s	주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40412-1

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
직교류 고전압계	40413				
직교류 고전압계					
직류전압		±(0.01 ~ 10) kV	1.9×10 ⁻⁴	고전압 전원공급기, 직류 고전압 분할기, 전압 변성기 직류 전원공급기 멀티미터 / CP801-40413-1	
		±(10 ~ 50) kV	6.0×10 ⁻⁴		
		±(50 ~ 100) kV	1.2×10 ⁻³		
교류전압		(0.01 ~ 10) kV	9.8×10 ⁻³		
(60 Hz)		(10 ~ 20) kV	1.1×10 ⁻³		
		(20 ~ 100) kV	1.2×10 ⁻³		
파형측정기용 고전압프로브					고전압 전원공급기, 멀티미터 고주파 전력계 교류실효치 전압계 / CP801-40413-2
감쇠비					
(DC)		(0.01 ~ 1) kV			
		1:1 ~ 1 000 :1	2.6×10 ⁻³		
(AC)		(0.01 ~ 1) kV			
(60 Hz ~ 1 kHz)		1:1 ~ 1 000 :1	4.0×10 ⁻³		
대역폭		(DC ~ 100 kHz)			
		1 mV ~ 3.5 V	4.0×10 ⁻³		
		(100 kHz ~ 1 MHz)			
		1 mV ~ 3.5 V	9.2×10 ⁻³		
		(1 ~ 75) MHz			
	1 mV ~ 3.5 V	1.3×10 ⁻²			
	(75 ~ 500) MHz				
	1 mV ~ 2 V	5.3×10 ⁻²			
	(500 ~ 3 500) MHz				
	1 mV ~ 2 V	5.3×10 ⁻²			
관전압 측정기				고전압 전원공급기 직류 고전압 분할기 교류 전압 전류 표준기 전원공급기 멀티미터 / CP801-40413-3	
직류전압	±(1 ~ 60) kV	3.0×10 ⁻³			
교류전류	(1 ~ 10) A	8.0×10 ⁻³			
(60 Hz)					
직류전류		(100 ~ 300) mA	2.1×10 ⁻²		
저주파 임펄스 발생기	40414			파형측정기 / CP801-40414-1	
펄스 전압		0 V ~ 40 kV	0.016		
펄스 상승 시간		20 ns ~ 100 ms	5.8×10 ⁻³		
펄스 폭		50 ns ~ 100 ms	5.8×10 ⁻³		

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기	40416			
누설전류 시험기 직류전압		0 V ~ 1 kV	4.4 μ V/V	미터 교정기, 멀티미터 / CP801-40416-1
직류전류		(0 ~ 100) mA	3.4 μ A/A	
교류전압		(20 Hz ~ 1 kHz) 0 V ~ 1 kV	0.37 mV/V	
교류전류		(10 Hz ~ 1 kHz) (0 ~ 100) mA	0.1 mA/A	
저 항		0 Ω ~ 100 k Ω	14 $\mu\Omega/\Omega$	
Safety Analyzer				미터 교정기, 멀티미터, 고전압계 계단식 저항기 / CP801-40416-2
누설전류 직류		(0 ~ 100) mA	3.4 μ A/A	
교류		(10 Hz ~ 1 kHz) (0 ~ 100) mA	0.1 mA/A	
절연시험 저항		0 Ω ~ 100 M Ω	1.4 m Ω/Ω	
시험전압		10 V ~ 1 kV	8.2 mV/V	
접지저항 저항		10 m Ω ~ 10 k Ω	0.59 m Ω/Ω	미터 교정기, mAs 미터, / CP801-40416-3
교류전류		(50 ~ 60) Hz (0 ~ 100) A	0.59 mA/A	
내전압시험 직류전압		0 V ~ 20 kV (20 ~ 60) kV	0.52 V/kV 1.5 V/kV	
교류전압		(50 ~ 60) Hz 0 V ~ 40 kV	1.1 V/kV	
교류전압계 교류전압		(20 Hz ~ 1 kHz) 0 V ~ 1 kV	0.37 mV/V	
직류전압계 직류전압		0 V ~ 1 kV	4.4 μ V/V	
관전류시간곱 직류전류		(1 ~ 20) mA (20 ~ 200) mA (200 ~ 2 000) mA	0.70 μ A/A 0.45 μ A/A 0.44 μ A/A	
교류전류		(50 ~ 60) Hz (1 ~ 20) mA (20 ~ 200) mA (200 ~ 2 000) mA	1.7 μ A/A 0.90 μ A/A 0.90 μ A/A	
직류 관전류 시간곱		(1 ~ 180) mAs (180 ~ 1 800) mAs (1 800 ~ 18 000) mAs	1.7 μ As/mAs 1.7 μ As/mAs 1.7 μ As/mAs	
교류 관전류 시간곱		(50 ~ 60) Hz (1 ~ 180) mAs (180 ~ 1 800) mAs (1 800 ~ 18 000) mAs	1.9 μ As/mAs 1.9 μ As/mAs 1.9 μ As/mAs	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기 접촉전류시험기 입력전압 대 출력전압 비	40416	비가중값 접촉 전류 측정 네트워크(U1)		미터 교정기,멀티미터 / CP801-40416-4
		4.00 (20 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.98 (50 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.97 (60 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.92 (100 Hz)	8.7×10^{-4}	
		3.72 (200 Hz)	8.2×10^{-4}	
		2.87 (500 Hz)	6.4×10^{-4}	
		1.96 (1 kHz)	4.4×10^{-4}	
		1.35 (2 kHz)	3.1×10^{-4}	
		1.07 (5 kHz)	2.5×10^{-4}	
		1.02 (10 kHz)	2.4×10^{-4}	
		1.00 (20 kHz)	2.4×10^{-4}	
		1.00 (50 kHz)	4.3×10^{-4}	
		1.00 (100 kHz)	5.1×10^{-4}	
		1.00 (200 kHz)	1.8×10^{-3}	
		1.00 (500 kHz)	0.7×10^{-2}	
		1.00 (1 MHz)	1.0×10^{-2}	
		감지 또는 감응에 대한 가중 접촉 전류 측정 네트워크(U2)		
		4.00 (20 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.99 (50 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.99 (60 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.96 (100 Hz)	8.8×10^{-4}	
		3.87 (200 Hz)	8.6×10^{-4}	
		3.54 (500 Hz)	7.8×10^{-4}	
		3.43 (1 kHz)	7.6×10^{-4}	
		4.06 (2 kHz)	9.0×10^{-4}	
		7.50 (5 kHz)	1.7×10^{-3}	
		14.1 (10 kHz)	3.1×10^{-3}	
		27.8 (20 kHz)	6.2×10^{-3}	
		69.2 (50 kHz)	2.5×10^{-2}	
		138 (100 kHz)	1.4×10^{-2}	
		277 (200 kHz)	2.3×10^{-2}	
		691 (500 kHz)	5.6×10^{-2}	
		1 382 (1 MHz)	9.1×10^{-2}	
		누설에 대한 가중 접촉 전류 측정 네트워크(U3)		
		4.00 (20 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.99 (50 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.98 (60 Hz)	1.5×10^{-3}	
		3.95 (100 Hz)	8.7×10^{-4}	
		3.83 (200 Hz)	8.5×10^{-4}	
		3.36 (500 Hz)	7.4×10^{-4}	
		2.87 (1 kHz)	6.4×10^{-4}	
		2.65 (2 kHz)	5.9×10^{-4}	
		3.57 (5 kHz)	7.9×10^{-4}	
		6.09 (10 kHz)	1.4×10^{-3}	
		11.6 (20 kHz)	2.6×10^{-3}	
		28.7 (50 kHz)	1.0×10^{-2}	
		57.2 (100 kHz)	2.6×10^{-2}	
		114 (200 kHz)	1.2×10^{-2}	
		286 (500 kHz)	2.4×10^{-2}	
		572 (1 MHz)	4.6×10^{-2}	
저항		500 Ω	0.1 Ω	

(63/123)

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기 접촉전류시험기 입력전압 대 출력전류 지시값	40416	감지 또는 감응에 대한 가중 접촉 전류 측정 네트워크(U2) 20 Hz (4.75 ~ 5.25)mA 50 Hz (4.77 ~ 5.27)mA 60 Hz (4.77 ~ 5.27)mA 100 Hz (4.79 ~ 5.29)mA 200 Hz (4.92 ~ 5.44)mA 500 Hz (5.36 ~ 5.92)mA 1 kHz (5.55 ~ 6.13)mA 2 kHz (4.674 ~ 5.166)mA 5 kHz (2.527 ~ 2.793)mA 10 kHz (1.345 ~ 1.487)mA 20 kHz (0.684 ~ 0.756)mA 50 kHz (275.5 ~ 304.5)μA 100 kHz (137.4 ~ 151.8)μA 200 kHz (68.8 ~ 76.0)μA 500 kHz (27.6 ~ 30.5)μA 1 MHz (13.7 ~ 15.2)μA	0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 19 μA 14 μA 11 μA 9 μA 0.7 μA 0.4 μA 0.2 μA 0.2 μA 0.1 μA	미터 교정기,멀티미터 / CP801-40416-4

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기 접촉전류시험기 입력전압 대 출력전류 지시값	40416	누설에 대한 가중 접촉 전류 측정 네트워크(U3) 20 Hz (4.75 ~ 5.25)mA 50 Hz (4.77 ~ 5.27)mA 60 Hz (4.77 ~ 5.27)mA 100 Hz (4.81 ~ 5.31)mA 200 Hz (4.96 ~ 5.48)mA 500 Hz (5.66 ~ 6.26)mA 1 kHz (6.61 ~ 7.31)mA 2 kHz (7.16 ~ 7.92)mA 5 kHz (5.32 ~ 5.88)mA 10 kHz (3.116 ~ 3.444)mA 20 kHz (1.634 ~ 1.806)mA 50 kHz (0.663 ~ 0.733)μA 100 kHz (332.5 ~ 367.5)μA 200 kHz (166.1 ~ 183.5)μA 500 kHz (66.5 ~ 73.5)μA 1 MHz (33.3 ~ 36.8)μA	0.03 mA 0.02 mA 0.02 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 0.03 mA 15 μA 11 μA 9 μA 0.9 μA 0.5 μA 0.2 μA 0.2 μA	미터 교정기,멀티미터 / CP801-40416-4

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직/교류 전자부하 직/교류 전자부하 직류전압 직류전류 교류전압 교류전류 I-V TESTER 직류전압 직류전류	40417	(0 ~ 1) V (1 ~ 800) V (0 ~ 2) A (2 ~ 100) A (50 ~ 400) Hz (1 ~ 350) V (50 ~ 400) Hz (1 ~ 20) A (0 ~ 300) V (300 ~ 1 000) V (0 ~ 20) A (20 ~ 30) A	0.08 mV 82 μ V/V 0.17 mA 86 μ A/A 0.12 V 0.07 A 24 μ V/V 35 μ V/V 66 μ A/A 0.21 mA/A	전원공급기, 멀티미터, 표준저항, 미터 교정기 / CP801-40417-1 단상 단상 전원공급기, 멀티미터, 표준저항, 미터 교정기 / CP801-40417-2
변조도 측정기 진폭변조 주파수변조 위상변조	40418	(50 kHz ~ 100 MHz) (0 ~ 100) % (150 kHz ~ 100 MHz) 1 Hz ~ 400 kHz (150 kHz ~ 100 MHz) (0 ~ 100) rad	0.016 0.016 0.016	AM/FM 테스트소스 / CP801-40418-1
아날로그/디지털 멀티 미터; 하부 속성 개별 인정 직류전압 교류전압	40419	0 mV \pm (0 ~ 10) mV \pm (10 ~ 100) mV \pm (100 mV ~ 10 V) \pm (10 ~ 1 000) V (1 ~ 10) mV 0.5 Hz ~ 10 Hz 10 Hz ~ 1 kHz 1 kHz ~ 100 kHz (10~ 100) mV 0.5 Hz ~ 10 Hz 10 Hz ~ 1 kHz 1 kHz ~ 100 kHz 100 mV ~ 1 V 0.5 Hz ~ 1 Hz 1 Hz ~ 10 Hz 10 Hz ~ 1 kHz 1 kHz ~ 100 kHz (1 ~ 10) V 0.5 Hz ~ 10 Hz 10 Hz ~ 1 kHz 1 kHz ~ 100 kHz 100 kHz ~ 500 kHz 500 kHz ~ 1 MHz (10 ~ 100) V 10 Hz ~ 1 kHz 1 kHz ~ 100 kHz	0.19 μ V 3.2 μ V/V 2.0 μ V/V 1.2 μ V/V 2.6 μ V/V 1.5 mV/V 0.10 mV/V 0.28 mV/V 74 μ V/V 44 μ V/V 0.13 mV/V 66 μ V/V 43 μ V/V 22 μ V/V 60 μ V/V 69 μ V/V 23 μ V/V 59 μ V/V 0.19 mV/V 0.80 mV/V 36 μ V/V 88 μ V/V	미터 교정기, 저항지시기, 주파수발생기, 표준용량기, 표준저항 / CP801-40419-1 / CP801-40419-2

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			미터 교정기, 저항지시기, 주파수발생기, 표준용량기 표준저항, / CP801-40419-1 / CP801-40419-2
교류전압		(100 ~ 1 000) V 10 Hz ~ 1 kHz 1 kHz ~ 100 kHz	52 μ V/V 0.23 mV/V	
직류전류		0 nA $\pm(0 \sim 100)$ nA $\pm(100 \text{ nA} \sim 1 \mu\text{A})$ $\pm(1 \sim 10) \mu\text{A}$ $\pm(10 \mu\text{A} \sim 100 \text{ mA})$ $\pm(100 \text{ mA} \sim 1 \text{ A})$ $\pm(1 \sim 20) \text{ A}$	0.36 nA 82 $\mu\text{A/A}$ 17 $\mu\text{A/A}$ 6.0 $\mu\text{A/A}$ 3.4 $\mu\text{A/A}$ 6.6 $\mu\text{A/A}$ 58 $\mu\text{A/A}$	
교류전류		20 μA 1 kHz 10 kHz 20 $\mu\text{A} \sim 100 \mu\text{A}$ 10 Hz ~ 1 kHz 1 kHz ~ 10 kHz 100 $\mu\text{A} \sim 10 \text{ mA}$ 10 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 100) mA 10 Hz ~ 10 kHz 100 mA ~ 1 A 10 Hz ~ 10 kHz (1 ~ 20) A 10 Hz ~ 10 kHz	5.1 nA 14 nA 68 $\mu\text{A/A}$ 91 $\mu\text{A/A}$ 76 $\mu\text{A/A}$ 0.10 mA/A 0.17 mA/A 0.31 mA/A	
저항		(0 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω 10 $\Omega \sim 100 \text{ k}\Omega$ 100 $\text{k}\Omega \sim 1 \text{ M}\Omega$ (1 ~ 10) $\text{M}\Omega$ (10 ~ 100) $\text{M}\Omega$ 100 $\text{M}\Omega \sim 1 \text{ G}\Omega$	6.6 $\mu\Omega$ 3.0 $\mu\Omega/\Omega$ 2.2 $\mu\Omega/\Omega$ 3.4 $\mu\Omega/\Omega$ 6.6 $\mu\Omega/\Omega$ 58 $\mu\Omega/\Omega$ 0.17 m Ω/Ω	
주파수		10 Hz ~ 10 MHz	5.8×10^{-7}	

(68/123)

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 위상계 전압 위상	40422	(10 Hz ~ 1 kHz) 10 mV ~ 20 V (1 kHz ~ 100 kHz) 10 mV ~ 20 V (100 kHz ~ 10 MHz) 10 mV ~ 20 V (10 Hz ~ 2 MHz) (-360 ~ +360)°	7.5 mV/V 6.0 mV/V 11 mV/V 0.062°	주파수계수기 / CP801-40422-1
랜덤파형 발생기 주파수 레벨	40423	0.1 Hz ~ 30 MHz (10 Hz ~ 10 kHz) (+ 30 ~ -50) dB (10 Hz ~ 10 kHz) (-50 ~ -80) dB (10 kHz ~ 10 MHz) (+ 30 ~ -50) dB (10 kHz ~ 10 MHz) (-50 ~ -80) dB (10 MHz ~ 30 MHz) (+ 30 ~ -50) dB (10 MHz ~ 30 MHz) (-50 ~ -80) dB	5.8×10^{-9} 0.028 dB 0.072 dB 0.039 dB 0.082 dB 0.045 dB 0.097 dB	파형측정기 / CP801-40423-1
전압 전류 기록계 직류 전압 교류 전압 직류 전류 교류 전류 수직축(전압) 수평축(시간) 대역폭 Level 저항 주파수	40424	$\pm(0 \text{ mV} \sim 1\,000 \text{ V})$ (10 Hz ~ 10 kHz) $0 \text{ mV} \sim 1\,000 \text{ V}$ $\pm(0 \text{ mA} \sim 10 \text{ A})$ (10 Hz ~ 10 kHz) $0 \text{ mA} \sim 10 \text{ A}$ $1 \text{ mV} \sim 50 \text{ V}$ $5 \mu\text{s} \sim 5 \text{ s}$ (10 kHz ~ 100 MHz) $100 \text{ mV} \sim 1 \text{ V}$ (10 Hz ~ 10 kHz) (+ 50 ~ + 20) dBm (10 Hz ~ 10 kHz) (+ 20 ~ -50) dBm (10 Hz ~ 10 kHz) (-50 ~ -80) dBm (10 kHz ~ 10 MHz) (+ 20 ~ -50) dBm (10 kHz ~ 10 MHz) (-50 ~ -80) dBm (0 ~ 10) Ω $10 \Omega \sim 100 \text{ k}\Omega$ $100 \text{ k}\Omega \sim 1 \text{ M}\Omega$ (1 ~ 10) $\text{M}\Omega$ (10 ~ 100) $\text{M}\Omega$ 10 Hz ~ 300 kHz	75 $\mu\text{V/V}$ 0.68 mV/V 90 $\mu\text{A/A}$ 0.93 mA/A 1.6×10^{-3} 2.4×10^{-3} 7.6×10^{-2} 0.042 dB 0.016 dB 0.028 dB 0.018 dB 0.042 dB 7.6 $\mu\Omega/\Omega$ 4.2 $\mu\Omega/\Omega$ 6.0 $\mu\Omega/\Omega$ 8.4 $\mu\Omega/\Omega$ 59 $\mu\Omega/\Omega$ 6.0×10^{-5}	미터 교정기 / CP801-40424-1

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
릴레이 시험기 교류전압 교류전류 직류전압 직류전류 시간간격 위상 주파수 저항	40425	(10 Hz ~ 1 kHz) 0 mV ~ 1 000 V (10 Hz ~ 1 kHz) (0 ~ 1 500) A (1 500 ~ 6 000) A 0 mV ~ 1 000 V (0 ~ 100) A (100 ~ 1 000) A (0 ~ 100) s (0 ~ 360)° 10 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 100) mΩ 100 mΩ ~ 10 kΩ	0.58 mV/V 0.62 mA/A 2.4 mA/A 0.58 mV/V 0.58 mA/A 3 mA/A 0.58 ms/s 0.058° 5.8 mHz 1 mΩ/Ω 32 μΩ/Ω	미터 교정기, 멀티미터, CT, 파워메타, 카운터 / CP801-40425-1
LF 신호 발생기 주파수 (아날로그) (디지털) 레벨 왜율	40426	1 mHz ~ 10 MHz 1 mHz ~ 10 MHz (10 Hz ~ 10 kHz) (+ 20 ~ -50) dB (10 Hz ~ 10 kHz) (-50 ~ -80) dB (10 kHz ~ 10 MHz) (+ 30 ~ -50) dB (10 kHz ~ 10 MHz) (-50 ~ -80) dB (10 Hz ~ 1 kHz) (0 ~ -40) dB (-40 ~ -60) dB (-60 ~ -70) dB (1 ~ 100) kHz (0 ~ -40) dB (-40 ~ -60) dB (-60 ~ -70) dB	12 mHz/Hz 5.8×10^{-9} 0.025 dB 0.068 dB 0.033 dB 0.077 dB 0.029 dB 0.037 dB 0.063 dB 0.037 dB 0.057 dB 0.073 dB	주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40426-1
저주파 스펙트럼 분석기 기준주파수 Readout 주파수 (Marker 주파수) 주파수 특성 스팬 기준레벨	40427	1 MHz, 10 MHz (1 ~ 100) Hz 100 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz (1 ~ 10) MHz (10 Hz ~ 10 MHz) (+ 10 ~ -10) dBm 10 Hz ~ 1 MHz (10 Hz ~ 10 MHz) (+ 30 ~ -80) dB (10 Hz ~ 10 MHz) (-80 ~ -120) dB	5.8×10^{-9} 99 μHz 0.99 mHz 9.9 mHz 99 mHz 0.99 Hz 9.9 Hz 0.13 dB 8.8×10^{-3} 0.10 dB 0.13 dB	주파수 카운터, 미터교정기, 교류실효치전압계 / CP801-40427-1

