

[별표 3]

## 측정기의 교정대상 및 주기 (운영요령 제41조 관련)

### 1. 길이 및 관련 량 (Length and related quantities)

#### 101. 복사광의 주파수 (Frequency of radiation)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
10101	레이저 주파수 (Laser frequency)	24	24

#### 102. 선형치수 (Linear dimension)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
10201	볼 ; 강구, 표준구 등 (Balls)	24	24
10202	변위계 교정기 (Extensometer calibrators)	12	12
10203	기계/전기식 콤파레이터 (Electrical/Mechanical comparators)	24	12
10204	게이지 블록 비교기 (Gauge block comparators)	24	12
10205	링 게이지 비교기 (Ring gauge comparators)	24	12
10206	다이얼/실린더 게이지 시험기 (Dial/cylinder gauge testers)	24	12
10207	닥터 블레이드 (Doctor blades)	24	12
10208	거리측정기;전기식/레이저/초음파측정기 (Distancemeters;electrooptic/laser/ultrasonic)	36	24
10209	엔드바, 마이크로미터 기준봉 (End bars)	24	12
10210	길이변위계, LVDT (Extensometers,lineardisplacementtransducers)	12	12
10211	틈새 게이지 (Filler gauges)	12	12
10212	필름어플리케이터 (Filmapplicators)	12	12
10213	갭게이지 (Gapgauges)	24	12
10214	게이지 블록, 비교교정 (Gauge blocks, by comparison)	36	24
10215	게이지 블록, 절대교정 (Gauge blocks, by interferometry)	36	24
10216	높이 게이지/측정기 (Height gauges/measuring machines)	24	12
10217	레이저 측정기 (Laser interferometers)	24	24
10218	선 표준 (Line standards)	36	24
10219	리니어 스케일 (Linear scales)	24	24
10220	표준 측정기 (Measuring machines, standard)	24	24
10221	마이크로 스케일/표준자 (Micro scales/Standard scales)	36	24
10222	공기 마이크로미터; 유압식, 배압식 (Air micrometers)	24	24
10223	전기 마이크로미터 (Electronic micrometers)	12	12
10224	높이마이크로미터,받침블록 (Heightmicrometers,Riserblocks)	24	24
10225	레이저 스캔 마이크로미터 (Laser scan micrometers)	24	24
10226	옵티칼 스케일 (Optical scales)	24	24
10227	표준내/외경줄자 (Standardtaperules,Peripheralgauges)	24	24
10228	원통형플러그/핀게이지,나사측정용와이어게이지 (Cylindricalplug/pingauges,Threadmeasuringwiregauges)	24	12
10229	라디어스 게이지 (Radius gauges)	24	24
10230	원통형 링 게이지 (Cylindrical ring gauges)	36	24
10231	게이지블록단차시편 (Step blocks)	36	24
10232	스텝 게이지/캘리퍼 검사기 (Step gauges)	36	24
10233	테이퍼형 틈새 게이지 (Thickness gauges, taper)	12	12

10234	초음파식 두께 측정기 (Ultrasonic thickness gauges)	24	12
10235	두께 측정용 기준 시편; 코팅형, 초음파 시편 (Ultrasonic/coating thickness specimens)	24	24
10236	피막 두께 측정기 (Coating thickness testers)	24	12
10237	토크 암 (Torque arms)	24	12
10238	폭 측정용 기준 시편 (Width measuring specimens)	24	12
10239	회전식거리측정기 (Wheel counters)	12	12
10240	레이저 프로브 마이크로미터 (Laser-probe micrometers)	12	12

103. 각도 (Angle)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
10301	각도 비교 측정기 (Angle comparators)	24	12
10302	각도게이지블록 (Angle gauge blocks)	24	12
10303	시준기 (Autocollimators)	24	12
10304	각도 정규, 콤비네이션 셋 포함 (Bevel protractors)	24	12
10305	브레이크 테스터 (Brake testers)	12	12
10306	크리노미터;레이저포함 (Clinometers)	24	12
10307	콜리메이터 (Collimators)	36	24
10308	미소각도설정기, 레벨컴퍼레이터 (Fineanglegenerators,Levelcomparators)	24	12
10309	자이로스테이션 (Gyrostations)	12	12
10310	각도 눈금 원판 (Indexing tables)	24	24
10311	평형/각형/전기식수준기 (Plate/Square/Electriclevels)	24	12
10312	자동 레벨 (Auto levels)	24	24
10313	옵티컬 디바이딩 헤드 (Optical dividing heads)	24	12
10314	펜타 프리즘 (Penta-prisms)	24	24
10315	다각형 각도 기준 (Polygons)	24	24
10316	회전 테이블 (Rotary tables)	24	12
10317	사인바,플레이트, 테이블,센터 (Sinebars,Plates,Tables,Centers)	24	12
10318	직각도 시험기 (Squareness testers, Right angle testers)	24	24
10319	원통 스퀘어 (Cylindrical squares)	36	24
10320	정밀 직각 기준, 직각자 (Precision squares)	24	24
10321	데오도라이트/트랜지트 (Theodolites/transits)	24	24
10322	각도변위계 (Angular displacement transducers)	12	12
10323	조정 망원경, 시준선 콜리메이터 (Alignment telescopes, Line of sight collimators)	24	24
10324	측량기 교정장치 (Calibration system for survey instruments)	24	24
10325	지그 트랜지트 (Jig transits)	24	24
10326	레이저 레벨 (Laser level)	12	12
10327	광학 썸기 (Optical wedges)	12	12

104. 형상 (Form)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
10401	형상 측정기 (Form testers)	24	24
10402	렌즈 곡률반경 표준물 (Lens/radius standards)	24	24
10403	옵티컬 플랫 측정기 (Optical flat testers)	24	24
10404	옵티컬 플랫 (Optical flats)	24	24
10405	옵티컬 파라렐 (Optical parallels)	24	24
10406	평행 블록 (Parallel blocks)	36	24

