

주식회사 에이치시티  
 경기도 이천시 마장면 서이천로 578번길 74  
 전화 : 031) 645-6300, 팩스 : 031) 645-6401, e-mail : hct.qm@hct.co.kr

교 정

유효기간 만료일 : 2026. 01. 07.

인증번호 : KC00-011

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
102. 선형치수			10413	곧은자	N	20203	인장 및 압축 시험기	Y
10201	볼; 강구, 표준구 등	N	10415	테스트 바	N	20204	푸쉬풀 게이지	N
10203	기계/전기식 콤파레이터	Y	10416	구면계	N	203. 토크		
10206	다이얼/실린더 게이지 시험기	N	105. 복합형상			20302	토크 측정기	N
10207	닥터 블레이드	N	10501	전구용 베이스 게이지	N	20303	토크 렌치 및 토크 드라이버	N
10209	엔드바, 마이크로미터 기준봉	N	10503	접촉식 좌표 측정기	Y	204. 압력		
10210	길이 변위계, LVDT	Y	10504	비접촉식 좌표 측정기	Y	20401	고도계	N
10211	틈새 게이지	N	10505	게이지 블록 부착품	N	20402	액주형 압력계; 경사관, U자관, 단관식 등	Y
10212	필름 어플리케이터	N	10508	경도시험기 측정자	N	20406	절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	Y
10213	갭 게이지	N	10511	측정현미경, 측정투영기	Y	20408	연성 압력계	Y
10214	게이지 블록, 비교교정	N	10512	측미 현미경	Y	20409	차압계; 디지털, 다이얼 포함	Y
10216	높이 게이지/측정기	Y	10513	오리피스 플레이트	N	20411	게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등	Y
10219	리니어 스케일	N	10517	촉침식 표면거칠기 측정기	Y	20412	압력 변환기/전송기	Y
10220	표준 측정기	Y	10518	전구용 쇼켓 게이지	N	20413	다이얼형 진공계	Y
10223	전기 마이크로미터	N	10525	나사 플러그 게이지	N	20414	수심계	Y
10224	높이 마이크로미터, 받침블록	N	10529	브이 블록 및 박스 블록	N	206. 부피		
10225	레이저 스캔 마이크로미터	Y	106. 기타 길이 관련량			20601	유리체 부피계; 타 재질 포함	N
10227	표준 내/외경 줄자	N	10601	내/외측/기어 이두계	Y	20602	비중계; 스테인리스 스틸 포함	N
10228	원통형 플러그/핀 게이지, 나사측정용 와이어 게이지	N		캘리퍼, 캘리퍼 게이지		20605	콘크리트 공기량 시험기	N
			10603	실린더/보어 게이지	Y	20606	피스톤식 부피계	N
10229	래디어스 게이지	N	10604	깊이게이지, 깊이마이크로미터; 다이얼형 포함	Y	207. 밀도		
10230	원통형 링 게이지	N		다이얼/디지털 게이지	Y	20702	액체 밀도계	N
10231	게이지 블록 단차 시편	N		그라인드 게이지	N	20704	염도계	N
10232	스텝 게이지, 캘리퍼 검사기	N	10605	지침 측정기, 테스트 인디케이터	Y	20705	당도계	N
10233	테이퍼형 틈새게이지	N	10608	마이크로미터 헤드	N	20707	염화물 측정기	N
10234	초음파식 두께 측정기	Y	10609	3점 마이크로미터	Y	208. 점도		
10235	두께 측정용 기준시편; 코팅형, 초음파 시편	N	10610	내측 마이크로미터	Y	20802	회전형 동점도계	N
10236	피막 두께 측정기	Y	10611	외측 마이크로미터	Y	209. 유체유동		
10237	토크 압	N	10613	입자 계수기	Y	20901	열선형 유속계	N
10238	폭 측정용 기준 시편	N	10615	표준 체	N	20902	피도관 유속계 등	N
103. 각도			10617	용접 게이지	N	20908	기계용 차압 유량계	Y
10304	각도정규, 콤비네이션 셋 포함	N	10620	광학식 마이크로미터	N	20909	액체용 차압 유량계	N
10311	평형/각형/전기식 수준기	N	10621	입자회석장치	Y	20910	액체용 전자기 유량계	N
10317	사인바, 플레이트, 테이블, 센터	N	10622	입자회석장치	Y	20911	기계용 열식 질량 유량계	Y
10318	직각도 시험기	N	201. 질량			20912	액체용 코리올리식 질량 유량계	N
10319	원통 스케어	N	20105	부등비 접시 수동 저울	Y	20914	기계용 용적 유량계	Y
10320	정밀 직각 기준, 직각자	N	20106	관 지시 저울	Y	20915	액체용 용적 유량계	N
104. 형상			20108	반 지시 및 저울	Y	20916	기계용 터빈 유량계	Y
10401	형상 측정기	Y	20109	전기식 지시 저울	Y	20917	액체용 터빈 유량계	N
10404	유틸리티 플랫폼	N	20112	관수동/플랫폼 폼 저울	Y	20918	기계용 초음파 유량계	Y
10405	유틸리티 패러렐	N	20113	접시 지시 저울, 스프링 지시 저울	Y			
10406	평행 블록	N	20114	등비 접시 수동 저울	Y			
10407	정밀 정반	Y	20116	분동 및 추	Y			
10408	윤곽 게이지	N	202. 힘					
10409	진원도 측정기	Y	20202	힘측정기	N			
10412	스트레이트 엣지	N						

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
20919	액체용 초음파 유량계	N	404. 기타	직류 및 저주파 측정		40618	전원 임피던스 안정화 회로망	Y
20920	기체용 면적 유량계	Y	40401	저주파 증폭기, 차지/전압 증폭기 등	Y	40619	동축형 표준 부정합	Y
20921	액체용 면적 유량계	N				40621	이동통신 종합시험기	Y
20922	기체용 와 유량계	Y	40402	직류/저주파 감쇠기	Y	40622	변조계	Y
20923	액체용 와 유량계	N	40403	멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정	Y	40623	회로망 분석기	Y
20925	회전형 유속계	N				40624	잡음계수 측정기	Y
301. 시간/주파수			40404	파형 측정기 교정기	Y	40625	잡음 발생기	Y
30102	주파수 표준기	N	40406	영상 신호 발생기	Y	40626	잡음 충격파 시험기	Y
30103	주파수 발생기	Y	40407	오디오 분석기/왜율 미터	Y	40635	고주파 전력 측정기	Y
30104	주파수 측정기/계수기	Y	40408	저주파용 여파기	Y	40636	다이오드 전력 감지기	Y
30105	시간간격 발생기	Y	40409	저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등	Y	40637	열전대 전력 감지기	Y
30106	시간간격 측정기, 초시계 및 타이머	Y	40410	전원 주파수계	Y	40638	펄스 발생기	Y
302. 속도/회전수			40411	다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등	Y	40639	레이더 시험장치	Y
30201	표준 회전수 발생장치	Y	40412	제네스코프	Y	40640	고주파 신호 발생기	Y
30202	접촉식 회전 속도계	Y	40413	직·교류 고전압계	Y	40641	고주파 스펙트럼 분석기	Y
30203	광 회전 속도계	Y	40416	누설전류 시험기	Y	40642	속도 측정기	Y
30205	와우-후러터 발생장치	Y	40417	직/교류 전자부하	Y	40643	서지 발생기	Y
30206	와우-후러터 미터	Y				40645	고주파 터미네이션	Y
401. 직류			40419	아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정	Y	40646	동축형 서미스터 마운트	Y
40101	직류 전류계	Y				40648	전송 장애 측정시험기	Y
40102	직류 전압전류 변환기	Y	40420	잡음 전압 측정기	Y	40650	고주파 전압계	Y
40103	직류 전압/전류 교정기	Y	40421	파형 측정기	Y	40651	벡터 전압계	Y
40104	전기식 온도 교정기 (센서 미포함)	Y	40422	저주파 위상계	Y	40652	전자기장의 세기 측정기	Y
40105	직류용 분류기	Y	40423	랜덤파형 발생기	Y	40653	변조 신호 발생기	Y
40106	검류계	Y	40424	전압 전류 기록계	Y	40654	딤 시뮬레이터	Y
40108	직류 전원 공급기	Y	40425	릴레이 시험기	Y	407. 전자기장의 세기 및 안테나		
40110	직류 전압 분할기	N	40426	LF 신호 발생기	Y	40701	누설 전자파 측정기	N
40111	전자형 직류 기준전압	Y	40427	저주파 스펙트럼 분석기	Y	40702	프로브 류	N
40112	직류 전압계/차동 전압계 등	Y	40429	스위프 발생기	Y	40703	이극 안테나 류	N
40113	정전기/이온 측정기	N	40432	트랜지스터 특성 곡선 측정기	Y	40704	환상 안테나 류	N
402. 저항, 용량 및 인덕턴스			40433	파형 분석기	Y	40705	단극 안테나 류	N
40201	용량 브리지/지시기	Y	40434	직/교류 고전압 출력기	Y	40707	혼 안테나 류	N
40202	계단식 용량기	Y	40435	직/교류 고전압 프로브	Y	501. 접촉식 온도		
40204	표준 용량기	Y	40436	논리 회로분석기	Y	50101	온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등	Y
40205	접지 저항 측정기	Y	40437	전화가 시험기	Y	50102	온도 지시기; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등	Y
40208	유도기, 계단식 유도기 등	Y	40438	영상 신호 분석기	Y	50103	유리제 온도계; 유리제 온도계, 백크만 온도계 등	N
40210	절연시험기	Y	405. 저주파 전자기장			50104	저항식 온도계; 백금저항 온도계, 측온저항체, 써미스터 등	Y
40211	Q-미터	Y	40503	자속 미터	N	50105	열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등	Y
40213	저항 브리지 및 유사장비	Y	40504	플럭스 원	N	50106	열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등	Y
40214	저항 측정기, 고저항 측정기 등	Y	40508	마그네토미터	N	50107	온도 변환기	Y
40215	저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등	Y	40510	표준 자석	N	502. 비접촉식 온도		
40216	전기식 전도도 측정기	N	406. RF 측정			50204	복사온도계	N
40217	임피던스 브리지/LCR 미터	Y	40601	고주파 증폭기	Y	50205	복사열 영상측정장치	N
403. 교류 및 교류전력			40602	동축형 감쇠기	Y	50206	흑체로	N
40301	교류 전류계	Y	40603	도파관형 감쇠기	N	503. 습도		
40302	클램프형 전류계/전압계	Y	40605	버스트 펄스 발생기	Y	50301	노점 습도계; 냉각거울, 알루미늄 박막 등	N
40303	교류 전압/전류 교정기	Y	40606	감쇠기 교정기	Y	50302	상대습도 습도계; 고분자 박막, 모발 등	Y
40304	전력계 교정기	Y	40607	고주파 전력 측정기 교정기	Y			
40305	교류 전류 분류기	Y	40608	EMC용 변환기	Y			
40310	역률계, 무효율계 등	Y	40610	동축형 방향성 결합기/분배기	Y			
40311	교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등	Y	40611	도파관형 방향성 결합기	N			
40312	교류 전원 공급기	Y	40613	정전기 발생기	N			
40313	내전압/전기 안전 시험기	Y	40614	EMC 수신기	Y			
40314	전력 기록계	Y	40615	고주파/전자파 여파기	Y			
40318	교류 전압계/전위차, 실효치	Y	40616	고주파 임피던스 미터	Y			
			40617	고주파 임펄스 발생기	Y			

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	
50304	온·습도 기록계; 자기온습도기록계 등	N	70215	분광복사조도 표준전구	N	901. 화학분석			
			70216	전분광복사선속 표준전구	N	90101	음주 측정기	N	
50305	노점/상대습도 변환기	Y	70217	광휘도 표준광원	N	90102	대기 가스 감시기	N	
50306	습도 발생장치; 이압력식/이온도식/분류식 습도발생장치, 항온항습기 등	Y	70218	분광복사휘도 표준광원	N	90103	가스 분석기	N	
			70219	자외선 복사조도계	N	90104	배기가스 측정기	N	
			70220	분광복사조도계	N				
			70221	전분광복사선속계	Y				
601. 음향			70222	분광복사휘도계	N				
60102	음향 교정기 ; 음압 레벨 교정기, 피스톤폰	N	70223	분광복사도계	N				
60104	마이크로폰	N	703. 매질특성						
60106	소음계	Y	70301	색체계; 물체색	Y				
603. 진동			70306	광택도계	Y				
60301	진동 교정기	Y	70315	광학 밀도계	Y				
60302	진동 변환기	N	70319	반사율계	Y				
60303	진동 측정기	N	70321	굴절률계	N				
701. 광도			70323	투과율계	Y				
70101	광조도계	Y	70325	분광광도계; 푸리에 변환식 적외선 분광광도계 포함	Y				
70102	광휘도계	Y							
70103	전광선속계	Y	704. 광통신						
70104	광도계	Y	70402	광대역광원	N				
702. 광원 및 검출기			70410	광감쇠기	N				
70202	색온도 측정기	Y	70413	광감쇠량측정기	N				
70203	색온도 표준전구	Y	70415	광멀티미터	N				
70204	색체계; 광원색	Y	70417	광스펙트럼 분석기	N				
70209	전광선속 표준전구	N	70418	시간영역 광반사계	N				
70213	디스플레이 색채분석기; 광휘도, 색좌표, 화이트밸런스 등	N	70430	ASE 광원	N				
			70433	광출력 안정화 레이저 및 LD	N				
70214	광도 표준전구	N							

주석

1. 위 기관은 고정표준실교정 및 현장교정 서비스를 제공한다.
2. 현장교정 서비스를 제공하는 기관은 "KOLAS-SR-007 현장 시험 및 교정 수행을 위한 추가기술요건"을 만족한다.
3. 인정범위 상에 "Y"가 표기된 항목은 현장교정 서비스가 가능하고, "N"이 표기된 항목은 현장교정 서비스가 불가능하다.
4. 측정불확도는 포함인자  $k=2$ 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
볼; 강구, 표준구 등	10201	(0 ~ 100) mm	$\sqrt{(0.27 \mu\text{m})^2 + (12 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록, 표준 측정기 /HCT-CS-223-10201
기계/전기식 콤파레이터	10203	(0 ~ 5) mm	0.12 $\mu\text{m}$	게이지 블록 /HCT-CS-334-10203
다이얼/실린더 게이지 시험기	10206	(0 ~ 25) mm (25 ~ 100) mm	0.21 $\mu\text{m}$ 0.25 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-001-10206
닥터 블레이드	10207	(0 ~ 10) mm	1.7 $\mu\text{m}$	높이 마이크로미터, 정밀정반, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-335-10207
엔드바, 마이크로미터 기준봉	10209	(0 ~ 500) mm (500 ~ 1 000) mm	$\sqrt{(0.15 \mu\text{m})^2 + (1.9 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(0.16 \mu\text{m})^2 + (1.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-183-10209
길이 변위계, LVDT	10210	(0 ~ 50) mm (50 ~ 100) mm (100 ~ 1 000) mm	$\sqrt{(0.14 \mu\text{m})^2 + (2.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(0.78 \mu\text{m})^2 + (2.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(7.8 \mu\text{m})^2 + (1.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록 /HCT-CS-184-10210
틈새 게이지	10211	(0.01 ~ 5) mm	0.33 $\mu\text{m}$	표준 측정기 /HCT-CS-002-10211
필름 어플리케이터	10212	(0 ~ 10) mm	1.7 $\mu\text{m}$	높이 마이크로미터, 정밀정반, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-336-10212
갭 게이지	10213	(1 ~ 300) mm	2.7 $\mu\text{m}$	높이 마이크로미터, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-003-10213
게이지 블록, 비교교정	10214	(0.5 ~ 100) mm	$\sqrt{(71\text{nm})^2 + (1.3 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록 비교기, 게이지 블록 /HCT-CS-254-10214
높이 게이지/측정기	10216	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{(1.2 \mu\text{m})^2 + (3.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록 /HCT-CS-005-10216
리니어 스케일	10219	(0 ~ 2 000) mm	$\sqrt{(1.5 \mu\text{m})^2 + (1.4 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	레이저 간섭계 /HCT-CS-325-10219
표준 측정기	10220	(0 ~ 500) mm	$\sqrt{(0.25 \mu\text{m})^2 + (2.2 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록, 롱 게이지 블록 /HCT-CS-224-10220

102. 선형치수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전기 마이크로미터	10223	(0 ~ 0.02) mm (0.02 ~ 0.2) mm (0.2 ~ 2) mm	0.08 μm 0.16 μm 0.76 μm	게이지 블록 /HCT-CS-006-10223
높이 마이크로미터, 받침블록 높이 마이크로미터 블록 헤드 받침블록	10224	(0 ~ 610) mm (0 ~ 30) mm (0 ~ 600) mm	$\sqrt{(1.2 \mu\text{m})^2 + (2.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(1.3 \mu\text{m})^2 + (2.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(1.2 \mu\text{m})^2 + (2.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-007-10224
레이저 스캔 마이크로미터	10225	(0.1 ~ 55) mm	0.56 μm	핀 게이지 /HCT-CS-282-10225
표준 내/외경 줄자	10227	(0 ~ 10) m (10 ~ 20) m (20 ~ 30) m (30 ~ 40) m (40 ~ 50) m	0.20 mm 0.24 mm 0.32 mm 0.42 mm 0.54 mm	줄자 교정 장치 /HCT-CS-241-10227
원통형 플러그/핀 게이지, 나사측정용 와이어 게이지	10228	(0.1 ~ 100) mm	$\sqrt{(0.29 \mu\text{m})^2 + (2.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	표준 측정기 /HCT-CS-008-10228
라디우스 게이지	10229	(0 ~ 50) mm	3.0 μm	측정 투영기 /HCT-CS-225-10229
원통형 링 게이지	10230	(1 ~ 100) mm	$\sqrt{(0.77 \mu\text{m})^2 + (3.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	표준 측정기 기준 링 게이지 /HCT-CS-226-10230
게이지 블록 단차 시편	10231	(0 ~ 200) μm	0.33 μm	전기 마이크로미터, 정밀정반 /HCT-CS-337-10231
스텝 게이지, 캘리퍼 검사기	10232	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{(1.6 \mu\text{m})^2 + (4.2 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-009-10232
테이퍼형 틱새 게이지	10233	(0.1 ~ 60) mm	0.03 mm	측정 투영기 /HCT-CS-242-10233
초음파식 두께 측정기	10234	(0 ~ 100) mm	2.5 μm	초음파 두께 측정용 기준 시편 /HCT-CS-243-10234

102. 선형치수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
두께 측정용 기준 시편; 코팅형, 초음파 시편  코팅형  초음파	10235	(0 ~ 8) mm  (0 ~ 100) mm	1.4 μm  $\sqrt{(1.4 \mu\text{m})^2 + (1.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록 표준 측정기 전기 마이크로미터 /HCT-CS-227-10235
피막 두께 측정기	10236	(0 ~ 0.25) mm (0.25 ~ 1.05) mm (1.05 ~ 3.7) mm (3.7 ~ 7.9) mm	1.5 μm 2.0 μm 6.9 μm 6.9 μm	두께 측정용 기준시편 /HCT-CS-228-10236
토크 압  토크압  와이어	10237	(0 ~ 500) mm  (0 ~ 5) mm	$\sqrt{(4.0 \mu\text{m})^2 + (18 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$  0.7 μm	접촉식 좌표측장기, 표준측장기 /HCT-CS-287-10237
폭 측정용 기준 시편	10238	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{(1.8 \mu\text{m})^2 + (17 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	접촉식 좌표 측정기 /HCT-CS-338-10238

103. 각도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
각도정규, 콤비네이션 셋 포함 각도 정확도  부속품의 각도	10304	0° ~ 90° 90° ~ 360°  0° ~ 360°	1.3´ 2.0´  2.3´	각도 게이지블록, 정밀 정반, 측정 투영기  /HCT-CS-251-10304
평형/각형/전기식 수준기 각도  직각도  평면도	10311	±200″ ±1 000″ ±2 000″  (0 ~ 300) mm  300 mm×60 mm	0.3″ 0.5″ 0.9″  2.3 μm  1.0 μm	미소 각도 설정기, 정밀 정반, 전기 마이크로미터, 직각도 시험기  /HCT-CS-252-10311
사인바, 플레이트, 테이블, 센터 양 로울러의 중심거리  측정면의 평면도  로울러 간의 평행도  측정면과 로울러 간의 평행도	10317	(50 ~ 200) mm  (50 ~ 200) mm  (50 ~ 200) mm  (50 ~ 200) mm	0.82 μm  0.24 μm  1.0 μm  0.27 μm	표준측장기, 각도 게이지블록, 게이지블록, 옵티컬 플랫폼, 전기 마이크로미터, 정밀정반 /HCT-CS-326-10317
직각도 시험기 직각도	10318	(0 ~ 400) mm	1.6 μm	원통 스퀘어, 정밀정반, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-327-10318
원통 스퀘어 직각도  진직도	10319	(0 ~ 400) mm  (0 ~ 400) mm	$\sqrt{(2.0\mu\text{m})^2+(1.2\times 10^{-6}\times l_0)^2}$  2.0 μm	직각도 시험기, 원통 스퀘어, 전기 마이크로미터, 정밀정반 /HCT-CS-328-10319
정밀직각기준, 직각자 직각도  평행도  진직도	10320	(0 ~ 450) mm  (0 ~ 450) mm  (0 ~ 450) mm	$\sqrt{(2.0\mu\text{m})^2+(3.0\times 10^{-6}\times l_0)^2}$  1.3 μm  2.9 μm	원통 스퀘어, 직각도 시험기, 정밀정반 /HCT-CS-278-10320

104. 형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
형상 측정기 Z 축 X 축 각도	10401	(0 ~ 60) mm (0 ~ 200) mm (0 ~ 180) °	0.15 μm $\sqrt{(0.57 \mu m)^2 + (1.9 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ 1.3 ′	게이지블록, 각도 게이지블록, 표준자, 형상표준시편 /HCT-CS-284-10401
옵티컬 플랫	10404	∅ (10 ~ 130) mm	0.06 μm	옵티컬 플랫 단색 광원/HCT-CS-229-10404
옵티컬 패러렐 평면도 평행도	10405	∅ (10 ~ 30) mm ∅ (10 ~ 30) mm	0.059 μm 0.080 μm	옵티컬 플랫, 단색 광원, 게이지 블록 비교기 /HCT-CS-230-10405
평행블록 평행도 평면도 두 블록의 높이차	10406	(0 ~ 1 000) mm (0 ~ 1 000) mm (0 ~ 1 000) mm	1.2 μm 1.2 μm 1.8 μm	전기 마이크로미터, 정밀정반 테스트바 /HCT-CS-285-10406
정밀 정반 면적	10407	(0 ~ 2 500) cm <sup>2</sup> (2 500 ~ 5 000) cm <sup>2</sup> (5 000 ~ 10 000) cm <sup>2</sup> (10 000 ~ 15 000) cm <sup>2</sup> (15 000 ~ 30 000) cm <sup>2</sup> (30 000 ~ 60 000) cm <sup>2</sup>	0.9 μm 1.2 μm 1.4 μm 1.5 μm 2.1 μm 2.5 μm	전기식 수준기 /HCT-CS-010-10407
윤곽 게이지	10408	(0 ~ 5) mm	0.9 μm	게이지블록 /HCT-CS-359-10408
진원도 측정기 검출기의 정확도 원주 방향의 회전정확도 축 방향의 회전정확도 진직도	10409	(0 ~ 1 000) μm (0 ~ 360) ° (0 ~ 360) ° (0 ~ 300) mm	0.23 μm 16 nm 16 nm 1.3 μm	진원도 배율시편, 옵티컬플랫 표준반구, 원통 스퀘어 /HCT-CS-279-10409
스트레이트 엣지 진직도 평행도	10412	(0 ~ 2 000) mm (0 ~ 2 000) mm	1.0 μm 5.5 μm	전기 마이크로미터, 정밀정반 /HCT-CS-329-10412
곧은자	10413	(0 ~ 3 000) mm	$\sqrt{(0.32 \text{ mm})^2 + (2.2 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	줄자 교정 장치 /HCT-CS-244-10413

인정번호 : KC00-011호

104. 형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
테스트 바 진원도	10415	(0 ~ 100) mm	0.062 $\mu$ m	진원도 측정기, 정밀정반 전기 마이크로미터 /HCT-CS-330-10415
원통도		(0 ~ 100) mm	0.26 $\mu$ m	
흔들림		(0 ~ 100) mm	0.51 $\mu$ m	
구면계	10416	(0 ~ 10) mm	0.14 $\mu$ m	게이지 블록, 옵티컬 플랫 /HCT-CS-340-10416

105. 복합형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전구용 베이스 게이지 통과, 정지 안지름  나사부 안지름  피치	10501	(10 ~ 40) mm  (10 ~ 40) mm  (0.1 ~ 10) mm	0.90 μm  2.0 μm  1.1 μm	표준측장기, 원통형 링게이지, 형상측정기, 3점 마이크로미터 /HCT-CS-360-10501
접촉식 좌표 측정기 지시정확도, 측정정확도  진직도  직각도	10503	(0 ~ 600) mm  (0 ~ 600) mm  (0 ~ 600) mm	$\sqrt{(0.53\mu\text{m})^2+(2.0\times 10^{-6}\times l_0)^2}$  2.1 μm  1.1 "	스텝 게이지, 정밀 직각기준, 스트레이트 엣지 /HCT-CS-011-10503
비접촉식 좌표 측정기 지시정확도, 측정정확도	10504	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{(0.43\mu\text{m})^2+(2.8\times 10^{-6}\times l_0)^2}$	표준자 /HCT-CS-012-10504
게이지 블록 부속품 평면도(각 조의 밀착면)  평행도(평형조)  둥근형조  A형 평형조  베이스블록  센터포인트	10505	(0 ~ 50) mm  (0 ~ 150) mm  (0 ~ 50) mm  (0 ~ 50) mm  (0 ~ 50) mm  (0 ~ 20) mm	0.04 μm  1.2 μm  $\sqrt{(0.26\mu\text{m})^2+(4.0\times 10^{-6}\times l_0)^2}$  $\sqrt{(0.37\mu\text{m})^2+(4.0\times 10^{-6}\times l_0)^2}$  $\sqrt{(0.68\mu\text{m})^2+(4.0\times 10^{-6}\times l_0)^2}$  0.63 μm	각도 게이지블록, 정밀 정반, 측정 투영기 /HCT-CS-308-10505
경도시험기 측정자  지름  반지름  각도  길이	10508	(0 ~ 13) mm  (0 ~ 7) mm  (0 ~ 173) °  (0 ~ 5) mm	0.4 μm  1.3 μm  0.028 °  0.7 μm	표준측장기, 측정투영기, 비접촉식 좌표 측정기 /HCT-CS-361-10508

105. 복합형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
측정 현미경, 측정 투영기  이송정확도  각도 분할 정확도  배율 정확도  이송방향 직각도	10511	(0 ~ 300) mm  (0 ~ 360) °  ×2 ~ ×100  (0 ~ 300) mm	$\sqrt{(0.45 \mu\text{m})^2 + (2.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$  1.7 ´  $3.1 \times 10^{-4}$  3.6 µm	표준자, 정밀 직각 기준 /HCT-CS-013-10511
측미 현미경	10512	(0 ~ 50) mm	2.7 µm	표준자 /HCT-CS-014-10512
오리피스 플레이트  안지름  관 두께	10513	(5 ~ 400) mm  (0 ~ 25) mm	$\sqrt{(2.2 \mu\text{m})^2 + (18 \times 10^{-6} \times l)^2}$  0.5 µm	접촉식 좌표 측정기, 표준측장기 /HCT-CS-362-10513
촉침식 표면거칠기 측정기  Rsm  Pt  Ra  Rz	10517	(0 ~ 120) µm  (0 ~ 10) µm  (0 ~ 1) µm (1 ~ 3) µm  (0 ~ 3) µm (3 ~ 12) µm	0.9 µm  0.075 µm  0.018 µm 0.045 µm  0.12 µm 0.15 µm	촉침식 표면거칠기 시편 /HCT-CS-295-10517
전구용 소켓 게이지 통과, 정지 나사 바깥지름  피치	10518	(10 ~ 40) mm  (0.1 ~ 10) mm	0.31 µm  1.1 µm	표준측장기, 게이지블록, 형상측정기 /HCT-CS-363-10518
나사 플러그 게이지  바깥지름  유효지름  피치  반각	10525	(1 ~ 100) mm  (1 ~ 100) mm  (0.2 ~ 6) mm  (0 ~ 45) °	0.48 µm  1.6 µm  1.2 µm  1.8 ´	표준 측정기, 나사 측정용 와이어 게이지, 투영기 /HCT-CS-016-10525

105. 복합형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
브이블록 및 박스블록	10529			핀게이지, 전기마이크로미터 정밀 정반, 테스트 바 /HCT-CS-283-10529
평면도		(0 ~ 150) mm	1.0 μm	
평행도		(0 ~ 150) mm	1.2 μm	
기울기		(0 ~ 150) mm	0.6 μm	
상호차이		(0 ~ 150) mm	0.9 μm	
직각도	(0 ~ 150) mm	$\sqrt{(2.0 \mu\text{m})^2 + (3.0 \times 10^{-6} \times l_{\theta})^2}$		

106. 기타 길이 관련량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내/외측/기어 이두께 캘리퍼, 캘리퍼 게이지	10601	(0 ~ 150) mm (150 ~ 1 500) mm	$\sqrt{(3.8 \mu\text{m})^2 + (6.4 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(7.6 \mu\text{m})^2 + (6.8 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록 /HCT-CS-017-10601
실린더/보어 게이지 실린더 게이지	10603	(0 ~ 2) mm	0.78 $\mu\text{m}$	다이얼 게이지 시험기 게이지 블록 /HCT-CS-019-10603
실린더 보아 게이지		(0 ~ 2) mm	0.76 $\mu\text{m}$	
깊이 게이지, 깊이마이크로미터; 다이얼형 포함	10604	(0 ~ 300) mm (300 ~ 1 000) mm	$\sqrt{(0.90 \mu\text{m})^2 + (4.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(7.1 \mu\text{m})^2 + (4.1 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록 /HCT-CS-020-10604
다이얼/디지털 게이지	10605	(0 ~ 50) mm (50 ~ 150) mm	$\sqrt{(0.16 \mu\text{m})^2 + (2.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(0.93 \mu\text{m})^2 + (2.3 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지블록 /HCT-CS-021-10605
그라인드 게이지 경사면의 깊이	10608	(0 ~ 100) $\mu\text{m}$	1.8 $\mu\text{m}$	높이마이크로미터, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-364-10608
스크레이퍼 진직도		(0 ~ 150) mm	1.0 $\mu\text{m}$	
지침측미기, 테스트인디케이터	10609	(0 ~ 2) mm	0.33 $\mu\text{m}$	다이얼 게이지 시험기 /HCT-CS-022-10609
마이크로미터 헤드	10610	(0 ~ 50) mm	0.61 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 전기 마이크로미터 /HCT-CS-023-10610
3점 마이크로미터	10611	(1 ~ 200) mm	3.2 $\mu\text{m}$	기준 링 게이지 /HCT-CS-231-10611
내측 마이크로미터	10612	(5 ~ 300) mm (300 ~ 1 500) mm	$\sqrt{(1.6 \mu\text{m})^2 + (5.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(2.3 \mu\text{m})^2 + (5.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록 /HCT-CS-026-10612
외측 마이크로미터	10613	(0 ~ 25) mm (25 ~ 500) mm (500 ~ 1 500) mm	$\sqrt{(0.36 \mu\text{m})^2 + (4.2 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(1.6 \mu\text{m})^2 + (4.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$ $\sqrt{(2.5 \mu\text{m})^2 + (4.0 \times 10^{-6} \times l_0)^2}$	게이지 블록 /HCT-CS-027-10613

106. 기타 길이 관련량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
입자 계수기 공기입자계수기 (레이저표준전압) (유량) (문턱전압)  (계수효율) CPC OPC  액체입자계수기 (레이저표준전압) (유량) (문턱전압)	10615	(0 ~ 10) V (0 ~ 100) L/min (0 ~ 10) V  (0 ~ 1.0) μm (0.1 ~ 1.0) μm  (0 ~ 10) V (0 ~ 25) mL/min (25 ~ 300) mL/min (0 ~ 10) V	 $5.4 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-2}$ $5.4 \times 10^{-4}$  3.0 % 4.7 %  $5.4 \times 10^{-4}$ $8.1 \times 10^{-2}$ $5.0 \times 10^{-2}$ $5.4 \times 10^{-4}$	표준입자, 입자계수기, 유량계 /HCT-CS-028-10615          /HCT-CS-029-10615
표준 체  선재  체눈	10617	(0.01 ~ 8) mm   (0.01 ~ 125) mm	   1.7 μm   2.6 μm	측정 투영기 /HCT-CS-232-10617
용접 게이지 높이, 깊이 측정용 눈금  목이 두께 측정용 눈금  눈금자 측정용 눈금  각도 측정용 눈금  테이퍼형 측정용 눈금	10620	(0 ~ 100) mm  (0 ~ 16) mm  (0 ~ 50) mm  (0 ~ 90) °  (0 ~ 7) mm	 0.009 mm  0.009 mm  0.096 mm  0.13 °  0.096 mm	측정 투영기 /HCT-CS-246-10620
광학식 마이크로미터  깊이 폭	10621	(0 ~ 25) mm (0 ~ 1) mm	  7.6 μm 14 μm	게이지블록, 표준자 /HCT-CS-365-10621
입자회석장치 입자농도감소지수 (PCRF)	10622	(30 ~ 100) mm	$8.2 \times 10^{-2}$	ELECTRICAL PARTICLE SIZER, CPC /HCT-CS-256-10622

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
부등비 접시 수동저울	20105	(0 ~ 311) g (311 ~ 2 610) g (2.61 ~ 20) kg	10 mg 82 mg 0.82 g	표준 분동 /HCT-CS-233-20105
판 지시저울	20106	(0 ~ 30) kg (30 ~ 60) kg (60 ~ 100) kg	0.06 kg 0.12 kg 0.29 kg	표준 분동 /HCT-CS-309-20106
반 지시 맞 저울	20108	(0 ~ 160) g	0.19 mg	분동 /HCT-CS-031-20108
전기식 지시 저울	20109	(0 ~ 2) g (2 ~ 5) g (5 ~ 20) g (20 ~ 50) g (50 ~ 100) g (100 ~ 200) g (200 ~ 500) g (0.5 ~ 1) kg (1 ~ 2) kg (2 ~ 5) kg (5 ~ 10) kg (10 ~ 30) kg (30 ~ 50) kg (50 ~ 100) kg (100 ~ 200) kg (200 ~ 300) kg (300 ~ 600) kg	0.016 mg 0.021 mg 0.030 mg 0.052 mg 0.070 mg 0.12 mg 0.30 mg 0.56 mg 1.2 mg 2.9 mg 5.9 mg 22 mg 0.36 g 1.4 g 3.2 g 5.4 g 11 g	표준 분동 /HCT-CS-032-20109
판수동/플랫폼 폼 저울	20112	(0 ~ 20) kg (20 ~ 200) kg	1.2 g 58 g	표준 분동 /HCT-CS-234-20112
접시 지시저울, 스프링 지시저울	20113	(0 ~ 1) kg (1 ~ 2) kg (2 ~ 5) kg (5 ~ 10) kg (10 ~ 30) kg (30 ~ 50) kg	2.9 g 5.8 g 12 g 29 g 58 g 0.12 kg	표준 분동 /HCT-CS-235-20113
등비 접시 수동저울	20114	(0 ~ 500) g	0.12 g	표준 분동 /HCT-CS-356-20114

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분동 및 추  F1급	20116	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	0.002 2 mg 0.002 2 mg 0.002 2 mg 0.002 8 mg 0.003 4 mg 0.004 1 mg 0.005 4 mg 0.006 7 mg 0.008 4 mg 0.010 mg 0.013 mg 0.017 mg 0.022 mg 0.033 mg 0.061 mg 0.11 mg 0.22 mg 0.57 mg 1.1 mg 2.2 mg 6.1 mg 12 mg 23 mg	분동, 질량비교기 /HCT-CS-033-20116

202. 힘

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
힘측정기 힘	20202	(0.5 ~ 5) kN (5 ~ 10) kN (10 ~ 20) kN (20 ~ 50) kN (50 ~ 100) kN	$3.1 \times 10^{-5}$ $2.8 \times 10^{-4}$ $4.6 \times 10^{-4}$ $3.9 \times 10^{-4}$ $3.4 \times 10^{-4}$	유압식 힘 교정기, 실하중 힘 교정기 /HCT-CS-253-20202
인장 및 압축 시험기 압축          인장	20203	(0 ~ 10) N (10 ~ 20) N (20 ~ 50) N (50 ~ 100) N (100 ~ 200) N (200 ~ 500) N (500 ~ 1 000) N (1 ~ 2) kN (2 ~ 5) kN (5 ~ 10) kN (10 ~ 20) kN (20 ~ 50) kN (50 ~ 100) kN (100 ~ 200) kN (200 ~ 500) kN (500 ~ 1 000) kN  (0 ~ 50) N (50 ~ 100) N (100 ~ 200) N (200 ~ 500) N (500 ~ 1 000) N (1 ~ 2) kN (2 ~ 5) kN (5 ~ 10) kN (10 ~ 20) kN (20 ~ 50) kN (50 ~ 100) kN (100 ~ 200) kN	$1.5 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $2.1 \times 10^{-3}$ $2.0 \times 10^{-3}$ $1.9 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$  $1.9 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$ $2.0 \times 10^{-3}$ $2.1 \times 10^{-3}$ $2.0 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$	전기식 힘 측정기 /HCT-CS-236-20203
푸쉬풀 게이지	20204	(0.2 ~ 50) N (50 ~ 1 000) N (1 000 ~ 2 000) N (2 000 ~ 5 000) N	$1.5 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$	실하중 힘 교정기, 기준추 설치대 /HCT-CS-034-20204

203. 토크

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
토크 측정기	20302	(0.005 ~ 100) N·m	$7.1 \times 10^{-3}$	기준추, 토크 압 /HCT-CS-036-20302
토크 렌치 및 토크 드라이버 시계방향	20303	(0.06 ~ 0.6) N·m	$1.4 \times 10^{-2}$	토크 교정기 /HCT-CS-037-20303
		(0.6 ~ 1) N·m	$9.9 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 2.5) N·m	$8.0 \times 10^{-3}$	
		(2.5 ~ 5) N·m	$4.6 \times 10^{-3}$	
		(5 ~ 10) N·m	$6.9 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 25) N·m	$4.6 \times 10^{-3}$	
		(25 ~ 50) N·m	$3.8 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100) N·m	$5.8 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 250) N·m	$4.4 \times 10^{-3}$	
		(250 ~ 500) N·m	$1.7 \times 10^{-3}$	
		(500 ~ 1 000) N·m	$6.9 \times 10^{-3}$	
		(1 000 ~ 2 000) N·m	$7.4 \times 10^{-3}$	
반시계방향		(0.06 ~ 0.6) N·m	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(0.6 ~ 1) N·m	$6.0 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 2.5) N·m	$8.3 \times 10^{-3}$	
		(2.5 ~ 5) N·m	$4.5 \times 10^{-3}$	
		(5 ~ 10) N·m	$4.9 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 25) N·m	$4.7 \times 10^{-3}$	
		(25 ~ 50) N·m	$4.0 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100) N·m	$6.3 \times 10^{-3}$	
	(100 ~ 250) N·m	$5.2 \times 10^{-3}$		
	(250 ~ 500) N·m	$2.7 \times 10^{-3}$		
	(500 ~ 1 000) N·m	$5.0 \times 10^{-3}$		
	(1 000 ~ 2 000) N·m	$8.5 \times 10^{-3}$		

204. 압력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고도계	20401	(0 ~ 15) km	12 m	압력 교정기(PM500-BG200K) /HCT-CS-357-20401
액주형 압력계; 경사관, U자관, 단관식 등	20402	(0 ~ 22) kPa	$7.3 \times 10^{-3}$	압력 교정기(PACE 6000) /HCT-CS-344-20402
절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	20406	(0.005 ~ 7) MPa abs.	$6.0 \times 10^{-4}$	압력 교정기(PM500-BG200K), 압력 교정기(PACE 6000) /HCT-CS-255-20406
연성 압력계	20408	(-0.095 ~ 7) MPa	$1.8 \times 10^{-4}$	압력 교정기(PACE 6000) /HCT-CS-215-20408
차압계; 디지털, 다이얼 포함 공압	20409	(0 ~ 7) MPa	$5.8 \times 10^{-4}$	압력 교정기(PACE 6000) /HCT-CS-188-20409
게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털 기록계 등	20411	(0 ~ 500) kPa (0.5 ~ 10) MPa (10 ~ 100) MPa (100 ~ 200) MPa	$1.2 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-4}$ $8.1 \times 10^{-5}$ $7.1 \times 10^{-5}$	분동식 압력계(PDPG-P) 분동식 압력계(PG7302) /HCT-CS-039-20411
압력변환기/전송기	20412	(-95 ~ 0) kPa (0 ~ 500) kPa (0.5 ~ 10) MPa (10 ~ 100) MPa (100 ~ 200) MPa (0.005 ~ 7) MPa abs.	$2.8 \times 10^{-3}$ $3.1 \times 10^{-3}$ $3.4 \times 10^{-3}$ $3.3 \times 10^{-3}$ $2.8 \times 10^{-3}$ $3.5 \times 10^{-3}$	압력 교정기(PACE 6000) 분동식 압력계(PDPG-P) 분동식 압력계(PG7302) 압력 교정기(PM500-BG200K) /HCT-CS-169-20413
다이얼형 진공계	20413	(-95 ~ 0) kPa	$2.0 \times 10^{-2}$	압력 교정기(PACE 6000) /HCT-CS-216-20413
수심계	20414	(0 ~ 2) MPa	$1.2 \times 10^{-2}$	압력 교정기(PM 620) /HCT-CS-245-20414

206. 부피

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유리제 부피계;타 재질 포함	20601	(0.1 ~ 2) ml (2 ~ 10) ml (10 ~ 25) ml (25 ~ 100) ml (100 ~ 250) ml (250 ~ 500) ml (500 ~ 1 000) ml (1 000 ~ 2 000) ml (2 000 ~ 5 000) ml	2.4 μ l 4.9 μ l 13 μ l 26 μ l 47 μ l 70 μ l 0.14 ml 0.22 ml 0.43 ml	저울, 분동, 순수 /HCT-CS313-20601
비중병; 스테인리스 스틸 포함	20602	(0 ~ 50) ml (50 ~ 100) ml (100 ~ 500) ml	3.2 μ l 7.0 μ l 30 μ l	저울, 분동, 순수 /HCT-CS313-20601
콘크리트 공기량 시험기	20605	(0 ~ 10) %	0.01 %	저울, 분동, 순수 /HCT-CS-314-20605
피스톤식 부피계	20606	(0.1 ~ 5) μ l (5 ~ 10) μ l (10 ~ 20) μ l (20 ~ 50) μ l (50 ~ 100) μ l (0.1 ~ 0.2) ml (0.2 ~ 0.5) ml (0.5 ~ 1) ml (1 ~ 2) ml (2 ~ 5) ml (5 ~ 10) ml (10 ~ 20) ml	18 nl 26 nl 36 nl 73 nl 0.12 μ l 0.23 μ l 0.53 μ l 1.2 μ l 2.3 μ l 5.3 μ l 12 μ l 23 μ l	저울, 분동, 순수 /HCT-CS-315-20606

207. 밀도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
액체 밀도계	20702	(0 ~ 2) g/cm <sup>3</sup>	0.000 14 g/cm <sup>3</sup>	밀도표준용액 /HCT-CS-351-20702
염도계	20704	(0 ~ 26) %	0.012 %	염화소듐 /HCT-CS-352-20704
당도계	20705	(0 ~ 80) %	0.12 %	수크로스 /HCT-CS-294-20705
염화물 측정기	20707	(0 ~ 1.5) %	0.002 4 %	염화이온용액 /HCT-CS-353-20707

인정번호 : KC00-011호

208. 점도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
회전형 동점도계	20802	(2.5 ~ 200 000) mPa · s	$1.7 \times 10^{-2}$	점도 표준액 /HCT-CS-288-20802