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 스펙트럼 분석기 입력감쇠량	40427	(10 Hz ~ 10 MHz)		주파수 카운터, 미터교정기, 교류실효치전압계 / CP801-40427-1
		(+ 30 ~ -80) dB	0.10 dB	
		(10 Hz ~ 10 MHz)		
		(-80 ~ -120) dB	0.13 dB	
교정신호 레벨		(0 ~ -30) dBm	0.055 dB	
분해능 대역폭	40429	1 Hz ~ 1 MHz	1.1×10^{-3}	주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40429-1
진폭 절대값		(10 Hz ~ 10 MHz)		
		(+ 30 ~ -70) dBm	0.10 dB	
잡음평균레벨		(10 Hz ~ 10 MHz)		
		(-50 ~ -120) dB	0.13 dB	
스위프 발생기	40429	0.1 Hz ~ 10 MHz	12 mHz/Hz	주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40429-1
주파수				
전압		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		10 mV ~ 20 V	7.5 mV/V	
		(1 kHz ~ 100 kHz)		
		10 mV ~ 20 V	6.0 mV/V	
		(100 kHz ~ 10 MHz)		
		10 mV ~ 20 V	11 mV/V	
dB		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(+ 30 ~ -50) dB	0.025 dB	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(-50 ~ -80) dB	0.068 dB	
		(10 kHz ~ 10 MHz)		
		(+ 30 ~ -50) dB	0.033 dB	
		(10 kHz ~ 10 MHz)		
		(-50 ~ -80) dB	0.077 dB	
왜율		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		(0 ~ -70) dB	0.071 dB	
		(1 kHz ~ 100 kHz)		
		(0 ~ -70) dB	0.081 dB	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
신호변환기	40430	(입력전압 : DC ~ 100 kHz, 10 V ~ 600 V) (입력전류 : DC ~ 10 kHz, 10 mA ~ 50 A) (입력주파수 : DC ~ 100 kHz)		주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40430-1
신호변환기				
출력전압		200 mV ~ 300 V	0.95 mV/V	
출력전류		4 mA ~ 50 A	0.95 mA/A	
출력주파수		(1 ~ 100) Hz 100 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 20) kHz	0.58 mHz 5.8 mHz 58 mHz	
전류변환기, 전류센서 등 변환비 오차	AC	(입력전류 : (1 ~ 100) A, 40 Hz ~ 1 kHz) (출력전류 : 2 mA ~ 20 A) (-19.999 ~ + 19.999) % (출력전압 : 100 mV ~ 20 V) (-19.999 ~ + 19.999) %	5.5 x 10 ⁻⁴ 4.9 x 10 ⁻⁴	전류 변성기 시험기, 미터 교정기, 분류기, 트랜스컨덕턴스 증폭기, 표준저항, 멀티미터, 전류 변성기, 전류 변환기 / CP801-40430-2
AC		(입력전류: 100 A ~ 5 kA, 60 Hz) (출력전류 : 2 mA ~ 20 A) (-19.999 ~ + 19.999) % (출력전압 : 100 mV ~ 20 V) (-19.999 ~ + 19.999) %	2.5 x 10 ⁻³ 2.2 x 10 ⁻³	
	DC	(입력전류: (5 ~ 10) kA, 60 Hz) (출력전류 : 2 mA ~ 20 A) (-19.999 ~ + 19.999) % (출력전압 : 100 mV ~ 20 V) (-19.999 ~ + 19.999) %	3.4 x 10 ⁻³ 3.3 x 10 ⁻³	
DC		(입력전류 : (1 ~ 100) A) (출력전류 : 2 mA ~ 20 A) (-19.999 ~ + 19.999) % (출력전압 : 100 mV ~ 20 V) (-19.999 ~ + 19.999) %	9.6 x 10 ⁻⁵ 7.6 x 10 ⁻⁵	
		(입력전류: 100 A ~ 3 kA) (출력전류 : 2 mA ~ 20 A) (-19.999 ~ + 19.999) % (출력전압 : 100 mV ~ 20 V) (-19.999 ~ + 19.999) %	3.0 x 10 ⁻⁴ 2.5 x 10 ⁻⁴	
		(입력전류: 3 kA ~ 6 kA) (출력전류 : 2 mA ~ 20 A) (-19.999 ~ + 19.999) % (출력전압 : 100 mV ~ 20 V) (-19.999 ~ + 19.999) %	3.4 x 10 ⁻⁴ 3.0 x 10 ⁻⁴	
		(입력전류: 6 kA ~ 9 kA) (출력전류 : 2 mA ~ 20 A) (-19.999 ~ + 19.999) % (출력전압 : 100 mV ~ 20 V) (-19.999 ~ + 19.999) %	3.9 x 10 ⁻⁴ 3.6 x 10 ⁻⁴	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 직류 비교기 교류전압	40431	(10 Hz ~ 1 kHz) (1 ~ 10) mV (10 ~ 100) mV 100 mV ~ 10 V (10 ~ 1 000) V (1 ~ 100) kHz (1 ~ 10) mV (10 ~ 100) mV 100 mV ~ 10 V (10 ~ 1 000) V (100 kHz ~ 1 MHz) 10 mV ~ 1 V (1 ~ 10) V	82 μ V/V 32 μ V/V 16 μ V/V 34 μ V/V 0.26 mV/V 88 μ V/V 44 μ V/V 82 μ V/V 0.78 mV/V 85 μ V/V	미터 교정기, 멀티미터, 교류/직류 비교표준기 / CP801-40431-1
트랜지스터 특성 곡선 측정기 입력전압 입력전류 출력전압 출력전류 출력전류(펄스)	40432	(0 ~ 1 000) V (0 ~ 20) A (0 ~ 1 000) V (0 ~ 20) A 100 mA ~ 1 000 A	6.3 mV/V 6.6 mA/A 6.3 mV/V 6.6 mA/A 9.4 mA/A	주파수 카운터, 멀티미터, 표준저항 / CP801-40432-1
파형 분석기 출력주파수 출력전압 출력레벨 입력주파수	40433	(1 ~ 100) Hz 100 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz (10 Hz ~ 1 kHz) 1 mV ~ 30 V (1 kHz ~ 100 kHz) 1 mV ~ 30 V (100 kHz ~ 1 MHz) 1 mV ~ 30 V (10 Hz ~ 10 kHz) (+ 30 ~ -50) dB (10 Hz ~ 10 kHz) (-50 ~ -80) dB (10 kHz ~ 1 MHz) (+ 30 ~ -50) dB (10 kHz ~ 1 MHz) (-50 ~ -80) dB (1 ~ 100) Hz 100 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 2 MHz	0.58 mHz 5.8 mHz 58 mHz 0.58 Hz 5.8 Hz 7.5 mV/V 6.0 mV/V 13 mV/V 0.025 dB 0.068 dB 0.040 dB 0.096 dB 0.58 mHz 5.8 mHz 58 mHz 0.58 Hz 5.8 Hz	주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40433-1

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
<p>파형 분석기</p> <p>입력전압</p> <p>입력레벨</p> <p>입력 직류전압</p> <p>필터특성 (weight, low pass, high pass등)</p> <p>왜율</p>	40433	<p>(10 Hz ~ 1 kHz)</p> <p>(0.1 ~ 10) mV</p> <p>(1 ~ 100) kHz</p> <p>(0.1 ~ 10) mV</p> <p>(10 Hz ~ 1 kHz)</p> <p>10 mV ~ 10 V</p> <p>(1 ~ 100) kHz</p> <p>10 mV ~ 10 V</p> <p>(100 kHz ~ 2 MHz)</p> <p>10 mV ~ 10 V</p> <p>(20 Hz ~ 1 kHz)</p> <p>(10 ~ 150) V</p> <p>(1 ~ 100) kHz</p> <p>(10 ~ 150) V</p> <p>(10 Hz ~ 10 kHz)</p> <p>(+ 50 ~ + 20) dB</p> <p>(10 Hz ~ 10 kHz)</p> <p>(+ 20 ~ -50) dB</p> <p>(10 Hz ~ 10 kHz)</p> <p>(-50 ~ -80) dB</p> <p>(10 kHz ~ 2 MHz)</p> <p>(+ 20 ~ -50) dB</p> <p>(10 kHz ~ 2 MHz)</p> <p>(-50 ~ -80) dB</p> <p>(-50 ~ + 50) V</p> <p>(10 Hz ~ 2 MHz)</p> <p>(+ 10 ~ -50) dB</p> <p>(10 Hz ~ 2 MHz)</p> <p>(-50 ~ -80) dB</p> <p>(10 Hz ~ 1 kHz)</p> <p>(0 ~ -40) dB</p> <p>(-40 ~ -60) dB</p> <p>(-60 ~ -90) dB</p> <p>(1 ~ 100) kHz</p> <p>(0 ~ -40) dB</p> <p>(-40 ~ -60) dB</p> <p>(-60 ~ -90) dB</p>	<p>4.8 mV/V</p> <p>3.2 mV/V</p> <p>2.8 mV/V</p> <p>2.2 mV/V</p> <p>11 mV/V</p> <p>7.7 mV/V</p> <p>9.8 mV/V</p> <p>0.055 dB</p> <p>0.025 dB</p> <p>0.068 dB</p> <p>0.036 dB</p> <p>0.080 dB</p> <p>0.70 mV/V</p> <p>0.058 dB</p> <p>0.080 dB</p> <p>0.029 dB</p> <p>0.037 dB</p> <p>0.063 dB</p> <p>0.037 dB</p> <p>0.057 dB</p> <p>0.073 dB</p>	<p>주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40433-1</p>
<p>직/교류 고전압 출력기</p> <p>직류전압</p> <p>교류전압</p>	40434	<p>$\pm(0 \sim 10)$ kV</p> <p>$\pm(10 \sim 50)$ kV</p> <p>$\pm(50 \sim 100)$ kV</p> <p>(0 ~ 5) kV</p> <p>(5 ~ 20) kV</p> <p>(20 ~ 60) kV</p> <p>(60 ~ 100) kV</p>	<p>6.1×10^{-4}</p> <p>6.1×10^{-4}</p> <p>1.2×10^{-3}</p> <p>1.2×10^{-2}</p> <p>0.6×10^{-3}</p> <p>0.6×10^{-3}</p> <p>1.3×10^{-3}</p>	<p>전압 분할기 / CP801-40434-1</p>

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직/교류 고전압 프로브 Ratio (DC) Ratio (AC)	40435	(-100 kV ~ 100 kV) 100 ~ 100 000 :1 (0 V ~ 50 kV) 100 ~ 100 000 :1	0.03 % 0.14 %	미터 교정기 / CP801-40435-1
논리 회로분석기 임계전압(V _{p-p}) 교류전압(V _{p-p}) 시간 대역폭(V _{p-p})	40436	(-10 ~ +10) V 1 mV ~ 200 V 1 ns ~ 5 s (DC ~ 100 MHz) 100 mV ~ 1 V	6.4 mV/V 6.5 mV/V 5.8 ms/s 20 mV/V	주파수 카운터, 멀티미터, 교류실효치 전압계 / CP801-40436-1
전화기 시험기 톤 주파수 톤 레벨 벨 주파수 벨 전압 루프전류 국선전압	40437	(500 ~ 1 500) Hz (+ 5 ~ -15) dBm (10 ~ 100) Hz (10 ~ 150) V (10 ~ 100) mA (20 ~ 100) V	5.8×10^{-4} 0.022 dB 5.8×10^{-3} 5.8×10^{-3} 5.8×10^{-3} 5.8×10^{-3}	톤펄스시물레이터, 멀티 미터 / CP801-40437-1
영상 신호 분석기 벡터스코프 크로미닌스 (NTSC/PAL) 위상 영상신호 분석기 구형파 전압 (NTSC/PAL) 정현파 전압 (NTSC/PAL) 정현파 (50 kHz) 정현파 (3.6 MHz) 정현파 (4.43 MHz) 정현파 (5.8 MHz) 시간 위상 버스트 주파수	40438	60 mV ~ 1 V (0 ~ 360)° (60 ~ 100) mV 100 mV ~ 0.95 V (60 ~ 100) mV 100 mV ~ 0.95 V (0.4 ~ 0.6) V (0.4 ~ 0.6) V (0.4 ~ 0.6) V (0.4 ~ 0.6) V 10 ns ~ 100 ns 100 ns ~ 1 ms (0 ~ 360)° (3 ~ 5) MHz	6.2×10^{-3} 0.80° 3.6×10^{-3} 3.5×10^{-3} 6.2×10^{-3} 6.1×10^{-3} 6.1×10^{-3} 1.0×10^{-2} 1.0×10^{-2} 1.0×10^{-2} 5.8×10^{-3} 5.8×10^{-4} 0.80° 0.058 Hz	영상신호발생기 / CP801-40438-1 영상신호발생기, 신호발생기 / CP801-40438-2

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
영상 신호 분석기 영상신호 관측기 루미넨스 (NTSC/PAL) 크로미넨스 (NTSC/PAL) 주파수응답(50 kHz ~ 5 MHz) 시간	40438	(0.1 ~ 1) V (0.1 ~ 1) V (0.4 ~ 0.6) V (10 ~ 100) ns 100 ns ~ 1 ms	3.6×10^{-3} 6.2×10^{-3} 1.0×10^{-2} 5.8×10^{-3} 5.8×10^{-4}	영상신호발생기 신호발생기 / CP801-40438-3
초음파 탐상기 펄스 전압 펄스시간 (상승/하강/펄스폭) 펄스 반복주파수 수직 직선성 게인 정확도 수신 주파수 응답레벨 시간축 직선성	40499	(50 ~ 500) V 1 ns 1 ns ~ 10 μ s 5 Hz ~ 10 kHz (100 kHz ~ 30 MHz) (0 ~ 26) dB (100 kHz ~ 30 MHz) (0 ~ 60) dB (100 kHz ~ 30 MHz) (0 ~ 26) dB 100 ns ~ 5 ms	2.6×10^{-2} 2.1×10^{-2} 1.3×10^{-2} 2.2×10^{-3} 0.2 dB 0.2 dB 0.1 dB 3.0×10^{-3}	파형측정기, 감쇠기, 주 파수카운터, 신호발생기 / CP801-40499

405. 저주파 전자기장

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
자속 미터	40503	0.1 mWb ~ 10 Wb	0.7 mWb/Wb	볼트 세컨드 제너레이터, 멀티미터 / CP801-40503-1
플럭스 원	40504	(0.1 ~ 1) mWb 1 mWb ~ 10 Wb	0.1 mWb/Wb 20 μ Wb/Wb	주파수카운터, 디지털 멀티미터, 오실로스코프 /CP801-40504-1
시간간격		(0.01 ~ 10) s	10 μ S/S	
마그네토미터	40508	(0 ~ 0.1) mT (0.1 ~ 1) mT (1 ~ 25) mT (0.046 ~ 1.7) T	2 μ T 6.5 mT/T 2.3 mT/T 0.4 mT/T	전자석, 테슬러미터, 헬름홀츠코일 / CP801-40508-1
표준 자석	40510	(1 ~ 25) mT (0.046 ~ 1.7) T	3.0 mT/T 2.3 mT/T	가우스미터, 테슬러 미터, 전자석 / CP801-40510-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 증폭기 <				