10407	정밀 정반 (Precision surface plates)	24	24
10408	윤곽 게이지 (Profile gauges)	24	12
10409	진원도 측정기 (Roundness measurement instruments)	24	12
10410	형상 표준시편 (Form standard specimens)	24	24
10411	진원도 표준/감도시편 (Roundness standard/Roundness magnification standard specimens)	36	24
10412	스트레이트 엣지 (Straight edges)	24	12
10413	곧은자 (Straight rules)	24	12
10414	진직도 측정기 (Straightness measuring machines)	24	12
10415	테스트 바아 (Test bars)	24	12
10416	구면계 (Spherometers)	12	12

105. 복합형상 (Complex geometry)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
10501	전구용 베이스 게이지 (Base gauges for electric bulb)	12	12
10502	벤치 센터 (Bench centers)	24	12
10503	접촉식 좌표 측정기 (Contact coordinate measuring machines)	24	24
10504	비접촉식 좌표 측정기 (Non-contact coordinate measuring machines)	24	12
10505	게이지 블록 부속품 (Gauge block accessories)	36	36
10506	기어 측정기 (Gear measuring instruments)	24	12
10507	기어 표준물 (Gear standards)	24	12
10508	경도시험기 측정자 (Hardness indenters)	24	12
10509	레이저 측량기 (Laser scan surveies)	24	12
10510	레이저 트랙커 (Laser trackers)	24	12
10511	측정현미경, 측정투영기 (Measuring microscopes, Profile projectors)	24	24
10512	측미 현미경 (Microscopes, micro measuring)	24	24
10513	오리피스 플레이트 (Orifice plate)	12	12
10514	테이퍼 플러그 게이지 (Taper plug gauges)	24	24
10515	테이퍼 링 게이지 (Taper ring gauges)	24	24
10516	비접촉식 표면 거칠기 측정기 (Non-contact optical roughness testers)	36	18
10517	촉침식 표면 거칠기 측정기 (Stylus type roughness testers)	24	24
10518	전구용 소켓 게이지 (Socket gauges for electric bulb)	12	12
10519	표면 거칠기 표준 및 비교시편 (Roughness standard/comparison specimens)	24	12
10520	스플라인 세레이션 게이지 (Spline and serration gauges)	12	12
10521	테이퍼 측정기 (Taper measurement instruments)	24	12
10522	캘리퍼 나사 게이지 (Thread caliper gauges)	12	12
10523	나사 측정기 (Thread measuring machines)	24	12
10524	나사 피치 측정기 (Thread pitch measuring machines)	24	12
10525	나사 플러그 게이지 (Thread plug gauges)	24	24
10526	테이퍼 나사 플러그 게이지 (Taper thread plug gauges)	24	24
10527	나사 링 게이지 (Thread ring gauges)	24	24
10528	테이퍼 나사 링 게이지 (Taper thread ring gauges)	24	24
10529	브이 블록 및 박스 블록 (V-blocks, Box blocks)	24	24
10530	위치게이지 (Position gauges)	12	12
10531	전자/원자간력 현미경 (SEM/TEM/SPM/AFM microscopes)	12	12

106. 기타 길이 관련량 (Various dimensional)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
10601	내/외측/기어 이두께 캘리퍼, 캘리퍼 게이지 (Inside/Outside/Gear tooth calipers, Caliper gauges)	12	12
10602	크립토미터 (Cryptometers)	12	12
10603	실린더/보어 게이지 (Cylinder/bore gauges)	12	12
10604	깊이게이지, 마이크로미터;다이얼형포함 (Depth gauges, Depth micrometers)	12	12
10605	다이얼/디지털 게이지 (Dial/digital gauges)	12	12
10606	기선장 (Geodesic baseline)	24	24
10607	GPS 측량기 (GPS survey)	24	12
10608	그라인드 게이지 (Grind gauges)	12	12
10609	지침 측미기, 테스트인디케이터 (Microindicators, Test indicators)	12	12
10610	마이크로미터 헤드 (Micrometer heads)	24	24
10611	3점 마이크로미터 (3-points, Micrometers)	12	12
10612	내측 마이크로미터 (Inside micrometers)	12	12
10613	외측 마이크로미터 (Outside micrometers)	12	12
10614	재귀반사체 옵셋 (Offset of retroreflectors)	24	12
10615	입자 계수기 (Particle counters)	12	12
10616	면적계 (Planimeters)	24	12
10617	표준체 (Standard sieves)	24	12
10618	토탈 스테이션 (Total stations)	36	24
10619	수위계 (Water level meters)	12	12
10620	용접 게이지 (Welding gauges)	12	12
10621	광학식 마이크로미터 (Optical micrometers)	12	12

2. 질량 및 관련 량 (Mass and related quantities)

201. 질량 (Mass)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20101	자동 콘베이어 저울 (Auto-conveyor scale balances)	24	12
20102	자동 호퍼 저울 (Auto-hopper scale balances)	24	12
20103	자동 계량 포장저울 (Auto-packer scale balances)	24	12
20104	축중기 (Axle weigher balances)	12	12
20105	부등비 접시 수동 저울 (Counter beam balances)	24	24
20106	판 지시 저울 (Dial platform scale balances)	36	24
20107	매달림 지시 저울 (Dial swing scale balances)	36	24
20108	반 지시 맞 저울 (Direct reading balances)	24	12
20109	전기식 지시 저울 (Electric balances)	24	12
20110	수동 맞 저울 (Equal arm balances)	24	12
20111	매달림 수동 저울 (Manual swing scale balances)	24	24
20112	판수동/플랫폼 폼 저울 (Platform scale balances)	24	24
20113	접시 지시 저울, 스프링 지시 저울 (Spring scale balances)	36	24
20114	등비 접시 수동 저울 (Trip balances)	24	24
20115	질량 선별기 (Weight difference checkers)	12	12
20116	분동 및 추 (Weights)	24	24