209. 유체유동

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
열선형 유속계	20901	(0.1 ~ 2) m/s (2 ~ 55) m/s	$5.8 \times 10^{-2}$ $4.4 \times 10^{-3}$	레이저 도플러 유속계 /HCT-CS-272-20901
피토관 유속계 등	20902	(0.1 ~ 2) m/s (2 ~ 55) m/s	$5.8 \times 10^{-2}$ $4.4 \times 10^{-3}$	레이저 도플러 유속계 /HCT-CS-273-20902
기체용 차압 유량계	20908	(0.001 8 ~ 260) m <sup>3</sup> /h	$2.5 \times 10^{-3}$	소닉노즐 /HCT-CS-312-20908
액체용 차압 유량계	20909	(0.005 ~ 50) m <sup>3</sup> /h	$2.4 \times 10^{-3}$	기준유량계 /HCT-CS-313-20909
액체용 전자기 유량계	20910	(0.005 ~ 50) m <sup>3</sup> /h	$2.4 \times 10^{-3}$	기준유량계 /HCT-CS-313-20909
기체용 열식 질량 유량계	20911	(0.001 8 ~ 260) m <sup>3</sup> /h	$2.5 \times 10^{-3}$	소닉노즐 /HCT-CS-312-20908
액체용 코리올리식 질량 유량계	20912	(0.005 ~ 50) m <sup>3</sup> /h	$2.4 \times 10^{-3}$	기준유량계 /HCT-CS-313-20909
기체용 용적 유량계	20914	(0.001 8 ~ 260) m <sup>3</sup> /h	$2.5 \times 10^{-3}$	소닉노즐 /HCT-CS-312-20908
액체용 용적 유량계	20915	(0.005 ~ 50) m <sup>3</sup> /h	$2.4 \times 10^{-3}$	기준유량계 /HCT-CS-313-20909
기체용 터빈 유량계	20916	(0.001 8 ~ 260) m <sup>3</sup> /h	$2.5 \times 10^{-3}$	소닉노즐 /HCT-CS-312-20908
액체용 터빈 유량계	20917	(0.005 ~ 50) m <sup>3</sup> /h	$2.4 \times 10^{-3}$	기준유량계 /HCT-CS-313-20909
기체용 초음파 유량계	20918	(0.001 8 ~ 260) m <sup>3</sup> /h	$2.5 \times 10^{-3}$	소닉노즐 /HCT-CS-312-20908
액체용 초음파 유량계	20919	(0.005 ~ 50) m <sup>3</sup> /h	$2.4 \times 10^{-3}$	기준유량계 /HCT-CS-313-20909
기체용 면적 유량계	20920	(0.001 8 ~ 260) m <sup>3</sup> /h	$2.5 \times 10^{-3}$	소닉노즐 /HCT-CS-312-20908
액체용 면적 유량계	20921	(0.005 ~ 50) m <sup>3</sup> /h	$2.4 \times 10^{-3}$	기준유량계 /HCT-CS-313-20909
기체용 와 유량계	20922	(0.001 8 ~ 260) m <sup>3</sup> /h	$2.5 \times 10^{-3}$	소닉노즐 /HCT-CS-312-20908
액체용 와 유량계	20923	(0.005 ~ 50) m <sup>3</sup> /h	$2.4 \times 10^{-3}$	기준유량계 /HCT-CS-313-20909
회전형 유속계	20925	(0.1 ~ 2) m/s (2 ~ 55) m/s	$5.8 \times 10^{-2}$ $4.4 \times 10^{-3}$	레이저 도플러 유속계 /HCT-CS-274-20925

301. 시간/주파수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
주파수 표준기 타임베이스 주파수	30102	100 kHz ~ 10 MHz	$2.4 \times 10^{-12}$	원자시계 /HCT-CS-040-30102
주파수 발생기 출력 주파수	30103	100 kHz ~ 100 MHz	$2.7 \times 10^{-12}$	원자시계 /HCT-CS-041-30103
주파수 측정기/계수기 입력 주파수	30104	0.1 Hz 0.1 Hz ~ 3 GHz (3 ~ 40) GHz	$6.2 \times 10^{-11}$ $6.2 \times 10^{-12}$ 0.58 Hz	표준주파수, 주파수발생기 /HCT-CS-042-30104
타임베이스 주파수		100 kHz ~ 10 MHz	$2.7 \times 10^{-12}$	
시간간격 발생기 시간 간격	30105	(1 ~ 10) ns (10 ~ 100) ns 100 ns ~ 1 μs (1 ~ 10) μs (10 ~ 100) μs 100 μs ~ 1 ms (1 ~ 10) ms (10 ~ 100) ms 100 ms ~ 1 s	$6.2 \times 10^{-7}$ $6.2 \times 10^{-7}$	카운터 /HCT-CS-043-30105
주파수		(1 ~ 10) Hz (10 ~ 100) Hz 100 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz (1 ~ 10) MHz (10 ~ 100) MHz 100 MHz ~ 1 GHz	$6.2 \times 10^{-7}$ $6.2 \times 10^{-7}$	
시간간격 측정기, 초시계 및 타이머 상대시간차	30106	day month	$2.8 \times 10^{-7}$ $1.3 \times 10^{-8}$	원자시계 /HCT-CS-044-30106
타이머		(1 ~ 60) s (60 ~ 6 000) s (6 000 ~ 86 400) s	$6.2 \times 10^{-6}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $6.2 \times 10^{-5}$	

302. 속도/회전수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
표준 회전수 발생장치 회전속도  원심분리기	30201	(1 ~ 1 000) min <sup>-1</sup> (1 000 ~ 100 000) min <sup>-1</sup>  100 min <sup>-1</sup> (100 ~ 900) min <sup>-1</sup> (900 ~ 1 000) min <sup>-1</sup> (1 000 ~ 3 000) min <sup>-1</sup> (3 000 ~ 6 000) min <sup>-1</sup> (6 000 ~ 10 000) min <sup>-1</sup> (10 000 ~ 20 000) min <sup>-1</sup> (20 000 ~ 30 000) min <sup>-1</sup> (30 000 ~ 40 000) min <sup>-1</sup> (40 000 ~ 50 000) min <sup>-1</sup> (50 000 ~ 60 000) min <sup>-1</sup> (60 000 ~ 70 000) min <sup>-1</sup> (80 000 ~ 90 000) min <sup>-1</sup> (90 000 ~ 99 000) min <sup>-1</sup>	6.2×10 <sup>-2</sup> min <sup>-1</sup> 6.2×10 <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup>  0.12 min <sup>-1</sup> 1.1 min <sup>-1</sup> 1.2 min <sup>-1</sup> 1.4 min <sup>-1</sup> 1.9 min <sup>-1</sup> 2.6 min <sup>-1</sup> 4.8 min <sup>-1</sup> 7.1 min <sup>-1</sup> 10 min <sup>-1</sup> 12 min <sup>-1</sup> 14 min <sup>-1</sup> 17 min <sup>-1</sup> 21 min <sup>-1</sup> 23 min <sup>-1</sup>	원자시계 /HCT-CS-045-30201
접촉식 회전 속도계 회전속도	30202	(1 ~ 4 000) min <sup>-1</sup>	6.2×10 <sup>-2</sup> min <sup>-1</sup>	원자시계 /HCT-CS-046-30202
광 회전 속도계 광 검출식  섬광식	30203	1 min <sup>-1</sup> (1 ~ 300) min <sup>-1</sup> (300 ~ 6 000) min <sup>-1</sup> (6 000 ~ 100 000) min <sup>-1</sup>  1 min <sup>-1</sup> (1 ~ 300) min <sup>-1</sup> (300 ~ 6 000) min <sup>-1</sup> (6 000 ~ 100 000) min <sup>-1</sup>	0.006 2 min <sup>-1</sup> 6.2×10 <sup>-3</sup> min <sup>-1</sup> 6.2×10 <sup>-2</sup> min <sup>-1</sup> 6.2×10 <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup>  0.006 2 min <sup>-1</sup> 6.2×10 <sup>-3</sup> min <sup>-1</sup> 6.2×10 <sup>-2</sup> min <sup>-1</sup> 6.2×10 <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup>	원자시계 /HCT-CS-047-30203

302. 속도/회전수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
와우-후러터 발생장치 와우-후러터 편이	30205	(0.01 ~ 3) %	$6.2 \times 10^{-3}$	원자시계 /HCT-CS-049-30205
주파수		0.1 Hz ~ 99.99 kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
레벨		100 Hz ~ 100 kHz 100 mV	$1.3 \times 10^{-3}$	
		100 Hz ~ 100 kHz (100 mV ~ 1 V)	$1.1 \times 10^{-3}$	
		100 Hz ~ 100 kHz (1 V ~ 10 V)	$1.1 \times 10^{-3}$	
와우-후러터 미터 와우-후러터 편이	30206	0.01 %	$2.4 \times 10^{-4}$	와우-후러터 발생장치 /HCT-CS-050-30206
		0.03 %	$4.6 \times 10^{-4}$	
		0.1 %	$1.6 \times 10^{-3}$	
		0.3 %	$4.6 \times 10^{-3}$	
		1 %	$1.5 \times 10^{-2}$	
		3 %	$4.5 \times 10^{-2}$	
주파수 입력		10 Hz	0.58 Hz	
		99.99 kHz	5.8 Hz	
주파수 출력		3.00 kHz	0.58 Hz	
		3.15 kHz	0.58 Hz	
CCIR PULSE		10 ms ~ 100 ms	$1.5 \times 10^{-2}$	

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전류계  DC Current	40101	(±) 10 pA (10 ~ 40) pA (40 ~ 100) pA 100 pA ~ 1 nA (1 ~ 4) nA (4 ~ 10) nA (10 ~ 40) nA 40 nA~ 1 μA (1 ~ 4) μA (4 ~ 8) μA (8 ~ 10) μA (10 ~ 40) μA (40 ~ 80) μA (80 ~ 100) μA (100 ~ 400) μA (400 ~ 800) μA (0.8 ~ 1) mA (1 ~ 4) mA (4 ~ 8) mA (8 ~ 10) mA (10 ~ 40) mA (40 ~ 80) mA (80 ~ 100) mA (100 ~ 400) mA (400 ~ 800) mA (0.8 ~ 1) A (1 ~ 4) A (4 ~ 8) A (8 ~ 10) A (10 ~ 40) A (40 ~ 80) A (80 ~ 100) A	7.1 fA 4.0×10 <sup>-4</sup> 3.6×10 <sup>-4</sup> 1.2×10 <sup>-4</sup> 3.1×10 <sup>-5</sup> 2.7×10 <sup>-5</sup> 3.3×10 <sup>-5</sup> 2.8×10 <sup>-5</sup> 1.8×10 <sup>-3</sup> 9.3×10 <sup>-4</sup> 7.4×10 <sup>-4</sup> 2.3×10 <sup>-4</sup> 1.4×10 <sup>-4</sup> 1.2×10 <sup>-4</sup> 7.3×10 <sup>-5</sup> 5.5×10 <sup>-5</sup> 5.1×10 <sup>-5</sup> 6.5×10 <sup>-5</sup> 5.0×10 <sup>-5</sup> 4.8×10 <sup>-5</sup> 8.3×10 <sup>-5</sup> 6.5×10 <sup>-5</sup> 8.7×10 <sup>-5</sup> 1.5×10 <sup>-4</sup> 1.2×10 <sup>-4</sup> 1.3×10 <sup>-4</sup> 3.3×10 <sup>-4</sup> 2.4×10 <sup>-4</sup> 2.0×10 <sup>-4</sup> 9.1×10 <sup>-4</sup> 4.7×10 <sup>-4</sup> 3.9×10 <sup>-4</sup>	전류 교정기, 미터 교정기 /HCT-CS-051-40101

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전압전류 변환기 DC Current	40102	0 $\mu$ A	1.2 nA	디지털 멀티미터, 전류 분류기, 멀티미터 교정기 HCT-CS-052-40102
		(+)		
(0 ~ 1) mA	$2.8 \times 10^{-5}$			
(1 ~ 10) mA	$2.5 \times 10^{-5}$			
10 mA ~ 1 A	$2.8 \times 10^{-5}$			
(1 ~ 10) A	$3.5 \times 10^{-5}$			
(10 ~ 100) A	$4.5 \times 10^{-5}$			
(-)				
(0 ~ -1) mA	$2.8 \times 10^{-5}$			
(-1 ~ -10) mA	$2.5 \times 10^{-5}$			
-10 mA ~ -1 A	$2.8 \times 10^{-5}$			
(-1 ~ -10) A	$3.5 \times 10^{-5}$			
(-10 ~ -100) A	$4.5 \times 10^{-5}$			
AC Current	40102	50 Hz		
		100 $\mu$ A	20 nA	
		(100 ~ 400) $\mu$ A	$1.9 \times 10^{-4}$	
		400 $\mu$ A ~ 1 mA	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) mA	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(4 ~ 10) mA	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) mA	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 100) mA	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 400) mA	$1.8 \times 10^{-4}$	
		400 mA ~ 1 A	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) A	$1.9 \times 10^{-4}$	
		(4 ~ 10) A	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) A	$2.0 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 100) A	$1.6 \times 10^{-4}$	

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전압전류 변환기 AC Current	40102	(50 ~ 100) Hz		디지털 멀티미터, 전류 분류기, 멀티미터 교정기 HCT-CS-052-40102
		100 $\mu$ A	20 nA	
		(100 ~ 400) $\mu$ A	$1.8 \times 10^{-4}$	
		400 $\mu$ A ~ 1 mA	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) mA	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(4 ~ 10) mA	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) mA	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 100) mA	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 400) mA	$1.8 \times 10^{-4}$	
		400 mA ~ 1 A	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) A	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(4 ~ 10) A	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) A	$2.0 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 100) A	$1.6 \times 10^{-4}$	
		(100 Hz ~ 1 kHz)		
		100 $\mu$ A	17 nA	
		(100 ~ 400) $\mu$ A	$1.6 \times 10^{-4}$	
		(400 ~ 800) $\mu$ A	$1.3 \times 10^{-4}$	
		800 $\mu$ A ~ 1 mA	$1.0 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) mA	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(4 ~ 10) mA	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) mA	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 100) mA	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 400) mA	$1.5 \times 10^{-4}$	
		400 mA ~ 1 A	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) A	$1.6 \times 10^{-4}$	
		(4 ~ 10) A	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) A	$1.8 \times 10^{-4}$	
(40 ~ 100) A	$1.5 \times 10^{-4}$			

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전압전류 변환기 AC Current	40102	(1 ~ 10) kHz		디지털 멀티미터, 전류 분류기, 멀티미터 교정기 HCT-CS-052-40102
		100 μA	21 nA	
		(100 ~ 400) μA	$1.9 \times 10^{-4}$	
		400 μA ~ 4 mA	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(4 ~ 10) mA	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) mA	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 100) mA	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 400) mA	$1.8 \times 10^{-4}$	
		400 mA ~ 1 A	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) A	$2.0 \times 10^{-4}$	
		(4 ~ 10) A	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) A	$2.8 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 100) A	$2.6 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz		
		100 μA	0.11 μA	
		(100 ~ 400) μA	$1.4 \times 10^{-3}$	
		(400 ~ 800) μA	$9.7 \times 10^{-4}$	
		(0.8 ~ 1) mA	$9.0 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) mA	$1.4 \times 10^{-3}$	
		(4 ~ 8) mA	$9.6 \times 10^{-4}$	
		(8 ~ 10) mA	$8.8 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) mA	$1.4 \times 10^{-3}$	
		(40 ~ 80) mA	$9.6 \times 10^{-4}$	
		(80 ~ 100) mA	$8.8 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 400) mA	$1.4 \times 10^{-3}$	
		(400 ~ 800) mA	$9.6 \times 10^{-4}$	
		(0.8 ~ 1) A	$8.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 4) A	$1.4 \times 10^{-3}$	
		(4 ~ 8) A	$9.7 \times 10^{-4}$	
		(8 ~ 10) A	$8.9 \times 10^{-4}$	
(10 ~ 40) A	$1.4 \times 10^{-3}$			
(40 ~ 80) A	$1.0 \times 10^{-3}$			
(80 ~ 100) A	$9.2 \times 10^{-4}$			

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전압/전류 교정기  직류전류	40103	0 pA (±)	26 fA	디지털멀티미터, 전류분류기 /HCT-CS-053-40103
		(0 ~ 10) pA (10 ~ 100) pA (0.1 ~ 1) nA (1 ~ 10) nA (10 ~ 100) nA (0.1 ~ 1) μA (1 ~ 10) μA (10 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 100) A	1.2×10 <sup>-2</sup> 1.2×10 <sup>-2</sup> 2.7×10 <sup>-5</sup> 1.5×10 <sup>-5</sup> 1.2×10 <sup>-5</sup> 1.1×10 <sup>-5</sup> 9.2×10 <sup>-6</sup> 1.1×10 <sup>-5</sup> 1.1×10 <sup>-5</sup> 9.1×10 <sup>-6</sup> 1.3×10 <sup>-5</sup> 1.0×10 <sup>-5</sup> 1.2×10 <sup>-4</sup> 2.7×10 <sup>-4</sup>	
직류전압		0 mV (±)	0.24 μV	
		(0 ~ 10) mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	1.7×10 <sup>-5</sup> 7.9×10 <sup>-6</sup> 7.2×10 <sup>-6</sup> 8.0×10 <sup>-6</sup> 8.2×10 <sup>-6</sup>	

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전기식 온도 교정기 (센서 미포함)	40104			디지털멀티미터 /HCT-CS-205-40104
직류전류(Source)		1 mA	63 nA	
		(1 ~ 10) mA	$1.7 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 20) mA	$1.4 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 30) mA	$7.0 \times 10^{-5}$	
직류전압(Source)		(-10 ~ 0) mV	$2.8 \times 10^{-5}$	
		0 mV	0.13 $\mu$ V	
		(0 ~ 10) mV	$2.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) mV	$4.9 \times 10^{-6}$	
		(0.1 ~ 1) V	$7.3 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 30) V	$6.6 \times 10^{-6}$	
저항(Source)		10 $\Omega$	0.12 m $\Omega$	
		(10 ~ 100) $\Omega$	$1.1 \times 10^{-5}$	
		100 $\Omega$ ~ 1 k $\Omega$	$2.3 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 100) k $\Omega$	$1.1 \times 10^{-5}$	
직류전류(Meter)		1 mA	80 nA	
		(1 ~ 10) mA	$4.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 30) mA	$4.4 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 30) mA	$8.3 \times 10^{-5}$	
		(30 ~ 50) mA	$7.0 \times 10^{-5}$	
		(50 ~ 70) mA	$6.5 \times 10^{-5}$	
		(70 ~ 100) mA	$6.1 \times 10^{-5}$	
직류전압(Meter)		(-10 ~ 0) mV	$6.0 \times 10^{-5}$	
		0 mV	0.50 $\mu$ V	
		(0 ~ 1) mV	$5.2 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) mV	$6.0 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) mV	$1.4 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$6.2 \times 10^{-5}$	
	(1 ~ 10) V	$2.4 \times 10^{-5}$		
	(10 ~ 100) V	$8.8 \times 10^{-6}$		
	(100 ~ 200) V	$1.2 \times 10^{-5}$		
	(200 ~ 300) V	$9.9 \times 10^{-6}$		

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전기식 온도 교정기 (센서 미포함) 저항(Meter)	40104	10 Ω (10 ~ 100) Ω (0.1 ~ 10) kΩ (10 ~ 100) kΩ	0.28 mΩ $1.6 \times 10^{-5}$ $1.2 \times 10^{-5}$ $1.4 \times 10^{-5}$	디지털멀티미터 /HCT-CS-205-40104
직류용 분류기 저항	40105	25 μΩ (25 ~ 50) μΩ (50 ~ 100) μΩ (0.1 ~ 8) mΩ (8 ~ 10) mΩ (10 ~ 16) mΩ (16 ~ 80) mΩ (0.08 ~ 0.1) Ω (0.1 ~ 0.16) Ω (0.16 ~ 0.4) Ω (0.4 ~ 0.8) Ω (0.8 ~ 1) Ω (1 ~ 1.6) Ω (1.6 ~ 4) Ω (4 ~ 8) Ω (8 ~ 10) Ω (10 ~ 16) Ω (16 ~ 40) Ω (40 ~ 80) Ω (80 ~ 100) Ω (100 ~ 800) Ω (800 ~ 1 000) Ω	6.1 nΩ $1.7 \times 10^{-4}$ $1.6 \times 10^{-4}$ $1.5 \times 10^{-4}$ $4.0 \times 10^{-4}$ $1.4 \times 10^{-4}$ $1.6 \times 10^{-4}$ $1.1 \times 10^{-4}$ $2.1 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-4}$ $1.1 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $1.8 \times 10^{-4}$ $6.1 \times 10^{-5}$ $4.9 \times 10^{-5}$ $7.5 \times 10^{-5}$ $9.5 \times 10^{-5}$ $4.9 \times 10^{-5}$ $5.3 \times 10^{-5}$ $5.1 \times 10^{-5}$ $1.2 \times 10^{-4}$	디지털멀티미터, 미터교정기, 전류교정기 /HCT-CS-054-40105

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
검류계  직류전압	40106	3 $\mu$ V (3 ~ 10) $\mu$ V (10 ~ 30) $\mu$ V (30 ~ 100) $\mu$ V (100 ~ 300) $\mu$ V (0.3 ~ 1) mV (1 ~ 3) mV (3 ~ 10) mV (10 ~ 30) mV (30 ~ 100) mV (100 ~ 300) mV (0.3 ~ 1) V (1 ~ 3) V (3 ~ 10) V (10 ~ 30) V (30 ~ 100) V (100 ~ 300) V (300 ~ 1 000) V	58 nV $5.8 \times 10^{-3}$ $9.6 \times 10^{-3}$ $5.8 \times 10^{-3}$	미터교정기, 전류분류기 /HCT-CS-247-40106
직류 전원 공급기  직류전압	40108	0 V ( $\pm$ ) (0 ~ 40) mV (40 ~ 80) mV (80 ~ 100) mV (100 ~ 400) mV (400 ~ 800) mV (0.8 ~ 1) V (1 ~ 4) V (4 ~ 8) V (8 ~ 10) V (10 ~ 40) V (40 ~ 80) V (80 ~ 100) V (100 ~ 400) V (400 ~ 800) V (800 ~ 1 000) V (1 000 ~ 1 500) V (1 500 ~ 2 000) V	0.63 $\mu$ V $1.8 \times 10^{-5}$ $9.4 \times 10^{-6}$ $7.9 \times 10^{-6}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $8.8 \times 10^{-6}$ $7.3 \times 10^{-6}$ $1.6 \times 10^{-5}$ $8.6 \times 10^{-6}$ $7.2 \times 10^{-6}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $9.4 \times 10^{-6}$ $8.1 \times 10^{-6}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $9.6 \times 10^{-6}$ $8.2 \times 10^{-6}$ $5.7 \times 10^{-4}$ $4.9 \times 10^{-4}$	디지털멀티미터, 전류분류기 /HCT-CS-057-40108

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전원 공급기	40108	0 A	0.65 nA	디지털멀티미터, 전류분류기 /HCT-CS-057-40108
직류전류		(±)		
		(0 ~ 40) μA	$3.3 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 80) μA	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(80 ~ 100) μA	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 400) μA	$3.0 \times 10^{-5}$	
		(0.4 ~ 1) mA	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 4) mA	$3.0 \times 10^{-5}$	
		(4 ~ 10) mA	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 40) mA	$3.3 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 100) mA	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 400) mA	$3.3 \times 10^{-5}$	
		(400 ~ 800) mA	$2.9 \times 10^{-5}$	
		(0.8 ~ 1) A	$2.8 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 4) A	$3.8 \times 10^{-5}$	
		(4 ~ 10) A	$3.4 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 40) A	$4.8 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 100) A	$4.5 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 300) A	$2.1 \times 10^{-4}$	
		(300 ~ 1 000) A	$2.2 \times 10^{-4}$	
리플	1 mV	0.12 mV		
	(1 ~ 5) mV	$2.4 \times 10^{-2}$		
	(5 ~ 10) mV	$1.6 \times 10^{-2}$		
	(10 ~ 20) mV	$3.3 \times 10^{-2}$		
전압강하	1 mV	0.64 μV		
	(1 ~ 5) mV	$1.3 \times 10^{-4}$		
	(5 ~ 500) mV	$1.2 \times 10^{-4}$		

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전압 분할기  Ratio	40110	1 000 : 1 1 kV (1 ~ 5) kV (5 ~ 100) kV 10 000 : 1 1 kV (1 ~ 5) kV (5 ~ 100) kV	$4.8 \times 10^{-4}$ $4.8 \times 10^{-4}$ $4.8 \times 10^{-4}$ $4.8 \times 10^{-4}$ $4.8 \times 10^{-4}$ $4.8 \times 10^{-4}$ $4.8 \times 10^{-4}$	고전압 분압기 /HCT-CS-348-40110
전자형 직류 기준전압  DC Voltage	40111	1.018 V 10 V	$1.5 \times 10^{-6}$ $2.4 \times 10^{-6}$	표준전지, 디지털멀티미터 /HCT-CS-275-40111
직류 전압계/차동 전압계 등 직류 전압계 DC Voltage	40112	0 V (+) (0 ~ 4) mV (4 ~ 8) mV (8 ~ 10) mV (10 ~ 40) mV (40 ~ 80) mV (80 ~ 100) mV (100 ~ 400) mV (400 ~ 800) mV (0.8 ~ 1) V (1 ~ 4) V (4 ~ 8) V (8 ~ 10) V (10 ~ 40) V (40 ~ 80) V (80 ~ 100) V (100 ~ 400) V (400 ~ 1 000) V	0.78 $\mu$ V  $2.0 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-4}$ $8.5 \times 10^{-5}$ $2.6 \times 10^{-5}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $1.5 \times 10^{-5}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $1.0 \times 10^{-5}$ $9.0 \times 10^{-6}$ $1.6 \times 10^{-5}$ $8.9 \times 10^{-6}$ $7.6 \times 10^{-6}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $1.0 \times 10^{-5}$ $8.8 \times 10^{-6}$ $2.0 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-5}$	전류교정기, 미터교정기 /HCT-CS-197-40112

401. 직류

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직류 전압계/차동 전압계 등 DC Voltage	40112	(-) (0 ~ -4) mV (-4 ~ -8) mV (-8 ~ -10) mV (-10 ~ -40) mV (-40 ~ -80) mV (-80 ~ -100) mV (-100 ~ -400) mV (-400 ~ -800) mV (-0.8 ~ -1) V (-1 ~ -4) V (-4 ~ -8) V (-8 ~ -10) V (-10 ~ -40) V (-40 ~ -80) V (-80 ~ -100) V (-100 ~ -400) V (-400 ~ -1 000) V	$2.0 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-4}$ $8.5 \times 10^{-5}$ $2.6 \times 10^{-5}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $1.5 \times 10^{-5}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $1.0 \times 10^{-5}$ $9.0 \times 10^{-6}$ $1.6 \times 10^{-5}$ $8.9 \times 10^{-6}$ $7.6 \times 10^{-6}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $1.0 \times 10^{-5}$ $8.8 \times 10^{-6}$ $2.0 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-5}$	전류교정기, 미터교정기 /HCT-CS-197-40112
정전기/이온 측정기 Static Voltage (Positive)  Static Voltage (Nagative)	40113	(+) 10 V (10 ~ 100) V (100 ~ 500) V (0.5 ~ 1) kV (1 ~ 10) kV (10 ~ 15) kV (15 ~ 20) kV (20 ~ 25) kV (25 ~ 48) kV  (-) -10 V (-10 ~ -100) V (-100 ~ -500) V (-0.5 ~ -1) kV (-1 ~ -10) kV (-10 ~ -15) kV (-15 ~ -20) kV (-20 ~ -25) kV (-25 ~ -48) kV	62 mV $6.2 \times 10^{-4}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $9.0 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-3}$ $9.5 \times 10^{-4}$  62 mV $6.2 \times 10^{-4}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $9.0 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-3}$ $9.5 \times 10^{-4}$	미터교정기, 고전압출력기 /HCT-CS-058-40113

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
용량 브리지/지시기  주파수	40201	10 Hz	5.8 mHz	카운터, 용량, 디지털멀티미터 /HCT-CS-059-40201
		(10 ~ 100) Hz	$5.8 \times 10^{-5}$	
교류전압	40201	(0.1 ~ 1) kHz	$5.8 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) kHz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(10 ~ 100)kHz	$5.9 \times 10^{-8}$	
		(0.1 ~ 1) MHz	$8.2 \times 10^{-9}$	
		(1 ~ 10) MHz	$5.9 \times 10^{-8}$	
		(10 ~ 30) MHz	$2.0 \times 10^{-8}$	
		100 mV		
		20 Hz	20 $\mu$ V	
		(0.02 ~ 1) kHz	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) kHz	$2.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz	$1.1 \times 10^{-3}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$2.5 \times 10^{-1}$	
		(0.1 ~ 1) V		
		20 Hz	$6.4 \times 10^{-4}$	
		(0.02 ~ 10) kHz	$5.9 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz	$1.1 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) MHz	$3.5 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 10) V		
		20 Hz	$6.4 \times 10^{-4}$	
		(0.02 ~ 10) kHz	$5.9 \times 10^{-4}$	
(10 ~ 100) kHz	$1.0 \times 10^{-3}$			
(0.1 ~ 1) MHz	$3.5 \times 10^{-2}$			
(10 ~ 20) V				
20 Hz	$9.0 \times 10^{-4}$			
(0.02 ~ 1) kHz	$3.5 \times 10^{-4}$			
(1 ~ 10) kHz	$3.7 \times 10^{-4}$			
(10 ~ 100) kHz	$1.9 \times 10^{-3}$			

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
용량 브리지/지시기  용량	40201	1 pF  60 Hz (60 ~ 400) Hz (0.4 ~ 1) kHz (0.001 ~ 1) MHz (1 ~ 2) MHz (2 ~ 3) MHz (3 ~ 4) MHz (4 ~ 5) MHz (5 ~ 10) MHz (10 ~ 13) MHz  (1 ~ 10) pF 60 Hz ~ 5 MHz (5 ~ 10) MHz (10 ~ 13) MHz  (10 ~ 100) pF (60 ~ 400) Hz 400 Hz ~ 4 MHz (4 ~ 5) MHz (5 ~ 10) MHz (10 ~ 13) MHz  (100 ~ 1 000) pF (60 ~ 400) Hz 400 Hz ~ 1 MHz (1 ~ 2) MHz (2 ~ 3) MHz (3 ~ 4) MHz (4 ~ 5) MHz (5 ~ 10) MHz (10 ~ 13) MHz  (1 ~ 10) nF 60 Hz 120 Hz ~ 100 kHz	0.76 fF  0.75 fF 0.76 fF 0.76 fF 0.78 fF 0.86 fF 0.98 fF 1.2 fF 2.7 fF 3.8 fF  3.6 fF 3.8 fF 3.9 fF  35 fF 36 fF 38 fF 48 fF 61 fF  0.35 pF 0.36 pF 0.38 pF 0.45 pF 0.57 pF 0.72 pF 2.0 pF 2.9 pF  1.4 pF 0.82 pF	카운터, 용량, 디지털멀티미터 /HCT-CS-059-40201

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
용량 브리지/지시기 용량	40201	(10 ~ 100) nF 60 Hz 120 Hz ~ 100 kHz  (0.1 ~ 1) μF 60 Hz 120 Hz ~ 10 kHz (10 ~ 100) kHz  (1 ~ 10) μF 100 Hz (0.1 ~ 1) kHz  (10 ~ 100) μF 100 Hz (0.1 ~ 1) kHz  (0.1 ~ 1) mF 100 Hz (0.1 ~ 1) kHz	 36 pF 8.2 pF  0.66 nF 0.11 nF 0.13 nF  4.7 nF 3.2 nF  77 nF 71 nF  1.2 μF 2.3 μF	카운터, 용량, 디지털멀티미터 /HCT-CS-059-40201
계단식 용량기	40202	1 kHz (1 ~ 10) pF (10 ~ 100) pF (100 ~ 1 000) pF (1 ~ 10) nF (10 ~ 100) nF (100 ~ 1 000) nF (1 ~ 10) μF  120 Hz 10 μF (10 ~ 100) μF (0.1 ~ 1) mF  12.5 kHz (1 ~ 10) pF 10 pF ~ 100 nF (100 ~ 1 000) nF	 0.12 fF 1.2 fF 0.012 pF 0.21 pF 5.1 pF 0.11 nF 11 nF  33 nF $3.3 \times 10^{-3}$ $4.5 \times 10^{-3}$  $4.5 \times 10^{-3}$ $3.8 \times 10^{-3}$ $2.5 \times 10^{-3}$	용량 브리지, LCR 미터 /HCT-CS-060-40202

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
계단식 용량기	40202	100 kHz	$3.9 \times 10^{-3}$	용량 브리지, LCR 미터 /HCT-CS-060-40202
		1 pF ~ 10 nF		
		500 kHz	$4.0 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 1 000) pF		
1 MHz	$6.5 \times 10^{-3}$			
(1 ~ 1 000) pF				
표준 용량기	40204	1 kHz	21 aF	용량 브리지, LCR 미터 /HCT-CS-061-40204
		1 pF	0.12 fF	
		10 pF	1.2 fF	
		100 pF	12 fF	
		1 nF	0.21 pF	
		10 nF	5.1 pF	
		100 nF	0.12 nF	
		1 $\mu$ F	12 nF	
		10 $\mu$ F		
		120 Hz		
		100 $\mu$ F	0.12 $\mu$ F	
		1 mF	1.3 $\mu$ F	
		12.5 kHz		
		1 pF	15 fF	
		10 pF	0.026 pF	
		100 pF	0.14 pF	
		1 nF	1.2 pF	
		10 nF	0.013 nF	
		100 nF	0.13 nF	
		1 $\mu$ F	10 nF	
		100 kHz		
		1 pF	2.7 fF	
		10 pF	0.014 pF	
		100 pF	0.13 pF	
		1 nF	1.3 pF	
		10 nF	0.013 nF	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
표준 용량기	40204	500 kHz 1 pF 10 pF 100 pF 1 nF  1 MHz 1 pF 10 pF 100 pF	3.5 fF 0.017 pF 1.6 pF 0.016 nF  3.0 fF 0.020 pF 0.19 pF	용량 브리지, LCR 미터 /HCT-CS-061-40204
접지 저항 측정기	40205	저항 0.01 Ω (0.01 ~ 0.1) Ω (0.1 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω (10 ~ 100) Ω (0.1 ~ 1) kΩ (1 ~ 10) kΩ (10 ~ 100) kΩ  전압 50 Hz ~ 1 kHz 1 V (1 ~ 100) V (100 ~ 600) V (600 ~ 1 000) V  전류 50 Hz 1 A (1 ~ 10) A (10 ~ 50) A (50 ~ 100) A  50 Hz ~ 1 kHz 1 A (1 ~ 10) A (10 ~ 50) A (50 ~ 100) A	59 μΩ 3.0×10 <sup>-3</sup> 3.2×10 <sup>-4</sup> 3.0×10 <sup>-4</sup> 2.9×10 <sup>-4</sup> 2.9×10 <sup>-4</sup> 2.9×10 <sup>-4</sup> 2.9×10 <sup>-4</sup>  5.8 mV 5.9×10 <sup>-4</sup> 4.5×10 <sup>-4</sup> 3.6×10 <sup>-4</sup>  2.4 mA 2.4×10 <sup>-3</sup> 1.5×10 <sup>-3</sup> 1.5×10 <sup>-3</sup>  2.5 mA 2.4×10 <sup>-3</sup> 2.4×10 <sup>-3</sup> 2.3×10 <sup>-3</sup>	계단식저항기, 표준저항 /HCT-CS-062-40205

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유도기, 계단식 유도기 등	40208	1 kHz 0.1 mH (0.1 ~ 1) mH 1 mH ~ 1 H	0.12 $\mu$ H $1.2 \times 10^{-3}$ $6.3 \times 10^{-4}$	LCR 미터 /HCT-CS-063-40208
절연시험기	40210			고저항기, 미터교정기 /HCT-CS-064-40210
절연저항		1 k $\Omega$ 1 k $\Omega$ ~ 1 M $\Omega$ 1 M $\Omega$ ~ 10 M $\Omega$ 10 M $\Omega$ ~ 100 M $\Omega$ 100 M $\Omega$ ~ 1 G $\Omega$ 1 G $\Omega$ ~ 10 G $\Omega$ 10 G $\Omega$ ~ 100 G $\Omega$ 100 G $\Omega$ ~ 1 T $\Omega$	0.62 $\Omega$ $6.2 \times 10^{-4}$ $3.3 \times 10^{-4}$ $6.0 \times 10^{-4}$ $1.1 \times 10^{-3}$ $2.2 \times 10^{-3}$ $3.9 \times 10^{-3}$ $7.0 \times 10^{-3}$	
절연전압		25 V (25 ~ 800) V (0.8 ~ 1) kV (1 ~ 10) kV	5.8 mV $5.8 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-2}$ $7.0 \times 10^{-3}$	
교류전압		50 Hz ~ 1 kHz 10 V 10 V ~ 600 V	5.9 mV $5.8 \times 10^{-4}$	
저항		1 $\Omega$ 1 $\Omega$ ~ 100 $\Omega$ 100 $\Omega$ ~ 100 k $\Omega$	5.8 m $\Omega$ $5.9 \times 10^{-4}$ $5.8 \times 10^{-4}$	
직류전압		1 V 1 V ~ 1 000 V	0.58 mV $5.8 \times 10^{-5}$	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
Q-미터  교류전압  주파수	40211	1 kHz 10 mV 100 mV 1 V 10 V  1 kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz (1 ~ 10) MHz (10 ~ 100) MHz	58 $\mu$ V 0.58 mV 0.59 mV 5.9 mV  5.8 mHz $5.8 \times 10^{-7}$ $5.9 \times 10^{-8}$ $9.0 \times 10^{-9}$ $5.9 \times 10^{-8}$ $9.0 \times 10^{-9}$	주파수계수기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-065-40211
저항 브리지 및 유사장비 MEASURING ARM  RATIO ARM	40213	0.01 $\Omega$ (0.01 ~ 0.1) $\Omega$ (0.1 ~ 1) $\Omega$ (1 ~ 10) $\Omega$ (10 ~ 100) $\Omega$ (0.1 ~ 1) k $\Omega$ (1 ~ 10) k $\Omega$ (10 ~ 100) k $\Omega$ (0.1 ~ 1) M $\Omega$ (1 ~ 10) M $\Omega$ (10 ~ 100) M $\Omega$  $\times 0.001$ $\times 0.01$ $\times 0.1$ $\times 1$ $\times 10$ $\times 100$ $\times 1\ 000$	9.6 $\mu$ $\Omega$ 11 $\mu$ $\Omega$ 19 $\mu$ $\Omega$ 0.11 m $\Omega$ 0.92 m $\Omega$ 9.1 m $\Omega$ 90 m $\Omega$ 1.0 $\Omega$ 11 $\Omega$ 0.24 k $\Omega$ 16 k $\Omega$  $5.9 \times 10^{-8}$ $5.9 \times 10^{-7}$ $5.9 \times 10^{-6}$ $5.9 \times 10^{-5}$ $5.9 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-3}$ $6.0 \times 10^{-2}$	표준저항, 디지털멀티미터 /HCT-CS-066-40213

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항 측정기, 고저항 측정기 등  직류 저항	40214	25 $\mu\Omega$	0.17 $\mu\Omega$	표준저항기, 고저항기 디지털멀티미터, 카운터 HCT-CS-067-40214
		50 $\mu\Omega$	0.31 $\mu\Omega$	
		100 $\mu\Omega$	0.082 $\mu\Omega$	
		500 $\mu\Omega$	0.081 $\mu\Omega$	
		1 m $\Omega$	0.25 $\mu\Omega$	
		(1 ~ 10) m $\Omega$	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) m $\Omega$	$6.8 \times 10^{-6}$	
		(100 ~ 1 000) m $\Omega$	$3.3 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) $\Omega$	$6.7 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) $\Omega$	$3.7 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 10) k $\Omega$	$3.1 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) k $\Omega$	$3.7 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) M $\Omega$	$4.7 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) M $\Omega$	$8.7 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) M $\Omega$	$3.7 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) G $\Omega$	$7.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) G $\Omega$	$1.8 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 100) G $\Omega$	$3.1 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) T $\Omega$	$8.0 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 10) T $\Omega$	$1.9 \times 10^{-1}$	
		주파수		
		10 Hz	5.8 mHz	
		(10 ~ 100) Hz	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) kHz	$5.8 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) kHz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(10 ~ 100) kHz	$5.9 \times 10^{-8}$	
		(0.1 ~ 1) MHz	$8.2 \times 10^{-9}$	
		교류 전압		
		1 kHz		
		10 mV	6.9 $\mu\text{V}$	
		(10 ~ 100) mV	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 1 000) V	$1.4 \times 10^{-4}$	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항 측정기, 고저항 측정기 등  교류 저항          직류 전압	40214	1 kHz 1 mΩ 10 mΩ 100 mΩ 1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ  100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V	1.4 μΩ 12 μΩ 0.12 mΩ 9.1 mΩ 3.6 mΩ 35 mΩ 0.36 Ω 3.6 Ω 36 Ω  0.79 μV $7.3 \times 10^{-6}$ $7.2 \times 10^{-6}$ $8.1 \times 10^{-6}$ $9.0 \times 10^{-6}$	표준저항기, 고저항기 디지털멀티미터, 카운터 HCT-CS-067-40214
저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등 표준저항(DC)	40215	1 mΩ (1 ~ 10) mΩ (10 ~ 100) mΩ (0.1 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω (10 ~ 25) Ω (25 ~ 100) Ω (0.1 ~ 1) kΩ (1 ~ 10) kΩ (10 ~ 100) kΩ (0.1 ~ 1) MΩ (1 ~ 10) MΩ (10 ~ 100) MΩ (0.1 ~ 1) GΩ (1 ~ 10) GΩ	18 nΩ $1.8 \times 10^{-5}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $4.9 \times 10^{-6}$ $1.8 \times 10^{-6}$ $5.2 \times 10^{-6}$ $5.9 \times 10^{-6}$ $5.3 \times 10^{-6}$ $2.7 \times 10^{-6}$ $7.8 \times 10^{-6}$ $1.2 \times 10^{-5}$ $2.2 \times 10^{-5}$ $2.7 \times 10^{-5}$ $4.1 \times 10^{-5}$ $3.5 \times 10^{-4}$	디지털멀티미터, LCR 미터 /HCT-CS-068-40215

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등 표준저항(AC)	40215	1 mΩ		디지털멀티미터, LCR 미터 /HCT-CS-068-40215
		50 Hz	1.5 μΩ	
		(0.05 ~ 1) kHz	1.5×10 <sup>-3</sup>	
		(1 ~ 10) mΩ		
		50 Hz	1.5×10 <sup>-3</sup>	
		(0.05 ~ 1) kHz	1.5×10 <sup>-3</sup>	
		(10 ~ 100) mΩ		
		50 Hz	8.3×10 <sup>-3</sup>	
		(0.05 ~ 1) kHz	8.3×10 <sup>-3</sup>	
		(0.1 ~ 1) Ω		
		400 Hz	1.2×10 <sup>-3</sup>	
		(0.4 ~ 1) kHz	1.2×10 <sup>-3</sup>	
		(1 ~ 10) Ω		
		400 Hz	3.8×10 <sup>-4</sup>	
		(0.4 ~ 1) kHz	3.8×10 <sup>-4</sup>	
		(0.001 ~ 1) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>	
		(1 ~ 2) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>	
		(2 ~ 3) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>	
		(3 ~ 4) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>	
		(4 ~ 5) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>	
		(5 ~ 10) MHz	1.3×10 <sup>-2</sup>	
		(10 ~ 13) MHz	1.4×10 <sup>-2</sup>	
		(10 ~100) Ω		
		400 Hz	3.6×10 <sup>-4</sup>	
(0.4 ~ 1) kHz	3.6×10 <sup>-4</sup>			
(0.001 ~ 1) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>			
(1 ~ 2) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>			
(2 ~ 3) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>			
(3 ~ 4) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>			
(4 ~ 5) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>			
(5 ~ 10) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>			
(10 ~ 13) MHz	1.2×10 <sup>-2</sup>			