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 증폭기 고조파	40601	(20 ~ 100) dBc 9 kHz ~ 500 MHz 500 MHz ~ 5 GHz (5 ~ 9) GHz (9 ~ 13.25) GHz (13.25 ~ 20) GHz (20 ~ 25) GHz (25 ~ 33.5) GHz (33.5 ~ 40) GHz (40 ~ 47.5) GHz (47.5 ~ 55) GHz	0.52 dB 0.59 dB 0.67 dB 0.87 dB 1.2 dB 1.2 dB 1.4 dB 1.6 dB 1.7 dB 1.9 dB	고주파신호발생기, 열전대 전력 감지기, 고주파 스펙트럼 분석기 / CP801-40601-1
동축형 감쇠기 감쇠량	40602	(0 ~ 10) dB 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (26.5 ~ 50) GHz (50 ~ 67) GHz (10 ~ 30) dB 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (26.5 ~ 50) GHz (50 ~ 67) GHz (30 ~ 60) dB 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (26.5 ~ 50) GHz (50 ~ 67) GHz (60 ~ 110) dB 100 kHz ~ 4.2 GHz (4.2 ~ 8) GHz (8 ~ 12.4) GHz (12.4 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz	0.06 dB 0.08 dB 0.16 dB 0.36 dB 0.44 dB 0.06 dB 0.09 dB 0.23 dB 0.44 dB 0.52 dB 0.09 dB 0.10 dB 0.49 dB 0.56 dB 0.64 dB 0.35 dB 0.38 dB 0.40 dB 0.43 dB 0.65 dB	회로망 분석기 / CP801-40602-1
반사계수		9 kHz ~ 100 MHz 100 MHz ~ 3 GHz (3 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz (50 ~ 67) GHz	4.1×10^{-3} 5.8×10^{-3} 7.3×10^{-3} 8.5×10^{-3} 8.5×10^{-3} 1.6×10^{-2} 2.3×10^{-2}	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
도파관형 감쇠기 감쇠량	40603	(0 ~ 40) dB (40 ~ 110) GHz	0.20 dB	회로망 분석기 / CP801-40603-1
비트 에러율 테스터 통신속도	40604	(1.544 ~ 155) MHz	5.8×10^{-9}	주파수 표준기 / CP801-40604-1
펄스폭		5 ns ~ 100 μ s	5.8×10^{-3}	
버스트 펄스발생기 버스트 양전압 (50 Ω)	40605	10 V (10 ~ 100) V 100 V ~ 1 kV (1 ~ 8) kV	0.29 V 2.6×10^{-2} 2.5×10^{-2} 2.4×10^{-2}	파형측정기, 감쇠기 / CP801-40605-1
버스트 음전압 (50 Ω)		-10 V (-10 ~ -100) V -100 V ~ -1 kV (-1 ~ -8) kV	0.29 V 2.6×10^{-2} 2.5×10^{-2} 2.4×10^{-2}	
버스트 양전압 (1 000 Ω)		100 V 100 V ~ 1 kV (1 ~ 8) kV	2.6 V 2.5×10^{-2} 2.4×10^{-2}	
버스트 음전압 (1 000 Ω)		-100 V -100 V ~ -1 kV (-1 ~ -8) kV	2.6 V 2.5×10^{-2} 2.4×10^{-2}	
시간 (상승/하강/펄스폭/주기 /지속시간/반복주파수)		1 ns 1 ns ~ 1 μ s 1 μ s ~ 1 s	0.02 ns 1.3×10^{-2} 7.8×10^{-3}	
고주파 전력 측정기 교정기 전력	40607	100 mW 10 mW 1 mW 100 μ W 10 μ W	1.1×10^{-4} 1.1×10^{-4} 9.0×10^{-5} 1.3×10^{-4} 3.0×10^{-3}	멀티미터 / CP801-40607-1
EMC용 변환기 전달임피던스	40608	5 Hz ~ 1 GHz	1.2 dB	회로망분석기 / CP801-40608-1
지연선/지연시간	40609	(1 MHz ~ 18 GHz) 100 ps ~ 1 ms	0.011	회로망 분석기 / CP801-40609-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
동축형 방향성 결합기/분배기 결합도	40610	(10 ~ 30) dB		회로망 분석기 / CP801-40610-1
		(9 ~ 100) kHz	0.06 dB	
		100 kHz ~ 3 GHz	0.07 dB	
		(3 ~ 18) GHz	0.10 dB	
		(18 ~ 26) GHz	0.11 dB	
		(26 ~ 40) GHz	0.12 dB	
		(40 ~ 50) GHz	0.44 dB	
		(50 ~ 67) GHz	0.52 dB	
		(30 ~ 70) dB		
		(9 ~ 100) kHz	0.08 dB	
		100 kHz ~ 3 GHz	0.09 dB	
		(3 ~ 18) GHz	0.13 dB	
		(18 ~ 26) GHz	0.14 dB	
		(26 ~ 40) GHz	0.14 dB	
		(40 ~ 50) GHz	0.56 dB	
		(50 ~ 67) GHz	0.64 dB	
반사계수		9 kHz ~ 100 MHz	4.1×10^{-3}	
		100 MHz ~ 3 GHz	5.8×10^{-3}	
		(3 ~ 18) GHz	7.3×10^{-3}	
		(18 ~ 26) GHz	8.5×10^{-3}	
		(26 ~ 40) GHz	8.5×10^{-3}	
		(40 ~ 50) GHz	1.6×10^{-2}	
		(50 ~ 67) GHz	2.3×10^{-2}	
도파관형 방향성 결합기 결합도	40611	(3 ~ 60) dB (40 ~ 110) GHz	0.20 dB	회로망 분석기 / CP801-40611-1
통신 시스템 통신주파수	40612	(1.544 ~ 155) MHz	5.8×10^{-9}	파형측정기 / CP801-40612-1
펄스폭		5 ns ~ 100 μs	5.8×10^{-3}	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
정전기 발생기	40613			과형측정기, 감쇠기 / CP801-40613-1
방전전류(1차)		2 kV/ 7.5 A	2.8×10^{-2}	
		4 kV/ 15 A	2.8×10^{-2}	
		6 kV/ 22.5 A	2.8×10^{-2}	
		8 kV/ 30 A	2.8×10^{-2}	
		15 kV/ 56 A	2.8×10^{-2}	
		30 kV/ 112 A	2.8×10^{-2}	
		-2 kV/ -7.5 A	2.8×10^{-2}	
		-4 kV/ -15 A	2.8×10^{-2}	
		-6 kV/ -22.5 A	2.8×10^{-2}	
		-8 kV/ -30 A	2.8×10^{-2}	
		-15 kV/ -56 A	2.8×10^{-2}	
		-30 kV/ -112 A	2.8×10^{-2}	
방전전류(30 ns)		2 kV/ 4 A	5.1×10^{-2}	
		4 kV/ 8 A	5.1×10^{-2}	
		6 kV/ 12 A	5.1×10^{-2}	
		8 kV/ 16 A	5.1×10^{-2}	
		15 kV/ 30 A	5.1×10^{-2}	
		30 kV/ 60 A	5.1×10^{-2}	
		-2 kV/ 4 A	5.1×10^{-2}	
		-4 kV/ 8 A	5.1×10^{-2}	
		-6 kV/ 12 A	5.1×10^{-2}	
		-8 kV/ 16 A	5.1×10^{-2}	
		-15 kV/ -30 A	5.1×10^{-2}	
		-30 kV/ -60 A	5.1×10^{-2}	
방전전류(60 ns)		2 kV/ 2 A	9.9×10^{-2}	
		4 kV/ 4 A	9.9×10^{-2}	
		6 kV/ 6 A	9.9×10^{-2}	
		8 kV/ 8 A	9.9×10^{-2}	
		15 kV/ 15 A	9.9×10^{-2}	
		30 kV/ 30 A	9.9×10^{-2}	
		-2 kV/ 2 A	9.9×10^{-2}	
		-4 kV/ 4 A	9.9×10^{-2}	
		-6 kV/ 6 A	9.9×10^{-2}	
		-8 kV/ 8 A	9.9×10^{-2}	
		-15 kV/ -15 A	9.9×10^{-2}	
		-30 kV/ -30 A	9.9×10^{-2}	
시간		(0.5 ~ 1) ns	5.8×10^{-3}	
		(1 ~ 10) ns	5.8×10^{-3}	
		(10 ~ 200) ns	5.8×10^{-3}	
방전전압		(100 ~ 1 000) V	2.8×10^{-2}	
		(1 ~ 8) kV	2.8×10^{-2}	
		(8 ~ 30) kV	2.8×10^{-2}	
방전전류		(0.1 ~ 1) A	2.8×10^{-2}	
		(1 ~ 20) A	2.8×10^{-2}	
		(20 ~ 100) A	2.8×10^{-2}	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
EMC수신기 주파수 정확도 입력 임피던스(정재파비) 정현파 전압 정확도 준 침두치 펄스 진폭관계 (절대교정) 반복주파수에 대한 응답 (CISPR Band) 선택도 중간주파수 제거비 영상주파수 제거비 스퓨리어스 감도 랜덤 잡음 분해능 대역폭	40614	(5 ~ 100) MHz 10 Hz ~ 10 MHz 10 MHz ~ 20 GHz (20 ~ 50) GHz 10 Hz ~ 100 kHz 100 kHz ~ 10 GHz (10 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 50) GHz 9 kHz ~ 1 GHz (9 ~ 150) kHz 150 kHz ~ 30 MHz (30 ~ 300) MHz 300 MHz ~ 1 GHz 100 kHz ~ 50 GHz 100 kHz ~ 50 GHz 100 kHz ~ 50 GHz 100 kHz ~ 50 GHz 10 Hz ~ 20 MHz	5.8×10^{-10} 0.008 5 0.019 0.030 0.082 dB 0.20 dB 0.23 dB 0.32 dB 0.39 dB 0.55 dB 0.09 dB 0.10 dB 0.13 dB 0.14 dB 0.18 dB 0.18 dB 0.18 dB 0.18 dB 0.19 dB 1.1×10^{-2}	EMI 캘리브레이션 펄스 발생기 / CP801-40614-1
고주파/전자파 여파기 삽입손실	40615	(9 ~ 300) kHz 300 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 10) GHz (10 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 50) GHz (50 ~ 67) GHz	0.21 dB 0.21 dB 0.26 dB 0.32 dB 0.32 dB 0.36 dB 0.44 dB	회로망 분석기 / CP801-40615-1
고주파 임피던스 미터 기준 주파수 레벨 임피던스 기준 부하	40616	1 MHz ~ 18 GHz (9 kHz ~ 3 GHz) (0 ~ -20) dBm (3 ~ 6) GHz (0 ~ -20) dBm (6 ~ 18) GHz (0 ~ -20) dBm 1 MHz ~ 3 GHz (3 ~ 18) GHz (45 ~ 55) MHz	5.8×10^{-10} 0.078 dB 0.10 dB 0.15 dB 0.60 Ω 1.0 Ω 3.0×10^{-2}	캘리브레이션킷 / CP801-40616-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전원임피던스안정화 회로망 LISN 임피던스 전압분할인자 위상각 격리도 흡수 클램프 삽입손실 반사계수 CDN 임피던스 위상각 전압분할인자 중변환 손실 임피던스 안정화 회로망 임피던스 위상각 전압분할인자 격리도 중변환 손실	40618	5 Hz ~ 1 GHz 5 Hz ~ 1 GHz 5 Hz ~ 1 GHz 5 Hz ~ 1 GHz 9 kHz ~ 1 GHz 9 kHz ~ 1 GHz 5 Hz ~ 1 GHz 5 Hz ~ 1 GHz 5 Hz ~ 1 GHz 5 Hz ~ 1 GHz 100 kHz ~ 100 MHz 100 kHz ~ 100 MHz 100 kHz ~ 100 MHz 100 kHz ~ 100 MHz 100 kHz ~ 100 MHz	0.60 Ω 0.15 dB 0.88° 0.21 dB 0.9 dB 1.6×10 ⁻² 1.7×10 ⁻² 0.19° 0.15 dB 0.28 dB 0.74 Ω 1.8° 0.12 dB 0.24 dB 0.28 dB	임피던스미터 /CP801-40618-1 회로망분석기 /CP801-40618-2 임피던스미터 /CP801-40618-3 회로망분석기 /CP801-40618-4
동축형 표준 부정합 동축형 표준 부정합 정재파비 교정키트 반사계수 크기	40619	1.0 ~ 1.1 (10 MHz ~ 2 GHz) (2 ~ 26.5) GHz 1.1 ~ 1.2 (10 MHz ~ 2 GHz) (2 ~ 26.5) GHz 1.2 ~ 1.3 (10 MHz ~ 2 GHz) (2 ~ 26.5) GHz 1.3 ~ 1.5 (10 MHz ~ 2 GHz) (2 ~ 26.5) GHz 1.5 ~ 2.0 (10 MHz ~ 2 GHz) (2 ~ 26.5) GHz (중단부하) 45 MHz ~ 2 GHz (2 ~ 7) GHz (7 ~ 19) GHz (19 ~ 34) GHz (34 ~ 50) GHz (단락회로, 개방회로) 45 MHz ~ 10 GHz (10 ~ 34) GHz (34 ~ 50) GHz	0.011 0.018 0.012 0.020 0.013 0.022 0.017 0.031 0.028 0.057 0.008 2 0.008 9 0.009 6 0.014 0.015 0.024 0.029 0.033	회로망 분석기 / CP801-40619-1 회로망 분석기 / CP801-40619-2