## 202. 힘 (Force)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20201	힘 교정기 (Force calibration machines)	60	24
20202	힘 측정기 (Force measuring devices)	12	12
20203	인장 및 압축시험기 (Tension/compression testing machines)	12	12
20204	푸쉬풀 게이지 (push-pull gauge)	12	12

## 203. 토크 (Torque)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20301	토크 교정기 (Torque calibration machines)	60	24
20302	토크 측정기 (Torque measuring devices)	12	12
20303	토크 렌치 및 토크드라이버 (Torque wrenches/drivers)	6	6

## 204. 압력 (Pressure)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20401	고도계 (Altimeters)	12	12
20402	액주형 압력계; 경사관, U자관, 단관식 등 (Manometers)	24	24
20403	공압 분동식 압력계 (Pneumatic pressure ballances)	24	24
20404	유압 분동식 압력계 (Hydraulic pressure ballances)	24	24
20405	동·정압(고도·속도계) 시험기 (Pitot static tester)	12	12
20406	절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등 (Absolute pressure gauges)	12	12
20407	혈압계 (Blood pressure gauges)	24	12
20408	연성 압력계 (Compound pressure gauges)	12	12
20409	차압계; 디지털, 다이얼 포함 (Differential pressure gauges)	12	12
20410	동압용 압력계; 공압, 유압 (Dynamic pressure gauges)	12	12
20411	게이지 압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등 (Gauge pressure gauges)	12	12
20412	압력 변환기/전송기 (Pressure transducers/transmitters)	12	12
20413	다이얼형 진공계 (Dial type vacuum gauges)	12	12

## 205. 진공 (Vacuum)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20501	용량형 진공계 (Capacitance diaphragm gauges)	12	12
20502	점성진공계 (Spinning rotor gauges)	12	12
20503	이온진공계 (Ionization gauges)	12	12
20504	열전도형 진공계; 피라니, 열전대, 컨벡트론 등 (Thermal conductivity gauges; pirani, thermocouple, convectron etc.)	12	12
20505	표준리크 및 헬륨리크검출기 (Standard leaks, Helium leak detectors)	24	24

## 206. 부피 (Volume)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20601	유리제 부피계; 타 재질 포함 (Volumetric glasswares)	84	60
20602	비중병; 스테인리스스틸포함 (Pycnometers)	60	36

20603	우량계 (Rain gauges)	24	24
20604	표준부피용기 (Standard volume vessels)	60	36
20605	콘크리트 공기량 시험기 (Concrete air content meters)	24	12
20606	피스톤식 부피계 (Piston type volume meters)	12	12

207. 밀도 (Density)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20701	가스밀도계 (Gas density meters)	18	12
20702	액체밀도계 (Liquid density meters)	24	12
20703	고체밀도계 (Solid density meters)	12	12
20704	염도계 (Salinity meters)	12	12
20705	당도계 (Sucrose meters)	12	12
20706	액체용 부액계; 밀도, 비중, 알코올도, API도, 보메도, 당도, 우유도, 토양도, 염도, LPG 등 (Hydrometers; density, specificgravity, alcohol, API, baume, sugar, milk, soil, salinity, LPG, etc.)	-	60
20707	염화물측정기 (Chloride meters)	12	12

208. 점도 (Viscosity)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20801	동점도계; 세관형 점도계 등 (Kinematic viscometers; capillary, etc)	12	12
20802	절대점도계; 회전형 점도계 등 (Dynamic viscometers; rotaional, etc)	12	12

209. 유체유동 (Fluid flow)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
20901	열선형 유속계 (Anemometers; hot-wire)	12	12
20902	피토투브 유속계 등 (Anemometers; pitot tube, etc.)	12	12
20903	기체용 중량식 유량계 교정장치 (Gas flowmeter calibrators; gravimetric)	24	12
20904	기체용 부피식 유량계 교정장치 (Gas flowmeter calibrators; volumetric)	24	12
20905	액체용 중량식 유량계 교정장치 (Liquid flowmeter calibrators; gravimetric)	24	12
20906	액체용 부피식 유량계 교정장치 (Liquid flowmeter calibrators; volumetric)	24	12
20907	액체용 유속계 (Currentmeters)	12	12
20908	기체용 차압 유량계 (Gas flowmeters; differential pressure)	12	12
20909	액체용 차압 유량계 (Liquid flowmeters; differential pressure)	12	12
20910	액체용 전자 기유량계 (Liquid flowmeters; electromagnetic)	18	12
20911	기체용 질량 유량계 (Gas flowmeters; thermal mass, etc)	18	12
20912	액체용 질량 유량계 (Liquid flowmeters; Coriolis, etc)	18	12
20913	개수로 유량계 (Liquid flowmeters; open channel, etc)	18	12
20914	기체용 용적 유량계 (Gas flowmeters; positive displacement)	18	12
20915	액체용 용적 유량계 (Liquid flowmeters; positive displacement)	18	12
20916	기체용 터빈 유량계 (Gas flowmeters; turbine)	12	12
20917	액체용 터빈 유량계 (Liquid flowmeters; turbine)	12	12
20918	기체용 초음파 유량계 (Gas flowmeters; ultrasonic)	18	12
20919	액체용 초음파 유량계 (Liquid flowmeters; ultrasonic)	18	12
20920	기체용 면적 유량계 (Gas flowmeters; variable area)	18	12
20921	액체용 면적 유량계 (Liquid flowmeters; variable area)	18	12



20922	기체용 와 유량계 (Gas flowmeters; vortex)	18	12
20923	액체용 와 유량계 (Liquid flowmeters; vortex)	18	12
20924	레이저 도플러 유속계 (Anemometers; laser Doppler)	12	12
20925	회전형 유속계 (Anemometers; vane, etc)	12	12