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (시리수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등 계단식 저항기(DC)	40215	(0.1 ~ 1) kΩ		디지털멀티미터, LCR 미터 /HCT-CS-068-40215
		400 Hz	$3.6 \times 10^{-4}$	
		(0.4 ~ 1) kHz	$3.6 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 100) kHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(0.1 ~ 1) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 2) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(2 ~ 3) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(3 ~ 4) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(4 ~ 5) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(5 ~ 10) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 13) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 10) kΩ		
		400 Hz	$3.6 \times 10^{-4}$	
		(0.4 ~ 1) kHz	$3.6 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 100) kHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(0.1 ~ 1) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 100) kΩ		
		400 Hz	$3.8 \times 10^{-4}$	
		(0.4 ~ 1) kHz	$3.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 100) kHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
(0.1 ~ 1) MHz	$1.2 \times 10^{-2}$			

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등 계단식 저항기(AC)	40215	1 mΩ 1 mΩ ~ 10 mΩ 10 mΩ ~ 100 mΩ 100 mΩ ~ 1 Ω 1 Ω ~ 10 Ω 10 Ω ~ 100 Ω 100 Ω ~ 1 kΩ 1 kΩ ~ 10 kΩ 10 kΩ ~ 100 kΩ 100 kΩ ~ 1 MΩ 1 MΩ ~ 10 MΩ 10 MΩ ~ 100 MΩ 100 MΩ ~ 1 GΩ 1 GΩ ~ 10 GΩ 10 GΩ ~ 100 GΩ 100 GΩ ~ 1 TΩ  1 kHz 100 mΩ 100 mΩ ~ 10 Ω 10 Ω ~ 100 kΩ	7.5 uΩ 3.8×10 <sup>-3</sup> 3.8×10 <sup>-4</sup> 3.8×10 <sup>-4</sup> 6.5×10 <sup>-5</sup> 2.1×10 <sup>-5</sup> 2.3×10 <sup>-5</sup> 2.2×10 <sup>-5</sup> 1.9×10 <sup>-5</sup> 1.6×10 <sup>-5</sup> 4.0×10 <sup>-5</sup> 1.3×10 <sup>-4</sup> 7.0×10 <sup>-4</sup> 1.2×10 <sup>-3</sup> 1.6×10 <sup>-3</sup> 3.8×10 <sup>-3</sup>  0.32 mΩ 1.9×10 <sup>-3</sup> 1.6×10 <sup>-3</sup>	디지털멀티미터, LCR 미터 /HCT-CS-068-40215
전기식 전도도 측정기	40216	14.36 MS/m 22.90 MS/m 34.26 MS/m 58.38 MS/m	0.13 MS/m 0.18 MS/m 0.29 MS/m 0.50 MS/m	표준시편 /HCT-CS-227-40216
임피던스 브리지/LCR 미터 주파수	40217	10 Hz 10 Hz ~ 100 Hz 100 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (0.1 ~ 1) MHz (1 ~ 10) MHz (10 ~ 30) MHz	5.8 mHz 5.8×10 <sup>-5</sup> 5.8×10 <sup>-6</sup> 5.8×10 <sup>-7</sup> 5.9×10 <sup>-8</sup> 8.2×10 <sup>-9</sup> 5.8×10 <sup>-9</sup> 2.0×10 <sup>-8</sup>	카운터, 표준 저항, 용량, 인덕턴스, 디지털멀티미터 /HCT-CS-093-40217

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
임피던스 브리지/LCR 미터 교류 전압	40217	1 mV		카운터, 표준 저항, 용량, 인덕턴스, 디지털멀티미터 /HCT-CS-093-40217
		20 Hz (0.02 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz	7 uV $6.0 \times 10^{-3}$ $1.1 \times 10^{-2}$ $3.0 \times 10^{-2}$	
직류 전압	40217	(1 ~ 10) mV		
		20 Hz (0.02 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz	$8.0 \times 10^{-4}$ $7.0 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $4.0 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 100) mV		
		20 Hz (0.02 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz	$2.0 \times 10^{-4}$ $1.8 \times 10^{-4}$ $2.2 \times 10^{-4}$ $1.1 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V		
		20 Hz (0.02 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (0.1 ~ 1) MHz	$6.4 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-3}$ $3.5 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 10) V		
		20 Hz (0.02 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (0.1 ~ 1) MHz	$6.4 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-3}$ $3.5 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 20) V		
		20 Hz (0.02 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz	$8.8 \times 10^{-4}$ $3.4 \times 10^{-4}$ $3.7 \times 10^{-4}$ $1.8 \times 10^{-3}$	
		100 mV	0.8 uV	
		100 mV ~ 10 V (10 ~ 40) V	$1.6 \times 10^{-3}$ $5.8 \times 10^{-5}$	

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
임피던스 브리지/LCR 미터 직류 전류	40217	1 A	0.63 mA	카운터, 표준 저항, 용량, 인덕턴스, 디지털멀티미터 /HCT-CS-093-40217
		1 A ~ 10 A	$5.0 \times 10^{-4}$	
저항	10 A ~ 20 A	$6.5 \times 10^{-4}$		
	20 A ~ 40 A	$6.3 \times 10^{-4}$		
	1 mΩ			
	50 Hz	1.4 uΩ		
	50 Hz ~ 1 kHz	$1.4 \times 10^{-3}$		
	(1 ~ 10) mΩ			
	50 Hz	$1.2 \times 10^{-3}$		
	50 Hz ~ 1 kHz	$1.2 \times 10^{-3}$		
	(10 ~ 100) mΩ			
	50 Hz	$1.2 \times 10^{-3}$		
	50 Hz ~ 1 kHz	$1.2 \times 10^{-3}$		
	(0.1 ~ 1) Ω			
	400 Hz	$1.2 \times 10^{-3}$		
	400 Hz ~ 1 kHz	$1.2 \times 10^{-3}$		
	(1 ~ 10) Ω			
	400 Hz	$6.0 \times 10^{-4}$		
	400 Hz ~ 1 kHz	$6.0 \times 10^{-4}$		
	1 kHz ~ 5 MHz	$1.2 \times 10^{-2}$		
(5 ~ 10) MHz	$1.3 \times 10^{-2}$			
(10 ~ 13) MHz	$1.4 \times 10^{-2}$			
(10 ~ 100) Ω				
400 Hz	$3.6 \times 10^{-4}$			
400 Hz ~ 1 kHz	$3.6 \times 10^{-4}$			
1 kHz ~ 13 MHz	$1.2 \times 10^{-2}$			
100 Ω ~ 1 kΩ				
400 Hz	$3.6 \times 10^{-4}$			
400 Hz ~ 1 kHz	$3.6 \times 10^{-4}$			
1 kHz ~ 13 MHz	$1.2 \times 10^{-2}$			

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
임피던스 브리지/LCR 미터	40217	저항	(1 ~ 10) kΩ		카운터, 표준 저항, 용량, 인덕턴스, 디지털멀티미터 /HCT-CS-093-40217
			400 Hz	$3.6 \times 10^{-4}$	
			400 Hz ~ 1 kHz	$3.6 \times 10^{-4}$	
			1 kHz ~ 1 MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 100) kΩ			
		1 kHz	$3.7 \times 10^{-4}$		
		1 kHz ~ 1 MHz	$1.2 \times 10^{-2}$		
		용량	1 pF		
			60 Hz	0.76 fF	
			(60 ~ 400) Hz	$7.5 \times 10^{-4}$	
			(0.4 ~ 1) kHz	$7.6 \times 10^{-4}$	
			(0.001 ~ 1) MHz	$7.6 \times 10^{-4}$	
			(1 ~ 2) MHz	$7.8 \times 10^{-4}$	
			(2 ~ 3) MHz	$8.6 \times 10^{-4}$	
			(3 ~ 4) MHz	$9.8 \times 10^{-4}$	
			(4 ~ 5) MHz	$1.2 \times 10^{-3}$	
			(5 ~ 10) MHz	$2.6 \times 10^{-3}$	
			(10 ~ 13) MHz	$3.8 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 10) pF			
		60 Hz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(60 ~ 400) Hz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(0.4 ~ 1) kHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(0.001 ~ 1) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 2) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(2 ~ 3) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(3 ~ 4) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(4 ~ 5) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(5 ~ 10) MHz	$3.8 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 13) MHz	$3.9 \times 10^{-4}$		

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
임피던스 브리지/LCR 미터 용량	40217	(10 ~ 100) pF		카운터, 표준 저항, 용량, 인덕턴스, 디지털멀티미터 /HCT-CS-093-40217	
		60 Hz	$3.5 \times 10^{-4}$		
		(60 ~ 400) Hz	$3.5 \times 10^{-4}$		
		(0.4 ~ 1) kHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(0.001 ~ 1) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 2) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(2 ~ 3) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(3 ~ 4) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(4 ~ 5) MHz	$3.8 \times 10^{-4}$		
		(5 ~ 10) MHz	$4.9 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 13) MHz	$6.1 \times 10^{-4}$		
		(100 ~ 1 000) pF			
		60 Hz	$3.5 \times 10^{-4}$		
		(60 ~ 400) Hz	$3.5 \times 10^{-4}$		
		(0.4 ~ 1) kHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(0.001 ~ 1) MHz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 2) MHz	$3.8 \times 10^{-4}$		
		(2 ~ 3) MHz	$4.5 \times 10^{-4}$		
		(3 ~ 4) MHz	$5.7 \times 10^{-4}$		
		(4 ~ 5) MHz	$7.2 \times 10^{-4}$		
		(5 ~ 10) MHz	$2.0 \times 10^{-3}$		
		(10 ~ 13) MHz	$3.0 \times 10^{-3}$		
		(1 ~ 10) nF			
		60 Hz	$1.4 \times 10^{-4}$		
		(60 ~ 120) Hz	$8.2 \times 10^{-5}$		
		(120 ~ 400) Hz	$7.7 \times 10^{-5}$		
		(0.4 ~ 1) kHz	$8.2 \times 10^{-5}$		
		(1 ~ 10) kHz	$8.2 \times 10^{-5}$		
		(10 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-5}$		
		(10 ~ 100) nF			
		60 Hz	$3.6 \times 10^{-4}$		
		(60 ~ 120) Hz	$8.2 \times 10^{-5}$		
		(120 ~ 400) Hz	$9.3 \times 10^{-5}$		
		(0.4 ~ 1) kHz	$8.2 \times 10^{-5}$		
		(1 ~ 10) kHz	$8.2 \times 10^{-5}$		
		(10 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-5}$		

402. 저항, 용량 및 인덕턴스

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
임피던스 브리지/LCR 미터  용량            인덕턴스	40217	(0.1 ~ 1) $\mu$ F		카운터, 표준 저항, 용량, 인덕턴스, 디지털멀티미터 /HCT-CS-093-40217
		60 Hz	$6.6 \times 10^{-4}$	
		(60 ~ 120) Hz	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(120 ~ 400) Hz	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(0.4 ~ 1) kHz	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) kHz	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) $\mu$ F		
		100 Hz	$4.7 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) kHz	$3.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) $\mu$ F		
		100 Hz	$7.7 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) kHz	$7.1 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) mF		
		100 Hz	$1.2 \times 10^{-3}$	
(0.1 ~ 1) kHz	$2.3 \times 10^{-3}$			
1 kHz				
100 $\mu$ H	21 nH			
(0.1 ~ 1) mH	$1.5 \times 10^{-4}$			
(1 ~ 10) mH	$1.4 \times 10^{-4}$			
(10 ~ 100) mH	$1.5 \times 10^{-4}$			
(0.1 ~ 1) H	$1.5 \times 10^{-4}$			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전류계  교류 전류	40301	10 $\mu$ A 50 Hz ~ 1 kHz  (10 $\mu$ A ~ 100 $\mu$ A) 40 Hz 40 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz  (100 $\mu$ A ~ 10 mA) 40 Hz 40 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz  (10 ~ 100) mA 40 Hz 40 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz  (100 mA ~ 1 A) 40 Hz 40 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 10) kHz  (1 ~ 10) A (50 ~ 60) Hz 60 Hz ~ 1 kHz  (10 ~ 20) A (50 ~ 60) Hz 60 Hz ~ 1 kHz  (20 ~ 50) A (50 ~ 60) Hz  (50 ~ 100) A (50 ~ 60) Hz	12 nA  $3.2 \times 10^{-4}$ $2.3 \times 10^{-4}$ $2.1 \times 10^{-3}$  $2.4 \times 10^{-4}$ $1.8 \times 10^{-4}$ $2.1 \times 10^{-3}$  $2.4 \times 10^{-4}$ $1.8 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-3}$  $3.5 \times 10^{-4}$ $3.4 \times 10^{-4}$ $8.4 \times 10^{-3}$  $1.3 \times 10^{-3}$ $2.0 \times 10^{-3}$  $7.1 \times 10^{-4}$ $1.5 \times 10^{-3}$  $6.2 \times 10^{-4}$  $4.1 \times 10^{-4}$	미터 교정기 /HCT-CS-070-40301

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전류계  교류 전압	40301	1 V 40 Hz 40 Hz ~ 10 kHz  (1 ~ 10) V 40 Hz 40 Hz ~ 10 kHz  (10 ~ 30) V 40 Hz 40 Hz ~ 1 kHz  (30 ~ 75) V 40 Hz 40 Hz ~ 1 kHz  (75 ~ 150) V 40 Hz 40 Hz ~ 1 kHz  (150 ~ 300) V 50 Hz 50 Hz ~ 1 kHz  (300 ~ 750) V 50 Hz 50 Hz ~ 1 kHz	0.38 mV $3.6 \times 10^{-4}$  $1.4 \times 10^{-4}$ $6.8 \times 10^{-5}$  $2.1 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$  $1.5 \times 10^{-4}$ $9.1 \times 10^{-5}$  $1.3 \times 10^{-4}$ $7.3 \times 10^{-5}$  $4.3 \times 10^{-4}$ $1.5 \times 10^{-4}$  $3.9 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-4}$	미터 교정기 /HCT-CS-070-40301
클램프형 교류 전류계/전압계 직류 전압          교류 전압	40302	100 mV (100 mV ~ 1 V) (1 V ~ 10 V) (10 V ~ 100 V) (100 V ~ 1 000 V)  100 mV 40 Hz 40 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz	6.3 $\mu$ V 62 $\mu$ V 0.62 mV 6.0 mV 62 mV  13 $\mu$ V 10 $\mu$ V 17 $\mu$ V 38 $\mu$ V	미터 교정기, Coil /HCT-CS-071-40302

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
클램프형 교류 전류계/전압계 교류 전압	40302	(100 mV ~ 1 V)		미터 교정기, Coil /HCT-CS-071-40302
		40 Hz	0.14 mV	
		40 Hz ~ 20 kHz	85 $\mu$ V	
		(20 ~ 100) kHz	0.15 mV	
		(1 ~ 10) V		
		40 Hz ~ 10 kHz	1.4 mV	
		(10 ~ 20) kHz	0.85 mV	
		(20 ~ 50) kHz	1.2 mV	
		(50 ~ 100) kHz	1.4 mV	
		(10 ~ 100) V		
		40 Hz ~ 10 kHz	15 mV	
		(10 ~ 20) kHz	9.4 mV	
		(20 ~ 50) kHz	13 mV	
		(50 ~ 100) kHz	22 mV	
		(100 ~ 1 000) V		
		50 Hz	0.38 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.12 V	
		10 $\mu$ A	12 nA	
직류 전류		(10 ~ 100) $\mu$ A	0.12 $\mu$ A	
		100 $\mu$ A ~ 1 mA	1.4 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) mA	14 $\mu$ A	
		(10 ~ 100) mA	0.14 mA	
		100 mA ~ 1 A	1.4 mA	
		(1 ~ 10) A	14 mA	
		(10 ~ 50) A	85 mA	
		(50 ~ 100) A	0.14 A	
		(100 ~ 200) A	0.25 A	
		(200 ~ 300) A	0.36 A	
		(300 ~ 400) A	0.48 A	
		(400 ~ 500) A	0.59 A	
		(500 ~ 750) A	1.1 A	
		(750 ~ 900) A	1.3 A	
		(900 ~ 1 000) A	1.4 A	
		(1 000 ~ 1 500) A	1.9 A	
		(1 500 ~ 2 000) A	2.5 A	
		(2 000 ~ 2 500) A	3.0 A	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
클램프형 교류 전류계/전압계 교류전류	40302	10 $\mu$ A		미터 교정기, Coil /HCT-CS-071-40302
		50 Hz ~ 10 kHz	12 nA	
		(10 ~ 100) $\mu$ A		
		50 Hz ~ 1 kHz	0.12 $\mu$ A	
		(1 kHz ~ 10 kHz)	0.24 $\mu$ A	
		100 $\mu$ A ~ 1 mA		
		40 Hz ~ 1 kHz	1.4 $\mu$ A	
		(1 kHz ~ 10 kHz)	2.5 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) mA		
		40 Hz ~ 1 kHz	14 $\mu$ A	
		(1 kHz ~ 10 kHz)	24 $\mu$ A	
		(10 ~ 100) mA		
		40 Hz ~ 1 kHz	0.14 mA	
		(1 kHz ~ 10 kHz)	0.20 mA	
		100 mA ~ 1 A		
		40 Hz ~ 1 kHz	1.4 mA	
(1 kHz ~ 10 kHz)	8.5 mA			
(1 ~ 10) A				
(40 ~ 60) Hz	19 mA			
60 Hz ~ 1 kHz	24 mA			
(10 ~ 100) A				
(50 ~ 60) Hz	0.32 A			
(100 ~ 200) A				
(50 ~ 60) Hz	0.39 A			
(200 ~ 300) A				
(50 ~ 60) Hz	0.48 A			
(300 ~ 400) A				
(50 ~ 60) Hz	0.58 A			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
클램프형 교류 전류계/전압계 교류전류	40302	(400 ~ 500) A (50 ~ 60) Hz  (500 ~ 750) A (50 ~ 60) Hz  (750 ~ 900) A (50 ~ 60) Hz  (900 ~ 1 000) A (50 ~ 60) Hz  (1 000 ~ 1 500) A (50 ~ 60) Hz  (1 500 ~ 2 000) A (50 ~ 60) Hz  (2 000 ~ 2 500) A (50 ~ 60) Hz  (2 500 ~ 3 000) A (50 ~ 60) Hz	0.68 A  1.3 A  1.5 A  1.6 A  2.1 A  2.6 A  3.2 A  3.7 A	미터 교정기, Coil /HCT-CS-071-40302
저항		1 Ω (1 Ω ~ 10 Ω) (10 Ω ~ 100 Ω) (100 Ω ~ 1 kΩ) (1 kΩ ~ 10 kΩ) (10 kΩ ~ 100 kΩ) (100 kΩ ~ 1 MΩ) (1 MΩ ~ 10 MΩ) (10 MΩ ~ 100 MΩ)	0.88 mΩ 1.2 mΩ 7.4 mΩ 69 mΩ 0.69 Ω 6.9 Ω 66 Ω 1.4 kΩ 17 kΩ	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
클램프형 교류 전류계/전압계 주파수	40302	40 Hz	7.7 mHz	미터 교정기, Coil /HCT-CS-071-40302
		(40 ~ 50) Hz	8.5 mHz	
전류 프로브	40302	(50 ~ 60) Hz	10 mHz	
		(60 ~ 300) Hz	71 mHz	
		(300 ~ 400) Hz	80 mHz	
		400 Hz ~ 1 kHz	0.14 Hz	
		DC		
		10 mA	15 μA	
		(10 ~ 50) mA	59 μA	
		(50 ~ 100) mA	0.12 mA	
		(100 ~ 500) mA	0.59 mA	
		(500 mA ~ 1 A)	1.2 mA	
		(1 ~ 5) A	6.0 mA	
		(5 ~ 10) A	12 mA	
		(10 ~ 20) A	24 mA	
		(20 ~ 40) A	48 mA	
		(40 ~ 60) A	71 mA	
		(60 ~ 80) A	94 mA	
		(80 ~ 100) A	0.12 A	
		(100 ~ 500) A	0.59 A	
		(500 ~ 1 000) A	1.2 A	
		(50 ~ 60) Hz		
		10 mA	79 μA	
		(10 ~ 50) mA	0.10 mA	
		(50 ~ 100) mA	0.15 mA	
		(100 ~ 500) mA	0.63 mA	
		(500 mA ~ 1 A)	1.3 mA	
		(1 ~ 5) A	6.1 mA	
		(5 ~ 10) A	12 mA	
		(10 ~ 20) A	25 mA	
		(20 ~ 40) A	47 mA	
		(40 ~ 60) A	71 mA	
		(60 ~ 80) A	95 mA	
		(80 ~ 100) A	0.12 A	
		(100 ~ 500) A	0.69 A	
		(500 ~ 1 000) A	1.4 A	
		(1 000 ~ 3 000) A	3.7 A	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
클램프형 교류 전류계/전압계 전류코일(교류 Ratio)  전류코일(직류 Ratio)	40302	(50 ~ 60) Hz		미터 교정기, Coil /HCT-CS-071-40302
		2	0.15 %	
		10	0.06 %	
		25	0.13 %	
		50	0.08 %	
		2	0.04 %	
		10	0.04 %	
		25	0.13 %	
교류 전압/전류 교정기 교류 전압	40303	1 mV		멀티미터 /HCT-CS-072-40303
		40 Hz	2.4 μV	
		40 Hz ~ 20 kHz	2.1 μV	
		(20 ~ 50) kHz	3.3 μV	
		(50 ~ 100) kHz	4.3 μV	
		(1 ~ 10) mV		
		40 Hz	3.9 μV	
		40 Hz ~ 20 kHz	2.9 μV	
		(20 ~ 50) kHz	6.0 μV	
		(50 ~ 100) kHz	6.7 μV	
		(10 ~ 100) mV		
		40 Hz	12 μV	
		40 Hz ~ 20 kHz	6.9 μV	
		(20 ~ 50) kHz	12 μV	
		(50 ~ 100) kHz	24 μV	
		(0.1 ~ 0.4) V		
		40 Hz	32 μV	
		40 Hz ~ 20 kHz	15 μV	
		(20 ~ 50) kHz	24 μV	
		(50 ~ 100) kHz	37 μV	
		(0.4 ~ 0.8) V		
		40 Hz	62 μV	
		40 Hz ~ 20 kHz	25 μV	
		(20 ~ 50) kHz	44 μV	
(50 ~ 100) kHz	68 μV			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압/전류 교정기 교류 전압	40303	(0.8 ~ 1) V 40 Hz	77 $\mu$ V	멀티미터 /HCT-CS-072-40303
		40 Hz ~ 20 kHz	30 $\mu$ V	
		(20 ~ 50) kHz	55 $\mu$ V	
		(50 ~ 100) kHz	84 $\mu$ V	
		(1 ~ 4) V 40 Hz	0.32 mV	
		40 Hz ~ 20 kHz	0.14 mV	
		(20 ~ 50) kHz	0.24 mV	
		(50 ~ 100) kHz	0.39 mV	
		(4 ~ 8) V 40 Hz	0.64 mV	
		40 Hz ~ 20 kHz	0.30 mV	
		(20 ~ 50) kHz	0.48 mV	
		(50 ~ 100) kHz	0.80 mV	
		(8 ~ 10) V 40 Hz	0.79 mV	
		40 Hz ~ 20 kHz	0.36 mV	
		(20 ~ 50) kHz	0.59 mV	
		(50 ~ 100) kHz	0.98 mV	
		(10 ~ 40) V 40 Hz	3.4 mV	
		40 Hz ~ 20 kHz	1.9 mV	
		(20 ~ 50) kHz	3.5 mV	
		(50 ~ 100) kHz	5.0 mV	
		(40 ~ 80) V 40 Hz	6.4 mV	
		40 Hz ~ 20 kHz	3.1 mV	
		(20 ~ 50) kHz	6.6 mV	
		(50 ~ 100) kHz	9.3 mV	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등		
교류 전압/전류 교정기	40303	(80 ~ 100) V		멀티미터 /HCT-CS-072-40303		
교류 전압		40 Hz	8.0 mV			
		40 Hz ~ 20 kHz	3.8 mV			
		(20 ~ 50) kHz	8.1 mV			
		(50 ~ 100) kHz	12 mV			
		(100 ~ 400) V				
		40 Hz	47 mV			
		40 Hz ~ 10 kHz	21 mV			
		(400 ~ 800) V				
		40 Hz	93 mV			
		40 Hz ~ 10 kHz	40 mV			
		(800 ~ 1 000) V				
		40 Hz	0.12 V			
		40 Hz ~ 10 kHz	48 mV			
교류 전류			100 μA			
			50 Hz		71 nA	
		50 Hz ~ 1 kHz	70 nA			
		(1 ~ 10) kHz	71 nA			
		(0.1 ~ 0.4) mA				
		50 Hz	93 nA			
		50 Hz ~ 1 kHz	87 nA			
		(1 ~ 10) kHz	96 nA			
		(0.4 ~ 0.8) mA				
		50 Hz	0.14 μA			
		50 Hz ~ 1 kHz	0.12 μA			
		(1 ~ 10) kHz	0.14 μA			
		(0.8 ~ 1) mA				
		50 Hz	0.16 μA			
		50 Hz ~ 1 kHz	0.14 μA			
		(1 ~ 10) kHz	0.17 μA			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압/전류 교정기 교류 전류	40303	(1 ~ 4) mA 50 Hz	0.90 $\mu$ A	멀티미터 /HCT-CS-072-40303
		50 Hz ~ 1 kHz	0.83 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) kHz	0.90 $\mu$ A	
		(4 ~ 8) mA 50 Hz	1.3 $\mu$ A	
		50 Hz ~ 1 kHz	1.1 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) kHz	1.3 $\mu$ A	
		(8 ~ 10) mA 50 Hz	1.4 $\mu$ A	
		50 Hz ~ 1 kHz	1.2 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) kHz	1.4 $\mu$ A	
		(10 ~ 40) mA 50 Hz	8.9 $\mu$ A	
		50 Hz ~ 1 kHz	8.3 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) kHz	8.9 $\mu$ A	
		(40 ~ 80) mA 50 Hz	12 $\mu$ A	
		50 Hz ~ 1 kHz	11 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) kHz	12 $\mu$ A	
		(80 ~ 100) mA 50 Hz	14 $\mu$ A	
		50 Hz ~ 1 kHz	12 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) kHz	14 $\mu$ A	
		(0.1 ~ 0.4) A 50 Hz	90 $\mu$ A	
		50 Hz ~ 1 kHz	83 $\mu$ A	
		(1 ~ 10) kHz	90 $\mu$ A	
		(0.4 ~ 0.8) A 50 Hz	0.12 mA	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.11 mA	
		(1 ~ 10) kHz	0.12 mA	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압/전류 교정기 교류 전류	40303	(0.8 ~ 1) A		멀티미터 /HCT-CS-072-40303
		50 Hz	0.14 mA	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.12 mA	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 mA	
		(1 ~ 4) A		
		50 Hz	0.91 mA	
		50 Hz ~ 1 kHz	0.84 mA	
		(1 ~ 10) kHz	0.93 mA	
		(4 ~ 8) A		
		50 Hz	1.3 mA	
		50 Hz ~ 1 kHz	1.1 mA	
		(1 ~ 10) kHz	1.4 mA	
		(8 ~ 10) A		
		50 Hz	1.5 mA	
		50 Hz ~ 1 kHz	1.3 mA	
		(1 ~ 10) kHz	1.6 mA	
		(10 ~ 30) A		
		50 Hz	5.7 mA	
		50 Hz ~ 1 kHz	5.2 mA	
		(30 ~ 50) A		
		50 Hz	7.8 mA	
		50 Hz ~ 1 kHz	6.9 mA	
		(50 ~ 80) A		
		50 Hz	14 mA	
50 Hz ~ 1 kHz	13 mA			
(80 ~ 100) A				
50 Hz	16 mA			
50 Hz ~ 1 kHz	15 mA			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압/전류 교정기 교류 전류(Clamp Meter)	40303	(50 ~ 60) Hz 1 A (1 ~ 3 )A (3 ~ 8) A (8 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A (30 ~ 50) A (50 ~ 80) A (80 ~ 100) A (100 ~ 200) A (200 ~ 300) A (300 ~ 500) A (500 ~ 800) A (800 ~ 1 000) A (1 000 ~ 1 400) A	0.19 A 0.23 A 0.32 A 0.35 A 0.61 A 0.77 A 1.5 A 2.0 A 2.4 A 4.2 A 5.9 A 15 A 20 A 24 A 31 A	멀티미터 /HCT-CS-072-40303
전력계 교정기 교류 전력	40304	(50 ~ 60) Hz 0.12 W (0.12 ~ 0.24) W (0.24 ~ 0.6) W (0.6 ~ 1.2) W (1.2 ~ 2.4) W (2.4 ~ 6) W (6 ~ 12) W (12 ~ 24) W (24 ~ 60) W (60 ~ 120) W (120 ~ 240) W (240 ~ 600) W (600 ~ 1 200) W (1 200 ~ 2 400) W (2 400 ~ 4 800) W	0.35 mW 0.37 mW 0.74 mW 0.89 mW 1.8 mW 6.3 mW 13 mW 26 mW 54 mW 0.11 W 0.22 W 0.46 W 0.91 W 1.9 W 3.7 W	전력교정기 /HCT-CS-275-40304
역률		(50 ~ 60) Hz -1 ~ 1	0.000 68	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력계 교정기 하모닉  고조파 전압  고조파 전류  주파수	40304	(50 ~ 60) Hz  (0.5 ~ 20) %  (0.5 ~ 20) %  20 Hz (20 ~ 50) Hz (50 ~ 60) Hz (60 ~ 100) Hz (100 ~ 400) Hz (0.4 ~ 1) kHz	  0.038 %  0.038 %  7.0 mHz 6.0 mHz 7.2 mHz 14 mHz 48 mHz 0.14 Hz	전력교정기 /HCT-CS-275-40304
교류 전류 분류기 교류 저항	40305	40 Hz 0.001 Ω (0.001 ~ 0.01) Ω (0.01 ~ 0.1) Ω (0.1 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω (10 ~ 100) Ω (100 ~ 1 000) Ω  (40 ~ 100) Hz 0.001 Ω (0.001 ~ 0.01) Ω (0.01 ~ 0.1) Ω (0.1 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω (10 ~ 100) Ω (100 ~ 1 000) Ω  100 Hz ~ 1 kHz 0.001 Ω (0.001 ~ 0.01) Ω (0.01 ~ 0.1) Ω (0.1 ~ 1) Ω (1 ~ 10) Ω (10 ~ 100) Ω (100 ~ 1 000) Ω	  0.44 μ Ω 13 μ Ω 40 μ Ω 0.27 mΩ 3.0 mΩ 30 mΩ 0.36 Ω   0.63 μ Ω 20 μ Ω 38 μ Ω 0.22 mΩ 2.4 mΩ 24 mΩ 0.28 Ω   2.0 μ Ω 20 μ Ω 37 μ Ω 0.20 mΩ 2.3 mΩ 23 mΩ 0.27 Ω	전류전원 /HCT-CS-073-40305

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
역률계, 무효율계 등	40310	(50 ~ 60) Hz -1 ~ 1	0.000 24	전력교정기 /HCT-CS-074-40310
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등 교류 전력	40311	(50 ~ 60) Hz 0.06 W (0.06 ~ 0.12) W (0.12 ~ 0.24) W (0.24 ~ 0.6) W (0.6 ~ 1.2) W (1.2 ~ 2.4) W (2.4 ~ 6) W (6 ~ 12) W (12 ~ 24) W (24 ~ 48) W (48 ~ 60) W (60 ~ 120) W (120 ~ 240) W (240 ~ 480) W (480 ~ 600) W (600 ~ 1 200) W (1.2 ~ 2.4) kW (2.4 ~ 4.8) kW (4.8 ~ 9.6) kW (9.6 ~ 19.2) kW	0.067 mW 0.069 mW 0.083 mW 0.13 mW 0.22 mW 0.31 mW 0.74 mW 1.7 mW 3.1 mW 6.0 mW 7.4 mW 17 mW 31 mW 60 mW 75 mW 0.17 W 0.31 W 0.61 W 1.3 W 2.5 W	전력 교정기, 미터교정기 /HCT-CS-075-40311
직류 전력		0.1 W (0.1 ~ 1) W (1 ~ 1.2) W (1.2 ~ 2.4) W (2.4 ~ 3) W (3 ~ 4.8) W (4.8 ~ 6) W (6 ~ 12) W (12 ~ 24) W (24 ~ 48) W (48 ~ 60) W (60 ~ 120) W (120 ~ 240) W (240 ~ 480) W	67 μW 0.16 mW 0.19 mW 0.36 mW 0.55 mW 0.71 mW 1.7 mW 2.9 mW 4.4 mW 9.8 mW 35 mW 40 mW 79 mW 0.14 W	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등	40311	(480 ~ 500) W	0.24 W	전력 교정기, 미터교정기 /HCT-CS-075-40311
직류 전력		(0.5 ~ 1) kW	0.42 W	
		(1 ~ 1.2) kW	0.84 W	
		(1.2 ~ 3) kW	2.9 W	
		(3 ~ 6) kW	5.8 W	
		(6 ~ 12) kW	6.4 W	
		(12 ~ 50) kW	24 W	
역률		(50 ~ 60) Hz		
		-1 ~ 1	0.000 16	
교류 전압		50 Hz		
	1 V	85 μV		
	(1 ~ 2) V	0.13 mV		
	(2 ~ 5) V	0.37 mV		
	(5 ~ 10) V	0.85 mV		
	(10 ~ 20) V	1.3 mV		
	(20 ~ 50) V	4.5 mV		
	(50 ~ 60) V	5.0 mV		
	(60 ~ 100) V	9.4 mV		
	(100 ~ 150) V	12 mV		
	(150 ~ 200) V	15 mV		
	(200 ~ 300) V	46 mV		
	(300 ~ 500) V	64 mV		
	(500 ~ 600) V	73 mV		
	(600 ~ 750) V	95 mV		
	(750 ~ 1 000) V	0.14 V		

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등  교류 전압	40311	60 Hz 1 V (1 ~ 2) V (2 ~ 5) V (5 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 60) V (60 ~ 100) V (100 ~ 150) V (150 ~ 200) V (200 ~ 300) V (300 ~ 500) V (500 ~ 600) V (600 ~ 750) V (750 ~ 1 000) V	85 $\mu$ V 0.13 mV 0.37 mV 0.85 mV 1.3 mV 4.5 mV 5.0 mV 9.4 mV 12 mV 15 mV 30 mV 46 mV 56 mV 68 mV 0.11 V	전력 교정기, 미터교정기 /HCT-CS-075-40311
교류 전류		(50 ~ 60) Hz 1 mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 20) mA (20 ~ 50) mA (50 ~ 100) mA (100 ~ 200) mA (200 ~ 500) mA (0.5 ~ 1) A (1 ~ 2) A (2 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 30) A (30 ~ 50) A	0.19 $\mu$ A 1.9 $\mu$ A 3.0 $\mu$ A 11 $\mu$ A 18 $\mu$ A 29 $\mu$ A 0.21 mA 0.35 mA 0.62 mA 2.9 mA 5.6 mA 15 mA 29 mA 31 mA	

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, 미터교정기 /HCT-CS-075-40311
직류 전압		1 V	62 $\mu$ V	
		(1 ~ 2) V	63 $\mu$ V	
		(2 ~ 5) V	67 $\mu$ V	
		(5 ~ 20) V	0.64 mV	
		(20 ~ 50) V	0.70 mV	
		(50 ~ 60) V	0.73 mV	
		(60 ~ 200) V	6.5 mV	
		(200 ~ 300) V	6.8 mV	
		(300 ~ 500) V	7.5 mV	
		(500 ~ 600) V	8.0 mV	
		(600 ~ 750) V	8.7 mV	
		(750 ~ 1 000) V	62 mV	
직류 전류		1 mA	80 nA	
		(1 ~ 10) mA	0.78 $\mu$ A	
		(10 ~ 20) mA	1.1 $\mu$ A	
		(20 ~ 50) mA	3.6 $\mu$ A	
		(50 ~ 100) mA	8.6 $\mu$ A	
		(100 ~ 200) mA	13 $\mu$ A	
		(200 ~ 500) mA	62 $\mu$ A	
	500 mA ~ 1 A	0.13 mA		
	(1 ~ 2) A	0.21 mA		
	(2 ~ 5) A	2.2 mA		
	(5 ~ 10) A	2.6 mA		
	(10 ~ 20) A	4.3 mA		
	(20 ~ 30) A	8.7 mA		
	(30 ~ 50) A	11 mA		
고조파 전압	(50 ~ 60) Hz			
	(0.5 % ~ 20 %)	0.024 %		
고조파 전류	(50 ~ 60) Hz			
	(0.5 % ~ 20 %)	0.022 %		
주파수	20 Hz	2.4 mHz		
	(20 Hz ~ 1 kHz)	$1.3 \times 10^{-4}$		

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전력계, 피상, 고조파 및 무효 전력계 등  플리커 $P_{st}$  $P_{inst,max}$ Sinusoidal  Square  $P_{st}$ Range	40311	(1 ~ 4 000) cpm 1  (0.5 ~ 33.333) Hz 1  (0.5 ~ 28) Hz 1 (28 ~ 30.5) Hz 1 (30.5 ~ 33.333) Hz 1 1 620 cpm (0.25 ~ 5)	 0.39 %  0.38 %  0.40 % 1.1 % 0.40 %  0.39 %	전력 교정기, 미터교정기 /HCT-CS-075-40311
교류 전원 공급기 교류 전압	40312	100 mV 20 Hz (0.02 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz  (0.1 ~ 0.4) V 20 Hz (0.02 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz  (0.4 ~ 0.8) V 20 Hz (0.02 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz  (0.8 ~ 1) V 20 Hz (0.02 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz	 21 $\mu$ V 19 $\mu$ V 0.11 mV  0.11 mV 0.10 mV 0.48 mV  0.14 mV 0.13 mV 0.70 mV  0.16 mV 0.14 mV 0.82 mV	멀티미터 /HCT-CS-076-40312

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전원 공급기 교류 전압	40312	(1 ~ 4) V 20 Hz	1.1 mV	멀티미터 /HCT-CS-076-40312
		(0.02 ~ 10) kHz	1.0 mV	
		(10 ~ 100) kHz	4.8 mV	
		(4 ~ 8) V 20 Hz	1.4 mV	
		(0.02 ~ 10) kHz	1.3 mV	
		(10 ~ 100) kHz	7.0 mV	
		(8 ~ 10) V 20 Hz	1.6 mV	
		(0.02 ~ 10) kHz	1.4 mV	
		(10 ~ 100) kHz	8.2 mV	
		(10 ~ 50) V 20 Hz	15 mV	
		(0.02 ~ 10) kHz	11 mV	
		(10 ~ 100) kHz	54 mV	
		(50 ~ 80) V 20 Hz	17 mV	
		(0.02 ~ 10) kHz	13 mV	
		(10 ~ 100) kHz	71 mV	
		(80 ~ 100) V 20 Hz	19 mV	
		(0.02 ~ 10) kHz	15 mV	
		(10 ~ 100) kHz	82 mV	
		(100 ~ 150) V (50 ~ 100) Hz	0.12 V	
		(0.1 ~ 1) kHz	80 mV	
		(1 ~ 10) kHz	0.12 V	
		(150 ~ 300) V (50 ~ 100) Hz	0.14 V	
		(0.1 ~ 1) kHz	0.11 V	
		(1 ~ 10) kHz	0.14 V	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전원 공급기	40312	(300 ~ 1 000) V	0.63 V	멀티미터 /HCT-CS-076-40312
교류 전압		(0.05 ~ 10) kHz		
		(1 ~ 1.5) kV	0.012 kV	
		(50 ~ 60) Hz		
직류 전압		100 mV	6.2 μV	
		(0.1 ~ 1) V	62 μV	
		(1 ~ 10) V	0.62 mV	
		(10 ~ 100) V	6.2 mV	
		(100 ~ 400) V	62 mV	
		(400 ~ 1 000) V	0.62 V	
교류 전류		100 μA	71 nA	
		50 Hz ~ 10 kHz		
		(0.1 ~ 0.4) mA	0.12 μA	
		50 Hz ~ 10 kHz		
		(0.4 ~ 0.8) mA	0.15 μA	
		50 Hz ~ 10 kHz		
		(0.8 ~ 1) mA	0.18 μA	
		50 Hz ~ 10 kHz		
	(1 ~ 4) mA	1.1 μA		
	50 Hz ~ 10 kHz			
	(4 ~ 8) mA	1.4 μA		
	50 Hz ~ 10 kHz			
	(8 ~ 10) mA	1.6 μA		
	50 Hz ~ 10 kHz			
	(10 ~ 40) mA	11 μA		
	50 Hz ~ 10 kHz			
	(40 ~ 80) mA	14 μA		
	50 Hz ~ 10 kHz			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전원 공급기  교류 전압	40312	(80 ~ 100) mA 50 Hz ~ 10 kHz  (0.1 ~ 0.4) A 50 Hz ~ 10 kHz  (0.4 ~ 0.8) A 50 Hz ~ 10 kHz  (0.8 ~ 1) A 50 Hz ~ 10 kHz  (1 ~ 4) A 50 Hz ~ 10 kHz  (4 ~ 8) A 50 Hz ~ 10 kHz  (8 ~ 10) A 50 Hz ~ 10 kHz  (10 ~ 20) A 50 Hz ~ 10 kHz  (20 ~ 30) A 50 Hz ~ 10 kHz  (30 ~ 45) A 50 Hz ~ 10 kHz	15 $\mu$ A  0.11 mA  0.14 mA  0.16 mA  1.1 mA  1.5 mA  1.7 mA  7.5 mA  8.1 mA  9.3 mA	멀티미터 /HCT-CS-076-40312
직류 전류		100 $\mu$ A (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 40) A (40 ~ 80) A (80 ~ 100) A	10 nA 64 nA 0.64 $\mu$ A 6.4 $\mu$ A 64 $\mu$ A 0.68 mA 25 mA 48 mA 53 mA	