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
동축형 표준 부정합 교정키트 반사계수 위상	40619	(단락회로, 개방회로) 45 MHz ~ 2 GHz (2 ~ 10) GHz (10 ~ 34) GHz (34 ~ 50) GHz	1.4° 1.8° 3.4° 4.5°	회로망 분석기 / CP801-40619-2
도파관형 표준 부정합 정재파비	40620	1.0 ~ 2.0 (40 GHz ~ 110 GHz)	0.12	회로망 분석기 / CP801-40619-1
이동통신 종합시험기 주파수 출력 레벨	40621	9 kHz ~ 40 GHz (+ 20 ~ -20) dBm 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 6) GHz (6 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz (-20 ~ -60) dBm 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 6) GHz (6 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 34) GHz (34 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz (-60 ~ -80) dBm 9 kHz ~ 2 GHz (2 ~ 4.2) GHz (4.2 ~ 8) GHz (8 ~ 12.4) GHz (12.4 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (-80 ~ -100) dBm 9 kHz ~ 2 GHz (2 ~ 4.2) GHz (4.2 ~ 8) GHz (8 ~ 12.4) GHz (12.4 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (-100 ~ -110) dBm 9 kHz ~ 2 GHz (2 ~ 4.2) GHz (4.2 ~ 8) GHz (8 ~ 12.4) GHz (12.4 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz	5.8×10^{-10} 0.078 dB 0.10 dB 0.15 dB 0.23 dB 0.28 dB 0.33 dB 0.10 dB 0.14 dB 0.18 dB 0.26 dB 0.31 dB 0.41 dB 0.57 dB 0.20 dB 0.23 dB 0.28 dB 0.30 dB 0.35 dB 0.48 dB 0.22 dB 0.25 dB 0.30 dB 0.32 dB 0.36 dB 0.49 dB 0.33 dB 0.35 dB 0.39 dB 0.41 dB 0.45 dB 0.56 dB	고주파전력계 /CP801-40621-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
이동통신 종합시험기	40621	(-110 ~ -120) dBm		고주파전력계 /CP801-40621-1
출력 레벨		9 kHz ~ 2 GHz	0.85 dB	
		(2 ~ 4.2) GHz	0.87 dB	
		(4.2 ~ 8) GHz	0.89 dB	
		(8 ~ 12.4) GHz	0.90 dB	
		(12.4 ~ 18) GHz	0.91 dB	
		(18 ~ 26.5) GHz	0.97 dB	
출력 주파수변조		(Rate; 100 Hz ~ 10 kHz)		
		(1 ~ 100) kHz	0.016	
진폭변조		(Rate; 100 Hz ~ 10 kHz)		
		(0 ~ 100) %	0.016	
출력 교류레벨		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		(10 ~ 100) mV	0.15 mV	
		(1 kHz ~ 25 kHz)		
		(10 ~ 100) mV	0.21 mV	
		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		100 mV ~ 1 V	14 mV	
		(1 ~ 25) kHz		
		100 mV ~ 1 V	21 mV	
		(10 Hz ~ 1 kHz)		
		(1 ~ 5) V	53 mV	
		(1 ~ 25) kHz		
		(1 ~ 5) V	97 mV	
입력 교류레벨		(50 Hz ~ 1 kHz)		
		100 mV ~ 1 V	0.98 mV	
		(1 ~ 25) kHz		
		100 mV ~ 1 V	2.2 mV	
		(50 Hz ~ 1 kHz)		
		(1 ~ 10) V	10 mV	
		(1 ~ 25) kHz		
		(1 ~ 10) V	29 mV	
		(50 Hz ~ 1 kHz)		
		(10 ~ 30) V	17 mV	
		(1 ~ 25) kHz		
		(10 ~ 30) V	68 mV	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
이동통신 종합시험기 입력 레벨	40621	(+ 20 ~ -20) dBm 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 6) GHz (6 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz (-20 ~ -60) dBm 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 6) GHz (6 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 34) GHz (34 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz (-60 ~ -80) dBm 9 kHz ~ 2 GHz (2 ~ 4.2) GHz (4.2 ~ 8) GHz (8 ~ 12.4) GHz (12.4 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (-80 ~ -100) dBm 9 kHz ~ 2 GHz (2 ~ 4.2) GHz (4.2 ~ 8) GHz (8 ~ 12.4) GHz (12.4 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (-100 ~ -110) dBm 9 kHz ~ 2 GHz (2 ~ 4.2) GHz (4.2 ~ 8) GHz (8 ~ 12.4) GHz (12.4 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (-110 ~ -120) dBm 9 kHz ~ 2 GHz (2 ~ 4.2) GHz (4.2 ~ 8) GHz (8 ~ 12.4) GHz (12.4 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz	0.10 dB 0.14 dB 0.18 dB 0.29 dB 0.43 dB 0.47 dB 0.12 dB 0.16 dB 0.21 dB 0.29 dB 0.44 dB 0.55 dB 0.69 dB 0.21 dB 0.25 dB 0.30 dB 0.33 dB 0.38 dB 0.52 dB 0.23 dB 0.27 dB 0.31 dB 0.34 dB 0.38 dB 0.54 dB 0.34 dB 0.36 dB 0.40 dB 0.42 dB 0.47 dB 0.59 dB 0.86 dB 0.88 dB 0.90 dB 0.92 dB 0.93 dB 0.99 dB	고주파전력계 /CP801-40621-1
입력 주파수 변조		(1 ~ 100) kHz	0.016	
입력 진폭 변조		(0 ~ 100) %	0.016	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
변조계	40622			AM/FM 테스트소스 /CP801-40622-1
진폭변조		(CW; 150 kHz ~ 1 GHz) (0 ~ 100) %	0.016	
주파수변조		(CW; 150 kHz ~ 1 GHz) (1 ~ 100) kHz	0.016	
위상변조		(CW; 150 kHz ~ 1 GHz) (-360 ~ 360)°	0.064°	
진폭변조왜율		(0 ~ 100) %	0.015	
주파수변조왜율		(0 ~ 100) %	0.015	
입력 주파수		(1 ~ 100) Hz 100 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz	0.58 mHz 5.8 mHz 58 mHz 0.58 Hz	
입력전압		(50 Hz ~ 1 kHz) 100 mV ~ 3 V (1 ~ 40) kHz 100 mV ~ 3 V	4.8 mV/V 3.2 mV/V	
전력		(150 kHz ~ 18 GHz) 10 μ W ~ 100 mW	3.4×10^{-3}	
Tuned RF Level		(0 ~ 30) dB (30 ~ 60) dB (60 ~ 80) dB (80 ~ 90) dB (90 ~ 100) dB (100 ~ 110) dB (110 ~ 120) dB	0.037 dB 0.041 dB 0.045 dB 0.054 dB 0.080 dB 0.091 dB 0.11 dB	
회로망 분석기	40623			주파수 계수기, 열전대 전력감지기, 캘리브레이션 킷, 표준부정합 / CP801-40623-1
주파수		5 Hz ~ 110 GHz	5.8×10^{-10}	
신호원 전력		(+ 20 ~ -20) dBm 9 kHz ~ 1 GHz (1 ~ 10) GHz (10 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz (50 ~ 67) GHz (67 ~ 80) GHz (80 ~ 95) GHz (95 ~ 110) GHz (-20 ~ -40) dBm 9 kHz ~ 1 GHz (1 ~ 10) GHz (10 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz	0.082 dB 0.098 dB 0.13 dB 0.21 dB 0.23 dB 0.35 dB 0.44 dB 0.53 dB 0.61 dB 0.73 dB 0.13 dB 0.14 dB 0.16 dB 0.23 dB 0.26 dB 0.36 dB	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
<div>회로망 분석기</div> <div>신호원 전력</div> <div>동적범위</div> <div>정재파비</div>	40623	(-40 ~ -70) dBm 9 kHz ~ 1 GHz (1 ~ 10) GHz (10 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (0 ~ 30) dB 150 kHz ~ 1 GHz (1 ~ 2) GHz (30 ~ 60) dB 150 kHz ~ 1 GHz (1 ~ 2) GHz (60 ~ 90) dB 150 kHz ~ 1 GHz (1 ~ 2) GHz 1.1 10 MHz ~ 2 GHz (2 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz 1.2 10 MHz ~ 2 GHz (2 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (26.5 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz 1.3 10 MHz ~ 2 GHz (2 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz 1.5 10 MHz ~ 2 GHz (2 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (26.5 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz 2.0 10 MHz ~ 2 GHz (2 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz (26.5 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz	0.17 dB 0.18 dB 0.19 dB 0.25 dB 0.14 dB 0.15 dB 0.16 dB 0.20 dB 0.23 dB 0.27 dB 0.012 0.019 0.021 0.013 0.017 0.020 0.040 0.049 0.014 0.023 0.025 0.018 0.032 0.033 0.055 0.071 0.029 0.058 0.058 0.092 0.12	주파수 계수기, 열전대 전력감지기, 캘리브레이션 킷, 표준부정합 / CP801-40623-1
<div>잡음계수 측정기</div> <div>기준주파수</div> <div>잡음원 공급기</div> <div>입력 정재파비</div> <div>잡음계수 정확도</div> <div>이득 측정</div>	40624	10 MHz 0 V 28 V 10 MHz ~ 3 GHz (3 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz 10 MHz ~ 10 GHz (10 ~ 18) GHz (18 ~ 26.5) GHz IF ATT 0 dB ~ 70 dB	5.8×10^{-10} 7.2 μ V 1.1 mV 0.058 0.084 0.094 0.15 dB 0.17 dB 0.19 dB 0.12 dB	노이즈소스 / CP801-40624-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
열전대 전력 감지기 CAL Factor	40637	(9 kHz ~ 1 GHz) 100 μ W ~ 10 mW (1 ~ 10) GHz 100 μ W ~ 10 mW (10 ~ 18) GHz 100 μ W ~ 10 mW (18 ~ 26.5) GHz 100 μ W ~ 10 mW (26.5 ~ 40) GHz 100 μ W ~ 10 mW (40 ~ 50) GHz 100 μ W ~ 10 mW	1.3×10^{-2} 1.5×10^{-2} 1.8×10^{-2} 3.6×10^{-2} 4.0×10^{-2} 6.8×10^{-2}	센서칼리브레이터 / CP801-40637-1
열전대 전력 감지기 반사계수	40637	9 kHz ~ 2 GHz (2 ~ 26.5) GHz (26.5 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz	5.2×10^{-3} 8.9×10^{-3} 1.6×10^{-2} 2.1×10^{-2}	센서칼리브레이터 / CP801-40637-1
펄스 발생기 주기 (아날로그) (디지털) 지연시간 펄스폭 상승, 하강시간 Overshoot Undershoot Settling Time Duty Ratio 전압(V _{p-p})	40638	100 ps ~ 10 s 100 ps ~ 10 s 100 ps ~ 10 s 100 ps ~ 10 s 100 ps 200 ps 300 ps 400 ps 500 ps 600 ps ~ 10 s (0 ~ 100) % (0 ~ 100) % 100 ps 200 ps 300 ps 400 ps 500 ps 600 ps ~ 10 s (0 ~ 100) % 10 mV ~ 100 V	6.0×10^{-3} 5.8×10^{-9} 6.0×10^{-3} 6.0×10^{-3} 25 ps 13 ps 10 ps 7.0 ps 5.6 ps 6.0×10^{-3} 0.035 0.035 25 ps 13 ps 10 ps 7.0 ps 5.6 ps 6.0×10^{-3} 0.058 10 mV/V	파형측정기 / CP801-40638-1
레이더 시험장치 출력 주파수 출력 레벨	40639	10 Hz ~ 18 GHz (+ 20 ~ -20) dBm 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 6) GHz (6 ~ 18) GHz (-20 ~ -60) dBm 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 6) GHz (6 ~ 18) GHz	6.1×10^{-10} 0.09 dB 0.10 dB 0.15 dB 0.10 dB 0.14 dB 0.18 dB	고주파전력계, 고주파 신호 발생기, 주파수 계수기 / CP801-40639-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
레이더 시험장치	40639			고주파전력계, 고주파 신호 발생기, 주파수 계수기 / CP801-40639-1
출력 레벨		(-60 ~ -80) dBm 150 kHz ~ 1.3 GHz	0.33 dB	
		(1.3 ~ 10) GHz	0.38 dB	
		(10 ~ 18) GHz	0.43 dB	
		(-80 ~ -100) dBm 150 kHz ~ 1.3 GHz	0.54 dB	
		(1.3 ~ 10) GHz	0.58 dB	
		(10 ~ 18) GHz	0.63 dB	
		(-100 ~ -120) dBm 150 kHz ~ 1.3 GHz	0.65 dB	
		(1.3 ~ 10) GHz	0.69 dB	
		(10 ~ 18) GHz	0.70 dB	
고조파		9 kHz ~ 18 GHz (-10 ~ -110) dBc	0.37 dB	
출력 주파수 변조		(0.1 ~ 500) kHz	1.6×10^{-2}	
출력 진폭 변조		(0.1 ~ 100) %	1.6×10^{-2}	
출력 위상		(0 ~ 360) °	3.5×10^{-2} (degree)	
출력 DDM		-1 ~ 1	2.8×10^{-3}	
출력 SDM		0.1 ~ 1	2.8×10^{-3}	
입력 주파수		9 kHz ~ 18 GHz	5.8×10^{-8}	
입력 레벨		(+ 20 ~ -20) dBm 9 kHz ~ 3 GHz	0.11 dB	
		(3 ~ 6) GHz	0.13 dB	
		(6 ~ 18) GHz	0.17 dB	
		(-20 ~ -60) dBm 9 kHz ~ 3 GHz	0.12 dB	
		(3 ~ 6) GHz	0.16 dB	
		(6 ~ 18) GHz	0.19 dB	
		(-60 ~ -80) dBm 150 kHz ~ 1.3 GHz	0.36 dB	
		(1.3 ~ 10) GHz	0.39 dB	
		(10 ~ 18) GHz	0.44 dB	
		(-80 ~ -100) dBm 150 kHz ~ 1.3 GHz	0.55 dB	
		(1.3 ~ 10) GHz	0.59 dB	
		(10 ~ 18) GHz	0.64 dB	
		(-100 ~ -120) dBm 150 kHz ~ 1.3 GHz	0.66 dB	
		(1.3 ~ 10) GHz	0.67 dB	
		(10 ~ 18) GHz	0.71 dB	
입력 주파수 변조		(0.1 ~ 500) kHz	1.6×10^{-2}	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
레이더 시험장치 입력 진폭 변조	40639	(0.1 ~ 100) %	1.6×10^{-2}	고주파전력계, 고주파 신호 발생기, 주파수 계수기 / CP801-40639-1
입력 위상		(0 ~ 360) °	3.5×10^{-2} (degree)	
입력 DDM		-1 ~ 1	2.8×10^{-3}	
입력 SDM		0.1 ~ 1	2.8×10^{-3}	
입력전력		9 kHz ~ 1 GHz 100 mW ~ 100 W	2.2×10^{-3}	
고주파 신호발생기 주파수 레벨	40640	100 kHz ~ 40 GHz	5.8×10^{-10}	고주파전력계 /CP801-40640-1
		(+ 20 ~ -20) dBm		
		9 kHz ~ 3 GHz	0.078 dB	
		(3 ~ 6) GHz	0.10 dB	
		(6 ~ 18) GHz	0.15 dB	
		(18 ~ 26) GHz	0.23 dB	
		(26 ~ 40) GHz	0.28 dB	
		(40 ~ 50) GHz	0.33 dB	
		(50 ~ 67) GHz	0.42 dB	
		(67 ~ 80) GHz	0.50 dB	
		(80 ~ 95) GHz	0.58 dB	
		(95 ~ 110) GHz	0.70 dB	
		(-20 ~ -60) dBm		
		9 kHz ~ 3 GHz	0.10 dB	
		(3 ~ 6) GHz	0.14 dB	
		(6 ~ 18) GHz	0.18 dB	
		(18 ~ 26) GHz	0.26 dB	
		(26 ~ 34) GHz	0.31 dB	
		(34 ~ 40) GHz	0.41 dB	
		(40 ~ 50) GHz	0.57 dB	
		(-60 ~ -80) dBm		
		9 kHz ~ 2 GHz	0.20 dB	
		(2 ~ 4.2) GHz	0.23 dB	
		(4.2 ~ 8) GHz	0.28 dB	
		(8 ~ 12.4) GHz	0.30 dB	
		(12.4 ~ 18) GHz	0.35 dB	
		(18 ~ 26.5) GHz	0.48 dB	
		(-80 ~ -100) dBm		
		9 kHz ~ 2 GHz	0.22 dB	
		(2 ~ 4.2) GHz	0.25 dB	
		(4.2 ~ 8) GHz	0.30 dB	
		(8 ~ 12.4) GHz	0.32 dB	
		(12.4 ~ 18) GHz	0.36 dB	
		(18 ~ 26.5) GHz	0.49 dB	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 신호발생기 레벨	40640	(-100 ~ -110) dBm 9 kHz ~ 2 GHz	0.33 dB	고주파전력계 /CP801-40640-1
		(2 ~ 4.2) GHz	0.35 dB	
		(4.2 ~ 8) GHz	0.39 dB	
		(8 ~ 12.4) GHz	0.41 dB	
		(12.4 ~ 18) GHz	0.45 dB	
		(18 ~ 26.5) GHz	0.56 dB	
		(-110 ~ -120) dBm 9 kHz ~ 2 GHz	0.85 dB	
		(2 ~ 4.2) GHz	0.87 dB	
		(4.2 ~ 8) GHz	0.89 dB	
		(8 ~ 12.4) GHz	0.89 dB	
		(12.4 ~ 18) GHz	0.91 dB	
		(18 ~ 26.5) GHz	0.97 dB	
주파수 변조		Rate : 100 Hz ~ 10 kHz DC ~ 300 kHz	1.6×10^{-2}	
진폭 변조		Rate : 100 Hz ~ 10 kHz (0 ~ 100) %	1.6×10^{-2}	
위상 변조		Rate : 100 Hz ~ 10 kHz (0 ~ 80) rad	1.6×10^{-2}	
주파수 변조 왜율	40641	(0 ~ 100) %	1.5×10^{-2}	고주파 스펙트럼분석기 기준주파수 주파수 (Frequency Readout) 주파수 (Frequency Marker Count)
진폭 변조 왜율		(0 ~ 100) %	1.5×10^{-2}	
위상 변조 왜율		(0 ~ 100) %	1.5×10^{-2}	
고조파		100 kHz ~ 18 GHz (-10 ~ -110) dBc	0.37 dB	
스플리어스		100 kHz ~ 18 GHz (-10 ~ -110) dBc	0.40 dB	
펄스 변조		1 μ s ~ 1 s	1.6×10^{-2}	
고주파 스펙트럼분석기 기준주파수		10 MHz	5.8×10^{-10}	
주파수 (Frequency Readout)	40641	9 kHz ~ 110 GHz	7.3×10^{-9}	고주파 신호발생기 /CP801-40641-1
주파수 (Frequency Marker Count)		9 kHz ~ 110 GHz	1.3×10^{-9}	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 스펙트럼분석기 주파수 응답 레벨 (Frequency Response Level)	40641	9 kHz ~ 3 GHz	0.10 dB	고주파 신호발생기 /CP801-40641-1
		(3 ~ 6) GHz	0.14 dB	
		(6 ~ 18) GHz	0.18 dB	
		(18 ~ 26) GHz	0.29 dB	
		(26 ~ 40) GHz	0.43 dB	
		(40 ~ 50) GHz	0.47 dB	
		(50 ~ 67) GHz	0.56 dB	
		(67 ~ 80) GHz	0.67 dB	
		(80 ~ 95) GHz	0.75 dB	
		(95 ~ 110) GHz	0.84 dB	
주파수 범위 (Frequency Span)		800 Hz ~ 2.4 GHz	1.4×10^{-3}	
기준레벨		(-30 ~ 0) dBm	0.11 dB	
		(-70 ~ -30) dBm	0.32 dB	
입력 감쇠 스위칭		(0 ~ 30) dB	0.11 dB	
		(30 ~ 70) dB	0.40 dB	
분해능 대역폭		10 Hz ~ 100 MHz	1.1×10^{-3}	
분해능 대역폭 선택도		10 Hz ~ 100 MHz	3.1×10^{-3}	
분해능 대역폭 변경 오차		10 Hz ~ 100 MHz	0.11 dB	
절대 레벨		10 MHz ~ 1 GHz		
		(-20 ~ 0) dBm	0.11 dB	
		(-50 ~ -20) dBm	0.16 dB	
평균 잡음 레벨		9 kHz ~ 18 GHz	0.97 dB	
		(18 ~ 26) GHz	1.4 dB	
		(26 ~ 40) GHz	1.7 dB	
		(40 ~ 50) GHz	2.1 dB	
측파대 잡음		9 kHz ~ 18 GHz	1.7 dB	
눈금 충실도		(0 ~ 100) dB	0.09 dB	
기준신호 레벨		(-30 ~ -10) dBm	0.13 dB	
속도측정기 속도	40642	(5 ~ 3 000) m/s	0.03 m/s	파형 발생기, 스펙트럼 분석기 /CP801-40642-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
서지 발생기	40643			과형측정기, 고전압프로브 / CP801-40643-1
서지 발생기				
서지 양전압		(1 ~ 100) V	3.5×10^{-2}	
		(0.1 ~ 1) kV	3.6×10^{-2}	
		(1 ~ 40) kV	3.8×10^{-2}	
		(40 ~ 120) kV	4.0×10^{-2}	
서지 음전압		(1 ~ 100) V	3.5×10^{-2}	
		(0.1 ~ 1) kV	3.6×10^{-2}	
		(1 ~ 40) kV	3.8×10^{-2}	
		(40 ~ 120) kV	4.0×10^{-2}	
서지 양전류		1 A ~ 1 kA	3.3×10^{-2}	고전압디바이더, 임펄스 분석시스템 / CP801-40643-2
		(1 ~ 50) kA	3.5×10^{-2}	
		(50 ~ 100) kA	3.8×10^{-2}	
		(100 ~ 200) kA	3.8×10^{-2}	
서지 음전류		1 A ~ 1 kA	3.3×10^{-2}	
		(1 ~ 50) kA	3.5×10^{-2}	
		(50 ~ 100) kA	3.8×10^{-2}	
		(100 ~ 200) kA	3.8×10^{-2}	
상승시간		5 ns ~ 1 s	7.8×10^{-3}	
서지 폭		20 ns ~ 10 s	7.8×10^{-3}	
임펄스 발생기				
개폐 임펄스 양전압(SI)		(100 ~ 600) kV	1.4×10^{-2}	
개폐 임펄스 음전압(SI)		(100 ~ 600) kV	1.4×10^{-2}	
전파 뇌임펄스 양전압(LI)		(100 ~ 800) kV	1.5×10^{-2}	
전파 뇌임펄스 음전압(LI)		(100 ~ 800) kV	1.5×10^{-2}	
절단 뇌임펄스 양전압(LIC)		(100 ~ 800) kV	1.5×10^{-2}	
절단 뇌임펄스 음전압(LIC)		(100 ~ 800) kV	1.5×10^{-2}	
개폐 임펄스 파괴 도달 시간(T_P)		(200 ~ 300) μ s	3.1×10^{-2}	
개폐 임펄스 파미장(T_2)		(1 000 ~ 4 000) μ s	2.4×10^{-2}	
전파 뇌임펄스 파두장(T_1)		(0.84 ~ 1.56) μ s	2.9×10^{-2}	
전파 뇌임펄스 파미장(T_2)		(40 ~ 60) μ s	2.2×10^{-2}	
절단 뇌임펄스 절단시간(T_C)		(2 ~ 6) μ s	2.2×10^{-2}	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
정재파비 측정기, 스로티드 라인 등 정재파비 측정기 감도 레벨 사이트 마스터 주파수 정재파비	40644	10 MHz ~ 18 GHz 10 MHz ~ 18 GHz 25 MHz ~ 4 GHz (25 MHz ~ 1 GHz) 1.1 1.2 1.3 1.5 2.0 (1 GHz ~ 4 GHz) 1.1 1.2 1.3 1.5 2.0	34 mV 0.14 dB 1.4×10^{-7} 0.016 0.018 0.022 0.026 0.044 0.024 0.027 0.032 0.042 0.068	표준부정합 / CP801-40644-1 표준부정합 / CP801-40644-2
고주파 터미네이션 반사계수	40645	5 Hz ~ 100 MHz 100 MHz ~ 3 GHz (3 ~ 18) GHz (18 ~ 26) GHz (26 ~ 40) GHz (40 ~ 110) GHz	4.1×10^{-3} 5.8×10^{-3} 7.3×10^{-3} 8.5×10^{-3} 1.5×10^{-2} 1.2×10^{-2}	회로망 분석기 / CP801-40645-1
동축형 서미스터 마운트 CAL Factor	40646	(100 kHz ~ 10 MHz) 100 μ W ~ 10 mW (10 MHz ~ 10 GHz) 100 μ W ~ 10 mW (10 GHz ~ 18 GHz) 100 μ W ~ 10 mW (18 ~ 26.5) GHz 100 μ W ~ 10 mW	0.011 0.015 0.020 0.040	센서칼리브레이터 / CP801-40646-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전송 장애 측정시험기 전송 장애 측정시험기 출력주파수	40648	10 Hz ~ 100 Hz	0.58 mHz	파형측정기 / CP801-40648-1
		100 Hz ~ 1 kHz	5.8 mHz	
		(1 ~ 10) kHz	58 mHz	
		(10 ~ 100) kHz	0.58 Hz	
		100 kHz ~ 1 MHz	5.8 Hz	
출력레벨		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(+ 10 ~ -50) dBm	0.025 dB	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(-50 ~ -100) dBm	0.068 dB	
		(10 kHz ~ 1 MHz)		
		(+ 10 ~ -50) dBm	0.040 dB	랜분석기 칼리브레이션킷 / CP801-40648-2
		(10 kHz ~ 1 MHz)		
		(-50 ~ -100) dBm	0.096 dB	
입력주파수		(10 ~ 100) Hz	0.58 mHz	
		100 Hz ~ 1 kHz	5.8 mHz	
		(1 ~ 10) kHz	58 mHz	
		(10 ~ 100) kHz	0.58 Hz	
		100 kHz ~ 1 MHz	5.8 Hz	
입력레벨		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(+ 10 ~ -50) dBm	0.022 dB	
		(10 Hz ~ 10 kHz)		
		(-50 ~ -100) dBm	0.025 dB	
		(10 kHz ~ 1 MHz)		
		(+ 10 ~ -50) dBm	0.036 dB	
		(10 kHz ~ 1 MHz)		
		(-50 ~ -100) dBm	0.080 dB	
랜 분석기	40650			고주파전압계교정기 / CP801-40650-1
100 m 랜케이블 지연시간		466 ns	0.6 ns	
임피던스		(50 ~ 150) Ω	1.0 Ω	
저항		825 Ω	0.6 Ω	
		453 Ω	0.6 Ω	
		953 Ω	0.6 Ω	
주파수		(1 ~ 500) MHz	5.8×10^{-8}	
삽입손실		(1 ~ 500) MHz	0.2 dB	
고주파 전압계	40650			고주파전압계교정기 / CP801-40650-1
전압		(1 ~ 100) MHz		
		1 mV ~ 10 V	9.9×10^{-3}	
		(100 MHz ~ 1 GHz)		
		1 mV ~ 10 V	0.020	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
벡터 전압계 전압 위상	40651	(1 ~ 100) MHz 1 mV ~ 10 V (100 MHz ~ 1 GHz) 1 mV ~ 10 V (0 ~ 360)°	0.026 0.040 0.21°	신호발생기 / CP801-40651-1
전자기장의 세기 측정기 주파수 전력	40652	100 kHz ~ 3 GHz (100 kHz ~ 1 GHz) (-20 ~ + 15) dBm (-60 ~ -20) dBm (-80 ~ -60) dBm (-100 ~ -80) dBm (1 ~ 3) GHz (-20 ~ + 15) dBm (-60 ~ -20) dBm (-80 ~ -60) dBm (-100 ~ -80) dBm	1.1×10^{-5} 0.17 dB 0.19 dB 0.34 dB 0.56 dB 0.18 dB 0.19 dB 0.42 dB 0.60 dB	고주파 신호발생기 / CP801-40652-1
변조 신호 발생기 주파수 Residual FM Residual AM FM Distortion FM Flatness AM Flatness	40653	1 MHz ~ 1 GHz Bandwidth(50 Hz ~ 3 kHz) Bandwidth(50 Hz ~ 3 kHz) Deviation (12.5 kHz ~ 400 kHz) Rate(DC ~ 200 kHz) Rate(50 Hz ~ 100 kHz)	5.8×10^{-10} 5.9×10^{-3} 5.7×10^{-5} 0.012 1.5×10^{-3} 2.2×10^{-3}	주파수 계수기 / CP801-40653-1
딥 시뮬레이터 딥 딥 전압 지속/위상 시간 상승&하강 시간	40654	(0 ~ 10) % (10 ~ 50) % (50 ~ 120) % (1 ~ 456) V 1 ms ~ 10 s (0.1 ~ 10.0) μs	0.1 % 0.3 % 0.6 % 0.82×10^{-3} 7.8×10^{-3} 7.8×10^{-3}	파형측정기, 멀티미터 / CP801-40654-1