210. 경도 (Hardness)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
21001	경도 시험편 (Hardness test blocks)	12	12
21002	브리넬 경도시험기 (Brinell hardness testers)	12	12
21003	로크웰 경도시험기 (Rockwell hardness testers)	12	12
21004	쇼어 경도시험기 (Shore hardness testers)	12	12
21005	비커스 경도시험기 (Vickers hardness testers)	12	12
21006	듀로미터 경도시험기 (Durometer hardness testers)	12	12
21007	리브 경도시험기 (Leeb hardness testers)	12	12
21008	누르개 (Indenters)	24	12

211. 충격 (Impact)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
21101	충격강도 시험기; 최대충격지시계, 충격기록계, 과부하 충격 지시계 등 (Impact strength testers)	12	12
21102	샤르피 충격시험기 (Charpy impact testers)	12	12
21103	아이조드 충격시험기 (Izod impact testers)	12	12

3. 시간 및 주파수 (Time & frequency)

301. 시간/주파수 (Time/frequency)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
30101	시각차이/정밀시계 (Clock/Chronometers)	12	12
30102	주파수 표준기 (Frequency standards)	12	12
30103	주파수 발생기 (General frequency sources)	12	12
30104	주파수 측정기/계수기 (Frequency meters/counters)	12	12
30105	시간간격 발생기 (Time interval sources)	12	12
30106	시간간격측정기, 초시계 및 타이머 (Time interval meters/Stop watches/Timers)	12	24

302. 속도/회전수 (Velocity & revolution)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
30201	표준 회전수 발생장치 (Standard RPM generators)	12	12
30202	접촉식 회전 속도계 (Contact type tachometers)	12	12
30203	광 회전 속도계 (Photo tachometers/stroboscopes)	12	12
30204	속도 측정기 (Speed meters)	12	12
30205	와우-후러터 발생장치 (Wow-flutter generators)	12	24
30206	와우-후러터 미터 (Wow-flutter meters)	12	12

4. 전기·자기/전자파 (Electricity & Magnetism)

401. 직류 (DC volatage & current)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
40101	직류 전류계 (DC ammeters)	12	12
40102	직류 전압전류 변환기 (Transconductance amplifiers)	12	12
40103	직류 전압/전류 교정기 (DC voltage/current calibrators)	12	12
40104	전기식온도교정기(센서미포함) (Electricaltemperaturecalibrators)	12	12
40105	직류용 분류기 (DC current shunts)	18	18
40106	검류계 (Galvanometers/null detectors)	12	12
40107	전위차계 (Potentiometers)	12	12
40108	직류 전원 공급기 (DC power supplies)	12	12
40109	표준 전지 (Standard cells)	18	18
40110	직류 전압 분할기 (DC voltage dividers)	18	18
40111	전자형 직류 기준전압 (DC voltage standards)	12	12
40112	직류 전압계/차동 전압계 등 (DC voltmeters)	12	12
40113	정전기/이온측정기 (Static/Ionicvoltmeters)	12	12

402. 저항, 용량 및 인덕턴스(Resistance, Capacitance and Inductance)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
40201	용량 브리지/지시기 (Capacitance bridges/indicators)	12	12
40202	계단식 용량기 (Decade capacitors)	12	12
40203	고압용 용량기 (High voltage capacitors)	12	12
40204	표준 용량기 (Standard capacitors)	12	12
40205	접지 저항 측정기 (Earth testers)	12	12
40206	인덕턴스 브리지/지시기 (Inductance bridges/indicators)	12	12
40207	유도성 전압분할기 (Inductive voltage dividers)	12	12
40208	유도기, 계단식 유도기 등 (Inductors)	12	12
40209	상호 인덕터 (Mutua Inductors)	12	12
40210	절연시험기 (Insulation testers)	12	12
40211	Q-미터 (Q-meters)	12	12
40212	저 저항 비교측정장치 (Direct reading ratio sets)	12	12
40213	저항 브리지 및 유사장비 (Resistance bridges & similar instruments)	18	18
40214	저항 측정기, 고저항 측정기 등 (Resistance meters)	12	12
40215	저항기, 표준저항, 계단식 저항, 고저항 등 (Resistors)	18	12
40216	전기식 전도도 측정기 (Electrical conductivity meters )	12	12
40217	임피던스브리지/LCR미터 (Impedance bridges/LCR meters)	12	12

403. 교류 및 교류전력 (AC voltage, current & power)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
40301	교류 전류계 (AC ammeters)	12	12
40302	클램프형 전류계/전압계 (Clamp ammeters/voltmeters)	12	12
40303	교류 전압/전류 교정기 (AC voltage/current calibrators)	12	12
40304	전력계 교정기 (Wattmeter calibrators)	12	12
40305	교류 전류 분류기 (AC current shunts)	36	24
40306	위상각 발생기 (Phase angle generators, synchro resolve generators)	12	12



40307	전압 전류 위상계 (Voltage/current phase angle meters/synchro resolve meters)	24	12
40308	전압 변성기 시험기 (Potential transformer test sets)	12	12
40309	전압 변성기 (Potential transformers)	36	24
40310	역률계, 무효율계 등 (Power factor meters)	12	12
40311	교류 전력계, 피상. 고조파 및 무효 전력계 등 (AC power meters)	12	12
40312	교류 전원 공급기 (AC power supplies)	12	12
40313	내전압/전기 안전 시험기 (Puncture/safety testers)	12	12
40314	전력 기록계 (Power recorders)	12	12
40315	전류 변성기 시험기 (Current transformer test sets)	12	12
40316	전류 변성기 (Current/turn current coil transformers)	36	24
40317	저주파용 열전압변환기 (LF thermal voltage converters)	12	12
40318	교류 전압계/전위차, 실효치 (AC voltmeters)	12	12
40319	적산 전력계, 피상 및 무효 전력량계 등 (Watt hour meters)	12	12
40320	펄스형 고전압 대전류 측정기/용접전류 측정기 (Pulsed high voltage & current meters/Welding current meters)	12	12
40321	비례변성기 (Ratio transformers)	18	12
40322	전기장 측정기 (Electric field meters)	12	12