403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내전압/전기 안전 시험기 직류 전압  교류 차단 전류  직류 차단 전류  절연 출력 전압	40313	(80 ~ 90) kV	69 V	고전압계, 디지털멀티미터 /HCT-CS-077-40313
		(90 ~ 100) kV	77 V	
		(50 ~ 60) Hz		
		0.1 mA	0.11 $\mu$ A	
		(0.1 ~ 0.5) mA	0.42 $\mu$ A	
		(0.5 ~ 1) mA	0.86 $\mu$ A	
		(1 ~ 2) mA	3.2 $\mu$ A	
		(2 ~ 5) mA	4.2 $\mu$ A	
		(5 ~ 10) mA	8.6 $\mu$ A	
		(10 ~ 50) mA	40 $\mu$ A	
		(50 ~ 100) mA	83 $\mu$ A	
		0.1 mA	68 nA	
		(0.1 ~ 0.5) mA	83 nA	
		(0.5 ~ 1) mA	0.64 $\mu$ A	
		(1 ~ 5) mA	0.83 $\mu$ A	
		(5 ~ 10) mA	6.4 $\mu$ A	
		(10 ~ 50) mA	8.3 $\mu$ A	
		(50 ~ 100) mA	64 $\mu$ A	
		25 V	0.90 mV	
		(25 ~ 50) V	0.94 mV	
		(50 ~ 100) V	1.1 mV	
		(100 ~ 500) V	9.0 mV	
		(500 ~ 800) V	9.6 mV	
		(0.8 ~ 1) kV	0.8 V	
		(1 ~ 2) kV	1.5 V	
		(2 ~ 4) kV	2.6 V	
		(4 ~ 6) kV	3.8 V	
		(6 ~ 8) kV	4.9 V	
		(8 ~ 10) kV	7.9 V	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내전압/전기 안전 시험기 절연 저항	40313	(1 ~ 10) kΩ	0.66 Ω	고전압계, 디지털멀티미터 /HCT-CS-077-40313
		(10 ~ 100) kΩ	6.7 Ω	
		(100 ~ 200) kΩ	95 Ω	
		(200 ~ 500) kΩ	0.19 kΩ	
		(500 ~ 700) kΩ	0.26 kΩ	
		(700 ~ 1 000) kΩ	0.36 kΩ	
		(1 ~ 100) MΩ	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 1 000) MΩ	$2.6 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 10) GΩ	$6.5 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 100) GΩ	$1.2 \times 10^{-2}$	
접지 연속성 전류		(50 ~ 60) Hz		
		1 A	1.0 mA	
		(1 ~ 10) A	1.6 mA	
		(10 ~ 20) A	7.5 mA	
		(20 ~ 30) A	8.2 mA	
		(30 ~ 40) A	9.0 mA	
		(40 ~ 50) A	9.9 mA	
		(50 ~ 60) A	14 mA	
접지 연속성 저항		(50 ~ 60) Hz		
	100 mΩ	1.3 mΩ		
	(100 ~ 500) mΩ	$1.2 \times 10^{-2}$		
시간	(1 ~ 5) s	2 ms		
	(5 s ~ 30) s	0.04 s		
	(30 s ~ 60) s	0.07 s		
전력 기록계 교류전력	40314	(50 ~ 60) Hz		전력 교정기, 미터 교정기 /HCT-CS-078-40314
		1.5 W	2.5 mW	
		(1.5 ~ 3) W	2.5 mW	
		(3 ~ 12) W	3.0 mW	
		(12 ~ 15) W	3.6 mW	
		(15 ~ 30) W	4.2 mW	
		(30 ~ 60) W	8.1 mW	
		(60 ~ 120) W	27 mW	
		(120 ~ 300) W	41 mW	
		(300 ~ 600) W	91 mW	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력 기록계	40314	교류전력	(600 ~ 1 200) W 0.17 W (1.2 ~ 1.5) kW 0.21 W (1.5 ~ 3) kW 0.41 W (3 ~ 6) kW 0.81 W (6 ~ 12) kW 1.7 W (12 ~ 15) kW 2.2 W (15 ~ 30) kW 4.2 W (30 ~ 60) kW 8.2 W (60 ~ 120) kW 18 W (120 ~ 240) kW 31 W	전력 교정기, 미터 교정기 /HCT-CS-078-40314
		직류전력	0.5 W 0.11 mW (0.5 ~ 2.5) W 0.40 mW (2.5 ~ 7.5) W 1.4 mW (7.5 ~ 15) W 2.5 mW (15 ~ 24) W 4.1 mW (24 ~ 30) W 5.6 mW (30 ~ 50) W 8.3 mW (50 ~ 60) W 12 mW (60 ~ 75) W 15 mW (75 ~ 125) W 42 mW (125 ~ 300) W 71 mW (300 ~ 600) W 0.12 W (600 ~ 750) W 0.25 W (0.75 ~ 1.25) kW 0.87 W (1.25 ~ 3) kW 1.6 W (3 ~ 12.5) kW 6.0 W (12.5 ~ 15) kW 11 W (15 ~ 30) kW 36 W (30 ~ 60) kW 72 W (60 ~ 120) kW 0.15 kW (120 ~ 250) kW 0.29 kW (250 ~ 500) kW 0.60 kW	
역률		(50 ~ 60) Hz -1 ~ 1	0.000 16	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력 기록계  교류 전압	40314	50 Hz		전력 교정기, 미터 교정기 /HCT-CS-078-40314
		1 V	85 μV	
		(1 ~ 2) V	0.13 mV	
		(2 ~ 5) V	0.37 mV	
		(5 ~ 10) V	0.85 mV	
		(10 ~ 20) V	1.3 mV	
		(20 ~ 50) V	4.5 mV	
		(50 ~ 60) V	5.0 mV	
		(60 ~ 100) V	9.4 mV	
		(100 ~ 150) V	12 mV	
		(150 ~ 200) V	15 mV	
		(200 ~ 300) V	46 mV	
		(300 ~ 500) V	64 mV	
		(500 ~ 600) V	73 mV	
		(600 ~ 750) V	95 mV	
		(750 ~ 1 000) V	0.14 V	
		60 Hz		
		1 V	85 μV	
		(1 ~ 2) V	0.13 mV	
		(2 ~ 5) V	0.37 mV	
		(5 ~ 10) V	0.85 mV	
		(10 ~ 20) V	1.3 mV	
		(20 ~ 50) V	4.5 mV	
		(50 ~ 60) V	5.0 mV	
		(60 ~ 100) V	9.4 mV	
		(100 ~ 150) V	12 mV	
		(150 ~ 200) V	15 mV	
		(200 ~ 300) V	30 mV	
		(300 ~ 500) V	46 mV	
		(500 ~ 600) V	56 mV	
		(600 ~ 750) V	68 mV	
		(750 ~ 1 000) V	0.11 V	

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전력 기록계  교류 전류	40314	(50 ~ 60) Hz 100 mA 100 mA ~ 1 A (1 ~ 10) A (10 ~ 100) A (100 ~ 200) A (200 ~ 300) A (300 ~ 400) A (400 ~ 500) A (500 ~ 750) A (750 ~ 900) A (900 ~ 1 000) A (1 000 ~ 1 500) A (1 500 ~ 2 000) A (2 000 ~ 2 500) A (2 500 ~ 3 000) A	0.14 mA 1.4 mA 19 mA 0.32 A 0.39 A 0.48 A 0.58 A 0.68 A 1.3 A 1.5 A 1.6 A 2.1 A 2.6 A 3.2 A 3.7 A	전력 교정기, 미터 교정기 /HCT-CS-078-40314
교류 전압계/전위차, 실효치  직류 전압           교류 전압	40318	(±) 2 mV (2 ~ 10) mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V  2 mV 40 Hz ~ 50 kHz (50 ~ 100) kHz (100 ~ 500) kHz 500 kHz ~ 1 MHz  (2 ~ 10) mV 40 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz (100 ~ 500) kHz 500 kHz ~ 1 MHz	0.53 μV 0.59 μV 1.4 μV 6.7 μV 46 μV 0.63 mV 8.1 mV  3.9 μV 4.6 μV 11 mV 12 mV  3.5 μV 3.7 μV 6.1 μV 15 μV 18 μV	미터교정기, 디지털멀티미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-079-40318

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압계/전위차, 실효치; 교류 전압	40318	(10 ~ 100) mV		미터교정기, 디지털멀티미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-079-40318
		40 Hz ~ 20 kHz	6.0 μV	
		(20 ~ 50) kHz	12 μV	
		(50 ~ 100) kHz	18 μV	
		(100 ~ 500) kHz	71 μV	
		500 kHz ~ 1 MHz	72 μV	
		100 mV ~ 1 V		
		10 Hz	0.23 mV	
		(10 ~ 20) Hz	72 μV	
		(20 ~ 40) Hz	38 μV	
		40 Hz ~ 20 kHz	20 μV	
		(20 ~ 50) kHz	48 μV	
		(50 ~ 100) kHz	60 μV	
		(100 ~ 500) kHz	0.50 mV	
		500 kHz ~ 1 MHz	0.53 mV	
		(1 ~ 10) V		
		10 Hz	2.3 mV	
		(10 ~ 20) Hz	0.72 mV	
		(20 ~ 40) Hz	0.37 mV	
		40 Hz ~ 20 kHz	0.25 mV	
		(20 ~ 50) kHz	0.47 mV	
		(50 ~ 100) kHz	0.59 mV	
		(100 ~ 500) kHz	5.0 mV	
		500 kHz ~ 1 MHz	5.6 mV	
(10 ~ 100) V				
40 Hz ~ 20 kHz	3.7 mV			
(20 ~ 50) kHz	7.6 mV			
(50 ~ 100) kHz	8.3 mV			
(100 ~ 1 000) V				
40 Hz ~ 20 kHz	35 mV			

403. 교류 및 교류전력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
교류 전압계/전위차, 실효치; 주파수   주파수 응답   출력 전압	40318	10 Hz	5.8 mHz	미터교정기, 디지털멀티미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-079-40318
		10 Hz ~ 1 kHz	58 mHz	
		1 kHz ~ 10 MHz	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 50) MHz	$1.2 \times 10^{-4}$	
		0 dB (0.774 6 V)		
		20 Hz ~ 100 kHz	0.002 dB	
		(100 ~ 200) kHz	0.006 dB	
		1 V		
		100 Hz	1.1 mV	
		100 Hz ~ 20 kHz	$1.0 \times 10^{-3}$	
(20 ~ 50) kHz	$2.0 \times 10^{-3}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 증폭기, 차지/전압 증폭기 등 저주파 증폭기 이득	40401	10 Hz		미터 교정기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-181-40401
		10 mV	18 $\mu$ V	
		(10 ~ 100) mV	$1.8 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$3.7 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V	$3.6 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V	$2.5 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) Hz		
		10 mV	16 $\mu$ V	
		(10 ~ 100) mV	$1.6 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$2.5 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V	$3.1 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) kHz		
		10 mV	15 $\mu$ V	
		(10 ~ 100) mV	$1.5 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$2.5 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V	$3.6 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) kHz		
		10 mV	16 $\mu$ V	
		(10 ~ 100) mV	$1.6 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$2.6 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V	$3.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V	$1.4 \times 10^{-4}$	
(10 ~ 100) kHz				
10 mV	38 $\mu$ V			
(10 ~ 100) mV	$3.8 \times 10^{-3}$			
(0.1 ~ 1) V	$1.2 \times 10^{-3}$			
(1 ~ 10) V	$1.8 \times 10^{-3}$			
(10 ~ 100) V	$8.2 \times 10^{-4}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 증폭기, 차지/전압 증폭기 등 저주파 증폭기 이득 차지 전압 증폭기 이득	40401	10 Hz ~ 1 kHz		미터 교정기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-181-40401
		(0 ~ 60) dB	0.007 dB	
		(1 ~ 20) kHz		
		(0 ~ 60) dB	0.007 dB	
		(20 ~ 100) kHz		
		(0 ~ 40) dB	0.013 dB	
		10 Hz		
		10 mV	61 μV	
		(10 ~ 100) mV	$6.0 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$6.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 9) V	$4.5 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) Hz		
		10 mV	60 μV	
		(10 ~ 100) mV	$6.0 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$6.1 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 9) V	$4.5 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) kHz		
		10 mV	60 μV	
		(10 ~ 100) mV	$6.0 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$6.1 \times 10^{-4}$	
(1 ~ 9) V	$4.5 \times 10^{-4}$			
(1 ~ 10) kHz				
10 mV	60 μV			
(10 ~ 100) mV	$6.0 \times 10^{-3}$			
(0.1 ~ 1) V	$6.1 \times 10^{-4}$			
(1 ~ 9) V	$4.5 \times 10^{-4}$			
(10 ~ 20) kHz				
10 mV	61 μV			
(10 ~ 100) mV	$6.1 \times 10^{-3}$			
(0.1 ~ 1) V	$7.7 \times 10^{-4}$			
(1 ~ 9) V	$1.1 \times 10^{-3}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 증폭기, 차지/전압 증폭기 등 이득 : 직류 전압	40401	10 mV (10 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V	2.3 $\mu$ V $1.0 \times 10^{-4}$ $6.0 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$	미터 교정기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-181-40401
직류/저주파 감쇠기 감쇠량	40402	20 Hz ~ 20 kHz (0 ~ 50) dB (50 ~ 60) dB  (20 ~ 50) kHz (0 ~ 50) dB (50 ~ 60) dB  (50 ~ 100) kHz (0 ~ 50) dB (50 ~ 60) dB	0.017 dB 0.044 dB  0.044 dB 0.056 dB  0.044 dB 0.056 dB	다기능 파형 발생기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-081-40402
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 직류 전압	40403	0 mV (0 ~ 100) mV (-0 ~ -100) mV (0.1 ~ 1) V (-0.1 ~ -1) V (1 ~ 10) V (-1 ~ -10) V (10 ~ 100) V (-10 ~ -100) V (100 ~ 1 000) V (-100 ~ -1 000) V	0.13 $\mu$ V $2.3 \times 10^{-6}$ $2.3 \times 10^{-6}$	표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전압	40403	(10 Hz)		표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403
		100 $\mu$ V	0.27 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$4.0 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$3.3 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$4.7 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$5.2 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 40) Hz		
		100 $\mu$ V	0.13 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$3.3 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$2.7 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$1.7 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$3.2 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$1.5 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 100) Hz		
		100 $\mu$ V	0.13 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$2.0 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$2.0 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$3.5 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$2.0 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 500) Hz		
		100 $\mu$ V	0.13 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$3.1 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$1.7 \times 10^{-5}$	
(1 ~ 10) V	$2.8 \times 10^{-5}$			
(10 ~ 100) V	$2.3 \times 10^{-5}$			
(100 ~ 1 000) V	$2.2 \times 10^{-5}$			
500 Hz ~ 1 kHz				
100 $\mu$ V	0.13 $\mu$ V			
(0.1 ~ 100) mV	$3.1 \times 10^{-5}$			
(0.1 ~ 1) V	$2.1 \times 10^{-5}$			
(1 ~ 10) V	$2.0 \times 10^{-5}$			
(10 ~ 100) V	$2.6 \times 10^{-5}$			
(100 ~ 1 000) V	$2.7 \times 10^{-5}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전압	40403	(1 ~ 10) kHz		표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403
		100 μV	0.13 μV	
		(0.1 ~ 100) mV	$2.7 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$1.7 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$1.5 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$2.8 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$3.1 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 20) kHz		
		100 μV	0.13 μV	
		(0.1 ~ 100) mV	$2.9 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$1.5 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$4.9 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$2.7 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 30) kHz		
		100 μV	0.21 μV	
		(0.1 ~ 100) mV	$3.0 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$2.1 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$2.5 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$4.8 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$4.4 \times 10^{-5}$	
		(30 ~ 50) kHz		
		100 μV	0.21 μV	
		(0.1 ~ 100) mV	$4.3 \times 10^{-5}$	
(0.1 ~ 1) V	$2.7 \times 10^{-5}$			
(1 ~ 10) V	$3.0 \times 10^{-5}$			
(10 ~ 100) V	$4.1 \times 10^{-5}$			
(100 ~ 600) V	$1.1 \times 10^{-4}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전압	40403	(50 ~ 100) kHz 100 $\mu$ V	0.28 $\mu$ V	표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403
		(0.1 ~ 100) mV	$6.7 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) V	$3.6 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$6.5 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 600) V	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 200) kHz		
		100 $\mu$ V	0.50 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$5.9 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$5.9 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 60) V	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(200 ~ 300) kHz		
		100 $\mu$ V	0.50 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$5.9 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$6.3 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 60) V	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(300 ~ 500) kHz		
		100 $\mu$ V	0.74 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 20) V	$5.0 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) MHz		
100 $\mu$ V	0.88 $\mu$ V			
(0.1 ~ 100) mV	$4.8 \times 10^{-4}$			
(0.1 ~ 1) V	$2.7 \times 10^{-4}$			
(1 ~ 20) V	$2.5 \times 10^{-4}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전압	40403	(1 ~ 2) MHz		표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403
		100 $\mu$ V	0.20 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$4.4 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 3) V	$2.4 \times 10^{-4}$	
		(2 ~ 5) MHz		
		100 $\mu$ V	0.31 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$9.1 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$9.0 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 3) V	$7.3 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) MHz		
		100 $\mu$ V	0.31 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$1.1 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$8.4 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 3) V	$9.1 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 20) MHz		
		100 $\mu$ V	0.47 $\mu$ V	
		(0.1 ~ 100) mV	$1.1 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	$7.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 3) V	$8.3 \times 10^{-4}$	
(20 ~ 30) MHz				
100 $\mu$ V	1.4 $\mu$ V			
(0.1 ~ 100) mV	$2.2 \times 10^{-3}$			
(0.1 ~ 1) V	$1.3 \times 10^{-3}$			
(1 ~ 3) V	$1.3 \times 10^{-3}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정  직류 전류	40403	0 $\mu$ A	0.80 nA	표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403
		(0 ~ 100) $\mu$ A	$8.8 \times 10^{-6}$	
		(-0 ~ -100) $\mu$ A	$8.8 \times 10^{-6}$	
		(0.1 ~ 1) mA	$9.9 \times 10^{-6}$	
		(-0.1 ~ -1) mA	$9.9 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) mA	$1.0 \times 10^{-5}$	
		(-1 ~ -10) mA	$1.0 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) mA	$6.6 \times 10^{-6}$	
		(-10 ~ -100) mA	$6.6 \times 10^{-6}$	
		(0.1 ~ 1) A	$6.7 \times 10^{-6}$	
		(-0.1 ~ -1) A	$6.7 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) A	$1.4 \times 10^{-5}$	
		(-1 ~ -10) A	$1.4 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 20) A	$3.6 \times 10^{-5}$	
		(-10 ~ -20) A	$3.6 \times 10^{-5}$	
		(10 Hz)		
교류 전류		1 $\mu$ A	32 nA	
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$3.2 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) mA	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) mA	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) mA	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) A	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 3) A	$9.9 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) Hz		
		1 $\mu$ A	6.7 nA	
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$7.1 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) mA	$3.6 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) mA	$4.5 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) mA	$4.4 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) A	$4.5 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 3) A	$2.5 \times 10^{-4}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전류	40403	(40 ~ 45) Hz 1 μA (1 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A  (45 ~ 100) Hz 1 μA (1 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A  (100 ~ 200) Hz 1 μA (1 ~ 100) μA (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A	6.6 nA $7.3 \times 10^{-5}$ $3.7 \times 10^{-5}$ $4.3 \times 10^{-5}$ $4.4 \times 10^{-5}$ $4.5 \times 10^{-5}$ $2.9 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-4}$  6.6 nA $7.3 \times 10^{-5}$ $3.7 \times 10^{-5}$ $4.3 \times 10^{-5}$ $4.4 \times 10^{-5}$ $4.7 \times 10^{-5}$ $4.9 \times 10^{-5}$ $4.7 \times 10^{-5}$  6.6 nA $7.2 \times 10^{-5}$ $3.8 \times 10^{-5}$ $4.3 \times 10^{-5}$ $4.5 \times 10^{-5}$ $4.7 \times 10^{-5}$ $4.9 \times 10^{-5}$ $4.7 \times 10^{-5}$	표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전류	40403	(200 ~ 500) Hz 1 $\mu$ A (1 ~ 100) $\mu$ A (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A  500 Hz ~ 1 kHz 1 $\mu$ A (1 ~ 100) $\mu$ A (0.1 ~ 1) mA  (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A  (1 ~ 2) kHz 1 $\mu$ A (1 ~ 100) $\mu$ A (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A	6.6 nA $7.2 \times 10^{-5}$ $3.7 \times 10^{-5}$ $4.3 \times 10^{-5}$ $4.4 \times 10^{-5}$ $4.5 \times 10^{-5}$ $6.3 \times 10^{-5}$ $4.8 \times 10^{-5}$  6.6 nA $7.2 \times 10^{-5}$ $3.7 \times 10^{-5}$  $4.3 \times 10^{-5}$ $4.5 \times 10^{-5}$ $4.3 \times 10^{-5}$ $4.9 \times 10^{-5}$ $4.8 \times 10^{-5}$  6.7 nA $7.3 \times 10^{-5}$ $3.7 \times 10^{-5}$ $4.3 \times 10^{-5}$ $4.3 \times 10^{-5}$ $4.4 \times 10^{-5}$ $4.9 \times 10^{-5}$ $4.8 \times 10^{-5}$	표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정  교류 전류	40403	(2 ~ 5) kHz		표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403
		1 $\mu$ A	6.7 nA	
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$7.3 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) mA	$3.5 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) mA	$4.2 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) mA	$4.6 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) A	$4.5 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) A	$4.9 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 20) A	$4.9 \times 10^{-5}$	
		(5 ~ 10) kHz		
		1 $\mu$ A	6.7 nA	
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$7.4 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) mA	$3.7 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) mA	$4.3 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) mA	$4.5 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) A	$5.0 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 3) A	$2.6 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 30) kHz		
		1 $\mu$ A	12 nA	
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) mA	$6.8 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) mA	$7.2 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) mA	$7.2 \times 10^{-5}$	
	저항	0 $\Omega$	4.6 $\mu\Omega$	
		(0 ~ 1) $\Omega$	$9.9 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) $\Omega$	$2.5 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) $\Omega$	$7.7 \times 10^{-6}$	
		(0.1 ~ 1) k $\Omega$	$7.3 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) k $\Omega$	$4.9 \times 10^{-6}$	
		(10 ~ 100) k $\Omega$	$7.3 \times 10^{-6}$	
		(0.1 ~ 1) M $\Omega$	$9.6 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) M $\Omega$	$1.2 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) M $\Omega$	$2.5 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) M $\Omega$	$3.2 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) G $\Omega$	$5.8 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) G $\Omega$	$1.2 \times 10^{-3}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정  주파수	40403	1 Hz (1 ~ 10) Hz (10 ~ 100) Hz (0.1 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (0.1 ~ 1) MHz (1 ~ 10) MHz (10 ~ 30) MHz	0.58 $\mu$ Hz $5.8 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $1.9 \times 10^{-7}$	표준전지, 표준저항, 표준디바이더, 교류전압표준기 /HCT-CS-082-40403
다기능 교정기 직류 전압 (Meter)		1 mV -1 mV (1 ~ 100) mV (-1 ~ -100) mV (0.1 ~ 1) V (-0.1 ~ -1) V (1 ~ 10) V (-1 ~ -10) V (10 ~ 100) V (-10 ~ -100) V (100 ~ 1 000) V (-100 ~ -1 000) V	0.52 $\mu$ V 0.52 $\mu$ V $1.3 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-5}$ $6.7 \times 10^{-6}$ $6.7 \times 10^{-6}$ $4.5 \times 10^{-6}$ $4.5 \times 10^{-6}$ $6.3 \times 10^{-6}$ $6.3 \times 10^{-6}$ $8.0 \times 10^{-6}$ $8.0 \times 10^{-6}$	미터교정기, 디지털멀티미터 주파수카운터, LCR METER /HCT-CS-276-40403
직류 전류 (Meter)		1 $\mu$ A -1 $\mu$ A (1 ~ 100) $\mu$ A (-1 ~ -100) $\mu$ A (0.1 ~ 1) mA (-0.1 ~ -1) mA (1 ~ 10) mA (-1 ~ -10) mA (10 ~ 100) mA (-10 ~ -100) mA (0.1 ~ 1) A (-0.1 ~ -1) A (1 ~ 10) A (-1 ~ -10) A	7.0 nA 7.0 nA $1.2 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $5.7 \times 10^{-5}$ $5.7 \times 10^{-5}$ $5.4 \times 10^{-5}$ $5.4 \times 10^{-5}$ $4.8 \times 10^{-5}$ $4.8 \times 10^{-5}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $9.4 \times 10^{-5}$ $9.4 \times 10^{-5}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 직류 전류 (Meter)  저항 (Meter)  교류 전압 (Meter)	40403	(10 ~ 20) A	$1.6 \times 10^{-4}$	미터교정기, 디지털멀티미터 주파수카운터, LCR METER /HCT-CS-276-40403
		(-10 ~ -20) A	$1.6 \times 10^{-4}$	
		1 Ω	11 μΩ	
		(1 ~ 100) Ω	$6.9 \times 10^{-6}$	
		(0.1 ~ 1) kΩ	$6.9 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) kΩ	$4.6 \times 10^{-6}$	
		(10 ~ 100) kΩ	$7.0 \times 10^{-6}$	
		(0.1 ~ 1) MΩ	$9.3 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) MΩ	$1.2 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) MΩ	$2.5 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) GΩ	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) Hz		
		1 mV	4.8 μV	
		(1 ~ 100) mV	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 1 000) V	$3.7 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 500) Hz		
		1 mV	4.8 μV	
		(1 ~ 100) mV	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$5.9 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$7.1 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$8.7 \times 10^{-5}$	
		500 Hz ~ 1 kHz		
		1 mV	4.8 μV	
		(1 ~ 100) mV	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$5.9 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$7.1 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$8.7 \times 10^{-5}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전압 (Meter)	40403	(1 ~ 10) kHz		미터교정기, 디지털멀티미터 주파수카운터, LCR METER /HCT-CS-276-40403
		1 mV	4.8 $\mu$ V	
		(1 ~ 100) mV	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$6.1 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$7.1 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$2.0 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 20) kHz		
		1 mV	4.8 $\mu$ V	
		(1 ~ 100) mV	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$7.7 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$5.8 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$7.1 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 1 000) V	$2.0 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) kHz		
		1 mV	4.9 $\mu$ V	
		(1 ~ 100) mV	$2.2 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$9.4 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) V	$9.4 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 100) V	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz		
		1 mV	6.5 $\mu$ V	
		(1 ~ 100) mV	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V	$1.4 \times 10^{-4}$	
(1 ~ 10) V	$1.3 \times 10^{-4}$			
(10 ~ 100) V	$2.1 \times 10^{-4}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전류 (Meter)	40403	(10 ~ 40) Hz		미터교정기, 디지털멀티미터 주파수카운터, LCR METER /HCT-CS-276-40403	
		1 $\mu$ A	14 nA		
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$3.1 \times 10^{-4}$		
		(0.1 ~ 1) mA	$2.3 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 10) mA	$2.3 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 100) mA	$2.3 \times 10^{-4}$		
		(0.1 ~ 1) A	$3.4 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 10) A	$5.6 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 20) A	$2.0 \times 10^{-4}$		
		(40 ~ 500) Hz			
		1 $\mu$ A	12 nA		
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$2.2 \times 10^{-4}$		
		(0.1 ~ 1) mA	$1.7 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 10) mA	$1.7 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 100) mA	$1.6 \times 10^{-4}$		
		(0.1 ~ 1) A	$3.4 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 10) A	$5.6 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 20) A	$2.1 \times 10^{-4}$		
		500 Hz ~ 1 kHz			
		1 $\mu$ A	12 nA		
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$2.2 \times 10^{-4}$		
		(0.1 ~ 1) mA	$1.7 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 10) mA	$1.7 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 100) mA	$1.6 \times 10^{-4}$		
		(0.1 ~ 1) A	$3.4 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 10) A	$5.6 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 20) A	$5.3 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 5) kHz			
		1 $\mu$ A	21 nA		
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$4.9 \times 10^{-4}$		
		(0.1 ~ 1) mA	$3.8 \times 10^{-4}$		
		(1 ~ 10) mA	$3.4 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 100) mA	$3.2 \times 10^{-4}$		
		(0.1 ~ 1) A	$6.6 \times 10^{-4}$		

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 교류 전류 (Meter)  Time Mark  Frequency	40403	(5 ~ 10) kHz		미터교정기, 디지털멀티미터 주파수카운터, LCR METER /HCT-CS-276-40403
		1 $\mu$ A	86 nA	
		(1 ~ 100) $\mu$ A	$2.1 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) mA	$2.1 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 10) mA	$1.9 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 100) mA	$1.5 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) A	$8.3 \times 10^{-3}$	
		1 ns	5.2 ps	
		(1 ~ 10) ns	$5.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) ns	$5.2 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) $\mu$ s	$5.2 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) $\mu$ s	$7.8 \times 10^{-7}$	
		(10 ~ 100) $\mu$ s	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(0.1 ~ 1) ms	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(1 ~ 10) ms	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(10 ~ 100) ms	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(0.1 ~ 1) s	$5.8 \times 10^{-7}$	
		1 Hz	0.58 $\mu$ Hz	
		(1 ~ 10) Hz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(10 ~ 100) Hz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(0.1 ~ 1) kHz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(1 ~ 10) kHz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(10 ~ 100) kHz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(0.1 ~ 1) MHz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(1 ~ 10) MHz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(10 ~ 100) MHz	$5.8 \times 10^{-7}$	
		(0.1 ~ 1) GHz	$5.8 \times 10^{-7}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 Capacitance	40403	120 Hz 100 μF  1 kHz 1 pF (1 ~ 10) pF (10 ~ 100) pF (0.1 ~ 1) nF (1 ~ 10) nF (10 ~ 100) nF (1 ~ 10) μF (0.1 ~ 1) μF  (1 ~ 10) kHz 1 pF (1 ~ 10) pF (10 ~ 100) pF (0.1 ~ 1) nF (1 ~ 10) nF (10 ~ 100) nF (0.1 ~ 1) μF  (10 ~ 100) kHz 1 pF (1 ~ 10) pF (10 ~ 100) pF (0.1 ~ 1) nF (1 ~ 10) nF  (100 ~ 500) kHz 1 pF (1 ~ 10) pF (10 ~ 100) pF (0.1 ~ 1) nF	38 nF  1.2 fF $4.7 \times 10^{-4}$ $2.3 \times 10^{-4}$ $2.3 \times 10^{-4}$ $2.8 \times 10^{-4}$ $2.5 \times 10^{-4}$ $2.2 \times 10^{-4}$ $2.2 \times 10^{-4}$  0.37 fF $3.7 \times 10^{-4}$ $3.6 \times 10^{-4}$ $3.6 \times 10^{-4}$ $3.6 \times 10^{-4}$ $4.0 \times 10^{-4}$ $3.6 \times 10^{-4}$  0.37 fF $3.6 \times 10^{-4}$ $3.6 \times 10^{-4}$ $3.7 \times 10^{-4}$ $3.6 \times 10^{-4}$  0.38 fF $3.7 \times 10^{-4}$ $3.6 \times 10^{-4}$ $3.7 \times 10^{-4}$	미터교정기, 디지털멀티미터 주파수카운터, LCR METER /HCT-CS-276-40403

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 Capacitance  Inductance(Source)	40403	(0.5 ~ 1) MHz 1 pF (1 ~ 10) pF (10 ~ 100) pF (0.1 ~ 1) nF  1 kHz 100 μH (0.1 ~ 1) mH (1 ~ 10) mH (10 ~ 100) mH (0.1 ~ 1) H (1 ~ 10) H  (1 ~ 10) kHz 100 μH (0.1 ~ 1) mH (1 ~ 10) mH	0.62 fF $6.2 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-4}$  90 nH $4.0 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-4}$ $2.5 \times 10^{-4}$  53 nH $2.4 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-4}$	미터교정기, 디지털멀티미터 주파수카운터, LCR METER /HCT-CS-276-40403
파형 측정기 교정기 직류 전압	40404	(±) 0 mV (0 ~ 2.5) mV (2.5 ~ 5) mV (5 ~ 10) mV (10 ~ 25) mV (25 ~ 50) mV (50 ~ 100) mV (100 ~ 250) mV (250 ~ 500) mV (0.5 ~ 1) V (1 ~ 2.5) V (2.5 ~ 5) V (5 ~ 10) V (10 ~ 25) V (25 ~ 50) V (50 ~ 100) V (100 ~ 150) V (150 ~ 200) V	0.065 μV $1.1 \times 10^{-4}$ $5.6 \times 10^{-5}$ $6.4 \times 10^{-5}$ $2.6 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-5}$ $5.8 \times 10^{-5}$ $2.4 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-5}$ $5.8 \times 10^{-5}$ $2.4 \times 10^{-5}$ $1.2 \times 10^{-5}$ $5.8 \times 10^{-5}$ $2.4 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-5}$ $5.8 \times 10^{-5}$ $4.0 \times 10^{-5}$ $3.1 \times 10^{-5}$	디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
파형 측정기 교정기 Square/Edge Wave Voltage	40404	1 kHz		디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404
		5 mV	4.4 $\mu$ V	
		(5 ~ 10) mV	$9.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 25) mV	$4.1 \times 10^{-4}$	
		(25 ~ 50) mV	$2.6 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) mV	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 250) mV	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(250 ~ 500) mV	$8.7 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 2.5) V	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(2.5 ~ 5) V	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) V	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 25) V	$1.9 \times 10^{-4}$	
		(25 ~ 50) V	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) V	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 130) V	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(130 ~ 200) V	$1.1 \times 10^{-4}$	
		100 kHz		
		10 mV	28 $\mu$ V	
		(10 ~ 25) mV	$2.7 \times 10^{-3}$	
		(25 ~ 50) mV	$1.7 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100) mV	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 250) mV	$1.1 \times 10^{-3}$	
		(250 ~ 500) mV	$1.5 \times 10^{-3}$	
		(0.5 ~ 1) V	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 2.5) V	$8.2 \times 10^{-4}$	
Square/Edge Wave Frequency		10 Hz	5.8 $\mu$ Hz	
		10 Hz ~ 1 kHz	$5.8 \times 10^{-8}$	
		(1 ~ 10) kHz	$5.2 \times 10^{-8}$	
		10 kHz ~ 10 MHz	$5.8 \times 10^{-8}$	
Edge TD Pulse Drive		(10 ~ 100) Hz		
		11 V	5.4 mV	
		(11 ~ 100) V	$5.5 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 1) kHz		
		11 V	5.4 mV	
		(11 ~ 100) V	$5.5 \times 10^{-5}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
파형 측정기 교정기 Edge Duty Cycle	40404	50 %	0.058 %	디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404	
Edge Rise Time		300 ps (300 ~ 500) ps	0.64 ps $1.5 \times 10^{-3}$		
Leveled Sine Wave (Harmonic)		50 kHz ~ 6 GHz	-10 dBc		0.64 dB
			(-10 ~ -80) dBc		0.64 dB
고주파 출력 레벨 (V : pp)		50 kHz ~ 600 MHz	60 mV		1.0 mV
			(60 ~ 300) mV		$1.6 \times 10^{-2}$
			(300 ~ 600) mV		$1.5 \times 10^{-2}$
			600 mV ~ 5.5 V		$1.6 \times 10^{-2}$
		600 MHz ~ 1 GHz	60 mV		1.0 mV
			(60 ~ 300) mV		$1.6 \times 10^{-2}$
			(300 ~ 600) mV		$1.5 \times 10^{-2}$
			600 mV ~ 3.5 V		$1.6 \times 10^{-2}$
		(1 ~ 2) GHz	60 mV		1.0 mV
			(60 ~ 300) mV		$1.6 \times 10^{-2}$
			(300 ~ 600) mV		$1.5 \times 10^{-2}$
			600 mV ~ 3 V		$1.6 \times 10^{-2}$
(2 ~ 6) GHz		60 mV	1.0 mV		
		(60 ~ 300) mV	$1.6 \times 10^{-2}$		
		(300 ~ 600) mV	$1.5 \times 10^{-2}$		
		600 mV ~ 1.2 V	$1.6 \times 10^{-2}$		
Leveled Sine Wave (Frequency)	500 MHz	1.4 Hz			
	(0.5 ~ 6) GHz	$3.2 \times 10^{-8}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등			
파형 측정기 교정기 Leveled Sine Wave (Amplitude)	40404	10 Hz		디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404			
		5 mV	4.3 μV				
		(5 ~ 100) mV	$5.9 \times 10^{-5}$				
		(0.1 ~ 1) V	$6.6 \times 10^{-4}$				
		(1 ~ 5.5) V	$1.2 \times 10^{-4}$				
		(0.01 ~ 50) kHz					
		5 mV	5.1 μV				
		(5 ~ 100) mV	$8.1 \times 10^{-5}$				
		(0.1 ~ 1) V	$6.6 \times 10^{-4}$				
		(1 ~ 5.5) V	$1.4 \times 10^{-4}$				
		Wave Generator (Square)	40404		10 Hz		디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404
					10 mV	3.3 μV	
(10 ~ 900) mV	$6.7 \times 10^{-5}$						
(0.9 ~ 2.5) V	$3.2 \times 10^{-4}$						
(2.5 ~ 3.75) V	$2.1 \times 10^{-4}$						
(3.75 ~ 55) V	$4.4 \times 10^{-5}$						
(0.01 ~ 1) kHz							
10 mV	3.0 μV						
(10 ~ 900) mV	$5.3 \times 10^{-5}$						
(0.9 ~ 2.5) V	$5.2 \times 10^{-4}$						
(2.5 ~ 3.75) V	$3.5 \times 10^{-4}$						
(3.75 ~ 55) V	$4.2 \times 10^{-5}$						
Wave Generator (Sine)	40404	(1 ~ 10) kHz		디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404			
		2.5 V	0.73 mV				
		(2.5 ~ 3.75) V	$3.8 \times 10^{-5}$				
		(3.75 ~ 55) V	$8.7 \times 10^{-5}$				
		10 Hz					
		10 mV	3.1 μV				
Wave Generator (Sine)	40404	(0.01 ~ 55) V	$3.0 \times 10^{-5}$	디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404			
		(0.01 ~ 1) kHz					
		10 mV	3.0 μV				
		(0.01 ~ 55) V	$2.1 \times 10^{-5}$				

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
파형 측정기 교정기 Wave Generator (Triangle)	40404	10 Hz		디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404
		10 mV (0.01 ~ 55) V	3.0 $\mu$ V $2.6 \times 10^{-5}$	
Pulse Generator (Priod)	40404	(0.01 ~ 1) kHz		
		10 mV (0.01 ~ 55) V	3.0 $\mu$ V $1.8 \times 10^{-5}$	
		10 ns (0.01 ~ 20) $\mu$ s (20 ~ 100) $\mu$ s	0.58 ps $2.9 \times 10^{-5}$ $5.8 \times 10^{-6}$	
Pulse Generator (Width)	40404	4 ns (4 ~ 100) ns	1.2 ps $1.0 \times 10^{-3}$	
시간 간격		1 ns (1 ~ 2) ns (2 ~ 5) ns (5 ~ 10) ns (10 ~ 20) ns (20 ~ 50) ns (50 ~ 100) ns (100 ~ 200) ns (200 ~ 500) ns (0.5 ~ 1) $\mu$ s (1 ~ 2) $\mu$ s (2 ~ 5) $\mu$ s (5 ~ 10) $\mu$ s (10 ~ 20) $\mu$ s (20 ~ 50) $\mu$ s (50 ~ 100) $\mu$ s (100 ~ 200) $\mu$ s (200 ~ 500) $\mu$ s (0.5 ~ 1) ms (1 ~ 2) ms (2 ~ 5) ms (5 ~ 10) ms (10 ~ 20) ms (20 ~ 50) ms	2.7 ps $1.4 \times 10^{-3}$ $5.4 \times 10^{-4}$ $2.7 \times 10^{-4}$ $1.4 \times 10^{-4}$ $5.4 \times 10^{-5}$ $2.7 \times 10^{-5}$ $1.4 \times 10^{-5}$ $5.4 \times 10^{-6}$ $2.8 \times 10^{-6}$ $1.4 \times 10^{-6}$ $5.5 \times 10^{-7}$ $6.4 \times 10^{-7}$ $3.2 \times 10^{-7}$ $1.3 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $2.9 \times 10^{-7}$ $1.2 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $2.9 \times 10^{-7}$ $1.2 \times 10^{-7}$ $5.8 \times 10^{-7}$ $2.9 \times 10^{-7}$ $1.2 \times 10^{-7}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등		
과형 측정기 교정기 시간 간격	40404	(50 ~ 100) ms	$5.8 \times 10^{-7}$	디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404		
		(100 ~ 200) ms	$2.9 \times 10^{-7}$			
		(200 ~ 500) ms	$1.2 \times 10^{-7}$			
		(0.5 ~ 1) s	$5.8 \times 10^{-7}$			
		(1 ~ 2) s	$2.9 \times 10^{-7}$			
		(2 ~ 5) s	$1.2 \times 10^{-7}$			
		(5 ~ 10) s	$5.8 \times 10^{-7}$			
		(10 ~ 20) s	$2.9 \times 10^{-7}$			
		주파수	40404		50 mHz	5.8 nHz
					(50 ~ 100) mHz	$5.8 \times 10^{-7}$
					(100 ~ 200) mHz	$2.9 \times 10^{-7}$
					(200 ~ 500) mHz	$1.2 \times 10^{-7}$
					(0.5 ~ 1) Hz	$5.8 \times 10^{-7}$
					(1 ~ 2) Hz	$2.9 \times 10^{-7}$
(2 ~ 5) Hz	$1.2 \times 10^{-7}$					
(5 ~ 10) Hz	$5.8 \times 10^{-7}$					
(10 ~ 20) Hz	$2.9 \times 10^{-7}$					
(20 ~ 50) Hz	$1.2 \times 10^{-7}$					
(50 ~ 100) Hz	$5.8 \times 10^{-7}$					
(100 ~ 200) Hz	$2.9 \times 10^{-7}$					
(200 ~ 500) Hz	$1.2 \times 10^{-7}$					
(0.5 ~ 1) kHz	$5.8 \times 10^{-7}$					
(1 ~ 2) kHz	$2.9 \times 10^{-7}$					
(2 ~ 5) kHz	$1.2 \times 10^{-7}$					
(5 ~ 10) kHz	$5.8 \times 10^{-7}$					
(10 ~ 20) kHz	$2.9 \times 10^{-7}$					
(20 ~ 50) kHz	$1.2 \times 10^{-7}$					
(50 ~ 100) kHz	$5.8 \times 10^{-7}$					
(100 ~ 200) kHz	$2.9 \times 10^{-7}$					
(200 ~ 500) kHz	$1.2 \times 10^{-7}$					
(0.5 ~ 1) MHz	$5.8 \times 10^{-7}$					
(1 ~ 2) MHz	$2.9 \times 10^{-7}$					
(2 ~ 5) MHz	$1.2 \times 10^{-7}$					
(5 ~ 10) MHz	$5.8 \times 10^{-7}$					
(10 ~ 20) MHz	$2.9 \times 10^{-7}$					
(20 ~ 50) MHz	$1.2 \times 10^{-7}$					
(50 ~ 100) MHz	$5.8 \times 10^{-7}$					
(100 ~ 200) MHz	$2.9 \times 10^{-7}$					

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
파형 측정기 교정기 주파수	40404	(200 ~ 500) MHz (0.5 ~ 1.1) GHz	$1.2 \times 10^{-7}$ $5.2 \times 10^{-7}$	디지털 멀티미터, 카운터, 오실로스코프, 스펙트럼분석기 파워미터, 교류전압표준기 /HCT-CS-083-40404
MeasZ (Resistance)	40 Ω 40 Ω ~ 1.5 MΩ	12 mΩ $2.7 \times 10^{-4}$		
MeasZ (Capacitance)	50 pF (50 ~ 100) pF	0.26 pF $3.0 \times 10^{-3}$		
영상 신호 발생기	40406			
DOT Frequency	10 kHz ~ 1 000 MHz	$5.8 \times 10^{-7}$		
SYNC Frequency	50 Hz ~ 1 MHz	$5.8 \times 10^{-7}$		
SYNC WIDTH(Time)	1 μs (1 ~ 100) μs	1.2 ns $1.2 \times 10^{-3}$		
Analog Video Level	100 mV (100 ~ 1 000) mV	1.2 mV $1.2 \times 10^{-2}$		
Analog Sync Level	1 V (1 ~ 5) V	20 mV $1.4 \times 10^{-2}$		
Audio Level	100 mV (100 ~ 1 000) mV	1.2 mV $1.2 \times 10^{-2}$		
S-Video Level	100 mV (100 ~ 1 000) mV	1.2 mV $1.2 \times 10^{-2}$		
Component Level	100 mV (100 ~ 1 000) mV	1.2 mV $1.2 \times 10^{-2}$		
Scart Video Level	100 mV (100 ~ 1 000) mV	1.2 mV $1.2 \times 10^{-2}$		
Scart Audio Level	100 mV (100 ~ 1 000) mV	1.2 mV $1.2 \times 10^{-2}$		

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
영상 신호 발생기 NTSC,PAL,SECAM H-Timing Test (Time)  (Level)  NTSC,PAL,SECAM COLOR BAR (LUMINANCE Level)  NTSC,PAL,SECAM COLOR BAR (CHROMINANCE Level)  NTSC,PAL,SECAM COLOR BAR (CHROMINANCE Phase) RF Frequency  Sound Frequency  SUB CARRIER Frequency NTSC PAL	40406	100 ns (100 ~ 300) ns 300 ns ~ 9 μs 50 mV (50 ~ 900) mV  50 mV (50 ~ 900) mV  50 mV (50 ~ 900) mV  0° ~ 360° 10 kHz ~ 1 000 MHz  10 Hz ~ 1 MHz  3.579 545 MHz 4.433 619 MHz	0.60 ns $3.9 \times 10^{-2}$ $1.4 \times 10^{-3}$ 0.62 mV $6.2 \times 10^{-3}$  0.32 mV $3.2 \times 10^{-3}$  0.32 mV $3.2 \times 10^{-3}$  0.55° $5.8 \times 10^{-7}$  $5.8 \times 10^{-7}$  0.58 Hz 0.58 Hz	주파수 계수기, 영상신호, 분석기과형측정기 /HCT-CS-084-40406
오디오 분석기/왜율 미터 왜율미터 입력 주파수  교류 입력 레벨	40407	1 Hz ~ 1 MHz  2 mV 10 Hz 10 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz  (2 ~ 10) mV 10 Hz 10 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz	$6.2 \times 10^{-5}$  5.3 μV $2.5 \times 10^{-3}$ $2.6 \times 10^{-3}$ $3.6 \times 10^{-3}$  9.8 μV $1.1 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.8 \times 10^{-3}$	미터교정기, 왜율 발생기 /HCT-CS-085-40407