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유전율 측정기	40699	(1 kHz ~ 15 GHz)		LCR미터, 임피던스 분석기, 회로망 분석기, 인증표준물질 / CP801-40699-1
유전상수		2 ~ 80	3 %	
손실 탄젠트		(1 kHz ~ 15 GHz) 0.001 ~ 1	10 %	
통과 시간		(0.1 ~ 5) ns	1.2 %	
도파관형 교정키트	40699	(종단부하)		도파관형 교정키트 / CP801-40699-2
반사계수 크기		(40 ~ 110) GHz	0.007 1	
		(직선 도파관영역)		
		(40 ~ 110) GHz	0.007 0	
	(단락회로)			
		(40 ~ 110) GHz	0.056	

407. 전자기장의 세기 및 안테나

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
프로브류	40702			
전계강도 프로브		(10 Hz ~ 10 kHz)		고주파전력측정기 / CP801-40702-1
		(1 ~ 200) V/m	0.12	
		(10 kHz ~ 80 MHz)		
		(1 ~ 400) V/m	0.13	
		(80 ~ 400) MHz		
		(1 ~ 600) V/m	0.13	
		(400 MHz ~ 1 GHz)		
		(1 ~ 200) V/m	0.15	
		(1 ~ 18) GHz		
(1 ~ 200) V/m		0.15		
자속밀도 프로브		(10 Hz ~ 60 Hz)		멀티미터 / CP801-40702-2
		(2.65 ~ 390) mA/m	0.12	
		(0.39 ~ 715) A/m	0.06	
		(60 Hz ~ 1 kHz)		
		(2.65 ~ 390) mA/m	0.12	
		(0.39 ~ 240) A/m	0.06	
		(1 ~ 10) kHz		
		(2.65 ~ 390) mA/m	0.12	
		(0.39 ~ 8.2) A/m	0.06	
		(10 ~ 400) kHz		
		(2.65 ~ 390) mA/m	0.13	
		(0.39 ~ 8.2) A/m	0.06	
		(400 kHz ~ 1 MHz)		
		(2.65 ~ 390) mA/m	0.13	
	(0.39 ~ 2.67) A/m	0.06		

407. 전자기장의 세기 및 안테나

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
프로브류 자속밀도 프로브	40702	(1 MHz ~ 80 MHz) (2.65 mA/m ~ 1.06 A/m) (80 MHz ~ 400 MHz) (2.65 mA/m ~ 1.6 A/m) (400 MHz ~ 1 GHz) (2.65 ~ 80) mA/m	0.13 0.13 0.15	멀티미터 / CP801-40702-2
이극 안테나류 이극 안테나 안테나인자 안테나 패턴 전압정재파비 바이코니컬 안테나 안테나인자 안테나 패턴 전압정재파비 대수주기 안테나 안테나 인자 안테나 패턴 전압정재파비	40703	(1 ~ 18) GHz (1 ~ 18) GHz 20 MHz ~ 18 GHz (1 ~ 18) GHz (1 ~ 18) GHz 20 MHz ~ 18 GHz (1 ~ 18) GHz (1 ~ 18) GHz 20 MHz ~ 18 GHz	1.1 dB 1.3 dB 0.02 1.3 dB 1.3 dB 0.02 1.3 dB 1.3 dB 0.02	회로망분석기 / CP801-40703-1 회로망분석기 / CP801-40703-2 회로망분석기 / CP801-40703-3
환상 안테나류 안테나 인자	40704	(10 Hz ~ 400 MHz)	1.3 dB	회로망분석기 / CP801-40704-1
단극 안테나류 안테나 인자	40705	(1 kHz ~ 30 MHz)	1.3 dB	회로망분석기 / CP801-40705-1
혼 안테나류 안테나 인자 안테나 패턴 전압정재파비	40707	200 MHz ~ 18 GHz (18 ~ 40) GHz (40 ~ 110) GHz (1 ~ 18) GHz 200 MHz ~ 18 GHz (18 ~ 110) GHz	0.9 dB 1.4 dB 1.2 dB 1.3 dB 0.02 0.04	회로망분석기 /CP801-40707-1

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭 교정기 등	50101			
항온조		(-180 ~ 250) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-1
		(250 ~ 650) ℃	1.0 ℃	TC-K /CP801-50101-1
인큐베이터		(-10 ~ 60) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-2
프리저		(-195 ~ 0) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-3
오토클레이브		(50 ~ 140) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-4
퍼시터		(50 ~ 140) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-5
액체항온조		(-196 ~ -80) ℃	0.1 ℃	SPRT, TC-T, TC-K /CP801-50101-6
		(-80 ~ 550) ℃	0.02 ℃	
전기로		(50 ~ 600) ℃	0.2 ℃	SPRT, TC-T, TC-K /CP801-50101-7
		(600 ~ 1 100) ℃	1.3 ℃	TC-S /CP801-50101-7
		(1 100 ~ 1 500) ℃	2.7 ℃	TC-S /CP801-50101-7
		(1 500 ~ 1 600) ℃	3.2 ℃	TC-B /CP801-50101-7
빙점조, 얼음점구현장치	50102	0 ℃	0.006 ℃	SPRT /CP801-50101-8
드라이블럭 교정기		(-100 ~ 660) ℃	0.013 ℃	SPRT, TC-S
		(660 ~ 1 100) ℃	1.0 ℃	/CP801-50101-9
		(1 100 ~ 1 200) ℃	2.2 ℃	
온도 지시계; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등 (센서 포함)				
열전식 온도 지시/기록/조절계		(-196 ~ -95) ℃	0.07 ℃	SPRT . TC-S, TC-B
		(-95 ~ 660) ℃	0.02 ℃	/CP801-50102-1
		(660 ~ 1 100) ℃	1.0 ℃	
		(1 100 ~ 1 500) ℃	2.2 ℃	
		(1 500 ~ 1 600) ℃	2.7 ℃	
저항식 온도 지시/기록/조절계		(-196 ~ -95) ℃	0.07 ℃	SPRT
		(-95 ~ 660) ℃	0.02 ℃	/CP801-50102-2

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도 지시계; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등 (센서 포함) 전기식 온도 교정기	50102	(-196 ~ 660) °C	0.005 °C	CALIBRATOR, Thermometer /CP801-50102-9
		(660 ~ 1 600) °C	0.19 °C	
온도 지시계; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등 (센서미포함) 열전식 온도 지시/기록/조절계		(-196 ~ 1 600) °C	0.29 °C	CALIBRATOR /CP801-50102-10
저항식 온도 지시/기록/조절계		(-196 ~ 660) °C	0.014 °C	CALIBRATOR /CP801-50102-13
유리제 온도계; 유리제 온도계, 백크만 온도계 등 백크만 온도계	50103	(-20 ~ 160) °C	0.02 °C	SPRT /CP801-50103-1
유리제 온도계		(-80 ~ 360) °C	0.04 °C	SPRT /CP801-50103-2
저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등 산업용 저항온도계	50104	(-196 ~ 200) °C	0.02 °C	SPRT /CP801-50104-1
		(200 ~ 660) °C	0.05 °C	
써미스터		(-80 ~ 200) °C	0.03 °C	SPRT /CP801-50104-2
표준백금저항온도계		(-200 ~ 0) °C	1.8 mK	ITS-90 Fixed Point Cells /CP801-50104-3
		(0 ~ 420) °C	1.9 mK	
		(420 ~ 660) °C	2.8 mK	
열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등 바이메탈 온도계	50105	(-50 ~ 500) °C	0.2 °C	SPRT /CP801-50105-1
압력식 온도계		(-50 ~ 500) °C	0.2 °C	/CP801-50105-2
열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등 귀금속 열전대 온도계	50106	(0 ~ 1 100) °C	0.9 °C	TC-S, TC-B /CP801-50106-1
		(1 100 ~ 1 500) °C	2.2 °C	
		(1 500 ~ 1 600) °C	2.6 °C	
비금속 열전대온도계		(-196 ~ -100) °C	0.5 °C	SPRT, TC-S /CP801-50106-2
		(-100 ~ 200) °C	0.2 °C	
		(200 ~ 500) °C	0.4 °C	
		(500 ~ 1 100) °C	1.2 °C	

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도변환기 온도변환기(센서포함)	50107	(-196 ~ 660) ℃ (660 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 600) ℃	0.16 ℃ 1.6 ℃ 2.9 ℃	SPRT,TC,CALIBRATOR,MULTIMETER /CP801-50107-1
온도변환기(센서미포함)		(-196 ~ 660) ℃ (660 ~ 1 600) ℃	0.15 ℃ 0.39 ℃	
1차 고정점 셀 및 구현장치 아르곤 삼중점 셀	50108	-189.3442 ℃	0.7 mK	ITS-90 Fixed Point Cells /CP801-50108-1
수은 삼중점 셀		-38.8344 ℃	1.3 mK	
물의 삼중점 셀		0.01 ℃	0.6 mK	
갈륨 용융점 셀		29.7646 ℃	0.9 mK	
주석 응고점 셀		231.928 ℃	1.3 mK	
아연 응고점 셀		419.527 ℃	1.6 mK	
알루미늄 응고점 셀		660.323 ℃	2.6 mK	

502. 비접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광고온계	50203	(900 ~ 1 500) ℃	4 ℃	STRIP LAMPS /CP801-50203-1
복사온도계	50204	(0 ~ 50) ℃ (50 ~ 200) ℃ (200 ~ 800) ℃ (800 ~ 1 600) ℃ (1 600 ~ 2 600) ℃	0.6 ℃ 0.7 ℃ 1.2 ℃ 1.4 ℃ 4.7 ℃	Standard Radiation Thermometer /CP801-50204-1
복사열 영상측정장치	50205	(0 ~ 50) ℃ (50 ~ 200) ℃ (200 ~ 800) ℃ (800 ~ 1 200) ℃	0.6 ℃ 0.7 ℃ 1.4 ℃ 1.8 ℃	Standard Radiation thermometer /CP801-50205-1
흑체로	50206	(0 ~ 50) ℃ (50 ~ 200) ℃ (200 ~ 800) ℃ (800 ~ 1 600) ℃ (1 600 ~ 2 600) ℃	0.6 ℃ 0.7 ℃ 1.2 ℃ 1.4 ℃ 4.4 ℃	Standard Radiation thermometer /CP801-50206-1
기타온도계; 귀 체온계 등 귀 체온계	50207	(34 ~ 42) ℃	0.1 ℃	SPRT , IR bath /CP801-50207-1

503. 습도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
노점 습도계 냉각거울 노점 습도계 알루미나 박막 습도계	50301	(-80 ~ -60) °C D.P. (-60 ~ 20) °C D.P. (-80 ~ 20) °C D.P.	0.35 °C D.P. 0.30 °C D.P. 1.9 °C D.P.	노점습도계 /CP801-50301-1 노점습도계 /CP801-50301-2
상대습도 습도계 고분자 박막 습도계 디지털 온습도계 모발습도계	50302	(3 ~ 80) % R.H. (80 ~ 98) % R.H. (-40 ~ 0) °C (0 ~ 60) °C (60 ~ 120) °C (3 ~ 80) % R.H. (80 ~ 98) % R.H. (-40 ~ 0) °C (0 ~ 60) °C (60 ~ 120) °C (20 ~ 95) % R.H. (-20 ~ 80) °C	1.3 % R.H. 1.6 % R.H. 0.55 °C 0.30 °C 0.55 °C 1.3 % R.H. 1.6 % R.H. 0.55 °C 0.30 °C 0.55 °C 3 % R.H. 0.6 °C	노점습도계 /CP801-50302-1 노점습도계 /CP801-50302-2 노점습도계 /CP801-50302-3
건습구습도계	50303	(20 ~ 95) % R.H. (0 ~ 60) °C	2.5 % R.H. 0.6 °C	노점습도계 /CP801-50303-1
온·습도 기록계 박막형 온습도 기록계 자기온습도 기록계	50304	(20 ~ 95) % R.H. (-20 ~ 80) °C (20 ~ 95) % R.H. (-20 ~ 80) °C	3 % R.H. 2 °C 3 % R.H. 2 °C	노점습도계 /CP801-50304-1 노점습도계 /CP801-50304-2
노점/상대습도 변환기 상대습도 변환기	50305	(3 ~ 80) % R.H. (80 ~ 98) % R.H. (-40 ~ 0) °C (0 ~ 60) °C (60 ~ 120) °C	1.3 % R.H. 1.6 % R.H. 0.6 °C 0.3 °C 0.6 °C	노점습도계 /CP801-50305-1
습도 발생장치 항온항습기 이압력식 습도발생장치 분류식 습도발생장치	50306	(5 ~ 90) % R.H. (90 ~ 98) % R.H. (-80 ~ 200) °C (10 ~ 80) % R.H. (80 ~ 95) % R.H. (0 ~ 60) °C (3 ~ 25) % R.H. (25 ~ 80) % R.H. (80 ~ 98) % R.H.	2.5 % R.H. 2.8 % R.H. 0.5 °C 1.6 % R.H. 1.9 % R.H. 0.21 °C 1.0 % R.H. 1.5 % R.H. 1.9 % R.H.	DATALOGGER, 상대습도변환기 /CP801-50306-1 노점습도계, IPRT /CP801-50306-2 노점습도계, IPRT /CP801-50306-3

504. 수분

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
곡물수분계	50401	(9 ~ 25) % M.C.	0.5 % M.C.	저울, 건조로 /CP801-50401-1
목재수분계	50402	(8 ~ 25) % M.C.	3.2 % M.C.	저울, 건조로 /CP801-50402-1
종이수분계	50403	(5 ~ 20) % M.C.	3.4 % M.C.	저울, 건조로 /CP801-50403-1

601. 음향

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
음향 교정기; 음압 레벨 교정기, 피스톤 폰 피스톤폰 음압 레벨 교정기 (다기능 음향 교정기 포함)	60102	250 Hz 31.5 Hz (31.5 ~ 63) Hz (63 ~ 4 000) Hz (4 000 ~ 8 000) Hz (8 000 ~ 12 500) Hz (12 500 ~ 16 000) Hz	0.11 dB 0.13 dB 0.10 dB 0.09 dB 0.13 dB 0.23 dB 0.36 dB	마이크로폰 /CP801-60102-1
마이크로폰	60104	20 Hz (20 ~ 25) Hz (25 ~ 31.5) Hz (31.5 ~ 40) Hz (40 ~ 50) Hz (50 ~ 8 000) Hz (8 000 ~ 10 000) Hz (10 000 ~ 12 500) Hz (12 500 ~ 16 000) Hz (16 000 ~ 20 000) Hz	0.16 dB 0.14 dB 0.13 dB 0.12 dB 0.11 dB 0.10 dB 0.12 dB 0.13 dB 0.16 dB 0.21 dB	마이크로폰 /CP801-60104-1
소음계	60106	31.5 Hz (31.5 ~ 100) Hz (100 ~ 125) Hz (125 ~ 3 150) Hz (3 150 ~ 8 000) Hz (8 000 ~ 12 500) Hz	0.5 dB 0.4 dB 0.3 dB 0.2 dB 0.3 dB 0.6 dB	마이크로폰 /CP801-60106-1

603. 진동

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
진동 교정기 가속도	60301	10 Hz (10 ~ 20) Hz (20 ~ 2 500) Hz (2.5 ~ 5) kHz	2.7×10^{-2} 2.2×10^{-2} 2.1×10^{-2} 3.0×10^{-2}	진동 변환기 /CP801-60301-1

603. 진동

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
진동 변환기 진동 변환기	60302	0.5 Hz (0.5 ~ 10) Hz (10 ~ 2 500) Hz (2.5 ~ 5) kHz (5 ~ 10) kHz (10 ~ 15) kHz (15 ~ 20) kHz	2.1×10^{-2} 2.1×10^{-2} 1.1×10^{-2} 2.4×10^{-2} 2.9×10^{-2} 3.6×10^{-2} 4.3×10^{-2}	진동 변환기 /CP801-60302-1	
충격 변환기		(200 ~100 000) m/s² (Pulse duration : (0.5 ~ 2) ms)	3.1×10^{-2}	진동 변환기 /CP801-60302-2	
진동 측정기 진동 측정기 가속도	60303	0.5 Hz (0.5 ~ 2.5) Hz (2.5 ~ 10) Hz (10 ~ 1 250) Hz (1.25 ~ 5) kHz	3.2×10^{-2} 2.5×10^{-2} 2.4×10^{-2} 2.1×10^{-2} 2.2×10^{-2}	진동 변환기 /CP801-60303-1	
속도		0.5 Hz (0.5 ~ 2.5) Hz (2.5 ~ 10) Hz (10 ~ 630) Hz (630 ~ 2 500) Hz	2.9×10^{-2} 2.5×10^{-2} 2.4×10^{-2} 2.1×10^{-2} 2.2×10^{-2}		
변위		0.5 Hz (0.5 ~ 2.5) Hz (2.5 ~ 10) Hz (10 ~ 100) Hz (100 ~ 630) Hz (630 ~ 1 250) Hz	2.9×10^{-2} 2.5×10^{-2} 2.4×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.1×10^{-2} 3.4×10^{-2}		
충격 기록계		(5 ~ 200) m/s² (Pulse duration : (10 ~ 30) ms)	2.5×10^{-2}	진동 변환기 /CP801-60303-2	

701. 광도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광조도계	70101	(0.5 ~ 10) lx (10 ~ 20 000) lx	2.0 % 1.7 %	광조도계 /CP801-70101-1
광휘도계		(5 ~ 50) cd/m ² (50 ~ 3 000) cd/m ²	1.6 % 1.4 %	광휘도계 /CP801-70102-1
전광선속계	70103	(360 ~ 380) lm (548.6 ~ 2 280) lm	3.1 % 1.7 %	전광선속 표준전구 /CP801-70103-1
광도계		(1 005 ~ 1 065) cd	1.7 %	광도표준전구 /CP801-70104-1

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
색온도 측정기	70202	(1 969 ~ 3 224) K (5 403 ~ 5 817) K	22 K 180 K	색온도 표준전구 /CP801-70202-1
색온도 표준전구	70203	(2 000 ~ 3 200) K	26 K	색온도 표준전구 /CP801-70203-1
색채계;광원색	70204	CIE 1931 x, y (Red) x : (0.690 ~ 0.710) y : (0.290 ~ 0.309) (Green) x : (0.169 ~ 0.226) y : (0.700 ~ 0.714) (Blue) x : (0.124 ~ 0.143) y : (0.046 ~ 0.086) (White) x : (0.325 ~ 0.335) y : (0.345 ~ 0.365)	x : 0.006 y : 0.005 x : 0.006 y : 0.006 x : 0.005 y : 0.005 x : 0.006 y : 0.006	표준광원 /CP801-70204-1
레이저 출력계	70207	408 nm (1 ~ 40) mW 660 nm (1 ~ 40) mW 785 nm (1 ~ 40) mW	1.1 % 1.1 % 1.1 %	기준 레이저 출력계 /CP801-70207-1
전광 선속 표준 전구	70209	(360 ~ 2 280) lm	1.7 %	표준광원 /CP801-70209-1
일사계 복사조도	70211	(250 ~ 2 500) nm (1 000 ± 150) W/m ²	3.2 %	기준 일사계 /CP801-70211-1
디스플레이 색채 분석기; 광휘도, 색좌표, 화이트 밸런스 등 광휘도 색좌표	70213	(5 ~ 50) cd/m ² (50 ~ 3 000) cd/m ² CIE 1931 x, y (Red) x : (0.690 ~ 0.710) y : (0.290 ~ 0.309) (Green) x : (0.169 ~ 0.226) y : (0.700 ~ 0.714) (Blue) x : (0.124 ~ 0.143) y : (0.046 ~ 0.086) (White) x : (0.325 ~ 0.335) y : (0.345 ~ 0.365)	1.6 % 1.4 % x : 0.006 y : 0.005 x : 0.006 y : 0.006 x : 0.005 y : 0.005 x : 0.006 y : 0.006	광휘도계 및 표준광원 /CP801-70213-1