404. 기타 직류 및 저주파측정 (Other DC & LF Measurements)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
40401	저주파 증폭기, 차지/전압증폭기 등 (LF amplifiers)	12	12
40402	직류/저주파 감쇠기 (DC/LF attenuators)	24	12
40403	멀티미터 교정기; 하부속성 개별 인정 (Multimeter calibrators)	12	12
40404	파형 측정기 교정기 (Oscilloscope calibrators)	12	12
40405	CD/DVD 미터/분석기 (CD/DVD meters/analyzers)	12	12
40406	영상신호발생기 (Video signal generators)	12	12
40407	오디오 분석기/왜율 미터 (Audio distortion analyzers/meters)	12	12
40408	저주파용 여파기 (LF filters)	24	24
40409	저주파 신호 분석기, 가청주파수 분석기 등 (LF/Audiosignalanalyzers)	12	12
40410	전원 주파수계 (Line frequency meters)	12	12
40411	다기능 파형 발생기, 구형파 발생기 등 (Function generators)	12	12
40412	제네스코프 (Genescopes)	12	12
40413	직·교류 고전압계 (AC/DC high voltages volt meters)	12	12
40414	저주파 임펄스 발생기 (LF impulse generators)	12	12
40415	지터 미터 (Jitter meters)	12	12
40416	누설전류 시험기 (Leakage current testers)	12	12
40417	직/교류 전자부하 (Electronic AC/DC loads)	12	12
40418	변조도 측정기 (Modulation meters)	12	12
40419	아날로그/디지털 멀티미터; 하부 속성 개별 인정 (Analogue/Digital multimeters)	12	12
40420	잡음 전압 측정기 (Noise meters)	12	12
40421	파형 측정기 (Oscilloscopes)	12	12
40422	저주파 위상계 (LF phase meters)	12	12
40423	랜덤파형 발생기 (Random wave generators)	12	12
40424	전압 전류 기록계 (Volt/Current recorders)	12	12
40425	릴레이 시험기 (Relay test sets)	12	12
40426	LF 신호 발생기 (LF signal generators)	12	12
40427	저주파 스펙트럼 분석기 (LF spectrum analyzers)	12	12

40428	스포트 신호발생기 (Spot generators)	12	12
40429	스위프 발생기 (Sweep generators)	12	12
40430	신호 변환기 (Signal transducers)	12	12
40431	교류·직류 비교기 (AC-DC transfer standards)	24	24
40432	트랜지스터 특성 곡선 측정기 (Transistor curve tracers)	12	12
40433	파형 분석기 (Waveform analyzers)	12	12
40434	직/교류 고전압 출력기 (AC/DC high voltage generators)	12	12
40435	직/교류 고전압 프로브 (AC/DC high voltage probes)	12	12
40436	논리 회로분석기 (Logic analyzers)	12	12
40437	전화기 시험기 (Telephone testers)	12	12
40438	영상 신호 분석기 (Video signal analyzers)	12	12

**405. 저주파 전자기장(Low frequency electric & magnetic fields)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
40501	코일 시스템 (Coil systems)	12	12
40502	철손 검사기 (Core loss testing sets)	12	12
40503	자속 미터 (Flux meters)	12	12
40504	플럭스 원 (Flux sources)	12	12
40505	저자기장 측정기 (LF Gauss meters)	12	12
40506	자기이력 곡선계 (Magnetic hysteresis graph systems)	12	12
40507	자기장 시험기 (Magnetic test sets)	12	12
40508	마그네토 미터 (Magnetometers)	12	12
40509	진동시편 마그네토 미터 (Vibrating sample magnetometers)	12	12
40510	표준 자석 (Reference/standard magnets)	12	12
40511	탐색 코일 (Search coils)	12	12
40512	와류 시험블럭 (Eddy current test blocks)	12	12

**406. RF 측정 (Radio frequency measurements)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
40601	고주파 증폭기 (RF amplifiers)	12	12
40602	동축형 감쇠기 (Coaxial attenuators)	24	12
40603	도파관형 감쇠기 (Waveguide attenuators)	24	12
40604	비트에러율 테스터 (BER(Bit Error Rate) testers)	12	12
40605	버스트 펄스 발생기 (Burst pulse generators)	12	12
40606	감쇠기 교정기 (Attenuator calibrators)	24	12
40607	고주파 전력 측정기 교정기 (RF power meter calibrators)	12	12
40608	EMC용 변환기 (EMC transducers ; current probes, absorbing clamps, etc.)	12	12
40609	지연선 (Delay lines)	24	24
40610	동축형 방향성 결합기/분배기 (Coaxial directional couplers/splitters)	12	12
40611	도파관형 방향성 결합기 (Waveguide directional couplers)	12	12
40612	통신 시스템 (DS1/DS3 communications systems)	12	12
40613	정전기 발생기 (Electrostatic discharge generators)	12	12
40614	EMC 수신기 (EMC receivers)	12	12
40615	고주파/전자파 여파기 (RF filters)	12	12
40616	고주파 임피던스 미터 (RF impedance meters)	12	12
40617	고주파 임펄스 발생기 (RF impulse generators)	12	12