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
오디오 분석기/왜율 미터 교류 입력 레벨	40407	(10 ~ 100) mV		미터교정기, 왜율 발생기 /HCT-CS-085-40407
		10 Hz	74 $\mu$ V	
		10 Hz ~ 20 kHz	$6.3 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) kHz	$6.5 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$9.4 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V		
		10 Hz	0.69 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$6.1 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$6.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V		
		10 Hz	6.9 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$6.1 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V		
		10 Hz	70 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$6.5 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 300) V		
		50 Hz	0.14 V	
		50 Hz ~ 1 kHz	$2.3 \times 10^{-4}$	
		1 mV	6.2 $\mu$ V	
직류 입력 레벨		1 mV ~ 100 V	$6.1 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 300) V	$2.1 \times 10^{-4}$	
입력 왜율		1 kHz ~ 20 kHz		
		(-10 ~ -60) dB	0.31 dB	
		(-60 ~ -70) dB	0.38 dB	
		(-70 ~ -80) dB	0.55 dB	
		1 kHz ~ 20 kHz		
		0.01%	0.000 55 %	
		(0.01 ~ 30) %	$3.1 \times 10^{-2}$	



404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등 출력 주파수  출력 레벨	40409	1 Hz ~1 MHz	$6.2 \times 10^{-5}$	미터 교정기, 디지털멀티미터 HCT-CS-088-40409
		2 mV	7.9 $\mu$ V	
		20 Hz	$3.5 \times 10^{-3}$	
		20 Hz ~ 1 kHz	$6.0 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 20) kHz	$1.3 \times 10^{-2}$	
		(20 ~ 100) kHz	(2 ~ 100) mV	
		20 Hz	20 $\mu$ V	
		20 Hz ~ 1 kHz	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 20) kHz	$4.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$1.1 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V	20 Hz	
		20 Hz	0.16 mV	
		20 Hz ~ 1 kHz	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 20) kHz	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V	20 Hz	
		20 Hz	1.6 mV	
		20 Hz ~ 1 kHz	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 20) kHz	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V	20 Hz	
		20 Hz	16 mV	
		20 Hz ~ 1 kHz	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 20) kHz	$3.5 \times 10^{-4}$	
(20 ~ 100) kHz	$8.1 \times 10^{-4}$			
(10 ~ -10) dBm	20 Hz			
20 Hz	0.006 0 dB			
20 Hz ~ 20 kHz	0.006 3 dB			
(20 ~ 50) kHz	0.008 4 dB			
(50 ~ 100) kHz	0.008 5 dB			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등 출력 레벨        출력 직류 오프셋   출력 평탄성   출력 감쇠기    출력 임피던스   입력 주파수	40409	(-10 ~ -30) dBm		미터 교정기, 디지털멀티미터 HCT-CS-088-40409
		20 Hz	0.006 0 dB	
		20 Hz ~ 20 kHz	0.008 0 dB	
		(20 ~ 50) kHz	0.010 dB	
		(50 ~ 100) kHz	0.010 dB	
		(-30 ~ -40) dBm		
		20 Hz	0.006 0 dB	
		20 Hz ~ 20 kHz	0.006 8 dB	
		(20 ~ 50) kHz	0.010 dB	
		(50 ~ 100) kHz	0.024 dB	
		-20 V ~ 0 mV	$6.2 \times 10^{-5}$	
		0 mV	6.2 $\mu$ V	
		0 mV ~ 20 V	$6.2 \times 10^{-5}$	
		20 Hz ~ 20 kHz	0.006 3 dB	
		(20 ~ 100) kHz	0.009 2 dB	
		20 Hz ~ 1 kHz		
		(-10 ~ -60) dB	0.061 dB	
		(1 ~ 20) kHz		
		(-10 ~ -60) dB	0.11 dB	
		(20 ~ 50) kHz		
(-10 ~ -60) dB	0.11 dB			
(50 ~ 100) kHz				
(-10 ~ -60) dB	0.11 dB			
50 $\Omega$	6.2 m $\Omega$			
600 $\Omega$	62 m $\Omega$			
1 Hz ~ 1 MHz	$6.2 \times 10^{-5}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등 교류 입력 레벨	40409	2 mV		미터 교정기, 디지털멀티미터 HCT-CS-088-40409
		10 Hz	7.8 $\mu$ V	
		10 Hz ~ 20 kHz	$3.8 \times 10^{-3}$	
		(20 ~ 50) kHz	$3.9 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100) kHz	$4.6 \times 10^{-3}$	
		(2 ~ 100) mV		
		10 Hz	43 $\mu$ V	
		10 Hz ~ 20 kHz	$1.6 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) kHz	$2.4 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$5.7 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V		
		10 Hz	0.14 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$9.0 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 50) kHz	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V		
		10 Hz	3.4 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$9.0 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 50) kHz	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V		
		10 Hz	10 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$1.0 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) kHz	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$2.2 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 300) V		
		10 Hz	0.13 V	
		10 Hz ~ 10 kHz	$2.4 \times 10^{-4}$	
직류 입력 레벨		1 mV	6.2 $\mu$ V	
		(1 ~ 100) mV	$6.3 \times 10^{-5}$	
		(0.1 ~ 100) V	$6.2 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 300) V	$6.2 \times 10^{-5}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등 필터(weight, low, high pass 등)  왜율	40409	400 Hz ~ 80 kHz  1 kHz ~ 20 kHz (-10 ~ -60) dB (-60 ~ -70) dB (-70 ~ -80) dB  1 kHz ~ 20 kHz (0.001 ~ 0.01) % (0.01 ~ 30) %	$1.9 \times 10^{-4}$  0.31 dB 0.38 dB 0.56 dB  $5.5 \times 10^{-2}$ $3.1 \times 10^{-2}$	미터 교정기, 디지털멀티미터 HCT-CS-088-40409
전원 주파수계  주파수	40410	40 Hz ~ 1 kHz	$5.8 \times 10^{-4}$	미터교정기 /HCT-CS-179-40410
다기능 파형발생기, 구형파 발생기 등  주파수  출력 레벨	40411	1 Hz ~ 3 GHz  10 mV 20 Hz 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz  (10 ~ 100) mV 20 Hz 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz  (0.1 ~ 1) V 20 Hz 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz	$5.8 \times 10^{-9}$  7.0 $\mu$ V $1.3 \times 10^{-3}$ $3.2 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-2}$  20 $\mu$ V $8.1 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-3}$ $2.6 \times 10^{-2}$  0.16 mV $2.9 \times 10^{-4}$ $8.2 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-2}$	주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-089-40411

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다기능 파형발생기, 구형파 발생기 등  출력 레벨          직류 옵셋   출력 평탄성   왜율   출력 감쇠기	40411	(1 ~ 10) V		주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-089-40411
		20 Hz	1.6 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$1.8 \times 10^{-3}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 100) V		
		20 Hz	16 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$1.8 \times 10^{-3}$	
		(-60 ~ 20) dBm		
		20 Hz ~ 20 kHz	0.007 dB	
		(20 ~ 50) kHz	0.008 dB	
		(50 ~ 100) kHz	0.013 dB	
		100 kHz ~ 100 MHz	0.17 dB	
		(-20 V ~ 0 mV)	$5.8 \times 10^{-4}$	
		0 mV	5.8 $\mu$ V	
		(0 mV ~ 20 V)	$5.8 \times 10^{-4}$	
		20 Hz ~ 100 kHz	0.016 dB	
		100 kHz ~ 1 GHz	0.018 dB	
		(-80 ~ 0) dB		
20 Hz ~ 100 MHz	1.4 dB			
20 Hz ~ 1 kHz				
(0 ~ -60) dB	0.007 dB			
1 kHz ~ 20 kHz				
(0 ~ -60) dB	0.009 dB			
20 kHz ~ 100 kHz				
(0 ~ -60) dB	0.015 dB			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다기능 파형발생기, 구형파 발생기 등 상승/하강 시간  AM 변조  FM 변조  Duty Cycle  심전도 출력 주파수  심전도 출력 전압  저항	40411	1 ns (1 ~ 10) ns (10 ~ 100) ns 100 ns ~ 1 s  5 % ~ 99 %  9 kHz ~ 400 kHz  1 % ~ 99 %  (0.1 ~ 1) Hz  0.5 mV 0.5 Hz (0.5 ~ 10) mV (0.5 ~ 100) Hz  10 Ω 10 Ω ~ 100 kΩ	5.9 ps $1.3 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$  $1.2 \times 10^{-2}$  $1.2 \times 10^{-2}$  $5.8 \times 10^{-3}$  $6.0 \times 10^{-3}$  7 μV  $1.4 \times 10^{-2}$  5.9 mΩ $5.9 \times 10^{-5}$	주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-089-40411
제네스코프  수직 계인	40412	1 kHz 100 mV 100 mV ~ 100 V	  1.2 mV $1.2 \times 10^{-2}$	파형측정기 교정기 /HCT-CS-110-40412
직·교류 고전압계  직류 전압	40413	(±) 1 V (1 ~ 100) V (0.1 ~ 1) kV (1 ~ 2) kV (2 ~ 5) kV (5 ~ 10) kV (10 ~ 20) kV (20 ~ 50) kV (50 ~ 100) kV	 0.58 mV $5.8 \times 10^{-4}$ $4.0 \times 10^{-5}$ 1.5 V 3.1 V 5.9 V 12 V $5.4 \times 10^{-4}$ $7.0 \times 10^{-4}$	고전압출력기 /HCT-CS-092-40413

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직 · 교류 고전압계 교류 전압	40413	(50 ~ 60) Hz 1 V (1 ~ 200) V (200 ~ 500) V (0.5 ~ 1) kV (1 ~ 20) kV (20 ~ 30) kV (30 ~ 40) kV (40 ~ 60) kV (60 ~ 70) kV	6.1 mV $6.2 \times 10^{-3}$ $8.6 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-4}$ $7.0 \times 10^{-3}$ $4.0 \times 10^{-3}$ $7.0 \times 10^{-3}$ $7.0 \times 10^{-3}$ $6.0 \times 10^{-3}$	고전압출력기 /HCT-CS-092-40413
누설전류 시험기 교류 전류	40416	(10 Hz) 100 $\mu$ A (100 ~ 200) $\mu$ A (200 ~ 500) $\mu$ A (0.5 ~ 1) mA (1 ~ 2) mA (2 ~ 5) mA (5 ~ 10) mA (10 ~ 20) mA (20 ~ 50) mA (50 ~ 100) mA  (10 ~ 40) Hz 100 $\mu$ A (100 ~ 200) $\mu$ A (200 ~ 500) $\mu$ A (0.5 ~ 1) mA (1 ~ 2) mA (2 ~ 5) mA (5 ~ 10) mA (10 ~ 20) mA (20 ~ 50) mA (50 ~ 100) mA	78 nA $5.0 \times 10^{-4}$ $4.6 \times 10^{-4}$ $7.1 \times 10^{-4}$ $4.4 \times 10^{-4}$ $4.6 \times 10^{-4}$ $7.1 \times 10^{-4}$ $4.4 \times 10^{-4}$ $4.8 \times 10^{-4}$ $3.7 \times 10^{-4}$  69 nA $4.0 \times 10^{-4}$ $3.2 \times 10^{-4}$ $6.6 \times 10^{-4}$ $3.7 \times 10^{-4}$ $3.2 \times 10^{-4}$ $6.6 \times 10^{-4}$ $3.7 \times 10^{-4}$ $3.2 \times 10^{-4}$ $2.5 \times 10^{-4}$	미터 교정기 /HCT-CS-208-40416

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기 교류 전류	40416	(0.04 ~ 1) kHz		미터 교정기 /HCT-CS-208-40416
		20 $\mu$ A	14 nA	
		(20 ~ 50) $\mu$ A	$3.6 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) $\mu$ A	$6.6 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 200) $\mu$ A	$3.5 \times 10^{-4}$	
		(200 ~ 500) $\mu$ A	$2.8 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1) mA	$6.4 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 2) mA	$3.4 \times 10^{-4}$	
		(2 ~ 5) mA	$2.8 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) mA	$6.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 20) mA	$3.4 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) mA	$2.6 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) mA	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) kHz		
		20 $\mu$ A	0.11 $\mu$ A	
		(20 ~ 50) $\mu$ A	$3.0 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100) $\mu$ A	$2.2 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 200) $\mu$ A	$1.7 \times 10^{-3}$	
		(200 ~ 500) $\mu$ A	$3.0 \times 10^{-3}$	
		(0.5 ~ 1) mA	$2.2 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 2) mA	$1.7 \times 10^{-3}$	
		(2 ~ 5) mA	$2.8 \times 10^{-3}$	
		(5 ~ 10) mA	$2.1 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 20) mA	$1.7 \times 10^{-3}$	
		(20 ~ 50) mA	$1.9 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100) mA	$1.6 \times 10^{-3}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기  직류 전류	40416	1 $\mu$ A	7.1 nA	미터 교정기 /HCT-CS-208-40416
		(1 ~ 2) $\mu$ A	$3.6 \times 10^{-3}$	
		(2 ~ 5) $\mu$ A	$1.4 \times 10^{-3}$	
		(5 ~ 10) $\mu$ A	$1.0 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 20) $\mu$ A	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) $\mu$ A	$2.4 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) $\mu$ A	$6.3 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 200) $\mu$ A	$3.2 \times 10^{-4}$	
		(200 ~ 500) $\mu$ A	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1) mA	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 2) mA	$3.1 \times 10^{-4}$	
		(2 ~ 5) mA	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) mA	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 20) mA	$3.1 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) mA	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) mA	$8.6 \times 10^{-5}$	
		(40 Hz)		
교류 전압		1 mV	4.8 $\mu$ V	
		(1 ~ 2) mV	$2.5 \times 10^{-3}$	
		(2 ~ 5) mV	$1.1 \times 10^{-3}$	
		(5 ~ 10) mV	$5.9 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 20) mV	$4.6 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) mV	$3.2 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) mV	$2.0 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 200) mV	$3.4 \times 10^{-4}$	
		(200 ~ 500) mV	$1.9 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1) V	$6.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 2) V	$3.3 \times 10^{-4}$	
		(2 ~ 5) V	$2.0 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) V	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 20) V	$3.3 \times 10^{-4}$	
(20 ~ 50) V	$2.2 \times 10^{-4}$			
(50 ~ 100) V	$1.5 \times 10^{-4}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기 교류 전압	40416	(0.04 ~ 1) kHz 1 mV (1 ~ 2) mV (2 ~ 5) mV (5 ~ 10) mV (10 ~ 20) mV (20 ~ 50) mV (50 ~ 100) mV (100 ~ 200) mV (200 ~ 500) mV (0.5 ~ 1) V (1 ~ 2) V (2 ~ 5) V (5 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 500) V (500 ~ 1 000) V  (1 ~ 10) kHz 1 mV (1 ~ 2) mV (2 ~ 5) mV (5 ~ 10) mV (10 ~ 20) mV (20 ~ 50) mV (50 ~ 100) mV (100 ~ 200) mV (200 ~ 500) mV (0.5 ~ 1) V (1 ~ 2) V (2 ~ 5) V (5 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 100) V	4.8 μV 2.5×10 <sup>-3</sup> 1.1×10 <sup>-3</sup> 5.8×10 <sup>-4</sup> 4.5×10 <sup>-4</sup> 2.8×10 <sup>-4</sup> 1.7×10 <sup>-4</sup> 3.3×10 <sup>-4</sup> 1.4×10 <sup>-4</sup> 6.2×10 <sup>-4</sup> 3.2×10 <sup>-4</sup> 1.4×10 <sup>-4</sup> 8.5×10 <sup>-5</sup> 3.1×10 <sup>-4</sup> 1.5×10 <sup>-4</sup> 9.4×10 <sup>-5</sup> 7.5×10 <sup>-5</sup> 9.2×10 <sup>-5</sup> 8.7×10 <sup>-5</sup>  4.8 μV 2.5×10 <sup>-3</sup> 1.1×10 <sup>-3</sup> 5.8×10 <sup>-4</sup> 4.5×10 <sup>-4</sup> 2.8×10 <sup>-4</sup> 1.7×10 <sup>-4</sup> 3.3×10 <sup>-4</sup> 1.4×10 <sup>-4</sup> 6.2×10 <sup>-4</sup> 3.2×10 <sup>-4</sup> 1.4×10 <sup>-4</sup> 8.5×10 <sup>-5</sup> 3.1×10 <sup>-4</sup> 1.5×10 <sup>-4</sup> 9.4×10 <sup>-5</sup>	미터 교정기 /HCT-CS-208-40416

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설전류 시험기 직류 전압	40416	1 mV (1 ~ 2) mV (2 ~ 5) mV (5 ~ 10) mV (10 ~ 20) mV (20 ~ 50) mV (50 ~ 100) mV (100 ~ 200) mV (200 ~ 500) mV (0.5 ~ 1) V (1 ~ 2) V (2 ~ 5) V (5 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 500) V (500 ~ 1 000) V	0.80 $\mu$ V $4.1 \times 10^{-4}$ $1.7 \times 10^{-4}$ $8.5 \times 10^{-5}$ $3.1 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $6.3 \times 10^{-5}$ $3.1 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-4}$ $3.1 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.1 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.2 \times 10^{-5}$ $1.5 \times 10^{-5}$ $1.1 \times 10^{-5}$	미터 교정기 /HCT-CS-208-40416
Input voltage to output current ratio		(20 Hz ~ 1 MHz) 1 ~ 1 384	$4.2 \times 10^{-3}$	
Input voltage to output voltage ratio		(20 Hz ~ 1 MHz) 0.5 ~ 689	$4.8 \times 10^{-3}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
누설전류 시험기	40416	저항	10 Ω	0.12 mΩ	미터 교정기 /HCT-CS-208-40416
			(10 ~ 20) Ω	$3.5 \times 10^{-5}$	
			(20 ~ 50) Ω	$1.6 \times 10^{-5}$	
			(50 ~ 100) Ω	$1.1 \times 10^{-5}$	
			(100 ~ 200) Ω	$3.2 \times 10^{-5}$	
			(200 ~ 500) Ω	$1.5 \times 10^{-5}$	
			(0.5 ~ 1) kΩ	$1.2 \times 10^{-5}$	
			(1 ~ 2) kΩ	$3.3 \times 10^{-5}$	
			(2 ~ 5) kΩ	$1.6 \times 10^{-5}$	
			(5 ~ 10) kΩ	$1.1 \times 10^{-5}$	
			(10 ~ 20) kΩ	$3.3 \times 10^{-5}$	
			(20 ~ 50) kΩ	$1.6 \times 10^{-5}$	
			(50 ~ 100) kΩ	$1.1 \times 10^{-5}$	
			(100 ~ 200) kΩ	$3.5 \times 10^{-5}$	
			(200 ~ 500) kΩ	$1.6 \times 10^{-5}$	
			(0.5 ~ 1) MΩ	$1.3 \times 10^{-5}$	
		용량	(1 kHz)		
			100 pF	1.2 fF	
			(100 ~ 200) pF	$5.1 \times 10^{-5}$	
			(200 ~ 500) pF	$2.1 \times 10^{-5}$	
			(0.5 ~ 1) nF	$1.2 \times 10^{-5}$	
			(1 ~ 2) nF	$1.1 \times 10^{-4}$	
			(2 ~ 5) nF	$4.2 \times 10^{-5}$	
			(5 ~ 10) nF	$2.1 \times 10^{-5}$	
			(10 ~ 20) nF	$2.6 \times 10^{-4}$	
			(20 ~ 50) nF	$1.1 \times 10^{-4}$	
			(50 ~ 100) nF	$5.1 \times 10^{-5}$	
			(100 ~ 200) nF	$5.1 \times 10^{-4}$	
			(200 ~ 500) nF	$2.1 \times 10^{-4}$	
			(0.5 ~ 1) μF	$1.1 \times 10^{-4}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직/교류 전자부하	40417	100 mV (0.1 ~ 1 000) V	6.4 μV	직류전원공급기, 전류분류기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-094-40417
직류 전자부하 CV Mode			$1.2 \times 10^{-4}$	
CC Mode		100 mA	6.4 μA	
		(0.1 ~ 1) A	$6.4 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) A	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) A	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 300) A	$2.1 \times 10^{-4}$	
		(300 ~ 400) A	$2.1 \times 10^{-4}$	
CR Mode		0.1 Ω		
		100 A	7.3 mA	
		(0.1 ~ 1) Ω		
		(100 ~ 10) A	$6.8 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 100) Ω		
		(10 ~ 0.1) A	$6.4 \times 10^{-5}$	
교류 전자부하		60 Hz	16 μV	
CV Mode				
		(0.1 ~ 10) V	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 1 000) V	$1.5 \times 10^{-4}$	
CC Mode		60 Hz		
		100 mA	92 μA	
		(0.1 ~ 1) A	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 10) A	$2.3 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 20) A	$6.4 \times 10^{-4}$	
	(20 ~ 40) A	$6.7 \times 10^{-4}$		

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직/교류 전자부하 충방전 시험기 충전 전류  방전 전류  충전 출력 전압  Sense Voltage(Meter)	40417	100 $\mu$ A (0.000 1 ~ 100) A (100 ~ 400) A (400 ~ 500) A (500 ~ 1 000) A  -100 $\mu$ A (-0.000 1 ~ -100) A (-100 ~ -400) A (-400 ~ -500) A (-500 ~ -1 000) A  100 mV (0.1 ~ 1 000) V (1 000 ~ 1 500) V  100 mV (0.1 ~ 1 000) V	5.8 nA $1.2 \times 10^{-4}$ $2.1 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-4}$  5.8 nA $1.2 \times 10^{-4}$ $2.1 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-4}$  6.2 $\mu$ V $1.2 \times 10^{-4}$ $1.1 \times 10^{-3}$  6.4 $\mu$ V $1.2 \times 10^{-4}$	직류전원공급기, 전류분류기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-094-40417
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정 직류 전압  직류 전류	40419	( $\pm$ ) 0 mV (0 ~ 100) mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V (100 ~ 1 000) V  ( $\pm$ ) 100 nA 0 $\mu$ A (0 ~ 1) $\mu$ A (1 ~ 10) $\mu$ A (10 ~ 100) $\mu$ A (0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 10) A (10 ~ 20) A	 0.19 $\mu$ V $3.5 \times 10^{-6}$ $1.5 \times 10^{-6}$ $2.6 \times 10^{-6}$ $1.3 \times 10^{-6}$ $1.4 \times 10^{-6}$  2.7 pA 0.35 nA $3.7 \times 10^{-4}$ $3.7 \times 10^{-5}$ $9.1 \times 10^{-6}$ $1.7 \times 10^{-5}$ $9.2 \times 10^{-5}$ $1.8 \times 10^{-5}$ $3.3 \times 10^{-5}$ $7.7 \times 10^{-5}$ $7.6 \times 10^{-5}$	미터 교정기, 전류증폭기, 표준저항 /HCT-CS-095-40419



404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정 교류전압	40419	(0.1 ~ 1) V		미터 교정기, 전류증폭기, 표준저항 /HCT-CS-095-40419
		10 Hz	$7.7 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 40) Hz	$3.8 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 500) Hz	$2.1 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$2.1 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) kHz	$2.2 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 20) kHz	$2.2 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 50) kHz	$3.1 \times 10^{-5}$	
		(50 ~ 100) kHz	$4.4 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 200) kHz	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(200 ~ 500) kHz	$2.8 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1) MHz	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 10) V		
		10 Hz	$6.9 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 40) Hz	$3.5 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 500) Hz	$2.1 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$9.4 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) kHz	$2.1 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 20) kHz	$2.1 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 50) kHz	$3.1 \times 10^{-5}$	
		(50 ~ 100) kHz	$4.3 \times 10^{-5}$	
		(100 ~ 200) kHz	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(200 ~ 500) kHz	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1) MHz	$1.0 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V		
		10 Hz	$8.7 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 40) Hz	$4.1 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 500) Hz	$2.5 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$2.5 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) kHz	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 20) kHz	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 50) kHz	$3.2 \times 10^{-5}$	
		(50 ~ 100) kHz	$6.2 \times 10^{-5}$	
		30 V		
		300 kHz	6 mV	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정 교류전압	40419	50 V	16 mV	미터 교정기, 전류증폭기, 표준저항 /HCT-CS-095-40419
		150 kHz		
		(100 ~ 1 000) V		
		40 Hz	$2.6 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 500) Hz	$1.9 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$1.9 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 10) kHz	$5.1 \times 10^{-5}$	
		(10 ~ 20) kHz	$5.1 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 30) kHz	$1.6 \times 10^{-4}$	
		교류전류		
		10 μA		
		10 Hz	10 nA	
		(10 ~ 40) Hz	7.1 nA	
		(40 ~ 500) Hz	1.2 nA	
		(0.5 ~ 1) kHz	3.7 nA	
		(1 ~ 5) kHz	6.6 nA	
		(5 ~ 10) kHz	7.5 nA	
		(10 ~ 100) μA		
		10 Hz	$1.0 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) Hz	$7.1 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 500) Hz	$7.1 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$7.1 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 5) kHz	$1.6 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) kHz	$4.0 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) mA		
		10 Hz	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) Hz	$6.0 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 500) Hz	$6.1 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$6.1 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 5) kHz	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) kHz	$4.0 \times 10^{-4}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정 교류전류	40419	(1 ~ 10) mA		미터 교정기, 전류증폭기, 표준저항 /HCT-CS-095-40419
		10 Hz	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) Hz	$6.5 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 500) Hz	$6.2 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$6.2 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 5) kHz	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) kHz	$6.0 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) mA		
		10 Hz	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) Hz	$7.6 \times 10^{-5}$	
		(40 ~ 500) Hz	$6.5 \times 10^{-5}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$6.5 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 5) kHz	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) kHz	$6.1 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) A		
		10 Hz	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 40) Hz	$1.3 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 500) Hz	$1.0 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$1.0 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 5) kHz	$2.7 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) kHz	$1.0 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 10) A		
		40 Hz	$2.5 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 500) Hz	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$1.1 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 5) kHz	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) kHz	$1.5 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 20) A		
		40 Hz	$1.7 \times 10^{-4}$	
		(40 ~ 500) Hz	$1.6 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1) kHz	$2.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 5) kHz	$5.0 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) kHz	$1.5 \times 10^{-3}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정 주파수	40419	10 Hz (10 ~ 100) Hz (0.1 ~ 1) kHz (1 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (0.1 ~ 1) MHz (1 ~ 10) MHz	0.24 mHz $2.5 \times 10^{-5}$ $2.3 \times 10^{-5}$ $1.0 \times 10^{-4}$ $2.5 \times 10^{-5}$ $2.3 \times 10^{-5}$ $2.3 \times 10^{-5}$	미터 교정기, 전류증폭기, 표준저항 /HCT-CS-095-40419
잡음 전압 측정기 교류 레벨(rms & Q-peak)	40420	100 mV 10 Hz 10 Hz ~ 50 kHz (50 ~ 100) kHz  (100 ~ 300) mV 10 Hz 10 Hz ~ 50 kHz (50 ~ 100) kHz  (0.3 ~ 1) V 10 Hz 10 Hz ~ 50 kHz (50 ~ 100) kHz  (1 ~ 3) V 10 Hz 10 Hz ~ 50 kHz (50 ~ 100) kHz  (3 ~ 10) V 10 Hz 10 Hz ~ 50 kHz (50 ~ 100) kHz  (10 ~ 30) V 10 Hz 10 Hz ~ 50 kHz (50 ~ 100) kHz	0.16 mV $1.6 \times 10^{-3}$ $1.8 \times 10^{-3}$  0.63 mV $2.1 \times 10^{-3}$ $2.2 \times 10^{-3}$  1.6 mV $1.7 \times 10^{-3}$ $1.8 \times 10^{-3}$  6.3 mV $2.1 \times 10^{-3}$ $2.1 \times 10^{-3}$  16 mV $1.5 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$  63 mV $2.1 \times 10^{-3}$ $2.6 \times 10^{-3}$	미터교정기 /HCT-CS-097-40420

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
잡음 전압 측정기 교류 레벨(rms & Q-peak)  Weighting 필터 Filter(DIN/AUDIO, JIS A CCIR, CCIR/ARM)  주파수 응답	40420	(30 ~ 100) V 10 Hz 10 Hz ~ 50 kHz (50 ~ 100) kHz  (100 ~ 300) V 10 Hz 10 Hz ~ 10 kHz  1 kHz 1V  20 Hz ~ 100 kHz	0.15 V $1.5 \times 10^{-3}$ $2.0 \times 10^{-3}$  0.63 V $2.1 \times 10^{-3}$  1.5 mV  0.016 dB	미터교정기 /HCT-CS-097-40420
파형 측정기 직류 전압	40421	(±) 0 V (0 ~ 1) mV (1 ~ 2) mV (2 ~ 3) mV (3 ~ 4) mV (4 ~ 5) mV (5 ~ 6) mV (6 ~ 7) mV (7 ~ 8) mV (8 ~ 9) mV (9 ~ 10) mV (10 ~ 15) mV (15 ~ 25) mV (20 ~ 25) mV (25 ~ 30) mV (30 ~ 35) mV (35 ~ 40) mV (40 ~ 45) mV (45 ~ 50) mV (50 ~ 60) mV (60 ~ 70) mV (70 ~ 80) mV	4.6 μV $3.0 \times 10^{-2}$ $1.5 \times 10^{-2}$ $1.0 \times 10^{-2}$ $7.6 \times 10^{-3}$ $6.1 \times 10^{-3}$ $5.1 \times 10^{-3}$ $4.9 \times 10^{-3}$ $4.3 \times 10^{-3}$ $3.8 \times 10^{-3}$ $3.4 \times 10^{-3}$ $2.3 \times 10^{-3}$ $1.8 \times 10^{-3}$ $1.8 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $1.1 \times 10^{-3}$ $9.8 \times 10^{-4}$ $8.8 \times 10^{-4}$ $7.8 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.0 \times 10^{-3}$	파형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
과형 측정기 직류 전압	40421	(80 ~ 90) mV	$9.3 \times 10^{-4}$	과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421
		(90 ~ 100) mV	$8.4 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 150) mV	$5.6 \times 10^{-4}$	
		(150 ~ 200) mV	$4.8 \times 10^{-4}$	
		(200 ~ 250) mV	$6.9 \times 10^{-4}$	
		(250 ~ 300) mV	$5.8 \times 10^{-4}$	
		(300 ~ 350) mV	$5.0 \times 10^{-4}$	
		(350 ~ 400) mV	$4.3 \times 10^{-4}$	
		(400 ~ 450) mV	$3.9 \times 10^{-4}$	
		(450 ~ 500) mV	$3.5 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 0.6) V	$3.7 \times 10^{-4}$	
		(0.6 ~ 0.7) V	$8.3 \times 10^{-4}$	
		(0.7 ~ 0.8) V	$7.3 \times 10^{-4}$	
		(0.8 ~ 0.9) V	$6.5 \times 10^{-4}$	
		(0.9 ~ 1) V	$5.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 2.5) V	$5.9 \times 10^{-4}$	
		(2.5 ~ 5) V	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10) V	$6.7 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 25) V	$5.8 \times 10^{-4}$	
		(25 ~ 30) V	$4.8 \times 10^{-4}$	
(30 ~ 35) V	$4.1 \times 10^{-4}$			
(35 ~ 40) V	$3.6 \times 10^{-4}$			
(40 ~ 45) V	$3.2 \times 10^{-4}$			
(45 ~ 50) V	$2.9 \times 10^{-4}$			
(50 ~ 60) V	$3.0 \times 10^{-4}$			
(60 ~ 70) V	$4.2 \times 10^{-4}$			
(70 ~ 80) V	$3.7 \times 10^{-4}$			
(80 ~ 90) V	$3.3 \times 10^{-4}$			
(90 ~ 100) V	$3.0 \times 10^{-4}$			
(100 ~ 200) V	$2.9 \times 10^{-4}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
과형 측정기 구형파 전압	40421	1 kHz 1 mV (1 ~ 2) mV (2 ~ 3) mV (3 ~ 4) mV (4 ~ 5) mV (5 ~ 6) mV (6 ~ 7) mV (7 ~ 8) mV (8 ~ 9) mV (9 ~ 10) mV (10 ~ 15) mV (15 ~ 20) mV (20 ~ 25) mV (25 ~ 30) mV (30 ~ 35) mV (35 ~ 40) mV (40 ~ 45) mV (45 ~ 50) mV (50 ~ 100) mV (100 ~ 250) mV (250 ~ 500) mV (0.5 ~ 1) V (1 ~ 2.5) V (2.5 ~ 5) V (5 ~ 10) V (10 ~ 25) V (25 ~ 50) V (50 ~ 60) V (60 ~ 70) V (70 ~ 80) V (80 ~ 90) V (90 ~ 100) V (100 ~ 150) V (150 ~ 200) V	19 $\mu$ V $9.3 \times 10^{-3}$ $6.2 \times 10^{-3}$ $4.6 \times 10^{-3}$ $3.7 \times 10^{-3}$ $3.1 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-2}$ $1.0 \times 10^{-2}$ $9.0 \times 10^{-3}$ $8.1 \times 10^{-3}$ $5.4 \times 10^{-3}$ $4.1 \times 10^{-3}$ $3.2 \times 10^{-3}$ $2.7 \times 10^{-3}$ $2.3 \times 10^{-3}$ $2.0 \times 10^{-3}$ $1.8 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $7.1 \times 10^{-3}$ $2.8 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $7.0 \times 10^{-3}$ $2.8 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $7.0 \times 10^{-3}$ $2.8 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.7 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$	과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
과형 측정기  대역폭 레벨	40421	50 kHz ~ 1 MHz 60 mV (0.06 ~ 3) V	37 $\mu$ V $2.2 \times 10^{-2}$	과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421
		(1 ~ 550) MHz 60 mV (0.06 ~ 3) V	2.7 mV $2.7 \times 10^{-2}$	
시간	40421	550 MHz ~ 40 GHz 60 mV (60 ~ 600) mV (0.6 ~ 3) V	1.4 mV $1.9 \times 10^{-2}$ $2.5 \times 10^{-2}$	
		1 ns (1 ~ 2) ns (2 ~ 5) ns (5 ~ 10) ns (10 ~ 20) ns (20 ~ 50) ns (50 ~ 100) ns (100 ~ 200) ns (200 ~ 500) ns (0.5 ~ 1) $\mu$ s (1 ~ 2) $\mu$ s (2 ~ 5) $\mu$ s (5 ~ 10) $\mu$ s (10 ~ 20) $\mu$ s (20 ~ 50) $\mu$ s (50 ~ 100) $\mu$ s (100 ~ 200) $\mu$ s (200 ~ 500) $\mu$ s (0.5 ~ 1) ms (1 ~ 2) ms (2 ~ 5) ms (5 ~ 10) ms (10 ~ 20) ms (20 ~ 50) ms (50 ~ 100) ms (100 ~ 200) ms	8.4 fs $4.2 \times 10^{-6}$ $1.7 \times 10^{-6}$ $5.8 \times 10^{-6}$ $2.9 \times 10^{-6}$ $1.2 \times 10^{-6}$ $5.8 \times 10^{-6}$ $2.9 \times 10^{-6}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
과형 측정기	40421	시간	(200 ~ 500) ms (0.5 ~ 1) s (1 ~ 2) s (2 ~ 5) s (5 ~ 10) s (10 ~ 20) s	$1.2 \times 10^{-6}$ $5.8 \times 10^{-6}$ $2.9 \times 10^{-6}$ $1.2 \times 10^{-6}$ $5.8 \times 10^{-6}$ $2.9 \times 10^{-6}$	과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421
		주파수	100 mHz (100 ~ 200) mHz (200 ~ 500) mHz (0.5 ~ 1) Hz (1 ~ 2) Hz (2 ~ 5) Hz (5 ~ 10) Hz (10 ~ 20) Hz (20 ~ 50) Hz (50 ~ 100) Hz (100 ~ 200) Hz (200 ~ 500) Hz (0.5 ~ 1) kHz (1 ~ 2) kHz (2 ~ 5) kHz (5 ~ 10) kHz (10 ~ 20) kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz (100 ~ 200) kHz (200 ~ 500) kHz (0.5 ~ 1) MHz (1 ~ 2) MHz (2 ~ 5) MHz (5 ~ 10) MHz (10 ~ 20) MHz (20 ~ 50) MHz (50 ~ 100) MHz (100 ~ 200) MHz (200 ~ 500) MHz (0.5 ~ 1) GHz	0.84 $\mu$ Hz $4.2 \times 10^{-6}$ $1.7 \times 10^{-6}$ $5.8 \times 10^{-6}$ $2.9 \times 10^{-6}$ $1.2 \times 10^{-6}$ $5.8 \times 10^{-6}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
과형 측정기 교류 전압	40421	50 Hz ~ 10 kHz 10 mV (10 ~ 15) mV (15 ~ 20) mV (20 ~ 25) mV (25 ~ 30) mV (30 ~ 35) mV (35 ~ 40) mV (40 ~ 45) mV (45 ~ 50) mV (50 ~ 60) mV (60 ~ 70) mV (70 ~ 80) mV (80 ~ 90) mV (90 ~ 100) mV (100 ~ 150) mV (150 ~ 200) mV (200 ~ 250) mV (250 ~ 300) mV (300 ~ 350) mV (350 ~ 400) mV (400 ~ 450) mV (450 ~ 500) mV (500 ~ 600) mV (600 ~ 700) mV (700 ~ 800) mV (800 ~ 900) mV (0.9 ~ 1) V (1 ~ 1.5) V (1.5 ~ 2) V (2 ~ 2.5) V (2.5 ~ 3) V (3 ~ 3.5) V (3.5 ~ 4) V (4 ~ 4.5) V (4.5 ~ 5) V (5 ~ 6) V (6 ~ 7) V (7 ~ 8) V	5.8 $\mu$ V $4.1 \times 10^{-4}$ $3.3 \times 10^{-4}$ $4.4 \times 10^{-4}$ $3.7 \times 10^{-4}$ $3.4 \times 10^{-4}$ $3.0 \times 10^{-4}$ $2.7 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-4}$ $2.1 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-4}$ $1.8 \times 10^{-4}$ $1.6 \times 10^{-4}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $1.1 \times 10^{-4}$ $1.9 \times 10^{-4}$ $1.8 \times 10^{-4}$ $1.6 \times 10^{-4}$ $1.6 \times 10^{-4}$ $1.5 \times 10^{-4}$ $1.4 \times 10^{-4}$ $1.7 \times 10^{-4}$ $1.6 \times 10^{-4}$ $1.5 \times 10^{-4}$ $1.4 \times 10^{-4}$ $9.7 \times 10^{-5}$ $8.9 \times 10^{-5}$ $8.2 \times 10^{-5}$ $7.7 \times 10^{-5}$ $7.3 \times 10^{-5}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-4}$ $9.5 \times 10^{-5}$	과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
과형 측정기  교류 전압	40421	(8 ~ 9) V	$9.3 \times 10^{-5}$	과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421	
		(9 ~ 10) V	$8.2 \times 10^{-5}$		
		(10 ~ 15) V	$6.9 \times 10^{-5}$		
		(15 ~ 20) V	$6.2 \times 10^{-5}$		
		(20 ~ 25) V	$1.3 \times 10^{-4}$		
		(25 ~ 30) V	$1.2 \times 10^{-4}$		
		(30 ~ 35) V	$1.1 \times 10^{-4}$		
		(35 ~ 40) V	$9.9 \times 10^{-5}$		
		(40 ~ 45) V	$9.3 \times 10^{-5}$		
		(45 ~ 50) V	$8.9 \times 10^{-5}$		
		(50 ~ 60) V	$1.3 \times 10^{-4}$		
		(60 ~ 70) V	$1.2 \times 10^{-4}$		
		(70 ~ 80) V	$1.1 \times 10^{-4}$		
		(80 ~ 90) V	$1.0 \times 10^{-4}$		
		(90 ~ 100) V	$9.2 \times 10^{-5}$		
입력저항	40421	50 Ω	5.8 mΩ	과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421	
		75 Ω	5.9 mΩ		
		1 MΩ	0.34 kΩ		
10 MHz Reference out	40421	10 MHz	$5.8 \times 10^{-8}$		과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421
출력전압	40421	DC			
		100 mV	61 μV		
		(0.1 ~ 1) V	$6.1 \times 10^{-5}$		
		(1 ~ 2) V	$3.6 \times 10^{-5}$		
		(2 ~ 3) V	$2.4 \times 10^{-5}$		
		(3 ~ 4) V	$1.8 \times 10^{-5}$		
		(4 ~ 5) V	$1.4 \times 10^{-5}$		
		(5 ~ 6) V	$1.2 \times 10^{-5}$		
		(6 ~ 7) V	$1.0 \times 10^{-5}$		
		(7 ~ 8) V	$8.9 \times 10^{-6}$		
		(8 ~ 9) V	$7.9 \times 10^{-6}$		
		(9 ~ 10) V	$7.1 \times 10^{-6}$		
(10 ~ 11) V	$4.8 \times 10^{-5}$				
(11 ~ 12) V	$4.4 \times 10^{-5}$				

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
과형 측정기 출력전압	40421	1 kHz 100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 2) V (2 ~ 3) V (3 ~ 4) V (4 ~ 5) V (5 ~ 6) V (6 ~ 7) V (7 ~ 8) V (8 ~ 9) V (9 ~ 10) V (10 ~ 11) V (11 ~ 12) V	63 $\mu$ V $1.1 \times 10^{-4}$ $4.6 \times 10^{-4}$ $3.1 \times 10^{-4}$ $2.3 \times 10^{-4}$ $1.9 \times 10^{-4}$ $1.5 \times 10^{-4}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $1.0 \times 10^{-4}$ $9.3 \times 10^{-5}$ $8.6 \times 10^{-4}$ $7.9 \times 10^{-4}$	과형측정기교정기, 미터교정기 고주파 신호 발생기, 파워미터 /HCT-CS-080-40421
저주파 위상계 Synchro / Resolver	40422	0 ° (0 ~ 360) °	0.002 ° 0.002 °	위상각 발생기 /HCT-CS-217-40422
랜덤과형 발생기 주파수 출력 레벨	40423	1 Hz ~ 350 MHz 10 mV 20 Hz 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz (10 ~ 100) mV 20 Hz 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz (0.1 ~ 1) V 20 Hz 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz	$5.8 \times 10^{-9}$ 7.0 $\mu$ V $1.3 \times 10^{-3}$ $3.2 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-2}$ 20 $\mu$ V $8.1 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-3}$ $2.6 \times 10^{-2}$ 0.16 mV $2.9 \times 10^{-4}$ $8.2 \times 10^{-4}$ $2.4 \times 10^{-2}$	주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 과형측정기 /HCT-CS-098-40423

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
랜덤파형 발생기	40423	(1 ~ 10) V		주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-098-40423
출력 레벨		20 Hz	1.6 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$1.8 \times 10^{-3}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 100) V		
		20 Hz	16 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$1.8 \times 10^{-3}$	
		(-60 ~ 20) dBm		
		100 kHz ~ 100 MHz	0.16 dB	
직류 옵션		-20 V ~ 0 mV	$5.8 \times 10^{-4}$	
		0 mV	5.8 $\mu$ V	
		0 mV ~ 20 V	$5.8 \times 10^{-4}$	
출력 평탄성	(-10 ~ 10) dB			
	20 Hz ~ 100 kHz	0.016 dB		
	100 kHz ~ 350 MHz	0.018 dB		
왜율	(-80 ~ 0) dB			
	20 Hz ~ 80 MHz	1.4 dB		
출력 감쇠기	20 Hz ~ 1 kHz			
	(0 ~ -60) dB	0.007 dB		
	(1 ~ 20) kHz			
	(0 ~ -60) dB	0.009 dB		
	(20 ~ 100) kHz			
	(0 ~ -60) dB	0.015 dB		
상승/하강 시간	1 ns	5.9 ps		
	(1 ~ 10) ns	$1.3 \times 10^{-3}$		
	(10 ~ 100) ns	$1.2 \times 10^{-3}$		
	100 ns ~ 1 s	$1.2 \times 10^{-3}$		
AM 변조	(5 ~ 99) %	$1.2 \times 10^{-2}$		