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광도 표준전구	70214	(2 ~ 3 000) cd	1.9 %	광조도계 /CP801-70214-1
분광복사조도 표준전구 분광복사조도	70215	(250 ~ 1 050) nm 250 nm (255 ~ 260) nm (265 ~ 275) nm (280 ~ 290) nm (295 ~ 305) nm (310 ~ 345) nm (350 ~ 405) nm (410 ~ 575) nm (580 ~ 1 050) nm	6.3 % 5.5 % 5.1 % 4.6 % 4.2 % 3.8 % 3.3 % 2.8 % 2.5 %	표준전구 분광복사조도계 /CP801-70215-1
전분광복사선속 표준전구 전분광복사선속	70216	(380 ~ 840) nm (380 ~ 385) nm (390 ~ 445) nm (450 ~ 455) nm (460 ~ 500) nm (505 ~ 555) nm (560 ~ 705) nm (710 ~ 840) nm	4.8 % 3.7 % 3.4 % 3.0 % 2.9 % 2.7 % 2.5 %	표준전구 전분광복사선속계 /CP801-70216-1
광휘도 표준광원 광휘도	70217	(5 ~ 3 000) cd/m ²	1.9%	광휘도계 /CP801-70217-1
분광복사휘도 표준광원 분광복사휘도	70218	(380 ~ 1039) nm 380 nm (385 ~ 395) nm (400 ~ 405) nm (410 ~ 420) nm (425 ~ 430) nm (435 ~ 450) nm (455 ~ 480) nm (485 ~ 545) nm (550 ~ 615) nm (620 ~ 670) nm (675 ~ 1 039) nm	6.2 % 5.3 % 4.7 % 4.1 % 3.8 % 3.5 % 3.2 % 2.8 % 2.3 % 2.1 % 2.0 %	표준광원 분광복사휘도계 /CP801-70218-1
자외선 복사조도계 자외선 복사조도	70219	254 nm (0.05 ~ 2.5) mW/cm ² 365 nm (0.07 ~ 140) mW/cm ² 405 nm (0.2 ~ 70) mW/cm ²	4.0 % 3.6 % 3.4 %	UV Sensor /CP801-70219-1

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광복사조도계	70220			분광복사조도 표준전구 /CP801-70220-1
파장		(250 ~ 1 050) nm	0.25 nm	
분광복사조도		(250 ~ 1 050) nm		
		250 nm	6.1 %	
		(255 ~ 265) nm	5.0 %	
		(265 ~ 280) nm	4.6 %	
		(280 ~ 300) nm	4.0 %	
		(300 ~ 330) nm	3.5 %	
		(330 ~ 365) nm	3.0 %	
		(365 ~ 455) nm	2.5 %	
		(455 ~ 595) nm	2.0 %	
		(595 ~ 1 050) nm	1.7 %	
색온도	(3 008 ~ 3 199) K	24 K		
색좌표	CIE 1931 x, y x : (0.427 ~ 0.438) y : (0.399 ~ 0.407)	x : 0.004 y : 0.004		
광조도	(6 241 ~ 7 029) lx	1.9 %		
전분광복사선속계	70221			전분광복사선속 표준전구 /CP801-70221-1
파장		(350 ~ 850) nm	0.25 nm	
전분광복사선속		(350 ~ 850) nm		
		350 nm	4.0 %	
		355 nm	3.4 %	
		360 nm	3.1 %	
		365 nm	2.7 %	
		(370 ~ 375) nm	2.4 %	
		(380 ~ 400) nm	2.2 %	
		(405 ~ 410) nm	2.0 %	
		(415 ~ 450) nm	1.9 %	
		(455 ~ 850) nm	1.8 %	
		색온도	(3 046 ~ 2 774) K	
색좌표		CIE 1931 x, y x : (0.433 ~ 0.456) y : (0.402 ~ 0.412)	x : 0.004 y : 0.004	
전광선속		(549 ~ 2 280) lm	1.7 %	

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광복사휘도계	70222			분광복사휘도 표준광원 /CP801-70222-1
과장		(380 ~ 1 039) nm	0.25 nm	
분광복사휘도		(380 ~ 1 039) nm		
		380 nm	4.9 %	
		(385 ~ 395) nm	4.5 %	
		(400 ~ 410) nm	3.7 %	
		(415 ~ 425) nm	3.3 %	
		(430 ~ 440) nm	2.9 %	
		(445 ~ 455) nm	2.6 %	
		(460 ~ 490) nm	2.3 %	
		(495 ~ 925) nm	2.0 %	
		(930 ~ 990) nm	2.2 %	
		(995 ~ 1039) nm	2.0 %	
색온도		(2 880 ~ 2 920) K	22 K	
색좌표		CIE 1931 x, y		
		x : (0.446 ~ 0.450)	x : 0.003	
		y : (0.412 ~ 0.416)	y : 0.003	
광휘도		(9 001 ~ 9 241) cd/m ²	1.6 %	
과장	(380 ~ 1 039) nm	0.25 nm	분광복사휘도계 /CP801-70222-2	
분광복사휘도	(380 ~ 1 039) nm			
	(380 ~ 385) nm	5.3 %		
	(390 ~ 405) nm	4.2 %		
	(410 ~ 425) nm	3.9 %		
	(430 ~ 445) nm	3.6 %		
	(450 ~ 460) nm	3.2 %		
	(465 ~ 475) nm	2.9 %		
	(480 ~ 495) nm	2.5 %		
	(500 ~ 515) nm	2.1 %		
(520 ~ 1 039) nm	2.0 %			

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
색채계; 물체색 (정반사 성분포함 표준광원 : A, C, D65 표준관찰자 : 2, 10 도 시야) Red	70301	X	0.37	색채 표준관 /CP801-70301-1
		Y	0.22	
		Z	0.15	
Yellow		X	0.79	
		Y	0.68	
		Z	0.21	
Blue		X	0.21	
		Y	0.24	
		Z	0.50	
Green		X	0.19	
		Y	0.24	
		Z	0.21	
Pale Grey		X	0.67	
		Y	0.60	
		Z	0.70	
Mid Grey		X	0.30	
		Y	0.27	
		Z	0.32	
Deep Grey		X	0.11	
		Y	0.10	
		Z	0.11	
White		X	0.95	
		Y	0.86	
		Z	0.98	
(정반사 성분제외 표준광원 : A, C, D65 표준관찰자 : 2, 10 도 시야) Red		X	0.32	
		Y	0.18	
		Z	0.12	
Yellow		X	0.75	
		Y	0.65	
		Z	0.19	

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
색채계; 물체색 (정반사 성분제외 표준광원 : A, C, D65 표준관찰자 : 2, 10 도 시야) Blue Green Pale Grey Mid Grey Deep Grey White	70301	X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z	0.17 0.21 0.45 0.15 0.20 0.17 0.63 0.57 0.66 0.28 0.25 0.27 0.07 0.06 0.08 0.91 0.82 0.94	색채 표준관 /CP801-70301-1
색채 표준용 필터 표준광원 : A, C, D65 표준관찰자 : 2, 10 도 시야 (380 nm ~ 780 nm)	70302	X Y Z	1.1×10^{-2} 1.1×10^{-2} 1.1×10^{-2}	분광광도계 /CP801-70302-1

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
색채 표준판 (정반사성분포함, 정반사성분제외 표준광원 : A, C, D65 표준관찰자 : 2, 10 도 시야) (380 nm ~ 780 nm) Red Yellow Blue Green Pale Grey Mid Grey Deep Grey White	70304	X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z x y	0.38 0.23 0.16 0.80 0.69 0.22 0.21 0.25 0.51 0.20 0.25 0.22 0.68 0.61 0.71 0.31 0.28 0.33 0.12 0.11 0.12 0.96 0.87 0.99 0.002 0.002	색채계 /CP801-70304-1
디옴터미터	70305	(0.0 ~ ± 20.0) D	0.1 D	표준렌즈 /CP801-70305-1
광택도계	70306	20° 60° 85°	0.5 0.5 0.5	광택도 표준판 /CP801-70306-1
광택도 표준판	70307	20° 60° 85°	0.8 0.7 0.7	광택도계 /CP801-70307-1
산란투과도계 (H-1) (H-5) (H-10) (H-20) (H-30)	70308	1 5 10 20 30	0.21 0.16 0.2 0.3 0.5	산란투과 표준판 /CP801-70308-1

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
산란투과 표준판 (H-1) (H-5) (H-10) (H-20) (H-30)	70309	1 5 10 20 30	0.15 0.14 0.2 0.3 0.4	산란투과도계 /CP801-70309-1
렌즈미터	70312	(0.00 ~ ± 25.00) D 25 D 20 D 15 D 10 D 5 D -5 D -10 D -15 D -20 D -25 D	 0.07 D 0.06 D 0.04 D 0.03 D 0.02 D 0.02 D 0.03 D 0.04 D 0.06 D 0.08 D	표준렌즈 /CP801-70312-1
광학 밀도계 투과농도계 반사농도계 (정반사성분포함, 정반사성분제외 표준광원 : A 표준관찰자 : 2도 시야) (380 nm ~ 780 nm)	70315	1 Step ~ 11 Step 12 Step ~ 14 Step 15 Step White Pale Grey Mid Grey Deep Grey Black Red Yellow Green Cyan Magenta	0.03 0.06 0.11 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02	X선필름감광도기준물, 색채표준판 /CP801-70315-1
광학필터 시감투과율(380 nm ~ 780 nm)	70316	(0 ~ 100) %	5.1×10^{-3}	분광광도계 /CP801-70316-1
편광계	70317	633 nm	0.002°	기준 편광판 /CP801-70317-1
반사율계 분광반사율(380 nm ~ 780 nm)	70319	(0 ~ 100) %	1.1×10^{-2}	절대분광반사율 시편 /CP801-70319-1
확산 반사율계 Pale Grey Mid Grey Deep Grey	70320	Y Y Y	0.57 0.23 0.09	색채 표준판 /CP801-70320-1
굴절률계	70321	(1.332 99 ~ 1.444 77) nD 1.469 67 nD 1.496 71 nD	0.000 06 nD 0.000 07 nD 0.000 09 nD	굴절률계 /CP801-70321-1
투과율계	70323	ND 20 ND 50 ND 70	0.06 0.11 0.16	광학 필터 /CP801-70323-1

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광광도계; 푸리에 변환식 적외선 분광광도계 포함	70325			
분광광도계		(250 ~ 780) nm	0.4 nm	과장필터 /CP801-70325-1
과장		(900 ~ 2 500) nm	0.5 nm	
투과율		(250 ~ 750) nm		투과율필터 /CP801-70325-1
		(0.1 ~ 0.3)		
		250 nm	8.2×10^{-3}	
		300 nm	8.4×10^{-3}	
		350 nm	7.8×10^{-3}	
		400 nm	5.6×10^{-3}	
		450 nm	5.5×10^{-3}	
		500 nm	5.6×10^{-3}	
		550 nm	5.4×10^{-3}	
		600 nm	5.7×10^{-3}	
		650 nm	5.5×10^{-3}	
		700 nm	5.4×10^{-3}	
		750 nm	5.5×10^{-3}	
		(0.3 ~ 0.6)		
		250 nm	8.1×10^{-3}	
		300 nm	8.1×10^{-3}	
		350 nm	7.9×10^{-3}	
		400 nm	5.2×10^{-3}	
		450 nm	5.2×10^{-3}	
		500 nm	5.2×10^{-3}	
		550 nm	5.2×10^{-3}	
		600 nm	5.3×10^{-3}	
		650 nm	5.2×10^{-3}	
		700 nm	5.3×10^{-3}	
		750 nm	5.3×10^{-3}	
		(0.6 ~ 0.9)		
		250 nm	8.1×10^{-3}	
		300 nm	8.1×10^{-3}	
		350 nm	7.7×10^{-3}	
		400 nm	5.2×10^{-3}	
		450 nm	5.2×10^{-3}	
		500 nm	5.1×10^{-3}	
		550 nm	5.1×10^{-3}	
		600 nm	5.1×10^{-3}	
		650 nm	5.1×10^{-3}	
		700 nm	5.2×10^{-3}	
		750 nm	5.2×10^{-3}	

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광광도계; 푸리에 변환식 적외선 분광광도계 포함 분광광도계 흡광도	70325	(250 ~ 750) nm (0.1 ~ 0.3) 250 nm 300 nm 350 nm 400 nm 450 nm 500 nm 550 nm 600 nm 650 nm 700 nm 750 nm (0.3 ~ 0.6) 250 nm 300 nm 350 nm 400 nm 450 nm 500 nm 550 nm 600 nm 650 nm 700 nm 750 nm (0.6 ~ 0.9) 250 nm 300 nm 350 nm 400 nm 450 nm 500 nm 550 nm 600 nm 650 nm 700 nm 750 nm (1 100 ~ 2 500) nm 1 100 nm 1 700 nm 2 210 nm 2 500 nm	 0.003 6 0.003 7 0.003 4 0.002 5 0.002 4 0.002 4 0.002 4 0.002 5 0.002 4 0.002 4 0.002 4 0.002 4 0.003 6 0.003 6 0.003 5 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 4 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.003 6 0.003 6 0.003 4 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.002 3 0.008 6 0.008 6 0.008 6 0.008 6	투과율필터 /CP801-70325-1

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광광도계; 푸리에 변환식 적외선 분광광도계 포함 분광광도계 반사율 (정반사성분 포함, 정반사성분 제외) 푸리에 변환식 적외선 분광광도계	70325	(250 ~ 2 500) nm (250 ~ 380) nm (380 ~ 780) nm (800 ~ 2 500) nm (400 ~ 4 000) cm ⁻¹ 906.82 cm ⁻¹ 1 028.42 cm ⁻¹ 1 069.27 cm ⁻¹ 1 154.62 cm ⁻¹ 1 583.04 cm ⁻¹ 1 601.38 cm ⁻¹ 2 850.20 cm ⁻¹ 3 001.40 cm ⁻¹ 3 026.44 cm ⁻¹ 3 060.14 cm ⁻¹ 3 082.22 cm ⁻¹	1.3×10 ⁻² 9.2×10 ⁻³ 1.2×10 ⁻² 0.11 cm ⁻¹ 0.28 cm ⁻¹ 0.78 cm ⁻¹ 0.10 cm ⁻¹ 0.10 cm ⁻¹ 0.12 cm ⁻¹ 0.13 cm ⁻¹ 0.10 cm ⁻¹ 0.10 cm ⁻¹ 0.10 cm ⁻¹ 0.10 cm ⁻¹	절대분광반사율 시편 /CP801-70325-1 표준필터 /CP801-70325-2
과장기준물; 흡수 셀, 대역필터 등 과장 투과율 흡광도	70326	(250 ~ 780) nm (250 ~ 750) nm 250 nm 300 nm 350 nm 400 nm 450 nm 500 nm 550 nm 600 nm 650 nm 700 nm 750 nm (250 ~ 750) nm 250 nm 300 nm 350 nm 400 nm 450 nm 500 nm 550 nm 600 nm 650 nm 700 nm 750 nm	0.5 nm 8.3×10 ⁻³ 8.5×10 ⁻³ 8.0×10 ⁻³ 5.7×10 ⁻³ 5.6×10 ⁻³ 5.8×10 ⁻³ 5.6×10 ⁻³ 5.8×10 ⁻³ 5.6×10 ⁻³ 5.5×10 ⁻³ 5.6×10 ⁻³ 0.003 7 0.003 8 0.003 6 0.002 6 0.002 5 0.002 5 0.002 5 0.002 6 0.002 5 0.002 5 0.002 5	표준 필터 /CP801-70326-1

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
과장기준물: 흡수 셀, 대역필터 등 반사율 (정반사 성분 포함 & 제외)	70326	(380 ~ 780) nm		절대분광반사율 시편 /CP801-70326-1
		380 nm	7.9×10^{-3}	
		390 nm	7.9×10^{-3}	
		400 nm	7.7×10^{-3}	
		410 nm	7.9×10^{-3}	
		420 nm	8.1×10^{-3}	
		430 nm	8.3×10^{-3}	
		440 nm	8.5×10^{-3}	
		450 nm	8.7×10^{-2}	
		460 nm	8.3×10^{-3}	
		470 nm	7.9×10^{-3}	
		480 nm	7.5×10^{-3}	
		490 nm	7.1×10^{-3}	
		500 nm	7.1×10^{-3}	
		510 nm	7.1×10^{-3}	
		520 nm	7.1×10^{-3}	
		530 nm	7.1×10^{-3}	
		540 nm	7.1×10^{-3}	
		550 nm	7.1×10^{-3}	
		560 nm	7.1×10^{-3}	
		570 nm	7.1×10^{-3}	
		580 nm	7.1×10^{-3}	
		590 nm	7.1×10^{-3}	
		600 nm	7.1×10^{-3}	
		610 nm	7.1×10^{-3}	
		620 nm	7.1×10^{-3}	
		630 nm	7.1×10^{-3}	
		640 nm	7.1×10^{-3}	
		650 nm	7.1×10^{-3}	
		660 nm	7.1×10^{-3}	
		670 nm	7.1×10^{-3}	
		680 nm	7.1×10^{-3}	
		690 nm	7.1×10^{-3}	
		700 nm	7.1×10^{-3}	
		710 nm	7.1×10^{-3}	
		720 nm	7.1×10^{-3}	
		730 nm	7.2×10^{-3}	
		740 nm	7.3×10^{-3}	
		750 nm	7.2×10^{-3}	
		760 nm	7.4×10^{-3}	
		770 nm	7.1×10^{-3}	
		780 nm	7.2×10^{-3}	

704. 광통신

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광대역 광원 출력파장 출력안정도 출력전력	70402	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ 3) dB (1 550 nm) (0 ~ 3) dB (1 310 nm) (10 ~ -20) dBm (1 550 nm) (10 ~ -20) dBm	0.15 nm 0.15 nm 0.001 5 dB 0.001 5 dB 0.13 dB 0.13 dB	연속파레이저 파장계, 광섬유전력측정기 / CP801-70402-1
다채널 레이저 광원 출력파장 출력안정도 출력전력	70408	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ 3) dB (1 550 nm) (0 ~ 3) dB (1 310 nm) (10 ~ -20) dBm (1 550 nm) (10 ~ -20) dBm	7.3×10^{-7} 7.3×10^{-7} 0.001 5 dB 0.001 5 dB 0.13 dB 0.13 dB	연속파레이저 파장계, 광섬유전력측정기 / CP801-70408-1
광감쇠기 삽입손실 감쇠량	70410	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ 10) dB (10 ~ 20) dB (20 ~ 30) dB (30 ~ 40) dB (40 ~ 50) dB (1 550 nm) (0 ~ 10) dB (10 ~ 20) dB (20 ~ 30) dB (30 ~ 40) dB (40 ~ 50) dB	0.029 dB 0.029 dB 0.012 dB 0.012 dB 0.016 dB 0.019 dB 0.021 dB 0.012 dB 0.012 dB 0.016 dB 0.019 dB 0.021 dB	광섬유전력측정기 / CP801-70410-1
광결합기 결합비	70411	1 310 nm 1 550 nm	0.012 dB 0.012 dB	광섬유전력측정기 / CP801-70411-1
광 섬유 출력계 절대 광전력 측정 선형성 측정	70412	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm (1 550 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm	0.071 dB 0.071 dB 0.012 dB 0.012 dB 0.015 dB 0.018 dB 0.020 dB 0.012 dB 0.012 dB 0.015 dB 0.018 dB 0.020 dB	광섬유전력측정기 / CP801-70412-1