40618	전원 임피던스 안정화 회로망 (Line impedance stabilization networks ; LISN, CDN, ISN, etc.)	12	12
40619	동축형 표준 부정합 (Coaxial standard mismatches)	24	12
40620	도파관형 표준 부정합 (Waveguide standard mismatches)	24	12
40621	이동통신 종합시험기 (Mobile communication test sets)	12	12
40622	변조계 (Modulation meters)	12	12
40623	회로망 분석기 (Network analyzers)	12	12
40624	잡음계수 측정기 (Noise figure meters)	12	12
40625	잡음 발생기 (Noise generators)	12	12
40626	잡음 충격파 시험기 (Noise impulse simulators)	12	12
40627	고주파 위상잡음 측정기 (RF phase noise meters)	12	12
40628	동축형 잡음원 (Coaxial noise sources)	12	12
40629	도파관형 잡음원 (Waveguide noise sources)	12	12
40630	고·저온 잡음 표준기 (Hot/Cold noise standards)	24	12
40631	고주파 위상계 (RF phase meters)	12	12
40632	동축형 위상 천이기 (Coaxial phase shifters)	12	12
40633	도파관형 위상 천이기 (Waveguide phase shifters)	12	12
40634	고주파 미소전압 측정기 (RF micro-potentiometers)	12	12
40635	고주파 전력 측정기 (RF power meters)	12	12
40636	다이오드 전력 감지기 (Diode power sensors)	12	12
40637	열전대 전력 감지기 (Thermocouple power sensors)	12	12
40638	펄스 발생기 (Pulse generators)	12	12
40639	레이더시험장치 (Radar test sets)	12	12
40640	고주파 신호 발생기 (RF signal generators)	12	12
40641	고주파 스펙트럼 분석기 (RF spectrum analyzers)	12	12
40642	속도측정기 (RF speed guns)	6	6
40643	서지 발생기 (Surge generators)	12	12
40644	정재파비 측정기, 스로티드 라인 등 (SWR meters)	12	12
40645	고주파 터미네이션 (RF terminations)	12	12
40646	동축형 서미스터 마운트 (Coaxial thermistor mounts)	12	12
40647	도파관형 서미스터 마운트 (Waveguide thermistor mounts)	12	12
40648	전송 장애 측정시험기 (Transmission trouble testers)	12	12
40649	열전압 변환기 (RF thermal voltage converters)	12	12
40650	고주파 전압계 (RF voltmeters)	12	12
40651	벡터 전압계 (Vector voltmeters)	12	12
40652	전자기장의 세기 측정기 (Field strength meters)	12	12
40653	변조 신호 발생기 (AM/FM test sources)	24	12
40654	딥 시뮬레이터 (Dip simulators)	12	12

**407. 전자기장의 세기 및 안테나(Field strength & antennas)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
40701	누설 전자파 측정기 (Microwave leakage monitors)	12	12
40702	프로브 류 (Probes)	12	12
40703	이극 안테나 류 (Dipole antennas)	24	24
40704	환상 안테나 류 (Loop antennas)	24	24
40705	단극 안테나 류 (Monopole antennas)	24	24
40706	전자파 방사 모니터 (Microwave radiation hazard monitors)	12	12
40707	혼 안테나류 (Horn antennas)	24	12

5. 온도 및 습도 (Temperature & humidity)

501. 접촉식 온도(Contact thermometry)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
50101	온도 발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등 (Temperature generators: ovens, furnaces, isothermal liquid baths, ice-point baths, dry-block calibrators)	12	12
50102	온도 지시계; 지시/기록/조절계, 온도 교정기 등 (Temperature indicators/recorders/controllers, temperature calibrators)	12	12
50103	유리제 온도계; 유리제온도계, 벡크만 온도계 등 (Glass thermometers; liquid-in-glass, Beckmann)	12	12
50104	저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등 (Resistance thermometers; SPRT, IPRT, thermistors, etc.)	24	12
50105	열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체 충만식 온도계 등 (Thermal expansion thermometers ; bimetal, gas or liquid type)	12	12
50106	열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등 (Thermocouples: noble metal, base metal, pure metal, special type, etc.)	12	12
50107	온도 변환기 (Temperature transducers)	12	12
50108	1차 고정점 셀 및 구현장치 (Primary fixed-point cells and apparatus)	84	84
50109	기타 온도계; 수정/반도체/광섬유 온도계 등 (Others; quartz, semiconductor, optical fiber etc.)	12	12

502. 비접촉식 온도 (non contact thermometry)

50201	1차 복사고정점 셀 및 구현장치 (Non-contact type primary fixed-point cells and apparatus)	84	84
50202	표준램프 (Standard strip lamps)	24	34
50203	광온계 (Optical pyrometers)	12	12
50204	복사온도계 (Standard radiation thermometers)	12	12
50205	복사열 영상측정장치 (Thermal image apparatus)	12	12
50206	흑체로 (Blackbody furnaces)	24	24
50207	기타온도계; 귀 체온계 등 (Others ; ear thermometers, etc.)	12	12

503. 습도 (Humidity)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
50301	노점 습도계 ; 냉각거울, 알루미나 박막 등 (Dew-point hygrometers; chilled mirror, alumina thinfilm, etc.)	12	12
50302	상대습도 습도계; 고분자박막, 모발 등 (Relative humidity hygrometers; polymer thinfilm, hair, etc.)	12	12
50303	건습구 습도계; 아스만 통풍, 저항온도계식 등 (Psychrometers; assmann ventilated, PRT type, etc.)	12	12
50304	온·습도 기록계 ; 자기온습도기록계 등 (Temperature humidity recorders ; Hygrothermograph, etc)	12	12
50305	노점/상대습도 변환기 (Transducers; dew-point/relative humidity)	12	12
50306	습도 발생장치; 이압력식/이온도식/분류식 습도발생장치, 항온항습기 등 (Humidity generators; two-pressure, two-temperature, flow mixing humidity generator, constant temperature and humidity chamber, etc.)	12	12

50307	기타 습도계; 광자감쇠분광법, 석영미소질량법, P2O5 전기분해법, 적외선 센서, 등 (Others; CRDS, QCM, P2O5 electrolytic, Infrared sensor )	12	12
-------	---	----	----

**504. 수분 (Moisture)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
50401	곡물 수분계 (Cereal moisture meters)	12	12
50402	목재 수분계 (Wood moisture meters)	12	12
50403	종이 수분계 (Paper moisture meters)	12	12