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
랜덤파형 발생기 FM 변조 Duty Cycle	40423	(9 ~ 400) kHz  (1 ~ 99) %	$1.2 \times 10^{-2}$  $5.8 \times 10^{-3}$	주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-098-40423
전압 전류 기록계 직류 전압	40424	0 mV (0 ~ 1) mV (1 ~ 2) mV (2 ~ 5) mV (5 ~ 10) mV (10 ~ 20) mV (20 ~ 50) mV (50 ~ 100) mV (100 ~ 200) mV (200 ~ 500) mV 500 mV ~ 1 V (1 ~ 2) V (2 ~ 5) V (5 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 500) V (500 ~ 1 000) V  0 mV (0 ~ -1) mV (-1 ~ -2) mV (-2 ~ -5) mV (-5 ~ -10) mV (-10 ~ -20) mV (-20 ~ -50) mV (-50 ~ -100) mV (-100 ~ -200) mV (-200 ~ -500) mV -500 mV ~ -1 V (-1 ~ -2) V (-2 ~ -5) V	0.5 $\mu$ V $5.2 \times 10^{-4}$ $2.7 \times 10^{-4}$ $1.7 \times 10^{-4}$ $8.5 \times 10^{-5}$ $4.6 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.3 \times 10^{-5}$ $3.3 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.2 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.1 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.2 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$  0.5 $\mu$ V $5.2 \times 10^{-4}$ $2.7 \times 10^{-4}$ $1.7 \times 10^{-4}$ $8.5 \times 10^{-5}$ $4.6 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.3 \times 10^{-5}$ $3.3 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.2 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$	미터교정기 /HCT-CS-100-40424

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95%)	사용표준/측정방법 등
전압 전류 기록계 직류 전압       직류전류	40424	(-5 ~ -10) V (-10 ~ -20) V (-20 ~ -50) V (-50 ~ -100) V (-100 ~ -200) V (-200 ~ -500) V (-500 ~ -1 000) V  (+) 0 mA (0 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA 100 mA ~ 1 A  (-) 0 mA (0 ~ -1) mA (-1 ~ -10) mA (-10 ~ -100) mA -100 mA ~ -1 A	$6.2 \times 10^{-5}$ $3.1 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.2 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$  0.07 $\mu$ A $8.0 \times 10^{-5}$ $7.8 \times 10^{-5}$ $8.7 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$  0.07 $\mu$ A $8.0 \times 10^{-5}$ $7.8 \times 10^{-5}$ $8.7 \times 10^{-5}$ $1.3 \times 10^{-4}$	미터교정기 /HCT-CS-100-40424
릴레이 시험기 교류 전압	40425	(20 ~ 55) Hz 100 mV 100 mV ~ 1 V (1 ~ 1 000) V  (55 ~ 300) Hz 100 mV 100 mV ~ 1 V (1 ~ 1 000) V  300 Hz ~ 1 kHz 100 mV 100 mV ~ 1 V (1 ~ 1 000) V	 20 $\mu$ V 0.16 mV $1.6 \times 10^{-4}$  16 $\mu$ V 0.14 mV $1.4 \times 10^{-4}$  16 $\mu$ V 0.12 mV $1.4 \times 10^{-4}$	멀티미터, 전류분류기 /HCT-CS-218-40425

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
텔레이 시험기 교류 전류 직류 전압 직류 전류 주파수 구동시간	40425	20 Hz ~ 1 kHz 10 mA (10 ~ 100) mA 100 mA ~ 1 A (1 ~ 10) A (10 ~ 50) A (50 ~ 100) A 100 mV (0.1 ~ 1 000) V 10 mA (10 ~ 100) mA 100 mA ~ 1 A (1 ~ 10) A (10 ~ 100) A 50 Hz (50 ~ 60) Hz 60 Hz ~ 1 kHz 1 ms (0.001 ~ 60) s	9.4 $\mu$ A $9.4 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.7 \times 10^{-4}$ $3.3 \times 10^{-4}$ $4.2 \times 10^{-4}$ 21 $\mu$ V $6.1 \times 10^{-5}$ 0.63 $\mu$ A $7.8 \times 10^{-5}$ $2.3 \times 10^{-4}$ $5.0 \times 10^{-4}$ $7.0 \times 10^{-4}$ 6 mHz $1.2 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-4}$ 3 $\mu$ s $1.2 \times 10^{-3}$	멀티미터, 전류분류기 /HCT-CS-218-40425
LF 신호 발생기 주파수 출력 레벨	40426	1 Hz ~ 2 MHz 10 mV 20 Hz 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz (10 ~ 100) mV 20 Hz 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz 100 kHz ~ 1 MHz	$5.8 \times 10^{-9}$ 7.0 $\mu$ V $1.3 \times 10^{-3}$ $3.2 \times 10^{-3}$ $1.5 \times 10^{-2}$ 20 $\mu$ V $8.1 \times 10^{-4}$ $2.0 \times 10^{-3}$ $2.6 \times 10^{-2}$	주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-101-40426

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
LF 신호 발생기 출력 레벨	40426	(0.1 ~ 1) V		주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-101-40426
		20 Hz	0.16 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-4}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 10) V		
		20 Hz	1.6 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$1.8 \times 10^{-3}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 100) V		
		20 Hz	16 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$1.8 \times 10^{-3}$	
		(-60 ~ 20) dBm		
		20 Hz ~ 20 kHz	0.007 dB	
		(20 ~ 50) kHz	0.008 dB	
		(50 ~ 100) kHz	0.013 dB	
		100 kHz ~ 1 MHz	0.16 dB	
		-20 V ~ 0 mV	$5.8 \times 10^{-4}$	
		0 mV	5.8 $\mu$ V	
		0 mV ~ 20 V	$5.8 \times 10^{-4}$	
		출력 평탄성		
		20 Hz ~ 100 kHz	0.016 dB	
		100 kHz ~ 1 MHz	0.018 dB	
		왜율		
		(-80 ~ 0) dB		
		20 Hz ~ 1 MHz	1.4 dB	
		출력 감쇠기		
		20 Hz ~ 1 kHz		
		(0 ~ -60) dB	0.007 dB	
		(1 ~ 20) kHz		
		(0 ~ -60) dB	0.009 dB	
		(20 ~ 100) kHz		
		(0 ~ -60) dB	0.015 dB	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
LF 신호 발생기 상승/하강 시간  AM 변조  FM 변조  Duty Cycle	40426	1 ns (1 ~ 10) ns (10 ~ 100) ns 100 ns ~ 1 s  (5 ~ 99) %  (9 ~ 400) kHz  (1 ~ 99) %	5.9 ps $1.3 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-3}$  $1.2 \times 10^{-2}$  $1.2 \times 10^{-2}$  $5.8 \times 10^{-3}$	주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-101-40426
저주파 스펙트럼 분석기 입력 레벨	40427	27 dBm 10 Hz 10 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz  (27 ~ 10) dBm 10 Hz 10 Hz ~ 20 kHz 20 kHz ~ 100 kHz (100 ~ 200) kHz  (10 ~ -10) dBm 10 Hz 10 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz (100 ~ 200) kHz  (-10 ~ -40) dBm 10 Hz 10 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz (100 ~ 200) kHz  (-40 ~ -50) dBm 10 Hz 10 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 100) kHz (100 ~ 200) kHz	0.008 dB 0.007 dB 0.008 dB  0.008 dB 0.007 dB 0.007 dB 0.009 dB  0.008 dB 0.007 dB 0.007 dB 0.009 dB  0.008 dB 0.008 dB 0.013 dB 0.022 dB  0.017 dB 0.016 dB 0.024 dB 0.045 dB	신호발생기 /HCT-CS-180-40427

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 스펙트럼 분석기 입력 레벨	40427	10 mV		신호발생기 /HCT-CS-180-40427
		10 Hz	22 $\mu$ V	
		10 Hz ~ 10 kHz	$2.2 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 100) kHz	$2.3 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 200) kHz	$2.3 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 100) mV		
		10 Hz	88 $\mu$ V	
		10 Hz ~ 10 kHz	$6.3 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz	$8.3 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 200) kHz	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V		
		10 Hz	0.69 mV	
		10 Hz ~ 10 kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz	$6.3 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 200) kHz	$7.8 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V		
		10 Hz	6.9 mV	
		10 Hz ~ 10 kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz	$6.3 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 200) kHz	$7.3 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 30) V		
		10 Hz	16 mV	
		10 Hz ~ 10 kHz	$2.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz	$3.9 \times 10^{-4}$	
입력 주파수		10 Hz ~ 200 kHz	$6.2 \times 10^{-5}$	
입력 임피던스		1 M $\Omega$	0.62 k $\Omega$	
출력 레벨(AC)		10 mV		
		20 Hz	8.6 $\mu$ V	
		20 Hz ~ 1 kHz	$7.1 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) kHz	$1.5 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 100) kHz	$3.2 \times 10^{-3}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
저주파 스펙트럼 분석기 출력 레벨(AC)	40427	(10 ~ 100) mV		신호발생기 /HCT-CS-180-40427
		20 Hz	64 $\mu$ V	
		20 Hz ~ 1 kHz	$6.3 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) kHz	$7.6 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 100) kHz	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(0.1 ~ 1) V		
		20 Hz	0.63 mV	
		20 Hz ~ 1 kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) kHz	$6.8 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) kHz	$1.0 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 10) V		
		20 Hz	6.3 mV	
		20 Hz ~ 1 kHz	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) kHz	$6.7 \times 10^{-3}$	
(10 ~ 100) kHz	$1.0 \times 10^{-3}$			
출력 레벨(DC)	40427	10 mV	6.3 $\mu$ V	
		10 mV ~ 10 V	$6.2 \times 10^{-5}$	
스위프 발생기 주파수 출력 레벨	40429	1 Hz ~ 21 MHz	$5.8 \times 10^{-9}$	주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-102-40429
		10 mV		
		20 Hz	7.0 $\mu$ V	
		20 Hz ~ 20 kHz	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(20 ~ 100) kHz	$3.2 \times 10^{-3}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$1.5 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 100) mV		
		20 Hz	20 $\mu$ V	
		20 Hz ~ 20 kHz	$8.1 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$2.0 \times 10^{-3}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$2.6 \times 10^{-2}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
스위프 발생기 출력 레벨	40429	(0.1 ~ 1) V		주파수 계수기, 디지털 멀티미터, 스펙트럼 분석기, 파형측정기 /HCT-CS-102-40429
		20 Hz	0.16 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$2.9 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-4}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 10) V		
		20 Hz	1.6 mV	
		20 Hz ~ 20 kHz	$5.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 100) kHz	$1.8 \times 10^{-3}$	
		100 kHz ~ 1 MHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
		(10 ~ 100) V		
		20 Hz	16 mV	
20 Hz ~ 20 kHz	$5.5 \times 10^{-4}$			
(20 ~ 100) kHz	$1.8 \times 10^{-3}$			
직류 옴셋		-60 dBm ~ 20 dBm		
		100 kHz ~ 21 MHz	0.16 dB	
출력 평탄성		-20 V ~ 0 mV	$5.8 \times 10^{-4}$	
		0 mV	5.8 $\mu$ V	
		0 mV ~ 20 V	$5.8 \times 10^{-4}$	
출력 평탄성		20 Hz ~ 100 kHz	0.016 dB	
		100 kHz ~ 21 MHz	0.018 dB	
왜율		(-80 ~ 0) dB		
		20 Hz ~ 21 MHz	1.4 dB	
출력 감쇠기		20 Hz ~ 1 kHz		
		(0 ~ -60) dB	0.007 dB	
		(1 ~ 20) kHz		
		(0 ~ -60) dB	0.009 dB	
		(20 ~ 100) kHz		
		(0 ~ -60) dB	0.015 dB	



404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
트랜지스터 특성 곡선 측정기 직류 전압 (VSU, Base/Emitter/Collector)	40432	(-1 000 ~ -200) V	$5.5 \times 10^{-6}$	미터교정기, 디지털멀티미터 ELECTROMETER, HIGH RESISTANCE METER, /HCT-CS-103-40432
		(-200 ~ -100) V	$1.1 \times 10^{-5}$	
직류 전류 (MU, Base/Emitter/Collector)	40432	(-100 ~ -10) V	$5.2 \times 10^{-6}$	
		(-10 ~ -1) V	$3.8 \times 10^{-6}$	
		(-1 ~ -0.1) V	$7.0 \times 10^{-6}$	
		- (0.1 ~ 0) V	$4.9 \times 10^{-6}$	
		0 V	0.13 $\mu$ V	
		(0 ~ 0.1) V	$4.9 \times 10^{-6}$	
		(0.1 ~ 1) V	$7.0 \times 10^{-6}$	
		(1 ~ 10) V	$3.8 \times 10^{-6}$	
		(10 ~ 100) V	$5.2 \times 10^{-6}$	
		(100 ~ 200) V	$1.1 \times 10^{-5}$	
		(200 ~ 1 000) V	$5.5 \times 10^{-6}$	
		(-50 ~ -20) A	$1.3 \times 10^{-5}$	
		(-20 ~ -10) A	$8.3 \times 10^{-6}$	
		(-10 ~ -2) A	$4.9 \times 10^{-4}$	
		(-2 ~ -1) A	$7.0 \times 10^{-4}$	
		(-1 ~ -0.1) A	$2.2 \times 10^{-4}$	
		(-100 ~ -10) mA	$4.8 \times 10^{-5}$	
		(-10 ~ -1) mA	$1.5 \times 10^{-5}$	
		(-1 ~ -0.1) mA	$1.3 \times 10^{-5}$	
		(-100 ~ -10) $\mu$ A	$1.4 \times 10^{-5}$	
		(-10 ~ -1) $\mu$ A	$8.1 \times 10^{-5}$	
		(-1 ~ -0.1) $\mu$ A	$7.6 \times 10^{-4}$	
		(-100 ~ -10) nA	$2.4 \times 10^{-3}$	
		(-10 ~ -1) nA	$2.4 \times 10^{-3}$	
		(-1 ~ -0.1) nA	$5.8 \times 10^{-3}$	
		(-100 ~ -10) pA	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(-10 ~ 0) pA	$1.2 \times 10^{-2}$	
		0 A	8.1 nA	
(0 ~ 10) pA	$1.2 \times 10^{-2}$			
(10 ~ 100) pA	$1.2 \times 10^{-2}$			
(0.1 ~ 1) nA	$5.8 \times 10^{-3}$			
(1 ~ 10) nA	$2.4 \times 10^{-3}$			
(10 ~ 100) nA	$2.4 \times 10^{-3}$			
(0.1 ~ 1) $\mu$ A	$7.6 \times 10^{-4}$			
(1 ~ 10) $\mu$ A	$8.1 \times 10^{-5}$			
(10 ~ 100) $\mu$ A	$1.4 \times 10^{-5}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
트랜지스터 특성 곡선 측정기 직류 전류 MU, Base/Emitter/Collector)  구동시간	40432	(0.1 ~ 1) mA (1 ~ 10) mA (10 ~ 100) mA (0.1 ~ 1) A (1 ~ 2) A (2 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 50) A  (0.001 ~ 1) s (1 ~ 60) s	$1.3 \times 10^{-5}$ $1.5 \times 10^{-5}$ $4.8 \times 10^{-5}$ $2.2 \times 10^{-4}$ $7.0 \times 10^{-4}$ $4.9 \times 10^{-4}$ $8.3 \times 10^{-6}$ $1.3 \times 10^{-5}$  $3.0 \times 10^{-3}$ $1.0 \times 10^{-3}$	미터교정기, 디지털멀티미터 ELECTROMETER, HIGH RESISTANCE METER, /HCT-CS-103-40432
파형 분석기  출력 주파수  출력 레벨	40433	1 Hz ~ 1 MHz  2 mV 20 Hz 20 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 20) kHz (20 ~ 100) kHz  (2 ~ 100) mV 20 Hz 20 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 20) kHz (20 ~ 100) kHz  (0.1 ~ 1) V 20 Hz 20 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 20) kHz (20 ~ 100) kHz  (1 ~ 10) V 20 Hz 20 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 20) kHz (20 ~ 100) kHz	$6.2 \times 10^{-5}$  $7.9 \mu V$ $3.5 \times 10^{-3}$ $6.0 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-2}$  $20 \mu V$ $1.8 \times 10^{-4}$ $4.5 \times 10^{-4}$ $1.1 \times 10^{-3}$  $0.16 mV$ $1.2 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-4}$ $8.2 \times 10^{-4}$  $1.6 mV$ $1.2 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-4}$ $8.5 \times 10^{-4}$	다기능 교정기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-104-40433

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
과형 분석기	40433	출력 레벨	(10 ~ 100) V		다기능 교정기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-104-40433
			20 Hz	16 mV	
			20 Hz ~ 1 kHz	$1.7 \times 10^{-4}$	
			(1 ~ 20) kHz	$3.5 \times 10^{-4}$	
			(20 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-4}$	
		출력 직류 오프셋	-20 V ~ 0 mV	$6.2 \times 10^{-5}$	
			0 mV	6.2 $\mu$ V	
			0 mV ~ 20 V	$6.2 \times 10^{-5}$	
		출력 평탄성	20 Hz ~ 20 kHz	0.006 3 dB	
			(20 ~ 100) kHz	0.009 2 dB	
		출력 감쇠기	20 Hz ~ 1 kHz		
			(-10 ~ -60) dB	0.061 dB	
			(1 ~ 20) kHz		
			(-10 ~ -60) dB	0.11 dB	
			(20 ~ 50) kHz		
	(-10 ~ -60) dB	0.11 dB			
	(50 ~ 100) kHz				
	(-10 ~ -60) dB	0.11 dB			
출력 임피던스		50 $\Omega$	6.2 m $\Omega$		
		600 $\Omega$	62 m $\Omega$		
입력 주파수		1 Hz ~ 1 MHz	$6.2 \times 10^{-5}$		
교류 입력 레벨		2 mV			
		10 Hz	7.9 $\mu$ V		
		10 Hz ~ 20 kHz	$3.9 \times 10^{-3}$		
		(20 ~ 50) kHz	$4.0 \times 10^{-3}$		
		(50 ~ 100) kHz	$4.7 \times 10^{-3}$		

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
과형 분석기 교류 입력 레벨	40433	(2 ~ 100) mV		다기능 교정기, 디지털멀티미터 /HCT-CS-104-40433
		10 Hz	43 μV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$1.6 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) kHz	$2.4 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$5.7 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) V		
		10 Hz	0.14 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$9.0 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 50) kHz	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(1 ~ 10) V		
		10 Hz	3.4 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$9.0 \times 10^{-5}$	
		(20 ~ 50) kHz	$1.2 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) kHz	$1.4 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 100) V		
		10 Hz	10 mV	
		10 Hz ~ 20 kHz	$1.0 \times 10^{-4}$	
	(20 ~ 50) kHz	$1.3 \times 10^{-4}$		
	(50 ~ 100) kHz	$2.2 \times 10^{-4}$		
	(100 ~ 300) V			
	10 Hz	0.13 V		
	10 Hz ~ 10 kHz	$2.4 \times 10^{-4}$		
직류 입력 레벨		1 mV	6.2 μV	
	(1 ~ 100) mV	$6.3 \times 10^{-5}$		
	(0.1 ~ 100) V	$6.2 \times 10^{-5}$		
	(100 ~ 300) V	$6.2 \times 10^{-5}$		
필터 (weight, low, high pass 등)		400 Hz ~ 80 kHz	$2.1 \times 10^{-4}$	



404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직/교류 고전압 프로브 직류전압비	40435	(±)		고전압원 /HCT-CS-056-40435
		1 kV 이하 (1 : 1)		
		10 mV ~ 1 000 V	$3.9 \times 10^{-5}$	
		(1 ~ 5 : 1)		
		100 mV ~ 1 000 V	$2.2 \times 10^{-4}$	
		(5 ~ 10 : 1)		
		100 mV ~ 1 000 V	$1.8 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 50 : 1)		
		(1 ~ 1 000) V	$1.7 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100 : 1)		
		(10 ~ 1 000) V	$2.2 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 500 : 1)		
		(10 ~ 1 000) V	$5.3 \times 10^{-2}$	
		(500 ~ 1 000 : 1)		
(100 ~ 1 000) V	0.20 %			
직류전압(스코프 프로브)	40435	1 kV 이상 (100 : 1)		
		(1 ~ 5) kV	0.053 %	
		(100 ~ 1 000 : 1)		
		(1 ~ 100) kV	0.53 %	
		(1 000 ~ 10 000 : 1)		
		(1 ~ 100) kV	5.4 %	
		(±)		
		1 V	0.1 mV	
		1 V ~ 1 kV	$1.0 \times 10^{-4}$	
		1 kV ~ 20 kV	$1.4 \times 10^{-3}$	
20 kV ~ 40 kV	$1.3 \times 10^{-3}$			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
직/교류 고전압 프로브 교류전압	40435	(±) 50 Hz ~ 1 kHz 1 V (1 ~ 10) V (10 ~ 100) V 100 V ~ 1 kV	0.09 mV $1.3 \times 10^{-4}$ $1.5 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-4}$	고전압원 /HCT-CS-056-40435
저항		(50 ~ 60) Hz 1 kV (1 ~ 10) kV (10 ~ 20) kV (20 ~ 60) kV (60 ~ 70) kV	0.07 kV $1.5 \times 10^{-2}$ $1.4 \times 10^{-2}$ $1.3 \times 10^{-2}$ $1.4 \times 10^{-2}$	
용량		1 Ω (1 ~ 10) Ω (0.01 ~ 10) kΩ (10 ~ 100) kΩ (0.1 ~ 10) MΩ (10 ~ 100) MΩ (0.1 ~ 1) GΩ	0.58 mΩ $5.8 \times 10^{-4}$ $5.8 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-5}$ $5.8 \times 10^{-4}$ $1.7 \times 10^{-4}$ $1.9 \times 10^{-3}$	
		(1 kHz) 1 pF (1 ~ 10) pF (10 ~ 100) pF (0.1 ~ 1) nF (1 ~ 10) nF	$5.9 \times 10^{-4}$ $9.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-3}$ $8.5 \times 10^{-4}$	
논리 회로분석기 입력 전압	40436	100 mV (0.1 ~ 1) V (1 ~ 2) V (2 ~ 3) V (3 ~ 10) V  -100 mV (-0.1 ~ -1) V (-1 ~ -2) V (-2 ~ -3) V (-3 ~ -10) V	6.3 μV $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.2 \times 10^{-5}$ $8.8 \times 10^{-5}$  6.3 μV $1.3 \times 10^{-4}$ $6.2 \times 10^{-5}$ $3.2 \times 10^{-5}$ $8.8 \times 10^{-5}$	미터교정기 /HCT-CS-201-40436

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
전화기 시험기	40437	1 Hz ~ 1 MHz	$6.2 \times 10^{-7}$	주파수 계수기, 디지털 멀티미터 /HCT-CS-127-40437	
Frequency					
AC Amplitude		10 mV	20 Hz		10 $\mu$ V
			20 Hz ~ 1 kHz		$9.1 \times 10^{-4}$
			(1 ~ 20) kHz		$1.5 \times 10^{-3}$
			(20 ~ 100) kHz		$3.3 \times 10^{-3}$
			(10 ~ 100) mV		
			20 Hz		20 $\mu$ V
			20 Hz ~ 1 kHz		$1.8 \times 10^{-4}$
			(1 ~ 20) kHz		$4.5 \times 10^{-4}$
			(20 ~ 100) kHz		$1.1 \times 10^{-3}$
			(0.1 ~ 1) V		
			20 Hz		0.16 mV
			20 Hz ~ 1 kHz		$1.4 \times 10^{-4}$
			(1 ~ 20) kHz		$2.9 \times 10^{-4}$
			(20 ~ 100) kHz		$8.5 \times 10^{-4}$
			(1 ~ 10) V		
			20 Hz		1.6 mV
			20 Hz ~ 1 kHz		$1.4 \times 10^{-4}$
			(1 ~ 20) kHz		$2.9 \times 10^{-4}$
		(20 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-4}$		
		(10 ~ 100) V			
		20 Hz	1.6 mV		
		20 Hz ~ 1 kHz	$1.4 \times 10^{-4}$		
	(1 ~ 20) kHz	$2.9 \times 10^{-4}$			
	(20 ~ 100) kHz	$8.2 \times 10^{-4}$			
	(100 ~ 500) V				
	20 Hz	91 mV			
	20 Hz ~ 1 kHz	$1.9 \times 10^{-4}$			
	(20 ~ -10) dBm				
	20 Hz	0.006 2 dB			
	20 Hz ~ 20 kHz	0.006 3 dB			
	(20 ~ 100) kHz	0.010 dB			

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전화기 시험기 AC Amplitude	40437	(-10 ~ -40) dBm		주파수 계수기, 디지털 멀티미터 /HCT-CS-127-40437
		20 Hz	0.006 1 dB	
		20 Hz ~ 20 kHz	0.007 0 dB	
		(20 ~ 100) kHz	0.011 dB	
Loop Current		1 mA	0.62 $\mu$ A	
		(1 ~ 100) mA	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(0.1 ~ 1) A	$6.2 \times 10^{-4}$	
DC Voltage		10 mV	6.2 $\mu$ V	
		10 mV ~ 100 V	$6.2 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 500) V	$1.3 \times 10^{-4}$	
Dial Level		(-39 ~ 10) dBm	0.58 dB	
저항		50 $\Omega$	6.2 m $\Omega$	
	(50 ~ 1 000) $\Omega$	$6.2 \times 10^{-4}$		
영상 신호 분석기 SQUARE WAVE 레벨	40438	50 mV	0.11 mV	영상신호발생기 /HCT-CS-130-40438
		(50 ~ 100) mV	$1.5 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 200) mV	$1.4 \times 10^{-3}$	
		(200 ~ 300) mV	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(300 ~ 400) mV	$1.9 \times 10^{-3}$	
		(400 ~ 500) mV	$1.7 \times 10^{-3}$	
		(500 ~ 600) mV	$1.5 \times 10^{-3}$	
		(600 ~ 1 000) mV	$1.5 \times 10^{-3}$	
SINE WAVE 레벨		50 mV	1.4 mV	
		(50 ~ 100) mV	$2.1 \times 10^{-2}$	
		(100 ~ 200) mV	$2.7 \times 10^{-2}$	
		(200 ~ 300) mV	$2.2 \times 10^{-2}$	
		(300 ~ 400) mV	$2.5 \times 10^{-2}$	
		(400 ~ 500) mV	$2.2 \times 10^{-2}$	
		(500 ~ 600) mV	$2.1 \times 10^{-2}$	
		(600 ~ 700) mV	$3.4 \times 10^{-2}$	
		(700 ~ 1 000) mV	$3.1 \times 10^{-2}$	
BURST 주파수		(3 ~ 5) MHz	$4.8 \times 10^{-7}$	

404. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
영상 신호 분석기 백터스코프, 영상신호관측기 Color Bar Level(chrominance)	40438	50 mV	3.4 mV	영상신호발생기 /HCT-CS-130-40438
		(50 ~ 100) mV	$3.4 \times 10^{-2}$	
		(100 ~ 200) mV	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(200 ~ 300) mV	$1.6 \times 10^{-2}$	
		(300 ~ 400) mV	$1.3 \times 10^{-2}$	
		(400 ~ 800) mV	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(800 ~ 1 000) mV	$9.8 \times 10^{-3}$	
Color Bar phase		0 ° ~ 360 °	0.7 °	
Frequency		50 Hz ~ 10 MHz	$5.8 \times 10^{-5}$	
Vertical Level	40438	50 mV	2.1 mV	
		(50 ~ 100) mV	$2.1 \times 10^{-2}$	
		(100 ~ 200) mV	$1.4 \times 10^{-2}$	
		(200 ~ 300) mV	$8.4 \times 10^{-3}$	
		(300 ~ 400) mV	$6.2 \times 10^{-3}$	
		(400 ~ 500) mV	$4.9 \times 10^{-3}$	
		(500 ~ 600) mV	$4.1 \times 10^{-3}$	
		(600 ~ 700) mV	$3.3 \times 10^{-3}$	
		(700 ~ 800) mV	$3.1 \times 10^{-3}$	
		(800 ~ 900) mV	$2.8 \times 10^{-3}$	
		(900 ~ 1 000) mV	$3.2 \times 10^{-3}$	
Vertical Level(Response)		(50 kHz ~ 10 MHz)		
		50 mV	2.5 mV	
		(0 ~ 100) mV	$2.9 \times 10^{-2}$	
		(100 ~ 200) mV	$3.0 \times 10^{-2}$	
		(200 ~ 300) mV	$2.3 \times 10^{-2}$	
		(300 ~ 400) mV	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(400 ~ 500) mV	$2.3 \times 10^{-2}$	
		(500 ~ 600) mV	$2.1 \times 10^{-2}$	
		(600 ~ 700) mV	$3.5 \times 10^{-2}$	
		(700 ~ 800) mV	$3.1 \times 10^{-2}$	
		(800 ~ 900) mV	$2.9 \times 10^{-2}$	
		(900 ~ 1 000) mV	$2.7 \times 10^{-2}$	

405. 기타 직류 및 저주파측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
자속 미터	40503	0.1 mWb (0.1 ~ 1) mWb 1 mWb ~ 10 Wb	0.59 $\mu$ Wb $8.2 \times 10^{-4}$ $8.0 \times 10^{-4}$	Volt-second generator /HCT-CS-257-40503
플럭스 원	40504	0.1 mWb (0.1 ~ 1) mWb (1 ~ 10) mWb (10 ~ 100) mWb (0.1 ~ 10) Wb	6.7 nWb $6.6 \times 10^{-5}$ $1.2 \times 10^{-5}$ $2.0 \times 10^{-6}$ $1.1 \times 10^{-5}$	DMM, Counter, Scope /HCT-CS-258-40504
마그네토 미터	40508	0 mT (0 ~ 1) mT (1 ~ 25) mT (40 ~ 150) mT (150 ~ 1 000) mT (1 ~ 1.9) T	2.2 $\mu$ T $6.5 \times 10^{-3}$ $3.3 \times 10^{-3}$ $7.3 \times 10^{-4}$ $7.2 \times 10^{-4}$ $7.9 \times 10^{-4}$	Helmholtz coil, Electro magnet, NMR teslameter /HCT-CS-259-40508
표준 자석	40510	5 mT (5 ~ 20) mT (0.05 ~ 1) T (1 ~ 2) T	14 $\mu$ T $2.8 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$	Helmholtz coil, Electro magnet, Gauss meter /HCT-CS-260-40510

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 증폭기          고조파   반사계수	40601	(0 ~ 80 dB)		고주파 스펙트럼 분석기, 회로망 분석기  /HCT-CS-105-40601
		5 Hz ~ 10 Hz	0.16 dB	
		10 Hz ~ 100 kHz	0.08 dB	
		100 kHz ~ 10 GHz	0.21 dB	
		10 GHz ~ 18 GHz	0.32 dB	
		(0 ~ 60 dB)		
		18 GHz ~ 26.5 GHz	0.30 dB	
		26.5 GHz ~ 40 GHz	0.42 dB	
		40 GHz ~ 110 GHz	0.43 dB	
		(9 kHz ~ 18 GHz)		
-100 dBc ~ 0 dBc	1.5 dB			
(0 ~ 1)				
5 Hz ~ 100 MHz	$3.8 \times 10^{-3}$			
100 MHz ~ 3 GHz	$5.3 \times 10^{-3}$			
(3 ~ 18) GHz	$2.4 \times 10^{-2}$			
(18 ~ 50) GHz	$5.9 \times 10^{-2}$			

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
동축형 감쇠기	40602	(5 Hz ~ 9 kHz)		감쇠기 교정기, 회로망 분석기, 교정키트 /HCT-CS-108-40602
감쇠량		0 dB ~ 10 dB	0.11 dB	
		10 dB ~ 20 dB	0.13 dB	
		20 dB ~ 30 dB	0.15 dB	
		30 dB ~ 40 dB	0.17 dB	
		40 dB ~ 50 dB	0.21 dB	
		50 dB ~ 60 dB	0.30 dB	
		(9 kHz ~ 26.5 GHz)		
		0 dB ~ 10 dB	0.04 dB	
		10 dB ~ 20 dB	0.04 dB	
		20 dB ~ 30 dB	0.05 dB	
		30 dB ~ 40 dB	0.05 dB	
		40 dB ~ 50 dB	0.06 dB	
		50 dB ~ 60 dB	0.06 dB	
		60 dB ~ 70 dB	0.07 dB	
		70 dB ~ 80 dB	0.08 dB	
		80 dB ~ 90 dB	0.08 dB	
		90 dB ~ 100 dB	0.09 dB	
		100 dB ~ 110 dB	0.09 dB	
		110 dB ~ 120 dB	0.10 dB	
		(26.5 GHz ~ 50 GHz)		
		0 dB ~ 10 dB	0.21 dB	
		10 dB ~ 20 dB	0.23 dB	
		20 dB ~ 30 dB	0.29 dB	
		30 dB ~ 40 dB	0.30 dB	
		40 dB ~ 50 dB	0.47 dB	
		50 dB ~ 60 dB	1.2 dB	
		(0 ~ 1)		
		5 Hz ~ 100 MHz	$3.8 \times 10^{-3}$	
		100 MHz ~ 3 GHz	$5.3 \times 10^{-3}$	
		(3 ~ 18) GHz	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(18 ~ 50) GHz	$5.9 \times 10^{-2}$	
반사계수				

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
도파관형 감쇠기 감쇠량	40603	(40 GHz ~ 75 GHz) 0 dB ~ 10 dB 10 dB ~ 20 dB 20 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 40 dB 40 dB ~ 50 dB 50 dB ~ 60 dB  (75 GHz ~ 110 GHz) 0 dB ~ 10 dB 10 dB ~ 20 dB 20 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 40 dB 40 dB ~ 50 dB 50 dB ~ 60 dB	0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.36 dB  0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.36 dB	회로망 분석기, 교정키트 /HCT-CS-343-40603

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
버스트 펄스 발생기 출력 전압	40605	50 Ω (±)		감쇠기, 파형 측정기 /HCT-CS-109-40605
		10 V (10 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 200) V (200 ~ 500) V (0.5 ~ 1) kV (1 ~ 2) kV (2 ~ 2.5) kV (2.5 ~ 3) kV (3 ~ 4) kV	0.39 V $3.8 \times 10^{-2}$ $3.3 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$ $3.3 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$ $3.1 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$ $2.7 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$	
Delta time measurement (rise/fall/duration/period/ repetition rate/burst duration)	40605	1 kΩ (±)		
		10 V (10 ~ 40) V (40 ~ 100) V (100 ~ 400) V (0.4 ~ 1) kV (1 ~ 2) kV (2 ~ 4) kV (4 ~ 5) kV (5 ~ 6) kV (6 ~ 8) kV	0.37 V $4.3 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$ $4.3 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$ $4.3 \times 10^{-2}$ $3.7 \times 10^{-2}$ $3.4 \times 10^{-2}$ $3.3 \times 10^{-2}$ $3.1 \times 10^{-2}$	
Delta time measurement (rise/fall/duration/period/ repetition rate/burst duration)	40605	1.0 ns	0.014 ns	
		(1.0 ~ 2.0) ns	$7.0 \times 10^{-3}$	
		(2.0 ~ 5.0) ns	$2.8 \times 10^{-3}$	
		(5.0 ~ 10.0) ns	$1.5 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 20) ns	$7.5 \times 10^{-4}$	
		(20 ~ 50) ns	$3.1 \times 10^{-4}$	
		(50 ~ 100) ns	$6.0 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 200) ns	$6.7 \times 10^{-4}$	
		(200 ~ 500) ns	$2.7 \times 10^{-4}$	
		(0.5 ~ 1.0) μs	$1.2 \times 10^{-3}$	
(1.0 ~ 2.0) μs	$5.8 \times 10^{-4}$			
(2.0 ~ 5.0) μs	$2.3 \times 10^{-4}$			
(5.0 ~ 10.0) μs	$5.9 \times 10^{-4}$			

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
버스트 펄스 발생기 Delta time measurement (rise/fall/duration/period/ repetition rate/burst duration)  Frequency measurement	40605	(10 ~ 20) $\mu$ s (20 ~ 50) $\mu$ s (50 ~ 100) $\mu$ s (100 ~ 200) $\mu$ s (200 ~ 500) $\mu$ s (0.5 ~ 1) ms (1 ~ 2) ms (2 ~ 5) ms (5 ~ 10) ms (10 ~ 20) ms (20 ~ 50) ms (50 ~ 100) ms (100 ~ 200) ms (200 ~ 500) ms (0.5 ~ 1.0) s (1.0 ~ 2.0) s (2.0 ~ 5.0) s  2.5 kHz (2.5 ~ 5) kHz (5 ~ 10) kHz (10 ~ 100) kHz (0.1 ~ 1) MHz (1 ~ 3) MHz (3 ~ 10) MHz (10 ~ 30) MHz (30 ~ 100) MHz	$3.1 \times 10^{-4}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $8.3 \times 10^{-4}$ $4.2 \times 10^{-4}$ $6.1 \times 10^{-4}$ $2.8 \times 10^{-2}$ $3.5 \times 10^{-2}$ $2.3 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-4}$ $3.0 \times 10^{-4}$ $1.6 \times 10^{-4}$ $5.8 \times 10^{-4}$ $6.7 \times 10^{-4}$ $2.7 \times 10^{-4}$ $2.1 \times 10^{-3}$ $1.0 \times 10^{-3}$ $4.2 \times 10^{-4}$  1.6 Hz $3.3 \times 10^{-4}$ $8.8 \times 10^{-4}$ $6.6 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $3.2 \times 10^{-4}$ $6.6 \times 10^{-4}$ $3.6 \times 10^{-4}$ $1.5 \times 10^{-3}$	감쇠기, 파형 측정기 /HCT-CS-109-40605
감쇠기 교정기 감쇠량 측정정확도	40606	0 dB ~ 10 dB 10 dB ~ 20 dB 20 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 40 dB 40 dB ~ 50 dB 50 dB ~ 60 dB 60 dB ~ 70 dB 70 dB ~ 80 dB 80 dB ~ 90 dB 90 dB ~ 100 dB 100 dB ~ 110 dB 110 dB ~ 120 dB	0.027 dB 0.029 dB 0.032 dB 0.038 dB 0.043 dB 0.043 dB 0.048 dB 0.054 dB 0.060 dB 0.066 dB 0.069 dB 0.074 dB	표준 감쇠기 /HCT-CS-175-40606

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 전력 측정기 교정기 전력 범위	40607	3 $\mu$ W 10 $\mu$ W 30 $\mu$ W 100 $\mu$ W 300 $\mu$ W 1 mW 3 mW 10 mW 30 mW 100 mW	0.27 nW 0.44 nW 1.8 nW 2.9 nW 15 nW 0.02 $\mu$ W 0.10 $\mu$ W 0.18 $\mu$ W 0.45 $\mu$ W 2.5 $\mu$ W	디지털 멀티미터 /HCT-CS-166-40607
EMC용 변환기 EMC용 변환기 전달 임피던스  반사계수  흡수 클램프 삽입손실	40608	5 Hz ~ 400 MHz 400 MHz ~ 3 GHz  5 Hz ~ 3 GHz  30 MHz ~ 1 GHz	0.54 dB 1.1 dB  $5.9 \times 10^{-3}$  1.8 dB	회로망 분석기, 교정 키트 /HCT-CS-167-40608    /HCT-CS-198-40608
동축형 방향성 결합기/분배기 결합인자	40610	(5 Hz ~ 9 kHz) 0 dB ~ 10 dB 10 dB ~ 20 dB 20 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 40 dB 40 dB ~ 50 dB 50 dB ~ 60 dB	0.11 dB 0.13 dB 0.15 dB 0.17 dB 0.21 dB 0.30 dB	회로망 분석기, 교정 키트 /HCT-CS-110-40610

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
동축형 방향성 결합기/분배기 결합인자	40610	(9 kHz ~ 26.5 GHz)		회로망 분석기, 교정 키트 /HCT-CS-110-40610
		0 dB ~ 10 dB	0.04 dB	
		10 dB ~ 20 dB	0.04 dB	
		20 dB ~ 30 dB	0.05 dB	
		30 dB ~ 40 dB	0.05 dB	
		40 dB ~ 50 dB	0.06 dB	
		50 dB ~ 60 dB	0.06 dB	
		60 dB ~ 70 dB	0.07 dB	
		70 dB ~ 80 dB	0.08 dB	
		80 dB ~ 90 dB	0.08 dB	
		90 dB ~ 100 dB	0.09 dB	
		100 dB ~ 110 dB	0.09 dB	
		110 dB ~ 120 dB	0.10 dB	
		(26.5 GHz ~ 50 GHz)		
		0 dB ~ 10 dB	0.21 dB	
		10 dB ~ 20 dB	0.23 dB	
		20 dB ~ 30 dB	0.29 dB	
		30 dB ~ 40 dB	0.30 dB	
		40 dB ~ 50 dB	0.47 dB	
		50 dB ~ 60 dB	1.2 dB	
반사계수		(0 ~ 1)		
		5 Hz ~ 9 kHz	$4.4 \times 10^{-3}$	
		9 kHz ~ 1 GHz	$4.8 \times 10^{-3}$	
		1 GHz ~ 18 GHz	$1.0 \times 10^{-2}$	
		18 GHz ~ 40 GHz	$1.3 \times 10^{-2}$	
		40 GHz ~ 50 GHz	$1.4 \times 10^{-2}$	
삽입손실		5 Hz ~ 50 GHz	0.12 dB	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
도파관형 방향성 결합기 결합인자	40611	(40 GHz ~ 75 GHz) 0 dB ~ 10 dB 10 dB ~ 20 dB 20 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 40 dB 40 dB ~ 50 dB 50 dB ~ 60 dB  (75 GHz ~ 110 GHz) 0 dB ~ 10 dB 10 dB ~ 20 dB 20 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 40 dB 40 dB ~ 50 dB 50 dB ~ 60 dB	0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.36 dB  0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.36 dB	회로망 분석기, 교정키트 /HCT-CS-349-40611
정전기 발생기 ESD Discharge Current (Ip, Ip2, 30 ns, 60 ns,) (130 ns, 180 ns, 360 ns,) (400 ns, 800 ns)  Rise/Fall Time	40613	(±) 0.10 A (0.10 ~ 0.30) A (0.30 ~ 0.50) A (0.50 ~ 1.0) A (1.0 ~ 10.0) A (10.0 ~ 30.0) A (30.0 ~ 100.0) A (100.0 ~ 125.0) A (125.0 ~ 150.0) A  (0.5 ~ 1) ns	2.5 mA $2.1 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $3.1 \times 10^{-2}$ $4.0 \times 10^{-2}$ $3.4 \times 10^{-2}$ $3.1 \times 10^{-2}$  $3.7 \times 10^{-2}$	정전기 방전 측정시스템 및 과형 측정기 /HCT-CS-111-40613

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
정전기 발생기 Voltage	40613	(±) (0.1 ~ 0.5) kV (0.5 ~ 1) kV (1 ~ 2) kV (2 ~ 4) kV (4 ~ 6) kV (6 ~ 8) kV (8 ~ 10) kV (10 ~ 12) kV (12 ~ 14) kV (14 ~ 16) kV (16 ~ 18) kV (18 ~ 20) kV (20 ~ 25) kV (25 ~ 30) kV	6.8 V $7.0 \times 10^{-3}$ $1.4 \times 10^{-2}$ $7.5 \times 10^{-3}$ $6.1 \times 10^{-3}$ $4.8 \times 10^{-3}$ $4.0 \times 10^{-3}$ $4.0 \times 10^{-3}$ $6.0 \times 10^{-3}$ $3.2 \times 10^{-3}$ $3.0 \times 10^{-3}$ $2.8 \times 10^{-3}$ $2.9 \times 10^{-3}$ $2.6 \times 10^{-3}$	정전기 방전 측정시스템 및 과형 측정기 /HCT-CS-111-40613
반도체 ESD Peak Current (HBM)		(±) (0.15 to 0.17) A (0.17 to 0.33) A (0.33 to 0.67) A (0.67 to 1.33) A (1.33 to 2.67) A (2.67 to 5.23) A	14 mA $8.2 \times 10^{-2}$ $8.2 \times 10^{-2}$ $8.2 \times 10^{-2}$ $9.0 \times 10^{-2}$ $7.2 \times 10^{-2}$	
반도체 ESD Peak Current (MM)		(±) (1.5 ~ 1.75) A (1.75 ~ 3.5) A (3.5 ~ 7.0) A (7 ~ 16) A	$8.6 \times 10^{-2}$ $9.3 \times 10^{-2}$ $8.8 \times 10^{-2}$ $8.1 \times 10^{-2}$	
반도체 ESD Rise/Fall Time		(1 ~ 11) ns	0.037 ns	
반도체 ESD Decay Time		(100 ~ 200) ns	0.58 ns	
반도체 ESD Peak Voltage		(±) 100 V (0.1 ~ 8) kV	3.5 V $3.8 \times 10^{-2}$	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
EMC 수신기	40614			펄스 신호 발생기, 주파수 표준기, 전력 감지기, 고주파 신호 발생기, 표준 감쇠기, 회로망 분석기 /HCT-CS-112-40614
기준 주파수		80 kHz ~ 100 MHz	$5.8 \times 10^{-11}$	
입력 임피던스(반사계수)		9 kHz ~ 1 GHz	$3.8 \times 10^{-3}$	
		1 GHz ~ 3 GHz	$5.3 \times 10^{-3}$	
		3 GHz ~ 20 GHz	$9.3 \times 10^{-3}$	
		20 GHz ~ 40 GHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		40 GHz ~ 50 GHz	$5.9 \times 10^{-2}$	
정현파 전압 정확도		10 Hz ~ 2 GHz	0.04 dB	
		2 GHz ~ 12 GHz	0.06 dB	
		12 GHz ~ 40 GHz	0.08 dB	
		40 GHz ~ 50 GHz	0.25 dB	
펄스파 응답		9 kHz ~ 40 GHz	0.25 dB	
펄스 반복주파수 응답		9 kHz ~ 1 GHz	0.10 dB	
전체 선택도		9 kHz ~ 40 GHz	0.08 dB	
중간 주파수 배제비		9 kHz ~ 40 GHz	0.31 dB	
영상 주파수 배제비		9 kHz ~ 40 GHz	0.31 dB	
기타 스퓨리어스 응답	9 kHz ~ 40 GHz	0.31 dB		
랜덤 잡음	9 kHz ~ 40 GHz	0.07 dB		
분해능 대역폭	10 Hz ~ 20 MHz	$7.4 \times 10^{-4}$		