704. 광통신

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광감쇠량측정기 절대 광전력 측정 선형성 측정 출력파장 출력안정도 출력전력	70413	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm (1 550 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm 1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ 3) dB (1 550 nm) (0 ~ 3) dB (1 310 nm) (10 ~ -20) dBm (1 550 nm) (10 ~ -20) dBm	0.071 dB 0.071 dB 0.012 dB 0.012 dB 0.015 dB 0.018 dB 0.020 dB 0.012 dB 0.012 dB 0.015 dB 0.018 dB 0.020 dB 7.3×10^{-7} 7.3×10^{-7} 0.001 5 dB 0.001 5 dB 0.13 dB 0.13 dB	광섬유전력측정기, 연 속파레이저 파장계 / CP801-70413-1
광멀티미터 절대 광전력 측정 선형성 측정 출력파장 출력안정도 출력전력	70415	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm (1 550 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm 1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ 3) dB (1 550 nm) (0 ~ 3) dB (1 310 nm) (10 ~ -20) dBm (1 550 nm) (10 ~ -20) dBm	0.071 dB 0.071 dB 0.012 dB 0.012 dB 0.015 dB 0.018 dB 0.020 dB 0.012 dB 0.012 dB 0.015 dB 0.018 dB 0.020 dB 7.3×10^{-7} 7.3×10^{-7} 0.001 5 dB 0.001 5 dB 0.13 dB 0.13 dB	광섬유전력측정기, 연 속파레이저 파장계 / CP801-70415-1

704. 광통신

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광스펙트럼 분석기 파장 정확도 선형성	70417	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm (1 550 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm	3.2×10^{-5} 2.7×10^{-5} 0.015 dB 0.017 dB 0.019 dB 0.021 dB 0.027 dB 0.017 dB 0.016 dB 0.020 dB 0.023 dB 0.024 dB	파장기준레이저, 광섬유전력측정기 / CP801-70417-1
시간영역 광반사계 출력파장 길이 측정 정확도 반사손실 측정 정확도 반사손실 감지 선형성	70418	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) 10 km (1 550 nm) 10 km (1 310 nm) 30 dB 50 dB (1 550 nm) 30 dB 50 dB (1 310 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm (1 550 nm) (0 ~ -10) dBm (-10 ~ -20) dBm (-20 ~ -30) dBm (-30 ~ -40) dBm	0.092 nm 0.092 nm 2.9 m 2.9 m 0.70 dB 2.1 dB 0.70 dB 2.1 dB 0.015 dB 0.017 dB 0.019 dB 0.021 dB 0.017 dB 0.016 dB 0.020 dB 0.023 dB	광스펙트럼분석기, 기준광섬유 / CP801-70418-1
PDH/SDH 분석기 통신주파수	70419	1.544 MHz ~ 2.5 GHz	5.8×10^{-9}	주파수 계수기 / CP801-70419-1
반사손실측정기 RL 기준 광섬유 선형성	70423	1 310 nm 1 550 nm (1 310 nm) (0 ~ -20) dBm (-20 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm (1 550 nm) (0 ~ -20) dBm (-20 ~ -40) dBm (-40 ~ -50) dBm	0.22 dB 0.22 dB 0.061 dB 0.063 dB 0.086 dB 0.061 dB 0.063 dB 0.086 dB	광섬유전력측정기 / CP801-70423-1
SDH/SONET 분석기 통신주파수	70424	1.544 MHz ~ 2.5 GHz	5.8×10^{-9}	주파수계수기 / CP801-70424-1
다중레이저 파장계 파장정확도	70426	1 310 nm 1 550 nm	5.4×10^{-7} 4.9×10^{-7}	파장기준레이저 / CP801-70426-1

704. 광통신

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
주파수 안정화 레이저 및 LD 주파수 안정화 레이저 파장정확도	70429	1 310 nm 1 550 nm	4.0×10^{-7} 4.0×10^{-7}	연속파레이저 파장계 / CP801-70429-1
파장 가변 레이저 광원 출력파장		1 310 nm 1 550 nm	1.7×10^{-6} 1.7×10^{-6}	연속파레이저 파장계, 광섬유전력측정기, 파장기준레이저 / CP801-70429-2
출력안정도		(1 310 nm) (0 ~ 3) dB (1 550 nm) (0 ~ 3) dB	0.001 5 dB 0.001 5 dB	
출력선형성		(1 310 nm) (0 ~ -15) dBm (-15 ~ -20) dBm (1 550 nm) (0 ~ -15) dBm (-15 ~ -20) dBm	0.015 dB 0.020 dB 0.015 dB 0.020 dB	
LD 광원 출력파장		1 310 nm 1 550 nm	7.3×10^{-7} 7.3×10^{-7}	연속파레이저 파장계, 광섬유전력측정기 / CP801-70429-3
출력안정도		(1 310 nm) (0 ~ 3) dB (1 550 nm) (0 ~ 3) dB	0.001 5 dB 0.001 5 dB	
출력전력		(1 310 nm) (10 ~ -20) dBm (1 550 nm) (10 ~ -20) dBm	0.13 dB 0.13 dB	
ASE 광원	70430	1 550 nm	0.15 nm	연속파레이저 파장계, 광섬유전력측정기, 광 섬유전력측정기 / CP801-70430-1
출력파장		(1 550 nm) (0 ~ 3) dB	0.001 5 dB	
출력안정도		(1 550 nm) (10 ~ -20) dBm	0.13 dB	
출력전력	70431	1 310 nm 1 550 nm	3.3×10^{-7} 3.3×10^{-7}	파장기준레이저 / CP801-70431-1
연속파 레이저 파장계 파장정확도				

901. 화학분석

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
음주 측정기	90101	(0.000 ~ 0.100) % BAC	1.9×10^{-2}	알콜가스 /CP801-90101-1
대기가스 감시기 일산화탄소(CO) 이소부틸렌(C ₄ H ₈) 황화수소(H ₂ S) 산소(O ₂) 일산화질소(NO) 이산화황(SO ₂) 메탄(CH ₄) 이산화탄소(CO ₂) 암모니아(NH ₃) 이소부탄(C ₄ H ₁₀) 수소(H ₂) 프로판(C ₃ H ₈)	90102	(0 ~ 100) μmol/mol (0 ~ 100) μmol/mol (0 ~ 30) μmol/mol (0 ~ 20) cmol/mol (0 ~ 250) μmol/mol (0 ~ 100) μmol/mol (0 ~ 2) cmol/mol (0 ~ 5 000) μmol/mol (0 ~ 50) μmol/mol (0 ~ 1) cmol/mol (0 ~ 2) cmol/mol (0 ~ 1) cmol/mol	2.0×10^{-2} 1.0×10^{-2} 3.9×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 4.7×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.1×10^{-2} 2.0×10^{-2}	표준가스 /CP801-90102-1
가스 분석기 일산화탄소(CO) 이소부틸렌(C ₄ H ₈) 황화수소(H ₂ S) 산소(O ₂) 일산화질소(NO) 이산화황(SO ₂) 메탄(CH ₄) 이산화탄소(CO ₂) 암모니아(NH ₃) 이소부탄(C ₄ H ₁₀) 수소(H ₂) 프로판(C ₃ H ₈)	90103	(0 ~ 100) μmol/mol (0 ~ 100) μmol/mol (0 ~ 30) μmol/mol (0 ~ 20) cmol/mol (0 ~ 250) μmol/mol (0 ~ 100) μmol/mol (0 ~ 2) cmol/mol (0 ~ 5 000) μmol/mol (0 ~ 50) μmol/mol (0 ~ 1) cmol/mol (0 ~ 2) cmol/mol (0 ~ 1) cmol/mol	2.0×10^{-2} 1.0×10^{-2} 3.9×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 4.7×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.1×10^{-2} 2.0×10^{-2}	표준가스 /CP801-90103-1
배기가스 측정기 일산화탄소(CO) 이산화탄소(CO ₂) 질소산화물[NO _x (NO)] 프로판(C ₃ H ₈) 이소부탄(C ₄ H ₁₀) 산소(O ₂) 암모니아(NH ₃) 이산화황(SO ₂)	90104	(0 ~ 10 000) μmol/mol (0 ~ 6) cmol/mol (0 ~ 2 000) μmol/mol (0 ~ 1) cmol/mol (0 ~ 1) cmol/mol (0 ~ 20) cmol/mol (0 ~ 50) μmol/mol (0 ~ 1 000) μmol/mol	2.0×10^{-2} 3.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 2.0×10^{-2} 4.7×10^{-2} 2.0×10^{-2}	표준가스 /CP801-90104-1

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

한국산업기술시험원

경상남도 진주시 충의로 10(충무공동)

전화 : 080) 808-0114, 팩스 : 055) 791-3359, e-mail : kalpao@ktl.re.kr

교 정

유효기간 만료일 : 2025. 12. 08.

인정번호 : KC01-028

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정									
102. 선형치수			203. 토크			21005	듀로미터 경도시험기	N									
10204	게이지 블록 비교기	Y	20303	토크 렌치 및 토크 드라이버	N	21006	리브 경도시험기	N									
10206	다이얼 게이지 시험기	Y	204. 압력			401. 직류											
10210	길이 변위계	Y															
10213	깍 게이지	N				20401	고도계	Y	40101	직류 전류계	Y						
10216	높이 게이지/측정기	Y				20406	절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	Y	40112	직류 전압계/차동 전압계 등	Y						
10219	리니어 스케일	Y															
10220	표준 측정기	Y	20408	연성 압력계	Y	404. 기타 직류 및 저주파측정											
10225	레이저 스캔 마이크로미터	Y	20409	차압계; 디지털, 다이얼 포	Y	40424	전압 전류 기록계	Y									
10237	토크 암	Y	20411	게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등	Y	501. 접촉식 온도											
103. 각도			20412	압력 변환기/전송기	Y				50101	온도 발생장치; 오븐, 전기 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등	Y						
			20413	다이얼형 진공계	Y												
			20414	수심계	Y												
104. 형상			205. 진공			50102	온도 지시계; 지시/기록/ 조절계, 온도 교정기 등	Y									
						10401	형상 측정기	Y	20501	용량형 진공계	N	50104	저항식 온도계; 백금저항온도 계, 측온저항체, 써미스터 등	Y			
						10407	정밀정반	Y	20502	접성 진공계	N	50105	열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등	Y			
						10409	진원도 측정기	Y	20503	이온 진공계	N	50106	열전식 온도계; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등	Y			
105. 복합형상			20504	열전도형 진공계; 피라니, 열전대, 컨벡트론 등	N	50107	온도 변환기	Y									
			10503	접촉식 좌표 측정기	Y	206. 부피			50106	열전식 온도계; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등	Y						
			10504	비접촉식 좌표 측정기	Y				50107	온도 변환기	Y						
			10511	측정 현미경/투영기	Y				20601	유리체 부피계; 타 재질 포함	N	503. 습도					
			10517	측침식 표면 거칠기 측정기	Y	20602	비중병; 스테인리스 스틸 포함	N									
			10531	전자/원자간력 현미경	Y	20604	표준부피용기	Y									
106. 기타 길이 관련량			20606	피스톤식 부피계	N	50302	상대습도 습도계; 고분자박막, 모발 등	Y									
			207. 밀도			50304	온·습도 기록계; 자기온습도 기록계 등	Y									
						10601	내/외측 캘리퍼	Y	20704	염도계	N	50305	노점/상대습도 변환기	Y			
						10603	실린더 게이지	Y	20705	당도계	N	50306	습도 발생장치; 이압력식/이온 도식/분류식 습도발생장치, 항온항습기 등	Y			
						10604	깊이게이지	Y	20707	염화물 측정기	N	504. 수분					
			10605	다이얼/디지털 게이지	Y	209. 유체유동			50401	곡물 수분계	Y						
			10609	테스트 인디케이터	Y				20909	액체용 차압 유량계	N				701. 광도		
			10610	마이크로미터 헤드	Y				20910	액체용 전자기 유량계	Y						
			10612	내측 마이크로미터	Y				20912	액체용 코리올리식 질량 유량계	N	702. 광원 및 검출기					
			10613	외측 마이크로미터	Y	20915	액체용 용적 유량계	Y	70101	광조도계	N						
201. 질량			20917	액체용 터빈 유량계	N	70103	전광선속계	Y									
			20919	액체용 조음파 유량계	N	70104	광도계	Y									
			20921	액체용 면적 유량계	N	703. 매질특성											
			20923	액체용 와 유량계	N												
20102	자동 호퍼 저울	Y	210. 경도						70204	색채계; 광원색	Y						
20103	자동 계량 포장저울	Y							70221	전분광복사선속계	Y						
20109	전기식 지시 저울	Y				21001	브리넬 경도시험기	Y	703. 매질특성								
20112	관수동/플랫 폼 저울	Y				21002	로크웰 경도시험기	Y									
20113	접시 지시 저울, 스프링 지시 저울 등	Y	21003	쇼어 경도시험기	Y	70301	색채계; 물체색	Y									
20116	분동 및 추	Y	21004	비커스 경도시험기	Y												
202. 힘			210. 경도			703. 매질특성											
20203	인장 및 압축시험기	Y															
20204	푸쉬풀 게이지	N															

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
70306	광택도계	Y						
70308	산란투과도계	Y						
70325	분광광도계; 푸리에 변환식 적외선 분광광도계 포함	Y						

주석

1. 위 기관은 교정표준실교정 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 $k=2$ 를 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, 공인인정범위에 기재된 측정불확도보다 더 크게 표현됨을 유의하여야 한다.

102. 선형치수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
게이지 블록 비교기	10204	(0 ~ 500) mm	0.04 μm	게이지 블록 /CP801-10204-1
다이얼 게이지 시험기	10206	(0 ~ 100) mm	$\sqrt{0.24^2 + (3 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10206-1
길이 변위계	10210	(0 ~ 5 000) mm	$\sqrt{0.13^2 + (0.7 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10210-1
갭 게이지	10213	(5 ~ 300) mm (300 ~ 1 000) mm	1.6 μm $\sqrt{2.4^2 + (3.3 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10213-1
높이 게이지/측정기	10216	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{1.6^2 + (2.6 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10216-1
리니어 스케일	10219	(0 ~ 2 000) mm	$\sqrt{0.2^2 + (1.5 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10219-1
표준 측정기	10220	(0 ~ 600) mm	$\sqrt{70^2 + 0.74^2 \times l^2} \text{ nm}$ (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10220-1
레이저 스캔 마이크로미터	10225	($\varnothing 0 \sim \varnothing 15$) mm	1.0 μm	핀 게이지 /CP801-10225-1
토크 압	10237	(0 ~ 2 000) mm	10 μm	접촉식 좌표 측정기 /CP801-10237-1

103. 각도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
크리노미터; 레이저 포함 각도	10306	$\pm 90^\circ$	0.010°	회전 테이블 /CP801-10306-1
각도 변위계	10322	(0 ~ 360) °	0.010°	회전테이블 CP801-10322-1

104. 형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
형상 측정기	10401	세로방향 정확도 (0 ~ 200) mm	$\sqrt{0.3^2 + (2.0 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	게이지블록 /CP801-10401-1
가로방향 정확도		(0 ~ 50) mm	1.2 μm	형상 표준 시편 /CP801-10401-1
각도		0° ~ 180°	4"	
반경		(0 ~ 7.5) mm	1.5 μm	
정밀 정반	10407	(0 ~ 3) m ² (3 ~ 18) m ²	1.2 μm 1.5 μm	전기식 수준기 /CP801-10407-1

104. 형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
진원도 측정기 원주 방향의 회전정확도	10409	360°	18 nm	표준반구 /CP801-10409-1
축 방향 회전정확도		360°	65 nm	옵티컬 플랫 /CP801-10409-1
검출기의 정확도		(0 ~ 1 000) μm	$\sqrt{0.13^2 + (1.3 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	게이지블럭 /CP801-10409-1

105. 복합형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
접촉식 좌표 측정기	10503	(0 ~ 1 500) mm	$\sqrt{0.9^2 + (5.4 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	스텝게이지 /CP801-10503-1
비접촉식 좌표 측정기	10504	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{0.6^2 + (5.0 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	레이저 간섭계 /CP801-10504-1
길이		(0 ~ 1 000) mm		
각도		0° ~ 360°	4"	
측정현미경, 측정투영기	10511	(0 ~ 500) mm	$\sqrt{0.6^2 + (1.6 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	표준자 /CP801-10511-1
길이		(0 ~ 500) mm		
각도		0° ~ 360°	4"	각도게이지블럭 /CP801-10511-1
배율		(10 ~ 100) X (100 ~ 1 000) X	3.2×10^{-2} 1.7×10^{-2}	표준자 /CP801-10511-1
촉침식 표면 거칠기 측정기	10517	(0 ~ 2) μm	0.008 μm	거칠기 표준시편 /CP801-10517-1
산술평균(Ra)		(2 ~ 10) μm	0.044 μm	
최대높이(Rz)		(0 ~ 10) μm	0.16 μm	
단차높이(H)		(0 ~ 10) μm	0.021 μm	
전자/원자간력 현미경	10531	1 000 X ~ 500 000 X	2.4×10^{-2}	배율표준시편 /CP801-10531-1

106. 기타 길이 관련량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내/외측/기어 이두께 캘리퍼, 캘리퍼 게이지	10601	(0 ~ 600) mm	$\sqrt{9^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	캘리퍼 검사기 /CP801-10601-1
실린더/보어 게이지	10603	(0 ~ 1 000) mm	0.6 μm	다이얼 게이지 시험기 /CP801-10603-1
깊이 게이지, 마이크로미터; 다 이얼형 포함	10604	(0 ~ 500) mm	$\sqrt{9^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10604-1
다이얼/디지털 게이지	10605	(0 ~ 100) mm	0.3 μm	게이지 블록 /CP801-10605-1
지침 측미기, 테스트 인디케이터	10609	(0 ~ 5) mm	0.6 μm	다이얼 게이지 시험기 /CP801-10609-1
마이크로미터 헤드	10610	(0 ~ 100) mm	$\sqrt{0.7^2 + (1.8 \times 10^{-3} \times l)^2}$ μm (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10610-1

106. 기타 길이 관련량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내측 마이크로미터 캘리퍼형	10612	(4 ~ 300) mm	$\sqrt{1^2 + (2 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10612-1
외측 마이크로미터 외측 마이크로미터	10613	(0 ~ 25) mm (25 ~ 500) mm	0.2 μm $\sqrt{0.9^2 + (3.1 \times 10^{-3} \times l)^2} \mu\text{m}$ (l 단위 : mm)	게이지 블록 /CP801-10613-1

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
자동 호퍼 저울	20102	(0 ~ 200) kg	48 g	분동 /CP801-20102-1
자동 계량 포장 저울	20103	(0 ~ 10) kg (10 ~ 40) kg	1.0 g 10 g	분동 /CP801-20103-1
전기식 지시 저울	20109	(0 ~ 2) mg (2 ~ 5) mg (5 ~ 10) mg (10 ~ 20) mg (20 ~ 50) mg (50 ~ 100) mg (100 ~ 200) mg (200 ~ 500) mg 500 mg ~ 1 g (1 ~ 2) g (2 ~ 5) g (5 ~ 10) g (10 ~ 20) g (20 ~ 50) g (50 ~ 100) g (100 ~ 200) g (200 ~ 500) g 500 g ~ 1 kg (1 ~ 2) kg (2 ~ 5) kg (5 ~ 10) kg (10 ~ 20) kg (20 ~ 30) kg (30 ~ 100) kg (100 ~ 300) kg (300 ~ 1 000) kg (1 000 ~ 2 000) kg	1.2 μg 1.2 μg 1.2 μg 1.2 μg 1.5 μg 1.9 μg 2.4 μg 3.0 μg 3.9 μg 4.7 μg 6.2 μg 8 μg 10 μg 13 μg 20 μg 50 μg 0.10 mg 0.20 mg 0.5 mg 2 mg 3 mg 5 mg 20 mg 0.3 g 0.7 g 0.1 kg 0.2 kg	분동 /CP801-20109-1

201. 질량

202. 힘

(6/17)