**6. 음향 및 진동 (Sound & Vibration)**

**601. 음향 (Sound in air)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
60101	청력계 (Audiometers)	12	12
60102	음향 교정기 ; 음압 레벨 교정기, 피스톤폰 (Soundcalibrators)	12	12
60103	모의 귀 (Ear simulators)	12	12
60104	마이크로폰 (Microphones)	12	12
60105	기준 음원 (Reference sound sources)	12	12
60106	소음계 (Sound level meters)	12	12

**602. 수중음향(Sound in water)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
60201	초음파 하이드로폰 (Ultrasonic hydrophones)	12	12
60202	초음파 변환기 (Ultrasound transducers)	12	12
60203	초음파 파워 측정기 (Ultrasonic power meters)	12	12
60204	초음파 파워 교정기 (Ultrasonic power calibrators)	-	12
60205	수중음향 하이드로폰 (Non-ultrasonic hydrophones)	-	12

**603. 진동 (Vibration)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
60301	진동계 교정기 (Vibration calibrators)	12	12
60302	진동 변환기 (Vibration transducers)	12	12
60303	진동 측정기 (Vibration measuring instruments)	12	12
60304	회전 진동 교정기 (Angular vibration calibrators)	12	12
60305	회전 진동 변환기 (Angular vibration transducers)	12	12
60306	회전 진동 측정기 (Angular vibration measuring instruments)	12	12

7. 광량 (Photometry & radiometry)

701. 광도 (Photometry)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
70101	광조도계 (Illuminance meters)	24	12
70102	광 휘도계 (Luminance meters)	24	12
70103	전광 선속계 (Total luminous flux meters)	24	12
70104	광도계 (Luminous intensity meters)	24	12

702. 광원 및 검출기 (Properties of detectors & sources)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
70201	흑체 복사 광원 (Blackbody radiation sources)	12	12
70202	색 온도 측정기 (Color temperature meters)	12	12
70203	색 온도 표준전구 (Color temperature standard lamps)	50 h	50 h
70204	색채계; 광원색 (Colorimeters; source color)	24	12
70205	복사 조도계 (Irradiance meters)	24	12
70206	레이저 에너지 미터 (Laser energy meters)	24	12
70207	레이저 출력계 (Laser power meters)	24	12
70208	LED 표준광원 (Standard LED light sources)	12	12
70209	전광 선속 표준 전구 (Luminous flux standard lamps, total)	50 h	50 h
70210	광 검출기 (Optical detectors)	24	12
70211	일사계 (Pyranometers and Pyrhemometers)	24	12
70212	복사계 (Radiometers)	24	12
70213	디스플레이 색채 분석기; 광휘도, 색좌표, 화이트밸런스 등 (Display color analyzers; luminance, chromaticity, white balance, etc.)	24	12
70214	광도 표준전구 (Luminous intensity standard lamps)	100 h	100 h
70215	분광복사조도 표준전구 (Spectral irradiance standard lamps)	50 h	50 h
70216	전분광복사선속 표준전구 (Total spectral radiant flux standard lamps)	50 h	50 h
70217	광휘도 표준광원 (Luminance standard sources)	12	12
70218	분광복사휘도 표준광원 (Spectral radiance standard sources)	12	12
70219	자외선 복사조도계 (UV irradiance meters)	12	12
70220	분광복사조도계 (Spectral irradiance meters)	24	12
70221	전분광복사선속계 (Total spectral radiant flux meters)	24	12
70222	분광복사휘도계 (Spectral radiance meters)	24	12
70223	분광복사도계 (Spectral radiant intensity meters)	24	12

703. 매질특성 (Properties of materials)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
70301	색채계; 물체색 (Colorimeters; material color)	24	12
70302	색채 표준용 필터 (Color standard filters)	12	12
70303	색채 표준용 종이, 페인트 (Color standard papers/paints)	12	6
70304	색채 표준판 (Color standard tiles)	12	6
70305	디옵터미터 (Dioptometers)	24	12
70306	광택도계 (Gloss meters)	24	12
70307	광택도 표준판 (Gloss standard plates)	12	6
70308	산란투과도계 (Haze meters)	24	12



70309	산란투과도 표준판 (Haze standard plates)	12	6
70310	간섭계 (Interferometers)	24	12
70311	렌즈 시험기 (Lens testers)	24	12
70312	렌즈미터 (Lens meters)	24	12
70313	광학 밀도 표준필터 (Optical density standard filters)	12	12
70314	광학 밀도 표준단계표 (Optical density step tablets)	6	6
70315	광학 밀도계 (Optical densitometers)	12	12
70316	광학필터 (Optical filters)	24	12
70317	편광계 (Polarimeters)	24	12
70318	편광 보상기 (Polarization compensators)	12	12
70319	반사율계 (Reflectance meters)	24	12
70320	확산 반사율계 (Diffuse-reflectance meters)	24	12
70321	굴절률계 (Refractometers)	24	12
70322	비색계 (Color comparators)	24	12
70323	투과율계 (Transmittance meters)	24	12
70324	백색도계 (Whiteness meters)	24	12
70325	분광광도계; 푸리에 변환식 적외선 분광광도계 포함 (Spectrophotometers including FT-IR spectrophotometers)	24	12
70326	파장기준물; 흡수셀, 대역필터 등 (Wavelength reference materials; absorption cell, bandpass filter, etc.)	24	24
70327	재귀반사계; 재귀반사휘도계수 (Retroreflectometers; coefficient of retroreflected luminance)	24	12
70328	재귀반사계; 재귀반사광도계수 (Retroreflectometers; coefficient of retroreflected luminous intensity)	24	12