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파/전자파 여파기 차단 주파수  삽입손실	40615	9 kHz ~ 26.5 GHz	$6.4 \times 10^{-7}$	회로망 분석기, 교정 키트 /HCT-CS-113-40615
		(9 kHz ~ 1 GHz)		
		0 dB ~ 10 dB	0.11 dB	
		10 dB ~ 20 dB	0.12 dB	
		20 dB ~ 30 dB	0.14 dB	
		30 dB ~ 40 dB	0.17 dB	
		40 dB ~ 50 dB	0.21 dB	
		50 dB ~ 60 dB	0.30 dB	
		60 dB ~ 70 dB	0.54 dB	
		70 dB ~ 80 dB	1.3 dB	
		80 dB ~ 100 dB	3.3 dB	
		(1 GHz ~ 18 GHz)		
		0 dB ~ 10 dB	0.11 dB	
		10 dB ~ 20 dB	0.12 dB	
		20 dB ~ 30 dB	0.13 dB	
		30 dB ~ 40 dB	0.15 dB	
		40 dB ~ 50 dB	0.20 dB	
		50 dB ~ 60 dB	0.34 dB	
		60 dB ~ 70 dB	0.72 dB	
		70 dB ~ 80 dB	1.9 dB	
		80 dB ~ 100 dB	4.7 dB	
		(18 GHz ~ 26.5 GHz)		
		0 dB ~ 10 dB	0.21 dB	
		10 dB ~ 20 dB	0.23 dB	
		20 dB ~ 30 dB	0.24 dB	
		30 dB ~ 40 dB	0.27 dB	
		40 dB ~ 50 dB	0.35 dB	
		50 dB ~ 60 dB	0.59 dB	
		60 dB ~ 70 dB	1.3 dB	
		70 dB ~ 80 dB	3.2 dB	
		80 dB ~ 100 dB	7.6 dB	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파/전자파 여파기 삽입손실	40615	(26.5 GHz ~ 40 GHz) 0 dB ~ 10 dB 10 dB ~ 20 dB 20 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 40 dB 40 dB ~ 50 dB 50 dB ~ 60 dB 60 dB ~ 70 dB  (40 GHz ~ 110 GHz) 0 dB ~ 10 dB 10 dB ~ 20 dB 20 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 40 dB 40 dB ~ 50 dB 50 dB ~ 60 dB	0.21 dB 0.23 dB 0.24 dB 0.29 dB 0.47 dB 1.2 dB 3.1 dB  0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.34 dB 0.36 dB	회로망 분석기, 교정 키트 /HCT-CS-113-40615
고주파 임피던스 미터 출력 주파수  출력 전력	40616	1 mHz ~ 18 GHz  (9 kHz ~ 18 GHz) 0 dBm ~ 20 dBm -10 dBm ~ 0 dBm -30 dBm ~ -10 dBm -50 dBm ~ -30 dBm -70 dBm ~ -50 dBm -90 dBm ~ -70 dBm -110 dBm ~ -90 dBm -120 dBm ~ -110 dBm	$5.8 \times 10^{-11}$  0.19 dB 0.18 dB 0.19 dB 0.20 dB 0.21 dB 0.22 dB 0.23 dB 0.24 dB	주파수 표준기, 측정 수신기 /HCT-CS-176-40616
고주파 임펄스 발생기 임펄스 레벨	40617	9 kHz ~ 1 GHz	0.28 dB	고주파 스펙트럼 분석기 /HCT-CS-248-40617

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전원임피던스 안정화 회로망	40618			회로망 분석기, 교정 키트 /HCT-CS-114-40618
전원임피던스 안정화 회로망				
임피던스		5 Hz ~ 1 GHz	$2.0 \times 10^{-2}$	
위상각		5 Hz ~ 1 GHz	0.02 °	
전압분할인자		5 Hz ~ 1 GHz	0.12 dB	
격리도		(9 kHz ~ 200 MHz)		
		(0 ~ 50) dB	0.2 dB	
		(50 ~ 60) dB	0.3 dB	
		(60 ~ 70) dB	0.5 dB	
		(70 ~ 80) dB	1.2 dB	
		(80 ~ 90) dB	3.1 dB	
반사계수		(0 ~ 1)		
		9 kHz ~ 200 MHz	$5.4 \times 10^{-3}$	
결합 감결합 회로망				
임피던스		5 Hz ~ 1 GHz	$2.0 \times 10^{-2}$	
위상각		5 Hz ~ 1 GHz	0.02 °	
전압분할인자		5 Hz ~ 1 GHz	0.12 dB	
임피던스 안정화 회로망				
임피던스		9 kHz ~ 1 GHz	$2.0 \times 10^{-2}$	
위상각		9 kHz ~ 1 GHz	0.02 °	
전압분할인자		9 kHz ~ 1 GHz	0.12 dB	
중변환손실	9 kHz ~ 1 GHz	0.27 dB		
전자기 클램프				
결합인자	9 kHz ~ 1 GHz	0.30 dB		
감결합인자	9 kHz ~ 1 GHz	0.30 dB		
임피던스	9 kHz ~ 1 GHz	$1.8 \times 10^{-2}$		
임피던스 변환기				
임피던스	5 Hz ~ 3 GHz	$6.0 \times 10^{-3}$		
위상각	5 Hz ~ 3 GHz	0.011 °		
감쇠량	5 Hz ~ 3 GHz	0.13 dB		

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
동축형 표준 부정합 동축형 표준 부정합 반사계수  교정키트 반사계수 크기 (중단부하)  (단락회로, 개방회로)  반사계수 위상	40619	(0 ~ 1) 9 kHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 18 GHz  9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 20) GHz (20 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz  9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 20) GHz (20 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz  (± 180°) 9 kHz ~ 3 GHz (3 ~ 20) GHz (20 ~ 40) GHz (40 ~ 50) GHz	4.8×10 <sup>-3</sup> 1.0×10 <sup>-2</sup>  0.011 7 0.018 1 0.028 2 0.035 0  0.018 4 0.025 8 0.035 9 0.043 5  1.1° 1.6° 2.1° 2.5°	회로망 분석기, 교정 키트 /HCT-CS-174-40619
이동통신 종합시험기 출력 주파수  출력 전력	40621	1 mHz ~ 46 GHz  (-30 dBm ~ 20 dBm) 9 kHz ~ 100 MHz 100 MHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 8 GHz 8 GHz ~ 12 GHz 12 GHz ~ 26 GHz 26 GHz ~ 40 GHz 40 GHz ~ 50 GHz	5.8×10 <sup>-11</sup>  0.05 dB 0.07 dB 0.08 dB 0.09 dB 0.12 dB 0.15 dB 0.21 dB	주파수 표준기, 전력 감지기, 측정수신기, 고주파 스펙트럼 분석기 /HCT-CS-115-40621

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
이동통신 종합시험기 절대 TRFL 정확도	40621	(9 kHz ~ 8 GHz)		주파수 표준기, 전력 감지기, 측정수신기, 고주파 스펙트럼 분석기 /HCT-CS-115-40621
		0 dBm ~ 30 dBm	0.15 dB	
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.16 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.18 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.20 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.21 dB	
		(8 GHz ~ 18 GHz)		
		0 dBm ~ 30 dBm	0.20 dB	
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.20 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.22 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.24 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.25 dB	
		(18 GHz ~ 26.5 GHz)		
		0 dBm ~ 30 dBm	0.27 dB	
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.27 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.29 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.31 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.32 dB	
상대 TRFL 정확도		(9 kHz ~ 18 GHz)		
		0 dBm ~ 30 dBm	0.05 dB	
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.05 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.08 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.09 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.10 dB	
		(18 GHz ~ 26.5 GHz)		
		0 dBm ~ 30 dBm	0.05 dB	
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.05 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.08 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.09 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.11 dB	
출력 진폭 변조		(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz)		
		(1 ~ 100) %	$1.2 \times 10^{-2}$	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등	
이동통신 종합시험기 출력 주파수 변조	40621	(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) 0.1 Hz ~ 5 MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	주파수 표준기, 전력 감지기, 측정수신기, 고주파 스펙트럼 분석기 /HCT-CS-115-40621	
		출력 위상 변조	(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) (0.1 ~ 10) krad		$1.2 \times 10^{-2}$
		출력 변조 왜율	100 kHz ~ 26.5 GHz		$3.0 \times 10^{-2}$
		출력 신호 고조파	9 kHz ~ 10 GHz		1.4 dB
			10 GHz ~ 26.5 GHz		1.7 dB
		출력 교류전압	(10 Hz ~ 25 kHz) 10 mV ~ 100 V		$7.4 \times 10^{-4}$
		출력 직류전압	10 mV ~ 100 V		$5.8 \times 10^{-5}$
		입력 주파수	1 mHz ~ 18 GHz		$5.8 \times 10^{-11}$
		입력 전력	(-120 dBm ~ 20 dBm)		
			9 kHz ~ 100 MHz		0.05 dB
			100 MHz ~ 1 GHz		0.07 dB
			1 GHz ~ 8 GHz		0.08 dB
			8 GHz ~ 12 GHz		0.09 dB
			12 GHz ~ 18 GHz		0.12 dB
18 GHz ~ 50 GHz	0.12 dB				
입력 전력 선형도	(9 kHz ~ 26.5 GHz)				
	-10 dBm ~ 30 dBm	0.034 dB			
	-20 dBm ~ -10 dBm	0.040 dB			
	-30 dBm ~ -20 dBm	0.046 dB			
	-40 dBm ~ -30 dBm	0.052 dB			
	-50 dBm ~ -40 dBm	0.058 dB			
	-60 dBm ~ -50 dBm	0.064 dB			
	-70 dBm ~ -60 dBm	0.070 dB			
	-80 dBm ~ -70 dBm	0.076 dB			
	-90 dBm ~ -80 dBm	0.080 dB			
	-100 dBm ~ -90 dBm	0.086 dB			
-110 dBm ~ -100 dBm	0.092 dB				
-140 dBm ~ -110 dBm	0.098 dB				

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
이동통신 종합시험기 입력 진폭 변조	40621	100 kHz ~ 26.5 GHz	$1.2 \times 10^{-2}$	주파수 표준기, 전력 감지기, 측정수신기, 고주파 스펙트럼 분석기 /HCT-CS-115-40621
입력 주파수 변조		100 kHz ~ 26.5 GHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
입력 위상 변조		100 kHz ~ 26.5 GHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
입력 변조 왜율		100 kHz ~ 26.5 GHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
입력 신호 고조파		9 kHz ~ 10 GHz	1.4 dB	
		10 GHz ~ 18 GHz	1.7 dB	
입력 교류전압		(10 Hz ~ 25 kHz) 10 mV ~ 100 V	$7.4 \times 10^{-4}$	
입력 직류전압		10 mV ~ 100 V	$7.3 \times 10^{-5}$	
반사계수	(0 ~ 1)			
	9 kHz ~ 1 GHz	$3.8 \times 10^{-3}$		
	1 GHz ~ 3 GHz	$5.3 \times 10^{-3}$		
	3 GHz ~ 20 GHz	$2.4 \times 10^{-2}$		
	20 GHz ~ 50 GHz	$5.9 \times 10^{-2}$		
변조계 Frequency	40622	1 mHz ~ 26.5 GHz	$5.8 \times 10^{-11}$	측정 수신기, AM/FM 교정소스 /HCT-CS-116-40622
Amplitude Modulation	(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) (1 ~ 100) %	$1.2 \times 10^{-2}$		
Frequency Modulation	(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) 0.1 Hz ~ 5 MHz	$1.2 \times 10^{-2}$		
Phase Modulation	(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) (0.1 ~ 10) krad	$1.2 \times 10^{-2}$		
Audio RMS Accuracy	(20 Hz ~ 50 kHz) 100 mV ~ 5 V	$1.2 \times 10^{-3}$		

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
변조계  Reference Power  Zero Set  Range-to-Range Error  Tuned RF Level  Tuned RF Level	40622	(50 MHz)		측정 수신기, AM/FM 교정소스 /HCT-CS-116-40622
		1 mW	$8.0 \times 10^{-3}$	
		0.000 $\mu$ W	0.001 $\mu$ W	
		0.00 $\mu$ W	0.01 $\mu$ W	
		0.0 $\mu$ W	0.1 $\mu$ W	
		0.000 mW	0.001 mW	
		0.00 mW	0.01 mW	
		10 $\mu$ W ~ 100 mW	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(0 ~ 10) dB	0.027 dB	
		(10 ~ 20) dB	0.029 dB	
		(20 ~ 30) dB	0.032 dB	
		(30 ~ 40) dB	0.038 dB	
		(40 ~ 50) dB	0.043 dB	
		(50 ~ 60) dB	0.043 dB	
		(60 ~ 70) dB	0.048 dB	
(70 ~ 80) dB	0.054 dB			
(80 ~ 90) dB	0.060 dB			
(90 ~ 100) dB	0.066 dB			
(100 ~ 110) dB	0.069 dB			
(110 ~ 120) dB	0.074 dB			
회로망 분석기  출력 주파수  출력 전력 정확도	40623	1 mHz ~ 46 GHz	$5.8 \times 10^{-11}$	교정 키트, 주파수 표준기, 전력 감지기, 표준 감쇠기, 표준 부정합 /HCT-CS-117-40623
(-30 dBm ~ 20 dBm)				
5 Hz ~ 100 MHz		0.06 dB		
100 MHz ~ 1 GHz		0.07 dB		
1 GHz ~ 8 GHz		0.08 dB		
8 GHz ~ 12 GHz		0.09 dB		
12 GHz ~ 18 GHz		0.12 dB		
18 GHz ~ 26 GHz		0.12 dB		
26 GHz ~ 33 GHz		0.14 dB		
33 GHz ~ 40 GHz		0.15 dB		
40 GHz ~ 50 GHz		0.15 dB		
50 GHz ~ 75 GHz		0.24 dB		
75 GHz ~ 110 GHz		0.28 dB		

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
회로망 분석기 절대 TRFL 정확도	40623	(9 kHz ~ 8 GHz)		교정 키트, 주파수 표준기, 전력 감지기, 표준 감쇠기, 표준 부정합 /HCT-CS-117-40623
		0 dBm ~ 30 dBm	0.15 dB	
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.16 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.18 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.20 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.21 dB	
		(8 GHz ~ 18 GHz)		
		0 dBm ~ 30 dBm	0.20 dB	
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.20 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.22 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.24 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.25 dB	
		(18 GHz ~ 26.5 GHz)		
		0 dBm ~ 30 dBm	0.27 dB	
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.27 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.29 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.31 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.32 dB	
		(26.5 GHz ~ 40 GHz)		
		-30 dBm ~ 20 dBm	0.27 dB	
(40 GHz ~ 50 GHz)				
-30 dBm ~ 20 dBm	0.31 dB			

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
회로망 분석기 출력전력 선형도	40623	(9 kHz ~ 26.5 GHz)		교정 키트, 주파수 표준기, 전력 감지기, 표준 감쇠기, 표준 부정합 /HCT-CS-117-40623
		0 dBm ~ 10 dBm	0.034 dB	
		-10 dBm ~ 0 dBm	0.034 dB	
		-20 dBm ~ -10 dBm	0.040 dB	
		-30 dBm ~ -20 dBm	0.046 dB	
		-40 dBm ~ -30 dBm	0.052 dB	
		-50 dBm ~ -40 dBm	0.058 dB	
		-60 dBm ~ -50 dBm	0.064 dB	
		-70 dBm ~ -60 dBm	0.070 dB	
		-80 dBm ~ -70 dBm	0.076 dB	
		-90 dBm ~ -80 dBm	0.080 dB	
		-100 dBm ~ -90 dBm	0.086 dB	
		-110 dBm ~ -100 dBm	0.092 dB	
		-120 dBm ~ -110 dBm	0.098 dB	
			(26.5 GHz ~ 40 GHz)	
	-30 dBm ~ 20 dBm	0.024 dB		
	(40 GHz ~ 50 GHz)			
	-30 dBm ~ 20 dBm	0.050 dB		
고조파		20 Hz ~ 20 GHz	1.4 dB	
		20 GHz ~ 40 GHz	1.7 dB	
수신기 동작범위		0 dB ~ 120 dB	0.029 dB	
부정합 측정정확도		9 kHz ~ 1 GHz	$4.8 \times 10^{-3}$	
		1 GHz ~ 18 GHz	$1.0 \times 10^{-2}$	
입력 임피던스		9 kHz ~ 1 GHz	$4.8 \times 10^{-3}$	
		1 GHz ~ 18 GHz	$1.0 \times 10^{-2}$	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
잡음계수 측정기 출력 주파수 입력 임피던스 출력 직류 전압 잡음계수	40624	1 MHz ~ 18 GHz 9 kHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 3 GHz 3 GHz ~ 18 GHz 0 V 0.1 V ~ 30 V 10 MHz ~ 18 GHz	$5.8 \times 10^{-11}$ $0.9 \times 10^{-2}$ $1.2 \times 10^{-2}$ $1.9 \times 10^{-2}$ 10 $\mu$ V $1.1 \times 10^{-6}$ 0.35 dB	주파수 표준기, 잡음원, 고주파 신호 발생기 /HCT-CS-118-40624
잡음 발생기 출력 주파수 출력전력	40625	1 MHz ~ 18 GHz (-120 dBm ~ 30 dBm) 9 kHz ~ 3 GHz 3 GHz ~ 6.6 GHz 6.6 GHz ~ 18 GHz	$5.8 \times 10^{-11}$ 0.51 dB 1.8 dB 2.4 dB	고주파 스펙트럼 분석기 /HCT-CS-177-40625
잡음 충격과 시험기 출력 전압	40626	( $\pm$ ) 10 V (10 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 200) V (200 ~ 250) V (250 ~ 500) V (0.5 ~ 1) kV (1 ~ 2) kV (2 ~ 2.5) kV (2.5 ~ 3) kV (3 ~ 4) kV	0.39 V $3.8 \times 10^{-2}$ $3.3 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$ $3.4 \times 10^{-2}$ $3.3 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$ $3.1 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$ $3.0 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$	고전압프로브, 파형측정기 /HCT-CS-119-40626

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
잡음 충격과 시험기 Delta time measurement (rise/fall/duration/period /repetition rate /burst duration)	40626	0.1 ns (0.1 ~ 1.0) ns (1.0 ~ 2.0) ns (2.0 ~ 5.0) ns (5.0 ~ 10.0) ns (10 ~ 20) ns (20 ~ 50) ns (50 ~ 100) ns (100 ~ 200) ns (200 ~ 500) ns (0.5 ~ 1.0) μs (1.0 ~ 2.0) μs (2.0 ~ 5.0) μs (5.0 ~ 10.0) μs (10 ~ 20) μs (20 ~ 50) μs (50 ~ 100) μs (100 ~ 200) μs (200 ~ 500) μs (0.5 ~ 1) ms (1 ~ 2) ms (2 ~ 5) ms (5 ~ 10) ms (10 ~ 20) ms (20 ~ 50) ms (50 ~ 100) ms (100 ~ 200) ms (200 ~ 500) ms (0.5 ~ 1.0) s (1.0 ~ 2.0) s (2.0 ~ 5.0) s	0.014 ns $1.4 \times 10^{-2}$ $7.0 \times 10^{-3}$ $2.8 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-3}$ $8.0 \times 10^{-4}$ $3.2 \times 10^{-4}$ $6.0 \times 10^{-4}$ $7.0 \times 10^{-4}$ $2.8 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-3}$ $5.8 \times 10^{-4}$ $2.3 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-4}$ $3.1 \times 10^{-4}$ $1.3 \times 10^{-4}$ $8.4 \times 10^{-4}$ $4.2 \times 10^{-4}$ $6.1 \times 10^{-4}$ $2.8 \times 10^{-2}$ $3.5 \times 10^{-2}$ $2.3 \times 10^{-4}$ $5.9 \times 10^{-4}$ $3.0 \times 10^{-4}$ $1.6 \times 10^{-4}$ $5.8 \times 10^{-4}$ $2.9 \times 10^{-4}$ $1.2 \times 10^{-4}$ $2.1 \times 10^{-3}$ $1.0 \times 10^{-3}$ $4.2 \times 10^{-4}$	고전압프로브, 파형측정기 /HCT-CS-119-40626

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 전력 측정기 고주파 전력 측정기 출력 주파수 출력 전력 기기 정확도 입력전력 정확도 입력전압 고주파 고전력계 교정인자	40635	1 mHz ~ 18 GHz  (10 MHz ~ 300 MHz) 1 μW ~ 100 mW  3 μW ~ 100 mW  (9 kHz ~ 18 GHz) -80 dBm ~ 20 dBm  (DC) 0 V ~ 400 V  (10 kHz ~ 220 MHz) 0.01 W ~ 2.5 kW  (200 MHz ~ 1 GHz) 0.01 W ~ 100 W  (1 GHz ~ 4.2 GHz) 0.01 W ~ 10 W	$5.8 \times 10^{-11}$   $5.1 \times 10^{-3}$  $4.4 \times 10^{-3}$  0.15 dB  $5.8 \times 10^{-5}$  $1.5 \times 10^{-2}$  $2.9 \times 10^{-2}$  $3.5 \times 10^{-2}$	파워미터 교정기, 전력 감지기 /HCT-CS-120-40635          칼로리미터 /HCT-CS-162-40635
다이오드 전력감지기 교정인자	40636	(1 μW ~ 100 mW) 9 kHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 10 GHz 10 GHz ~ 18 GHz 18 GHz ~ 26 GHz 26 GHz ~ 34 GHz 34 GHz ~ 38 GHz 38 GHz ~ 43 GHz 43 GHz ~ 50 GHz  (0 ~ 1) 9 kHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 3 GHz 3 GHz ~ 20 GHz 20 GHz ~ 40 GHz 40 GHz ~ 50 GHz	$1.5 \times 10^{-2}$ $1.6 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $2.5 \times 10^{-2}$ $3.0 \times 10^{-2}$ $3.3 \times 10^{-2}$ $3.6 \times 10^{-2}$  $3.8 \times 10^{-3}$ $5.3 \times 10^{-3}$ $9.3 \times 10^{-3}$ $1.2 \times 10^{-2}$ $5.9 \times 10^{-2}$	동축형 서미스터마운트, 전력 감지기 /HCT-CS-121-40636

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
열전대 전력감지기 교정인자	40637	(1 $\mu$ W ~ 100 mW)		동축형 서미스터마운트, 전력 감지기 /HCT-CS-122-40637
		9 kHz ~ 1 GHz	$1.5 \times 10^{-2}$	
		1 GHz ~ 10 GHz	$1.6 \times 10^{-2}$	
		10 GHz ~ 18 GHz	$2.1 \times 10^{-2}$	
		18 GHz ~ 26 GHz	$2.1 \times 10^{-2}$	
		26 GHz ~ 34 GHz	$2.5 \times 10^{-2}$	
		34 GHz ~ 38 GHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
		38 GHz ~ 43 GHz	$3.3 \times 10^{-2}$	
		43 GHz ~ 50 GHz	$3.6 \times 10^{-2}$	
반사계수		(0 ~ 1)		
		9 kHz ~ 1 GHz	$3.8 \times 10^{-3}$	
		1 GHz ~ 3 GHz	$5.3 \times 10^{-3}$	
		3 GHz ~ 20 GHz	$9.3 \times 10^{-3}$	
		20 GHz ~ 40 GHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
	40 GHz ~ 50 GHz	$5.9 \times 10^{-2}$		
펄스 발생기 Frequency	40638	1 Hz ~ 10 GHz	$6.1 \times 10^{-9}$	주파수 계수기, 파형 측정기 /HCT-CS-123-40638
Period		300 ps ~ 1 s	$6.1 \times 10^{-9}$	
Delay		1 s ~ 100 ns	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 10) ns	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 1) ns	$5.9 \times 10^{-3}$	
Double Pulse		1 s ~ 100 ns	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 10) ns	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 1) ns	$5.9 \times 10^{-3}$	
Width		1 s ~ 100 ns	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 10) ns	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 1) ns	$5.9 \times 10^{-3}$	
Transition Time		1 s ~ 100 ns	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 10) ns	$1.3 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 1) ns	$5.9 \times 10^{-3}$	
DC Level	10 mV	$6.2 \mu$ V		
	10 mV ~ 100 V	$6.2 \times 10^{-4}$		

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
펄스 발생기 Output Level	40638	10 mV 20 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 20) kHz (20 ~ 100) kHz  (10 ~ 100) mV 20 Hz ~ 1 kHz (1 ~ 20) kHz (20 ~ 100) kHz  (100 mV ~ 1 V) 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz  (1 ~ 10) V 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz  (10 ~ 100) V 20 Hz ~ 20 kHz (20 ~ 50) kHz (50 ~ 100) kHz  (100 ~ 300) V 20 Hz ~ 1 kHz	  9.4 μV 14 μV 16 μV     6.4×10 <sup>-4</sup> 7.6×10 <sup>-4</sup> 1.1×10 <sup>-3</sup>    6.4×10 <sup>-4</sup> 6.7×10 <sup>-4</sup> 6.7×10 <sup>-4</sup>   6.4×10 <sup>-4</sup> 6.7×10 <sup>-4</sup> 6.7×10 <sup>-4</sup>   6.4×10 <sup>-4</sup> 6.7×10 <sup>-4</sup> 6.7×10 <sup>-4</sup>   3.1×10 <sup>-4</sup>	주파수 계수기, 파형 측정기 /HCT-CS-123-40638
레이더 시험장치 출력 주파수  출력 전력	40639	1 mHz ~ 18 GHz  (9 kHz ~ 18 GHz) 10 dBm ~ 30 dBm -30 dBm ~ 10 dBm -60 dBm ~ -30 dBm -100 dBm ~ -60 dBm -120 dBm ~ -100 dBm	5.8×10 <sup>-11</sup>   0.12 dB 0.12 dB 0.13 dB 0.15 dB 0.30 dB	레이더 시험장치 교정기, 주파수 표준기, 전력 감지기 /HCT-CS-168-40639(RADAR) /HCT-CS-204-40639(SART) /HCT-CS-207-40639(AIS) /HCT-CS-209-40639(GMDSS) /HCT-CS-214-40639(EPIRB)

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
레이더 시험장치 출력 신호 고조파	40639	(9 kHz ~ 5 GHz) -100 dBc ~ 0 dBc	1.2 dB	레이더 시험장치 교정기, 주파수 표준기, 전력 감지기 /HCT-CS-168-40639(RADAR) /HCT-CS-204-40639(SART) /HCT-CS-207-40639(AIS) /HCT-CS-209-40639(GMDSS) /HCT-CS-214-40639(EPIRB)
출력 변조 신호 레벨		(5 GHz ~ 18 GHz) -100 dBc ~ 0 dBc	1.5 dB	
진폭 변조		(9 kHz ~ 18 GHz) -100 dBc ~ 0 dBc	1.3 dB	
주파수 변조		(CW 9 kHz ~ 18 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) 0 % ~ 100 %	$1.7 \times 10^{-2}$	
변조 왜율		(CW 9 kHz ~ 18 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) 0 kHz ~ 800 kHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
위상		(9 kHz ~ 18 GHz) 0 ° ~ 360 °	$1.2 \times 10^{-2}$	
DDM		100 kHz ~ 1.36 GHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
SDM		100 kHz ~ 1.36 GHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
VOR		100 kHz ~ 1.36 GHz	$3.0 \times 10^{-2}$	
펄스		1 ns ~ 10 ms	$2.3 \times 10^{-2}$	
입력 주파수		9 kHz ~ 18 GHz	$5.8 \times 10^{-10}$	
입력 전력		(100 kHz ~ 1.36 GHz) 1 mW ~ 100 W	$1.9 \times 10^{-2}$	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 신호발생기 출력 주파수	40640	1 mHz ~ 46 GHz	$5.8 \times 10^{-11}$	측정 수신기, 전력 감지기, 주파수 표준기, 고주파 스펙트럼 분석기
출력 전력 정확도		(-30 dBm ~ 20 dBm) 5 Hz ~ 100 MHz 100 MHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 8 GHz 8 GHz ~ 12 GHz 12 GHz ~ 18 GHz 18 GHz ~ 26 GHz 26 GHz ~ 33 GHz 33 GHz ~ 40 GHz 40 GHz ~ 50 GHz 50 GHz ~ 75 GHz 75 GHz ~ 110 GHz	0.05 dB 0.07 dB 0.08 dB 0.09 dB 0.12 dB 0.11 dB 0.13 dB 0.14 dB 0.16 dB 0.21 dB 0.28 dB	
절대 TRFL 정확도		(9 kHz ~ 8 GHz) 0 dBm ~ 30 dBm -40 dBm ~ 0 dBm -80 dBm ~ -40 dBm -120 dBm ~ -80 dBm -140 dBm ~ -120 dBm  (8 GHz ~ 18 GHz) 0 dBm ~ 30 dBm -40 dBm ~ 0 dBm -80 dBm ~ -40 dBm -120 dBm ~ -80 dBm -140 dBm ~ -120 dBm  (18 GHz ~ 26.5 GHz) 0 dBm ~ 30 dBm -40 dBm ~ 0 dBm -80 dBm ~ -40 dBm -120 dBm ~ -80 dBm -140 dBm ~ -120 dBm	0.15 dB 0.16 dB 0.18 dB 0.20 dB 0.21 dB  0.20 dB 0.20 dB 0.22 dB 0.24 dB 0.25 dB  0.27 dB 0.27 dB 0.29 dB 0.31 dB 0.32 dB	/HCT-CS-124-40640

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 신호발생기 상대 TRFL 정확도	40640	(9 kHz ~ 26.5 GHz) 0 dBm ~ 30 dBm	0.05 dB	측정 수신기, 전력 감지기, 주파수 표준기, 고주파 스펙트럼 분석기 /HCT-CS-124-40640
		-40 dBm ~ 0 dBm	0.05 dB	
		-80 dBm ~ -40 dBm	0.08 dB	
		-120 dBm ~ -80 dBm	0.09 dB	
		-140 dBm ~ -120 dBm	0.11 dB	
진폭 변조		(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) (1 ~ 100) %	$1.2 \times 10^{-2}$	
주파수 변조		(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) 0.1 Hz ~ 5 MHz	$1.2 \times 10^{-2}$	
위상 변조	(CW 100 kHz ~ 26.5 GHz, Rate 10 Hz ~ 100 kHz) (0.1 ~ 10) krad	$1.2 \times 10^{-2}$		
변조 왜율	100 kHz ~ 26.5 GHz	$3.0 \times 10^{-2}$		
고조파	20 Hz ~ 20 GHz	1.4 dB		
	20 GHz ~ 40 GHz	1.7 dB		
펄스 변조	1 μs ~ 1 s	$1.2 \times 10^{-3}$		
고주파 스펙트럼 분석기 기준 주파수	40641	10 MHz ~ 1 GHz	$5.8 \times 10^{-11}$	전력 감지기, 주파수 표준기, 고주파 신호 발생기, 표준 감쇠기 /HCT-CS-125-40641
기준 전력		(10 MHz ~ 1 GHz) -30 dBm ~ 10 dBm	0.07 dB	
주파수 관독		5 Hz ~ 110 GHz	$9.6 \times 10^{-4} \cdot \text{SPAN}$	
주파수 카운터		5 Hz ~ 110 GHz	0.1 Hz	
주파수 범위		5 Hz ~ 110 GHz	$1.4 \times 10^{-3} \cdot \text{SPAN}$	
분해능 대역폭		1 Hz ~ 100 MHz	$2.2 \times 10^{-3} \cdot \text{RBW}$	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분해능 대역폭 선택도	40641	1 Hz ~ 100 MHz	$4.0 \times 10^{-3} \cdot \text{RBW}$	전력 감지기, 주파수 표준기, 고주파 신호 발생기, 표준 감쇠기 /HCT-CS-125-40641
분해능 대역폭 변경 오차		1 Hz ~ 100 MHz	0.004 dB	
입력 감쇠기 정확도		0 dB ~ 100 dB	0.08 dB	
눈금 충실도		0 dB ~ 100 dB	0.08 dB	
기준 레벨 정확도		0 dB ~ 100 dB	0.06 dB	
주파수 응답		5 Hz ~ 4 GHz	0.09 dB	
		4 GHz ~ 18 GHz	0.15 dB	
		18 GHz ~ 26.5 GHz	0.19 dB	
		26.5 GHz ~ 40 GHz	0.21 dB	
		40 GHz ~ 110 GHz	0.35 dB	
평균 잡음 레벨		5 Hz ~ 3 GHz	0.58 dB	
		3 GHz ~ 12 GHz	1.0 dB	
		12 GHz ~ 18 GHz	1.4 dB	
		18 GHz ~ 40 GHz	1.7 dB	
	40 GHz ~ 50 GHz	2.0 dB		
측파대 잡음 레벨	-30 kHz ~ 30 kHz	1.7 dB		
입력 전력	(1 kHz ~ 100 kHz) -60 dBV ~ 30 dBV	0.18 dB		
변환 인자	18 GHz ~ 110 GHz	0.82 dB		
속도 측정기	40642			주파수 표준기
속도		(5 ~ 2 000) m/s	0.03 m/s	/HCT-CS-278-40642

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
서지 발생기 Voltage output	40643	(±) 2 V (2 ~ 10) V (10 ~ 20) V (20 ~ 50) V (50 ~ 100) V (100 ~ 200) V (200 ~ 500) V (500 ~ 1 000) V (1 ~ 2) kV (2 ~ 4) kV (4 ~ 6) kV (6 ~ 8) kV (8 ~ 10) kV (10 ~ 12) kV (12 ~ 15) kV (15 ~ 18) kV (18 ~ 20) kV	0.11 V $1.1 \times 10^{-2}$ $7.6 \times 10^{-3}$ $4.4 \times 10^{-3}$ $4.2 \times 10^{-3}$ $4.7 \times 10^{-3}$ $1.7 \times 10^{-3}$ $4.2 \times 10^{-3}$ $1.6 \times 10^{-2}$ $8.8 \times 10^{-3}$ $8.9 \times 10^{-3}$ $7.7 \times 10^{-3}$ $7.9 \times 10^{-3}$ $6.6 \times 10^{-3}$ $7.7 \times 10^{-3}$ $6.8 \times 10^{-3}$ $6.1 \times 10^{-3}$	고전압프로브 /HCT-CS-126-40643
Current output		(±) 1 A (1 ~ 2) A (2 ~ 5) A (5 ~ 10) A (10 ~ 20) A (20 ~ 50) A (50 ~ 100) A (100 ~ 200) A (200 ~ 500) A (500 ~ 1 000) A (1 000 ~ 2 000) A (2 000 ~ 3 000) A (3 000 ~ 5 000) A (5 000 ~ 7 000) A (7 000 ~ 10 000) A (10 000 ~ 20 000) A (20 000 ~ 50 000) A (50 000 ~ 100 000) A	28 mA $1.4 \times 10^{-2}$ $7.3 \times 10^{-3}$ $6.2 \times 10^{-3}$ $6.1 \times 10^{-3}$ $5.6 \times 10^{-3}$ $4.2 \times 10^{-3}$ $6.1 \times 10^{-3}$ $5.6 \times 10^{-3}$ $4.1 \times 10^{-4}$ $6.1 \times 10^{-3}$ $9.3 \times 10^{-3}$ $5.6 \times 10^{-3}$ $6.1 \times 10^{-3}$ $4.3 \times 10^{-3}$ $5.9 \times 10^{-3}$ $2.4 \times 10^{-3}$ $1.3 \times 10^{-3}$	

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
Delta time measurement (rise/fall/duration/period /repetition rate /burst duration)	40643	0.2 ns	0.015 ns	고전압프로브 /HCT-CS-126-40643
		(0.2 ~ 1) ns	$1.5 \times 10^{-2}$	
		(1 ~ 2) ns	$7.5 \times 10^{-3}$	
		(2 ~ 5) ns	$3.0 \times 10^{-3}$	
		(5 ~ 10) ns	$6.0 \times 10^{-3}$	
		(10 ~ 20) ns	$3.0 \times 10^{-3}$	
		(20 ~ 50) ns	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100) ns	$5.9 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 200) ns	$2.9 \times 10^{-3}$	
		(200 ~ 500) ns	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(0.5 ~ 1) $\mu$ s	$5.9 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 2) $\mu$ s	$2.9 \times 10^{-3}$	
		(2 ~ 5) $\mu$ s	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(5 ~ 10) $\mu$ s	$5.9 \times 10^{-3}$	
		(1 ~ 20) $\mu$ s	$2.9 \times 10^{-3}$	
		(20 ~ 50) $\mu$ s	$1.2 \times 10^{-3}$	
		(50 ~ 100) $\mu$ s	$5.9 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 200) $\mu$ s	$2.9 \times 10^{-2}$	
		(200 ~ 500) $\mu$ s	$1.2 \times 10^{-2}$	
		Frequency	40643	
(1 ~ 2) ms	$5.9 \times 10^{-3}$			
(2 ~ 5) ms	$2.9 \times 10^{-3}$			
(5 ~ 10) ms	$1.2 \times 10^{-3}$			
(10 ~ 20) ms	$5.9 \times 10^{-3}$			
(20 ~ 50) ms	$2.9 \times 10^{-3}$			
(50 ~ 100) ms	$1.2 \times 10^{-3}$			
(100 ~ 200) ms	$5.9 \times 10^{-3}$			
(200 ~ 500) ms	$2.9 \times 10^{-3}$			
(0.5 ~ 1) s	$1.2 \times 10^{-3}$			
(1 ~ 2) s	$5.9 \times 10^{-3}$			
(2 ~ 5) s	$2.9 \times 10^{-3}$			
(5 ~ 10) s	$5.9 \times 10^{-3}$			
0.1 Hz	5.8 mHz			
(0.1 ~ 1) Hz	$5.9 \times 10^{-6}$			
1 Hz ~ 10 MHz	$1.2 \times 10^{-6}$			

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 터미네이션 반사계수	40645	(0 ~ 1) 5 Hz ~ 9 kHz 9 kHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 18 GHz 18 GHz ~ 40 GHz 40 GHz ~ 50 GHz 50 GHz ~ 75 GHz 75 GHz ~ 110 GHz	$4.4 \times 10^{-3}$ $4.8 \times 10^{-3}$ $1.0 \times 10^{-2}$ $1.3 \times 10^{-2}$ $1.4 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $2.4 \times 10^{-2}$	회로망 분석기, 교정 키트 /HCT-CS-128-40645
동축형 서미스터 마운트 교정인자  반사계수	40646	(1 $\mu$ W ~ 100 mW) 10 MHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 10 GHz 10 GHz ~ 18 GHz  (0 ~ 1) 10 MHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 3 GHz 3 GHz ~ 18 GHz	$1.4 \times 10^{-2}$ $1.6 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$  $3.8 \times 10^{-3}$ $5.3 \times 10^{-3}$ $9.3 \times 10^{-3}$	동축형 서미스터마운트 /HCT-CS-129-40646
전송 장애 측정 시험기 펄스 폭  펄스 진폭  펄스 주기  반사펄스 지연시간  임피던스  삽입손실  반사손실	40648	1 ns ~ 100 $\mu$ s  1 mV ~ 20 V  1 ns ~ 100 $\mu$ s  1 ns ~ 200 $\mu$ s  0 $\Omega$ 0.1 $\Omega$ ~ 500 $\Omega$  1 MHz ~ 2.5 GHz  1 MHz ~ 2.5 GHz	$1.4 \times 10^{-2}$  $6.3 \times 10^{-2}$  $5.8 \times 10^{-11}$  $1.5 \times 10^{-2}$  $1.2 \text{ m}\Omega$ $1.0 \times 10^{-4}$  0.32 dB  0.51 dB	주파수 계수기, 오실로스코프, ARTIFACTS /HCT-CS-261-40648

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
고주파 전압계 전압	40650	(DC) 0 V ~ 400 V  (DC ~ 100 kHz) 0.1 mV ~ 10 V  (100 kHz ~ 1 GHz) -120 dBm ~ 20 dBm	$5.8 \times 10^{-5}$  $1.6 \times 10^{-4}$  0.15 dB	미터 교정기, 전력 감지기 /HCT-CS-133-40650
백터 전압계 전압	40651	(DC) 0 V ~ 400 V  (DC ~ 100 kHz) 0.1 mV ~ 10 V  (100 kHz ~ 1 GHz) -120 dBm ~ 20 dBm	$5.8 \times 10^{-5}$  $1.6 \times 10^{-4}$  0.15 dB	미터 교정기, 전력 감지기 /HCT-CS-173-40651
전자기장의 세기 측정기 주파수  주파수 응답  진폭 변조  주파수 변조	40652	9 kHz ~ 18 GHz  9 kHz ~ 4 GHz 4 GHz ~ 18 GHz  100 kHz ~ 18 GHz  100 kHz ~ 18 GHz	$5.8 \times 10^{-11}$  0.09 dB 0.15 dB  $1.2 \times 10^{-2}$  $1.2 \times 10^{-2}$	전력 감지기, 주파수 표준기 /HCT-CS-200-40652
변조신호 발생기 출력 주파수  잔류 FM  잔류 AM  FM 왜율	40653	1 MHz ~ 1 GHz  50 Hz ~ 3 kHz  50 Hz ~ 3 kHz  12.5 kHz ~ 400 kHz	$6.4 \times 10^{-11}$  $2.0 \times 10^{-2}$  $2.0 \times 10^{-2}$  $4.0 \times 10^{-4}$	측정 수신기 /HCT-CS-250-40653

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
딥 시뮬레이터	40654	(±)		디지털멀티미터, 파형측정기, 고전압프로브 /HCT-CS-202-40654
직류 출력 전압		1 V	0.65 mV	
		(1 ~ 10) V	$6.5 \times 10^{-4}$	
		(10 ~ 50) V	$7.9 \times 10^{-5}$	
		(50 ~ 100) V	$1.5 \times 10^{-4}$	
		(100 ~ 150) V	$8.8 \times 10^{-5}$	
		(150 ~ 200) V	$1.5 \times 10^{-2}$	
		(200 ~ 250) V	$1.3 \times 10^{-2}$	
		(250 ~ 300) V	$1.1 \times 10^{-2}$	
		(300 ~ 400) V	$1.0 \times 10^{-2}$	
교류 출력 전압		(50 ~ 60) Hz		
		50 V	0.30 V	
		(50 ~ 100) V	$3.4 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 150) V	$3.1 \times 10^{-3}$	
		(150 ~ 200) V	$2.4 \times 10^{-3}$	
		(200 ~ 250) V	$2.1 \times 10^{-3}$	
		(250 ~ 300) V	$1.8 \times 10^{-3}$	
		(300 ~ 400) V	$1.5 \times 10^{-3}$	
전원 주파수		(50 ~ 60) Hz	$3.5 \times 10^{-4}$	
딥&업 전압		(0 ~ 12) V		
직류 전압		0 %		
		0 V	0.22 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 4.8) V	$5.3 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(4.8 ~ 8.4) V	$3.6 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
	(8.4 ~ 9.6) V	$3.3 \times 10^{-2}$		
	(80 ~ 120) %			
	(9.6 ~ 14.4) V	$2.8 \times 10^{-2}$		