203. 토크

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
토크 렌치 및 토크 드라이버	20303	(0.3 ~ 0.6) N·m (0.6 ~ 1.8) N·m (1.8 ~ 4.5) N·m (4.5 ~ 6) N·m (6 ~ 20) N·m (20 ~ 50) N·m (50 ~ 100) N·m (100 ~ 200) N·m (200 ~ 360) N·m (360 ~ 1 000) N·m	1.1×10^{-2} 1.2×10^{-2} 1.1×10^{-2} 6.5×10^{-3} 1.1×10^{-2} 8.1×10^{-3} 5.1×10^{-3} 3.5×10^{-3} 4.6×10^{-3} 9.9×10^{-3}	토크 측정기 /CP801-20303-1

204. 압력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고도계	20401	(0 ~ 32) km (32 ~ 55) km	16 m 2.2×10^{-3}	RPM4 /CP801-20401-1
절대압계 공압	20406	(4 ~ 7 000) kPa abs.	7.5×10^{-5}	Laon LPB-G /CP801-20406-1
연성 압력계	20408	(-95 ~ 7 000) kPa	7.5×10^{-5}	Laon LPB-G /CP801-20408-1
차압계 공압	20409	(0 ~ 2) kPa (2 ~ 250) kPa	2.0×10^{-3} 8.0×10^{-4}	PPC3 ADT761 /CP801-20409-1
게이지압용 압력계	20411	(0 ~ 100) MPa	7.9×10^{-5}	Laon LPB-H /CP801-20411-1
압력 변환기/전송기 절대압용	20412	(4 ~ 7 000) kPa abs.	7.5×10^{-5}	Laon LPB-G /CP801-20412-1
게이지압용		(0 ~ 100) MPa	7.9×10^{-5}	Laon LPB-H /CP801-20412-2
다이얼형 진공계	20413	(-95 ~ 0) kPa	1.4×10^{-3}	Laon LPB-G /CP801-20413-1
수심계	20414	(0 ~ 100) m	1.0×10^{-3}	표준압력계 /CP801-20414-1

205. 진공

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
용량형 진공계	20501	(0.9 ~ 133) Pa abs. (0.133 ~ 1.33) kPa abs. (1.33 ~ 10) kPa abs.	0.04 Pa 0.9 Pa 11 Pa	INFICON CDGsci /CP801-20501-1
점성 진공계	20502	0.4 mPa abs. ~ 0.01 Pa abs.	0.012 mPa	표준진공계 /CP801-20502-1

205. 진공

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
이온 진공계	20503	0.1 mPa abs. ~ 0.006 Pa abs.	3.7 μ Pa	표준진공계 /CP801-20503-1
열전도형 진공계	20504	(0.9 ~ 133) Pa abs. (0.133 ~ 1.33) kPa abs. (1.33 ~ 10) kPa abs.	0.04 Pa 0.9 Pa 0.18 kPa	INFICON CDGsci /CP801-20504-1

206. 부피

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유리제 부피계; 타 재질 포함	20601	(0 ~ 0.5) mL (0.5 ~ 1) mL (1 ~ 2) mL (2 ~ 5) mL (5 ~ 10) mL (10 ~ 25) mL (25 ~ 50) mL (50 ~ 100) mL (100 ~ 250) mL (250 ~ 500) mL (500 ~ 1 000) mL (1 000 ~ 2 000) mL	0.73 μ L 1.4 μ L 1.9 μ L 2.5 μ L 3.1 μ L 3.8 μ L 4.9 μ L 9.9 μ L 47 μ L 72 μ L 0.13 mL 0.18 mL	저울 /CP801-20601-1
비중병; 스테인리스 스틸 포함	20602	(0 ~ 50) mL (50 ~ 100) mL (100 ~ 500) mL	1.9 μ L 3.8 μ L 28 μ L	저울 /CP801-20602-1
표준부피용기	20604	(0 ~ 500) mL (10 ~ 10 000) L	4.8×10^{-5} 0.18 %	저울 /CP801-20604-1 마스터미터 /CP801-20604-3
피스톤식 부피계	20606	(0 ~ 1) μ L (1 ~ 2) μ L (2 ~ 5) μ L (5 ~ 10) μ L (10 ~ 20) μ L (20 ~ 50) μ L (50 ~ 100) μ L (100 ~ 200) μ L (200 ~ 500) μ L (500 ~ 1 000) μ L (1 ~ 2) mL (2 ~ 5) mL (5 ~ 10) mL (10 ~ 25) mL (25 ~ 50) mL (50 ~ 100) mL	0.006 0 μ L 0.006 1 μ L 0.007 1 μ L 0.008 5 μ L 0.009 9 μ L 0.040 μ L 0.073 μ L 0.097 μ L 0.21 μ L 0.39 μ L 0.78 μ L 1.8 μ L 3.4 μ L 4.8 μ L 19 μ L 71 μ L	저울 /CP801-20606-1

207. 밀도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
염도계	20704	(0.5 ~ 25) %	0.012 %	NaCl /CP801-20704-1
당도계	20705	(0 ~ 60) % (60.000 ~ 82.319) %	0.027 % 0.031 %	Sucrose /CP801-20705-1
염화물 측정기	20707	(0 ~ 1.5) %	0.000 8 %	염화물이온액 /CP801-20707-1

209. 유체유동

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
액체용 차압 유량계	20909	(10 ~ 80) m³/h	0.14 %	전기식 지시 저울 /CP801-20909-2
액체용 전자기 유량계	20910	(10 ~ 80) m³/h	0.14 %	전기식 지시 저울 /CP801-20910-2
액체용 코리올리식 질량 유량계	20912	(10 ~ 80) m³/h	0.14 %	전기식 지시 저울 /CP801-20912-2
액체용 용적 유량계	20915	(10 ~ 80) m³/h	0.14 %	전기식 지시 저울 /CP801-20915-2
액체용 터빈 유량계	20917	(10 ~ 80) m³/h	0.14 %	전기식 지시 저울 /CP801-20917-2
액체용 초음파 유량계	20919	(10 ~ 80) m³/h	0.14 %	전기식 지시 저울 /CP801-20919-2
액체용 면적 유량계	20921	(10 ~ 80) m³/h	0.14 %	전기식 지시 저울 /CP801-20921-2
액체용 와 유량계	20923	(10 ~ 80) m³/h	0.14 %	전기식 지시 저울 /CP801-20923-2

210. 경도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
브리넬 경도시험기	21001	(75 ~ 250) HBW 10/500 (95 ~ 250) HBW 10/3 000 (250 ~ 450) HBW 10/3 000 (450 ~ 653) HBW 10/3 000	3.0 HBW 10/500 2.5 HBW 10/3 000 4.4 HBW 10/3 000 6.9 HBW 10/3 000	표준경도물질 /CP801-21001-1
로크웰 경도시험기	21002	(20 ~ 95) HRA (10 ~ 100) HRBW (10 ~ 70) HRC (60 ~ 120) HRMW (100 ~ 130) HRRW (65 ~ 94) HR15N (35 ~ 86) HR30N (15 ~ 77) HR45N (67 ~ 93) HR15TW (29 ~ 82) HR30TW (10 ~ 72) HR45TW	0.37 HRA 0.63 HRBW 0.33 HRC 1.4 HRMW 1.3 HRRW 0.63 HR15N 0.63 HR30N 0.63 HR45N 1.1 HR15TW 1.1 HR30TW 1.1 HR45TW	표준경도물질 /CP801-21002-1
쇼어 경도시험기	21003	(30 ~ 100) HS	1.0 HS	표준경도물질 /CP801-21003-1

210. 경도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
비커스 경도시험기	21004	(50 ~ 300) HV 0.2 (300 ~ 600) HV 0.2 (600 ~ 850) HV 0.2 (50 ~ 300) HV 0.3 (300 ~ 600) HV 0.3 (600 ~ 850) HV 0.5 (50 ~ 300) HV 0.5 (300 ~ 600) HV 0.5 (600 ~ 850) HV 1.0 (50 ~ 300) HV 10 (300 ~ 600) HV 10 (600 ~ 850) HV 10 (300 ~ 600) HV 20 (600 ~ 850) HV 30	5.1 HV 0.2 13 HV 0.2 20 HV 0.2 4.7 HV 0.3 12 HV 0.3 20 HV 0.5 6.0 HV 0.5 12 HV 0.5 20 HV 1.0 2.2 HV 10 7.7 HV 10 12 HV 10 5.9 HV 20 11 HV 20	표준경도물질 /CP801-21004-1
듀로미터 경도시험기	21005	(0 ~ 100) HDA (0 ~ 100) HDD	0.5 HDA 0.5 HDD	듀로미터 교정장치 /CP801-21005-1
리브 경도시험기	21006	(400 ~ 1 000) HLD (350 ~ 750) HLG	5.2 HLD 5.4 HLG	표준경도물질 /CP801-21006-1 표준경도물질 /CP801-21006-2

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전류계 직류전류	40101	$\pm(2 \sim 20)$ mA $\pm(20 \text{ mA} \sim 2 \text{ A})$	2.0 μ A 0.7 mA	미터 교정기 /CP801-40101-1
직류 전압계/차동 전압계 등 직류전압계	40112	$\pm(190 \text{ mV} \sim 1 \text{ V})$ $\pm(1 \sim 10) \text{ V}$ $\pm(10 \sim 190) \text{ V}$	20 μ V 0.2 mV 10 mV	미터 교정기 /CP801-40112-1

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전압 전류 기록계 직류전압	40424	$\pm(190 \text{ mV} \sim 1 \text{ V})$ $\pm(1 \sim 10) \text{ V}$	20 μ V 0.2 mV	미터 교정기 /CP801-40424-1

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭 교정기 등	50101			
항온조		(-180 ~ 250) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-1
		(250 ~ 650) ℃	1.0 ℃	TC-K /CP801-50101-1
인큐베이터		(-10 ~ 60) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-2
프리저		(-195 ~ 0) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-3
오토클레이브		(50 ~ 140) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-4
피시터		(50 ~ 140) ℃	0.5 ℃	IPRT, TC-T /CP801-50101-5
액체항온조		(-196 ~ -80) ℃	0.1 ℃	SPRT, TC-T, TC-K /CP801-50101-6
		(-80 ~ 550) ℃	0.02 ℃	SPRT, TC-T, TC-K /CP801-50101-6
전기로		(50 ~ 600) ℃	0.2 ℃	SPRT, TC-T, TC-K /CP801-50101-7
	50102	(600 ~ 1 100) ℃	1.3 ℃	TC-S /CP801-50101-7
		(1 100 ~ 1 500) ℃	2.7 ℃	TC-S /CP801-50101-7
드라이블럭교정기		(-90 ~ 660) ℃	0.016 ℃	SPRT, TC-S
		(660 ~ 1 100) ℃	1.2 ℃	/CP801-50101-9
온도 지시계; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등 (센서 포함)				
열전식 온도 지시/기록/조절계		(-90 ~ 250) ℃	0.03 ℃	SPRT, TC-S
		(250 ~ 660) ℃	0.13 ℃	/CP801-50102-1
		(660 ~ 1 100) ℃	1.4 ℃	
		(1 100 ~ 1 500) ℃	2.4 ℃	
저항식 온도 지시/기록/조절계		(-90 ~ 250) ℃	0.03 ℃	SPRT
		(250 ~ 660) ℃	0.13 ℃	/CP801-50102-2
전기식 온도 교정기		(-90 ~ 660) ℃	0.005 ℃	CALIBRATOR,
		(660 ~ 1 500) ℃	0.19 ℃	Thermometer /CP801-50102-9
온도 지시계; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등 (센서미포함)				
열전식 온도 지시/기록/조절계		(-90 ~ 1 500) ℃	0.29 ℃	CALIBRATOR /CP801-50102-10
저항식 온도 지시/기록/조절계		(-90 ~ 660) ℃	0.015 ℃	CALIBRATOR /CP801-50102-13

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등 산업용 저항온도계	50104	(-90 ~ 250) ℃	0.03 ℃	SPRT /CP801-50104-1
		(250 ~ 660) ℃	0.13 ℃	
써미스터		(-80 ~ 200) ℃	0.04 ℃	
열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등	50105	(-50 ~ 500) ℃	0.2 ℃	SPRT /CP801-50105-1
바이메탈 온도계		(-50 ~ 500) ℃	0.2 ℃	
압력식 온도계		(-50 ~ 500) ℃	0.2 ℃	SPRT /CP801-50105-2
열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등	50106	(-90 ~ 660) ℃	0.2 ℃	SPRT, TC-S /CP801-50106-2
비금속 열전대온도계		(660 ~ 1 100) ℃	1.5 ℃	
온도변환기	50107	(-90 ~ 660) ℃	0.16 ℃	SPRT,TC,CALIBRATOR ,MULTIMETER /CP801-50107-1
온도변환기(센서포함)		(660 ~ 1 100) ℃	1.7 ℃	
		(1 100 ~ 1 500) ℃	3.8 ℃	
온도변환기(센서미포함)		(-90 ~ 660) ℃	0.16 ℃	
		(660 ~ 1 500) ℃	0.42 ℃	

503. 습도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
상대습도 습도계	50302	(3 ~ 98) % R.H.	1.6 % R.H.	노점습도계 /CP801-50302-1
고분자 박막 습도계		(-40 ~ 0) ℃	0.8 ℃	
		(0 ~ 40) ℃	0.5 ℃	
		(40 ~ 80) ℃	0.7 ℃	
디지털 온습도계		(3 ~ 98) % R.H.	1.6 % R.H.	노점습도계 /CP801-50302-2
		(-40 ~ 0) ℃	0.8 ℃	
		(0 ~ 40) ℃	0.5 ℃	
		(40 ~ 80) ℃	0.7 ℃	
모발습도계		(20 ~ 95) % R.H.	3 % R.H.	노점습도계 /CP801-50302-3
		(-20 ~ 80) ℃	0.8 ℃	

503. 습도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온·습도 기록계 박막형 온습도 기록계	50304	(20 ~ 95) % R.H. (-20 ~ 80) ℃	3 % R.H. 2 ℃	노점습도계 /CP801-50304-1
자기온습도 기록계		(20 ~ 95) % R.H. (-20 ~ 80) ℃	3 % R.H. 2 ℃	노점습도계 /CP801-50304-2
노점/상대습도 변환기 상대습도 변환기	50305	(3 ~ 98) % R.H. (-40 ~ 0) ℃ (0 ~ 40) ℃ (40 ~ 80) ℃	1.6 % R.H. 0.8 ℃ 0.5 ℃ 0.7 ℃	노점습도계 /CP801-50305-1
습도 발생장치 향온향습기	50306	(5 ~ 90) % R.H. (90 ~ 98) % R.H. (-80 ~ 200) ℃	2.5 % R.H. 2.8 % R.H. 0.5 ℃	DATALOGGER, 상대습도 변환기 /CP801-50306-1
이압력식 습도발생장치		(10 ~ 80) % R.H. (80 ~ 95) % R.H. (0 ~ 60) ℃	1.8 % R.H. 2.1 % R.H. 0.21 ℃	노점습도계, IPRT /CP801-50306-2
분류식 습도발생장치		(3 ~ 25) % R.H. (25 ~ 80) % R.H. (80 ~ 98) % R.H.	1.3 % R.H. 1.6 % R.H. 1.9 % R.H.	노점습도계, IPRT /CP801-50306-3

504. 수분

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
곡물수분계	50401	(9 ~ 25) % M.C.	0.5 % M.C.	저울, 건조기 /CP801-50401-1

701. 광도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광조도계	70101	(0.5 ~ 10) lx (10 ~ 20 000) lx	2.0 % 1.7 %	광조도계 /CP801-70101-1
전광선속계		(324.3 ~ 2 218) lm	1.7 %	전광선속표준전구 /CP801-70103-1
광도계	70104	(409 ~ 1 069.2) cd	1.7 %	광도표준전구 /CP801-70104-1

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
색체계; 광원색	70204	CIE 1931 x, y red x : (0.690 ~ 0.698) y : (0.303 ~ 0.309) Green x : (0.169 ~ 0.179) y : (0.704 ~ 0.708) Blue x : (0.124 ~ 0.130) y : (0.080 ~ 0.085) White x : (0.327 ~ 0.335) y : (0.345 ~ 0.353)	x : 0.006 y : 0.005 x : 0.006 y : 0.006 x : 0.005 y : 0.005 x : 0.006 y : 0.006	표준광원 /CP801-70204-1
전분광복사선속계	70221	파장 (350 ~ 850) nm 전분광복사선속 (350 ~ 850) nm 350 nm (355 ~ 365) nm 365 nm (370 ~ 395) nm (395 ~ 420) nm (420 ~ 495) nm (495 ~ 850) nm 색온도 (2 634 ~ 2 805) K 색좌표 CIE 1931 x, y x : (0.450 ~ 0.467) y : (0.406 ~ 0.415) 전광선속 (594.2 ~ 2 218) lm	0.25 nm 3.9 % 3.8 % 3.2 % 3.1 % 2.2 % 1.9 % 1.7 % 22 K x : 0.004 y : 0.004 1.7 %	전분광복사선속 표준전구 /CP801-70221-1

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
색채계; 물체색 (정반사 성분포함 표준광원 : A, C, D65 표준관찰자 : 2, 10 도 시야)	70301			색채 표준판 /CP801-70301-1
Red		X	0.37	
		Y	0.23	
		Z	0.16	
Yellow		X	0.79	
		Y	0.68	
		Z	0.22	
Blue		X	0.29	
		Y	0.17	
		Z	0.15	
Green		X	0.32	
		Y	0.28	
		Z	0.21	
Pale Grey		X	0.67	
		Y	0.62	
		Z	0.71	
Mid Grey		X	0.38	
		Y	0.31	
		Z	0.32	
Deep Grey		X	0.29	
		Y	0.18	
		Z	0.13	
White		X	0.85	
		Y	0.86	
		Z	0.96	

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
색채계; 물체색 (정반사 성분제외 표준광원 : A, C, D65 표준관찰자 : 2, 10 도 시야) Red Yellow Blue Green Pale Grey Mid Grey Deep Grey White	70301	X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z X Y Z	0.33 0.20 0.14 0.75 0.64 0.20 0.28 0.16 0.12 0.31 0.24 0.17 0.63 0.58 0.66 0.35 0.27 0.27 0.28 0.16 0.10 0.81 0.83 0.94	색채 표준판 /CP801-70301-1
광택도계	70306	20° 60° 85°	9.0×10^{-3} 9.7×10^{-3} 8.3×10^{-3}	광택도 표준판 /CP801-70306-1
산란투과도계 (H-1) (H-5) (H-10) (H-20) (H-30)	70308	1 5 10 20 30	0.86 0.72 0.9 1.2 1.9	산란투과 표준판 /CP801-70308-1

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광광도계; 푸리에 변환식 적외선 분광광도계 포함	70325	파장 <		

인정번호 : KC01-028

[illegible]

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 $k=2$ 를 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, 공인인정범위에 기재된 측정불확도보다 더 크게 표현됨을 유의하여야 한다.

407. 전자기장의 세기 및 안테나

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
이극 안테나류	40703			
이극 안테나 안테나인자		20 MHz ~ 18 GHz	1.1 dB	회로망분석기 / CP801-40703-1
전압정재파비		20 MHz ~ 18 GHz	0.02	
바이코니컬 안테나 안테나인자		20 MHz ~ 300 MHz 300 MHz ~ 18 GHz	1.4 dB 1.3 dB	회로망분석기 / CP801-40703-2
전압정재파비		20 MHz ~ 18 GHz	0.02	
대수주기 안테나 안테나 인자		20 MHz ~ 18 GHz	1.3 dB	회로망분석기 / CP801-40703-3
전압정재파비		20 MHz ~ 18 GHz	0.02	
혼 안테나류	40707			
안테나 인자		200 MHz ~ 18 GHz (18 ~ 40) GHz	0.9 dB 1.4 dB	회로망분석기 /CP801-40707-1
전압정재파비		200 MHz ~ 18 GHz (18 ~ 40) GHz	0.02 0.04	