704. 광통신 (Fiber optics)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
70401	브릴루앙 시간영역 광반사계 (Brillouin optical time domain reflectometers ; B-OTDR)	12	12
70402	광대역광원 (Broadband light sources)	12	12
70403	파장기준 가스셀, 광통신파장 대역; 아세틸렌, 시안화수소, 일산화탄소 등 (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> , HCN, CO etc.)	24	24
70404	색분산 분석기 (Chromatic dispersion analyzers)	12	12
70405	광섬유특성측정기 (Effective area cut-off wavelength, MFD)	12	12
70406	광섬유 기하구조 측정기 (Fiber geometry testers)	12	12
70407	광섬유 인장 강도 측정기 (Fiber strain testers)	12	12
70408	다채널 레이저 광원 (Laser sources, multichannel)	12	12
70409	광증폭특성 측정기 (Optical amplifier measuring systems)	12	12
70410	광감쇠기 (Optical attenuators)	12	12
70411	광결합기 (Optical couplers)	12	12
70412	광섬유 출력계 (Fiber-optic power meters)	12	12
70413	광감쇠량측정기 (Optical loss testers)	12	12
70414	저간섭성 광반사계 (Optical low-coherence reflectometers)	12	12
70415	광멀티미터 (Optical multimeters)	12	12
70416	광회로망분석기 (Optical network analyzers)	12	12
70417	광스펙트럼분석기 (Optical spectrum analyzers)	12	12
70418	시간영역 광반사계 (Optical time domain reflectometers, OTDR)	12	12
70419	PDH/SDH 분석기 (PDH/SDH Analyzers)	12	12
70420	편광의존손실측정기 (Polarization dependent loss meters)	12	12
70421	편광모드분산분석기 (Polarization mode dispersion analyzers)	12	12

70422	광섬유굴절률측정기 (Refractive Index Profilers)	12	12
70423	반사손실 측정기 (Return loss meters)	12	12
70424	SDH/SONET 분석기 (SDH/SONET Analyzers)	12	12
70425	편광상태분석기 (SOP analyzers)	12	12
70426	다중레이저파장계 (Multi-laser wavelength meters)	24	12
70427	다채널동시측정기 (Wavelength sweep multichannel measuring systems)	12	12
70428	광섬유분광손실측정기 (Fiber spectral loss analyzers)	12	12
70429	주파수 안정화 레이저 및 LD (Frequency stabilized lasers and LDs)	24	12
70430	ASE 광원 (ASE light sources)	12	12
70431	연속파 레이저 파장계 (CW-laser wavelength meters)	24	12
70432	펄스 레이저 파장계 (Pulse laser wavelength meters)	24	12
70433	광출력 안정화 레이저 및 LD (Optical power stabilized lasers and LDs)	12	12

8. 전리방사선 (Ionizing Radiation)

801. 방사선 (Dosimetry)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
80101	공기커마세기 (Air kerma strength)	12	12
80102	개인피폭선량계 (Personal dosimeters; ADR, poket)	-	6
80103	표준조사 ; 베타, 엑스, 감마 (Standard irradiations ; beta, X, gamma)	-	6
80104	환경선광률 감시기 (Environmental monitors)	-	12
80105	전리함 선량계; 공기커마, 물흡수선량 (Ionization chambers; Air kerma, Water absorbed dose)	12	12
80106	베타/전자 조사장치 (Beta/Electron irradiators)	12	-
80107	광자 조사장치; 엑스선, 감마선 (Photon irradiators, X-ray, Gamma ray)	12	수시
80108	베타 서베이미터 (Beta survey meters)	-	6
80109	엑스/감마 서베이미터 (X/Gamma survey meters)	-	6

802. 방사능 (Radioactivity)

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
80201	핵종 교정기 (Isotope calibrators)	12	12
80202	표면오염 감시기; 알파, 베타, 감마 (Contamination counters ; alpa, beta, gamma)	-	6
80203	가이거물러 계수기 (Geiger Muller counters)	-	6
80204	개봉 알파선원 (Unsealed alpha sources)	수시	수시
80205	개봉 베타선원 (Unsealed beta sources)	수시	수시
80206	개봉 엑스/감마선원 (Unsealed X/gamma sources)	수시	수시
80207	밀봉 알파선원 (Sealed alpha sources)	수시	수시
80208	밀봉 베타선원 (Sealed beta sources)	수시	수시
80209	밀봉 엑스/감마선원 (Sealed X/gamma sources)	수시	수시
80210	비례 계수기 (Proportional counters)	12	6
80211	섬광 검출기; 알파, 베타, 엑스/감마 (Scintillation detectors; Alpha, Beta, X/Gamma)	12	6

80212	반도체 검출기; 알파, 베타, 엑스/감마 (Semiconductor detectors; Alpha, Beta, X/Gamma)	12	6
80213	액체 섬광계수기 (Liquid scintillation counters)	-	12

**803. 중성자 (Neutron Measurements)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
80301	중성자 개인선량계; 전자선량계, 직독식선량계 (Neutron personal dosimeters; ADR, pocket)	-	6
80302	중성자 조사장치 (Neutron irradiators)	수시	수시
80303	중성자 선원 방출율 (Neutron emission rate)	수시	수시
80304	중성자 선량계 (Neutron dose/rate meters)	12	6
80305	중성자 표준조사 (Neutron standard irradiation)	-	수시

**9. 물질량 (Amount of substance)**

**901. 화학분석 (Chemical analysis)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
90101	음주 측정기 (Breath alcohol analyzers)	-	12
90102	대기 가스 감시기 (Environmental air quality monitoring instruments)	-	12
90103	가스 분석기 (Gas analyzers)	-	12
90104	배기가스 측정기 (Exhaust gas test instruments)	-	12

**902. 메디컬 기준 측정 실험실 (Medical reference measurement laboratories)**

분류번호	소분류명	교정용 표준기	정밀 계기
90101	물질량 농도 (Amount of substance concentration)	-	수시
90102	질량 농도 (Mass concentration)	-	수시
90103	촉매 활동도 농도 (Catalytic activity concentration)	-	수시