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
딥 시뮬레이터  딥&업 전압  직류전압	40654	(12 ~ 25) V		디지털멀티미터, 파형측정기, 고전압프로브  /HCT-CS-202-40654
		0 %		
		0 V	0.22 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 10) V	$3.2 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(10 ~ 17.5) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
		(17.5 ~ 20) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(80 ~ 120) %		
		(20 ~ 30) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(25 ~ 50) V		
		0 %		
		0 V	0.22 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 20) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(20 ~ 35) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
		(35 ~ 40) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(80 ~ 120) %		
		(40 ~ 60) V	$2.3 \times 10^{-2}$	
		(50 ~ 100) V		
		0 %		
0 V	0.24 V			
(0 ~ 40) %				
(0 ~ 40) V	$2.5 \times 10^{-2}$			
(40 ~ 70) %				
(40 ~ 70) V	$2.4 \times 10^{-2}$			
(70 ~ 80) %				
(70 ~ 80) V	$2.4 \times 10^{-2}$			
(80 ~ 120) %				
(80 ~ 120) V	$2.3 \times 10^{-2}$			

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
딥 시뮬레이터  딥&업 전압  직류전압	40654	(100 ~ 200) V		디지털멀티미터, 파형측정기, 고전압프로브 /HCT-CS-202-40654
		0 %		
		0 V	0.23 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 80) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(80 ~ 140) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
		(140 ~ 160) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(80 ~ 120) %		
		(160 ~ 240) V	$2.3 \times 10^{-2}$	
		(200 ~ 300) V		
		0 %		
		0 V	0.24 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 120) V	$2.8 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(120 ~ 210) V	$2.5 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
		(210 ~ 240) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(80 ~ 120) %		
		(240 ~ 360) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(300 ~ 400) V		
		0 %		
0 V	0.24 V			
(0 ~ 40) %				
(0 ~ 160) V	$2.6 \times 10^{-2}$			
(40 ~ 70) %				
(160 ~ 280) V	$2.4 \times 10^{-2}$			
(70 ~ 80) %				
(280 ~ 320) V	$2.4 \times 10^{-2}$			
(80 ~ 120) %				
(320 ~ 480) V	$2.3 \times 10^{-2}$			

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
딥 시뮬레이터  딥&업 전압  교류전압	40654	(100 ~ 110) V, (50 ~ 60) Hz		디지털멀티미터, 파형측정기, 고전압프로브  /HCT-CS-202-40654
		0 %		
		0 V	0.24 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 44) V	$3.1 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(44 ~ 77) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
		(77 ~ 88) V	$2.5 \times 10^{-2}$	
		(80 ~ 120) %		
		(88 ~ 132) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(110 ~ 120) V, (50 ~ 60) Hz		
		0 %		
		0 V	0.24 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 48) V	$3.0 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(48 ~ 84) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
		(84 ~ 96) V	$2.5 \times 10^{-2}$	
		(80 ~ 120) %		
		(96 ~ 144) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(120 ~ 220) V, (50 ~ 60) Hz		
		0 %		
0 V	0.25 V			
(0 ~ 40) %				
(0 ~ 88) V	$3.1 \times 10^{-2}$			
(40 ~ 70) %				
(88 ~ 154) V	$2.6 \times 10^{-2}$			
(70 ~ 80) %				
(154 ~ 176) V	$2.6 \times 10^{-2}$			
(80 ~ 120) %				
(176 ~ 264) V	$2.4 \times 10^{-2}$			

406. RF 측정

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
딥 시뮬레이터  교류전압	40654	(220 ~ 230) V, (50 ~ 60) Hz		디지털멀티미터, 파형측정기, 고전압프로브 /HCT-CS-202-40654
		0 %		
		0 V	0.25 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 92) V	$3.1 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(92 ~ 161) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
		(161 ~ 184) V	$2.5 \times 10^{-2}$	
		(80 ~ 120) %		
		(184 ~ 276) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
		(230 ~ 380) V, (50 ~ 60) Hz		
		0 %		
		0 V	0.27 V	
		(0 ~ 40) %		
		(0 ~ 152) V	$3.3 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 70) %		
		(152 ~ 266) V	$2.7 \times 10^{-2}$	
		(70 ~ 80) %		
		(266 ~ 304) V	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(80 ~ 120) %		
		(304 ~ 456) V	$2.4 \times 10^{-2}$	
(380 ~ 400) V, (50 ~ 60) Hz				
0 %				
0 V	0.27 V			
(0 ~ 40) %				
(0 ~ 160) V	$3.2 \times 10^{-2}$			
(40 ~ 70) %				
(160 ~ 280) V	$2.6 \times 10^{-2}$			
(70 ~ 80) %				
(280 ~ 320) V	$2.6 \times 10^{-2}$			
(80 ~ 120) %				
(320 ~ 480) V	$2.4 \times 10^{-2}$			



407. 전자기장의 세기 및 안테나

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
누설 전자파 측정기  전력밀도	40701	2.45 GHz (0.01 ~ 3) mW/cm <sup>2</sup>	0.16	전달표준 프로브 /HCT-CS-310-40701
프로브 류  전계 프로브        자계 프로브 주파수 응답     선형성	40702	5 kHz ~ 200 MHz (1 ~ 800) V/m  200 MHz ~ 1 GHz (1 ~ 300) V/m  주파수응 (1 ~ 200) V/m  (18 ~ 40) GHz (1 ~ 200) V/m  10 Hz ~ 400 kHz (0.16 ~ 40) A/m  400 kHz ~ 220 MHz (0.02 ~ 2.97) A/m  220 MHz ~ 1 GHz (0.02 ~ 1.48) A/m  (50 ~ 60) Hz (0.16 ~ 400) A/m	0.13  0.13  0.13  0.14  0.06  0.14  0.16  0.04	전달표준 프로브 /HCT-CS-262-40702        자계 측정시스템 /HCT-CS-311-40702
이극 안테나 류  SAR 측정용 전기장 프로브 변환인자  이극 안테나 안테나 인자 전압정재파비 안테나 방사패턴	40703	800 MHz ~ 6 GHz  20 MHz ~ 18 GHz 20 MHz ~ 18 GHz 700 MHz ~ 18 GHz	$1.3 \times 10^{-1}$  1.1 dB 0.02 1.4 dB	전자파 흡수율 교정시스템 /HCT-CS-106-40703  회로망 분석기 /HCT-CS-263-40703

407. 전자기장의 세기 및 안테나

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
이극 안테나 류 바이코니컬 안테나 안테나 인자  전압정재파비  대수주기 안테나 안테나 인자 전압정재파비	40703	20 MHz ~ 18 GHz (18 GHz ~ 40 GHz)  20 MHz ~ 18 GHz (18 ~ 40) GHz	1.2 dB 1.5 dB  0.02 0.24	회로망 분석기 /HCT-CS-272-40703    회로망 분석기 /HCT-CS-273-40703
환상 안테나 류 안테나 인자	40704	10 Hz ~ 30 MHz 30 MHz ~ 400 MHz	1.3 dB 1.5 dB	표준 루프 안테나 /HCT-CS-237-40704
단극 안테나 류 안테나 인자	40705	1 kHz ~ 30 MHz	1.4 dB	회로망 분석기 /HCT-CS-238-40705
혼 안테나 류 안테나 인자  전압정재파비  안테나 방사패턴	40707	200 MHz ~ 18 GHz (18 ~ 40) GHz (40 ~ 110) GHz  200 MHz ~ 40 GHz (40 ~ 110) GHz  700 MHz ~ 18 GHz (18 ~ 40 GHz)	0.9 dB 1.4 dB 1.2 dB  0.02 0.03  1.4 dB 1.4 dB	회로망 분석기 /HCT-CS-264-40707

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점 주 드라이블럭교정기 등  드라이블럭교정기  빙점조  액체항온조  전기로  온도조절형 챔버 및 오븐	50101	(-80 ~ 500) ℃  0 ℃  (-196 ~ 500) ℃  (250 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 600) ℃  (-80 ~ 250) ℃ (250 ~ 400) ℃	0.05 ℃  0.02 ℃  0.03 ℃  0.9 ℃ 2.6 ℃  0.5 ℃ 1.0 ℃	표준 온도계  /HCT-CS-203-50101  /HCT-CS-210-50101  /HCT-CS-211-50101  /HCT-CS-212-50101  /HCT-CS-134-50101
온도 지시계; 지시/기록/ 조절계, 온도 교정기 등  지시/기록/조절계 (센서포함) 열전식  저항식 (센서미포함) 열전식  저항식	50102	(-196 ~ -80) ℃ (-80 ~ 500) ℃ (500 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 600) ℃  (-196 ~ 250) ℃ (250 ~ 500) ℃  (-196 ~ 500) ℃ (500 ~ 1 600) ℃  (-196 ~ 500) ℃	0.4 ℃ 0.7 ℃ 1.7 ℃ 2.7 ℃  0.03 ℃ 0.06 ℃  0.05 ℃ 0.09 ℃  0.03 ℃	표준 온도계  /HCT-CS-135-50102  /HCT-CS-274-50102  /HCT-CS-137-50102  /HCT-CS-139-50102
유리제 온도계; 유리제 온도계, 백크만 온도계 등  유리제온도계	50103	(-80 ~ 250) ℃	0.04 ℃	표준 온도계 /HCT-CS-147-50103
저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등  측온저항체	50104	(-196 ~ 500) ℃	0.04 ℃	표준 온도계 /HCT-CS-148-50104

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충전식 온도계 등 바이메탈 온도계	50105	(-80 ~ 250) ℃ (250 ~ 500) ℃	0.6 ℃ 1.4 ℃	표준 온도계 /HCT-CS-149-50105
열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등 귀금속 비금속	50106	(0 ~ 250) ℃ (250 ~ 500) ℃ (500 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 600) ℃ (-196 ~ -80) ℃ (-80 ~ 250) ℃ (250 ~ 500) ℃ (500 ~ 1 100) ℃ (1 100 ~ 1 200) ℃	0.5 ℃ 0.4 ℃ 1.0 ℃ 2.8 ℃ 0.6 ℃ 0.4 ℃ 0.7 ℃ 1.3 ℃ 3.2 ℃	표준 온도계, 표준열전대 /HCT-CS-152-50106 /HCT-CS-151-50106
온도 변환기	50107	(-80 ~ 250) ℃	0.11 ℃	표준 온도계 /HCT-CS-170-50107

502. 비접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
복사온도계	50204	(-20 ~ 0) ℃ (0 ~ 200) ℃ (200 ~ 500) ℃ (500 ~ 800) ℃ (800 ~ 1 000) ℃	0.9 ℃ 0.7 ℃ 1.0 ℃ 1.5 ℃ 1.8 ℃	기준 복사온도계, 흑체로 HCT-CS-222-50204
복사열 영상측정장치	50205	(-20 ~ 0) ℃ (0 ~ 200) ℃ (200 ~ 500) ℃ (500 ~ 800) ℃ (800 ~ 1 000) ℃	0.8 ℃ 0.7 ℃ 0.9 ℃ 1.5 ℃ 1.8 ℃	기준 복사온도계, 흑체로 HCT-CS-286-50205
흑체로	50206	(-20 ~ 0) ℃ (0 ~ 200) ℃ (200 ~ 500) ℃ (500 ~ 800) ℃ (800 ~ 1 000) ℃	0.8 ℃ 0.5 ℃ 1.0 ℃ 1.5 ℃ 1.7 ℃	기준 복사온도계 HCT-CS-333-50206

503. 습도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
노점 습도계; 냉각거울, 알루미나 박막 등 알루미나 박막	50301	(-20 ~ 47) °C D.P.	0.7 °C D.P.	자동노점계 /HCT-CS-154-50301
상대습도 습도계; 고분자박막, 모발 등 고분자 박막 습도계 (습도) (온도) 모발 습도계 (습도) (온도)	50302	(5 ~ 98) % R.H. (-40 ~ 85) °C (20 ~ 90) % R.H. (-20 ~ 50) °C	2.1 % R.H. 0.4 °C 2.3 % R.H. 0.5 °C	자동노점계, 표준온도계 /HCT-CS-156-50302 /HCT-CS-153-50302
온·습도 기록계 ;자기온습도기록계 등 (습도) (온도)	50304	(20 ~ 90) % R.H. (-20 ~ 50) °C	2.3 % R.H. 0.7 °C	자동노점계 /HCT-CS-157-50304
노점/상대습도 변환기 상대습도 변환기	50305	(5 ~ 98) % R.H.	2.6 % R.H.	자동노점계 /HCT-CS-171-50305
습도 발생장치; 이압력식/이온도식/분류식 습도발생장치, 향온향습기 등 분류식 습도발생장치 향온향습기 (습도) (온도)	50306	(5 ~ 98) % R.H. (5 ~ 98) % R.H. (-80 ~ 250) °C	2.0 % R.H. 2.7 % R.H. 0.6 °C	자동노점계 /HCT-CS-213-50306 자동노점계, 온도지시계 /HCT-CS-182-50306

601. 음향

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
음향 교정기; 음압 레벨 교정기, 피스톤폰 다기능 음향교정기  피스톤 폰 및 음압 레벨 교정기	60102	31.5 Hz (31.5 ~ 8 000) Hz (8 000 ~ 12 500) Hz  250 Hz 1 000 Hz	0.12 dB 0.09 dB 0.10 dB  0.08 dB 0.09 dB	음압교정기  /HCT-CS-195-60102  /HCT-CS-196-60102
마이크로폰  피스톤폰  3단자 결합기	60104	250 Hz  20 Hz (20 ~ 25) Hz (25 ~ 31.5) Hz (31.5 ~ 40) Hz (40 ~ 50) Hz (50 ~ 63) Hz (63 ~ 4 000) Hz (4 000 ~ 6 300) Hz (6 300 ~ 8 000) Hz (8 000 ~ 10 000) Hz (10 000 ~ 12 500) Hz (12 500 ~ 16 000) Hz (16 000 ~ 20 000) Hz	0.14 dB  0.15 dB 0.13 dB 0.12 dB 0.11 dB 0.10 dB 0.09 dB 0.08 dB 0.09 dB 0.11 dB 0.12 dB 0.13 dB 0.24 dB 0.35 dB	피스톤폰 /HCT-CS-194-60104  3단자 결합기, 마이크로폰 /HCT-CS-293-60104
소음계  다기능 음향교정기  3단자 결합기	60106	(63 ~ 125) Hz (125 ~ 2 000) Hz (2 000 ~ 4 000) Hz (4 000 ~ 8 000) Hz  20 Hz (20 ~ 50) Hz (50 ~ 125) Hz (125 ~ 3 150) Hz (3 150 ~ 8 000) Hz (8 000 ~ 12 500) Hz (12 500 ~ 20 000) Hz	0.3 dB 0.2 dB 0.3 dB 0.4 dB  0.5 dB 0.4 dB 0.3 dB 0.2 dB 0.3 dB 0.4 dB 0.5 dB	다기능 음향교정기 /HCT-CS-158-60106  3단자 결합기 /HCT-CS-172-60106

603. 진동

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
진동계 교정기 진동계 교정기	60301	(20 ~ 5 000) Hz	$1.9 \times 10^{-2}$	표준가속도계 /HCT-CS-219-60301
진동 변환기 진동 변환기	60302	(1 ~ 5) Hz	$2.0 \times 10^{-2}$	표준가속도계 /HCT-CS-220-60302
		(5 ~ 8) Hz	$1.9 \times 10^{-2}$	
		(8 ~ 20) Hz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(20 ~ 630) Hz	$1.1 \times 10^{-2}$	
		(630 ~ 1 250) Hz	$1.2 \times 10^{-2}$	
		(1 250 ~ 2 500) Hz	$1.6 \times 10^{-2}$	
		(2 500 ~ 5 000) Hz	$2.1 \times 10^{-2}$	
		(5 000 ~ 10 000) Hz	$2.8 \times 10^{-2}$	
		(10 000 ~ 15 000) Hz	$3.7 \times 10^{-2}$	
		(15 000 ~ 20 000) Hz	$4.5 \times 10^{-2}$	
충격 변환기		(0.1 ~ 11) ms		/HCT-CS-291-60302
		200 m/s <sup>2</sup>	$3.1 \times 10^{-2}$	
		(200 ~ 500) m/s <sup>2</sup>	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(500 ~ 1 000) m/s <sup>2</sup>	$2.5 \times 10^{-2}$	
		(1 000 ~ 20 000) m/s <sup>2</sup>	$3.1 \times 10^{-2}$	
		(20 000 ~ 100 000) m/s <sup>2</sup>	$3.8 \times 10^{-2}$	

603. 진동

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
진동 측정기	60303			표준가속도계
진동 측정기				
가속도		10 Hz	$1.7 \times 10^{-2}$	/HCT-CS-221-60303
		(10 ~ 40) Hz	$1.8 \times 10^{-2}$	
		(40 ~ 160) Hz	$1.7 \times 10^{-2}$	
		(160 ~ 630) Hz	$1.8 \times 10^{-2}$	
		(630 ~ 1 250) Hz	$1.9 \times 10^{-2}$	
		(1 250 ~ 2 500) Hz	$2.1 \times 10^{-2}$	
속도		(10 ~ 20) Hz	$1.8 \times 10^{-2}$	
		(20 ~ 160) Hz	$1.7 \times 10^{-2}$	
		(160 ~ 630) Hz	$1.8 \times 10^{-2}$	
		(630 ~ 1 250) Hz	$2.1 \times 10^{-2}$	
		(1 250 ~ 2 500) Hz	$2.7 \times 10^{-2}$	
변위		(10 ~ 160) Hz	$1.6 \times 10^{-2}$	
		(160 ~ 315) Hz	$2.2 \times 10^{-2}$	
충격 측정기		200 m/s <sup>2</sup>	$4.6 \times 10^{-2}$	/HCT-CS-292-60303
		(200 ~ 500) m/s <sup>2</sup>	$3.0 \times 10^{-2}$	
		(500 ~ 1 000) m/s <sup>2</sup>	$2.7 \times 10^{-2}$	
		(1 000 ~ 1 500) m/s <sup>2</sup>	$2.6 \times 10^{-2}$	
		(1 500 ~ 2 000) m/s <sup>2</sup>	$3.2 \times 10^{-2}$	

701. 광도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광조도계	70101	0.5 lx (0.5 ~ 10) lx (10 ~ 2 000) lx (2 000 ~ 11 000) lx	$3.4 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$ $2.8 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$	광조도계 /HCT-CS-159-70101
광휘도계 광휘도	70102	(2 ~ 10) cd/m <sup>2</sup> (10 ~ 100) cd/m <sup>2</sup> (100 ~ 1 000) cd/m <sup>2</sup> (1 000 ~ 13 000) cd/m <sup>2</sup>	$2.4 \times 10^{-2}$ $1.7 \times 10^{-2}$ $1.6 \times 10^{-2}$ $1.8 \times 10^{-2}$	광휘도 표준광원 /HCT-CS-316-70102
전광선속계 전광선속	70103	(70 ~ 20 000) lm	$2.3 \times 10^{-2}$	전광선속 표준전구 /HCT-CS-296-70103
광도계 광도	70104	(8.22 ~ 2 950) cd	$3.3 \times 10^{-2}$	광도 표준전구 /HCT-CS-297-70104

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
색온도측정기 색온도	70202	(2 715 ~ 3 058) K	22 K	색온도 표준전구 /HCT-CS-298-70202
색온도 표준전구 색온도	70203	2 856 K	22 K	색온도 표준전구, 분광복사계 /HCT-CS-299-70203
색채계; 광원색 색좌표 (CIE 1931)  광휘도  광조도	70204	x,y : (0.01 ~ 0.9) 텡스텐광원 2 856 K x y Red x y Green x y Blue x y White x y (2 ~ 10) cd/m <sup>2</sup> (10 ~ 100) cd/m <sup>2</sup> (100 ~ 1 000) cd/m <sup>2</sup> (1 000 ~ 13 000) cd/m <sup>2</sup> 1 lx (1 ~ 2 000) lx	0.003 0.003  0.004 0.004  0.004 0.004  0.004 0.004  2.4×10 <sup>-2</sup> 1.7×10 <sup>-2</sup> 1.6×10 <sup>-2</sup> 1.8×10 <sup>-2</sup> 3.0×10 <sup>-2</sup> 2.8×10 <sup>-2</sup>	광휘도 표준광원, 색온도 표준전구, 색필터 /HCT-CS-317-70204
전광선속 표준전구 전광선속	70209	(70 ~ 20 000) lm	3.6×10 <sup>-2</sup>	전광선속 표준전구, 전광선속계 /HCT-CS-300-70209

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
디스플레이 색채분석기 색좌표 (CIE 1931)  광휘도	70213	x,y : (0.01 ~ 0.9) 텡스텐광원 2 856 K x y Red x y Green x y Blue x y White x y (2 ~ 10) cd/m <sup>2</sup> (10 ~ 100) cd/m <sup>2</sup> (100 ~ 1 000) cd/m <sup>2</sup> (1 000 ~ 13 000) cd/m <sup>2</sup>	0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 2.4×10 <sup>-2</sup> 1.7×10 <sup>-2</sup> 1.6×10 <sup>-2</sup> 1.8×10 <sup>-2</sup>	광휘도 표준광원, 색필터 /HCT-CS-318-70213
광도 표준전구 광도	70214	(8.22 ~ 2 950) cd	3.3×10 <sup>-2</sup>	광도 표준전구, 광도계 /HCT-CS-301-70214
분광복사조도 표준전구 분광복사조도  광조도	70215	250 nm (250 ~ 255) nm (255 ~ 265) nm (265 ~ 275) nm (275 ~ 285) nm (285 ~ 295) nm (295 ~ 305) nm (305 ~ 340) nm (340 ~ 370) nm (370 ~ 400) nm (400 ~ 475) nm (475 ~ 1 020) nm (6 833 ~ 7 224 ) lx	7.6×10 <sup>-2</sup> 6.6×10 <sup>-2</sup> 6.2×10 <sup>-2</sup> 5.7×10 <sup>-2</sup> 5.3×10 <sup>-2</sup> 5.0×10 <sup>-2</sup> 4.4×10 <sup>-2</sup> 4.0×10 <sup>-2</sup> 3.5×10 <sup>-2</sup> 2.9×10 <sup>-2</sup> 2.6×10 <sup>-2</sup> 2.2×10 <sup>-2</sup> 2.8×10 <sup>-2</sup>	분광복사조도 표준전구, 분광복사조도계 /HCT-CS-302-70215

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광복사조도 표준전구 색온도 색좌표 (CIE 1931)	70215	(3 014 ~ 3 061) K x (0.431 ~ 0.437) y (0.401 ~ 0.407)	22 K 0.003 0.003	분광복사조도 표준전구, 분광복사조도계 /HCT-CS-302-70215
전분광복사선속 표준전구 전분광복사선속 전광선속 색온도 색좌표 (CIE 1931)	70216	350 nm (350 ~ 365) nm (365 ~ 380) nm (380 ~ 410) nm (410 ~ 480) nm (480 ~ 850) nm  (2 130 ~ 2 208) nm  (2 715 ~ 2 758) K x (0.454 ~ 0.460) y (0.407 ~ 0.413)	$6.2 \times 10^{-2}$ $5.1 \times 10^{-2}$ $4.3 \times 10^{-2}$ $3.6 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$ $2.6 \times 10^{-2}$  $2.6 \times 10^{-2}$  22 K 0.003 0.003	전분광복사선속 표준전구, 전분광복사선속계 /HCT-CS-303-70216
광휘도 표준광원 광휘도 색좌표 (CIE 1931)	70217	(2 ~ 13 000) cd/m <sup>2</sup> x,y : (0.01 ~ 0.9) 텡스텐광원 2 856 K x y Red x y Green x y Blue x y White x y	$2.4 \times 10^{-2}$   0.003 0.003  0.005 0.004  0.006 0.005  0.004 0.004  0.004 0.004	분광복사휘도계, 색채계; 광원색 /HCT-CS-319-70217

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광복사휘도 표준광원 분광복사휘도	70218	380 nm (380 ~ 395) nm (395 ~ 410) nm (410 ~ 425) nm (425 ~ 450) nm (450 ~ 475) nm (475 ~ 1 030) nm (1 030 ~ 1 035) nm	$4.3 \times 10^{-2}$ $4.0 \times 10^{-2}$ $3.5 \times 10^{-2}$ $3.1 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$ $2.5 \times 10^{-2}$ $2.4 \times 10^{-2}$ $2.6 \times 10^{-2}$	분광복사휘도 표준광원, 분광복사휘도계 /HCT-CS-320-70218
자외선 복사조도계	70219	365 nm 60 $\mu\text{W}/\text{cm}^2 \sim 200 \text{ mW}/\text{cm}^2$ 405 nm 60 $\mu\text{W}/\text{cm}^2 \sim 70 \text{ mW}/\text{cm}^2$	$4.8 \times 10^{-2}$ $4.8 \times 10^{-2}$	UV Sensor /HCT-CS-159-70219
분광복사조도계 과장 분광복사조도 광조도 색온도 색좌표 (CIE 1931)	70220	(350 ~ 850) nm 250 nm (250 ~ 255) nm (255 ~ 275) nm (275 ~ 295) nm (295 ~ 320) nm (320 ~ 350) nm (350 ~ 425) nm (425 ~ 475) nm (475 ~ 590) nm (590 ~ 1 020) nm (6 822 ~ 7 152 ) lx (3 011 ~ 3 058) K x (0.431 ~ 0.437) y (0.401 ~ 0.407)	0.51 nm $7.1 \times 10^{-2}$ $6.6 \times 10^{-2}$ $5.7 \times 10^{-2}$ $4.8 \times 10^{-2}$ $4.0 \times 10^{-2}$ $3.6 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$ $2.4 \times 10^{-2}$ $2.2 \times 10^{-2}$ $2.0 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$ 22 K 0.003 0.003	분광복사조도 표준전구 /HCT-CS-304-70220

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전분광복사선속계 과장 전분광복사선속	70221	(350 ~ 850) nm 350 nm (350 ~ 355) nm (355 ~ 370) nm (370 ~ 390) nm (390 ~ 425) nm (425 ~ 480) nm (480 ~ 850) nm	0.51 nm $4.4 \times 10^{-2}$ $4.1 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$ $3.1 \times 10^{-2}$ $2.5 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $1.9 \times 10^{-2}$	전분광복사선속 표준전구 /HCT-CS-305-70221
전광선속 색온도 색좌표 (CIE 1931)		(2 127 ~ 2 198) lm (2 752 ~ 2 876) K x (0.451 ~ 0.457) y (0.407 ~ 0.413)	$2.3 \times 10^{-2}$ 22 K 0.004 0.004	
분광복사휘도계 과장 분광복사휘도	70222	(400 ~ 765) nm (380) nm (380 ~ 395) nm (395 ~ 410) nm (410 ~ 420) nm (420 ~ 445) nm (445 ~ 465) nm (465 ~ 500) nm (500 ~ 925) nm (925 ~ 1 030) nm (1 030 ~ 1 035) nm	0.51 nm $4.1 \times 10^{-2}$ $3.8 \times 10^{-2}$ $3.3 \times 10^{-2}$ $2.9 \times 10^{-2}$ $2.7 \times 10^{-2}$ $2.4 \times 10^{-2}$ $2.2 \times 10^{-2}$ $1.9 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $2.4 \times 10^{-2}$	분광복사휘도계, 광휘도표준광원 /HCT-CS-321-70222
광휘도 색온도 색좌표 (CIE 1931)		(2 ~ 10) cd/m <sup>2</sup> (10 ~ 100) cd/m <sup>2</sup> (100 ~ 1 000) cd/m <sup>2</sup> (1 000 ~ 13 000) cd/m <sup>2</sup> (2 841 ~ 2 881) K x : (0.447 ~ 0.451) y : (0.409 ~ 0.413)	$2.4 \times 10^{-2}$ $1.7 \times 10^{-2}$ $1.6 \times 10^{-2}$ $1.8 \times 10^{-2}$ 22 K 0.003 0.003	

702. 광원 및 검출기

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광복사도계	70223	(350 ~ 850) nm	0.51 nm	광도 표준전구 /HCT-CS-306-70223
과장		250 nm	$6.7 \times 10^{-2}$	
분광복사도		(250 ~ 255) nm	$6.1 \times 10^{-2}$	
		(255 ~ 275) nm	$5.2 \times 10^{-2}$	
		(275 ~ 300) nm	$4.4 \times 10^{-2}$	
		(300 ~ 340) nm	$3.7 \times 10^{-2}$	
		(340 ~ 455) nm	$2.9 \times 10^{-2}$	
		(455 ~ 565) nm	$2.2 \times 10^{-2}$	
	(565 ~ 1 020) nm	$2.0 \times 10^{-2}$		

인정번호 : KC00-011호

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			색채표준판 /HCT-CS-354-70301
		White X	0.82	
		Y	0.74	
		Z	0.86	
		M. Grey X	0.25	
		Y	0.23	
		Z	0.27	
		D. Grey X	0.10	
		Y	0.09	
		Z	0.10	
		Red X	0.32	
		Y	0.18	
		Z	0.09	
		Orange X	0.57	
		Y	0.41	
		Z	0.11	
		Yellow X	0.69	
		Y	0.60	
		Z	0.13	
		Green X	0.16	
		Y	0.20	
		Z	0.17	
		D. Blue X	0.07	
		Y	0.06	
		Z	0.13	

인정번호 : KC00-011호

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)  White  M. Grey  D. Grey  Red  Orange  Yellow  Green  D. Blue	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	0.79  0.71  0.82  0.22  0.20  0.23  0.06  0.06  0.06  0.29  0.16  0.05  0.54  0.38  0.07  0.65  0.57  0.11  0.13  0.17  0.14  0.04  0.03  0.10	색채표준판 /HCT-CS-354-70301

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			색채표준판 /HCT-CS-354-70301
M. Grey			0.000 5	
			0.000 5	
D. Grey			0.000 5	
			0.000 5	
Red			0.000 8	
			0.000 5	
Orange			0.000 5	
			0.000 5	
Yellow			0.000 5	
			0.000 5	
Green			0.000 5	
			0.000 5	
D. Blue			0.000 5	
			0.000 6	
(정반사 성분제외 표준광원: A, C, D65 표준관찰자 : 2, 10 도 시야)				
White			0.000 5	
			0.000 5	
M. Grey			0.000 5	
			0.000 5	
D. Grey			0.000 5	
			0.000 5	
Red			0.000 7	
			0.000 5	
Orange			0.000 5	
			0.000 5	
Yellow			0.000 6	
			0.000 5	
Green			0.000 5	
			0.000 5	
D. Blue			0.000 8	
			0.000 8	

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)  White  M. Grey  D. Grey  Red  Orange  Yellow  Green  D. Blue	70301	L* a* b* L* a* b* L* a* b* L* a* b* L* a* b* L* a* b* L* a* b* L* a* b* L* a* b* L* a* b* L* a* b*	0.31 0.09 0.08 0.21 0.06 0.06 0.15 0.04 0.04 0.22 0.21 0.20 0.27 0.19 0.24 0.29 0.18 0.25 0.21 0.12 0.13 0.13 0.10 0.13	색채표준판 /HCT-CS-354-70301

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)  White  M. Grey  D. Grey  Red  Orange  Yellow  Green  D. Blue	70301	<i>L*</i> <i>a*</i> <i>b*</i> <i>L*</i> <i>a*</i> <i>b*</i> <i>L*</i> <i>a*</i> <i>b*</i> <i>L*</i> <i>a*</i> <i>b*</i> <i>L*</i> <i>a*</i> <i>b*</i> <i>L*</i> <i>a*</i> <i>b*</i> <i>L*</i> <i>a*</i> <i>b*</i>	0.31 0.09 0.07 0.20 0.06 0.06 0.13 0.04 0.04 0.21 0.21 0.24 0.26 0.19 0.26 0.29 0.19 0.29 0.20 0.12 0.14 0.10 0.16 0.18	색채표준판 /HCT-CS-354-70301
광택도계  광택도	70306	20 ° 60 ° 85 °	$9.8 \times 10^{-3}$ $7.5 \times 10^{-3}$ $6.5 \times 10^{-3}$	광택도 표준판 /HCT-CS-366-70306
광학밀도계  밀도	70315	1 단계 ~ 11 단계 12 단계 ~ 14 단계	0.05 0.11	X-선필름 감광도 /HCT-CS-369-70315
반사율계  반사율	70319	(380 ~ 780) nm	$1.4 \times 10^{-2}$	절대분광반사율 백색표준판 /HCT-CS-370-70319

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
굴절률계	70321	(1.332 97 ~ 1.490 78) nD	0.000 06 nD	굴절률계 /HCT-CS-355-70321
투과율계 투과율	70323	(0.08 ~ 0.2) (250 ~ 750) nm  (0.3 ~ 0.5) (250 ~ 750) nm  (0.9 ~ 0.95) (250 ~ 750) nm	 9.7×10 <sup>-3</sup>  8.4×10 <sup>-3</sup>  8.6×10 <sup>-3</sup>	투과율 필터 /HCT-CS-367-70323
분광광도계 과장 투과율	70325	(241.3 ~ 879.7) nm  (0.08 ~ 0.2) 250 nm 300 nm 350 nm 400 nm 450 nm 500 nm 550 nm 600 nm 650 nm 700 nm 750 nm  (0.3 ~ 0.5) 250 nm 300 nm 350 nm 400 nm 450 nm 500 nm 550 nm 600 nm 650 nm 700 nm 750 nm	0.4 nm  9.7×10 <sup>-3</sup> 9.5×10 <sup>-3</sup> 9.1×10 <sup>-3</sup> 6.9×10 <sup>-3</sup> 7.4×10 <sup>-3</sup> 7.4×10 <sup>-3</sup> 7.3×10 <sup>-3</sup> 7.9×10 <sup>-3</sup> 7.7×10 <sup>-3</sup> 7.1×10 <sup>-3</sup> 7.4×10 <sup>-3</sup>  8.4×10 <sup>-3</sup> 8.4×10 <sup>-3</sup> 8.1×10 <sup>-3</sup> 5.7×10 <sup>-3</sup> 5.6×10 <sup>-3</sup> 5.8×10 <sup>-3</sup> 5.9×10 <sup>-3</sup> 5.8×10 <sup>-3</sup> 5.8×10 <sup>-3</sup> 5.8×10 <sup>-3</sup> 5.9×10 <sup>-3</sup>	과장 필터, 투과율필터, 절대분광반사율 백색표준판 /HCT-CS-368-70325

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등		
분광광도계	70325	투과율  (0.9 ~ 0.95)	250 nm	$8.6 \times 10^{-3}$	과장 필터, 투과율필터, 절대분광반사율 백색표준판 /HCT-CS-368-70325	
			300 nm	$8.6 \times 10^{-3}$		
			350 nm	$8.2 \times 10^{-3}$		
			400 nm	$5.9 \times 10^{-3}$		
			450 nm	$5.7 \times 10^{-3}$		
			500 nm	$5.8 \times 10^{-3}$		
			550 nm	$5.8 \times 10^{-3}$		
			600 nm	$5.7 \times 10^{-3}$		
			650 nm	$5.7 \times 10^{-3}$		
			700 nm	$5.8 \times 10^{-3}$		
			750 nm	$5.9 \times 10^{-3}$		
			흡광도	(0.9 ~ 1.1)		250 nm
		300 nm				0.003 6
		350 nm				0.003 5
		400 nm				0.002 3
		450 nm				0.002 3
		500 nm				0.002 4
		550 nm				0.002 4
		600 nm				0.002 4
		650 nm				0.002 4
		700 nm				0.002 5
		750 nm				0.002 5
						(0.3 ~ 0.5)
			300 nm	0.003 7		
			350 nm	0.003 5		
			400 nm	0.002 4		
			450 nm	0.002 5		
			500 nm	0.002 4		
			550 nm	0.002 5		
			600 nm	0.002 5		
			650 nm	0.002 6		
			700 nm	0.002 5		
			750 nm	0.002 6		

703. 매질특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
분광광도계  흡광도	70325	(0.02 ~ 0.1)		과장 필터, 투과율필터, 절대분광반사율 백색표준판 /HCT-CS-368-70325
		250 nm	0.003 7	
		300 nm	0.003 8	
		350 nm	0.003 6	
		400 nm	0.002 6	
		450 nm	0.002 7	
		500 nm	0.002 6	
		550 nm	0.002 6	
		600 nm	0.002 7	
		650 nm	0.002 6	
		700 nm	0.002 6	
		750 nm	0.002 6	
반사율 (정반사성분 포함, 정반사성분 제외)		(250 ~ 2 500) nm	$1.9 \times 10^{-2}$	

704. 광통신

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광대역광원  과장  광출력	70402	1 310 nm 1 550 nm  1 310 nm (-60 ~ 0) dBm  1 550 nm (-60 ~ 0) dBm	$8.5 \times 10^{-7}$ $8.2 \times 10^{-7}$  0.07 dB  0.07 dB	다중과장계, 광 전력계 /HCT-CS-266-70402
광감쇠기  감쇠량	70410	1 310 nm, 1 550 nm (-60 ~ 0) dB	0.07 dB	광 전력계 /HCT-CS-267-70410
광감쇠량측정기  과장  광입력  선형성	70413	1 310 nm 1 550 nm  1 310 nm (-60 ~ 0) dBm  1 550 nm (-60 ~ 0) dBm  1 310 nm, 1 550 nm (-60 ~ 0) dB	$8.5 \times 10^{-7}$ $8.2 \times 10^{-7}$  0.07 dB  0.07 dB  0.07 dB	다중과장계, 광 전력계 /HCT-CS-280-70413
광 멀티미터  광입력  선형성	70415	1 310 nm (-60 ~ 0) dBm  1 550 nm (-60 ~ 0) dBm  1 310 nm, 1 550 nm (-60 ~ 0) dB	0.07 dB  0.07 dB  0.07 dB	광 전력계 /HCT-CS-268-70415

704. 광통신

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
광스펙트럼 분석기	70417	과장 1 310 nm, 1 550 nm	0.084 nm	다중과장계, 광 전력계 /HCT-CS-269-70417
분해능		1 310 nm, 1 550 nm RBW (0.1 ~ 1) nm	0.084 nm	
광출력		1 310 nm (-60 ~ 0) dBm	0.07 dB	
선형성		1 550 nm (-60 ~ 0) dBm	0.07 dB	
		1 310 nm, 1 550 nm (-60 ~ 0) dB	0.07 dB	
시간영역 광반사계	70418	과장 1 310 nm	0.36 nm	광 스펙트럼 분석기, 광학적 길이 표준 광섬유, 손실 표준 광섬유 /HCT-CS-270-70418
		1 550 nm	0.36 nm	
길이		(1 310 nm)		
		3 km	0.1 m	
		13 km	0.34 m	
		(1 550 nm)		
		3 km	0.1 m	
		13 km	0.34 m	
손실		(1 310 nm)		
		3 km	0.10 dB	
		13 km	0.21 dB	
		(1 550 nm)		
	3 km	0.08 dB		
	13 km	0.10 dB		

704. 광통신

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
ASE 광원  과장  광출력	70430	1 310 nm 1 550 nm  1 310 nm (-60 ~ 0) dBm  1 550 nm (-60 ~ 0) dBm (-60 ~ 0) dBm	$8.5 \times 10^{-7}$ $8.2 \times 10^{-7}$  0.07 dB  0.07 dB 0.08 dB	다중과장계, 광 전력계 /HCT-CS-281-70430
광출력 안정화 레이저 및 LDs  과장  광출력	70433	1 310 nm 1 550 nm  1 310 nm (-60 ~ 0) dBm  1 550 nm (-60 ~ 0) dBm	$8.5 \times 10^{-7}$ $8.2 \times 10^{-7}$  0.07 dB  0.07 dB	다중과장계, 광 전력계 /HCT-CS-271-70433

901. 화학특성

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
음주측정기 건축  습식	90101	(0.000 ~ 0.030) % BAC (0.030 ~ 0.080) % BAC (0.080 ~ 0.450) % BAC  (0.000 ~ 0.030) % BAC (0.030 ~ 0.080) % BAC	$3.2 \times 10^{-2}$ $2.1 \times 10^{-2}$ $1.0 \times 10^{-2}$  $2.5 \times 10^{-2}$ $1.5 \times 10^{-2}$	표준가스 /HCT-CS-358-90101  표준가스 /HCT-CS-358-90101
대기가스 감시기 산소(O <sub>2</sub> )  일산화탄소(CO)  이산화황(SO <sub>2</sub> )  일산화질소(NO)	90102	(0 ~ 22.0) cmol/mol  (0 ~ 105) μmol/mol  (0 ~ 110) μmol/mol  (0 ~ 110) μmol/mol	$2.2 \times 10^{-2}$  $2.2 \times 10^{-2}$  $2.1 \times 10^{-2}$  $2.0 \times 10^{-2}$	표준가스(CRM) /HCT-CS-346-90102
가스 분석기 산소(O <sub>2</sub> )  일산화탄소(CO)  메탄(CH <sub>4</sub> )  이산화탄소(CO <sub>2</sub> )  황화수소(H <sub>2</sub> S)  이산화황(SO <sub>2</sub> )  염화수소(HCl)  일산화질소(NO)  수소(H <sub>2</sub> )	90103	(0 ~ 22.0) cmol/mol  (0 ~ 105) μmol/mol  (0 ~ 2.2) cmol/mol  (0 ~ 10.5) cmol/mol  (0 ~ 53) μmol/mol  (0 ~ 110) μmol/mol  (0 ~ 53) μmol/mol  (0 ~ 110) μmol/mol  (0 ~ 2.2) cmol/mol	$2.2 \times 10^{-2}$  $2.2 \times 10^{-2}$  $4.1 \times 10^{-2}$  $2.2 \times 10^{-2}$  $5.0 \times 10^{-2}$  $2.1 \times 10^{-2}$  $5.1 \times 10^{-2}$  $2.0 \times 10^{-2}$  $2.0 \times 10^{-2}$	표준가스(CRM) /HCT-CS-164-90103
배기가스 측정기 산소(O <sub>2</sub> )  일산화탄소(CO)  이산화탄소(CO <sub>2</sub> )  일산화질소(NO)	90104	(0.3 ~ 1.0) cmol/mol  (0.3 ~ 5.0) cmol/mol  (5.0 ~ 10.5) cmol/mol  (500 ~ 1 000) μmol/mol	$2.2 \times 10^{-2}$  $2.2 \times 10^{-2}$  $2.2 \times 10^{-2}$  $2.2 \times 10^{-2}$	표준가스(CRM) /HCT-CS-347-90104

주식회사 에이치시티  
 대구광역시 달서구 성서공단로 46-17  
 전화 : 053) 582-8525, 팩스 : 053) 582-8526, e-mail : hct.qm@hct.co.kr

교 정

유효기간 만료일 : 2026. 01. 07.

인정번호 : KC00-011

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정
501. 접촉식 온도								
50101	온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등	Y						
50102	온도 지시계; 지시/기록/ 조절계, 온도 교정기 등	Y						
50104	저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등	Y						
50107	온도 변환기	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, 공인인증범위에 기재된 측정 불확도보다 더 크게 표현됨을 유의하여야 한다.

인정번호 : KC00-011호

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등 온도 조절형 챔버 및 오븐	50101	(-40 ~ 250) °C	0.9 °C	표준 온도계 /HCT-CS-134-50101
온도 지시계; 지시/기록/ 조절계, 온도 교정기 등 지시/기록/조절계 (센서포함) 열전식 저항식  (센서미포함) 열전식 저항식	50102	(-40 ~ 250) °C (-40 ~ 250) °C  (-40 ~ 250) °C (-40 ~ 250) °C	0.4 °C 0.07 °C  0.08 °C 0.03 °C	표준 온도계  /HCT-CS-135-50102 /HCT-CS-274-50102  /HCT-CS-137-50102 /HCT-CS-139-50102
저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등 측온저항체	50104	(-40 ~ 250) °C	0.08 °C	표준 온도계 / HCT-CS-148-50104
온도 변환기	50107	(-40 ~ 250) °C	0.16 °C	표준 온도계 / HCT-CS-170-50107